

Ing. Václav Rybář  
Zakázka číslo:

# Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky  
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších  
předpisů

---

Klíšská 30  
Klíšská 1695/30  
40001, Ústí nad Labem-centrum  
katastrální území Ústí nad Labem  
[774871]  
parc. č. 500



**Energetický specialista**  
Ing. Václav Rybář  
Číslo oprávnění: 0221

**Evidenční číslo**  
586186.0

**Datum vydání**  
15.04.2024

**Verze dokumentu**  
PENB pro stavební řízení.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rybář'.



Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

Ing. Václav Rybář  
Pod Rozhlednou 2983/4  
400 11 Ústí nad Labem  
IČ: 04086163, GSM 777 784 952

## 1. SEZNAM PODKLADŮ

ČSN EN ISO 13 789:2018 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda

ČSN EN ISO 52 016-1:2019 - Energetická náročnost budov - Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení

ČSN 73 0331-1:2018 - Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet

ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody

ČSN EN ISO 13 370:2019 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtová metoda

Vyhláška MPO ČR 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov

PENB stáv. stavu z 10/2015

PD z roku 2023, 2024 - stavební, ÚT, VZT, ZTI, elektro.

Investiční záměr pro zřízení dětské skupiny UJEP.

Fyzická prohlídka objektu a konzultace s provozovatelem

## 2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Popis stávajícího stavu:

Objekt Klíšská ulice 1695/30 se nachází v západní části bývalé městské nemocnice. Jeho původní půdorysné rozměry jsou 13 500 x 13 500 mm, celková výška hřebene střechy je cca 19,00 m nad stávajícím chodníkem.

Objekt je přistavěn štítovou stěnou k sousednímu objektu směrem od západní stěny, je provedený jako zděný stěnový systém s dřevěnými trámovými stropy v dispozici obytných místností nadzemních podlaží a s betonovými klenbami v místě podzemního podlaží. Má 5 nadzemních a 1 podzemní podlaží.

Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěná vaznicová soustava - stojatá stolice, střešní plášť zabezpečuje bednění a keramická krytina..

Vnější i vnitřní svislé – nosné konstrukce tvoří zdivo z plných cihel o proměnlivých tloušťkách, tj. 300, 450, 500 a 600mm ( v úrovni 1. PP smíšené zdivo ).

Během využívání objektu došlo k zateplení obvodového pláště NP min. vatou tl. 160 mm, u vstupu 140 mm, stěny PP pak materiálem XPS tl. 50 mm a k výměně oken a dveří za plastové s izolačním dvojsklem s  $U_w=1,4$  a  $U_d=1,6$ .

Světlná výška podzemního podlaží – 1.PP ( klenbové stropy ) je cca 3,20 m ve vrcholu klenby, průměrně 2,90 m, 1. až 4. NP cca 3,10 m, 5. NP cca 2,9 m.

U objektu je značně provlhnuté zdivo PP a částečně v 1. NP vlivem pronikání spodní vody nedostatečnou izolací základů.

Navržený nový stav:

V upravovaných prostorách pro DS v 1. a 2.NP budou vyměněna všechna stávající okna za plastová okna s trojskly s  $U_w$  max. 0,7 W/m<sup>2</sup>.K, ve společných prostorách na chodbě s  $U_w$  max 1,1. Vstupní dveře budou vyměněny za nové dřevěné s  $U_d$  max 1,5. Pro vstup z lávky budou osazeny plastové dveře s  $U_d$  max. 1,2.

## 3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Popis stávajícího stavu:

Vytápění objektu je zajištěno samostatným etážovým teplovodním vytápěním, v 1. až 4. NP jsou instalovány elektrokotle Protherm Rejnok 12 (4 ks) o jednotkovém výkonu 12 kW, kotel ve 4. NP slouží i pro vytápění obytné části 5. NP, pro přípravu TV jsou v jednotlivých kuchyňkách instalovány beztlaké průtokové elektrické ohříváče o objemu 5 l a jednotkovém příkonu 2 kW (celkem 9 ks).

Dle informace zástupce objednatele je objekt napojen na rozvody inženýrských sítí . Týká se vody, kanalizace a NN, měření el. energie je samostatné pro každou stávající jednotku - na podlažích 1. až 4. po dvou, pro 5. NP jedno. Technologické zařízení se nevyskytuje.

Navržený nový stav:

Pro vytápění upravovaných prostor DS 1. a 2.NP bude zdrojem kaskáda 2 venkovních kondenzačních jednotek ve funkci tepelného čerpadla ve splitovém propojení s vnitřní jednotkou tepelného čerpadla a akumulací zásobník tepla o objemu 500 litrů. V akumulacím zásobníku v případě výpadku technologie TČ budou jako bivalentním zdrojem tepla instalovány elektrické topné jednotky o výkonu 4x 6 kW. Za akumulacím zásobníkem bude topný systém rozdělen do dvou topných větví : 1.okruh pro vytápění topnými tělesy – 17,50 kW, teplotní spád 50/40 oC, tl. ztráta do H = 2,0 m 2.okruh pro ohřev TV – 20,00 kW, teplotní spád 55/45 oC, tl. ztráta do H = 2,0 m. Pro vytápění topnými tělesy v 1.PP až 2.NP objektu bude vybudován teplovodní dvoutrubkový systém s nuceným oběhem topné vody a s regulovaným teplotním spádem 50/40 oC. Ohřev TV bude v nepřímo ohřívaném zásobníku TV o objemu 400 litrů vytápěný topnou vodou přímo z tepelného čerpadla. V době potřeby ohřevu TV řídicí systém tepelného čerpadla na chvíli odstaví topný systém, ohřeje teplou vodu v zásobníku TV a poté opět přepne na vytápění. V letním období bude tepelné čerpadlo sloužit pouze pro ohřev TV.

V 1.PP bude instalována VZT jednotka pro odvětrání obytných místností DS. Jedná se o jednotku o vzduchovém výkonu 750 m<sup>3</sup>/h, s rekuperací, řízenou dle čidel CO<sub>2</sub>. Dále bude instalováno podtlakové odvětrání sociálních místností v 1. NP pomocí ventilátoru přes zeď do exteriéru, řízení s doběhem. V 1.PP bude instalováno odvětrání ventilátorem do exteriéru - jedná se o odvětrání nadměrné vlhkosti, řízení pomocí čidla vlhkosti.

#### 4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

PENB je zpracován pro navržené úpravy objektu pro účely zřízení Dětské skupiny UJEP v části 1.NP a celém 2.NP. Využití ostatních částí budovy zůstává původní, ke změně v souvislosti s novým způsobem úsporného vytápění a větrání prostor DS dochází v PP, které bude odvlhčeno a z vnější strany budou vybudovány anglické dvorky. V takto odvlhčeném prostoru bude umístěna vnitřní jednotka TČ s akumulací nádrží a bojler pro ohřev TV. Rovněž zde bude umístěna VZT jednotka s rekuperací pro řízené větrání prostor DS. Rozčlenění do zón je provedeno s ohledem na provozní odlišnosti DS a ostatních, převážně administrativních prostor.. PENB pro stavební povolení je v souladu s platnými předpisy a také s požadavky eventuální požadované dotace.

Pro ev. účely DS budou sloužit prostory zón 5,6,7,8,9,10,11 a spol. chodba - zóna 1. Dále je z důvodů bezbariérového vstupu doplněno provedení přístupové lávky od parkoviště a vnějšího výtahu, který bude společný i pro sousední budovu.

#### 5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

##### 5.1 Stavební prvky a konstrukce:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

##### 5.2 Technické systémy budovy:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

##### 5.3 Obsluha a provoz systémů:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

##### 5.4 Ostatní:

*V této kategorii není navrhováno žádné opatření.*

##### 5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

PENB je zpracován pro navržené úpravy objektu pro účely zřízení Dětské skupiny UJEP v části 1.NP a celém 2.NP. Využití ostatních částí budovy zůstává původní.

Vzhledem k účelu zpracování PENB není doporučováno žádné další opatření - po realizaci bude PENB sloužit jako PENB stávajícího stavu.



# 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: Klíšská, 1695 / 30

PSČ, místo: 40001, Ústí nad Labem-centrum

K.ú., parcelní č.: Ústí nad Labem (774871), 500

Typ budovy: Jiný druh budovy - Objekt občanské vybavenosti

Celková energeticky vztažná plocha: 789

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>·rok)

Mimořádně  
úsporná

A

53.7

Velmi  
úsporná

B

80.6

Úsporná

C

107

Méně úsporná

D

154

Nehospodárna

E

202

Velmi  
nehospodárna

F

249

Mimořádně  
nehospodárna

G

**D**  
152

Požadavky pro změnu  
dokončené budovy

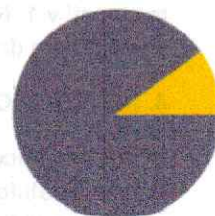
jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 46.2

■ energie okolního prostředí: 5.1



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.42 W/(m <sup>2</sup> ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	31.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>65.0 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	
	Vytápění	39.0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0.15 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	5.59 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	Osvětlení	20.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	

Energetický specialista: Ing. Václav Rybář

Osvědčení č.: 0221

Kontakt: vrybar@seznam.cz



Ev. č. průkazu: 586186.0

Vyhotoveno dne: 15.04.2024

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:	Ústí nad Labem-centrum	Část obce:	Centrum
Ulice:	Klíšská	Č.p / č. or. (č.ev.)	1695/30
Katastrální území:	Ústí nad Labem (774871)	Převládající typ využití:	Jiný druh budovy (Objekt občanské vybavenosti)
Parcelní číslo pozemku:	500	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1950	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

**POPIS HODNOCENÉ BUDOVY**

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

**Stručný popis budovy:**

Popis stávajícího stavu:

Objekt Klíšská ulice 1695/30 se nachází v západní části bývalé městské nemocnice. Jeho původní půdorysné rozměry jsou 13 500 x 13 500 mm, celková výška hřebene střechy je cca 19,00 m nad stávajícím chodníkem.

Objekt je přistavěn štitovou stěnou k sousednímu objektu směrem od západní stěny, je provedený jako zděný stěnový systém s dřevěnými trámovými stropy v dispozici obytných místností nadzemních podlaží a s betonovými klenbami v místě podzemního podlaží. Má 5 nadzemních a 1 podzemní podlaží.

Nosnou konstrukci střechy tvoří dřevěná vaznicová soustava - stojatá stolice, střešní plášť zabezpečuje bednění a keramická krytina..

Vnější i vnitřní svislé – nosné konstrukce tvoří zdivo z plných cihel o proměnlivých tloušťkách, tj. 300, 450, 500 a 600mm ( v úrovni 1. PP smíšené zdivo ).

Během využívání objektu došlo k zateplení obvodového pláště NP min. vatou tl. 160 mm, u vstupu 140 mm, stěny PP pak materiálem XPS tl. 50 mm a k výměně oken a dveří za plastové s izolačním dvojsklem s  $U_w=1,4$  a  $U_d=1,6$ .

Světlá výška podzemního podlaží – 1.PP ( klenbové stropy ) je cca 3,20 m ve vrcholu klenby, průměrně 2,90 m, 1. až 4. NP cca 3,10 m, 5. NP cca 2,9 m.

U objektu je značně provlnnuté zdivo PP a částečně v 1. NP vlivem pronikání spodní vody nedostatečnou izolací základů.

Navržený nový stav:

V upravovaných prostorách pro DS v 1. a 2.NP budou vyměněna všechna stávající okna za plastová okna s trojskly s  $U_w$  max. 0,7 W/m<sup>2</sup>.K, ve společných prostorách na chodbě s  $U_w$  max 1,1. Vstupní dveře budou vyměněny za nové dřevěné s  $U_d$  max 1,5. Pro vstup z lávky budou osazeny plastové dveře s  $U_d$  max. 1,2.

**Stručný popis technických systémů:**

Popis stávajícího stavu:

Vytápění objektu je zajištěno samostatným etážovým teplovodním vytápěním, v 1. až 4. NP jsou instalovány elektrokotle Protherm Rejnok 12 ( 4 ks ) o jednotkovém výkonu 12 kW, kotel ve 4. NP slouží i pro vytápění obytné části 5. NP, pro přípravu TV jsou v jednotlivých kuchyňkách instalovány beztlakové průtokové elektrické ohřivače o objemu 5 l a jednotkovém příkonu 2 kW (celkem 9 ks).

Dle informace zástupce objednatele je objekt napojen na rozvody inženýrských sítí . Týká se vody, kanalizace a NN, měření el. energie je samostatné pro každou stávající jednotku - na podlažích 1. až 4. po dvou, pro 5. NP jedno. Technologické zařízení se nevyskytuje.

Navržený nový stav:

Pro vytápění upravovaných prostor DS 1. a 2.NP bude zdrojem kaskáda 2 venkovních kondenzačních jednotek ve funkci tepelného čerpadla ve splitovém propojení s vnitřní jednotkou tepelného čerpadla a akumulární zásobník tepla o objemu 500 litrů. V akumulárním zásobníku v případě výpadku technologie TČ budou jako bivalentním zdrojem tepla instalovány elektrické topné jednotky o výkonu 4x 6 kW. Za akumulárním zásobníkem bude topný systém rozdělen do dvou topných větví : 1.okruh pro vytápění topnými tělesy – 17,50 kW, teplotní spád 50/40 oC, tl. ztráta do H = 2,0 m 2.okruh pro ohřev TV – 20,00 kW, teplotní spád 55/45 oC, tl. ztráta do H = 2,0 m. Pro vytápění topnými tělesy v 1.PP až 2.NP objektu bude vybudován teplovodní dvoutrubkový systém s nuceným oběhem topné vody a s regulovaným teplotním spádem 50/40 oC. Ohřev TV bude v nepřímo ohříváném zásobníku TV o objemu 400 litrů vytápěný topnou vodou přímo z tepelného čerpadla. V době potřeby ohřevu TV řídicí systém tepelného čerpadla na chvíli odstaví topný systém, ohřeje teplou vodu v zásobníku TV a poté opět přepne na vytápění. V letním období bude tepelné čerpadlo sloužit pouze pro ohřev TV.

V 1.PP bude instalována VZT jednotka pro odvětrání pobytových místností DS. Jedná se o jednotku o vzduchovém výkonu 750 m<sup>3</sup>, s rekuperací, řízenou dle čidla CO<sub>2</sub>. Dále bude instalováno podtlakové odvětrání sociálních místností v 1. NP pomocí ventilátoru přes zeď do exteriéru, řízení s doběhem. V 1.PP bude instalováno odvětrání ventilátorem do exteriéru - jedná se o odvětrání nadměrné vlhkosti, řízení pomocí čidla vlhkosti.

**Doplňující údaje:**

PENB je zpracován pro navržené úpravy objektu pro účely zřízení Dětské skupiny UJEP v části 1.NP a celém 2.NP. Využití ostatních částí budovy zůstává původní, ke změně v souvislosti s novým způsobem úsporného vytápění a větrání prostor DS dochází v PP, které bude odvlhčeno a z vnější strany budou vybudovány anglické dvorky. V takto odvlhčeném prostoru bude umístěna vnitřní jednotka TČ s akumul. nádrží a bojler pro ohřev TV. Rovněž zde bude umístěna VZT jednotka s rekuperací pro řízené větrání prostor DS. Rozčlenění do zón je provedeno s ohledem na provozní odlišnosti DS a ostatních, převážně administrativních prostor.. PENB pro stavební povolení je v souladu s platnými předpisy a také s požadavky eventuální požadované dotace.

Pro ev. účely DS budou sloužit prostory zón 5,6,7,8,9,10,11 a spol. chodba - zóna 1. Dále je z důvodů bezbariérového vstupu doplněno provedení přístupové lávky od parkoviště a vnějšího výtahu, který bude společný i pro sousední budovu.

**GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY**

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	2 788,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	1 108,1
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,40
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	789,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,1



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 m²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Chodby a schod. 1. a 2. NP společně užívané DS a kanc.	Budovy pro vzdělávání -chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	60,4
Z2	Chodby a schod. 3. až 5. NP kanc. nájem	Administrativní budovy -schodiště, chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	68,1
Z3	Kanceláře nájem 1(JV), 3, 4 a 5. NP	Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	371,6
Z4	Soc. zař. pro kanceláře nájem 1 (JV), 3, 4 a 5. NP	Administrativní budovy -soc. zařízení a WC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	68,4
Z5	Kancelář DS 1. NP - JZ	Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	35,1
Z6	Šatna DS 1. NP - SZ	Budovy pro vzdělávání -šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	19,2
Z7	Ložnice DS 2. NP - SZ	Budovy pro vzdělávání -pobytové prostory předškolních zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	19,2
Z8	Kuchyňka DS 2. NP - SV	Kuchyňka -přípravy jídel	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	19,2
Z9	Vnitřní chodbička DS 2. NP.	Budovy pro vzdělávání -chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	12,9
Z10	Soc. zař. pro DS 1 (SZ), 2. NP	Budovy pro vzdělávání -chodby, komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	34,2
Z11	Herna DS 2. NP - JV	Budovy pro vzdělávání -pobytové prostory předškolních zařízení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	81,0
NZ12	Nevytápěná půda nad 4. a 5. NP.	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ13	Nevytápěný 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 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	53,6%	---	0,2%	---	5,3%	31,1%	---	90,1%
	27.5	---	0.09	---	2.71	15.9	---	46.2

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

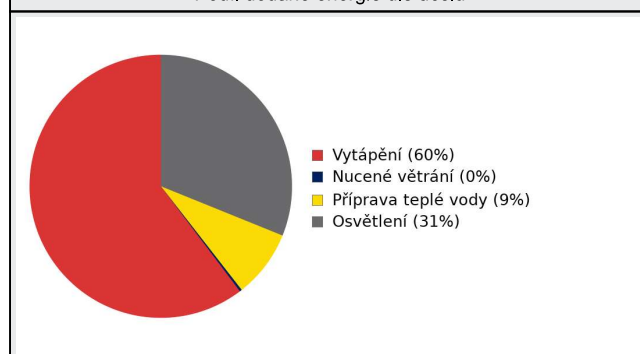
*Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.*

energie okolního prostředí	6,6%	---	---	---	3,3%	---	---	9,9%
	3.36	---	---	---	1.70	---	---	5.06

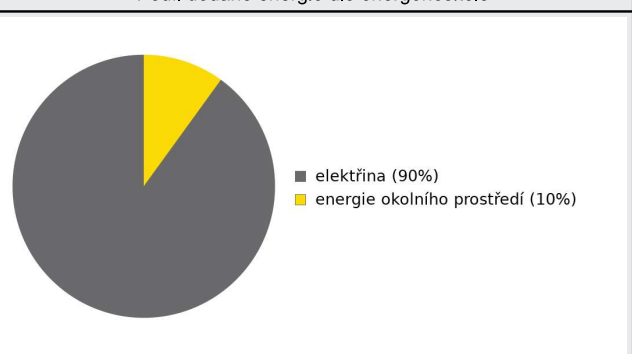
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	60,1%	---	0,2%	---	8,6%	31,1%	---	100,0%
kWh/m²rok	39,0	---	0,1	---	5,6	20,2	---	64,9
MWh/rok	30.8	---	0.09	---	4.41	15.9	---	51.2

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele





**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

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

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

**ENERGONOSITELE**

elektrina	2,6	59,5%	---	0,2%	---	5,9%	34,5%	---	100,0%
		71.4	---	0.25	---	7.05	41.4	---	120
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00

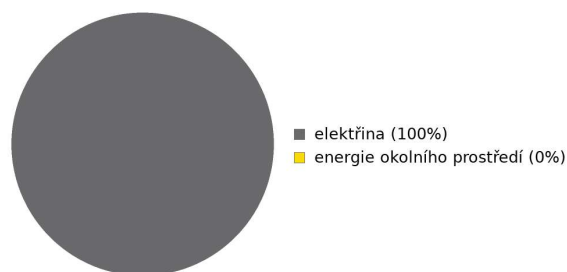
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuální podíl	59,5%	---	0,2%	---	5,9%	34,5%	---	100,0%
kWh/m²rok	90,5	---	0,3	---	8,9	52,4	---	152,1
MWh/rok	71.4	---	0.25	---	7.05	41.4	---	120

Podíl dodané energie dle účelu

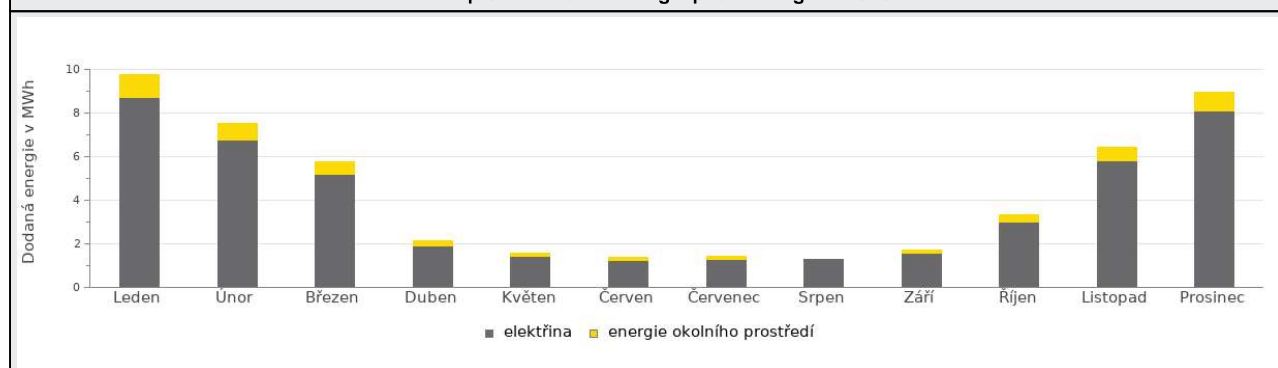


Podíl dodané energie dle energonositele

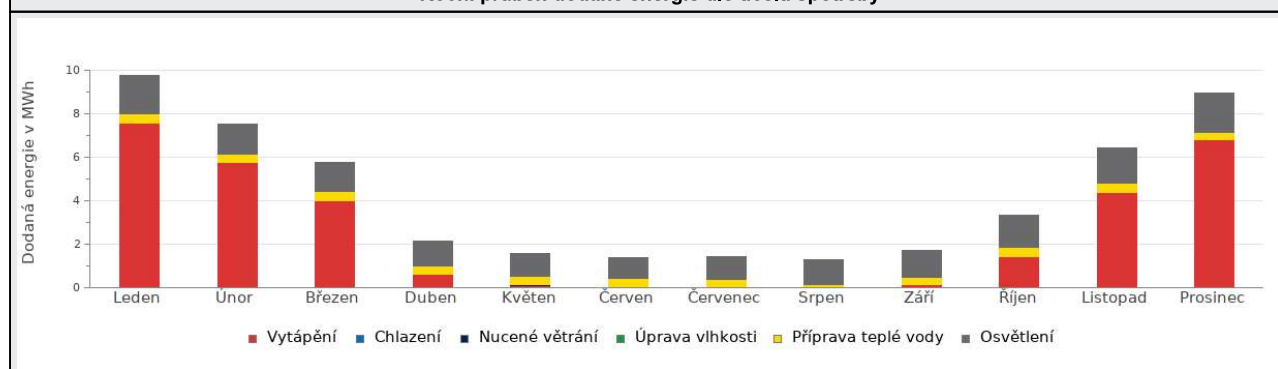


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	9.75	7.53	5.76	2.14	1.57	1.38	1.43	1.26	1.70	3.31	6.44	8.97
elektrina	8.73	6.77	5.17	1.92	1.41	1.22	1.27	1.26	1.55	3.00	5.81	8.08
energie okolního prostředí	1.02	0.77	0.59	0.21	0.17	0.16	0.16	0.00	0.15	0.31	0.63	0.90

**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	9.75	7.53	5.76	2.14	1.57	1.38	1.43	1.26	1.70	3.31	6.44	8.97
Vytápění	7.58	5.77	4.00	0.61	0.12	0.01	0.00	0.00	0.12	1.43	4.39	6.79
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	0.009	0.007	0.01	0.008	0.009	0.009	0.003	0.003	0.009	0.009	0.01	0.008
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	0.41	0.37	0.41	0.37	0.39	0.39	0.40	0.16	0.35	0.43	0.41	0.33
Osvětlení	1.75	1.39	1.35	1.14	1.06	0.96	1.03	1.10	1.22	1.45	1.63	1.84

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

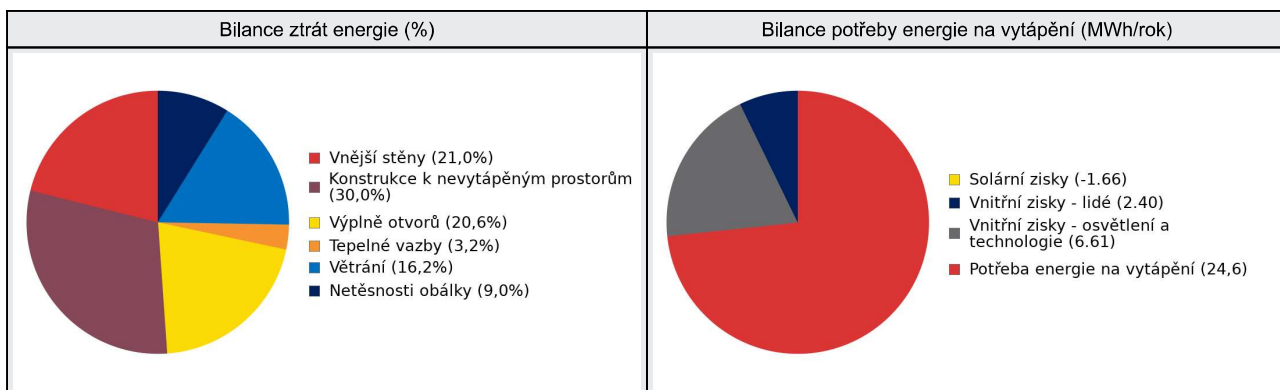


**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	23.9	Solární zisky	MWh/rok	-1.66
Větrání		5.17	Vnitřní zisky - lidé		2.40
Netěsnosti obálky - infiltrace		2.88	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		6.61
Celkem		32.0	Celkem		7.35

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	24,6	kWh/m <sup>2</sup> .rok	31,2
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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**

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.

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
		$\Theta_i$	----	$A_j$	$U_j$	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	----	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY					581,2			
STN-1	SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV (Z1)	20	EXT	18,2	0,232	0,75	0,75	31%
STN-1	SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV (Z2)	16	EXT	17,3	0,232	0,75	0,75	31%
STN-1	SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV (Z4)	20	EXT	18,8	0,232	0,75	0,75	31%
STN-1	SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV (Z10)	20	EXT	19,7	0,232	0,75	0,75	31%
STN-2	SV Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV (Z1)	20	EXT	7,5	0,232	0,75	0,75	31%
STN-2	SV Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV (Z10)	20	EXT	4,8	0,232	0,75	0,75	31%
STN-3	JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV (Z1)	20	EXT	7,4	0,232	0,75	0,75	31%
STN-3	JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV (Z4)	20	EXT	11,7	0,232	0,75	0,75	31%
STN-3	JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV (Z10)	20	EXT	9,6	0,232	0,75	0,75	31%
STN-4	JV Obv. stěna CPP 500mm+140 mm MV (Z1)	20	EXT	3,0	0,256	0,75	0,75	34%
STN-5	SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV (Z2)	16	EXT	5,4	0,232	0,75	0,75	31%
STN-5	SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV (Z3)	20	EXT	6,2	0,232	0,75	0,75	31%
STN-5	SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV (Z4)	20	EXT	5,7	0,232	0,75	0,75	31%
STN-6	JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV (Z2)	16	EXT	10,8	0,232	0,75	0,75	31%
STN-6	JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV (Z3)	20	EXT	4,3	0,232	0,75	0,75	31%
STN-6	JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV (Z4)	20	EXT	3,9	0,232	0,75	0,75	31%
STN-7	SV Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV (Z2)	16	EXT	10,8	0,232	0,75	0,75	31%
STN-8	JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV (Z3)	20	EXT	17,3	0,227	0,30	0,30	76%
STN-8	JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV (Z5)	20	EXT	17,3	0,227	0,30	0,30	76%
STN-8	JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV (Z11)	20	EXT	35,7	0,227	0,30	0,30	76%
STN-9	JV Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV (Z3)	20	EXT	71,2	0,237	0,30	0,30	79%



STN-10	JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV (Z3)	20	EXT	107,2	0,237	0,30	0,30	79%
STN-10	JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV (Z5)	20	EXT	21,9	0,237	0,30	0,30	79%
STN-10	JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV (Z6)	20	EXT	21,9	0,237	0,30	0,30	79%
STN-10	JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV (Z7)	20	EXT	21,9	0,237	0,30	0,30	79%
STN-10	JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV (Z11)	20	EXT	21,9	0,237	0,30	0,30	79%
STN-11	SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV (Z3)	20	EXT	8,2	0,227	0,30	0,30	76%
STN-11	SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV (Z6)	20	EXT	8,2	0,227	0,30	0,30	76%
STN-11	SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV (Z7)	20	EXT	8,2	0,227	0,30	0,30	76%
STN-11	SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV (Z8)	20	EXT	8,2	0,227	0,30	0,30	76%
STN-12	SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV (Z3)	20	EXT	47,0	0,235	0,30	0,30	78%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				415,7				
PDL-13	Pdl kanc. JZ 1.NP nad PP (Z5-Z13)	20	NZ13	37,2	0,294	0,60	0,60	49%
PDL-14	Pdl kanc. SV 1.NP nad PP (Z3-Z13)	20	NZ13	56,4	0,325	0,60	0,60	54%
PDL-14	Pdl kanc. SV 1.NP nad PP (Z4-Z13)	20	NZ13	14,7	0,325	0,60	0,60	54%
PDL-15	Pdl chodba 1.NP nad PP (Z1-Z13)	20	NZ13	41,2	0,294	0,60	0,60	49%
PDL-15	Pdl chodba 1.NP nad PP (Z6-Z13)	20	NZ13	19,7	0,294	0,60	0,60	49%
PDL-15	Pdl chodba 1.NP nad PP (Z10-Z13)	20	NZ13	14,7	0,294	0,60	0,60	49%
STR-16	STR chodba 5.NP pod půdou (Z2-Z12)	16	NZ12	39,0	0,648	0,40	0,40	162%
STR-17	STR kanc 4,5.NP pod půdou (Z3-Z12)	20	NZ12	134,9	0,648	0,30	0,30	216%
STR-17	STR kanc 4,5.NP pod půdou (Z4-Z12)	20	NZ12	14,7	0,648	0,30	0,30	216%
STN-20	Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě (Z2-Z12)	16	NZ12	10,2	1,198	0,40	0,40	300%
STN-20	Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě (Z3-Z12)	20	NZ12	33,0	1,198	0,30	0,30	399%

VÝPLNĚ OTVORŮ				111,2				
VYP-36	Okno Chodba 1,75/2,2 - 2. NP (Z1)	20	EXT	3,9	1,100	3,50	1,74	63%
VYP-37	Dveře zadní chodba 1,05/1,9 (Z1)	20	EXT	2,0	1,600	3,50	1,74	92%
VYP-38	Okno Chodba 1,75/2,2 - 3,4. NP (Z2)	16	EXT	7,7	1,400	3,50	1,74	80%
VYP-39	Okno Chodba 1,75/3,35 - 5. NP (Z2)	16	EXT	5,9	1,400	3,50	1,74	80%
VYP-40	Dveře vstup chodba 1,3/2,15 (Z1)	20	EXT	2,8	1,500	3,50	1,74	86%
VYP-41	Nadsvětlik vstup 0,85/0,7 (Z1)	20	EXT	0,6	1,500	3,50	1,74	86%
VYP-42	Okno kanc. SV 1,05/1,9 - 1.NP (Z3)	20	EXT	4,0	1,400	1,50	1,50	93%

VYP-43	Okno kanc. 1,1/2,1 - 3,4.NP (Z3)	20	EXT	18,5	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-44	Okno kanc. 1,0/2,1 - 3,4.NP (Z3)	20	EXT	8,4	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-45	Okno kanc. SV 1,5/2,1 - 1.až5.NP (Z3)	20	EXT	22,1	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-46	Okno soc. zař. SV 0,5/0,75 - 1,3,4,5.NP (Z4)	20	EXT	1,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-47	Okno soc. zař.kanc. SV 0,5/0,5 - 5.NP (Z4)	20	EXT	0,5	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-48	Okno kanc. DS 1,05/1,9 - 1.NP (Z5)	20	EXT	4,0	0,700	1,50	1,50	47%
VYP-49	Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP (Z6)	20	EXT	3,2	0,700	1,50	1,50	47%
VYP-49	Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP (Z7)	20	EXT	3,2	0,700	1,50	1,50	47%
VYP-49	Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP (Z8)	20	EXT	3,2	0,700	1,50	1,50	47%
VYP-50	Okno soc. zař. DS 0,5/0,75 - 1,2.NP (Z10)	20	EXT	1,1	0,700	1,50	1,50	47%
VYP-51	Okno herna DS 1,1/2,1 - 2.NP (Z11)	20	EXT	9,2	0,700	1,50	1,50	47%
VYP-52	Okno herna DS 1,0/2,1 - 2.NP (Z11)	20	EXT	4,2	0,700	1,50	1,50	47%
VYP-53	Dveře lávka 1,75/2,7 - 1/2. NP (Z1)	20	EXT	4,7	1,500	3,50	1,74	86%

**TEPELNÉ VAZBY**

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$		---	0,020	---	0,020	100%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

**G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY****VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla <sup>1</sup>	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				%	COP	%	%	% pokrytí
														MWh/rok
K-1	Elektrokotel Protherm Rejnok 12 1.NP	11,94	elektrína	3,24	99	---	Z1: 92% Z3: 92% Z4: 92%	Z1: 88% Z3: 88% Z4: 88%	11% 2,60					
TČ-2	TČ vzduch/voda	26,60	elektrína	1,13	---	3,96	Z1: 92% Z5: 92% Z6: 92% Z7: 92% Z8: 92% Z9: 92% Z10: 92% Z11: 92%	Z1: 88% Z5: 88% Z6: 88% Z7: 88% Z8: 88% Z9: 88% Z10: 88% Z11: 88%	15% 3,64					
K-3	Elektrokotel Protherm Rejnok 12 3.NP	11,94	elektrína	7,72	99	---	Z2: 92% Z3: 92% Z4: 92%	Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88%	25% 6,19					
K-4	Elektrokotel Protherm Rejnok 12 4.NP	11,94	elektrína	15,1	99	---	Z2: 92% Z3: 92% Z4: 92%	Z2: 88% Z3: 88% Z4: 88%	49% 12,1					
K-5	Bivalence - el. patrony v zásobníku TČ o objemu 500 l, příkon 4 x 6 kW.	24	elektrína	0,10	98	---	Z5: 92% Z6: 92% Z7: 92% Z8: 92% Z9: 92% Z10: 92% Z11: 92%	Z5: 88% Z6: 88% Z7: 88% Z8: 88% Z9: 88% Z10: 88% Z11: 88%	0% 0,08					

**NUCENÉ VĚTRÁNÍ**

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VZT-1	Jednotka pro řízené větrání prostor DS s rekuperací.	750	49 - 404	0,09	80	89	1 632	22,7
VZT-2	Odvětrání soc. zař. DS 1.NP	110	2	0,03	10	0	1 145	100,0

**PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY**

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
kW	MWh	%	---	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok			
TČ-2	TČ vzduch/voda	26,60	elektřina	0.82	---	3,08	TVsys 2: 48,7	22,94	58,7
									2.52
K-6	Beztlaký ohřívač TV TATRAMAT EO 5P o objemu 5 l, příkon 2 kW.	2	elektřina	0.31	95	---	TVsys 1: 77,2	3,80	6,9
									0.30
K-7	Beztlaký ohřívač TV TATRAMAT EO 5P o objemu 5 l, příkon 2 kW.	2	elektřina	0.28	95	---	TVsys 1: 77,2	3,37	6,1
									0.26
K-8	Beztlaký ohřívač TV TATRAMAT EO 5P o objemu 5 l, příkon 2 kW.	2	elektřina	0.28	95	---	TVsys 1: 77,2	3,37	6,1
									0.26
K-9	Beztlaký ohřívač TV TATRAMAT EO 5P o objemu 5 l, příkon 2 kW.	2	elektřina	0.28	95	---	TVsys 1: 77,2	3,37	6,1
									0.26
K-10	Beztlaký ohřívač TV TATRAMAT EO 5P o objemu 5 l, příkon 2 kW.	2	elektřina	0.28	95	---	TVsys 1: 77,2	3,37	6,1
									0.26
K-11	Beztlaký ohřívač TV TATRAMAT EO 5P o objemu 5 l, příkon 2 kW.	2	elektřina	0.31	95	---	TVsys 1: 77,2	3,80	6,9
									0.30
K-12	Dohřev TV - el. patrona v zásobníku TV o objemu 400 l, příkon 6 kW.	6	elektřina	0.14	98	---	TVsys 2: 48,7	1,21	3,1
									0.13



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 <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Osvětlení spol. chodeb zóny 1.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	51,00	100	1,10	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Osvětlení chodeb zóny 2	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	50,10	100	1,10	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Osvětlení kanc. zóny 3.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	315,20	300	1,10	1,00	1,00	1,00
Z4 (L1)	Osvětlení soc. zař. zóny 4	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	40,20	100	1,10	1,00	1,00	1,00
Z5 (L1)	Osvětlení kanc. DS zóny 5.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	28,90	300	1,10	1,00	1,00	1,00
Z6 (L1)	Osvětlení šatny DS zóny 6.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	16,30	180	1,10	1,00	1,00	1,00
Z7 (L1)	Osvětlení ložnice DS. zóny 7.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	16,30	300	1,10	1,00	1,00	1,00
Z8 (L1)	Osvětlení kuchyňky DS zóny 8.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	16,30	300	1,10	1,00	1,00	1,00
Z9 (L1)	Osvětlení chodbičky DS zóny 9	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	12,30	100	1,10	1,00	1,00	1,00
Z10 (L1)	Osvětlení soc. zař. DS zóny 10.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	20,10	100	1,10	1,00	1,00	1,00
Z11 (L1)	Osvětlení herny DS. zóny 11	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	69,40	300	1,10	1,00	1,00	1,00
NZ12 (L1)	Osvětlení půdy zóna 12.	obyčejná žárovka	80,60	50	6,40	1,00	1,00	1,00
NZ13 (L1)	Osvětlení suterénu.	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	135,80	50	1,10	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	NE	nehodn.	nehodn.	Nejsou k dispozici.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	nehodn.	KVET není vhodná pro využití vzhledem k charakteru provozu objektu.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	nehodn.	nehodn.	Vzhledem k etážovému systému vytápění v jednotlivých podlažích a individuální přípravě TV není vhodné využití CZT.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	nehodn.	V rámci úprav pro DS je využito TČ pro vytápění těchto prostor. TČ je kaskádového typu, je možné jej posílit pro využití pro celý objekt.

**NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ**

Popis souboru opatření	PENB je zpracován pro navržené úpravy objektu pro účely zřízení Dětské skupiny UJEP v části 1.NP a celém 2.NP. Využití ostatních částí budovy zůstává původní. Vzhledem k účelu zpracování PENB není doporučováno žádné další opatření - po realizaci bude PENB sloužit jako PENB stávajícího stavu.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	34,14	64,96	152,14	
	26.9	51.3	120	
Soubor navržených opatření	34,14	64,96	152,14	
	26.9	51.3	120	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	0.00	0.00	0.00	

## I

## PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

## CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	Splněno:	ANO NE ANO ANO 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 vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Chodby a schod. 1. a 2. NP společně užívané DS a kanc. (ostatní zóna)	60,4	40,3	3
	Z2 - Chodby a schod. 3. až 5. NP kanc. nájem (ostatní zóna)	68,1		3
	Z3 - Kanceláře nájem 1(JV), 3, 4 a 5. NP (ostatní zóna)	371,6		3
	Z4 - Soc. zař. pro kanceláře nájem 1 (JV), 3, 4 a 5. NP (ostatní zóna)	68,4		3
	Z5 - Kancelář DS 1. NP - JZ (ostatní zóna)	35,1		3
	Z6 - Šatna DS 1. NP - SZ (ostatní zóna)	19,2		3
	Z7 - Ložnice DS 2. NP - SZ (ostatní zóna)	19,2		3
	Z8 - Kuchyňka DS 2. NP - SV (ostatní zóna)	19,2		3
	Z9 - Vnitřní chodbička DS 2. NP. (ostatní zóna)	12,9		3
	Z10 - Soc. zař. pro DS 1 (SZ), 2. NP (ostatní zóna)	34,2		3
	Z11 - Herna DS 2. NP - JV (ostatní zóna)	81,0		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	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÍ/ 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)								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	PDL-13	Pdl kanc. JZ 1.NP nad PP	20 (Z5)	NZ13	0,294	0,400	ANO
		PDL-14	Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	20 (Z3)	NZ13	0,325	0,400	ANO
		PDL-14	Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	20 (Z4)	NZ13	0,325	0,400	ANO
		PDL-15	Pdl chodba 1.NP nad PP	20 (Z6)	NZ13	0,294	0,400	ANO
		PDL-15	Pdl chodba 1.NP nad PP	20 (Z10)	NZ13	0,294	0,400	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	PDL-15	Pdl chodba 1.NP nad PP	20 (Z1)	NZ13	0,294	0,400	ANO
		STN-27	JV Sut. nad zemí smíšené 600mm+50mm XPS	-3 (NZ13)	EXT	0,479	bez U <sub>R</sub>	ANO
		STN-28	JZ Sut. nad zemí smíšené 450mm+50mm XPS	-3 (NZ13)	EXT	0,489	bez U <sub>R</sub>	ANO
		STN-29	SZ Sut. nad zemí smíšené 600mm+50mm XPS	-3 (NZ13)	EXT	0,479	bez U <sub>R</sub>	ANO
		STN-30	SZ Sut. nad zemí smíšené 500mm+50mm XPS	-3 (NZ13)	EXT	0,486	bez U <sub>R</sub>	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	STN(z)-31	JV Sut. pod zemí smíšené 600mm	-3 (NZ13)	ZEM	1,043	bez U <sub>R</sub>	ANO
		STN(z)-32	JZ Sut. pod zemí smíšené 450mm	-3 (NZ13)	ZEM	1,093	bez U <sub>R</sub>	ANO
		STN(z)-33	SZ Sut. pod zemí smíšené 500mm	-3 (NZ13)	ZEM	1,076	bez U <sub>R</sub>	ANO
		STN-34	SV Sut. k sous. bud. smíšené 600mm	- (NZ13)	S	0,940	bez U <sub>R</sub>	ANO
		PDL(z)-35	Pdl PP na zemině	-3 (NZ13)	ZEM	1,503	bez U <sub>R</sub>	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	VYP-36	Okno Chodba 1,75/2,2 - 2. NP	20 (Z1)	EXT	1,100	2,300	ANO
		VYP-40	Dveře vstup chodba 1,3/2,15	20 (Z1)	EXT	1,500	2,300	ANO
		VYP-41	Nadsvětlik vstup 0,85/0,7	20 (Z1)	EXT	1,500	2,300	ANO
		VYP-48	Okno kanc. DS 1,05/1,9 - 1.NP	20 (Z5)	EXT	0,700	1,200	ANO
		VYP-49	Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	20 (Z6)	EXT	0,700	1,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m².K	VYP-49	Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	20 (Z7)	EXT	0,700	1,200	ANO
		VYP-49	Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	20 (Z8)	EXT	0,700	1,200	ANO
		VYP-50	Okno soc. zař. DS 0,5/0,75 - 1,2.NP	20 (Z10)	EXT	0,700	1,200	ANO
		VYP-51	Okno herna DS 1,1/2,1 - 2.NP	20 (Z11)	EXT	0,700	1,200	ANO
		VYP-52	Okno herna DS 1,0/2,1 - 2.NP	20 (Z11)	EXT	0,700	1,200	ANO



Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m <sup>2</sup> .K	VYP-53	Dveře lávka 1,75/2,7 - 1/2. NP	20 (Z1)	EXT	1,500	2,300	ANO
		VYP-54	Okno JV 0,58/0,40-PP	-3 (NZ13)	EXT	1,100	bez U <sub>R</sub>	ANO
		VYP-55	Okno SZ 0,58/0,40-PP	-3 (NZ13)	EXT	1,100	bez U <sub>R</sub>	ANO

**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)

Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	% / ---	TČ 2	TČ vzduch/voda	4,50	3,00	ANO
		K 5	Bivalence - el. patrony v zásobníku TČ o objemu 500 l, příkon 4 x 6 kW.	95	80	ANO
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	TČ 2	TČ vzduch/voda	4,50	3,00	ANO
		K 12	Dohřev TV - el. patrona v zásobníku TV o objemu 400 l, příkon 6 kW.	95	80	ANO
Suchá účinnost rekuperátoru dle EN 308	%	VZT 1	Jednotka pro řízené větrání prostor DS s rekuperací.	86	60	ANO
		VZT 2	Odvětrání soc. zař. DS 1.NP	-	60	NE

**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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	0,42	0,53	ANO
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

**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.a)

Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	64,96	89,23	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

**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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	152,14	127,89	NE
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

**J****OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

## ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

Název stavby:	Klíšská 30	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolání/ohlášení stavby)
Stavebník:	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem	IČ:	44555601
Generální projektant:	atelier avn	IČ:	28700601
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Vladimír Novák	Č. autorizace:	ČKAIT 00046

## DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="http://uspornaopatreni.cz">http://uspornaopatreni.cz</a>

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

## ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Václav Rybář	Číslo oprávnění:	0221
Telefon:	777 784 952	E-mail:	vrybar@seznam.cz


## URČENÁ OSOBA

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

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

## PLATNOST PRŮKAZU

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

Evidenční číslo průkazu:	586186.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	15.04.2024		
Platnost průkazu do:	15.04.2034		



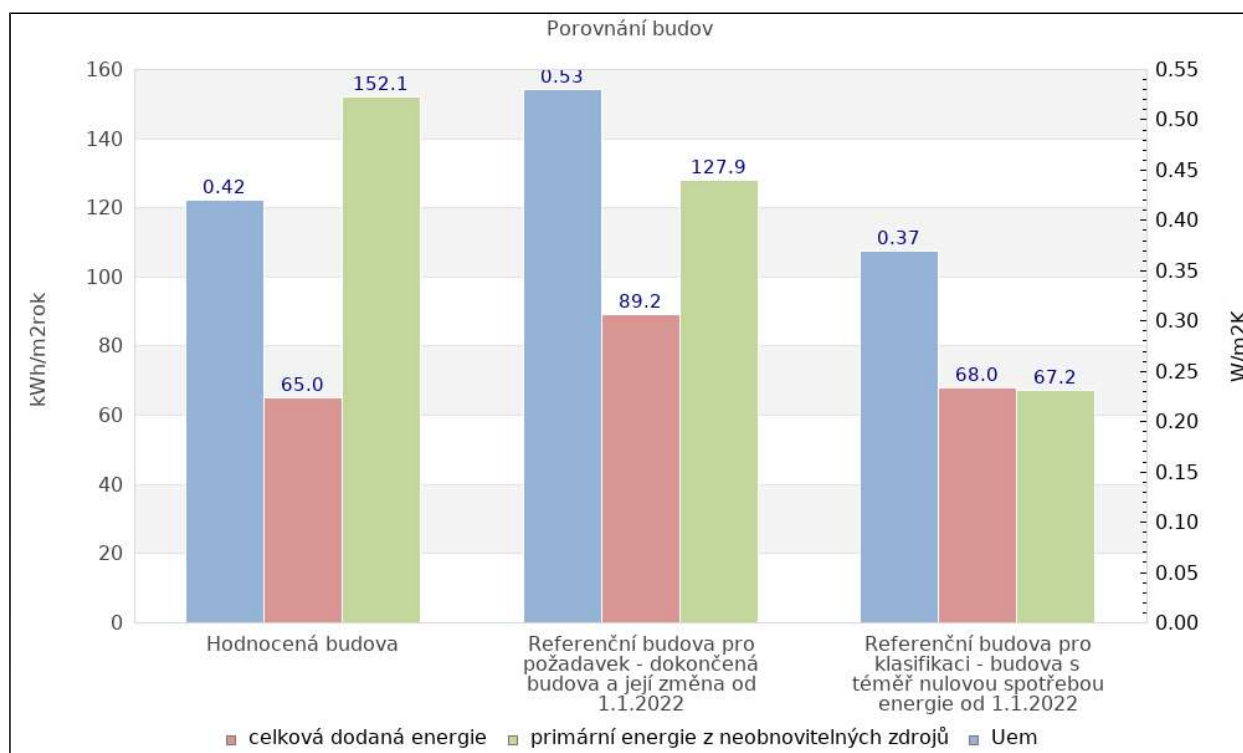
Typ budovy	průměrný součinitel prostupu tepla	potřeba energie	spotřeba energie	pomocná energie	celkem dodaná energie	měrná dodaná energie	navýšení spotřeby vůči potřebě
	W/m².K	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/rok	kWh/m².a	%
Hodnocená budova							
vytápění	0,42	24 643	30 701	119,94	30 821	39,05	24,6
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	118,58	0,00	118,58	0,15	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		2 302,1	4 383,7	31,05	4 414,8	5,59	90,4
umělé osvětlení		-	15 918	-	15 918	20,17	-
celkem energie		26 945	51 121	150,99	51 272	64,96	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	120 083	152,14	-
Referenční budova pro požadavek - dokončená budova a její změna od 1.1.2022							
vytápění	0,53	31 804	43 648	162,82	43 811	55,51	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	448,07	0,00	448,07	0,57	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		2 302,1	5 090,7	28,45	5 119,2	6,49	121,1
umělé osvětlení		-	21 052	-	21 052	26,67	-
celkem energie		34 106	70 239	191,27	70 430	89,23	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	100 943	127,89	-
Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022							
vytápění	0,37	19 615	26 920	145,04	27 065	34,29	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	448,07	0,00	448,07	0,57	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		2 302,1	5 090,7	28,96	5 119,7	6,49	121,1
umělé osvětlení		-	21 052	-	21 052	26,67	-
celkem energie		21 917	53 511	174,00	53 685	68,02	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	53 018	67,17	-

Typ zóny	Typ referenční budovy	energeticky vztažná podlahová plocha	měrná potřeba tepla na vytápění	výše redukce NPE	výsledná hodnota NPE za celou budovu
		m²	kWh/m².a	%	%
Referenční budova pro požadavek					
Z1 - Chodby a schod. 1. a 2. NP společně užívané DS a kanc.	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	60,4	40,29	3,0	3,0
Z2 - Chodby a schod. 3. až 5. NP kanc. nájem	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	68,1		3,0	
Z3 - Kanceláře nájem 1(JV), 3, 4 a 5. NP	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	371,6		3,0	
Z4 - Soc. zař. pro kanceláře nájem 1 (JV), 3, 4 a 5. NP	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	68,4		3,0	
Z5 - Kancelář DS 1. NP - JZ	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	35,1		3,0	
Z6 - Šatna DS 1. NP - SZ	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	19,2		3,0	
Z7 - Ložnice DS 2. NP - SZ	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	19,2		3,0	
Z8 - Kuchyňka DS 2. NP - SV	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	19,2		3,0	
Z9 - Vnitřní chodbička DS 2. NP.	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	12,9		3,0	
Z10 - Soc. zař. pro DS 1 (SZ), 2. NP	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	34,2		3,0	
Z11 - Herna DS 2. NP - JV	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	81,0		3,0	
NZ12 - Nevytápěná půda nad 4. a 5. NP.	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	-		-	
NZ13 - Nevytápěný suterén.	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	-		-	
Referenční budova pro klasifikaci					



Z1 - Chodby a schod. 1. a 2. NP společně užívané DS a kanc.	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	60,4	24,85	40,0	40,0
Z2 - Chodby a schod. 3. až 5. NP kanc. nájem	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	68,1		40,0	
Z3 - Kanceláře nájem 1(JV), 3, 4 a 5. NP	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	371,6		40,0	
Z4 - Soc. zař. pro kanceláře nájem 1 (JV), 3, 4 a 5. NP	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	68,4		40,0	
Z5 - Kancelář DS 1. NP - JZ	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	35,1		40,0	
Z6 - Šatna DS 1. NP - SZ	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	19,2		40,0	
Z7 - Ložnice DS 2. NP - SZ	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	19,2		40,0	
Z8 - Kuchyňka DS 2. NP - SV	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	19,2		40,0	
Z9 - Vnitřní chodbička DS 2. NP.	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	12,9		40,0	
Z10 - Soc. zař. pro DS 1 (SZ), 2. NP	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	34,2		40,0	
Z11 - Herna DS 2. NP - JV	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	81,0		40,0	
NZ12 - Nevytápěná půda nad 4. a 5. NP.	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	-		-	
NZ13 - Nevytápěný suterén.	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	-		-	

	průměrný součinitel prostupu tepla	potřeba energie	spotřeba energie	pomocná energie	celkem dodaná energie	měrná dodaná energie	navýšení spotřeby vůči potřebě
Hodnocená budova / Referenční budova pro požadavek - dokončená budova a její změna od 1.1.2022							
vytápění	80,9 %	77,5 %	70,3 %	73,7 %	70,4 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	26,5 %	-	26,5 %	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		100,0 %	86,1 %	109,1 %	86,2 %	-	-
umělé osvětlení		-	75,6 %	-	75,6 %	-	-
celková dodaná energie		79,0 %	72,8 %	78,9 %	72,8 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	119,0 %	-	-
Hodnocená budova / Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022							
vytápění	113,8 %	125,6 %	114,0 %	82,7 %	113,9 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	26,5 %	-	26,5 %	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		100,0 %	86,1 %	107,2 %	86,2 %	-	-
umělé osvětlení		-	75,6 %	-	75,6 %	-	-
celková dodaná energie		122,9 %	95,5 %	86,8 %	95,5 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	226,5 %	-	-



#### Orientační tepelná ztráta objektu

Měrná tepelná ztráta objektu prostupem	$H_T$	470,70	W/K
Měrná tepelná ztráta objektu větráním	$H_V$	686,32	W/K
Vnější zimní extrémní návrhová teplota dle ČSN 73 0540-3	$\Theta_e$	-15	°C
Orientační tepelná ztráta budovy	$\Phi_{H,nd}$	28,06	kW

#### Roční orientační provozní náklady objektu za hodnocená místa spotřeby v PENB

Roční orientační provozní náklady objektu za hodnocená místa spotřeby v PENB <sup>1)</sup>	0,0	tis. Kč
--	-----	---------

<sup>1)</sup> Zde jsou uvedeny pouze provozní náklady na energie, které slouží k úpravě vnitřního prostředí v budově hodnocených v PENB (vytápění, chlazení, větrání, úprava vlhkosti vzduchu, osvětlení) a k přípravě TV. Náklady neobsahují platby za energii spotřebovanou zařizovacími předměty (domácnost, kuchyně, popř. výrobní technologie atd.)

#### Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	7.1.8
bližší informace	<a href="http://www.deksoft.eu">www.deksoft.eu</a>

## PODROBNÝ PROTOKOL K VÝPOČTU $U_{em}$

### Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Ústí nad Labem-centrum, Klíšská 1695/30, 40001
Katastrální území:	774871
Parcelní číslo:	500
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1950
Vlastník nebo stavebník:	Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
Adresa:	Pasteurova 3544/11 400 96 Ústí nad Labem
IČ:	44555601
Tel./e-mail:	Ing. Adam Klíma +420 722 992 959 / Adam.Klima@ujep.cz

Návrhové teploty		
Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby $\theta_e$	[°C]	-15
Z1 - Chodby a schod. 1. a 2. NP společně užívané DS a kanc.	[°C]	20
Z2 - Chodby a schod. 3. až 5. NP kanc. nájem	[°C]	16
Z3 - Kanceláře nájem 1(JV), 3, 4 a 5. NP	[°C]	20
Z4 - Soc. zař. pro kanceláře nájem 1 (JV), 3, 4 a 5. NP	[°C]	20
Z5 - Kancelář DS 1. NP - JZ	[°C]	20
Z6 - Šatna DS 1. NP - SZ	[°C]	20
Z7 - Ložnice DS 2. NP - SZ	[°C]	20
Z8 - Kuchyňka DS 2. NP - SV	[°C]	20
Z9 - Vnitřní chodbička DS 2. NP.	[°C]	20
Z10 - Soc. zař. pro DS 1 (SZ), 2. NP	[°C]	20
Z11 - Herna DS 2. NP - JV	[°C]	20
NZ12 - Nevytápěná půda nad 4. a 5. NP.	[°C]	-7,39
NZ13 - Nevytápěný suterén.	[°C]	-7,05
S - 5.Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	[°C]	20,00
S - Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	[°C]	-
NS - Obecný nevytápěný prostor (přednastavena teplota 5°C!)	[°C]	5,00

Podíl prosklených ploch		
Parametr	jednotky	hodnota
$A_W$ : Výplně + prosklené části LOP k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m <sup>2</sup> ]	111,2
$A_F$ : $A_W$ + konstrukce k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m <sup>2</sup> ]	692,4
Poměr: $A_W/A_F$	[%]	16,1

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	2 788,5
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 108,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,40
Celková energeticky vztažná plocha budovy $A_c$	[m <sup>2</sup> ]	789,3



### 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 [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-1 1-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	18,2	0,75	1,00	13,65	18,2	0,23	1,00	4,22
STN-2 1-EXT SV Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	7,5	0,75	1,00	5,63	7,5	0,23	1,00	1,74
STN-3 1-EXT JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	7,4	0,75	1,00	5,55	7,4	0,23	1,00	1,72
STN-4 1-EXT JV Obv. stěna CPP 500mm+140 mm MV	3,0	0,75	1,00	2,25	3,0	0,26	1,00	0,77
VYP-36 1-EXT Okno Chodba 1,75/2,2 - 2. NP <sup>1)</sup>	3,9	1,74	1,00	6,78	3,9	1,10	1,00	4,29
VYP-37 1-EXT Dveře zadní chodba 1,05/1,9 <sup>1)</sup>	2,0	1,74	1,00	3,48	2,0	1,60	1,00	3,20
VYP-40 1-EXT Dveře vstup chodba 1,3/2,15 <sup>1)</sup>	2,8	1,74	1,00	4,87	2,8	1,50	1,00	4,20
VYP-41 1-EXT Nadsvětlik vstup 0,85/0,7 <sup>1)</sup>	0,6	1,74	1,00	1,04	0,6	1,50	1,00	0,90
VYP-53 1-EXT Dveře lávka 1,75/2,7 - 1/2. NP <sup>1)</sup>	4,7	1,74	1,00	8,23	4,7	1,50	1,00	7,10
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 50,1$		1,00	1,00	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 50,1$		1,00	1,00
PDL-15 1-13 Pdl chodba 1.NP nad PP	41,2	0,60	0,67	16,63	41,2	0,29	0,77	9,36
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 41,2$		0,67	0,55	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 41,2$		0,77	0,64

**Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla**

<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>91,3</b>	-	-	68,11	<b>91,3</b>	-	-	37,49
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,56	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,64
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>69,67</b>	-	-	-	<b>39,13</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Referenční budova $\theta_i = 16^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 16^\circ\text{C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-1 2-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	17,3	0,75	1,00	12,98	17,3	0,23	1,00	4,01
STN-5 2-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	5,4	0,75	1,00	4,05	5,4	0,23	1,00	1,25
STN-6 2-EXT JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	10,8	0,75	1,00	8,10	10,8	0,23	1,00	2,51
STN-7 2-EXT SV Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	10,8	0,75	1,00	8,10	10,8	0,23	1,00	2,51
VYP-38 2-EXT Okno Chodba 1,75/2,2 - 3,4. NP <sup>1)</sup>	7,7	1,74	1,00	13,39	7,7	1,40	1,00	10,78
VYP-39 2-EXT Okno Chodba 1,75/3,35 - 5. NP <sup>1)</sup>	5,9	1,74	1,00	10,26	5,9	1,40	1,00	8,26
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 57,9$		1,00	1,16	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 57,9$		1,00	1,16
STR-16 2-12 STR chodba 5.NP pod půdou	39,0	0,40	0,86	13,49	39,0	0,65	0,75	19,07
STN-20 2-12 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	10,2	0,40	0,86	3,53	10,2	1,20	0,75	9,22
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 49,2$		0,86	0,85	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 49,2$		0,75	0,74
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>107,1</b>	-	-	73,90	<b>107,1</b>	-	-	57,60
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			2,01	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,90
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>75,91</b>	-	-	-	<b>59,50</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-5 3-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	6,2	0,75	1,00	4,65	6,2	0,23	1,00	1,44
STN-6 3-EXT JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	4,3	0,75	1,00	3,23	4,3	0,23	1,00	1,00
STN-8 3-EXT JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	17,3	0,30	1,00	5,19	17,3	0,23	1,00	3,93
STN-9 3-EXT JV Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	71,2	0,30	1,00	21,36	71,2	0,24	1,00	16,87
STN-10 3-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	107,2	0,30	1,00	32,16	107,2	0,24	1,00	25,41
STN-11 3-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	8,2	0,30	1,00	2,46	8,2	0,23	1,00	1,86
STN-12 3-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	47,0	0,30	1,00	14,10	47,0	0,24	1,00	11,05
VYP-42 3-EXT Okno kanc. SV 1,05/1,9 - 1.NP	4,0	1,50	1,00	6,00	4,0	1,40	1,00	5,60
VYP-43 3-EXT Okno kanc. 1,1/2,1 - 3,4.NP	18,5	1,50	1,00	27,75	18,5	1,40	1,00	25,90
VYP-44 3-EXT Okno kanc. 1,0/2,1 - 3,4.NP	8,4	1,50	1,00	12,60	8,4	1,40	1,00	11,76
VYP-45 3-EXT Okno kanc. SV 1,5/2,1 - 1.až5.NP	22,1	1,50	1,00	33,15	22,1	1,40	1,00	30,94

Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 314,4$		1,00	6,29	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 314,4$		1,00	6,29
STR-17 3-12 STR kanc 4,5.NP pod půdou	134,9	0,30	0,88	35,63	134,9	0,65	0,78	68,41
STN-20 3-12 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	33,0	0,30	0,88	8,72	33,0	1,20	0,78	30,94
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 167,9$		0,88	2,96	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 167,9$		0,78	2,63
PDL-14 3-13 PdI kanc. SV 1.NP nad PP	56,4	0,60	0,67	22,77	56,4	0,33	0,77	14,17
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 56,4$		0,67	0,76	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 56,4$		0,77	0,87
STN-18 3-S Stěna CPP 1,3,4.NP kanc k sous. budově <sup>5)</sup>	-	0,70	0,00	-	-	1,14	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 150,9$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 150,9$		0,00	-
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>538,7</b>	-	-	229,76	<b>538,7</b>	-	-	249,26
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			10,00	$\Sigma \Delta U_{em}$			9,79
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>239,77</b>	-	-	-	<b>259,05</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z4)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-1 4-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	18,8	0,75	1,00	14,10	18,8	0,23	1,00	4,36
STN-3 4-EXT JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	11,7	0,75	1,00	8,78	11,7	0,23	1,00	2,71
STN-5 4-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	5,7	0,75	1,00	4,28	5,7	0,23	1,00	1,32
STN-6 4-EXT JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	3,9	0,75	1,00	2,93	3,9	0,23	1,00	0,90
VYP-46 4-EXT Okno soc. zař. SV 0,5/0,75 - 1,3,4,5.NP	1,9	1,50	1,00	2,85	1,9	1,40	1,00	2,66
VYP-47 4-EXT Okno soc. zař. kanc. SV 0,5/0,5 - 5.NP	0,5	1,50	1,00	0,75	0,5	1,40	1,00	0,70
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 42,5$		1,00	0,85	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 42,5$		1,00	0,85
STR-17 4-12 STR kanc 4,5.NP pod půdou	14,7	0,30	0,88	3,88	14,7	0,65	0,78	7,45
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		0,88	0,26	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		0,78	0,23
PDL-14 4-13 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	14,7	0,60	0,67	5,94	14,7	0,33	0,77	3,69
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		0,67	0,20	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		0,77	0,23
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>71,9</b>	-	-	43,49	<b>71,9</b>	-	-	23,81
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,31	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,31



celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	44,80	-	-	-	25,12
--	---	---	---	-------	---	---	---	-------

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z5)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-8 5-EXT JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	17,3	0,30	1,00	5,19	17,3	0,23	1,00	3,93
STN-10 5-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	21,9	0,30	1,00	6,57	21,9	0,24	1,00	5,19
VYP-48 5-EXT Okno kanc. DS 1,05/1,9 - 1.NP	4,0	1,50	1,00	6,00	4,0	0,70	1,00	2,80
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 43,2$		1,00	0,86	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 43,2$		1,00	0,86
PDL-13 5-13 Pdl kanc. JZ 1.NP nad PP	37,2	0,60	0,67	15,02	37,2	0,29	0,77	8,45
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 37,2$		0,67	0,50	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 37,2$		0,77	0,58
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>80,4</b>	-	-	32,78	<b>80,4</b>	-	-	20,37
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,36	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,44
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>34,14</b>	-	-	-	<b>21,81</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z6)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-10 6-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	21,9	0,30	1,00	6,57	21,9	0,24	1,00	5,19
STN-11 6-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	8,2	0,30	1,00	2,46	8,2	0,23	1,00	1,86
VYP-49 6-EXT Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	3,2	1,50	1,00	4,80	3,2	0,70	1,00	2,24
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 33,3$		1,00	0,67	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 33,3$		1,00	0,67
PDL-15 6-13 Pdl chodba 1.NP nad PP	19,7	0,60	0,67	7,95	19,7	0,29	0,77	4,48
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 19,7$		0,67	0,27	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 19,7$		0,77	0,30
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>53,0</b>	-	-	21,78	<b>53,0</b>	-	-	13,77
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,93	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,97
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>22,72</b>	-	-	-	<b>14,74</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z7)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-10 7-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	21,9	0,30	1,00	6,57	21,9	0,24	1,00	5,19
STN-11 7-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	8,2	0,30	1,00	2,46	8,2	0,23	1,00	1,86
VYP-49 7-EXT Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	3,2	1,50	1,00	4,80	3,2	0,70	1,00	2,24
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 33,3$		1,00	0,67	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 33,3$		1,00	0,67
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>33,3</b>	-	-	13,83	<b>33,3</b>	-	-	9,29
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,67	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,67
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>14,50</b>	-	-	-	<b>9,96</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z8)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-11 8-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	8,2	0,30	1,00	2,46	8,2	0,23	1,00	1,86
VYP-49 8-EXT Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	3,2	1,50	1,00	4,80	3,2	0,70	1,00	2,24
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 11,4$		1,00	0,23	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 11,4$		1,00	0,23
STN-19 8-S Stěna CPP 2.NP kanc k sous. budově <sup>5)</sup>	-	0,70	0,00	-	-	1,14	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 21,9$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 21,9$		0,00	-
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>11,4</b>	-	-	7,26	<b>11,4</b>	-	-	4,10
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,23	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,23
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>7,49</b>	-	-	-	<b>4,33</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z9)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>0,0</b>	-	-	0,00	<b>0,0</b>	-	-	0,00
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,00	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,00
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z10)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-1 10-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	19,7	0,75	1,00	14,78	19,7	0,23	1,00	4,57
STN-2 10-EXT SV Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	4,8	0,75	1,00	3,60	4,8	0,23	1,00	1,11
STN-3 10-EXT JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	9,6	0,75	1,00	7,20	9,6	0,23	1,00	2,23
VYP-50 10-EXT Okno soc. zař. DS 0,5/0,75 - 1,2.NP	1,1	1,50	1,00	1,68	1,1	0,70	1,00	0,78
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 35,2$		1,00	0,70	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 35,2$		1,00	0,70
PDL-15 10-13 PdI chodba 1.NP nad PP	14,7	0,60	0,67	5,94	14,7	0,29	0,77	3,34
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		0,67	0,20	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		0,77	0,23
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>49,9</b>	-	-	33,19	<b>49,9</b>	-	-	12,04
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,90	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,93
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>34,09</b>	-	-	-	<b>12,97</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z11)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-8 11-EXT JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	35,7	0,30	1,00	10,71	35,7	0,23	1,00	8,10
STN-10 11-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	21,9	0,30	1,00	6,57	21,9	0,24	1,00	5,19
VYP-51 11-EXT Okno herna DS 1,1/2,1 - 2.NP	9,2	1,50	1,00	13,80	9,2	0,70	1,00	6,44
VYP-52 11-EXT Okno herna DS 1,0/2,1 - 2.NP	4,2	1,50	1,00	6,30	4,2	0,70	1,00	2,94
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 71,0$		1,00	1,42	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 71,0$		1,00	1,42
STN-19 11-S Stěna CPP 2.NP kanc k sous. budově <sup>5)</sup>	-	0,70	0,00	-	-	1,14	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 21,9$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 21,9$		0,00	-
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>71,0</b>	-	-	37,38	<b>71,0</b>	-	-	22,67
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,42	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,42
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>38,80</b>	-	-	-	<b>24,09</b>



Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z12)	Referenční budova $\theta_u = -10,81\text{ }^{\circ}\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -7,39\text{ }^{\circ}\text{C}$			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla $U_R$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-21 12-EXT JV Stěna půdy CPP 450mm+160 mm MV	13,5	0,24	1,00	3,17	13,5	0,24	1,00	3,17
STN-22 12-EXT SZ Stěna půdy CPP 450mm+160 mm MV	13,2	0,24	1,00	3,10	13,2	0,24	1,00	3,10
STN-23 12-EXT JZ Stěna půdy CPP 400mm+160 mm MV	37,2	0,24	1,00	8,82	37,2	0,24	1,00	8,82
STR-24 12-EXT JV Střecha půdy	116,8	2,91	1,00	339,65	116,8	2,91	1,00	339,65
STR-25 12-EXT SZ Střecha půdy	94,7	2,91	1,00	275,39	94,7	2,91	1,00	275,39
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 275,4$		1,00	13,77	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 275,4$		1,00	13,77
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k sousedním prostorům $H_{T,us}$								
STN-26 12-S Stěna CPP půdy k sous. budově	37,2	1,05	-2,58	-100,92	37,2	1,14	-0,97	-41,13
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 37,2$		-2,58	-1,92	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 37,2$		-0,97	-1,81
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
STR-16 12-2 STR chodba 5.NP pod půdou	39,0	0,40	-0,86	-13,49	39,0	0,65	-0,75	-19,07
STN-20 12-2 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	10,2	0,40	-0,86	-3,53	10,2	1,20	-0,75	-9,22
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 49,2$		-0,86	-0,85	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 49,2$		-0,75	-0,74
STR-17 12-3 STR kanc 4,5.NP pod půdou	134,9	0,30	-0,88	-35,63	134,9	0,65	-0,78	-68,41

STN-20 12-3 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	33,0	0,30	-0,88	-8,72	33,0	1,20	-0,78	-30,94
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 167,9$		-0,88	-2,96	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 167,9$		-0,78	-2,63
STR-17 12-4 STR kanc 4,5.NP pod půdou	14,7	0,30	-0,88	-3,88	14,7	0,65	-0,78	-7,45
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 14,7$		-0,88	-0,26	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 14,7$		-0,78	-0,23
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	65,2	0,33	21,5	0,33	65,2	0,33	21,5

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z13)	Referenční budova $\theta_u = -3,55\text{ }^{\circ}\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -7,05\text{ }^{\circ}\text{C}$			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U <sub>R</sub> [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru H <sub>T,ue</sub>								
STN-27 13-EXT JV Sut. nad zemí smíšené 600mm+50mm XPS	12,7	0,48	1,00	6,07	12,7	0,48	1,00	6,07
STN-28 13-EXT JZ Sut. nad zemí smíšené 450mm+50mm XPS	27,1	0,49	1,00	13,25	27,1	0,49	1,00	13,25
STN-29 13-EXT SZ Sut. nad zemí smíšené 600mm+50mm XPS	28,9	0,48	1,00	13,86	28,9	0,48	1,00	13,86
STN-30 13-EXT SZ Sut. nad zemí smíšené 500mm+50mm XPS	11,9	0,49	1,00	5,78	11,9	0,49	1,00	5,78
VYP-54 13-EXT Okno JV 0,58/0,40- PP	0,9	1,10	1,00	1,02	0,9	1,10	1,00	1,02
VYP-55 13-EXT Okno SZ 0,58/0,40- PP	0,5	1,10	1,00	0,52	0,5	1,10	1,00	0,52
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 82,0$		1,00	4,10	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 82,0$		1,00	4,10
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině H <sub>T,ug</sub>								
STN(z)-31 13-ZEM JV Sut. pod zemí smíšené 600mm	47,0	1,04	0,51	155,91	47,0	1,04	0,51	155,91
STN(z)-32 13-ZEM JZ Sut. pod zemí smíšené 450mm	13,4	1,09			13,4	1,09		
STN(z)-33 13-ZEM SZ Sut. pod zemí smíšené 500mm	5,0	1,08			5,0	1,08		
PDL(z)-35 13-ZEM Pdl PP na zemině	174,9	1,50			174,9	1,50		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 240,3$			20,91	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 240,3$			20,91

konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k sousedním prostorům H <sub>T,us</sub>								
STN-34 13-S SV Sut. k sous. bud. smíšené 600mm	40,2	0,94	-0,75	-28,23	40,2	0,94	-1,52	-57,28
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 40,2$		-0,75	-1,50	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 40,2$		-1,52	-3,05
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám H <sub>T,iu</sub>								
PDL-13 13-5 Pdl kanc. JZ 1.NP nad PP	37,2	0,60	-0,67	-15,02	37,2	0,29	-0,77	-8,45
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 37,2$		-0,67	-0,50	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 37,2$		-0,77	-0,58
PDL-14 13-3 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	56,4	0,60	-0,67	-22,77	56,4	0,33	-0,77	-14,17
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 56,4$		-0,67	-0,76	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 56,4$		-0,77	-0,87
PDL-14 13-4 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	14,7	0,60	-0,67	-5,94	14,7	0,33	-0,77	-3,69
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 14,7$		-0,67	-0,20	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		-0,77	-0,23
PDL-15 13-1 Pdl chodba 1.NP nad PP	41,2	0,60	-0,67	-16,63	41,2	0,29	-0,77	-9,36
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 41,2$		-0,67	-0,55	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 41,2$		-0,77	-0,64
PDL-15 13-6 Pdl chodba 1.NP nad PP	19,7	0,60	-0,67	-7,95	19,7	0,29	-0,77	-4,48
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 19,7$		-0,67	-0,27	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 19,7$		-0,77	-0,30
PDL-15 13-10 Pdl chodba 1.NP nad PP	14,7	0,60	-0,67	-5,94	14,7	0,29	-0,77	-3,34
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 14,7$		-0,67	-0,20	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		-0,77	-0,23
větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem H <sub>v,ue</sub>								

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	130,0	0,33	42,9	0,33	130,0	0,33	42,9

<sup>1)</sup> 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%.

<sup>2)</sup> V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb u obalových konstrukcí stanoven přírážkou  $f_R \cdot 0,02 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ .

<sup>3)</sup> V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny  $\Theta_i$  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  $\Theta_i$  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  $10^\circ\text{C}$ , resp. do  $5^\circ\text{C}$ “. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.

<sup>4)</sup> Plocha a měrná ztráta nebo měrný zisk této vnitřní dělící konstrukce se nezahrnují dle vyhlášky o ENB do výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla budovy.

<sup>5)</sup> 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  $H_T \leq 0,00 \text{ W/K}$ ).

<sup>6)</sup> Minimální referenční měrná tepelná ztráta konstrukcí přilehlých k zemině byla omezena dle podmínky vyhlášky o ENB:  $H_{T,R,min} = \Sigma (A \cdot U_R \cdot (\Theta_i - 5) / (\Theta_i - \Theta_e))$ .

<sup>7)</sup> Konstrukce s adiabatickou okrajovou podmínkou se nezapočítává do výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla.

### Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

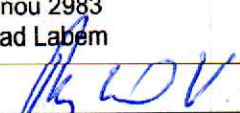
Zóna / budova	$U_{em,Z,R}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	W/(m².K)	W/(m².K)	
Z1 - Chodby a schod. 1. a 2. NP společně užívané DS a kanc.	0,763	0,428	56,17 %
Z2 - Chodby a schod. 3. až 5. NP kanc. nájem	0,709	0,556	78,38 %
Z3 - Kanceláře nájem 1(JV), 3, 4 a 5. NP	0,445	0,481	108,04 %
Z4 - Soc. zař. pro kanceláře nájem 1 (JV), 3, 4 a 5. NP	0,623	0,349	56,07 %
Z5 - Kancelář DS 1. NP - JZ	0,425	0,271	63,87 %
Z6 - Šatna DS 1. NP - SZ	0,429	0,278	64,88 %
Z7 - Ložnice DS 2. NP - SZ	0,435	0,299	68,69 %
Z8 - Kuchyňka DS 2. NP - SV	0,657	0,380	57,82 %
Z9 - Vnitřní chodbička DS 2. NP.	0,000	0,000	0,00 %
Z10 - Soc. zař. pro DS 1 (SZ), 2. NP	0,683	0,260	38,03 %
Z11 - Herna DS 2. NP - JV	0,546	0,339	62,10 %
<b>budova celkem</b>	<b>0,525</b>	<b>0,425</b>	<b>80,89 %</b>
<b>budova splňuje požadavek <math>U_{em,R}</math> vybrané referenční budovy:</b>			<b>ANO</b>

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	$U_{em,R,class}$	$U_{em}$	Klasifikační třída
	W/(m²K)	W/(m²K)	
Budova celkem	0,373	0,425	C

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



**Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala**

Jméno a příjmení	Ing. Václav Rybář
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	Ing. Václav Rybář Pod Rozhlednou 2983 40011 Ústí nad Labem
Podpis zpracovatele protokolu	



**Datum vypracování protokolu průměrného součinitele prostupu tepla**

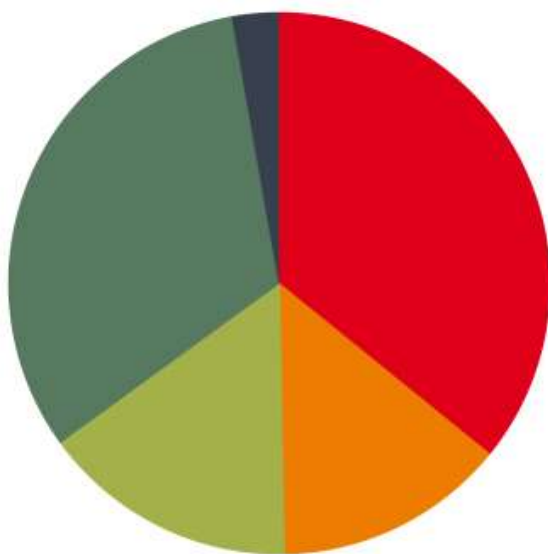
Datum vypracování protokolu	15.04.2024
-----------------------------	------------

KLASIFIKACE PRŮMĚRNÉHO SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA OBÁLKY BUDOVY			
Typ budovy:	Jiné druhy budovy	Hodnocení obálky budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Klíšská 1695 40001, Ústí nad Labem-centrum		
Katastrální území:	774871		
Parcelní číslo:	500		
Celková podlahová plocha $A_c = 789,3 \text{ [m}^2\text{]}$		hodnocená	doporučení
<p>mimořádně úsporná</p> <p><b>A</b></p> <p>0,26</p> <p><b>B</b></p> <p>0,34</p> <p><b>C</b></p> <p>0,45</p> <p><b>D</b></p> <p>0,63</p> <p><b>E</b></p> <p>0,86</p> <p><b>F</b></p> <p>1,08</p> <p><b>G</b></p> <p>mimořádně ne hospodárná</p>		0,425	
KLASIFIKACE		C	-
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em} \text{ [W/(m}^2\text{K)] } U_{em} = H_T / A$		0,425	-
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.		0,373	-
Platnost štítku do (datum):		15.04.2034 (nebo do změny obálky budovy)	
Jméno a příjmení:		Ing. Václav Rybář	



*Ing. Václav Rybář*

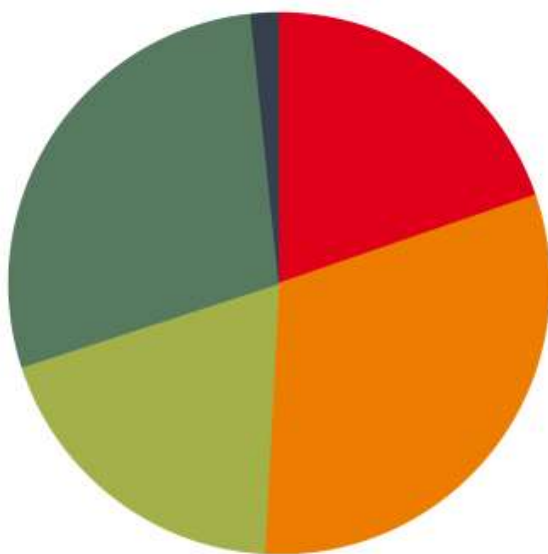
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání  $\phi_v = 0.76$  kW (35.72 %)
- ztráty - stěny  $\phi_{t,STN} = 0.30$  kW (13.88 %)
- ztráty - podlahy  $\phi_{t,PDL} = 0.33$  kW (15.38 %)
- ztráty - výplně  $\phi_{t,VYP} = 0.69$  kW (32.33 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.06$  kW (2.69 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1  $\phi_{H,nd} = 2,13$  kW

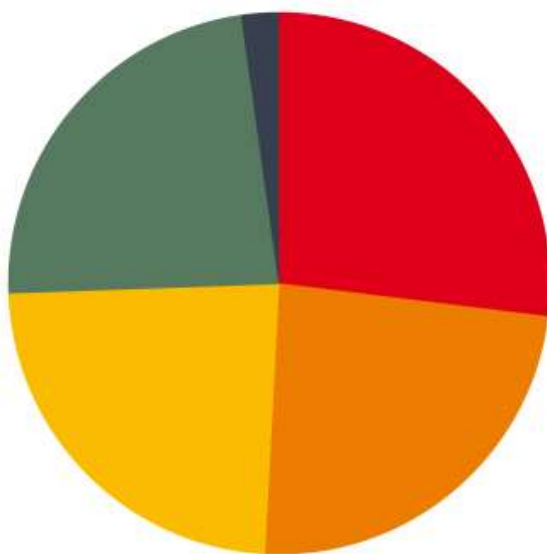
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



- ztráty - větrání  $\phi_v = 0.60$  kW (19.66 %)
- ztráty - stěny  $\phi_{t,STN} = 0.95$  kW (31.22 %)
- ztráty - podlahy  $\phi_{t,PDL} = 0.58$  kW (19.18 %)
- ztráty - výplně  $\phi_{t,VYP} = 0.85$  kW (28.14 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.05$  kW (1.80 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1  $\phi_{H,nd} = 3,04$  kW

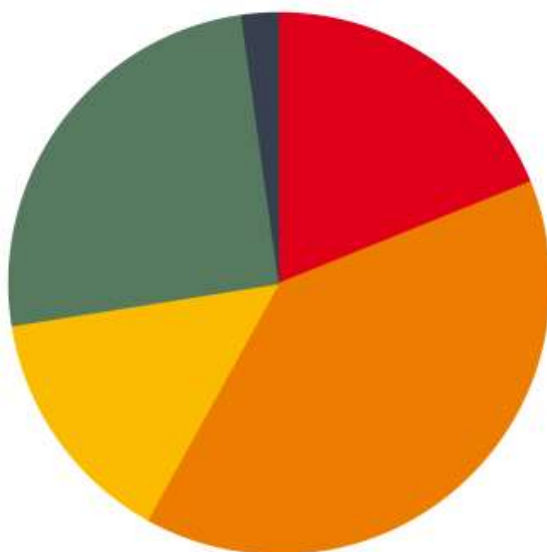
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání  $\phi_v = 0.68$  kW (27.06 %)
- ztráty - stěny  $\phi_{t,STN} = 0.60$  kW (23.90 %)
- ztráty - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = 0.59$  kW (23.37 %)
- ztráty - výplně  $\phi_{t,VYP} = 0.59$  kW (23.34 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.06$  kW (2.33 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 16$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 2  $\phi_{H,nd} = 2,53$  kW

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro referenční budovu

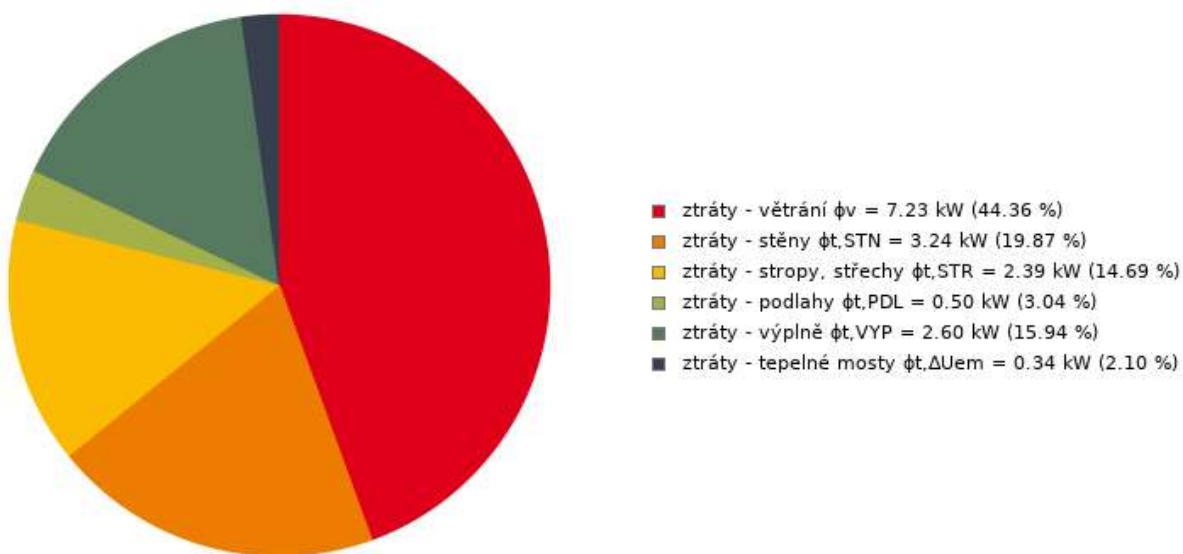


- ztráty - větrání  $\phi_v = 0.54$  kW (18.79 %)
- ztráty - stěny  $\phi_{t,STN} = 1.14$  kW (39.32 %)
- ztráty - stropy, střechy  $\phi_{t,STR} = 0.42$  kW (14.43 %)
- ztráty - výplně  $\phi_{t,VYP} = 0.73$  kW (25.31 %)
- ztráty - tepelné mosty  $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.06$  kW (2.15 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 16$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 2  $\phi_{H,nd} = 2,90$  kW

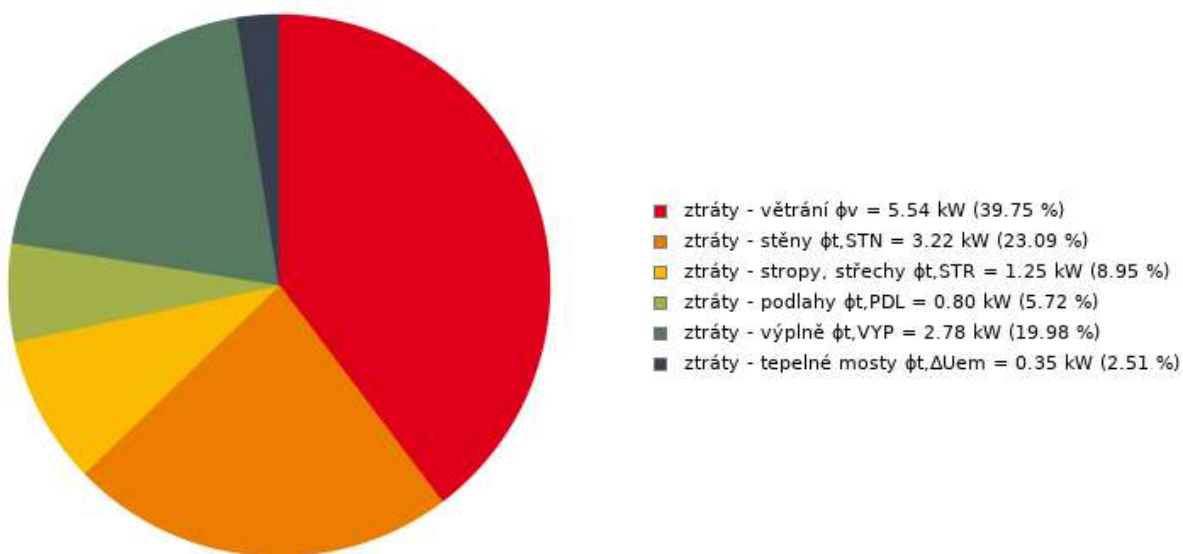


tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 3 pro hodnocenou budovu



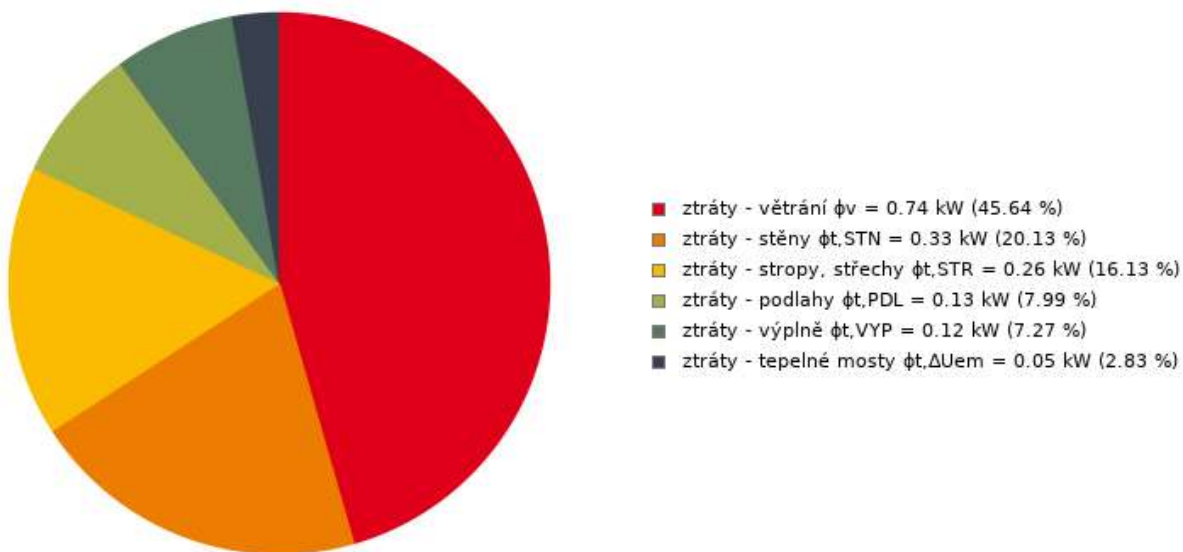
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 3  $\phi_{H,nd} = 16,29\text{ kW}$

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



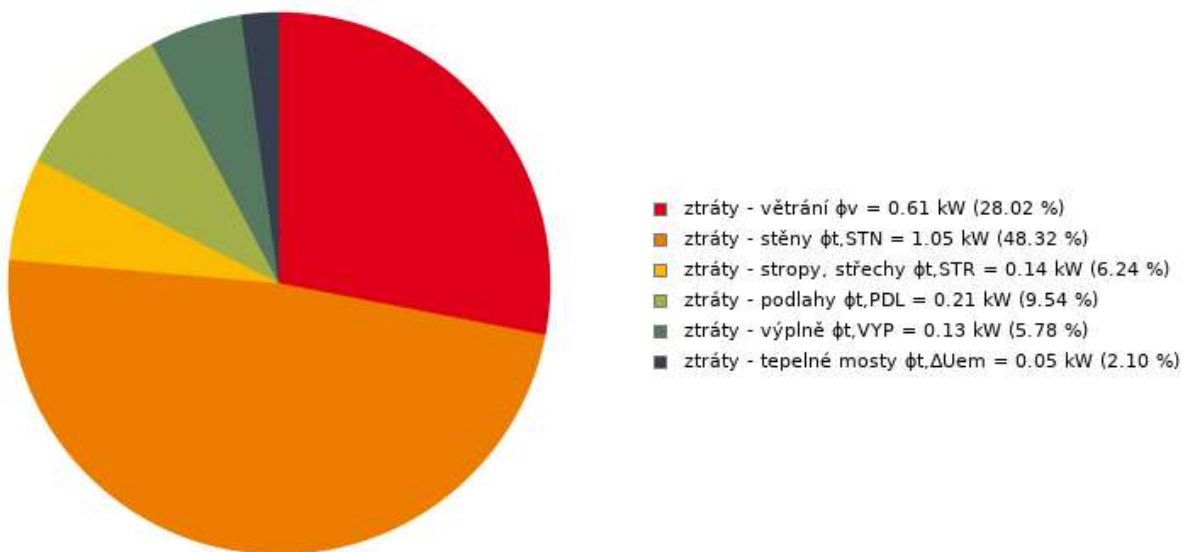
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 3  $\phi_{H,nd} = 13,93\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 4 pro hodnocenou budovu



cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 4  $\phi_{H,nd} = 1,62\text{ kW}$

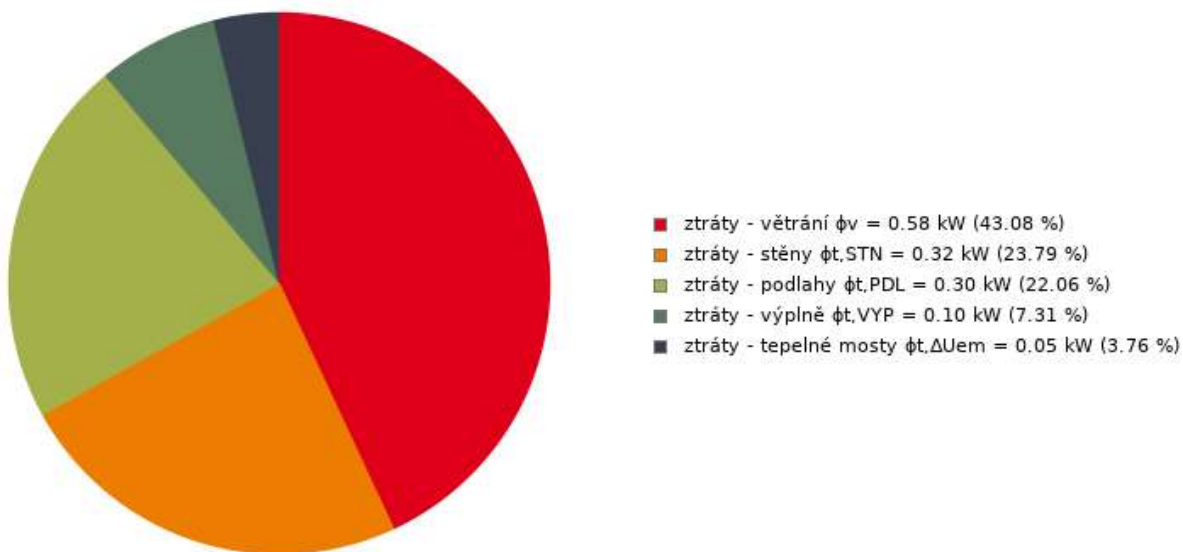
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 4 pro referenční budovu



cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 4  $\phi_{H,nd} = 2,18\text{ kW}$

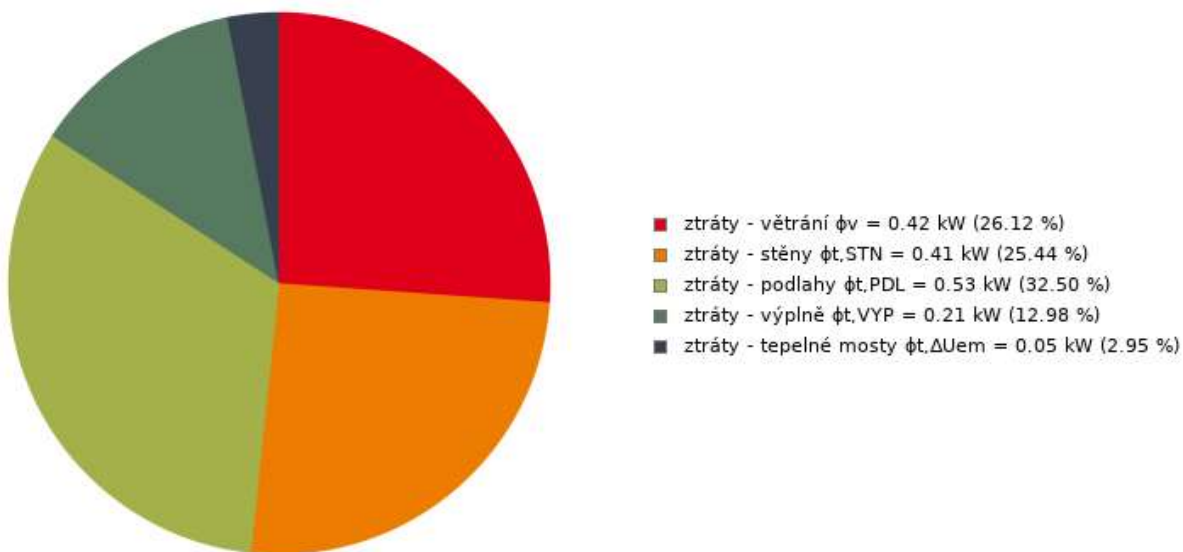


tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 5 pro hodnocenou budovu



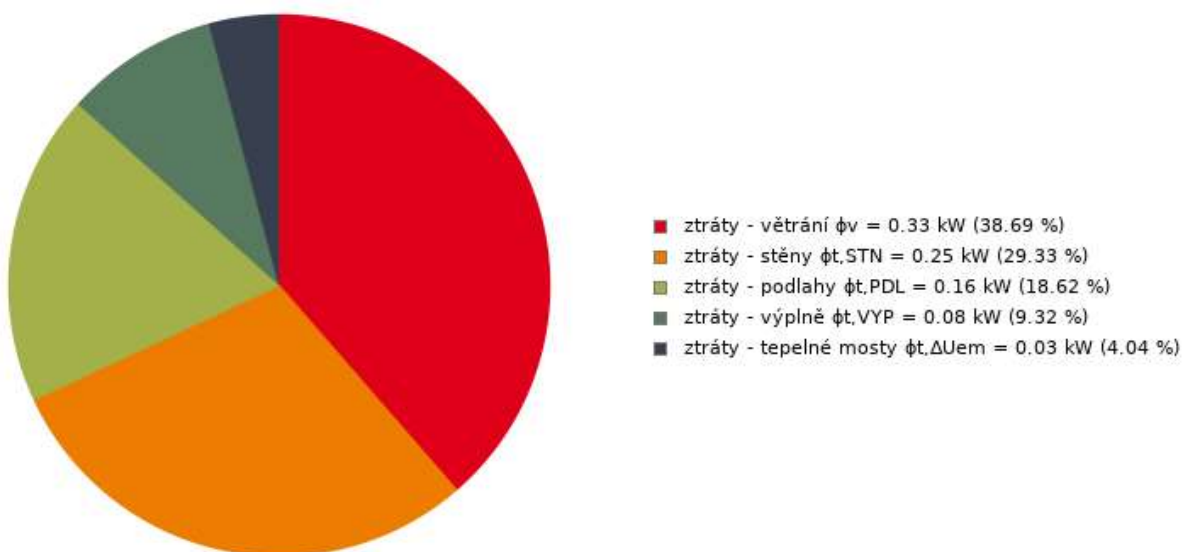
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 5  $\phi_{H,nd} = 1,34\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 5 pro referenční budovu



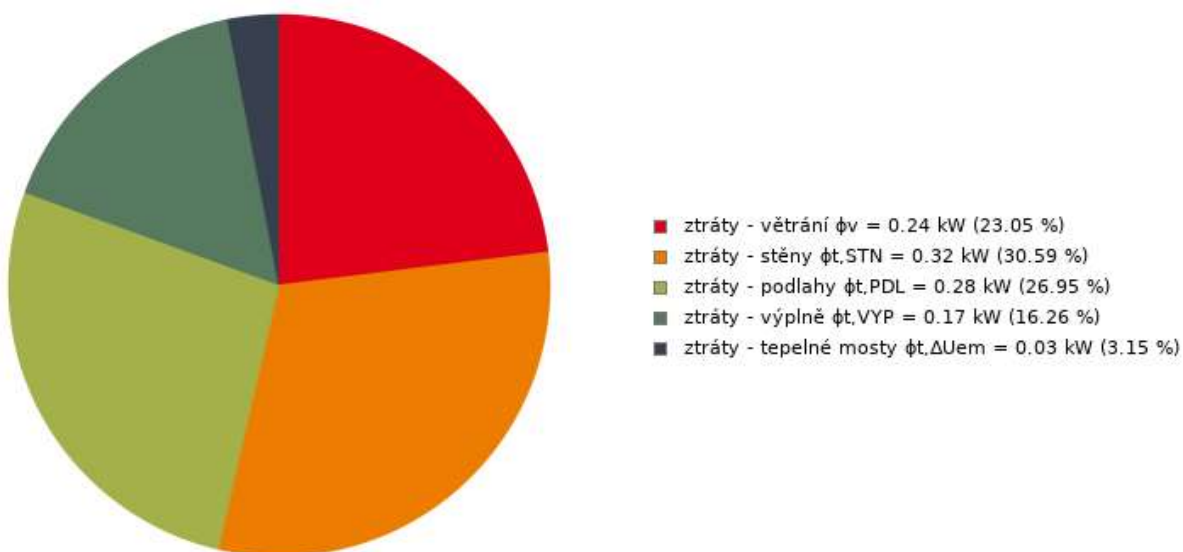
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 5  $\phi_{H,nd} = 1,62\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 6 pro hodnocenou budovu



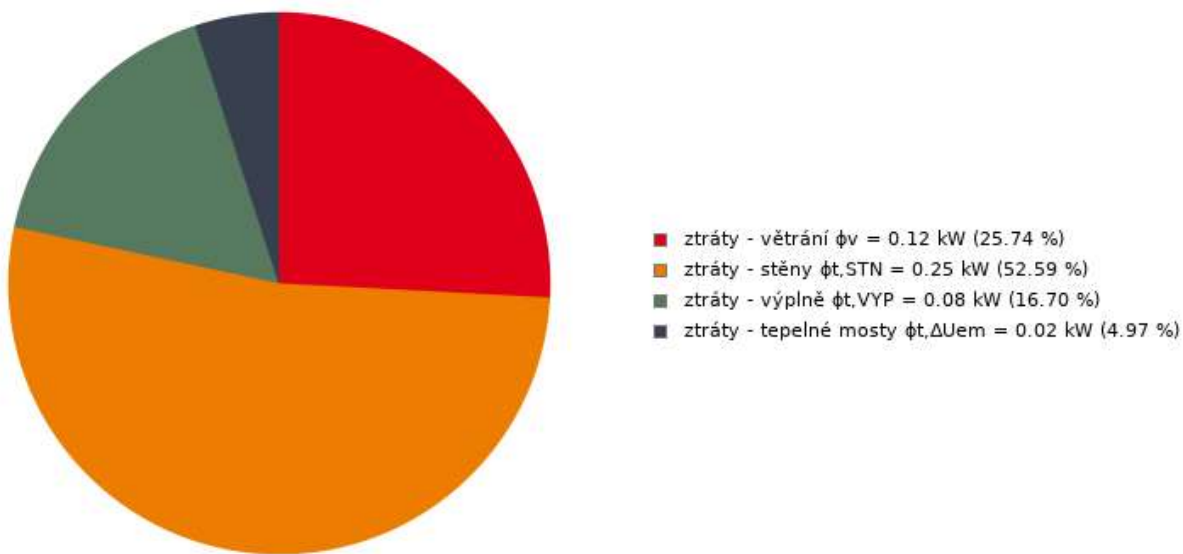
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 6  $\phi_{H,nd} = 0,84\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 6 pro referenční budovu



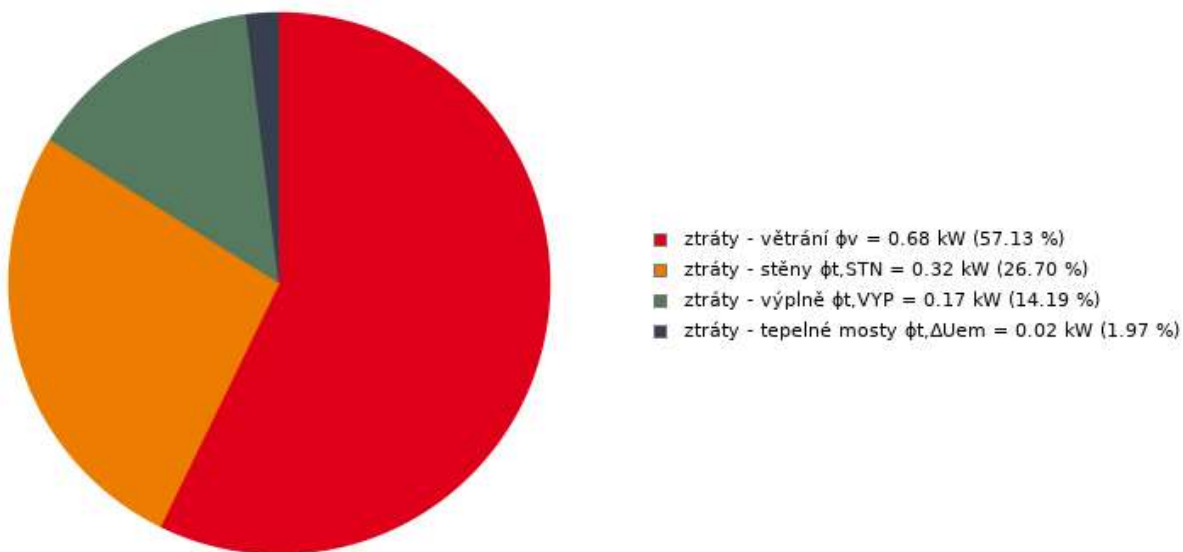
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 6  $\phi_{H,nd} = 1,03\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 7 pro hodnocenou budovu



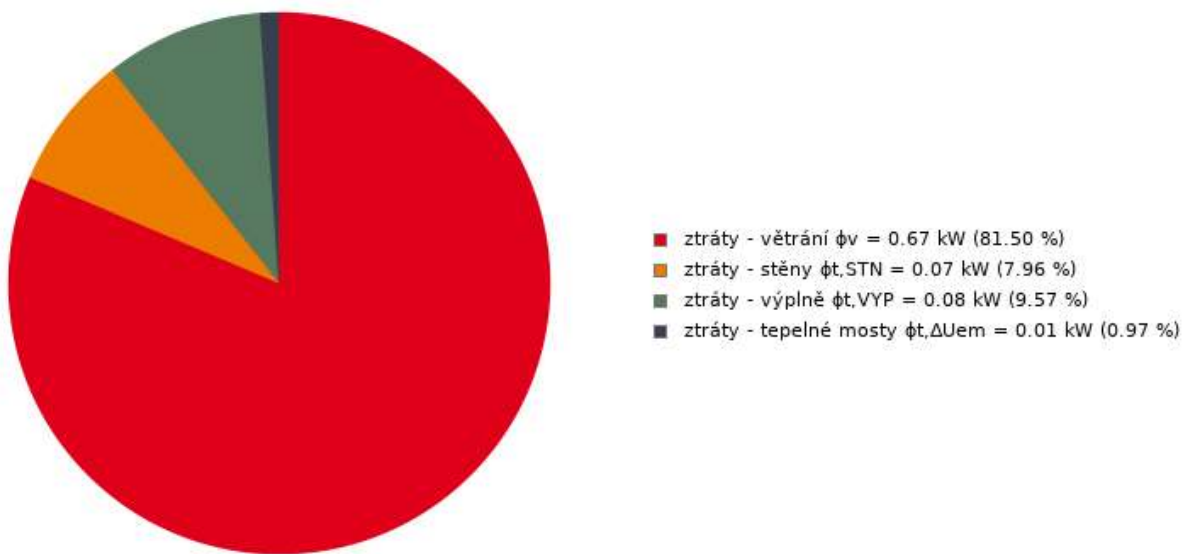
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 7  $\phi_{H,nd} = 0,47\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 7 pro referenční budovu



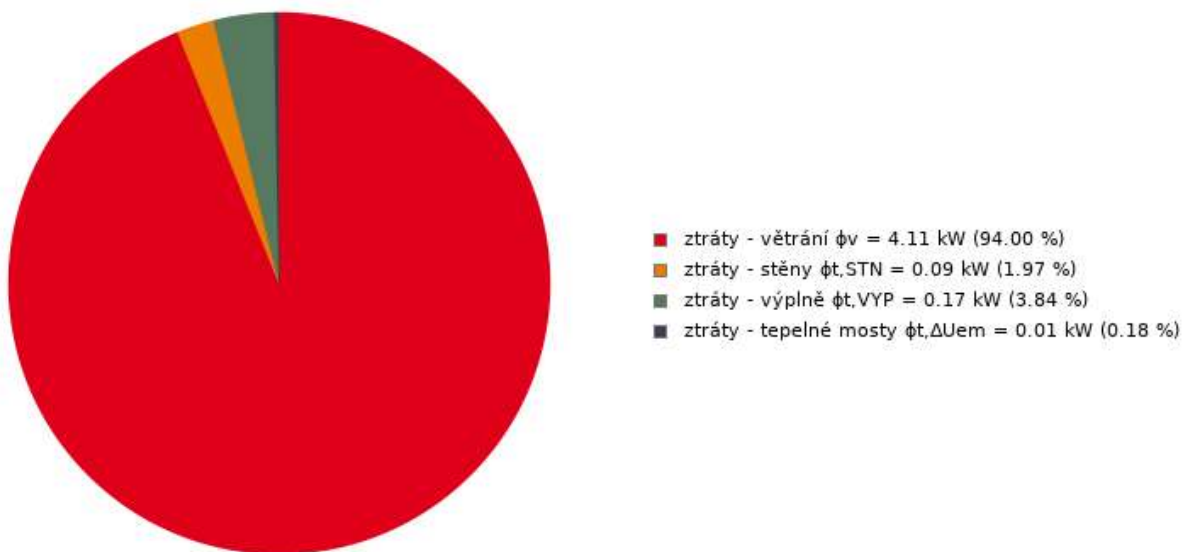
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 7  $\phi_{H,nd} = 1,18\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 8 pro hodnocenou budovu



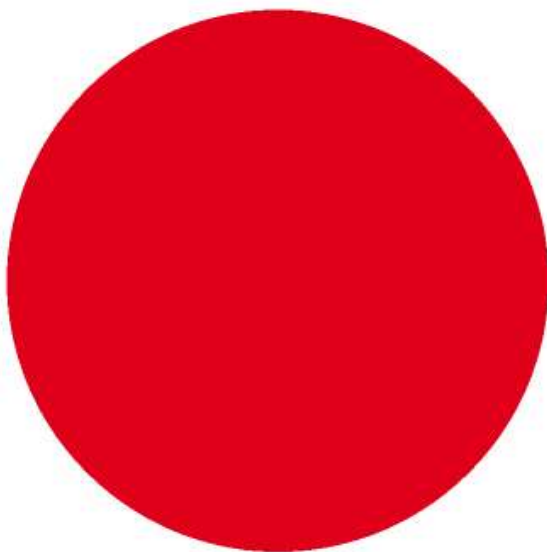
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 8  $\phi_{H,nd} = 0,82\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 8 pro referenční budovu



cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 8  $\phi_{H,nd} = 4,37\text{ kW}$

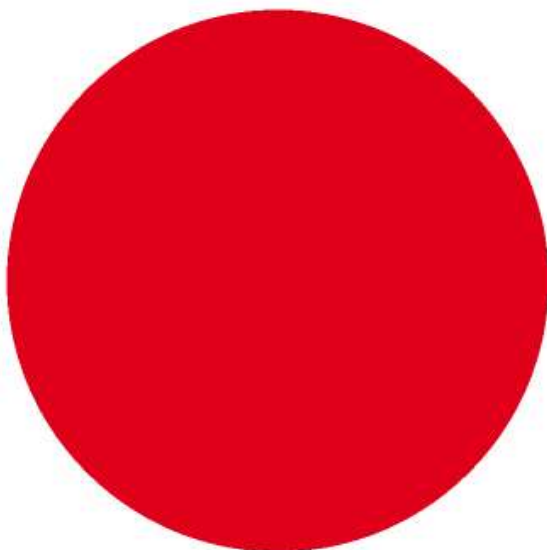
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 9 pro hodnocenou budovu



■ ztráty - větrání  $\phi_v = 0.01$  kW (100.00 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 9  $\phi_{H,nd} = 0,01$  kW

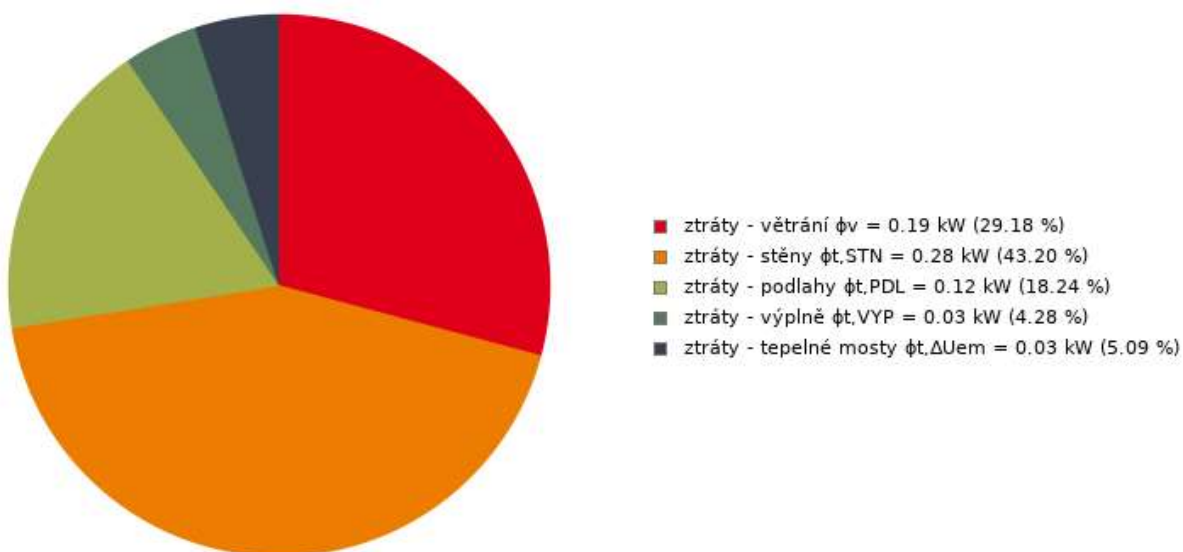
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 9 pro referenční budovu



■ ztráty - větrání  $\phi_v = 0.09$  kW (100.00 %)

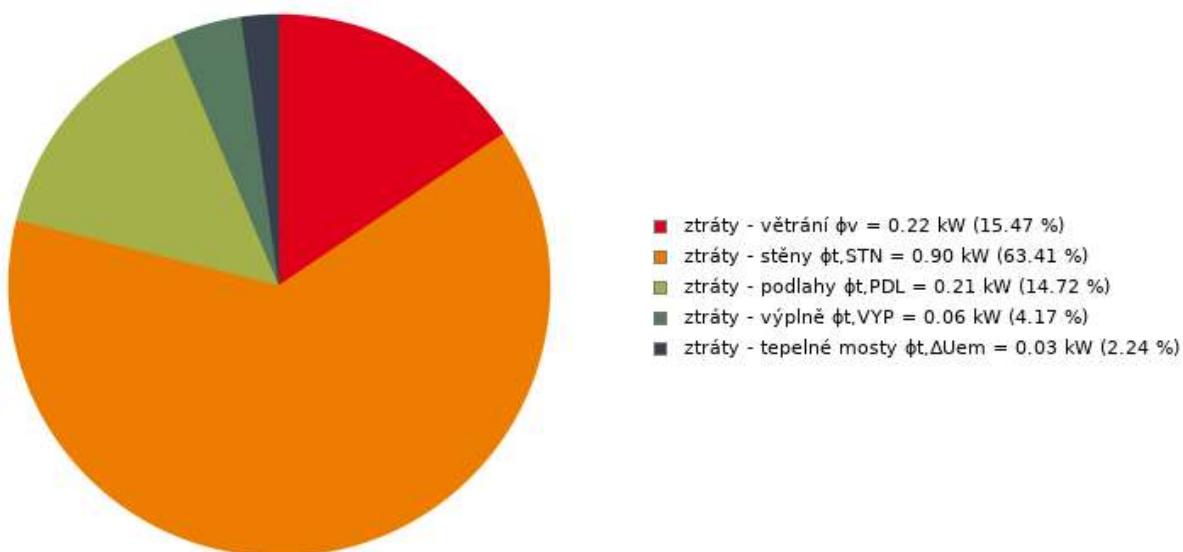
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20$  °C,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15$  °C,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 9  $\phi_{H,nd} = 0,09$  kW

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 10 pro hodnocenou budovu



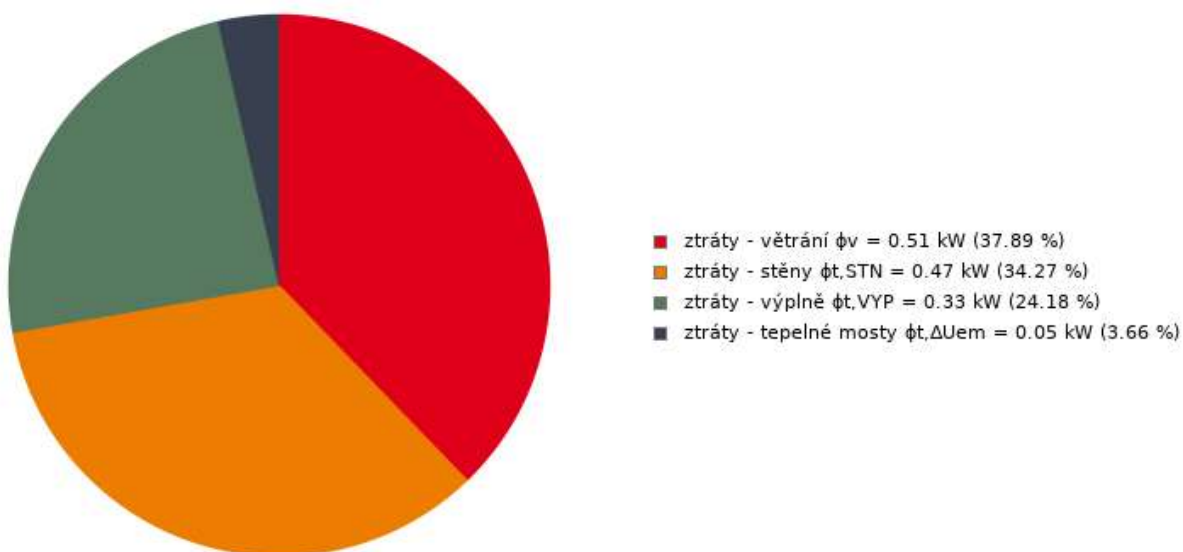
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 10  $\phi_{H,nd} = 0,64\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 10 pro referenční budovu



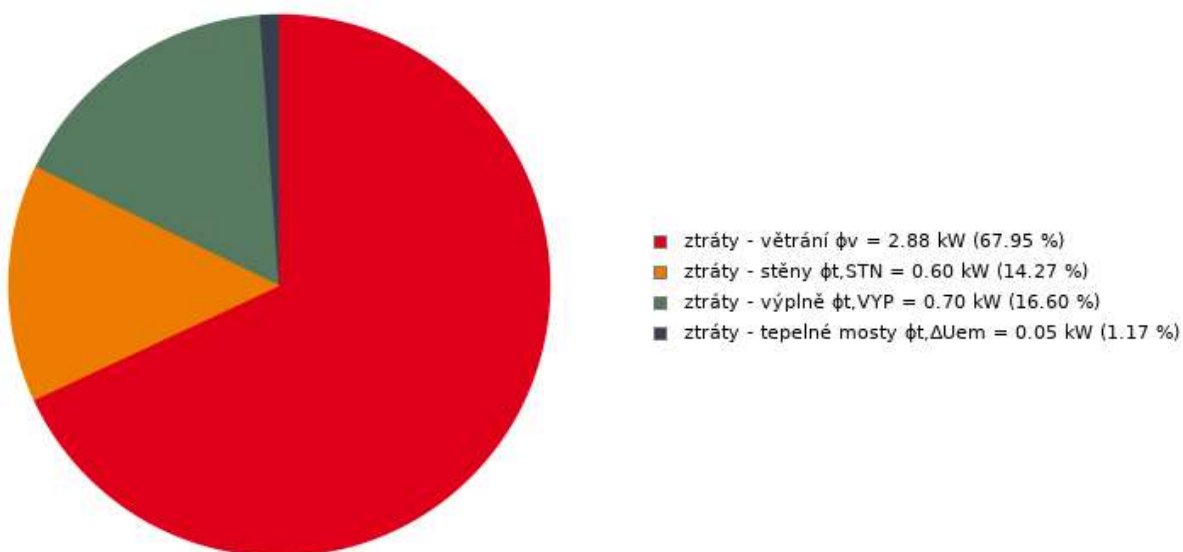
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 10  $\phi_{H,nd} = 1,41\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 11 pro hodnocenou budovu



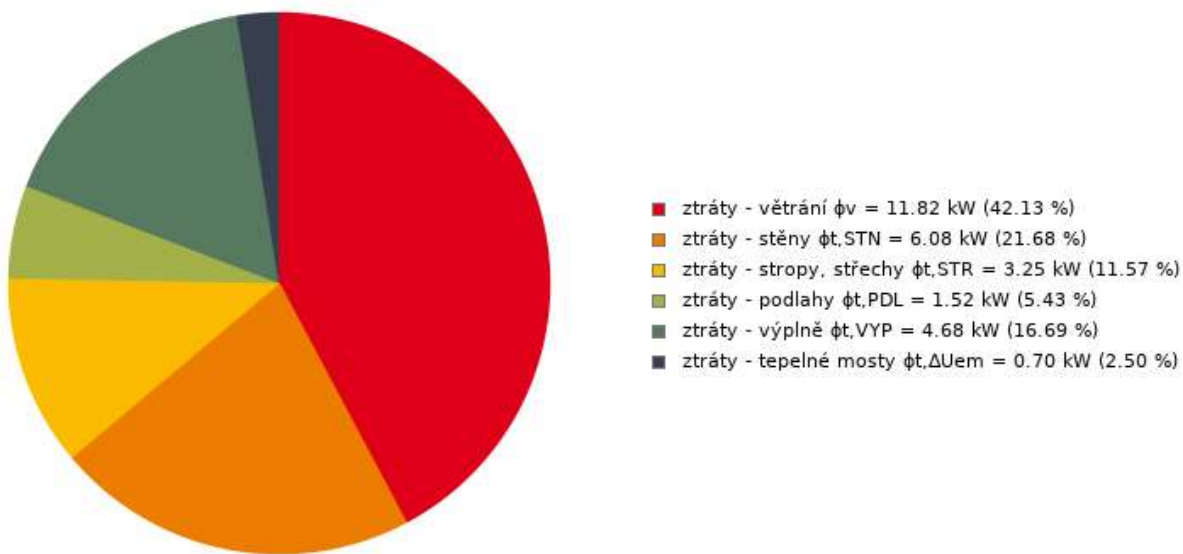
cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 11  $\phi_{H,nd} = 1,36\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 11 pro referenční budovu

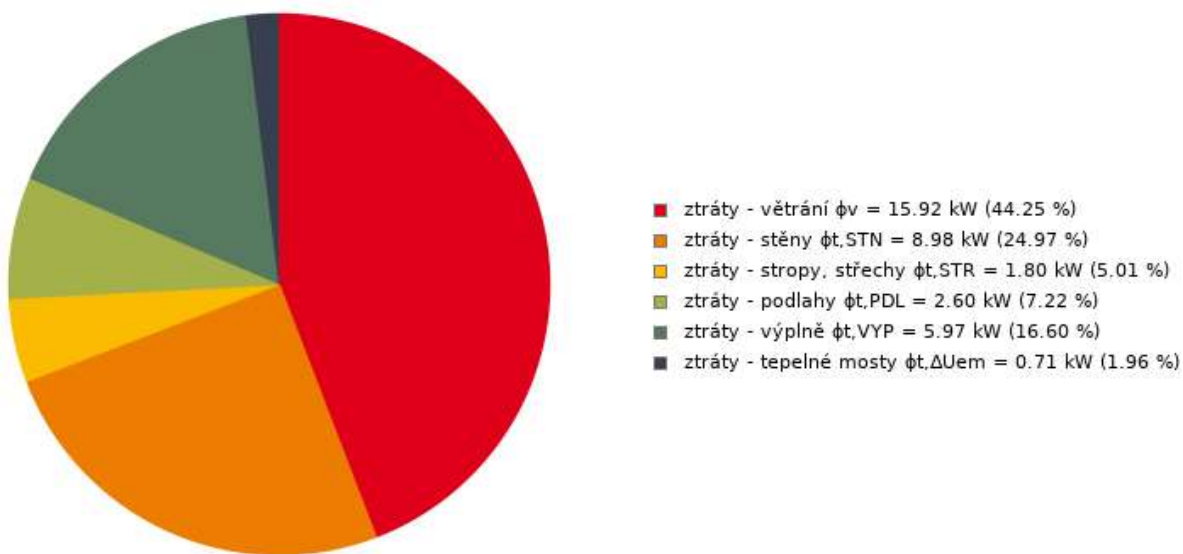


cílová teplota na vytápění v provozní dobu  $\theta_i = 20\text{ °C}$ ,  
extrémní zimní návrhová teplota  $\theta_e = -15\text{ °C}$ ,  
orientační celkové tepelné ztráty zóny 11  $\phi_{H,nd} = 4,24\text{ kW}$

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním pro hodnocenou budovu



tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním pro referenční budovu





### Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

<b>Konstrukce ( ZÓNA Z1)</b> <b>Návrhová teplota v zóně <math>\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}</math></b>	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
STN-1 Z1-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-2 Z1-EXT SV Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-3 Z1-EXT JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-4 Z1-EXT JV Obv. stěna CPP 500mm+140 mm MV	0,26	0,75	ANO	0,50	ANO
VYP-36 Z1-EXT Okno Chodba 1,75/2,2 - 2. NP	1,10	3,50	ANO	2,30	ANO
VYP-37 Z1-EXT Dveře zadní chodba 1,05/1,9	1,60	3,50	ANO	2,30	ANO
VYP-40 Z1-EXT Dveře vstup chodba 1,3/2,15	1,50	3,50	ANO	2,30	ANO
VYP-41 Z1-EXT Nadsvětlík vstup 0,85/0,7	1,50	3,50	ANO	2,30	ANO
VYP-53 Z1-EXT Dveře lávka 1,75/2,7 - 1/2. NP	1,50	3,50	ANO	2,30	ANO
PDL-15 Z1-Z13 Pdl chodba 1.NP nad PP	0,29	0,60	ANO	0,40	ANO

Konstrukce ( ZÓNA Z2) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=16^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
STN-1 Z2-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-5 Z2-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-6 Z2-EXT JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-7 Z2-EXT SV Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
VYP-38 Z2-EXT Okno Chodba 1,75/2,2 - 3,4. NP	1,40	3,50	ANO	2,30	ANO
VYP-39 Z2-EXT Okno Chodba 1,75/3,35 - 5. NP	1,40	3,50	ANO	2,30	ANO
STR-16 Z2-Z12 STR chodba 5.NP pod půdou	0,65	0,40	NE	0,27	NE
STN-20 Z2-Z12 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	1,20	0,40	NE	0,33	NE

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 <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
STN-5 Z3-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-6 Z3-EXT JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-8 Z3-EXT JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-9 Z3-EXT JV Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-10 Z3-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-11 Z3-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-12 Z3-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
VYP-42 Z3-EXT Okno kanc. SV 1,05/1,9 - 1.NP	1,40	1,50	ANO	1,20	NE
VYP-43 Z3-EXT Okno kanc. 1,1/2,1 - 3,4.NP	1,40	1,50	ANO	1,20	NE
VYP-44 Z3-EXT Okno kanc. 1,0/2,1 - 3,4.NP	1,40	1,50	ANO	1,20	NE
VYP-45 Z3-EXT Okno kanc. SV 1,5/2,1 - 1.až5.NP	1,40	1,50	ANO	1,20	NE
PDL-14 Z3-Z13 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	0,33	0,60	ANO	0,40	ANO
STR-17 Z3-Z12 STR kanc 4,5.NP pod půdou	0,65	0,30	NE	0,20	NE
STN-18 Z3-S Stěna CPP 1,3,4.NP kanc k sous. budově	1,14	1,05	NE	0,70	NE
STN-20 Z3-Z12 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	1,20	0,30	NE	0,25	NE

<b>Konstrukce ( ZÓNA Z4)</b> <b>Návrhová teplota v zóně <math>\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}</math></b>	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
STN-1 Z4-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-3 Z4-EXT JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-5 Z4-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-6 Z4-EXT JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
VYP-46 Z4-EXT Okno soc. zař. SV 0,5/0,75 - 1,3,4,5.NP	1,40	1,50	ANO	1,20	NE
VYP-47 Z4-EXT Okno soc. zař.kanc. SV 0,5/0,5 - 5.NP	1,40	1,50	ANO	1,20	NE
PDL-14 Z4-Z13 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	0,33	0,60	ANO	0,40	ANO
STR-17 Z4-Z12 STR kanc 4,5.NP pod půdou	0,65	0,30	NE	0,20	NE

<b>Konstrukce ( ZÓNA Z5)</b> <b>Návrhová teplota v zóně <math>\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}</math></b>	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
STN-8 Z5-EXT JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-10 Z5-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
VYP-48 Z5-EXT Okno kanc. DS 1,05/1,9 - 1.NP	0,70	1,50	ANO	1,20	ANO
PDL-13 Z5-Z13 Pdl kanc. JZ 1.NP nad PP	0,29	0,60	ANO	0,40	ANO

Konstrukce ( ZÓNA Z6) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
STN-10 Z6-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-11 Z6-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
VYP-49 Z6-EXT Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	0,70	1,50	ANO	1,20	ANO
PDL-15 Z6-Z13 Pdl chodba 1.NP nad PP	0,29	0,60	ANO	0,40	ANO

Konstrukce ( ZÓNA Z7) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
STN-10 Z7-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-11 Z7-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
VYP-49 Z7-EXT Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	0,70	1,50	ANO	1,20	ANO

Konstrukce ( ZÓNA Z8) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Splněno ANO / NE
STN-11 Z8-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
VYP-49 Z8-EXT Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	0,70	1,50	ANO	1,20	ANO
STN-19 Z8-S Stěna CPP 2.NP kanc k sous. budově	1,14	1,05	NE	0,70	NE

Konstrukce ( ZÓNA Z10) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
STN-1 Z10-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-2 Z10-EXT SV Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
STN-3 Z10-EXT JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	0,23	0,75	ANO	0,50	ANO
VYP-50 Z10-EXT Okno soc. zař. DS 0,5/0,75 - 1,2.NP	0,70	1,50	ANO	1,20	ANO
PDL-15 Z10-Z13 Pdl chodba 1.NP nad PP	0,29	0,60	ANO	0,40	ANO

Konstrukce ( ZÓNA Z11) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
STN-8 Z11-EXT JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-10 Z11-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
VYP-51 Z11-EXT Okno herna DS 1,1/2,1 - 2.NP	0,70	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-52 Z11-EXT Okno herna DS 1,0/2,1 - 2.NP	0,70	1,50	ANO	1,20	ANO
STN-19 Z11-S Stěna CPP 2.NP kanc k sous. budově	1,14	1,05	NE	0,70	NE

Konstrukce ( NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z12) $\theta_u = -7,39^\circ\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
STN-21 Z12-EXT JV Stěna půdy CPP 450mm+160 mm MV	0,24	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-22 Z12-EXT SZ Stěna půdy CPP 450mm+160 mm MV	0,24	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-23 Z12-EXT JZ Stěna půdy CPP 400mm+160 mm MV	0,24	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STR-24 Z12-EXT JV Střecha půdy	2,91	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STR-25 Z12-EXT SZ Střecha půdy	2,91	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STR-16 Z12-Z2 STR chodba 5.NP pod půdou	0,65	0,40	NE	0,27	NE
STR-17 Z12-Z3 STR kanc 4,5.NP pod půdou	0,65	0,30	NE	0,20	NE
STR-17 Z12-Z4 STR kanc 4,5.NP pod půdou	0,65	0,30	NE	0,20	NE
STN-20 Z12-Z2 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	1,20	0,40	NE	0,33	NE
STN-20 Z12-Z3 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	1,20	0,30	NE	0,25	NE
STN-26 Z12-S Stěna CPP půdy k sous. budově	1,14	bez požadavku	-	bez doporučení	-

Konstrukce ( NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z13) $\theta_u = -7,05^\circ\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla $U$ [W/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_N$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{rec}$ [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
STN-27 Z13-EXT JV Sut. nad zemí smíšené 600mm+50mm XPS	0,48	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-28 Z13-EXT JZ Sut. nad zemí smíšené 450mm+50mm XPS	0,49	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-29 Z13-EXT SZ Sut. nad zemí smíšené 600mm+50mm XPS	0,48	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-30 Z13-EXT SZ Sut. nad zemí smíšené 500mm+50mm XPS	0,49	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN(z)-31 Z13-ZEM JV Sut. pod zemí smíšené 600mm	1,04	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN(z)-32 Z13-ZEM JZ Sut. pod zemí smíšené 450mm	1,09	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN(z)-33 Z13-ZEM SZ Sut. pod zemí smíšené 500mm	1,08	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL(z)-35 Z13-ZEM Pdl PP na zemině	1,50	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-54 Z13-EXT Okno JV 0,58/0,40- PP	1,10	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-55 Z13-EXT Okno SZ 0,58/0,40- PP	1,10	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL-13 Z13-Z5 Pdl kanc. JZ 1.NP nad PP	0,29	0,60	ANO	0,40	ANO
PDL-14 Z13-Z3 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	0,33	0,60	ANO	0,40	ANO
PDL-14 Z13-Z4 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	0,33	0,60	ANO	0,40	ANO
PDL-15 Z13-Z1 Pdl chodba 1.NP nad PP	0,29	0,60	ANO	0,40	ANO
PDL-15 Z13-Z6 Pdl chodba 1.NP nad PP	0,29	0,60	ANO	0,40	ANO
PDL-15 Z13-Z10 Pdl chodba 1.NP nad PP	0,29	0,60	ANO	0,40	ANO
STN-34 Z13-S SV Sut. k sous. bud. smíšené 600mm	0,94	bez požadavku	-	bez doporučení	-



Zóna / budova	$U_{em,Z,R.class}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	W/(m².K)	W/(m².K)	
Z1 - Chodby a schod. 1. a 2. NP společně užívané DS a kanc.	0,546	0,428	78,51 %
Z2 - Chodby a schod. 3. až 5. NP kanc. nájem	0,500	0,556	111,07 %
Z3 - Kanceláře nájem 1(JV), 3, 4 a 5. NP	0,316	0,481	152,11 %
Z4 - Soc. zař. pro kanceláře nájem 1 (JV), 3, 4 a 5. NP	0,443	0,349	78,91 %
Z5 - Kancelář DS 1. NP - JZ	0,309	0,271	87,70 %
Z6 - Šatna DS 1. NP - SZ	0,310	0,278	89,80 %
Z7 - Ložnice DS 2. NP - SZ	0,305	0,299	98,13 %
Z8 - Kuchyňka DS 2. NP - SV	0,460	0,380	82,60 %
Z9 - Vnitřní chodbička DS 2. NP.	0,000	0,000	0,00 %
Z10 - Soc. zař. pro DS 1 (SZ), 2. NP	0,486	0,260	53,48 %
Z11 - Herna DS 2. NP - JV	0,383	0,339	88,71 %
<b>budova celkem</b>	<b>0,373</b>	<b>0,425</b>	<b>113,80 %</b>

### 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 <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-1 1-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	18,2	0,53	1,00	9,56	18,2	0,23	1,00	4,22
STN-2 1-EXT SV Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	7,5	0,53	1,00	3,94	7,5	0,23	1,00	1,74
STN-3 1-EXT JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	7,4	0,53	1,00	3,89	7,4	0,23	1,00	1,72
STN-4 1-EXT JV Obv. stěna CPP 500mm+140 mm MV	3,0	0,53	1,00	1,58	3,0	0,26	1,00	0,77
VYP-36 1-EXT Okno Chodba 1,75/2,2 - 2. NP <sup>1)</sup>	3,9	1,22	1,00	4,75	3,9	1,10	1,00	4,29
VYP-37 1-EXT Dveře zadní chodba 1,05/1,9 <sup>1)</sup>	2,0	1,22	1,00	2,44	2,0	1,60	1,00	3,20
VYP-40 1-EXT Dveře vstup chodba 1,3/2,15 <sup>1)</sup>	2,8	1,22	1,00	3,41	2,8	1,50	1,00	4,20
VYP-41 1-EXT Nadsvětlik vstup 0,85/0,7 <sup>1)</sup>	0,6	1,22	1,00	0,73	0,6	1,50	1,00	0,90
VYP-53 1-EXT Dveře lávka 1,75/2,7 - 1/2. NP <sup>1)</sup>	4,7	1,22	1,00	5,76	4,7	1,50	1,00	7,10
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 50,1$		1,00	0,70	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 50,1$		1,00	1,00
PDL-15 1-13 Pdl chodba 1.NP nad PP	41,2	0,42	0,73	12,68	41,2	0,29	0,77	9,36
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 41,2$		0,73	0,42	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 41,2$		0,77	0,64

**Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla**

Celkem bez vlivu $\Delta U_{em}$	91,3	-	-	48,72	91,3	-	-	37,49
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,12	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,64
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	49,84	-	-	-	39,13

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Referenční budova $\theta_i = 16\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 16\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-1 2-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	17,3	0,53	1,00	9,08	17,3	0,23	1,00	4,01
STN-5 2-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	5,4	0,53	1,00	2,84	5,4	0,23	1,00	1,25
STN-6 2-EXT JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	10,8	0,53	1,00	5,67	10,8	0,23	1,00	2,51
STN-7 2-EXT SV Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	10,8	0,53	1,00	5,67	10,8	0,23	1,00	2,51
VYP-38 2-EXT Okno Chodba 1,75/2,2 - 3,4. NP <sup>1)</sup>	7,7	1,22	1,00	9,38	7,7	1,40	1,00	10,78
VYP-39 2-EXT Okno Chodba 1,75/3,35 - 5. NP <sup>1)</sup>	5,9	1,22	1,00	7,18	5,9	1,40	1,00	8,26
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 57,9$		1,00	0,81	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 57,9$		1,00	1,16
STR-16 2-12 STR chodba 5.NP pod půdou	39,0	0,28	0,89	9,77	39,0	0,65	0,75	19,07
STN-20 2-12 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	10,2	0,28	0,89	2,56	10,2	1,20	0,75	9,22
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 49,2$		0,89	0,62	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 49,2$		0,75	0,74
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>107,1</b>	-	-	52,15	<b>107,1</b>	-	-	57,60
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,43	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,90
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>53,57</b>	-	-	-	<b>59,50</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-5 3-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	6,2	0,53	1,00	3,26	6,2	0,23	1,00	1,44
STN-6 3-EXT JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	4,3	0,53	1,00	2,26	4,3	0,23	1,00	1,00
STN-8 3-EXT JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	17,3	0,21	1,00	3,63	17,3	0,23	1,00	3,93
STN-9 3-EXT JV Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	71,2	0,21	1,00	14,95	71,2	0,24	1,00	16,87
STN-10 3-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	107,2	0,21	1,00	22,51	107,2	0,24	1,00	25,41
STN-11 3-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	8,2	0,21	1,00	1,72	8,2	0,23	1,00	1,86
STN-12 3-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	47,0	0,21	1,00	9,87	47,0	0,24	1,00	11,05
VYP-42 3-EXT Okno kanc. SV 1,05/1,9 - 1.NP	4,0	1,05	1,00	4,20	4,0	1,40	1,00	5,60
VYP-43 3-EXT Okno kanc. 1,1/2,1 - 3,4.NP	18,5	1,05	1,00	19,43	18,5	1,40	1,00	25,90
VYP-44 3-EXT Okno kanc. 1,0/2,1 - 3,4.NP	8,4	1,05	1,00	8,82	8,4	1,40	1,00	11,76
VYP-45 3-EXT Okno kanc. SV 1,5/2,1 - 1.až5.NP	22,1	1,05	1,00	23,21	22,1	1,40	1,00	30,94

Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 314,4$		1,00	4,40	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 314,4$		1,00	6,29
STR-17 3-12 STR kanc 4,5.NP pod půdou	134,9	0,21	0,91	25,69	134,9	0,65	0,78	68,41
STN-20 3-12 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	33,0	0,21	0,91	6,29	33,0	1,20	0,78	30,94
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 167,9$		0,91	2,13	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 167,9$		0,78	2,63
PDL-14 3-13 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	56,4	0,42	0,73	17,36	56,4	0,33	0,77	14,17
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 56,4$		0,73	0,58	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 56,4$		0,77	0,87
STN-18 3-S Stěna CPP 1,3,4.NP kanc k sous. budově <sup>5)</sup>	-	0,70	0,00	-	-	1,14	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 150,9$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 150,9$		0,00	-
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>538,7</b>	-	-	163,19	<b>538,7</b>	-	-	249,26
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			7,11	$\Sigma \Delta U_{em}$			9,79
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>170,30</b>	-	-	-	<b>259,05</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z4)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-1 4-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	18,8	0,53	1,00	9,87	18,8	0,23	1,00	4,36
STN-3 4-EXT JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	11,7	0,53	1,00	6,14	11,7	0,23	1,00	2,71
STN-5 4-EXT SZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	5,7	0,53	1,00	2,99	5,7	0,23	1,00	1,32
STN-6 4-EXT JZ Obv. stěna CPP 450mm+160 mm MV	3,9	0,53	1,00	2,05	3,9	0,23	1,00	0,90
VYP-46 4-EXT Okno soc. zař. SV 0,5/0,75 - 1,3,4,5.NP	1,9	1,05	1,00	2,00	1,9	1,40	1,00	2,66
VYP-47 4-EXT Okno soc. zař.kanc. SV 0,5/0,5 - 5.NP	0,5	1,05	1,00	0,53	0,5	1,40	1,00	0,70
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 42,5$		1,00	0,60	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 42,5$		1,00	0,85
STR-17 4-12 STR kanc 4,5.NP pod půdou	14,7	0,21	0,91	2,80	14,7	0,65	0,78	7,45
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 14,7$		0,91	0,19	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		0,78	0,23
PDL-14 4-13 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	14,7	0,42	0,73	4,52	14,7	0,33	0,77	3,69
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 14,7$		0,73	0,15	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		0,77	0,23
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>71,9</b>	-	-	30,90	<b>71,9</b>	-	-	23,81
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,93	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,31

celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	31,83	-	-	-	25,12
--	---	---	---	-------	---	---	---	-------

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z5)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R, class}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-8 5-EXT JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	17,3	0,21	1,00	3,63	17,3	0,23	1,00	3,93
STN-10 5-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	21,9	0,21	1,00	4,60	21,9	0,24	1,00	5,19
VYP-48 5-EXT Okno kanc. DS 1,05/1,9 - 1.NP	4,0	1,05	1,00	4,20	4,0	0,70	1,00	2,80
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 43,2$		1,00	0,60	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 43,2$		1,00	0,86
PDL-13 5-13 Pdl kanc. JZ 1.NP nad PP	37,2	0,42	0,73	11,45	37,2	0,29	0,77	8,45
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 37,2$		0,73	0,38	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 37,2$		0,77	0,58
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>80,4</b>	-	-	23,88	<b>80,4</b>	-	-	20,37
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,99	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,44
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>24,87</b>	-	-	-	<b>21,81</b>



Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z6)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-10 6-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	21,9	0,21	1,00	4,60	21,9	0,24	1,00	5,19
STN-11 6-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	8,2	0,21	1,00	1,72	8,2	0,23	1,00	1,86
VYP-49 6-EXT Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	3,2	1,05	1,00	3,36	3,2	0,70	1,00	2,24
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 33,3$		1,00	0,47	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 33,3$		1,00	0,67
PDL-15 6-13 Pdl chodba 1.NP nad PP	19,7	0,42	0,73	6,06	19,7	0,29	0,77	4,48
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 19,7$		0,73	0,20	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 19,7$		0,77	0,30
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>53,0</b>	-	-	15,74	<b>53,0</b>	-	-	13,77
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,67	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,97
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>16,41</b>	-	-	-	<b>14,74</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z7)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-10 7-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	21,9	0,21	1,00	4,60	21,9	0,24	1,00	5,19
STN-11 7-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	8,2	0,21	1,00	1,72	8,2	0,23	1,00	1,86
VYP-49 7-EXT Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	3,2	1,05	1,00	3,36	3,2	0,70	1,00	2,24
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 33,3$		1,00	0,47	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 33,3$		1,00	0,67
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>33,3</b>	-	-	9,68	<b>33,3</b>	-	-	9,29
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,47	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,67
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>10,15</b>	-	-	-	<b>9,96</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z8)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-11 8-EXT SZ Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	8,2	0,21	1,00	1,72	8,2	0,23	1,00	1,86
VYP-49 8-EXT Okno šatna, ložnice, kuch. DS JZ 1,5/2,1 - 1.NP	3,2	1,05	1,00	3,36	3,2	0,70	1,00	2,24
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot 11,4$		1,00	0,16	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 11,4$		1,00	0,23
STN-19 8-S Stěna CPP 2.NP kanc k sous. budově <sup>5)</sup>	-	0,70	0,00	-	-	1,14	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot 21,9$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 21,9$		0,00	-
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>11,4</b>	-	-	5,08	<b>11,4</b>	-	-	4,10
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,16	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,23
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>5,24</b>	-	-	-	<b>4,33</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z9)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>0,0</b>	-	-	0,00	<b>0,0</b>	-	-	0,00
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,00	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,00
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>0,00</b>	-	-	-	<b>0,00</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z10)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-1 10-EXT SZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	19,7	0,53	1,00	10,34	19,7	0,23	1,00	4,57
STN-2 10-EXT SV Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	4,8	0,53	1,00	2,52	4,8	0,23	1,00	1,11
STN-3 10-EXT JZ Obv. stěna CPP 500mm+160 mm MV	9,6	0,53	1,00	5,04	9,6	0,23	1,00	2,23
VYP-50 10-EXT Okno soc. zař. DS 0,5/0,75 - 1,2.NP	1,1	1,05	1,00	1,18	1,1	0,70	1,00	0,78
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 35,2$		1,00	0,49	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 35,2$		1,00	0,70
PDL-15 10-13 PdI chodba 1.NP nad PP	14,7	0,42	0,73	4,52	14,7	0,29	0,77	3,34
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 14,7$		0,73	0,15	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		0,77	0,23
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>49,9</b>	-	-	23,60	<b>49,9</b>	-	-	12,04
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,64	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,93
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>24,25</b>	-	-	-	<b>12,97</b>

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z11)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m²K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
STN-8 11-EXT JV Obv. stěna CPP 600mm+160 mm MV	35,7	0,21	1,00	7,50	35,7	0,23	1,00	8,10
STN-10 11-EXT JZ Obv. stěna CPP 400mm+160 mm MV	21,9	0,21	1,00	4,60	21,9	0,24	1,00	5,19
VYP-51 11-EXT Okno herna DS 1,1/2,1 - 2.NP	9,2	1,05	1,00	9,66	9,2	0,70	1,00	6,44
VYP-52 11-EXT Okno herna DS 1,0/2,1 - 2.NP	4,2	1,05	1,00	4,41	4,2	0,70	1,00	2,94
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 71,0$		1,00	0,99	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 71,0$		1,00	1,42
STN-19 11-S Stěna CPP 2.NP kanc k sous. budově <sup>5)</sup>	-	0,70	0,00	-	-	1,14	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 21,9$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 21,9$		0,00	-
<b>Celkem bez vlivu <math>\Delta U_{em}</math></b>	<b>71,0</b>	-	-	26,17	<b>71,0</b>	-	-	22,67
tepelné vazby <sup>2)</sup>	$\Sigma \Delta U_{em}$			0,99	$\Sigma \Delta U_{em}$			1,42
<b>celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla</b>	-	-	-	<b>27,16</b>	-	-	-	<b>24,09</b>

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z12)	Referenční budova $\theta_u = -11,74\text{ }^{\circ}\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -7,39\text{ }^{\circ}\text{C}$			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-21 12-EXT JV Stěna půdy CPP 450mm+160 mm MV	13,5	0,24	1,00	3,17	13,5	0,24	1,00	3,17
STN-22 12-EXT SZ Stěna půdy CPP 450mm+160 mm MV	13,2	0,24	1,00	3,10	13,2	0,24	1,00	3,10
STN-23 12-EXT JZ Stěna půdy CPP 400mm+160 mm MV	37,2	0,24	1,00	8,82	37,2	0,24	1,00	8,82
STR-24 12-EXT JV Střecha půdy	116,8	2,91	1,00	339,65	116,8	2,91	1,00	339,65
STR-25 12-EXT SZ Střecha půdy	94,7	2,91	1,00	275,39	94,7	2,91	1,00	275,39
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 275,4$		1,00	13,77	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 275,4$		1,00	13,77
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k sousedním prostorům $H_{T,us}$								
STN-26 12-S Stěna CPP půdy k sous. budově	37,2	1,05	-3,61	-140,84	37,2	1,14	-0,97	-41,13
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 37,2$		-3,61	-2,68	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 37,2$		-0,97	-1,81
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
STR-16 12-2 STR chodba 5.NP pod půdou	39,0	0,28	-0,89	-9,77	39,0	0,65	-0,75	-19,07
STN-20 12-2 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	10,2	0,28	-0,89	-2,56	10,2	1,20	-0,75	-9,22
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 49,2$		-0,89	-0,62	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 49,2$		-0,75	-0,74
STR-17 12-3 STR kanc 4,5,NP pod půdou	134,9	0,21	-0,91	-25,69	134,9	0,65	-0,78	-68,41

STN-20 12-3 Stěna CPP 450mm 5.NP kanc k půdě	33,0	0,21	-0,91	-6,29	33,0	1,20	-0,78	-30,94
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,035 \cdot 167,9$		-0,91	-2,13	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 167,9$		-0,78	-2,63
STR-17 12-4 STR kanc 4,5.NP pod půdou	14,7	0,21	-0,91	-2,80	14,7	0,65	-0,78	-7,45
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,035 \cdot 14,7$		-0,91	-0,19	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 14,7$		-0,78	-0,23
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	65,2	0,33	21,5	0,33	65,2	0,33	21,5



Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z13)	Referenční budova $\theta_u = -5,65\text{ }^{\circ}\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -7,05\text{ }^{\circ}\text{C}$			
	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]	Plocha A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$ [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-27 13-EXT JV Sut. nad zemí smíšené 600mm+50mm XPS	12,7	0,48	1,00	6,07	12,7	0,48	1,00	6,07
STN-28 13-EXT JZ Sut. nad zemí smíšené 450mm+50mm XPS	27,1	0,49	1,00	13,25	27,1	0,49	1,00	13,25
STN-29 13-EXT SZ Sut. nad zemí smíšené 600mm+50mm XPS	28,9	0,48	1,00	13,86	28,9	0,48	1,00	13,86
STN-30 13-EXT SZ Sut. nad zemí smíšené 500mm+50mm XPS	11,9	0,49	1,00	5,78	11,9	0,49	1,00	5,78
VYP-54 13-EXT Okno JV 0,58/0,40- PP	0,9	1,10	1,00	1,02	0,9	1,10	1,00	1,02
VYP-55 13-EXT Okno SZ 0,58/0,40- PP	0,5	1,10	1,00	0,52	0,5	1,10	1,00	0,52
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 82,0$		1,00	4,10	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 82,0$		1,00	4,10
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
STN(z)-31 13-ZEM JV Sut. pod zemí smíšené 600mm	47,0	0,73	0,51	155,91	47,0	1,04	0,51	155,91
STN(z)-32 13-ZEM JZ Sut. pod zemí smíšené 450mm	13,4	0,77			13,4	1,09		
STN(z)-33 13-ZEM SZ Sut. pod zemí smíšené 500mm	5,0	0,75			5,0	1,08		
PDL(z)-35 13-ZEM Pdl PP na zemině	174,9	1,05			174,9	1,50		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 240,3$			20,91	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m <sup>2</sup> K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 240,3$			20,91

konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k sousedním prostorům H <sub>T,us</sub>								
STN-34 13-S SV Sut. k sous. bud. smíšené 600mm	40,2	0,94	-1,14	-43,05	40,2	0,94	-1,52	-57,28
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 40,2$		-1,14	-2,29	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 40,2$		-1,52	-3,05
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám H <sub>T,iu</sub>								
PDL-13 13-5 Pdl kanc. JZ 1.NP nad PP	37,2	0,42	-0,73	-11,45	37,2	0,29	-0,77	-8,45
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 37,2$		-0,73	-0,38	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 37,2$		-0,77	-0,58
PDL-14 13-3 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	56,4	0,42	-0,73	-17,36	56,4	0,33	-0,77	-14,17
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 56,4$		-0,73	-0,58	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 56,4$		-0,77	-0,87
PDL-14 13-4 Pdl kanc. SV 1.NP nad PP	14,7	0,42	-0,73	-4,52	14,7	0,33	-0,77	-3,69
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 14,7$		-0,73	-0,15	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		-0,77	-0,23
PDL-15 13-1 Pdl chodba 1.NP nad PP	41,2	0,42	-0,73	-12,68	41,2	0,29	-0,77	-9,36
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 41,2$		-0,73	-0,42	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 41,2$		-0,77	-0,64
PDL-15 13-6 Pdl chodba 1.NP nad PP	19,7	0,42	-0,73	-6,06	19,7	0,29	-0,77	-4,48
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 19,7$		-0,73	-0,20	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 19,7$		-0,77	-0,30
PDL-15 13-10 Pdl chodba 1.NP nad PP	14,7	0,42	-0,73	-4,52	14,7	0,29	-0,77	-3,34
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 14,7$		-0,73	-0,15	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,7$		-0,77	-0,23
větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem H <sub>v,ue</sub>								

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	130,0	0,33	42,9	0,33	130,0	0,33	42,9

### Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	7.1.8
bližší informace	<a href="http://www.deksoft.eu">www.deksoft.eu</a>

### Identifikační označení protokolu

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



**MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU**

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

**Ing. Václav Rybář**

r. č. 520824/046

**je oprávněn**

**vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy**

s platností od 29.8.2008

**provádět energetický audit**

s platností od 16.11.2004

**provádět kontroly kotlů**

s platností od 20.1.2009

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

**Číslo oprávnění: 0221**

V Praze dne 20. ledna 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

