

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: Přímětická, 2030,2031,2032 / 69,71,73

PSČ, místo: 66902, Znojmo

K.ú., parcelní č.: Znojmo-město (793418), 3181/3

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2644

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 52.1

Velmi
úsporná

B

← 78.1

Úsporná

C

← 104

Méně úsporná

D

← 150

Nehospodárná

E

← 195

Velmi
nehospodárná

F

← 241

Mimořádně
nehospodárná

G

G
293

Požadavky pro změnu
dokončené budovy

NEJSOU splněny

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 762.6
■ elektřina: 5.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

1.26 W/(m²·K)



Měrná potřeba tepla
na vytápění

158 kWh/(m²·rok)



Vytápění

260 kWh/(m²·rok)



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

28.0 kWh/(m²·rok)



Osvětlení

1.99 kWh/(m²·rok)



Energetický specialista: Ing. Aleš Průža

Osvědčení č.: 1189

Kontakt: alespruza@gmail.com

Ev. č. průkazu: 714010.0

Vyhotoveno dne:

Podpis:



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Znojmo	Část obce:	
Ulice:	Přímětická	Č.p. / č. or. (č.ev.)	2030,2031,2032/69,71,73
Katastrální území:	Znojmo-město (793418)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3181/3	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	8 291,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 903,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,35
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2 644,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,1

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 m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	byty	2.BD - obytné prostory	☒	☐	20	2 344,0
Z2	komunikace_schodiště	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	300,2
NZ3	suterén	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

PALIVA

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

elektřina	---	---	---	---	---	0,7%	---	0,7%
	---	---	---	---	---	5.26	---	5.26
zemní plyn	89,7%	---	---	---	9,6%	---	---	99,3%
	689	---	---	---	74.1	---	---	763

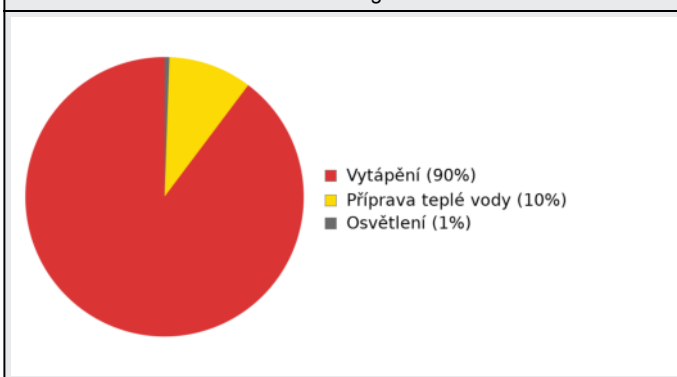
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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

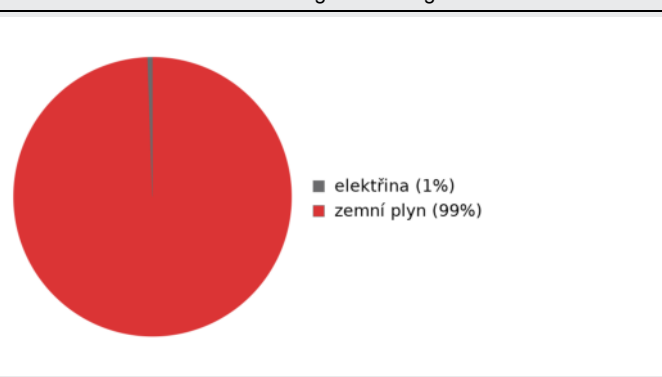
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	89,7%	---	---	---	9,6%	0,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	260,4	---	---	---	28,0	2,0	---	290,4
MWh/rok	689	---	---	---	74.1	5.26	---	768

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	---	---	---	---	---	1,4%	---	1,4%
		---	---	---	---	---	11,0	---	11,0
zemní plyn	1,0	89,0%	---	---	---	9,6%	---	---	98,6%
		689	---	---	---	74,1	---	---	763

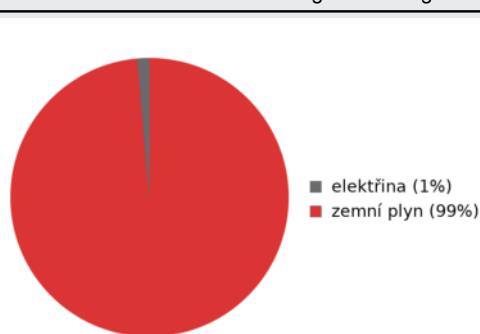
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	89,0%	---	---	---	---	9,6%	1,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	260,4	---	---	---	---	28,0	4,2	---	292,6
MWh/rok	689	---	---	---	---	74,1	11,0	---	774

Podíl dodané energie dle účelu

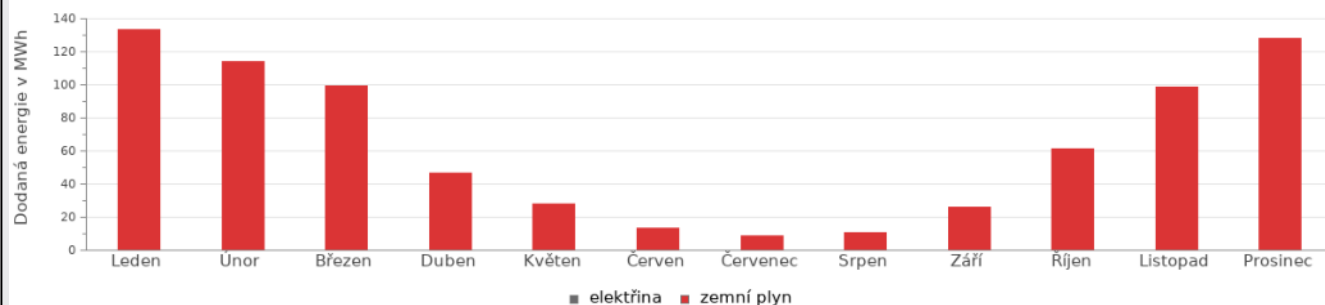


Podíl dodané energie dle energonositele

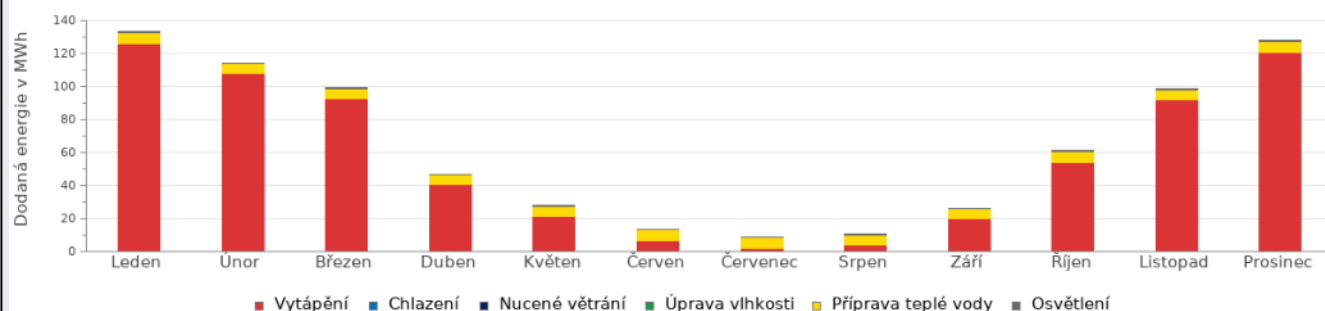


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	133	114	99.5	46.9	27.7	13.3	8.82	10.6	26.3	61.2	98.4	128
elektřina	0.61	0.49	0.46	0.36	0.30	0.27	0.28	0.33	0.41	0.54	0.58	0.62
zemní plyn	132	114	99.0	46.6	27.4	13.1	8.55	10.2	25.9	60.6	97.8	127

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	133	114	99.5	46.9	27.7	13.3	8.82	10.6	26.3	61.2	98.4	128
Vytápění	126	108	92.7	40.5	21.1	6.98	2.25	3.94	19.8	54.3	91.7	121
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	6.29	5.68	6.29	6.09	6.29	6.09	6.29	6.29	6.09	6.29	6.09	6.29
Osvětlení	0.61	0.49	0.46	0.36	0.30	0.27	0.28	0.33	0.41	0.54	0.58	0.62

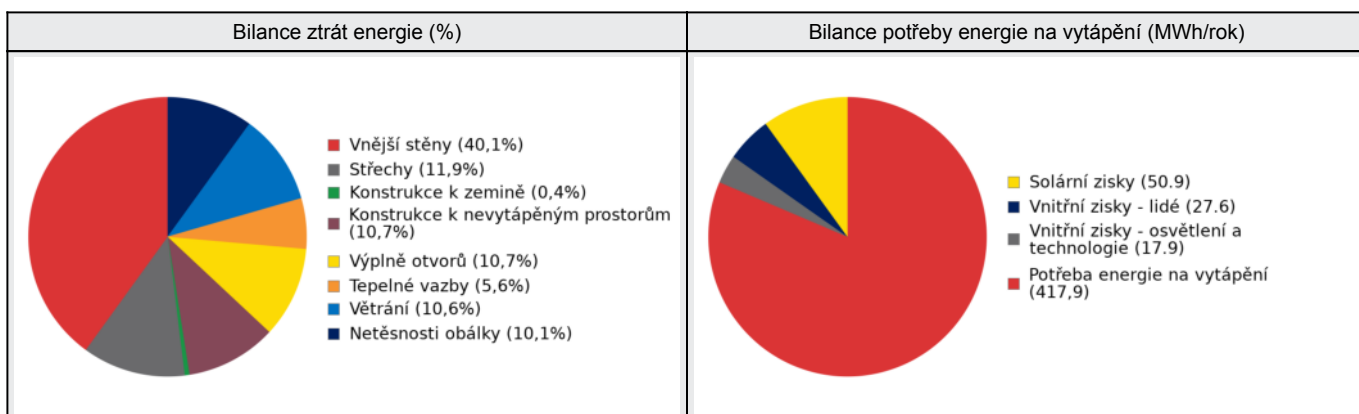
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	408	Solární zisky	MWh/rok	50.9
Větrání		54.4	Vnitřní zisky - lidé		27.6
Netěsnosti obálky - infiltrace		52.0	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		17.9
Celkem		514	Celkem		96.4

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	417,9	kWh/m ² .rok	158,0
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F OBÁLKA BUDOVY

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			
		Θ _i	---	A _j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					U _j	U _{N,j}	U _{R,j}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 256,7				
STN-1	SV_SO1_CDm375__byty (Z1)	20	EXT	445,1	1,493	0,30	0,30	498%
STN-2	SZ_SO1_CDm375__byty (Z1)	20	EXT	135,0	1,493	0,30	0,30	498%
STN-3	JZ_SO1_CDm375__byty (Z1)	20	EXT	431,6	1,493	0,30	0,30	498%
STN-4	JV_SO1_CDm375__byty (Z1)	20	EXT	135,0	1,493	0,30	0,30	498%
STN-10	JZ_SO2_CDm375__komunikace (Z2)	16	EXT	77,6	1,493	0,40	0,40	373%
STN-23	SV_SO3_CDm375__komunikace (Z2)	16	EXT	16,4	1,493	0,40	0,40	373%
STN-24	JZ_SO3_CDm375__komunikace (Z2)	16	EXT	16,0	1,493	0,40	0,40	373%

STŘECHY				585,2				
STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát_+_byty (Z1)	20	EXT	585,2	0,921	0,24	0,24	384%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				106,1				
PDL(z)-22	podlaha schodiště (Z2)	16	ZEM	106,1	2,850	2,85	2,85	100%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				535,5				
PDL-6	podlaha 1np_panel_byty/suterén (Z1-Z3)	20	NZ3	535,5	1,826	0,60	0,60	304%

VÝPLNĚ OTVORŮ				420,1				
VYP-7	SV_okno_150/165 (Z1)	20	EXT	168,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-8	SV_okno_75/240 (Z1)	20	EXT	64,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-9	JZ_okno_150/165 (Z1)	20	EXT	138,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-11	JZ_okno_150/225_komunikace (Z2)	16	EXT	30,4	1,200	2,00	2,00	60%
VYP-19	SV_dveře_140/210 (Z2)	16	EXT	8,8	1,200	2,30	2,20	55%
VYP-20	JZ_dveře_140/220 (Z2)	16	EXT	9,2	1,200	2,30	2,20	55%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,100	---	0,020	500%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla¹	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	kondenzační plynový kotel	50	zemní plyn	310	90	---	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 88% Z2: 88%	50%		
									209		
K-2	plynový kotel	50	zemní plyn	379	74	---	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 88% Z2: 88%	50%		
									209		

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
K-1	kondenzační plynový kotel	50	zemní plyn	33.3	90	---	TVsys 1: 97,2	459,90	50,0				
									30.0				
K-2	plynový kotel	50	zemní plyn	40.8	74	---	TVsys 1: 97,2	459,90	50,0				
									30.0				

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	byty	LED - bez uvedení měrného výkonu	2 202,54	48	0,86	1,00	1,00	0,80
Z2 (L1)	komunikace	LED - bez uvedení měrného výkonu	251,01	41	0,86	1,00	1,00	0,79

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	-	-	-	
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	-	-	-	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	
KROK 4	Tepelná čerpadla	-	-	-	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok			
	MWh/rok			
Hodnocená budova	176,82	290,40	292,59	
	468	768	774	
Soubor navržených opatření	176,82	290,40	292,59	
	468	768	774	
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:	NE NE NE NE -
-------------------------	--	----------	---------------------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - byty (obytná zóna)	2 344,0	69,4	3
	Z2 - komunikace_schodiště (obytná zóna)	300,2		3

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-1	SV_SO1_CDm375__byty	20 (Z1)	EXT	1,493	0,250	NE
		STN-2	SZ_SO1_CDm375__byty	20 (Z1)	EXT	1,493	0,250	NE
		STN-3	JZ_SO1_CDm375__byty	20 (Z1)	EXT	1,493	0,250	NE
		STN-4	JV_SO1_CDm375__byty	20 (Z1)	EXT	1,493	0,250	NE
		STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát+_byty	20 (Z1)	EXT	0,921	0,160	NE
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	PDL-6	podlaha 1np_panel__byty/suterén	20 (Z1)	NZ3	1,826	0,400	NE
		STN-10	JZ_SO2_CDm375__komunikace	16 (Z2)	EXT	1,493	0,330	NE
		STN-12	SV_SO3_CDm375__suterén	- (NZ3)	EXT	1,493	bez U _R	ANO
		STN-13	SZ_SO3_CDm375__suterén	- (NZ3)	EXT	1,493	bez U _R	ANO
		STN-14	JZ_SO3_CDm375__suterén	- (NZ3)	EXT	1,493	bez U _R	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-15	JV_SO3_CDm375__suterén	- (NZ3)	EXT	1,493	bez U _R	ANO
		PDL-21	podlaha 1np_panel__byty/komunikace	20 (Z1)	Z2	1,826	0,400	NE
		STN-23	SV_SO3_CDm375__komunikace	16 (Z2)	EXT	1,493	0,330	NE
		STN-24	JZ_SO3_CDm375__komunikace	16 (Z2)	EXT	1,493	0,330	NE

MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

X	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBÁLKA BUDOVY					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)					
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	1,26	0,55	NE

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)					
Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	290,40	129,17	NE

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	292,59	130,90	NE

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

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

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

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Aleš Průža	Číslo oprávnění:	1189
Telefon:	731725137	E-mail:	alespruza@gmail.com

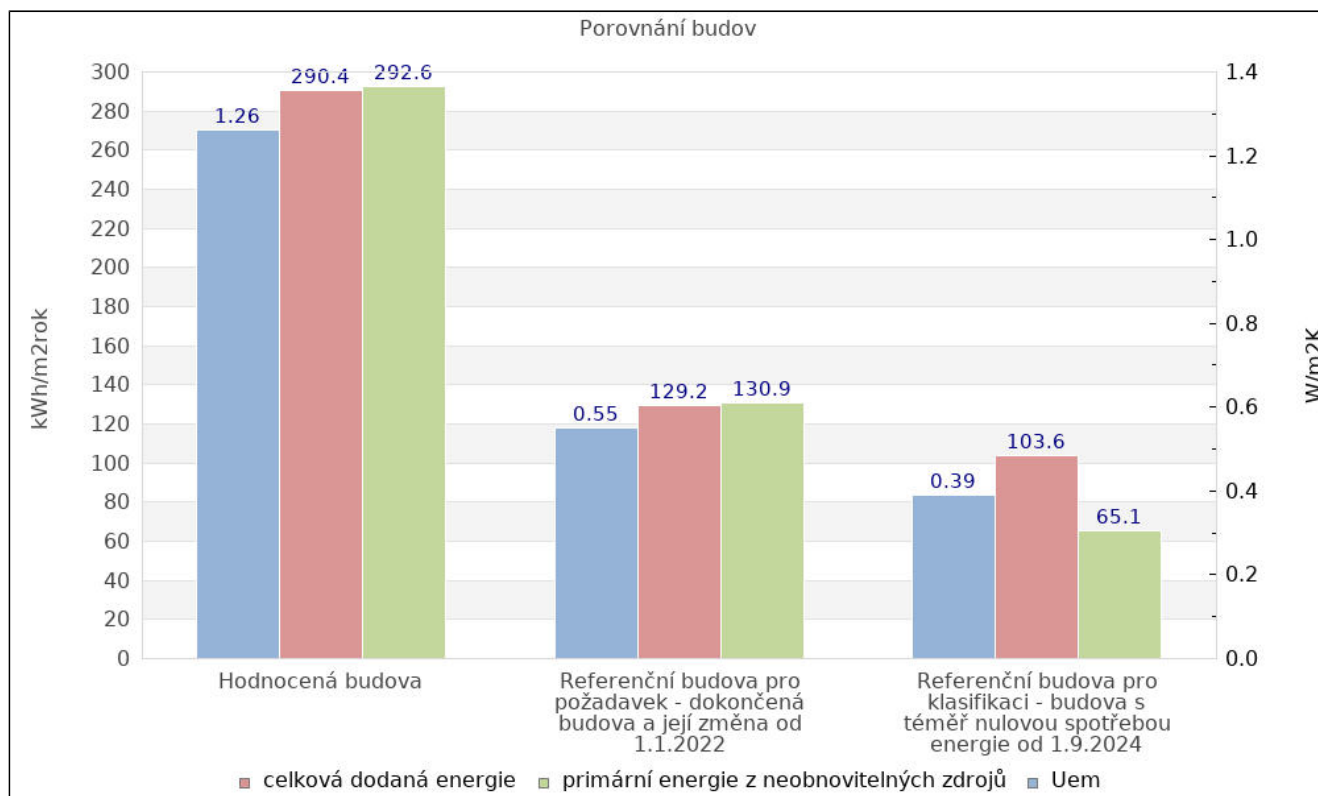
URČENÁ OSOBA			
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

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:	714010.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:			
Platnost průkazu do:	11.4.2035		

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	1,26	417 876	688 548	0,00	688 548	260,40	64,8
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		49 662	74 068	0,00	74 068	28,01	49,1
umělé osvětlení		-	5 259,9	-	5 259,9	1,99	-
celkem energie		467 538	767 876	0,00	767 876	290,40	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	773 661	292,59	-
Referenční budova pro požadavek - dokončená budova a její změna od 1.1.2022							
vytápění	0,55	183 590	251 962	1 549,3	253 512	95,88	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		49 662	75 725	0,00	75 725	28,64	52,5
umělé osvětlení		-	12 323	-	12 323	4,66	-
celkem energie		233 251	340 010	1 549,3	341 559	129,17	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	346 114	130,90	-
Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.9.2024							
vytápění	0,39	134 418	184 478	1 361,7	185 840	70,28	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		49 662	75 725	0,00	75 725	28,64	52,5
umělé osvětlení		-	12 323	-	12 323	4,66	-
celkem energie		184 080	272 526	1 361,7	273 887	103,58	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	172 157	65,11	-

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 - byty	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	2 344,0	69,43	3,0	3,0
Z2 - komunikace_schodiště	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	300,2		3,0	
NZ3 - suterén	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	-		-	
Referenční budova pro klasifikaci					
Z1 - byty	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	2 344,0	50,84	40,4	40,4
Z2 - komunikace_schodiště	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	300,2		40,4	
NZ3 - 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	231,7 %	227,6 %	273,3 %	-	271,6 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		100,0 %	97,8 %	-	97,8 %	-	-
umělé osvětlení		-	42,7 %	-	42,7 %	-	-
celková dodaná energie		200,4 %	225,8 %	-	224,8 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	223,5 %	-	-
Hodnocená budova / Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.9.2024							
vytápění	326,6 %	310,9 %	373,2 %	-	370,5 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		100,0 %	97,8 %	-	97,8 %	-	-
umělé osvětlení		-	42,7 %	-	42,7 %	-	-
celková dodaná energie		254,0 %	281,8 %	-	280,4 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	449,4 %	-	-



Orientační tepelná ztráta objektu

Měrná tepelná ztráta objektu prostupem	H_T	3 667,55	W/K
Měrná tepelná ztráta objektu větráním	H_V	4 029,80	W/K
Vnější zimní extrémní návrhová teplota dle ČSN 73 0540-3	Θ_e	-15	°C
Orientační tepelná ztráta budovy	$\phi_{H,nd}$	161,28	kW

Roční orientační provozní náklady objektu za hodnocená místa spotřeby v PENB

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

¹⁾ 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, osvětlenost) 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	8.0.5
bližší informace	www.deksoft.eu

PODROBNÝ PROTOKOL K VÝPOČTU U_{em} dle vyhl. 264/2020 (222/2024) Sb.

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Znojmo, Přímětická 2030,2031,2032/69,71,73, 66902
Katastrální území:	793418
Parcelní číslo:	3181/3
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	SVJ BD Znojmo, Přímětická 69,71,73
Adresa:	Přímětická 2032/73 66902 Znojmo
IČ:	
Tel./e-mail:	/

Návrhové teploty		
Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-15
Z1 - byty	[°C]	20
Z2 - komunikace_schodiště	[°C]	16
NZ3 - suterén	[°C]	3,57

Podíl prosklených ploch		
Parametr	jednotky	hodnota
A_w : Výplně + prosklené části LOP k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	420,1
A_F : A_w + konstrukce k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	1 676,9
Poměr: A_w/A_F	[%]	25,1

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	8 291,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 903,6
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,35
Celková energeticky vztázná plocha budovy A_e	[m ²]	2 644,2

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 SV_SO1_CDm375__byty	445,1	0,30	1,00	133,54	445,1	1,49	1,00	664,59
STN-2 1-EXT SZ_SO1_CDm375__byty	135,0	0,30	1,00	40,50	135,0	1,49	1,00	201,56
STN-3 1-EXT JZ_SO1_CDm375__byty	431,6	0,30	1,00	129,49	431,6	1,49	1,00	644,44
STN-4 1-EXT JV_SO1_CDm375__byty	135,0	0,30	1,00	40,50	135,0	1,49	1,00	201,56
STR-5 1-EXT strop 4np_panel_plynosilikát_+_byty	585,2	0,24	1,00	140,44	585,2	0,92	1,00	538,93
VYP-7 1-EXT SV_okno_150/165	168,3	1,50	1,00	252,45	168,3	1,20	1,00	201,96
VYP-8 1-EXT SV_okno_75/240	64,8	1,50	1,00	97,20	64,8	1,20	1,00	77,76
VYP-9 1-EXT JZ_okno_150/165	138,6	1,50	1,00	207,90	138,6	1,20	1,00	166,32
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 2$ 103,6		1,00	42,07	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 2$ 103,6		1,00	210,36
PDL-6 1-3 podlaha 1np_panel__byty/suterén	535,5	0,60	0,73	235,55	535,5	1,83	0,47	458,92
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 535,5$		0,73	7,85	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 535,5$		0,47	25,13
PDL-21 1-2 podlaha 1np_panel__byty/komunikace 4)	-	0,40	0,11	-	-	1,83	0,11	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 50,9$		0,11	-	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 50,9$		0,11	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	2 639,1	-	-	1 277,57	2 639,1	-	-	3 156,03
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			49,92	$\Sigma \Delta U_{em}$			235,50
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	1 327,50	-	-	-	3 391,53

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Referenční budova $\theta_i = 16\text{ }^{\circ}\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 16\text{ }^{\circ}\text{C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U _R [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H _T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H _T [W/K]
STN-10 2-EXT JZ_SO2_CDm375__komunikace	77,6	0,40	1,00	31,05	77,6	1,49	1,00	115,89
VYP-11 2-EXT JZ_okno_150/225_komunikace	30,4	2,00	1,00	60,75	30,4	1,20	1,00	36,45
VYP-19 2-EXT SV_dveře_140/210 ¹⁾	8,8	2,20	1,00	19,40	8,8	1,20	1,00	10,58
VYP-20 2-EXT JZ_dveře_140/220 ¹⁾	9,2	2,20	1,00	20,33	9,2	1,20	1,00	11,09
STN-23 2-EXT SV_SO3_CDm375__komunikace	16,4	0,40	1,00	6,55	16,4	1,49	1,00	24,46
STN-24 2-EXT JZ_SO3_CDm375__komunikace	16,0	0,40	1,00	6,38	16,0	1,49	1,00	23,83
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 158,4$		1,00	3,17	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 158,4$		1,00	15,84
PDL(z)-22 2-ZEM podlaha schodiště ⁶⁾	106,1	2,85	0,35	107,29	106,1	2,85	0,12	27,27
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 106,1$			0,75	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 106,1$			10,61
PDL-21 2-1 podlaha 1np_panel__byty/komunikace ⁴⁾	-	0,40	-0,11	-	-	1,83	-0,11	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 50,9$		-0,11	-	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 50,9$		-0,11	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	264,5	-	-	251,76	264,5	-	-	249,57
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			3,92	$\Sigma \Delta U_{em}$			26,45
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	255,68	-	-	-	276,02

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = -5,66\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_u = 3,57\text{ °C}$			
	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]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-12 3-EXT SV_SO3_CDm375__suterén	123,6	1,49	1,00	184,54	123,6	1,49	1,00	184,54
STN-13 3-EXT SZ_SO3_CDm375__suterén	29,8	1,49	1,00	44,45	29,8	1,49	1,00	44,45
STN-14 3-EXT JZ_SO3_CDm375__suterén	124,4	1,49	1,00	185,71	124,4	1,49	1,00	185,71
STN-15 3-EXT JV_SO3_CDm375__suterén	29,8	1,49	1,00	44,45	29,8	1,49	1,00	44,45
VYP-16 3-EXT SV_okno_150/75__suterén	14,6	1,20	1,00	17,55	14,6	1,20	1,00	17,55
VYP-17 3-EXT JZ_okno_100/75__suterén	9,0	1,20	1,00	10,80	9,0	1,20	1,00	10,80
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 331,2$		1,00	33,12	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 331,2$		1,00	33,12
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-18 3-ZEM podlaha suterén	535,5	2,85	0,15	187,93	535,5	2,85	0,15	187,93
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 535,5$			55,70	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 535,5$			55,70
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
PDL-6 3-1 podlaha 1np_panel__byty/suterén	535,5	0,60	-0,73	-235,55	535,5	1,83	-0,47	-458,92
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 535,5$		-0,73	-7,85	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 535,5$		-0,47	-25,13
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	448,5	0,33	148,0	0,33	448,5	0,33	148,0

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Zóna / budova	$U_{em,Z,R}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	$\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	$\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	
Z1 - byty	0,503	1,285	255,48 %
Z2 - komunikace_schodiště	0,967	1,044	107,96 %
budova celkem	0,545	1,263	231,66 %
budova splňuje požadavek $U_{em,R}$ vybrané referenční budovy:			NE

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	$U_{em,R,class}$	U_{em}	Klasifikační třída
	$\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	$\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	
Budova celkem	0,387	1,263	G

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

Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

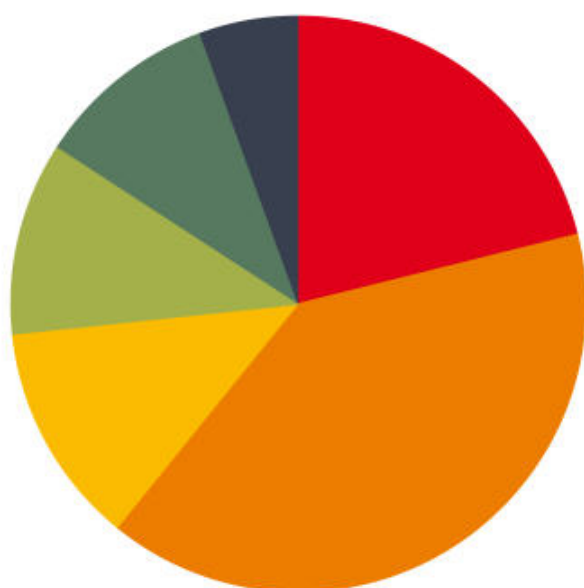
Jméno a příjmení	Ing. Aleš Průža
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	ing. Aleš Průža Chlístov 60 675 25 Chlístov
Podpis zpracovatele protokolu	

Datum vypracování protokolu průměrného součinitele prostupu tepla

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

KLASIFIKACE PRŮMĚRNÉHO SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA OBÁLKY BUDOVY			
Typ budovy:	Bytový dům	Hodnocení obálky budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Přímětická 2030,2031,2032 66902, Znojmo		
Katastrální území:	793418		
Parcelní číslo:	3181/3		
Celková podlahová plocha $A_c = 2644,16 \text{ [m}^2\text{]}$		hodnocená	doporučení
mimořádně úsporná  0,27 0,35 0,46 0,66 0,89 1,12 mimořádně nehospodárná		1,263	
KLASIFIKACE		G	-
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em} \text{ [W/(m}^2\text{K)] } U_{em}=H_T/A$		1,263	-
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.		0,387	-
Platnost štítku do (datum):	11.4.2035 (nebo do změny obálky budovy)		
Jméno a příjmení:	Ing. Aleš Průža		

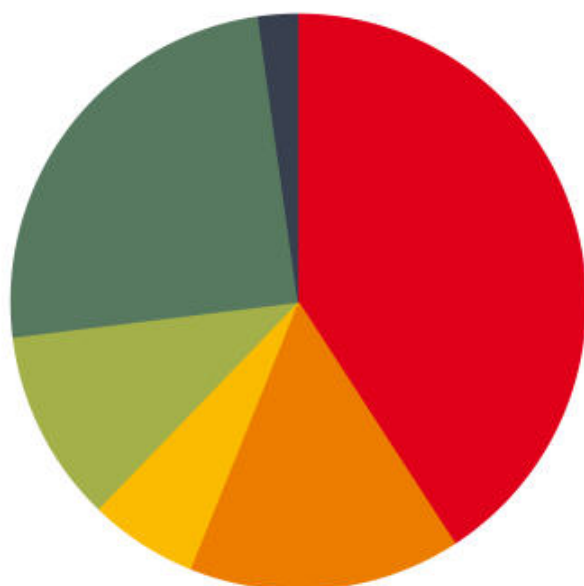
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 32.06$ kW (21.21 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 59.92$ kW (39.65 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_{t,STR} = 18.86$ kW (12.48 %)
- ztráty - podlahy $\phi_{t,PDL} = 16.43$ kW (10.87 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 15.61$ kW (10.33 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 8.26$ kW (5.47 %)

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 $\phi_{H,nd} = 151,15$ kW

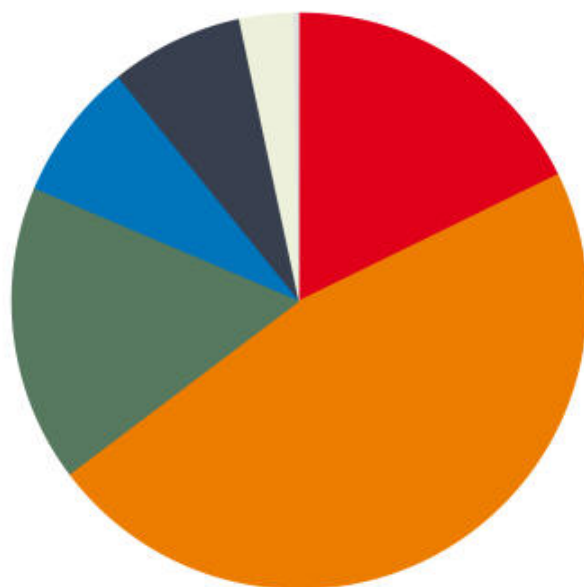
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 32.06$ kW (40.78 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 12.04$ kW (15.32 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_{t,STR} = 4.92$ kW (6.25 %)
- ztráty - podlahy $\phi_{t,PDL} = 8.33$ kW (10.59 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 19.51$ kW (24.83 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 1.75$ kW (2.23 %)

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 $\phi_{H,nd} = 78,60$ kW

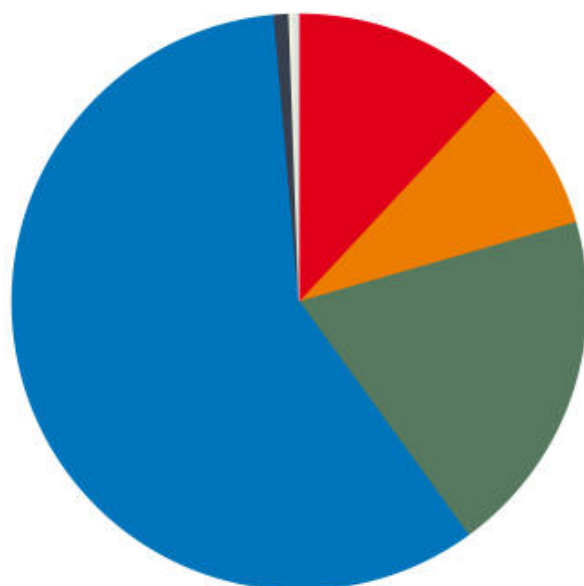
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 1.92$ kW (18.32 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 5.09$ kW (48.58 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 1.80$ kW (17.20 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.85$ kW (8.07 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.82$ kW (7.83 %)
- zisky - podlahy $\phi_{t,PDL} = -0.33$ kW (94.81 %)
- zisky - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = -0.02$ kW (5.19 %)

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 $\phi_{H,nd} = 10,13$ kW

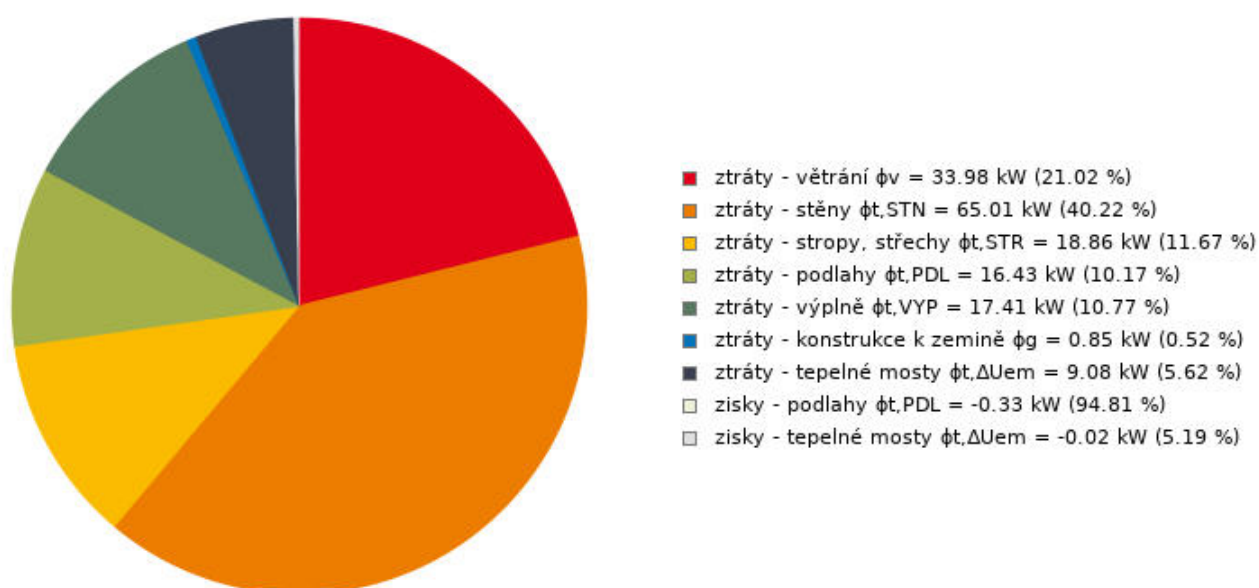
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro referenční budovu



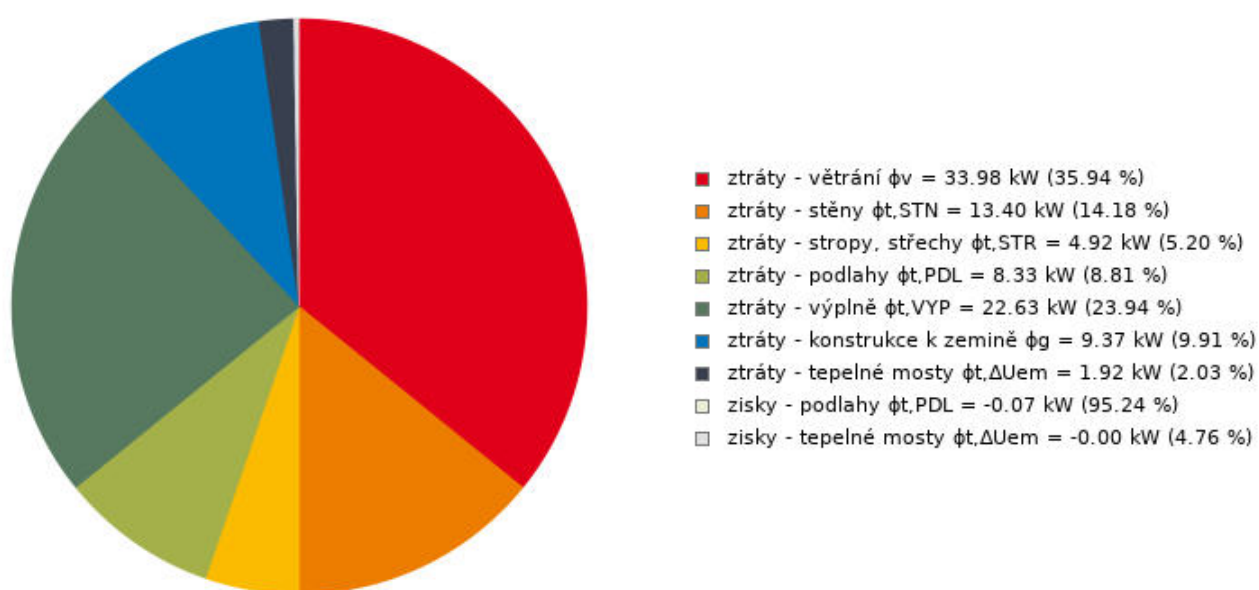
- ztráty - větrání $\phi_v = 1.92$ kW (12.04 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 1.36$ kW (8.56 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 3.11$ kW (19.55 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 9.37$ kW (58.82 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.16$ kW (1.03 %)
- zisky - podlahy $\phi_{t,PDL} = -0.07$ kW (95.24 %)
- zisky - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = -0.00$ kW (4.76 %)

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 $\phi_{H,nd} = 9,77$ 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

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(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 Z1-EXT SV_SO1_CDm375__byty	1,49	0,30	NE	0,25	NE
STN-2 Z1-EXT SZ_SO1_CDm375__byty	1,49	0,30	NE	0,25	NE
STN-3 Z1-EXT JZ_SO1_CDm375__byty	1,49	0,30	NE	0,25	NE
STN-4 Z1-EXT JV_SO1_CDm375__byty	1,49	0,30	NE	0,25	NE
STR-5 Z1-EXT strop 4np_panel_plynosilikát_+_byty	0,92	0,24	NE	0,16	NE
VYP-7 Z1-EXT SV_okno_150/165	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-8 Z1-EXT SV_okno_75/240	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-9 Z1-EXT JZ_okno_150/165	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
PDL-6 Z1-Z3 podlaha 1np_panel__byty/suterén	1,83	0,60	NE	0,40	NE
PDL-21 Z1-Z2 podlaha 1np_panel__byty/komunikace	1,83	0,60	NE	0,40	NE

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/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
STN-10 Z2-EXT JZ_SO2_CDm375__komunikace	1,49	0,40	NE	0,33	NE
VYP-11 Z2-EXT JZ_okno_150/225_komunikace	1,20	2,00	ANO	1,60	ANO
VYP-19 Z2-EXT SV_dveře_140/210	1,20	2,30	ANO	1,60	ANO
VYP-20 Z2-EXT JZ_dveře_140/220	1,20	2,30	ANO	1,60	ANO
PDL(z)-22 Z2-ZEM podlaha schodiště	2,85	0,00	ANO	0,00	ANO
STN-23 Z2-EXT SV_SO3_CDm375__komunikace	1,49	0,40	NE	0,33	NE
STN-24 Z2-EXT JZ_SO3_CDm375__komunikace	1,49	0,40	NE	0,33	NE
PDL-21 Z2-Z1 podlaha 1np_panel__byty/komunikace	1,83	0,60	NE	0,40	NE

Konstrukce (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3) $\theta_u=3,57^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
STN-12 Z3-EXT SV_SO3_CDm375__suterén	1,49	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-13 Z3-EXT SZ_SO3_CDm375__suterén	1,49	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-14 Z3-EXT JZ_SO3_CDm375__suterén	1,49	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-15 Z3-EXT JV_SO3_CDm375__suterén	1,49	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-16 Z3-EXT SV_okno_150/75__suterén	1,20	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-17 Z3-EXT JZ_okno_100/75__suterén	1,20	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL(z)-18 Z3-ZEM podlaha suterén	2,85	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL-6 Z3-Z1 podlaha 1np_panel__byty/suterén	1,83	0,60	NE	0,40	NE

Zóna / budova	$U_{em,Z,R,class}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	
Z1 - byty	0,358	1,285	359,24 %
Z2 - komunikace_schodiště	0,677	1,044	154,22 %
budova celkem	0,387	1,263	326,57 %

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 $U_{R,class}$ [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 1-EXT SV_SO1_CDm375__byty	445,1	0,21	1,00	93,48	445,1	1,49	1,00	664,59
STN-2 1-EXT SZ_SO1_CDm375__byty	135,0	0,21	1,00	28,35	135,0	1,49	1,00	201,56
STN-3 1-EXT JZ_SO1_CDm375__byty	431,6	0,21	1,00	90,64	431,6	1,49	1,00	644,44
STN-4 1-EXT JV_SO1_CDm375__byty	135,0	0,21	1,00	28,35	135,0	1,49	1,00	201,56
STR-5 1-EXT strop 4np_panel_plynosilikát_+_byty	585,2	0,17	1,00	98,31	585,2	0,92	1,00	538,93
VYP-7 1-EXT SV_okno_150/165	168,3	1,05	1,00	176,72	168,3	1,20	1,00	201,96
VYP-8 1-EXT SV_okno_75/240	64,8	1,05	1,00	68,04	64,8	1,20	1,00	77,76
VYP-9 1-EXT JZ_okno_150/165	138,6	1,05	1,00	145,53	138,6	1,20	1,00	166,32
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 2$ 103,6		1,00	29,45	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 2$ 103,6		1,00	210,36
PDL-6 1-3 podlaha 1np_panel__byty/suterén	535,5	0,42	0,80	179,23	535,5	1,83	0,47	458,92
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 535,5$		0,80	5,97	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 535,5$		0,47	25,13
PDL-21 1-2 podlaha 1np_panel__byty/komunikace 4)	-	0,40	0,11	-	-	1,83	0,11	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 50,9$		0,11	-	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 50,9$		0,11	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	2 639,1	-	-	908,65	2 639,1	-	-	3 156,03
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			35,43	$\Sigma \Delta U_{em}$			235,50
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	944,07	-	-	-	3 391,53

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-10 2-EXT JZ_SO2_CDm375__komunikace	77,6	0,28	1,00	21,74	77,6	1,49	1,00	115,89
VYP-11 2-EXT JZ_okno_150/225_komunikace	30,4	1,40	1,00	42,53	30,4	1,20	1,00	36,45
VYP-19 2-EXT SV_dveře_140/210 ¹⁾	8,8	1,54	1,00	13,58	8,8	1,20	1,00	10,58
VYP-20 2-EXT JZ_dveře_140/220 ¹⁾	9,2	1,54	1,00	14,23	9,2	1,20	1,00	11,09
STN-23 2-EXT SV_SO3_CDm375__komunikace	16,4	0,28	1,00	4,59	16,4	1,49	1,00	24,46
STN-24 2-EXT JZ_SO3_CDm375__komunikace	16,0	0,28	1,00	4,47	16,0	1,49	1,00	23,83
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot 158,4$		1,00	2,22	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 158,4$		1,00	15,84
PDL(z)-22 2-ZEM podlaha schodiště ⁶⁾	106,1	2,00	0,25	75,10	106,1	2,85	0,12	27,27
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot 106,1$			0,53	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 106,1$			10,61
PDL-21 2-1 podlaha 1np_panel__byty/komunikace ⁴⁾	-	0,40	-0,11	-	-	1,83	-0,11	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot 50,9$		-0,11	-	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot 50,9$		-0,11	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	264,5	-	-	176,23	264,5	-	-	249,57
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			2,74	$\Sigma \Delta U_{em}$			26,45
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	178,97	-	-	-	276,02

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = -7,89\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_u = 3,57\text{ °C}$			
	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]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-12 3-EXT SV_SO3_CDm375__suterén	123,6	1,49	1,00	184,54	123,6	1,49	1,00	184,54
STN-13 3-EXT SZ_SO3_CDm375__suterén	29,8	1,49	1,00	44,45	29,8	1,49	1,00	44,45
STN-14 3-EXT JZ_SO3_CDm375__suterén	124,4	1,49	1,00	185,71	124,4	1,49	1,00	185,71
STN-15 3-EXT JV_SO3_CDm375__suterén	29,8	1,49	1,00	44,45	29,8	1,49	1,00	44,45
VYP-16 3-EXT SV_okno_150/75__suterén	14,6	1,20	1,00	17,55	14,6	1,20	1,00	17,55
VYP-17 3-EXT JZ_okno_100/75__suterén	9,0	1,20	1,00	10,80	9,0	1,20	1,00	10,80
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot$ 331,2		1,00	33,12	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot$ 331,2		1,00	33,12
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-18 3-ZEM podlaha suterén	535,5	2,00	0,15	187,93	535,5	2,85	0,15	187,93
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot$ 535,5			55,70	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot$ 535,5			55,70
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
PDL-6 3-1 podlaha 1np_panel__byty/suterén	535,5	0,42	-0,80	-179,23	535,5	1,83	-0,47	-458,92
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot$ 535,5		-0,80	-5,97	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,100 \cdot$ 535,5		-0,47	-25,13
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	448,5	0,33	148,0	0,33	448,5	0,33	148,0

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	8.0.5
bližší informace	www.deksoft.eu

Identifikační označení protokolu

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

PROTOKOL VÝPOČTU MĚRNÉ NEOBNOVITELNÉ PRIMÁRNÍ ENERGIE

Způsob výpočtu

MPO ČR 264/2020 (222/2024) Sb. – hodinový výpočet

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Znojmo, Přímětická 2030,2031,2032/69,71,73, 66902
Katastrální území:	793418
Parcelní číslo:	3181/3
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	SVJ BD Znojmo, Přímětická 69,71,73
Adresa:	Přímětická 2032/73 66902 Znojmo
IČ:	
Tel./e-mail:	/

Typ budovy

☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy:		

1) Výčet podkladů použitých při výpočtu:

--

2) Jméno zpracovatele protokolu měrné roční spotřeby neobnovitelné primární energie

název zpracovatele:	ing. Aleš Průža
ulice zpracovatele:	Chlístov
město zpracovatele:	Chlístov
jméno oprávněné osoby:	Ing. Aleš Průža -
kontakt - telefon:	731725137
kontakt - email:	alespruza@gmail.com

Identifikační označení protokolu

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

3) Datum zpracování výpočtu:

--

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

výčet dodaných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
dodaná energie pro spotřebu	688 548	0,00	0,00	-	74 068	5 259,9
dodaná energie pro pomocné systémy	0,00	0,00	0,00	-	0,00	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	688 548	0,00	0,00	-	74 068	5 259,9
dodaná energie celkem pro objekt	767 876					

výčet dodaných měrných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]
měrná dodaná energie pro spotřebu	260,40	0,00	0,00	-	28,01	1,99
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	0,00	0,00	0,00	-	0,00	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	260,40	0,00	0,00	-	28,01	1,99
měrná dodaná energie celkem pro objekt	290,40					

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

účel spotřeby energie	rozdělení dodané energie pro spotřebu a pomocnou energii	energonositel	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]					
vytápění	688 548	zemní plyn	1,00	1,00	688 548	688 548
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
chlazení	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
nucené větrání	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	74 068	zemní plyn	1,00	1,00	74 068	74 068
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
osvětlení	5 259,9	elektřina	2,30	2,10	12 098	11 046
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	767 876	-	-	-	774 713	773 661

Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,14
--	-----	------

32) Měrná neobnovitelná primární energie za rok

Měrná neobnovitelná primární energie	E_{pNA}	293	kWh/m²rok
--------------------------------------	-----------	-----	-----------

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

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	
Ulice:	Přímětická 2030,2031,2032
PSČ:	66902
Město:	Znojmo

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	ing. Aleš Průža
Ulice:	Chlístov 60
PSČ:	675 25
Město zpracovatele:	Chlístov

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

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.2.2
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

STN-1: SV_SO1_CDm375_byty												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m ² .K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce STN-1: SV_SO1_CDm375__byty nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnocení:	Konstrukce STN-1: SV_SO1_CDm375__byty nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STN-2: SZ_SO1_CDm375_byty												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-2: SZ_SO1_CDm375__byty nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-2: SZ_SO1_CDm375__byty nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STN-3: JZ_SO1_CDm375_byty												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-3: JZ_SO1_CDm375__byty nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-3: JZ_SO1_CDm375__byty nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STN-4: JV_SO1_CDm375_byty													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu						
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0						
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$				
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.					
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-4: JV_SO1_CDm375__byty nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-4: JV_SO1_CDm375__byty nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STR-5: strop 4np_panel_plynosilikát_+_byty													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu		
-	-		d		λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ		
-	-		[m]		[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]		
1	Omítka vápenná		0,0150		0,880	-	840		1 600		6,0		
2	Panel SPIROLL		0,2150		1,200	-	1 020		1 200		23,0		
3	malta cementová, cementový potěr		0,0200		1,160	-	840		2 000		19,0		
4	Písek		0,0600		0,950	-	960		1 750		4,0		
5	Pórobeton na bázi popílku, nevyztužený, dříve plynosilikát (680)		0,1750		0,230	-	840		680		10,0		
6	malta cementová, cementový potěr		0,0200		1,160	-	840		2 000		19,0		
7	APP modifikovaný asfaltový pás		0,0050		0,210	-	1 470		1 300		60 000,0		
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R _{si}	0,25	0,10	m².K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R _{se}	0,04	0,04	m².K/W	
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota									θ _i	20,0	°C		
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:									θ _{ai}	20,0	°C		
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:									φ _i	50	%		
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:									Δφ _i	5	%		
Návrhová teplota venkovního vzduchu:									θ _e	-13,0	°C		
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:									φ _e	84	%		
Nadmořská výška budovy (terénu):									h	289	m.n.m.		
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,100	W/(m².K)		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	1,086	m².K/W		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,921	W/(m².K)		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,24	W/(m².K)		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,16	W/(m².K)		
Hodnoce ní:	Konstrukce STR-5: strop 4np_panel_plynosilikát+_byty nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,792	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	13,1	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C		
Hodnoce ní:	Konstrukce STR-5: strop 4np_panel_plynosilikát+_byty splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												



Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:

Měsíc		10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. rozhraní					Vzdálenost od vnitřního povrchu					x	0,4850	m	
g_c	[kg/m ²]	0,000	0,006	0,016	0,015	0,014	0,006	-0,008	-0,020	-0,028	0,000	0,000	0,000
M_a	[kg/m ²]	0,000	0,006	0,021	0,036	0,050	0,056	0,048	0,028	0,000	0,000	0,000	0,000
2. rozhraní					Vzdálenost od vnitřního povrchu					x	0,5050	m	
g_c	[kg/m ²]	0,010	0,018	0,019	0,021	0,017	0,019	0,017	0,013	0,006	-0,027	-0,027	-0,007
M_a	[kg/m ²]	0,010	0,028	0,047	0,068	0,085	0,104	0,120	0,133	0,138	0,111	0,085	0,078
Povrchová kondenzace													
M_a	[kg/m ²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
M_a	[kg/m ²]	0,010	0,034	0,068	0,104	0,135	0,159	0,168	0,161	0,138	0,111	0,085	0,078
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci										$M_{c,N}$	0,100	kg/(m ² .a)	
Maximální množství kondenzátu v konstrukci										M_c	0,168	kg/(m ² .a)	
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:										pasivní			
Hodnocení:	Konstrukce v hodnocení neuspěla, v konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry, která se ani v příznivějších měsících nevypaří.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

PDL-6: podlaha 1np_panel__byty/suterén												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	malta cementová, cementový potěr	0,0500	1,160	-	840	2 000	19,0					
2	Panel SPIROLL	0,2150	1,200	-	1 020	1 200	23,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,17	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,17	0,17	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:						$\theta_{i,e}$	20	°C				
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:						$\varphi_{i,e}$	55	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukcí; $\varphi_{i,e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukcí; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,548	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,826	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,60	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,40	W/(m².K)	
Hodnocení:	Konstrukce STR-6: podlaha 1np_panel__byty/suterén nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,000	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	20,0	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	20,0	°C	
Hodnocení:	Konstrukce PDL-6: podlaha 1np_panel__byty/suterén nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-7: SV_okno_150/165				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	1,200	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m².K)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-7: SV_okno_150/165 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-8: SV_okno_75/240			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U _N	1,50 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U _{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-8: SV_okno_75/240 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-9: JZ_okno_150/165			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U _N	1,50 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U _{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-9: JZ_okno_150/165 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-10: JZ_SO2_CDm375_komunikace												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnocení:	Konstrukce STN-10: JZ_SO2_CDm375__komunikace nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnocení:	Konstrukce STN-10: JZ_SO2_CDm375__komunikace nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-11: JZ_okno_150/225_komunikace			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	1,200	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-11: JZ_okno_150/225_komunikace splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-12: SV_SO3_CDm375__suterén													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu		
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)		0,3750	0,730	-	960		1 550		7,0			
3	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{si}	0,25	0,13	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{se}	0,04	0,04	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ _i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ _{ai}	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ _i	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ _i	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ _e	-13,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ _e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	289	m.n.m.			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
φ _{i,m}	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; θ _{e,m} ... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; φ _{e,m} ... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; θ _{i,m} ... průměrná návrhová vnitřní teplota; φ _{i,m} ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)	
Hodnocení:	-			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnocení:	Konstrukce STN-12: SV_SO3_CDm375__suterén nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STN-13: SZ_SO3_CDm375__suterén													
Vnitřní konstrukce:						NE							
Charakter konstrukce:						Stěna (vodorovný tepelný tok)							
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:						NE							
Konstrukce ve styku se zeminou:						NE							
Součinitel prostupu tepla stanoven:						výpočtem							
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu				
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c	ρ		μ				
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]		[-]				
1	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840	1 600		6,0				
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)		0,3750	0,730	-	960	1 550		7,0				
3	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840	1 600		6,0				
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R _{si}	0,25	0,13	m².K/W			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)							R _{se}	0,04	0,04	m².K/W			
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota							θ _i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:							θ _{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:							φ _i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:							Δφ _i	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:							θ _e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:							φ _e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):							h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
φ _{i,m}	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; θ _{e,m} ... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; φ _{e,m} ... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; θ _{i,m} ... průměrná návrhová vnitřní teplota; φ _{i,m} ... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-13: SZ_SO3_CDm375__suterén nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-13: SZ_SO3_CDm375__suterén nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STN-14: JZ_SO3_CDm375__suterén												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-14: JZ_SO3_CDm375__suterén nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-14: JZ_SO3_CDm375__suterén nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STN-15: JV_SO3_CDm375__suterén												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnocení:	Konstrukce STN-15: JV_SO3_CDm375__suterén nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnocení:	Konstrukce STN-15: JV_SO3_CDm375__suterén nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-16: SV_okno_150/75_suterén				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	1,200	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m².K)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-16: SV_okno_150/75_suterén splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-17: JZ_okno_100/75_suterén			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U_N	1,50 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U_{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-17: JZ_okno_100/75_suterén splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

PDL(z)-18: podlaha suterén												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zemínou:										ANO (podlaha na terénu)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Keramická dlažba	0,0100	1,010	-	840	2 000	200,0					
2	podlahový potěr/mazanina	0,0500	1,300	-	1 020	2 200	20,0					
3	DEKSEPAR	0,0002	0,350	-	1 470	925	100 000,0					
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0					
5	betonová mazanina	0,1500	1,300	-	1 020	2 200	20,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,17	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,00	0,00	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Návrhová teplota zeminy v zimním období						θ_{gr}		°C				
Návrhová relativní vlhkost zeminy						φ_{gr}	100	%				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{\text{gr,m}}$	[°C]	4,2	3,3	4,2	6,2	8,9	11,1	12,9	13,4	13,3	11,3	8,8
$\varphi_{\text{gr,m}}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{\text{i,m}}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{\text{i,m}}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\phi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\phi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

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



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,351	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	2,850	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)

Hodnocení: -

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,418	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,584	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	8,4	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C

Hodnocení: Konstrukce PDL(z)-18: podlaha suterén nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Měsíc	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu						x	0,0600	m	
g_c	[kg/m ²]	0,002	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_a	[kg/m ²]	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Povrchová kondenzace													
M_a	[kg/m ²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
M_a	[kg/m ²]	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,N}$	0,000	kg/(m ² .a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									M_c	0,002	kg/(m ² .a)		
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:		V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2.											

Poznámka ke konstrukci:

-

VYP-19: SV_dveře_140/210			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U_N	1,70 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U_{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-19: SV_dveře_140/210 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-20: JZ_dveře_140/220			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U_N	1,70 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U_{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-20: JZ_dveře_140/220 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

PDL-21: podlaha 1np_panel__byty/komunikace												
Vnitřní konstrukce:										ANO		
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	malta cementová, cementový potěr	0,0500	1,160	-	840	2 000	19,0					
2	Panel SPIROLL	0,2150	1,200	-	1 020	1 200	23,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,17	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,17	0,17	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:						$\theta_{i,e}$	20	°C				
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:						$\varphi_{i,e}$	55	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{i,e,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,e,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukcí; $\varphi_{i,e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukcí; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.												

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,548	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,826	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,60	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,40	W/(m².K)	
Hodnocení:	Konstrukce STR-21: podlaha 1np_panel__byty/komunikace nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,000	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	20,0	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	20,0	°C	
Hodnocení:	Konstrukce PDL-21: podlaha 1np_panel__byty/komunikace nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

PDL(z)-22: podlaha schodiště												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zemínou:										ANO (podlaha na terénu)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Keramická dlažba	0,0100	1,010	-	840	2 000	200,0					
2	podlahový potěr/mazanina	0,0500	1,300	-	1 020	2 200	20,0					
3	DEKSEPAR	0,0002	0,350	-	1 470	925	100 000,0					
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0					
5	betonová mazanina	0,1500	1,300	-	1 020	2 200	20,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,17	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,00	0,00	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Návrhová teplota zeminy v zimním období						θ_{gr}		°C				
Návrhová relativní vlhkost zeminy						φ_{gr}	100	%				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{\text{gr,m}}$	[°C]	4,2	3,3	4,2	6,2	8,9	11,1	12,9	13,4	13,3	11,3	8,8
$\varphi_{\text{gr,m}}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{\text{i,m}}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{\text{i,m}}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\phi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\phi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

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

Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,351	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	2,850	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)

Hodnocení: -

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:

Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,418	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,584	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	8,4	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C

Hodnocení: Konstrukce PDL(z)-22: podlaha schodiště nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:

Měsíc	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu						x	0,0600	m	
g_c	[kg/m ²]	0,002	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_a	[kg/m ²]	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Povrchová kondenzace													
M_a	[kg/m ²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
M_a	[kg/m ²]	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,N}$	0,000	kg/(m ² .a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									M_c	0,002	kg/(m ² .a)		
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2.												

Poznámka ke konstrukci:

-

STN-23: SV_SO3_CDm375_komunikace													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu						
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0						
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$				
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.					
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-23: SV_SO3_CDm375__komunikace nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-23: SV_SO3_CDm375__komunikace nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

STN-24: JZ_SO3_CDm375_komunikace													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu						
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0						
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$				
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\varphi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%					
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.					
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,100	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,670	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,493	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m².K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-24: JZ_SO3_CDm375__komunikace nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:				
Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,677	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	9,3	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-24: JZ_SO3_CDm375__komunikace nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.			
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:				
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

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

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	SV_SO1_CDm375__byty	0,30	0,25	1,493	!
STN-2	SZ_SO1_CDm375__byty	0,30	0,25	1,493	!
STN-3	JZ_SO1_CDm375__byty	0,30	0,25	1,493	!
STN-4	JV_SO1_CDm375__byty	0,30	0,25	1,493	!
STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát+_byty	0,24	0,16	0,921	!
PDL-6	podlaha 1np_panel__byty/suterén	0,60	0,40	1,826	!
VYP-7	SV_okno_150/165	1,50	1,20	1,200	x
VYP-8	SV_okno_75/240	1,50	1,20	1,200	x
VYP-9	JZ_okno_150/165	1,50	1,20	1,200	x
STN-10	JZ_SO2_CDm375__komunikace	0,30	0,25	1,493	!
VYP-11	JZ_okno_150/225_komunikace	1,50	1,20	1,200	x
STN-12	SV_SO3_CDm375__suterén	-	-	1,493	-
STN-13	SZ_SO3_CDm375__suterén	0,30	0,25	1,493	!
STN-14	JZ_SO3_CDm375__suterén	0,30	0,25	1,493	!
STN-15	JV_SO3_CDm375__suterén	0,30	0,25	1,493	!
VYP-16	SV_okno_150/75_suterén	1,50	1,20	1,200	x
VYP-17	JZ_okno_100/75_suterén	1,50	1,20	1,200	x
PDL(z)-18	podlaha suterén	-	-	2,850	-
VYP-19	SV_dveře_140/210	1,70	1,20	1,200	x
VYP-20	JZ_dveře_140/220	1,70	1,20	1,200	x
PDL-21	podlaha 1np_panel__byty/komunikace	0,60	0,40	1,826	!
PDL(z)-22	podlaha schodiště	-	-	2,850	-
STN-23	SV_SO3_CDm375__komunikace	0,30	0,25	1,493	!
STN-24	JZ_SO3_CDm375__komunikace	0,30	0,25	1,493	!
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 + ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2					

Souhrnná tabulka - teplotní faktor vnitřního povrchu

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-1	SV_SO1_CDm375__byty	0,748	0,677	!	-	-	-
STN-2	SZ_SO1_CDm375__byty	0,748	0,677	!	-	-	-
STN-3	JZ_SO1_CDm375__byty	0,748	0,677	!	-	-	-
STN-4	JV_SO1_CDm375__byty	0,748	0,677	!	-	-	-
STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát+_byty	0,748	0,792	+	-	-	-
PDL-6	podlaha 1np_panel__byty/suterén	1,000	0,000	!	-	-	-
STN-10	JZ_SO2_CDm375__komunikace	0,748	0,677	!	-	-	-
STN-12	SV_SO3_CDm375__suterén	0,748	0,677	!	-	-	-
STN-13	SZ_SO3_CDm375__suterén	0,748	0,677	!	-	-	-
STN-14	JZ_SO3_CDm375__suterén	0,748	0,677	!	-	-	-
STN-15	JV_SO3_CDm375__suterén	0,748	0,677	!	-	-	-
PDL(z)-18	podlaha suterén	0,584	0,418	!	-	-	-
PDL-21	podlaha 1np_panel__byty/komunikace	1,000	0,000	!	-	-	-
PDL(z)-22	podlaha schodiště	0,584	0,418	!	-	-	-
STN-23	SV_SO3_CDm375__komunikace	0,748	0,677	!	-	-	-
STN-24	JZ_SO3_CDm375__komunikace	0,748	0,677	!	-	-	-
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě							

Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-1	SV_SO1_CDm375__byty	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-2	SZ_SO1_CDm375__byty	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-3	JZ_SO1_CDm375__byty	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-4	JV_SO1_CDm375__byty	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát+_byty	-	-	-	-	0,168	0,100	!	!
PDL-6	podlaha 1np_panel__byty/suterén	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-10	JZ_SO2_CDm375__komunikace	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-12	SV_SO3_CDm375__suterén	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+

Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M _c	M _{c,N}	Hod.	Bil.	M _c	M _{c,N}	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-13	SZ_SO3_CDm375__suterén	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-14	JZ_SO3_CDm375__suterén	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-15	JV_SO3_CDm375__suterén	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
PDL(z)-18	podlaha suterén	-	-	-	-	0,002	0,000	!	+
PDL-21	podlaha 1np_panel__byty/komunikace	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
PDL(z)-22	podlaha schodiště	-	-	-	-	0,002	0,000	!	+
STN-23	SV_SO3_CDm375__komunikace	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-24	JZ_SO3_CDm375__komunikace	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě / pasivní bilance kondenzace a vypařování
+ ... vyhovuje požadované hodnotě / aktivní bilance kondenzace a vypařování
Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze základní posouzení. Některé další požadavky (např. vlhkost v místě zabudovaného dřeva) jsou hodnoceny v podrobném protokolu.

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: Přímětická, 2030,2031,2032 / 69,71,73

PSČ, místo: 66902, Znojmo

K.ú., parcelní č.: Znojmo-město (793418), 3181/3

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2731

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 52.0

Velmi
úsporná

B

← 77.9

Úsporná

C

← 104

Méně úsporná

D

← 149

Nehospodárná

E

← 195

Velmi
nehospodárná

F

← 240

Mimořádně
nehospodárná

G

D
105

Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 275.4
■ elektřina: 5.5



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.37 W/(m²·K)

C



Měrná potřeba tepla
na vytápění

44.7 kWh/(m²·rok)



Vytápění

73.7 kWh/(m²·rok)

D



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

27.1 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

2.00 kWh/(m²·rok)

A

Energetický specialista: Ing. Aleš Průža

Osvědčení č.: 1189

Kontakt: alespruza@gmail.com

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne:

Podpis:



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Znojmo	Část obce:	
Ulice:	Přímětická	Č.p. / č. or. (č.ev.)	2030,2031,2032/69,71,73
Katastrální území:	Znojmo-město (793418)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3181/3	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	8 291,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 983,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,36
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2 731,3
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	24,5

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

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

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	byty	2.BD - obytné prostory	☒	☐	20	2 431,1
Z2	komunikace_schodiště	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	300,2
NZ3	suterén	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

PALIVA

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

elektřina	---	---	---	---	---	1,9%	---	1,9%
	---	---	---	---	---	5.46	---	5.46
zemní plyn	71,7%	---	---	---	26,4%	---	---	98,1%
	201	---	---	---	74.1	---	---	275

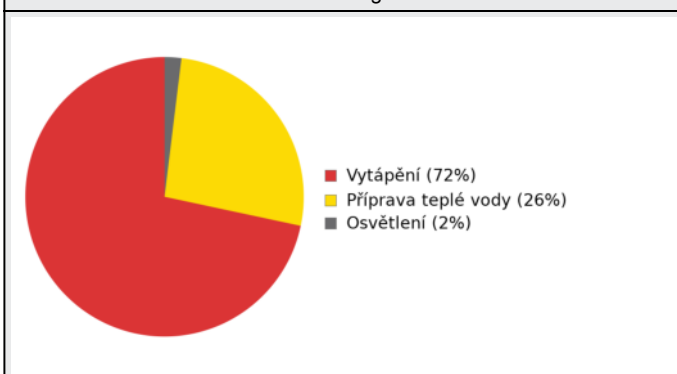
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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

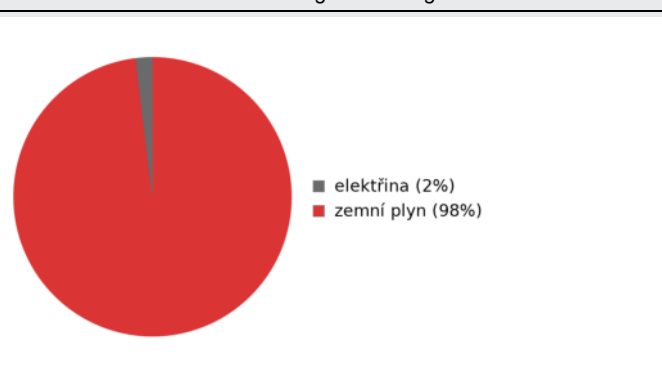
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	71,7%	---	---	---	26,4%	1,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	73,7	---	---	---	27,1	2,0	---	102,8
MWh/rok	201	---	---	---	74.1	5.46	---	281

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

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

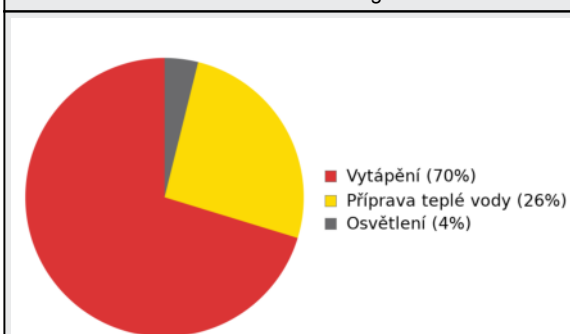
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	---	---	---	---	---	4,0%	---	4,0%
		---	---	---	---	---	11,5	---	11,5
zemní plyn	1,0	70,2%	---	---	---	25,8%	---	---	96,0%
		201	---	---	---	74,1	---	---	275

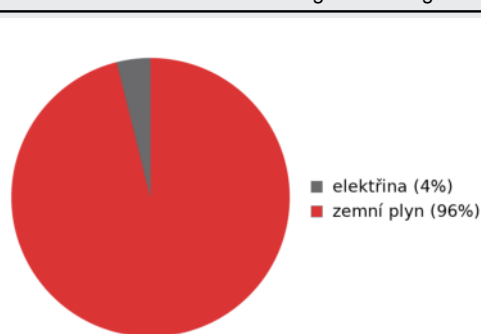
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	70,2%	---	---	---	25,8%	4,0%	---	100,0%
kWh/m²rok	73,7	---	---	---	27,1	4,2	---	105,0
MWh/rok	201	---	---	---	74,1	11,5	---	287

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

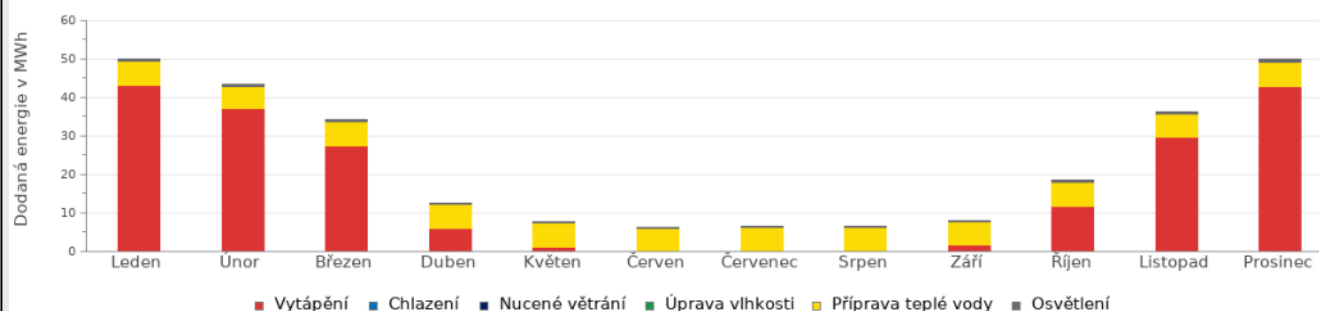


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	50.1	43.4	34.3	12.6	7.77	6.40	6.58	6.64	8.09	18.6	36.4	49.9
elektřina	0.64	0.51	0.48	0.38	0.31	0.28	0.29	0.34	0.43	0.56	0.61	0.64
zemní plyn	49.5	42.9	33.8	12.2	7.45	6.12	6.29	6.29	7.66	18.1	35.8	49.3

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	50.1	43.4	34.3	12.6	7.77	6.40	6.58	6.64	8.09	18.6	36.4	49.9
Vytápění	43.2	37.3	27.5	6.11	1.16	0.03	0.00	0.00	1.57	11.8	29.7	43.0
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	6.29	5.68	6.29	6.09	6.29	6.09	6.29	6.29	6.09	6.29	6.09	6.29
Osvětlení	0.64	0.51	0.48	0.38	0.31	0.28	0.29	0.34	0.43	0.56	0.61	0.64

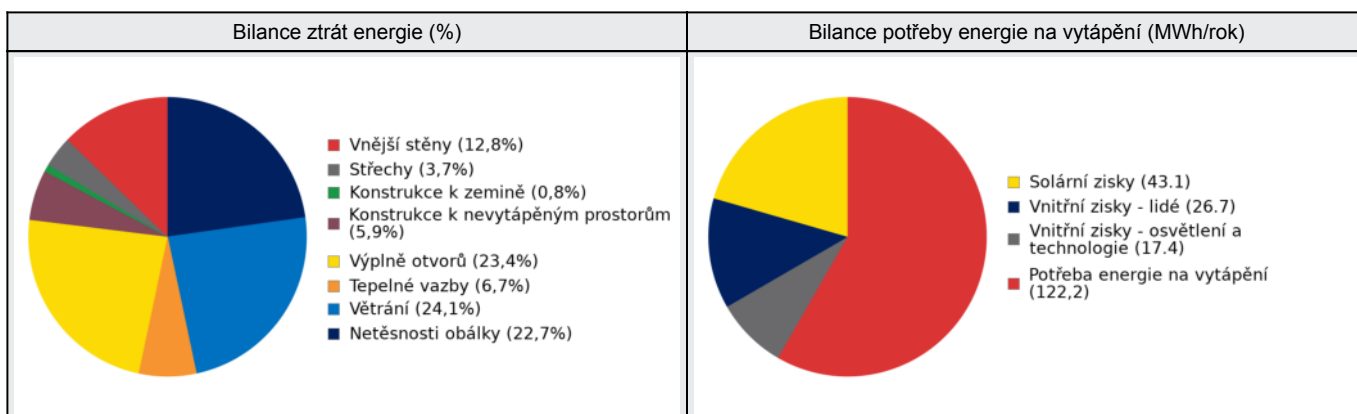
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	111	Solární zisky	MWh/rok	43.1
Větrání		50.4	Vnitřní zisky - lidé		26.7
Netěsnosti obálky - infiltrace		47.5	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		17.4
Celkem		209	Celkem		87.2

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	122,2	kWh/m ² .rok	44,7
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY					1 292,6			
STN-1	SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty (Z1)	20	EXT	457,5	0,204	0,30	0,30	68%
STN-2	SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty (Z1)	20	EXT	140,6	0,204	0,30	0,30	68%
STN-3	JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty (Z1)	20	EXT	442,7	0,204	0,30	0,30	68%
STN-4	JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty (Z1)	20	EXT	140,6	0,204	0,30	0,30	68%
STN-10	JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace (Z2)	16	EXT	79,0	0,204	0,40	0,40	51%
STN-23	SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace (Z2)	16	EXT	16,4	0,318	0,40	0,40	80%
STN-24	JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace (Z2)	16	EXT	16,0	0,318	0,40	0,40	80%

STŘECHY					607,6			
STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát_eps150S tl.300mm_byty (Z1)	20	EXT	607,6	0,122	0,24	0,24	51%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					106,1			
PDL(z)-22	podlaha schodiště (Z2)	16	ZEM	106,1	2,850	2,85	2,85	100%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					557,0			
PDL-6	podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén (Z1-Z3)	20	NZ3	557,0	0,324	0,60	0,60	54%

VÝPLNĚ OTVORŮ					420,1			
VYP-7	SV_okno_150/165 (Z1)	20	EXT	168,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-8	SV_okno_75/240 (Z1)	20	EXT	64,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-9	JZ_okno_150/165 (Z1)	20	EXT	138,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-11	JZ_okno_150/225_komunikace (Z2)	16	EXT	30,4	1,200	2,00	2,00	60%
VYP-19	SV_dveře_140/210 (Z2)	16	EXT	8,8	1,200	2,30	2,20	55%
VYP-20	JZ_dveře_140/220 (Z2)	16	EXT	9,2	1,200	2,30	2,20	55%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,050	---	0,020	250%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla¹	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	kondenzační plynový kotel	50	zemní plyn	90.5	90	---	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 88% Z2: 88%	50%		
									61.1		
K-2	plynový kotel	50	zemní plyn	111	74	---	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 88% Z2: 88%	50%		
									61.1		

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy											
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody				
					kW	MWh			%	---	%	m³/rok	% pokrytí
													MWh/rok
K-1	kondenzační plynový kotel	50	zemní plyn	33.3	90	---	TVsys 1: 97,2	459,90	50,0				
									30.0				
K-2	plynový kotel	50	zemní plyn	40.8	74	---	TVsys 1: 97,2	459,90	50,0				
									30.0				

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	byty	LED - bez uvedení měrného výkonu	2 284,44	48	0,86	1,00	1,00	0,80
Z2 (L1)	komunikace	LED - bez uvedení měrného výkonu	251,01	41	0,86	1,00	1,00	0,79

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	-	-	-	
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	-	-	-	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	
KROK 4	Tepelná čerpadla	-	-	-	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok			
	MWh/rok			
Hodnocená budova	62,91	102,81	105,01	
	172	281	287	
Soubor navržených opatření	62,91	102,81	105,01	
	172	281	287	
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 ANO ANO ANO -
-------------------------	--	----------	-------------------------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - byty (obytná zóna)	2 431,1	64,6	3
	Z2 - komunikace_schodiště (obytná zóna)	300,2		3

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-1	SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	20 (Z1)	EXT	0,204	0,250	ANO
		STN-2	SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	20 (Z1)	EXT	0,204	0,250	ANO
		STN-3	JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	20 (Z1)	EXT	0,204	0,250	ANO
		STN-4	JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	20 (Z1)	EXT	0,204	0,250	ANO
		STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát_eps1 50S tl.300mm_byty	20 (Z1)	EXT	0,122	0,160	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	PDL-6	podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén	20 (Z1)	NZ3	0,324	0,400	ANO
		STN-10	JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace	16 (Z2)	EXT	0,204	0,330	ANO
		STN-12	SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	- (NZ3)	EXT	0,318	bez U _R	ANO
		STN-13	SZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	- (NZ3)	EXT	0,318	bez U _R	ANO
		STN-14	JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	- (NZ3)	EXT	0,318	bez U _R	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-15	JV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	- (NZ3)	EXT	0,318	bez U _R	ANO
		PDL-21	podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace	20 (Z1)	Z2	0,324	0,400	ANO
		STN-23	SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	16 (Z2)	EXT	0,318	0,330	ANO
		STN-24	JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	16 (Z2)	EXT	0,318	0,330	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)

X	---	---	---	---	---	---
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----

OBÁLKA BUDOVY					
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)					
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,37	0,49	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. b)					
Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	102,81	121,77	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 ² .rok	Budova jako celek	105,01	123,80	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.5 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

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

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

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Aleš Průža	Číslo oprávnění:	1189
Telefon:	731725137	E-mail:	alespruza@gmail.com

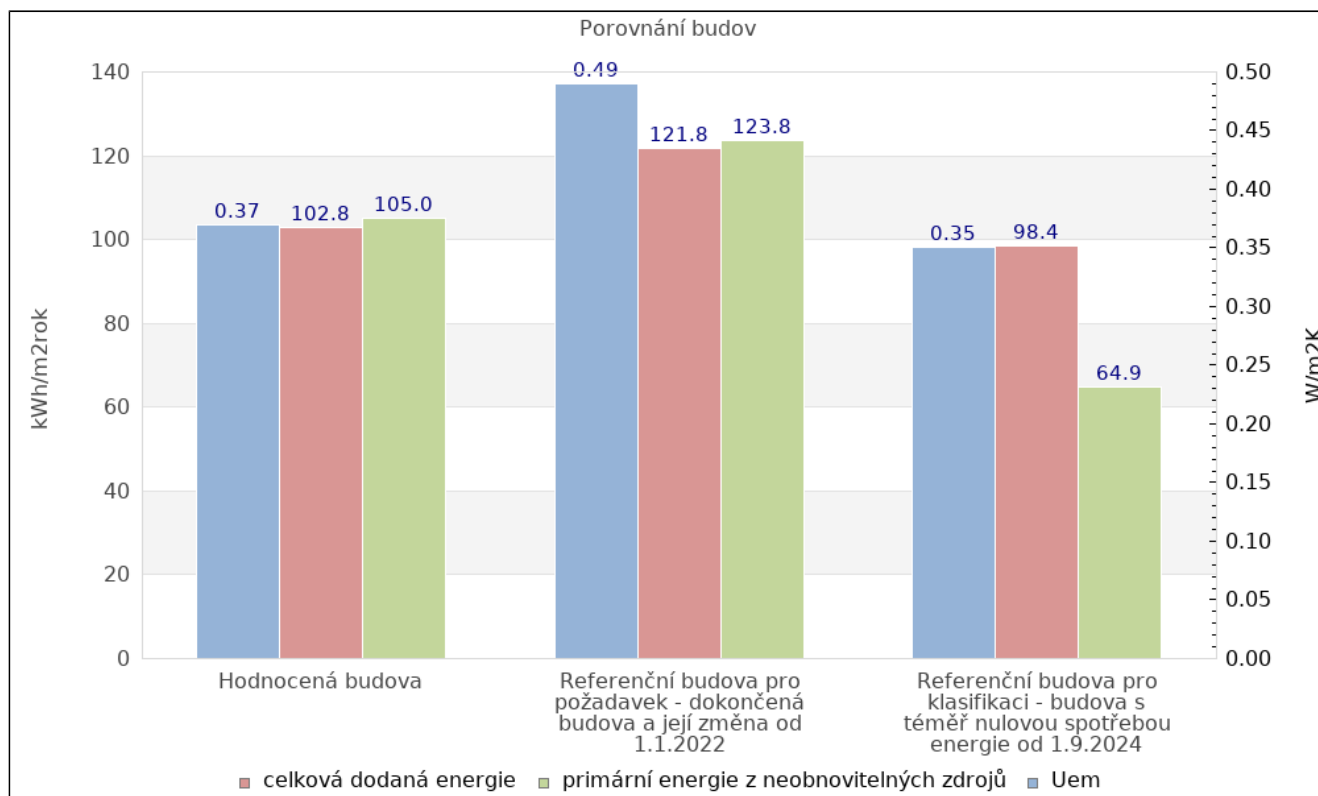
URČENÁ OSOBA			
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.			
Evidenční číslo průkazu:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:			
Platnost průkazu do:	11.4.2035		

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	0,37	122 163	201 292	0,00	201 292	73,70	64,8
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		49 662	74 068	0,00	74 068	27,12	49,1
umělé osvětlení		-	5 455,5	-	5 455,5	2,00	-
celkem energie		171 824	280 815	0,00	280 815	102,81	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	286 816	105,01	-
Referenční budova pro požadavek - dokončená budova a její změna od 1.1.2022							
vytápění	0,49	176 556	242 308	1 768,9	244 077	89,36	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		49 662	75 725	0,00	75 725	27,72	52,5
umělé osvětlení		-	12 781	-	12 781	4,68	-
celkem energie		226 217	330 814	1 768,9	332 583	121,77	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	338 130	123,80	-
Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.9.2024							
vytápění	0,35	130 209	178 701	1 599,1	180 301	66,01	37,2
chlazení		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
nucené větrání		-	0,00	0,00	0,00	0,00	-
vlhkostní úprava		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
příprava teplé vody		49 662	75 725	0,00	75 725	27,72	52,5
umělé osvětlení		-	12 781	-	12 781	4,68	-
celkem energie		179 871	267 207	1 599,1	268 806	98,42	-
celkem primární neob. energ.		-	-	-	177 399	64,95	-

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 - byty	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	2 431,1	64,64	3,0	3,0
Z2 - komunikace_schodiště	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	300,2		3,0	
NZ3 - suterén	dokončená budova a její změna od 1.1.2022	-		-	
Referenční budova pro klasifikaci					
Z1 - byty	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	2 431,1	47,67	37,7	37,7
Z2 - komunikace_schodiště	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022	300,2		37,7	
NZ3 - 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	74,3 %	69,2 %	83,1 %	-	82,5 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		100,0 %	97,8 %	-	97,8 %	-	-
umělé osvětlení		-	42,7 %	-	42,7 %	-	-
celková dodaná energie		76,0 %	84,9 %	-	84,4 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	84,8 %	-	-
Hodnocená budova / Referenční budova pro klasifikaci - budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.9.2024							
vytápění	104,0 %	93,8 %	112,6 %	-	111,6 %	-	-
chlazení		-	-	-	-	-	-
nucené větrání		-	-	-	-	-	-
vlhkostní úprava		-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody		100,0 %	97,8 %	-	97,8 %	-	-
umělé osvětlení		-	42,7 %	-	42,7 %	-	-
celková dodaná energie		95,5 %	105,1 %	-	104,5 %	-	-
neobn. primární energie		-	-	-	161,7 %	-	-



Orientační tepelná ztráta objektu

Měrná tepelná ztráta objektu prostupem	H_T	1 089,74	W/K
Měrná tepelná ztráta objektu větráním	H_V	4 034,87	W/K
Vnější zimní extrémní návrhová teplota dle ČSN 73 0540-3	Θ_e	-15	°C
Orientační tepelná ztráta budovy	$\phi_{H,nd}$	71,76	kW

Roční orientační provozní náklady objektu za hodnocená místa spotřeby v PENB

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

¹⁾ 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, osvětlenost) 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	8.0.5
bližší informace	www.deksoft.eu

PODROBNÝ PROTOKOL K VÝPOČTU U_{em} dle vyhl. 264/2020 (222/2024) Sb.

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Znojmo, Přímětická 2030,2031,2032/69,71,73, 66902
Katastrální území:	793418
Parcelní číslo:	3181/3
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	SVJ BD Znojmo, Přímětická 69,71,73
Adresa:	Přímětická 2032/73 66902 Znojmo
IČ:	
Tel./e-mail:	/

Návrhové teploty		
Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-15
Z1 - byty	[°C]	20
Z2 - komunikace_schodiště	[°C]	16
NZ3 - suterén	[°C]	-0,40

Podíl prosklených ploch		
Parametr	jednotky	hodnota
A_w : Výplně + prosklené části LOP k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	420,1
A_F : A_w + konstrukce k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	1 712,8
Poměr: A_w/A_F	[%]	24,5

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	8 291,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 983,4
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,36
Celková energeticky vztázná plocha budovy A_e	[m ²]	2 731,3

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 SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	457,5	0,30	1,00	137,25	457,5	0,20	1,00	93,33
STN-2 1-EXT SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	140,6	0,30	1,00	42,17	140,6	0,20	1,00	28,68
STN-3 1-EXT JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	442,7	0,30	1,00	132,80	442,7	0,20	1,00	90,30
STN-4 1-EXT JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	140,6	0,30	1,00	42,17	140,6	0,20	1,00	28,68
STR-5 1-EXT strop 4np_panel_plynosilikát_+eps150S tl.300mm_byty	607,6	0,24	1,00	145,83	607,6	0,12	1,00	74,13
VYP-7 1-EXT SV_okno_150/165	168,3	1,50	1,00	252,45	168,3	1,20	1,00	201,96
VYP-8 1-EXT SV_okno_75/240	64,8	1,50	1,00	97,20	64,8	1,20	1,00	77,76
VYP-9 1-EXT JZ_okno_150/165	138,6	1,50	1,00	207,90	138,6	1,20	1,00	166,32
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 2$ 160,6		1,00	43,21	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 2$ 160,6		1,00	108,03
PDL-6 1-3 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén	557,0	0,60	0,46	152,82	557,0	0,32	0,58	105,17
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 557,0$		0,46	5,09	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 557,0$		0,58	16,23
PDL-21 1-2 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace ⁴⁾	-	0,40	0,11	-	-	0,32	0,11	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 50,9$		0,11	-	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 50,9$		0,11	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	2 717,6	-	-	1 210,59	2 717,6	-	-	866,33
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			48,31	$\Sigma \Delta U_{em}$			124,26
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	1 258,90	-	-	-	990,59

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Referenční budova $\theta_i = 16\text{ }^{\circ}\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 16\text{ }^{\circ}\text{C}$			
	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-10 2-EXT JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace	79,0	0,40	1,00	31,59	79,0	0,20	1,00	16,11
VYP-11 2-EXT JZ_okno_150/225_komunikace	30,4	2,00	1,00	60,75	30,4	1,20	1,00	36,45
VYP-19 2-EXT SV_dveře_140/210 ¹⁾	8,8	0,00	1,00	0,00	8,8	1,20	1,00	0,00
VYP-20 2-EXT JZ_dveře_140/220 ¹⁾	9,2	0,00	1,00	0,00	9,2	1,20	1,00	0,00
STN-23 2-EXT SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	16,4	0,62	1,00	10,08	16,4	0,32	1,00	8,01
STN-24 2-EXT JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	16,0	0,00	1,00	0,00	16,0	0,32	1,00	0,00
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,017 \cdot$ 159,8		1,00	2,69	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 159,8		1,00	6,73
PDL(z)-22 2-ZEM podlaha schodiště ⁶⁾	106,1	2,85	0,34	101,94	106,1	2,85	0,10	26,81
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot$ 106,1			0,72	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 106,1			5,04
PDL-21 2-1 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace ⁴⁾	-	0,40	-0,11	-	-	0,32	-0,11	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot 50,9$		-0,11	-	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 50,9$		-0,11	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	265,8	-	-	204,36	265,8	-	-	87,39
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			3,41	$\Sigma \Delta U_{em}$			11,77
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	207,76	-	-	-	99,15

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = 3,99\text{ }^{\circ}\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -0,40\text{ }^{\circ}\text{C}$			
	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]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-12 3-EXT SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	124,4	0,32	1,00	39,55	124,4	0,32	1,00	39,55
STN-13 3-EXT SZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	29,8	0,32	1,00	9,47	29,8	0,32	1,00	9,47
STN-14 3-EXT JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	124,4	0,32	1,00	39,55	124,4	0,32	1,00	39,55
STN-15 3-EXT JV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	29,8	0,32	1,00	9,47	29,8	0,32	1,00	9,47
VYP-16 3-EXT SV_okno_150/75_suterén	14,6	1,20	1,00	17,55	14,6	1,20	1,00	17,55
VYP-17 3-EXT JZ_okno_100/75_suterén	9,0	1,20	1,00	10,80	9,0	1,20	1,00	10,80
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 331,9		1,00	16,60	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 331,9		1,00	16,60
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-18 3-ZEM podlaha suterén	557,0	2,85	0,00	-	557,0	2,85	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot$ 557,0			-	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 557,0			-
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
PDL-6 3-1 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén	557,0	0,60	-0,46	-152,82	557,0	0,32	-0,58	-105,17
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,020 \cdot$ 557,0		-0,46	-5,09	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 557,0		-0,58	-16,23
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	448,5	0,33	148,0	0,33	448,5	0,33	148,0

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Zóna / budova	$U_{em,Z,R}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	$\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	$\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	
Z1 - byty	0,463	0,365	78,69 %
Z2 - komunikace_schodiště	0,782	0,373	47,72 %
budova celkem	0,492	0,365	74,30 %
budova splňuje požadavek $U_{em,R}$ vybrané referenční budovy:			ANO

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	$U_{em,R,class}$	U_{em}	Klasifikační třída
	$\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	$\text{W/(m}^2 \cdot \text{K)}$	
Budova celkem	0,351	0,365	C

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

Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

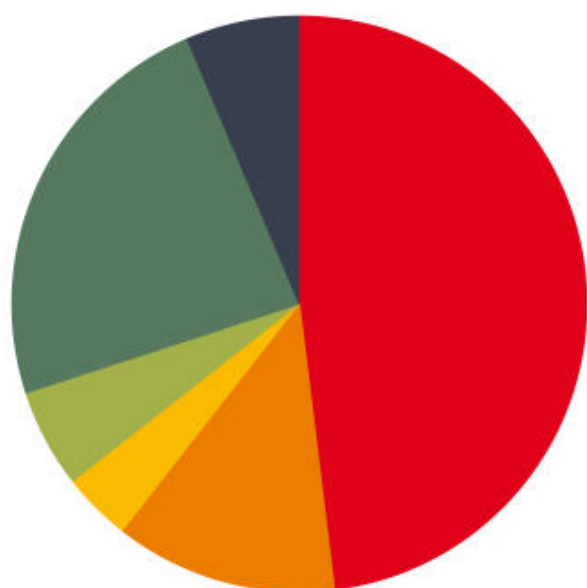
Jméno a příjmení	Ing. Aleš Průža
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	ing. Aleš Průža Chlístov 60 675 25 Chlístov
Podpis zpracovatele protokolu	

Datum vypracování protokolu průměrného součinitele prostupu tepla

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

KLASIFIKACE PRŮMĚRNÉHO SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA OBÁLKY BUDOVY			
Typ budovy:	Bytový dům	Hodnocení obálky budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Přímětická 2030,2031,2032 66902, Znojmo		
Katastrální území:	793418		
Parcelní číslo:	3181/3		
Celková podlahová plocha $A_c = 2731,32 \text{ [m}^2\text{]}$		hodnocená	doporučení
mimořádně úsporná 0,25 0,32 0,42 0,60 0,81 1,02 mimořádně nehospodárná		0,365	
KLASIFIKACE		C	-
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em} \text{ [W/(m}^2\text{K)] } U_{em}=H_T/A$		0,365	-
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.		0,351	-
Platnost štítku do (datum):	11.4.2035 (nebo do změny obálky budovy)		
Jméno a příjmení:	Ing. Aleš Průža		

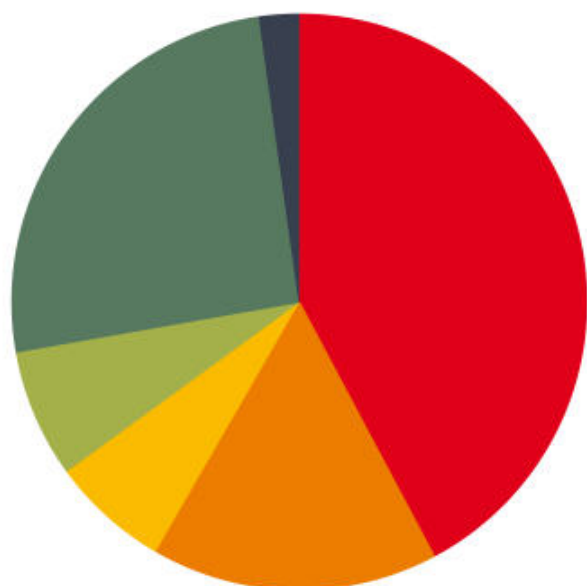
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 32.09$ kW (48.01 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 8.43$ kW (12.62 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_{t,STR} = 2.59$ kW (3.88 %)
- ztráty - podlahy $\phi_{t,PDL} = 3.75$ kW (5.61 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 15.61$ kW (23.36 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 4.36$ kW (6.52 %)

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 $\phi_{H,nd} = 66,84$ kW

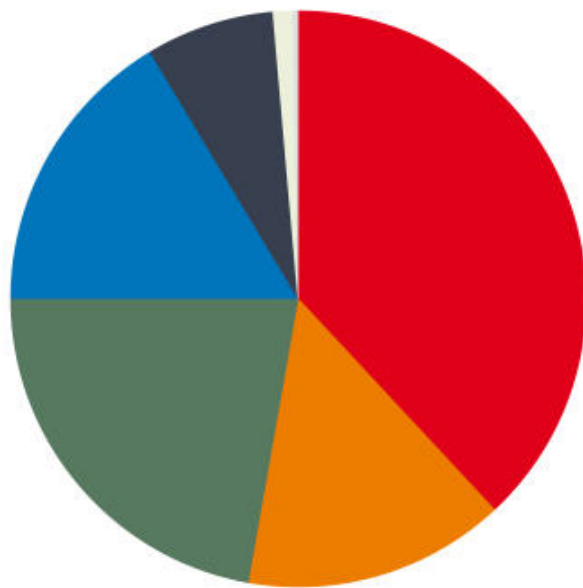
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 32.09$ kW (42.09 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 12.40$ kW (16.27 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_{t,STR} = 5.10$ kW (6.70 %)
- ztráty - podlahy $\phi_{t,PDL} = 5.43$ kW (7.12 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 19.51$ kW (25.60 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 1.69$ kW (2.22 %)

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 $\phi_{H,nd} = 76,24$ kW

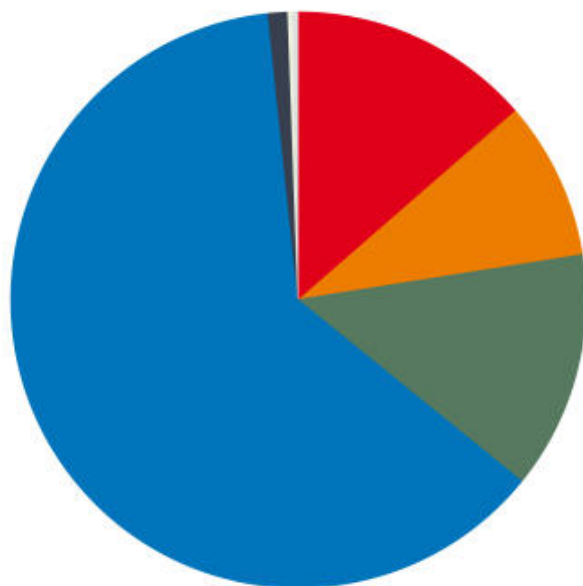
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 1.92$ kW (38.44 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 0.75$ kW (14.98 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 1.13$ kW (22.63 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.83$ kW (16.65 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.36$ kW (7.31 %)
- zisky - podlahy $\phi_{t,PDL} = -0.06$ kW (86.63 %)
- zisky - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = -0.01$ kW (13.37 %)

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 $\phi_{H,nd} = 4,93$ kW

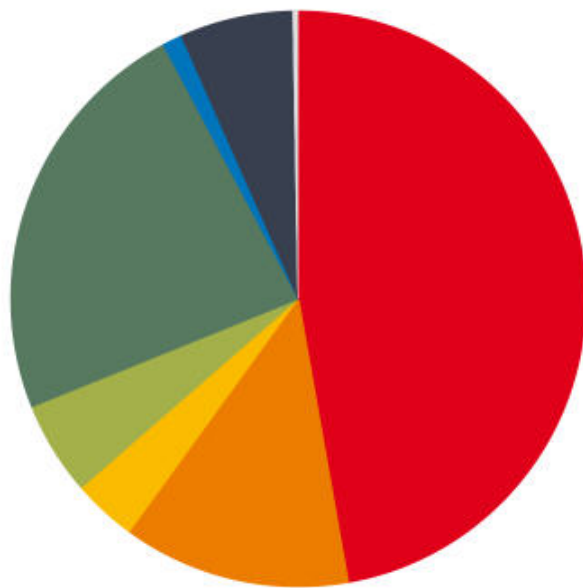
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 2 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 1.92$ kW (13.57 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 1.29$ kW (9.13 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 1.88$ kW (13.31 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 8.91$ kW (62.96 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 0.15$ kW (1.03 %)
- zisky - podlahy $\phi_{t,PDL} = -0.07$ kW (95.24 %)
- zisky - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = -0.00$ kW (4.76 %)

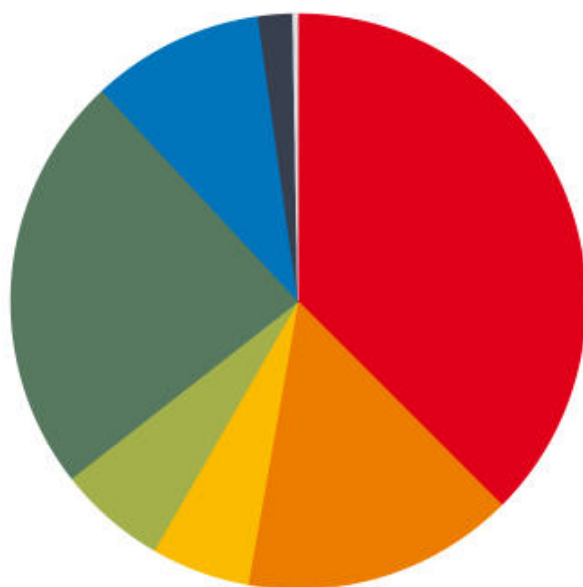
cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 16$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -15$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 2 $\phi_{H,nd} = 8,28$ kW

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 34.01$ kW (47.35 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 9.18$ kW (12.78 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_{t,STR} = 2.59$ kW (3.61 %)
- ztráty - podlahy $\phi_{t,PDL} = 3.75$ kW (5.22 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 16.74$ kW (23.31 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.83$ kW (1.16 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 4.72$ kW (6.58 %)
- zisky - podlahy $\phi_{t,PDL} = -0.06$ kW (86.63 %)
- zisky - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = -0.01$ kW (13.37 %)

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 34.01$ kW (37.63 %)
- ztráty - stěny $\phi_{t,STN} = 13.70$ kW (15.15 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_{t,STR} = 5.10$ kW (5.65 %)
- ztráty - podlahy $\phi_{t,PDL} = 5.43$ kW (6.01 %)
- ztráty - výplně $\phi_{t,VYP} = 21.40$ kW (23.67 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 8.91$ kW (9.85 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = 1.84$ kW (2.04 %)
- zisky - podlahy $\phi_{t,PDL} = -0.07$ kW (95.24 %)
- zisky - tepelné mosty $\phi_{t,\Delta Uem} = -0.00$ kW (4.76 %)

Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(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 Z1-EXT SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,20	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-2 Z1-EXT SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,20	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-3 Z1-EXT JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,20	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-4 Z1-EXT JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,20	0,30	ANO	0,25	ANO
STR-5 Z1-EXT strop 4np_panel_plynosilikát_+eps150S tl.300mm_byty	0,12	0,24	ANO	0,16	ANO
VYP-7 Z1-EXT SV_okno_150/165	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-8 Z1-EXT SV_okno_75/240	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-9 Z1-EXT JZ_okno_150/165	1,20	1,50	ANO	1,20	ANO
PDL-6 Z1-Z3 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén	0,32	0,60	ANO	0,40	ANO
PDL-21 Z1-Z2 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace	0,32	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/(m²K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m²K)]	Splněno ANO / NE
STN-10 Z2-EXT JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace	0,20	0,40	ANO	0,33	ANO
VYP-11 Z2-EXT JZ_okno_150/225_komunikace	1,20	2,00	ANO	1,60	ANO
VYP-19 Z2-EXT SV_dveře_140/210	1,20	2,30	ANO	1,60	ANO
VYP-20 Z2-EXT JZ_dveře_140/220	1,20	2,30	ANO	1,60	ANO
PDL(z)-22 Z2-ZEM podlaha schodiště	2,85	0,00	ANO	0,00	ANO
STN-23 Z2-EXT SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	0,32	0,40	ANO	0,33	ANO
STN-24 Z2-EXT JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	0,32	0,40	ANO	0,33	ANO
PDL-21 Z2-Z1 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace	0,32	0,60	ANO	0,40	ANO

Konstrukce (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3) $\theta_u = -0,40^\circ\text{C}$	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-12 Z3-EXT SV_SO3_CDM375_perimetr tl.100mm_suterén	0,32	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-13 Z3-EXT SZ_SO3_CDM375_perimetr tl.100mm_suterén	0,32	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-14 Z3-EXT JZ_SO3_CDM375_perimetr tl.100mm_suterén	0,32	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-15 Z3-EXT JV_SO3_CDM375_perimetr tl.100mm_suterén	0,32	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-16 Z3-EXT SV_okno_150/75_suterén	1,20	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-17 Z3-EXT JZ_okno_100/75_suterén	1,20	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL(z)-18 Z3-ZEM podlaha suterén	2,85	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL-6 Z3-Z1 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén	0,32	0,60	ANO	0,40	ANO

Zóna / budova	$U_{em,Z,R,class}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	W/(m².K)	W/(m².K)	
Z1 - byty	0,332	0,365	109,73 %
Z2 - komunikace_schodiště	0,547	0,373	68,18 %
budova celkem	0,351	0,365	103,97 %

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 $U_{R,class}$ [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 1-EXT SV_SO1_CDM375_epsgrey tl.160mm_byty	457,5	0,21	1,00	96,08	457,5	0,20	1,00	93,33
STN-2 1-EXT SZ_SO1_CDM375_epsgrey tl.160mm_byty	140,6	0,21	1,00	29,52	140,6	0,20	1,00	28,68
STN-3 1-EXT JZ_SO1_CDM375_epsgrey tl.160mm_byty	442,7	0,21	1,00	92,96	442,7	0,20	1,00	90,30
STN-4 1-EXT JV_SO1_CDM375_epsgrey tl.160mm_byty	140,6	0,21	1,00	29,52	140,6	0,20	1,00	28,68
STR-5 1-EXT strop 4np_panel_plynosilikát_eps150S tl.300mm_byty	607,6	0,17	1,00	102,08	607,6	0,12	1,00	74,13
VYP-7 1-EXT SV_okno_150/165	168,3	1,05	1,00	176,72	168,3	1,20	1,00	201,96
VYP-8 1-EXT SV_okno_75/240	64,8	1,05	1,00	68,04	64,8	1,20	1,00	77,76
VYP-9 1-EXT JZ_okno_150/165	138,6	1,05	1,00	145,53	138,6	1,20	1,00	166,32
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 2$ 160,6		1,00	30,25	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 2$ 160,6		1,00	108,03
PDL-6 1-3 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén	557,0	0,42	0,55	127,78	557,0	0,32	0,58	105,17
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 557,0$		0,55	4,26	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 557,0$		0,58	16,23
PDL-21 1-2 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace ⁴⁾	-	0,40	0,11	-	-	0,32	0,11	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 50,9$		0,11	-	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 50,9$		0,11	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	2 717,6	-	-	868,22	2 717,6	-	-	866,33
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			34,51	$\Sigma \Delta U_{em}$			124,26
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	902,73	-	-	-	990,59

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z2)	Referenční budova $\theta_i = 16\text{ }^{\circ}\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 16\text{ }^{\circ}\text{C}$			
	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 2-EXT JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace	79,0	0,28	1,00	22,11	79,0	0,20	1,00	16,11
VYP-11 2-EXT JZ_okno_150/225_komunikace	30,4	1,40	1,00	42,53	30,4	1,20	1,00	36,45
VYP-19 2-EXT SV_dveře_140/210 ¹⁾	8,8	0,00	1,00	0,00	8,8	1,20	1,00	0,00
VYP-20 2-EXT JZ_dveře_140/220 ¹⁾	9,2	0,00	1,00	0,00	9,2	1,20	1,00	0,00
STN-23 2-EXT SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	16,4	0,43	1,00	7,06	16,4	0,32	1,00	8,01
STN-24 2-EXT JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	16,0	0,00	1,00	0,00	16,0	0,32	1,00	0,00
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,012 \cdot 159,8$		1,00	1,88	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 159,8$		1,00	6,73
PDL(z)-22 2-ZEM podlaha schodiště ⁶⁾	106,1	2,00	0,24	71,36	106,1	2,85	0,10	26,81
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot 106,1$			0,50	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 106,1$			5,04
PDL-21 2-1 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace ⁴⁾	-	0,40	-0,11	-	-	0,32	-0,11	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot 50,9$		-0,11	-	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m²K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot 50,9$		-0,11	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	265,8	-	-	143,05	265,8	-	-	87,39
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			2,38	$\Sigma \Delta U_{em}$			11,77
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	145,44	-	-	-	99,15

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = 0,88\text{ }^{\circ}\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -0,40\text{ }^{\circ}\text{C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U _{R,class} [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H _T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H _T [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru H _{T,ue}								
STN-12 3-EXT SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	124,4	0,32	1,00	39,55	124,4	0,32	1,00	39,55
STN-13 3-EXT SZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	29,8	0,32	1,00	9,47	29,8	0,32	1,00	9,47
STN-14 3-EXT JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	124,4	0,32	1,00	39,55	124,4	0,32	1,00	39,55
STN-15 3-EXT JV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	29,8	0,32	1,00	9,47	29,8	0,32	1,00	9,47
VYP-16 3-EXT SV_okno_150/75_suterén	14,6	1,20	1,00	17,55	14,6	1,20	1,00	17,55
VYP-17 3-EXT JZ_okno_100/75_suterén	9,0	1,20	1,00	10,80	9,0	1,20	1,00	10,80
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 331,9		1,00	16,60	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 331,9		1,00	16,60
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině H _{T,ug}								
PDL(z)-18 3-ZEM podlaha suterén	557,0	2,00	0,00	-	557,0	2,85	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot$ 557,0			-	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 557,0			-
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám H _{T,iu}								
PDL-6 3-1 podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén	557,0	0,42	-0,55	-127,78	557,0	0,32	-0,58	-105,17
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 \cdot$ 557,0		-0,55	-4,26	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 \cdot$ 557,0		-0,58	-16,23
větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem H _{V,ue}								
Větrání	n _R	V	ρ _a c _p	H _{V,ue,R}	n	V	ρ _a c _p	H _{V,ue}
	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)
	0,33	448,5	0,33	148,0	0,33	448,5	0,33	148,0

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	8.0.5
bližší informace	www.deksoft.eu

Identifikační označení protokolu

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

PROTOKOL VÝPOČTU MĚRNÉ NEOBNOVITELNÉ PRIMÁRNÍ ENERGIE

Způsob výpočtu

MPO ČR 264/2020 (222/2024) Sb. – hodinový výpočet

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Znojmo, Přímětická 2030,2031,2032/69,71,73, 66902
Katastrální území:	793418
Parcelní číslo:	3181/3
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	SVJ BD Znojmo, Přímětická 69,71,73
Adresa:	Přímětická 2032/73 66902 Znojmo
IČ:	
Tel./e-mail:	/

Typ budovy

☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ Jiné druhy budovy:		

1) Výčet podkladů použitých při výpočtu:

--

2) Jméno zpracovatele protokolu měrné roční spotřeby neobnovitelné primární energie

název zpracovatele:	ing. Aleš Průža
ulice zpracovatele:	Chlístov
město zpracovatele	Chlístov
jméno oprávněné osoby:	Ing. Aleš Průža -
kontakt - telefon:	731725137
kontakt - email:	alespruza@gmail.com

Identifikační označení protokolu

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

3) Datum zpracování výpočtu:

--

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

výčet dodaných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
dodaná energie pro spotřebu	201 292	0,00	0,00	-	74 068	5 455,5
dodaná energie pro pomocné systémy	0,00	0,00	0,00	-	0,00	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	201 292	0,00	0,00	-	74 068	5 455,5
dodaná energie celkem pro objekt	280 815					

výčet dodaných měrných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]	[kWh/m²rok]
měrná dodaná energie pro spotřebu	73,70	0,00	0,00	-	27,12	2,00
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	0,00	0,00	0,00	-	0,00	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	73,70	0,00	0,00	-	27,12	2,00
měrná dodaná energie celkem pro objekt	102,81					

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

účel spotřeby energie	rozdělení dodané energie pro spotřebu a pomocnou energii	energonositel	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]					
vytápění	201 292	zemní plyn	1,00	1,00	201 292	201 292
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
chlazení	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
nucené větrání	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	74 068	zemní plyn	1,00	1,00	74 068	74 068
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
osvětlení	5 455,5	elektřina	2,30	2,10	12 548	11 456
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	280 815	-	-	-	287 907	286 816

Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,38
--	-----	------

32) Měrná neobnovitelná primární energie za rok

Měrná neobnovitelná primární energie	E_{pNA}	105	kWh/m²rok
--------------------------------------	-----------	-----	-----------

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

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	
Ulice:	Přímětická 2030,2031,2032
PSČ:	66902
Město:	Znojmo

Stručný popis budovy

--

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	ing. Aleš Průža
Ulice:	Chlístov 60
PSČ:	675 25
Město zpracovatele:	Chlístov

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

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.2.2
Bližší informace na:	www.deksoft.eu

STN-1: SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu		
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)		0,3750	0,730	-	960		1 550		7,0			
3	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
4	ISOVER EPS GreyWall		0,1600	0,034	-	1 270		14		30,0			
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanesená		0,0040	0,700	-	920		1 300		40,0			
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm		0,0020	0,700	-	900		1 800		180,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{si}	0,25	0,13	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{se}	0,04	0,04	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ _i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ _{ai}	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ _i	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ _i	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ _e	-13,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ _e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	289	m.n.m.			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	4,900	$m^2.K/W$		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,204	$W/(m^2.K)$		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	$W/(m^2.K)$		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-1: SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,950	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	18,3	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C		
Hodnocení:	Konstrukce STN-1: SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STN-2: SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu		
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)		0,3750	0,730	-	960		1 550		7,0			
3	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
4	ISOVER EPS GreyWall		0,1600	0,034	-	1 270		14		30,0			
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanesená		0,0040	0,700	-	920		1 300		40,0			
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm		0,0020	0,700	-	900		1 800		180,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{si}	0,25	0,13	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{se}	0,04	0,04	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ _i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ _{ai}	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ _i	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ _i	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ _e	-13,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ _e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	289	m.n.m.			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	4,900	$m^2.K/W$		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,204	$W/(m^2.K)$		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	$W/(m^2.K)$		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-2: SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,950	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	18,3	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C		
Hodnocení:	Konstrukce STN-2: SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STN-3: JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu		
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)		0,3750	0,730	-	960		1 550		7,0			
3	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
4	ISOVER EPS GreyWall		0,1600	0,034	-	1 270		14		30,0			
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanesena		0,0040	0,700	-	920		1 300		40,0			
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm		0,0020	0,700	-	900		1 800		180,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{si}	0,25	0,13	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{se}	0,04	0,04	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ _i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ _{ai}	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ _i	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ _i	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ _e	-13,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ _e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	289	m.n.m.			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	4,900	$m^2.K/W$		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,204	$W/(m^2.K)$		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	$W/(m^2.K)$		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-3: JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,950	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	18,3	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C		
Hodnocení:	Konstrukce STN-3: JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STN-4: JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
4	ISOVER EPS GreyWall	0,1600	0,034	-	1 270	14	30,0					
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanesená	0,0040	0,700	-	920	1 300	40,0					
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm	0,0020	0,700	-	900	1 800	180,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						ϕ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\phi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						ϕ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	4,900	$m^2.K/W$		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,204	$W/(m^2.K)$		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	$W/(m^2.K)$		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-4: JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,950	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	18,3	$^{\circ}C$		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	$^{\circ}C$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-4: JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STR-5: strop 4np_panel_plynosilikát_+eps150S tl.300mm_byty													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy				Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu	
-	-				d		λ	λ _{ekv}	c	ρ		μ	
-	-				[m]		[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]		[-]	
1	Omítka vápenná				0,0150		0,880	-	840	1 600		6,0	
2	Panel SPIROLL				0,2150		1,200	-	1 020	1 200		23,0	
3	malta cementová, cementový potěr				0,0200		1,160	-	840	2 000		19,0	
4	Písek				0,0600		0,950	-	960	1 750		4,0	
5	Pórobeton na bázi popílku, nevyztužený, dříve plynosilikát (680)				0,1750		0,230	-	840	680		10,0	
6	malta cementová, cementový potěr				0,0200		1,160	-	840	2 000		19,0	
7	APP modifikovaný asfaltový pás				0,0050		0,210	-	1 470	1 300		60 000,0	
8	ISOVER EPS 150				0,3000		0,035	-	1 270	25		50,0	
9	APP modifikovaný asfaltový pás				0,0050		0,210	-	1 470	1 300		60 000,0	
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R _{si}	0,25	0,10	m².K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)										R _{se}	0,04	0,04	m².K/W
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota										θ _i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:										θ _{ai}	20,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:										φ _i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:										Δφ _i	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:										θ _e	-13,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:										φ _e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):										h	289	m.n.m.	
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2

$\varphi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

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



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	8,204	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,122	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce STR-5: strop 4np_panel_plynosilikát_+eps150S tl.300mm_byty splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,970	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	19,0	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C
Hodnocení:	Konstrukce STR-5: strop 4np_panel_plynosilikát_+eps150S tl.300mm_byty splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.		

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Měsíc	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu						x	0,8100	m	
g _c	[kg/m ²]	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
M _a	[kg/m ²]	0,000	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Povrchová kondenzace													
M _a	[kg/m ²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
M _a	[kg/m ²]	0,000	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									M _{c,N}	0,100	kg/(m ² .a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									M _c	0,003	kg/(m ² .a)		
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu splňuje požadavky ČSN 73 0540-2.												

Poznámka ke konstrukci:
-

PDL-6: podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén													
Vnitřní konstrukce:										ANO			
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu		
-	-		d		λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ		
-	-		[m]		[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]		
1	malta cementová, cementový potěr		0,0500		1,160	-	840		2 000		19,0		
2	Panel SPIROLL		0,2150		1,200	-	1 020		1 200		23,0		
3	Omítka vápenná		0,0150		0,880	-	840		1 600		6,0		
4	Isover TF Profi		0,1000		0,037	-	800		95		1,0		
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanesená		0,0040		0,700	-	920		1 300		40,0		
6	ETICS - omítka silikonová, zrna 1 mm		0,0020		0,700	-	900		1 800		180,0		
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R _{si}	0,25	0,17	m².K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R _{se}	0,17	0,17	m².K/W	
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota									θ _i	20,0	°C		
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:									θ _{ai}	20,0	°C		
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:									φ _i	50	%		
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:									Δφ _i	5	%		
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:									θ _{i,e}	20	°C		
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:									φ _{i,e}	55	%		
Návrhová teplota venkovního vzduchu:									θ _e	-13,0	°C		
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:									φ _e	84	%		
Nadmořská výška budovy (terénu):									h	289	m.n.m.		
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{i,e,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
φ _{i,e,m}	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
φ _{i,m}	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukci; $\varphi_{i,e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukci; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

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



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,020	W/(m ² .K)
Opor při prostupu tepla:	R_T	3,087	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,324	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,60	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,40	W/(m ² .K)

Hodnocení: Konstrukce STR-6: podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,000	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	20,0	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	20,0	°C

Hodnocení: Konstrukce PDL-6: podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:	aktivní
---	---------

Hodnocení: Konstrukce bez vnitřní kondenzace.

Poznámka ke konstrukci:

-

VYP-7: SV_okno_150/165

Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Výplň
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou

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



Součinitel prostupu tepla:	U	1,200	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m ² .K)

Hodnocení: Konstrukce VYP-7: SV_okno_150/165 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Poznámka ke konstrukci:

-

VYP-8: SV_okno_75/240			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U _N	1,50 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U _{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-8: SV_okno_75/240 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-9: JZ_okno_150/165			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U _N	1,50 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U _{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-9: JZ_okno_150/165 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-10: JZ_SO2_CDM375_epsgrey tl.160mm_komunikace												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDM - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
4	ISOVER EPS GreyWall	0,1600	0,034	-	1 270	14	30,0					
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanesená	0,0040	0,700	-	920	1 300	40,0					
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm	0,0020	0,700	-	900	1 800	180,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						ϕ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\phi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						ϕ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\Phi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	W/(m².K)		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	4,900	m².K/W		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,204	W/(m².K)		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	W/(m².K)		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	W/(m².K)		
Hodnocení:	Konstrukce STN-10: JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,950	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	18,3	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C		
Hodnocení:	Konstrukce STN-10: JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:										aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

VYP-11: JZ_okno_150/225_komunikace					
Vnitřní konstrukce:			NE		
Charakter konstrukce:			Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť			Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:			hodnotou		
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 					
Součinitel prostupu tepla:			U	1,200	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U _N	1,50	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U _{rec}	1,20	W/(m².K)
Hodnoční:	Konstrukce VYP-11: JZ_okno_150/225_komunikace splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.				

Poznámka ke konstrukci:
-

STN-12: SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu						
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0						
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
4	Perimetrický polystyren	0,1000	0,038	-	800	32	52,0						
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanесena	0,0040	0,700	-	920	1 300	40,0						
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm	0,0020	0,700	-	900	1 800	180,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$				
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						ϕ_i	50	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\phi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						ϕ_e	84	%					
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.					
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:										ΔU	0,020	W/(m².K)	
Odpor při prostupu tepla:										R_T	3,147	m².K/W	
Součinitel prostupu tepla:										U	0,318	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:										U_N	-	W/(m².K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:										U_{rec}	-	W/(m².K)	
Hodnocení:		-											
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:										f_{Rsi}	0,923	-	
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:										$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-	
Povrchová teplota konstrukce:										θ_{si}	17,5	°C	
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:										$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C	
Hodnocení:		Konstrukce STN-12: SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.											
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:										aktivní			
Hodnocení:		Konstrukce bez vnitřní kondenzace.											
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STN-13: SZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu						
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0						
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
4	Perimetrický polystyren	0,1000	0,038	-	800	32	52,0						
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanosená	0,0040	0,700	-	920	1 300	40,0						
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm	0,0020	0,700	-	900	1 800	180,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$				
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						ϕ_i	50	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\phi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						ϕ_e	84	%					
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.					
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	3,147	$m^2.K/W$		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,318	$W/(m^2.K)$		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	$W/(m^2.K)$		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-13: SZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,923	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	17,5	$^{\circ}C$		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	$^{\circ}C$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-13: SZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STN-14: JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
4	Perimetrický polystyren	0,1000	0,038	-	800	32	52,0					
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanášena	0,0040	0,700	-	920	1 300	40,0					
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm	0,0020	0,700	-	900	1 800	180,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						ϕ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\phi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						ϕ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	3,147	$m^2.K/W$		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,318	$W/(m^2.K)$		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	$W/(m^2.K)$		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-14: JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,923	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	17,5	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C		
Hodnocení:	Konstrukce STN-14: JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STN-15: JV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy		Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita		Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu		
-	-		d	λ	λ _{ekv}	c		ρ		μ			
-	-		[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]		[kg/m³]		[-]			
1	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)		0,3750	0,730	-	960		1 550		7,0			
3	Omítka vápenná		0,0150	0,880	-	840		1 600		6,0			
4	Perimetrický polystyren		0,1000	0,038	-	800		32		52,0			
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanesena		0,0040	0,700	-	920		1 300		40,0			
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm		0,0020	0,700	-	900		1 800		180,0			
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{si}	0,25	0,13	m².K/W		
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)								R _{se}	0,04	0,04	m².K/W		
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota								θ _i	20,0	°C			
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:								θ _{ai}	20,0	°C			
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:								φ _i	50	%			
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:								Δφ _i	5	%			
Návrhová teplota venkovního vzduchu:								θ _e	-13,0	°C			
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:								φ _e	84	%			
Nadmořská výška budovy (terénu):								h	289	m.n.m.			
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{e,m}	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
φ _{e,m}	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	3,147	$m^2.K/W$		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,318	$W/(m^2.K)$		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	$W/(m^2.K)$		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-15: JV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,923	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	17,5	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C		
Hodnocení:	Konstrukce STN-15: JV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:										aktivní			
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

VYP-16: SV_okno_150/75_suterén					
Vnitřní konstrukce:			NE		
Charakter konstrukce:			Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť			Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:			hodnotou		
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:					
Součinitel prostupu tepla:			U	1,200	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U _N	1,50	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U _{rec}	1,20	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-16: SV_okno_150/75_suterén splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.				

Poznámka ke konstrukci:
-

VYP-17: JZ_okno_100/75_suterén			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U _N	1,50 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U _{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-17: JZ_okno_100/75_suterén splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

PDL(z)-18: podlaha suterén												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zemínou:										ANO (podlaha na terénu)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Keramická dlažba	0,0100	1,010	-	840	2 000	200,0					
2	podlahový potěr/mazanina	0,0500	1,300	-	1 020	2 200	20,0					
3	DEKSEPAR	0,0002	0,350	-	1 470	925	100 000,0					
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0					
5	betonová mazanina	0,1500	1,300	-	1 020	2 200	20,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,17	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,00	0,00	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Návrhová teplota zeminy v zimním období						θ_{gr}		°C				
Návrhová relativní vlhkost zeminy						φ_{gr}	100	%				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{\text{gr,m}}$	[°C]	4,2	3,3	4,2	6,2	8,9	11,1	12,9	13,4	13,3	11,3	8,8
$\varphi_{\text{gr,m}}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{\text{i,m}}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{\text{i,m}}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\varphi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

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

Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,351	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	2,850	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)

Hodnocení: -

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:

Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,418	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,584	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	8,4	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C

Hodnocení: Konstrukce PDL(z)-18: podlaha suterén nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:

Měsíc	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu						x	0,0600	m	
g_c	[kg/m ²]	0,002	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_a	[kg/m ²]	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Povrchová kondenzace													
M_a	[kg/m ²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
M_a	[kg/m ²]	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,N}$	0,000	kg/(m ² .a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									M_c	0,002	kg/(m ² .a)		
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2.												

Poznámka ke konstrukci:

-

VYP-19: SV_dveře_140/210			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U_N	1,70 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U_{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-19: SV_dveře_140/210 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-20: JZ_dveře_140/220			
Vnitřní konstrukce:		NE	
Charakter konstrukce:		Výplň	
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť		Výplň	
Součinitel prostupu tepla stanoven:		hodnotou	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:		U	1,200 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U_N	1,70 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U_{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-20: JZ_dveře_140/220 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

PDL-21: podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace													
Vnitřní konstrukce:										ANO			
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy			Tloušťka vrstvy		Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost		Faktor difuzního odporu		
-	-			d		λ	λ _{ekv}	c	ρ		μ		
-	-			[m]		[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]		[-]		
1	malta cementová, cementový potěr			0,0500		1,160	-	840	2 000		19,0		
2	Panel SPIROLL			0,2150		1,200	-	1 020	1 200		23,0		
3	Omítka vápenná			0,0150		0,880	-	840	1 600		6,0		
4	Isover TF Profi			0,1000		0,037	-	800	95		1,0		
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanesená			0,0040		0,700	-	920	1 300		40,0		
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm			0,0020		0,700	-	900	1 800		180,0		
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R _{si}	0,25	0,17	m².K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)									R _{se}	0,17	0,17	m².K/W	
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota									θ _i	20,0	°C		
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:									θ _{ai}	20,0	°C		
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:									φ _i	50	%		
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:									Δφ _i	5	%		
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:									θ _{i,e}	20	°C		
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:									φ _{i,e}	55	%		
Návrhová teplota venkovního vzduchu:									θ _e	-13,0	°C		
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:									φ _e	84	%		
Nadmořská výška budovy (terénu):									h	289	m.n.m.		
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
θ _{i,e,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
φ _{i,e,m}	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
θ _{i,m}	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
φ _{i,m}	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{i,e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota za konstrukci; $\varphi_{i,e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti za konstrukci; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

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



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,020	W/(m ² .K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	3,087	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,324	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,60	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,40	W/(m ² .K)

Hodnoce ní: Konstrukce STR-21: podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,000	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	1,000	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	20,0	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	20,0	°C

Hodnoce ní: Konstrukce PDL-21: podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry: aktivní

Hodnocení: Konstrukce bez vnitřní kondenzace.

Poznámka ke konstrukci:

-

PDL(z)-22: podlaha schodiště												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Podlaha (tepelný tok dolů)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zemínou:										ANO (podlaha na terénu)		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Keramická dlažba	0,0100	1,010	-	840	2 000	200,0					
2	podlahový potěr/mazanina	0,0500	1,300	-	1 020	2 200	20,0					
3	DEKSEPAR	0,0002	0,350	-	1 470	925	100 000,0					
4	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	1 470	1 400	29 000,0					
5	betonová mazanina	0,1500	1,300	-	1 020	2 200	20,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,17	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,00	0,00	$\text{m}^2 \cdot \text{K/W}$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						φ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:						$\Delta\varphi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						φ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Návrhová teplota zeminy v zimním období						θ_{gr}		°C				
Návrhová relativní vlhkost zeminy						φ_{gr}	100	%				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	31
$\theta_{\text{gr,m}}$	[°C]	4,2	3,3	4,2	6,2	8,9	11,1	12,9	13,4	13,3	11,3	8,8
$\varphi_{\text{gr,m}}$	[%]	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
$\theta_{\text{i,m}}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
$\varphi_{\text{i,m}}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	49

Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{gr,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota v zemině; $\phi_{gr,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti v zemině; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\phi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.

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



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,020	W/(m².K)
Odpor při prostupu tepla:	R_T	0,351	m².K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	2,850	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)

Hodnocení: -

Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:



Teplotní faktor vnitřního povrchu:	f_{Rsi}	0,418	-
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:	$f_{Rsi,N,80}$	0,584	-
Povrchová teplota konstrukce:	θ_{si}	8,4	°C
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:	$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C

Hodnocení: Konstrukce PDL(z)-22: podlaha schodiště nesplňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.

Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:



Měsíc	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
1. rozhraní				Vzdálenost od vnitřního povrchu						x	0,0600	m	
g_c	[kg/m ²]	0,002	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
M_a	[kg/m ²]	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Povrchová kondenzace													
M_a	[kg/m ²]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Celkem													
M_a	[kg/m ²]	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Maximální roční množství zkondenzované vodní páry v konstrukci									$M_{c,N}$	0,000	kg/(m ² .a)		
Maximální množství kondenzátu v konstrukci									M_c	0,002	kg/(m ² .a)		
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	V konstrukci dochází ke kondenzaci vodní páry v průběhu roku, která se v příznivějších měsících vypaří. Maximální množství kondenzátu nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2.												

Poznámka ke konstrukci:

-

STN-23: SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace													
Vnitřní konstrukce:										NE			
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:													
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu						
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ						
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]						
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0						
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0						
4	Perimetrický polystyren	0,1000	0,038	-	800	32	52,0						
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanosená	0,0040	0,700	-	920	1 300	40,0						
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm	0,0020	0,700	-	900	1 800	180,0						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$				
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$				
Okrajové podmínky:													
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C					
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C					
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						ϕ_i	50	%					
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\phi_i$	5	%					
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C					
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						ϕ_e	84	%					
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.					
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):													
Měsíc		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	3,6	-0,2
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	79	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	3,147	$m^2.K/W$		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,318	$W/(m^2.K)$		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	$W/(m^2.K)$		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-23: SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,923	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	17,5	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C		
Hodnocení:	Konstrukce STN-23: SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

STN-24: JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace												
Vnitřní konstrukce:										NE		
Charakter konstrukce:										Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:										NE		
Konstrukce ve styku se zeminou:										NE		
Součinitel prostupu tepla stanoven:										výpočtem		
Skladba konstrukce od interiéru:												
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti		Měrná tepelná kapacita	Objemová hmotnost	Faktor difuzního odporu					
-	-	d	λ	λ_{ekv}	c	ρ	μ					
-	-	[m]	[W/(m.K)]		[J/(kg.K)]	[kg/m³]	[-]					
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
2	Zdivo z cihel metrického formátu CDm - tl. 375 mm (1550)	0,3750	0,730	-	960	1 550	7,0					
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	840	1 600	6,0					
4	Perimetrický polystyren	0,1000	0,038	-	800	32	52,0					
5	ETICS - lepicí malta k podkladu plnoplošně nanosená	0,0040	0,700	-	920	1 300	40,0					
6	ETICS - omítka silikonová, zrno 1 mm	0,0020	0,700	-	900	1 800	180,0					
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{si}	0,25	0,13	$m^2 \cdot K/W$			
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce (šíření vlhkosti / šíření tepla)						R_{se}	0,04	0,04	$m^2 \cdot K/W$			
Okrajové podmínky:												
Návrhová vnitřní teplota						θ_i	20,0	°C				
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:						θ_{ai}	20,0	°C				
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:						ϕ_i	50	%				
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:						$\Delta\phi_i$	5	%				
Návrhová teplota venkovního vzduchu:						θ_e	-13,0	°C				
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:						ϕ_e	84	%				
Nadmořská výška budovy (terénu):						h	289	m.n.m.				
Okrajové podmínky (průměrné měsíční):												
Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
n	[-]	31	28	31	30	31	30	31	30	31	30	31
$\theta_{e,m}$	[°C]	-2,1	-0,3	3,7	9,1	13,5	17,1	18,1	18,0	13,9	9,0	-0,2
$\phi_{e,m}$	[%]	81	81	79	77	74	71	70	70	74	77	81
$\theta_{i,m}$	[°C]	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0

$\varphi_{i,m}$	[%]	46	49	52	58	64	71	73	73	65	57	51	49
Pozn.: n ... počet dnů v měsíci; $\theta_{e,m}$... návrhová průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu; $\varphi_{e,m}$... průměrná hodnota relativní vlhkosti venkovního vzduchu; $\theta_{i,m}$... průměrná návrhová vnitřní teplota; $\varphi_{i,m}$... průměrná relativní vlhkost vnitřního vzduchu.													
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:													
Korekce součinitele prostupu tepla:									ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$		
Odpor při prostupu tepla:									R_T	3,147	$m^2.K/W$		
Součinitel prostupu tepla:									U	0,318	$W/(m^2.K)$		
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:									U_N	0,30	$W/(m^2.K)$		
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:									U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$		
Hodnocení:	Konstrukce STN-24: JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.												
Teplotní faktor vnitřního povrchu (vnitřní povrchová teplota) dle ČSN 73 0540-4:													
Teplotní faktor vnitřního povrchu:									f_{Rsi}	0,923	-		
Požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu:									$f_{Rsi,N,80}$	0,748	-		
Povrchová teplota konstrukce:									θ_{si}	17,5	°C		
Požadovaná minimální povrchová teplota konstrukce:									$\theta_{si,min,80}$	11,7	°C		
Hodnocení:	Konstrukce STN-24: JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na teplotní faktor vnitřního povrchu.												
Šíření vodní páry v konstrukci dle ČSN EN ISO 13788:													
Roční bilance zkondenzované a vypařitelné vodní páry:									aktivní				
Hodnocení:	Konstrukce bez vnitřní kondenzace.												
Poznámka ke konstrukci:													
-													

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

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla			
		Dle českých technických norem			
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,30	0,25	0,204	x
STN-2	SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,30	0,25	0,204	x
STN-3	JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,30	0,25	0,204	x
STN-4	JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,30	0,25	0,204	x
STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát_eps150S tl.300mm_byty	0,24	0,16	0,122	x
PDL-6	podlaha 1np_panel_i_tf_profi tl.100mm_byty/suterén	0,60	0,40	0,324	x
VYP-7	SV_okno_150/165	1,50	1,20	1,200	x
VYP-8	SV_okno_75/240	1,50	1,20	1,200	x
VYP-9	JZ_okno_150/165	1,50	1,20	1,200	x
STN-10	JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace	0,30	0,25	0,204	x
VYP-11	JZ_okno_150/225_komunikace	1,50	1,20	1,200	x
STN-12	SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	-	-	0,318	-
STN-13	SZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	0,30	0,25	0,318	!
STN-14	JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	0,30	0,25	0,318	!
STN-15	JV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	0,30	0,25	0,318	!
VYP-16	SV_okno_150/75_suterén	1,50	1,20	1,200	x
VYP-17	JZ_okno_100/75_suterén	1,50	1,20	1,200	x
PDL(z)-18	podlaha suterén	-	-	2,850	-
VYP-19	SV_dveře_140/210	1,70	1,20	1,200	x
VYP-20	JZ_dveře_140/220	1,70	1,20	1,200	x
PDL-21	podlaha 1np_panel_i_tf_profi tl.100mm_byty/komunikace	0,60	0,40	0,324	x
PDL(z)-22	podlaha schodiště	-	-	2,850	-
STN-23	SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	0,30	0,25	0,318	!
STN-24	JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	0,30	0,25	0,318	!
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 + ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2 U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2					

Souhrnná tabulka - teplotní faktor vnitřního povrchu

Konstrukce		Teplotní faktor					
		ČSN 73 0540			ČSN EN ISO 13788		
Ozn.	Název	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.	$f_{Rsi,N}$	f_{Rsi}	Hod.
[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]	[-]
STN-1	SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,748	0,950	+	-	-	-
STN-2	SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,748	0,950	+	-	-	-
STN-3	JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,748	0,950	+	-	-	-
STN-4	JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	0,748	0,950	+	-	-	-
STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát_eps150S tl.300mm_byty	0,748	0,970	+	-	-	-
PDL-6	podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén	1,000	0,000	!	-	-	-
STN-10	JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace	0,748	0,950	+	-	-	-
STN-12	SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	0,748	0,923	+	-	-	-
STN-13	SZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	0,748	0,923	+	-	-	-
STN-14	JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	0,748	0,923	+	-	-	-
STN-15	JV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	0,748	0,923	+	-	-	-
PDL(z)-18	podlaha suterén	0,584	0,418	!	-	-	-
PDL-21	podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace	1,000	0,000	!	-	-	-
PDL(z)-22	podlaha schodiště	0,584	0,418	!	-	-	-
STN-23	SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	0,748	0,923	+	-	-	-
STN-24	JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	0,748	0,923	+	-	-	-
Legenda: ! ... nevyhovuje požadované hodnotě + ... vyhovuje požadované hodnotě							

Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.	M_c	$M_{c,N}$	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]

Souhrnná tabulka - šíření vodní páry v konstrukci

Konstrukce		Šíření vodní páry							
		ČSN 73 0540				ČSN EN ISO 13788			
Ozn.	Název	M _c	M _{c,N}	Hod.	Bil.	M _c	M _{c,N}	Hod.	Bil.
[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]	[kg/(m ² .a)]	[kg/(m ² .a)]	[-]	[-]
STN-1	SV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-2	SZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-3	JZ_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-4	JV_SO1_CDm375_epsgrey tl.160mm_byty	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STR-5	strop 4np_panel_plynosilikát_+eps150S tl.300mm_byty	-	-	-	-	0,003	0,100	+	+
PDL-6	podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/suterén	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
STN-10	JZ_SO2_CDm375_epsgrey tl.160mm_komunikace	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-12	SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-13	SZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-14	JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-15	JV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_suterén	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
PDL(z)-18	podlaha suterén	-	-	-	-	0,002	0,000	!	+
PDL-21	podlaha 1np_panel_i tf profi tl.100mm_byty/komunikace	-	-	-	-	0,000	0,100	+	+
PDL(z)-22	podlaha schodiště	-	-	-	-	0,002	0,000	!	+
STN-23	SV_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+
STN-24	JZ_SO3_CDm375_perimetr tl.100mm_komunikace	-	-	-	-	0,000	0,000	+	+

Legenda:
! ... nevyhovuje požadované hodnotě / pasivní bilance kondenzace a vypařování
+ ... vyhovuje požadované hodnotě / aktivní bilance kondenzace a vypařování
Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pouze základní posouzení. Některé další požadavky (např. vlhkost v místě zabudovaného dřeva) jsou hodnoceny v podrobném protokolu.