PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Vypracováno dle zákona č.406/2000 Sb. v aktuálním znění a dle vyhlášky č.264/2020 Sb. a ČSN 730540

Rodinný dům ul. Kosmákova č. p. 683/25 , 664 51 Šlapanice
parc. č. 2070 , k. ú. Šlapanice u Brna [762792]
- prodej budovy



Energetický specialista : Ing.arch. Pavlína Kostelníková
Číslo oprávnění MPO : 1659

2.9.2026

Evidenční číslo ENEX : 880239.0

VÝPOČET ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV A PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA podle vyhl. č. 264/2020 Sb. ve znění vyhl. č. 222/2024 Sb.

a podle ČSN 730540, EN ISO 52016-1, EN ISO 13370, EN ISO 13789, EN 16798-7 a dalších norem

Energie 2026.8

Název úlohy: **RD Šlapanice Kosmákova 25**
Zpracovatel: PK_2026
Zakázka: 36_2026
Datum: 2.9.2026 / 02.09.2026 (zadání vstupních dat / zpracování PENB)

Požadované součinitele prostupu tepla konstrukcí UN20 nastaveny podle: ČSN 730540-2 (2025)

PARAMETRY HODNOCENÉ BUDOVY:

Počet zón v budově: 1
Typ výpočtu potřeby energie: výpočet s hodinovým krokem podle EN ISO 52016-1

Horní mez pro vypočtený potřebný hodinový tepelný výkon v režimu vytápění v zónách kromě obytných: nestanoven (standardní postup podle EN ISO 52016-1)

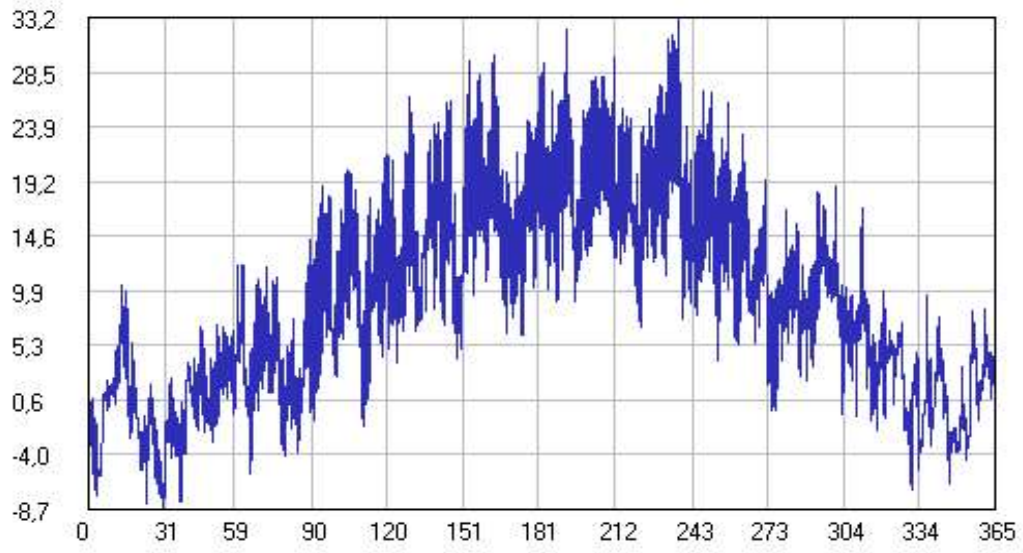
Nastavení úrovně požadavků podle vyhlášky MPO ČR č. 264/2020 Sb.:

Úroveň referenční budovy: dokončená budova a změna dokončené budovy
Posouzení na požadavky podle: bez požadavků
Redukce ref. prim. energie pro: rodinný dům

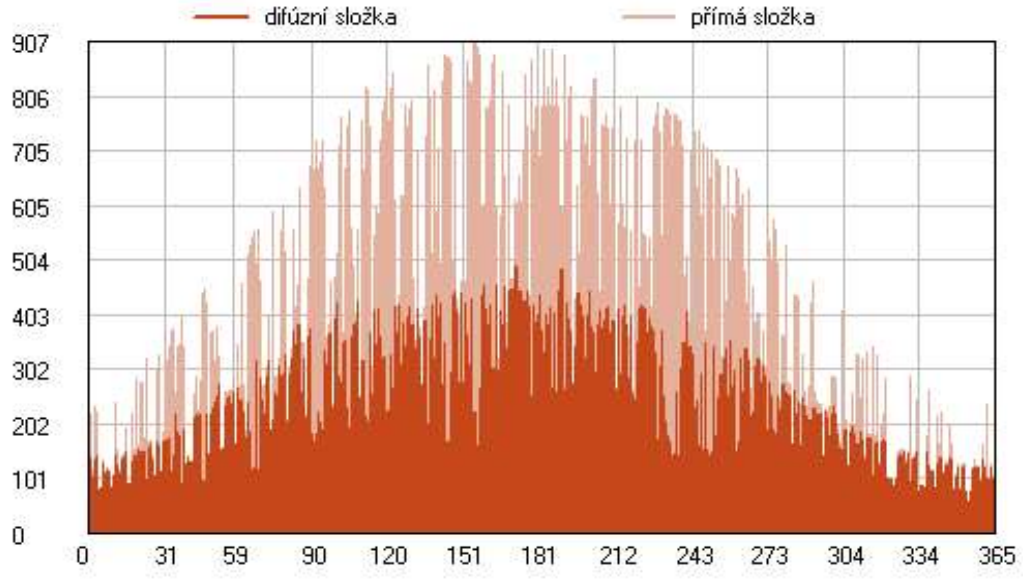
Okrajové podmínky výpočtu (přepočtené z hodinových údajů):

Klimatická data: jednotné smluvní údaje pro ČR

Teplota venkovního vzduchu během roku [°C]:



Intenzita globálního slunečního záření na horizontální rovinu během roku [W/m2]:



Měsíc	Průměrná teplota venkovního vzduchu	Prům. rel. vlhkost venkovního vzduchu	Celkové množství dopadající slun. energie na vod. plochu
leden	-1,0 °C	85,8 %	25,0 kWh/m2
únor	0,5 °C	76,0 %	42,0 kWh/m2
březen	3,4 °C	76,8 %	79,0 kWh/m2
duben	10,2 °C	63,4 %	131,0 kWh/m2
květen	13,9 °C	72,7 %	153,0 kWh/m2
červen	17,4 °C	66,0 %	168,0 kWh/m2
červenec	19,8 °C	68,6 %	176,0 kWh/m2
srpen	18,8 °C	67,8 %	146,0 kWh/m2
září	14,4 °C	70,4 %	106,0 kWh/m2
říjen	9,1 °C	82,8 %	59,0 kWh/m2
listopad	4,1 °C	87,2 %	29,0 kWh/m2
prosinec	0,7 °C	87,4 %	19,0 kWh/m2

Návrhová venkovní teplota v zimním období:	-13,0 °C
Zeměpisná šířka lokality budovy:	49,7 ° severní šířky
Zeměpisná délka lokality budovy:	15,3 ° východní délky
Průměrná rychlost větru v 10 m nad terénem:	2,7 m/s
Typické okolí hodnocené budovy:	městská zástavba
Krytí hodnocené budovy proti větru:	střední
Metoda výpočtu výměny tepla sáláním s oblohou:	standardní EN ISO 52016-1 (konstantní tok)
Průměrný rozdíl mezi teplotou oblohy a teplotou vzduchu:	11,0 °C
Albedo (odrazivost terénu):	0,10
Metoda určení odporů při přestupu Rse:	přímé zadání uživatelem (konst. hodnoty)

PARAMETRY JEDNOTLIVÝCH ZÓN V BUDOVĚ:

PARAMETRY ZÓNY Č. 1:

Základní údaje o typu, geometrii a provozních podmínkách zóny č. 1

Název zóny:	Zóna č.1: obytná část
Počet podzón:	1
Typ profilu užívání:	smluvní profil (Obytné zóny - RD - byt)
Typ zóny podle vyhlášky MPO ČR:	**obytná**
Výsledná obsazenost zóny:	40,0 m2/osobu (odvozeno z uvažovaného počtu osob)

Uvažovaný počet osob v zóně:	3,0	
Celk. energeticky vztažná plocha:	**137,4 m2**	
Podlah. plocha (celková vnitřní):	109,9 m2	
Objem z vnějších rozměrů:	421,5 m3	
Účinná vnitřní tepelná kapacita:	165,0 kJ/(m2.K)	
Převažující návrhová vnitřní teplota:	**20,0 °C** (pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)	
Zóna je vytápěna / chlazena:	ano / ne	
Návrhová vnitřní teplota pro vytápění:	(pro výpočet dodané energie na vytápění)	
Minimální hodinová hodnota:	20,0 °C	(8760 h/a)
Maximální hodinová hodnota:	20,0 °C	(8760 h/a)
Požadovaná osvětlenost zóny:	(včetně vlivu kor. činitele plošného využití)	
Minimální hodinová hodnota:	0,0 lx	(1940 h/a)
Maximální hodinová hodnota:	75,0 lx	(1710 h/a)
Prům. činitel denní osvětlenosti:	**1,50 %**	
Provoz při dostatečném denním osvětlení:	osvětlení je vypnuté	
Průměrný index zóny:	1,00	
Činitel absence osob v zóně:	proměnný během roku od 0,00 do 0,75	
Činitel závislosti na denním světle:	proměnný (určován výpočtem)	
Měrný příkon systému osvětlení:	**0,032 W/(m2.lx)**	
Činitel konstantní osvětlenosti:	1,00	
Činitel systému řízení osv. soustavy:	1,00	
Činitel typu světelných zdrojů:	0,86	
Průměrná účinnost zdrojů světla:	35,0 %	
Činitel údržby systému osvětlení:	0,80	
Produkce tepla osobami přítomnými v zóně:		
Průměrná roční hodnota:	**1,4 W/m2**	
Prům. roční čas. podíl této produkce:	100,0 %	
Minimální hodinová hodnota:	0,4 W/m2	(1000 h/a)
Maximální hodinová hodnota:	1,8 W/m2	(4610 h/a)
Produkce tepla spotřebiči a vybavením:		
Průměrná roční hodnota:	**1,0 W/m2**	
Prům. roční čas. podíl této produkce:	100,0 %	
Minimální hodinová hodnota:	0,2 W/m2	(2555 h/a)
Maximální hodinová hodnota:	3,0 W/m2	(730 h/a)
Zohlednění spotřebičů ve výpočtu:	jen vnitřní zisky	
Roční potřeba tepla na přípravu TV:	**2288,55 kWh** (bez vlivu případného ZZT)	
Roční potřeba teplé vody v zóně:	43,8 m3	
Minimální hodinový odběr TV:	0,0 l/h	(2190 h/a)
Maximální hodinový odběr TV:	12,0 l/h	(730 h/a)
Výchozí a cílová teplota vody:	10,0 C / 55,0 °C	

Otopné soustavy v zóně č. 1

Počet otopných soustav:	1
Název otopné soustavy č. 1:	**Plynový kotel BAXI DUO-TEC COMPACT**
Podíl soustavy na dodávce tepla:	100,0 %
Účinnosti otopné soustavy:	85,0 % (distribuce tepla) + 88,0 % (sdílení tepla)
Příkony v otopné soustavě:	0,0 W (regulace) + 25,0 W (čerpadla) + 0,0 W (ostatní)
Podíl předávání tepla do středu zóny:	0,0 %
Zdroj tepla č. 1:	**Plynový kotel BAXI DUO-TEC COMPACT**
Podíl zdroje na dodávce soustavy:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla zdrojem:	103,0 % (vztaženo k výhřevnosti)
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	24,0 kW
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	zemní plyn

Systémy přípravy teplé vody v zóně č. 1

Počet systémů přípravy teplé vody: 1

Název systému přípravy TV č. 1:	**Plynový kotel BAXI DUO-TEC**
Podíl systému na dodávce tepla:	100,0 %
Délka rozvodů teplé vody:	32,7 m
Měrná ztráta rozvodů teplé vody:	17,4 Wh/(m.d)
Korekce ztráty rozvodů na teplotu v zóně:	ano
Ztráty z rozvodů TV se uvažují:	trvalé (8760 h v roce)
Pokrytí tepelných ztrát z rozvodů TV:	zdroj(e) tepla na přípravu TV
Příkony v systému přípravy TV:	0,0 W (regulace) + 17,4 W (čerpadla)
Zdroj tepla č. 1:	**Plynový kotel BAXI DUO-TEC COMPACT**
Podíl zdroje na dodávce systému:	100,0 %
Typ zdroje tepla:	obecný zdroj tepla (např. kotel)
Účinnost výroby tepla zdrojem:	103,0 % (vztaženo k výhřevnosti)
Jmenovitý tepelný výkon zdroje:	24,0 kW
Umístění zdroje tepla:	uvnitř hodnocené budovy
Energonositel:	zemní plyn

Měrný tepelný tok prostupem mezi zónou č. 1 a venkovním vzduchem

Název konstrukce	Plocha [m2]	U [W/m2K]	b [-]	H,T [W/K]	U,N,20 [W/m2K]
SO1_stěna obvodová tl.450	41,14	1,4	1,00	57,596	0,30
SO1_stěna obvodová tl.450	49,87	1,4	1,00	69,817	0,30
SO1_stěna obvodová tl.450	9,49	1,4	1,00	13,281	0,30
SCH1_terasa	24,60	0,89	1,00	21,894	0,30
OJD1_1000/1700 plast	5,10 (1,00x1,70x3)	1,1	1,00	5,610	1,5
DO1_900/2550	2,29 (0,90x2,55x1)	2,4	1,00	5,508	1,7
OJD5_2600/1400 plast	7,28 (2,60x1,40x2)	1,1	1,00	8,008	1,5
OJD3_600/900 dřevěné	1,08 (0,60x0,90x2)	2,4	1,00	2,592	1,5
OJD2_1200/900 dřevěné	1,08 (1,20x0,90x1)	2,4	1,00	2,592	1,5
DO2_900/1970 dřevěné	1,77 (0,90x1,97x1)	2,4	1,00	4,255	1,7
OJD4_900/1170 dřevěné	1,05 (0,90x1,17x1)	2,4	1,00	2,527	1,5
OJD6_1200/800 dřevěné	0,96 (1,20x0,80x1)	2,4	1,00	2,304	1,5
DO3_800/1970 dřevěné	1,58 (0,80x1,97x1)	2,4	1,00	3,782	1,7

Vysvětlivky: U je součinitel prostupu tepla konstrukce; b je činitel teplotní redukce; H,T je měrný tok prostupem tepla a U,N,20 je požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla podle ČSN 730540-2 pro Tim=18-22 C.

Měrný tok tepelnými vazbami je ve výpočtu zahrnut přibližně jako součin Ht,tj = A * DeltaU,tjm.
Průměrná přirážka na vliv tepelných vazeb DeltaU,tjm: 0,100 W/(m2K)

Měrný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c: 199,767 W/K
Měrný tok prostupem do exteriéru tepelnými vazbami Ht,d,tj: 14,729 W/K
Celkový měrný tepelný tok prostupem do exteriéru Ht,d: 214,496 W/K

Měrný tepelný tok prostupem Ht,d se použije jen pro výpočet průměrného součinitele prostupu tepla budovy Uem.

Měrný tepelný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zeminou u zóny č. 1

1. konstrukce ve styku se zeminou

Název konstrukce:	PDL1_podlaha na terénu
Plocha kce ve styku se zeminou či sklepem:	80,98 m2
Součinitel prostupu tepla této konstrukce:	2,300 W/(m2K)
Činitel teplotní redukce:	0,66
Požadovaná hodnota souč. prostupu U,N,20 podle ČSN 730540-2 pro Tim=18-22 C:	0,450 W/(m2K)
Ustálený měrný tok zeminou Ht,g:	122,928 W/K
Tepelný odpor virtuální vrstvy zeminy:	0,10 m2K/W
Teplota virtuální vrstvy zeminy:	od 6,7 do 12,0 °C

Ustálený měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu se zeminou Ht,g,c: 122,928 W/K
Ustálený měrný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami Ht,g,tj: 8,098 W/K
Celkový ustálený měrný tepelný tok prostupem přes zeminu Ht,g: 131,026 W/K

Měrný tok Ht,g (bez případné přirážky na vliv podlah. vytápění) se použije jen pro výpočet prům. souč. prostupu tepla budovy Uem.

Měrný tepelný tok prostupem nevytápěnými (či trvale jinak vytápěnými) prostory u zóny č. 1

1. kce u nevytáp. prostoru

Název konstrukce:	STR1_strop k půdě
Plocha konstrukce ve styku s nevytápěným prostorem:	56,42 m2
Součinitel prostupu tepla této konstrukce:	0,950 W/(m2K)
Činitel teplotní redukce:	0,83
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla U,N,20 podle ČSN 730540-2 pro Tim=18-22 C:	0,300 W/(m2K)
Měrný tepelný tok prostupem touto konstrukcí:	44,487 W/K

Měrný tok prostupem konstrukcemi ve styku s nevytápěnými prostory Ht,u,c:	44,487 W/K
Měrný tepelný tok prostupem příslušnými tepelnými vazbami Ht,u,tj:	5,642 W/K
Celkový měrný tepelný tok prostupem přes nevytápěné prostory Ht,u:	50,129 W/K

Měrný tepelný tok prostupem Ht,u se použije jen pro výpočet průměrného součinitele prostupu tepla budovy Uem.

Měrný tepelný tok větráním zóny č. 1

Objem vzduchu v zóně:	298,70 m3
Podíl vzduchu z objemu zóny:	70,9 %
Intenzita výměny n50 při dP=50 Pa:	4,50 1/h
Možnost příčného provětrávání:	ano
Výška základny zóny nad terénem:	0,00 m
Zohlednění směru větru:	ne
Metoda rozdělení netěsností:	standardní podle tab. B.12 v EN ISO 16798-7
Typ větrání zóny:	přirozené
Intenzita přirozeného větrání:	0,30 1/h (průměrná roční hodnota)
Zvýšené noční větrání:	ne

Průměrný roční referenční tlak v zóně stanovený podle EN ISO 16798-7:	-1,0 Pa
Průměrný roční měrný tok větráním do zóny přes netěsnosti v obálce Hv,lea:	17,145 W/K
Průměrný roční měrný tok přirozeným větráním do zóny Hv,arg:	30,109 W/K
Průměrný roční měrný tok větráním do zóny z nevytápěných prostorů Hv,ztu:	0,000 W/K
Průměrný roční měrný tok nuceným větráním do zóny Hv,sup:	0,000 W/K
Průměrná roční hodnota celkového měrného toku větráním Hv:	47,253 W/K

Roční průměrný měrný tok větráním je zde uveden pouze informativně - ve výpočtu se dále nepoužívá.

Solární vlastnosti stavebních konstrukcí v obálce zóny č. 1:

Zeměpisná šířka lokality budovy: 49,7 ° severní šířky
Zeměpisná délka lokality budovy: 15,3 ° východní délky

		Markýza		Levá stěna		Pravá stěna		Celk.
Název výplně otvoru	**Orientace**	**D x L**	**F,ov**	**D x L**	**F,finL**	**D x L**	**F,finR**	**F,fin**
OJD1_1000/1700 plast	JV	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
DO1_900/2550	JV	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
OJD5_2600/1400 plast	JV	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
OJD3_600/900 dřevěné	SZ	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
OJD2_1200/900 dřevěné	SZ	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
DO2_900/1970 dřevěné	SZ	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
OJD4_900/1170 dřevěné	SZ	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
OJD6_1200/800 dřevěné	SZ	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
DO3_800/1970 dřevěné	JZ	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
SO1_stěna obvodová tl.450	JV	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
SO1_stěna obvodová tl.450	SZ	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
SO1_stěna obvodová tl.450	JZ	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------
SCH1_terasa	V	-----	-------	-----	-------	-----	-------	-------

		Okolí / Horiz.		Celkový	Způsob stanovení
Název výplně otvoru	**Orientace**	**H x B**	**F,hor**	**činitel Fsh**	**celk. činitele stínění**
OJD1_1000/1700 plast	JV	-----	-------	-------	výplň otvoru není stíněna

DO1_900/2550	JV	-----	-------	-------	výplň otvoru není stíněna
OJD5_2600/1400 plast	JV	-----	-------	-------	výplň otvoru není stíněna
OJD3_600/900 dřevěné	SZ	-----	-------	-------	výplň otvoru není stíněna
OJD2_1200/900 dřevěné	SZ	-----	-------	-------	výplň otvoru není stíněna
DO2_900/1970 dřevěné	SZ	-----	-------	-------	výplň otvoru není stíněna
OJD4_900/1170 dřevěné	SZ	-----	-------	-------	výplň otvoru není stíněna
OJD6_1200/800 dřevěné	SZ	-----	-------	-------	výplň otvoru není stíněna
DO3_800/1970 dřevěné	JZ	-----	-------	-------	výplň otvoru není stíněna
SO1_stěna obvodová tl.450	JV	-----	-------	-------	konstrukce není stíněna
SO1_stěna obvodová tl.450	SZ	-----	-------	-------	konstrukce není stíněna
SO1_stěna obvodová tl.450	JZ	-----	-------	-------	konstrukce není stíněna
SCH1_terasa	V	-----	-------	-------	konstrukce není stíněna

Vysvětlivky: F,ov je korekční činitel stínění markýzou, F,finL je korekční činitel stínění levou boční stěnou/žebrem (při pohledu zevnitř), F,finR je korekční činitel stínění pravou boční stěnou, F,fin je souhrnný korekční činitel stínění bočními stěnami, F,hor je korekční činitel stínění horizontem (okolím budovy), D je přesah markýzy či boční stěny před rovinu okna, L je vzdálenost markýzy či boční stěny od okraje okna, H je převýšení stínící budovy oproti spodnímu líci okna a B je vzdálenost stínící budovy od roviny okna.

Název konstrukce	**Plocha [m2]**	**g/alfa [-]**	**Fgl [-]**	**Clona**	**Pozice**	**Fc/Tau [-]**	**Orientace**
OJD1_1000/1700 plast	5,10	0,75	0,75	ne	-----	-----	JV (90°)
DO1_900/2550	2,29	0,75	0,75	ano	exter.	0,11 (Tau)	JV (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
OJD5_2600/1400 plast	7,28	0,75	0,75	ano	exter.	0,11 (Tau)	JV (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
OJD3_600/900 dřevěné	1,08	0,75	0,75	ano	exter.	0,11 (Tau)	SZ (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
OJD2_1200/900 dřevěné	1,08	0,75	0,75	ano	exter.	0,11 (Tau)	SZ (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
DO2_900/1970 dřevěné	1,77	0,75	0,75	ano	exter.	0,11 (Tau)	SZ (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
OJD4_900/1170 dřevěné	1,05	0,75	0,75	ano	exter.	0,11 (Tau)	SZ (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
OJD6_1200/800 dřevěné	0,96	0,75	0,75	ano	exter.	0,11 (Tau)	SZ (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
DO3_800/1970 dřevěné	1,58	0,75	0,75	ano	exter.	0,11 (Tau)	JZ (90°)
				manuální ovládání, provoz dle EN ISO 52016-1			
SO1_stěna obvodová tl.450	41,14	0,60	-----	-----	-----	-----	JV (90°)
SO1_stěna obvodová tl.450	49,87	0,60	-----	-----	-----	-----	SZ (90°)
SO1_stěna obvodová tl.450	9,49	0,60	-----	-----	-----	-----	JZ (90°)
SCH1_terasa	24,60	0,60	-----	-----	-----	-----	V (90°)

Vysvětlivky: g je propustnost slunečního záření zasklení v průsvitných konstrukcích; alfa je pohltivost slunečního záření vnějšího povrchu neprůsvitných konstrukcí; Fgl je korekční činitel zasklení (podíl plochy zasklení k celkové ploše okna); Pozice označuje umístění pohyblivé clony (exteriér, interiér, mezi zasklením); Fc je korekční činitel clonění pohyblivými clonami (při zjednodušeném zadání) a Tau je solární propustnost pohyblivé clony (při detailním zadání).

PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO JEDNOTLIVÉ ZÓNY:

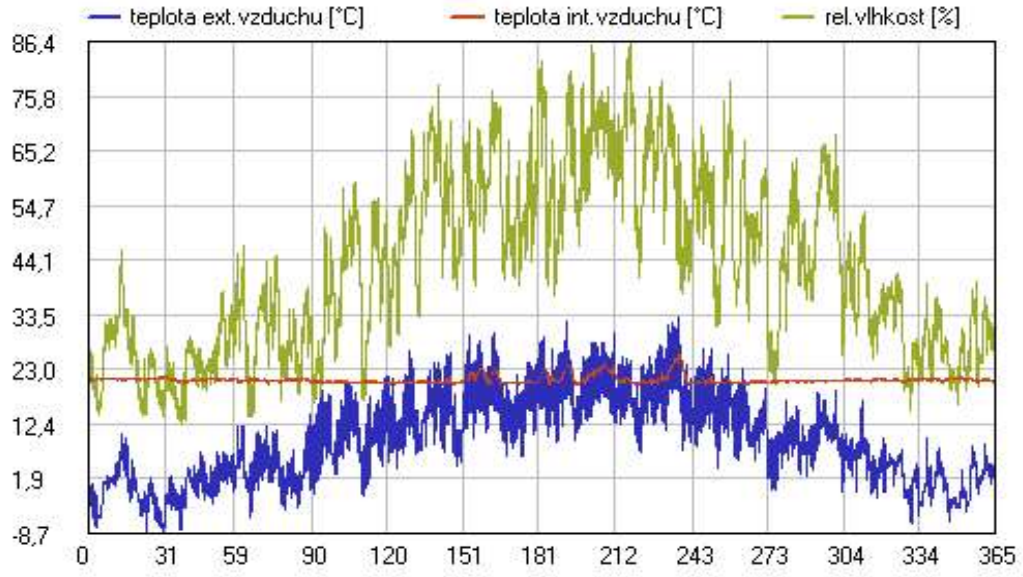
VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO ZÓNU Č. 1:

Název zóny:	Zóna č.1: obytná část	
Převažující návrhová vnitřní teplota:	20,0 C	(pro stanovení požadavků na konstrukce a obálku)
Zóna je vytápěna / chlazena:	ano / ne	
Vzduch je zvlhčován / odvlhčován:	ne / ne	
Návrhová vnitřní teplota pro vytápění:	20,0 °C	(pro výpočet dodané energie na vytápění)
Vnitřní zisky z technických zařízení:	ne	

Průměrný roční měrný tepelný tok větráním Hv:	47,253 W/K
Měrný tepelný tok prostupem do exteriéru rovinnými konstrukcemi Ht,d,c:	199,767 W/K
Měrný ustálený tepelný tok konstrukcemi v kontaktu se zeminou Ht,g,c:	122,928 W/K
Měrný tok prostupem konstrukcemi v kontaktu s nevytápěnými prostory Ht,u,c:	44,487 W/K
Měrný tepelný tok prostupem tepelnými vazbami Ht,tj:	28,469 W/K

Výsledný měrný tepelný tok H v zóně č. 1: **442,904 W/K**

Teplota venkovního a vnitřního vzduchu a relativní vlhkost vnitřního vzduchu v průběhu roku:



Poznámka: Průběhy platí pro předpoklad, že všechna TZB mají vždy dostatečný výkon.

Potřeba tepla na vytápění po měsících

Měsíc	Q,H,tr [MWh]	Q,H,vt [MWh]	Q,H,inf [MWh]	Q,int [MWh]	Q,tec [MWh]	Q,sol [MWh]	fH [%]	Q,H,nd [MWh]
1	6,188	0,471	0,259	0,367	--------	0,294	100.0	6,257
2	5,185	0,395	0,219	0,097	--------	0,167	100.0	5,534
3	4,878	0,371	0,208	0,173	--------	0,425	100.0	4,859
4	2,786	0,212	0,121	0,135	--------	0,520	98.9	2,464
5	1,799	0,137	0,078	0,133	--------	0,525	73.3	1,356
6	0,732	0,056	0,032	0,058	--------	0,257	38.3	0,505
7	0,065	0,058	0,003	--------	--------	--------	10.8	0,126
8	0,356	0,027	0,015	0,033	--------	0,134	20.0	0,232
9	1,584	0,121	0,069	0,114	--------	0,374	77.4	1,286
10	3,197	0,243	0,138	0,165	--------	0,307	100.0	3,106
11	4,544	0,346	0,194	0,179	--------	0,143	100.0	4,762
12	5,678	0,432	0,240	0,152	--------	0,071	100.0	6,127

Vysvětlivky: **Pro potřebu tepla na vytápění byl použit hodinový krok, pro ostatní orientační hodnoty měsíční krok.**
Q,H,tr je potřeba tepla na pokrytí ztráty prostupem; Q,H,vt je potřeba tepla na pokrytí ztráty větráním bez infiltrace;
Q,H,inf je potřeba tepla na krytí ztráty infiltrací; Q,int jsou využitelné vnitřní zisky; Q,tec jsou využit. zisky způsobené provozem ventilátorů a ztrátami z rozvodů teplé vody a akumul. nádrží; Q,sol jsou využitelné sol. zisky;
fH je část měsíce, v níž musí být zóna s regulovaným vytápěním vytápěna, a Q,H,nd je potřeba tepla na vytápění.

Potřeba tepla na vytápění za rok Q,H,nd: **36,613 MWh**

Minimální výkon zdroje tepla pro zajištění předepsané teploty v zóně

Minimální výkon zdroje tepla na pokrytí dodávky tepla a ztrát v distribuci a sdílení: **18,438 kW**
z čehož je třeba na pokrytí: - dodávky tepla na vytapění: 13,792 kW
- ztrát v distribuci a sdílení tepla: 4,646 kW

Upozornění:
a) Minimální výkon zahrnuje pouze vliv ztrát v distribuci tepla uvnitř zóny. Je-li některý ze zdrojů mimo budovu, je třeba vypočtený výkon navýšit o ztrátu v distribuci mimo budovu.
b) Minimální výkon je platný pro použitý refer. klimat. rok a odpovídá nejvyšší hodinové potřebě tepla na vytápění. Nemusí odpovídat výkonu v návrhových podmínkách.

Přehled četnosti výskytu vyšších vnitřních teplot v zóně bez chlazení

Ti,op:	> 26 °C	> 27 °C	> 28 °C	> 29 °C	> 30 °C	> 31 °C	> 32 °C	> 35 °C
Délka:	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h	0 h

Délka udává celkový počet hodin za rok s vnitřní operativní teplotou nad uvedeným limitem.

Přehled četnosti výskytu relativních vlhkostí vnitřního vzduchu

Ti,op:	< 20 %	20..29 %	30..39 %	40..49 %	50..59 %	60..69 %	70..80 %	> 80 %
Délka:	581 h	1956 h	1632 h	1498 h	1322 h	1115 h	594 h	62 h

Délka udává celkový počet hodin za rok s relativní vlhkostí vnitřního vzduchu v daném rozmezí.

Energie předané zdroji tepla a chladu do distribučních systémů po měsících

Měsíc	Energie předaná do distr. systému vytápění Q,H,dis					Ostatní energie do distrib. systémů		
	Zdroj 1 [MWh]	Zdroj 2 [MWh]	Zbytek [MWh]	Kolektory [MWh]	Celkem [MWh]	Q,C,dis [MWh]	Q,W,dis [MWh]	Q,RH,dis [MWh]
1	8,365	--------	--------	--------	8,365	--------	0,212	--------
2	7,398	--------	--------	--------	7,398	--------	0,191	--------
3	6,496	--------	--------	--------	6,496	--------	0,212	--------
4	3,294	--------	--------	--------	3,294	--------	0,205	--------
5	1,813	--------	--------	--------	1,813	--------	0,212	--------
6	0,675	--------	--------	--------	0,675	--------	0,205	--------
7	0,168	--------	--------	--------	0,168	--------	0,211	--------
8	0,310	--------	--------	--------	0,310	--------	0,211	--------
9	1,719	--------	--------	--------	1,719	--------	0,205	--------
10	4,152	--------	--------	--------	4,152	--------	0,212	--------
11	6,366	--------	--------	--------	6,366	--------	0,205	--------
12	8,192	--------	--------	--------	8,192	--------	0,212	--------

Vysvětlivky: Q,H,dis je energie předaná do distrib. systému vytápění; Q,C,dis je energie předaná do distrib. systému chlazení, Q,RH,dis je energie předaná do distrib. systému úpravy vlhkosti vzduchu a Q,W,dis je energie předaná do distrib. systému přípravy teplé vody. Ve všech případech jde o součet potřeby energie na daný účel a ztrát během distribuce a sdílení (případně redukovaný s ohledem na jmenovitý výkon zdrojů).

Energie dodaná do zóny po měsících

Měsíc	Q,f,H [MWh]	Q,f,C [MWh]	Q,f,RH [MWh]	Q,f,F [MWh]	Q,f,W [MWh]	Q,f,L [MWh]	Q,f,A [MWh]	Q,f,K [MWh]	Q,fuel [MWh]
1	8,122	--------	--------	--------	0,206	0,046	0,024	--------	8,397
2	7,183	--------	--------	--------	0,186	0,037	0,021	--------	7,427
3	6,307	--------	--------	--------	0,206	0,034	0,024	--------	6,571
4	3,198	--------	--------	--------	0,199	0,027	0,023	--------	3,447
5	1,760	--------	--------	--------	0,206	0,023	0,019	--------	2,008
6	0,655	--------	--------	--------	0,199	0,020	0,012	--------	0,885
7	0,163	--------	--------	--------	0,205	0,021	0,007	--------	0,396
8	0,301	--------	--------	--------	0,205	0,025	0,009	--------	0,540
9	1,669	--------	--------	--------	0,199	0,031	0,019	--------	1,918
10	4,031	--------	--------	--------	0,206	0,040	0,024	--------	4,301
11	6,181	--------	--------	--------	0,199	0,044	0,023	--------	6,447
12	7,953	--------	--------	--------	0,206	0,046	0,024	--------	8,229

Vysvětlivky: Q,f,H je vypočtená spotřeba energie na vytápění; Q,f,C je vypočtená spotřeba energie na chlazení; Q,f,RH je vypočtená spotřeba energie na úpravu vlhkosti vzduchu; Q,f,F je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q,f,W je vypočtená spotřeba energie na přípravu teplé vody; Q,f,L je vypočtená spotřeba energie na osvětlení (a případně i na spotřebiče, je-li to zadáno); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.); Q,f,K je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu elektřiny a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie.

Celková roční dodaná energie Q,fuel: 50,562 MWh

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny

Měrný tepelný tok prostupem obálkou zóny Ht: 395,65 W/K
Plocha obalových konstrukcí zóny: 284,69 m2

Průměrný součinitel prostupu tepla zóny U,em: 1,39 W/(m2K)

PŘEHLEDNÉ VÝSLEDKY VÝPOČTU PRO CELOU BUDOVU:

Faktor tvaru budovy A/V: 0,68 m2/m3

Rozložení průměrných ročních kladných měrných tepelných toků

Položka	Přilehlé prostředí	Plocha [m2]	Měrný tok [W/K]	Podíl z celku
Celkový měrný tepelný tok H:		---	442,904	100,00 %
z toho:				
Průměrný měrný tepelný tok větráním Hv:		---	47,253	10,67 %
Měrný tepelný tok prostupem Ht:		---	395,651	89,33 %
z toho:				
Měrný tok vnějšími obalovými konstrukcemi Ht,d,c:		---	199,767	45,10 %
Měrný ustálený tok konstrukcemi u zeminy Ht,g,c:		---	122,928	27,75 %
Měrný tok konstrukcemi u nevytáp. prostorů Ht,u,c:		---	44,487	10,04 %
Měrný tepelný tok tepelnými vazbami Ht,tj:		---	28,469	6,43 %

Rozložení měrných tepelných toků prostupem po jednotlivých typech konstrukcí:

Vnější stěny:					
SV1	SO1_stěna obvodová tl.450	EXT	100,50	140,694	31,77 %
	s U=1,4 W/m2K a orientacemi ploch:	JV	41,14		
		JZ	9,49		
		SZ	49,87		
Konstrukce přilehlé k zemině:					
KZ1	PDL1_podlaha na terénu	ZEM	80,98	122,928	27,75 %
	s U=2,3 W/m2K a plochou k uvedenému prostředí:		80,98		
Konstrukce k nevytápěným prostorům:					
KN1	STR1_strop k půdě	NEVYT	56,42	44,487	10,04 %
	s U=0,95 W/m2K a plochou k uvedenému prostředí:		56,42		
KN2	SCH1_terasa	NEVYT	24,60	21,894	4,94 %
	s U=0,89 W/m2K a orientacemi ploch:	východ	24,60		
Výplně otvorů (okna, dveře, světlíky):					
VO1	OJD1_1000/1700 plast	EXT	5,10	5,610	1,27 %
	s U=1,1 W/m2K a orientacemi ploch:	JV	5,10		
VO2	OJD5_2600/1400 plast	EXT	7,28	8,008	1,81 %
	s U=1,1 W/m2K a orientacemi ploch:	JV	7,28		
VO3	OJD2_1200/900 dřevěné	EXT	1,08	2,592	0,59 %
	s U=2,4 W/m2K a orientacemi ploch:	SZ	1,08		
VO4	OJD3_600/900 dřevěné	EXT	1,08	2,592	0,59 %
	s U=2,4 W/m2K a orientacemi ploch:	SZ	1,08		
VO5	OJD4_900/1170 dřevěné	EXT	1,05	2,527	0,57 %
	s U=2,4 W/m2K a orientacemi ploch:	SZ	1,05		
VO6	OJD6_1200/800 dřevěné	EXT	0,96	2,304	0,52 %
	s U=2,4 W/m2K a orientacemi ploch:	SZ	0,96		
VO7	DO2_900/1970 dřevěné	EXT	1,77	4,255	0,96 %
	s U=2,4 W/m2K a orientacemi ploch:	SZ	1,77		
VO8	DO3_800/1970 dřevěné	EXT	1,58	3,782	0,85 %
	s U=2,4 W/m2K a orientacemi ploch:	JZ	1,58		
VO9	DO1_900/2550	EXT	2,29	5,508	1,24 %
	s U=2,4 W/m2K a orientacemi ploch:	JV	2,29		
Celkem:			**284,69**	**367,181**	**82,90 %**

Orientační tepelná ztráta budovy

Celkový měrný tepelný tok upravený pro výpočet tepelné ztráty budovy H,hl: 359,733 W/K
Průměrná návrhová vnitřní teplota v budově v režimu vytápění (v lednu): 20,0 C
Orientační tepelná ztráta budovy (pro návrhovou venkovní teplotu Te = -13 °C): 11,9 kW

Poznámka: Tepelná ztráta budovy se standardně stanovuje podle EN ISO 12831.
Počítá-li se z celkového měrného toku H určeného podle EN ISO 52016-1 jako Q=H*(Ti-Te), je výsledek vždy zatížen chybou, protože celk. měrný tok H neplatí pro návrhovou venkovní teplotu Te. Výše uvedený tok H,hl byl odvozen

z průměrného ročního měrného toku H tak, aby byla chyba při výpočtu tepelné ztráty podle vztahu Q=H,hl*(Ti-Te) minimalizována. Přesto je třeba s určitou chybou oproti korektnímu výpočtu podle EN ISO 12831 počítat.

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

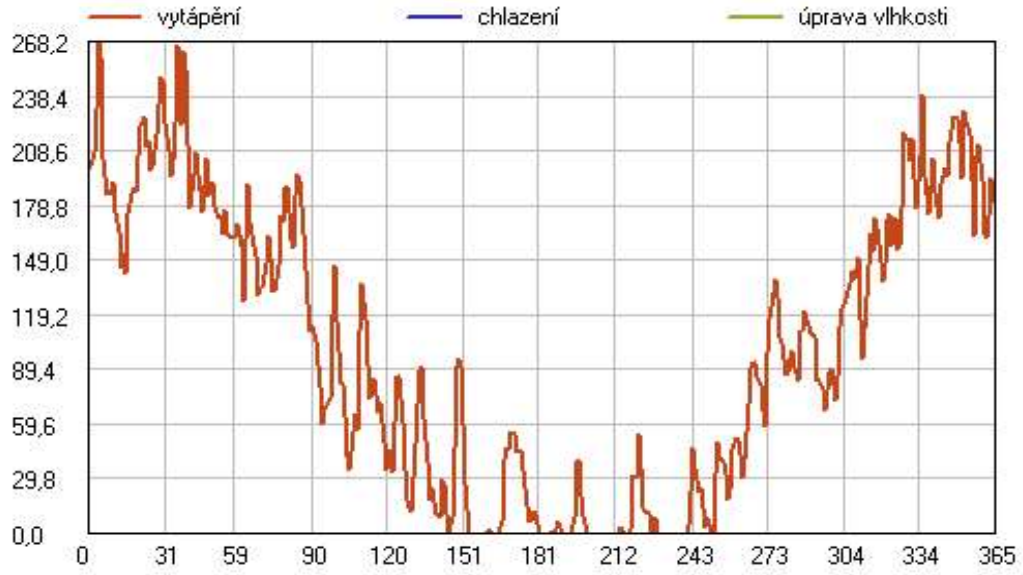
Měrný tepelný tok prostupem obálkou budovy Ht:	395,651 W/K
Plocha obalových konstrukcí budovy:	284,7 m2
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy U,em:	**1,39 W/(m2K)**

Celková a měrná potřeba tepla na vytápění

Potřeba tepla na vytápění budovy za rok Q,H,nd:	**36,613 MWh**
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	421,5 m3
Celková energeticky vztažná plocha budovy:	137,4 m2
Měrná potřeba tepla na vytápění budovy (na 1 m3):	86,9 kWh/(m3.a)
Měrná potřeba tepla na vytápění budovy:	**266 kWh/(m2.a)**

Poznámka: Měrná potřeba tepla nezahrnuje vliv účinností systémů výroby, distribuce a emise tepla.

Potřeba energie na vytápění, chlazení a úpravu vlhkosti vzduchu během roku [kWh/den]:



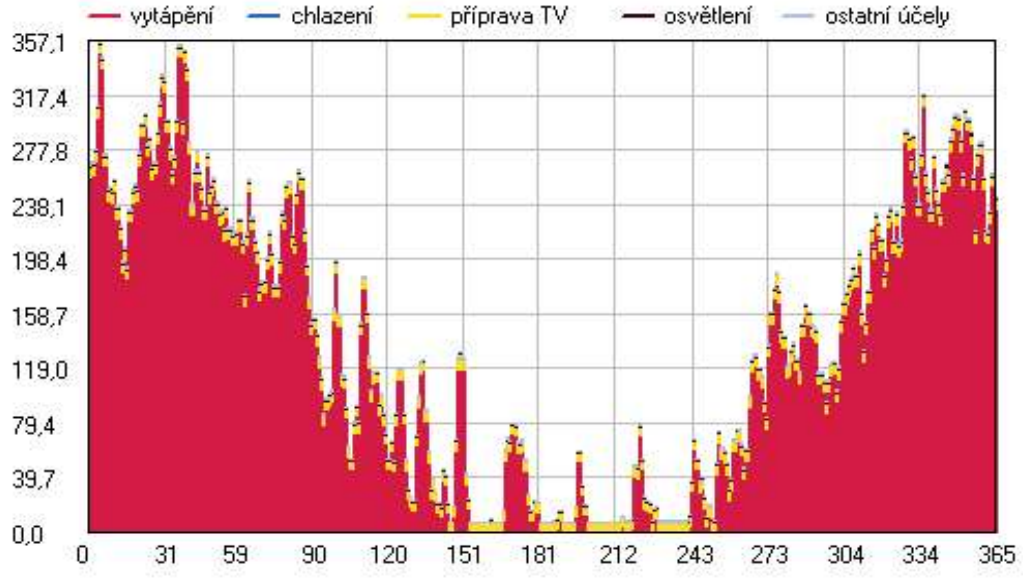
Celková energie dodaná do budovy

Měsíc	Q,f,H [MWh]	Q,f,C [MWh]	Q,f,RH [MWh]	Q,f,F [MWh]	Q,f,W [MWh]	Q,f,L [MWh]	Q,f,A [MWh]	Q,f,K [MWh]	Q,fuel [MWh]
1	8,122	--------	--------	--------	0,206	0,046	0,024	--------	8,397
2	7,183	--------	--------	--------	0,186	0,037	0,021	--------	7,427
3	6,307	--------	--------	--------	0,206	0,034	0,024	--------	6,571
4	3,198	--------	--------	--------	0,199	0,027	0,023	--------	3,447
5	1,760	--------	--------	--------	0,206	0,023	0,019	--------	2,008
6	0,655	--------	--------	--------	0,199	0,020	0,012	--------	0,885
7	0,163	--------	--------	--------	0,205	0,021	0,007	--------	0,396
8	0,301	--------	--------	--------	0,205	0,025	0,009	--------	0,540
9	1,669	--------	--------	--------	0,199	0,031	0,019	--------	1,918
10	4,031	--------	--------	--------	0,206	0,040	0,024	--------	4,301
11	6,181	--------	--------	--------	0,199	0,044	0,023	--------	6,447

12	7,953	--------	--------	--------	0,206	0,046	0,024	--------	8,229

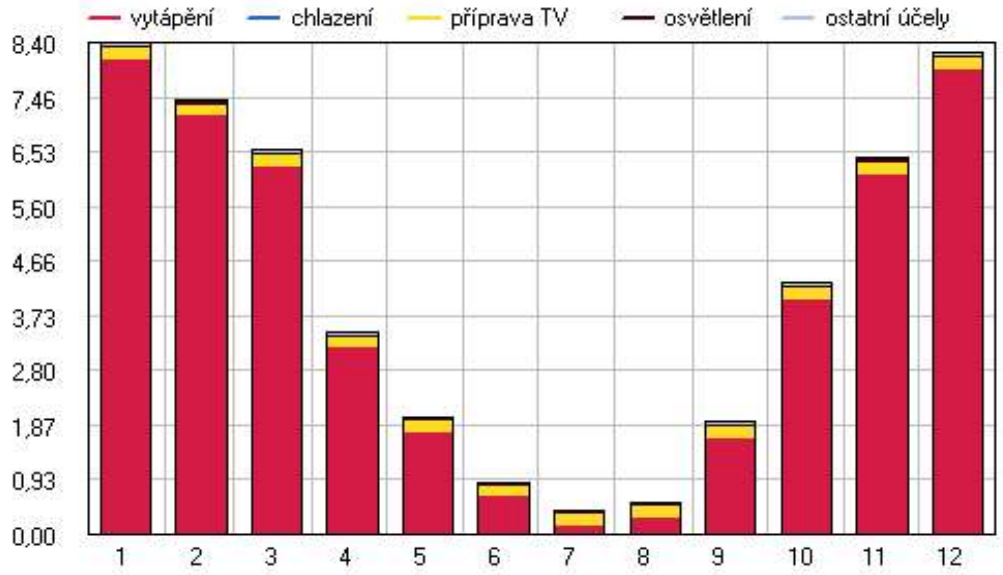
Vysvětlivky: Q,f,H je vypočtená spotřeba energie na vytápění; Q,f,C je vypočtená spotřeba energie na chlazení; Q,f,RH je vypočtená spotřeba energie na úpravu vlhkosti vzduchu; Q,f,F je vypočtená spotřeba energie na nucené větrání; Q,f,W je vypočtená spotřeba energie na přípravu teplé vody; Q,f,L je vypočtená spotřeba energie na osvětlení (a případně i na spotřebiče, je-li to zadáno); Q,f,A je pomocná energie (čerpadla, regulace atd.) a/nebo mimořádná přímo zadaná spotřeba elektřiny; Q,f,K je energie spotřebovaná kogenerací na výrobu elektřiny a/nebo energie spotřebovaná elektrocentrálou na výrobu elektřiny a Q,fuel je celková dodaná energie do budovy.

Celková dodaná energie s rozdělením na hlavní dílčí složky během roku [kWh/den]:



Poznámka: Všechny pomocné energie jsou v grafu zahrnuty do položky 'ostatní účely'.

Celková dodaná energie s rozdělením na hlavní dílčí složky po měsících [MWh]:



Poznámka: Všechny pomocné energie jsou v grafu zahrnuty do položky 'ostatní účely'.

Dodané energie:

Vyp.spotřeba energie na vytápění za rok Q,fuel,H:	171,081 GJ	47,523 MWh	346 kWh/m2
Pomocná energie na vytápění Q,aux,H:	0,603 GJ	0,167 MWh	1 kWh/m2
Dodaná energie na vytápění za rok EP,H:	**171,684 GJ**	**47,690 MWh**	**347 kWh/m2**
Vyp.spotřeba energie na chlazení za rok Q,fuel,C:	-----	-----	---
Pomocná energie na chlazení Q,aux,C:	-----	-----	---
Dodaná energie na chlazení za rok EP,C:	**-----**	**-----**	**---**
Vyp.spotřeba energie na úpravu vlhkosti Q,fuel,RH:	-----	-----	---
Pomocná energie na úpravu vlhkosti Q,aux,RH:	-----	-----	---
Dodaná energie na úpravu vlhkosti EP,RH:	**-----**	**-----**	**---**
Vyp.spotřeba energie na nucené větrání Q,fuel,F:	-----	-----	---
Pomocná energie na nucené větrání Q,aux,F:	-----	-----	---
Dodaná energie na nuc.větrání za rok EP,F:	**-----**	**-----**	**---**
Vyp.spotřeba energie na přípravu TV Q,fuel,W:	8,719 GJ	2,422 MWh	18 kWh/m2
Pomocná energie na přípravu teplé vody Q,aux,W:	0,207 GJ	0,057 MWh	0 kWh/m2
Dodaná energie na přípravu TV za rok EP,W:	**8,925 GJ**	**2,479 MWh**	**18 kWh/m2**
Vyp.spotřeba energie na osvětlení Q,fuel,L:	1,415 GJ	0,393 MWh	3 kWh/m2
Dodaná energie na osvětlení za rok EP,L:	**1,415 GJ**	**0,393 MWh**	**3 kWh/m2**
Celková roční dodaná energie Q,fuel=EP:	**182,025 GJ**	**50,562 MWh**	**368 kWh/m2**

Měrná dodaná energie budovy

Celková roční dodaná energie:	**50,562 MWh**
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	421,5 m3
Celková energeticky vztažná plocha budovy:	137,4 m2
Měrná dodaná energie EP,V:	119,9 kWh/(m3.a)
Měrná dodaná energie budovy EP,A:	**368 kWh/(m2.a)**

Poznámka: Měrná dodaná energie zahrnuje veškerou dodanou energii včetně vlivů účinností tech. systémů.

Rozdělení dodané energie podle energonositelů, primární energie a emise CO2

Energo-nositel	Faktory transformace		Vytápění ----- MWh/a -----		t/a	Teplá voda ----- MWh/a -----		t/a
	f,pN	**f,CO2**	**Q,fuel**	**Q,pN**	**CO2**	**Q,fuel**	**Q,pN**	**CO2**
zemní plyn	1,0	0,2000	47,52	47,52	9,50	2,42	2,42	0,48
elektřina ze sítě	2,1	0,8600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOUČET			**47,52**	**47,52**	**9,50**	**2,42**	**2,42**	**0,48**

Energo-nositel	Faktory transformace		Osvětlení ----- MWh/a -----		t/a	Pom. energie a ostatni ----- MWh/a -----		t/a
	f,pN	**f,CO2**	**Q,fuel**	**Q,pN**	**CO2**	**Q,fuel**	**Q,pN**	**CO2**
zemní plyn	1,0	0,2000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektřina ze sítě	2,1	0,8600	0,39	0,83	0,34	0,22	0,47	0,19
SOUČET			**0,39**	**0,83**	**0,34**	**0,22**	**0,47**	**0,19**

Energo-nositel	Faktory transformace		Nuc. větrání ----- MWh/a -----		t/a	Chlazení ----- MWh/a -----		t/a
	f,pN	**f,CO2**	**Q,fuel**	**Q,pN**	**CO2**	**Q,fuel**	**Q,pN**	**CO2**
zemní plyn	1,0	0,2000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektřina ze sítě	2,1	0,8600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOUČET			**-----**	**-----**	**-----**	**-----**	**-----**	**-----**

Energo-nositel	Faktory transformace	Úprava RH ----- MWh/a -----	t/a	Výroba a export elektřiny ---------- MWh/a ----------

	f,pN	f,CO2	Q,fuel	Q,pN	CO2	Q,fuel	Q,el	Q,pN
zemní plyn	1,0	0,2000	-----	-----	-----	-----	-----	-----
elektřina ze sítě	2,1	0,8600	-----	-----	-----	-----	-----	-----
SOUČET			**-----**	**-----**	**-----**	**-----**	**-----**	**-----**

Vysvětlivky: f,pN je faktor primární energie z neobnovit. zdrojů v kWh/kWh; f,CO2 je součinitel emisí CO2 v kg/kWh; Q,fuel je vypočtená spotřeba energie dodávaná na daný účel příslušným energonositelem; Q,el je produkce elektřiny; Q,pN je primární energie z neobnovit. zdrojů použitá na daný účel příslušným energonositelem a CO2 jsou s tím spojené emise CO2 (bez vlivu případného nedopalu).

Celková dodaná energie a primární energie z neobnovitelných zdrojů [kWh/den]:



Součty pro jednotlivé energonositele:	**Q,fuel** [MWh/a]	**Q,primN** [MWh/a]	**CO2** [t/a]
zemní plyn	49,944	49,945	9,989
elektřina ze sítě	0,618	1,298	0,531
SOUČET	**50,562**	**51,242**	**10,520**

Vysvětlivky: Q,fuel je energie dodaná do budovy příslušným energonositelem; Q,primN je primární energie z neobnovitelných zdrojů energie použitá příslušným energonositelem a CO2 jsou s tím spojené celkové emise CO2 (bez vlivu případného nedopalu).

Měrná primární energie z neobnovitelných zdrojů a emise CO2 budovy

Emise CO2 za rok (bez vlivu případného nedopalu):	10,520 t
Primární energie z neobnovitelných zdrojů za rok:	**51,242 MWh**
Objem budovy stanovený z vnějších rozměrů:	421,5 m3
Celková energeticky vztažná plocha budovy:	137,4 m2
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m3):	25,0 kg/(m3.a)
Měrná primární energie z neobnovitelných zdrojů E,pN,V:	121,6 kWh/(m3.a)
Měrné emise CO2 za rok (na 1 m2):	77 kg/(m2.a)
Měrná prim. energie z neobnovit. zdrojů E,pN,A:	**373 kWh/(m2.a)**

Doba trvání výpočtu hodnocené budovy (h:m:s): **00:07:25**

Energie 2026.8, (c) 2026 Svoboda Software

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, č.p./č.o.: Kosmákova 683/25

PSČ, obec: 664 51 Šlapanice

K.ú., parcelní č.: Šlapanice u Brna [762792], 2070

Typ budovy: Rodinný dům

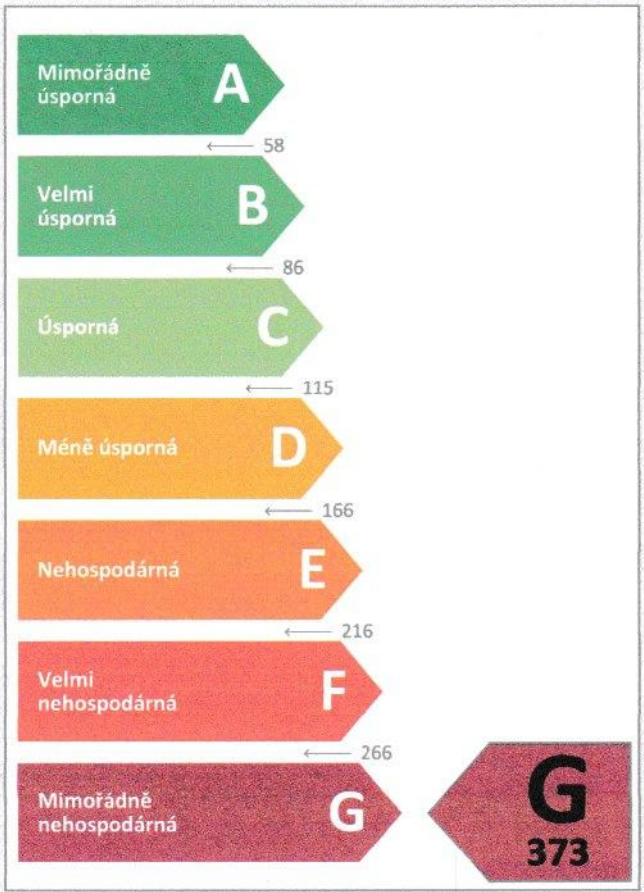
Celková energeticky vztažná plocha: 137,4 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)

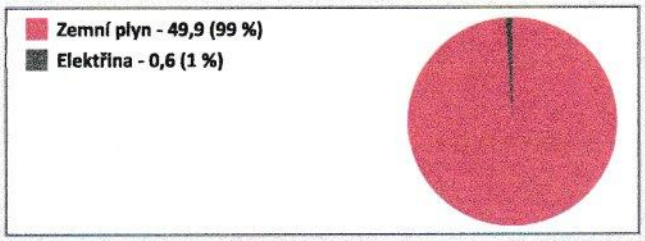


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1,39 W/(m².K)	G
Měrná potřeba tepla na vytápění	266 kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	368 kWh/(m².rok)	G
Vytápění	347 kWh/(m².rok)	G
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	18 kWh/(m².rok)	A
Osvětlení	3 kWh/(m².rok)	A

Energetický specialista: Ing. arch. Pavlína Kostelníková

Osvědčení č.: 1659

Kontakt: pavlina.kostelnikova@email.cz

Ev. č. průkazu: 880239.0

Vyhotoveno dne: 02.09.2026

Podpis:

Ing. arch. PAVLÍNA KOSTELNÍKOVA 1659 energetický specialista

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Šlapanice	**Část obce:**	
Ulice:	Kosmákova	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	683/25
Katastrální území:	Šlapanice u Brna [762792]	**Převládající typ využití:**	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	2070	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1935	**Památková ochrana území:**	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Řešeným objektem je řadový rodinný dům, který se nachází v obci Šlapanice na ulici Kosmákova č. p. 683/25, na parc. č. 2070 v k.ú. Šlapanice u Brna. RD má obdélníkový půdorysný tvar, je řadový a má sedlovou střechu s nevyužitým podkrovím.
Obvodové zdivo je z cihel plných pálených tl. 300 - 450 mm, zdivo je nezateplené. Střecha je sedlová, nezateplená s dřevěným krovem. Okna jsou stará dřevěná (dvorní fasáda) nebo novější plastová s izolačními dvojskly (uliční fasáda).
Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel BAXI Duo-tec Compact. Ohřev TV bude je zajištěn plynovým kotlem. Větrání RD je přirozeně okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	421,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	284,7
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,68
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	137,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,1

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 730540-3 a na **zóny nevytápěné.** Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.*

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Zóna č.1: obytná část	Obytné zóny - RD - byt	☒	☐	20,0	137,4

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	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).

Zemní plyn	94,0 %	-	-	-	4,8 %	-	-	98,8 %
	47,52	**-**	**-**	**-**	**2,42**	**-**	**-**	**49,94**
Elektřina	0,3 %	-	-	-	0,1 %	0,8 %	-	1,2 %
	0,17	**-**	**-**	**-**	**0,06**	**0,39**	**-**	**0,62**

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

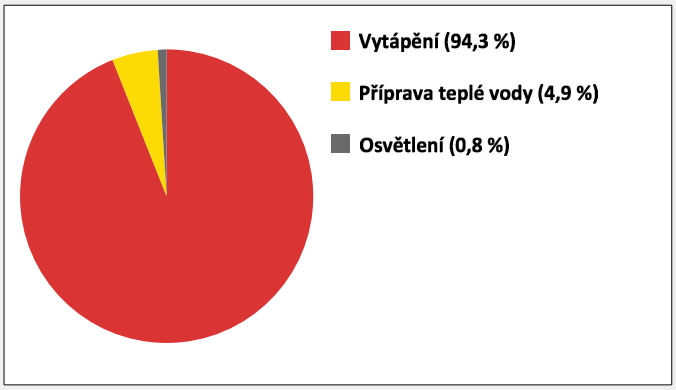
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

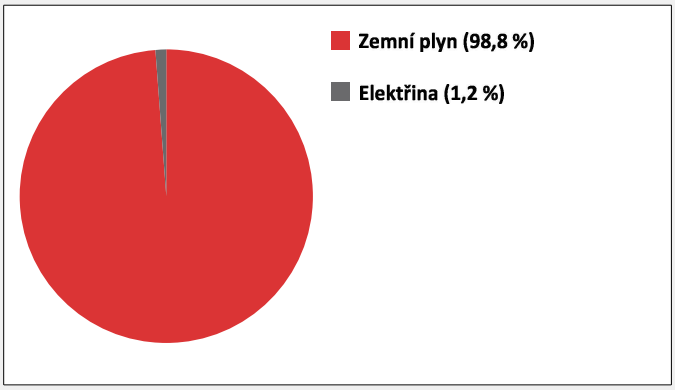
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	94,3 %	-	-	-	4,9 %	0,8 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok	347	**-**	**-**	**-**	18	3	**-**	368
MWh/rok	**47,69**	**-**	**-**	**-**	**2,48**	**0,39**	**-**	**50,56**

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

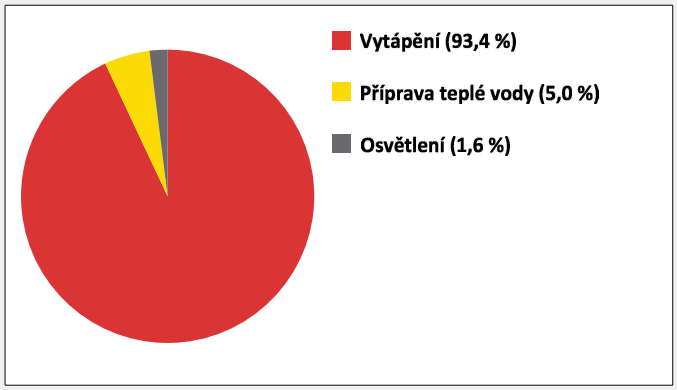


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

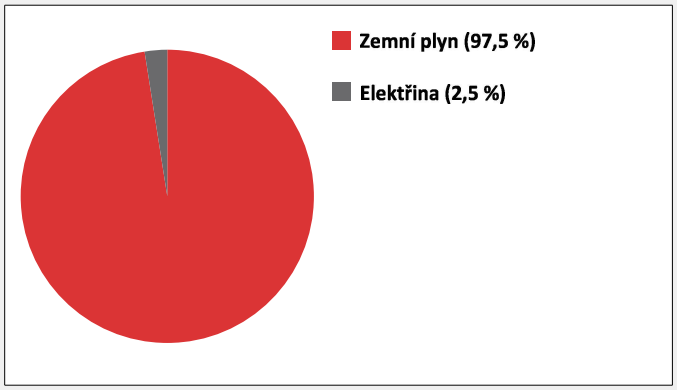
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie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

Energonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							
ENERGONOSITELE									
Zemní plyn	**1,0**	92,7 %	-	-	-	4,7 %	-	-	97,5 %
		47,52	**-**	**-**	**-**	**2,42**	**-**	**-**	**49,94**
Elektřina	**2,1**	0,7 %	-	-	-	0,2 %	1,6 %	-	2,5 %
		0,35	**-**	**-**	**-**	**0,12**	**0,83**	**-**	**1,30**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		93,4 %	-	-	-	5,0 %	1,6 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok		348	-	-	-	19	6	-	373
MWh/rok		**47,87**	**-**	**-**	**-**	**2,54**	**0,83**	**-**	**51,24**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

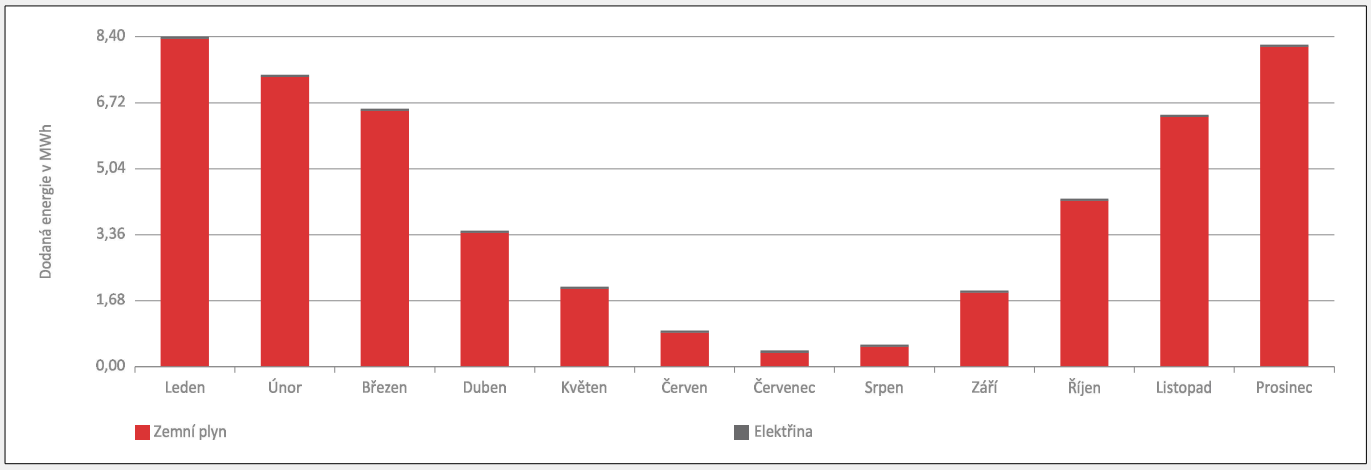


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**8,40**	**7,43**	**6,57**	**3,45**	**2,01**	**0,89**	**0,40**	**0,54**	**1,92**	**4,30**	**6,45**	**8,23**
Zemní plyn	8,33	7,37	6,51	3,40	1,97	0,85	0,37	0,51	1,87	4,24	6,38	8,16
Elektřina	0,07	0,06	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,06	0,07	0,07

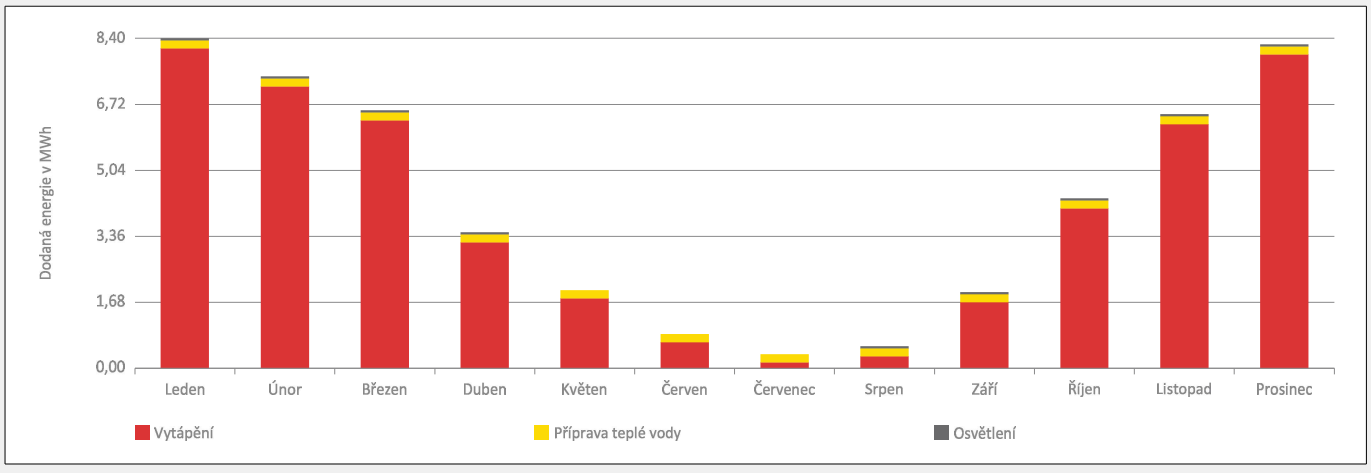
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**8,40**	**7,43**	**6,57**	**3,45**	**2,01**	**0,89**	**0,40**	**0,54**	**1,92**	**4,30**	**6,45**	**8,23**
Vytápění	8,14	7,20	6,33	3,22	1,77	0,66	0,17	0,30	1,68	4,05	6,20	7,97
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	0,21	0,19	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21
Osvětlení	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

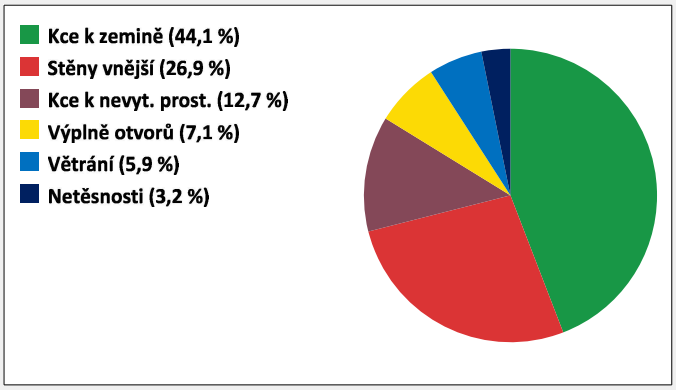
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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

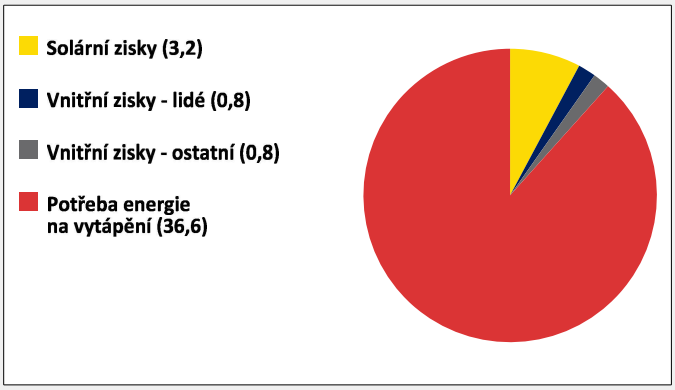
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	36,990	Solární zisky	MWh/rok	3,216
Větrání		2,868	Vnitřní zisky - lidé		0,820
Netěsnosti obálky - infiltrace		1,576	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		0,784
Celkem		41,434	Celkem		4,821

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	36,613	kWh/m^2.rok	266

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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

F OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS).
Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce.
Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m^2	$W/m^2.K$			
STĚNY VNĚJŠÍ				**100,5**				
SV1	SO1_stěna obvodová tl.450	20,0	EXT	100,5	**1,4**	**0,30**	**0,30**	467 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**81,0**				
KZ1	PDL1_podlaha na terénu	20,0	ZEM	81,0	**2,3**	**0,45**	**0,45**	511 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**81,0**				
KN1	STR1_strop k půdě	20,0	NEVYT	56,4	**0,95**	**0,30**	**0,30**	317 %
KN2	SCH1_terasa	20,0	NEVYT	24,6	**0,89**	**0,30**	**0,30**	297 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**22,2**				
VO1	OJD1_1000/1700 plast	20,0	EXT	5,1	**1,1**	**1,5**	**1,5**	73 %
VO2	OJD5_2600/1400 plast	20,0	EXT	7,3	**1,1**	**1,5**	**1,5**	73 %
VO3	OJD2_1200/900 dřevěné	20,0	EXT	1,1	**2,4**	**1,5**	**1,5**	160 %
VO4	OJD3_600/900 dřevěné	20,0	EXT	1,1	**2,4**	**1,5**	**1,5**	160 %
VO5	OJD4_900/1170 dřevěné	20,0	EXT	1,1	**2,4**	**1,5**	**1,5**	160 %
VO6	OJD6_1200/800 dřevěné	20,0	EXT	1,0	**2,4**	**1,5**	**1,5**	160 %
VO7	DO2_900/1970 dřevěné	20,0	EXT	1,8	**2,4**	**1,7**	**1,7**	141 %
VO8	DO3_800/1970 dřevěné	20,0	EXT	1,6	**2,4**	**1,7**	**1,7**	141 %
VO9	DO1_900/2550	20,0	EXT	2,3	**2,4**	**1,7**	**1,7**	141 %

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.

Vliv tepelných vazeb	**0,100**		**0,020**	500 %

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY

VYTÁPĚNÍ

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

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava 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 tepla na vytápění
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	Plynový kotel BAXI DUO-TEC	24,0	zemní plyn	47,5	103,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									36,6

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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	MWh/rok
ZT1	Plynový kotel BAXI DUO-TEC	24,0	zemní plyn	2,4	103,0	-	91,7	43,8	100,0 %
									2,3

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m^2	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č.1: obytná část	-	137,4	75,0	0,86	1,00	1,00	0,55

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 tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní 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**	Zateplení obvodového zdiva izolací tl. 200 mm, zateplení stropu k půdě, zateplení podlahy na terénu a výměna oken a dveří za nová s izolačními trojskly.
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	Není navrženo.
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	Není navrženo.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

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

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	**Místní systémy využívající energie z OZE**	NE	NE	ANO	Instalace FVE na střeše budovy.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	ANO	Není navrženo.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	ANO	Není navrženo.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	ANO	Není navrženo.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Pokud by došlo k zateplení celé budovy a k instalaci FVE na střeše budovy, mohlo by dojít k úspoře 31,6 MWh/rok energie potřebné na vytápění a ohřev TV, k úspoře 41,2 MWh/rok celkové dodané energie a k úspoře 49,1 MWh/rok primární energie z neobnovitelných zdrojů energie.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	**Celková dodaná energie**	**Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie**	**Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie**
	kWh/m^2.rok	kWh/m^2.rok	kWh/m^2.rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	283	368	373	G
	38,9	**50,6**	**51,2**	
Soubor navržených opatření	53	69	15	A
	7,3	**9,4**	**2,1**	
Dosažená úspora energie	230	299	358	
	31,6	**41,2**	**49,1**	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m^2	$KWh/m^2.rok$	%
	Z1: obytná	137,4	92	3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

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

X	-	-	-	-	-	-	-	-

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

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

X	-	-	-	-	-	-

OBÁLKA BUDOVY

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	$W/m^2.K$	Budova jako celek	1,39	0,41	-

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	368	167	-

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	$kWh/m^2.rok$	Budova jako celek	373	169	-

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	**Verze software:**	verze 2026.9 (vyhl.264/2020 Sb. + vyhl.222/2024 Sb. + ČSN 730540-2 (2025))
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	**Metoda výpočtu:**	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

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. arch. Pavlína Kostelníková	**Číslo oprávnění:**	1659
Telefon:	+420 774 539 859	**E-mail:**	pavlina.kostelnikova@email.cz

URČENÁ OSOBA

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

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

PLATNOST PRŮKAZU

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

Evidenční číslo průkazu:	880239.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	02.09.2026		
Platnost průkazu do:	02.09.2036		

ROZHODNUTÍ

V Praze dne 24. října 2016
č. j.: MPO 33301/16/32300/32000

Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále jen „ministerstvo") jako správní orgán příslušný podle § 11 odst. 1 písm. i) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon"), na základě žádosti osoby: **paní Ing.arch. Pavlína Kostelníková , bytem Tábor 50d, 60200 Brno, narozená dne 29. 1. 1976** (dále jen „žadatelka") **rozhodlo** podle § 10 odst. 2 zákona ve spojení s § 67 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „správní řád"), **takto:**

Žadateli je uděleno oprávnění č. 1659 k výkonu činnosti energetického specialisty podle § 10 odst. 1 písm. b) zákona.

Odůvodnění

Žadatelka předložila žádost o udělení oprávnění energetického specialisty dle § 10 zákona, přičemž odbornou způsobilost prokázala ve smyslu § 10 odst. 4 zákona. Na základě žádosti byla žadatelka pozvána k absolvování odborné zkoušky, která je jednou z podmínek pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty. Podle § 10a odst. 1 písm. a) zákona se odborná zkouška skládá z ústní a písemné části a její obsah a rozsah je stanoven prováděcím právním předpisem (vyhláška č. 118/2013 Sb., o energetických specialistech (dále jen "vyhláška")). Podle § 2 odst. 2 vyhlášky se písemná část provádí formou písemného testu a její úspěšné složení je podmínkou pro absolvování ústní části. Pro úspěšné složení písemné části je potřebné, aby žadatelka dosáhla podle § 2 odst. 6 písm. b) vyhlášky definované % správných odpovědí. Dle § 10a odst. 1 zákona **žadatelka úspěšně absolvoval odbornou zkoušku pro oblast činnosti energetického specialisty zpracování průkazu energetické náročnosti budov dne 11. 10. 2016**, čímž splnil všechny podmínky pro udělení oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Poučení

Proti tomuto rozhodnutí lze podat rozklad podle § 152 odst. 1 správního řádu, a to do 15 dnů ode dne doručení rozhodnutí žadateli.

Ing. Lenka Kovačovská, Ph.D.
náměstkyně ministra

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU 49 PRAHA