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.: Mlýnská 98, 99, 100

PSČ, obec: 547 01 Náchod

K.ú., parcelní č.: Náchod 701262, st.2895, 2897/2

Typ budovy: Bytový dům

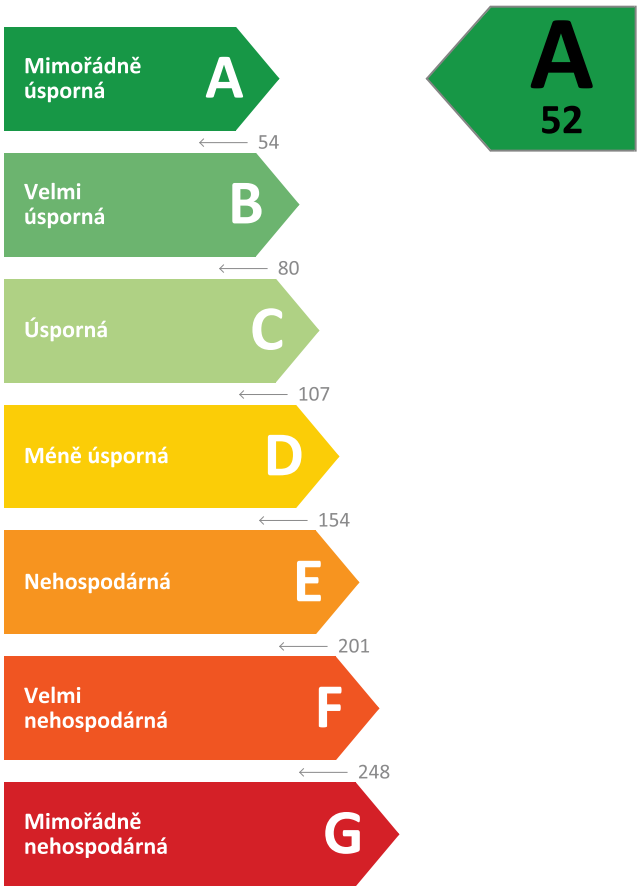
Celková energeticky vztažná plocha: **4835,6 m²**



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)

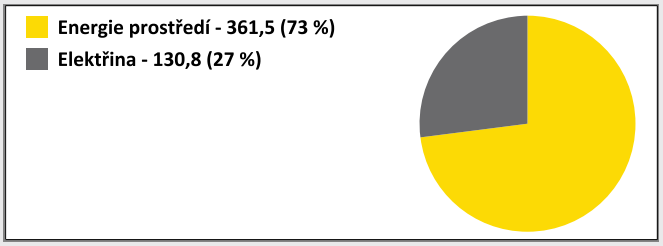


Požadavky pro změnu dokončené budovy

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,54 W/(m².K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	59 kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	**102** kWh/(m².rok)	C
Vytápění	73 kWh/(m².rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	24 kWh/(m².rok)	C
Osvětlení	4 kWh/(m².rok)	B

Energetický specialista: Ing. Petr Frinta

Osvědčení č.: 112

Kontakt: PF97@centrum.cz

Ev. č. průkazu: 680900.0

Vyhotoveno dne: 14.01.2025

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Náchod	**Část obce:**	Náchod
Ulice:	Mlýnská	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	98, 99, 100
Katastrální území:	Náchod 701262	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st.2895, 2897/2	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1982	**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.

Stávající bytový dům. Panelový dům systém T06 B, VČ varianta. Dům má 8 nadzemních obytných podlaží (3 sekce, 63 bytů) a 1 částečně zapuštěné nevytápěné technické podlaží. Před cca 18 lety proběhlo zateplení stěn a střechy objektu a výměna oken. Podélný panel byl zateplen 100 mm EPS, meziokenní vložky dorovnány na úroveň panelu 220 mm EPS. Štítová stěna je tvořena základním nosným železobetonovým panelem tl. 150 mm a izolačním keramzitbetonovým panelem tl. 230 mm. Celková tloušťka je 395 mm, zatepleno 100 mm EPS. Střešní konstrukce dvouplášťová s 80 mm skelné vaty (původní) a s dodatečným zateplením 200 mm MV. Podlahové konstrukce nad suterénem bez dodatečného zateplení, pouze původní izolace z doby výstavby. Vytápění - navrženo 5 x TČ vzduch - voda Stiebel Elektron WPL 23. Výkon 5 x 15,73 = 78,7 kW. Garantovaný SCOP 3,775. Bivalentní elektrokotel 44 kW. 3 x el. topná tyč á 12 kW v zásobnících (1 x 1000 l UT, 2 x 1000 l TV). Ekvitermní regulace. Vytápění místností je řešeno článkovými radiátory, na tělesech jsou osazena poměrová měřidla. Ohřev TV čerpadlem a bivalentními zdroji. Rozvod teplé vody s cirkulací. Větrání objektu je přirozené + infiltrací. VZT pouze jednotky pro odvod vzduchu z bytových jader nevyžadují energii na úpravu nebo ohřev vzduchu. Chlazení - v objektu není instalované strojní chlazení. Osvětlovací soustava smíšená - standardní i úsporné kompaktní žárovky. Výroba energie - projekt řeší instakaci FVE s instal. výkonem 81,2 kWp na střeše objektu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	13648,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	4361,1
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	4835,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,8

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.*

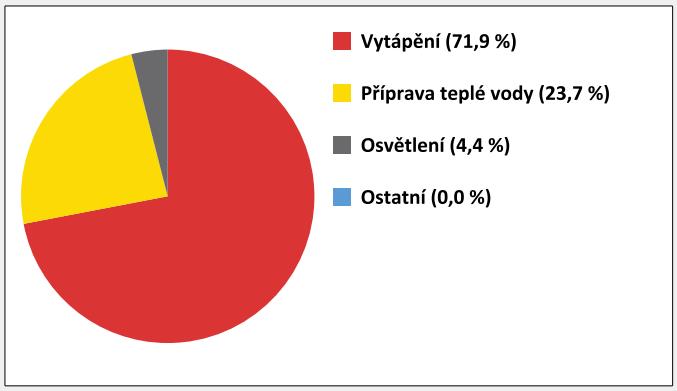
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Zóna č. 1: bytový dům	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	4338,7
Z2	Zóna č. 2: Z2	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	496,9

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

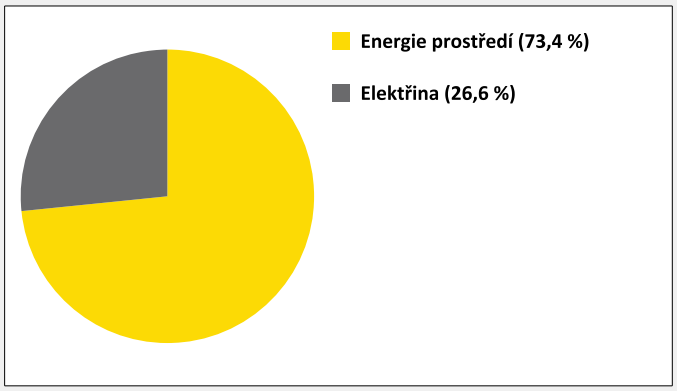
Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou 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).								
Elektřina	21,2 %	-	-	-	2,7 %	2,7 %	-	26,6 %
	104,21	**-**	**-**	**-**	**13,48**	**13,14**	**-**	**130,83**
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ								
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.								
Energie okolního prostředí	50,8 %	-	-	-	20,9 %	1,7 %	-	73,4 %
	249,99	**-**	**-**	**-**	**102,97**	**8,54**	**-**	**361,51**
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	71,9 %	-	-	-	23,7 %	4,4 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	73	-	-	-	24	4	0	102
MWh/rok	**354,21**	**-**	**-**	**-**	**116,44**	**21,68**	**0,00**	**492,34**

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

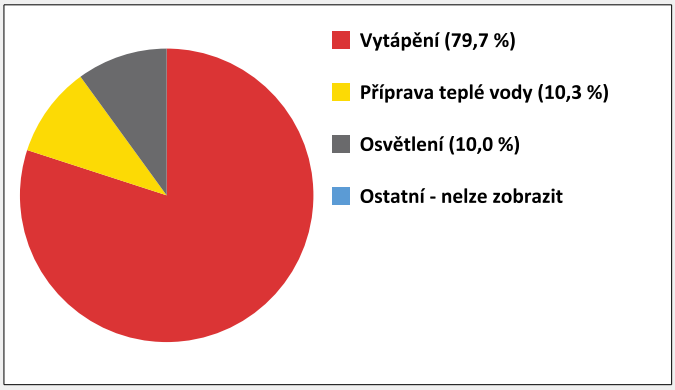


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

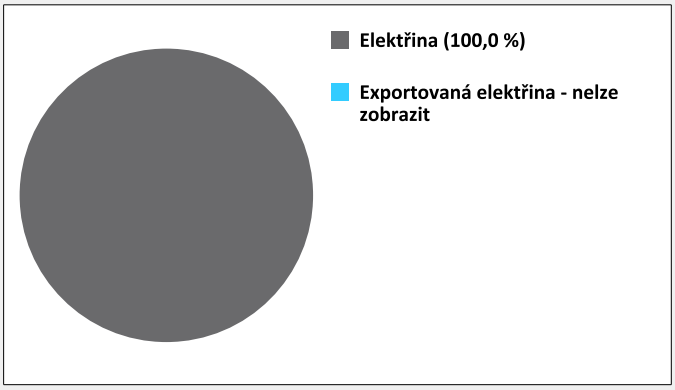
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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									
Energie okolního prostředí	**0,0**	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Elektřina	**2,1**	79,7 %	-	-	-	10,3 %	10,0 %	-	100,0 %
		218,87	**-**	**-**	**-**	**28,30**	**27,59**	**-**	**274,75**
Elektřina - dodávka mimo budovu	**-2,1**	-	-	-	-	-	-	-8,9 %	-8,9 %
		-	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-24,55**	**-24,55**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		79,7 %	-	-	-	10,3 %	10,0 %	-8,9 %	91,1 %
kWh/m^2.rok		45	-	-	-	6	6	-5	52
MWh/rok		**218,87**	**-**	**-**	**-**	**28,30**	**27,59**	**-24,55**	**250,21**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

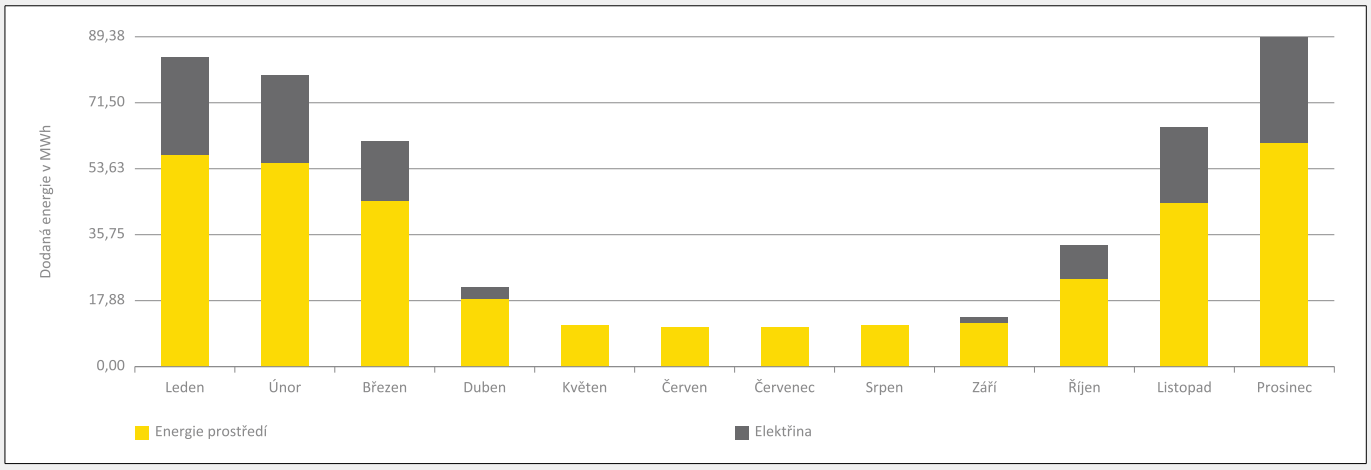


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**84,13**	**79,03**	**61,29**	**22,07**	**11,61**	**10,72**	**11,08**	**11,33**	**13,20**	**33,07**	**65,41**	**89,38**
Energie okolního prostředí	57,33	55,29	44,90	18,59	11,43	10,71	11,08	11,22	11,79	23,94	44,69	60,55
Elektřina	26,81	23,74	16,39	3,48	0,19	0,01	0,00	0,11	1,41	9,14	20,72	28,83

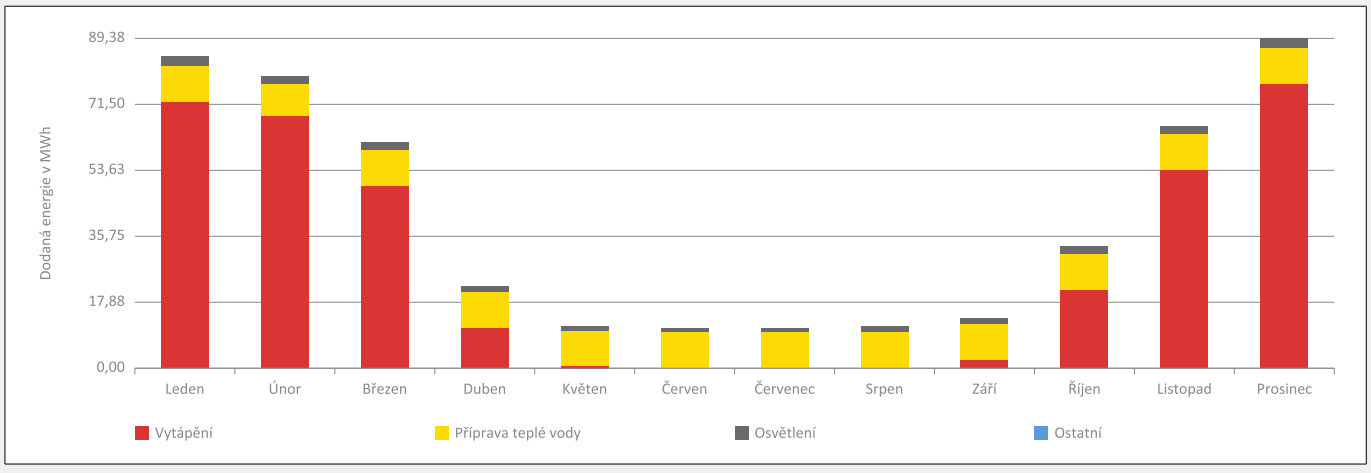
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**84,13**	**79,03**	**61,29**	**22,07**	**11,61**	**10,72**	**11,08**	**11,33**	**13,20**	**33,07**	**65,41**	**89,38**
Vytápění	71,78	68,09	49,51	10,98	0,39	0,01	0,00	0,00	1,94	21,03	53,49	76,99
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	9,87	8,91	9,87	9,58	9,91	9,60	9,92	9,91	9,57	9,87	9,55	9,87
Osvětlení	2,48	2,03	1,91	1,51	1,31	1,11	1,16	1,42	1,69	2,17	2,37	2,52
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

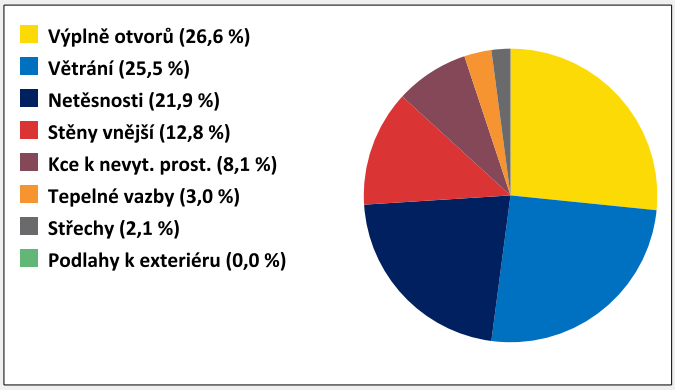
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

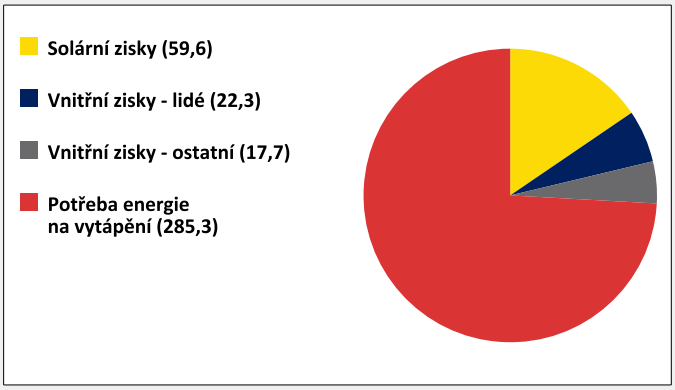
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	202,382	Solární zisky	MWh/rok	59,563
Větrání		98,263	Vnitřní zisky - lidé		22,273
Netěsnosti obálky - infiltrace		84,269	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		17,746
Celkem		384,914	Celkem		99,582

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	285,332	kWh/m^2.rok	59

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				**2212,8**				
SV1	SO150 - Z lodžie + 100 iz	20,0	EXT	248,5	**0,281**	0,30	0,30	94 %
SV2	SO151 - V lodžie + 100 iz	16,0	EXT	74,7	**0,261**	0,40	0,40	65 %
SV3	SO250 - parapetní panel + 100 iz	20,0	EXT	766,9	**0,281**	0,30	0,30	94 %
SV4	SO300 - lodžie příčná + 100 iz	20,0	EXT	230,3	**0,256**	0,30	0,30	85 %
SV5	SO350 - štítový panel + 100 iz	20,0	EXT	434,4	**0,268**	0,30	0,30	89 %
SV6	MO150 - Meziokenní vložka + 220 iz	20,0	EXT	458,0	**0,149**	0,30	0,30	50 %
STŘECHY				**565,9**				
ST1	SCH81 - střecha	20,0	EXT	544,6	**0,161**	0,24	0,24	67 %
ST2	SCH81 - střecha	16,0	EXT	21,3	**0,161**	0,32	0,32	50 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				**2,5**				
PO1	PDL13 - strop / ext.	20,0	EXT	2,5	**0,250**	0,24	0,24	104 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**638,6**				
KN1	PDL11 - strop 1.NP	20,0	NEVYT	524,3	**1,008**	0,60	0,60	168 %
KN2	PDL12 - strop 1.NP	16,0	NEVYT	75,4	**2,732**	0,80	0,80	342 %
KN3	STR81 - Str výtah	16,0	NEVYT	38,9	**4,630**	0,80	0,80	579 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**941,3**				
VO1	DO185 - 185/260	16,0	EXT	14,4	**1,500**	2,30	2,14	70 %
VO2	DO186 - 185/260	16,0	EXT	4,8	**1,500**	2,30	2,14	70 %
VO3	DB170 - 170/260	20,0	EXT	212,2	**1,250**	1,70	1,60	78 %
VO4	DB210 - 210/260 s	16,0	EXT	114,7	**1,250**	2,30	2,14	59 %
VO5	O1216 - 120/160	20,0	EXT	30,7	**1,250**	1,50	1,50	83 %
VO6	O2116 - 210/160	20,0	EXT	564,5	**1,250**	1,50	1,50	83 %

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	**0,030**		0,020	150 %

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	TČ	78,7	elektřina	87,9	-	3,8	91,9	88,0	93,9 %
									268,0
ZT2	Elektrokotel	36,0	elektřina	14,3	99,0	-	91,8	88,0	4,0 %
									11,4
ZT3	El. topná tyč	12,0	elektřina	7,1	99,0	-	92,0	88,0	2,0 %
									5,7
FV1	FV systém (přímý el. ohřev akum. nádrže)	-	-	-	99,0	-	-	-	0,1 %
									0,23

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	TČ	78,7	elektřina	27,2	-	3,0	71,6	1120,1	69,6 %
									58,5
ZT2	Elektrokotel	36,0	elektřina	3,6	99,0	-	70,7	47,7	3,0 %
									2,5
ZT3	El. topná tyč	24,0	elektřina	1,7	99,0	-	73,6	23,8	1,5 %
									1,2
FV1	FV systém (přímý el. ohřev zásobníku TV)	-	-	-	99,0	-	-	418,0	25,9 %
									21,8

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: bytový dům		4338,7	75,0	1,25	1,00	1,00	0,56
OS2	Zóna č. 2: Z2		496,9	56,3	1,25	1,00	1,00	0,58

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM

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

Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m^2	kWp	litry	typ	MWh/rok	MWh/rok
			ks	%		kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání, vytápění, příprava TV, export	388,78	85,53	3000,0		80,7	75,1
			176	22,0		81,7		

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 konstrukcí na normou doporučené hodnoty nebo lepší.
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	Nenavrženo.
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	Po realizace akce je nutné seřízení otopné soustavy a regulace technických systémů. Dále důsledné seznámení obsluhy s funkcí a údržbou jednotlivých zařízení. Zvýšení podílu úsporných kompaktních žárovek.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

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

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	**Místní systémy využívající energie z OZE**	ANO	ANO	ANO	Projekt řeší instalaci FVE na střešní konstrukci s akumulací energie. (Max. využití plochy.)
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Projekt řeší instalaci TČ vzduch-voda v kombinaci s využitím energie z FVE. Doporučení použití TČ s vyšším SCOP.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	V souboru opatření je navrženo vylepšení zateplení objektu. Vytápění tepelným čerpadlem s optimalizovaným SCOP a snížením podílu elektrokotle, instalaci FVE na střešní konstrukci objektu s využitím energie v objektu i dodávkou do sítě. Po realizaci akce je nutné seřízení otopné soustavy a regulace technických systémů. Optimalizace energie z FVE a chodu tepelných čerpadel. Dále důsledné seznámení obsluhy s funkcí a údržbou jednotlivých zařízení.

	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	76	102	52	A
	369,4	**492,3**	**250,2**	
Soubor navržených opatření	58	73	22	A
	281,3	**352,9**	**106,8**	
Dosažená úspora energie	18	29	30	
	88,1	**139,4**	**143,4**	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	**§ 6 odst. 2 písm. a)**	**Splněno:**	**ANO**

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	$KWh/m^2.rok$	%
	Obytná	4338,7	70	3,0
	Obytná	496,9	75	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	0,54	0,59	**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)

X	-	-	-	-	-

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	52	134	**ANO**

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	**Verze software:**	verze 2025.2
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	**Metoda výpočtu:**	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	Změna zdroje vytápění BD Mlýnská č.p. 98-100, Náchod	**Stupeň PD:**	DSP
Stavebník:	SBD Náchod, Parkány 311, 54701 Náchod	**IČ:**	00044865
Generální projektant:	VK INVESTING s.r.o., Moravská 205, 551 01 Jaroměř	**IČ:**	49287851
Zodpovědný projektant:	Ing. Radomír Vojtíšek	**Č. autorizace:**	0600874

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. Petr Frinta	**Číslo oprávnění:**	112
Telefon:	603910307	**E-mail:**	PF97@centrum.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:	680900.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	14.01.2025		
Platnost průkazu do:	14.01.2035		