

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Společenství vlastníků jednotek čp.
1610 a 1611, Benešov
Jana Švermy 1610
256 01, Benešov
katastrální území Benešov u Prahy
[602191]
parc. č. 1476/2



Energetický specialista

Ing. Marcel Lemon
Číslo oprávnění: 1260

Evidenční číslo

Datum vydání

09.12.2024

Verze dokumentu

1. SEZNAM PODKLADŮ

- Částečná projektová dokumentace
- Fotodokumentace
- Ústní informace o objektu
- ČSN 73 0540
- ČSN EN ISO 13790
- ČSN EN ISO 6946
- Vyhláška MPO č. 78/2013 sb

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Posuzovaný objekt je stávající bytový dům, z 70.let 20. století. Bytový dům je tvaru dvěma navzájem posunutých obdélníků. Bytový dům má čtyři nadzemní podlaží, dva vchody a jedno podzemní podlaží. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí a sklepy. Čtyři podlaží slouží k bydlení. Konstrukční systém objektu je stěnový, montovaný, založený na základových pásech. Obvodové stěny objektu jsou montované z prefabrikovaných panelů. Panely jsou řešeny jako sendvičové, s vnitřní tepelnou izolací z pěnového polystyrénu. Obvodové stěny jsou dále dodatečně zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací tl. 100 mm. Zastřešení objektu je provedeno plochou střechou, jejíž nosnou část tvoří předpojaté železobetonové panely. Zateplení střechy je provedeno v rovině ploché střechy, tepelnou izolací z doby výstavby. Dodatečné zateplení střechy je provedeno tepelnou izolací EPS tl. 150 mm. Dodatečné zateplení stropu v garáži je tepelnou izolací z minerální vaty tl. 100 mm. Podlaha objektu je původní z doby výstavby či případné rekonstrukce. Okna objektu jsou plastová, zasklená tepelně izolačním dvojsklem. Vchodové dveře jsou hliníkové, zasklené tepelně izolačním dvojsklem.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Vytápění a ohřev TV je v rámci bytového domu řešeno centrálně. Topný systém objektu je dvoutrubkový teplovodní s nuceným oběhem. Jako teplosměnná plocha jsou instalována desková otopná tělesa. Regulace otopných těles je pomocí termostatických ventilů s termoregulační hlavici. Ohřev teplé vody je řešen pomocí teplovodního výměníku. Větrání je realizováno přirozeně pomocí oken. Osvětlení objektu je řešeno v souladu s hygienickými požadavky a není znám přesný příkon osvětlovací soustavy.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.2 Technické systémy budovy:

Vytápění:

OP_T-1 -

Příprava TV:

OP_T-1 -

Osvětlení:

OP_T-1 -

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Instalace FVE panelů o celkovém výkonu 30 kWp, 60 x (500 Wp na panel) vč. střídače. Výroba FVE pokryje částečně spotřebu elektrické energie v bytových jednotkách.

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: Jana Švermy, 1610
PSČ, místo: 256 01, Benešov
K.ú., parcelní č.: Benešov u Prahy (602191), 1476/2
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 2419 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



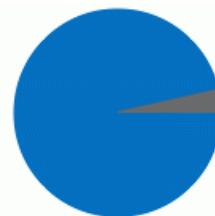
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 220
■ elektřina: 8.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.51 W/(m ² ·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	48.6 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	94.3 kWh/(m²·rok)	C
Vytápění	62.1 kWh/(m ² ·rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	29.0 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	3.12 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Marcel Lemon
Osvědčení č.: 1260
Kontakt: info@eprukazka.cz

Ev. č. průkazu:
Vyhотовeno dne: 09.12.2024
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:	Benešov	Část obce:	
Ulice:	Jana Švermy	Č.p. / č. or. (č.ev.)	1610
Katastrální území:	Benešov u Prahy (602191)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1476/2	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1975	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:

Posuzovaný objekt je stávající bytový dům, z 70.let 20. století. Bytový dům je tvaru dvěma navzájem posunutých obdélníků. Bytový dům má čtyři nadzemní podlaží, dva vchody a jedno podzemní podlaží. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí a sklepy. Čtyři podlaží slouží k bydlení. Konstrukční systém objektu je stěnový, montovaný, založený na základových pásech. Obvodové stěny objektu jsou montované z prefabrikovaných panelů. Panely jsou řešeny jako sendvičové, s vnitřní tepelnou izolací z pěnového polystyrénu. Obvodové stěny jsou dále dodatečně zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací tl. 100 mm. Zastřešení objektu je provedeno plochou střechou, jejíž nosnou část tvoří předpojaté železobetonové panely. Zateplení střechy je provedeno v rovině ploché střechy, tepelnou izolací z doby výstavby. Dodatečné zateplení střechy je provedeno tepelnou izolací EPS tl. 150 mm. Dodatečné zateplení stropu v garáži je tepelnou izolací z minerální vaty tl. 100 mm. Podlaha objektu je původní z doby výstavby či případné rekonstrukce. Okna objektu jsou plastová, zasklená tepelně izolačním dvojsklem. Vchodové dveře jsou hliníkové, zasklené tepelně izolačním dvojsklem.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění a ohřev TV je v rámci bytového domu řešeno centrálně. Topný systém objektu je dvoutrubkový teplovodní s nuceným oběhem. Jako teplosměnná plocha jsou instalována desková otopná tělesa. Regulace otopných těles je pomocí termostatických ventilů s termoregulační hlavicí. Ohřev teplé vody je řešen pomocí teplovodního výměníku. Větrání je realizováno přirozeně pomocí oken. Osvětlení objektu je řešeno v souladu s hygienickými požadavky a není znám přesný příkon osvětlovací soustavy.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	6 901,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 722,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,39
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	2 418,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	26,3

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. vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné místnosti	Bytový dům - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 835,9
Z2	Společné prostory, komunikace, sklepy	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	582,8
NZ3	Garáž	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

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

PALIVA

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

elektrina	0,2%	---	---	---	---	3,3%	---	3,5%
	0.55	---	---	---	---	7.55	---	8.10
účinná SZTE – OZE≤80%	65,7%	---	---	---	30,8%	---	---	96,5%
	150	---	---	---	70.3	---	---	220

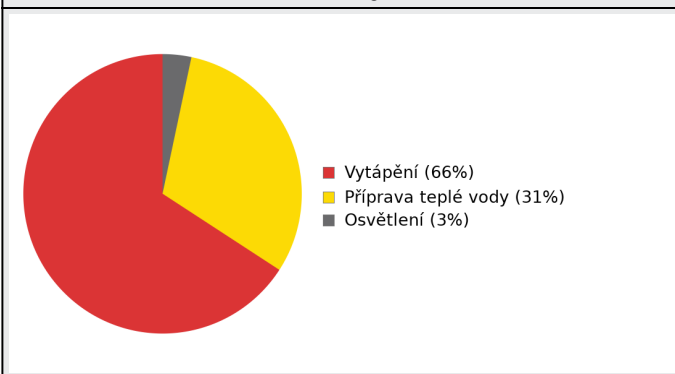
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

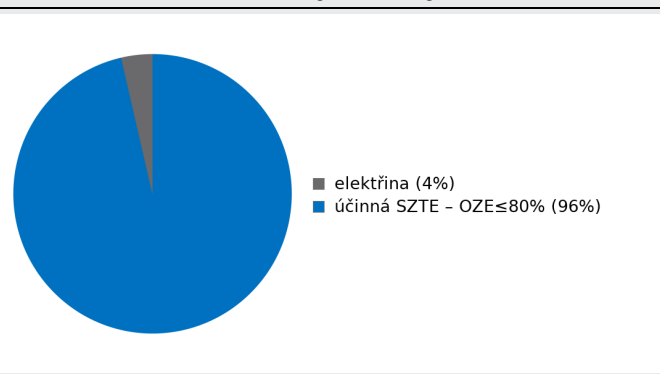
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	65,9%	---	---	---	30,8%	3,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	62,1	---	---	---	29,0	3,1	---	94,3
MWh/rok	150	---	---	---	70.3	7.55	---	228

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									

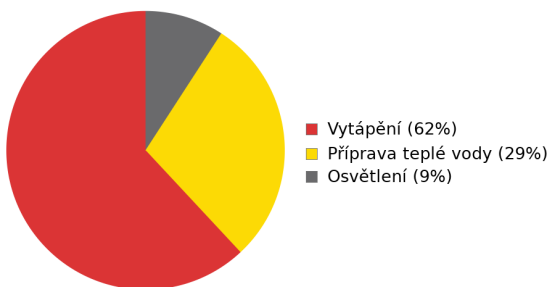
ENERGONOSITELE

elektrřina	2,1	0,7%	---	---	---	---	9,3%	---	9,9%
		1.16	---	---	---	---	15.8	---	17.0
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	61,3%	---	---	---	28,8%	---	---	90,1%
		105	---	---	---	49.2	---	---	154

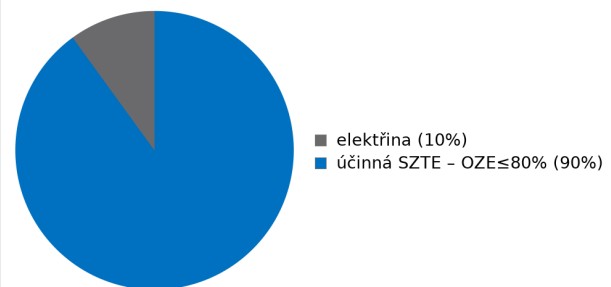
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	62,0%	---	---	---	28,8%	9,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	43,8	---	---	---	20,3	6,6	---	70,7
MWh/rok	106	---	---	---	49.2	15.8	---	171

Podíl dodané energie dle účelu

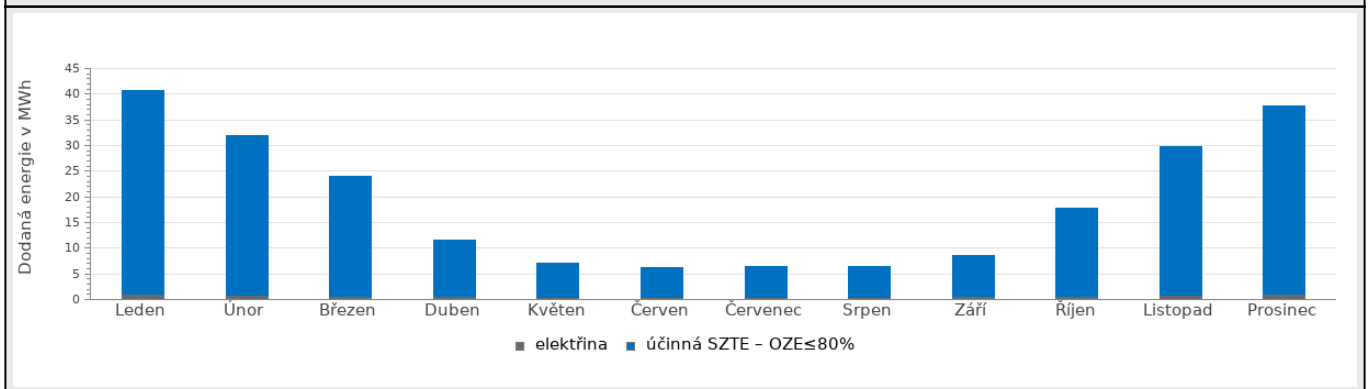


Podíl dodané energie dle energonositele

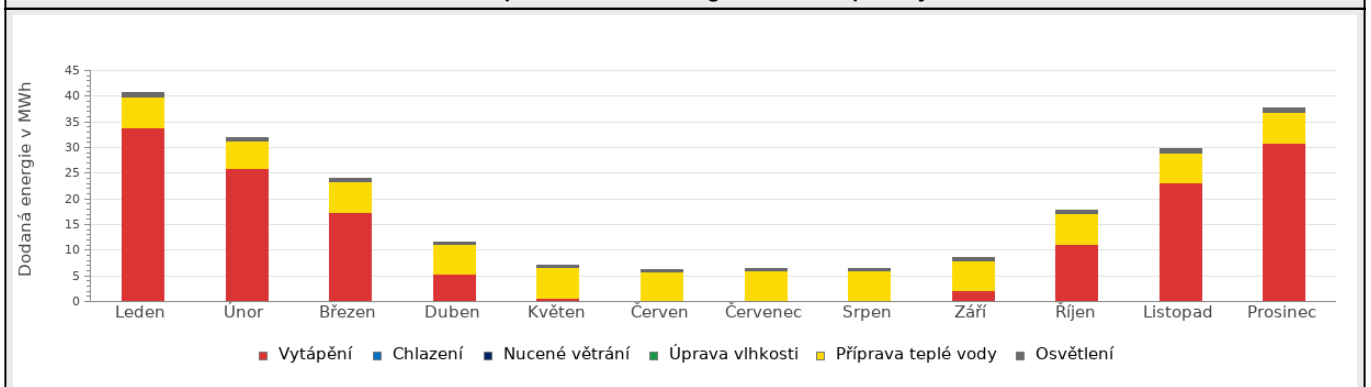


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	40.8	32.0	23.9	11.6	7.12	6.18	6.38	6.41	8.57	17.7	29.7	37.7
elektrina	1.03	0.85	0.73	0.60	0.45	0.41	0.41	0.44	0.59	0.72	0.85	1.01
účinná SZTE – OZE≤80%	39.8	31.2	23.2	11.0	6.67	5.77	5.97	5.97	7.97	17.0	28.9	36.7

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	40.8	32.0	23.9	11.6	7.12	6.18	6.38	6.41	8.57	17.7	29.7	37.7
Vytápění	33.9	25.8	17.3	5.30	0.72	0.00	0.00	0.00	2.25	11.1	23.2	30.8
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	5.97	5.39	5.97	5.77	5.97	5.77	5.97	5.97	5.77	5.97	5.77	5.97
Osvětlení	0.96	0.79	0.65	0.53	0.44	0.41	0.41	0.44	0.55	0.65	0.78	0.94

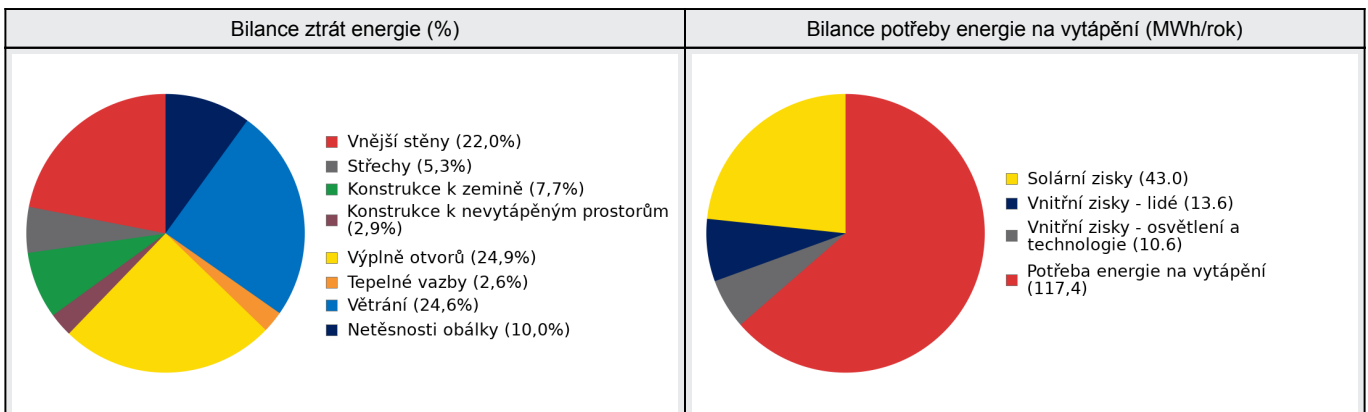
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	121	Solární zisky	MWh/rok	43.0
Větrání		45.4	Vnitřní zisky - lidé		13.6
Netěsnosti obálky - infiltrace		18.5	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		10.6
Celkem		185	Celkem		67.2

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	117,4	kWh/m ² .rok	48,6
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F	OBÁLKA BUDOVY
----------	----------------------

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 131,7				
STN-5	ŽB + TI (Z1)	20	EXT	245,8	0,304	0,30	0,21	145%
STN-6	ŽB + TI (Z1)	20	EXT	217,6	0,304	0,30	0,21	145%
STN-6	ŽB + TI (Z2)	16	EXT	28,9	0,304	0,40	0,28	109%
STN-7	ŽB + TI (Z1)	20	EXT	245,8	0,304	0,30	0,21	145%
STN-8	ŽB + TI (Z1)	20	EXT	228,4	0,304	0,30	0,21	145%
STN-9	Stěna meziokenní + TI (Z1)	20	EXT	30,7	0,279	0,30	0,21	133%
STN-10	Stěna meziokenní + TI (Z1)	20	EXT	30,7	0,279	0,30	0,21	133%
STN-11	CP (Z2)	16	EXT	23,1	1,498	0,40	0,28	535%
STN-12	CP (Z2)	16	EXT	32,9	1,498	0,40	0,28	535%
STN-13	CP (Z2)	16	EXT	6,8	1,498	0,40	0,28	535%
STN-14	CP (Z2)	16	EXT	40,9	1,498	0,40	0,28	535%

STŘECHY				510,5				
STR-19	Střecha (Z1)	20	EXT	459,0	0,191	0,24	0,17	114%
STR-19	Střecha (Z2)	16	EXT	42,2	0,191	0,32	0,22	85%
STR-20	Lodžie nad sklepem (Z2)	16	EXT	9,3	0,779	0,32	0,22	348%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				544,3				
STN(z)-15	CP (Z2)	16	ZEM	130,3	1,583	0,60	0,42	377%
PDL(z)-17	Podlaha (Z2)	16	ZEM	414,0	0,740	0,60	0,42	176%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				132,9				
VYP-23	Dveře 2-3 (Z2-Z4)	16	NZ4	1,6	2,000	3,50	2,45	82%
PDL-25	Podlaha 1-3 (Z1-Z3)	20	NZ3	96,5	0,273	0,60	0,42	65%
STN-28	ŽB 2-3 (Z2-Z3)	16	NZ3	34,8	2,463	0,80	0,56	440%

VÝPLNĚ OTVORŮ				404,5				
VYP-1	Okna V (Z1)	20	EXT	145,0	1,200	1,50	1,05	114%
VYP-1	Okna V (Z2)	16	EXT	39,4	1,200	2,00	1,40	86%
VYP-2	Vchodové dveře V (Z2)	16	EXT	14,4	1,400	2,30	1,54	91%
VYP-4	Okna Z (Z1)	20	EXT	202,6	1,200	1,50	1,05	114%
VYP-4	Okna Z (Z2)	16	EXT	3,2	1,200	2,00	1,40	86%

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,020	---	0,014	143%
--------------------------------------	--	-----	--------------	-----	--------------	------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	CZT	---	účinná SZTE – OZE≤80%	150	99	---	Z1: 90% Z2: 90%	Z1: 88% Z2: 88%	100% 117

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	%	---	%	m ³ /rok	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	CZT	---	účinná SZTE – OZE≤80%	70.3	99	---	TVsys 1: 95,2	1 122,24	100,0 63.6

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Kombinace - LED, kompaktní zářivky	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	1 560,48	100	1,70	1,00	1,00	0,77
Z2 (L1)	Kompaktní zářivky	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	495,41	30	1,10	1,00	1,00	0,77
NZ3 (L1)	Kompaktní zářivky	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	83,61	50	1,10	1,00	1,00	1,00

H

DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE



V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP _T -1 - Příprava TV: OP _T -1 - Osvětlení: OP _T -1 -

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	Instalace FVE o výkonu 30 kWp
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
KROK 4	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Instalace FVE panelů o celkovém výkonu 30 kWp, 60 x (500 Wp na panel) vč. střídače. Výroba FVE pokryje částečně spotřebu elektrické energie v bytových jednotkách.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	73,19	94,31	70,71	
	177	228	171	
Soubor navržených opatření	73,19	94,31	49,03	
	177	228	119	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	21,68	-
	0.00	0.00	52.4	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie 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 - Obytné místnosti (obytná zóna)	1 835,9	45,5	36
Z2 - Společné prostory, komunikace, sklepy (obytná zóna)	582,8	36		

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

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

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

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE

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 BUDOVOY

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				0,51	0,36	---
---	---------------------	-------------------	--	--	--	------	------	-----

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				94,31	99,74	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	-------	-------	-----

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				70,71	67,59	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--	--	-------	-------	-----

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

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	IIIIDEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.2
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	Metoda výpočtu:	Měsíční 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. Marcel Lemon	Číslo oprávnění:	1260
Telefon:	212 242 703	E-mail:	info@eprukazka.cz

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

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i>			
Evidenční číslo průkazu:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	09.12.2024		
Platnost průkazu do:	09.12.2034		