

**BYTOVÝ DŮM
VÁCLAVA KLEMENTA 1237, 293 01 MLADÁ BOLESLAV**



**PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
EV. Č. 580502.0**

VÝPOČET ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV
A PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA
podle vyhlášky č. 264/2020 Sb.

Nemovitost:	Bytový dům Václava Klementa 1237, 293 01 Mladá Boleslav
Umístění nemovitosti:	Václava Klementa 1237, 293 01 Mladá Boleslav
Katastrální údaje:	pozemek parc. č. St. 5860 katastrální území Mladá Boleslav (696293)
Vlastník nemovitosti:	Společenství vlastníků jednotek Václava Klementa 1237, Mladá Boleslav tř. Václava Klementa 1237, 293 01 Mladá Boleslav
Seznam příloh:	Úvodní část Protokol k průkazu energ. náročnosti pro objekt č.p. 1237 Průkaz energetické náročnosti pro objekt č. p. 1237 Oprávnění zpracovatele
Zhotovitel:	Ing. Dalibor Andrejs Kostomlatská 2188, 288 02 Nymburk dalibor@andrejs.cz, +420 605 289 813 Energetický specialista MPO (číslo oprávnění 577) Autorizovaný inženýr ČKAIT (číslo 10254) Autorizovaný architekt ČKA (číslo 3822)
V Nymburce dne:	1.3.2023

Obsah:

A. Úvodní část

A.1 Umístění budovy

A.2 Užití energie v budově

A.3 Technické údaje budovy

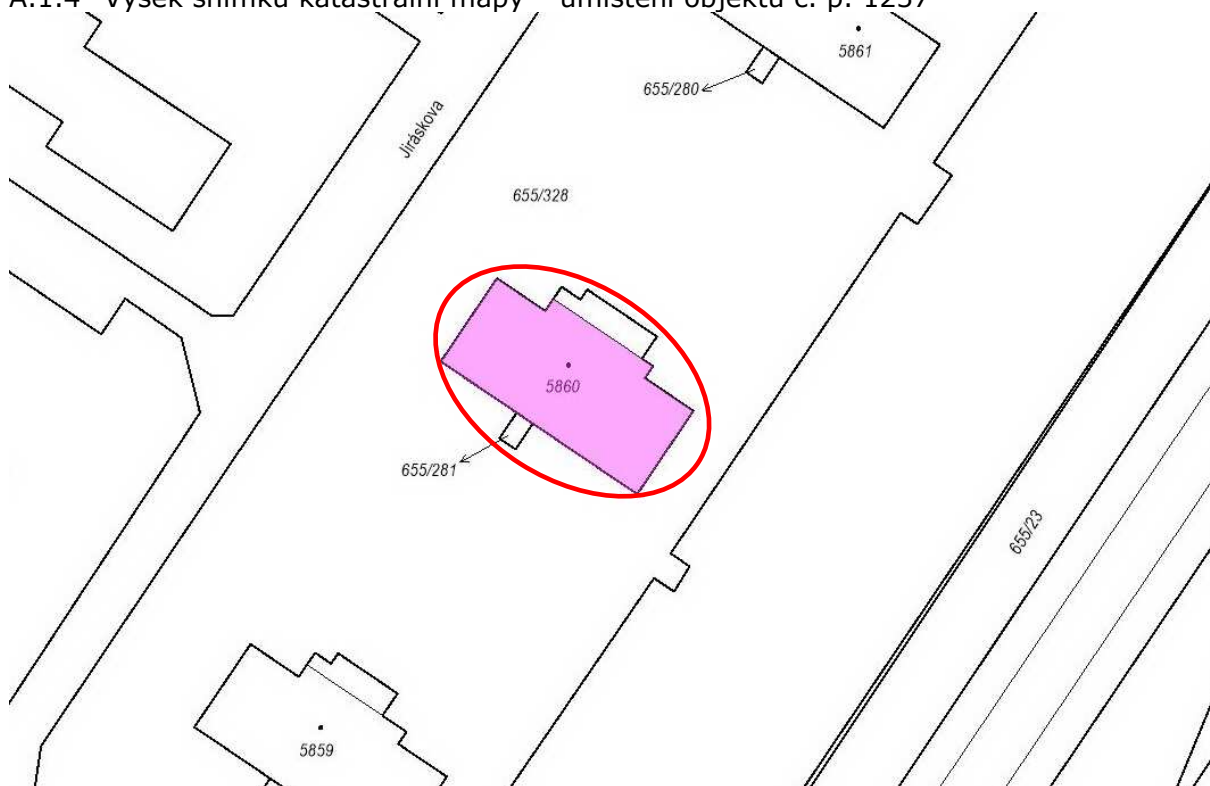
B. Protokol k průkazu energetické náročnosti pro objekt č. p. 1237 a průkaz energetické náročnosti pro objekt č. p. 1237

C. Oprávnění zpracovatele

A.1.3 Umístění objektu č. p. 1237 – zakres do ortofotomapy



A.1.4 Výsek snímku katastrální mapy – umístění objektu č. p. 1237



A.2 Užití energie v budově

A.2.1 Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Vytápění:

Vytápění jednotlivých bytů je řešeno centrálně – prostřednictvím CZT.

Příprava teplé vody:

Příprava teplé vody je rovněž řešena centrálně – prostřednictvím CZT.

Umělé osvětlení:

Pro umělé osvětlení se používají běžné kompaktní úsporky.

Chlazení, větrání a vzduchotechnika:

Nucené větrání není v objektu instalováno. Prostory objektu jsou větrány přirozeně okny. Stejně tak není instalováno chlazení.

Solární systémy:

Nejsou instalovány.

A.2.2 Druhy energie užívané v budově

V domě je užívána elektrická energie a zemní plyn (místně pouze pro vaření, v energetickém hodnocení se neuplatňuje).

A.3 Technické údaje budovy

A.3.1 Podklady pro zpracování průkazu energetické náročnosti budovy

- Výpočtem stanovené součinitele prostupu tepla jednotlivých použitých konstrukcí domu
- Torzo archivní projektové dokumentace
- Prohlídka objektu realizována zpracovatelem tohoto posouzení

Poznámka: Některé informace a skutečnosti nebylo možné na místě ověřit (zejména způsob a provedení skrytých konstrukcí – nebyly prováděny žádné sondy). K dispozici bylo torzo archivní projektové dokumentace. Zpracovatel tohoto energetického hodnocení nebere zodpovědnost za případné dopady nepřesných informací (zejména s ohledem na provedení skrytých konstrukcí stavby, neboť nebyly prováděny sondy) do výsledků hodnocení. Podklady jsou uschovány v archivu zpracovatele v elektronické a papírové podobě.

A.3.2 Stručný popis budovy

Jedná se o dvanáctipodlažní panelový dům postavený koncem minulého století. Jedná se o samostatně stojící panelový dům - bodový. Objekt je kompletně podsklepen. Obvodové stěny nejsou dodatečně zateplené. Podlaha nad suterénem a plochá střecha rovněž nejsou dodatečně zateplené. V objektu jsou většinou již osazena plastová okna s izolačním dvojsklem, místně jsou jednotky kusů původních nevyměňovaných prvků. Vchodové dveře do objektu jsou vyměněné, okna na společných schodištích rovněž.

Objekt je ve stavebně-technickém stavu odpovídajícím svému stáří a situaci, kdy prozatím nedošlo k rekonstrukci (zateplení fasád, střechy), která by vedla ke snížení energetické náročnosti objektu. Dům je ale i přesto dobře udržovaný.

B. Protokol k průkazu energetické náročnosti pro objekt č. p. 1237 a průkaz energetické náročnosti pro objekt č. p. 1237

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.: tř. Václava Klementa 1237

PSC, obec: 293 01 Mladá Boleslav

K.ú., parcelní č.: Mladá Boleslav, st. 5860

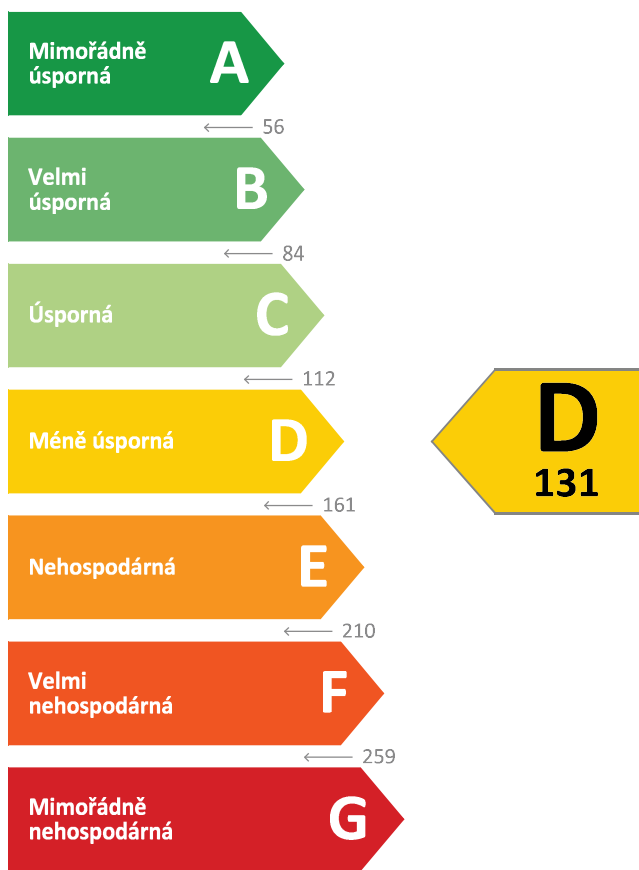
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 4435,4 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



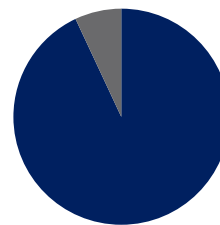
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Ostatní SZTE - 386,5 (93 %)
Elektřina - 29,5 (7 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,64 W/(m ² .K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	49 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	94 kWh/(m ² .rok)	C
Vytápění	65 kWh/(m ² .rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	22 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Dalibor Andrejs

Osvědčení č.: 0577

Kontakt: dalibor@andrejs.cz

Ev. č. průkazu: 580502.0

Vyhotoveno dne: 1.3.2023

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:	Mladá Boleslav	Část obce:	
Ulice:	tř. Václava Klementa	Č.p / č. or. (č.ev.):	1237
Katastrální území:	Mladá Boleslav	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	st. 5860	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	nezjištěno	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.

Stručný popis budovy:

Jedná se o dvanáctipodlažní panelový dům postavený koncem minulého století. Jedná se o samostatně stojící panelový dům - bodový. Objekt je kompletně podsklepen. Obvodové stěny nejsou dodatečně zateplené. Podlaha nad suterénem a plochá střecha rovněž nejsou dodatečně zateplené. V objektu jsou většinou již osazena plastová okna s izolačním dvojsklem, místně jsou jednotky kusů původních nevyměněných prvků. Vchodové dveře do objektu jsou vyměněné, okna na společných schodištích rovněž. Objekt je ve stavebně-technickém stavu odpovídajícímu svému stáří a situaci, kdy prozatím nedošlo k rekonstrukci (zateplení fasád, střechy), která by vedla ke snížení energetické náročnosti objektu. Dům je ale i přesto dobře udržovaný.

Podklady pro zpracování průkazu energetické náročnosti budovy:

- Výpočtem stanovené součinitele prostupu tepla jednotlivých použitých konstrukcí domu
- Torzo archivní projektové dokumentace
- Prohlídka objektu realizována zpracovatelem tohoto posouzení

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	12604,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3987,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,32
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	4435,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,2

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 °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bytový dům	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	4435,4

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 odebraná 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).

Ostatní SZTE	69,4 %	-	-	-	23,5 %	-	-	92,9 %
	288,74	-	-	-	97,74	-	-	386,48
Elektřina	-	-	-	-	-	7,1 %	-	7,1 %
	-	-	-	-	-	29,46	-	29,46

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

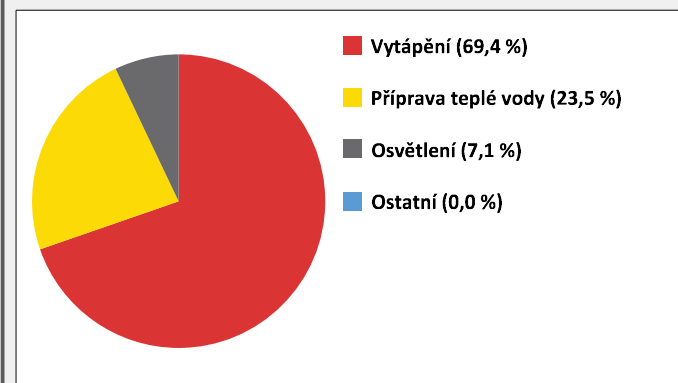
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

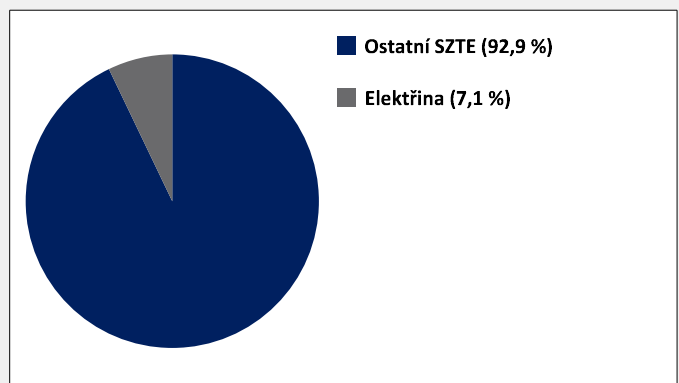
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	69,4 %	-	-	-	23,5 %	7,1 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	65	-	-	-	22	7	0	94
MWh/rok	288,74	-	-	-	97,74	29,46	0,00	415,94

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.

Ergonositel	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									

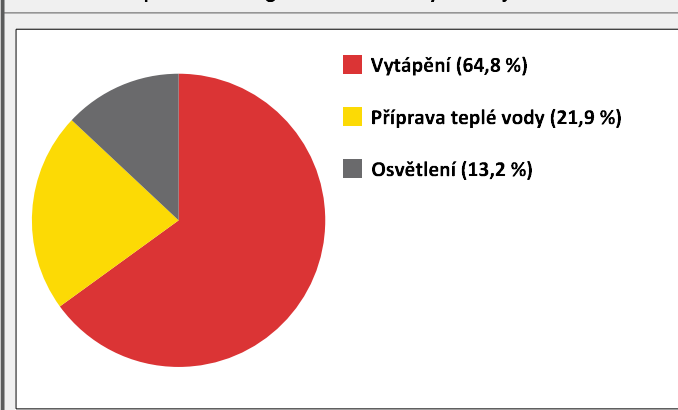
ENERGONOSITELE

Ostatní SZTE	1,3	64,8 %	-	-	-	21,9 %	-	-	86,8 %
		375,39	-	-	-	127,07	-	-	502,46
Elektřina	2,6	-	-	-	-	-	13,2 %	-	13,2 %
		-	-	-	-	-	76,60	-	76,60

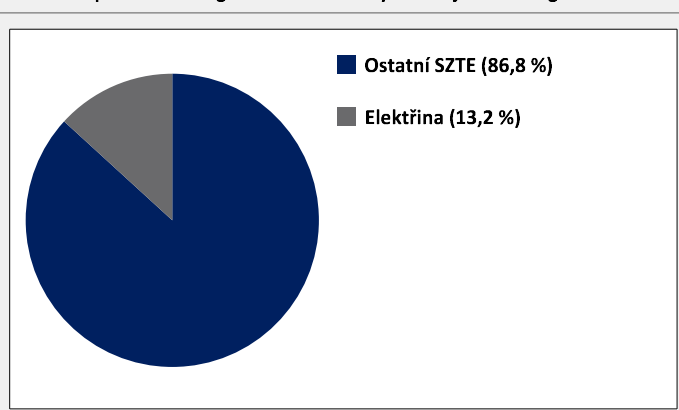
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	64,8 %	-	-	-	21,9 %	13,2 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	85	-	-	-	29	17	-	131
MWh/rok	375,39	-	-	-	127,07	76,60	-	579,06

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



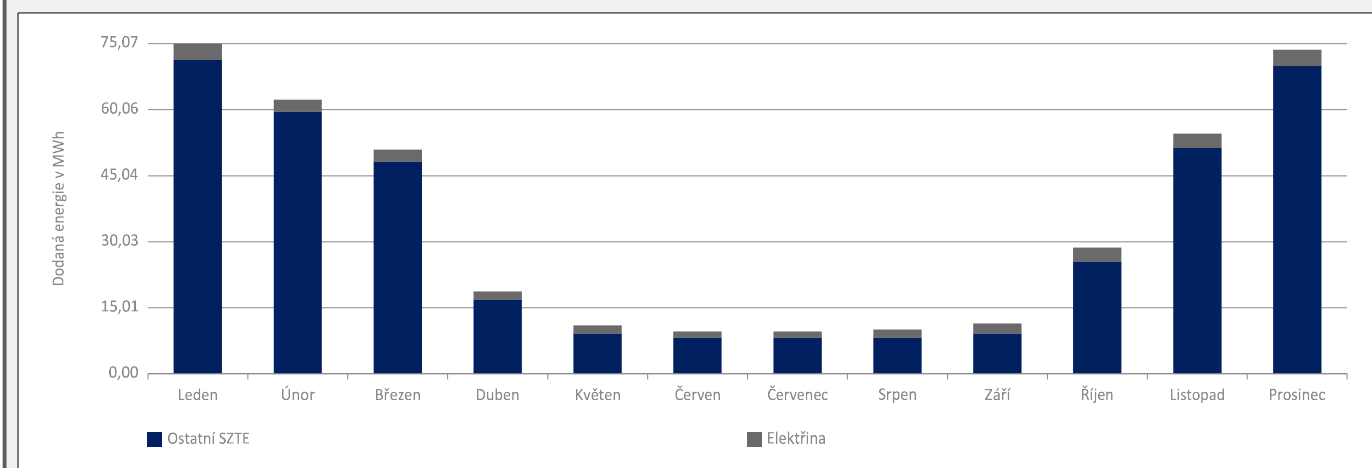
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	75,07	62,51	50,90	18,88	10,79	9,51	9,85	10,20	11,41	28,53	54,61	73,68
Ostatní SZTE	71,65	59,76	48,32	16,84	9,06	8,03	8,30	8,30	9,10	25,55	51,35	70,22
Elektřina	3,42	2,76	2,58	2,04	1,73	1,48	1,55	1,90	2,31	2,98	3,26	3,46

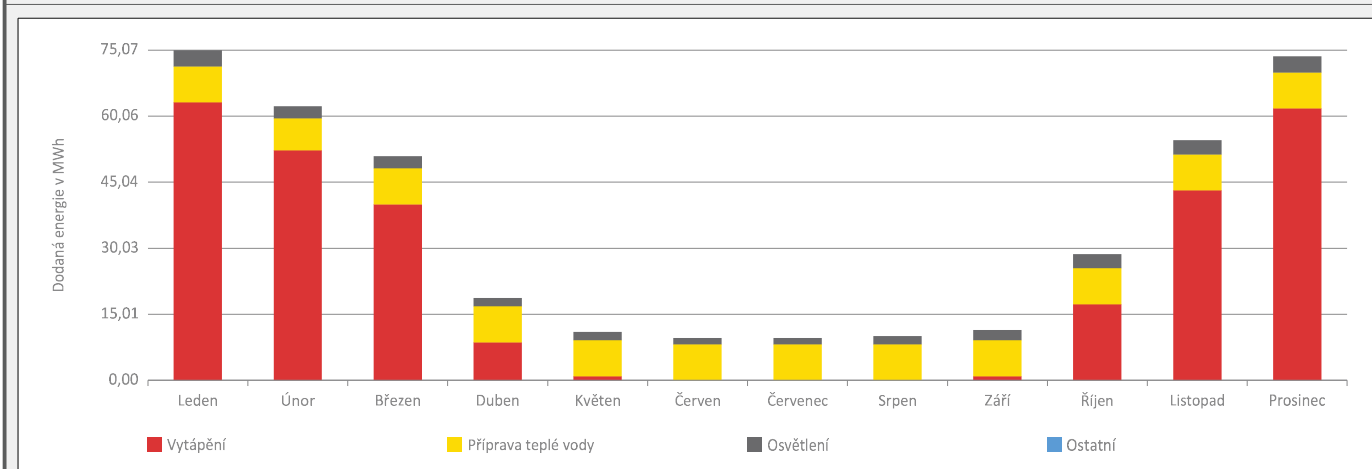
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	75,07	62,51	50,90	18,88	10,79	9,51	9,85	10,20	11,41	28,53	54,61	73,68
Vytápění	63,35	52,26	40,02	8,81	0,76	0,00	0,00	0,00	1,06	17,25	43,31	61,92
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	8,30	7,50	8,30	8,03	8,30	8,03	8,30	8,30	8,03	8,30	8,03	8,30
Osvětlení	3,42	2,76	2,58	2,04	1,73	1,48	1,55	1,90	2,31	2,98	3,26	3,46
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



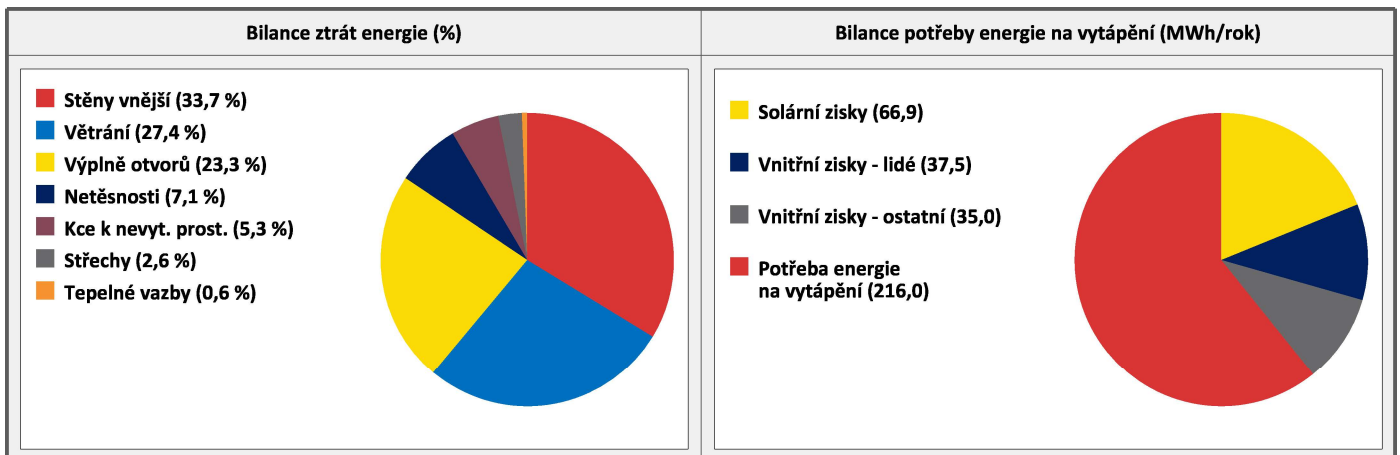
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	232,685	Solární zisky	MWh/rok	66,942
Větrání		97,517	Vnitřní zisky - lidé		37,480
Netěsnosti obálky - infiltrace		25,166	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		34,968
Celkem		355,368	Celkem		139,390

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	215,978	kWh/m ² .rok	49
------------------------------------	---------	---------	-------------------------	----

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F

OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					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				2561,1				
SV1	Obvodová stěna	20,0	EXT	2561,1	0,516	0,30	0,30	172 %
STŘECHY				369,6				
ST1	Střecha plochá	20,0	EXT	369,6	0,277	0,24	0,24	115 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				369,6				
KN1	Podlaha nad suterénem	20,0	NEVYT	369,6	0,618	0,60	0,60	103 %
VÝPLŇĚ OTVORŮ				687,3				
VO1	Dveře 1 - J	20,0	EXT	5,1	1,300	1,70	1,69	77 %
VO2	Okno 2A - J	20,0	EXT	69,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO3	Okno 2B - J	20,0	EXT	3,0	2,400	1,50	1,50	160 %
VO4	Okno 3A - J	20,0	EXT	157,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO5	Okno 3B - J	20,0	EXT	3,4	2,400	1,50	1,50	160 %
VO6	Okno 4A - J	20,0	EXT	89,9	1,300	1,50	1,50	87 %
VO7	Okno 4B - J	20,0	EXT	1,9	2,400	1,50	1,50	160 %
VO8	Okno 5 - J	20,0	EXT	41,2	1,300	1,50	1,50	87 %
VO9	Okno 6A - S	20,0	EXT	105,1	1,300	1,50	1,50	87 %
VO10	Okno 6B - S	20,0	EXT	3,0	2,400	1,50	1,50	160 %
VO11	Okno 7A - S	20,0	EXT	116,7	1,300	1,50	1,50	87 %
VO12	Okno 7B - S	20,0	EXT	6,9	2,400	1,50	1,50	160 %
VO13	Okno 8 - S	20,0	EXT	61,8	1,300	1,50	1,50	87 %
VO14	Okno 9 - S	20,0	EXT	22,5	1,300	1,50	1,50	87 %
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné 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
					kW	MWh/rok			%
ZT1	CZT	282,0	ostatní SZTE	288,7	100,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									216,0

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	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
					kW	MWh/rok			%
ZT1	CZT	94,0	ostatní SZTE	97,7	100,0	-	93,6	1750,1	100,0 %
									91,4

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
					---	---	---	---
OS1	Bytový dům	přímá - komp. úsporky	4435,4	75,0	1,50	1,00	1,00	0,55
ON1	Suterén	přímá - LED zdroje	-	75,0	-	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 (úspěšná 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	Doporučeno doplnění zateplení vybraných konstrukcí obálky budovy.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	-
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Doporučena úprava celého systému vytápění a přípravy teplé vody se změnou zdroje na tepelná čerpadla vzduch-voda. Dále doporučena instalace FVE panelů.

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	NE	ANO	Solární kolektory pro přípravu teplé vody nejsou navrženy.
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla nepřichází s ohledem na charakter objektu v úvahu.
Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	CZT jsou v místě k dispozici a objekt je na ně napojen.
Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelná čerpadla vzduch-voda pro vytápění a přípravu teplé vody.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	V doporučené variantě dalších opatření je navrženo zateplení vybraných konstrukcí obálky budovy. Dále je navržena změna zdroje vytápění a přípravy teplé vody na tepelná čerpadla vzduch-voda a doplnění malé FVE elektrárny na střechu.			
	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 MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	69 307,4	94 415,9	131 579,1	
Soubor navržených opatření	54 237,5	73 322,7	58 256,0	
Dosažená úspora energie	15 69,9	21 93,2	73 323,1	

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	%
	Obytná	4435,4	48	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	Přílehlající 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)

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

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)

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

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

METODA VÝPOČTU			
-----------------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.11
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. Dalibor Andrejs	Číslo oprávnění:	0577
Telefon:	+420 605 289 813	E-mail:	dalibor@andrejs.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:	580502.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	1.3.2023		
Platnost průkazu do:	01.03.2033		

C. Oprávnění zpracovatele

Doloženo v závěru dokumentu.



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Dalibor Andrejs



je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 28.5.2009

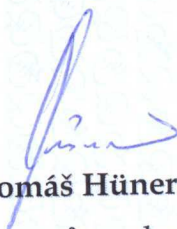
~~~~~  
~~~~~  
~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0577**

V Praze dne 28. května 2009

  
**Ing. Tomáš Hüner**

náměstek ministra průmyslu a obchodu