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

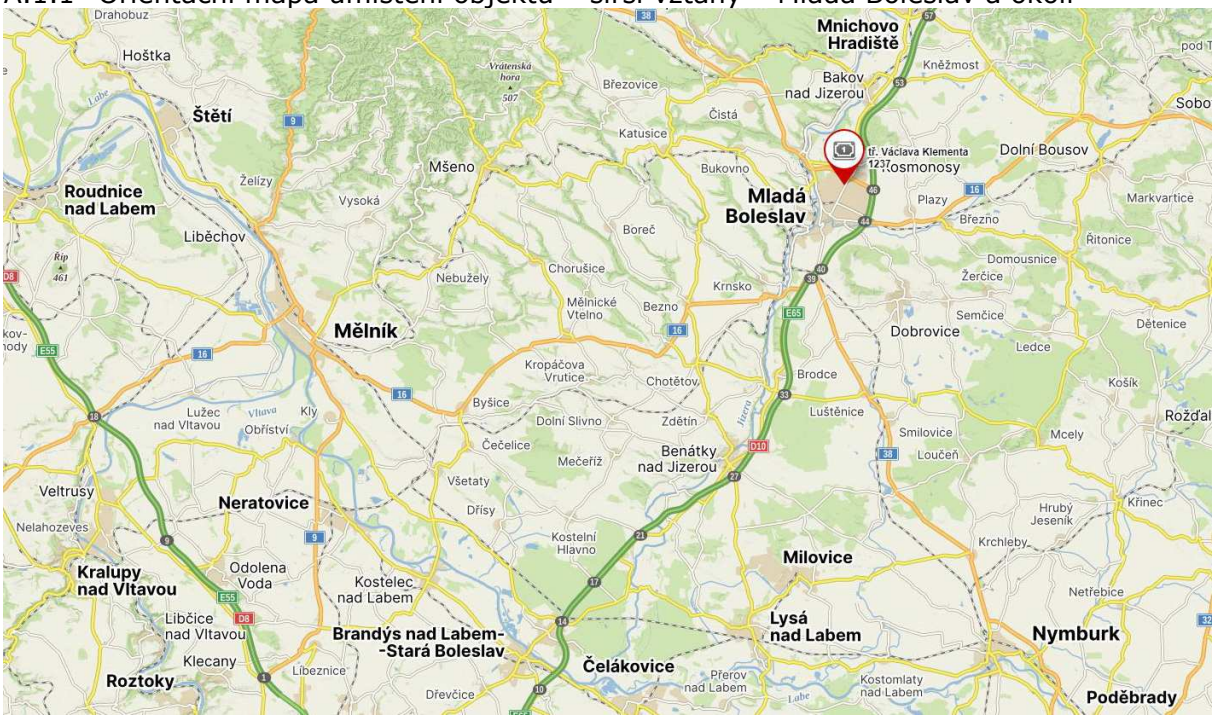
Obsah:

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

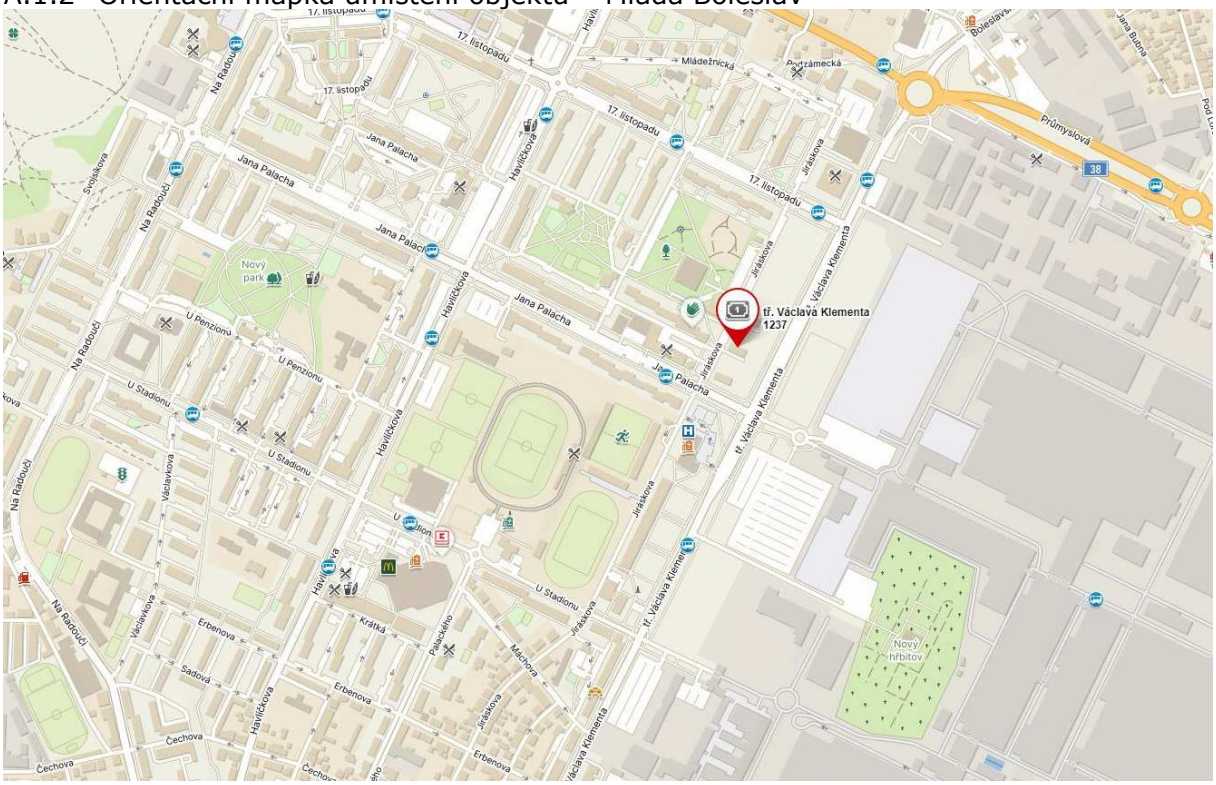
A. Úvodní část

A.1 Umístění budovy

A.1.1 Orientační mapa umístění objektu – širší vztahy – Mladá Boleslav a okolí



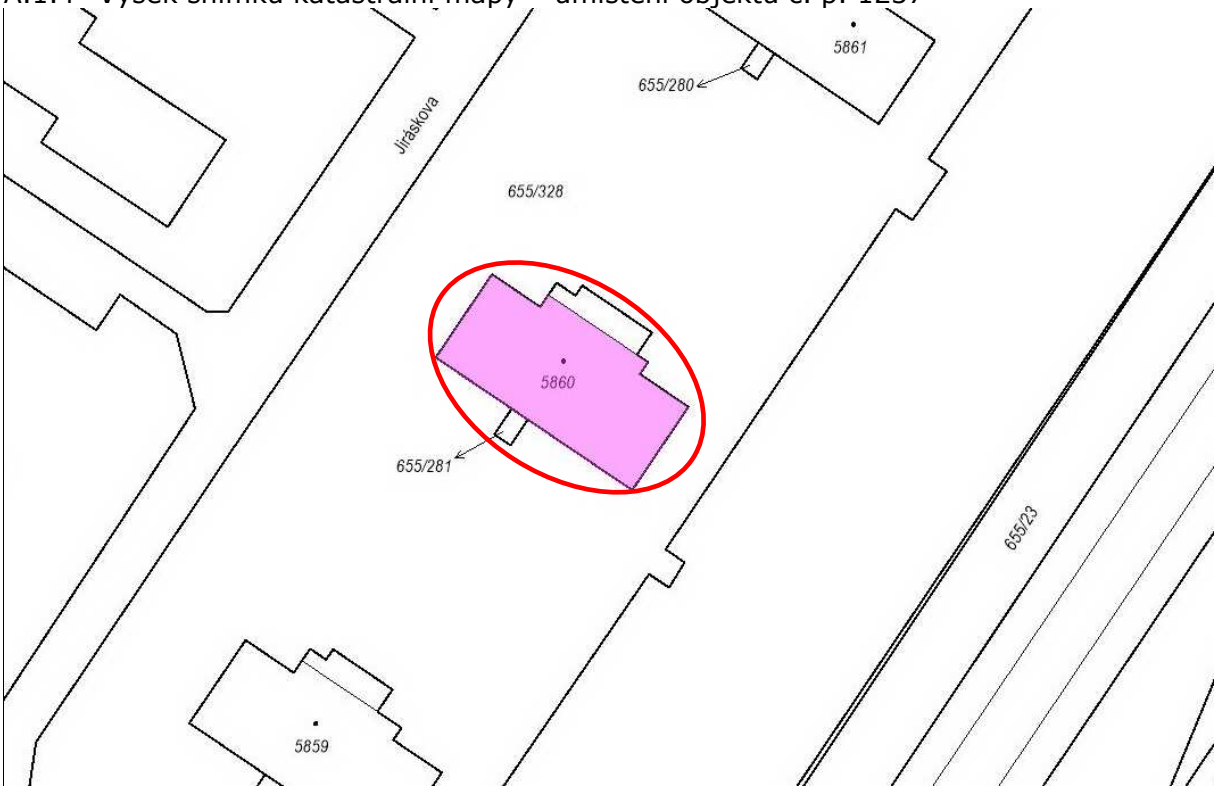
A.1.2 Orientační mapka umístění objektu – Mladá Boleslav



A.1.3 Umístění objektu č. p. 1237 – zákres 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 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.

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

PSČ, obec: 293 01 Mladá Boleslav

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

Typ budovy: Bytový dům

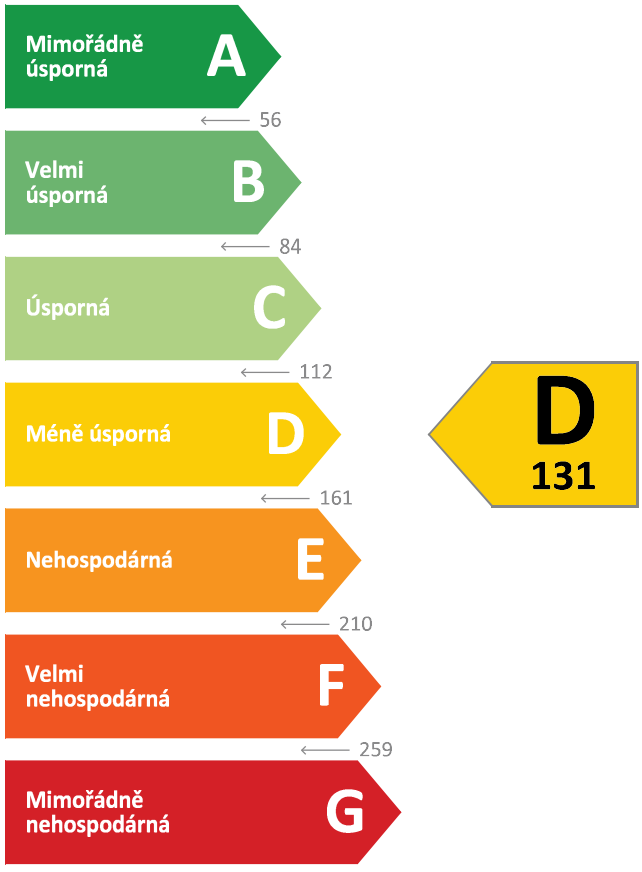
Celková energeticky vztažná plocha: **4435,4 m²**



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)

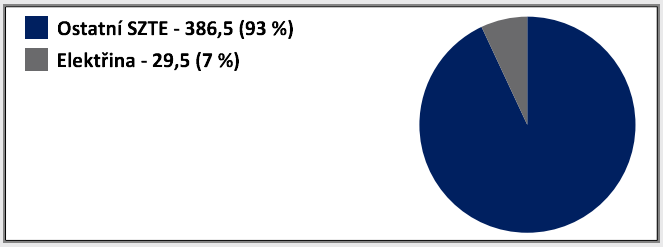


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,64 W/(m².K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	49 kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	94 kWh/(m².rok)	C
Vytápění	65 kWh/(m².rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	22 kWh/(m².rok)	C
Osvětlení	7 kWh/(m².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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Bytový dům	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	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 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).

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

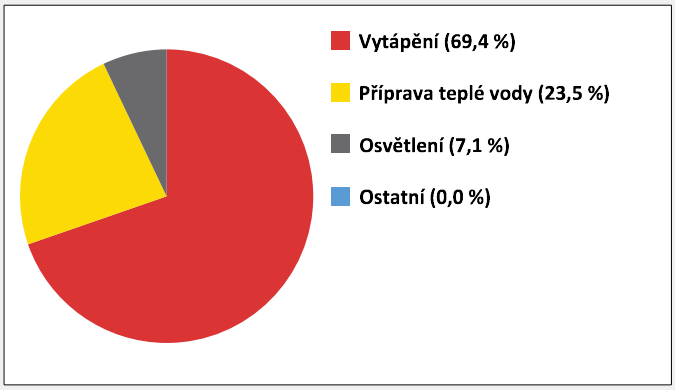
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

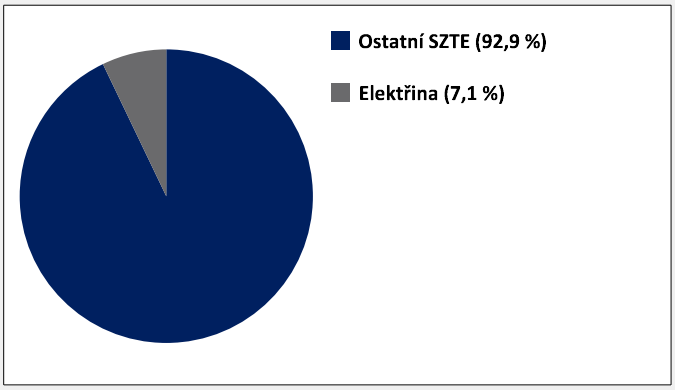
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

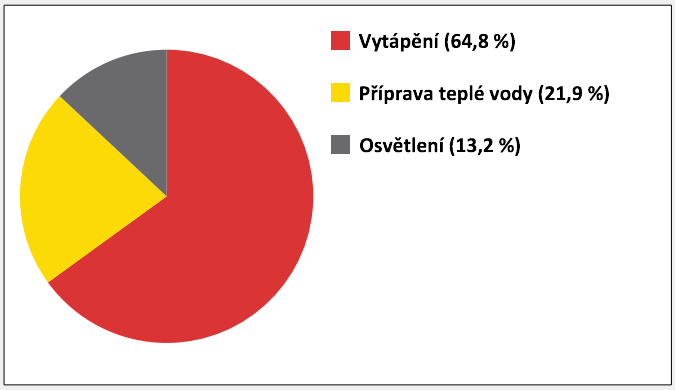


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

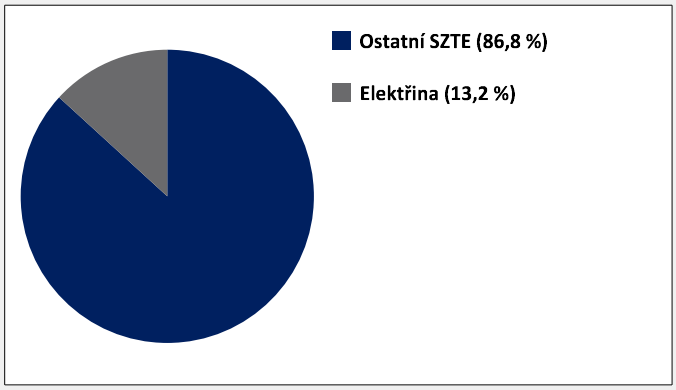
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie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

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									
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/m².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

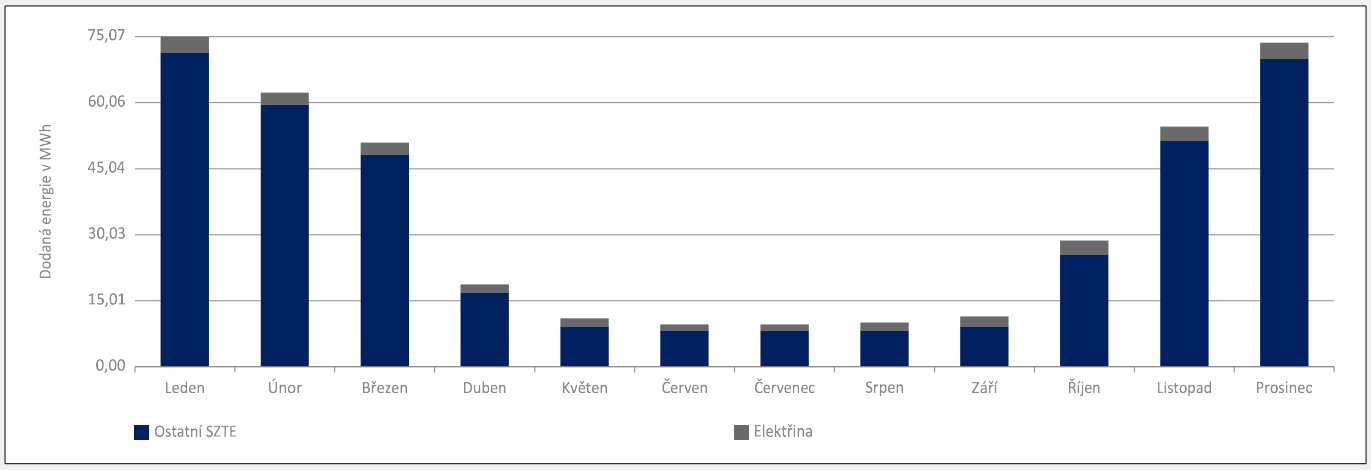


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	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

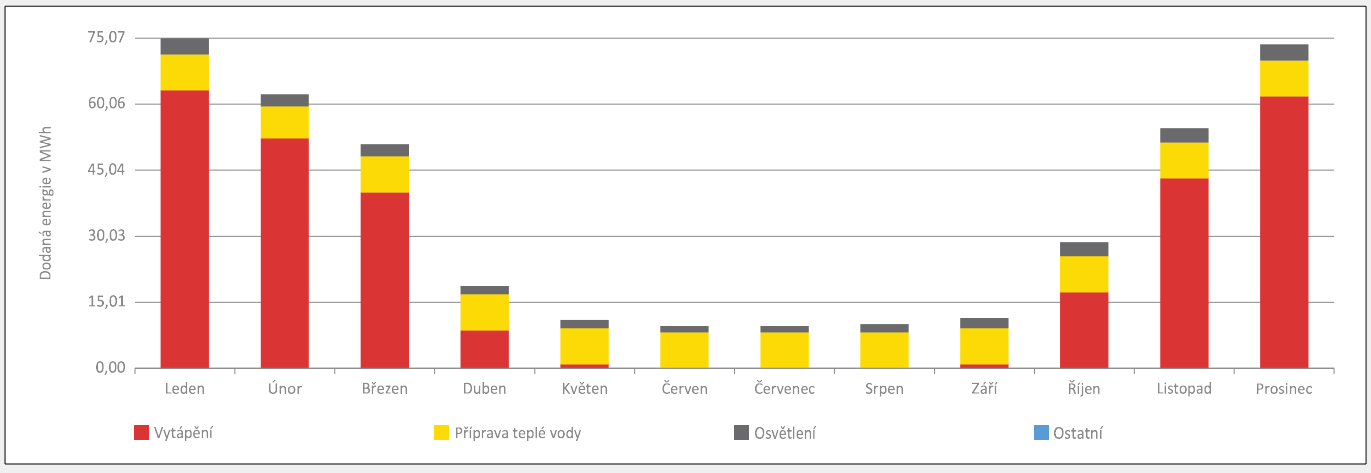
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



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

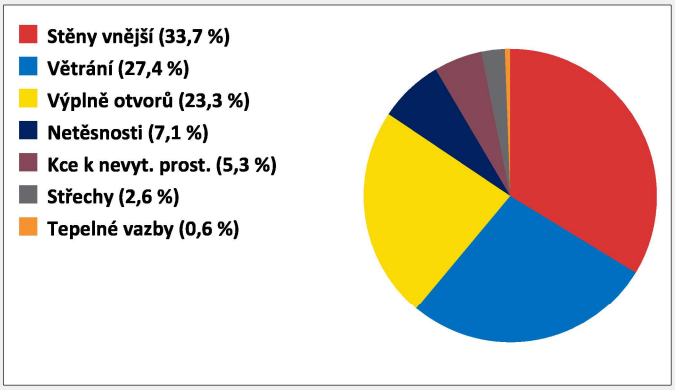
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - 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.

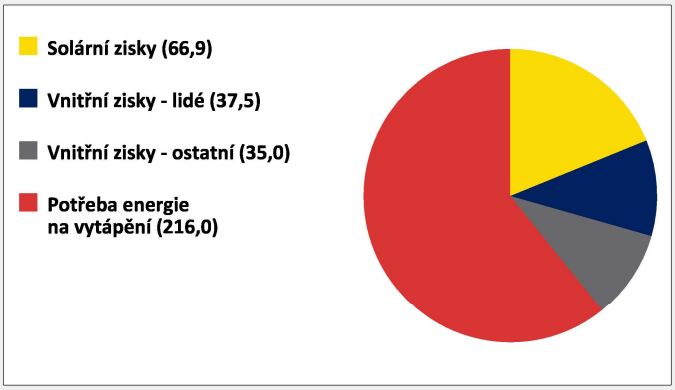
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	232,685	Solární zisky	MWh/rok	66,942
Větrání		97,517	Vnitřní zisky - lidé		37,480
Netěsnosti obálky - infiltrace		25,166	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		34,968
Celkem		355,368	Celkem		139,390

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

Bilance 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				**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 %
VÝPLNĚ 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 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	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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	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 vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m^2	lux	---	---	---	---
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 (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**	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	kWh/m^2.rok	kWh/m^2.rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	69	94	131	D
	307,4	**415,9**	**579,1**	
Soubor navržených opatření	54	73	58	B
	237,5	**322,7**	**256,0**	
Dosažená úspora energie	15	21	73	
	69,9	**93,2**	**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	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)

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

[redacted]

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