

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

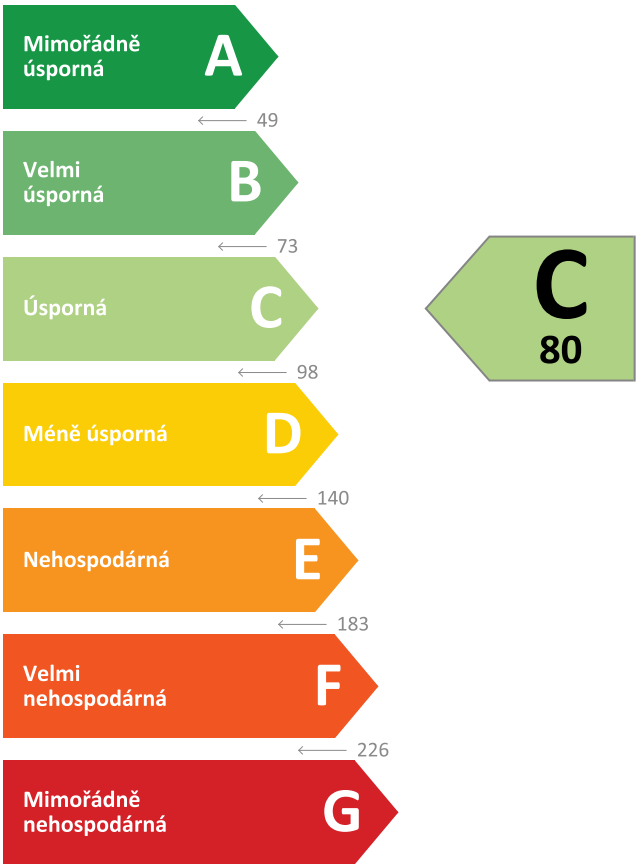
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: T.G.Masaryka 426
PSC, obec: 54901 Nové Město nad Metují
K.ú., parcelní č.: Nové Město nad Metují (706442), p.č.st. 722
Typ budovy: Polyfunkční budova
Celková energeticky vztažná plocha: 1412,8 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



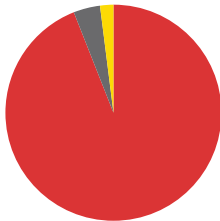
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 107,8 (94 %)
- Elektřina - 4,5 (4 %)
- Energie prostředí - 2,4 (2 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,37 W/(m ² .K)	C
	Měrná potřeba tepla na vytápění	33 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	81 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	42 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	36 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	3 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Martin Fejk
Osvědčení č.: 0294
Kontakt: mafep@mafep.cz

Ev. č. průkazu: 600308.0
Vyhотовeno dne: 31. 5. 2024
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:	Nové Město nad Metují	Část obce:	
Ulice:	T.G.Masaryka	Č.p / č. or. (č.ev.):	426
Katastrální území:	Nové Město nad Metují (706442)	Převládající typ využití:	Polyfunkční budova
Parcelní číslo pozemku:	p.č.st. 722	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	neuvedeno	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
<i>Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.</i>
<p>Do suterénu se vchází po stávajícím schodišti jedním půlramenem. Na střední chodbu navazují :</p> <p>Stávající kotelna, šatny žáků s celkovou kapacitou 88 míst, wc chlapců, wc dívek, sklady čistého a špinavého prádla a sklad kosmetiky a kadeřnictví. Samostatnou jednotkou jsou prostory pro údržbu areálu s kapacitou 5 míst. Obsahují šatnu, umyvárnu s wc a denní místnost.</p> <p>Tato část slouží výuce v oboru kadeřník a kosmetika. Obsahuje 2 třídy pro obor kadeřník, v jedné 12 míst pro praktickou výuku, ve druhé 11 míst včetně mytí a sušení a katedry pro učitele. Dále jsou zde wc dívek a chlapců, wc návštěvníků, kabinet mistrů výchovy a denní místnost žáků s kuchyňkou. Dvě místnosti pro kosmetiku jsou rozdělené na místnost pro kosmetiku s lehátky a místnost pro pedikúru.</p> <p>2. a 3. Nadzemní podlaží jsou identická, obsahují 4 třílůžkové a 2 dvoulůžkové pokoje s vlastním příslušenstvím o celkové kapacitě 16 míst. Na střední chodbu navazuje wc a sprcha pro vychovatele, místnost pro vychovatele a denní místnost pro ubytované.</p> <p>Podkroví náleží ubytovací části a obsahují 3 prostory, z nichž dvě krajní jsou identické. Možnost využití je variabilní - sport (stolní tenis), kultura, zájmová činnost. 2x WC , úklid a sklad.</p> <p>Vytápění a ohřev TV bude pomocí dvou plynových kotlů o výkonu 35kW/ks se zásobníkem TV o objemu 300 litrů. Pro 1.PP a 1NP je jsou instalovány rekuperační VZT jednotky. Na střeše bude osazena FVE o výkonu 6,3kWp s baterií 2x3,6kWh.</p>

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	4325,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1597,3
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,37
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	1412,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	17,6

VÝPOČTOVÉ ZÓNY						
<i>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.</i>						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztahná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: KADEŘNÍCTVÍ	Admin.budovy - oddělené kanceláře	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	177,2
Z2	Zóna č. 2: KOMUNIKACE	Admin.budovy - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	289,0
Z3	Zóna č. 3: KABINETY	Školy - kabinety, administrativa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	113,7
Z4	Zóna č. 4: POKOJE	Ubyt.zařízení - pokoje	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	358,0
Z5	Zóna č. 5: PODROVÍ	Školy - tělocvičny, sportoviště	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18,0	258,0
Z6	Zóna č. 6: ŠATNY	Školy - šatny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	145,8
Z7	Zóna č. 7: TECHNICKÉ PROSTORY	Admin.budovy - skladby, archívy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15,0	71,2

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	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

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

Zemní plyn	49,9 %	-	-	-	44,1 %	-	-	94,0 %
	57,22	-	-	-	50,62	-	-	107,84
Elektřina	0,7 %	-	0,1 %	-	0,0 %	3,1 %	-	3,9 %
	0,80	-	0,07	-	0,03	3,57	-	4,46

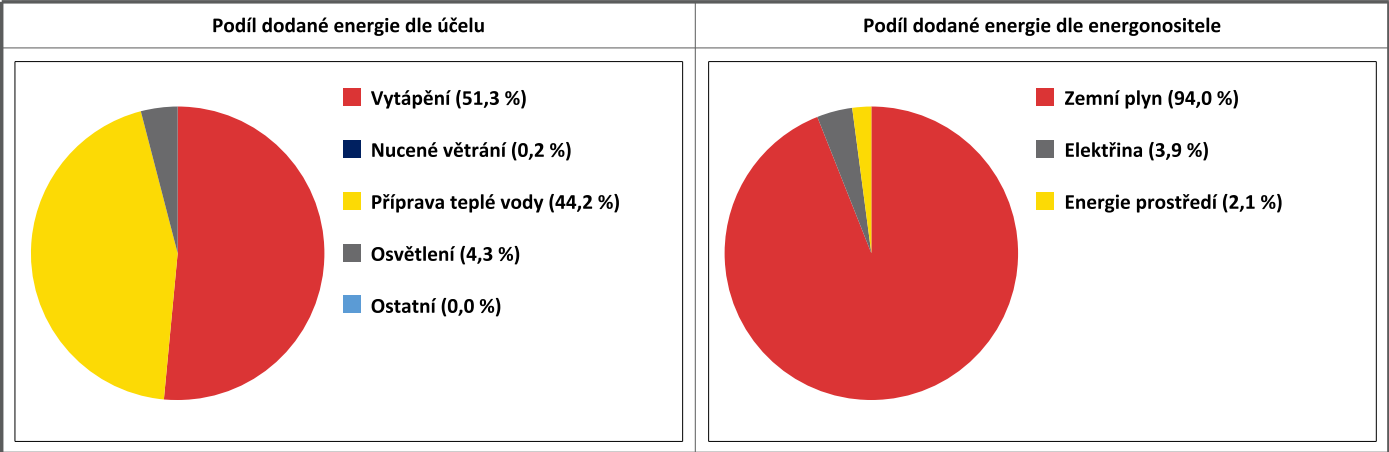
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

Energie okolního prostředí	0,7 %	-	0,2 %	-	0,0 %	1,2 %	-	2,1 %
	0,80	-	0,18	-	0,03	1,37	-	2,44

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	51,3 %	-	0,2 %	-	44,2 %	4,3 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	42	-	0	-	36	3	0	81
MWh/rok	58,86	-	0,25	-	50,69	4,94	0,00	114,74



C

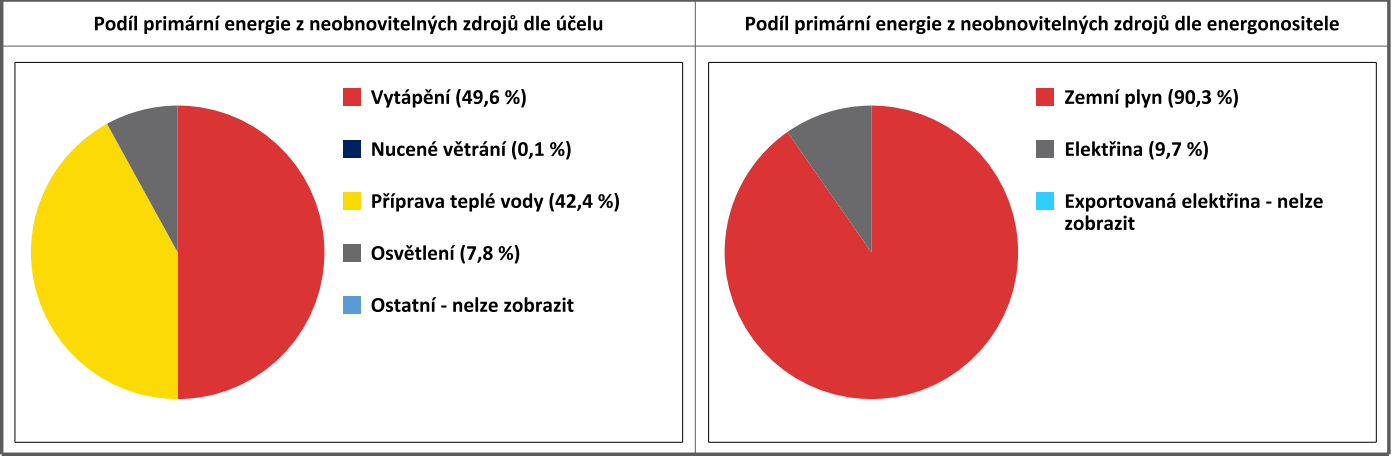
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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									
Zemní plyn	1,0	47,9 %	-	-	-	42,4 %	-	-	90,3 %
		57,22	-	-	-	50,63	-	-	107,85
Elektřina	2,6	1,7 %	-	0,1 %	-	0,1 %	7,8 %	-	9,7 %
		2,07	-	0,17	-	0,07	9,28	-	11,60
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,6	-	-	-	-	-	-	-5,4 %	-5,4 %
		-	-	-	-	-	-	-6,45	-6,45

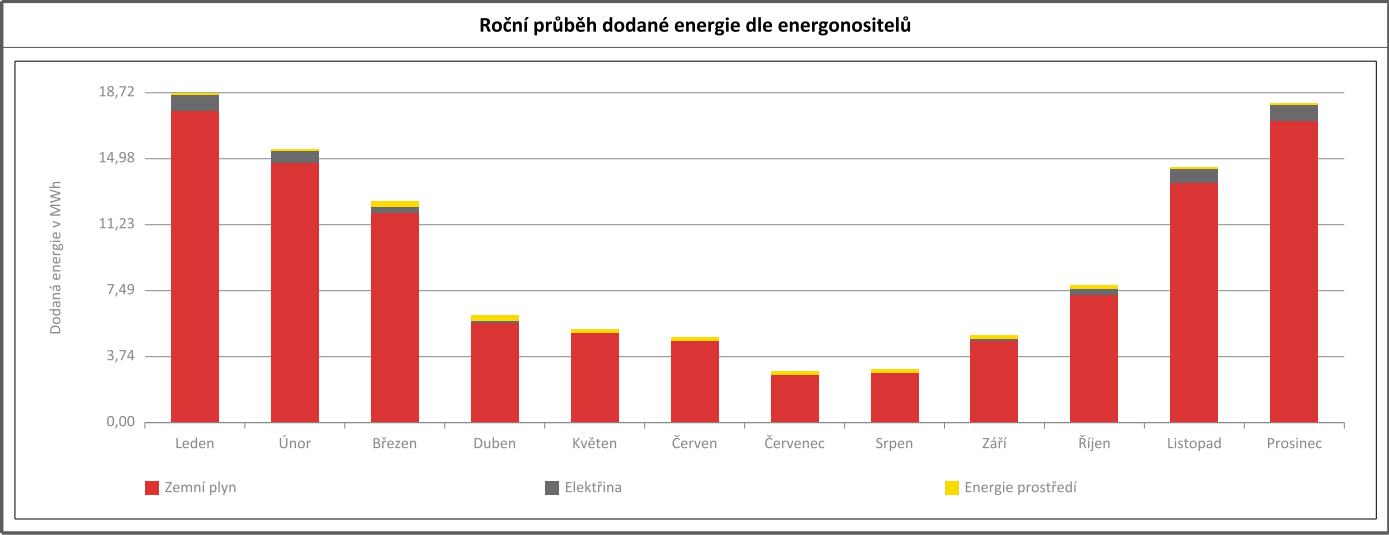
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		49,6 %	-	0,1 %	-	42,4 %	7,8 %	-5,4 %	94,6 %
kWh/m².rok		42	-	0	-	36	7	-5	80
MWh/rok		59,29	-	0,17	-	50,70	9,28	-6,45	112,99



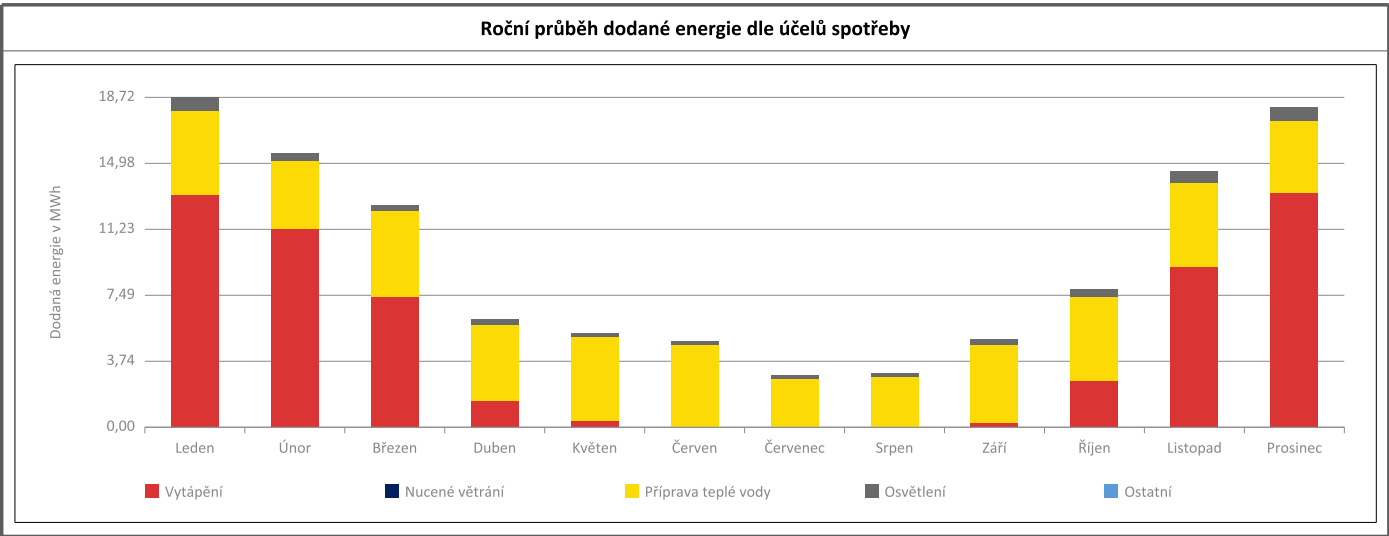
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOPOSITELŮ												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	18,72	15,55	12,58	6,07	5,37	4,89	2,94	3,05	5,04	7,79	14,57	18,16
Zemní plyn	17,67	14,74	11,90	5,64	5,07	4,66	2,72	2,78	4,66	7,21	13,64	17,16
Elektřina	0,94	0,63	0,39	0,14	0,05	0,01	0,01	0,05	0,14	0,37	0,81	0,92
Energie okolního prostředí	0,11	0,17	0,29	0,29	0,26	0,22	0,22	0,23	0,24	0,20	0,12	0,08



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY												
	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	18,72	15,55	12,58	6,07	5,37	4,89	2,94	3,05	5,04	7,79	14,57	18,16
Vytápění	13,19	11,22	7,40	1,44	0,38	0,01	0,00	0,00	0,26	2,59	9,08	13,30
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	4,75	3,82	4,85	4,33	4,73	4,65	2,72	2,78	4,42	4,77	4,77	4,09
Osvětlení	0,76	0,49	0,31	0,29	0,24	0,20	0,21	0,25	0,33	0,40	0,70	0,75
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



E

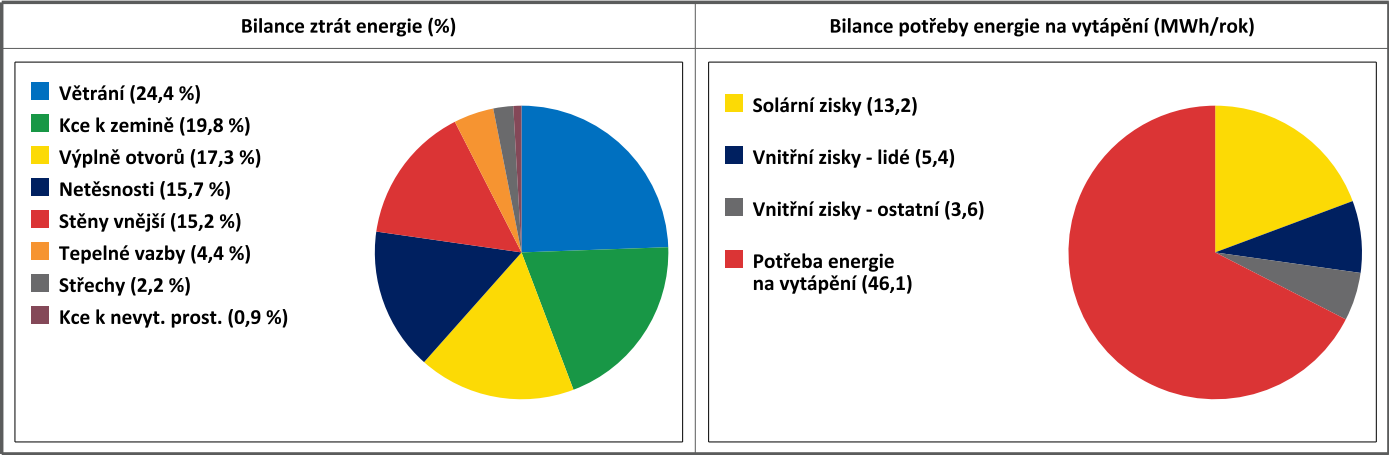
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	40,960	Solární zisky	MWh/rok	13,209
Větrání		16,721	Vnitřní zisky - lidé		5,423
Netěsnosti obálky - infiltrace		10,732	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		3,633
Celkem		68,412	Celkem		22,265

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	46,146	kWh/m ² .rok	33
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----



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	---	m²	W/m².K			

STĚNY VNĚJŠÍ				714,7				
SV1	SO2 - SO2 ŠTÍTOVÉ 1.NP	20,0	EXT	36,7	0,194	0,30	0,30	65 %
SV2	SO2 - SO2 ŠTÍTOVÉ 1.NP	16,0	EXT	55,2	0,194	0,40	0,40	49 %
SV3	SO3 - SO3 PODÉLNÉ 1.NP	20,0	EXT	89,3	0,196	0,30	0,30	65 %
SV4	SO4 - SO3 2.NP / 3.NP	20,0	EXT	325,0	0,203	0,30	0,30	68 %
SV5	SO4 - SO3 2.NP / 3.NP	16,0	EXT	99,5	0,203	0,40	0,40	51 %
SV6	SO4 - SO3 2.NP / 3.NP	18,0	EXT	31,8	0,203	0,30	0,30	68 %
SV7	SO1A - SO1A	20,0	EXT	47,1	0,188	0,30	0,30	63 %
SV8	SO1A - SO1A	15,0	EXT	30,1	0,188	0,45	0,44	43 %

STŘECHY				225,4				
ST1	SCH1 - SCH1 (R1)	18,0	EXT	63,0	0,113	0,24	0,24	47 %
ST2	SCH1 - SCH1 (R1)	18,0	EXT	162,5	0,113	0,24	0,24	47 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				307,6				
KZ1	SO1 - SO1	20,0	ZEM	7,8	0,187	0,45	0,45	42 %
KZ2	SO1 - SO1	15,0	ZEM	6,8	0,187	0,65	0,66	29 %
PZ1	PDL1 - PDL1 (F1)	16,0	ZEM	66,6	2,915	0,60	0,60	486 %
PZ2	PDL1 - PDL1 (F1)	20,0	ZEM	145,8	2,915	0,45	0,45	648 %
PZ3	PDL1 - PDL1 (F1)	15,0	ZEM	37,4	2,915	0,65	0,66	445 %
KZ3	SO1B - SO1b	20,0	ZEM	36,6	1,003	0,45	0,45	223 %
KZ4	SO1B - SO1b	15,0	ZEM	6,8	1,003	0,65	0,66	153 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				162,7				
KN1	STR1 - STR1 (F8)	16,0	NEVYT	1,9	0,113	0,40	0,40	28 %
KN2	STR1 - STR1 (F8)	18,0	NEVYT	139,8	0,113	0,30	0,30	38 %
KN3	STR2 - STR1 (F9) VIKÝŘ	16,0	NEVYT	21,1	0,101	0,40	0,40	25 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				186,8				
VO1	OZ1 - 225/190	20,0	EXT	85,5	0,850	1,50	1,50	57 %
VO2	OZ2 - 137/190	20,0	EXT	5,2	0,850	1,50	1,50	57 %
VO3	OZ3 - 150/190	16,0	EXT	8,6	0,850	2,00	2,00	43 %
VO4	OZ4 - 75/120	20,0	EXT	2,7	0,850	1,50	1,50	57 %
VO5	OZ5 - 70/240	20,0	EXT	5,0	0,850	1,50	1,50	57 %
VO6	OZ6 - 69/120	20,0	EXT	2,5	0,850	1,50	1,50	57 %
VO7	OZ8 - 88/240	20,0	EXT	6,3	0,850	1,50	1,50	57 %
VO8	OZ9 - 146/190	16,0	EXT	5,6	0,850	2,00	2,00	43 %
VO9	OZ10 - 88/180	20,0	EXT	4,8	0,850	1,50	1,50	57 %
VO10	OZ11 - 87/190	20,0	EXT	5,0	0,850	1,50	1,50	57 %
VO11	OZ12 - 90/160	18,0	EXT	34,6	1,000	2,60	1,72	58 %
VO12	DO1 - 130/240	16,0	EXT	3,1	1,100	2,00	2,00	55 %
VO13	OZ13 - 2305/87	20,0	EXT	2,0	0,850	1,50	1,50	57 %
VO14	OZ14 - 116/87	20,0	EXT	7,1	0,850	1,50	1,50	57 %
VO15	OZ14 - 116/87	15,0	EXT	5,1	0,850	2,20	2,18	39 %
VO16	DO2 - 118/220	16,0	EXT	2,6	1,800	2,00	2,00	90 %

(pokračování)

(pokračování)

VO17	OZ15 - 86/87	20,0	EXT	0,8	0,850	1,50	1,50	57 %
VO18	OZ16 - 70/87	20,0	EXT	0,6	0,850	1,50	1,50	57 %

TEPELNÉ VAZBY								
<i>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.</i>								
Vliv tepelných vazeb					0,050		0,020	250 %

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
ZT1	el. dohřev VZT 2.1	2,0	elektřina	0,092	95,0	-	89,0	90,0	0,2 %
									0,070
ZT2	kotel	70,0	zemní plyn	57,9	103,0	-	87,0	88,0	99,0 %
									45,7
ZT3	el. dohřev VZT 1.1	3,0	elektřina	0,6	95,0	-	90,0	88,0	0,9 %
									0,4

NUCENÉ VĚTRÁNÍ								
Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VT1	VZT 2.1	3000,0	276,1	0,1	31,4	75,0	1000,0	67,9
VT2	VZT 1.1	2000,0	222,8	0,079	19,9	75,0	1000,0	67,9

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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m³/rok	MWh/rok
ZT2	kotel	70,0	zemní plyn	50,6	103,0	-	59,0	588,4	100,0 %
									30,7

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
		---	m²	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: KADEŘNÍCTVÍ	LED	177,2	375,0	0,86	1,00	1,00	0,47
OS2	Zóna č. 2: KOMUNIKACE	LED	289,0	75,0	0,86	1,00	1,00	0,48
OS3	Zóna č. 3: KABINETY	LED	113,7	250,0	0,86	1,00	1,00	0,48
OS4	Zóna č. 4: POKOJE	LED	358,0	250,0	0,86	1,00	1,00	0,56
OS5	Zóna č. 5: PODROVÍ	LED	258,0	250,0	0,86	1,00	1,00	0,51
OS6	Zóna č. 6: ŠATNY	LED	145,8	50,0	0,86	1,00	1,00	0,44
OS7	Zóna č. 7: TECHNICKÉ PROSTORY	LED	71,2	15,0	1,10	1,00	1,00	0,42

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		
			ks	%		kWh		
FV1	Fotovoltaický systém	osvětlení, pom.energie a větrání, vytápění, export	28,42	6,05	-		5,7	4,9
			14	21,3		7,2		

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	Vnější měněné konstrukce obálky jsou navrženy minimálně na požadované hodnoty dle ČSN 750340-02. Stínění lze provést vnějšími žaluziemi.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V objektu lze provést zpětné získávání tepla ze vzduchu.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Osadit fotovoltaické panely.

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	Fotovoltaické panely jsou součástí návrhu.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Nelze provést.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	V oblasti je soustava CZT.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo vzduch/voda.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Izolace podlah suterénu izolací. tl. 140mm - lambda 0,037 W/mK			
	Izolace stěn pod terénem soklovým izolantem tl. 100mm - lambda 0,037 W/mK			
	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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	54	81	80	
	76,9	114,7	113,0	
Soubor navržených opatření	48	73	71	
	67,4	102,7	100,1	
Dosažená úspora energie	6	8	9	
	9,5	12,0	12,9	

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		
			m²	KWh/m².rok		%		
	Jiná než obytná		177,2	25		3,0		
	Jiná než obytná		289,0	48		3,0		
	Jiná než obytná		113,7	56		3,0		
	Jiná než obytná		358,0	47		3,0		
	Jiná než obytná		258,0	48		3,0		
	Jiná než obytná		145,8	50		3,0		
Jiná než obytná		71,2	45		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/m².K	Budova jako celek				0,37	0,46	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/m².rok	Budova jako celek				80	115	ANO

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

Název stavby:	Stavební úpravy objektu Č.P. 426 spojené s kompletní přestavbou pro nové využití výuky odborného výcviku (kadeřnictví, kosmetika) a pro domov mládeže	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Královéhradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245, 500 03 HRADEC KRÁLOVÉ	IČ:	708 89 546
Generální projektant:	Energy Benefit Centre a.s., Křenova 438/3, 162 00 PRAHA 6	IČ:	29029210
Zodpovědný projektant:	Ing. Vladimír Fiedler	Č. autorizace:	0601590

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:	Martin Fejk	Číslo oprávnění:	0294
Telefon:	776162620	E-mail:	mafep@mafep.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:	600308.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	31. 5. 2024		
Platnost průkazu do:	31. 5. 2034		