



STŘEDISKO PRO ÚSPORY ENERGIE

SUE s.r.o. Most
tř. Budovatelů 1353/108a
434 01, Most
tel.: 476 104 189
e-mail: info@sue-cr.cz
www.sue-cr.cz

Průkaz energetické náročnosti budovy

dle zákona č. 406/2000 Sb., v platném znění

a vyhlášky č. 264/2020 Sb.



**Filozofická fakulta
Křížkovského 514/14
Olomouc**

Zpracoval:

Ing. Tomáš Novák – energetický specialista; osvědčení č. 1590

Datum zpracování:

březen 2023

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:	Olomouc	Část obce:	
Ulice:	Křížkovského	Č.p / č. or. (č.ev.)	514/14
Katastrální území:	Olomouc-město (710504)	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	st.206	Památková ochrana budovy:	Kulturní památka
Orientační období výstavby:	1480	Památková ochrana území:	Památková rezervace

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	7 739,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 730,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,35
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2 035,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	18,2

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 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. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	učebny	Budovy pro vzdělávání -učebny, kabinety	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 612,4
Z2	Kanceláře	Administrativní budovy -kancelářské prostory (oddělené kanceláře)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	423,5

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 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).

elektřina	0,1%	---	---	---	4,5%	2,4%	---	7,1%
	0.88	---	---	---	36.5	19.6	---	57.0
zemní plyn	92,9%	---	---	---	---	---	---	92,9%
	750	---	---	---	---	---	---	750

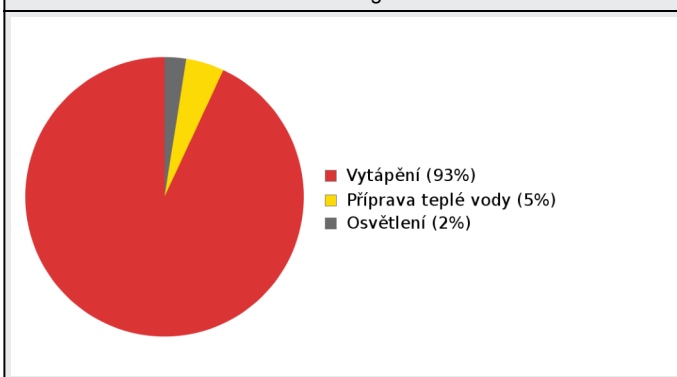
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

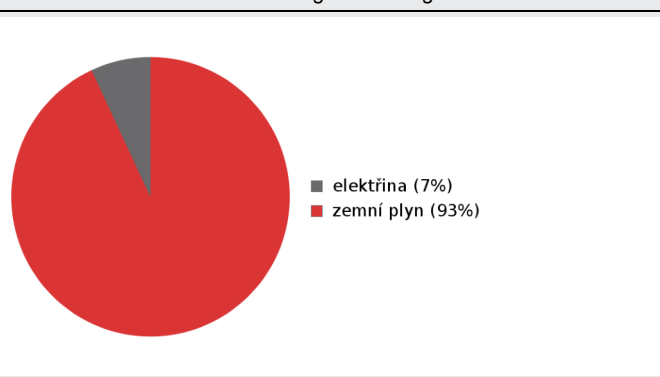
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	93,0%	---	---	---	4,5%	2,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	368,7	---	---	---	17,9	9,6	---	396,2
MWh/rok	751	---	---	---	36.5	19.6	---	807

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							

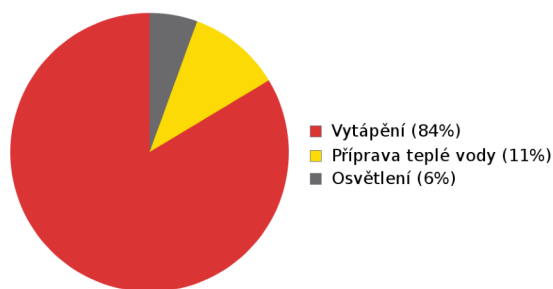
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	0,3%	---	---	---	10,6%	5,7%	---	16,5%
		2.30	---	---	---	95.0	50.9	---	148
zemní plyn	1,0	83,5%	---	---	---	---	---	---	83,5%
		750	---	---	---	---	---	---	750

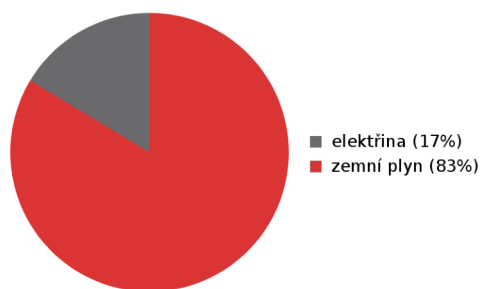
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	83,7%	---	---	---	---	10,6%	5,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	369,4	---	---	---	---	46,7	25,0	---	441,0
MWh/rok	752	---	---	---	---	95.0	50.9	---	898

Podíl dodané energie dle účelu

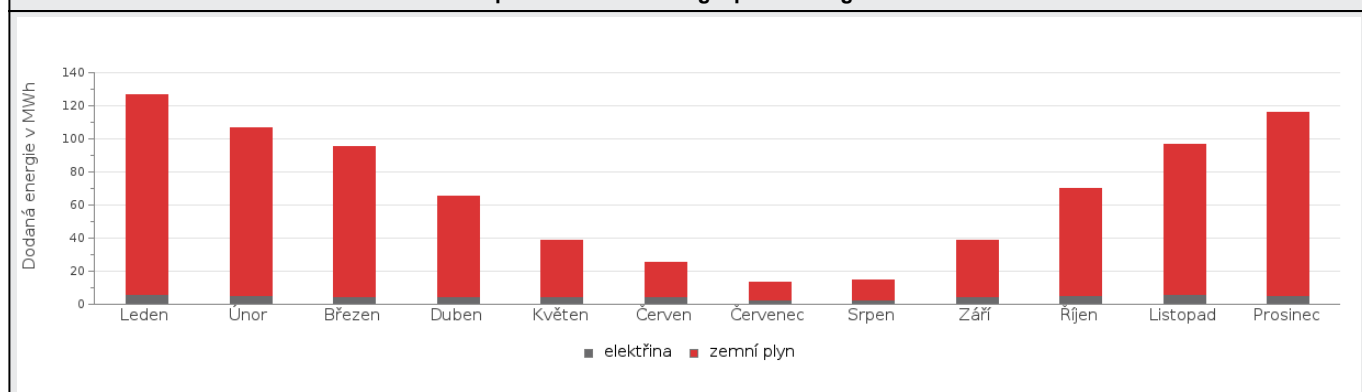


Podíl dodané energie dle energonositele

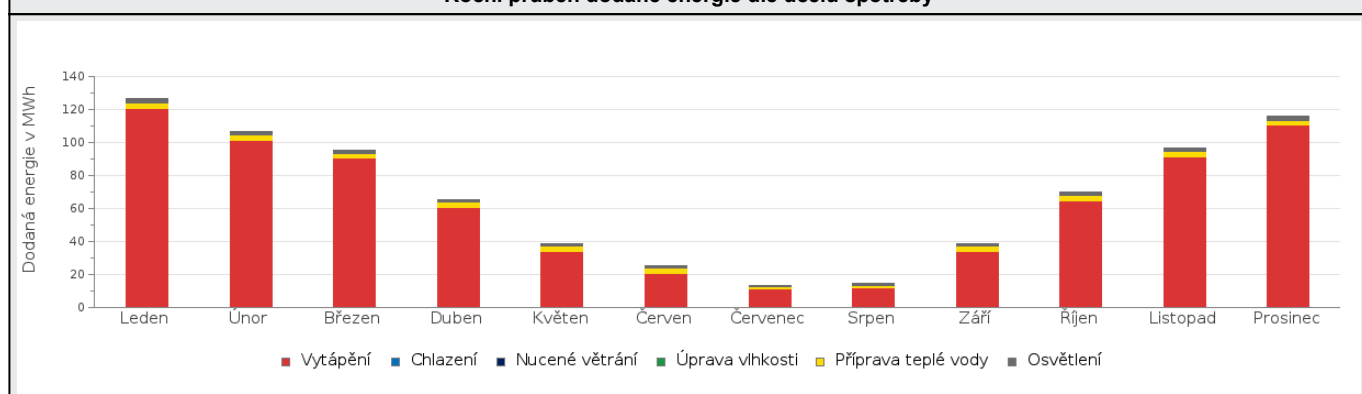


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	126	107	95.2	65.2	38.4	25.1	13.6	14.5	38.7	69.8	96.9	116
elektrina	6.18	5.39	4.89	4.82	4.73	4.61	2.48	2.59	4.74	5.48	5.68	5.41
zemní plyn	120	101	90.3	60.4	33.7	20.5	11.1	11.9	34.0	64.3	91.3	111

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	126	107	95.2	65.2	38.4	25.1	13.6	14.5	38.7	69.8	96.9	116
Vytápění	120	101	90.4	60.5	33.8	20.5	11.1	11.9	34.1	64.4	91.4	111
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	3.61	3.27	3.11	3.35	3.50	3.46	1.40	1.42	3.25	3.72	3.57	2.88
Osvětlení	2.48	2.04	1.70	1.39	1.14	1.06	1.06	1.14	1.42	1.68	2.02	2.45

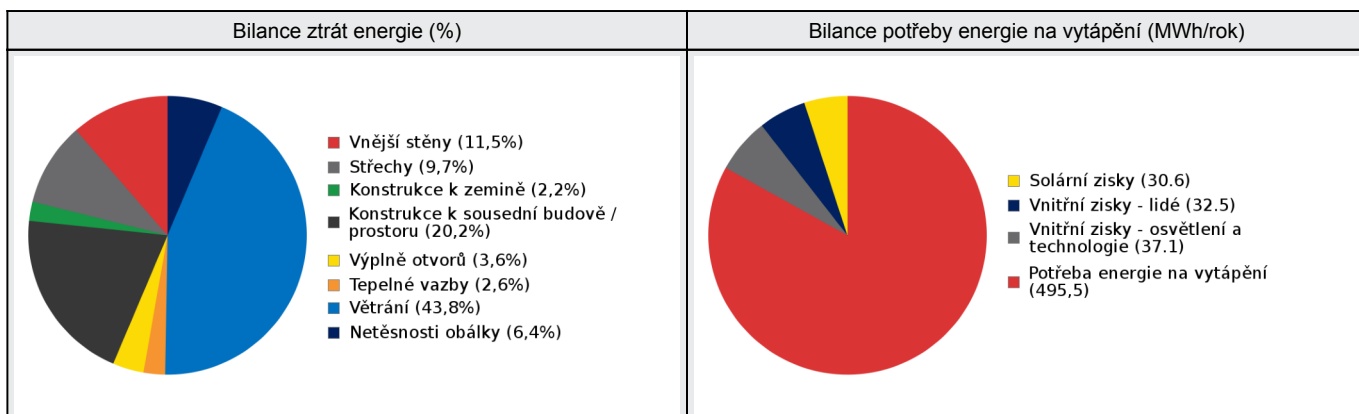
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	297	Solární zisky	MWh/rok	30.6
Větrání		261	Vnitřní zisky - lidé		32.5
Netěsnosti obálky - infiltrace		38.0	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		37.1
Celkem		596	Celkem		100

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	495,5	kWh/m ² .rok	243,4
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	-------

**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
Ozn.	Název	Θ_i	---	A_j	U_j	U_{Nj}	U_{Rj}	
		°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				816,6				
STN-1	SO1 J (1,8 m) (Z1)	20	EXT	200,6	0,474	0,30	0,30	158%
STN-2	SO2 S (1,5 m) (Z1)	20	EXT	37,5	0,550	0,30	0,30	183%
STN-3	SO3 S (0,8 m) (Z1)	20	EXT	21,0	0,908	0,30	0,30	303%
STN-4	SO3 V (0,8 m) (Z1)	20	EXT	82,8	0,908	0,30	0,30	303%
STN-5	SO4 S (0,46 m) (Z1)	20	EXT	129,2	1,365	0,30	0,30	455%
STN-6	SO5 S (0,6 m) (Z1)	20	EXT	27,0	1,128	0,30	0,30	376%
STN-7	SO5 V (0,6 m) (Z1)	20	EXT	100,2	1,128	0,30	0,30	376%
STN-8	SO5 J (0,6 m) (Z1)	20	EXT	81,6	1,128	0,30	0,30	376%
STN-9	SO6 J (0,9 m) (Z1)	20	EXT	101,1	0,829	0,30	0,30	276%
STN-10	SO7 S (vikýř) (Z2)	20	EXT	1,7	2,009	0,30	0,30	670%
STN-11	SO7 J (vikýř) (Z2)	20	EXT	2,3	2,009	0,30	0,30	670%
STN-12	SO7 V (vikýř) (Z2)	20	EXT	15,8	2,009	0,30	0,30	670%
STN-13	SO7 Z (vikýř) (Z2)	20	EXT	15,8	2,009	0,30	0,30	670%

STŘECHY				375,4				
STR-22	SCH1 J (3NP) (Z2)	20	EXT	158,0	1,682	0,24	0,24	701%
STR-23	SCH1 S (3NP) (Z2)	20	EXT	217,4	1,682	0,24	0,24	701%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				855,3				
STN(z)-14	SN1 zem (0,8 m) (Z1)	20	ZEM	27,8	0,936	0,45	0,45	208%
STN(z)-15	SN2 zem (1,2 m) (Z1)	20	ZEM	67,8	0,673	0,45	0,45	150%
STN(z)-16	SN3 zem (1,8 m) (Z1)	20	ZEM	23,8	0,481	0,45	0,45	107%
PDL(z)-18	PDL1 - do zeminy (Z1)	20	ZEM	150,6	0,387	0,45	0,45	86%
PDL(z)-19	PDL1a - 1NP do zeminy (Z1)	20	ZEM	585,3	0,387	0,45	0,45	86%

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ / PROSTORU				502,3				
STN-17	SN4 do půdy (Z2)	20	SOUS	20,0	1,708	0,30	0,30	569%
STR-20	STR1 - 2NP do půdy (Z1)	20	SOUS	196,9	0,179	0,30	0,30	60%
STR-21	STR2 - 3NP do podstřeš.pr. (Z2)	20	SOUS	285,5	1,474	0,30	0,30	491%

VÝPLNĚ OTVORŮ				181,2				
---------------	--	--	--	-------	--	--	--	--

VYP-24	OZ1 J (Z1)	20	EXT	1,1	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-25	OZ2 J (Z1)	20	EXT	0,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-26	OZ3 J (Z1)	20	EXT	11,9	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-27	OZ4 J (Z1)	20	EXT	1,3	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-28	OZ5 J (Z1)	20	EXT	0,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-29	OZ6 J (Z1)	20	EXT	0,9	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-30	DO1 J (Z1)	20	EXT	2,0	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-31	OZ7 S (Z1)	20	EXT	36,5	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-32	DO2 S (Z1)	20	EXT	7,3	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-33	DO3 S (Z1)	20	EXT	2,8	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-34	DO4 S (Z1)	20	EXT	6,5	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-35	OZ8 V (Z1)	20	EXT	3,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-36	OZ9 V (Z1)	20	EXT	12,4	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-37	DO5 V (Z1)	20	EXT	2,5	1,700	1,70	1,70	100%
VYP-38	OZ10 S (Z1)	20	EXT	22,1	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-39	OZ11 J (Z1)	20	EXT	15,8	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-40	OZ10 V (Z1)	20	EXT	5,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-41	OZ12 V (Z1)	20	EXT	15,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-42	OZ13 S (Z1)	20	EXT	4,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-43	OZ11 J (Z1)	20	EXT	10,5	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-44	OZ14 J (Z1)	20	EXT	2,4	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-45	OZ15 S (Z2)	20	EXT	6,5	1,500	1,50	1,50	100%
VYP-46	OZ15 J (Z2)	20	EXT	9,1	1,500	1,50	1,50	100%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	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 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
K-1	2x plynový kotel	---	---	---	86	---	Z1: 87% Z2: 87%	Z1: 88% Z2: 88%	100% 495					

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění mimo budovu - bilance dodávky energie pro hodnocenou budovu						
		Zdroj tepla mimo budovu					Vnější rozvody	
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Ztráty ve vnějších rozvodech
		kW		MWh/rok	%	COP	%	MWh/rok
K-1	2x plynový kotel	300	zemní plyn	750	86	---	100	0.00

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	%	---	%	m³/rok	% pokrytí			
	MWh/rok								
K-2	El. ohřev	8	elektřina	36.5	96	---	TVsys 1: 61,6	312,28	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	---	---	---	---
Z1 (L1)	uč	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 371,06	300	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	kanceláře	LED - bez uvedení měrného výkonu	419,45	300	0,86	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 - Kotel na pelety Pro splnění požadavků vyhlášky č.. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje instalace kotle na pelety.		

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	NE	NE	ANO	Objekt je památkově chráněn, takže instalace panelů není technicky možná.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	KVET se nedoporučuje z důvodu nevhodné poměru spotřeby tepla a elektřiny.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Vybudování přípojky SZTE investici prodraží.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	TČ se jeví jako ekonomicky a ekologicky neopodstatněné.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Pro splnění požadavků vyhlášky č.. 264/2020 Sb. pro navrhovaná opatření se doporučuje instalace kotle na pelety. Dále se doporučuje vyregulování otopné soustavy a striktní dodržování útlumových režimů.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	252,66	396,23	441,03	
	514	807	898	
Soubor navržených opatření	252,66	380,39	143,28	
	514	774	292	
Dosažená úspora energie	0,00	15,84	297,75	-
	0.00	32.2	606	

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:	dokončená budova a její změna 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 - učebny (ostatní zóna)	1 612,4	131,1	3
	Z2 - Kanceláře (ostatní zóna)	423,5		3

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 BUDOVY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,86	0,35	NE
---	---------------------	-------------------	------	------	----

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	396,23	215,45	NE
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

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	441,03	233,80	NE
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.0.4
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. Tomáš Novák	Číslo oprávnění:	1590
Telefon:	476104189	E-mail:	info@sue-cr.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:	489348.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	14.03.2023		
Platnost průkazu do:	14.03.2033		

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: Křížkovského, 514/14

PSČ, místo: 77900, Olomouc

K.ú., parcelní č.: Olomouc-město (710504), st.206

Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Celková energeticky vztažná plocha: 2036

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

← 103

Velmi
úsporná

B

← 155

Úsporná

C

← 206

Méně úsporná

D

← 296

Nehospodárná

E

← 386

Velmi
nehospodárná

F

← 477

Mimořádně
nehospodárná

G

F
441

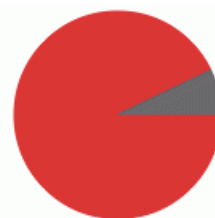
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 749.7
■ elektřina: 57



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.86 W/(m²·K)

G



Měrná potřeba tepla
na vytápění

243 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

396 kWh/(m²·rok)

F



Vytápění

369 kWh/(m²·rok)

F



Chlazení

-



Nucené větrání

-



Úprava vlhkosti

-



Příprava teplé vody

17.9 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

9.62 kWh/(m²·rok)

B

Energetický specialista: Ing. Tomáš Novák

Osvědčení č.: 1590

Kontakt: info@sue-cr.cz

Ev. č. průkazu: 489348.0

Vyhotoveno dne: 14.03.2023

Podpis: