

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:	Holice
Ulice:	---	Č.p / č. or. (č.ev.)	---
Katastrální území:	Holice u Olomouce (641227)	Převládající typ využití:	Budova pro vzdělávání
Parcelní číslo pozemku:	1705/38	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	---	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:

Jedná se o jednopodlažní nepodsklepenou budovu se sedlovou střechou. Obvodové stěny jsou zděné z Porothermu, zateplené EPS. Výplněmi otvorů jsou okna a dveře s izolačním zasklením.

Stručný popis technických systémů:

Objekt na napojen na SZTE. Vytápění v objektu je zajištěno radiátory s termostatickými ventily. TV je připravovaná ve výměňkové stanici. Je zajištěna trvalá cirkulace vody. Osvětlení v prostoru jídelny a kuchyně je zajištěno zářivkovými svítidly. V prostoru knihovny jsou použita LED svítidla. V prostoru jídelny a kuchyně je zajištěna nucená výměna vzduchu, ve zbytku je přirozená výměna vzduchu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	5 504,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 569,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,47
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 510,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	19,1

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	Menza	Budovy pro vzdělávání - jídelny, kantýny	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	503,8
Z2	Knihovna	Knihovna	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 006,5

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 účinnosti technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

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

PALIVA

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

elektřina	0,2%	---	2,6%	---	---	6,9%	---	9,7%
	0.48	---	6.51	---	---	17.3	---	24.3
účinná SZTE – OZE≤80%	76,5%	---	---	---	13,8%	---	---	90,3%
	192	---	---	---	34.7	---	---	227

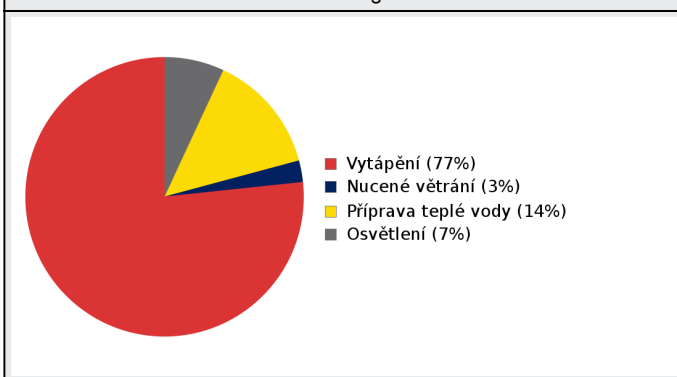
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

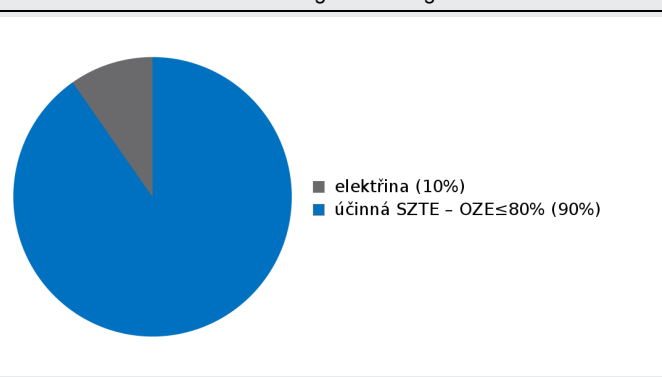
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	76,7%	---	2,6%	---	13,8%	6,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	127,4	---	4,3	---	23,0	11,5	---	166,2
MWh/rok	192	---	6.51	---	34.7	17.3	---	251

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							

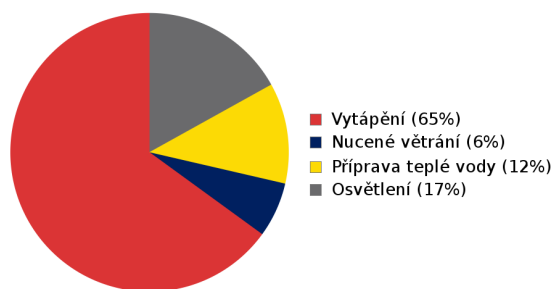
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	0,5%	---	6,3%	---	---	16,9%	---	23,7%
		1.25	---	16.9	---	---	45.1	---	63.2
účinná SZTE – OZE≤80%	0,9	64,6%	---	---	---	11,7%	---	---	76,3%
		173	---	---	---	31.2	---	---	204

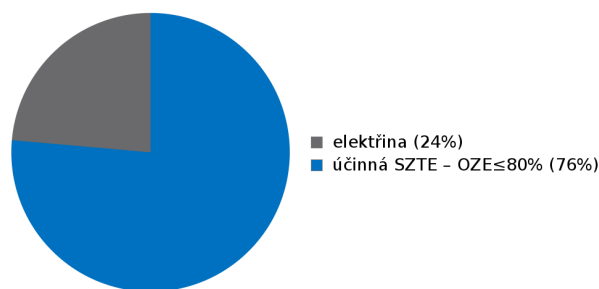
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	65,1%	---	6,3%	---	11,7%	16,9%	---	100,0%
kWh/m²rok	115,2	---	11,2	---	20,7	29,8	---	177,0
MWh/rok	174	---	16.9	---	31.2	45.1	---	267

Podíl dodané energie dle účelu

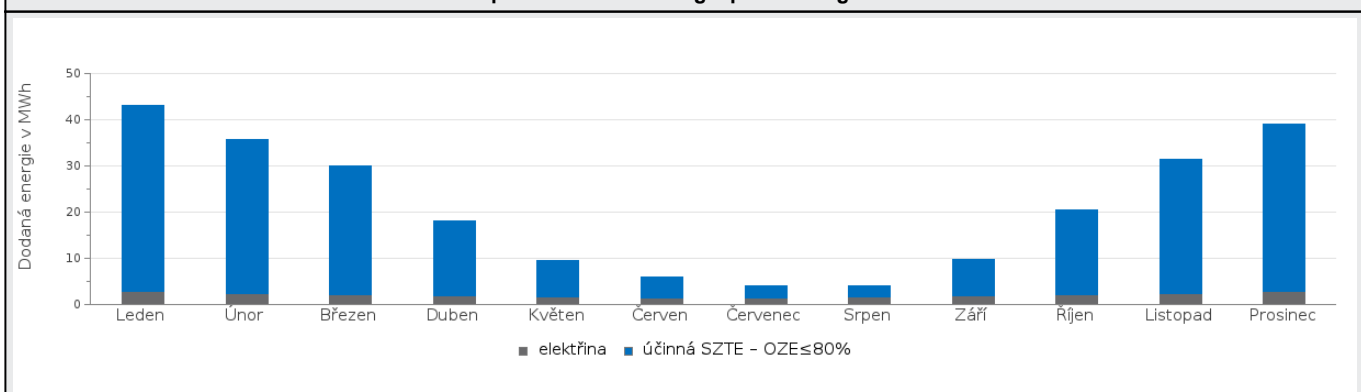


Podíl dodané energie dle energonositele

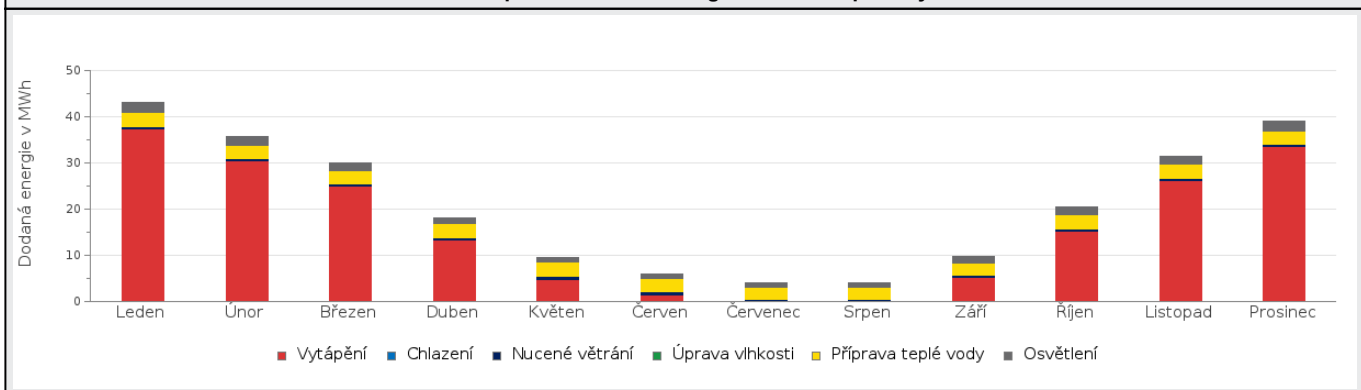


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	43.2	35.7	29.9	18.1	9.55	5.91	3.98	4.15	9.69	20.4	31.5	39.0
elektrina	2.80	2.35	2.11	1.81	1.61	1.52	1.49	1.56	1.83	2.09	2.38	2.77
účinná SZTE – OZE≤80%	40.4	33.3	27.8	16.2	7.93	4.38	2.49	2.59	7.86	18.3	29.1	36.3

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	43.2	35.7	29.9	18.1	9.55	5.91	3.98	4.15	9.69	20.4	31.5	39.0
Vytápění	37.3	30.6	24.9	13.4	4.85	1.51	0.00	0.00	5.12	15.2	26.1	33.5
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	0.55	0.50	0.55	0.53	0.55	0.53	0.55	0.55	0.53	0.55	0.53	0.55
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	3.16	2.78	2.93	2.90	3.14	2.93	2.49	2.59	2.77	3.19	3.05	2.78
Osvětlení	2.20	1.81	1.50	1.23	1.01	0.94	0.94	1.01	1.26	1.49	1.79	2.17

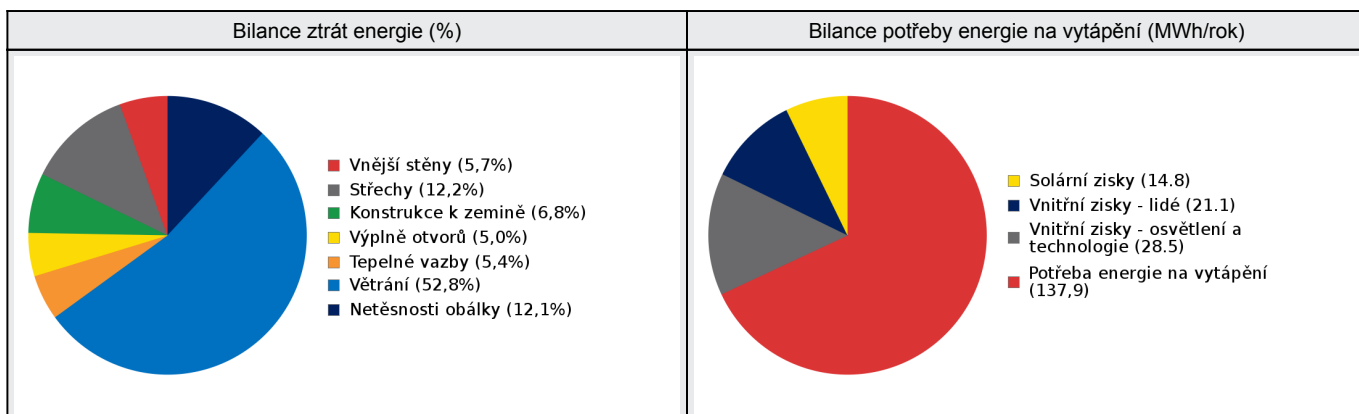
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	71.0	Solární zisky	MWh/rok	14.8
Větrání		107	Vnitřní zisky - lidé		21.1
Netěsnosti obálky - infiltrace		24.4	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		28.5
Celkem		202	Celkem		64.3

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	137,9	kWh/m ² .rok	91,3
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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
		Θ _i	...	A _j	U _j	U _{Nj}	U _{Rj}	
Ozn.	Název	°C	...	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				450,1				
STN-1	SO 1 Z K (Z2)	20	EXT	93,6	0,293	0,30	0,30	98%
STN-2	SO 1 Z M (Z1)	20	EXT	67,1	0,293	0,30	0,30	98%
STN-3	SO 1 J M (Z1)	20	EXT	65,3	0,293	0,30	0,30	98%
STN-4	SO 1 V M (Z1)	20	EXT	98,9	0,293	0,30	0,30	98%
STN-5	SO 1 V K (Z2)	20	EXT	64,6	0,293	0,30	0,30	98%
STN-6	SO 1 S K (Z2)	20	EXT	60,6	0,293	0,30	0,30	98%

STŘECHY				1 006,5				
STR-9	SCH 1 K (Z2)	20	EXT	502,7	0,281	0,24	0,24	117%
STR-10	SCH 1 M (Z1)	20	EXT	503,8	0,281	0,24	0,24	117%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				1 006,5				
PDL(z)-7	PDL 1 K (Z2)	20	ZEM	502,7	0,352	0,45	0,45	78%
PDL(z)-8	PDL 1 M (Z1)	20	ZEM	503,8	0,352	0,45	0,45	78%

VÝPLNĚ OTVORŮ				106,0				
VYP-11	OZ 1 Z K (Z2)	20	EXT	6,6	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-12	OZ 2 Z K (Z2)	20	EXT	3,5	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-13	OZ 3 Z K (Z2)	20	EXT	11,8	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-14	OZ 4 Z M (Z1)	20	EXT	10,5	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-15	OZ 5 Z M (Z1)	20	EXT	6,6	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-16	DO 1 Z M (Z1)	20	EXT	2,8	1,100	1,70	1,70	65%
VYP-17	OZ 6 J M (Z1)	20	EXT	6,0	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-18	DO 2 J M (Z1)	20	EXT	4,4	1,100	1,70	1,70	65%
VYP-19	OZ 7 V M (Z1)	20	EXT	3,5	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-20	OZ 8 V M (Z1)	20	EXT	12,3	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-21	DO 3 V M (Z1)	20	EXT	4,8	1,100	1,70	1,70	65%
VYP-22	OZ 9 V K (Z2)	20	EXT	18,4	1,100	1,50	1,50	73%

VYP-23	OZ 10 S K (Z2)	20	EXT	12,3	1,100	1,50	1,50	73%
VYP-24	DO 4 S K (Z2)	20	EXT	2,8	1,100	1,70	1,70	65%

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									
CZT-1	CZT	---	účinná SZTE – OZE≤80%	192	96	---	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 88% Z2: 88%	100%
								138	

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	%
VZT-1	VZT	5 000	947,50	6.51	100	80	4 075	69,3

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
CZT-1	CZT	---	účinná SZTE – OZE≤80%	34.7	96	---	TVsys 1: 90,1	454,85	100,0
									30.3

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	Zářivky	lineární zářivky T16 - elektronický předřadník	470,49	300	0,95	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	938,47	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	Větrání: OP _{T-2} - Výměna ventilátorů VZT Výměna ventilátorů VZT (3000 Ws/m ³). Osvětlení: OP _{T-1} - Výměna zářivkového osvětlení Výměna zářivkového osvětlení za LED svítidla s měrným příkonem 170 lm/W

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	Byla provedena analýza využití FVE o výkonu 30 kWp.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Instalace KVET není s ohledem na výši a poměr spotřeb elektřiny/tepla vhodná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Budova je připojena na SZTE.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Byla provedena analýza využití TČ a bylo zjištěno že prostá doba návratnosti je delší než doba životnosti TČ.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Pouze pro účely splnění požadavků vyhlášky č. 264/2020 Sb. §8, odts.2 písm. b) jsou navrhovány následující opatření ke snížení energetické náročnosti budovy: - Výměna zářivkového osvětlení za LED svítidla s měrným příkonem 170 lm/W - Výměna ventilátorů VZT (3000 Ws/m3) - Instalace FVE na střechu objektu o výkonu 30 kWp			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody kWh/m².rok MWh/rok	Celková dodaná energie kWh/m².rok MWh/rok	Neobnovitelná primární energie kWh/m².rok MWh/rok	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie  
Hodnocená budova	109,20 165	166,19 251	176,96 267	
Soubor navržených opatření	110,53 167	164,69 249	125,74 190	
Dosažená úspora energie	-1,33 -2.00	1,50 2.27	51,22 77.3	-

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 - Menza (ostatní zóna)	503,8	95,7	3
	Z2 - Knihovna (ostatní zóna)	1 006,5		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	0,32	0,30	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	166,19	178,73	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	176,96	208,07	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.0.5
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:	490709.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	17.3.2023		
Platnost průkazu do:	17.3.2033		

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: ---, ---

PSČ, místo: 77900, Olomouc

K.ú., parcelní č.: Holice u Olomouce (641227), 1705/38

Typ budovy: Budova pro vzdělávání

Celková energeticky vztažná plocha: 1510

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimořádně
úsporná

A

90.2

Velmi
úsporná

B

135

Úsporná

C

180

Méně úsporná

D

259

Nehospodárná

E

338

Velmi
nehospodárná

F

417

Mimořádně
nehospodárná

G

C

177

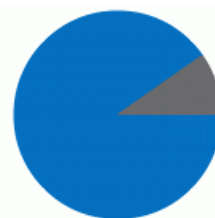
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE≤80%: 226.7
elektřina: 24.3



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI



Průměrný součinitel
prostupu tepla budovy

0.32 W/(m²·K)

D



Měrná potřeba tepla
na vytápění

91.3 kWh/(m²·rok)



Celková dodaná energie

166 kWh/(m²·rok)

C



Vytápění

127 kWh/(m²·rok)

D



Chlazení

-

-



Nucené větrání

4.31 kWh/(m²·rok)

E



Úprava vlhkosti

-

-



Příprava teplé vody

23.0 kWh/(m²·rok)

C



Osvětlení

11.5 kWh/(m²·rok)

B

Energetický specialista: Ing. Tomáš Novák

Osvědčení č.: 1590

Kontakt: info@sue-cr.cz

Ev. č. průkazu: 490709.0

Vyhotoveno dne: 17.3.2023

Podpis: