

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.: Libušina 2127/19

PSČ, obec: 36001 Karlovy Vary

K.ú., parcelní č.: Karlovy Vary,

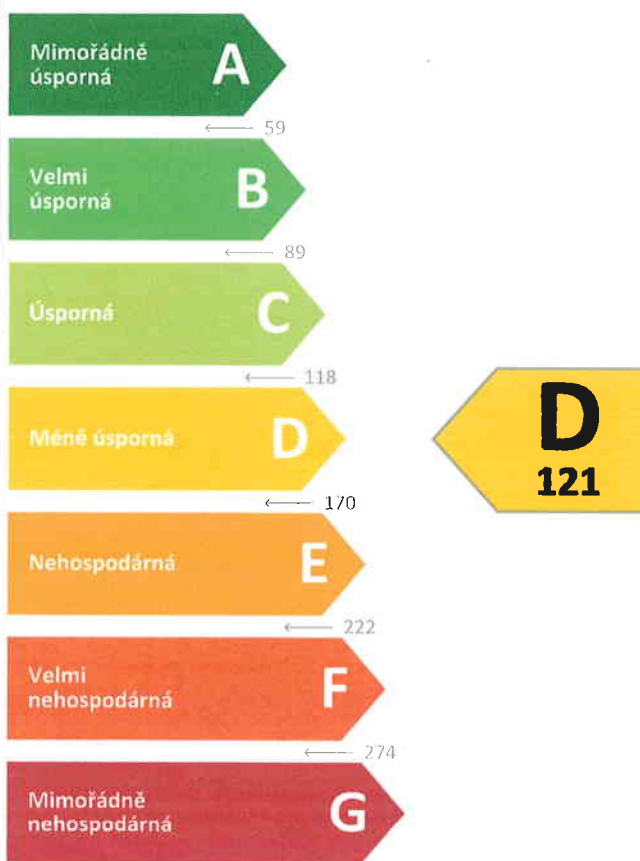
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 7500,0 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



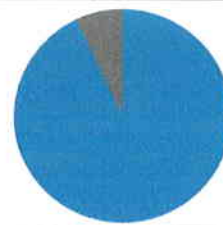
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Účinná SZTE s OZE < 80% - 820,4 (93 %)
- Elektřina - 65,5 (7 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,61 W/(m ² .K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	75 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	118 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	89 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	5 kWh/(m ² .rok)	
	Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	21 kWh/(m ² .rok)	B
	Osvětlení	3 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Ing. Vladimír Holovský

Osvědčení č.: 0882

Kontakt: vholovsky@seznam.cz

Ev. č. průkazu: mpo/enex

Vyhotoveno dne: 6.12.2023

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:	Karlovy Vary	Část obce:	
Ulice:	Libušina	Č.p / č. or. (č.ev.):	2127/19
Katastrální území:	Karlovy Vary	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:		Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2012	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.

Obytný rezidenční objekt v pohledově exponované části Karlových Varů - Na Vyhliště se nachází na velmi svazitém terénu v těsné blízkosti základní školy Libušina. Zhrany ulice se otvírá na severní straně pohled do řidol Teplo a staré části Karlových Varů. Objekt moderního soudasného rázu osazení do prudkého svahu, se nad úrovni ulice Libušina rozděluje do dvou samostatných částí - popisovaných jako část A a část B. Obě části jsou výrazného obdélníkového podoby a svými delšími stranami směřované na východ až na západ. V těmto všech podlažích pod úrovní Libušiny ulice jsou umístěny garáže, přístupné z rampy na východní straně objektu. Na západní straně jsou byty. Obě vystupující části mají funkci již pouze obytnou. Části jsou rozděleny balkony, terasami a obklady mezi okny. Obě vystupující části jsou zakončeny mansardovými střešními s prosklenými světlíky. Na jižní fasádě je vystupující část podepřena sloupky, mezi kterými budova zaluzie. Na severní straně vystupují obě části do prostoru piesazené konstrukce. Schodiště jsou na fasádě prosklená a oddělená vodorovnými lamelami, které piechazejí až do úrovně střešních. Pohledově nezávažná severní část v úrovni garáže je zastřešena ocelovými sítěmi a zelení. Střešní prostor mezi oběma vystupujícími částmi bude ozeleněn. Vedení pohyb osob po objektu je zajištěno čtyřmi železobetonovými tubusy, v jejichž jádru je umístěn výtah a po jeho obvodu schodiště. Hlavní vstup do objektu je z úrovně ulice, kde mezi oběma částmi je navržen prosklený spojovací krček s recepcí. Pro technické zázemí celé stavby je navržen prostor v prvním podzemním podlaží, odkud jsou vedeny rozvody médií sáchtami.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	24000,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	9011,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,38
Celková energeticky vztáhná plocha budovy	m ²	7500,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	35,9

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 upraveným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztáhná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	bytový dům	Obytné zóny - BD - byt	☒	☒	20,0	7500,0

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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	74,8 %	-	-	-	17,8 %	-	-	92,6 %
	662,91	-	-	-	157,52	-	-	820,43
Elektřina	0,2 %	4,3 %	0,3 %	-	-	2,6 %	-	7,4 %
	1,92	37,83	2,80	-	-	22,98	-	65,53

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

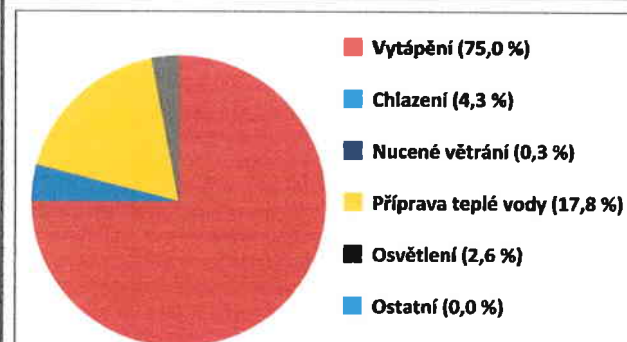
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

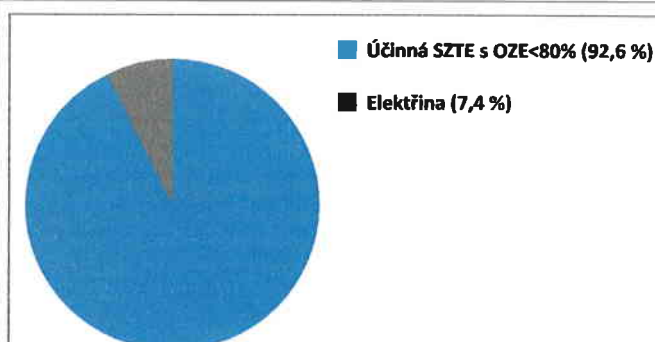
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	75,0 %	4,3 %	0,3 %	-	17,8 %	2,6 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m².rok	89	5	0	-	21	3	0	118
MWh/rok	664,83	37,83	2,80	-	157,52	22,98	0,00	885,97

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									

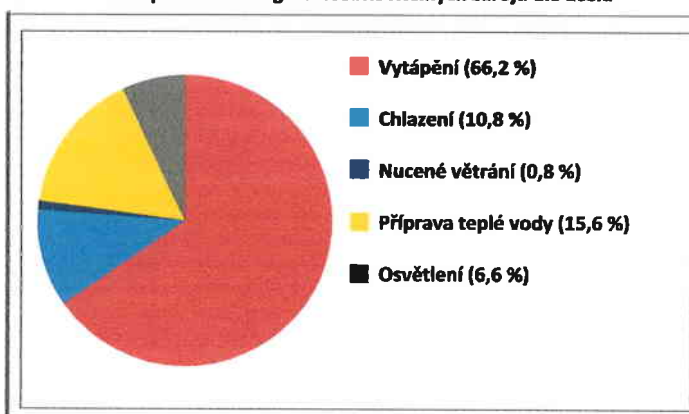
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	65,7 %	-	-	-	15,6 %	-	-	81,3 %
		596,66	-	-	-	141,78	-	-	738,45
Elektřina	2,6	0,5 %	10,8 %	0,8 %	-	-	6,6 %	-	18,7 %
		4,99	98,35	7,29	-	-	59,76	-	170,39

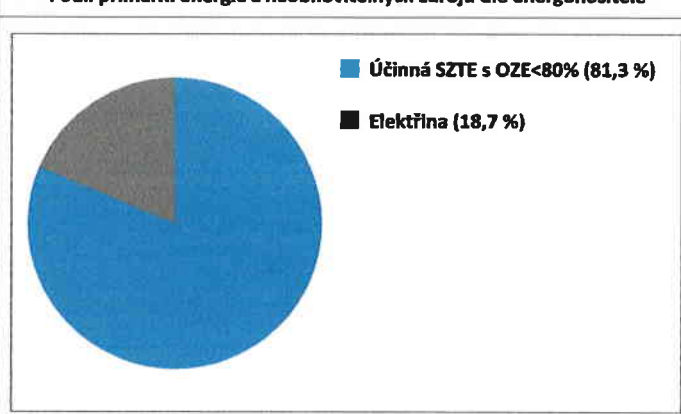
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	66,2 %	10,8 %	0,8 %	-	15,6 %	6,6 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	80	13	1	-	19	8	-	121
MWh/rok	601,65	98,35	7,29	-	141,78	59,76	-	908,84

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



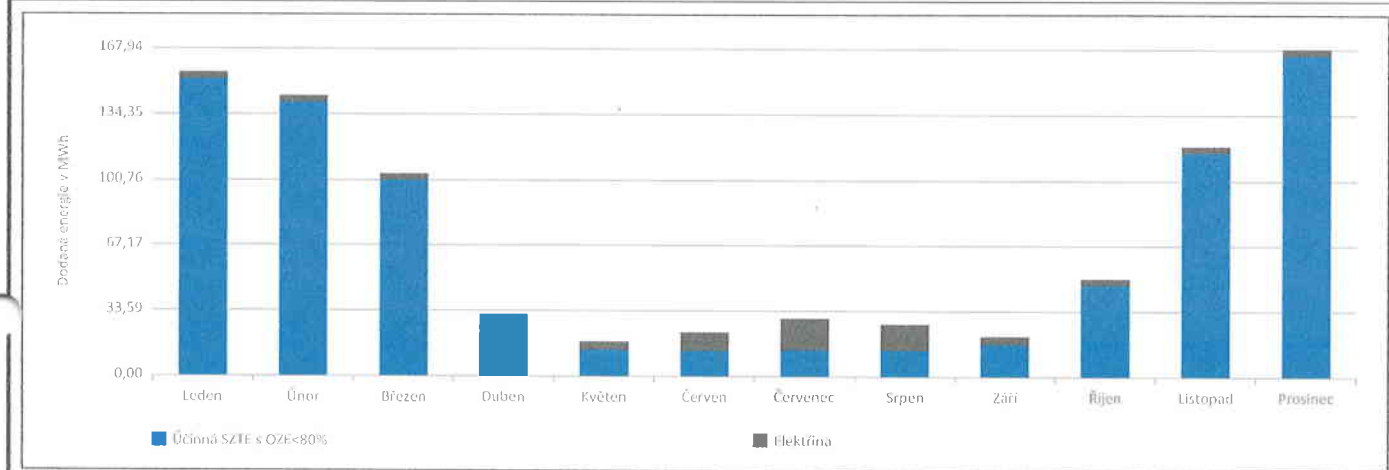
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	156,18	143,05	103,43	31,88	17,40	21,75	29,18	26,70	20,49	49,98	118,00	167,94
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	153,01	140,41	100,86	29,92	13,60	12,95	13,38	13,38	16,09	47,14	114,96	164,73
Elektrina	3,17	2,64	2,56	1,96	3,81	8,80	15,80	13,33	4,39	2,83	3,03	3,21

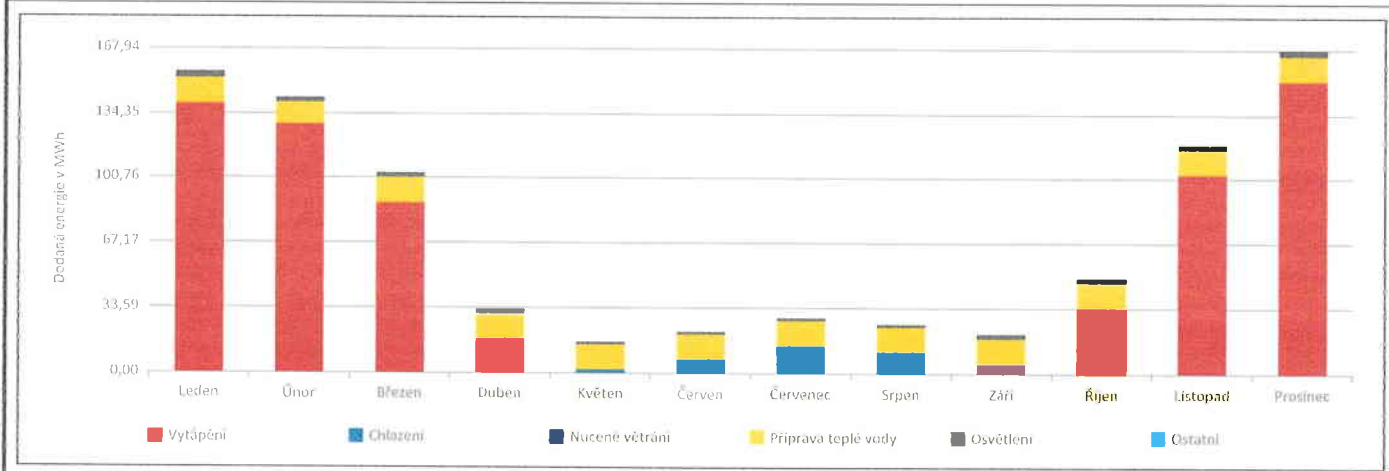
Roční průběh dodané energie dle energositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	156,18	143,05	103,43	31,88	17,40	21,75	29,18	26,70	20,49	49,98	118,00	167,94
Vytápění	139,93	128,60	87,78	17,10	0,22	0,00	0,00	0,00	3,19	34,06	102,30	151,65
Chlazení	0,00	0,00	0,00	0,00	2,18	7,40	14,33	11,58	2,33	0,00	0,00	0,00
Nucené větrání	0,24	0,22	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24	0,24	0,23	0,24	0,23	0,24
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	13,38	12,08	13,38	12,95	13,38	12,95	13,38	13,38	12,95	13,38	12,95	13,38
Osvětlení	2,63	2,16	2,03	1,60	1,39	1,17	1,23	1,51	1,79	2,30	2,52	2,67
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

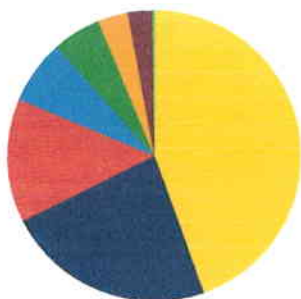
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	497,151	Solární zisky	MWh/rok	119,917
Větrání		50,320	Vnitřní zisky - lidé		17,646
Netěsnosti obálky - infiltrace		163,602	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		12,425
Celkem		711,073	Celkem		149,988

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	561,085	kWh/m ² .rok	75
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

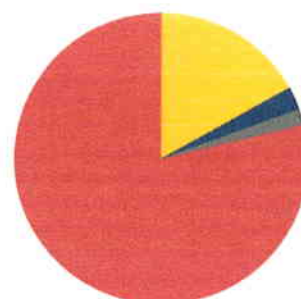
Bilance ztrát energie (%)

- Výplně otvorů (44,5 %)
- Netěsnosti (23,0 %)
- Stěny vnější (13,8 %)
- Větrání (7,1 %)
- Kce k zemině (5,3 %)
- Tepelné vazby (3,4 %)
- Kce k nevyt. prost. (2,6 %)
- Podlahy k exteriéru (0,3 %)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

- Solární zisky (119,9)
- Vnitřní zisky - lidé (17,6)
- Vnitřní zisky - ostatní (12,4)
- Potřeba energie na vytápění (561,1)



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

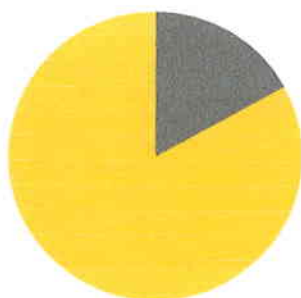
Bilance se sestavuje jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulační nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Zisky energie jsou sníženy o využitelné ztráty energie prostupem i větráním, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající zisky energie tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	70,067	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	221,295
Solární zisky konstrukcemi		344,108	Větrání		26,950
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		73,157
Celkem		414,175	Celkem		321,402

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	92,773	kWh/m ² .rok	12
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

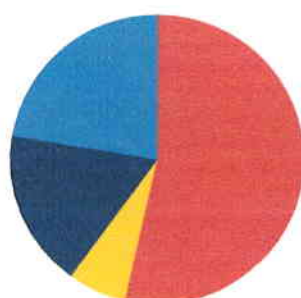
Bilance zisků energie (MWh/rok)

- Vnitřní zisky (70,1)
- Solární zisky (344,1)
- Ostatní zisky (0,0)



Bilance potřeby energie na chlazení (MWh/rok)

- Prostup obálkou (221,3)
- Větrání (27,0)
- Netěsnosti (73,2)
- Potřeba energie na chlazení (92,8)



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	Přilehlající 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				4158,7				
SV1	SO1 - Stěna 1	20,0	EXT	3741,2	0,263	0,30	0,30	88 %
SV2	SO3 - Stěna3	20,0	EXT	417,5	0,236	0,30	0,30	79 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				138,5				
PO1	PDL1 - Podlaha nad exter	20,0	EXT	138,5	0,197	0,24	0,24	82 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				1362,1				
PZ1	PDL2 - Podlaha na terénu	20,0	ZEM	1362,1	0,381	0,45	0,45	85 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1026,0				
KN1	STR1 - střecha1	20,0	NEVYT	1026,0	0,201	0,30	0,30	67 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				2326,5				
VO1	DB2 - výlohy 1	20,0	EXT	276,0	1,500	1,70	1,54	97 %
VO2	DB3	20,0	EXT	96,0	1,500	1,70	1,54	97 %
VO3	DB4	20,0	EXT	91,0	1,500	1,70	1,54	97 %
VO4	OZ1 - okno 1	20,0	EXT	1176,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO5	OZ2 - okno 2	20,0	EXT	48,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO6	OZ3 - okno 3	20,0	EXT	52,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO7	OZ4 - okno 4	20,0	EXT	23,7	1,500	1,50	1,50	100 %
VO8	OZ5 - okno 5	20,0	EXT	201,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO9	OZ6 - okno 6	20,0	EXT	78,1	1,500	1,50	1,50	100 %
VO10	OZ7 - okno 7	20,0	EXT	142,8	1,500	1,50	1,50	100 %
VO11	OZ8 - okno 8	20,0	EXT	102,1	1,500	1,50	1,50	100 %
VO12	OZ9 - okno 9	20,0	EXT	33,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO13	OZ10 - okno10	20,0	EXT	5,6	1,500	1,50	1,50	100 %
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.								
Vliv tepelných vazeb					0,030		0,020	150 %

G	TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY
----------	---------------------------------

VYTÁPĚNÍ

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

Ozn.	Zdroj tepla	Soustava vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba tepla na vytápění
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	czt	400,0	účinná SZTE s OZE < 80%	662,9	100,0	-	92,0	92,0	100,0 % 561,1

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chlada	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chlada	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								% pokrytí
								MWh/rok
ZC1	chlazení 5+6.NP	94,0	elektřina	37,8	3,0	81,8	100,0	100,0 %
								92,8

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	6580,8	1974,2	2,8	100,0	70,0	1000,0	58,4

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1	czt	300,0	účinná SZTE s OZE < 80%	157,5	100,0	-	89,0	2682,7	100,0 % 140,2

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
		---	m²	lux	Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	---	---	---	---	---	---
OS1	bytový dům		7500,0	75,0	1,70	1,00	1,00	0,92

H

DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále sníží její energetickou náročnost a zvýší 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 doporučena 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	
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	

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	NE	
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	kWh/m ² .rok			
	MWh/rok			
Hodnocená budova	106	118	121	
	794,0	886,0	908,8	
Soubor navržených opatření	106	118	121	
	794,0	886,0	908,8	
Dosažená úspora energie	0	0	0	
	0,0	0,0	0,0	

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 vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	7500,0	94	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/m ² .K	Budova jako celek	0,61	0,64	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/m ² .rok	Budova jako celek	121	175	ANO
---	-------------------------	-------------------	-----	-----	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2023.3
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://www.kataloguspor.cz/

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
---	-------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Vladimír Holovský	Číslo oprávnění:	0882
Telefon:		E-mail:	vholovsky@seznam.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:	mpo/enex	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	6.12.2023		
Platnost průkazu do:	6.12.2033		