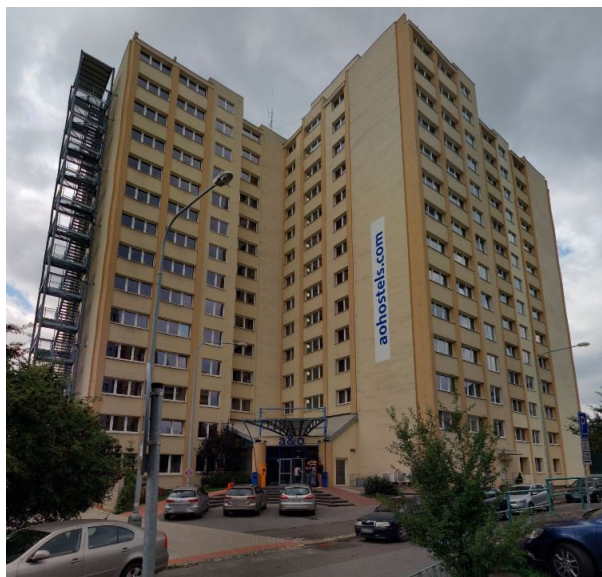


Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění pozdějších
předpisů

Blok Luna
Děčínská 552/1
180 00, Praha 8
katastrální území Střížkov [730866]
parc. č. 7/4



Energetický specialista

Ing. Ctibor Hůlka
Číslo oprávnění: 269

Evidenční číslo

459744.0

Datum vydání

07.10.2022

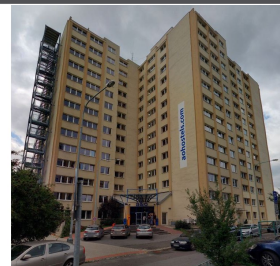
Verze dokumentu

První vydání

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

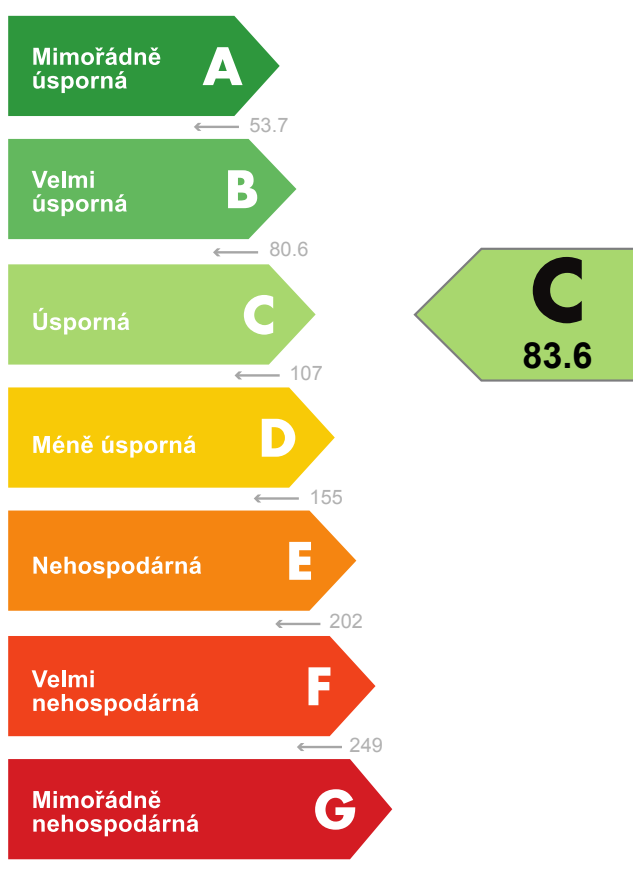
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Děčínská, 552 / 1
PSČ, místo: 180 00, Praha 8
K.ú., parcelní č.: Střížkov (730866), 7/4
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 14233 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



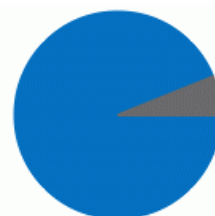
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE≤80%: 1113.2
elektřina: 72



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.58 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	43.1 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	83.3 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	54.8 kWh/(m ² ·rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	23.9 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	4.62 kWh/(m ² ·rok)	C

Energetický specialista: Ing. Ctibor Hůlka

Osvědčení č.: 269

Kontakt: info@dekprojekt.cz

Ev. č. průkazu: 459744.0

Vyhotoveno dne: 07.10.2022

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:	Praha 8	Část obce:	Střížkov
Ulice:	Děčínská	Č.p / č. or. (č.ev.)	552/1
Katastrální území:	Střížkov (730866)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	7/4	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	70. léta 20. století	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:

Předmětem průkazu energetické náročnosti budovy je objekt Blok Luna na adrese Děčínská 552/1, 180 00 Praha 8 - Střížkov na pozemku parc. č. 7/4 v katastrálním území Střížkov [730866], který se nachází na okraji zástavby panelových bytových domů ze 70. let 20. století. Jedná se o objekt nepravidelného půdorysu s vnějšími rozměry 51,19 x 36,5 m, který se skládá ze dvou vzájemně propojených objektů. Budova má celkem 14 nadzemní podlaží a jedno suterénní podlaží. Budova je zastřešena plochou střechou a přízemní přístavby mají pultové střechy. Na střeše nejvyššího podlaží budovy vystupují pouze dvě nástavby s původními strojovny výtahů. V nadzemních podlažích se nachází ubytovací jednotky, v 1NP jsou navíc nájemní jednotky a v suterénním podlaží se nachází technické prostory a sklepy.

Obvodové svislé nosné konstrukce jsou dle dostupných informací železobetonové, dodatečně zateplené tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 100 mm. Štítové stěny jsou železobetonové se zavěšeným obkladem ze železobetonových panelů s vloženou tepelnou izolací z polystyrenu pod obklad, stěny jsou dodatečně zateplené tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 100 mm. Původní lodžie jsou v současné době součástí obytného prostoru a původní průčelní železobetonové panely zábradlí jsou dozděny tvárníci Ytong tl. 175 mm a jsou zateplené tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 100 mm. Štítové stěny původních lodží jsou železobetonové a jsou zateplené tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 100 mm. Východní stěna hlavního vstupu a lodžie v severní části 1.NP jsou dozděny tvárníci Ytong tl. 300 mm a jsou zateplené tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 100 mm. Stropy jsou železobetonové prefabrikované. Dle dostupných informací původní střechy nejsou dodatečně zateplené. Podlaha k nevytápěnému suterénu (strop suterénu) je bez tepelné izolace. Podlaha suterénu je bez tepelné izolace.

V roce 2015 byla objektu osazena okna s izolačními dvojskly s odhadovaným součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, prosklené stěny s izolačními dvojskly s odhadovaným součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ a dveře s odhadovaným součinitelem prostupu tepla $U_d = 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$.

Stručný popis technických systémů:

Vytápění:

Objekt je napojen na soustavu zásobování tepelnou energií, která je zdrojem tepla pro vytápění a ohřev TV. Otopná soustava je teplovodní s nuceným oběhem.

Ohřev TV:

Ohřev TV je realizován průtokově v předávací stanici.

Osvětlení:

Osvětlení je zajišťováno kombinací žárovkových a zářivkových svítidel, rozsvícení i zhasínání je řízeno převážně manuálně a je rozděleno po jednotlivých prostorech, případně jejich částech.

Větrání:

Větrání všech bytů je zajišťováno přirozené otevíráním oken.

Úprava vlhkosti vzduchu a ani chlazení není v objektu instalováno.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	42 777,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	10 105,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,24
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	14 232,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,5

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	Pokoje	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	11 030,5
Z2	Komunikace	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	2 783,7
Z3	Komerce	Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	☒	☐	20	418,5
NZ4	Suterén	-	☐	☐	-	-
NZ5	Strojovny	-	☐	☐	-	-

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	0,5%	---	---	---	---	5,6%	---	6,1%
	6.22	---	---	---	---	65.8	---	72.0
účinná SZTE – OZE≤80%	65,2%	---	---	---	28,7%	---	---	93,9%
	773	---	---	---	340	---	---	1113

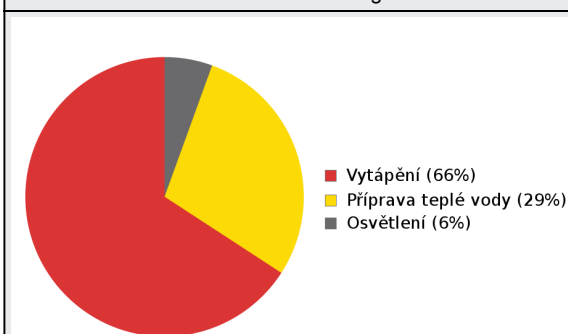
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

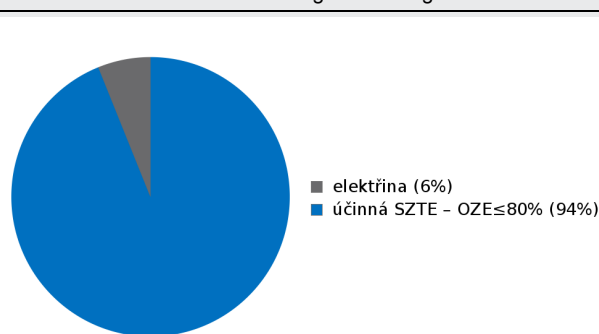
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	65,8%	---	---	---	28,7%	5,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	54,8	---	---	---	23,9	4,6	---	83,3
MWh/rok	780	---	---	---	340	65.8	---	1185

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							

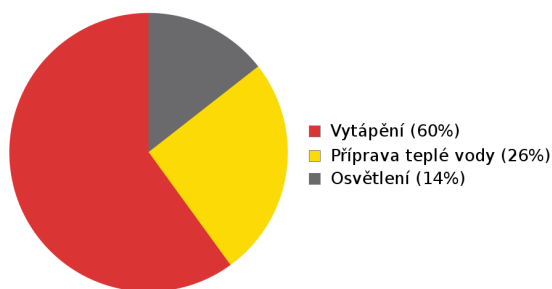
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	1,4%	---	---	---	---	14,4%	---	15,7%
		16,2	---	---	---	---	171	---	187
účinná SZTE – OZE≤80%	0,9	58,5%	---	---	---	25,7%	---	---	84,3%
		696	---	---	---	306	---	---	1002

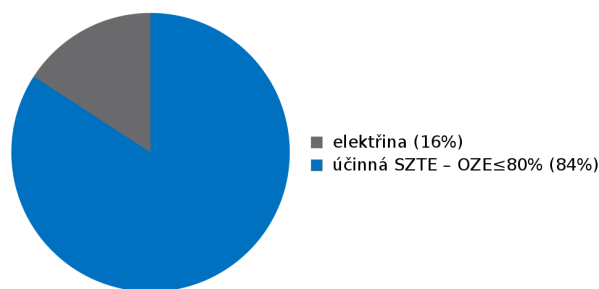
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	59,9%	---	---	---	25,7%	14,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	50,0	---	---	---	21,5	12,0	---	83,6
MWh/rok	712	---	---	---	306	171	---	1189

Podíl dodané energie dle účelu

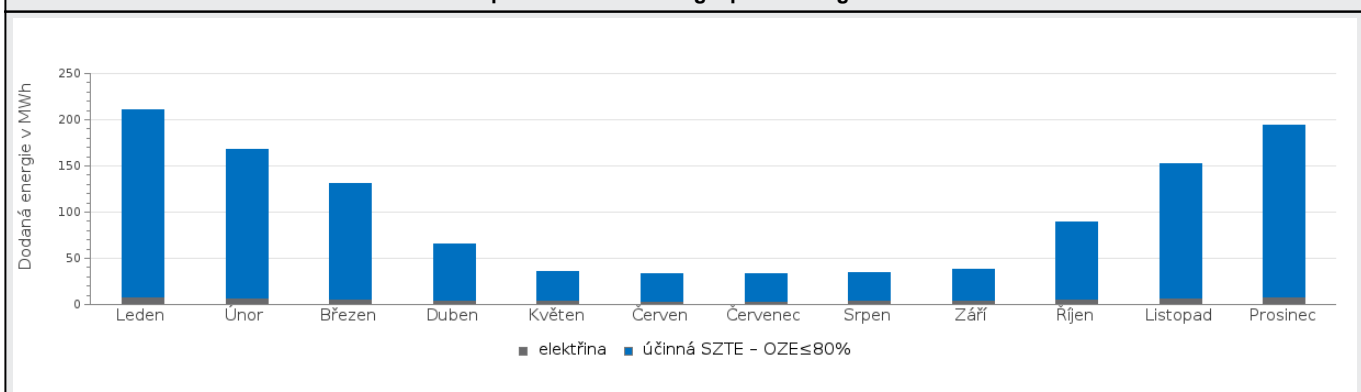


Podíl dodané energie dle energonositele

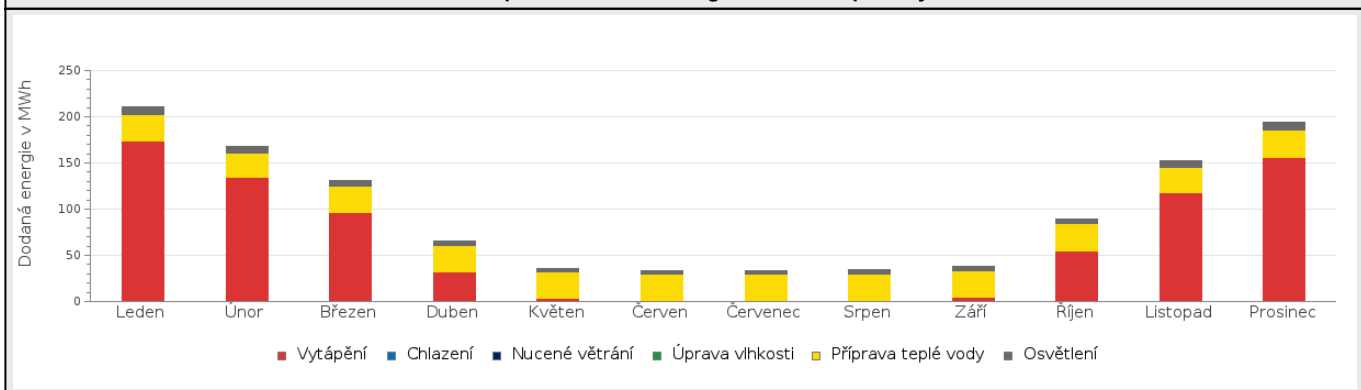


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	211	168	131	65.1	35.8	33.2	33.9	34.2	38.0	89.6	153	193
elektrina	8.85	7.32	6.23	5.18	4.38	4.09	4.10	4.38	5.29	6.18	7.30	8.74
účinná SZTE – OZE≤80%	202	161	125	59.9	31.4	29.1	29.8	29.8	32.8	83.4	145	185

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	211	168	131	65.1	35.8	33.2	33.9	34.2	38.0	89.6	153	193
Vytápění	173	135	96.5	32.5	3.06	1.66	1.44	1.47	5.32	55.1	118	156
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	28.9	26.1	28.9	27.9	28.9	27.9	28.9	28.9	27.9	28.9	27.9	28.9
Osvětlení	8.32	6.84	5.70	4.67	3.85	3.58	3.58	3.85	4.77	5.65	6.79	8.21

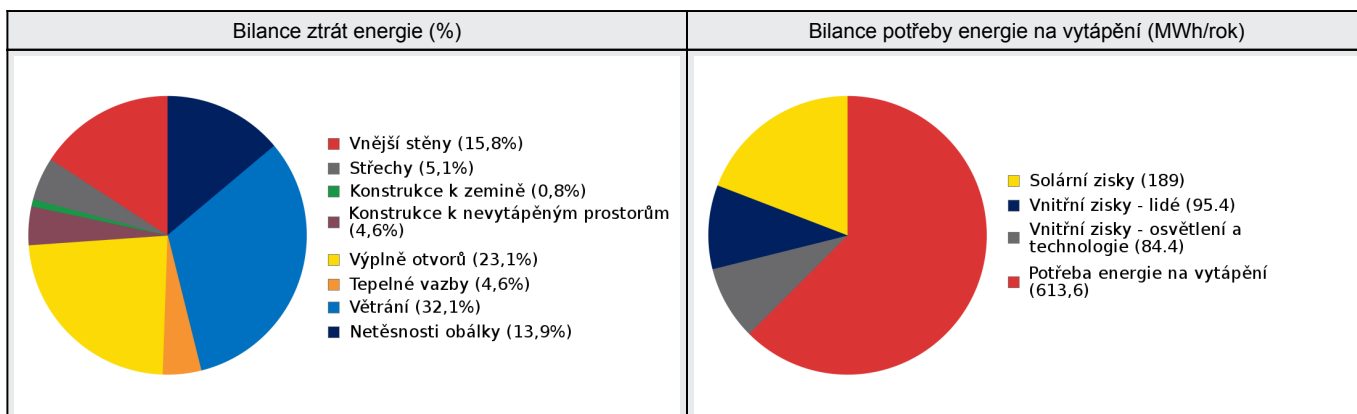
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	530	Solární zisky	MWh/rok	189
Větrání		315	Vnitřní zisky - lidé		95.4
Netěsnosti obálky - infiltrace		137	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		84.4
Celkem		982	Celkem		368

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	613,6	kWh/m ² .rok	43,1
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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						
<i>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.</i>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		Θ _i	---	A _j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					U _j	U _{N,j}	U _{R,j}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			
VNĚJŠÍ STĚNY				5 648,0				
STN-1	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace V) (Z1)	20	EXT	451,5	0,286	0,30	0,21	136%
STN-1	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace V) (Z3)	20	EXT	30,6	0,286	0,30	0,21	136%
STN-2	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace Z) (Z1)	20	EXT	325,8	0,286	0,30	0,21	136%
STN-2	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace Z) (Z2)	16	EXT	7,7	0,286	0,40	0,28	102%
STN-2	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace Z) (Z3)	20	EXT	28,1	0,286	0,30	0,21	136%
STN-3	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace S) (Z1)	20	EXT	135,0	0,286	0,30	0,21	136%
STN-3	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace S) (Z3)	20	EXT	13,8	0,286	0,30	0,21	136%
STN-4	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace J) (Z1)	20	EXT	137,4	0,286	0,30	0,21	136%
STN-4	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace J) (Z2)	16	EXT	5,2	0,286	0,40	0,28	102%
STN-4	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace J) (Z3)	20	EXT	4,9	0,286	0,30	0,21	136%
STN-5	SO1_Obvodova stena_pruceli (Orientace JV) (Z2)	16	EXT	3,4	0,286	0,40	0,28	102%
STN-6	SO2_Obvodova stena_stitova (Orientace V) (Z1)	20	EXT	256,2	0,282	0,30	0,21	134%
STN-7	SO2_Obvodova stena_stitova (Orientace J) (Z1)	20	EXT	485,8	0,282	0,30	0,21	134%
STN-7	SO2_Obvodova stena_stitova (Orientace J) (Z3)	20	EXT	18,3	0,282	0,30	0,21	134%
STN-8	SO2_Obvodova stena_stitova (Orientace S) (Z1)	20	EXT	599,8	0,282	0,30	0,21	134%
STN-9	SO2_Obvodova stena_stitova (Orientace Z) (Z1)	20	EXT	256,2	0,282	0,30	0,21	134%

STN-10	SO3_Obvodova stena_doživka pruceli lodzii (Orientace V) (Z1)	20	EXT	699,4	0,268	0,30	0,21	128%
STN-11	SO3_Obvodova stena_doživka pruceli lodzii (Orientace Z) (Z1)	20	EXT	790,5	0,268	0,30	0,21	128%
STN-12	SO3_Obvodova stena_doživka pruceli lodzii (Orientace J) (Z1)	20	EXT	448,3	0,268	0,30	0,21	128%
STN-12	SO3_Obvodova stena_doživka pruceli lodzii (Orientace J) (Z2)	16	EXT	111,0	0,268	0,40	0,28	96%
STN-13	SO3_Obvodova stena_doživka pruceli lodzii (Orientace S) (Z1)	20	EXT	327,5	0,268	0,30	0,21	128%
STN-13	SO3_Obvodova stena_doživka pruceli lodzii (Orientace S) (Z2)	16	EXT	117,9	0,268	0,40	0,28	96%
STN-14	SO4_Obvodova stena_stitova puv lodzii (Orientace J) (Z1)	20	EXT	114,8	0,286	0,30	0,21	136%
STN-14	SO4_Obvodova stena_stitova puv lodzii (Orientace J) (Z3)	20	EXT	4,2	0,286	0,30	0,21	136%
STN-15	SO4_Obvodova stena_stitova puv lodzii (Orientace S) (Z1)	20	EXT	100,8	0,286	0,30	0,21	136%
STN-16	SO4_Obvodova stena_stitova puv lodzii (Orientace Z) (Z1)	20	EXT	58,8	0,286	0,30	0,21	136%
STN-17	SO4_Obvodova stena_stitova puv lodzii (Orientace V) (Z1)	20	EXT	54,6	0,286	0,30	0,21	136%
STN-18	SO5_Obvodova stena_Ytong (Orientace S) (Z1)	20	EXT	25,1	0,226	0,30	0,21	108%
STN-19	SO5_Obvodova stena_Ytong (Orientace V) (Z2)	16	EXT	11,6	0,226	0,40	0,28	81%
STN-20	SO5_Obvodova stena_Ytong (Orientace Z) (Z1)	20	EXT	23,8	0,226	0,30	0,21	108%

STŘECHY				1 121,2				
STR-26	Plocha strecha (Z1)	20	EXT	764,9	0,453	0,24	0,17	270%
STR-26	Plocha strecha (Z2)	16	EXT	97,3	0,453	0,32	0,22	202%
STR-27	Plocha strecha pristavba vstup (Z2)	16	EXT	5,8	0,496	0,32	0,22	221%
STR-28	Sikma strecha pristavba vstup (Orientace V, Sklon 30°) (Z2)	16	EXT	18,9	0,496	0,32	0,22	221%
STR-28	Sikma strecha pristavba vstup (Orientace V, Sklon 30°) (Z3)	20	EXT	12,5	0,496	0,24	0,17	295%
STR-29	Sikma strecha pristavba vstup (Orientace J, Sklon 45°) (Z2)	16	EXT	25,7	0,496	0,32	0,22	221%
STR-29	Sikma strecha pristavba vstup (Orientace J, Sklon 45°) (Z3)	20	EXT	1,3	0,496	0,24	0,17	295%
STR-30	Strecha pristavba komerce (Z2)	16	EXT	12,6	0,496	0,32	0,22	221%
STR-30	Strecha pristavba komerce (Z3)	20	EXT	182,3	0,496	0,24	0,17	295%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				259,7				
PDL(z)-32	Podlaha na zemině (Z2)	16	ZEM	53,7	3,372	0,60	0,42	803%
PDL(z)-32	Podlaha na zemině (Z3)	20	ZEM	206,0	3,372	0,45	0,32	1 070%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1 144,1				
PDL-34	Vnitřní podlaha nad suterénem (Z1-Z4)	20	NZ4	554,8	1,824	0,60	0,42	434%
PDL-34	Vnitřní podlaha nad suterénem (Z3-Z4)	20	NZ4	212,5	1,824	0,60	0,42	434%
PDL-34	Vnitřní podlaha nad suterénem (Z2-Z4)	16	NZ4	229,9	1,824	0,80	0,56	326%
PDL-34	Vnitřní podlaha nad suterénem (Z1-Z5)	20	NZ5	51,9	1,824	0,60	0,42	434%
PDL-34	Vnitřní podlaha nad suterénem (Z2-Z5)	16	NZ5	95,0	1,824	0,80	0,56	326%

VÝPLNĚ OTVORŮ				1 932,6				
VYP-35	Vnější okna (Orientace V) (Z1)	20	EXT	606,8	1,200	1,50	1,05	114%
VYP-36	Vnější okna (Orientace S) (Z1)	20	EXT	252,6	1,200	1,50	1,05	114%
VYP-36	Vnější okna (Orientace S) (Z2)	16	EXT	75,7	1,200	2,00	1,40	86%
VYP-36	Vnější okna (Orientace S) (Z3)	20	EXT	19,8	1,200	1,50	1,05	114%
VYP-37	Vnější okna (Orientace Z) (Z1)	20	EXT	634,7	1,200	1,50	1,05	114%
VYP-37	Vnější okna (Orientace Z) (Z3)	20	EXT	13,7	1,200	1,50	1,05	114%
VYP-38	Vnější okna (Orientace J) (Z1)	20	EXT	221,0	1,200	1,50	1,05	114%
VYP-38	Vnější okna (Orientace J) (Z2)	16	EXT	71,7	1,200	2,00	1,40	86%
VYP-39	Vnější okna prosklená stěna vstup (Orientace J) (Z2)	16	EXT	9,6	1,200	2,00	1,40	86%
VYP-39	Vnější okna prosklená stěna vstup (Orientace J) (Z3)	20	EXT	5,1	1,200	1,50	1,05	114%
VYP-40	Vnější okna prosklená stěna vstup (Orientace JV) (Z2)	16	EXT	11,0	1,200	2,00	1,40	86%
VYP-41	Vnější dveře (Orientace Z) (Z2)	16	EXT	2,8	1,700	2,30	1,54	110%
VYP-42	Vnější dveře (Orientace V) (Z2)	16	EXT	2,8	1,700	2,30	1,54	110%
VYP-42	Vnější dveře (Orientace V) (Z3)	20	EXT	3,3	1,700	1,70	1,15	148%
VYP-43	Vnější dveře (Orientace J) (Z2)	16	EXT	2,1	1,700	2,30	1,54	110%

TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	0,050	---	0,014	357%

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 tepla¹	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	SZTE - Soustava zásobování tepelnou energií	---	účinná SZTE – OZE≤80%	773	98	---	Z1: 92% Z2: 92% Z3: 92%	Z1: 88% Z2: 88% Z3: 88%	100% 614

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	SZTE - Soustava zásobování tepelnou energií	---	účinná SZTE – OZE≤80%	340	98	---	TVsys 1: 86,9	4 554,47	100,0
									333

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)	Kombinované osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - obytné zóny	10 478,98	100	1,70	1,00	1,00	0,87
Z2 (L1)	Kombinované osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	2 505,30	75	1,10	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Kombinované osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	376,67	300	1,10	1,00	1,00	0,91
NZ4 (L1)	Kombinované osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	897,50	50	1,10	1,00	1,00	1,00
NZ5 (L1)	Kombinované osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. - ostatní zóny	117,50	50	1,10	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	Střechy a stropy: OP _s -1 - Zateplením střeš tepelnou izolací na doporučené hodnota součinitele prostupu tepla U _{rec} = 0,16 W/m ² .K.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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	ANO	ANO	Je doporučena instalace fotovoltaické elektrárny na plochou střechu objektu. Výkon FVE je doporučeno zvolit maximální dle statických možností a s ohledem na předpokládanou spotřebu elektřiny v objektu. V rámci opatření je uvažováno s instalací FVE o výkonu 18 kWp (jižní orientace panelů, sklon panelů 15°).
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Instalace zařízení pro kombinovanou výrobu elektřiny a tepla není vhodná s ohledem na nízkou spotřebu elektřiny v objektu.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	Objekt je v současné době připojen na soustavu zásobování tepelnou energií. Použití jiného typu zásobování tepelnou energií není vhodné z ekonomického hlediska.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Instalace tepelného čerpadla není doporučena z ekonomického hlediska.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	V rámci návrhu energeticky úsporných opatření je doporučeno zlepšení tepelně izolačních parametrů střech - zateplením tepelnou izolací na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla $U_{rec} = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$. Pro dosažení klasifikační třídy primární energie z neobnovitelných zdrojů je doporučena instalace fotovoltaické elektrárny na plochou střechu objektu. Výkon FVE je doporučeno zvolit maximální dle statických možností a s ohledem na předpokládanou spotřebu elektřiny v objektu. V opatření je uvažováno s instalací FVE o výkonu 18 kWp (jižní orientace panelů, sklon panelů 15°).			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	60,39	83,28	83,55	
	859	1185	1189	
Soubor navržených opatření	58,22	80,54	78,16	
	829	1146	1112	
Dosažená úspora energie	2,17	2,74	5,39	-
	30.9	39.0	76.7	

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:	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
Snižování 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 - Pokoje (obytná zóna)	11 030,5	35,4	25
	Z2 - Komunikace (obytná zóna)	2 783,7		25
	Z3 - Komerce (ostatní zóna)	418,5		40

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	Příslušající 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	0,58	0,40	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	83,28	81,05	---
------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

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	83,55	67,18	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	-------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.8
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	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:	https://www.kataloguspor.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Ctibor Hůlka	Číslo oprávnění:	269
Telefon:	234 054 291	E-mail:	info@dekprojekt.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:	459744.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	07.10.2022		
Platnost průkazu do:	07.10.2032		