

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.: Kovářská 1256/8

PSC, obec: 190 00 Praha

K.ú., parcelní č.: Libeň, 3232

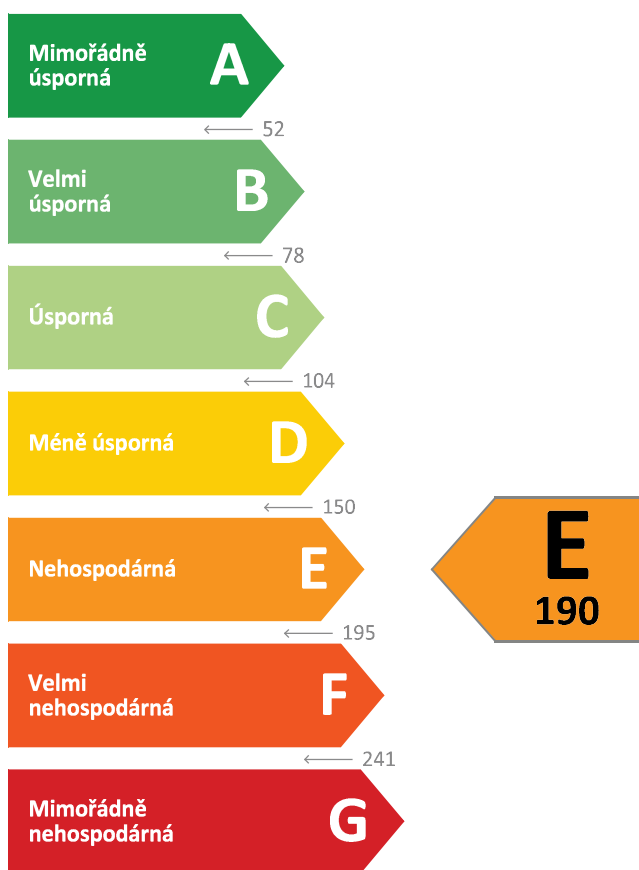
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 1116,7 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



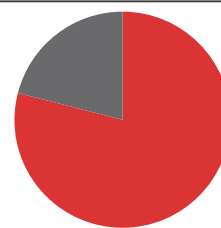
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 124,1 (79 %)
Elektřina - 33,8 (21 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1,03 W/(m ² .K)	F
Měrná potřeba tepla na vytápění	89 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	141 kWh/(m ² .rok)	E
Vytápění	117 kWh/(m ² .rok)	F
Chlazení	-	
Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	C
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	18 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	6 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Dana Nagyová

Osvědčení č.: 1095

Kontakt: nagyova.d@gmail.com

Ev. č. průkazu: 424757.0

Vyhotoveno dne: 08.04.2022

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	Část obce:	Libeň
Ulice:	Kovářská	Č.p / č. or. (č.ev.):	1256/8
Katastrální území:	Libeň	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3232	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1930	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.

Předmětem pracování PENB je prodej/pronájem částí bytového domu, profil užívání dle ČSN 730331-1 Obytné zóny Bytový dům. Bytový dům střední řadový, šestipodlažní, podsklepený, jedenáct bytových jednotek, jeden nebytový prostor - administrativní. Obvodové stěny vystavěny z cihly plně tl. 750, 600 a 450 mm bez vnější přídavné tepelné izolace. Podlaha k zemině bez tep. izolace. Střeška do ulice pultová, v podkrovním bytě střeška i strop s vloženou tep. izolací tl. 250 mm, střeška do dvora plochá, v bytě s vloženou tep. minerální izolací tl. 40 mm nad přidaným SDK, jinde bez tep. izolace, stropy dřev. trámové se škvárovým násypem, nad suterénem železobetonová deska se škvár. násypem tl. 120 mm a záklopem. Otvorové výplně v bytech a nebyt. prostoru včleně vstupních dveří plastové s dvojskly, r. v. 2012, na schodišti dřevěné zdvojené, v nebyt. prostorech špaletové. Větrání přirozené, koupelny s odv. ventilátory. Osvětlení kombinované. Vytápění smíšené, část teplovodní, plynové kondenz. kotle, celkem 109,2 kW, plyn. kotel, 24 kW, elektrokotel, 12 kW, část teplovzdušné, WAW, celkem 40,3 kW, nebyt. prostor el. přímotopy, cca 5 kW. Teplá voda připravována v plynových karmách, průtokově z kotlů nebo el. bojlerů, 80 l.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	3767,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1058,4
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,28
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1116,7
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,0

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 vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Byty WAW	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	304,7
Z1.1	byty waw	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	287,1
Z1.2	byty waw odv.	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	17,6
Z2	Byty plyn	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	77,8
Z2.1	byty plyn	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	73,6
Z2.2	byty plyn odv.	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	4,3
Z3	Byty plyn. kond.	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	436,1
Z3.1	byty plyn kond	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	414,2
Z3.2	byty plny kond odv.	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	21,8

(pokračování)

(pokračování)

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		
Z4	Byty elektrokotel	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	79,9
Z4.1	byty elk	Obytné zóny - BD - byt	-	-	20,0	75,4
Z4.2	byty elk odv.	Obytné zóny - RD - byt	-	-	20,0	4,5
Z5	Kanc.	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	60,1
Z5.1	Kanc.	Admin.budovy - oddělené kanceláře	-	-	20,0	57,8
Z5.2	kanc. odv.	Admin.budovy - oddělené kanceláře	-	-	20,0	2,4
Z6	BD chodby	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	158,1
NZ1	sut	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ2	puda	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	np prad	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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 neuvvažují 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 odebraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Zemní plyn	69,4 %	-	-	-	9,2 %	-	-	78,6 %
	109,64	-	-	-	14,45	-	-	124,09
Elektřina	13,3 %	-	0,0 %	-	3,7 %	4,4 %	-	21,4 %
	20,95	-	0,01	-	5,82	7,01	-	33,78

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

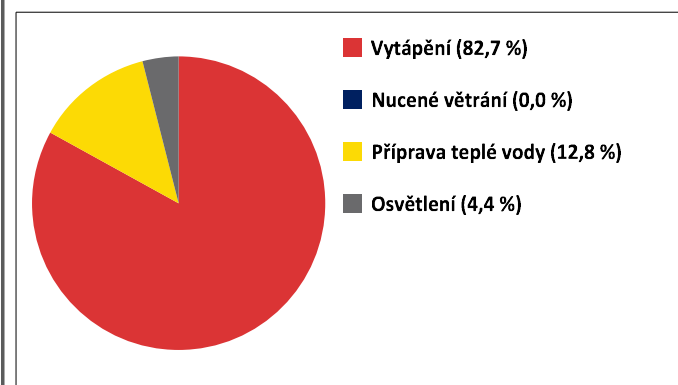
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

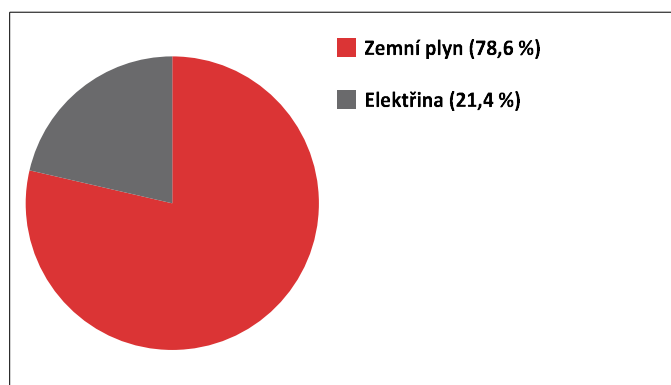
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	82,7 %	-	0,0 %	-	12,8 %	4,4 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	117	-	0	-	18	6	-	141
MWh/rok	130,59	-	0,01	-	20,27	7,01	-	157,88

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.

Ergonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok									

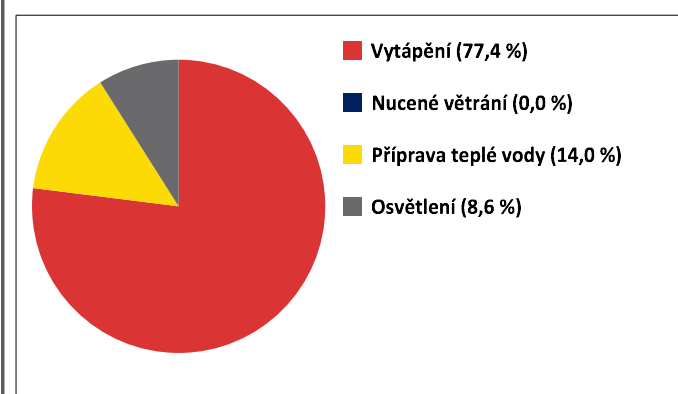
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	51,7 %	-	-	-	6,8 %	-	-	58,6 %
		109,64	-	-	-	14,45	-	-	124,09
Elektřina	2,6	25,7 %	-	0,0 %	-	7,1 %	8,6 %	-	41,4 %
		54,46	-	0,02	-	15,13	18,22	-	87,84

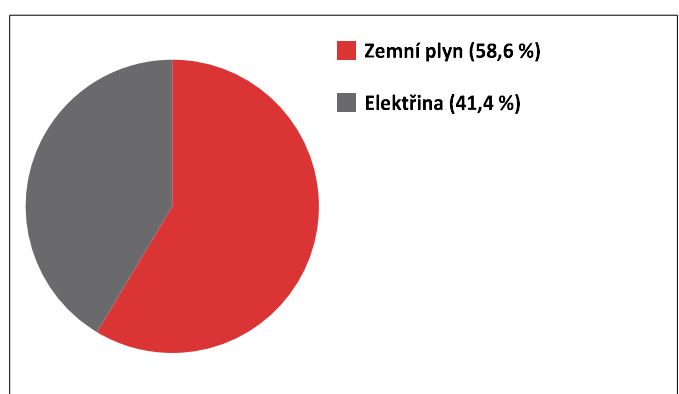
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	77,4 %	-	0,0 %	-	14,0 %	8,6 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	147	-	0	-	26	16	-	190
MWh/rok	164,10	-	0,02	-	29,58	18,22	-	211,93

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu

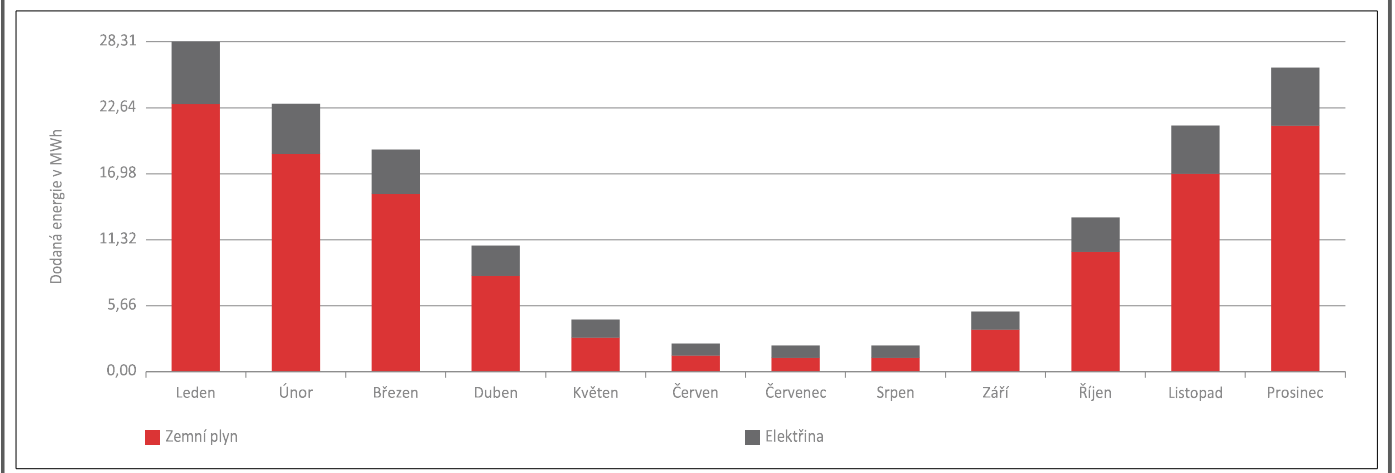


Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

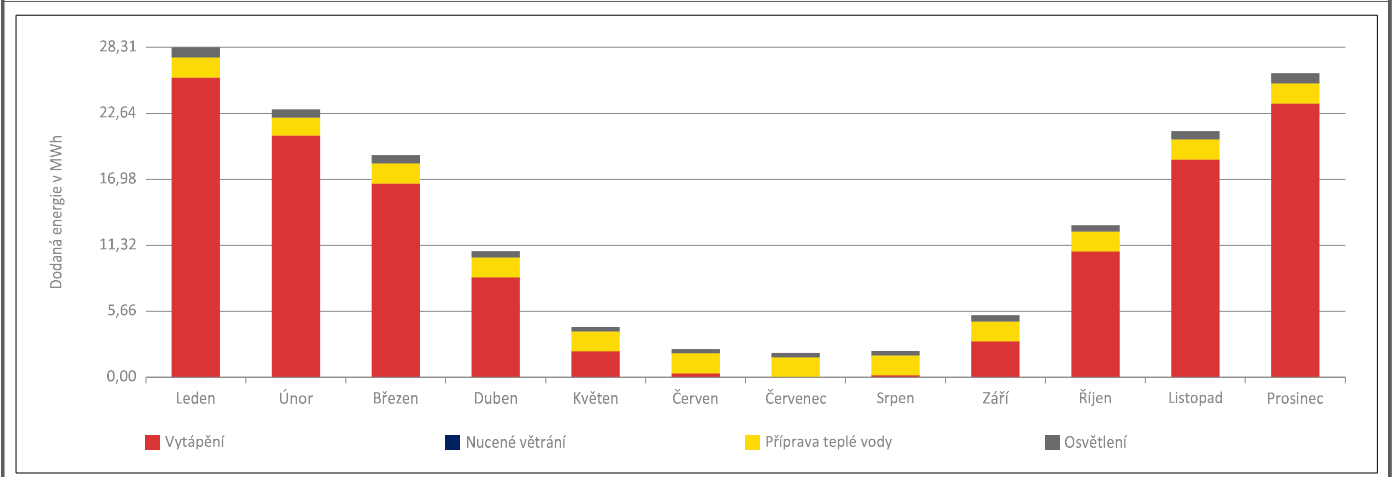


D**ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE DLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	28,31	23,10	19,02	10,80	4,36	2,43	2,19	2,22	5,19	13,21	21,01	26,05
Zemní plyn	23,05	18,74	15,27	8,32	2,88	1,39	1,23	1,23	3,57	10,33	16,95	21,13
Elektřina	5,25	4,36	3,75	2,49	1,48	1,04	0,96	0,99	1,62	2,88	4,06	4,91

Roční průběh dodané energie dle energonositelů**BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	28,31	23,10	19,02	10,80	4,36	2,43	2,19	2,22	5,19	13,21	21,01	26,05
Vytápění	25,70	20,81	16,69	8,64	2,23	0,38	0,08	0,09	3,02	10,88	18,62	23,45
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	1,72	1,55	1,72	1,67	1,72	1,67	1,72	1,72	1,67	1,72	1,67	1,72
Osvětlení	0,89	0,73	0,61	0,50	0,41	0,38	0,38	0,41	0,51	0,60	0,72	0,88
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

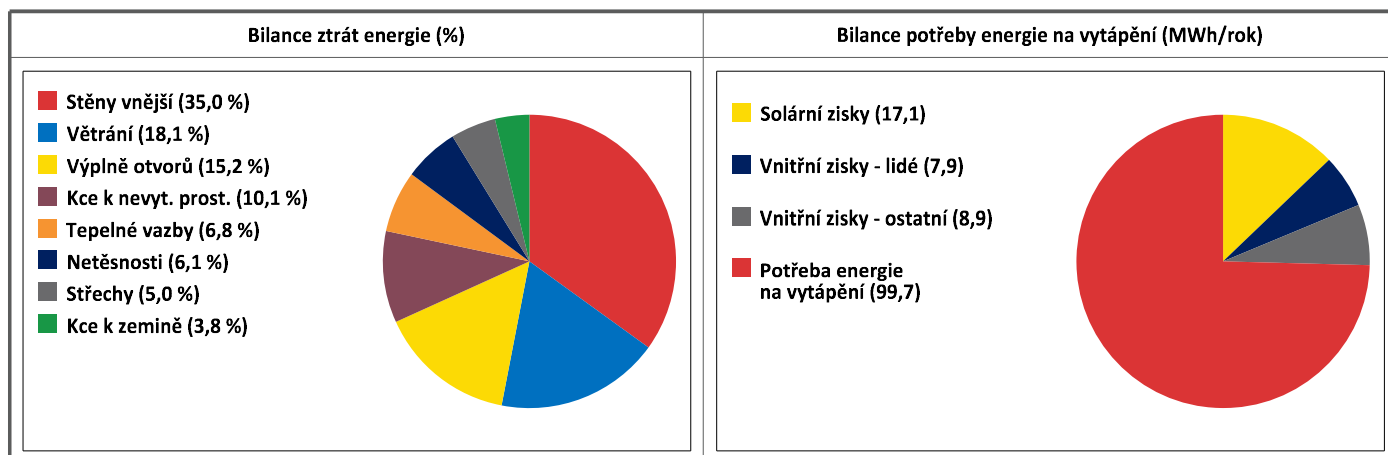
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

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	101,354	Solární zisky	MWh/rok	17,112
Větrání		24,164	Vnitřní zisky - lidé		7,903
Netěsnosti obálky - infiltrace		8,133	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		8,948
Celkem		133,651	Celkem		33,963

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	99,688	kWh/m ² .rok	89
------------------------------------	---------	--------	-------------------------	----

**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 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažení úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

STĚNY VNĚJŠÍ					399,7			
SV1	SO1 obv. CP 750	20,0	EXT	74,5	0,961	0,30	0,30	320 %
SV2	SO1 obv. CP 750	16,0	EXT	3,9	0,961	0,40	0,40	240 %
SV3	SO2 obv. CP 450	20,0	EXT	183,1	1,371	0,30	0,30	457 %
SV4	SO2 obv. CP 450	16,0	EXT	6,3	1,371	0,40	0,40	343 %
SV5	SO3 obv. CP 600	20,0	EXT	131,2	1,127	0,30	0,30	376 %
SV6	SO6 obv. CP 530	16,0	EXT	0,7	1,228	0,40	0,40	307 %

STŘECHY					116,3			
ST1	SCH1 střecha pl.	20,0	EXT	36,8	0,694	0,24	0,24	289 %
ST2	SCH2 střecha š.	20,0	EXT	54,4	0,224	0,24	0,24	93 %
ST3	SCH3 střecha pl. ch.	16,0	EXT	25,2	1,703	0,32	0,32	532 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					102,4			
PZ1	PDL2 podlaha k zem.	20,0	ZEM	60,1	4,000	0,45	0,45	889 %
PZ2	PDL2 podlaha k zem.	16,0	ZEM	22,7	4,000	0,60	0,60	667 %
SZ1	SO4 obv. CP 750 k zem.	20,0	ZEM	15,4	1,012	0,45	0,45	225 %
SZ2	SO5 obv. CP 450 k zem.	20,0	ZEM	1,1	1,486	0,45	0,45	330 %
SZ3	SO7 obv. CP 530 k zem.	16,0	ZEM	3,1	1,318	0,60	0,60	220 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					297,5			
KN1	PDL1 podlaha k nevyt. pr.	20,0	NEVYT	85,2	1,179	0,60	0,60	197 %
KN2	PDL1 podlaha k nevyt. pr.	16,0	NEVYT	10,2	1,179	0,80	0,80	147 %
KN3	STR1 strop	20,0	NEVYT	44,6	0,229	0,30	0,30	76 %
KN4	STR2 strop k nevyt.	20,0	NEVYT	32,6	0,993	0,60	0,60	166 %
KN5	SN1 stěna k nevyt. CP 450	20,0	NEVYT	29,9	1,236	0,60	0,60	206 %
KN6	SN1 stěna k nevyt. CP 450	16,0	NEVYT	15,0	1,236	0,80	0,80	155 %
KN7	SN2 stěna k půdě CP 450	20,0	NEVYT	2,8	1,236	0,30	0,30	412 %
KN8	SN2 stěna k půdě CP 450	16,0	NEVYT	3,0	1,236	0,40	0,40	309 %
KN9	SN3 stěna k nevyt. CP 750	20,0	NEVYT	6,0	0,897	0,60	0,60	150 %
KN10	SN3 stěna k nevyt. CP 750	16,0	NEVYT	10,7	0,897	0,80	0,80	112 %
KN11	SN4 stěna k nevyt. CP 240	20,0	NEVYT	18,1	1,720	0,60	0,60	287 %
KN12	SN5 stěna k nevyt. CP 530	16,0	NEVYT	20,6	1,120	0,80	0,80	140 %
KN13	SN6 stěna k nevyt. CP 300	16,0	NEVYT	9,1	1,120	0,80	0,80	140 %

(pokračování)

(pokračování)

KN14	SN7 stěna k nevyt. CP 100	16,0	NEVYT	9,7	2,360	0,80	0,80	295 %
------	---------------------------	------	-------	-----	-------	------	------	-------

VÝPLNĚ OTVORŮ				142,4				
KN15	D3	16,0	NEVYT	1,8	2,000	2,30	2,20	91 %
KN16	D5	16,0	NEVYT	1,7	2,000	2,30	2,20	91 %
KN17	D6	16,0	NEVYT	1,3	2,000	2,30	2,20	91 %
VO1	O1	20,0	EXT	44,9	1,500	1,50	1,50	100 %
VO2	O2	20,0	EXT	6,8	1,500	1,50	1,50	100 %
VO3	O3	20,0	EXT	52,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO4	O4	20,0	EXT	0,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO5	O5	20,0	EXT	0,9	1,500	1,50	1,50	100 %
VO6	O6	20,0	EXT	1,8	1,500	1,50	1,50	100 %
VO7	O7	20,0	EXT	4,4	1,400	1,40	1,40	100 %
VO8	O8	20,0	EXT	1,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO9	O9	20,0	EXT	0,8	1,500	1,50	1,50	100 %
VO10	O10	20,0	EXT	0,5	1,500	1,50	1,50	100 %
VO11	O11	20,0	EXT	1,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO12	D1	16,0	EXT	2,2	1,500	2,30	2,20	68 %
VO13	O12	16,0	EXT	14,5	2,400	2,00	2,00	120 %
VO14	D2	16,0	EXT	5,3	1,500	2,30	2,20	68 %

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.</i>								
Vliv tepelných vazeb				0,093		0,020		466 %

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
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	Byty WAW	kombinované	304,7	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Byty plyn	kombinované	77,8	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS3	Byty plyn. kond.	kombinované	436,1	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS4	Byty elektrokotel	kombinované	79,9	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS5	Kanc.	kombinované	60,1	300,0	1,10	1,00	1,00	1,00
OS6	BD chodby	kombinované	158,1	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
ON1	sut	kombinované	-	30,0	-	1,00	1,00	1,00
ON2	prad	kombinované	-	30,0	-	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 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	stěny obv. a k nevyt. pr., otvorové výplně, střecha, podlahy
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	-
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	LED osvětlení

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie	Proveditelnost			Popis návrhu
	Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4 Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	fotovoltaický systém
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	-
Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	-
Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	-

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Doporučuji zateplit všechny konstrukce nesplňující doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 730450-2 tak, aby tuto hodnotu splňovaly. Pro snížení celkové dodané energie a primární energie z neobnovitelných zdrojů navrhuji instalovat LED osvětlení a fotovoltaický systém pro spotřebu vyrobené elektrické energie v objektu.			
	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	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	104 116,1	141 157,9	190 211,9	
Soubor navržených opatření	57 63,7	77 86,4	95 106,2	
Dosažená úspora energie	47 52,4	64 71,5	95 105,7	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
----------	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY			
--	--	--	--

Požadavek vyhlášky dle:	není požadavek	Splněno:	není požadavek
-------------------------	----------------	----------	----------------

REFERENČNÍ BUDOVA				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	304,7	46	3,0
	Obytná	77,8	38	3,0
	Obytná	436,1	47	3,0
	Obytná	79,9	38	3,0
	Jiná než obytná	60,1	55	3,0
	Obytná	158,1	56	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. c)

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)

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

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)

X	-	-	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---	---

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
-----------------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2021.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční 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. Dana Nagyová	Číslo oprávnění:	1095
Telefon:	721 321 729	E-mail:	nagyova.d@gmail.com


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:	424757.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.04.2022		
Platnost průkazu do:	08.04.2032		