

# 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: BD A3, parc. 3480/24

PSČ, místo: Praha 11

K.ú., parcelní č.: Praha Chodov (728225), 3480/24

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2517

m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů  
kWh/(m<sup>2</sup>·rok)



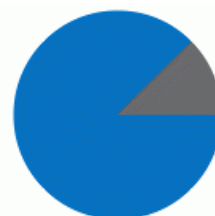
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ účinná SZTE – OZE ≤ 80%: 134.7  
■ elektřina: 19



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.29 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>B</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	26.2 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>61.0 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>A</b>
	Vytápění	32.0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	0.73 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	21.5 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	6.81 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>

Energetický specialista: Ing. Jiří Malkovský

Osvědčení č.: 118

Kontakt: j.malkovsky@volny.cz



Ev. č. průkazu: 874731.0

Vyhotoveno dne: 20.10.2025

Podpis:

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha 11	Část obce:	Chodovec
Ulice:	BD A3	Č.p. / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Praha Chodov (728225)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	3480/24	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:

Bytový dům A3 je součástí projektu Obytného souboru Chodovec a je jedním ze tří typově podobných domů postavených na společné podnoži podzemního podlaží obsahující garážová stání a sklepy. Jedná se o bytový dům s funkcí bydlení. Objekt má 4 nadzemní podlaží, půdorysné rozměry jsou 16,9 x 43,5 m, s ustoupeným 4.NP. Objekt je řešen jako zděný stěnový systém ze zdiva VAPIS 20 s kontaktním zateplením tl. 220 mm EPS 100 F na fasádách. Skladba střechy na žb monolitické konstrukci stropu tl. 250 mm obsahuje 220 mm EPS 200 S. Terasa zastřešující 3. NP na žb monolitické konstrukci stropu tl. 250 mm obsahuje spádovou vrstvu 20 až 100 mm z klinků EPS 150 S a 100 mm PUR 022. Podlaha ve skladbě obsahuje 40 mm kročejové izolace EPS T400 a 40 mm EPS 150 Z, v místech plnicích funkcí stropu nad garážemi je žb monolitická konstrukce z vnější strany opatřena kontaktní izolací MW tl 80 mm. Okna jsou osazená izolačními trojskly v kvalitě tepelné ochrany  $U_w = 0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$ , Vchodové dveře a prosklení společných prostorů 1.NP  $U_D = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ ,  $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Výpočet předpokládá, že v rámci zpracování projektu pro realizaci stavby a při její realizaci byly důsledně optimalizovány tepelné vazby.

#### Stručný popis technických systémů:

Dodavatelem teplé vody a tepla pro vytápění objektu bude společnost LC alfa, s.r.o., zapsaná v přehledu účinných soustav zásobování tepelnou energií, která bude fakturovat teplo a teplou vodu na základě údajů fakturačních měřidel na patě objektu. Rozvod teplé vody s cirkulací a rozvod topné vody bude proveden z tlakově nezávislé předávací stanice umístěné v suterénu hodnoceného objektu A3, na primární straně napájené přípojkou horkovodu PT, a.s.

Otopný systém je navržen teplovodní o teplotním spádu 70/55 °C. V koupelnách bytů bude instalováno trubkové otopné těleso Concept 100, ve společných prostorech domu a všech bytech budou instalována desková otopná tělesa RADIK Plan Ventil Kompakt s vestavěnou ventilovou vložkou. Všechna tělesa budou opatřena termostatickými hlavicemi.

Bytové jednotky budou nuceně větrány bez nutnosti zajistit větrání nárazovým provětráním otvratelnými okny. Přívod čerstvého vzduchu bude z fasády bytových domů, odvod vzduchu bude přes sociální zařízení bytů, kde budou osazeny podtlakové radiální ventilátory, které budou po přepnutí do klidového režimu trvale v chodu zajišťujícím hygienickou výměnu vzduchu. Byty A3.04.01 a A3.04.02 jsou vybaveny rekuperačními jednotkami Climos 200 Eco, byt A3.02.06 jednotkou Atrea Duplex 300 Easy2.aM.

Větrání prostoru garážových stání je navrženo podtlakové pomocí potrubí vedeného prostorem garáže a odvodního ventilátoru, který bude umístěn pod stropem garáže. Celkové odsávané množství vzduchu je 1750 m<sup>3</sup>/h tj. 50 m<sup>3</sup>/h na jedno stání. Kromě spínání větrání od čidel CO budou garáže větrány podle časového programu v intervalech, které určí provozní předpis.

Pro vybrané byty je provedena příprava na chlazení jako VRV systém zvlášť pro každý byt.

Umělé osvětlení bude zajištěno svítidly osazenými převážně vysoce účinnými LED zdroji. Osvětlení bude spínáno místně vypínači a přepínači, v garáži bude spínáno infradetektorem a vypínáno pomocí časového relé.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	7 357,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	2 897,7
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,39
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	2 517,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	31,7

VÝPOČTOVÉ ZÓNY						
<i>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.</i>						
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bytová zóna - prostor bytu 1-2-3NP	2.BD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 877,4
Z2	Chodby - schodiště	3.BD - prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	362,8
NZ3	Sklepy	Obecný nevytápěný prostor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ4	Podzemní garáže	45.Ostatní provozy -hromadné garáže (nevytápěné)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z5	Bytová zóna - prostor bytu 4NP	2.BD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	277,2

**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 soustav zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektrina	---	---	1,2%	---	---	11,2%	---	12,4%
	---	---	1.85	---	---	17.1	---	19.0
účinná SZTE – OZE≤80%	52,5%	---	---	---	35,2%	---	---	87,6%
	80.6	---	---	---	54.0	---	---	135

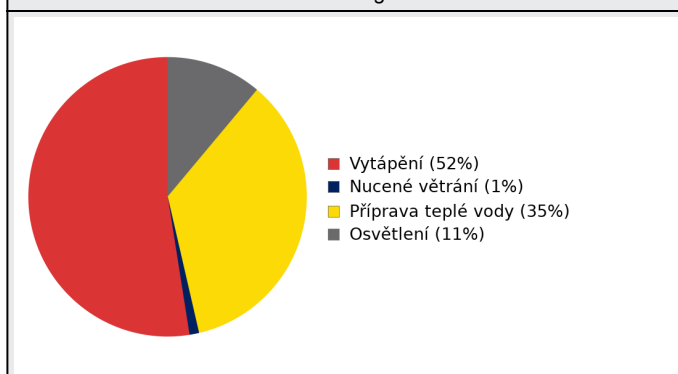
**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

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.

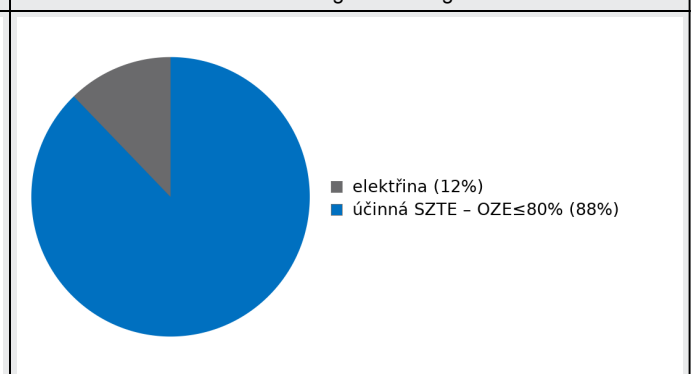
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	52,5%	---	1,2%	---	35,2%	11,2%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	32,0	---	0,7	---	21,5	6,8	---	61,0
MWh/rok	80.6	---	1.85	---	54.0	17.1	---	154

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									

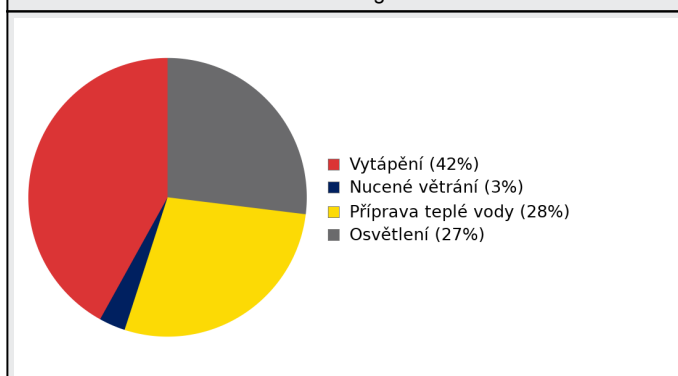
## ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	---	---	2,9%	---	---	26,8%	---	29,7%
		---	---	3,88	---	---	36,0	---	39,9
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	42,1%	---	---	---	28,2%	---	---	70,3%
		56,4	---	---	---	37,8	---	---	94,3

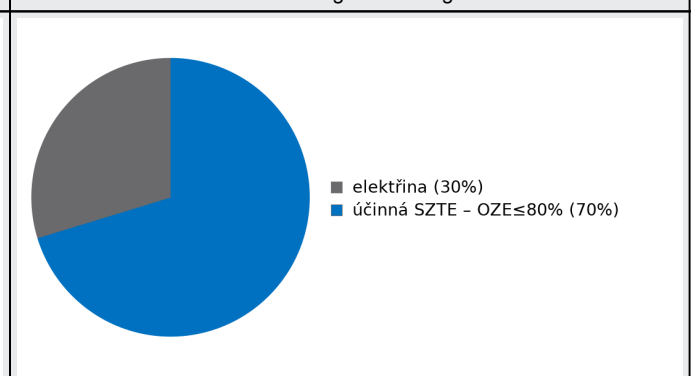
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	42,1%	---	2,9%	---	28,2%	26,8%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	22,4	---	1,5	---	15,0	14,3	---	53,3
MWh/rok	56,4	---	3,88	---	37,8	36,0	---	134

Podíl dodané energie dle účelu

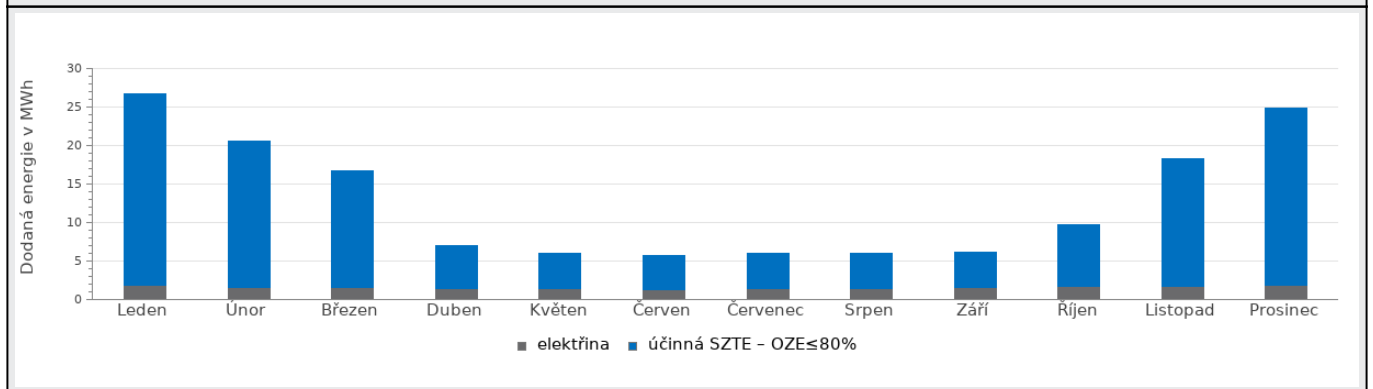


Podíl dodané energie dle energonositele

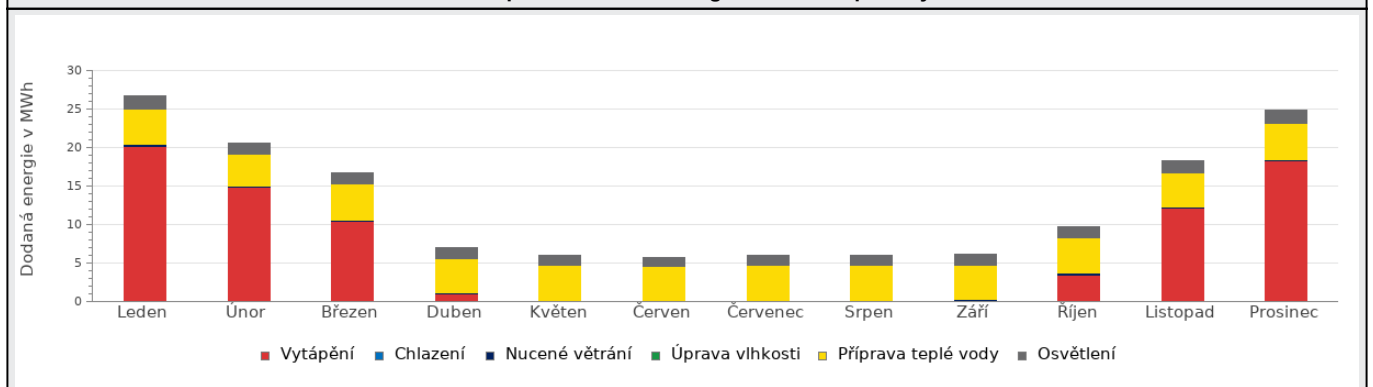


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	26.7	20.5	16.7	6.93	6.01	5.77	5.97	6.06	6.10	9.78	18.4	24.8
elektrina	1.85	1.58	1.63	1.45	1.41	1.33	1.38	1.47	1.51	1.70	1.77	1.90
účinná SZTE – OZE≤80%	24.8	18.9	15.1	5.48	4.60	4.44	4.59	4.59	4.59	8.08	16.6	22.9

**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	26.7	20.5	16.7	6.93	6.01	5.77	5.97	6.06	6.10	9.78	18.4	24.8
Vytápění	20.2	14.8	10.5	1.04	0.009	0.00	0.00	0.00	0.15	3.49	12.1	18.3
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	0.16	0.14	0.16	0.15	0.16	0.15	0.16	0.16	0.15	0.16	0.15	0.16
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	4.59	4.15	4.59	4.44	4.59	4.44	4.59	4.59	4.44	4.59	4.44	4.59
Osvětlení	1.70	1.44	1.47	1.30	1.25	1.18	1.23	1.32	1.36	1.54	1.62	1.74

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

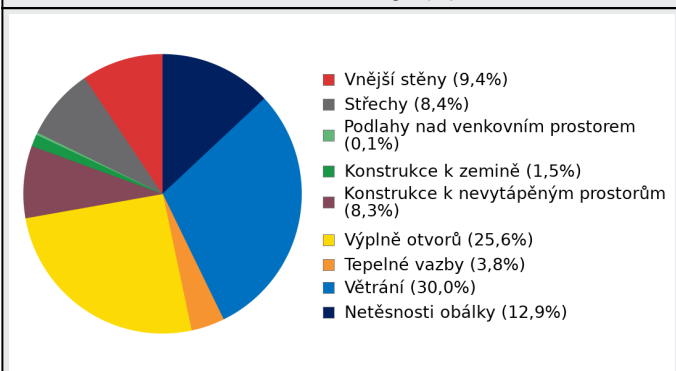
**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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.

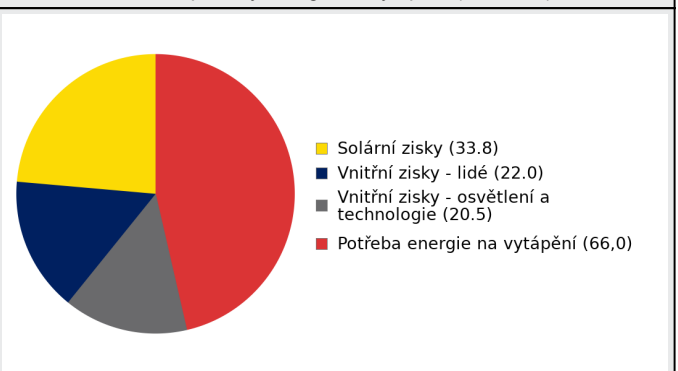
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	81.2	Solární zisky	MWh/rok	33.8
Větrání		42.6	Vnitřní zisky - lidé		22.0
Netěsnosti obálky - infiltrace		18.4	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		20.5
Celkem		142	Celkem		76.3

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	66,0	kWh/m <sup>2</sup> .rok	26,2
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**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.

<b>F</b>	<b>OBÁLKA BUDOVY</b>
----------	----------------------

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
					$\Theta_i$	---	$A_j$	
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				927,7				
STN-35	Stěna JZ 4 (Z5)	20	EXT	44,8	0,141	0,30	0,21	67%
STN-36	Stěna SV 4 (Z5)	20	EXT	59,6	0,141	0,30	0,21	67%
STN-37	Stěna SZ 4 (Z5)	20	EXT	41,6	0,141	0,30	0,21	67%
STN-38	Stěna JV 4 (Z5)	20	EXT	45,0	0,141	0,30	0,21	67%
STN-39	Stěna JZ 3 (Z1)	20	EXT	70,3	0,141	0,30	0,21	67%
STN-40	Stěna SV 3 (Z1)	20	EXT	86,7	0,141	0,30	0,21	67%
STN-41	Stěna SZ 3 (Z1)	20	EXT	37,6	0,141	0,30	0,21	67%
STN-42	Stěna JV 3 (Z1)	20	EXT	34,5	0,141	0,30	0,21	67%
STN-43	Stěna JZ 2 (Z1)	20	EXT	72,0	0,141	0,30	0,21	67%
STN-44	Stěna SV 2 (Z1)	20	EXT	84,8	0,141	0,30	0,21	67%
STN-45	Stěna SZ 2 (Z1)	20	EXT	41,3	0,141	0,30	0,21	67%
STN-46	Stěna JV 2 (Z1)	20	EXT	34,5	0,141	0,30	0,21	67%
STN-47	Stěna JZ 1 (Z1)	20	EXT	64,5	0,141	0,30	0,21	67%
STN-47	Stěna JZ 1 (Z2)	16	EXT	18,9	0,141	0,40	0,28	50%
STN-48	Stěna SV 1 (Z1)	20	EXT	97,5	0,141	0,30	0,21	67%
STN-49	Stěna SZ 1 (Z1)	20	EXT	52,5	0,141	0,30	0,21	67%
STN-50	Stěna JV 1 (Z1)	20	EXT	39,0	0,141	0,30	0,21	67%
STN-50	Stěna JV 1 (Z2)	16	EXT	2,7	0,141	0,40	0,28	50%

STŘECHY				734,2				
STR-51	Střecha 4NP (Z2)	16	EXT	40,0	0,153	0,32	0,22	68%
STR-51	Střecha 4NP (Z5)	20	EXT	277,2	0,153	0,24	0,17	91%
STR-52	Střecha 3NP terasa (Z1)	20	EXT	383,5	0,168	0,24	0,17	100%
STR-52	Střecha 3NP terasa (Z2)	16	EXT	8,6	0,168	0,32	0,22	75%
STR-60	Střecha 2NP terasa (Z1)	20	EXT	25,0	0,168	0,24	0,17	100%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				15,5				
PDL-59	Podlaha nad vstupem (Z1)	20	EXT	15,5	0,128	0,24	0,17	76%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				59,3				
STN(z)-55	Stěna suterénu k zemině (Z2)	16	ZEM	21,3	0,261	0,26	0,26	100%
PDL(z)-57	Podlaha na zemině chodba (Z2)	16	ZEM	38,0	4,600	4,60	4,60	100%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				730,1				
PDL-53	Podlaha bytů nad sklepy (Z1-Z3)	20	NZ3	97,2	0,128	0,60	0,42	30%

PDL-61	Podlaha nad garážemi (Z1-Z4)	20	NZ4	496,5	0,246	0,60	0,42	59%
PDL-61	Podlaha nad garážemi (Z2-Z4)	16	NZ4	87,1	0,246	0,80	0,56	44%
STN-63	Stěna PP chodby (Z2-Z4)	16	NZ4	49,3	0,200	0,80	0,56	36%

VÝPLNĚ OTVORŮ				430,8				
VYP-1	Okno 1 SV (Z5)	20	EXT	15,6	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-2	Okno 2 JZ (Z5)	20	EXT	9,4	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-3	Okno 3 SZ (Z5)	20	EXT	9,2	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-4	Okno 4 JV (Z5)	20	EXT	9,2	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-5	Okno 5 SZ (Z5)	20	EXT	2,6	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-6	Okno 6 SZ (Z5)	20	EXT	3,5	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-7	Okno 8 JV (Z5)	20	EXT	2,7	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-8	Okno 9 JZ (Z1)	20	EXT	39,9	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-9	Okno 10 SV (Z1)	20	EXT	25,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-10	Okno 11 SZ (Z1)	20	EXT	10,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-11	Okno 12 JV (Z1)	20	EXT	10,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-12	Okno 13 JZ (Z1)	20	EXT	3,1	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-13	Okno 14 SV (Z1)	20	EXT	18,7	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-14	Okno 15 SZ (Z1)	20	EXT	3,1	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-15	Okno 16 JV (Z1)	20	EXT	6,2	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-16	Okno 17 JZ (Z1)	20	EXT	30,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-17	Okno 18 SV (Z1)	20	EXT	30,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-18	Okno 19 JV (Z1)	20	EXT	10,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-19	Okno 20 JZ (Z1)	20	EXT	5,2	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-20	Okno 21 JZ (Z1)	20	EXT	6,2	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-21	Okno 22 SV (Z1)	20	EXT	15,6	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-22	Okno 23 SZ (Z1)	20	EXT	9,4	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-23	Okno 24 JV (Z1)	20	EXT	6,2	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-24	Okno 25 SV (Z1)	20	EXT	30,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-25	Okno 26 JV (Z1)	20	EXT	10,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-26	Okno 27 JZ (Z1)	20	EXT	10,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-27	Okno 28 SV (Z1)	20	EXT	12,5	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-28	Okno 29 SZ (Z1)	20	EXT	3,1	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-29	Okno 31 SV (Z1)	20	EXT	2,1	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-30	Okno 32 JZ (Z2)	16	EXT	9,7	0,820	2,00	1,40	59%
VYP-31	Okno 33 JZ (Z2)	16	EXT	4,5	0,820	2,00	1,40	59%
VYP-32	Okno 34 JZ (Z2)	16	EXT	19,5	1,100	2,00	1,40	79%
VYP-33	Okno 35 JZ (Z1)	20	EXT	25,0	1,100	1,50	1,05	105%
VYP-34	Okno 36 SZ (Z1)	20	EXT	10,0	0,820	1,50	1,05	78%
VYP-56	Dveře vchodové (Z2)	16	EXT	7,6	1,100	2,30	1,47	75%
VYP-58	Okno 65 JV (Z1)	20	EXT	6,2	0,820	1,50	1,05	78%

## TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$		---	0,020	---	0,014	143%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

**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 <sup>1</sup>	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			
CZT-1	CZT PTAS - LC alfa, s.r.o.	---	účinná SZTE – OZE≤80%	80.6	100	---	Z1: 93% Z2: 93% Z5: 93%	Z1: 88% Z2: 88% Z5: 88%	100% 66.0

**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
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VZT-1	Odtahový ventilátor garáží	1 750	1 362	0.00	0	0	800	100,0
VZT-2	Odtahové ventilátory bytů 1-3 NP	1 557	1 178	1.63	100	0	800	70,9
VZT-3	Odtahové ventilátory bytů 4 NP	200	88	0.09	100	0	800	53,6
VZT-4	Atrea Duplex 300 Easy2.aM pro byt A3.02.06	230	63	0.05	100	85	1 514	19,1
VZT-5	Climos 200 Eco pro byt A3.04.01	200	48	0.04	100	85	1 620	18,4
VZT-6	Climos 200 Eco pro byt A3.04.02	200	62	0.05	100	85	1 620	19,3

**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			
CZT-1	CZT PTAS - LC alfa, s.r.o.	---	účinná SZTE – OZE≤80%	54.0	100	---	TVsys 1: 65,2	620,38	100,0 54.0

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
		---	m <sup>2</sup>	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	Byty	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	1 737,90	100	0,75	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Chodby	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	326,53	75	1,29	0,80	1,00	1,00
NZ3 (L1)	Sklepy	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	59,81	30	1,29	1,00	1,00	1,00
NZ4 (L1)	Podzemní garáže	LED - služby a průmysl (svítidlo 110 lm/W)	939,00	75	0,82	0,90	1,00	1,00
Z5 (L1)	Byty	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 70 lm/W	245,04	100	1,29	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	<b>Větrání:</b> OP <sub>T-1</sub> - Řízené větrání obytných prostorů se zpětným získáváním tepla Řízené větrání obytných prostorů se zpětným získáváním tepla. Potenciál úspory opatření v parametru celkové dodané energie je 38 MW/rok
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	<b>Větrání:</b> OP <sub>T-1</sub> - Řízené větrání obytných prostorů se zpětným získáváním tepla Řízené větrání obytných prostorů se zpětným získáváním tepla. Potenciál úspory opatření v parametru celkové dodané energie je 38 MW/rok

### 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 energii z OZE	ANO	ANO	ANO	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE nejsou v dané lokalitě k dispozici, Potenciál k využití sluneční energie prostřednictvím FVE poskytuje plochá střecha objektu. Eventuální realizace je možná s příspěvím dotační podpory nezávisle na hodnoceném projektu.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Odběr tepla z horkovodní sítě PT a.s. technicky vylučuje možnost využití kogenerační technologie.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt bude odebírat tepelnou energii z horkovodní sítě PT, a.s. prostřednictvím držitele licence na rozvod tepelné energie LC alfa s.r.o. Připojení objektu na SZT je součástí posuzovaného projektu
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Použití tepelných čerpadel je technicky složité a investičně náročné. Zvolené řešení připojení k vysokoučinné síti CZT je ze všech hledisek vhodnější.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
<b>Popis souboru opatření</b>	<p>Projektem navržené stavební prvky a skladby konstrukcí splňují požadavky na energetickou náročnost budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Intenzita tepelné ochrany obálkových konstrukcí je většinou v intervalu normou doporučených hodnot součinitelů prostupu tepla pro pasivní budovy. Projekt v parametru <math>U_{em}</math> dosahuje klasifikace ve třídě B a další zlepšování je ekonomicky diskutabilní. Opatření tohoto charakteru nejsou doporučena z ekonomických důvodů, kromě toho se jedná o skutečné provedení stavby, takže nemají smysl.</p> <p>V hlavním parametru neobnovitelné primární energie objekt dosahuje třídu A.</p> <p>Pro další zlepšení lze doporučit rozšíření klíčových změn: náhrady nuceného odtahového větrání bytů bez rekuperace decentralním řízeným větráním se zpětným získáváním tepla.</p> <p>Vhodným předmětem doporučení je instalace fotovoltaické elektrárny s předpokládanou možností využití podpory programu Nová zelená úsporám</p>			
	<b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>Neobnovitelná primární energie</b>	<b>Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</b>
kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok		
MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok		
<b>Hodnocená budova</b>	39,52	61,05	53,30	
	<b>99.5</b>	<b>154</b>	<b>134</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	39,52	61,05	53,30	
	<b>99.5</b>	<b>154</b>	<b>134</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	0,00	0,00	0,00	-
	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	

**I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY****CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	------------	----------	-----

**REFERENČNÍ BUDOVA**

Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie 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 <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Bytová zóna - prostor bytu 1-2-3NP (obytná zóna)	1 877,4	34,6	25
	Z2 - Chodby - schodiště (obytná zóna)	362,8		25
Z5 - Bytová zóna - prostor bytu 4NP (obytná zóna)	277,2	25		

**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	Příléhající 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 BUDOVOY**

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 <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,29	0,37	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)

Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		61,05	91,49	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		53,30	83,99	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

<b>J</b>	<b>OSTATNÍ ÚDAJE</b>
----------	----------------------

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
<b>Použitý software:</b>	<b>III DEKSOFT® - ENERGETIKA</b>	<b>Verze software:</b>	8.0.9 (264/2020 (222/2024) Sb.)
<b>Klimatická data:</b>	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	<b>Metoda výpočtu:</b>	Hodinový krok


<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
<b>Název stavby:</b>	Obytný soubor Chodovec - Bytový dům SO1 A 3	<b>Stupeň PD:</b>	DSPS (dokumentace skutečného provedení stavby)
<b>Stavebník:</b>	PHL - Blažimská s.r.o.	<b>IČ:</b>	03674282
<b>Generální projektant:</b>	PORR a.s.	<b>IČ:</b>	43005560
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Tomáš Felix	<b>Č. autorizace:</b>	

<b>DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ</b>	
<b>Bezplatná poradenská služba:</b>	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
<b>Katalog úspor energie:</b>	<a href="http://uspornaopatreni.cz">http://uspornaopatreni.cz</a>

<b>K</b>	<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>
----------	--------------------------------

<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>			
<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Jiří Malkovský	<b>Číslo oprávnění:</b>	118
<b>Telefon:</b>	777 847 723	<b>E-mail:</b>	j.malkovsky@volny.cz

<b>URČENÁ OSOBA</b>			
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.			
<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-

<b>PLATNOST PRŮKAZU</b>			
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.			
<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	874731.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	20.10.2025		
<b>Platnost průkazu do:</b>	20.10.2035		