

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

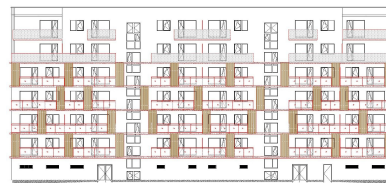
Ulice, č.p./č.o.: Jírovcova BD A-E

PSČ, obec: 370 04 České Budějovice

K.ú., parcelní č.: České Budějovice 3 - 622052,, 1970/23

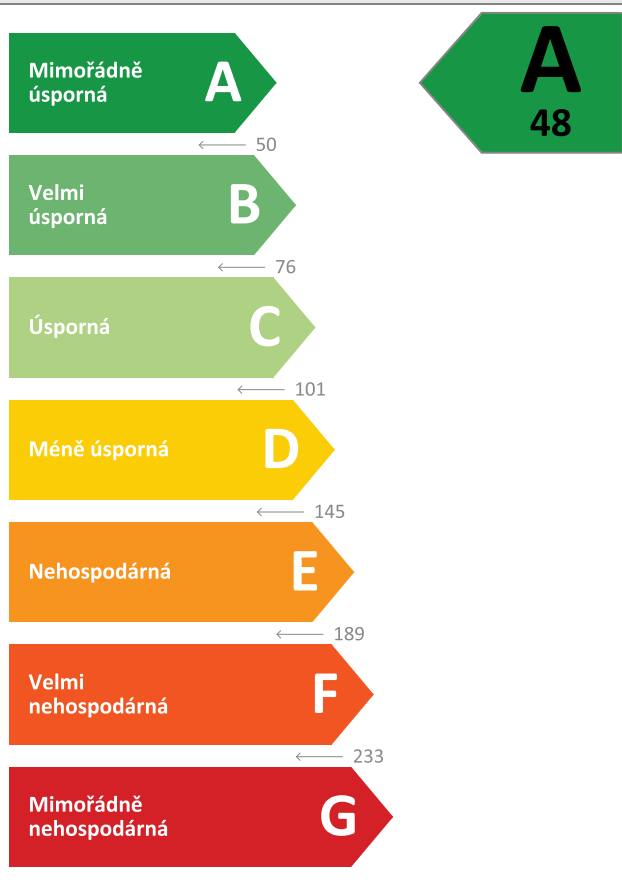
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 5987,7 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



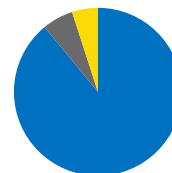
Požadavky pro výstavbu
nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Účinná SZTE s OZE < 80% - 335,7 (89 %)
- Elektrina - 24,5 (6 %)
- Energie prostředí - 17,6 (5 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,42 W/(m ² .K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	32 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	63 kWh/(m².rok)	B
Vytápění	41 kWh/(m ² .rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	B
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	3 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Tomáš Bernat

Osvědčení č.: 1711

Kontakt: tomas-bernat@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 614461.1

Vyhotoveno dne:

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:	České Budějovice	Část obce:	
Ulice:	Jírovcova BD A-E	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	České Budějovice 3 - 622052.	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1970/23	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2026	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejich technických systémů, významné renovace, apod.

Bytový dům se 76 bytovými jednotkami je obdélníkového půdorysu a má celkem sedm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. Fasáda objektu je členěna od prvního nadzemního podlaží balkóny, v posledních dvou patrech hmota objektu ustupuje o velikost teras. Nosný systém objektu je řešen jako železobetonový stěnový systém. Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové desky a průvlaky. Obvodový plášť je ze železobetonových monolitických stěn se systémovým KZS s MV. Objekt je zastřešen plochou jednoplášťovou střechou a zateplen EPS - spádové klíny jsou z EPS S 200, tl. 50 mm - 230 mm + EPS S 200, tl. 300 mm. Obvodové stěny budou opatřeny KZS s MV tl.200 mm, do výšky cca 300 mm XPS tl.180 mm. Strop nad 1.NP bude v místech obytných místností izolován MV tl. 200 mm. Okna z profilu Alfa Evo a dveře jsou navržena se zasklením z izolačního trojskla. Ohřev TV bude zajišťovat Teplárna a.s. Pro rozvod teplé vody je navrženo cirkulační potrubí s cirkulačním čerpadlem s jednoduchým časovým spínačem. 9. Obytné místnosti budou větrány vzduchotechnikou s přívodem vzduchu přes větrací otvory v rámech oken a s odvodem vzduchu

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	19859,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	5522,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,28
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	5987,7
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 upravovaným 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 vztázná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: chodba 1NP +	Obytné zóny - komunikace a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	173,7
Z2	Zóna č. 2: obvtná 6-7NP	Obvtné zónv - BD - bvt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1453,5
Z3	Zóna č. 5: chodba 2-5NP	Obytné zóny - komunikace a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	333,7
Z4	Zóna č. 4: obvtná 2-5NP	Obytné zónv - BD - bvt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	3237,7
Z5	Zóna č. 6: chodba 6-7NP	Obytné zóny - komunikace a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	215,8
Z6	Zóna č. 7: sklepy 1NP	Obytné zóny - komunikace a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	573,3

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 neuvážují 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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	64,0 %	-	-	-	24,8 %	-	-	88,8 %
	241,95	-	-	-	93,73	-	-	335,68
Elektřina	0,4 %	-	1,3 %	-	0,0 %	4,8 %	-	6,5 %
	1,37	-	4,96	-	0,13	18,06	-	24,52

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

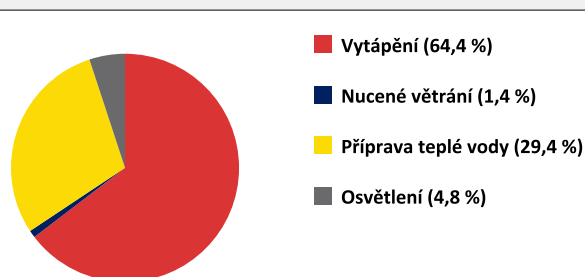
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	0,1 %	-	0,1 %	-	4,5 %	0,0 %	-	4,7 %
	0,19	-	0,28	-	17,13	0,04	-	17,64

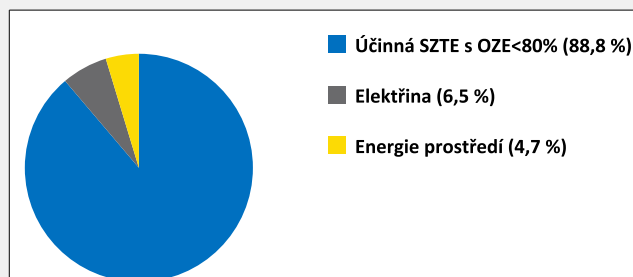
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	64,4 %	-	1,4 %	-	29,4 %	4,8 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	41	-	1	-	19	3	-	63
MWh/rok	243,51	-	5,24	-	110,98	18,10	-	377,84

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

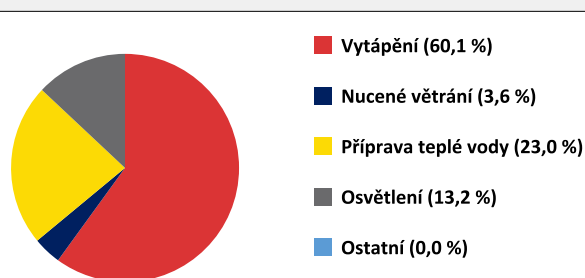
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,7	59,1 %	-	-	-	22,9 %	-	-	82,0 %
		169,37	-	-	-	65,61	-	-	234,97
Elektřina	2,1	1,0 %	-	3,6 %	-	0,1 %	13,2 %	-	18,0 %
		2,88	-	10,42	-	0,27	37,93	-	51,49
Energie okolního prostředí	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-

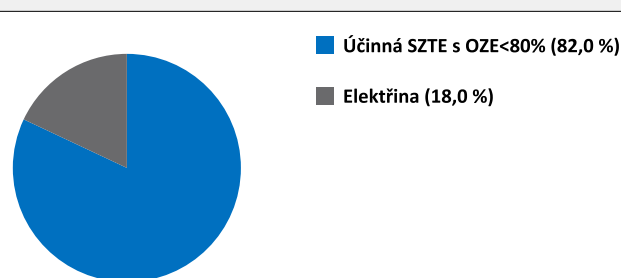
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	60,1 %	-	3,6 %	-	23,0 %	13,2 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	29	-	2	-	11	6	0	48
MWh/rok	172,25	-	10,42	-	65,88	37,93	0,00	286,47

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

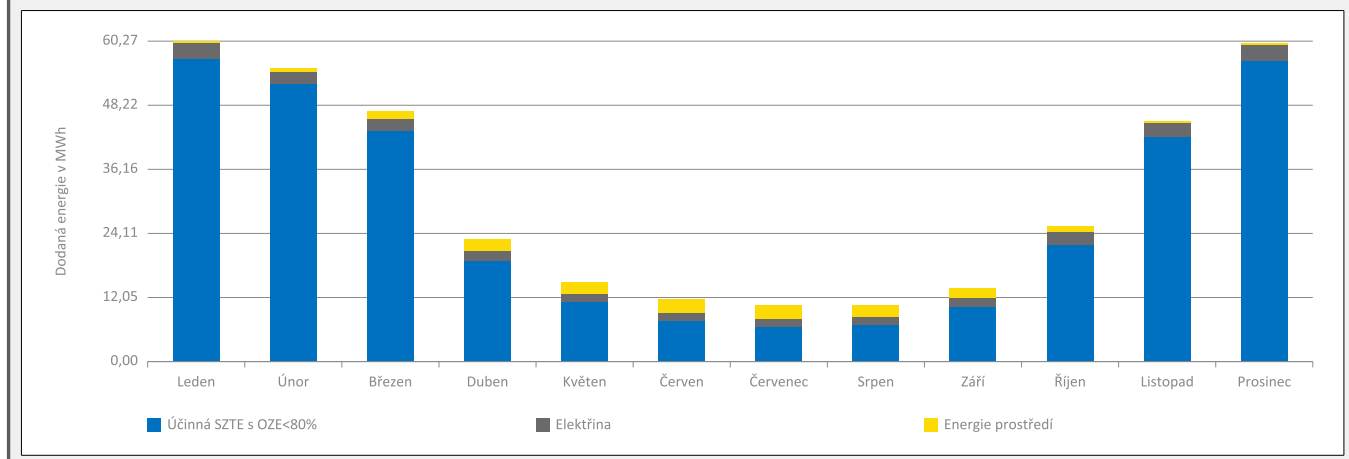


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	60,27	55,12	47,13	22,78	15,26	11,31	10,71	10,90	13,94	25,48	45,36	59,58
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	57,05	52,09	43,60	18,93	11,44	7,53	6,75	7,11	10,38	22,09	42,24	56,45
Elektrína	2,78	2,29	2,24	1,77	1,52	1,30	1,35	1,56	1,86	2,40	2,64	2,80
Energie okolního prostředí	0,43	0,73	1,30	2,08	2,30	2,48	2,61	2,23	1,70	0,98	0,48	0,32

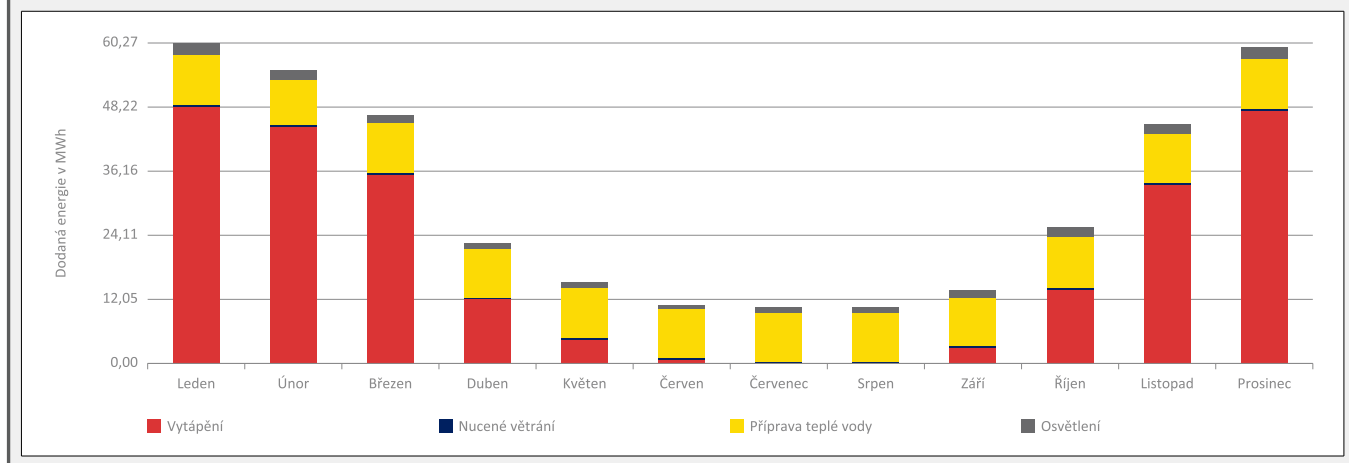
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	60,27	55,12	47,13	22,78	15,26	11,31	10,71	10,90	13,94	25,48	45,36	59,58
Vytápění	48,23	44,46	35,61	11,92	4,31	0,91	0,00	0,02	3,05	13,74	33,75	47,52
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,45	0,40	0,45	0,43	0,45	0,43	0,45	0,45	0,43	0,45	0,43	0,45
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	9,49	8,57	9,49	9,18	9,44	9,06	9,31	9,28	9,03	9,48	9,18	9,49
Osvětlení	2,11	1,69	1,59	1,26	1,07	0,91	0,96	1,16	1,43	1,82	2,00	2,12
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



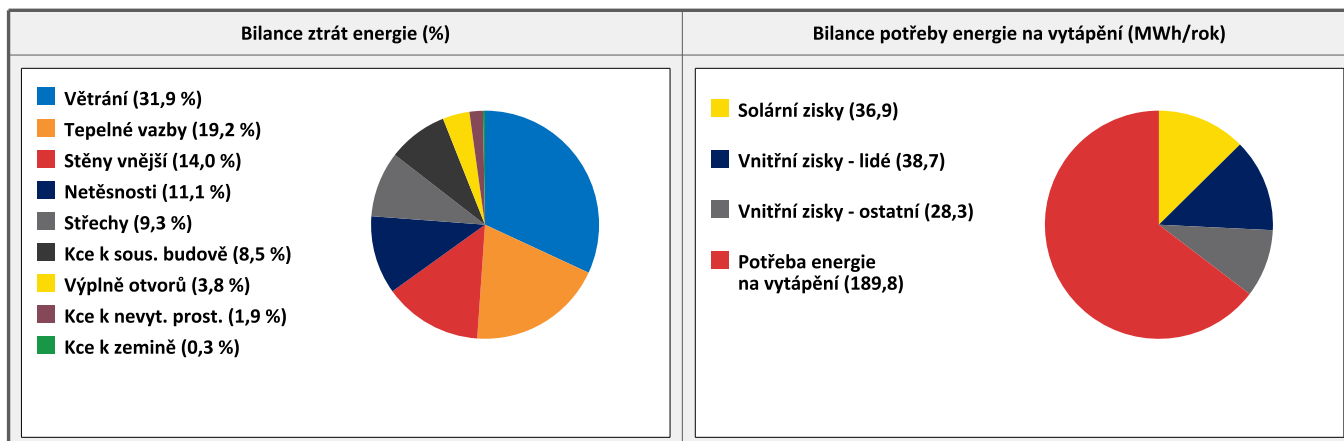
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

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	167,425	Solární zisky	MWh/rok	36,940
Větrání		93,792	Vnitřní zisky - lidé		38,715
Netěsnosti obálky - infiltrace		32,571	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		28,284
Celkem		293,788	Celkem		103,940

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	189,849	kWh/m ² .rok	32
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

**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						
<p>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.</p>								
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	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				2230,2				
SV1	S01 - obvodové zdivo	16,0	EXT	162,0	0,21	0,40	0,28	75 %
SV2	S01 - obvodové zdivo	20,0	EXT	1769,1	0,21	0,30	0,21	100 %
SV3	S02 - obvodové zdivo	16,0	EXT	5,9	0,17	0,40	0,28	61 %
SV4	S06 - obvodové zdivo	16,0	EXT	228,3	0,24	0,40	0,28	86 %
SV5	S07 - obvodové zdivo	16,0	EXT	64,9	1,1	0,40	0,28	393 %
STŘECHY				1486,9				
ST1	SCH1 - plochá střecha	20,0	EXT	726,7	0,08	0,24	0,17	48 %
ST2	SCH1 - plochá střecha	16,0	EXT	107,9	0,08	0,32	0,22	36 %
ST3	SCH2 - terasa 6NP	20,0	EXT	86,1	0,49	0,24	0,17	292 %
ST4	SCH3 - střecha sklep	16,0	EXT	566,2	0,53	0,32	0,22	237 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				130,4				
PZ1	PDL1 - Podlaha aar 1PP	16,0	ZEM	57,6	2,0	0,60	0,42	476 %
SZ1	S021 - obvodové zdivo	16,0	ZEM	72,9	0,17	0,60	0,42	40 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				304,4				
KN1	SN1 - zdivo garáž	16,0	NEVYT	236,7	0,59	0,40	0,28	211 %
KN2	PDL2 - Podlaha vnitřní	16,0	NEVYT	58,6	0,17	0,40	0,28	61 %
KN3	DN1 - 90/202 aar	16,0	NEVYT	9,1	1,5	4,0	1,5	97 %
KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ				625,6				
KS1	PDL3 - Podlaha vnitřní	16,0	SOUS	566,2	0,70	1,5	1,0	68 %
KS2	SN4 - zdivo dilatační	16,0	SOUS	49,5	0,20	1,7	1,2	16 %
KS3	SN5 - zdivo dilatační	16,0	SOUS	9,9	0,81	1,7	1,2	67 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				178,1				
KS4	DN2 - 110/200 sklep	16,0	EXT	2,2	1,1	2,0	1,4	79 %
VO1	D01 - vstup 1NP	16,0	EXT	9,3	1,1	2,3	1,5	71 %
VO2	D02 - 110/233	16,0	EXT	2,6	1,2	2,3	1,5	78 %
VO3	D03 - sklep 1NP	16,0	EXT	2,7	1,1	2,0	1,4	79 %
VO4	OT1 - Alfa Evo 180/140	20,0	EXT	161,3	0,75	1,5	1,1	71 %

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 konstrukci, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.</i>			
Vliv tepelných vazeb	0,039	0,014	278 %

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
					%	COP			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok			
ZT1	CZT	130,0	účinná SZTE s OZE < 80%	242,1	99,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									189,8

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	Vážený číselník regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	34x Ventilátor ELIX 2	2334.9	2334,9	5,0	100,0	-	875,0	100,0
VT2	2x ventilátor TD 800/200	127.6	127,6	0,27	100,0	-	875,0	100,0

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
					%	COP			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	m ³ /rok	MWh/rok		
ZT1	CZT	130,0	účinná SZTE s OZE < 80%	110,4	99,0	-	88,8	1858,2	99,6 %
									97,1
FV1	FV systém (přímý el.)	-	-	-	98,0	-	-	6,9	0,4 %
									0,36

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 ²	lux	---	---	---	---
OS1	Zóna č. 1: chodba 1NP +	LED	173,7	56,3	0,90	0,90	1,00	0,58
OS2	Zóna č. 2: obvtná 6-7NP	LED	1453,5	75,0	0,90	0,90	1,00	0,50
OS3	Zóna č. 5: chodba 2-5NP	LED	333,7	56,3	0,90	0,90	1,00	0,58
OS4	Zóna č. 4: obvtná 2-5NP	LED	3237,7	75,0	0,90	0,90	1,00	0,50
OS5	Zóna č. 6: chodba 6-7NP	LED	215,8	56,3	0,90	0,90	1,00	0,58

(pokračování)

(pokračování)

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 ²	lux	---	---	---	---
OS6	Zóna č. 7: sklepy 1NP	LED	573,3	56,3	1,70	1,00	1,00	0,58

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM

V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).

Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
								MWh/rok
			ks	%		kWh		
FV1	FV systém (výpočet produkce) v zóně č. 4	osvětlení, pom. ener	89,32	19.03	2000.0	-	17,6	17,6
			44	21,3		-		

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.



Úsporná opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Konstrukce obytné části byla předem optimalizována na nákladově optimální úroveň vzhledem k nákladům a koncepci investora. Proti přehřívání jsou nad částí oken jsou balkóny. Možno doplnit o venkovní žaluzie.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Doplnění o centrální rekuperaci. Nutno dosáhnout vzduchotěsnosti potřebné pro instalaci rekuperace už při výstavbě domu.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V objektu je nové MaR. Bez možnosti zlepšení. Počítá se s využitím chytré domácnosti s pokročilou optimalizací řízení na základě užívání objektu.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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	Instalováno.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Ekonomicky nenávratné.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Instalováno.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Přechod od účinné soustavy zásobování teplem není doporučena zvláště při snižování uhlíkové stopy CZT.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Instalace centrální rekuperace.			
Hodnocená budova	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	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Soubor navržených opatření	48	63	48	
	287,3	377,8	286,5	
Dosažená úspora energie	34	47	40	
	203,3	283,4	239,2	
Dosažená úspora energie	14	16	8	
	84,0	94,4	47,3	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1			Splněno:	ANO			
REFERENČNÍ BUDOVA								
Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022							
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	%			
	Z1: obvtná	173,7		31	21,3			
	Z2: obvtná	1453,5		31	21,3			
	Z3: obvtná	333,7		31	21,3			
	Z4: obvtná	3237,7		31	21,3			
	Z5: obvtná	215,8		31	21,3			
	Z6: obvtná	573,3		31	21,3			
PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY								
V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.								
Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	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				0,42	0,43	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 ² .rok	Budova jako celek				63	72	ANO
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				48	63	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE			
METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2026.1 (vyhl.264/2020 Sb. + vyhl.222/2024 Sb. + ČSN 730540-2 (2025))
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Název stavby:	Novostavba bytového domu Jírovcova / Nádražní -	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Rezidence Jírovcova CB s.r.o.	IČ:	08890731
Generální projektant:	BKarchitekti s.r.o.	IČ:	03184439
Zodpovědný projektant:	ina. Václav Krampera	Č. autorizace:	0102022
DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ			
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis		
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz/		

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Tomáš Bernat	Číslo oprávnění:	1711
Telefon:	+420 723 523 623	E-mail:	tomas-bernat@seznam.cz
URČENÁ OSOBA			
<i>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.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
PLATNOST PRŮKAZU			
<i>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.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	614461.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	21.11.2025		
Platnost průkazu do:	21.11.2035		