PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

(vyhláška č. 264/2020 Sb.)

Identifikační číslo dokumentu: 0092026
Evidenční číslo z databáze ENEX: 891593.0

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU

parcely č. 1804, 1805/1, 1805/2, 1805/3, 1805/4, 1805/5, 1805/6, 1805/7, 1805/22, 220/13. 2209 kú České Buděiovice 2 [621 943]

Objednatel: StromovkaDEV s.r.o.
Polní čp. 308,
370 07 Roudné

Ing. Martin Roman, MPO 1720
+420 605 565 243
xromanm@seznam.cz

08. Říjen 2026

Průkaz energetické náročnosti budovy je vypracován na základě požadavku zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 318/2012 Sb.) a prováděcí vyhlášky č. 264/2020 Sb., která nabyla účinnosti dne 1.9.2020.

Předmět posouzení

Předmětem posouzení je novostavba bytového domu na parcelách 1804, 1805/1, 1805/2, 1805/3, 1805/4, 1805/5, 1805/6, 1805/7, 1805/22, 220/13, 2209 kú České Budějovice 2 [621 943], která je hodnocena z hlediska energetické náročnosti.

Výsledkem posouzení je zpracování protokolu k průkazu energetické náročnosti budovy a grafické vyjádření. Posouzení vychází z požadavků vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.

Podklady pro zpracování

K vypracování průkazu energetické náročnosti budovy byly použity tyto podklady:

- projektová dokumentace z roku 2025 (autor: Ing. Jan Vaněček)
- konzultace se zpracovatelem projektové dokumentace

Odborný výpočet byl proveden pomocí programu Energie verze 2026.1. Výpočtová část je uložena v archivu zpracovatele.

Stručný popis budovy a technických systémů

Jedná se o budovu bytového domu situovanou do blízkosti ulice Litvínovická ve městě České Budějovice. Budova bude mít 5 nadzemních podlaží, kdy dvojice z nich je podkrovní. Tyto prostory budou plně vyhrazeny pro potřeby bydlení a bude se jednat o 44 bytových jednotek. První suterén objektu bude vyhrazen pro prostory hromadných garáží a v jižním cípu také pro prostory komerční – kavárna. Druhý suterén bude následně sloužit pro technické vybavení objektu, sklepní kóje, zázemí kavárny a prostory určené pro fitness.

Geometrické řešení objektu je mírně složitější s orientací hlavní fasád severozápad/jihovýchod.

Stavba bude založena na základové desce. Obvodové stěny nadzemních podlaží budou vyzděny z keramických tvárnic tl. 300 mm, které budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z minerální vlny (λ_D = 0,035 W/mK) tl. 200 mm lepenou a kotvenou. Suterénní stěny v nadzemní i podzemní části objektu budou zatepleny nenasákavou izolací z XPS (λ_D = 0,034 W/mK) tl. 150 mm. Podlaha k exteriéru vznikající přesahem 1.NP nad 1.PP bude zateplena obdobným způsobem jako obvodové stěny, a tedy se zateplením minerální izolací (λ_D = 0,035 W/mK) tl. 200 mm lepenou a kotvenou. Střechy ploché a terasy budou zatepleny kombinací PIR izolace (λ_D = 0,022 W/mK) tl. 120 mm a spádových klínů z bílého EPS (λ_D = 0,039 W/mK) tl. 20 mm. Střechy šikmé objektu budou řešeny jako klasická krokvová konstrukce zateplená minerální izolací (λ_D = 0,035 W/mK) tl. 240 mm mezi krokvemi a dále 240 mm v rámci ocelové konstrukce svěšeného podhledu. Podlaha suterénu bude zateplena pod základovou deskou vrstvou z pěnového skla (λ_D = 0,055 W/mK) tl. 180 mm. Strop nad hromadnými garážemi bude zateplen minerální izolací (λ_D = 0,038 W/mK) tl. 200 mm. Výplně dveří a oken budou plastové s izolačním trojsklem, a to okna s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_{w,max}$ = 0,800 W/m^{2}K, fixní okna $U_{w,max}$ = 0,850 W/m^{2}K, HS portály $U_{D,max}$ = 0,950 W/m^{2}K a nové vchodové dveře s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_{D,max}$ = 0,950 W/m^{2}K.

Je předpokládána realizace zdroje tepla v podobě dvojice kondenzačních plynových kotlů umístěných ve druhém suterénu objektu. Otopný systém bude teplovodní v případě bytových jednotek převážně tvořen podlahovým vytápěním a v doprovodných prostorách s deskovými otopnými tělesy. V rámci hromadných garáží bude pro vytápění umístěna teplovzdušná, plynová jednotka typu Sahara.

Zdrojem chladu pro systémy strojního chlazení budou pravděpodobně multisplit jednotky strojního chlazení. Bude se jednat vždy o dvě jednotky na patro objektu. Strojně chladit bude možné všechny bytové jednotky i komerční prostory.

Prostory bytových jednotek budou větrány přirozeně za pomoci otevírání oken.

Suterénní prostory komerční – kavárna, fitness i prostory garáží a sklepních kójí budou větrány za pomoci systémů řízeného větrání. V rámci hromadných garáží se bude o systém rovnotlaký bez rekuperace tepla s el. ohřevem přiváděného vzduchu. V ostatních částech objektu budou osazeny centrální VZT jednotky (vždy jedna pro každý z dané trojice provozů) s rekuperačním výměníkem s účinností min. 85%. Dohřev vzduchu bude v těchto případech napojen na teplovodní otopný systém. Bude se jednat také o rovnotlaké systémy.

Bude probíhat centrálně za pomoci kondenzačních plynových kotlů doplněných o dvojici zásobníků o objemu 1 000 litrů/ks. Systém bude řešen s cirkulací.

Osvětlení bude řešeno za pomoci moderních svítidel s LED světelnými zdroji v rámci celého řešeného objektu.

V rámci objektu bude na střešní rovinu s orientací jihovýchod a skolen 20° instalován fotovoltaický systém se špičkovým výkonem cca 27 kWp, čemuž odpovídá instalace 60ti kusů fotovoltaický panelů o výkonu 450 Wp/ks. Systém bude také doplněn o měnič a bateriové uložiště s kapacitou 49,1 kWh.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

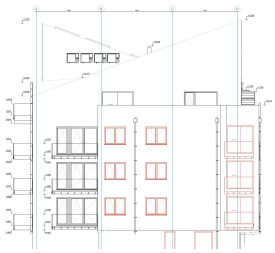
Ulice, č.p./č.o.: Litvínovická

PSČ, obec: 370 01 České Budějovice 2

K.ú., parcelní č.: České Budějovice 2 [621943], 1804, 1805/1, 1805/3 1805/4, 1805/5, 16

Typ budovy: Bytový dům

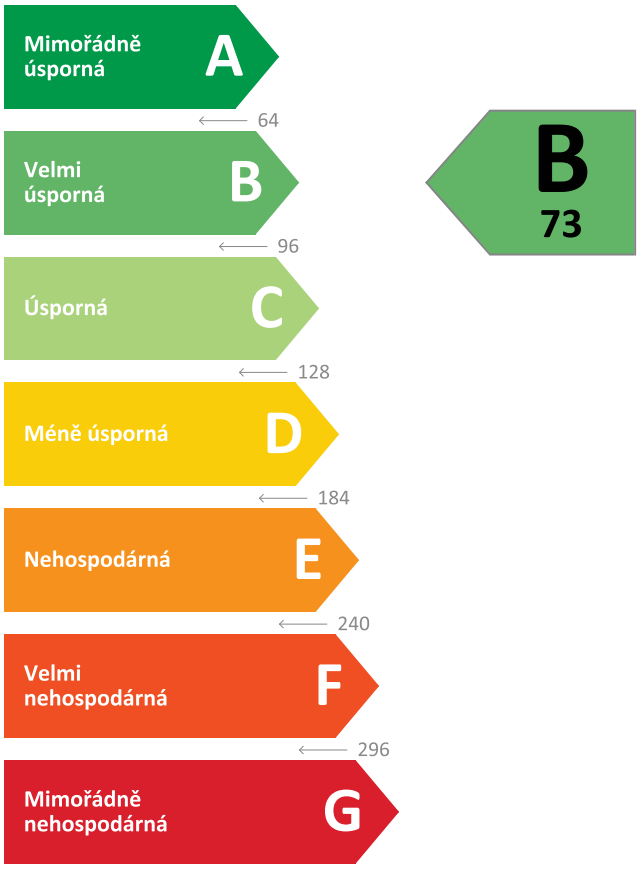
Celková energeticky vztažná plocha: 5720,8 m^2



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m^2.rok)

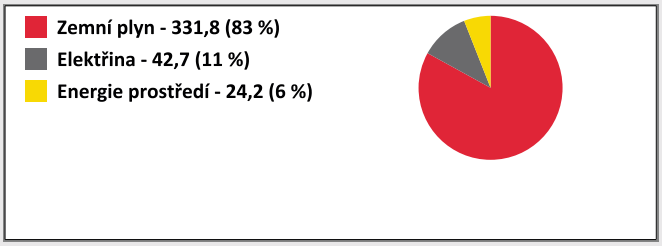


Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,27 W/(m^2.K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	21 kWh/(m^2.rok)	
Celková dodaná energie	70 kWh/(m^2.rok)	B
Vytápění	28 kWh/(m^2.rok)	B
Chlazení	7 kWh/(m^2.rok)	B
Nucené větrání	0 kWh/(m^2.rok)	C
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	31 kWh/(m^2.rok)	C
Osvětlení	3 kWh/(m^2.rok)	A

Energetický specialista: Ing. Martin Roman

Osvědčení č.: 1720

Kontakt: xromanm@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 891593

Vyhotoveno dne: 08.10.2026

Podpis:

Ing. MARTIN ROMAN zapsán do seznamu energetických specialistů pod číslem 1720 energetický specialista

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 2	**Část obce:**	
Ulice:	Litvínovická	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	
Katastrální území:	České Budějovice 2 [621943]	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1804, 1805/1, 1805/3 1805/4, 1805/5,	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2027	**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.

Bude jednat o objekt bytového domu mírně složitého půdorysného řešení. Objekt je pěti patrový s dvojící pater suterénních podsklepený a je zastřešen šikmou střechou.
Stavba bude založena na základové desce. Obvodové stěny nadzemních podlaží budou vyzděny z keramických tvárnic tl. 300 mm, které budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelnou izolací z minerální vlny tl. 200 mm lepenou a kotvenou. Suterénní stěny v nadzemní i podzemní části objektu budou zatepleny nenasákavou izolací z XPS tl. 150 mm. Podlaha k exteriéru vznikající přesahem 1.NP nad 1.PP bude zateplena obdobným způsobem jako obvodové stěny, a tedy se zateplením minerální izolací tl. 200 mm lepenou a kotvenou. Střechy ploché a terasy budou zatepleny kombinací PIR izolace tl. 120 mm a spádových klínů z bílého EPS tl. 20 mm. Střechy šikmé objektu budou řešeny jako klasická krokvová konstrukce zateplená minerální izolací tl. 240 mm mezi krokvemi a dále 240 mm v rámci ocelové konstrukce svěšeného podhledu. Podlaha suterénu bude zateplena pod základovou deskou vrstvou z pěnového skla tl. 180 mm. Strop nad hromadnými garážemi bude zateplen minerální izolací tl. 200 mm. Výplně dveří a oken budou plastové s izolačním trojsklem.
Je předpokládána realizace zdroje tepla v podobě dvojice kondenzačních plynových kotlů umístěných ve druhém suterénu objektu. Otopný systém bude

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	18755,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	4981,5
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,27
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	5720,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,2

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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Z1 - Bytové jednotky	Obytné zóny - BD - byt	☒	☒	20,0	3547,0
Z2	Z2 - Kavárna	Složena z více podzón:	☒	☒	20,0	193,9
Z2.1	Kavárna	Vlastní profil (Kavárna)	-	-	20,0	50,6
Z2.2	Zázemí	Vlastní profil (Kavárna - zázemí)	-	-	20,0	143,2
Z3	Z3 - Fitness	Vlastní profil (Fitness)	☒	☐	26,0	93,4
Z4	Z4 - Komunikační prostory	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	594,8
Z5	Z5 - Hromadné garáže	Ost.provozy - obecný profil	☒	☐	16,0	772,8
Z6	Z6 - Sklepní kóje	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	519,0

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Zemní plyn	39,1 %	-	-	-	44,1 %	-	-	83,2 %
	155,92	**-**	**-**	**-**	**175,92**	**-**	**-**	**331,84**
Elektřina	0,6 %	5,4 %	0,2 %	-	0,2 %	4,3 %	-	10,7 %
	2,28	**21,58**	**0,99**	**-**	**0,60**	**17,23**	**-**	**42,68**

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

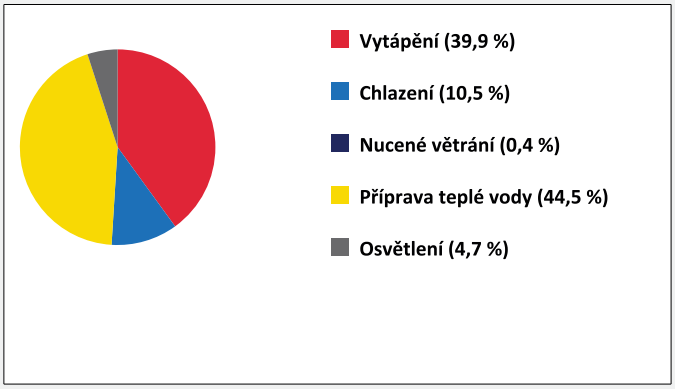
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	0,2 %	5,1 %	0,2 %	-	0,2 %	0,4 %	-	6,1 %
	0,81	**20,33**	**0,72**	**-**	**0,78**	**1,56**	**-**	**24,25**

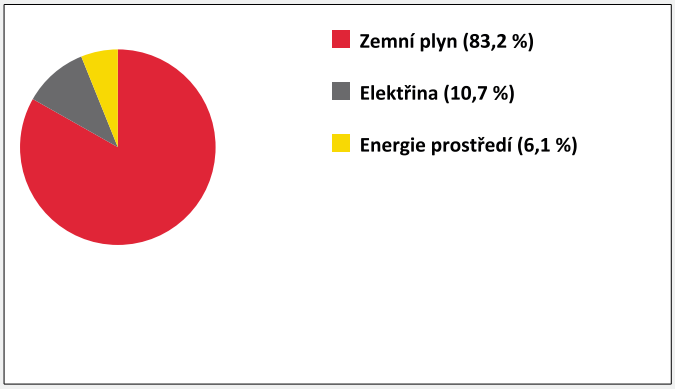
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	39,9 %	10,5 %	0,4 %	-	44,5 %	4,7 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok	28	7	0	-	31	3	-	70
MWh/rok	**159,03**	**41,91**	**1,72**	**-**	**177,32**	**18,79**	**-**	**398,77**

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

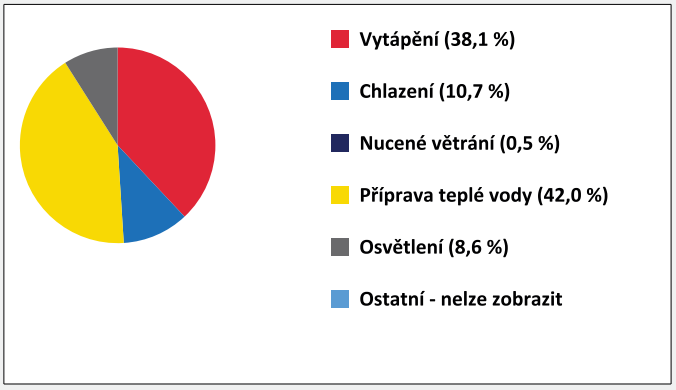


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

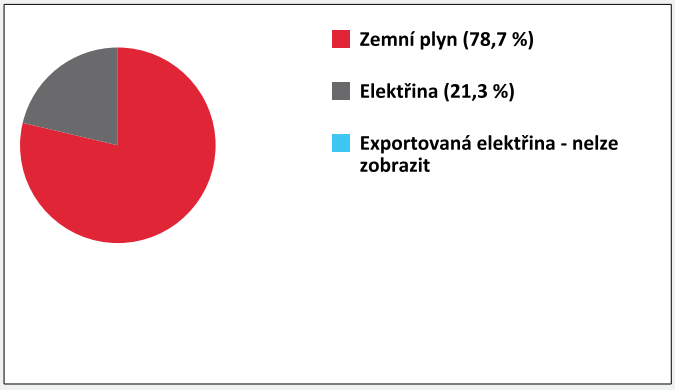
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							
ENERGONOSITELE									
Zemní plyn	**1,0**	37,0 %	-	-	-	41,7 %	-	-	78,7 %
		155,92	**-**	**-**	**-**	**175,92**	**-**	**-**	**331,84**
Elektřina	**2,1**	1,1 %	10,7 %	0,5 %	-	0,3 %	8,6 %	-	21,3 %
		4,79	**45,31**	**2,08**	**-**	**1,26**	**36,19**	**-**	**89,63**
Energie okolního prostředí	**0,0**	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Elektřina - dodávka mimo budovu	**-2,1**	-	-	-	-	-	-	-0,3 %	-0,3 %
		-	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-1,25**	**-1,25**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		38,1 %	10,7 %	0,5 %	-	42,0 %	8,6 %	-0,3 %	99,7 %
kWh/m^2.rok		28	8	0	-	31	6	0	73
MWh/rok		**160,71**	**45,31**	**2,08**	**-**	**177,19**	**36,19**	**-1,25**	**420,22**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

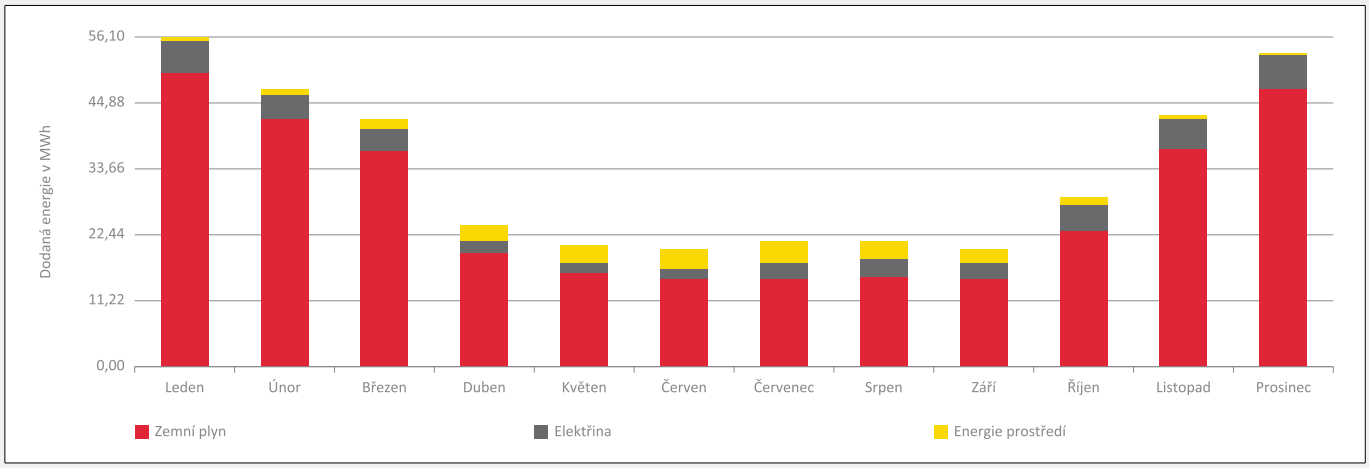


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**56,10**	**47,39**	**42,22**	**23,98**	**20,49**	**19,95**	**21,66**	**21,33**	**20,08**	**29,00**	**43,09**	**53,48**
Zemní plyn	50,06	42,12	36,69	19,22	15,90	14,83	15,09	15,19	15,11	23,22	37,18	47,23
Elektřina	5,42	4,22	3,69	2,02	1,70	1,84	2,88	2,98	2,60	4,37	5,20	5,77
Energie okolního prostředí	0,63	1,05	1,84	2,73	2,89	3,28	3,70	3,16	2,37	1,41	0,72	0,47

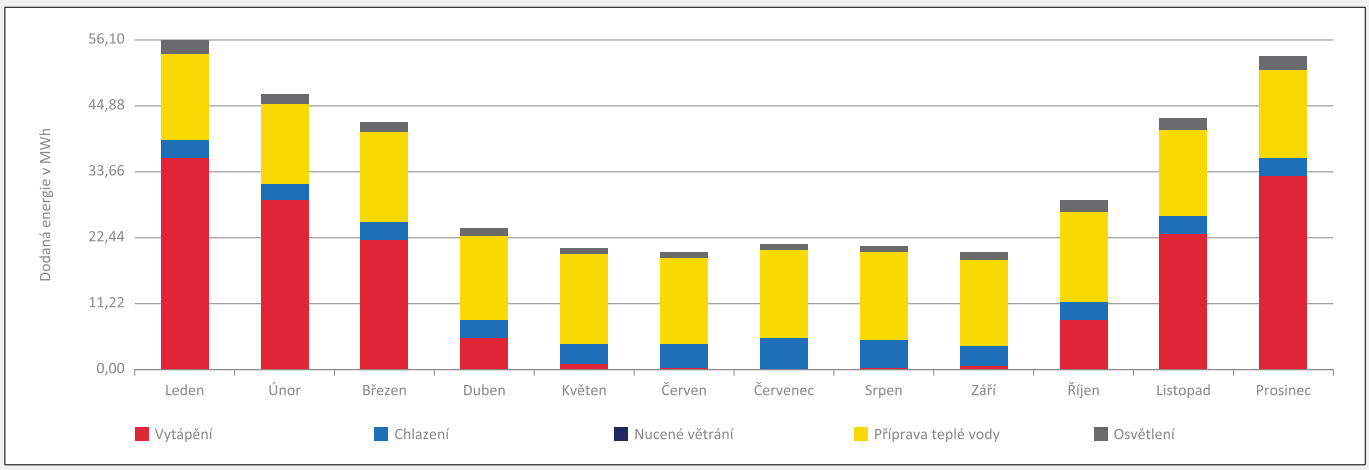
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**56,10**	**47,39**	**42,22**	**23,98**	**20,49**	**19,95**	**21,66**	**21,33**	**20,08**	**29,00**	**43,09**	**53,48**
Vytápění	36,01	28,95	22,08	5,35	0,89	0,33	0,10	0,20	0,60	8,49	23,08	32,95
Chlazení	3,00	2,77	3,10	3,08	3,26	3,97	5,38	4,73	3,27	3,20	3,04	3,10
Nucené větrání	0,14	0,13	0,14	0,14	0,15	0,14	0,15	0,15	0,14	0,14	0,14	0,15
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	14,69	13,75	15,21	14,17	15,16	14,63	15,11	15,11	14,66	15,20	14,71	14,93
Osvětlení	2,26	1,79	1,69	1,23	1,03	0,87	0,92	1,13	1,41	1,97	2,13	2,35
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

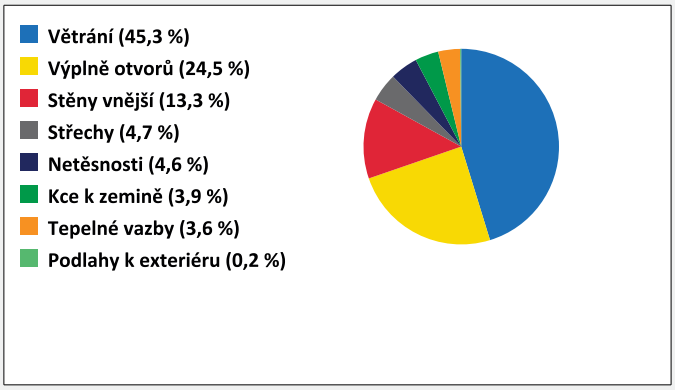
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

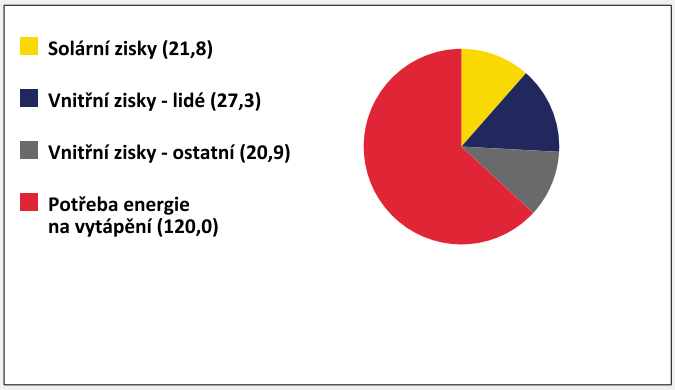
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	95,211	Solární zisky	MWh/rok	21,805
Větrání		86,056	Vnitřní zisky - lidé		27,334
Netěsnosti obálky - infiltrace		8,779	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		20,943
Celkem		190,047	Celkem		70,082

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	119,964	kWh/m^2.rok	21

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



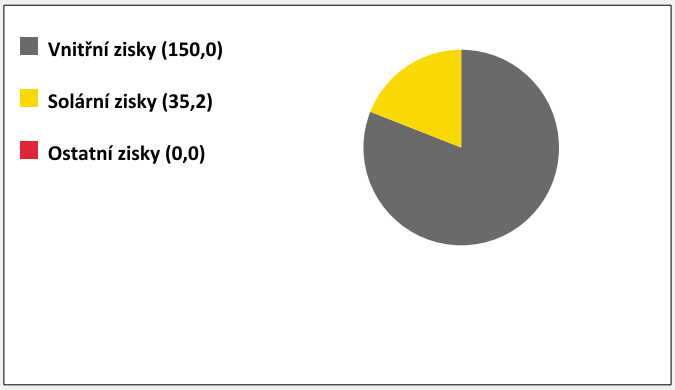
BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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

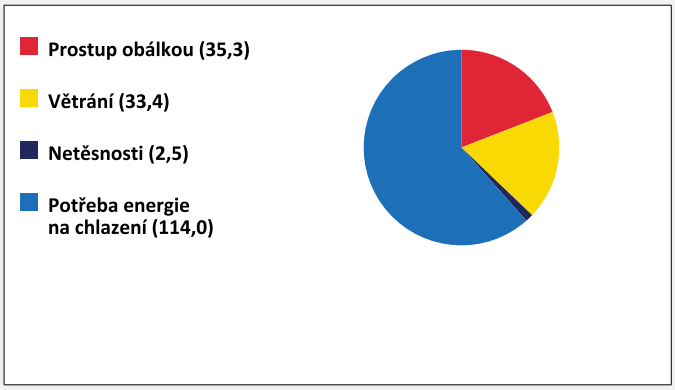
ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	149,968	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	35,322
Solární zisky konstrukcemi		35,246	Větrání		33,448
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		2,459
Celkem		185,215	Celkem		71,228

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	113,986	kWh/m^2.rok	20

Bilance zisků energie (MWh/rok)



Bilance potřeby energie na chlazení (MWh/rok)



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	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m^2	$W/m^2.K$			
STĚNY VNĚJŠÍ				**1861,2**				
SV1	Obvodové stěny	20,0	EXT	1365,2	**0,17**	0,30	0,21	81 %
SV2	Obvodové stěny	16,0	EXT	34,6	**0,17**	0,40	0,28	61 %
SV3	Boky vikýře	20,0	EXT	14,6	**0,16**	0,30	0,21	76 %
SV4	Obvodové stěny (1.PP)	20,0	EXT	42,0	**0,22**	0,30	0,21	105 %
SV5	Obvodové stěny (1.PP)	16,0	EXT	404,8	**0,22**	0,40	0,28	79 %
STŘECHY				**958,4**				
ST1	Střecha plochá (terasy)	20,0	EXT	128,5	**0,15**	0,24	0,17	89 %
ST2	Střecha šikmá	20,0	EXT	638,4	**0,11**	0,24	0,17	65 %
ST3	Střecha šikmá	16,0	EXT	44,2	**0,11**	0,32	0,22	49 %
ST4	Střecha šikmá (vikýř)	20,0	EXT	145,2	**0,11**	0,24	0,17	65 %
ST5	Střecha plochá (kavárna)	20,0	EXT	2,2	**0,15**	0,24	0,17	89 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				**33,6**				
PO1	Podlaha k exteriéru	20,0	EXT	33,6	**0,14**	0,24	0,17	83 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**1361,5**				
SZ1	Stěna v kontaktu se zeminou	20,0	ZEM	111,7	**0,22**	0,45	0,32	70 %
SZ2	Stěna v kontaktu se zeminou	26,0	ZEM	37,5	**0,22**	0,34	0,24	93 %
SZ3	Stěna v kontaktu se zeminou	16,0	ZEM	321,1	**0,22**	0,60	0,42	52 %
PZ1	Podlaha suterénu	20,0	ZEM	143,2	**0,25**	0,45	0,32	79 %
PZ2	Podlaha suterénu	26,0	ZEM	93,4	**0,25**	0,34	0,24	106 %
PZ3	Podlaha suterénu	16,0	ZEM	654,6	**0,25**	0,60	0,42	60 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**766,9**				
VO1	Okna s izolačními trojskly 1900X1900	20,0	EXT	54,2	**0,82**	1,5	1,1	78 %
VO2	Okna s izolačními trojskly 1750x2100	20,0	EXT	14,7	**0,83**	1,5	1,1	79 %
VO3	Okna s izolačními trojskly 1750x2350	20,0	EXT	32,9	**0,83**	1,5	1,1	79 %
VO4	Okna s izolačními trojskly 1350x1900	20,0	EXT	5,1	**0,76**	1,5	1,1	72 %
VO5	Okna s izolačními trojskly 1350x2100	20,0	EXT	8,5	**0,75**	1,5	1,1	71 %
VO6	Okna s izolačními trojskly 1350x2350	20,0	EXT	22,2	**0,75**	1,5	1,1	71 %
VO7	Okna s izolačními trojskly 2850x1900	20,0	EXT	16,2	**0,76**	1,5	1,1	72 %
VO8	Okna s izolačními trojskly 2000x1500	20,0	EXT	18,0	**0,74**	1,5	1,1	70 %

(pokračování)

(pokračování)

VO9	Okna s izolačními trojskly 3450x2350	20,0	EXT	24,3	**0,77**	**1,5**	**1,1**	73 %
VO10	Okna s izolačními trojskly 975x2200	20,0	EXT	6,4	**0,81**	**1,5**	**1,1**	77 %
VO11	Okna s izolačními trojskly 1900x2250	20,0	EXT	132,5	**0,71**	**1,5**	**1,1**	68 %
VO12	Okna s izolačními trojskly 1900x2350	20,0	EXT	62,5	**0,70**	**1,5**	**1,1**	67 %
VO13	Okna s izolačními trojskly 2150x2350	20,0	EXT	15,2	**0,69**	**1,5**	**1,1**	66 %
VO14	Okna s izolačními trojskly 950x2310	20,0	EXT	2,2	**0,81**	**1,5**	**1,1**	77 %
VO15	Okna s izolačními trojskly 1900x2200	20,0	EXT	4,2	**0,71**	**1,5**	**1,1**	68 %
VO16	Okna s izolačními trojskly 1900x2310	20,0	EXT	13,2	**0,71**	**1,5**	**1,1**	68 %
VO17	Okna s izolačními trojskly 1900x2000	20,0	EXT	3,8	**0,72**	**1,5**	**1,1**	69 %
VO18	Okna s izolačními trojskly 3000x1750	20,0	EXT	15,8	**0,82**	**1,5**	**1,1**	78 %
VO19	Okna s izolačními trojskly 3000x2350	20,0	EXT	21,2	**0,80**	**1,5**	**1,1**	76 %
VO20	Okna s izolačními trojskly 3000x2150	20,0	EXT	6,5	**0,80**	**1,5**	**1,1**	76 %
VO21	Okna s izolačními trojskly 1900x3000	20,0	EXT	5,7	**0,73**	**1,5**	**1,1**	70 %
VO22	Okna s izolačními trojskly 2250x3000	20,0	EXT	27,0	**0,88**	**1,5**	**1,1**	84 %
VO23	Okna s izolačními trojskly 1900x1210	20,0	EXT	6,9	**0,78**	**1,5**	**1,1**	74 %
VO24	Okna s izolačními trojskly 1900x2160	20,0	EXT	8,2	**0,71**	**1,5**	**1,1**	68 %
VO25	Okna s izolačními trojskly 1900x2110	20,0	EXT	4,0	**0,71**	**1,5**	**1,1**	68 %
VO26	Okna s izolačními trojskly 2900x2110	20,0	EXT	6,1	**0,74**	**1,5**	**1,1**	70 %
VO27	Okna s izolačními trojskly 4800x2110	20,0	EXT	30,4	**0,73**	**1,5**	**1,1**	70 %
VO28	Okna s izolačními trojskly 2250x2160	20,0	EXT	19,4	**0,70**	**1,5**	**1,1**	67 %
VO29	Okna s izolačními trojskly 1350x2160	20,0	EXT	11,7	**0,75**	**1,5**	**1,1**	71 %
VO30	Okna s izolačními trojskly 2800x2200	20,0	EXT	6,2	**0,75**	**1,5**	**1,1**	71 %
VO31	Okna s izolačními trojskly 2675x2200	20,0	EXT	5,9	**0,75**	**1,5**	**1,1**	71 %
VO32	Okna s izolačními trojskly 2875x3000	20,0	EXT	8,6	**0,76**	**1,5**	**1,1**	72 %
VO33	Okna s izolačními trojskly 4800x3000	20,0	EXT	43,2	**0,75**	**1,5**	**1,1**	71 %
VO34	Okna s izolačními trojskly 3900x2700	16,0	EXT	31,6	**0,73**	**2,0**	**1,4**	52 %
VO35	Okna s izolačními trojskly 3900x2640	16,0	EXT	20,6	**0,73**	**2,0**	**1,4**	52 %
VO36	Okna s izolačními trojskly 1200x1400	16,0	EXT	1,7	**0,86**	**2,0**	**1,4**	61 %
VO37	HS portály s izolačními trojskly	20,0	EXT	5,5	**0,95**	**1,7**	**1,1**	84 %
VO38	HS portály s izolačními trojskly	20,0	EXT	11,9	**0,94**	**1,7**	**1,1**	83 %
VO39	HS portály s izolačními trojskly	20,0	EXT	6,5	**1,1**	**1,7**	**1,1**	98 %
VO40	HS portály s izolačními trojskly	20,0	EXT	3,4	**1,1**	**1,7**	**1,1**	98 %
VO41	Dveře vchodové 1000x2000	20,0	EXT	2,0	**0,98**	**1,7**	**1,1**	87 %
VO42	Dveře vchodové 2200x2900	16,0	EXT	6,4	**0,93**	**2,3**	**1,5**	62 %
VO43	Garážová vrata	16,0	EXT	14,6	**1,5**	**2,3**	**1,5**	100 %

TEPELNÉ VAZBY				
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.				
Vliv tepelných vazeb	**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	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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	Plynový kondenzační kotel	40,0	zemní plyn	155,9	103,0	-	90,0	83,0	100,0 %
									120,0

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladící výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladící faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
								% pokrytí
		kW		MWh/rok	---	%	%	MWh/rok
ZC1	Strojní chlazení	20,0	elektřina	41,4	2,9	95,0	100,0	100,0 %
								114,0

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^3/hod	m^3/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m^3	%
VT1	VZT jednotka - kavárna	350,0	250,1	0,56	62,5	80,0	2625,0	52,9
VT2	VZT jednotka - fitness	250,0	157,8	0,99	98,6	80,0	2625,0	42,4

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	MWh/rok
ZT1	Plynový kondenzační kotel	40,0	zemní plyn	175,9	103,0	-	95,2	3300,3	100,0 %
									172,4

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	Z1 - Bytové jednotky	LED světelné zdroje	3547,0	75,0	0,86	1,00	1,00	0,55
OS2	Z2 - Kavárna	LED světelné zdroje	193,9	317,4	0,86	1,00	1,00	0,51

(pokračování)

(pokračování)

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	---	---	---	---
OS3	Z3 - Fitness	LED světelné zdroje	93,4	150,0	0,86	1,00	1,00	0,54
OS4	Z4 - Komunikační prostory	LED světelné zdroje	594,8	56,3	0,86	1,00	1,00	0,53
OS5	Z5 - Hromadné garáže	LED světelné zdroie	772,8	15,0	1,10	1,00	1,00	0,42
OS6	Z6 - Sklepní kóje	LED světelné zdroie	519,0	56,3	0,86	1,00	1,00	0,54

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	MWh/rok
			ks	%		kWh		
FV1	FV systém (výpočet produkce) v zóně č. 1	osvětlení, pom.energie a větrání,	126,60	26,97	-		26,2	24,8
			60	21,3		49,1		

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**	S ohledem na optimalizovaný návrh v rámci rekonstrukce nejsou v této oblasti doporučena další opatření k realizaci.
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	V rámci objektu lze doporučit realizaci systému řízeného větrání s rekuperačním výměníkem tepla.
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	V rámci objektu se předpokládá instalace fotovoltaického systému.

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	V rámci objektu dojde k instalaci fotovoltaického systému.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Realizace zařízení na kombinovanou výrobu elektřiny a tepla by byla neekonomická.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	NE	V blízkosti objektu není žádný vhodný systém dálkových dodávek tepla.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	V rámci objektu lze doporučit zvážení instalace tepelného čerpadla pro vytápění a přípravu TV.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	S ohledem na stav ochlazované obálky budovy nejsou v této oblasti doporučena další opatření k realizaci, Lze doporučit rozšíření instalace fotovoltaického systému na střešní rovinu objektu se spičkovým výkonem až na 58,5 kWp. Dále lze doporučit v pravidelných intervalech, např. každý měsíc, odečítat spotřeby energií. V ideálním případě provádět měsíční vyhodnocení spotřeby energií. V případě systému vytápění i s ohledem na venkovní klimatické podmínky.

	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	
Hodnocená budova	71	70	73	B
	406,4	**398,8**	**420,2**	
Soubor navržených opatření	71	70	64	A
	406,4	**398,8**	**363,7**	
Dosažená úspora energie	0	0	9	
	0,0	**0,0**	**56,5**	

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: obytná	3547,0	25	20,0
	Z2: jiná než obytná	193,9	25	40,0
	Z3: jiná než obytná	93,4	25	40,0
	Z4: obytná	594,8	25	20,0
	Z5: jiná než obytná	772,8	25	40,0
	Z6: obytná	519,0	25	20,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)

X	-	-	-	-	-	-	-	-

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)

X	-	-	-	-	-	-

OBÁLKA BUDOVY

Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m^2.K	Budova jako celek	0,27	0,35	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	70	88	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	73	80	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	**Verze software:**	verze 2026.6 (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 České Budějovice 2	**Stupeň PD:**	ZSPD
Stavebník:	StromovkaDEV s.r.o.	**IČ:**	23138360
Generální projektant:	Ing. Jan Vaněček	**IČ:**	
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Vaněček	**Č. autorizace:**	0102779

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:	Ing. Martin Roman	**Číslo oprávnění:**	1720
Telefon:	+420 605 565 243	**E-mail:**	xromanm@seznam.cz

URČENÁ OSOBA			
V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.			
Jméno a příjmení:	-	**Číslo oprávnění:**	-

PLATNOST PRŮKAZU			
Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.			
Evidenční číslo průkazu:	891593.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	08.10.2026		
Platnost průkazu do:	08.10.2036		