

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií

Objednatel: Client:	<b>Kateřina a Jeremy King</b> Čápkova 17/11, Veverří, 60200 Brno
Zpracovatel: Supplier:	<b>Ing. Jiří Cihlář</b> Fügnerova 462/34, 613 00 Brno IČ: 756 45 874

Název projektu:	<b>BD Čápkova 17/11</b>
Lokalita:	602 00 Brno
Účel zpracování: Aim:	Doložení plnění požadavků na energetickou náročnost budovy dle §7a odst. 2 a) zák. č. 406/2000 Sb. – PRODEJ NEBO PRONÁJEM BUDOVY

Energetický specialista:  
Assessor:

Ing. Jiří Cihlář  
č. oprávnění MPO 0997  
dle zákona č. 406/2000 Sb.



.....  
podpis signature



OBSAH:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY	<b>GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ PRŮKAZU PROTOKOL PRŮKAZU</b>  dle Přílohy č.4 k vyhlášce č. 264/2020 Sb.
PŘÍLOHA 1	<b>ZÓNOVÁNÍ BUDOVY</b> - SYSTÉMOVÁ HRANICE - VÝPOČTOVÉ ZÓNY DLE ČSN 73 0331

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

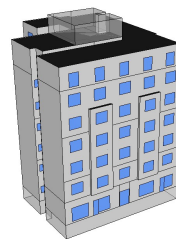
Zpracovatelský tým:	<b>Ing. Jiří Cihlář</b> energetický specialista č. MPO 0997 jiri.cihlar@cevre.cz   +420 777 010 727
	<b>Ing. Marek Pavlovský</b> odborný konzultant marek.pavlovsky@cevre.cz   +420 728 936 086
Verze:	23.4.2026
CEVRE ID:	Z-26054
EVIDENČNÍ ČÍSLO ENEX:	843834.0



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

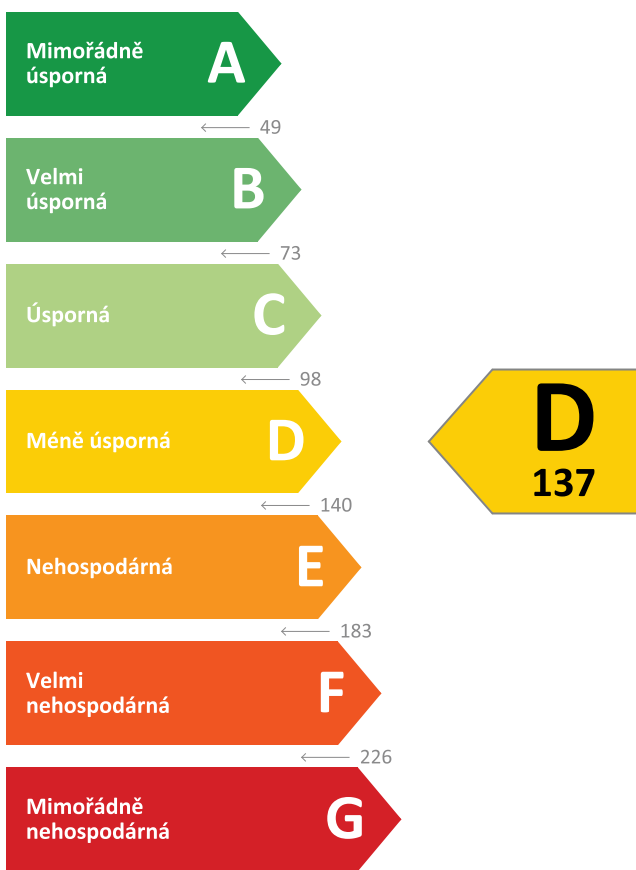
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Čápkova 17/11  
PSC, obec: 602 00 Brno  
K.ú., parcelní č.: Veverí [610032], 86  
Typ budovy: Bytový dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 3222,0 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



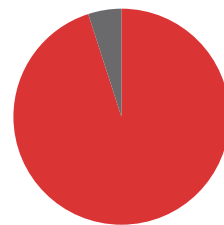
Požadavek vyhlášky  
na energetickou náročnost

není stanoven

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Zemní plyn - 398,6 (95 %)  
Elektřina - 20,2 (5 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,69 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>F</b>
Měrná potřeba tepla na vytápění	87 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
<b>Celková dodaná energie</b>	<b>130 kWh/(m<sup>2</sup>.rok)</b>	<b>E</b>
Vytápění	105 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>F</b>
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
Osvětlení	6 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>

Energetický specialista: Ing. Jiří Cihlář  
Osvědčení č.: 0997  
Kontakt: jiri.cihlar@cevre.cz

Ev. č. průkazu: 843834.0  
Vyhотовeno dne: 23.4.2026  
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:	Brno	Část obce:	Veveří
Ulice:	Čápkova	Č.p / č. or. (č.ev.):	17/11
Katastrální území:	Veveří [610032]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	86	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1930	Památková ochrana území:	Památková zóna

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Jedná se bytový dům o sedmi obytných podlažích. Dům byl postaven v třicátých letech dvacátého století. V parteru jsou komerční plochy využívané jako kavárna a vinárna.

Budova je v památkové zóně.

Nosná konstrukce je cihelné zdivo. Dům má původní nezateplenou fasádu. V období před 5-8 lety byla zaizolovány terasy a střecha strojovny. Okna byla renovována: jsou dřevěná s trojsklem v bytech a dvojskly v komunikacích. V parteru jsou plastová okna a výkladce s dvojskly.

Model zahrnuje rovněž plánované stavební úpravy, které předpokládají přestavbu nevytápěné půdy v 7.NP na byty.

Zdrojem tepla jsou plynové kotle v každém bytě. Jedná se zpravidla o turbokotle. Rozvody tepla jsou uvnitř bytů, proto je uvažováno s minimálními ztrátami na distribuci. Byty nejsou chlazeny. Větrání je přirozené.

Osvětlení v bytech je různé podle možností jednotlivých vlastníků. Pro účely výpočtu jsou uvažovány kompaktní zářivky.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	11783,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	3921,5
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,33
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	3222,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	14,9

### 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 vztažná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	2492,4
Z2	Komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	407,9
Z3	Kavárna a vinárna	Vlastní profil (Kavárna a vinárna)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	321,8

## 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	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

## PALIVA

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

Zemní plyn	80,8 %	-	-	-	14,3 %	-	-	95,2 %
	<b>338,62</b>	-	-	-	<b>60,01</b>	-	-	<b>398,63</b>
Elektřina	0,2 %	-	-	-	0,0 %	4,7 %	-	4,8 %
	<b>0,63</b>	-	-	-	<b>0,12</b>	<b>19,49</b>	-	<b>20,24</b>

## ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

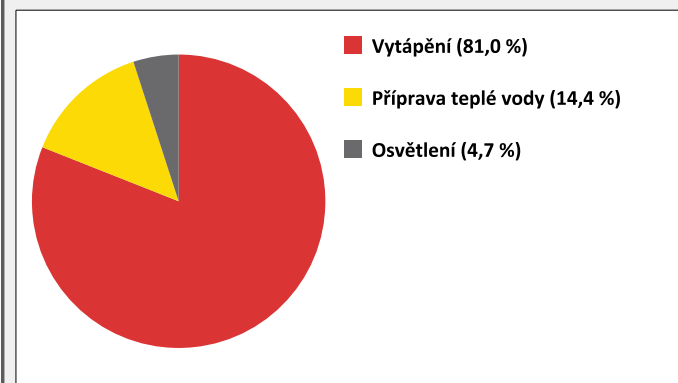
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

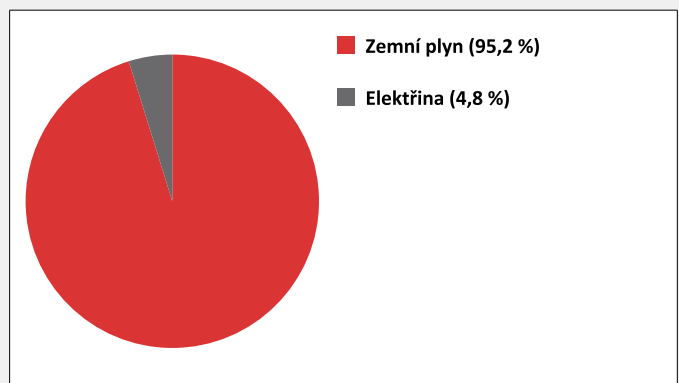
## CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	81,0 %	-	-	-	14,4 %	4,7 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	105	-	-	-	19	6	-	130
MWh/rok	<b>339,25</b>	-	-	-	<b>60,13</b>	<b>19,49</b>	-	<b>418,86</b>

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



## C

## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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

Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

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

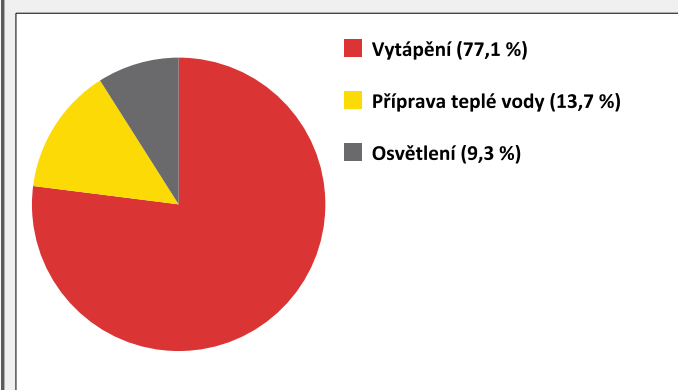
## ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	76,8 %	-	-	-	13,6 %	-	-	90,4 %
		<b>338,62</b>	-	-	-	<b>60,01</b>	-	-	<b>398,63</b>
Elektřina	2,1	0,3 %	-	-	-	0,1 %	9,3 %	-	9,6 %
		<b>1,33</b>	-	-	-	<b>0,25</b>	<b>40,92</b>	-	<b>42,49</b>

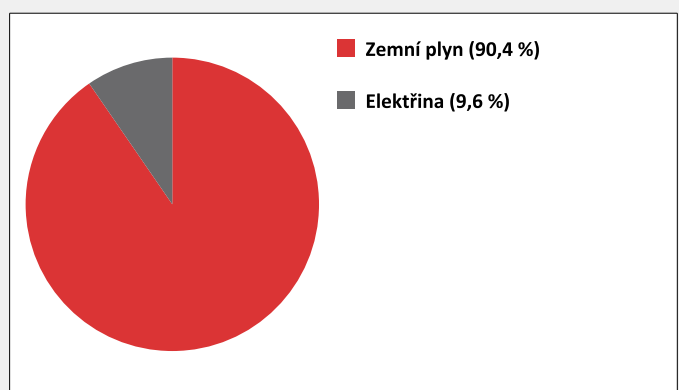
## PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	77,1 %	-	-	-	13,7 %	9,3 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	106	-	-	-	19	13	-	137
MWh/rok	<b>339,95</b>	-	-	-	<b>60,26</b>	<b>40,92</b>	-	<b>441,12</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



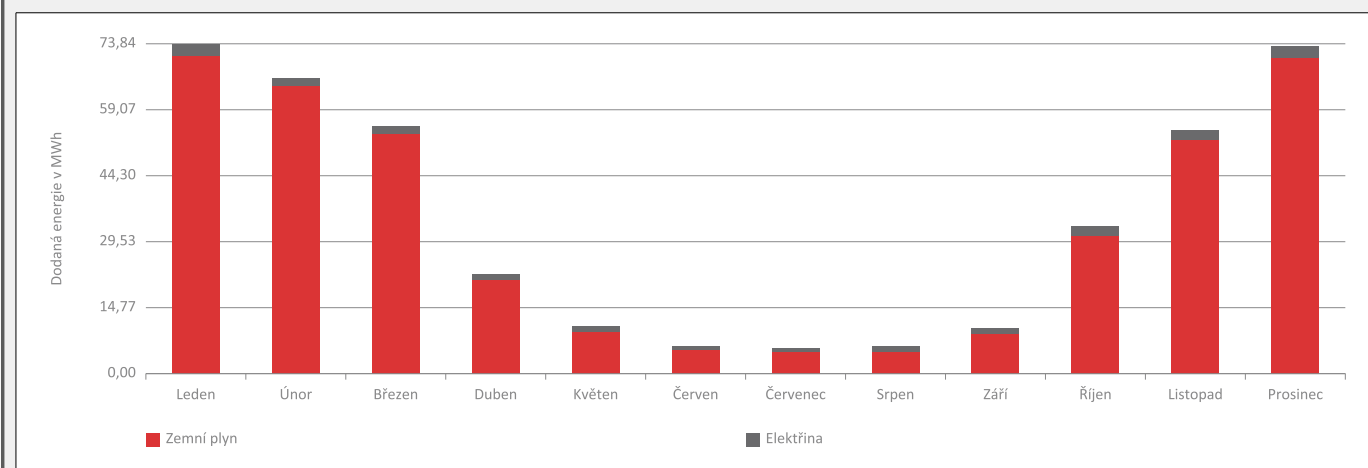
D

## ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

## BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>73,84</b>	<b>66,23</b>	<b>55,38</b>	<b>22,49</b>	<b>10,66</b>	<b>6,31</b>	<b>6,06</b>	<b>6,31</b>	<b>10,72</b>	<b>33,05</b>	<b>54,69</b>	<b>73,13</b>
Zemní plyn	71,34	64,28	53,63	21,09	9,53	5,39	5,10	5,10	9,16	31,02	52,36	70,62
Elektřina	2,49	1,95	1,75	1,40	1,13	0,92	0,97	1,21	1,56	2,03	2,33	2,51

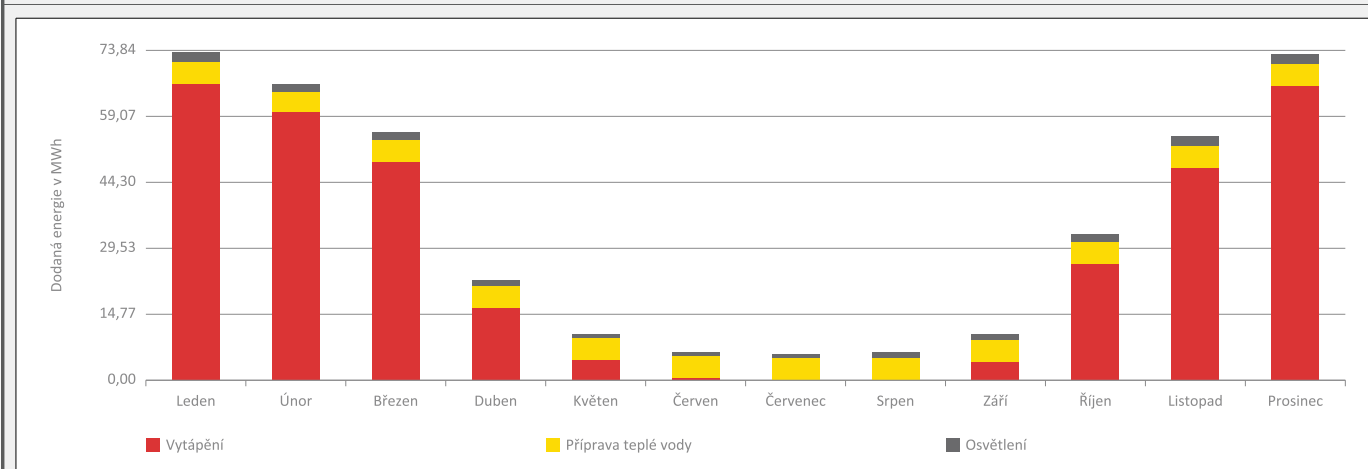
## Roční průběh dodané energie dle energositelů



## BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>73,84</b>	<b>66,23</b>	<b>55,38</b>	<b>22,49</b>	<b>10,66</b>	<b>6,31</b>	<b>6,06</b>	<b>6,31</b>	<b>10,72</b>	<b>33,05</b>	<b>54,69</b>	<b>73,13</b>
Vytápění	66,33	59,75	48,62	16,23	4,46	0,46	0,00	0,00	4,25	26,01	47,51	65,61
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,11	4,61	5,11	4,94	5,11	4,94	5,11	5,11	4,94	5,11	4,94	5,11
Osvětlení	2,39	1,86	1,65	1,32	1,09	0,91	0,96	1,20	1,52	1,93	2,23	2,41
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



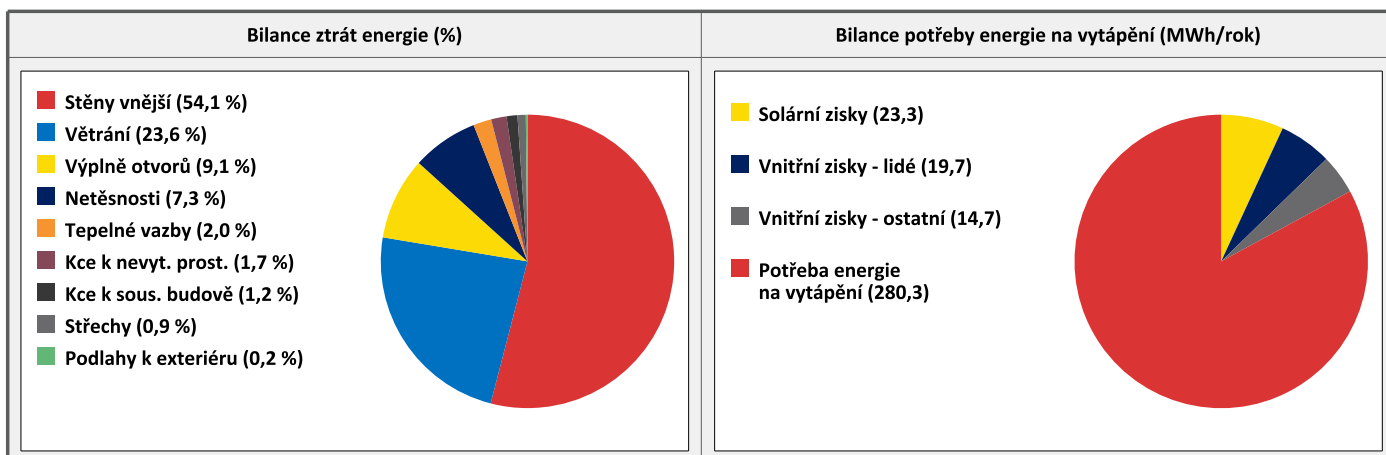
<b>E</b>	<b>BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ</b>
----------	-------------------------------

**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	233,564	Solární zisky	MWh/rok	23,253
Větrání		79,654	Vnitřní zisky - lidé		19,683
Netěsnosti obálky - infiltrace		24,719	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		14,744
<b>Celkem</b>		<b>337,937</b>	<b>Celkem</b>		<b>57,680</b>

<b>POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ</b>	MWh/rok	<b>280,257</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	<b>87</b>
------------------------------------	---------	----------------	-------------------------	-----------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F

## OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			

STĚNY VNĚJŠÍ				2058,1				
SV1	Stěna 750mm	20,0	EXT	354,4	0,84	0,30	0,30	280 %
SV2	Stěna 750mm	16,0	EXT	58,5	0,84	0,40	0,40	210 %
SV3	Stěna 600mm	20,0	EXT	324,8	1,0	0,30	0,30	333 %
SV4	Stěna 600mm	16,0	EXT	54,0	1,0	0,40	0,40	250 %
SV5	Stěna 450mm	20,0	EXT	708,6	1,2	0,30	0,30	400 %
SV6	Stěna 450mm	16,0	EXT	206,2	1,2	0,40	0,40	300 %
SV7	Stěna 300mm	20,0	EXT	174,5	1,6	0,30	0,30	533 %
SV8	Stěna nová S2	20,0	EXT	119,5	0,14	0,30	0,30	47 %
SV9	Stěna nová S3	20,0	EXT	57,4	0,15	0,30	0,30	50 %

STŘECHY				444,3				
ST1	Terasy	20,0	EXT	103,8	0,16	0,24	0,24	67 %
ST2	Terasy	16,0	EXT	78,6	0,16	0,32	0,32	50 %
ST3	Střecha nová S4	20,0	EXT	262,0	0,07	0,24	0,24	29 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				8,1				
PO1	Římsy	20,0	EXT	8,1	1,5	0,24	0,24	625 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				449,3				
KN1	Podlaha nad suterénem	20,0	NEVYT	66,3	0,29	0,30	0,30	97 %
KN2	Podlaha nad suterénem	16,0	NEVYT	61,3	0,29	0,40	0,40	73 %
KN3	Podlaha nad suterénem	20,0	NEVYT	321,8	0,29	0,30	0,30	97 %

KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ				602,4				
KS1	Stěna k sousednímu objektu	20,0	SOUS	602,4	1,2	1,1	1,1	109 %

VÝPLŇ OTVORŮ				359,4				
VO1	Okna dřevěná trojskla	20,0	EXT	206,5	0,90	1,5	1,5	60 %
VO2	Okna dřevěná dvojskla	20,0	EXT	27,4	1,2	1,5	1,5	80 %
VO3	Okna dřevěná dvojskla	16,0	EXT	19,5	1,2	2,0	2,0	60 %
VO4	Dveře dřevěné dvojskla	16,0	EXT	8,6	1,2	2,3	2,3	53 %
VO5	Okna plastová dvojskla	20,0	EXT	46,2	1,2	1,5	1,5	80 %
VO6	Dveře plastové dvojskla	20,0	EXT	4,9	1,2	1,7	1,7	71 %
VO7	Okna nová trojskla	20,0	EXT	42,2	0,85	1,5	1,5	57 %
VO8	Dveře plné	16,0	EXT	4,0	1,4	2,3	2,3	62 %

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.</i>								
Vliv tepelných vazeb					0,020		0,020	100 %

## 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	Plynové kotle	240,0	zemní plyn	338,6	95,0	-	99,0	88,0	100,0 %
									280,3

## 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	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 <sup>3</sup> /rok	MWh/rok			
ZT1	Plynové kotle	240,0	zemní plyn	60,0	95,0	-	96,6	1053,8	100,0 %
									55,1

## OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztážená plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
			m <sup>2</sup>	lux				
OS1	Byty		2492,4	75,0	1,50	1,00	1,00	0,50
OS2	Komunikace		407,9	56,3	1,50	1,00	1,00	0,58
OS3	Kavárna a vinárna		321,8	150,0	1,29	1,00	1,00	0,58

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	Doporučuji zateplit fasádu. Nicméně nutno prověřit z hlediska památkové péče.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Doporučuji instalaci nuceného větrání se zpětným získáváním tepla v bytech.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Viz krok 2, využití VZT se zpětným získáváním tepla.

### 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	Instalaci FV na střechu budovy nutno prověřit z pohledu památkové péče.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Nedoporučuji instalaci kombinované výroby tepla a elektřiny se zdrojem na zemní plyn vzhledem k současné geopolitické situaci.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Dům nelze napojit na SZTE.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Doporučuji prověřit možnost instalace tepelných čerpadel vzduch - voda. Nicméně nutno prověřit z hlediska památkové péče.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Pro dosažení vyšší klasifikace doporučuji: - zateplit fasádu budovy (20cm MW) - FVE na střeše budovy (5 kWp)			
	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 <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	104 <b>335,3</b>	130 <b>418,9</b>	137 <b>441,1</b>	
Soubor navržených opatření	52 <b>166,0</b>	66 <b>214,1</b>	70 <b>226,1</b>	
Dosažená úspora energie	52 <b>169,3</b>	64 <b>204,8</b>	67 <b>215,0</b>	

I	<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>
---	--

<b>CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>			
--	--	--	--

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

<b>REFERENČNÍ BUDOVA</b>				
--------------------------	--	--	--	--

Úroveň referenční budovy:	Dokončená budova a její změna			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1: obytná	2492,4	51	3,0
	Z2: obytná	407,9	51	3,0
	Z3: jiná než obytná	321,8	51	3,0

<b>PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

*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
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE</b>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

<b>MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY</b>								
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

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

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

*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	0,69	0,37	-
---	---------------------	-------------------	------	------	---

<b>CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE</b>					
-------------------------------	--	--	--	--	--

*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	130	97	-
------------------------	-------------------------	-------------------	-----	----	---

<b>PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE</b>					
--	--	--	--	--	--

*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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	137	101	-
---	-------------------------	-------------------	-----	-----	---

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

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
-----------------------	--	--	--

<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2026.6 (vyhl.264/2020 Sb. + vyhl.222/2024 Sb. + ČSN 730540-2 (2025))
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>			
--	--	--	--

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

<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 Cihlár	<b>Číslo oprávnění:</b>	0997
<b>Telefon:</b>	777010727	<b>E-mail:</b>	jiri.cihlar@cevre.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>	843834.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	23.4.2026		
<b>Platnost průkazu do:</b>	23.4.2036		



cevre  
CONSULTANTS

## PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

PŘÍLOHA 1:

ZÓNOVÁNÍ BUDOVY

- SYSTÉMOVÁ HRANICE BUDOVY
- VÝPOČTOVÉ ZÓNY DLE ČSN 73 0331



# PŘÍLOHA 1 - ZÓNOVÁNÍ BUDOVY

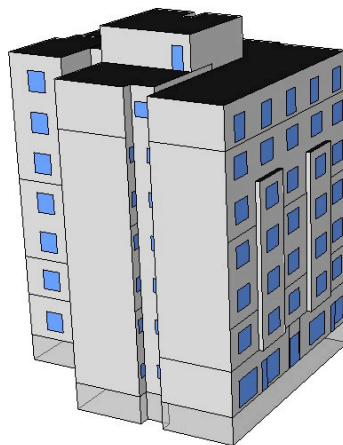
## SYSTÉMOVÁ HRANICE BUDOVY

Systémová hranice budovy je tvořena vnějšími povrchy konstrukcí, které oddělují prostor s upravovaným vnitřním prostředím od venkovního prostředí, zeminy, sousedních vytápěných nebo nevytápěných prostor, v souladu s ČSN 73 0331. Konstrukce na této hranici se nazývají teplosměnné konstrukce a tvoří obálku budovy. Budova je ve smyslu zákona 406/2000 Sb. nadzemní stavba a její podzemní části, prostorově soustředěná a navenek převážně uzavřená obvodovými stěnami a střešní konstrukcí, v níž se používá energie k úpravě vnitřního prostředí za účelem vytápění nebo chlazení.

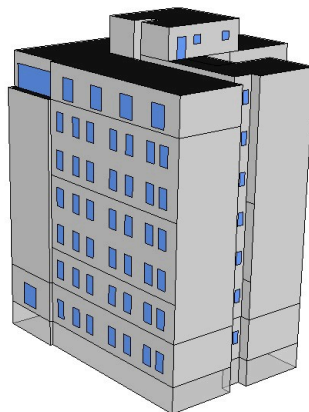
## 3D MODEL

Hraniční konstrukce jsou zobrazeny plnými plochami. Nevytápěný prostor, sousední budova nebo terén, pokud jsou v modelu uvažovány, jsou zobrazeny průhlednými plochami.

Obr. 1 - Jihovýchodní perspektiva



Obr. 2 - Severozápadní perspektiva



## VÝPOČTOVÉ ZÓNY PODLE ČSN 73 0331

Cílem zónování budovy je sdružit jednotlivé prostory budovy do geometrického modelu, který respektuje typické užívání budovy, technické systémy a stavební řešení budovy. Výpočet energetické náročnosti budovy vychází z ČSN 73 0331. V příloze D je definován postup pro stanovení výpočtových zón. Pravidla rozdělení budovy do zón se řídí typicky následujícími okrajovými podmínkami:

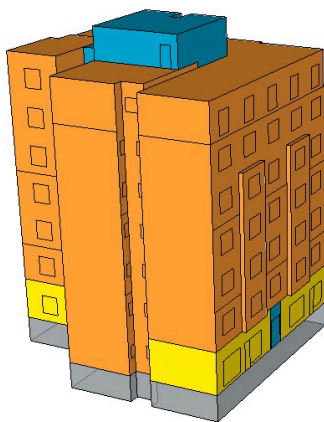
- odlišné návrhové vnitřní teploty různých částí budovy (chlazené / nechlazené prostory)
- způsob větrání – prostory s odlišným způsobem větrání (intenzita výměny, přirozené x nucené větrání)
- profily užívání - prostory s různým využitím během dne, týdne a roku je žádoucí pro přesnost výpočtu oddělit
- ostatní parametry – prostory, které se liší např. vnitřními (technologickými) zisky, obsazeností osobami atd.

Výpočtové zóny		Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Spotřebiče
<b>Z1</b>	<b>Byty</b>	X	-	-	-	X	X	X
<b>Z2</b>	<b>Komunikace</b>	X	-	-	-	-	X	-
<b>Z3</b>	<b>Kavárna a vinnárna</b>	X	-	-	-	X	X	X

### 3D MODEL VYMEZENÍ VÝPOČTOVÝCH ZÓN

Na modelu níže je znázorněno graficky vymezení výpočtových zón specifikovaných v předchozí tabulce.

Obr. 3 - Jihovýchodní perspektiva



Obr. 4 - Severozápadní perspektiva

