

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle zákona 406/2000 Sb. o hospodaření energií a pozdějších předpisů

**Účel zpracování:**

**Povinnost zpracování průkazu dle §7a zákona**

**Objednatel:**  
Client:

**VID Vier a.s.**

Plzeňská 103/215c, 150 00 Praha 5

IČ: 27760235

**Zpracovatel:**  
Supplier:

**Synerga a.s.**

Sladkého 13, 617 00 Brno

**Název akce:**  
Project:

**Průkaz energetické náročnosti budovy**

**Lokalizace:**  
Location:

**NOVOSTAVBA OBJEKTU VÍDEŇSKÁ 226/4**

parc.č.: 691, 687/2, 687/3, 689

k.ú.: Štýřice



Verze výpočtu: **19.09.2021**

Zpracovatelé: **Ing. Roman Pliska** | energetický specialista  
pliska.r@synerga.cz | tel. 731 631 259

Zakázkové číslo Synerga: **67-1-6814-22**

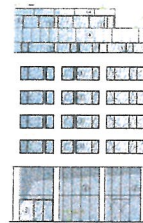
Evidenční číslo ENEX: **455766.0**



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

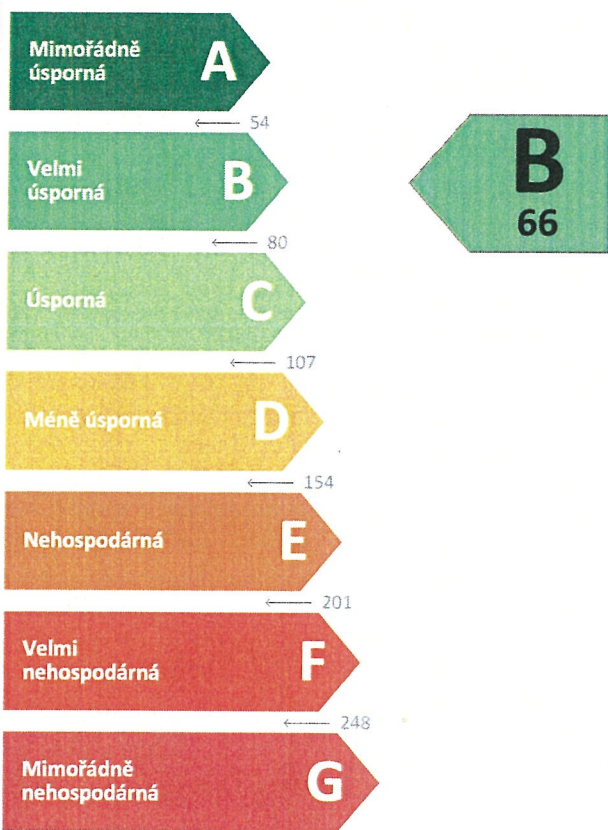
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Vídeňská  
 PSČ, obec: 63900 Brno  
 K.ú., parcelní č.: Štýřice [610186], 691,687/2,687/3,689  
 Typ budovy: Bytový dům  
 Celková energeticky vztažná plocha: 1787,1 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



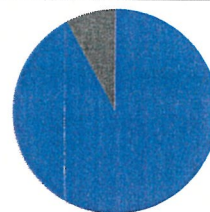
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 135,1 (92 %)  
 Elektřina - 12,4 (8 %)



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,31 W/(m <sup>2</sup> .K)	<b>B</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	41 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Celková dodaná energie	83 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
	Vytápění	53 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>B</b>
	Chlazení	5 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	24 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>C</b>
	Osvětlení	1 kWh/(m <sup>2</sup> .rok)	<b>A</b>

Energetický specialista: Ing. Roman Pliska  
 Osvědčení č.: 1733  
 Kontakt: roman.pliska@gmail.com

Ev. č. průkazu: 455766.0

Vyhotoveno dne: 19.9.2022

Podpis:



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

## A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Brno	Část obce:	Štýřice
Ulice:	Vídeňská	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Štýřice [610186]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	691,687/2,687/3,689	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	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.

Jedná se o sedmipodlažní objekt s jedním podzemním podlažím. V 1PP a 1NP se nachází garáže. Garáže jsou přístupny stavebním propojením - vjezdem z ulice Táborského nábřeží přes garáže v 1PP a 1NP (v současné době rozestavěného) sousedního objektu na pozemku p.č. 692 (DSP "Novostavba na nároží ul. Vídeňská 2"). Rezerva pro příjezd do garáží byla zahrnuta ve stavebním povolení na stavbu "Novostavba na nároží ul. Vídeňská 2" (parc.č. 692).

Vstup do domu se nachází v 1NP z ulice Vídeňská.

Celkem se v domě nachází 19 studií (nebytových prostor pro krátkodobé ubytování) a 14 bytů (bytových prostor). Dále se objektu nachází 26 parkovacích stání (z toho 2 pro imobilní), sklepní kóje a technické zázemí.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	5818,1
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	2376,3
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,41
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m <sup>2</sup>	1787,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	42,6

### 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	BD_Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20,0	1434,8
Z2	BD_Spolecne_prostory	Obytné zóny - komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	352,3
NZ1	Nevytápěný prostor	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

**B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím 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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	63,6 %	-	-	-	28,0 %	-	-	91,6 %
	93,85	-	-	-	41,28	-	-	135,13
Elektrina	0,5 %	5,7 %	-	-	0,6 %	1,6 %	-	8,4 %
	0,68	8,36	-	-	0,92	2,41	-	12,37

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

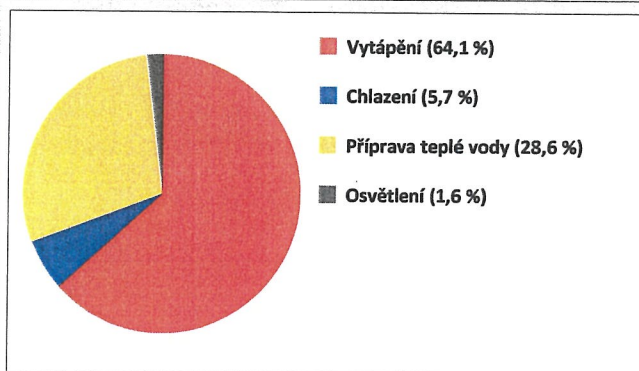
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

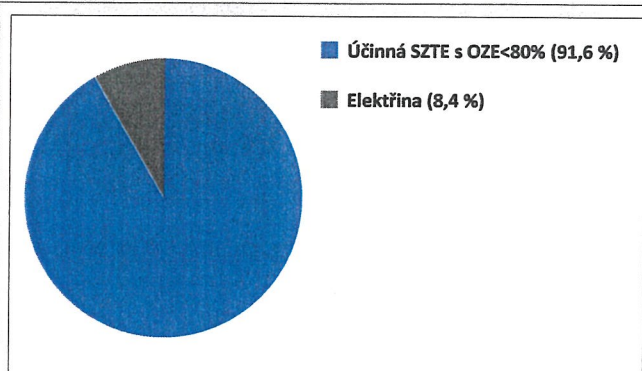
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuelní podíl	64,1 %	5,7 %	-	-	28,6 %	1,6 %	-	100,0 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	53	5	-	-	24	1	-	83
MWh/rok	94,53	8,36	-	-	42,20	2,41	-	147,50

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									

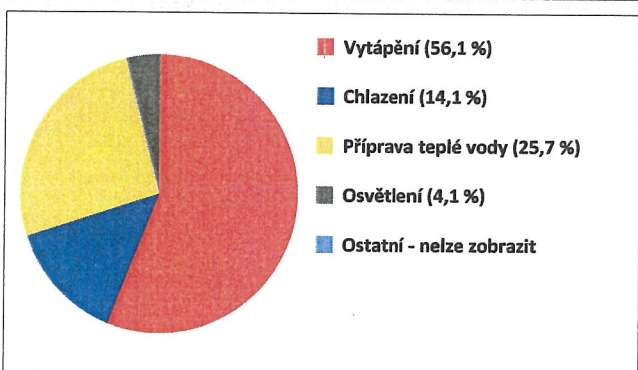
**ENERGONOSITELE**

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	54,9 %	-	-	-	24,2 %	-	-	79,1 %
		<b>84,46</b>	-	-	-	<b>37,15</b>	-	-	<b>121,62</b>
Elektřina	2,6	1,2 %	14,1 %	-	-	1,6 %	4,1 %	-	20,9 %
		<b>1,77</b>	<b>21,73</b>	-	-	<b>2,39</b>	<b>6,26</b>	-	<b>32,15</b>
Elektřina - dodávka mimo budovu	-2,6	-	-	-	-	-	-	-22,9 %	-22,9 %
		-	-	-	-	-	-	<b>-35,23</b>	<b>-35,23</b>

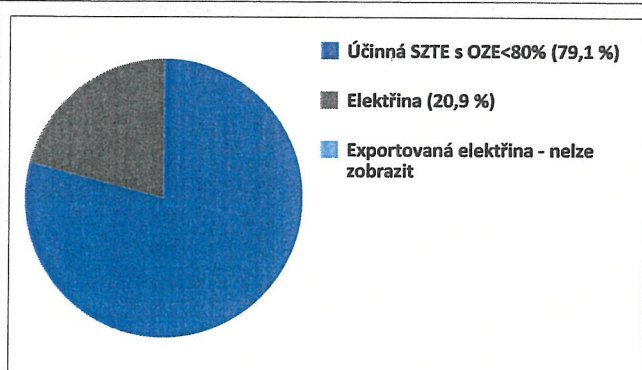
**PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

procentuelní podíl	56,1 %	14,1 %	-	-	25,7 %	4,1 %	-22,9 %	77,1 %
kWh/m <sup>2</sup> .rok	48	12	-	-	22	4	-20	66
MWh/rok	<b>86,24</b>	<b>21,73</b>	-	-	<b>39,55</b>	<b>6,26</b>	<b>-35,23</b>	<b>118,54</b>

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

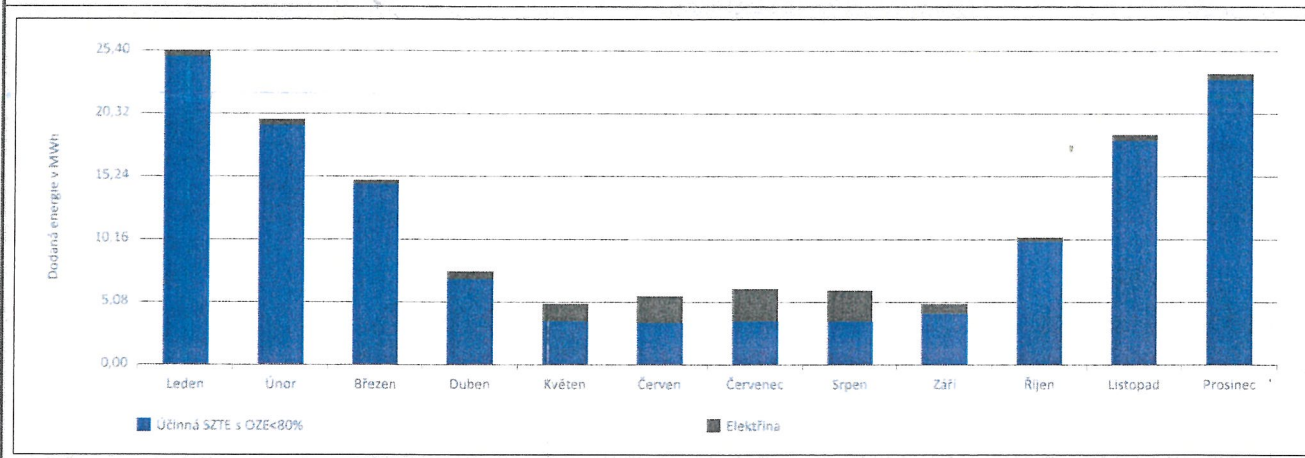


## D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

### BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
<b>Celkem</b>	<b>25,40</b>	<b>19,83</b>	<b>14,95</b>	<b>7,48</b>	<b>4,91</b>	<b>5,51</b>	<b>6,06</b>	<b>6,02</b>	<b>4,88</b>	<b>10,38</b>	<b>18,50</b>	<b>23,58</b>
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	24,92	19,42	14,57	6,89	3,57	3,39	3,51	3,51	4,16	10,00	18,09	23,10
Elektřina	0,48	0,41	0,38	0,59	1,34	2,12	2,56	2,51	0,72	0,38	0,42	0,47

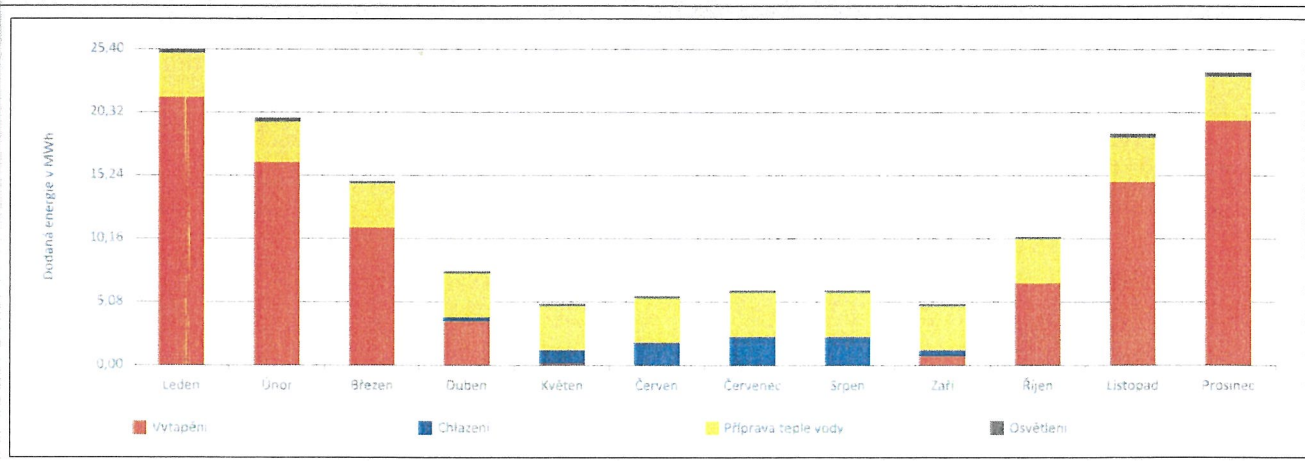
### Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



### 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>25,40</b>	<b>19,83</b>	<b>14,95</b>	<b>7,48</b>	<b>4,91</b>	<b>5,51</b>	<b>6,06</b>	<b>6,02</b>	<b>4,88</b>	<b>10,38</b>	<b>18,50</b>	<b>23,58</b>
Vytápění	21,50	16,34	11,15	3,58	0,09	0,01	0,01	0,01	0,80	6,59	14,78	19,68
Chlazení	0,01	0,01	0,01	0,26	1,09	1,91	2,34	2,29	0,43	0,01	0,01	0,01
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	3,58	3,24	3,58	3,47	3,58	3,47	3,58	3,58	3,47	3,58	3,47	3,58
Osvětlení	0,31	0,25	0,21	0,17	0,14	0,13	0,13	0,14	0,17	0,21	0,25	0,30
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

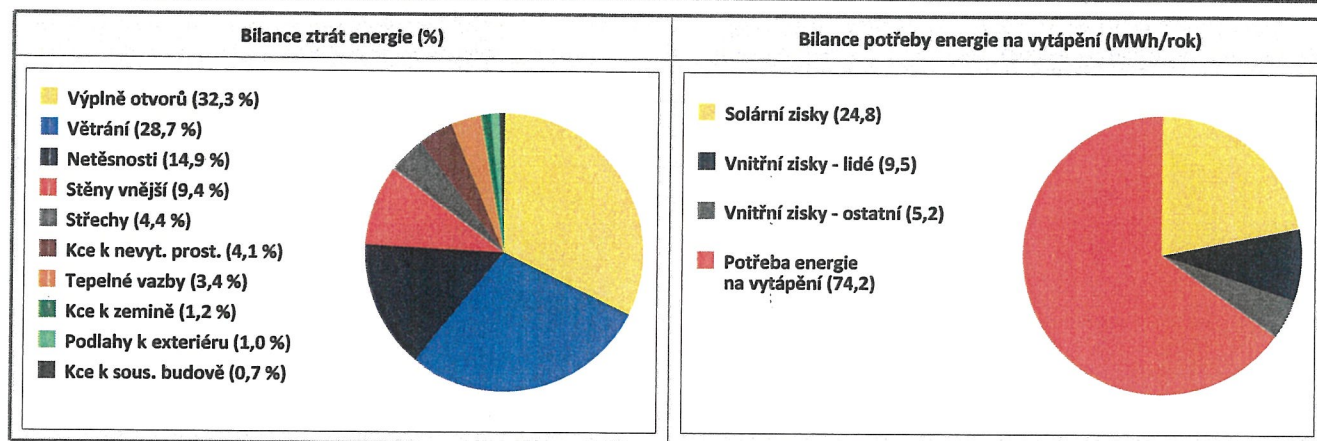
## BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

## BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	64,250	Solární zisky	MWh/rok	24,841
Větrání		32,601	Vnitřní zisky - lidé		9,521
Netěsnosti obálky - infiltrace		16,904	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		5,237
Celkem		113,755	Celkem		39,599

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	74,156	kWh/m <sup>2</sup> .rok	41
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

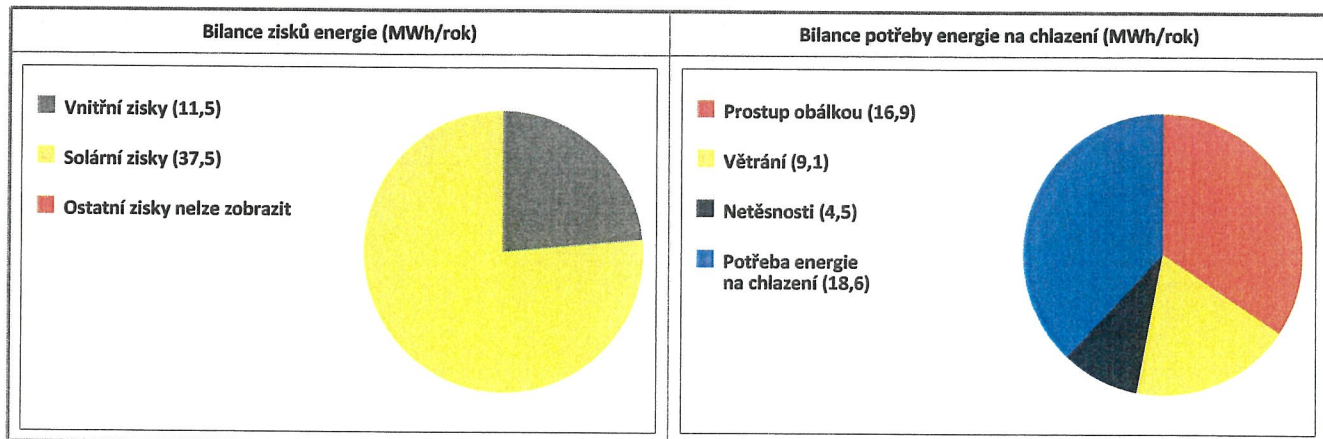


## BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Bilance se sestává jen pro chlazené zóny budovy. Celkové zisky energie budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. 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	11,543	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	16,874
Solární zisky konstrukcemi		37,500	Větrání		9,086
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infilrací)		0,000	Netěsnosti obálky - infiltrace		4,470
Celkem		49,043	Celkem		30,430

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	18,613	kWh/m <sup>2</sup> .rok	10
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----





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	Přilehající 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			
<b>STĚNY VNĚJŠÍ</b>				<b>616,6</b>				
SV1	F1 - zděný	20,0	EXT	427,2	0,195	0,30	0,21	93 %
SV2	F1 - zděný	16,0	EXT	19,6	0,195	0,40	0,28	70 %
SV3	F2 - zděný mezi budovami 7 NP	20,0	EXT	23,6	0,165	0,30	0,21	79 %
SV4	F2 - zděný mezi budovami schodiště	16,0	EXT	15,1	0,230	0,40	0,28	82 %
SV5	F6	20,0	EXT	108,8	0,202	0,30	0,21	96 %
SV6	F8-alubond(kingspan)	16,0	EXT	22,2	0,210	0,40	0,28	75 %
<b>STŘECHY</b>				<b>348,8</b>				
ST1	S1	20,0	EXT	163,7	0,165	0,24	0,17	98 %
ST2	S1	16,0	EXT	20,3	0,165	0,32	0,22	74 %
ST3	S2	20,0	EXT	124,4	0,151	0,24	0,17	90 %
ST4	S4	16,0	EXT	40,4	0,227	0,32	0,22	101 %
<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM</b>				<b>77,7</b>				
PO1	P1 - venkovní	20,0	EXT	77,7	0,157	0,24	0,17	93 %
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>125,6</b>				
SZ1	F7-zemina	16,0	ZEM	38,0	0,313	0,60	0,42	74 %
PZ1	P2_Zemina	16,0	ZEM	87,5	0,527	0,60	0,42	125 %
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>351,3</b>				
KN1	P1 - nevytápěný	20,0	NEVYT	164,2	0,154	0,60	0,42	37 %
KN2	P1 - nevytápěný	16,0	NEVYT	19,1	0,154	0,80	0,56	28 %
KN3	F3	16,0	NEVYT	76,9	0,337	0,80	0,56	60 %
KN4	F4	16,0	NEVYT	65,5	0,389	0,80	0,56	69 %
KN5	F5	16,0	NEVYT	20,4	0,296	0,80	0,56	53 %
KN6	V3	16,0	NEVYT	5,3	0,900	4,70	1,38	65 %
<b>KONSTRUKCE K SOUSEDNÍ BUDOVĚ</b>				<b>398,8</b>				
KS1	F2 - zděný mezi budovami	20,0	SOUS	226,9	0,329	1,05	0,74	45 %
KS2	F2 - zděný mezi budovami schodiště	16,0	SOUS	171,9	0,581	1,40	0,98	59 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				457,5				
VO1	V1	20,0	EXT	366,3	0,900	1,50	1,03	87 %
VO2	V1	16,0	EXT	8,0	0,900	2,00	1,38	65 %
VO3	V2	20,0	EXT	76,9	0,900	1,70	1,03	87 %
VO4	V2	16,0	EXT	6,2	0,900	2,30	1,38	65 %

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		0,014	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
					%	COP			%
kW	MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok			
ZT1	Výměňková stanice	83,0	účinná SZTE s OZE < 80%	93,8	99,0	-	93,0	86,7	100,0 %
									74,2

**CHLAZENÍ**

Ozn.	Zdroj chladu	Soustava chlazení uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení	
								% pokrytí	
kW	MWh/rok	---	%	%	MWh/rok				
ZC1	Split jednotky	83,0	elektřina	8,3	3,0	100,0	87,0	100,0 %	
								18,6	

**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	Výměňková stanice	80,0	účinná SZTE s OZE < 80%	41,3	99,0	-	68,6	536,6	100,0 %
									28,0

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná 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	BD_Obytné prostory		1434,8	100,0	0,65	1,00	1,00	0,50
OS2	BD_Spolecne_prostory		352,3	75,0	0,65	0,90	1,00	0,50

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	Využití pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m <sup>2</sup>	kWp	litry	typ		
ks	%	kWh	MWh/rok	MWh/rok				
FV1	Fotovoltaický systém	export	56,84		-		13,6	13,6
			28	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 sníží její energetickou náročnost a zvýší 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
<b>KROK 1</b> Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Není doporučeno
<b>KROK 2</b> Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Instalace nuceného větrání s rekuperací.
<b>KROK 3</b> Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Není doporučeno

### 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	
<b>KROK 4</b> Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Instalace fotovoltaické elektrárny je již provedena.
Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	V objektu není zemní plyn.
Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již napojen na systém CZT.
Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Možno instalovat v případě opojení od CZT.

### NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

<b>Popis souboru opatření</b>	Instalace nuceného větrání s rekuperací. Doporučená opatření mají pouze informativní charakter a nejsou pro vlastníka objektu nikterak závazná.			
	<b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie</b>	<b>Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů 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>	68 <b>120,8</b>	83 <b>147,5</b>	66 <b>118,5</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	55 <b>98,6</b>	67 <b>120,0</b>	53 <b>95,0</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	13 <b>22,2</b>	16 <b>27,5</b>	13 <b>23,5</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:	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 <sup>2</sup>	KWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Obytná	1434,8	53	41,3
	Obytná	352,3	39	28,6

**PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

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

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

**MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE**

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

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

**MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY**

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

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

**OBÁLKA BUDOVY**

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

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek	0,31	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	83	101	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 <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek	66	67	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	-----

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

<b>METODA VÝPOČTU</b>			
<b>Použitý software:</b>	ENERGIE (Svoboda Software)	<b>Verze software:</b>	verze 2021.0
<b>Klimatická data:</b>	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

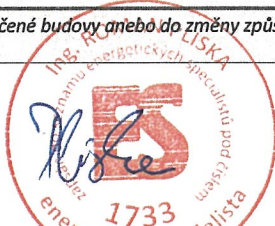
<b>ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY</b>			
<b>Název stavby:</b>	NOVOSTAVBA OBJEKTU VÍDEŇSKÁ 226/4	<b>Stupeň PD:</b>	DSP
<b>Stavebník:</b>	VID Vier, a.s., Plzeňská 103/215c, Motol, 15000 Praha 5	<b>IČ:</b>	277 60 235
<b>Generální projektant:</b>	SMEDEK s.r.o.,	<b>IČ:</b>	262 18 461
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. arch. František Šméděk	<b>Č. autorizace:</b>	2468

<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://www.kataloguspor.cz/">http://www.kataloguspor.cz/</a>

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

<b>ENERGETICKÝ SPECIALISTA</b>			
<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Roman Pliska	<b>Číslo oprávnění:</b>	1733
<b>Telefon:</b>		<b>E-mail:</b>	roman.pliska@gmail.com

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

<b>PLATNOST PRŮKAZU</b>			
<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>			
<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	455766.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	19.9.2022		
<b>Platnost průkazu do:</b>	19.09.2032		