

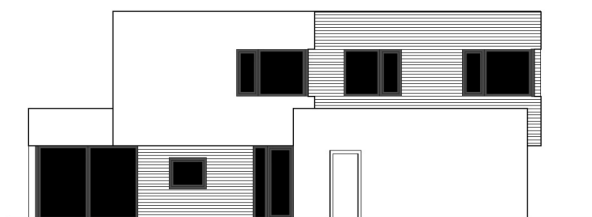
# Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií  
vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění  
pozdějších předpisů

---

RD Úvaly S01\_26 - 3841/173

250 82, Úvaly  
katastrální území Úvaly u Prahy  
[[775738]]  
parc. č. 3841/173



## **Energetický specialista**

Ing. Kateřina Rychterová  
Číslo oprávnění: 1539

## **Evidenční číslo**

408441.0

## **Datum vydání**

17.01.2022

## **Verze dokumentu**

Verze 1

# 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:	Úvaly	Část obce:	Úvaly
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Úvaly u Prahy ([775738])	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	3841/173	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2024	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

### POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

#### Stručný popis budovy:

Rodinný dům je koncipován jako energeticky pasivní dům (EPD). Objekt je samostatně stojící, dvoupodlažní, členitý s plochou střechou o sklonu 2°.

Základové konstrukce jsou ze základových pasů. Obvodové stěny jsou navrženy z vápenopískových tvárnic tl. 200mm s kontaktním zateplovacím systémem ETICS tl. 300mm. Plochá střecha nad 2NP bude zateplená tepelnou izolací EPS o min tl.400mm. Finální povrch bude proveden z folie. Parobrzda, vnitřní omítky, výplně otvorů a hydroizolační asfaltové pásy budou tvořit hlavní vzduchotěsnou vrstvu (HVV) objektu, která bude ověřena Blower door testem v průběhu realizace a po skončení realizace. Podlahy budou tvořit roznášecí desky z betonové mazaniny, které budou dilatačně odděleny od okolních svislých konstrukcí dilatačními pásy. Podlaha na zemině bude zateplena z EPS grey tl. 220mm.

#### Stručný popis technických systémů:

Technologie v objektu bude řešena centrální vzduchotechnickou jednotkou, která bude propojena s tepelným čerpadlem vzduch-vzduch, která bude sloužit jako hlavní zdroj vytápění (teplovzdušné vytápění). Jako bivalentní zdroj budou elektrické topné rohože v místnostech viz. PD vytápění a vzduchotechnika. Ohřev teplé vody bude řešen akumulací nádrží se dvěma topnými patronami. Jedna bude napojena na veřejnou rozvodnou síť a druhá na fotovoltaickými panely na střešní konstrukci.

### GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m <sup>3</sup>	683,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	529,9
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,78
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	202,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,8

### 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 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztázná plocha m <sup>2</sup>
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Vytápěná zóna	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	202,1
NZ2	Garáž	-	<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 vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

**PALIVA**

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

elektrina	9,8%	---	1,0%	---	17,7%	4,7%	---	33,3%
	0.88	---	0.09	---	1.60	0.43	---	3.00

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

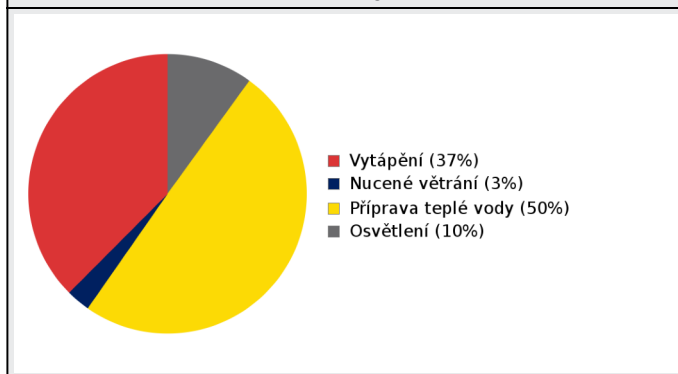
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	27,6%	---	1,9%	---	31,8%	5,4%	---	66,7%
	2.48	---	0.17	---	2.87	0.49	---	6.00

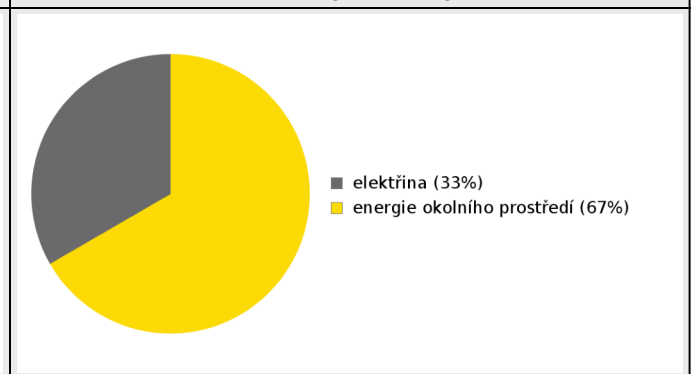
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	37,4%	---	2,9%	---	49,5%	10,1%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	16,7	---	1,3	---	22,1	4,5	---	44,6
MWh/rok	3.37	---	0.26	---	4.46	0.91	---	9.01

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

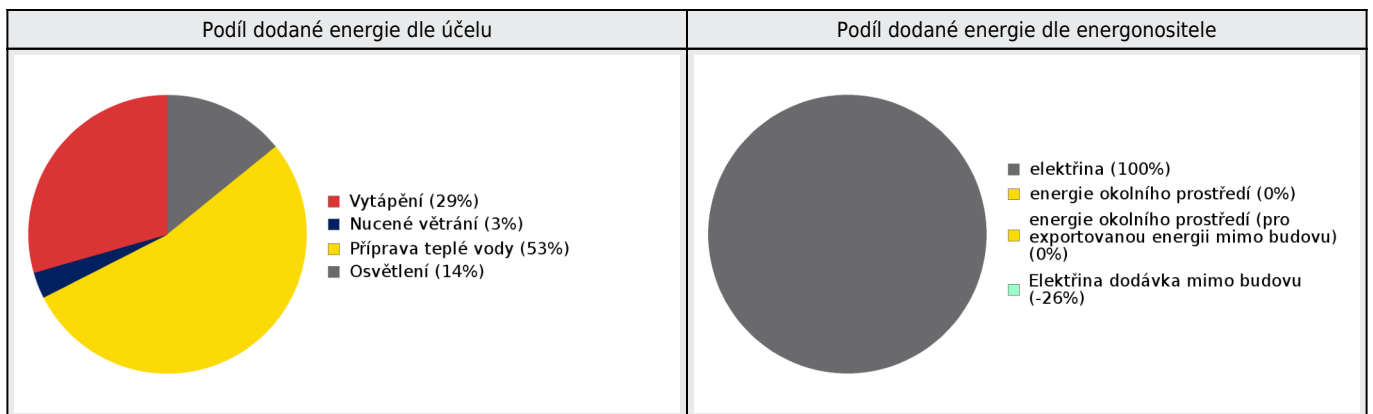


**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

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

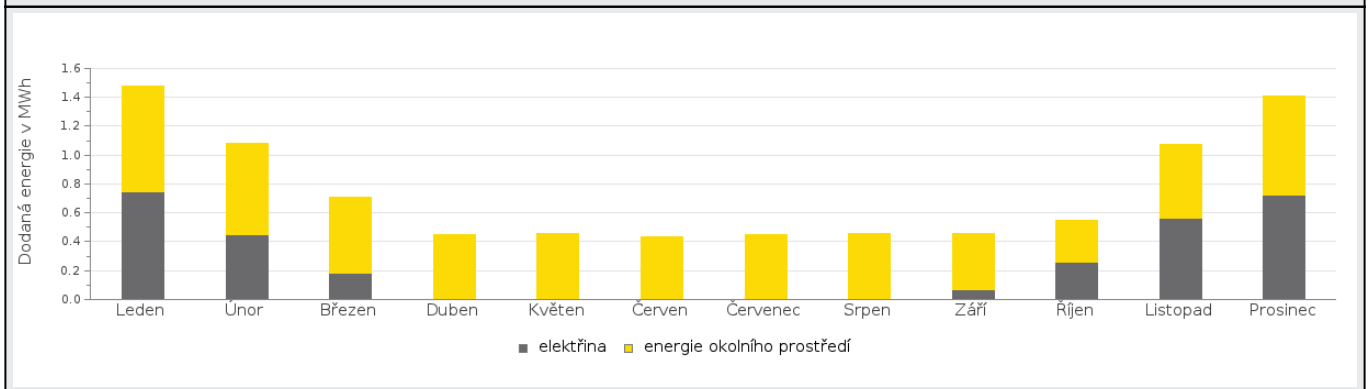
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
elektrina	2,6	29,5%	---	3,1%	---	53,2%	14,2%	---	100,0%
		2.30	---	0.24	---	4.15	1.11	---	7.80
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	0,0%	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	---	0.00	---	0.00	0.00	---	0.00
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektrina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-25,9%	-25,9%
		---	---	---	---	---	---	-2.02	-2.02
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		29,5%	---	3,1%	---	53,2%	14,2%	-25,9%	74,1%
kWh/m <sup>2</sup> rok		11,4	---	1,2	---	20,5	5,5	-10,0	28,6
MWh/rok		2.30	---	0.24	---	4.15	1.11	-2.02	5.78

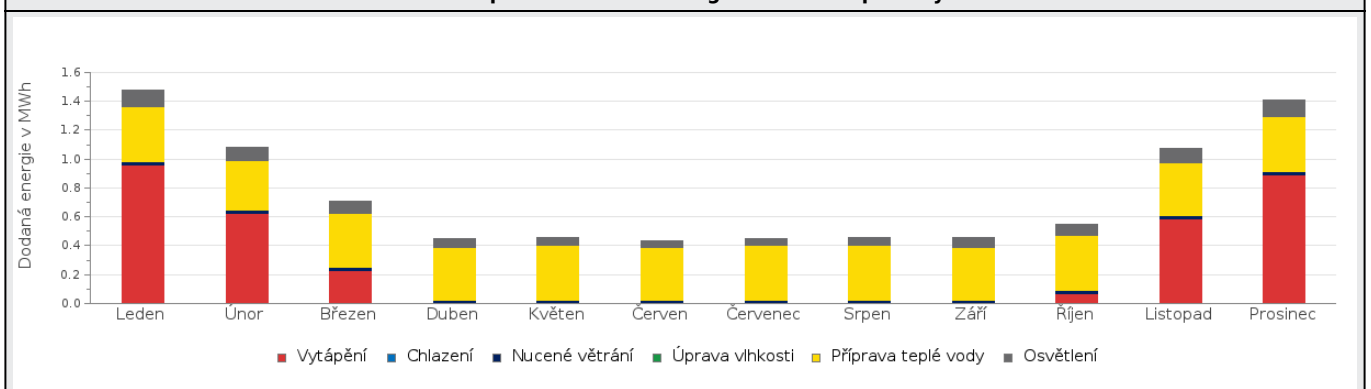


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	1.48	1.09	0.71	0.45	0.45	0.44	0.45	0.45	0.45	0.55	1.07	1.41
elektrina	0.74	0.45	0.18	0	0	0	0	0	0.07	0.26	0.57	0.73
energie okolního prostředí	0.74	0.63	0.52	0.45	0.45	0.44	0.45	0.45	0.38	0.29	0.51	0.68

**Roční průběh dodané energie podle energosonitelů****BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	1.48	1.09	0.71	0.45	0.45	0.44	0.45	0.45	0.45	0.55	1.07	1.41
Vytápění	0.96	0.63	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.59	0.89
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.38	0.34	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38	0.38	0.37	0.38	0.37	0.38
Osvětlení	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

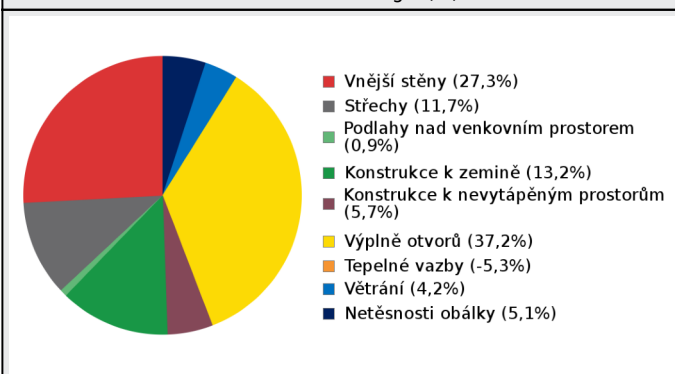
**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	5.89	Solární zisky	MWh/rok	1.87
Větrání		0.27	Vnitřní zisky - lidé		0.70
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.33	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		0.89
Celkem		6.50	Celkem		3.46

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	3,0	kWh/m <sup>2</sup> .rok	15,0
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

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			
		$\theta_i$	---	$A_j$	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> .K			
<b>VNĚJŠÍ STĚNY</b>				<b>231,5</b>				
STN-1	Obvodová stěna S (Z1)	20	EXT	33,7	0,102	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	49%
STN-2	Obvodová stěna V (Z1)	20	EXT	95,6	0,102	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	49%
STN-3	Obvodová stěna J (Z1)	20	EXT	44,6	0,102	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	49%
STN-4	Obvodová stěna Z (Z1)	20	EXT	53,0	0,102	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	49%
STN-9	Obvodová stěna MW V (Z1)	20	EXT	1,6	0,164	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	78%
STN-10	Obvodová stěna MW J (Z1)	20	EXT	3,0	0,164	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	78%
<b>STŘECHY</b>				<b>113,0</b>				
STR-6	Střecha plochá (Z1)	20	EXT	113,0	0,091	<b>0,24</b>	<b>0,17</b>	54%
<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM</b>				<b>8,4</b>				
PDL-8	Strop nad exteriérem (Z1)	20	EXT	8,4	0,093	<b>0,24</b>	<b>0,17</b>	55%
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>108,5</b>				
PDL(z)-5	Podlaha přilehlá k zemině (Z1)	20	ZEM	108,5	0,140	<b>0,45</b>	<b>0,32</b>	44%
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>21,7</b>				
STN-7	Stěna ke garáži (Z1-Z2)	20	NZ2	19,5	0,176	<b>0,60</b>	<b>0,42</b>	42%
VYP-27	Dveře vnitřní (Z1-Z2)	20	NZ2	2,2	0,902	<b>3,50</b>	<b>2,45</b>	37%
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>46,8</b>				
VYP-14	Dveře D1 V (Z1)	20	EXT	2,4	0,902	<b>1,70</b>	<b>1,19</b>	76%
VYP-15	Okno O1 S (Z1)	20	EXT	8,9	0,642	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	61%
VYP-16	Okno O2 Z (Z1)	20	EXT	3,2	0,650	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	62%
VYP-17	Okno O3 Z (Z1)	20	EXT	1,2	0,778	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	74%
VYP-18	Okno O5 S (Z1)	20	EXT	7,0	0,639	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	61%
VYP-19	Okno HS O4 Z (Z1)	20	EXT	3,7	0,861	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	82%
VYP-20	Okno O6 S (Z1)	20	EXT	3,7	0,639	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	61%
VYP-21	Okno O7 J (Z1)	20	EXT	2,0	0,702	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	67%
VYP-22	Okno O8 Z (Z1)	20	EXT	6,0	0,691	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	66%
VYP-23	Okno O9 Z (Z1)	20	EXT	2,8	0,653	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	62%
VYP-24	Okno O10 J (Z1)	20	EXT	2,3	0,723	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	69%
VYP-25	Okno O11 Z (Z1)	20	EXT	3,0	0,691	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	66%

VYP-26	Okno O12 J (Z1)	20	EXT	0,7	0,833	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	79%
--------	-----------------	----	-----	-----	-------	-------------	-------------	-----

**TEPELNÉ VAZBY**

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$		---	<b>-0,009</b>	---	<b>0,014</b>	-63%
--------------------------------------	--	-----	---------------	-----	--------------	------

**G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY****VYTÁPĚNÍ**

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

Ozn.	Zdroj tepla <sup>1</sup>	Systém vytápění uvnitř budovy							Potřeba energie na vytápění
		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	
					kW	MWh/rok			
TČ-1	Tepelné čerpadlo vzduch/vzduch	3,00	elektřina	0.75	---	4,02	100% (94%)	96% (96%)	90% 2.73
K-3	Elektrické podlahové vytápění	6	elektřina	0.36	94	---	100% (94%)	96% (96%)	10% 0.30

**NUCENÉ VĚTRÁNÍ**

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m <sup>3</sup> /hod	m <sup>3</sup> /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m <sup>3</sup>	%
VZT-1	Rekuperační jednotka FUTURA L	320	123,46	0.17	100	91	2 644	22,0

**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	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							Potřeba energie ohřev teplé vody
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	
					kW	MWh			
K-2	Elektrická patrona	6	elektřina	4.46	99	---	TVsys 1: 76,7	58,40	100,0 4.42

**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
Z1 (L1)	LED	referenční	155,29	90	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	Garáž	Halogenová žárovka	36,76	50	3,70	1,00	1,00	1,00

<b>FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM</b>								
<i>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).</i>								
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 <sup>2</sup>	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FVE 1	QCELLS Q.PEAK DUO ML-G10 410	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	21,360	0,00	300	-	4,520	4,520
			-	-		-		

**H****DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

**SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE**

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



Úsporné opatření		Popis návrhu
<b>KROK 1</b>	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
<b>KROK 2</b>	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
<b>KROK 3</b>	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

**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	NE	NE	NE	
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	

**NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ**

<b>Popis souboru opatření</b>	Objekt je navržen jako rodinný dům s velmi nízkou energetickou náročností s instalovaným centrálním řízeným větráním s rekuperační jednotkou, tepelným čerpadlem a fotovoltaickými panely. Na základě těchto skutečností, není zvoleno z hlediska ekonomického, technického a funkčního žádné alternativní doporučení.			
	<b>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</b>	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>Neobnovitelná primární energie</b>	<b>Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</b>
	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	kWh/m <sup>2</sup> .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
<b>Hodnocení budova</b>	30,13 <b>6.09</b>	44,56 <b>9.01</b>	28,59 <b>5.78</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	30,13 <b>6.09</b>	44,56 <b>9.01</b>	28,59 <b>5.78</b>	
<b>Dosažená úspora energie</b>	0,00 <b>0.00</b>	0,00 <b>0.00</b>	0,00 <b>0.00</b>	-

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

<b>Požadavek vyhlášky dle:</b>	§6 odst. 1	<b>Splněno:</b>	ANO
--------------------------------	------------	-----------------	-----

**REFERENČNÍ BUDOVA**

<b>Úroveň referenční budovy:</b>	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
<b>Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie</b>	<b>Druh budovy nebo zóny</b>	<b>Energetická vztahná plocha</b>	<b>Měrná potřeba na vytápění referenční budovy</b>	<b>Míra snížení</b>
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Vytápěná zóna (obytná zóna)	202,1	76,6	53

**PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

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

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

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE**

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

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

**MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY**

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

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

**OBÁLKA 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)

<b>Průměrný součinitel prostupu tepla budovy</b>	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,15	0,30	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)


<b>Celková dodaná energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		44,56	142,23	ANO
-------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	--------	-----

**NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE**

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

<b>Neobnovitelná primární energie</b>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		28,59	72,02	ANO
---------------------------------------	-------------------------	-------------------	--	-------	-------	-----

**J OSTATNÍ ÚDAJE****METODA VÝPOČTU**

<b>Použitý software:</b>	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	<b>Verze software:</b>	6.0.7
<b>Klimatická data:</b>	ČSN 73 0331-1	<b>Metoda výpočtu:</b>	Měsíční krok


ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
<b>Název stavby:</b>	RD Úvaly S01_26 - 3841/173	<b>Stupeň PD:</b>	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
<b>Stavebník:</b>	YD Real Estate Alfa s.r.o.	<b>IČ:</b>	09257594
<b>Generální projektant:</b>		<b>IČ:</b>	
<b>Zodpovědný projektant:</b>	Ing. Filip Hačkajlo	<b>Č. autorizace:</b>	0011312

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
<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="https://www.kataloguspor.cz">https://www.kataloguspor.cz</a>

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
<b>Jméno / obchodní firma:</b>	Ing. Kateřina Rychterová	<b>Číslo oprávnění:</b>	1539
<b>Telefon:</b>	606116491	<b>E-mail:</b>	katerina.rychtera@gmail.com

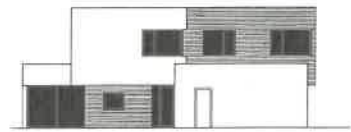
URČENÁ OSOBA			
<i>V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.</i>			
<b>Jméno a příjmení:</b>	-	<b>Číslo oprávnění:</b>	-

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>			
<b>Evidenční číslo průkazu:</b>	408441.0	<b>Podpis energetického specialisty:</b>	
<b>Datum vyhotovení průkazu:</b>	17.01.2022		
<b>Platnost průkazu do:</b>	17.01.2032		

# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: parc. 3841/173  
 PSČ, místo: 250 82, Úvaly  
 K.ú., parcelní č.: Úvaly u Prahy ([775738]), 3841/173  
 Typ budovy: Rodinný dům  
 Celková energeticky vztažná plocha: 202 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



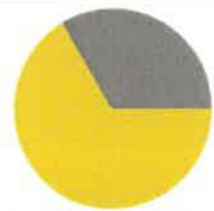
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

energie okolního prostředí: 6  
 elektřina: 3



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.15 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>A</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	15.0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>44.6 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>A</b>
	Vytápění	16.7 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	1.30 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	22.1 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>
	Osvětlení	4.51 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>D</b>

Energetický specialista: Ing. Kateřina Rychterová  
 Osvědčení č.: 1539  
 Kontakt: katerina.rychtera@gmail.com

Ev. č. průkazu: 408441.0  
 Vyhотовeno dne: 17.01.2022  
 Podpis: