

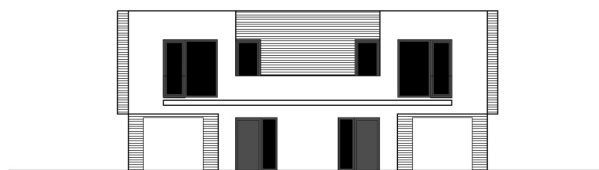
# Průkaz energetické náročnosti budovy

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 S03\_33 - 3841/358

250 82, Úvaly  
katastrální území Úvaly u Prahy  
[[775738]]  
parc. č. 3841/358



## **Energetický specialista**

Ing. Kateřina Rychterová  
Číslo oprávnění: 1539

## **Evidenční číslo**

408413.0

## **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:	3841/358	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 se dvěma bytovými jednotky 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. 260mm. Plochá střecha nad 2NP bude zateplená tepelnou izolací EPS o min tl.360mm. 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>	1 154,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m <sup>2</sup>	823,5
Objemový faktor tvaru budovy	m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	0,71
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m <sup>2</sup>	348,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	25,9

### 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 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	348,8
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	7,1%	---	0,7%	---	13,8%	3,6%	---	25,1%
	1.17	---	0.11	---	2.26	0.59	---	4.14

**ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ**

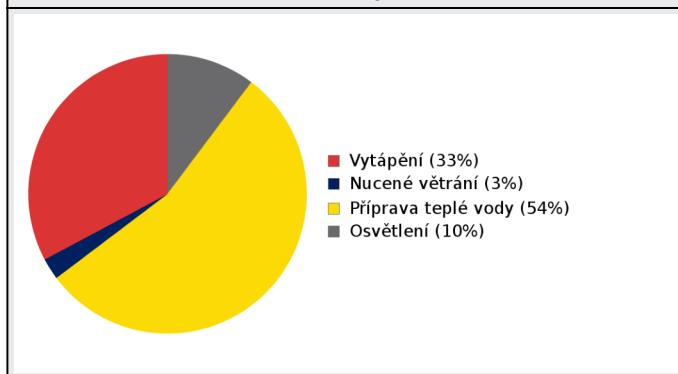
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	25,6%	---	2,0%	---	40,5%	6,8%	---	74,9%
	4.21	---	0.33	---	6.66	1.12	---	12.3

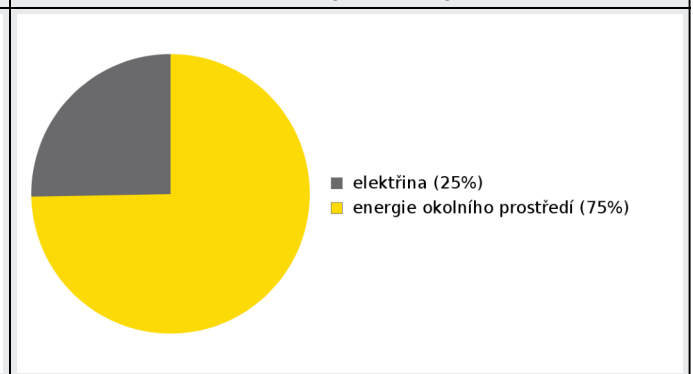
**CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE**

procentuální podíl	32,7%	---	2,7%	---	54,2%	10,4%	---	100,0%
kWh/m <sup>2</sup> rok	15,4	---	1,3	---	25,6	4,9	---	47,2
MWh/rok	5.38	---	0.44	---	8.92	1.71	---	16.5

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

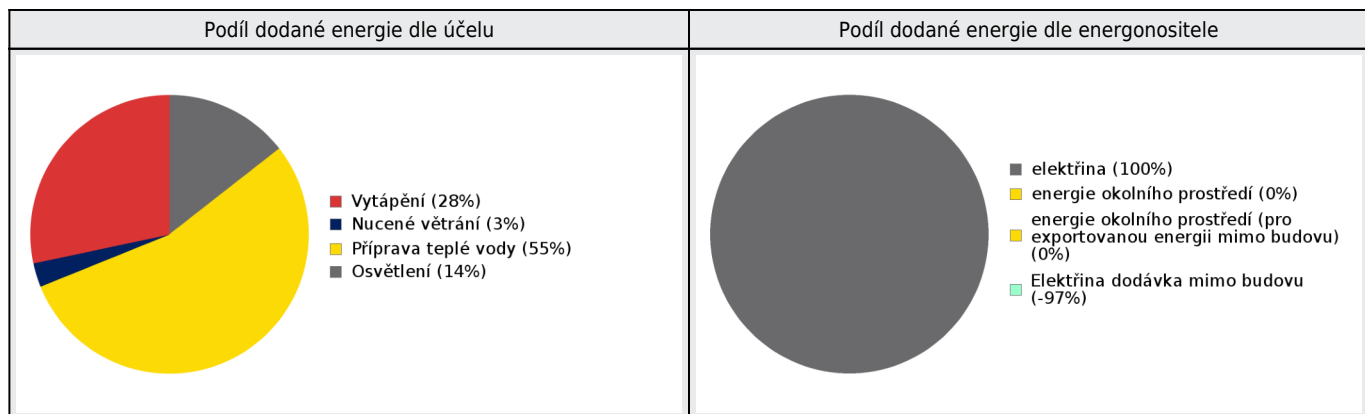


**C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE**

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.

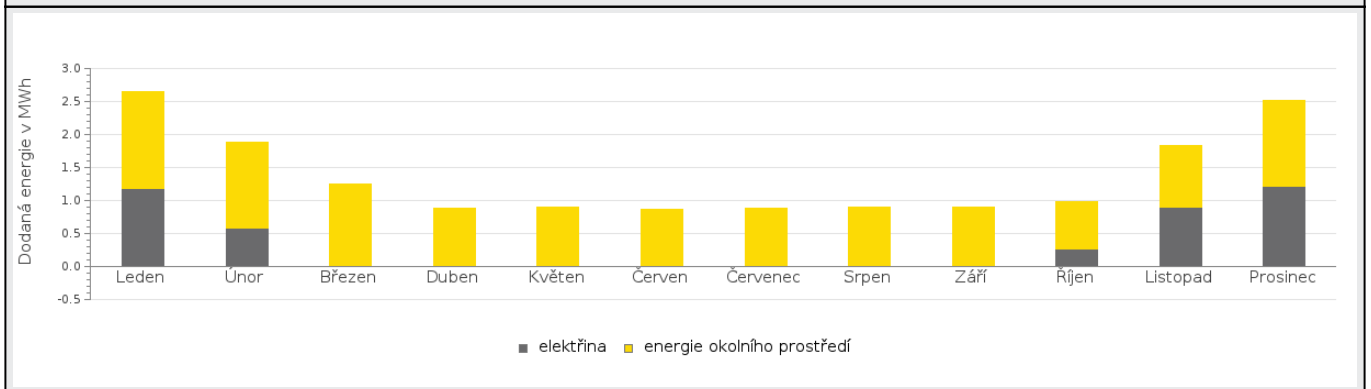
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

ENERGONOSITELE									
elektrina	2,6	28,3%	---	2,7%	---	54,7%	14,3%	---	100,0%
		3.04	---	0.29	---	5.89	1.54	---	10.8
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	---	---	---	---	---	---	-96,8%	-96,8%
		---	---	---	---	---	---	-10.4	-10.4
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		28,3%	---	2,7%	---	54,7%	14,3%	-96,8%	3,2%
kWh/m <sup>2</sup> rok		8,7	---	0,8	---	16,9	4,4	-29,9	1,0
MWh/rok		3.04	---	0.29	---	5.89	1.54	-10.4	0.35

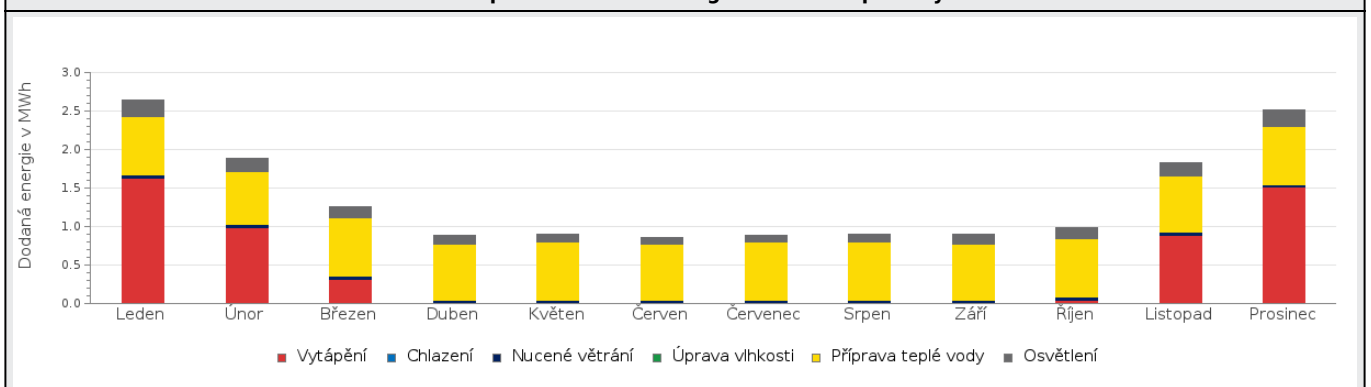


**D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE****BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.65	1.89	1.26	0.89	0.90	0.86	0.89	0.90	0.89	0.99	1.83	2.52
elektřina	1.18	0.58	0.002	0	0	0	0.00	0	0	0.27	0.90	1.21
energie okolního prostředí	1.47	1.31	1.26	0.89	0.90	0.86	0.89	0.90	0.89	0.73	0.93	1.31

**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	2.65	1.89	1.26	0.89	0.90	0.86	0.89	0.90	0.89	0.99	1.83	2.52
Vytápění	1.63	0.99	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.89	1.51
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	0.04	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
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	0.76	0.68	0.76	0.73	0.76	0.73	0.76	0.76	0.73	0.76	0.73	0.76
Osvětlení	0.22	0.18	0.15	0.12	0.10	0.09	0.09	0.10	0.12	0.15	0.18	0.21

**Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby**

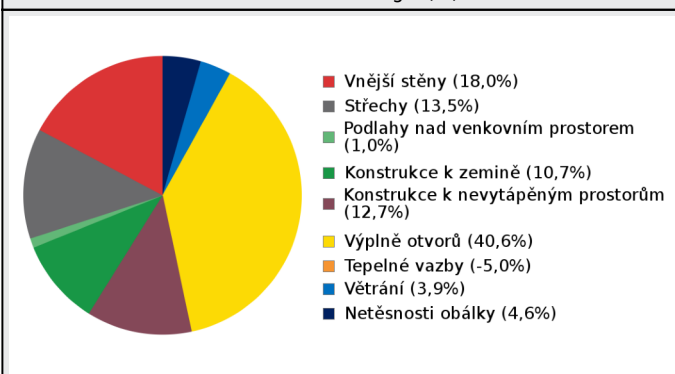
**E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ****BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	10.9	Solární zisky	MWh/rok	4.26
Větrání		0.46	Vnitřní zisky - lidé		1.17
Netěsnosti obálky - infiltrace		0.55	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.57
Celkem		11.9	Celkem		7.00

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	4,9	kWh/m <sup>2</sup> .rok	14,0
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

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			
					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>247,9</b>				
STN-1	Obvodová stěna S (Z1)	20	EXT	56,4	0,116	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	55%
STN-2	Obvodová stěna V (Z1)	20	EXT	66,3	0,116	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	55%
STN-3	Obvodová stěna J (Z1)	20	EXT	58,8	0,116	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	55%
STN-4	Obvodová stěna Z (Z1)	20	EXT	66,3	0,116	<b>0,30</b>	<b>0,21</b>	55%
<b>STŘECHY</b>				<b>213,8</b>				
STR-6	Střecha plochá (Z1)	20	EXT	213,8	0,101	<b>0,24</b>	<b>0,17</b>	60%
<b>PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM</b>				<b>16,5</b>				
PDL-8	Strop nad exteriérem (Z1)	20	EXT	16,5	0,093	<b>0,24</b>	<b>0,17</b>	55%
<b>KONSTRUKCE K ZEMINĚ</b>				<b>147,9</b>				
PDL(z)-5	Podlaha přilehlá k zemině (Z1)	20	ZEM	147,9	0,166	<b>0,45</b>	<b>0,32</b>	53%
<b>KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM</b>				<b>110,8</b>				
STN-7	Stěna ke garáži (Z1-Z2)	20	NZ2	57,4	0,224	<b>0,60</b>	<b>0,42</b>	53%
PDL-9	Strop nad garáží (Z1-Z2)	20	NZ2	49,5	0,241	<b>0,60</b>	<b>0,42</b>	57%
VYP-29	Dveře vnitřní (Z1-Z2)	20	NZ2	4,0	0,902	<b>3,50</b>	<b>2,45</b>	37%
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>				<b>86,7</b>				
VYP-14	Dveře D1 S (Z1)	20	EXT	8,3	0,845	<b>1,70</b>	<b>1,15</b>	74%
VYP-15	Okno O1 V (Z1)	20	EXT	8,8	0,694	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	66%
VYP-16	Okno HS O2 J (Z1)	20	EXT	8,5	0,830	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	79%
VYP-17	Okno O3 J (Z1)	20	EXT	3,2	0,709	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	68%
VYP-18	Okno O4 J (Z1)	20	EXT	6,5	0,796	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	76%
VYP-19	Okno HS O5 J (Z1)	20	EXT	8,5	0,830	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	79%
VYP-20	Okno O6 Z (Z1)	20	EXT	8,8	0,663	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	63%
VYP-21	Okno O7 S (Z1)	20	EXT	10,8	0,713	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	68%
VYP-22	Okno O8 S (Z1)	20	EXT	1,6	0,780	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	74%
VYP-23	Okno O9 S (Z1)	20	EXT	1,6	0,780	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	74%
VYP-24	Okno O10 S (Z1)	20	EXT	5,4	0,713	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	68%
VYP-25	Okno O11 J (Z1)	20	EXT	6,6	0,689	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	66%
VYP-26	Okno O12 J (Z1)	20	EXT	2,1	0,708	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	67%

VYP-27	Okno O13 J (Z1)	20	EXT	2,1	0,708	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	67%
VYP-28	Okno O14 J (Z1)	20	EXT	4,1	0,689	<b>1,50</b>	<b>1,05</b>	66%

**TEPELNÉ VAZBY**

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

Vliv tepelných vazeb $\Delta U_{tb}$		---	<b>-0,010</b>	---	<b>0,014</b>	-71%
--------------------------------------	--	-----	---------------	-----	--------------	------

**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							
		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 energie na vytápění
					%	COP			
		kW		MWh/rok					% pokrytí
									MWh/rok
TČ-1	Tepelné čerpadlo vzduch/vzduch 2x	6,00	elektřina	1.20	---	4,02	100% (94%)	96% (96%)	90%
									4.39
K-3	Elektrické podlahové vytápění	12	elektřina	0.55	98	---	100% (94%)	96% (96%)	10%
									0.49

**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	104,24	0.13	100	91	2 644	19,7
VZT-2	Rekuperační jednotka FUTURA L	320	104,24	0.13	100	91	2 644	19,7

**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							
		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	Potřeba energie ohřevu teplé vody
					%	---			
		kW		MWh					% pokrytí
									MWh/rok
K-2	Elektrická patrona	12	elektřina	8.92	99	---	TVsys 1: 76,7	116,80	100,0
									8.84

**OSVĚTLENÍ**

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	LED	referenční	262,23	100	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	Garáž	referenční	40,18	50	1,70	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)	53,400	0,00	600	-	12,694	12,694
			-	-		-		

**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	

**NAVŘENÝ 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>	31,49 <b>11.0</b>	47,20 <b>16.5</b>	1,00 <b>0.35</b>	
<b>Soubor navržených opatření</b>	31,49 <b>11.0</b>	47,20 <b>16.5</b>	1,00 <b>0.35</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			
Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 1	Splněno:	ANO

REFERENČNÍ BUDOVA				
Úroveň referenční budovy:	budova s téměř nulovou spotřebou energie od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup> .rok	%
	Z1 - Vytápěná zóna (obytná zóna)	348,8	64,0	47

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)						
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m <sup>2</sup> .K	Budova jako celek		0,18	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)						
Celková dodaná energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		47,20	129,93	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)						
Neobnovitelná primární energie	kWh/m <sup>2</sup> .rok	Budova jako celek		1,00	75,54	ANO

## J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.7
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok


ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	RD Úvaly 503_33 - 3841/358	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolání/ohlášení stavby)
Stavebník:	YD Real Estate Alfa s.r.o.	IČ:	09257594
Generální projektant:		IČ:	
Zodpovědný projektant:	Ing. Filip Hačkajlo	Č. autorizace:	0011312

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	<a href="https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis">https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis</a>
Katalog úspor energie:	<a href="https://www.kataloguspor.cz">https://www.kataloguspor.cz</a>

## K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

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

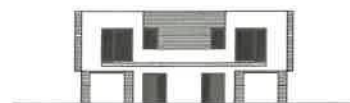
URČENÁ OSOBA			
<i>V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	408413.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	17.01.2022		
Platnost průkazu do:	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. 3841/358  
PSČ, místo: 250 82, Úvaly  
K.ú., parcelní č.: Úvaly u Prahy ([775738]), 3841/358  
Typ budovy: Rodinný dům  
Celková energeticky vztažná plocha: 349 m<sup>2</sup>



## KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



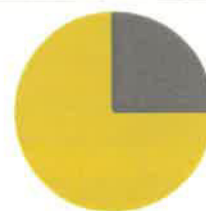
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

## ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

energie okolního prostředí: 12.3  
elektřina: 4.1



## UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.18 W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>A</b>
	Měrná potřeba tepla na vytápění	14.0 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	
	<b>Celková dodaná energie</b>	<b>47.2 kWh/(m<sup>2</sup>·rok)</b>	<b>A</b>
	Vytápění	15.4 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	1.26 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>A</b>
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	25.6 kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)	<b>B</b>
	Osvětlení	4.91 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: 408413.0

Vyhotoveno dne: 17.01.2022

Podpis: