

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. 742
PSČ, místo: 37341, Hluboká nad Vltavou
K.ú., parcelní č.: Hluboká nad Vltavou (639605), 742
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 1710 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)



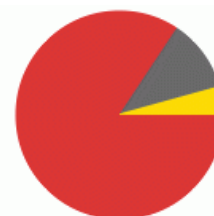
Požadavky pro výstavbu nové budovy od 1.1.2022

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 152.7
■ elektřina: 20.6
■ energie okolního prostředí: 7.8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.29 W/(m ² ·K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	45.3 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	106 kWh/(m²·rok)	B
Vytápění	58.5 kWh/(m ² ·rok)	C
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	31.2 kWh/(m ² ·rok)	C
Osvětlení	16.2 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Pavel Kohout
Osvědčení č.: 1257
Kontakt: pavel.kohout@enb-prukaz.cz

Ev. č. průkazu: 535852.0
Vyhотовeno dne: 10.10.2023
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:	Hluboká nad Vltavou	Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:	Hluboká nad Vltavou (639605)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	742	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2026	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.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	5 667,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 544,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,45
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	1 710,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,7

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. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna 1 - vytápěné místnosti	2.BD - obytné prostory	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	1 541,3
Z2	Zóna 2 - vytápěné místnosti	36.Budovy pro obchodní účely -prodejní plochy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	168,9
NZ3	Zóna 3 - nevytápěné místnosti	-	<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 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 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	0,2%	---	---	---	---	11,2%	---	11,4%
	0.39	---	---	---	---	20.2	---	20.6
zemní plyn	54,9%	---	---	---	29,4%	---	---	84,3%
	99.4	---	---	---	53.3	---	---	153

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

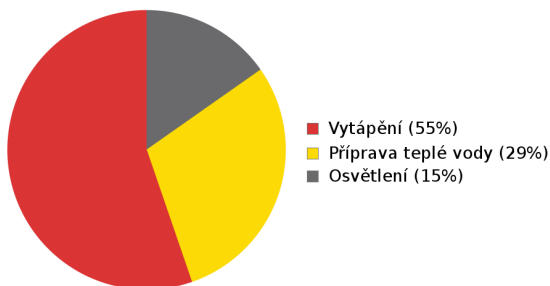
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	0,1%	---	---	---	---	4,2%	---	4,3%
	0.24	---	---	---	---	7.52	---	7.76

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	55,2%	---	---	---	29,4%	15,3%	---	100,0%
kWh/m ² rok	58,5	---	---	---	31,2	16,2	---	105,9
MWh/rok	100	---	---	---	53.3	27.7	---	181

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									

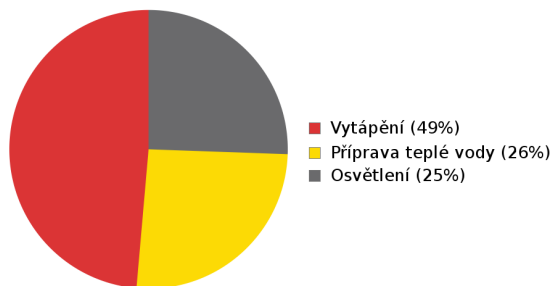
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	0,5%	---	---	---	---	25,5%	---	26,0%
		1.01	---	---	---	---	52.6	---	53.6
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	---	0,0%	---	0,0%
		0.00	---	---	---	---	0.00	---	0.00
zemní plyn	1,0	48,2%	---	---	---	25,8%	---	---	74,0%
		99.4	---	---	---	53.3	---	---	153
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-3,7%	-3,7%
		---	---	---	---	---	---	-7.55	-7.55

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	48,7%	---	---	---	---	25,8%	25,5%	-3,7%	96,3%
kWh/m ² rok	58,7	---	---	---	---	31,2	30,8	-4,4	116,2
MWh/rok	100	---	---	---	---	53.3	52.6	-7.55	199

Podíl dodané energie dle účelu

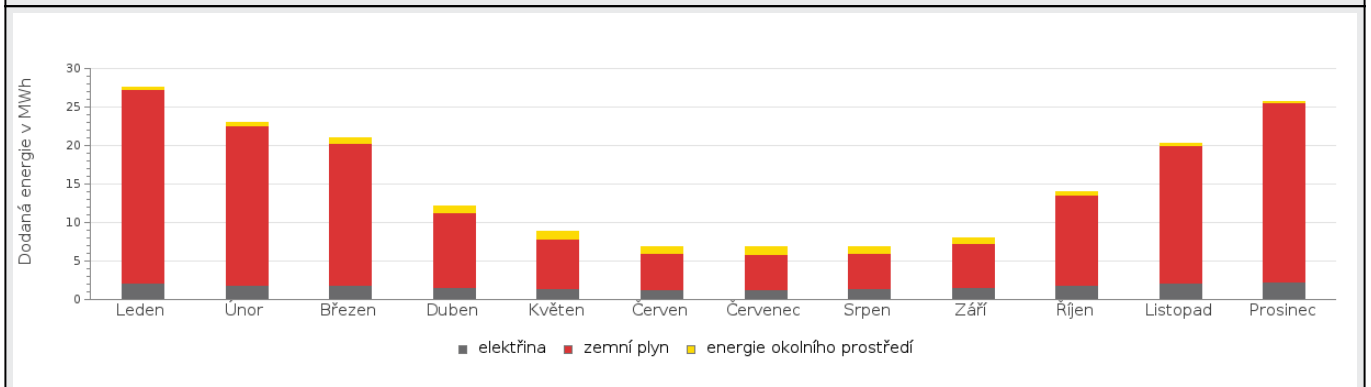


Podíl dodané energie dle energonositele

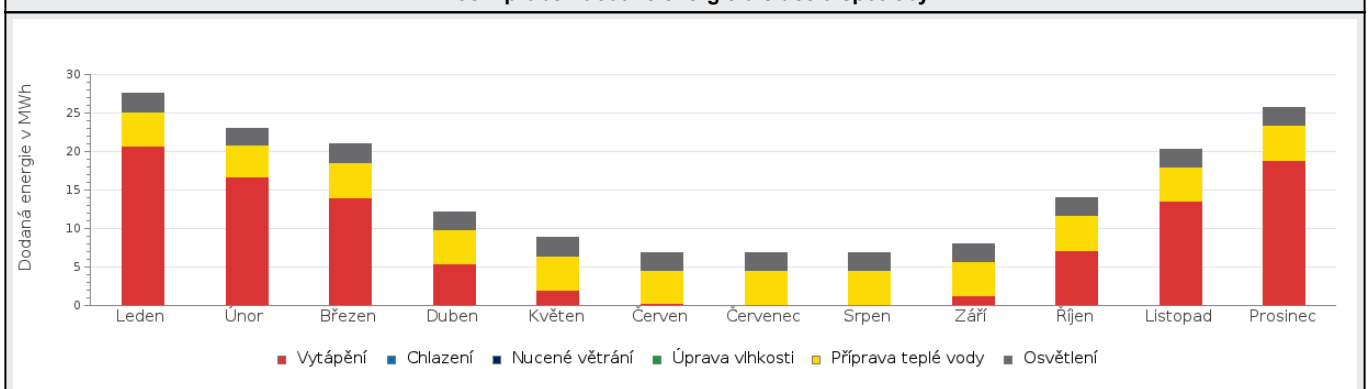


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	27.6	22.9	20.9	12.1	8.85	6.92	6.89	6.89	8.02	14.0	20.2	25.7
elektrina	2.18	1.80	1.81	1.51	1.45	1.31	1.34	1.44	1.56	1.92	2.07	2.24
zemní plyn	25.1	20.7	18.5	9.77	6.46	4.64	4.53	4.53	5.72	11.6	17.9	23.3
energie okolního prostředí	0.27	0.41	0.64	0.83	0.94	0.98	1.02	0.92	0.75	0.52	0.29	0.21

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	27.6	22.9	20.9	12.1	8.85	6.92	6.89	6.89	8.02	14.0	20.2	25.7
Vytápění	20.7	16.7	14.0	5.45	1.96	0.26	0.00	0.00	1.36	7.14	13.6	18.9
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	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
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	4.53	4.09	4.53	4.38	4.53	4.38	4.53	4.53	4.38	4.53	4.38	4.53
Osvětlení	2.36	2.13	2.36	2.28	2.36	2.28	2.36	2.36	2.28	2.36	2.28	2.36

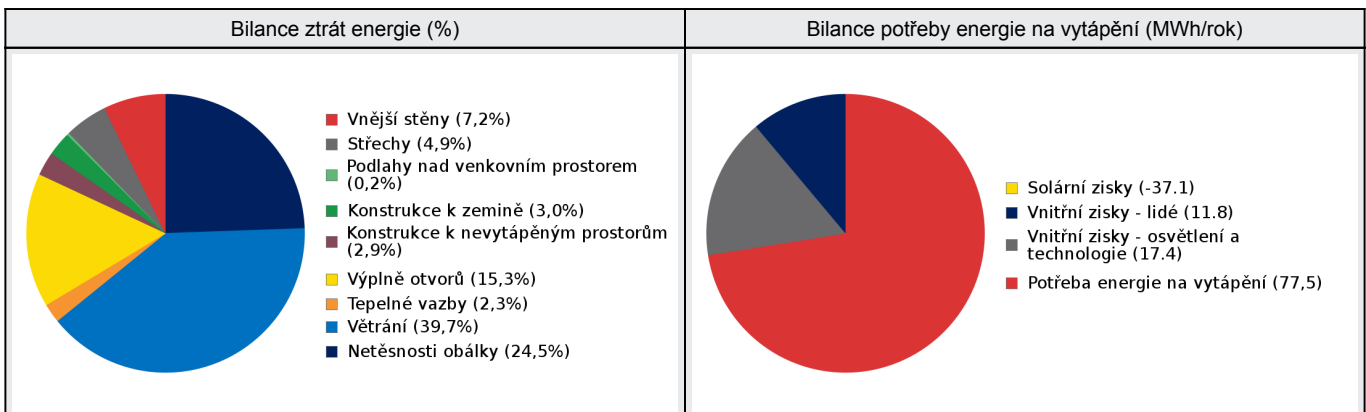
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	24.9	Solární zisky	MWh/rok	-37.1
Větrání		27.6	Vnitřní zisky - lidé		11.8
Netěsnosti obálky - infiltrace		17.0	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		17.4
Celkem		69.6	Celkem		-7.91

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	77,5	kWh/m ² .rok	45,3
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**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	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
					U_i	U_{Nj}	U_{Rj}	
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			

VNĚJŠÍ STĚNY				930,6				
STN-5	- JV - Porotherm 300 MW 200 (Z1)	20	EXT	144,4	0,149	0,30	0,21	71%
STN-6	- JV - Porotherm 300 MW 150 (Z1)	20	EXT	39,0	0,184	0,30	0,21	88%
STN-7	- JV - Porotherm 300 MW 100 (Z1)	20	EXT	22,1	0,240	0,30	0,21	114%
STN-8	- JZ - Porotherm 300 MW 200 (Z1)	20	EXT	103,5	0,149	0,30	0,21	71%
STN-9	- JZ - Porotherm 300 MW 180 (Z1)	20	EXT	18,3	0,161	0,30	0,21	77%
STN-10	- JZ - Porotherm 300 MW 150 (Z1)	20	EXT	38,7	0,184	0,30	0,21	88%
STN-11	- SZ - Porotherm 300 MW 200 (Z1)	20	EXT	168,8	0,149	0,30	0,21	71%
STN-12	- SZ - Porotherm 300 MW 150 (Z1)	20	EXT	54,6	0,184	0,30	0,21	88%
STN-13	- SV - Porotherm 300 MW 200 (Z1)	20	EXT	176,2	0,149	0,30	0,21	71%
STN-14	- SV - Porotherm 300 MW 180 (Z1)	20	EXT	18,3	0,161	0,30	0,21	77%
STN-30	- JV - Porotherm 300 MW 150 (Z2)	20	EXT	40,7	0,184	0,30	0,21	88%
STN-31	- JZ - Porotherm 300 MW 150 (Z2)	20	EXT	27,7	0,184	0,30	0,21	88%
STN-32	- SZ - Porotherm 300 MW 150 (Z2)	20	EXT	72,9	0,184	0,30	0,21	88%
STN-33	- SV - Porotherm 300 MW 150 (Z2)	20	EXT	5,7	0,184	0,30	0,21	88%

STŘECHY				589,2				
STR-15	- horizontální - železobeton 200 hydroizolace 2 XPS 130 hydroizolace 1 beton 50 (Z1)	20	EXT	26,3	0,250	0,24	0,17	149%
STR-16	- horizontální - železobeton 200 EPS 220 hydroizolace 1.5 (Z1)	20	EXT	534,2	0,171	0,24	0,17	102%
STR-34	- horizontální - železobeton 200 EPS 220 hydroizolace 1.5 (Z2)	20	EXT	28,7	0,171	0,24	0,17	102%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				26,0				
PDL-17	- k exteriéru - beton 50 EPS 60 železobeton 200 MW 200 (Z1)	20	EXT	26,0	0,143	0,24	0,17	85%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				393,9				
PDL(z)-18	- na zemi - beton 60 EPS 150 hydroizolace 4 (Z1)	20	ZEM	224,9	0,251	0,45	0,32	80%
PDL(z)-35	- na zemi - dlažba 8 beton 60 EPS 130 hydroizolace 4 (Z2)	20	ZEM	168,9	0,286	0,45	0,32	91%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				249,0				
STN-23	- vnitřní - Porotherm AKU 300 (Z1-Z3)	20	NZ3	72,5	0,895	0,60	0,42	213%
PDL-24	- vnitřní - beton 60 EPS 60 železobeton 200 (Z1-Z3)	20	NZ3	163,6	0,497	0,60	0,42	118%
STN-36	- vnitřní - Porotherm 300 MW 200 Porotherm 300 (Z2-Z3)	20	NZ3	12,9	0,121	0,60	0,42	29%

VÝPLNĚ OTVORŮ				355,9				
VYP-1	okna - JV - U=0.9 (trojskla) (Z1)	20	EXT	105,6	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-2	okna - JZ - U=0.9 (trojskla) (Z1)	20	EXT	19,4	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-3	okna - SZ - U=0.9 (trojskla) (Z1)	20	EXT	165,7	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-4	okna - SV - U=0.9 (trojskla) (Z1)	20	EXT	14,9	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-25	dveře - JV - U=1.0 (trojskla) (Z2)	20	EXT	4,5	1,000	1,70	1,14	88%
VYP-26	dveře - JZ - U=1.0 (trojskla) (Z2)	20	EXT	4,2	1,000	1,70	1,14	88%
VYP-27	okna - JV - U=0.9 (trojskla) (Z2)	20	EXT	29,9	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-28	okna - JZ - U=0.9 (trojskla) (Z2)	20	EXT	10,6	0,900	1,50	1,05	86%
VYP-29	okna - SZ - U=0.9 (trojskla) (Z2)	20	EXT	1,1	0,900	1,50	1,05	86%

TEPELNÉ VAZBY								
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>								
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}				---	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 ¹	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
					kW	MWh/rok			
K-1	Plynový kondenzační kotel	30	zemní plyn	99.4	103	---	Z1: 85% Z2: 85%	Z1: 89% Z2: 89%	100% 77.5

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 ohřev teplé vody
					kW	MWh			
K-1	Plynový kondenzační kotel	30	zemní plyn	53.3	103	---	TVsys 1: 96,7	885,23	100,0 54.9

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)	Zóna1 - osvětlovací soustava vytápěné zóny	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	1 186,79	100	0,75	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	Zóna2 - osvětlovací soustava pomocné zóny	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	130,08	300	0,75	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	Zóna3 - osvětlovací soustava pomocné zóny	LED - kompaktní provedení pro domácnosti 120 lm/W	145,50	50	0,75	1,00	1,00	1,00

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM								
V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).								
Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
MWh/rok	MWh/rok							
FVE 1	Fotovoltaický systém pro přímý ohřev teplé vody (výkon 12kWp)	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	60,000	12,00	-	-	10,665	10,665
			15	20		-		

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
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -1 - Zesílení tepelně izolačních vlastností obálky budovy Doporučuji použít dveře s U=0,9 a okna s U=0,75.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Vytápění: OP _T -1 - Fotovoltaická elektrárna o výkonu 25kWp Příprava TV: OP _T -1 - Fotovoltaická elektrárna o výkonu 25kWp Osvětlení: OP _T -1 - Fotovoltaická elektrárna o výkonu 25kWp
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Vytápění: OP _T -1 - Fotovoltaická elektrárna o výkonu 25kWp Příprava TV: OP _T -1 - Fotovoltaická elektrárna o výkonu 25kWp Osvětlení: OP _T -1 - Fotovoltaická elektrárna o výkonu 25kWp

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	Instalace solárních kolektorů pro ohřev teplé vody nebo fotovoltaických panelů je pro danou budovu technicky proveditelná. Výkon panelů doporučujeme dimenzovat na 60% roční spotřeby teplé vody. Tím bude dosaženo maximálního využití energie ze slunce a nejkratší ekonomické návratnosti.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla může být realizována například spalovacími motory s generátorem a spalínovým výměníkem na teplou vodu nebo například palivovými chemickými články. Instalace zařízení kombinované výroby elektřiny a tepla je technicky proveditelná. Vzhledem však k vysokým investičním nákladům je instalace ekonomicky nereálná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	V zamýšlené lokalitě se nenachází systém centrálního zásobování teplem a proto tedy není možné budovu na soustavu centrálního zásobování teplem napojit.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	Tepelné čerpadlo je součástí projektové dokumentace.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření				
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	73,25	105,90	116,23	
	125	181	199	
Soubor navržených opatření	70,19	101,98	94,74	
	120	174	162	
Dosažená úspora energie	3,06	3,92	21,49	-
	5.22	6.70	36.8	

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 vztážná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Zóna 1 - vytápěné místnosti (obytná zóna)	1 541,3	42,9	33
Z2 - Zóna 2 - vytápěné místnosti (ostatní zóna)	168,9	40		

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	Přílehlající 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 ² .K	Budova jako celek		0,29	0,33	ANO
---	---------------------	-------------------	--	------	------	-----

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

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

Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek		105,90	129,46	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 ² .rok	Budova jako celek		116,23	122,08	ANO
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.4
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
Průkaz je součástí projektové dokumentace stavebního záměru.			
Název stavby:	Novostavba bytového domu s cukrárnou	Stupeň PD:	DSP/DOS (dokumentace pro povolení/ohlášení stavby)
Stavebník:	Sixta - reality, spol. s r.o.	IČ:	
Generální projektant:	Sixta - reality, spol. s r.o.	IČ:	03184561
Zodpovědný projektant:	Ing. Arch. Dagmar Polcarová	Č. autorizace:	00102

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	http://uspornaopatreni.cz

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Pavel Kohout	Číslo oprávnění:	1257
Telefon:	+420 777 894 852	E-mail:	pavel.kohout@enb-prukaz.cz

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:	535852.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	10.10.2023		
Platnost průkazu do:	10.10.2033		