

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

obj.330 - Bytový dům Habrová 3083 -
3084
Habrová 3083,3084
41501, Teplice
katastrální území Nová Ves u Teplic
[911780]
parc. č. 241,242



Energetický specialista

Ing. Marcel Lemon
Číslo oprávnění: 1260

Evidenční číslo

616467.1

Datum vydání

08.07.2024

Verze dokumentu



1. SEZNAM PODKLADŮ

Místní šetření ES, částečná PD, zaměření objektu, fotodokumentace, i-katastr, SW DEKSOFT, TNI, ČSN.

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Jedná se o podsklepený panelový bytový dům se dvěma vchody a celkem 22 byty umístěný v panelovém sídlišti. Dům byl postaven v roce 1993. Obvodové zdivo ze z železobetonových panelů, dům je zateplen. Střecha je plochá, zateplena MW. Výplně otvorů obálky budovy jsou plastové s izolačními dvojskly. Na střeše objektu je umístěno 140 ks FVE panelů.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Objekt je vytápěn etážovým topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla je centrální zásobování teplem. Zdrojem TV je opět centrální zásobování teplem s přímou distribucí TV k spotřebiteli. Objekt je osvětlen LED žárovkami, větrání objektu je přirozené, okny.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

Stěny:

OP_s-1 -

Zateplení obvodových stěn objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS EPS šedý tl.150mm

Okna, dveře, popř. LOP:

OP_s-1 -

Výměna stávajících výplní obálky za nové s izolačními trojskly s U min. 0,8W/m2K.

Střechy a stropy:

OP_s-1 -

Zateplení střechy MW 250mm

Podlahy:

OP_s-1 -

Zateplení podlahy nad nevytápěným sklepem desky MW 100mm

5.2 Technické systémy budovy:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.3 Obsluha a provoz systémů:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.4 Ostatní:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

5.5 Doporučení k realizaci a zdůvodnění

Zateplení objektu.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

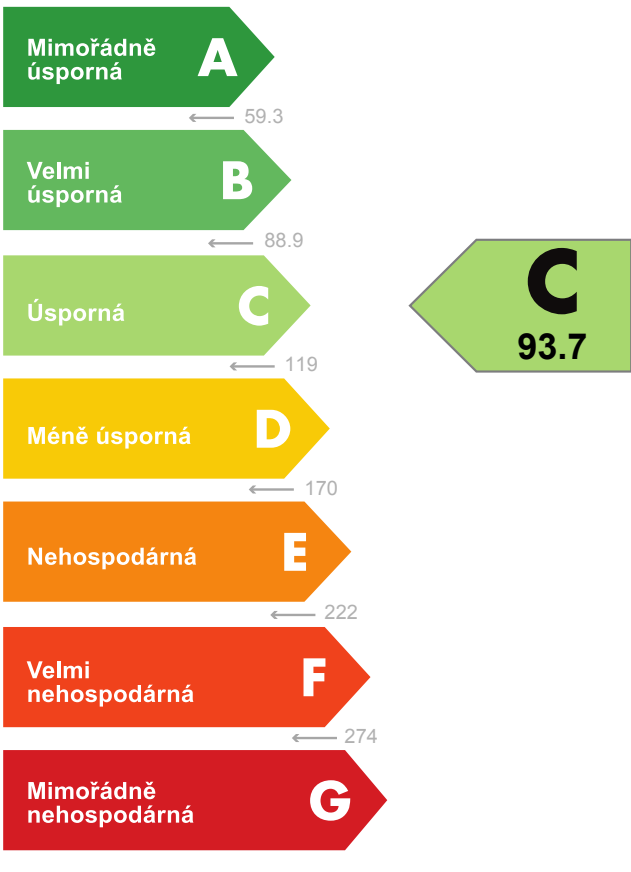
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Habrová, 3083.3084
PSČ, místo: 41501, Teplice
K.ú., parcelní č.: Nová Ves u Teplic (911780), 241.242
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 2163 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



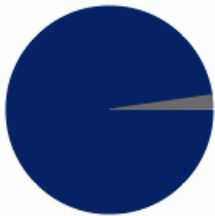
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

ostatní SZTE: 193.8
elektřina: 4.3
energie okolního prostředí: 0.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.46 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	45.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	91.7 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	56.1 kWh/(m ² ·rok)	D
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	33.5 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	2.04 kWh/(m ² ·rok)	A

Energetický specialista: Ing. Marcel Lemon
Osvědčení č.: 1260
Kontakt: lemon@realplusenergy.cz

Ev. č. průkazu: 616467.1
Vyhотовeno dne: 08.07.2024
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:	Teplice	Část obce:	Nová Ves
Ulice:	Habrová	Č.p. / č. or. (č.ev.)	3083.3084
Katastrální území:	Nová Ves u Teplic (911780)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	241.242	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1993	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:

Jedná se o podsklepený panelový bytový dům se dvěma vchody a celkem 22 byty umístěný v panelovém sídlišti. Dům byl postaven v roce 1993. Obvodové zdívo ze z železobetonových panelů, dům je zateplen. Střecha je plochá, zateplena MW. Výplně otvorů obálky budovy jsou plastové s izolačními dvojskly. Na střeše objektu je umístěno 140 ks FVE panelů.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn etážovým topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla je centrální zásobování teplem. Zdrojem TV je opět centrální zásobování teplem s přímou distribucí TV k spotřebitelci. Objekt je osvětlen LED žárovkami, větrání objektu je přirozené, okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	6 055,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 460,2
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,41
Celková energeticky vztahná plocha budovy	m ²	2 162,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	20,7

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. vztahná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná část	2.BD - obytné prostory	☒	☐	20	2 087,5
Z2	Chodba	2.BD - obytné prostory	☒	☐	20	75,0
NZ3	Sklep	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

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).

elektřina	---	---	---	---	---	2,2%	---	2,2%
	---	---	---	---	---	4.34	---	4.34
ostatní SZTE	61,2%	---	---	---	36,5%	---	---	97,8%
	121	---	---	---	72.4	---	---	194

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

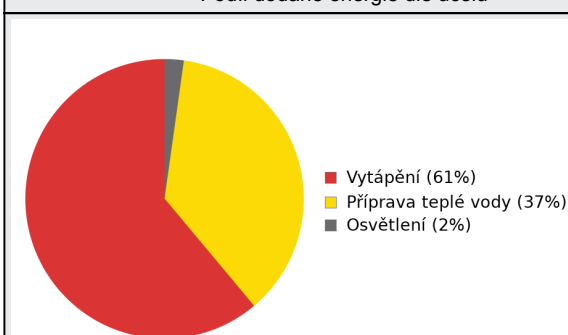
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	---	---	---	---	---	0,0%	---	0,0%
	---	---	---	---	---	0.07	---	0.07

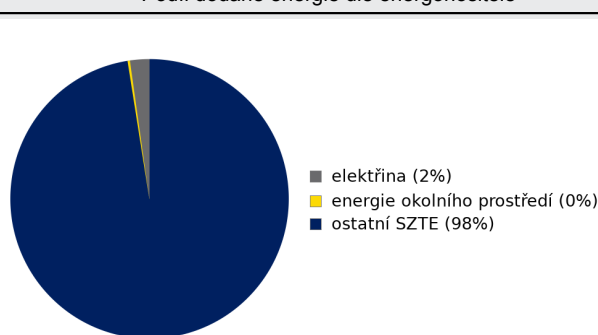
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	61,2%	---	---	---	36,5%	2,2%	---	100,0%
kWh/m²rok	56,1	---	---	---	33,5	2,0	---	91,7
MWh/rok	121	---	---	---	72.4	4.41	---	198

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

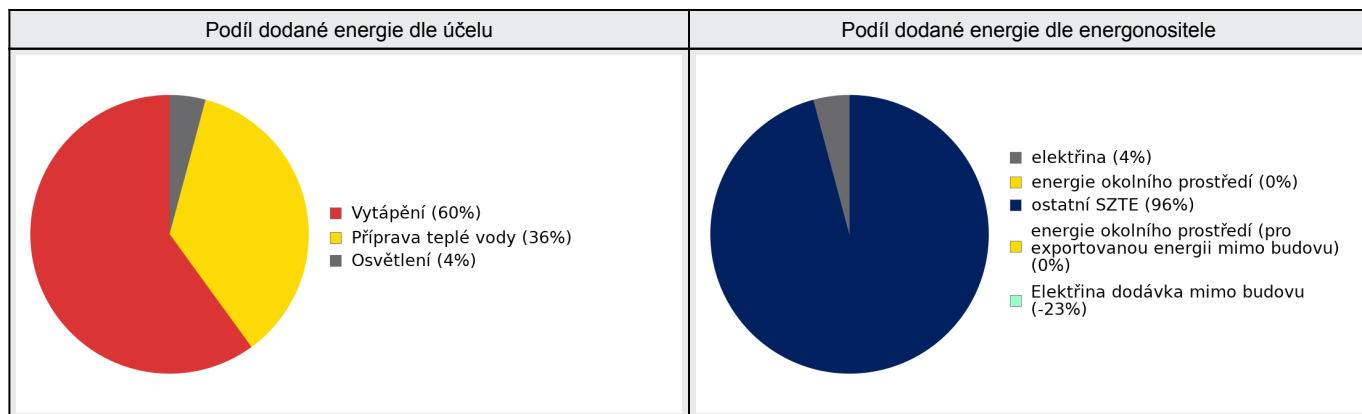


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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.

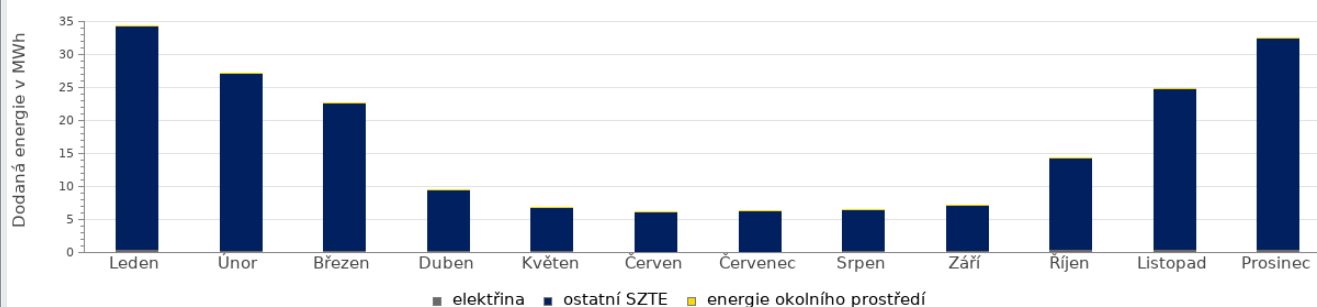
Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

ENERGONOSITELE									
elektřina	2,6	---	---	---	---	---	4,3%	---	4,3%
		---	---	---	---	---	11.3	---	11.3
energie okolního prostředí	0,0	---	---	---	---	---	0,0%	---	0,0%
		---	---	---	---	---	0.00	---	0.00
ostatní SZTE	1,3	60,0%	---	---	---	35,8%	---	---	95,7%
		158	---	---	---	94.1	---	---	252
energie okolního prostředí (pro exportovanou energii mimo budovu)	0,0	---	---	---	---	---	---	0,0%	0,0%
		---	---	---	---	---	---	0.00	0.00
Elektřina dodávka mimo budovu	-2,6	---	---	---	---	---	---	-23,0%	-23,0%
		---	---	---	---	---	---	-60.6	-60.6
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		60,0%	---	---	---	35,8%	4,3%	-23,0%	77,0%
kWh/m²rok		73,0	---	---	---	43,5	5,2	-28,0	93,7
MWh/rok		158	---	---	---	94.1	11.3	-60.6	203

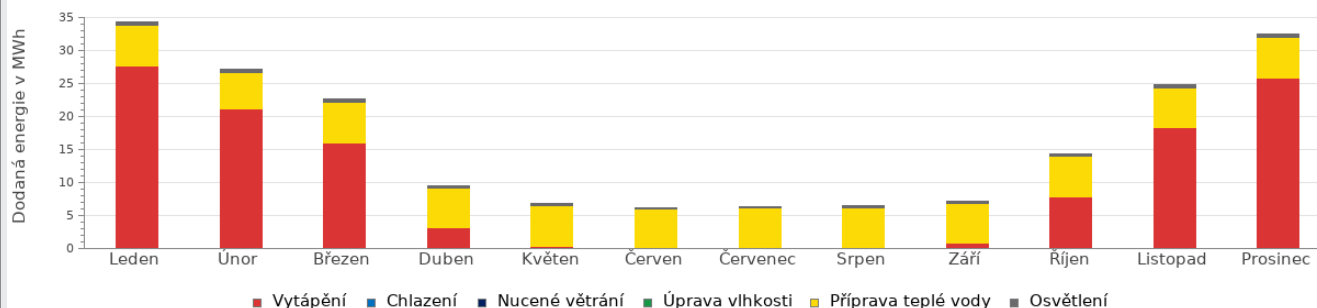


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	34.3	27.1	22.6	9.43	6.78	6.20	6.39	6.44	7.18	14.4	24.8	32.5
elektřina	0.50	0.41	0.38	0.30	0.25	0.22	0.23	0.28	0.34	0.44	0.48	0.51
ostatní SZTE	33.8	26.7	22.2	9.13	6.53	5.97	6.15	6.15	6.83	14.0	24.4	32.0
energie okolního prostředí	0.003	0.006	0.008	0.005	0.003	0.006	0.005	0.007	0.006	0.008	0.004	0.006

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	34.3	27.1	22.6	9.43	6.78	6.20	6.39	6.44	7.18	14.4	24.8	32.5
Vytápění	27.6	21.2	16.1	3.18	0.38	0.02	0.00	0.00	0.88	7.81	18.4	25.8
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	6.15	5.55	6.15	5.95	6.15	5.95	6.15	6.15	5.95	6.15	5.95	6.15
Osvětlení	0.50	0.41	0.39	0.31	0.25	0.23	0.24	0.29	0.35	0.45	0.48	0.51

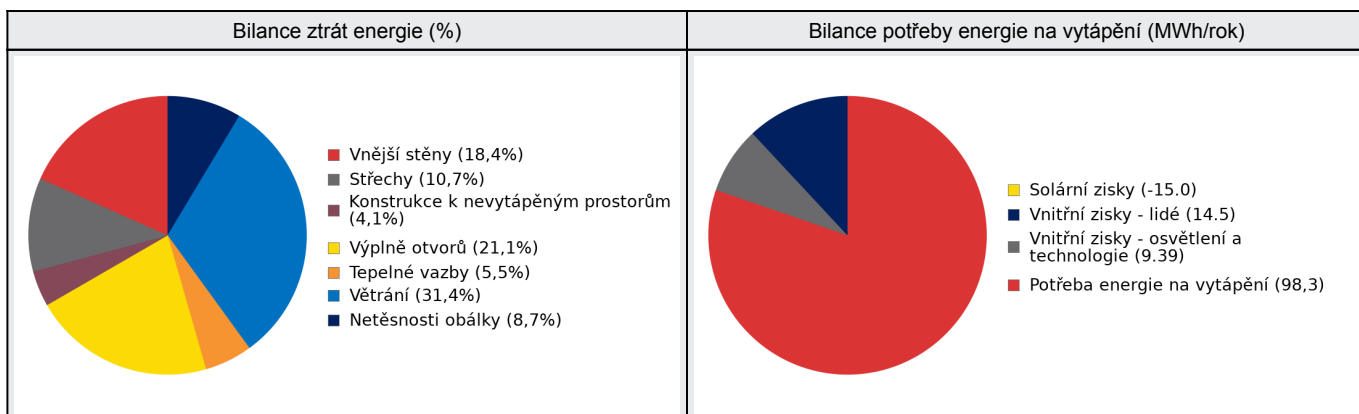
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	64.2	Solární zisky	MWh/rok	-15.0
Větrání		33.7	Vnitřní zisky - lidé		14.5
Netěsnosti obálky - infiltrace		9.35	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		9.39
Celkem		107	Celkem		8.94

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	98,3	kWh/m ² .rok	45,4
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

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

F OBÁLKA BUDOVY

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

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
		Θ _i	---	A _j	U _j	U _{N,j}	U _{R,j}	
Ozn.	Název	°C	---	m²	W/m².K			

VNĚJŠÍ STĚNY				1 093,7				
STN-1	Stěna SV (Z1)	20	EXT	424,3	0,319	0,30	0,30	106%
STN-1	Stěna SV (Z2)	20	EXT	56,4	0,319	0,30	0,30	106%
STN-2	Stěna SZ (Z1)	20	EXT	138,9	0,319	0,30	0,30	106%
STN-3	Stěna JZ (Z1)	20	EXT	327,7	0,319	0,30	0,30	106%
STN-4	Stěna JZ chodba (Z2)	20	EXT	7,6	0,319	0,30	0,30	106%
STN-5	Stěna JV (Z1)	20	EXT	138,9	0,319	0,30	0,30	106%

STŘECHY				540,6				
STR-18	Střecha (Z1)	20	EXT	525,6	0,375	0,24	0,24	156%
STR-18	Střecha (Z2)	20	EXT	15,0	0,375	0,24	0,24	156%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				540,6				
PDL-19	Podlaha obyt.část - sklep (Z1-Z3)	20	NZ3	510,6	0,469	0,60	0,60	78%
PDL-20	Podlaha chodba - sklep (Z2-Z3)	20	NZ3	30,0	0,469	0,60	0,60	78%

VÝPLNĚ OTVORŮ				285,3				
VYP-6	Okna JZ 160x160 (Z1)	20	EXT	61,4	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-7	Okna JZ 240x160 (Z1)	20	EXT	23,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-8	Dveře balkon JZ 80x210 (Z1)	20	EXT	26,9	1,400	1,70	1,69	83%
VYP-9	Okno balkon 140x140 (Z1)	20	EXT	31,4	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-10	Okno balkon 80 x140 (Z1)	20	EXT	17,9	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-11	Vstupní dveře JZ (Z2)	20	EXT	5,0	1,400	1,70	1,69	83%
VYP-12	Vstupní dveře SV (Z2)	20	EXT	5,0	1,400	1,70	1,69	83%
VYP-13	Okno SV 160x120 (Z1)	20	EXT	23,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-14	Okno SV 160x160 (Z1)	20	EXT	41,0	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-15	Dveře balkon SV 80x210 (Z2)	20	EXT	13,4	1,400	1,70	1,69	83%
VYP-16	Okna chodba SV 100x240 (Z2)	20	EXT	19,2	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-17	Okna balkon SV 140x160 (Z2)	20	EXT	17,9	1,400	1,50	1,50	93%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,050	---	0,020	250%
--------------------------------------	--	-----	--------------	-----	--------------	------

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 tepla¹	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	%	COP	%	%	% pokrytí			
	MWh/rok								
CZT-1	Centrální zásobování teplem	---	ostatní SZTE	121	100	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 88% Z2: 88%	100%
									98.3

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

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

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	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	%	---	%	m³/rok	% pokrytí
									MWh/rok
CZT-1	Centrální zásobování teplem	---	ostatní SZTE	72.4	100	---	TVsys 1: 98,6	1 124,20	100,0
									72.4

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	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 774,38	48	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	63,75	41	0,86	0,90	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	polykrystalický (multikrystalický) křemík PRŮMĚR	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	238,000	29,39	-	-	24,449	23,356
			140	15		-		

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	Stěny OP _s -1 - Zateplení obvodových stěn objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS EPS šedý tl.150mm Okna, dveře, popř. LOP: OP _s -1 - Výměna stávajících výplní obálky za nové s izolačními trojskly s U min. 0,8W/m ² K. Střechy a stropy: OP _s -1 - Zateplení střechy MW 250mm Podlahy: OP _s -1 - Zateplení podlahy nad nevytápěným sklepem desky MW 100mm
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	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	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	ANO	ANO	ANO	Objekt v současné době využívá FVE na střeše objektu.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Plynová kogenerační jednotka.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	CZT je současný stav.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	NE	Tepelné čerpadlo - objekt je napojen na CZT, proto by instalace TČ nedávala smysl.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Zateplení objektu.			
	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	73,52	91,66	93,72	
	159	198	203	
Soubor navržených opatření	53,03	66,34	60,82	
	115	143	132	
Dosažená úspora energie	20,49	25,32	32,90	-
	44.3	54.8	71.2	

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

Požadavek vyhlášky dle:	Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost	Splněno:	není stanoven
-------------------------	--	----------	---------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Obytná část (obytná zóna)	2 087,5	44,8	3
	Z2 - Chodba (obytná zóna)	75,0		3

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	0,46	0,42	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	91,66	104,68	---
------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

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	93,72	109,29	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.0
Klimatická data:	hodinová klimadata MPO (používat pro hodnocení ENB - HOD modul)	Metoda výpočtu:	Hodinový krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍBezplatná poradenská služba: <https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis>Katalog úspor energie: <http://uspornaopatreni.cz>**K ENERGETICKÝ SPECIALISTA****ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Marcel Lemon	Číslo oprávnění:	1260
Telefon:	602 705 359	E-mail:	lemon@realplusenergy.cz

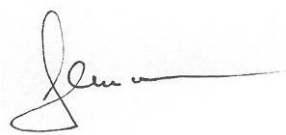
URČENÁ OSOBA

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.

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
-------------------	---	------------------	---

PLATNOST PRŮKAZU

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.

Evidenční číslo průkazu:	616467.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	08.07.2024		
Platnost průkazu do:	08.07.2034		