

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

Bytový dům
U Stadionu 272/7, 9 a 11
41201, Litoměřice
katastrální území Litoměřice [685429]
parc. č. 2983



Energetický specialista
Ing. Eva Šenková
Číslo oprávnění: 658

Evidenční číslo
618375.0

Datum vydání
25.07.2024

Verze dokumentu

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: U Stadionu, 272 / 7, 9 a 11

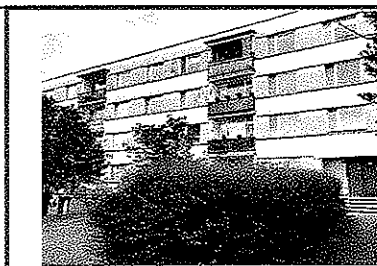
PSČ, místo: 41201, Litoměřice

K.ú., parcelní č.: Litoměřice (685429), 2983

Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2397

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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

Mimoradně
úsporná

A

Velmi
úsporná

B

Úsporná

C

Středně
úsporná

D

D

121

Nehospodárna

E

Velmi
nehospodárna

F

Mimoradně
nehospodárna

G

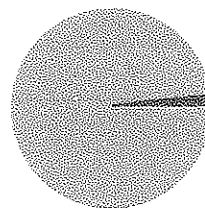
Požadavek vyhlášky na energetickou
náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE≤80%: 307.1
elektřina: 5.5



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.70 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	75.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	130 kWh/(m²·rok)	
	Vytápění	95.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	33.0 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	2.04 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista: Ing. Eva Šenková

Osvědčení č.: 658

Kontakt: eva_senkova@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 618375.0

Vyhotoveno dne: 25.07.2024

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2008 Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY			
Obec:	Litoměřice	Část obce:	Předměstí
Ulice:	U Stadionu	Č.p. / č. or. (č.ev.)	272/7, 9 a 11
Katastrální území:	Litoměřice (685429)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2983	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	zateplení domu 2008	Památková ochrana území:	Památková zóna

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:

4 podlažní panelový dům, zvýšené 1.NP, technický suterén, Dům má 3 sekce, v každé sekci jsou 2 vstupy. Celkem je v domě 34 BJ. Dům byl postaven v typizované konstrukční soustavě T-06B přibližně v roce 1969. Jedná se o stěnový systém o rozponu 3,6m, v objektu je celkem 13 modulových polí. Půdorys domu je cca 47,3 x 13,2m, konstrukční výška 2,8m.

V roce 2008 proběhla revitalizace, výměna oken, zateplení fasády.

Okna U 1,2W/m²K, zateplení fasády s izolantem EPS 100mm.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn dálkově z nedaleké výtopny - CZT Litoměřice (Energie Holding). V Litoměřické výtopně je spalováno hnědé uhlí ve 4 horkovodních kotlích. Stávající výkon této technologie je 41,5 MW. CZT slouží k zajištění vytápění a dodávky TUV pro přilehlou zástavbu. Systém vytápění BD teplovodní - radiátory.

Rozvody k jednotlivým instalačním šachtám jsou vedeny pod podlahou 1.np (v technickém suterénu) a jsou opatřeny návěkovou tepelnou izolací.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	6 915,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2 684,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,39
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2 396,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	28,4

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 upraveným 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	Bytové jednotky	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	2 045,1
NZ2	Suterén	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-
Z3	Chodba	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	351,8
NZ4	Prostor pod zvýšenou podlahou	Prostor pod zvýšenou podlahou	☐	☐	-	-

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%	---	---	---	---	1,8%	---	1,8%
	0.59	---	---	---	---	4.90	---	5.49
účinná SZTE – OZE≤80%	73,6%	---	---	---	25,3%	---	---	98,2%
	228	---	---	---	79.1	---	---	307

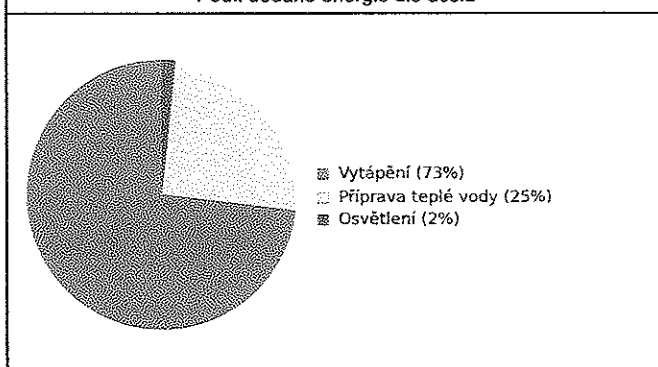
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

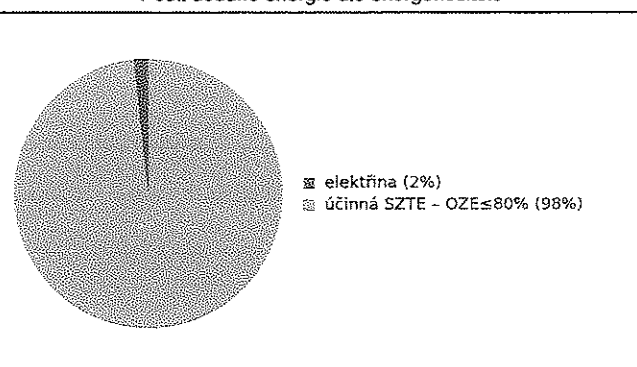
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	73,1%	---	---	---	25,3%	1,8%	---	100,0%
kWh/m²rok	95,4	---	---	---	33,0	2,0	---	130,4
MWh/rok	229	---	---	---	79.1	4.90	---	313

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.

Ergonositel	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							

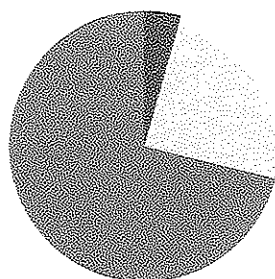
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	0,5%	---	---	---	---	4,4%	---	4,9%
		1,53	—	—	—	—	12,7	—	14,3
účinná SZTE – OZE≤80%	0,9	70,6%	---	---	---	24,5%	---	---	95,1%
		205	—	—	—	71,2	—	—	276

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

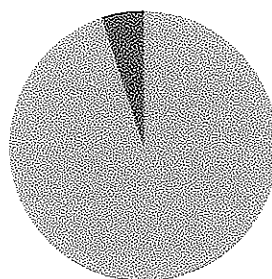
procentuální podíl	71,1%	---	---	---	---	24,5%	4,4%	---	100,0%
kWh/m²rok	86,3	—	—	—	—	29,7	5,3	—	121,3
MWh/rok	207	—	—	—	—	71,2	12,7	—	291

Podíl dodané energie dle účelu



- Vytápění (71%)
- Příprava teplé vody (24%)
- Osvětlení (4%)

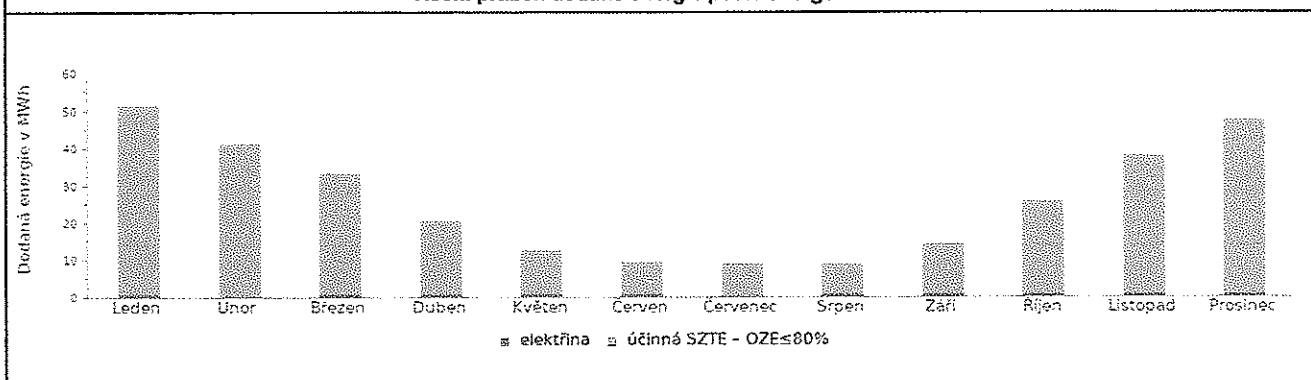
Podíl dodané energie dle energonositele



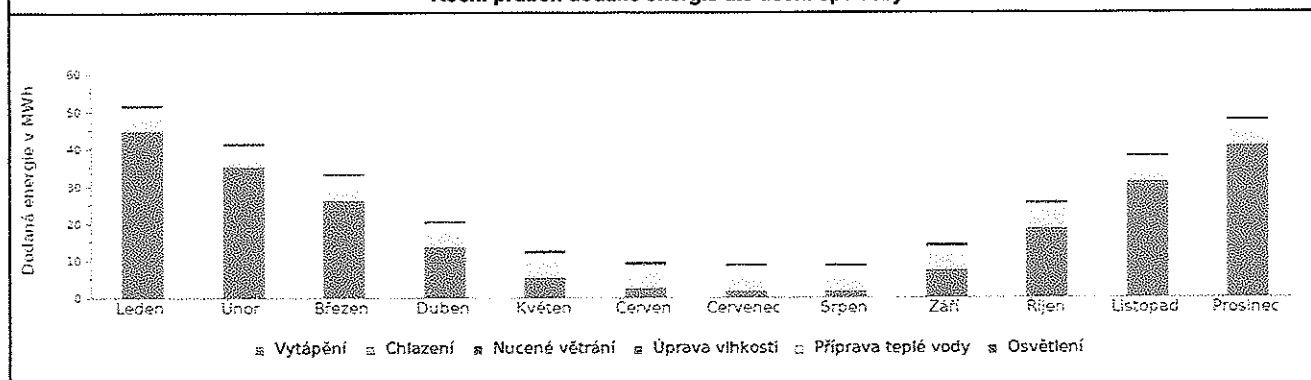
- elektrina (5%)
- účinná SZTE – OZE≤80% (95%)

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	51.8	41.5	33.5	20.6	12.5	9.35	8.85	8.86	14.3	25.6	38.0	47.8
elektrina	0.47	0.43	0.47	0.46	0.47	0.45	0.42	0.44	0.46	0.47	0.46	0.47
účinná SZTE – OZE≤80%	51.4	41.1	33.0	20.1	12.0	8.90	8.42	8.42	13.8	25.1	37.5	47.3

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	51.8	41.5	33.5	20.6	12.5	9.35	8.85	8.86	14.3	25.6	38.0	47.8
Vytápění	44.7	35.1	26.3	13.7	6.33	2.45	1.72	1.73	7.36	18.5	31.1	40.7
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	6.71	6.06	6.71	6.50	6.71	6.50	6.71	6.71	6.50	6.71	6.50	6.71
Osvětlení	0.42	0.38	0.42	0.40	0.42	0.40	0.42	0.42	0.40	0.42	0.40	0.42

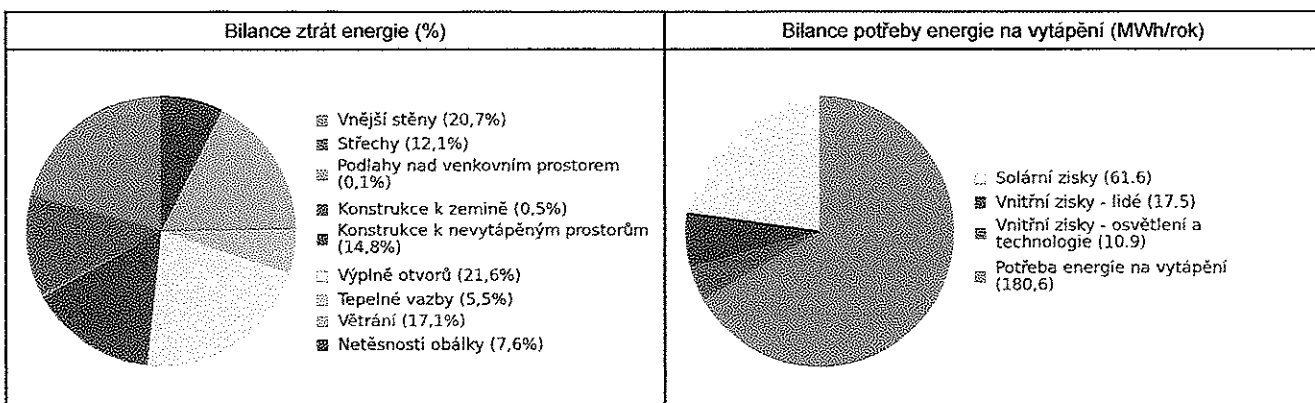
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	204	Solární zisky	MWh/rok	61.6
Větrání		46.2	Vnitřní zisky - lidé		17.5
Netěsnosti obálky - infiltrace		20.5	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		10.9
Celkem		271	Celkem		89.9

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	180,6	kWh/m².rok	75,4
-----------------------------	---------	-------	------------	------

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

VNĚJŠÍ STĚNY				1 022,2				
STN-1	JZ štítová stěna (Z1)	20	EXT	71,4	0,263	0,30	0,30	88%
STN-12	SV štítová stěna (Z1)	20	EXT	128,4	0,263	0,30	0,30	88%
STN-13	SZ stěna průčelí (Z1)	20	EXT	192,1	0,317	0,30	0,30	106%
STN-14	SZ meziokenní panel průčelí (Z1)	20	EXT	89,9	0,277	0,30	0,30	92%
STN-15	JV stěna průčelí (Z1)	20	EXT	253,3	0,275	0,30	0,30	92%
STN-16	JV meziokenní panel průčelí (Z1)	20	EXT	81,9	0,320	0,30	0,30	107%
STN-17	JZ boky lodžii (Z1)	20	EXT	25,1	0,304	0,30	0,30	101%
STN-18	SV boky lodžii (Z1)	20	EXT	24,1	0,304	0,30	0,30	101%
STN-19	SV boky spiží (Z3)	16	EXT	45,0	3,820	0,40	0,40	955%
STN-21	JV vstup (Z3)	16	EXT	9,4	0,729	0,40	0,40	182%
STN-32	SZ průčelí spiží (Z3)	16	EXT	38,4	0,911	0,40	0,40	228%
STN-33	JV průčelí stěna suterén nad terénem (Z3)	16	EXT	6,0	2,512	0,40	0,40	628%
STN-40	SZ průčelí spiží (Z3)	16	EXT	23,4	0,911	0,40	0,40	228%
STN-41	JZ boky balkonů chodba (Z1)	20	EXT	33,8	1,637	0,30	0,30	546%

STŘECHY				589,4				
STR-3	Střecha plochá (Z1)	20	EXT	522,4	0,483	0,24	0,24	201%
STR-3	Střecha plochá (Z3)	16	EXT	67,0	0,483	0,32	0,32	151%

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				10,4				
PDL-22	strop nad vstupem (Z3)	16	EXT	10,4	0,318	0,32	0,32	99%

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				49,8				
STN(z)-34	stěna suterén pod terénem (Z3)	16	ZEM	4,4	0,892	0,60	0,60	149%
PDL(z)-39	Podlaha na terénu (Z3)	16	ZEM	45,4	4,079	0,60	0,60	680%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				607,9				
PDL-4	Strop vnitřní (Z1-Z2)	20	NZ2	227,3	1,237	0,60	0,60	206%
PDL-4	Strop vnitřní (Z1-Z4)	20	NZ4	227,4	1,237	0,60	0,60	206%

PDL-4	Strop vnitřní (Z3-Z4)	16	NZ4	80,4	1,237	0,80	0,80	155%
STN-44	Vnitřní stěna (Z2-Z3)	16	NZ2	72,9	2,718	0,80	0,80	340%

VÝPLNĚ OTVORŮ				404,9				
VYP-5	JZ okno 1500 x 1600mm (Z1)	20	EXT	9,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-6	SZ okno 2100 x 1600mm (Z1)	20	EXT	134,4	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-7	SZ balkonové dveře 900 x 2000mm (Z3)	16	EXT	7,0	1,200	2,00	2,00	60%
VYP-8	JV dveře 1800 x 2600mm (Z3)	16	EXT	9,4	1,700	2,30	2,20	77%
VYP-9	JV okno 2100 x 1600mm (Z1)	20	EXT	114,2	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-10	JV okno 2400 x 1600mm (Z1)	20	EXT	60,7	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-11	JV balkonové dveře 900 x 2500mm (Z1)	20	EXT	36,0	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-28	SV okno 1500 x 1600mm (Z1)	20	EXT	9,6	1,200	1,50	1,50	80%
VYP-35	JV dveře 1850 x 2450mm (Z3)	16	EXT	4,5	5,650	2,30	2,20	257%
VYP-36	SZ dveře 900 x 2000mm (Z3)	16	EXT	1,8	1,700	2,30	2,20	77%
VYP-37	SZ balkonové dveře 900 x 2000mm (Z3)	16	EXT	14,0	1,200	2,00	2,00	60%
VYP-38	SZ dveře 900 x 2000mm (Z3)	16	EXT	3,6	1,700	2,30	2,20	77%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		—	0,056	—	0,020	279%
--------------------------------------	--	---	-------	---	-------	------

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	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
CZT-1	CZT	—	účinná SZTE – OZE≤80%	228	100	—	Z1: 90% Z3: 90%	Z1: 88% Z3: 88%	100% 181

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	CZT	—	účinná SZTE – OZE≤80%	79.1	100	—	TVsys 1: 98,9	1 192,38	100,0 72.3

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		—	m²	lux	—	—	—	—
Z1 (L1)	LED svítidla	RD a BD	1 636,07	44	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	zářivky	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. – ostatní zóny	329,14	50	1,10	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Zářivky	RD a BD	281,44	17	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ4 (L1)	bezvýznamné osvětlení	referenční hodnota vyhl. 264/2020 Sb. – ostatní zóny	254,53	50	1,10	1,00	1,00	1,00

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 synergetických 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	Střechy a stropy: OP _s -1 - Zateplení střechy Doporučuji zateplení střechy - EPS 150 200mm. Podlahy: OP _s -2 - Zateplení stropu nad suterénem Doporučuji zateplení stropu nad suterénem - 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	nehodn.	ANO	Vzhledem k umístění objektu není vhodné.
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	ANO	ANO	Kogenerační jednotka není vhodná z důvodů dlouhé ekonomické návratnosti.
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Soustava zásobování teplem je instalována v objektu.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	nehodn.	ANO	Po zateplení a podle výsledků energetického posudku doporučuji zvážit instalaci tepelného čerpadla.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Doporučuji zateplení střechy a stropu nad suterénem.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	104,70	130,41	121,26	
	251	313	291	
Soubor navržených opatření	90,29	112,23	104,92	
	216	269	251	
Dosažená úspora energie	14,41	18,18	16,34	-
	34.6	43.6	39.2	

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 vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - Bytové jednotky (obytná zóna)	2 045,1	66,3	3
	Z3 - Chodba (obytná zóna)	351,8		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		0,70	0,53	—
---	---------------------	-------------------	--	------	------	---

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		130,41	131,96	—
------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	---

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		121,26	131,03	—
--------------------------------	-------------------------	-------------------	--	--------	--------	---

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT* - ENERGETIKA	Verze software:	7.1.8
Klimatická data:	TNI 73 0331	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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. Eva Šenková	Číslo oprávnění:	658
Telefon:	607116507	E-mail:	eva_senkova@seznam.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:	618375.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	25.07.2024		
Platnost průkazu do:	25.07.2034		

