

Průkaz energetické náročnosti budovy

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií vyhlášky
č. 264/2020 (222/2024) Sb. o energetické náročnosti budov ve znění
pozdějších předpisů

Bytový dům
Dlouhá 637
41742, Krupka
katastrální území Bohosudkov
[675288]
parc. č. 10/1



Energetický specialista

Ing. Marcel Lemon
Číslo oprávnění: 1260

Evidenční číslo

659712.0

Datum vydání

24.11.2024

Verze dokumentu



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J. Lemon", written over a light blue grid background.

1. SEZNAM PODKLADŮ

- zaměření objektu
- osobní prohlídka
- PENB z roku 2012

ČSN EN ISO 13 789:2009 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda

ČSN EN ISO 13 370: 2009 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody

ČSN EN 12 831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

2. STRUČNÝ POPIS BUDOVY

Bytový dům je postavený typizovanou panelovou technologií v konstrukční soustavě T 08 B - 78. Objekt je šestipodlažní, podsklepený s plochou střechou.

Obvodové konstrukce objektu jsou tvořeny celostěnovými sendvičovými panely. Celková tloušťka průčelních panelů je 230 mm a štítových panelů 300 mm. Svislé obvodové konstrukce bytové části jsou dodatečně zatepleny izolací z EPS 70 F tl. 120 mm, nadzemní stěny suterénu jsou dodatečně zatepleny tepelnou izolací z XPS a EPS 70 F tl. 70 mm. Střecha je plochá, dvouplášťová s provětrávanou vzduchovou mezerou. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový stropní panel tl. 195 mm, izolace rotaflex tl. 200 mm, vzduchová mezera, plynosilikátové desky a asfaltlepenková krytina. Podlaha nad 1.pp je tvořena dutinovým stropním panelem tl. 195 mm, a tepelnou izolací lignopor tl. 25 mm. Otvorové výplně v objektu jsou nové, s plastovými vícekomorovými rámy a tepelně izolačními skly.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Objekt je vytápěn CZT. Rozvody ústředního vytápění jsou ocelové s tepelnou izolací z minerální vaty a jsou vedeny pod stropem 1. pp. Ze stejného zdroje je zajištěna i dodávka TV. Rozvody TV i studené pitné vody jsou z plastových trubek opatřených tepelnou izolací z miralonu, resp. textilní izolací proti rosení. Otopná soustava je osazena litinovými žebrovými radiátory s termoregulačními ventily.

Osvětlení společných prostor je zajištěno úspornými zářivkami s ručním ovládáním.

4. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

5. NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

5.1 Stavební prvky a konstrukce:

V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

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

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

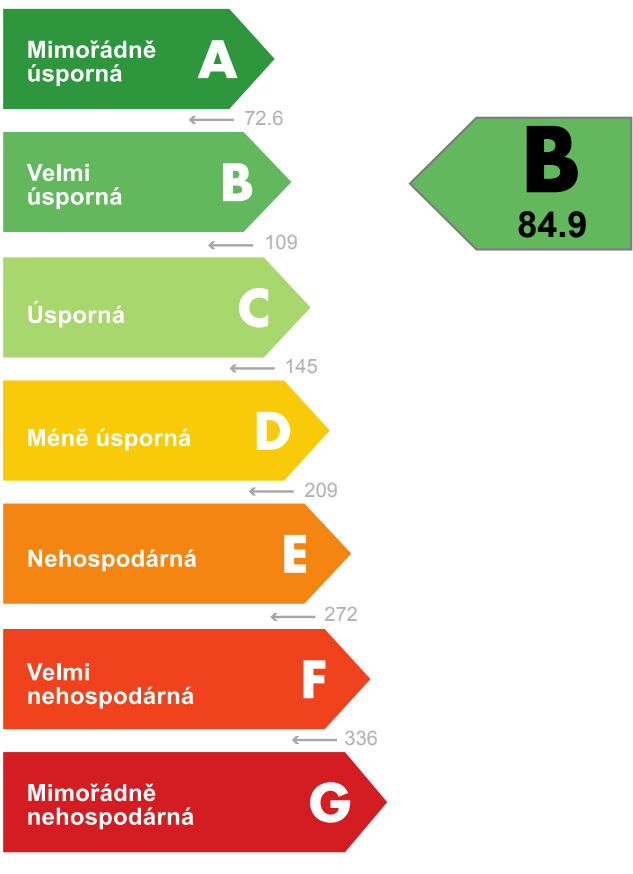
Ulice, číslo: Dlouhá, 637
PSČ, místo: 41742, Krupka
K.ú., parcelní č.: Bohosudkov (675288), 10/1
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 3720

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



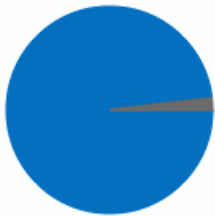
Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

účinná SZTE – OZE≤80%: 427.4
elektřina: 7.8



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.46 W/(m ² ·K)	D
	Měrná potřeba tepla na vytápění	45.5 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	117 kWh/(m ² ·rok)	C
	Vytápění	58.2 kWh/(m ² ·rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	56.9 kWh/(m ² ·rok)	C
	Osvětlení	1.91 kWh/(m ² ·rok)	A

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

Ev. č. průkazu: 659712.0
Vyhотовeno dne: 24.11.2024
Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 (222/2024) Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Krupka	Část obce:	
Ulice:	Dlouhá	Č.p. / č. or. (č.ev.)	637
Katastrální území:	Bohosudkov (675288)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	10/1	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1970	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:

Bytový dům je postavený typizovanou panelovou technologií v konstrukční soustavě T 08 B - 78. Objekt je šestipodlažní, podsklepený s plochou střechou. Obvodové konstrukce objektu jsou tvořeny celostěnovými sendvičovými panely. Celková tloušťka průčelních panelů je 230 mm a štítových panelů 300 mm. Svislé obvodové konstrukce bytové části jsou dodatečně zatepleny izolací z EPS 70 F tl. 120 mm, nadzemní stěny suterénu jsou dodatečně zatepleny tepelnou izolací z XPS a EPS 70 F tl. 70 mm. Střecha je plochá, dvouplášťová s provětrávanou vzduchovou mezerou. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový stropní panel tl. 195 mm, izolace rotaflex tl. 200 mm, vzduchová mezera, plynosilikátové desky a asfaltoplepenková krytina. Podlaha nad 1.pp je tvořena dutinovým stropním panelem tl. 195 mm, a tepelnou izolací lignopor tl. 25 mm. Otvorové výplně v objektu jsou nové, s plastovými vícekomorovými rámy a tepelně izolačními skly.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn CZT. Rozvody ústředního vytápění jsou ocelové s tepelnou izolací z minerální vaty a jsou vedeny pod stropem 1. pp. Ze stejného zdroje je zajištěna i dodávka TV. Rozvody TV i studené pitné vody jsou z plastových trubek opatřených tepelnou izolací z miralonu, resp. textilní izolací proti rosení. Otopná soustava je osazena litinovými žebrovými radiátory s termoregulačními ventily. Osvětlení společných prostor je zajištěno úspornými zářivkami s ručním ovládáním.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	10 440,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	3 047,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,29
Celková energeticky vztázná plocha budovy	m ²	3 720,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	29,2

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 ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	3 600,0
Z2	Schodiště	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	120,0
NZ3	1.PP	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 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).

elektřina	0,2%	---	---	---	---	1,6%	---	1,8%
	0.74	---	---	---	---	7.11	---	7.85
účinná SZTE – OZE≤80%	49,6%	---	---	---	48,6%	---	---	98,2%
	216	---	---	---	212	---	---	427

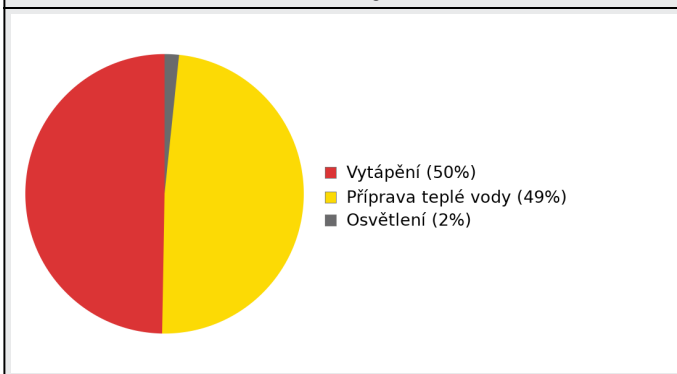
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

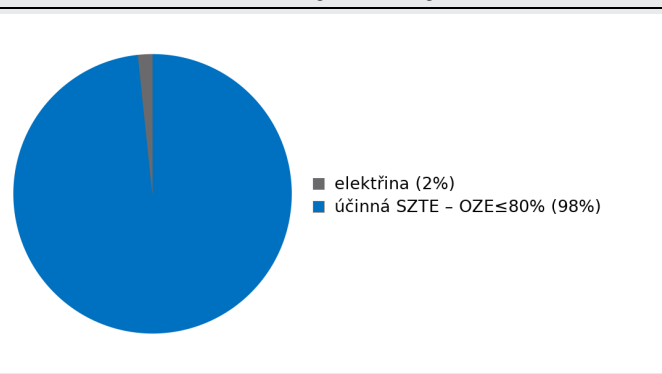
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	49,7%	---	---	---	48,6%	1,6%	---	100,0%
kWh/m²rok	58,2	---	---	---	56,9	1,9	---	117,0
MWh/rok	216	---	---	---	212	7.11	---	435

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							

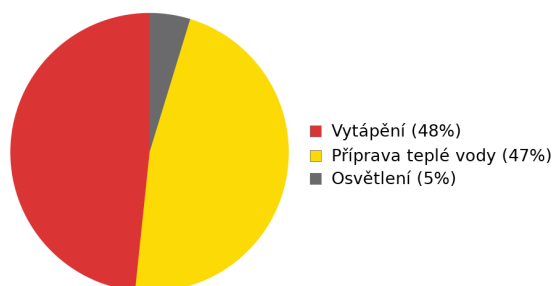
ENERGONOSITELE

elektřina	2,1	0,5%	---	---	---	---	4,7%	---	5,2%
		1,56	---	---	---	---	14,9	---	16,5
účinná SZTE – OZE≤80%	0,7	47,8%	---	---	---	46,9%	---	---	94,8%
		151	---	---	---	148	---	---	299

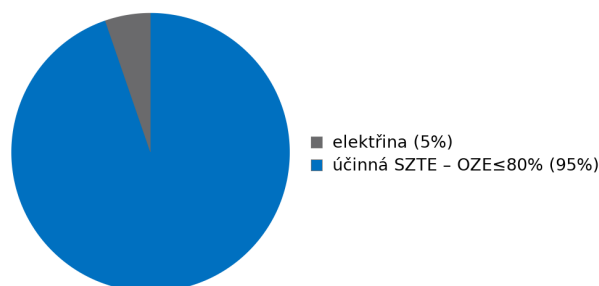
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	48,3%	---	---	---	46,9%	4,7%	---	100,0%
kWh/m²rok	41,0	---	---	---	39,8	4,0	---	84,9
MWh/rok	153	---	---	---	148	14,9	---	316

Podíl dodané energie dle účelu

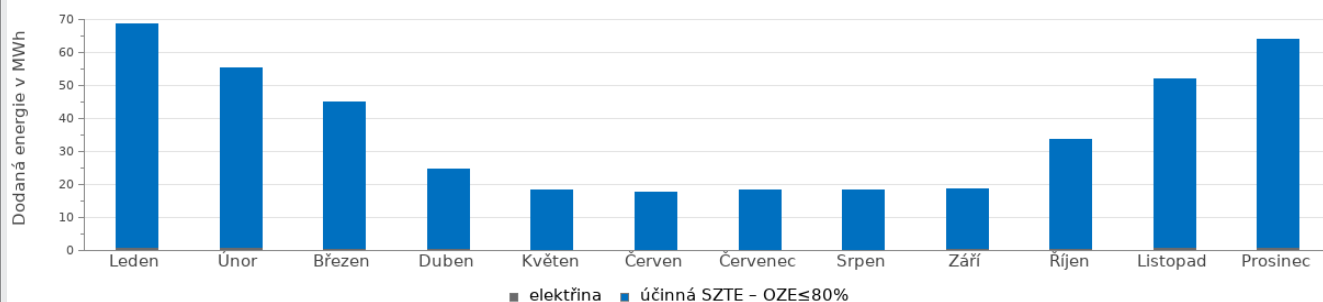


Podíl dodané energie dle energonositele

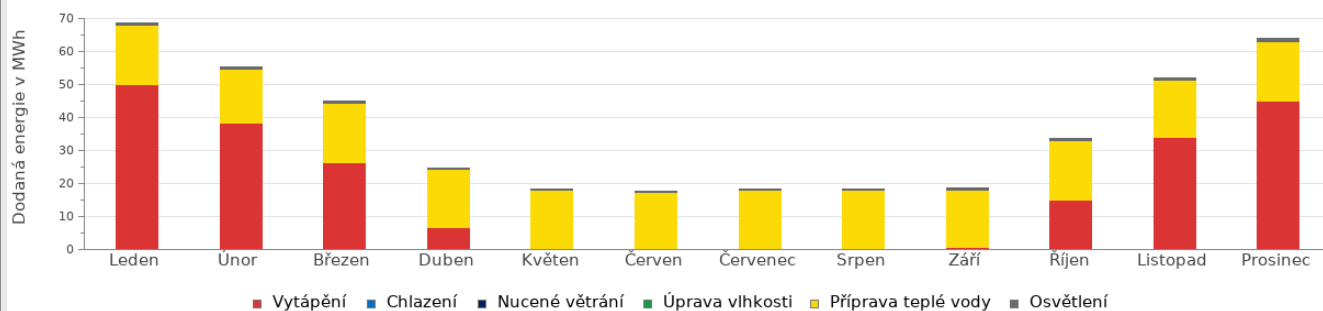


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOONOSITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	68.8	55.5	45.1	24.7	18.4	17.8	18.4	18.4	18.5	33.7	52.1	64.0
elektrina	1.00	0.83	0.72	0.59	0.42	0.38	0.38	0.41	0.55	0.71	0.84	0.99
účinná SZTE – OZE≤80%	67.7	54.6	44.4	24.1	18.0	17.4	18.0	18.0	18.0	33.0	51.3	63.0

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	68.8	55.5	45.1	24.7	18.4	17.8	18.4	18.4	18.5	33.7	52.1	64.0
Vytápění	49.9	38.5	26.5	6.80	0.002	0.00	0.00	0.00	0.63	15.1	34.0	45.1
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	18.0	16.2	18.0	17.4	18.0	17.4	18.0	18.0	17.4	18.0	17.4	18.0
Osvětlení	0.90	0.74	0.62	0.50	0.41	0.38	0.38	0.41	0.52	0.61	0.73	0.89

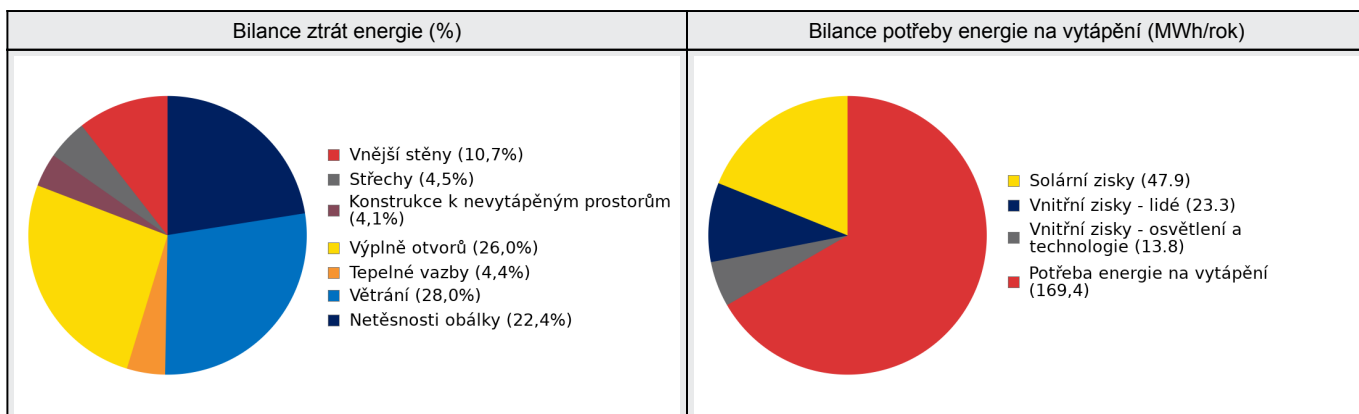
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	126	Solární zisky	MWh/rok	47.9
Větrání		71.3	Vnitřní zisky - lidé		23.3
Netěsnosti obálky - infiltrace		56.9	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		13.8
Celkem		254	Celkem		85.0

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	169,4	kWh/m ² .rok	45,5
-----------------------------	---------	-------	-------------------------	------

**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					1 279,6			
STN-2	T 08 obvodová stěna (Z1)	20	EXT	282,5	0,246	0,30	0,30	82%
STN-2	T 08 obvodová stěna (Z2)	16	EXT	67,1	0,246	0,40	0,40	62%
STN-7	T 08 štítová stěna (Z1)	20	EXT	281,8	0,230	0,30	0,30	77%
STN-9	T 08 obvodová stěna (Z1)	20	EXT	366,5	0,246	0,30	0,30	82%
STN-15	T 08 štítová stěna (Z1)	20	EXT	281,8	0,230	0,30	0,30	77%

STŘECHY					620,0			
STR-17	Střecha (Z1)	20	EXT	600,0	0,208	0,24	0,24	87%
STR-17	Střecha (Z2)	16	EXT	20,0	0,208	0,32	0,32	65%

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					620,0			
PDL-1	Podlaha nad sklepem (Z1-Z3)	20	NZ3	600,0	1,724	0,60	0,60	287%
PDL-1	Podlaha nad sklepem (Z2-Z3)	16	NZ3	20,0	1,724	0,80	0,80	216%

VÝPLNĚ OTVORŮ					528,1			
VYP-3	Okna Z (Z1)	20	EXT	80,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-3	Okna Z (Z2)	16	EXT	14,4	1,400	2,00	2,00	70%
VYP-4	Okna Z (Z1)	20	EXT	61,4	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-5	Okna Z (Z1)	20	EXT	57,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-6	Balkonové dveře Z (Z1)	20	EXT	45,4	1,400	1,70	1,61	87%
VYP-8	Okna S (Z1)	20	EXT	10,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-10	Okna V (Z1)	20	EXT	80,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-11	Okna V (Z1)	20	EXT	61,4	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-12	Okna V (Z1)	20	EXT	57,6	1,400	1,50	1,50	93%
VYP-13	Balkonové dveře V (Z1)	20	EXT	45,4	1,400	1,70	1,61	87%
VYP-14	vstupní dveře (Z2)	16	EXT	2,5	1,400	2,30	2,10	67%
VYP-16	Okna J (Z1)	20	EXT	10,6	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 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%	216	97	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 88% Z2: 88%	100%
								169	

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%	212	97	---	TVsys 1: 98,6	3 086,16	100,0
									188

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
					---	---	---	---
Z1 (L1)	1	LED - bez uvedení měrného výkonu	2 952,00	100	0,86	1,00	1,00	0,77
Z2 (L1)	2	kompaktní zářivka	110,40	75	1,50	1,00	1,00	0,66
NZ3 (L1)	Zářivky	kompaktní zářivka	545,60	50	1,50	1,00	1,00	0,87

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	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
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	FVE s umístěním na střechu
KROK 4	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	
KROK 4	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	CZT je součástí objektu.
KROK 4	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	

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/m².rok			
	MWh/rok			
Hodnocená budova	94,50	117,00	84,85	
	352	435	316	
Soubor navržených opatření	94,50	117,00	63,00	
	352	435	234	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	21,85	-
	0.00	0.00	81.3	

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 - Obytná (obytná zóna)	3 600,0	49,8	3
	Z2 - Schodiště (obytná zóna)	120,0		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	0,49	---
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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	117,00	136,88	---
------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	-----

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	84,85	138,67	---
--------------------------------	-------------------------	-------------------	-------	--------	-----

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	III DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	8.0.2
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční 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:	602705359	E-mail:	lemon@realplusenergy.cz

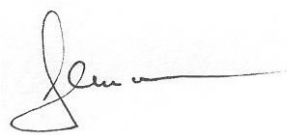
URČENÁ OSOBA

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:	659712.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	24.11.2024		
Platnost průkazu do:	24.11.2034		