Název stavby:

Bytový dům
Čechova 781, Mladá Boleslav

ÚSTÍ NAD LABEM II/2025

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



Investor: SVJD č.p. 781, 782, 783, Čechova, Mladá Boleslav
Čechova 781
293 01 Mladá Boleslav
IČ: 267 42 136

Vypracoval: Ing. Marcel Lemon
Oprávnění vypracovávat průkazy ENB č. 1260

Zástupce firmy: Dr. Ing. Leoš Červenka
Oprávnění vypracovávat průkazy ENB č. 0003

TERMO + holding, a.s.
Všebořická 239/9
400 01 Ústí na Labem
T +420 472 743 844
F +420 472 743 844
I www.termoholding.cz
E info@termoholding.cz

REAL *plus* ENERGY

REAL plus ENERGY s.r.o.
Zakázka číslo: P034/2025

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 Čechova 781-783
Čechova 781
29301, Mladá Boleslav
katastrální území Mladá Boleslav [696293]
parc. č. 2643



Energetický specialista
Ing. Marcel Lemon
Číslo oprávnění: 1260

Evidenční číslo
692794.0

Datum vydání
10.02.2025

Verze dokumentu

Tento dokument nesmí být bez písemného souhlasu zhotovitele kopírován jinak než celý.

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 bytový dům umístěný v bytovém sídlišti. Dům má valbovou střechu se zateplením a 4.NP, kde 4.NP je tvořeno obytným podkrovím . V objektu je celkem 24 bytových jednotek. Obvodové zdivo je z pálených cihel o šířce 450 mm a je také zatepleno. Výplně otvorů obálky jsou plastové s izolačními dvojskly.

3. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ BUDOVY

Objekt je vytápěn etážovým topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla je pro 1.3.NP centrální zásobování teplem, pro obytné podkroví pak plynovým kotlem. Zdrojem TV je ohřev pomocí plynových karem ,pro 4.NP pak plynový kotel. 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 objektu
Dozateplení obvodových stěn objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS EPS tl.100mm

Okna, dveře, popř. LOP:

OP_S-1 - Zateplení objektu
Výměna stávajících výplní obálky za nové s izolačními trojskly s U min. 0,8W/m2K.

Podlahy:

OP_S-1 - Zateplení objektu
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

Dozateplení objektu.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

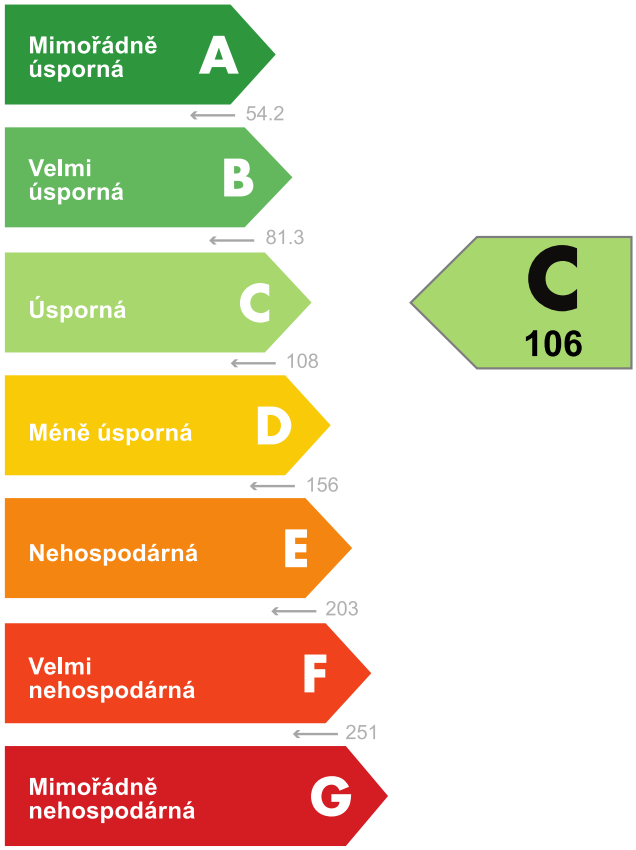
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Čechova, 781
PSČ, místo: 29301, Mladá Boleslav
K.ú., parcelní č.: Mladá Boleslav (696293), 2643
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 2009 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.37	W/(m²·K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	39.3	kWh/(m²·rok)	
Celková dodaná energie	90.8	kWh/(m²·rok)	C
Vytápění	55.9	kWh/(m²·rok)	D
Chlazení			-
Nucené větrání			-
Úprava vlhkosti			-
Příprava teplé vody	32.6	kWh/(m²·rok)	D
Osvětlení	2.16	kWh/(m²·rok)	A

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

Ev. č. průkazu: 692794.0
Vyhotoveno dne: 10.02.2025
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:	Mladá Boleslav	**Část obce:**	Mladá Boleslav II
Ulice:	Čechova	**Č.p. / č. or. (č.ev.)**	781
Katastrální území:	Mladá Boleslav (696293)	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2643	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1960	**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 bytový dům umístěný v bytovém sídlišti. Dům má valbovou střechu se zateplením a 4.NP, kde 4.NP je tvořeno obytným podkrovím . V objektu je celkem 24 bytových jednotek. Obvodové zdivo je z pálených cihel o šířce 450 mm a je také zatepleno. Výplně otvorů obálky jsou plastové s izolačními dvojskly.

Stručný popis technických systémů:
Objekt je vytápěn etážovým topením s teplovodními radiátory, zdrojem tepla je pro 1.3.NP centrální zásobování teplem, pro obytné podkroví pak plynovým kotlem. Zdrojem TV je ohřev pomocí plynových karem ,pro 4.NP pak plynový kotel. Objekt je osvětlen LED žárovkami, větrání objektu je přirozené, okny.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	5 625,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	1 982,1
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,35
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	2 009,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	23,5

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.

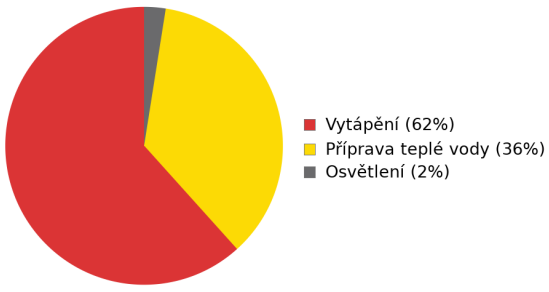
Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění	Energ. vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Bytové jednotky	Bytový dům - prostor bytu	☒	☐	20	1 829,2
Z2	Chodba	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	☒	☐	16	180,0
NZ3	Sklep	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)	☐	☐	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

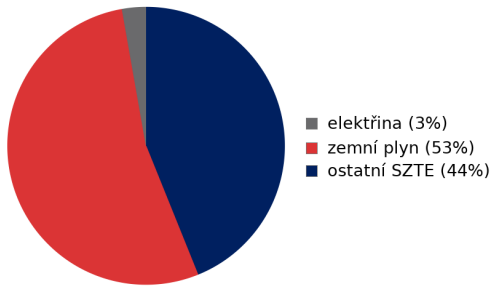
Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou 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	0,5%	---	---	---	---	2,4%	---	2,9%
	0.86	---	---	---	---	4.34	---	5.21
zemní plyn	17,2%	---	---	---	36,0%	---	---	53,2%
	31.4	---	---	---	65.6	---	---	97.0
ostatní SZTE	43,9%	---	---	---	---	---	---	43,9%
	80.1	---	---	---	---	---	---	80.1
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	61,6%	---	---	---	36,0%	2,4%	---	100,0%
kWh/m^{2}rok	55,9	---	---	---	32,6	2,2	---	90,8
MWh/rok	112	---	---	---	65.6	4.34	---	182

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

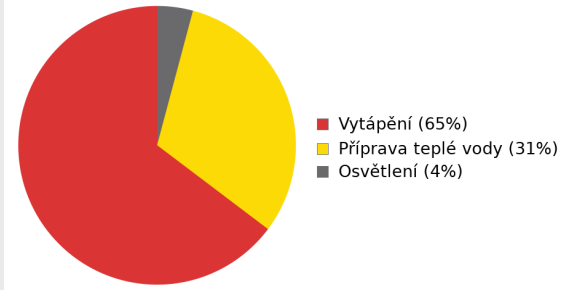


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

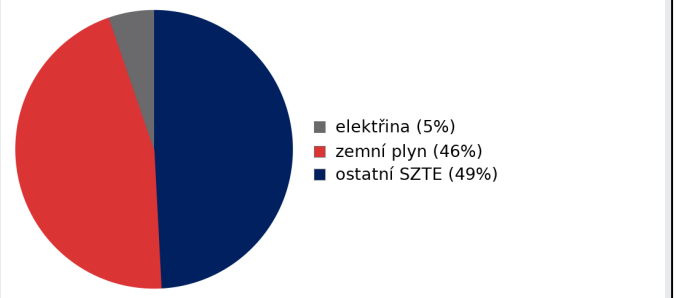
Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů 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	0,9%	---	---	---	---	4,3%	---	5,2%
		1.81	---	---	---	---	9.12	---	10.9
zemní plyn	1,0	14,8%	---	---	---	30,9%	---	---	45,7%
		31.4	---	---	---	65.6	---	---	97.0
ostatní SZTE	1,3	49,1%	---	---	---	---	---	---	49,1%
		104	---	---	---	---	---	---	104
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuální podíl		64,8%	---	---	---	30,9%	4,3%	---	100,0%
kWh/m²rok		68,4	---	---	---	32,6	4,5	---	105,6
MWh/rok		137	---	---	---	65.6	9.12	---	212

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

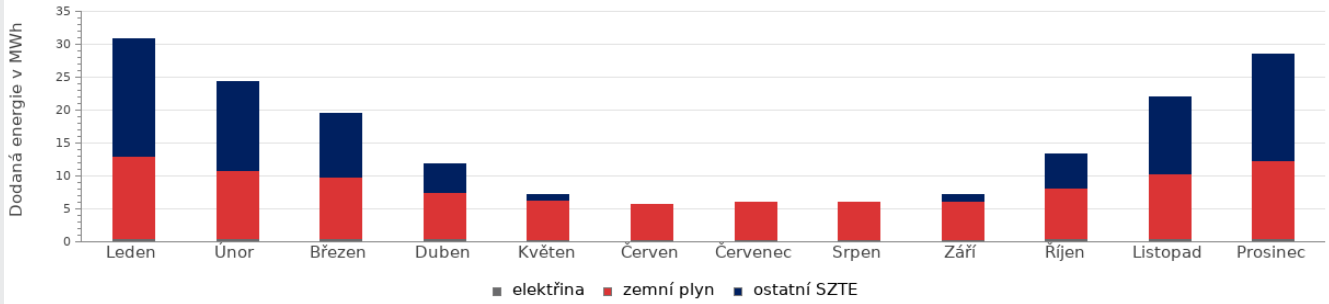


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	30.9	24.4	19.6	11.8	7.16	5.75	5.94	5.94	7.14	13.3	22.0	28.4
elektřina	0.48	0.43	0.48	0.46	0.41	0.36	0.37	0.37	0.41	0.48	0.46	0.48
zemní plyn	12.6	10.4	9.38	7.06	5.90	5.39	5.57	5.57	5.77	7.62	9.94	11.9
ostatní SZTE	17.8	13.6	9.71	4.26	0.84	0.00	0.00	0.00	0.96	5.22	11.6	16.1

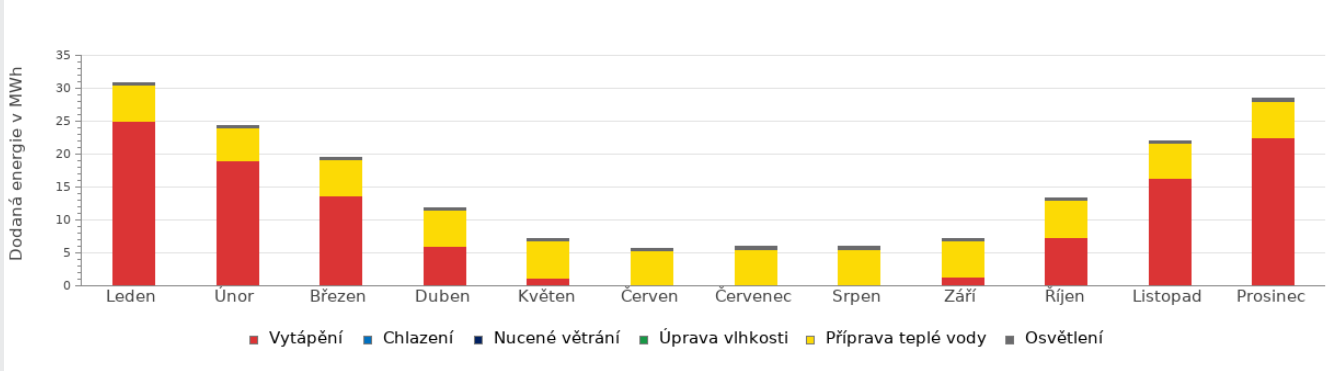
Roční průběh dodané energie podle energonositelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	30.9	24.4	19.6	11.8	7.16	5.75	5.94	5.94	7.14	13.3	22.0	28.4
Vytápění	24.9	19.1	13.6	6.04	1.22	0.00	0.00	0.00	1.39	7.38	16.3	22.5
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	5.57	5.03	5.57	5.39	5.57	5.39	5.57	5.57	5.39	5.57	5.39	5.57
Osvětlení	0.37	0.33	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37

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.

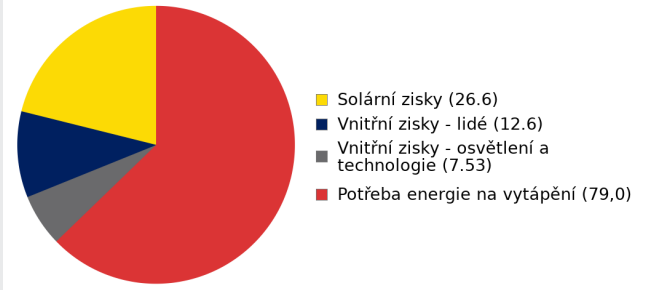
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	68.0	Solární zisky	MWh/rok	26.6
Větrání		38.0	Vnitřní zisky - lidé		12.6
Netěsnosti obálky - infiltrace		19.7	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		7.53
Celkem		126	Celkem		46.7

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	79,0	kWh/m^2.rok	39,3

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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

F OBÁLKA BUDOVY

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	---	m^2	$W/m^2.K$			
VNĚJŠÍ STĚNY				**725,9**				
STN-9	Stěna Sever (Z1)	20	EXT	237,7	0,243	**0,30**	**0,30**	81%
STN-9	Stěna Sever (Z2)	16	EXT	59,5	0,243	**0,40**	**0,40**	61%
STN-10	Stěna Jih (Z1)	20	EXT	274,1	0,243	**0,30**	**0,30**	81%
STN-11	Stěna Západ (Z1)	20	EXT	77,3	0,243	**0,30**	**0,30**	81%
STN-12	Stěna Východ (Z1)	20	EXT	77,3	0,243	**0,30**	**0,30**	81%
STŘECHY				**561,4**				
STR-14	Střecha šikminy Sever (Z1)	20	EXT	280,7	0,163	**0,24**	**0,24**	68%
STR-17	Střecha šikminy Jih (Z1)	20	EXT	280,7	0,163	**0,24**	**0,24**	68%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**472,3**				
PDL-13	Podlaha nad sklepem (Z1-Z3)	20	NZ3	457,3	1,716	**0,60**	**0,60**	286%
PDL-13	Podlaha nad sklepem (Z2-Z3)	16	NZ3	15,0	1,716	**0,80**	**0,80**	215%
VÝPLNĚ OTVORŮ				**222,5**				
VYP-1	Okno Sever byty (Z1)	20	EXT	50,4	1,300	**1,50**	**1,50**	87%
VYP-2	Okno Sever chodbové (Z2)	16	EXT	10,1	1,300	**2,00**	**2,00**	65%
VYP-3	Okno Jih balkonové (Z1)	20	EXT	30,2	1,300	**1,50**	**1,50**	87%
VYP-4	Dveře Jih balkonové (Z1)	20	EXT	31,7	1,300	**1,50**	**1,50**	87%
VYP-5	Okno Jih podkrovní (Z1)	20	EXT	10,1	1,300	**1,50**	**1,50**	87%
VYP-6	Okno Jih bytové (Z1)	20	EXT	60,5	1,300	**1,50**	**1,50**	87%
VYP-7	Vstupní dveře Sever (Z2)	16	EXT	6,0	1,100	**2,30**	**2,20**	50%
VYP-8	Střešní okno Sever (Z1)	20	EXT	13,4	1,300	**1,40**	**1,40**	93%
VYP-15	Okna Východ (Z1)	20	EXT	5,0	1,300	**1,50**	**1,50**	87%
VYP-16	Okna Západ (Z1)	20	EXT	5,0	1,300	**1,50**	**1,50**	87%
TEPELNÉ VAZBY								
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.								
Vliv tepelných vazeb ΔUtb				---	**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
K-2	Plynový kotel	15	zemní plyn	31.4	85	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 80% Z2: 88%	25% 19.7
CZT-1	Centrální zásobování teplem	---	ostatní SZTE	80.1	100	---	Z1: 92% Z2: 92%	Z1: 80% Z2: 88%	75% 59.2

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	%	---	%	m^3/rok	% pokrytí MWh/rok
K-2	Plynový kotel	15	zemní plyn	48.9	85	---	TVsys 1: 99,6	689,85	75,0 41.6
K-3	Plynová karma	10	zemní plyn	16.7	83	---	TVsys 1: 99,6	229,95	25,0 13.9

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
		---	m^2	lux	---	---	---	---
Z1 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	1 554,82	100	0,86	1,00	1,00	1,00
Z2 (L1)	LED	LED - bez uvedení měrného výkonu	153,00	30	0,86	0,90	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 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 objektu Dozateplení obvodových stěn objektu kontaktním zateplovacím systémem ETICS EPS tl.100mm **Okna, dveře, popř. LOP:** OP_S-1 - Zateplení objektu Výměna stávajících výplní obálky za nové s izolačními trojskly s U min. 0,8W/m2K. **Podlahy:** OP_S-1 - Zateplení objektu 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**	Instalace FVE panelů na střechu objektu vč.bateriového úložiště.
KROK 4	**Kombinovaná výroba elektřiny a tepla**	**NE**	**NE**	**NE**	Plynová kogenerační jednotka - nerelevantní objekt napojen na CZT.
KROK 4	**Soustava zásobování tepelnou energií**	**ANO**	**ANO**	**ANO**	CZT je současný stav.
KROK 4	**Tepelná čerpadla**	**NE**	**NE**	**NE**	Instalace TČ vzduch - voda není vhodná z důvodu technického řešení objektu.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Dozateplení 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	64,01	90,75	105,56	C
	129	**182**	**212**	
Soubor navržených opatření	54,10	76,73	88,55	C
	109	**154**	**178**	
Dosažená úspora energie	9,91	14,02	17,01	-
	19.9	**28.2**	**34.2**	

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 vztažná plocha**	**Měrná potřeba na vytápění referenční budovy**	**Míra snížení**
		m^2	$kWh/m^2.rok$	%
	Z1 - Bytové jednotky (obytná zóna)	1 829,2	43,2	3
	Z2 - Chodba (obytná zóna)	180,0		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	Přiléhající 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				0,37	0,41	---
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				90,75	96,02	---
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				105,56	98,84	---

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	DEKSOFT - ENERGETIKA	**Verze software:**	8.0.3 (264/2020 (222/2024) Sb.)
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - používat pro hodnocení PENB - MĚS modul)	**Metoda výpočtu:**	Měsíční krok

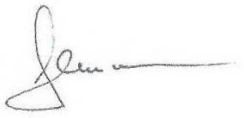
ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

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. 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:	692794.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	10.02.2025		
Platnost průkazu do:	10.02.2035		