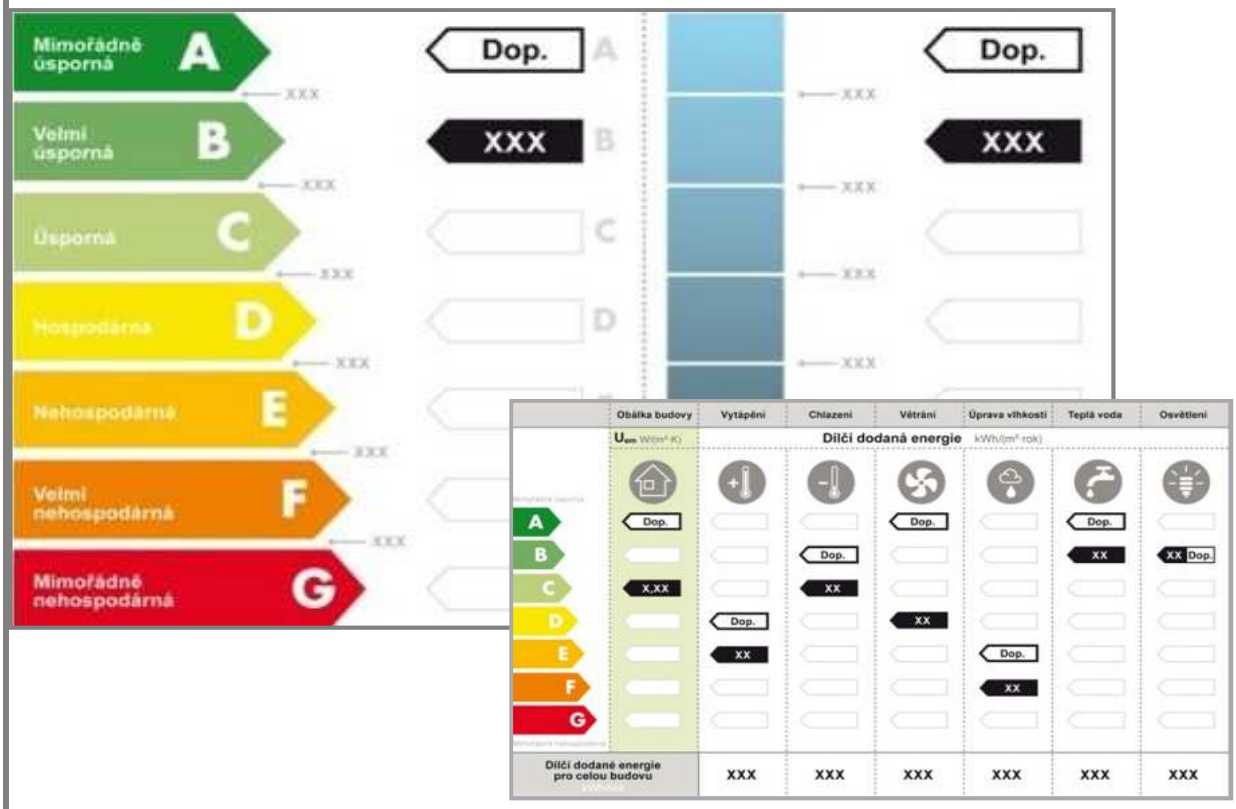
TERMO + HOLDING

760

enex: **557 546.0**

XII.2023

Průkaz energetické náročnosti budovy



Název stavby: Žežická 678/21 a 679/23, Ústí nad Labem

Vlastník objektu: Bytové družstvo DRUŽBA
Dobrovského 869/15
400 03 Ústí nad Labem
IČ: 000 43 907

TERMO + holding, a.s.
I www.termoholding.cz
E info@termoholding.cz

Projektový útvar Ústí nad Labem
Všebořická 239/9
400 01 Ústí nad Labem

1 ÚVOD

Předmětem průkazu energetické náročnosti budovy je

stávající bytový dům

Žežická č.p. 678/21 a 679/23, 400 07 Ústí nad Labem

p.č. 1480/71, 1480/72, kat. území Krásné Březno

Průkaz energetické náročnosti budov obsahuje protokol k výpočtu energetické náročnosti objektu pro navrhovaný objekt včetně grafického znázornění.

Průkaz energetické náročnosti budov byl zpracován pomocí softwaru ENERGIE 2023 v souladu s požadavky vyhlášky č. 264/2020 Sb.

Platnost průkazu je 10 let, pokud nebude na objektu provedena podstatná změna stavebních prvků budovy nebo technologických systémů.

V Praze, 12 / 2023 Vypracoval : Ing. Radek Žampach

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, č.p./č.o.: Žežická 678/21 a 679/23

PSČ, obec: 400 07 Ústí nad Labem

K.ú., parcelní č.: Krásné Březno, 1480/71, 1480/72

Typ budovy: Bytový dům

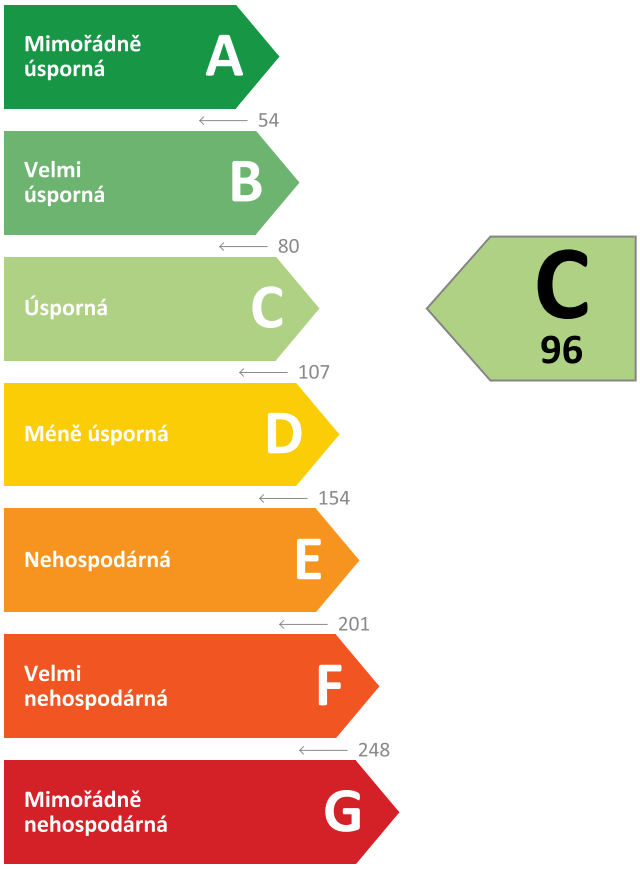
Celková energeticky vztažná plocha: **4442,8 m²**



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)

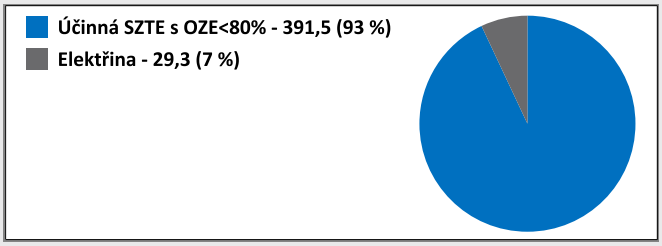


Požadavek vyhlášky na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,69 W/(m².K)	E
Měrná potřeba tepla na vytápění	48 kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	95 kWh/(m².rok)	D
Vytápění	62 kWh/(m².rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	26 kWh/(m².rok)	D
Osvětlení	7 kWh/(m².rok)	D

Energetický specialista: Ing. Radek Žampach

Osvědčení č.: 0427

Kontakt: zampach.radek@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 557 546.0

Vyhotoveno dne: 27.12.2023

Podpis:

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Ústí nad Labem	**Část obce:**	Krásné Březno
Ulice:	Žežická	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	678/21a 679/23
Katastrální území:	Krásné Březno	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1480/71, 1480/72	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1983	**Památková ochrana území:**	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.

Bytový dům je řešen jako panelový objekt o jednom částečně zapuštěném "podzemním" technickým podlaží a osmi nadzemních podlažích se dvěma vchody. V úrovni 1.PP jsou umístěny sklepní kóje a technické zázemí objektu (sušárny, kolárny, technická místnost). V úrovni 1.NP - 8.NP jsou pak umístěny bytové jednotky. V objektu se nachází 48 bytů.

Bytový dům byl vystavěn v roce 1983 z prefabrikovaných železobetonových dílců v panelové soustavě B 70. V roce 2022 byla dokončena výměna otvorových výplní (okna, dveře) za nové s izolačními dvojskly. V roce 2004 byla část ochlazovaných konstrukcí budovy zateplena. Střecha byla v roce 2000 rekonstruována.

Budova je vytápěna a tepla voda je připravována pomocí tepla z účinné soustavy zásobování tepelnou energií, kterou zajišťuje Tepelné hospodářství města Ústí nad Labem s.r.o.

* Přesné skladby jsou uvedeny v příloze

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	12666,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	3855,6
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,30
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	4442,8
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	22,7

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 730540-3 a na **zóny nevytápěné**. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.*

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	3485,6
Z2	Domovní komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	502,6
Z3	Suterén	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	454,6
NZ1	Sklepní kóje	-	☐	☐	-	-

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	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).

Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	65,9 %	-	-	-	27,1 %	-	-	93,0 %
	277,49	**-**	**-**	**-**	**113,99**	**-**	**-**	**391,47**
Elektřina	-	-	-	-	-	7,0 %	-	7,0 %
	-	**-**	**-**	**-**	**-**	**29,31**	**-**	**29,31**

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

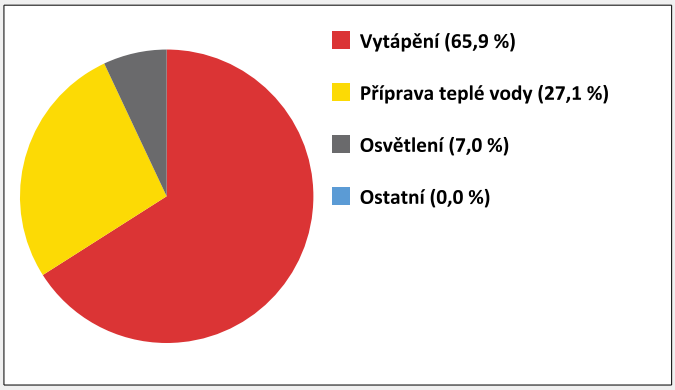
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

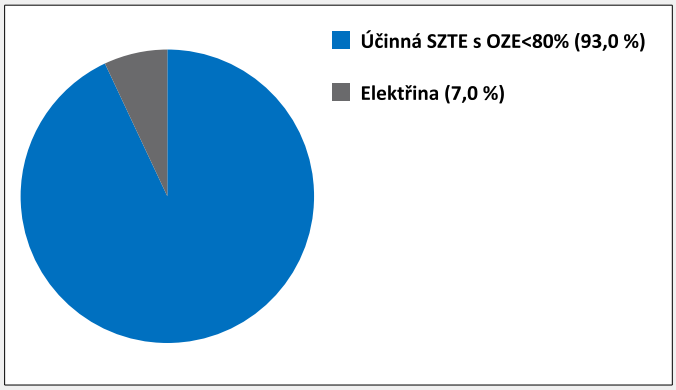
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	65,9 %	-	-	-	27,1 %	7,0 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m^2.rok	62	-	-	-	26	7	0	95
MWh/rok	**277,49**	**-**	**-**	**-**	**113,99**	**29,30**	**0,00**	**420,78**

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

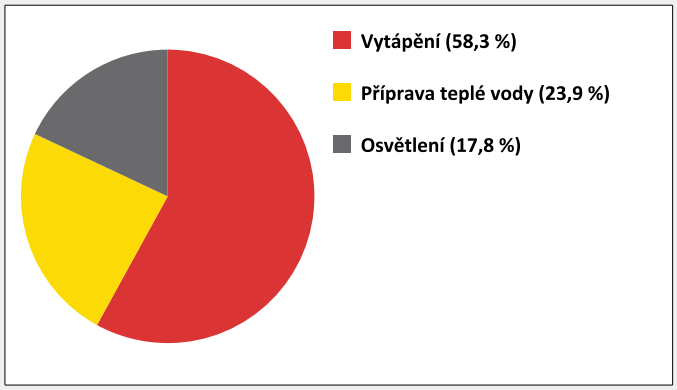


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

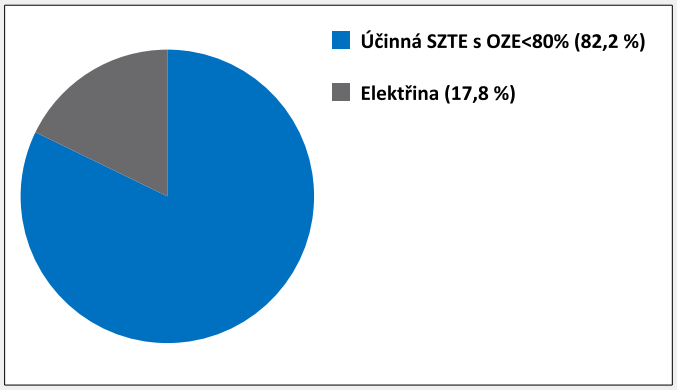
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neob. zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							
ENERGONOSITELE									
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	**0,9**	58,3 %	-	-	-	23,9 %	-	-	82,2 %
		249,76	**-**	**-**	**-**	**102,60**	**-**	**-**	**352,36**
Elektřina	**2,6**	-	-	-	-	-	17,8 %	-	17,8 %
		-	**-**	**-**	**-**	**-**	**76,20**	**-**	**76,20**
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		58,3 %	-	-	-	23,9 %	17,8 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok		56	-	-	-	23	17	-	96
MWh/rok		**249,76**	**-**	**-**	**-**	**102,60**	**76,20**	**-**	**428,55**

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

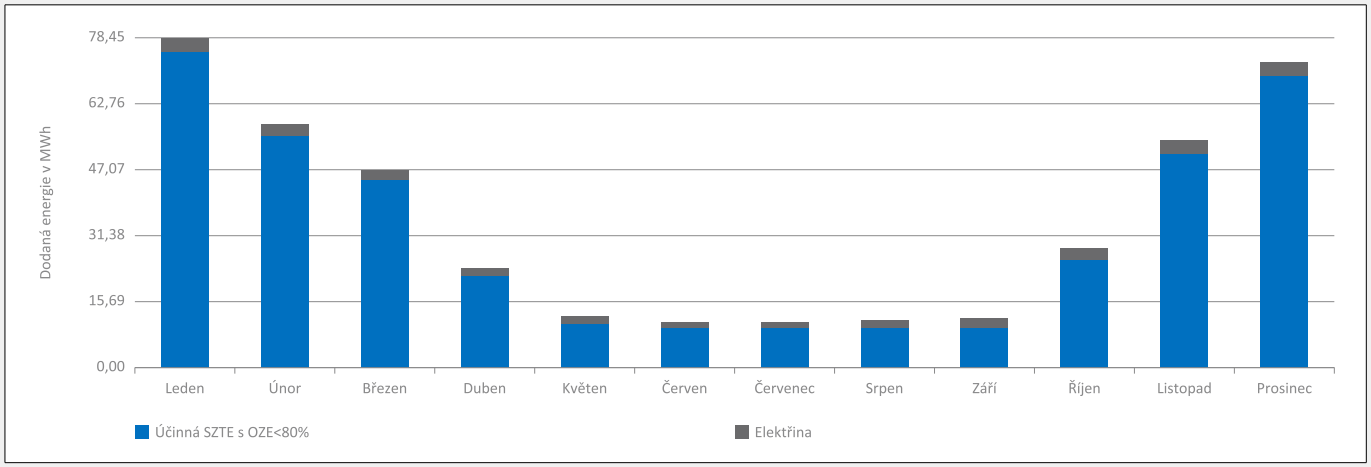


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**78,45**	**57,80**	**47,13**	**23,73**	**12,35**	**11,07**	**11,26**	**11,58**	**11,80**	**28,76**	**54,17**	**72,67**
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	75,05	55,04	44,60	21,73	10,62	9,56	9,68	9,68	9,55	25,82	50,89	69,24
Elektřina	3,41	2,76	2,52	2,00	1,73	1,51	1,58	1,90	2,24	2,95	3,28	3,43

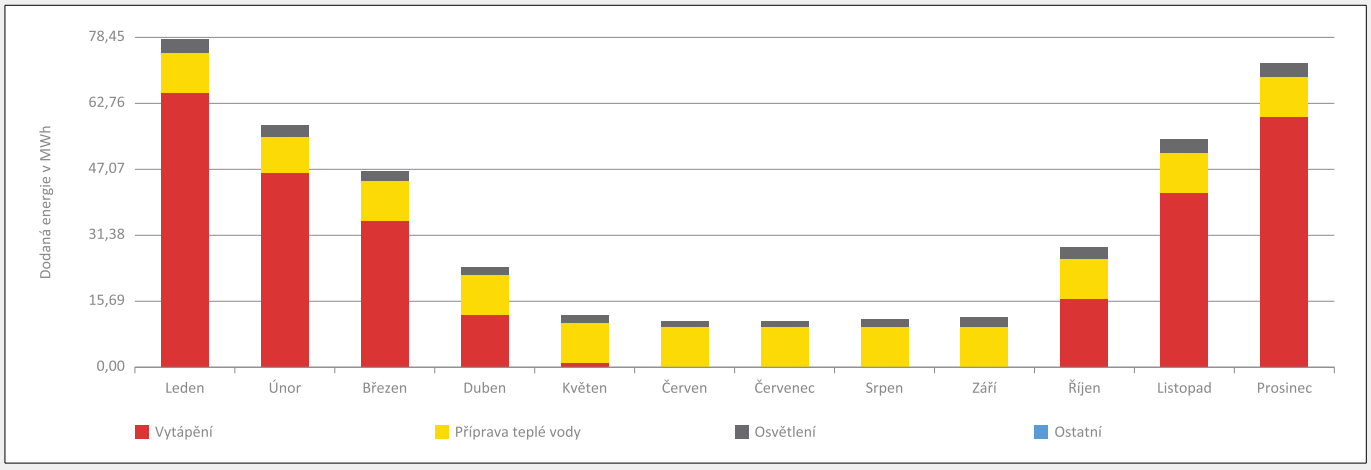
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**78,45**	**57,80**	**47,13**	**23,73**	**12,35**	**11,07**	**11,26**	**11,58**	**11,80**	**28,76**	**54,17**	**72,67**
Vytápění	65,36	46,30	34,92	12,36	0,94	0,19	0,00	0,00	0,18	16,14	41,52	59,56
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	9,68	8,74	9,68	9,37	9,68	9,37	9,68	9,68	9,37	9,68	9,37	9,68
Osvětlení	3,41	2,76	2,52	2,00	1,73	1,51	1,58	1,90	2,24	2,95	3,28	3,43
Ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

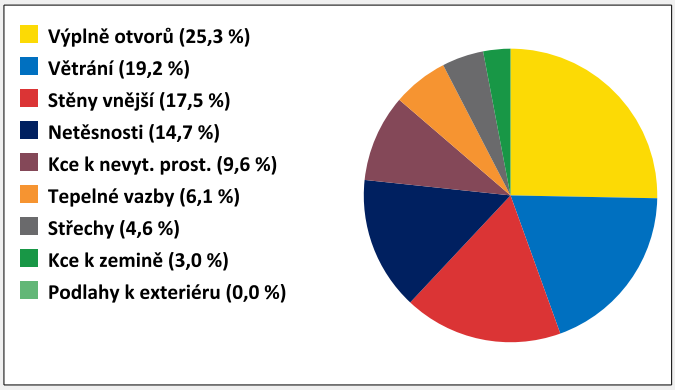
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

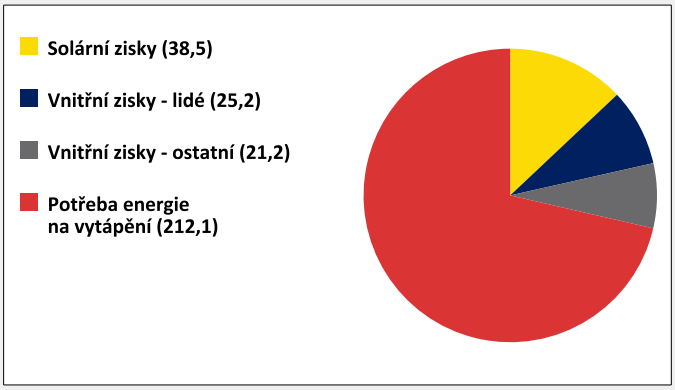
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	196,256	Solární zisky	MWh/rok	38,490
Větrání		57,121	Vnitřní zisky - lidé		25,230
Netěsnosti obálky - infiltrace		43,641	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		21,228
Celkem		297,017	Celkem		84,949

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	212,069	kWh/m^2.rok	48

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 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m^2	$W/m^2.K$			
STĚNY VNĚJŠÍ				**2032,3**				
SV1	ST1 štítová stěna + 80 EPS	20,0	EXT	417,5	**0,331**	0,30	0,30	110 %
SV2	ST2 průčelní stěna + 80 EPS	20,0	EXT	958,3	**0,331**	0,30	0,30	110 %
SV3	ST2 průčelní stěna + 80 EPS	16,0	EXT	267,2	**0,331**	0,40	0,40	83 %
SV4	ST3 lodžiová stěna + 80 EPS	20,0	EXT	198,0	**0,335**	0,30	0,30	112 %
SV5	ST4a lodžiová příložka + 80 EPS	20,0	EXT	114,6	**0,343**	0,30	0,30	114 %
SV6	ST4b boční stěna vstupu + 80 EPS	20,0	EXT	6,8	**0,343**	0,30	0,30	114 %
SV7	ST5 stěna vstupu + 80 EPS	16,0	EXT	3,6	**0,255**	0,40	0,40	64 %
SV8	ST6a stěna suterénu - nadzemní+60	16,0	EXT	66,3	**0,368**	0,40	0,40	92 %
STŘECHY				**502,6**				
ST1	STR02 střecha objektu	20,0	EXT	430,3	**0,300**	0,24	0,24	125 %
ST2	STR02 střecha objektu	16,0	EXT	46,2	**0,300**	0,32	0,32	94 %
ST3	STR04 střešní nástavby	20,0	EXT	8,5	**2,126**	0,24	0,24	886 %
ST4	STR04 střešní nástavby	16,0	EXT	6,2	**2,126**	0,32	0,32	664 %
ST5	STR03 podlaha lodžií	16,0	EXT	11,4	**1,123**	0,32	0,32	351 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				**3,9**				
PO1	STR01 podhled vstupu + 160 MW	20,0	EXT	3,9	**0,256**	0,24	0,24	107 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				**381,9**				
PZ1	ST6b stěna suterénu - podzemní	16,0	ZEM	66,5	**0,805**	0,60	0,60	134 %
PZ2	P1 podlaha suterénu	16,0	ZEM	315,4	**4,082**	0,60	0,60	680 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**338,1**				
KN1	ST7 vnitřní stěna	16,0	NEVYT	146,5	**2,908**	0,80	0,80	364 %
KN2	STR05 strop nad suterénem	20,0	NEVYT	180,8	**1,084**	0,60	0,60	181 %
KN3	Vnitřní dveře	16,0	NEVYT	10,8	**3,500**	4,70	2,23	157 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**596,8**				
VO1	Okna bytů	20,0	EXT	340,8	**1,600**	1,50	1,50	107 %
VO2	Balkonová sestava	20,0	EXT	193,4	**1,650**	1,50	1,50	110 %
VO3	Okna společných prostor	16,0	EXT	38,4	**1,600**	2,00	2,00	80 %
VO4	Okna suterénu	16,0	EXT	14,4	**1,300**	2,00	2,00	65 %
VO5	Vstupní dveře suterénu AL	16,0	EXT	3,5	**1,800**	2,30	2,23	81 %

(pokračování)

(pokračování)

VO6	Vstupní dveře přízemí AL	16,0	EXT	5,1	**1,850**	**2,30**	**2,23**	83 %
VO7	Výlez na střechu	16,0	EXT	1,1	**2,400**	**3,50**	**2,23**	108 %

TEPELNÉ VAZBY				
Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelně technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střechu, popř. na výplň otvoru) a případný průnik tyčového prvku stavební konstrukcí, které mohou při řešení přinášet zeslabení tloušťky tepelněizolační vrstvy, narušení její souvislosti a narušení vodivějšími prvky.				
Vliv tepelných vazeb	**0,063**		**0,020**	314 %

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	Soustava 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 tepla na vytápění
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	Výměníková stanice mimo budovu	-	účinná SZTE s OZE < 80%	277,5	100,0	-	86,9	88,0	100,0 %
									212,1

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	Soustava 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 a akumulace teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	MWh/rok
ZT1	Výměníková stanice mimo budovu	-	účinná SZTE s OZE < 80%	114,0	100,0	-	62,1	1354,1	100,0 %
									70,8

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	---	---	---	---
OS1	Obytné prostory	neurčen	3485,6	75,0	1,70	1,00	1,00	0,55
OS2	Domovní komunikace	LED	502,6	56,3	0,86	0,90	1,00	0,58
OS3	Suterén	LED	454,6	56,3	0,86	1,00	1,00	0,74
ON4	Sklepní kóje	kombinace	-	56,3	1,70	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 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 tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní 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**	Zateplení střechy, stropu 1.PP a přidání izolace u štítů.
KROK 2	**Využití zařízení pro zpětné získávání tepla**	Neobsazeno.
KROK 3	**Zlepšení účinnosti technických systémů budovy**	Snížení ztrát sdílením a distribucí tepla systémů vytápění a přípravy teplé vody.

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 na střechu budovy.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla není vhodná pro tento typ objektu. Není ekonomicky proveditelná.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	ANO	V současnosti je systém SZTE v provozu, další využití dálkového tepla není potřebné.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	NE	Vzhledem k instalované SZTE není výměna zdroje ekonomicky proveditelná.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Aby byl objekt velmi úsporný (klasifikační třída B), je nutné provedení souboru vhodných opatření pro snížení energetické náročnosti budovy, které se skládá z technicky proveditelných opatření tak, aby byla respektována efektivita vynaložených prostředků s ohledem na provozní náklady a kvalitu vnitřního prostředí budov: KROK 1 + KROK 3 a instalace FVE na střechu budovy. Tento návrh doporučených opatření nenahrazuje projekt a činnost projektanta, který musí stanovit vhodný typ a způsob doporučení na základě aktuálních normových požadavků.			
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	**Celková dodaná energie**	**Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie**	**Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie**
	kWh/m^2.rok	kWh/m^2.rok	kWh/m^2.rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	64	95	96	C
	282,8	**420,8**	**428,6**	
Soubor navržených opatření	57	77	77	B
	254,9	**341,5**	**341,0**	
Dosažená úspora energie	7	18	19	
	27,9	**79,3**	**87,6**	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

Požadavek vyhlášky dle:	**není požadavek**	**Splněno:**	**není požadavek**

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	**Dokončená budova a její změna**			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	**Druh budovy nebo zóny**	**Energeticky vztažná plocha**	**Měrná potřeba na vytápění referenční budovy**	**Míra snížení**
		m^2	$KWh/m^2.rok$	%
	Obytná	3485,6	45	3,0
	Obytná	502,6	37	3,0
	Obytná	454,6	32	3,0

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 PRVKY 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)

X	-	-	-	-	-

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)

X	-	-	-	-	-

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ 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)

X	-	-	-	-	-

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	**Verze software:**	verze 2023.11
Klimatická data:	Místní pro lokalitu Ústí n. Labem_Ústí nad Labem 1_RKR_MPO2012	**Metoda výpočtu:**	Hodinový krok podle EN ISO 52016-1

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. Radek Žampach	**Číslo oprávnění:**	0427
Telefon:	+420 777 821 976	**E-mail:**	zampach.radek@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:	557 546.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	27.12.2023		
Platnost průkazu do:	27.12.2033		

BYTOVÝ DŮM

Žežická č.p. 678/21 – 679/23 , 400 07 Ústí nad Labem, p.č. 1480/71, 1480/72, kat. území Krásné Březno

Okna bytů	plastový profil, izolační dvojsklo (Uw = 1,60 W/m2K, g = 0,67)
Balkónová sestava	plastový profil, izolační dvojsklo (Uw = 1,65 W/m2K, g = 0,67)
Okna společných prostor	plastový profil, izolační dvojsklo (Uw = 1,60 W/m2K, g = 0,67)
Okna suterénu	plastový profil, izolační dvojsklo (Uw = 1,30 W/m2K, g = 0,50)
Vstupní dveře přízemí	hliníkový profil, izolační dvojsklo+PUR (Uw = 1,85 W/m2K, g = 0,30)
Vstupní dveře suterénu	hliníkový profil, izolační dvojsklo+PUR (Uw = 1,80 W/m2K, g = 0,10)
Výlez na střechu	Zateplený plechový poklop (Uw = 2,4 W/m2K, g = 0,00)
Vnitřní dveře	Dřevovoštinová deska v dřevěném rámu (Ud = 3,5 W/m2K)
ST1-štítová stěna+80EPS	ŽB150-EPS60-ŽB60-ETICS 80 (EPS 70F λ = 0,039 W/mK)
ST2-průčelní stěna+80EPS	ŽB150-EPS60-ŽB60-ETICS 80 (EPS 70F λ = 0,039 W/mK)
ST3-lodžiová stěna+80EPS	ŽB100-EPS60-ŽB60-ETICS 80 (EPS 70F λ = 0,039 W/mK)
ST4a-lodžiová příložka+80EPS	ŽB150-VZD15-EPS40-ŽB60-ETICS 80 (EPS 70F λ = 0,039 W/mK)
ST4b-boční stěna vstupu+80EPS	ŽB150-VZD15-EPS40-ŽB60-ETICS 80-KER (EPS 70F λ = 0,039 W/mK)
ST5-stěna vstupu+80EPS	OM10-PLY300- ETICS 80 (EPS 70F λ = 0,039 W/mK)
ST6a-stěna suterénu-nadzemní +60EPS	OM15-CEMT5-EPS45-ŽB140-ETICS 60 (EPS 70F λ = 0,039 W/mK)
ST6b-stěna suterénu-podzemní	OM15-CEMT5-EPS45-ŽB140
ST7 – vnitřní stěna	ŽB150
STR01-podhled vstupu+160MW	PVC3-BET37-EPS20-ŽB150- ETICS 160 (MW λ = 0,047 W/mK)
STR02-střecha objektu	ŽB150-EPS100-HY-LI200-BET50-HY
STR03-podlaha lodžií (nad skl. kójemi)	KER6-BET10-ŽB150-EPS40-HER
STR04-střešní nástavby	ŽB150-VZD300-BET50-HY
STR05-strop nad suterénem	PVC3-BET37-EPS20-ŽB150
P1-podlaha suterénu (sklepních kójí)	PVC3-BET50-HY

Legenda:

OM	omítka vápenocementová	HER	heraklit
ŽB	železobeton	EPS	pěnový polystyren
BET	beton	MW	minerální vata
CEM	cementový potěr	HY	hydroizolační živičný pás
CEMT	cementotřísková deska	ETICS	kontaktní zateplovací systém
PLY	plynosilikátové tvárnice	VZD	vzduchová mezera
ARM	armaporit	KER	keramická dlažba / obklad
LI	liapor		