



Název stavby:

**Bytový dům
Tolstého 1218/42-1221/36, 400 03 Ústí nad Labem**

ÚSTÍ NAD LABEM X/2023

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



Investor: Společenství vlastníků domu Tolstého 1218, 1219, 1220 a 1221, Ústí n/L.
Tolstého 1220/38
400 03 Ústí nad Labem
IČ: 709 03 841

Vypracoval: Ing. Jan Jedlička
Autorizovaný inženýr č. 0402077
Oprávnění vypracovávat průkazy ENB č. 0980



TERMO + holding, a.s.

I www.termoholding.cz
E info@termoholding.cz

zelená linka: 800 111 181

Projektový a vývojový útvar

Všebořická 239/9
400 01 Ústí na Labem
T +420 472 743 844
F +420 472 743 844

1 ÚVOD

Předmětem průkazu energetické náročnosti budov je zhodnocení stávajícího stavu bytového domu **Tolstého 1218/42-1221/36, 400 03 Ústí nad Labem**.

Průkaz energetické náročnosti budov obsahuje protokol k výpočtu energetické náročnosti objektu pro stávající stav objektu včetně grafického znázornění.

Platnost průkazu je 10 let od data vypracování nebo do větší změny dokončené stavby dle zákona č. 406/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Průkaz energetické náročnosti budov byl zpracován pomocí softwaru ENERGIE (autor doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda) v souladu s požadavky vyhlášky č. 264/2020 Sb.

V Ústí nad Labem, X/2023

Vypracoval : Ing. Jan Jedlička



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.: Tolstého 1218/42-1221/36

PSČ, obec: 400 03 Ústí nad Labem

K.ú., parcelní č.: 775258 Střekov, 1486, 1487, 1488, 1489

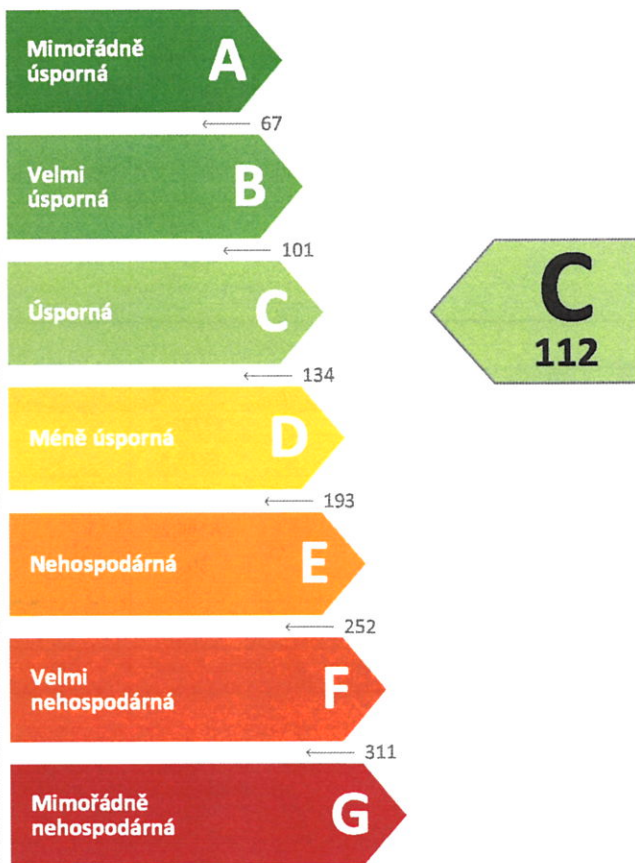
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 6144,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



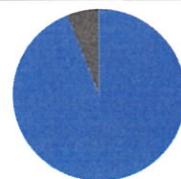
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Účinná SZTE s OZE < 80% - 645,3 (94 %)
- Elektřina - 42,3 (6 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,69 W/(m ² .K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	50 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	112 kWh/(m ² .rok)	C
	Vytápění	62 kWh/(m ² .rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	43 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Jan Jedlička

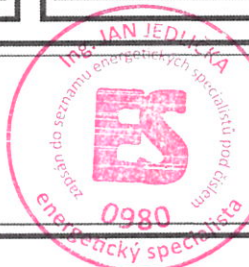
Osvědčení č.: 0980

Kontakt: energeticke.posudky@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 514514.0

Vyhotoveno dne: 30.10.2023

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:	Střekov
Ulice:	Tolstého	Č.p / č. or. (č.ev.):	1218/42-1221/36
Katastrální území:	775258 Střekov	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1486, 1487, 1488, 1489	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1968	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.

Řešený obytný dům byl realizovaný v roce 1968 panelovou technologií ve stavební soustavě T 06 B. Jedná se o typový řadový samostatně stojící objekt, tvořený čtyřmi sekcemi (vchody). Řešený objekt má 97 bytů.

Objekt má 8 nadzemních bytových podlaží a jedno podzemní, částečně zapuštěné pod terén. V 1. - 8.NP jsou byty, v 1.PP je domovní vybavení a byty.

Nosný systém soustavy T 06 B je příčný nosný stěnový systém ztužený podélnými vnitřními ztužujícími stěnami. Stěny jsou navzájem spojeny tuhými stropními deskami. Modulová vzdálenost příčných nosných stěn je 3,6 m, konstrukční výška nadzemních podlaží je 2,80 m. Skladebná šířka objektu je 12,00 m, celková šířka ve štitě 13,20 m. Skladebná délka objektu je 61,20 m, celková délka včetně štitů je 61,65 m.

Dům se nachází v mírném západním svahu. 1.PP je na východním průčelí přibližně z 3/5 zapuštěno do terénu, na vstupním průčelí je zcela nad terénem. Hlavní vstupy do objektu jsou v západním průčelí z terénu do 1.PP, vedlejší vstupy jsou ve východním průčelí z úrovně terénu na mezipodestu mezi 1.NP a 1.PP. Vedlejší vstup do technického podlaží je v jižním štitu.

Obě průčelí objektu jsou členěna polozapuštěnými lodžiemi.

Objekt je napojen na CZT na přímo.



GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	17722,3
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	5343,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,30
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	6144,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	30,2

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 upraveným 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 °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Bytový dům	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	6144,2
NZ1	Spíže na mezipodestách	-	☐	☐	-	-
NZ2	Strojovny výtahů	-	☐	☐	-	-
NZ3	Technické podlaží	-	☐	☐	-	-

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.

	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
Energonositel	% 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 %	55,2 %	-	-	-	38,7 %	-	-	93,8 %
	379,25	-	-	-	266,03	-	-	645,28
Elektřina	-	-	-	-	-	6,2 %	-	6,2 %
	-	-	-	-	-	42,34	-	42,34

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.

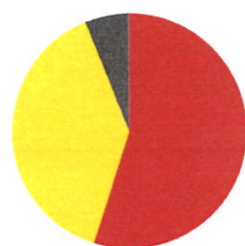
Budova nevyužívá energii okolního prostředí - Slunce, Země, vzduch, vítr, odpadní teplo z technologie.

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

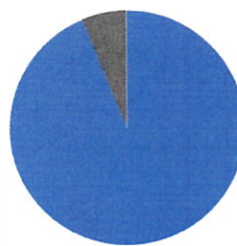
procentuelní podíl	55,2 %	-	-	-	38,7 %	6,2 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	62	-	-	-	43	7	-	112
MWh/rok	379,25	-	-	-	266,03	42,34	-	687,62

Podíl dodané energie dle účelu

Podíl dodané energie dle energonositele



■ Vytápění (55,2 %)
 ■ Příprava teplé vody (38,7 %)
 ■ Osvětlení (6,2 %)



■ Účinná SZTE s OZE < 80 % (93,8 %)
 ■ Elektřina (6,2 %)

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									

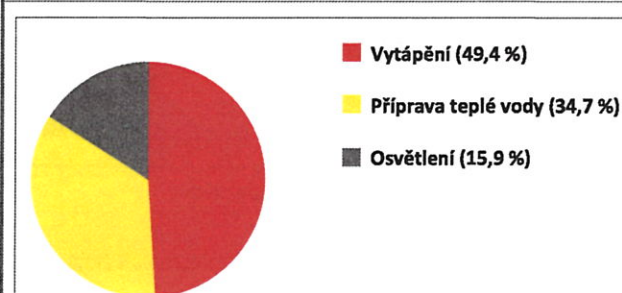
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	49,4 %	-	-	-	34,7 %	-	-	84,1 %
		341,32	-	-	-	239,42	-	-	580,75
Elektřina	2,6	-	-	-	-	-	15,9 %	-	15,9 %
		-	-	-	-	-	110,09	-	110,09

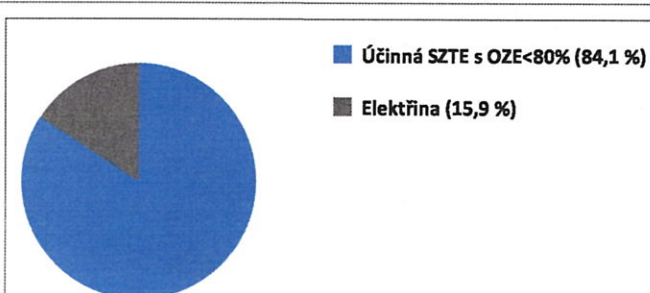
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	49,4 %	-	-	-	34,7 %	15,9 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	56	-	-	-	39	18	-	112
MWh/rok	341,32	-	-	-	239,42	110,09	-	690,84

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



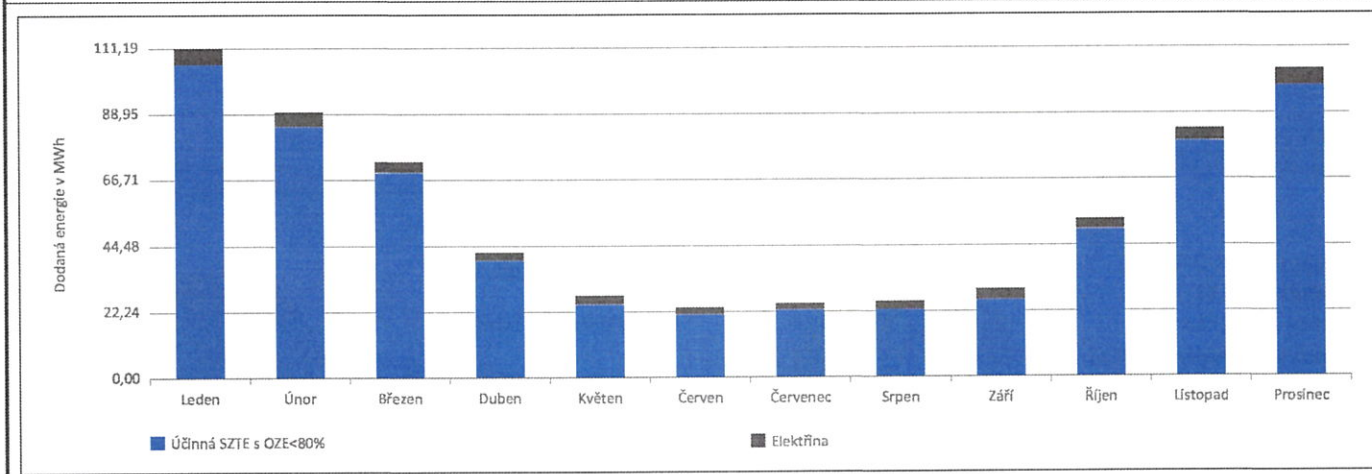
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOSONITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	111,19	89,32	72,80	42,70	27,60	24,16	24,89	25,06	29,22	53,45	83,64	103,58
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	105,83	84,91	69,13	39,70	25,13	21,87	22,59	22,59	26,15	49,81	79,27	98,29
Elektřina	5,36	4,41	3,67	3,00	2,47	2,29	2,29	2,47	3,07	3,64	4,38	5,29

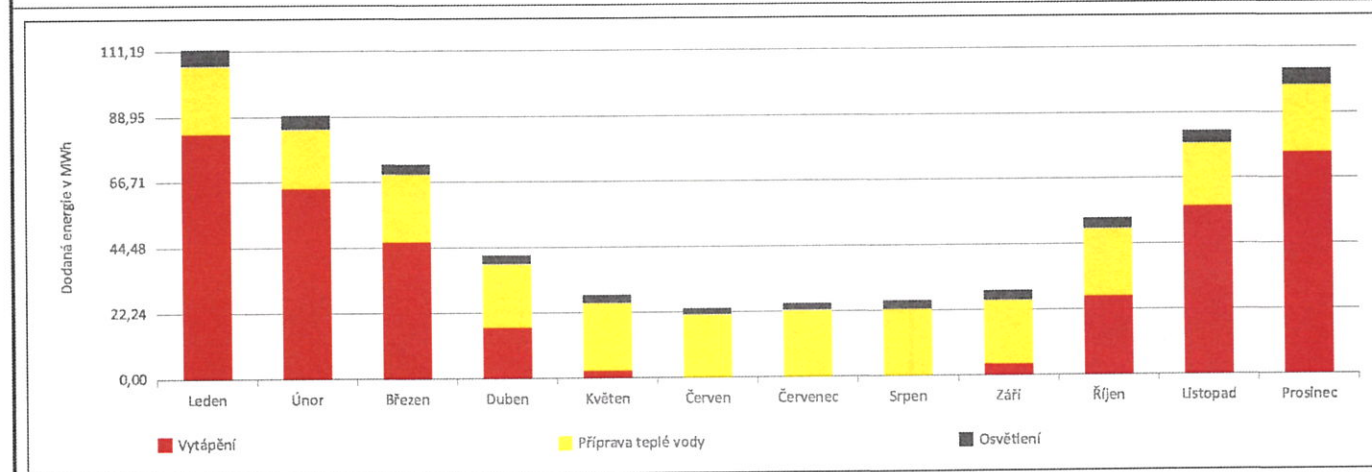
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	111,19	89,32	72,80	42,70	27,60	24,16	24,89	25,06	29,22	53,45	83,64	103,58
Vytápění	83,23	64,51	46,54	17,84	2,53	0,00	0,00	0,00	4,28	27,22	57,40	75,70
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	22,59	20,41	22,59	21,87	22,59	21,87	22,59	22,59	21,87	22,59	21,87	22,59
Osvětlení	5,36	4,41	3,67	3,00	2,47	2,29	2,29	2,47	3,07	3,64	4,38	5,29
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E

BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

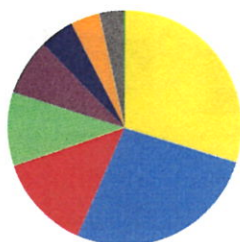
Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cileným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infilrací. Ztráty energie jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou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

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	347,761	Solární zisky	MWh/rok	105,193
Větrání		135,800	Vnitřní zisky - lidé		48,152
Netěsnosti obálky - infiltrace		23,978	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		47,155
Celkem		507,539	Celkem		200,499

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	307,039	kWh/m ² .rok	50
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----

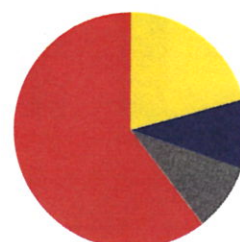
Bilance ztrát energie (%)

- Výplně otvorů (29,8 %)
- Větrání (26,8 %)
- Stěny vnější (13,2 %)
- Podlahy k exteriéru (10,2 %)
- Kce k nevyt. prost. (7,8 %)
- Netěsnosti (4,7 %)
- Tepelné vazby (4,0 %)
- Střechy (3,3 %)
- Kce k zemině (0,3 %)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

- Solární zisky (105,2)
- Vnitřní zisky - lidé (48,2)
- Vnitřní zisky - ostatní (47,2)
- Potřeba energie na vytápění (307,0)



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	Přilehlé 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				2442,2				
SV1	Štít - EPS 80mm	20,0	EXT	514,6	0,316	0,30	0,30	105 %
SV2	Štít bytu v TP - původní	20,0	EXT	16,8	0,842	0,30	0,30	281 %
SV3	Meziokenní vložky - EPS 140mm	20,0	EXT	480,0	0,230	0,30	0,30	77 %
SV4	Průčelí - EPS 100mm	20,0	EXT	1086,2	0,275	0,30	0,30	92 %
SV5	Průčelí bytu v TP - původní	20,0	EXT	17,1	1,138	0,30	0,30	379 %
SV6	Boky lodžií bytů - EPS 100mm	20,0	EXT	129,2	0,285	0,30	0,30	95 %
SV7	Bok lodžie schodiště - EPS 80mm	20,0	EXT	69,8	0,380	0,30	0,30	127 %
SV8	Vyzdívka vstupu - EPS 60mm	20,0	EXT	23,7	0,303	0,30	0,30	101 %
SV9	Boční stěny vstupů - EPS 100mm	20,0	EXT	26,3	0,285	0,30	0,30	95 %
SV10	Parapet lodžie bytů - EPS 100mm	20,0	EXT	78,6	0,291	0,30	0,30	97 %

STŘECHY				727,5				
ST1	Střecha bytů - MIN 120mm	20,0	EXT	725,5	0,241	0,24	0,24	100 %
ST2	Podlaha lodžie 1.NP bytu v TP 	20,0	EXT	2,0	1,036	0,24	0,24	432 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				770,6				
PO1	Podhled hl. vstupů - MIN 160mm	20,0	EXT	14,5	0,239	0,24	0,24	100 %
KN3	Podlaha strojovny - původní	20,0	NEVYT	36,9	2,230	0,24	0,24	929 %
KN4	Strop 1.TP - původní	20,0	NEVYT	719,2	1,068	0,24	0,24	445 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				45,0				
PZ1	Podlaha bytu TP - původní	20,0	ZEM	45,0	0,826	0,45	0,45	184 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				300,1				
KN1	Stěna spíží k interiéru 70mm	20,0	NEVYT	186,6	3,331	0,60	0,60	555 %
KN2	Stěna spíží k interiéru 230mm	20,0	NEVYT	79,2	0,922	0,60	0,60	154 %
KN5	Vnitřní stěna bytu TP- původní	20,0	NEVYT	34,3	2,820	0,60	0,60	470 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				1058,5				
VO1	Vedlejší vstupní dveře 1.0x2.65m	20,0	EXT	10,6	1,700	1,70	1,60	106 %
VO2	Okna bytu TP 1.4x1.4m	20,0	EXT	3,9	1,500	1,50	1,50	100 %
VO3	Okna bytu NP 1.5x1.6m	20,0	EXT	38,4	1,500	1,50	1,50	100 %
VO4	Okna bytu NP 2.1x1.6m	20,0	EXT	672,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO5	Lodžiová sestava bytu NP	20,0	EXT	266,8	1,500	1,50	1,50	100 %

(pokračování)

(pokračování)

VO6	Lodžiové dveře schodiště NP 	20,0	EXT	66,8	1,500	1,50	1,50	100 %
-----	---	------	-----	------	-------	------	------	-------

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb vyjadřuje úroveň tepelné technické kvality řešení napojení jednotlivých konstrukcí (např. vnější stěny na střeche, 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	0,050		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	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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	%	MWh/rok
ZT1	CZT	-	účinná SZTE s OZE < 80%	379,2	100,0	-	92,0	88,0	100,0 %
									307,0

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
					%	COP			% pokrytí
		kW		MWh/rok			%	m³/rok	MWh/rok
ZT1	CZT	-	účinná SZTE s OZE < 80%	266,0	100,0	-	47,9	2440,0	100,0 %
									127,5

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	---	---	---	---
OS1	Bytový dům	Žárovkové a zářivkové 	6144,2	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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 stropu TP, zateplení vnějších a vnitřních stěn bytu v TP
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Není k dispozici.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Není k dispozici.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávky 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 FV panelů.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není k dispozici.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Objekt je již napojen na CZT
	Tepelná čerpadla	NE	NE	ANO	Není k dispozici.

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření		Zateplení stropu TP tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 80mm. Zateplení vnějších stěn bytu v TP tepelnou izolací z EPS tloušťky 140mm a vnitřních stěn minerální izolací tloušťky 100mm. Instalace 70m2 fotovoltaických panelů na střeše.		
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie		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	71	112		112
	434,5	687,6		690,8
Soubor navržených opatření	64	104		100
	395,2	639,0		615,3
Dosažená úspora energie	7	8		12
	39,3	48,6		75,5

C

B

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	6144,2	43	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	Příslušající 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. c)

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 2021.0
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční 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://www.kataloguspor.cz/

K

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA

Jméno / obchodní firma:	Ing. Jan Jedlička	Číslo oprávnění:	0980
Telefon:	725 590 652	E-mail:	energeticke.posudky@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:	514514.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	30.10.2023		
Platnost průkazu do:	30.10.2033		