



359

Enex: 632859.0

VIII.2024

Název stavby:

Bytový dům
Tolstého 1215/34-1217/30, 400 03 Ústí nad Labem

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



Investor: Společenství vlastníků domu Tolstého 1215, 1216, 1217, Ústí nad Labem
Tolstého 1215/34
400 03 Ústí nad Labem
IČ: 066 80 739

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

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

TERMO + holding, a.s.

Všebořická 239/9
400 01 Ústí nad Labem

T +420 472 743 844
F +420 472 743 844
I www.termoholding.cz
E info@termoholding.cz



1 ÚVOD

Předmětem průkazu energetické náročnosti budov je zhodnocení stávajícího stavu bytového domu.

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.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

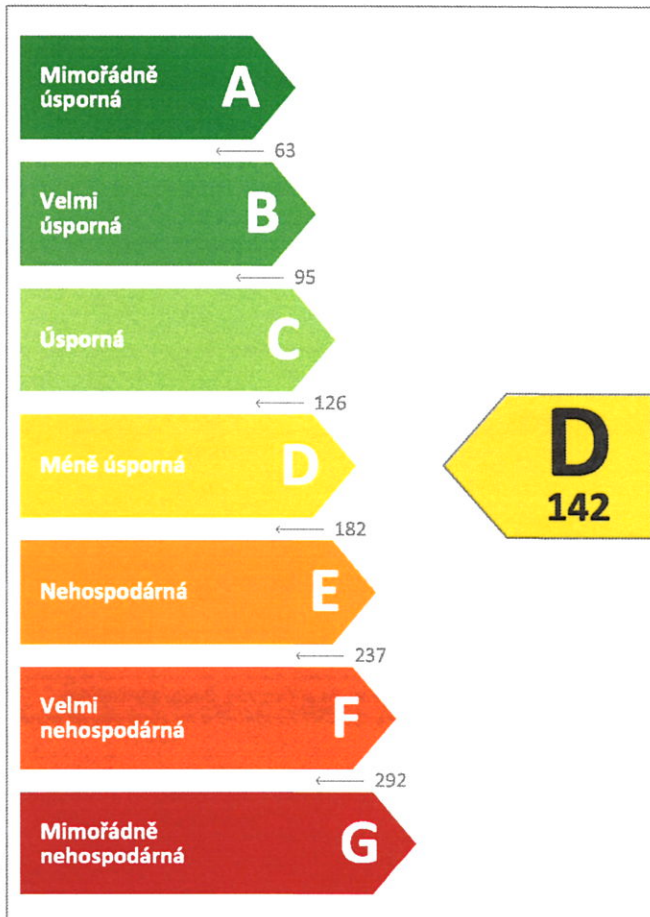
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.: Tolstého 1215/34-1217/30
PSČ, obec: 400 03 Ústí nad Labem
K.ú., parcelní č.: Střekov [775258], 1492, 1493, 1494
Typ budovy: Bytový dům
Celková energeticky vztažná plocha: 2401,1 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



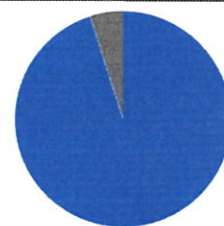
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 327,9 (95 %)
Elektřina - 17,4 (5 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,63 W/(m ² .K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	74 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	144 kWh/(m ² .rok)	D
	Vytápění	99 kWh/(m ² .rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	38 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	C

Energetický specialista: Ing. Jan Jedlička

Osvědčení č.: 0980

Kontakt: energeticke.posudky@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 632859.0

Vyhotoveno dne: 31.8.2024

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.):	1215/34-1217/30
Katastrální území:	Střekov [775258]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1215, 1216, 1217	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.
Jedná se o samostatně stojící bytový dům panelové soustavy T 06-B se 38 byty z roku 1968 o třech vchodech. Dům má 4 nadzemní bytová podlaží a 1 technické částečně zapuštěné do terénu se 2 byty. Nosný systém soustavy T 06-B je příčný stěnový systém s modulovou vzdáleností 3,6m ztužený podélnými vnitřními ztužujícími stěnami. Konstrukční výška podlaží je 2,8 m. Skladebná šířka objektu je 12,0m, celková šířka ve štítě 13,2m. Obvodová stěna průčelí, štítů, stěn a boků lodžii bytů j sendvičová železobetonová s vloženým polystyrenu tl. 60mm, na stěnách lodžiích tl. 50mm a bocích tl. 40mm. Meziokenní vložky jsou také sendvičové železobetonové s polystyrenem tl. 60mm Obvodová stěna TP u štítu je stejná jako v NP a v průčelí je cihelná vyzdívka. Dům je zateplen v ploše NP pomocí zateplovacího systému z EPS tl. 80mm, meziokenní vložky tl. 120mm. Střecha objektu je plochá jednoplášťová ve skladbě železobetonová deska 120mm, škvára 50-150mm, plynosilikát 180mm, cementový potěr 40mm a nové hydroizolační souvrství s EPS 100 tl. 120mm. Strop TP je ve skladbě železobetonová deska 120mm, polystyren 30mm, bet. mazanina 35mm a nášlapná vrstva. Vnější otvorové výplně byly v minulosti kompletně vyměněny (většinou individuálně) za výrobky s plastovým komorovým rámem a izolačním zasklením, vstupní dveře jsou s hliníkovým rámem. Objekt je napojen na CZT na přímo.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	7052,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2912,5
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,41
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	2401,1
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	28,1

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 °C	Energeticky vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	BD_Tolstého_1215(34)-1217(30)	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	2401,1
NZ1	Suterén objektu	-	☐	☐	-	-
NZ2	Spíže	-	☐	☐	-	-

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	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 %	68,7 %	-	-	-	26,3 %	-	-	95,0 %
	237,11	-	-	-	90,83	-	-	327,94
Elektřina	-	-	-	-	-	5,0 %	-	5,0 %
	-	-	-	-	-	17,39	-	17,39

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

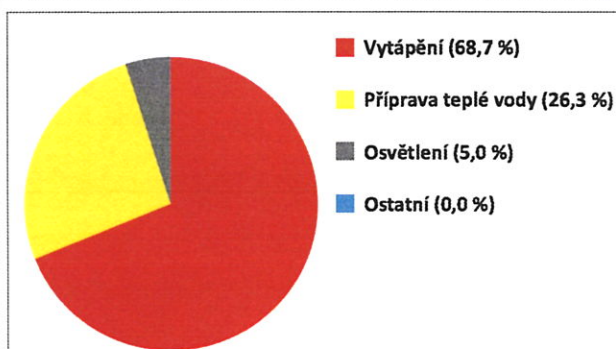
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

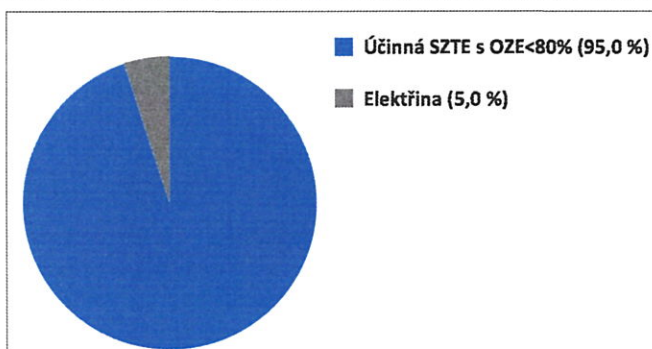
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	68,7 %	-	-	-	26,3 %	5,0 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	99	-	-	-	38	7	0	144
MWh/rok	237,11	-	-	-	90,83	17,39	0,00	345,33

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 neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie v MWh/rok							

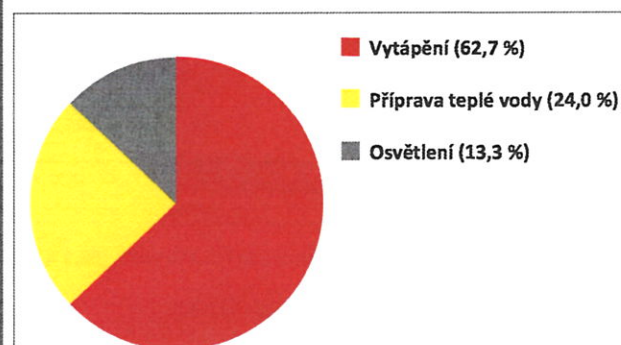
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	62,7 %	-	-	-	24,0 %	-	-	86,7 %
		213,41	-	-	-	81,76	-	-	295,18
Elektřina	2,6	-	-	-	-	-	13,3 %	-	13,3 %
		-	-	-	-	-	45,22	-	45,22

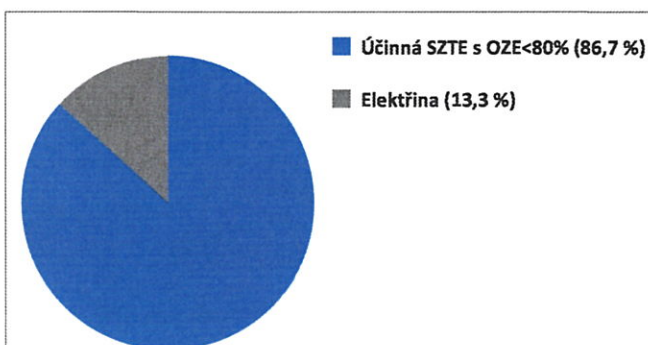
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	62,7 %	-	-	-	24,0 %	13,3 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	89	-	-	-	34	19	-	142
MWh/rok	213,41	-	-	-	81,76	45,22	-	340,40

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



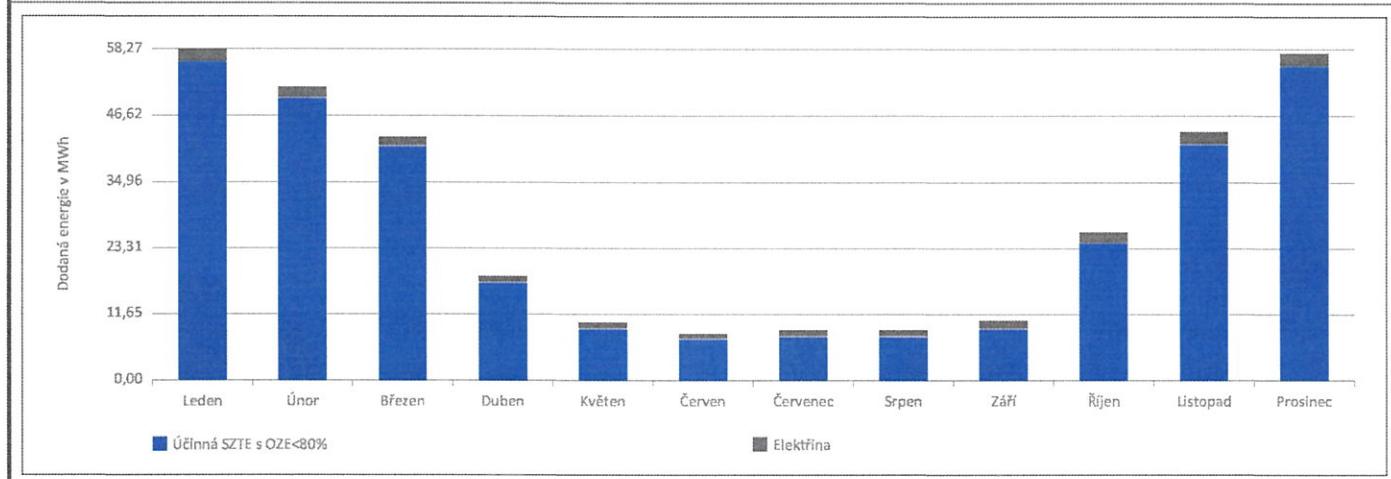
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOPOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	58,27	51,32	42,92	18,65	10,13	8,35	8,60	8,80	10,70	26,14	43,75	57,68
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	56,20	49,69	41,41	17,46	9,13	7,51	7,71	7,71	9,33	24,37	41,79	55,61
Elektřina	2,07	1,63	1,51	1,19	1,00	0,84	0,89	1,09	1,37	1,77	1,96	2,07

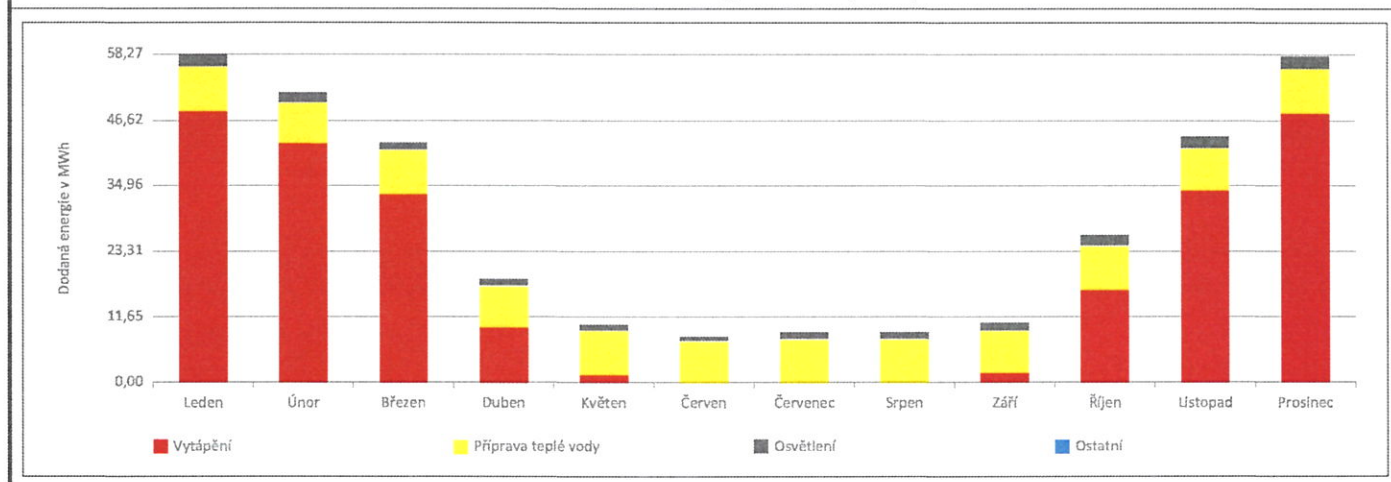
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	58,27	51,32	42,92	18,65	10,13	8,35	8,60	8,80	10,70	26,14	43,75	57,68
Vytápění	48,49	42,72	33,70	10,00	1,41	0,05	0,00	0,00	1,86	16,66	34,33	47,90
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	7,71	6,97	7,71	7,47	7,71	7,47	7,71	7,71	7,47	7,71	7,47	7,71
Osvětlení	2,07	1,63	1,51	1,19	1,00	0,84	0,89	1,09	1,37	1,77	1,96	2,07
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

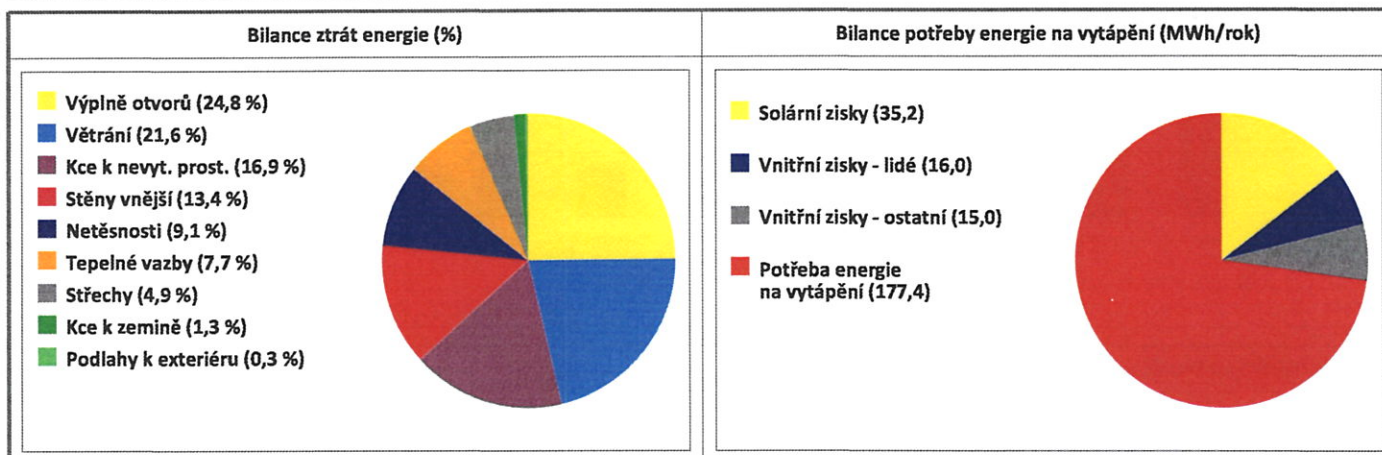
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	168,878	Solární zisky	MWh/rok	35,215
Větrání		52,568	Vnitřní zisky - lidé		15,958
Netěsnosti obálky - infiltrace		22,097	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		15,016
Celkem		243,544	Celkem		66,189

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	177,355	kWh/m ² .rok	74
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

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

F

OBÁLKA BUDOVY

Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.

Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přilehlající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 73 0540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
STĚNY VNĚJŠÍ				1107,0				
SV1	Štít + EPS 80 mm	20,0	EXT	263,1	0,310	0,30	0,30	103 %
SV2	Parapetní dílce + EPS 80 mm	20,0	EXT	388,3	0,316	0,30	0,30	105 %
SV3	MIV + EPS40 + 80 mm	20,0	EXT	203,2	0,239	0,30	0,30	80 %
SV4	Lodžiové dílce + EPS 80 mm	20,0	EXT	55,4	0,338	0,30	0,30	113 %
SV5	Lodžiové př. bytů + EPS 80 mm	20,0	EXT	52,5	0,330	0,30	0,30	110 %
SV6	Lodžiové př. mezip. + EPS 40 mm	20,0	EXT	39,3	0,616	0,30	0,30	205 %
SV7	Stěna vstupu - původní	20,0	EXT	9,6	0,884	0,30	0,30	295 %
SV8	Boky vstupu + EPS 80 mm	20,0	EXT	32,0	0,334	0,30	0,30	111 %
SV9	Průčelí 1.PP CDm + EPS 80 mm	20,0	EXT	28,8	0,362	0,30	0,30	121 %
SV10	Štít 1.PP + EPS 80 mm	20,0	EXT	35,0	0,310	0,30	0,30	103 %
STŘECHY				575,6				
ST1	Střecha 1pl - EPS120	20,0	EXT	575,6	0,226	0,24	0,24	94 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				20,1				
PO1	Podlaha lodžie - původní	20,0	EXT	5,3	0,487	0,24	0,24	203 %
PO2	Podhled vstupu + MIN 120L	20,0	EXT	14,8	0,273	0,24	0,24	114 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				98,5				
PZ1	PDL BJ 1.PP	20,0	ZEM	98,5	1,126	0,45	0,45	250 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				678,4				
KN1	STR 1.PP - původní	20,0	NEVYT	473,1	0,954	0,60	0,60	159 %
KN2	Stěna interiér 1.PP ŽB 150 mm	20,0	NEVYT	40,2	2,888	0,60	0,60	481 %
KN3	Stěna interiér 1.PP CDm 250 mm	20,0	NEVYT	74,7	1,566	0,60	0,60	261 %
KN4	Stěna interiér spíž ŽB	20,0	NEVYT	66,0	3,331	0,60	0,60	555 %
KN5	Vnitřní dveře 600x1970mm	20,0	NEVYT	21,3	2,000	3,50	1,62	124 %
KN6	Vnitřní dveře 800x1970mm	20,0	NEVYT	3,2	2,000	3,50	1,62	124 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				433,0				
VO1	Okno BJ 2100x1600mm	20,0	EXT	268,8	1,500	1,50	1,50	100 %
VO2	Okno BJ 1500x1600mm	20,0	EXT	19,2	1,500	1,50	1,50	100 %
VO3	Okno BJ 2300x1850mm	20,0	EXT	68,1	1,500	1,50	1,50	100 %
VO4	Okno BJ 900x2650mm	20,0	EXT	38,2	1,500	1,50	1,50	100 %

(pokračování)

(pokračování)

VO5	Okno SCH 900x2650mm	20,0	EXT	21,5	1,500	1,50	1,50	100 %
VO6	Okno SCH 3200x550mm	20,0	EXT	5,3	1,700	1,50	1,50	113 %
VO7	Dveře SCH 1950x2050mm	20,0	EXT	12,0	1,700	1,70	1,62	105 %

TEPELNÉ VAZBY								
<i>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.</i>								
Vliv tepelných vazeb					0,070		0,020	350 %

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	Výměňiková stanice mimo budovu	-	účinná SZTE s OZE < 80%	237,1	100,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									177,4

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	Výměňiková stanice mimo budovu	-	účinná SZTE s OZE < 80%	90,8	100,0	-	54,4	945,3	100,0 %
									49,4

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	BD_Tolstého_1215(34)-1217(30)	LED a úsporná 	2401,1	75,0	1,70	1,00	1,00	0,50

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	Aby byl objekt úsporný (klasifikační třída C), je nutné zateplení podlahy nad suterénem a stěn k suterénu tepelnou izolací z minerálních vláken tloušťky 120mm. Dále je nutné zateplení již zateplených obvodových stěn izolací EPS70F tl. 80mm, zateplení ostění jednotlivých oken a dveří a zateplení střešního pláště tepelnou izolací tl. 100mm.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Není ekonomicky návratné.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Účinnost technických systémů je dostatečná.

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	Aby byl objekt velmi úsporný (klasifikační třída C), je nutné osazení fotovoltaického systému tvořeného 80-ti panely na střeše objektu.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Není ekonomicky návratné.
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	NE	NE	Objekt je již napojen na CZT.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Není ekonomicky návratné.

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Aby byl objekt úsporný (klasifikační třída C), je nutné zateplení podlahy nad suterénem a stěn k suterénu tepelnou izolací z minerálních vláken tloušťky 120mm. Dále je nutné zateplení již zateplených obvodových stěn izolací EPS70F tl. 80mm, zateplení ostění jednotlivých oken a dveří a zateplení střešního pláště tepelnou izolací tl. 100mm. Dále je nutné osazení fotovoltaického systému tvořeného 80-ti panely na střeše objektu. Tato opatření jsou zahrnuta v doporučení pro snížení energetické náročnosti hodnocené budovy.			
	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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	94	144	142	
	226,7	345,3	340,4	
Soubor navržených opatření	77	121	109	
	185,6	290,3	260,6	
Dosažená úspora energie	17	23	33	
	41,1	55,0	79,8	

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	2401,1	65	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. 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:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	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. Jan Jedlička	Číslo oprávnění:	0980
Telefon:	+420725590652	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:	632859.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	31.8.2024		
Platnost průkazu do:	31.8.2034		