



567

Enex: 580345.0
III.2024

Název stavby:

Bytový dům
17.listopadu 291/41-292/43, 400 10 Ústí nad Labem

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



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

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 na 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.: 17. Listopadu 291/41 a 292/43

PSČ, obec: 400 01 Ústí nad Labem

K.ú., parcelní č.: Všebořice [775118], 247/12

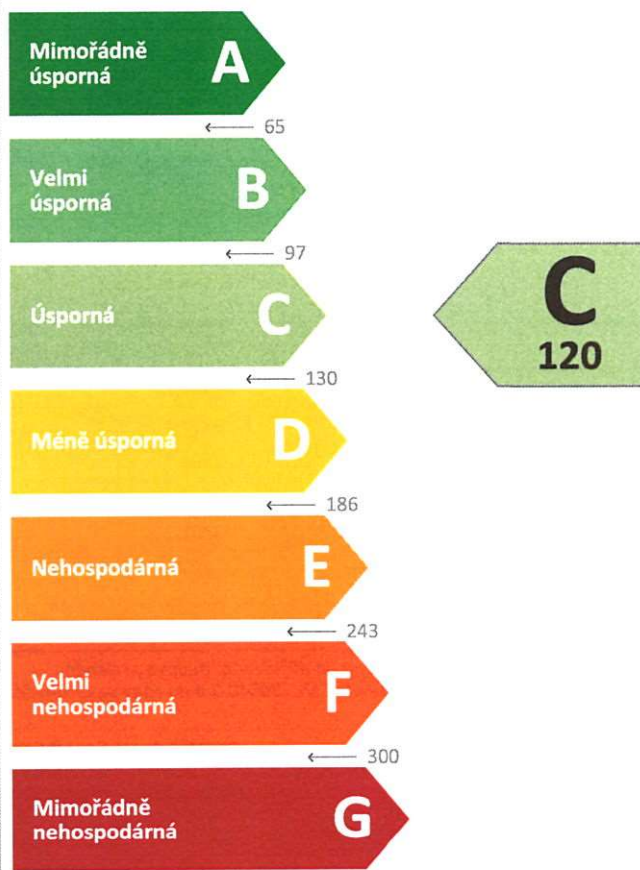
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 3201,2 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



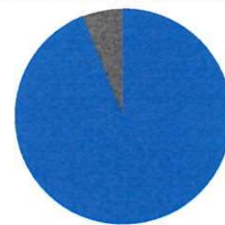
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Účinná SZTE s OZE < 80% - 359,8 (94 %)
- Elektřina - 23,2 (6 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,64 W/(m ² .K)	D
Měrná potřeba tepla na vytápění	56 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	120 kWh/(m².rok)	C
Vytápění	76 kWh/(m ² .rok)	D
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	37 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: 580345.0

Vyhotoveno dne: 31.3.2024

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:	Všebořice
Ulice:	17. Listopadu	Č.p / č. or. (č.ev.):	291/41 a 292/43
Katastrální území:	Všebořice [775118]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	247/12	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1985	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Jedná se o bytový dům panelové soustavy T06 BU-78 se 46 byty z roku 1985 o dvou vchodech. Dům má 8 nadzemních bytových podlaží a 1 technické podlaží částečně zapuštěné do terénu. Nosný systém soustavy je příčný stěnový. Skladebný modul nosných stěn je 3,6m. Konstrukční výška podlaží je 2,8m. Obvodová stěna průčelí, štítů a boků lodžii bytů je sendvičová železobetonová s vloženým polystyrenu tl. 80mm a na bocích lodžii mezipodest a vstupů tl. 40mm. Obvodová stěna TP u štítu je stejná jako v NP a v průčelí jsou železobetonové stěny na vnitřní straně obloženy s lignoporem 50mm. Lodžiové stěny jsou repasované s původní minerální plstí 100mm. Dům je zateplen v ploše NP pomocí zateplovacího systému z EPS tl. 80mm, zadní stěny lodžii 100mm a podhled vstupu minerální izolací 120mm. Ostění výplní otvorů a sokl nezatepleny. Střecha objektu je plochá jednoplášňová ve skladbě železobetonová deska 120mm, minerální izolace 120mm, vzduchová dutina, krycí železobetonová deska, hydroizolační souvrství a minerální izolace 200mm. 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. Dům je napojen na centrální zdroj tepla, který zajišťuje jeho vytápění a ohřev TUV.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	9272,4
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	2893,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,31
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	3201,2
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	28,4

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	BD 17 Listopadu 291-41 - 292-43 Ústí	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	3201,2
NZ1	Výtahové šachty	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ2	Suterén	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

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 neuvážují 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 %	63,1 %	-	-	-	30,8 %	-	-	94,0 %
	241,71	-	-	-	118,12	-	-	359,83
Elektřina	-	-	-	-	-	6,0 %	-	6,0 %
	-	-	-	-	-	23,16	-	23,16

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

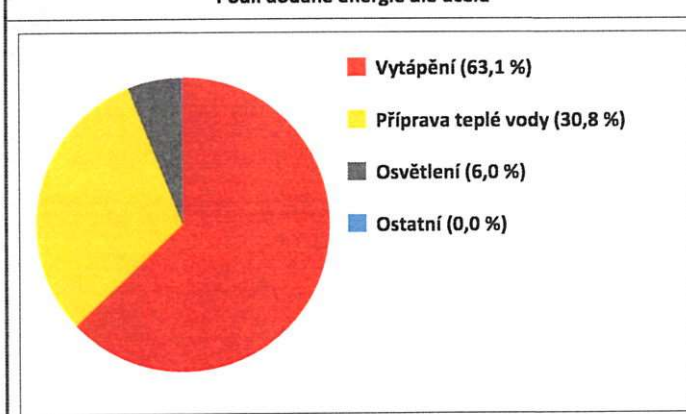
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

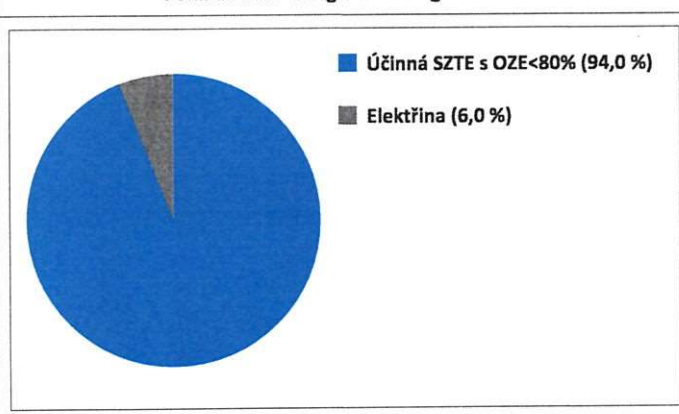
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	63,1 %	-	-	-	30,8 %	6,0 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	76	-	-	-	37	7	0	120
MWh/rok	241,71	-	-	-	118,12	23,16	0,00	382,99

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.

Ergonositel	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

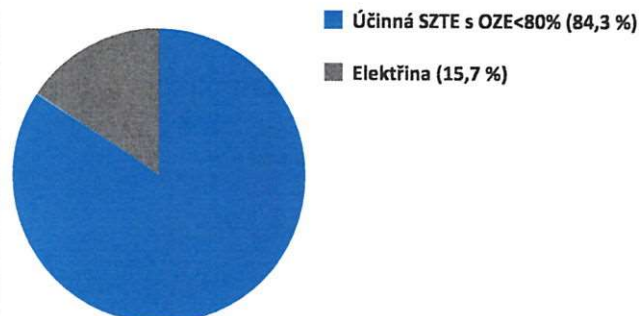
Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	56,6 %	-	-	-	27,7 %	-	-	84,3 %
		217,56	-	-	-	106,32	-	-	323,88
Elektřina	2,6	-	-	-	-	-	15,7 %	-	15,7 %
		-	-	-	-	-	60,21	-	60,21

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	56,6 %	-	-	-	27,7 %	15,7 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	68	-	-	-	33	19	-	120
MWh/rok	217,56	-	-	-	106,32	60,21	-	384,09

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

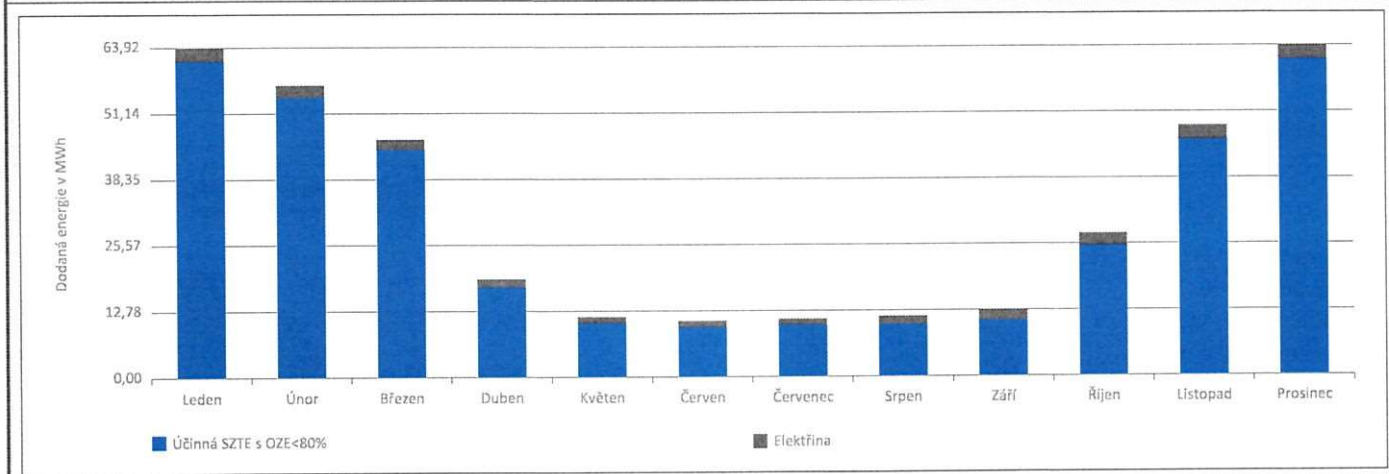


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	63,86	56,32	46,16	19,05	11,64	10,83	11,21	11,48	12,63	27,71	48,18	63,92
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	61,10	54,15	44,15	17,46	10,31	9,71	10,03	10,03	10,81	25,35	45,57	61,16
Elektrina	2,75	2,17	2,01	1,59	1,33	1,12	1,18	1,45	1,82	2,36	2,61	2,76

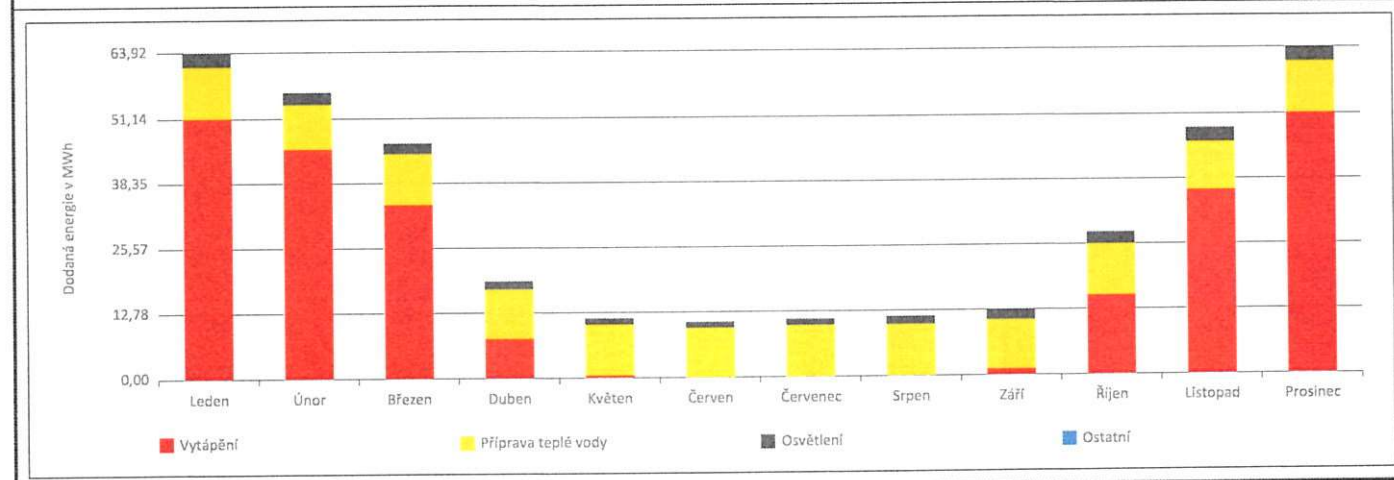
Roční průběh dodané energie dle energoisitelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	63,86	56,32	46,16	19,05	11,64	10,83	11,21	11,48	12,63	27,71	48,18	63,92
Vytápění	51,07	45,09	34,12	7,76	0,28	0,00	0,00	0,00	1,10	15,32	35,86	51,13
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	10,03	9,06	10,03	9,71	10,03	9,71	10,03	10,03	9,71	10,03	9,71	10,03
Osvětlení	2,75	2,17	2,01	1,59	1,33	1,12	1,18	1,45	1,82	2,36	2,61	2,76
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

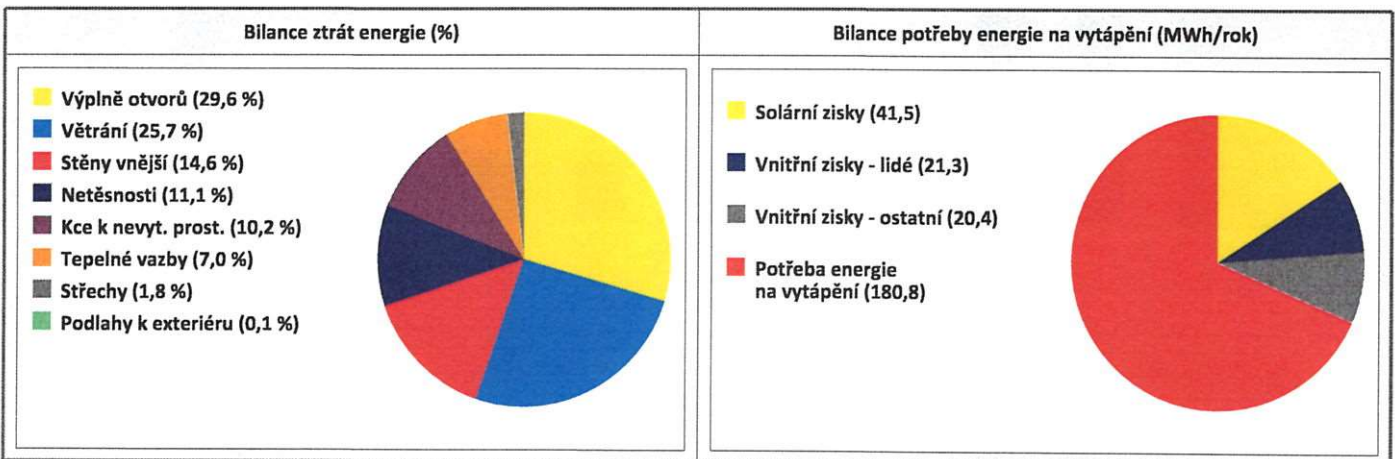
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	166,929	Solární zisky	MWh/rok	41,485
Větrání		67,727	Vnitřní zisky - lidé		21,257
Netěsnosti obálky - infiltrace		29,273	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		20,387
Celkem		263,929	Celkem		83,128

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	180,801	kWh/m ² .rok	56
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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				1446,5				
SV1	Štít - EPS 80mm	20,0	EXT	294,7	0,290	0,30	0,30	97 %
SV2	Čelní stěna vstupu - CDm	20,0	EXT	6,8	1,514	0,30	0,30	505 %
SV3	Průčelí - EPS 80mm	20,0	EXT	793,3	0,292	0,30	0,30	97 %
SV4	Lodžiové příločky bytů - EPS 80mm	20,0	EXT	72,8	0,281	0,30	0,30	94 %
SV5	Lodžiové příločky mezip. - EPS 80mm	20,0	EXT	88,3	0,336	0,30	0,30	112 %
SV6	Lodžiová stěna bytů - Cetris+EPS100	20,0	EXT	111,1	0,243	0,30	0,30	81 %
SV7	Lodžiová stěna schod. - Cetris+EPS100	20,0	EXT	63,1	0,243	0,30	0,30	81 %
SV8	Boční stěny vstupů - EPS 80mm	20,0	EXT	16,5	0,335	0,30	0,30	112 %
STŘECHY				384,4				
ST1	Střecha - MIN200	20,0	EXT	384,4	0,140	0,24	0,24	58 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				6,3				
PO1	Podhled vstupu - MIN120L	20,0	EXT	6,3	0,301	0,24	0,24	125 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				482,4				
KN1	Strop nad 1.PP - původní	20,0	NEVYT	389,8	0,892	0,60	0,60	149 %
KN2	Vnitřní stěna	20,0	NEVYT	62,2	2,888	0,60	0,60	481 %
KN3	Stěna 1.PP vnitřní - původní	20,0	NEVYT	13,9	2,888	0,60	0,60	481 %
KN4	Podlaha strojovny výtahu - původní	20,0	NEVYT	16,5	3,196	0,60	0,60	533 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				574,1				
VO1	Okno BJ 1500x1600mm	20,0	EXT	19,2	1,500	1,50	1,50	100 %
VO2	Okno BJ 2100x1600mm	20,0	EXT	342,7	1,500	1,50	1,50	100 %
VO3	Lodž. sest. BJ 2100x1600mm	20,0	EXT	80,6	1,500	1,50	1,50	100 %
VO4	Lodž. sest. BJ 800x2400mm	20,0	EXT	46,1	1,500	1,50	1,50	100 %
VO5	Lodž. sest. SCH 2100x1600mm	20,0	EXT	47,0	1,500	1,50	1,50	100 %
VO6	Lodž. sest. SCH 800x2400mm	20,0	EXT	26,9	1,500	1,50	1,50	100 %
VO7	Vstupní dveře 2200x2620mm	20,0	EXT	11,5	1,700	1,70	1,62	105 %
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.					0,070		0,020	350 %
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.

		Soustava vytápění uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj tepla	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla %	Sezónní účinnost sdílení tepla %	Potřeba tepla na vytápění
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	Výměníková stanice mimo budovu	-	účinná SZTE s OZE < 80%	241,7	100,0	-	85,0	88,0	100,0 % 180,8

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.

		Soustava přípravy teplé vody uvnitř budovy							
Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Celkový jmenovitý tepelný výkon kW	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu MWh/rok	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace teplé vody %	Sezónní potřeba teplé vody m ³ /rok	Potřeba tepla na ohřev teplé vody
					%	COP			% pokrytí MWh/rok
ZT1	Výměníková stanice mimo budovu	-	účinná SZTE s OZE < 80%	118,1	100,0	-	56,0	1264,7	100,0 % 66,1

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha m ²	Průměrná požadovaná osvětlenost lux	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
OS1	BD 17 Listopadu 291-41 - 292-43 Ústý	LED a úsporná	3201,2	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.



Úsporná opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Aby byl objekt velmi úsporný (klasifikační třída B), je nutné zateplení podlahy nad suterénem tepelnou izolací z minerálních vláken tloušťky 100mm a stěny k suterénu tepelnou izolací z minerálních vláken tloušťky 120mm. Dále je nutné zateplení již zateplených obvodových stěn izolací EPS70F tl. 80 a 60mm, zateplení vstupního portálu a zateplení ostění jednotlivých oken a dveří. Tato opatření jsou zahrnuta v doporučení pro snížení energetické náročnosti hodnocené budovy.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Není ekonomicky návratné.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Není ekonomicky návratné.

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 B), 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 osazen CZT.
	Tepelná čerpadla	NE	NE	NE	Není ekonomicky návratné.

NAVŘENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Aby byl objekt velmi úsporný (klasifikační třída B), je nutné zateplení podlahy nad suterénem tepelnou izolací z minerálních vláken tloušťky 100mm a stěny k suterénu tepelnou izolací z minerálních vláken tloušťky 120mm. Dále je nutné zateplení již zateplených obvodových stěn izolací EPS70F tl. 80 a 60mm, zateplení vstupního portálu a zateplení ostění jednotlivých oken a dveří. 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/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	kWh/m ² .rok MWh/rok	
Hodnocená budova	77 246,9	120 383,0	120 384,1	
Soubor navržených opatření	63 202,3	101 323,4	94 299,5	
Dosažená úspora energie	14 44,6	19 59,6	26 84,6	

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	3201,2	57	3,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
<i>V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.</i>									
Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Příslušající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno	

MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE									
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)</i>									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	

MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY									
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)</i>									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	

OBÁLKA BUDOVY									
<i>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)</i>									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE									
<i>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)</i>									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
<i>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)</i>									
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:	580345.0	Podpis energetického specialisty:
Datum vyhotovení průkazu:	31.3.2024	
Platnost průkazu do:	31.3.2034	



