



369

Enex: 571 617.0
I.2024

Název stavby:

**Bytový dům
Novoveská 1204/6, 1205/8 a 1206/10, Ústí nad Labem**

ÚSTÍ NAD LABEM I/2024

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



Investor: Společenství vlastníků domu Novoveská 1204, 1205, 1206, Ústí n.L.
Novoveská 1205/8
400 03 Ústí nad Labem
IČ: 087 83 527

Vypracoval: Ing. Radek Žampach
Autorizovaný inženýr č. 0009532
Oprávnění vypracovávat průkazy ENB č. 0427

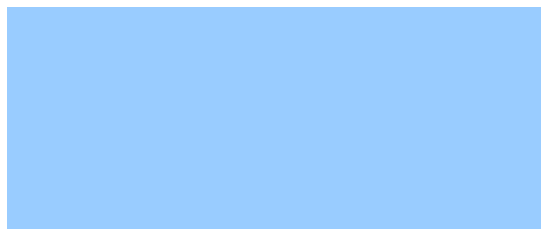
Zástupce firmy: Dr. Ing. Leoš Červenka
Autorizovaný inženýr č. 0007304
Oprávnění vypracovávat průkazy ENB č. 0003

TERMO + holding, a.s.

Všebořická 239/9
400 01 Ústí na Labem



+420 472 743 844
+420 472 743 844
www.termoholding.cz
info@termoholding.cz



1 ÚVOD

Předmětem průkazu energetické náročnosti budovy je

stávající bytový dům

Novoveská č.p. 1204/6, 1205/8 a 1206/10, 400 03 Ústí nad Labem

p.č. 1226, 1227 a 1228 kat. území Střekov

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 2023.11** 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 Ústí nad Labem, 01 / 2024

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.: Novoveská 1204/6, 1205/8 a 1206/10

PSC, obec: 400 03 Ústí nad Labem

K.ú., parcelní č.: Střekov, 1226, 1227, 1228

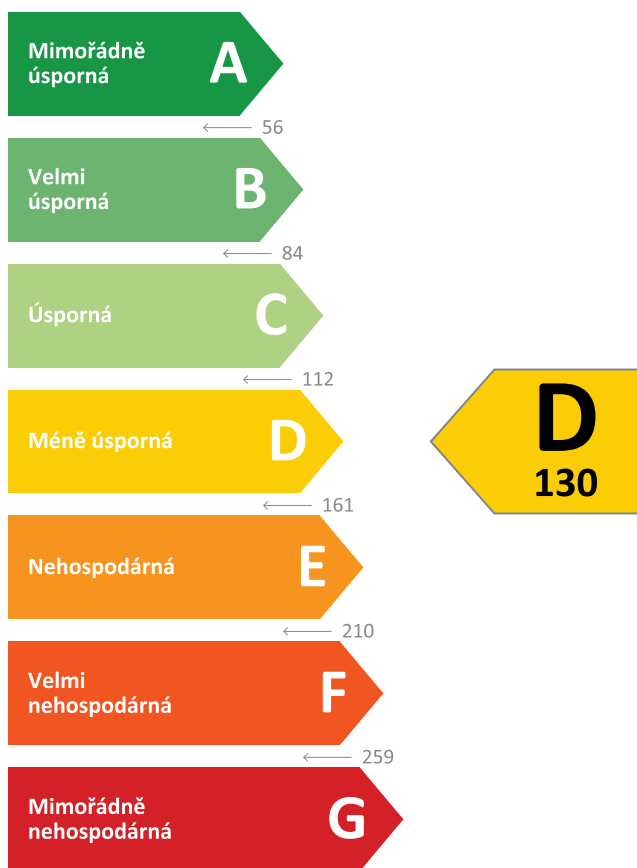
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2392,5 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



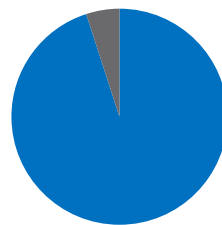
Požadavek vyhlášky
na energetickou náročnost

není stanoven

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 298,7 (95 %)
Elektřina - 16,0 (5 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,65 W/(m ² .K)	E
	Měrná potřeba tepla na vytápění	73 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	132 kWh/(m ² .rok)	D
	Vytápění	97 kWh/(m ² .rok)	E
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	28 kWh/(m ² .rok)	D
	Osvětlení	7 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Radek Žampach

Osvědčení č.: 0427

Kontakt: zampach.radek@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 571 617.0

Vyh. zn. o. no dne: 27.01.2024

Podpis:

0427

energetický specialista

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:	Novoveská	Č.p / č. or. (č.ev.):	1204/6,1205/8, 1206/
Katastrální území:	Střekov	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	1226, 1227, 1228	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	1972	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.
Objekt je řešen jako panelový objekt (panelové soustavy T 06-B) o jednom částečně zapustěném "podzemním" technickým podlaží a čtyřech nadzemních podlažích se třemi vchody. V úrovni 1.PP jsou umístěny sklepní kóje a technické zázemí objektu (sušárny, kolárny, technická místnost) a jedna bytová jednotka. V úrovni 1.NP - 4.NP jsou pak umístěny bytové jednotky. V objektu se nachází 34 bytů. Obvodové konstrukce jsou řešeny jako panelové, částečně vyzděné CDM. Obvodové konstrukce jsou opatřeny dodatečným zateplením systémem ETICS. Vnější otvorové výplně byly v minulosti kompletně vyměněny za výrobky s plastovým komorovým rámem a izolačním zasklením, vstupní dveře jsou s hliníkovým rámem. V roce 2010 byla zateplena střecha (ovšem 2pl). 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	m³	7133,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m²	3052,5
Objemový faktor tvaru budovy	m²/m³	0,43
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m²	2392,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,5

VÝPOČTOVÉ ZÓNY						
Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540-3 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 m²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	2085,2
Z2	Domovní komunikace	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	254,4
Z3	Suterén	Obytné zóny - komunikace a vybavení	☒	☐	16,0	52,9
NZ1	Spíže - mezipatro	-	☐	☐	-	-
NZ2	Zádveří	-	☐	☐	-	-
NZ3	Nevytápěný suterén	-	☐	☐	-	-

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 %	73,7 %	-	-	-	21,3 %	-	-	94,9 %
	231,78	-	-	-	66,91	-	-	298,69
Elektřina	0,0 %	-	-	-	-	5,1 %	-	5,1 %
	0,00	-	-	-	-	15,99	-	16,00

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

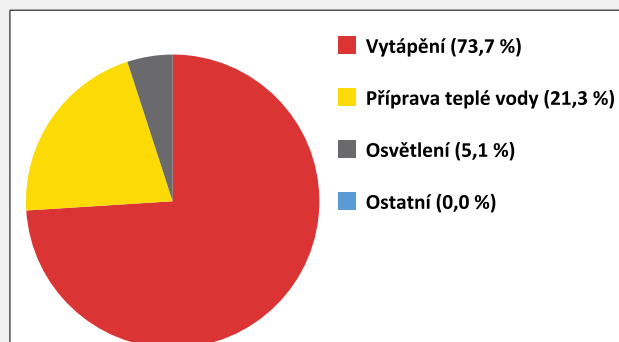
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

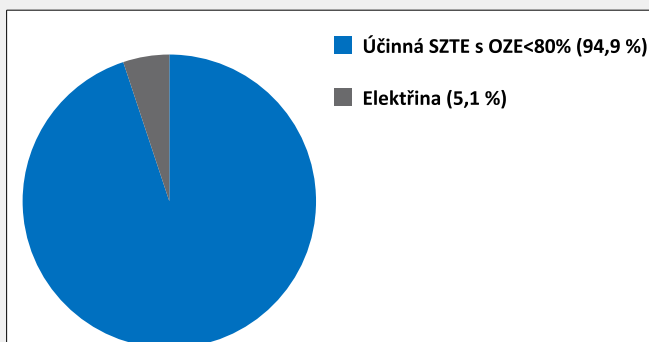
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	73,7 %	-	-	-	21,3 %	5,1 %	0,0 %	100,0 %
kWh/m ² .rok	97	-	-	-	28	7	0	132
MWh/rok	231,78	-	-	-	66,91	15,99	0,00	314,69

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									

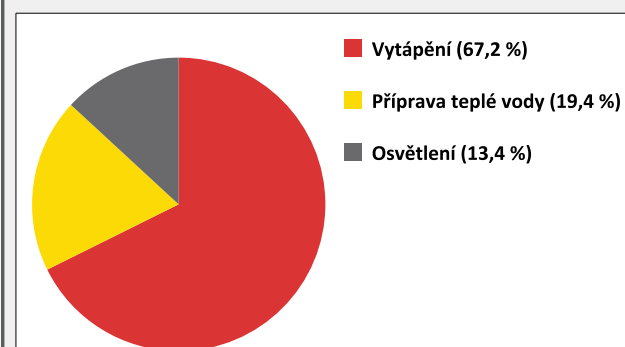
ENERGONOSITELE

Účinná SZTE s OZE pod 80 %	0,9	67,2 %	-	-	-	19,4 %	-	-	86,6 %
		208,62	-	-	-	60,23	-	-	268,85
Elektřina	2,6	0,0 %	-	-	-	-	13,4 %	-	13,4 %
		0,01	-	-	-	-	41,59	-	41,60

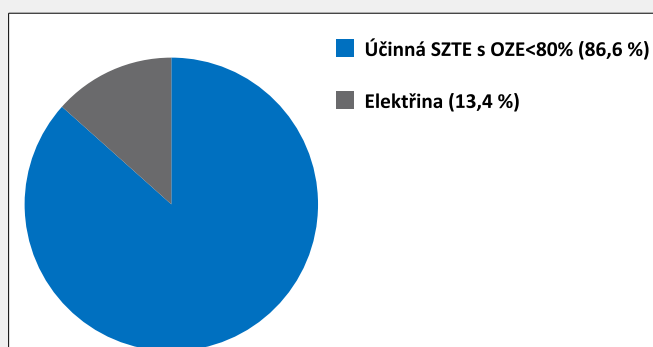
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	67,2 %	-	-	-	19,4 %	13,4 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	87	-	-	-	25	17	-	130
MWh/rok	208,63	-	-	-	60,23	41,59	-	310,45

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



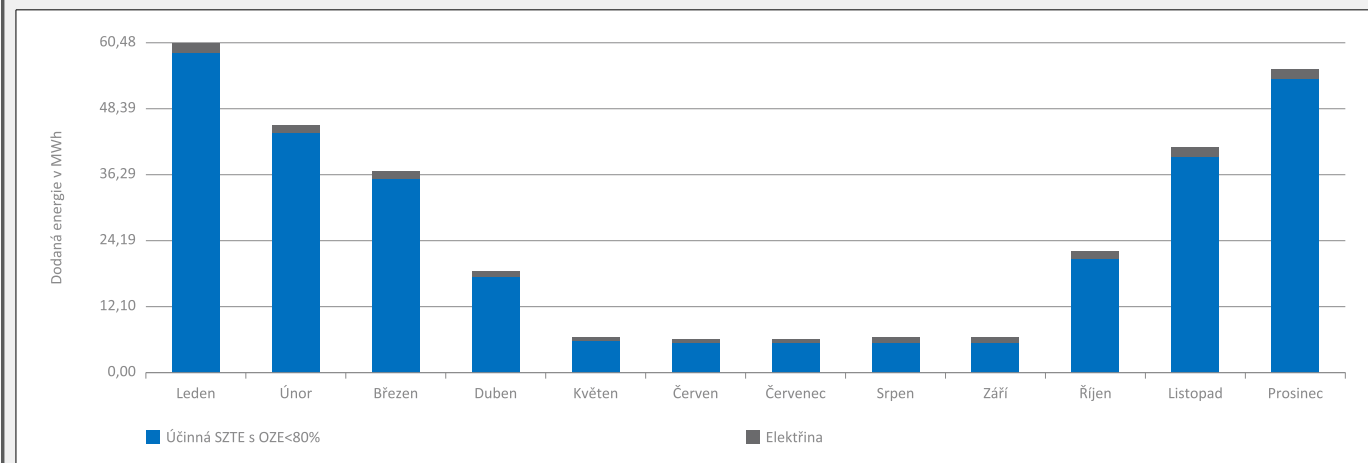
D

ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	60,48	45,35	36,93	18,76	6,72	6,30	6,48	6,68	6,81	22,69	41,56	55,92
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	58,56	43,81	35,55	17,69	5,83	5,53	5,68	5,68	5,60	21,06	39,71	53,98
Elektřina	1,92	1,54	1,38	1,07	0,89	0,77	0,80	1,00	1,21	1,64	1,85	1,94

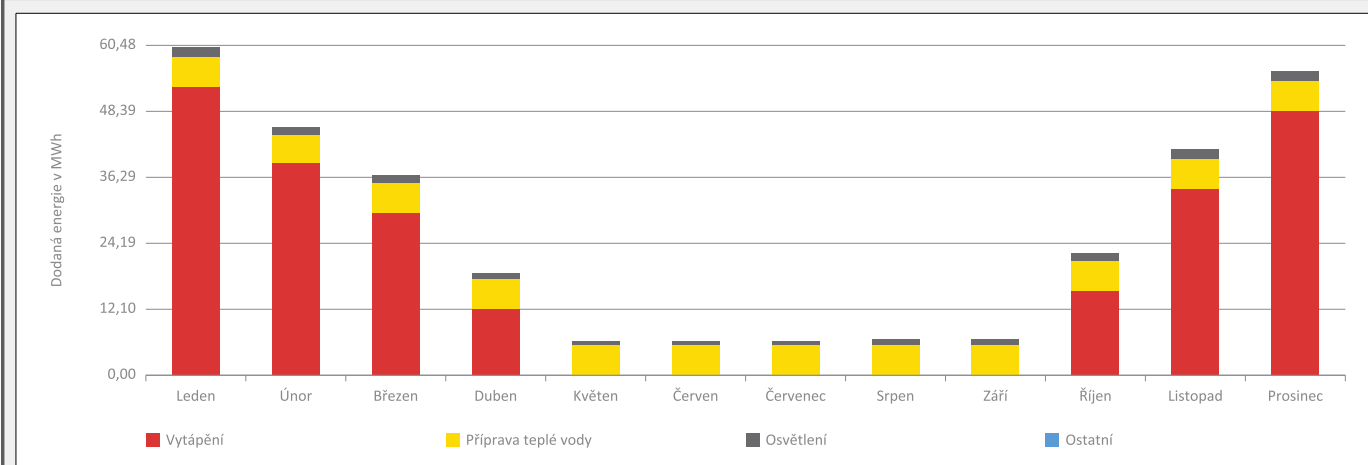
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	60,48	45,35	36,93	18,76	6,72	6,30	6,48	6,68	6,81	22,69	41,56	55,92
Vytápění	52,88	38,68	29,87	12,19	0,14	0,03	0,00	0,00	0,10	15,38	34,21	48,30
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	5,68	5,13	5,68	5,50	5,68	5,50	5,68	5,68	5,50	5,68	5,50	5,68
Osvětlení	1,92	1,54	1,38	1,06	0,89	0,77	0,80	1,00	1,21	1,64	1,85	1,94
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

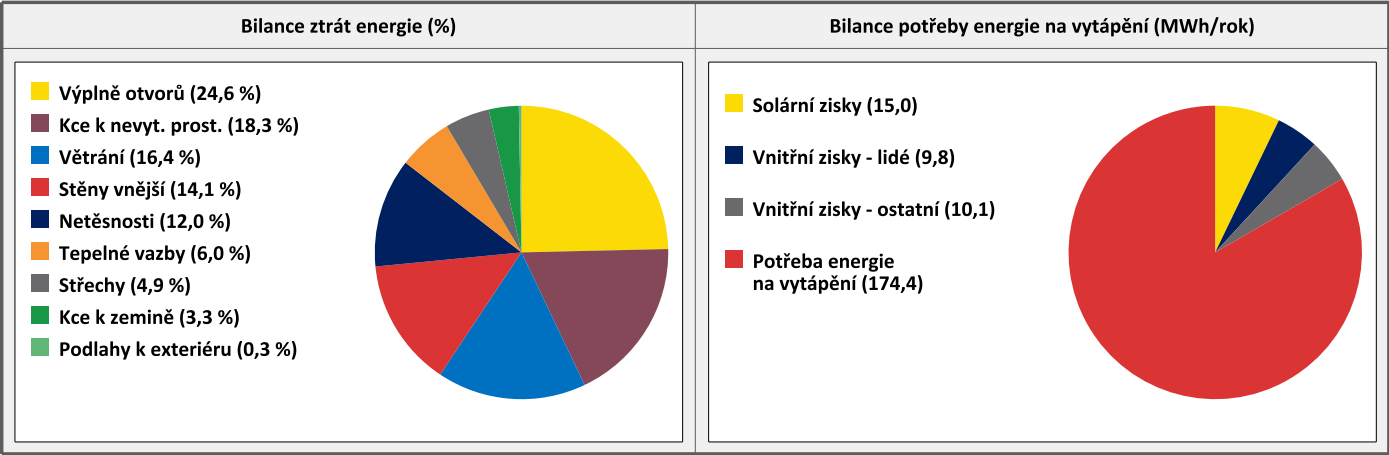
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

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	149,784	Solární zisky	MWh/rok	14,966
Větrání		34,281	Vnitřní zisky - lidé		9,788
Netěsnosti obálky - infiltrace		25,177	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		10,069
Celkem		209,242	Celkem		34,823

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	174,419	kWh/m ² .rok	73
-----------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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					1074,2			
SV1	ST1a-štitová stěna + 80 EPS	20,0	EXT	275,7	0,330	0,30	0,30	110 %
SV2	ST1a-štitová stěna + 80 EPS	16,0	EXT	6,5	0,330	0,40	0,40	83 %
SV3	ST2a-parapetní dílec + 80 EPS	20,0	EXT	387,5	0,332	0,30	0,30	111 %
SV4	ST2a-parapetní dílec + 80 EPS	16,0	EXT	5,7	0,332	0,40	0,40	83 %
SV5	ST2b-průčelní st. sut. nad.+80 EPS	20,0	EXT	12,6	0,573	0,30	0,30	191 %
SV6	ST2c-průčelní st. sut. nad.+40 EPS	16,0	EXT	10,9	0,573	0,40	0,40	143 %
SV7	ST3 lodžiová stěna + 80 EPS	20,0	EXT	64,1	0,354	0,30	0,30	118 %
SV8	ST4a-lodžiová příložka + 80 EPS	20,0	EXT	53,0	0,351	0,30	0,30	117 %
SV9	ST4b-lodžiová příložka mezipatra + 40	20,0	EXT	41,5	0,633	0,30	0,30	211 %
SV10	ST4b-lodžiová příložka mezipatra + 40	16,0	EXT	4,6	0,633	0,40	0,40	158 %
SV11	ST5 MIV + 40+80 EPS	20,0	EXT	188,9	0,274	0,30	0,30	91 %
SV12	ST8 boční stěna vstupu + 40 EPS	20,0	EXT	23,2	0,521	0,30	0,30	174 %

STŘECHY					565,7			
ST1	STR02 střecha objektu	20,0	EXT	506,0	0,224	0,24	0,24	93 %
ST2	STR02 střecha objektu	16,0	EXT	46,8	0,224	0,32	0,32	70 %
ST3	STR04 střešní nástavby	20,0	EXT	12,9	0,576	0,24	0,24	240 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM					14,9			
PO1	STR01 podhled vstupu	20,0	EXT	14,9	0,591	0,24	0,24	246 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ					152,4			
PZ1	ST1b-štitová stěna suterén-podzemní	16,0	ZEM	9,6	0,913	0,60	0,60	152 %
PZ2	ST2d-průčelní st. sut.-pod.	16,0	ZEM	20,1	1,401	0,60	0,60	234 %
PZ3	ST11b-základové konstrukce	20,0	ZEM	15,8	3,422	0,45	0,45	760 %
PZ4	P1 podlaha suterénu	16,0	ZEM	106,9	4,425	0,60	0,60	738 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM					837,5			
KN1	ST4c-lodžiová příložka mezipatra	20,0	NEVYT	46,2	1,498	0,60	0,60	250 %
KN2	ST10a-vnitřní stěna	16,0	NEVYT	95,0	2,797	0,80	0,80	350 %
KN3	ST10b-vnitřní stěna v zádveří	20,0	NEVYT	78,1	1,214	0,60	0,60	202 %
KN4	ST10c-vnitřní stěna spíží mezipatro	16,0	NEVYT	47,4	3,389	0,80	0,80	424 %
KN5	ST11a-základové konstrukce	20,0	NEVYT	14,0	2,379	0,60	0,60	397 %

(pokračování)

(pokračování)

KN6	ST11a-základové konstrukce	16,0	NEVYT	60,5	2,379	0,80	0,80	297 %
KN7	STR05 strop nad suterénem	20,0	NEVYT	402,7	1,195	0,60	0,60	199 %
KN8	STR06 strop nad zádveřím	20,0	NEVYT	48,5	1,195	0,60	0,60	199 %
KN9	Vnitřní dveře	16,0	NEVYT	45,2	3,500	4,70	2,17	162 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				407,8				
VO1	Okna bytů	20,0	EXT	342,7	1,600	1,50	1,50	107 %
VO2	Okna bytů - lodžie	20,0	EXT	30,7	1,650	1,50	1,50	110 %
VO3	Okna společných prostor - schodiště	16,0	EXT	28,1	1,650	2,00	2,00	83 %
VO4	Okna suterénu	16,0	EXT	2,1	1,700	2,00	2,00	85 %
VO5	Výlez na střechu	16,0	EXT	4,1	2,000	2,30	2,17	92 %

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					0,055		0,020	274 %

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	% pokrytí MWh/rok
ZT1	Výměňiková stanice mimo budovu	-	účinná SZTE s OZE < 80%	231,8	100,0	-	85,5	88,0	100,0 %
									174,4

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
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m³/rok	% pokrytí MWh/rok
ZT1	Výměňiková stanice mimo budovu	-	účinná SZTE s OZE < 80%	66,9	100,0	-	62,9	804,8	100,0 %
									42,1

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
OS1	Obytné prostory	neurčen	2085,2	75,0	1,70	1,00	1,00	0,55
OS2	Domovní komunikace	LED	254,4	56,3	0,86	0,90	1,00	0,56
OS3	Suterén	LED	52,9	56,3	0,86	1,00	1,00	0,56
ON4	Zádveří	LED	-	56,3	0,86	0,90	1,00	0,59
ON5	Nevytápěný suterén	kombinace	-	56,3	1,10	1,00	1,00	0,59

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 1.PP. Zrušit větrací otvory na střešním parapetním plášti. (nutný posudek)
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Neobsazeno.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Snížení ztrát 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 úsporný (klasifikační třída C), 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/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	90	132	130	
	216,5	314,7	310,4	
Soubor navržených opatření	85	117	109	
	203,3	278,9	260,7	
Dosažená úspora energie	5	15	21	
	13,2	35,8	49,7	

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	2085,2	59	3,0
	Obytná	254,4	59	3,0
	Obytná	52,9	73	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:	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:	571 617.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	27.01.2024		
Platnost průkazu do:	27.01.2034		

BYTOVÝ DŮM

Novoveská č.p. 1204/6,1205/8,1206/10 , 400 03 Ústí nad Labem, p.č. 1226,1227,1228, kat. území Střekov

Okna bytů	plastový profil, izolační dvojsklo ($U_w = 1,60 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 0,67$)
Balkónová sestava	plastový profil, izolační dvojsklo ($U_w = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 0,67$)
Okna společných prostor	plastový profil, izolační dvojsklo ($U_w = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 0,67$)
Okna suterénu	plastový profil, izolační dvojsklo ($U_w = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 0,50$)
Výlez na střechu	zateplený poklop ($U = 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$)
Vstupní sestava přízemí	hliníkový profil, izolační dvojsklo ($U_d = 1,75 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g = 0,50$)
Vnitřní dveře	Dřevovoštinová deska v dřevěném rámu ($U_d = 3,5 \text{ W/m}^2\text{K}$)
ST1a-štitová stěna+80 EPS	ŽB140-EPS60-ŽB90-ETICS 80 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST1b-štitová stěna suterén-podzemní	ŽB140-EPS60-ŽB90
ST2a-parapetní dílec+ 80EPS	ŽB100-EPS60-ŽB80-ETICS 80 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST2b-průčelní stěna sut.+80EPS	OM10-CDm375-OM -ETICS 80 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST2c-průčelní stěna sut.+40EPS	OM10-CDm375-OM -ETICS 40 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST2d-průčelní stěna sut.-podzemní	OM10-CDm375-HY
ST3-lodžiová stěna+80EPS	ŽB35-EPS50-ŽB35-ETICS 80 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST4a-lodžiová příločka+80EPS	ŽB140-VZD10-EPS40-ŽB40-ETICS 80 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST4b-lodž. příločka mezipatra+40 EPS	ŽB140-CEMT6-OM10- ETICS 40 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST4c-lodž. příločka mezipatra k nevyt.	ŽB140-CEMT60-OM10
ST5-MIV+40+80 EPS	ŽB100-EPS40-ŽB50-ETICS 40+80 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST6-stěna vstupu+40EPS	OM20-CDm375-OM30-ETICS 40 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST7-stěna vstupu YT+40EPS	OM10-YT400-ETICS 40 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST8-boční stěna vstupu+40EPS	ŽB140-VZD10-EPS40-ŽB40-ETICS 40 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST9a-stěna spíží 240+40 EPS	OM20-CDm240-OM30 -ETICS 40 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST9b-stěna spíží 115	OM20-CDm115-OM30-ETICS 40 (EPS 70F $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$)
ST10a-vnitřní stěna	OM5-ŽB140-OM5
ST10b-vnitřní stěna v zádveři	OM5-ŽB140-OM5-HER50-OM20
ST10c-vnitřní stěna spíží mezipatro	OM5-ŽB40-OM5
ST11-základové konstrukce	OM20-ŽB450

STR01-podhled vstupu	PVC3-BET37-EPS25-ŽB120-LIG50-OM20
STR02-střecha objektu -2pl	ŽB120-MW70-VZD150-ŽB120-HY-EPS200-HY (EPS 100S $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$)
STR03-podlaha lodžii/vstupy	KER6-BET10-ŽB120
STR04-střešní nástavby	ŽB120-VZD300-BET50-HY-EPS50-HY (EPS 100S $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$)
STR05-strop nad suterénem	PVC3-BET37-EPS20-ŽB120
STR06-strop nad zádveřím	PVC3-BET37-EPS20-ŽB120
P1-podlaha suterénu	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 /PVC fólie
CEMT	cementotřísková deska	ETICS	kontaktní zateplovací systém
LIG	lignopor	VZD	vzduchová mezera
		KER	keramická dlažba / obklad