

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.: Chodská

PSC, obec: 541 01 Trutnov

K.ú., parcelní č.: Trutnov (769 029), 2085/3

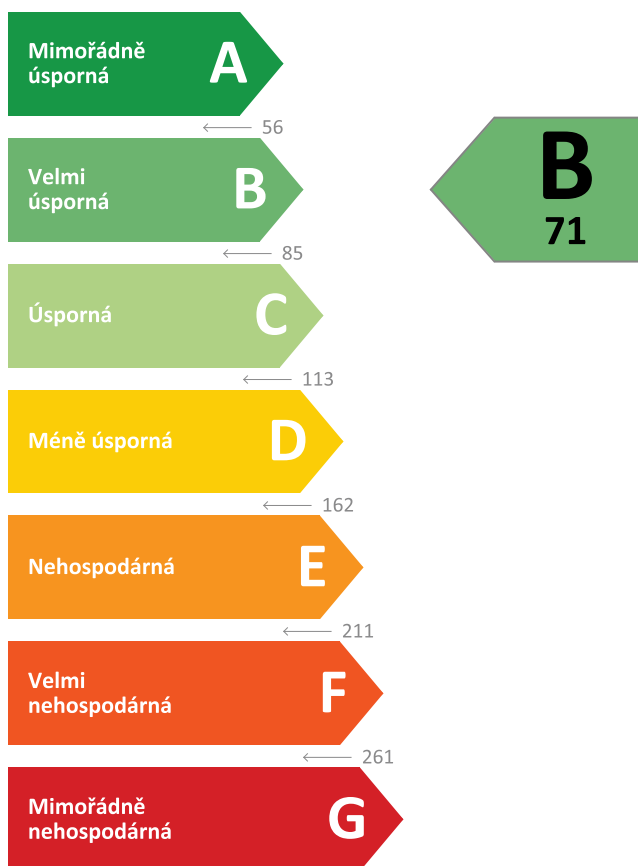
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 2357,4 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



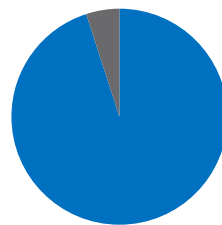
Požadavky pro výstavbu
nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

Účinná SZTE s OZE < 80% - 161,7 (95 %)
Elektřina - 8,1 (5 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,33 W/(m ² .K)	B
	Měrná potřeba tepla na vytápění	34 kWh/(m ² .rok)	
	Celková dodaná energie	72 kWh/(m ² .rok)	B
	Vytápění	46 kWh/(m ² .rok)	C
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	1 kWh/(m ² .rok)	A
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	22 kWh/(m ² .rok)	C
	Osvětlení	2 kWh/(m ² .rok)	A

Energetický specialista: Ing. David Knill

Osvědčení č.: 265

Kontakt: svoboda.nachod@seznam.cz

Ev. č. průkazu: 332725.1

Vyhotoveno dne: 04.03.2021

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:	Trutnov	Část obce:	Horní Předměstí
Ulice:	Chodská	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Trutnov (769 029)	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	2085/3	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	novostavba	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY
Základní členění budovy a zónování, typický profil užívání, popis konstrukcí obálky budovy a jejích technických systémů, významné renovace, apod.
Bytový dům C1 je 6 podlažní s 1 podlažím podzemním a 5 podlažními nadzemními. Poslední 5.np je řešené jako částečně ustoupené a opticky snižuje celkovou výšku domu. Ustoupením jsou vytvořeny terasy orientované na Z. Dům je řešený jako pavlačový s komunikačním jádrem vysunutým před hmotu vlastního domu. Vstup do domu, komunikační jádro a pavlače jsou orientovány na S. V domě je navrženo celkem 23 bytů ve všech velikostních kategoriích 2+kk, 3+kk a 4+kk. Podzemní podlaží je zapuštěné cca o ? výšky podlaží do okolního terénu a je využito pro hromadné garáže s 24 parkovacími stáními, pro sklepní kóje ke každému bytu a pro technické zázemí domu. Vjezd do podzemních garáží je společný s domem A2. Půdorys podzemního podlaží přesahuje velikost nadzemních částí domu. Na střeše garáží jsou navrženy soukromé terasy orientované na Z, které zatraktivňují byty v 1.np. Část střechy garáží navazující na terasy je upravena jako nepochozí extenzivní zelená střecha. Byty ve vyšších podlažích jsou přístupné vnitřním schodištěm s výtahem umožňujícím přepravu i osob s omezenou schopností pohybu a orientace. Každý z bytů je vybaven prostorným balkónem nebo terasou. Dispozice jsou řešeny moderním způsobem reflektujícím současný životní styl, kde hlavní obytný prostor zahrnuje prostor k posezení, jídelnu i kuchyni.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY		
Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m³	7264,2
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m²	3042,2
Objemový faktor tvaru budovy	m²/m³	0,42
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m²	2357,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	21,6

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 m²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Obytná část	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	2158,3
Z2	Schodiště	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	16,0	199,1
NZ1	Sklepy	-	☐	☐	-	-
NZ2	Suterén vstup	-	☐	☐	-	-

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 %	64,1 %	-	-	-	31,2 %	-	-	95,2 %
	108,78	-	-	-	52,90	-	-	161,68
Elektřina	0,1 %	-	1,9 %	-	0,0 %	2,8 %	-	4,8 %
	0,10	-	3,17	-	0,03	4,79	-	8,09

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

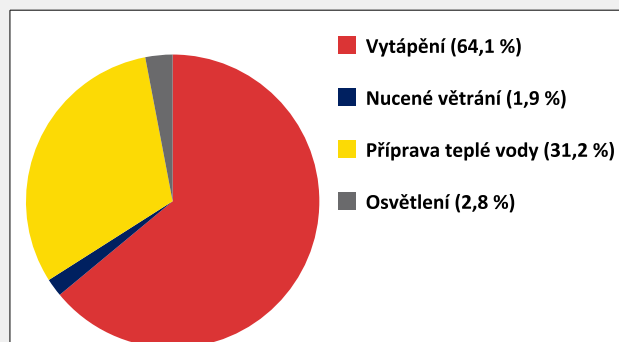
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

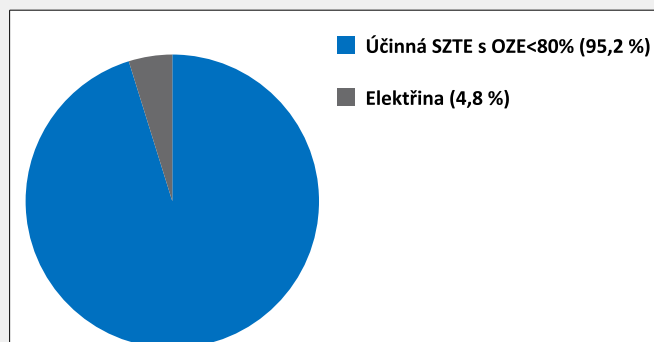
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	64,1 %	-	1,9 %	-	31,2 %	2,8 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	46	-	1	-	22	2	-	72
MWh/rok	108,88	-	3,17	-	52,93	4,79	-	169,77

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C

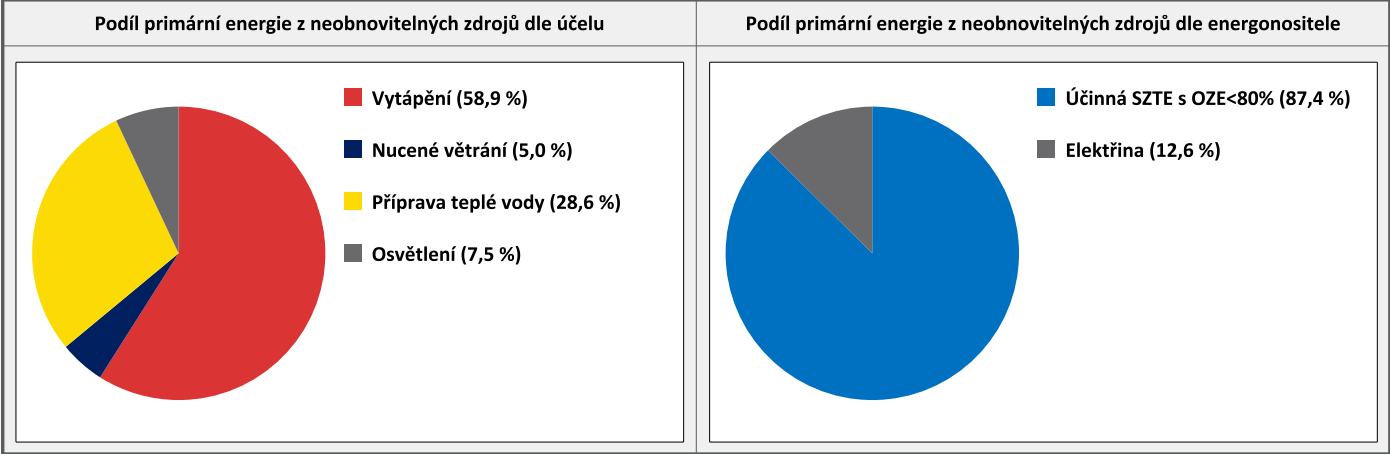
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

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	58,8 %	-	-	-	28,6 %	-	-	87,4 %
		97,90	-	-	-	47,61	-	-	145,51
Elektřina	2,6	0,2 %	-	5,0 %	-	0,0 %	7,5 %	-	12,6 %
		0,26	-	8,24	-	0,07	12,45	-	21,02

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		58,9 %	-	5,0 %	-	28,6 %	7,5 %	-	100,0 %
kWh/m².rok		42	-	3	-	20	5	-	71
MWh/rok		98,17	-	8,24	-	47,68	12,45	-	166,54



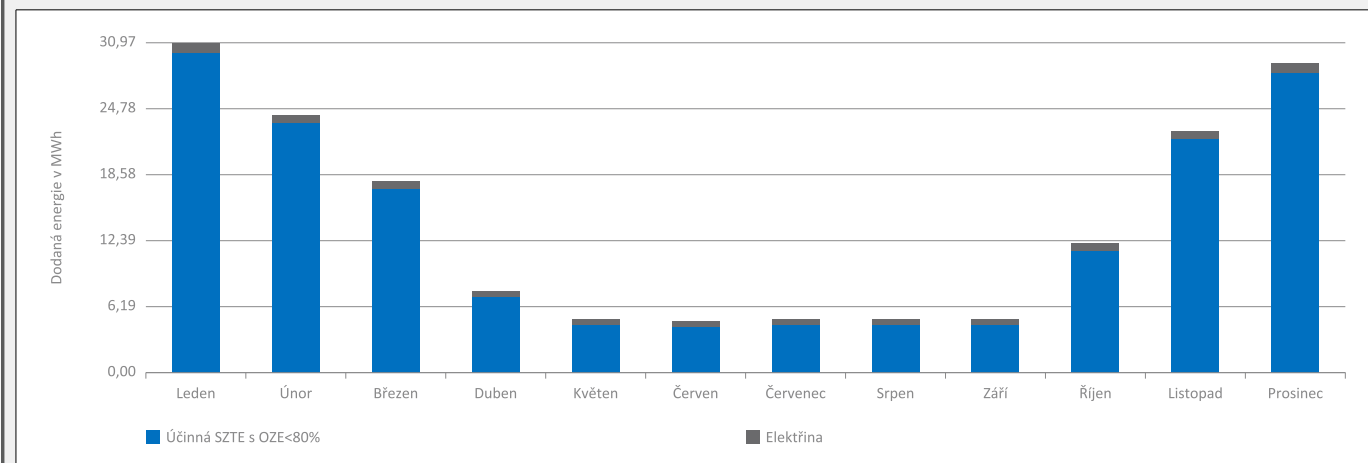
D

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	30,97	24,27	17,90	7,67	5,05	4,87	5,03	5,05	5,18	12,15	22,64	29,01
Účinná SZTE s podílem OZE pod 80 %	30,08	23,51	17,20	7,06	4,49	4,35	4,49	4,49	4,56	11,45	21,87	28,13
Elektřina	0,89	0,76	0,70	0,61	0,55	0,52	0,53	0,55	0,61	0,70	0,77	0,88

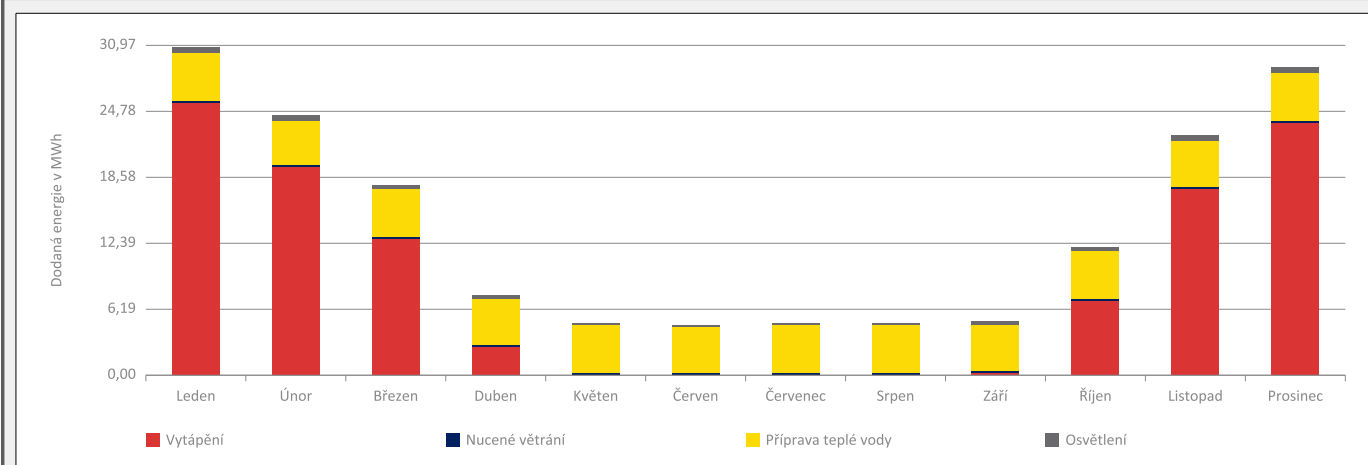
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	30,97	24,27	17,90	7,67	5,05	4,87	5,03	5,05	5,18	12,15	22,64	29,01
Vytápění	25,60	19,47	12,72	2,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	6,97	17,53	23,65
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,27	0,24	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27	0,27	0,26	0,27	0,26	0,27
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	4,50	4,06	4,50	4,35	4,50	4,35	4,50	4,50	4,35	4,50	4,35	4,50
Osvětlení	0,60	0,50	0,41	0,34	0,28	0,26	0,26	0,28	0,35	0,41	0,49	0,60
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



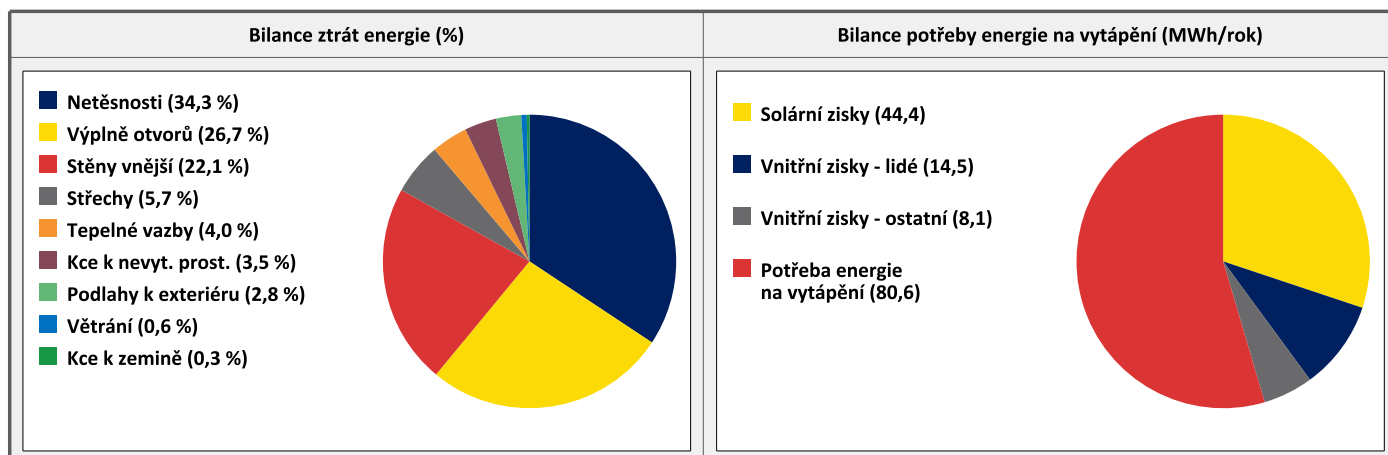
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, 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	96,040	Solární zisky	MWh/rok	44,448
Větrání		0,888	Vnitřní zisky - lidé		14,489
Netěsnosti obálky - infiltrace		50,692	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		8,127
Celkem		147,620	Celkem		67,065

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	80,556	kWh/m ² .rok	34
-----------------------------	---------	--------	-------------------------	----

**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				1581,2				
SV1	SO 4 NP	20,0	EXT	966,1	0,196	0,30	0,21	93 %
SV2	SO vstup 190+60	16,0	EXT	48,9	0,438	1,00	0,70	63 %
SV3	SO schodiště 300+60	16,0	EXT	199,9	0,341	1,00	0,70	49 %
SV4	SO 7 NP	20,0	EXT	71,0	0,207	0,30	0,21	99 %
SV5	SO 5 NP	20,0	EXT	295,3	0,206	0,30	0,21	98 %

STŘECHY				505,6				
ST1	SCH1 střecha plochá	20,0	EXT	352,0	0,167	0,24	0,17	99 %
ST2	SCH1 střecha plochá	16,0	EXT	35,4	0,167	0,32	0,22	75 %
ST3	SCH2 terasy	20,0	EXT	96,0	0,181	0,24	0,17	108 %
ST4	SCH3 střecha vstup	16,0	EXT	22,3	0,264	0,32	0,22	118 %

PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				240,7				
PO1	P1.3 podlaha byt x venek	20,0	EXT	240,7	0,169	0,24	0,17	101 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				22,2				
KZ1	PdI vstup x terén	16,0	ZEM	22,2	0,481	1,15	0,79	61 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				256,8				
KN1	P1.4 podlaha byt x sklepy	20,0	NEVYT	221,4	0,240	0,60	0,42	57 %
KN2	P1.4 podlaha byt x sklepy	16,0	NEVYT	35,4	0,240	0,80	0,56	43 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				435,6				
VO1	Okno 275/150	20,0	EXT	20,6	0,900	1,50	1,05	86 %
VO2	Okno 230/160	20,0	EXT	11,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO3	Okno 225/150	20,0	EXT	20,3	0,900	1,50	1,05	86 %
VO4	Okno 225/150	16,0	EXT	16,9	0,900	2,00	1,40	64 %
VO5	Okno 210/160	20,0	EXT	16,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO6	Okno 205/125	16,0	EXT	10,3	0,900	2,00	1,40	64 %
VO7	Okno 200/195	20,0	EXT	3,9	0,900	1,50	1,05	86 %
VO8	Okno 200/185	20,0	EXT	33,3	0,900	1,50	1,05	86 %
VO9	Okno 200/150	20,0	EXT	45,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO10	Okno 200/150	16,0	EXT	3,0	0,900	2,00	1,40	64 %
VO11	Okno 175//195	20,0	EXT	6,8	0,900	1,50	1,05	86 %

(pokračování)

(pokračování)

VO12	Okno 175/185	20,0	EXT	9,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO13	Okno 150/195	20,0	EXT	5,9	0,900	1,50	1,05	86 %
VO14	Okno 150/185	20,0	EXT	16,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO15	Okno 125/195	20,0	EXT	7,3	0,900	1,50	1,05	86 %
VO16	Okno 125/185	20,0	EXT	27,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO17	Okno 110/160	20,0	EXT	3,5	0,900	1,50	1,05	86 %
VO18	Okno 105/125	16,0	EXT	5,3	0,900	2,00	1,40	64 %
VO19	Okno 100/150	20,0	EXT	9,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO20	Okno 75/185	20,0	EXT	2,8	0,900	1,50	1,05	86 %
VO21	DB 395/216	20,0	EXT	8,5	0,900	1,70	1,18	76 %
VO22	DB 249/216	20,0	EXT	10,8	0,900	1,70	1,18	76 %
VO23	DB 110/241	20,0	EXT	21,2	0,900	1,70	1,18	76 %
VO24	DB 100/236	20,0	EXT	56,6	0,900	1,70	1,18	76 %
VO25	DO 160/210	16,0	EXT	3,4	1,200	2,30	1,57	76 %
VO26	DO 90/200	20,0	EXT	41,4	1,200	1,70	1,18	102 %
VO27	DO 90/200	16,0	EXT	18,0	1,200	2,30	1,57	76 %

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb	0,020		0,014	143 %
----------------------	-------	--	-------	-------

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	Objektová předávací stanice	90,0	účinná SZTE s OZE < 80%	108,8	99,0	-	85,0	88,0	100,0 %
									80,6

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový činitel regulace systému nuceného větrání
		m³/hod	m³/hod	MWh/rok	%	%	W.s/m³	%
VT1	Ventilátory sociálních zázemí	1500,0	1486,9	3,1	100,0	-	875,0	98,3

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	Objektová předávací stanice	65,0	účinná SZTE s OZE < 80%	52,9	99,0	-	80,3	804,8	100,0 %
									42,1

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	Soustava v zóně: Obytná část	Lokální LED	2158,3	100,0	0,86	1,00	1,00	0,80
OS2	Soustava v zóně: Schodiště	Lokální LED	199,1	75,0	0,86	0,95	1,00	1,00

H

DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE		
V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení tepelných ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.		
Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	Zateplení je navrženo dle ČSN.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Navržena je instalace bytových VZT větracích jednotek se zpětným získáváním tepla.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Nevržena je maximální účinnost systémů.

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	NE	NE	NE	Objekt je napojen na CZT.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	NE	NE	Pro bytový dům není vhodná z důvodu rozpočítání zisků mezi jednotlivé bytové jednotky.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Je instalováno zásobování tepelnou energií.
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Objekt je napojen na CZT.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	Navržena je instalace bytových VZT větracích jednotek s rekuperací tepla.			
	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	52	72	71	B
	122,6	169,8	166,5	
Soubor navržených opatření	41	57	55	A
	96,8	133,2	130,8	
Dosažená úspora energie	11	15	16	
	25,8	36,6	35,7	

I	PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
---	--

CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
--

Požadavek vyhlášky dle:	§ 6 odst. 1	Splněno:	ANO
-------------------------	-------------	----------	-----

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	Nová budova s téměř nulovou spotřebou energie do 31.12.2021			
Snížení referenční hodnoty primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Druh budovy nebo zóny	Energeticky vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
	Obytná	2158,3	35	20,0
	Jiná než obytná	199,1	92	10,0

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY
--

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X.

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/NOVÉ 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)

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek	0,33	0,40	ANO
---	---------------------	-------------------	------	------	-----

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)

Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	72	86	ANO
------------------------	-------------------------	-------------------	----	----	-----

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)

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	71	77	ANO
---	-------------------------	-------------------	----	----	-----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
---	---------------

METODA VÝPOČTU			
----------------	--	--	--

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.2
Klimatická data:	Jednotná pro ČR - ČSN 73 0331-1	Metoda výpočtu:	Měsíční krok podle EN ISO 52016-1

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
---------------------------------------	--	--	--

Název stavby:	Bytový komplex "KASÁRNA" Trutnov - bytový dům C1	Stupeň PD:	DSP
Stavebník:	Protivitr - Invest s.r.o., Kubelíkova 1224/42, 13000 Praha 3	IČ:	27477096
Generální projektant:	ATELIER TSUNAMI s.r.o., Palachova 1742, 547 01 Náchod	IČ:	48151122
Zodpovědný projektant:	Ing. arch. Aleš Krtička	Č. autorizace:	00745

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. David Knill	Číslo oprávnění:	265
Telefon:	+420 605 166 211	E-mail:	svoboda.nachod@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:	332725.1	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	04.03.2021		
Platnost průkazu do:	04.03.2031		