

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.: Všetatská

PSC, obec: 250 01, Brandýs nad Labem – Stará Boleslav

K.ú., parcelní č.: Stará Boleslav, 112/451

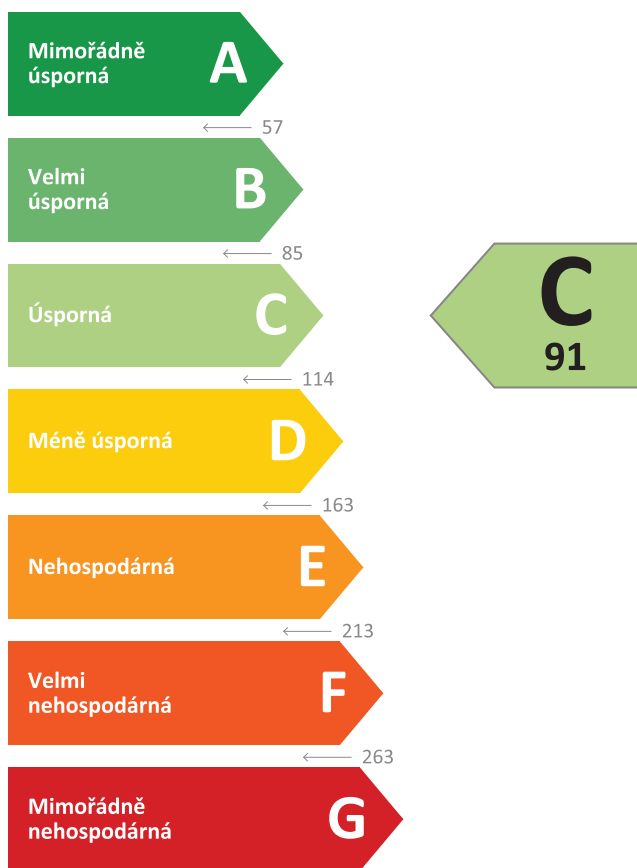
Typ budovy: Bytový dům

Celková energeticky vztažná plocha: 5531,6 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



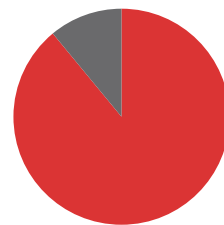
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 384,1 (89 %)
■ Elektřina - 46,7 (11 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,30 W/(m ² .K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	33 kWh/(m ² .rok)	
Celková dodaná energie	78 kWh/(m².rok)	B
Vytápění	42 kWh/(m ² .rok)	B
Chlazení	-	
Nucené větrání	0 kWh/(m ² .rok)	F
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	28 kWh/(m ² .rok)	C
Osvětlení	8 kWh/(m ² .rok)	D

Energetický specialista: Ing. Ondřej Zástěra

Osvědčení č.: 1319

Kontakt: o.zastera@email.cz

Ev. č. průkazu: 379298.0

Vyhotoveno dne: 2. 9. 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:	Brandýs nad Labem – Stará Boleslav	Část obce:	
Ulice:	Všetatská	Č.p / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Stará Boleslav	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	112/451	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2022	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 o budovu sestávající ze tří obytných bloků spojených společným garážovým a technickým suterénem.

Objekt je konstrukčně řešen jako stěnový, do 1. NP včetně jsou nosné stěny železobetonové, ve vyšších podlažích zděné z keramických tvárnic. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem, předsazené konstrukce jsou z hlediska tepelných vazeb řešeny pomocí ISO nosníkových pvků.

Střechy objektu jsou ploché jednopášňové, nad obytnými částmi klasické s tepelnou izolací z EPS, nad 1. PP jako kombinované s vegetační vrstvou. Stropy nad 1. PP jsou kromě tepelně-akustické izolace v podlahovém souvrství izolovány minerální vlnou pod stropní deskou. Okna a venkovní dveře budou zaskleny izolačními trojskly, u oken se předpokládá použití skel s vyššími solárními zisky.

Vytápění objektu bude centrální teplovodní, zdrojem tepla bude plynová kotelna s kaskádou kondenzačních kotlů. Kotelna bude zajišťovat i ohřev teplé vody v zásobních ohřivačích. Rozvod teplé vody v objektu je cirkulační. Větrání objektu je řešeno jako přirozené otvíravými okny, odtahové ventilátory budou instalovány pro bytové hygienické prostory a větrání garáží. Ve společných prostorech domu budou instalována LED svítidla.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	17874,8
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	6914,6
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,39
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	5531,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	31,7

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	C3 - byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1917,6
Z2	C3 - společné	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	462,3
Z2.1	hlavní komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	358,7
Z2.2	vybavenost	Obytné zóny - vybavení	-	-	16,0	103,5
Z3	A2 - byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	936,7
Z4	A2 - společné	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	297,6
Z4.1	hlavní komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	201,0
Z4.2	vybavenost	Obytné zóny - vybavení	-	-	16,0	96,5
Z5	B3 - byty	Obytné zóny - BD - byt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20,0	1530,0

(pokračování)

(pokračování)

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitř. teplota pro vytápění °C	Energeticky vztáhná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z6	B3 - společné	Složena z více podzón:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16,0	387,4
Z6.1	hlavní komunikace	Obytné zóny - komunikace	-	-	16,0	286,9
Z6.2	vybavenost	Obytné zóny - vybavení	-	-	16,0	100,5
NZ1	garáže	-	<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 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 odebraná 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).

Zemní plyn	53,2 %	-	-	-	36,0 %	-	-	89,2 %
	229,23	-	-	-	154,92	-	-	384,15
Elektřina	0,2 %	-	0,5 %	-	0,2 %	9,9 %	-	10,8 %
	0,97	-	2,26	-	0,66	42,78	-	46,67

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

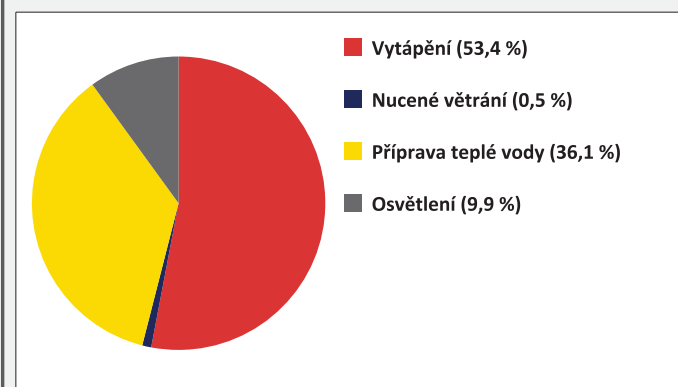
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

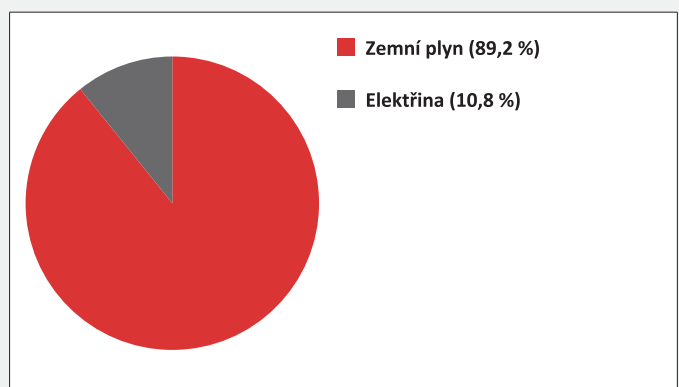
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	53,4 %	-	0,5 %	-	36,1 %	9,9 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	42	-	0	-	28	8	-	78
MWh/rok	230,20	-	2,26	-	155,58	42,78	-	430,81

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									

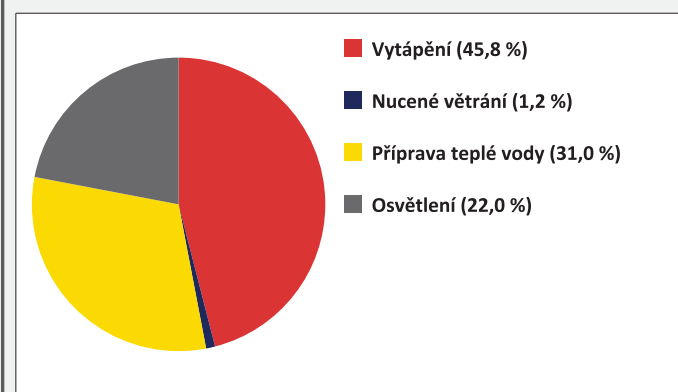
ENERGONOSITELE

Zemní plyn	1,0	45,3 %	-	-	-	30,6 %	-	-	76,0 %
		229,23	-	-	-	154,92	-	-	384,15
Elektřina	2,6	0,5 %	-	1,2 %	-	0,3 %	22,0 %	-	24,0 %
		2,52	-	5,87	-	1,71	111,24	-	121,34

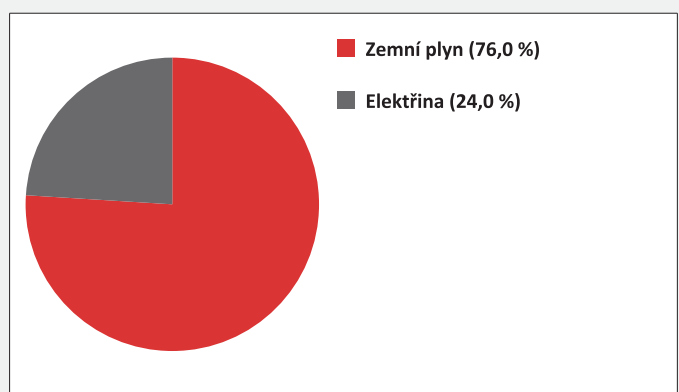
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuelní podíl	45,8 %	-	1,2 %	-	31,0 %	22,0 %	-	100,0 %
kWh/m ² .rok	42	-	1	-	28	20	-	91
MWh/rok	231,75	-	5,87	-	156,63	111,24	-	505,48

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele



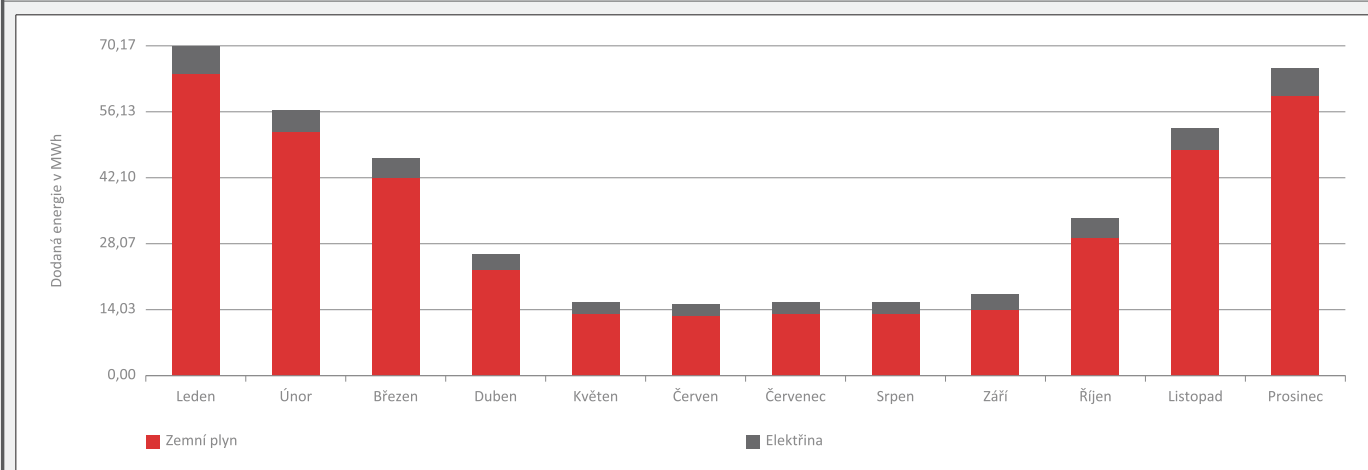
D

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	70,17	56,62	46,16	26,04	15,92	15,28	15,73	15,92	17,42	33,48	52,79	65,29
Zemní plyn	64,33	51,92	42,04	22,67	13,16	12,73	13,16	13,16	14,04	29,40	48,01	59,52
Elektřina	5,83	4,71	4,11	3,36	2,76	2,55	2,58	2,76	3,38	4,08	4,78	5,76

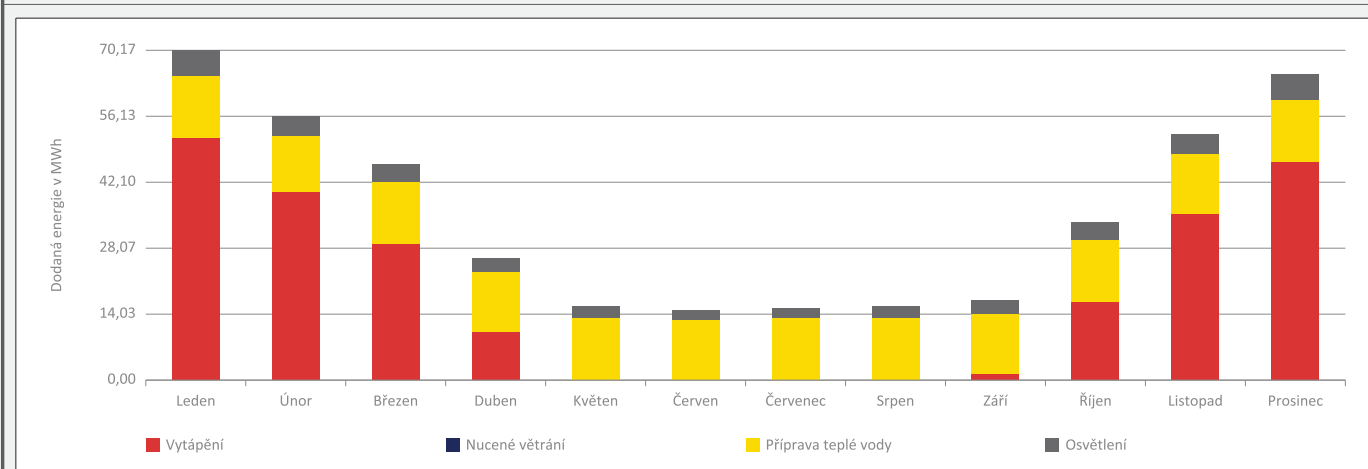
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	70,17	56,62	46,16	26,04	15,92	15,28	15,73	15,92	17,42	33,48	52,79	65,29
Vytápění	51,31	40,16	29,02	10,04	0,00	0,00	0,00	0,00	1,36	16,38	35,42	46,50
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,19	0,17	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	13,21	11,93	13,21	12,79	13,21	12,79	13,21	13,21	12,79	13,21	12,79	13,21
Osvětlení	5,45	4,36	3,73	3,02	2,51	2,31	2,33	2,51	3,09	3,69	4,41	5,38
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



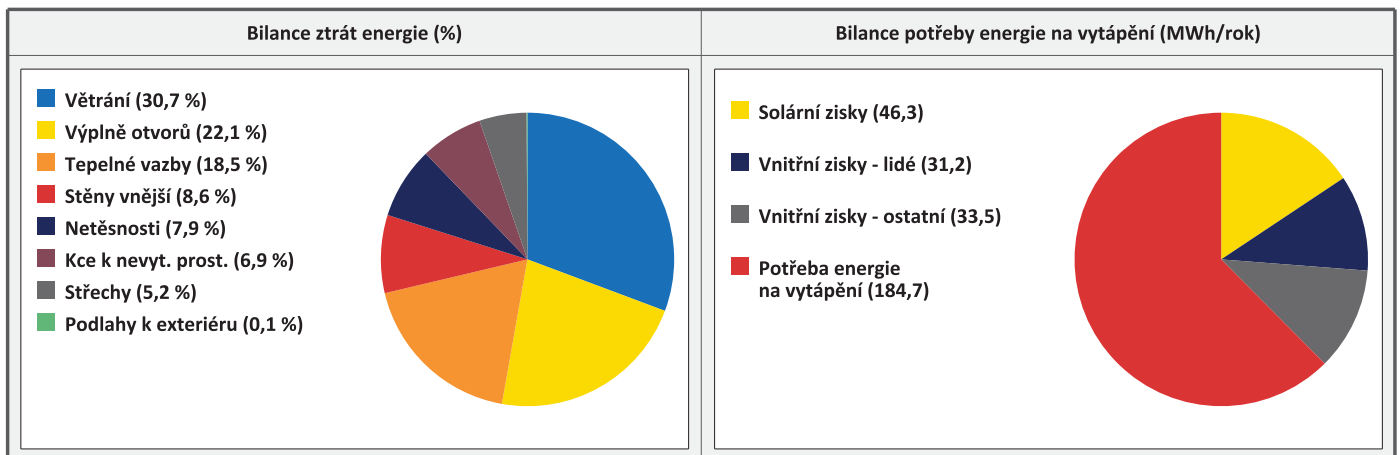
E	BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ
----------	-------------------------------

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	181,563	Solární zisky	MWh/rok	46,270
Větrání		90,821	Vnitřní zisky - lidé		31,225
Netěsnosti obálky - infiltrace		23,263	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		33,489
Celkem		295,648	Celkem		110,984

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	184,663	kWh/m ² .rok	33
------------------------------------	---------	---------	-------------------------	----



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	Přilehající 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				2106,5				
SV1	obvodová stěna 2-3NP	20,0	EXT	1214,1	0,157	0,30	0,21	75 %
SV2	obvodová stěna 2-3NP	16,0	EXT	70,4	0,157	0,40	0,28	56 %
SV3	obvodová stěna 1NP s přízdívkou	20,0	EXT	417,4	0,150	0,30	0,21	71 %
SV4	obvodová stěna 1NP	16,0	EXT	235,6	0,158	0,40	0,28	56 %
SV5	stěna výtahu nad střechou	16,0	EXT	34,6	0,318	0,40	0,28	114 %
SV6	obvodová stěna sokl	20,0	EXT	102,3	0,281	0,30	0,21	134 %
SV7	obvodová stěna sokl	16,0	EXT	32,1	0,281	0,40	0,28	100 %
STŘECHY				1811,9				
ST1	střecha C3	20,0	EXT	685,6	0,106	0,24	0,17	63 %
ST2	střecha C3	16,0	EXT	91,0	0,106	0,32	0,22	47 %
ST3	střecha A2	20,0	EXT	352,1	0,110	0,24	0,17	65 %
ST4	střecha A2	16,0	EXT	41,9	0,110	0,32	0,22	49 %
ST5	střecha B3	20,0	EXT	552,5	0,110	0,24	0,17	65 %
ST6	střecha B3	16,0	EXT	70,0	0,110	0,32	0,22	49 %
ST7	střecha výtahu	16,0	EXT	18,9	0,265	0,32	0,22	118 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				15,4				
PO1	podlaha nad závětrím	20,0	EXT	15,4	0,179	0,24	0,17	107 %
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				146,0				
SZ1	stěna 1PP u zeminy C3	16,0	ZEM	16,8	0,493	0,60	0,42	117 %
SZ2	stěna 1PP u zeminy A2	16,0	ZEM	16,7	0,495	0,60	0,42	118 %
SZ3	stěna 1PP u zeminy B3	16,0	ZEM	16,7	0,495	0,60	0,42	118 %
PZ1	podlaha 1PP	16,0	ZEM	95,7	3,195	0,60	0,42	761 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				1852,2				
KN1	podlaha nad 1PP	20,0	NEVYT	1204,1	0,210	0,75	0,53	40 %
KN2	podlaha nad 1PP - chodby	16,0	NEVYT	500,3	0,213	1,00	0,70	30 %
KN3	vnitřní stěna 1PP	16,0	NEVYT	100,9	1,108	1,00	0,70	158 %
KN4	příčka 1PP	16,0	NEVYT	40,8	1,052	1,00	0,70	150 %
KN5	vnitřní dveře	16,0	NEVYT	6,1	2,500	4,70	1,48	169 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				982,6				
VO1	okna	20,0	EXT	906,0	0,800	1,50	1,05	76 %
VO2	okna	16,0	EXT	49,8	0,800	2,00	1,40	57 %
VO3	vstupní portál	16,0	EXT	22,4	0,800	2,30	1,48	54 %
VO4	světlík	16,0	EXT	4,5	0,860	1,85	1,31	66 %

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					0,030		0,014	214 %

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							Potřeba tepla na vytápění	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	plynová kotelna	255,0	zemní plyn	229,2	103,0	-	87,0	89,9	100,0 % 184,7	

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
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VT1	větrání hygiena byty	6500,0	3002,0	0,3	5,0	-	1440,0	53,7
VT2	větrání garáží	4892,5	2446,3	2,0	16,7	-	3660,0	54,3

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							Potřeba tepla na ohřev teplé vody	
		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		% pokrytí
					kW	MWh/rok				%
ZT1	plynová kotelna	255,0	zemní plyn	154,9	103,0	-	55,4	1711,9	100,0 % 89,4	

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
		---	m ²	lux	---	---	---	---
OS1	C3 - byty	standardní bytové	1917,6	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	C3 - společné	LED	462,3	65,0	0,90	0,96	1,00	0,80
OS3	A2 - byty	standardní bytové	936,7	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS4	A2 - společné	LED	297,6	61,0	0,90	1,00	1,00	0,80
OS5	B3 - byty	standardní bytové	1530,0	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS6	B3 - společné	LED	387,4	63,6	0,90	0,96	1,00	0,80
ON1	garáže	LED	-	75,0	-	1,00	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	
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	- instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla pro byty
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	- přemístění ležatých rozvodů teplé vody v garážích do tepelné izolace pod stropem - využívání LED svítidel v bytech

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	Systém solárního přehřevu teplé vody termálními kolektory, solární podíl cca 50 %.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	ANO	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	-	-	
	Tepelná čerpadla	ANO	NE	ANO	Změna zdroje tepla za tepelné čerpadlo se současnou optimalizací řešení topné soustavy v objektu pro nízkoteplotní systém.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	<ul style="list-style-type: none"> - instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla pro byty - přemístění ležatých rozvodů teplé vody v garážích do tepelné izolace pod stropem - využívání LED svítidel v bytech - systém solárního přehřevu teplé vody termálními kolektory, solární podíl cca 50 %. 			
	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	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocená budova	50	78	91	
	274,1	430,8	505,5	
Soubor navržených opatření	39	61	59	
	214,9	336,2	323,9	
Dosažená úspora energie	11	17	32	
	59,2	94,6	181,6	

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	1917,6	52	20,0					
	Obytná	462,3	0	20,0					
	Obytná	936,7	59	20,0					
	Obytná	297,6	0	20,0					
	Obytná	1530,0	55	20,0					
	Obytná	387,4	0	20,0					
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	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno	
MĚNĚNÉ/NOVÉ STAVEBNÍ PRVKY A KONSTRUKCE									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	
MĚNĚNÉ/NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)									
X	-	-	-	-	-	-	-	-	
OBÁLKA BUDOVY									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)									
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K		Budova jako celek			0,30	0,39	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			78	99	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			91	91	ANO	

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

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

Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	verze 2020.11
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:	Bytové domy Mýtka, Stará Boleslav - 2.Etapa - SO4	Stupeň PD:	pro stavební povolení
Stavebník:	UNISTAV Invest, s.r.o.	IČ:	27720497
Generální projektant:	PROUNI CZ s.r.o.	IČ:	29018293
Zodpovědný projektant:	Ing. Pavel Šindelář	Č. autorizace:	0002286

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. Ondřej Zástěra	Číslo oprávnění:	1319
Telefon:	+420 728074412	E-mail:	o.zastera@email.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:	379298.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	2. 9. 2021		
Platnost průkazu do:	2. 9. 2031		