ŠPERL
Projektová a inženýrská činnost

ŠPERL - projektová a inženýrská činnost Plzeňská 2761/315, 155 00 Praha 5 Písecká 893, 386 01 Strakonice tel.: 605 429 252 e-mail: sperl@sperlprojekt.cz

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

AKCE:

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU - BD2
parc.č. 423/2 v k.ú. LYSÁ NAD LABEM

INVESTOR:

PMS s.r.o.,
ZA BAŽANTNICÍ 51, 290 01 PODĚBRADY

Ing. MICHAELA ŠPERLOVÁ zapsán do seznamu energetických specialistů pod číslem 0450 energetický specialista

DATUM: červen 2021

VYPRACOVAL: Ing. Michaela ŠPERLOVÁ č.opr. MPO 0450

Průkaz energetické náročnosti je proveden podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, v platném znění a jeho prováděcí vyhlášky č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov.

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.: -

PSČ, obec: 289 22 Lysá nad Labem

K.ú., parcelní č.: Lysá nad Labem [689505], 423/2

Typ budovy: Bytový dům

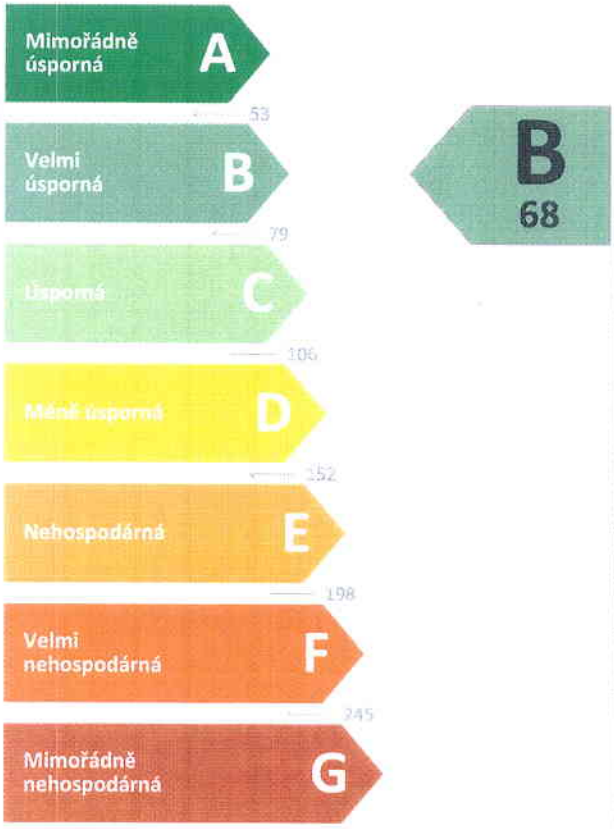
Celková energeticky vztažná plocha: 3003,4 m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů

kWh/(m².rok)



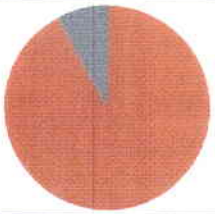
Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou SPLNĚNY

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

- Zemní plyn - 164,7 (92 %)
- Elektřina - 15,0 (8 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,24 W/(m².K)	B
Měrná potřeba tepla na vytápění	29 kWh/(m².rok)	
Celková dodaná energie	60 kWh/(m².rok)	B
Vytápění	36 kWh/(m².rok)	B
Chlazení	-	
Nucené větrání	0 kWh/(m².rok)	B
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	19 kWh/(m².rok)	C
Osvětlení	5 kWh/(m².rok)	C

Energetický specialista: Ing. Michaela Šperlová

Osvědčení č.: 0450

Kontakt: sperl@sperlprojekt.cz

Ing. MICHAELA ŠPERLOVÁ – zapsána do seznamu energetických specialistů pod číslem 0450 – energetický specialista

Ev. č. průkazu: 366118.0

Vyhotoveno dne: 22.06.2021

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:	Lysá nad Labem	**Část obce:**	-
Ulice:	-	**Č.p / č. or. (č.ev.):**	-
Katastrální území:	Lysá nad Labem [689505]	**Převládající typ využití:**	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	423/2	**Památková ochrana budovy:**	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2021-2022	**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 se o novou budovu, budova je hodnocena jako vícezónová, převládající typ využití je bytový dům - se 41 bytovými jednotkami. Budova je samostatně stojící, je obdélníkového půdorysného tvaru, má čtyři nadzemní podlaží a jedno podlaží částečně podzemní, střecha je plochá. Podzemní podlaží slouží jako parkovací a skladovací prostory, parkovací prostory jsou otevřené do venkovního prostoru, skladovací prostory jsou uzavřené nevytápěné a nevytápěn je rovněž celý schodišťový prostor. 1.až 4. podlaží jsou podlaží obytná. Konstrukčně je 1.PP čistě železobetonové, 1.až 4. NP je kombinací železobetonu a keramického zdiva tl. 240 a 300 mm. Podlahy 1.NP nad otevřeným, nevytápěným i venkovním prostorem jsou tepelně izolována MW tl. 260 mm, obvodové stěny jsou opatřeny ETICS z EPS tl. 180 mm, terasy jsou tepelně izolovány spádovým EPS 160-210 mm a 60 mm PIR a plochá střecha je tepelně izolována spádovým EPS tl. 260-490 mm. Výplně otvorů jsou plastové, opatřeny izolačním trojsklem. Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody jsou dva plynové kondezační kotle o výkonu 2x 110 kW, otopné plochy tvoří převážně desková otopná tělesa, regulace tepelného výkonu otopné soustavy je ekvitermní. Příprava teplé vody je zajištěna v nepřímotopném zásobníkovém ohřívači o objemu 1000 l. Větrání většiny prostor budovy je přirozené, nucené větrání je navrženo pouze pro WC, koupelny a kuchyně bytů a dále pro bezokenní kóje a úklidovou komoru. Osvětlovací soustava není specifikována - osvětlení hodnoceno dle referenční budovy.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m^3	9503,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m^2	3308,3
Objemový faktor tvaru budovy	m^2/m^3	0,35
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m^2	3003,4
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	26,0

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	Energeticky vztažná plocha
			Vytápění	Chlazení	°C	m^2
Z1	Společné prostory	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	16,0	211,8
Z2	Obytné prostory	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	2791,6

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

Zemní plyn	60,4 %				31,4 %			91,6 %
	108,35	-	-	-	56,36	-	-	164,71
Elektřina	0,4 %		0,2 %	-	0,2 %	7,6 %		8,4 %
	0,65	-	0,26	-	0,40	13,71	-	15,02

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

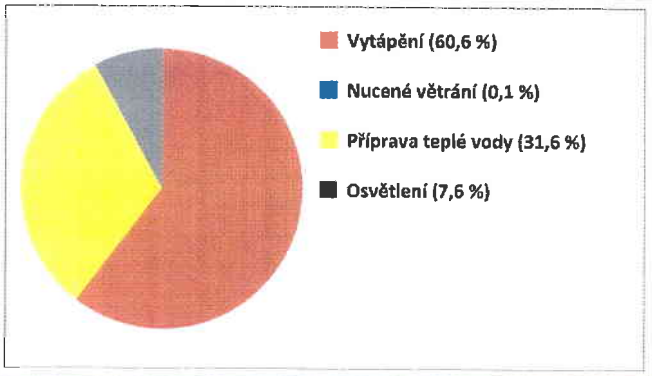
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

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

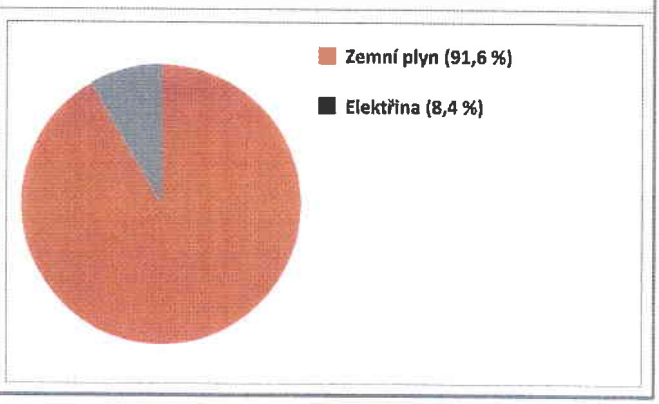
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuelní podíl	60,6 %		0,2 %	-	31,6 %	7,6 %	-	100,0 %
kWh/m^2.rok	36	-	0	-	19	5	-	60
MWh/rok	108,99	-	0,26	-	56,76	13,71	-	179,73

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

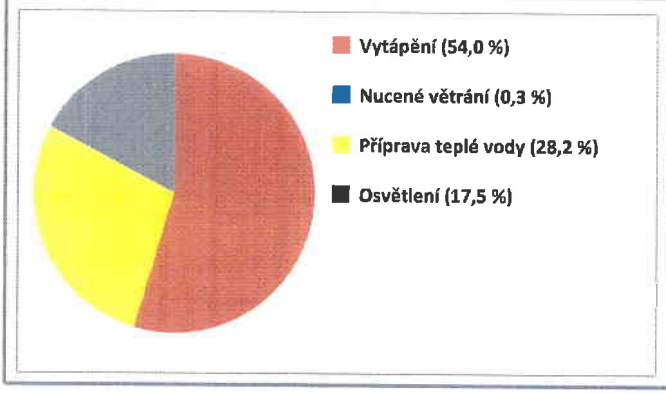


C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

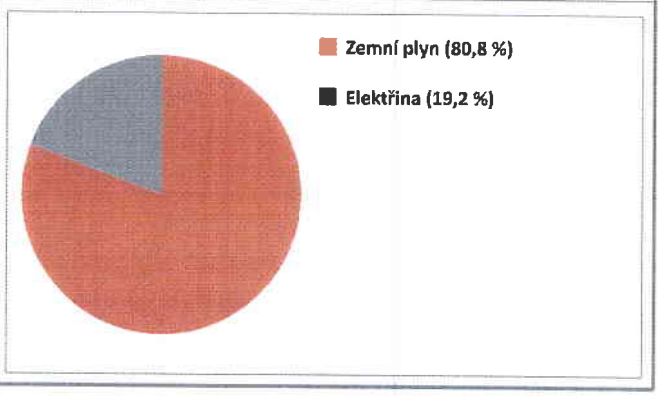
Primární energie z neobnovitelných zdrojů zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově.
Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie 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									
Zemní plyn	1,0	53,7 %	-	-	-	77,7 %	-	-	80,8 %
		108,35	-	-	-	56,36	-	-	164,71
Elektřina	2,6	0,8 %		0,3 %		0,5 %	17,5 %		19,2 %
		1,68	-	0,67	-	1,04	35,66	-	39,04
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl		54,0 %		0,3 %		28,2 %	17,5 %		100,0 %
kWh/m².rok		37	-	0	-	19	12	-	68
MWh/rok		110,02	-	0,67	-	57,40	35,66	-	203,75

Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu



Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele

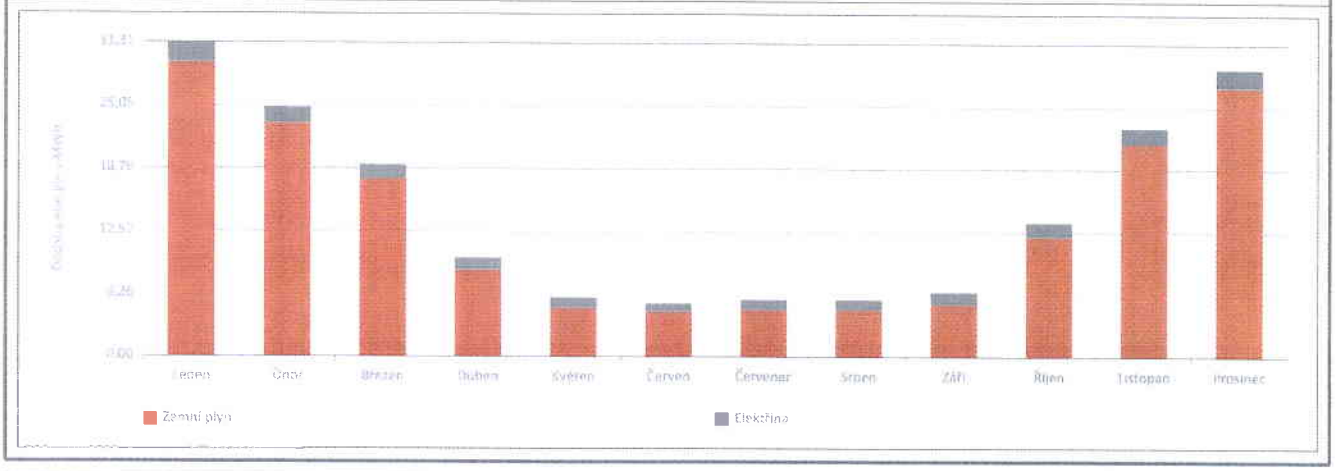


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGONOSITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**31,31**	**24,80**	**19,24**	**9,95**	**5,77**	**5,48**	**5,64**	**5,69**	**6,46**	**13,51**	**22,90**	**28,97**
Zemní plyn	29,50	23,30	17,90	8,82	4,86	4,63	4,79	4,79	5,36	12,18	21,39	27,16
Elektřina	1,81	1,50	1,33	1,13	0,92	0,85	0,86	0,91	1,10	1,32	1,52	1,79

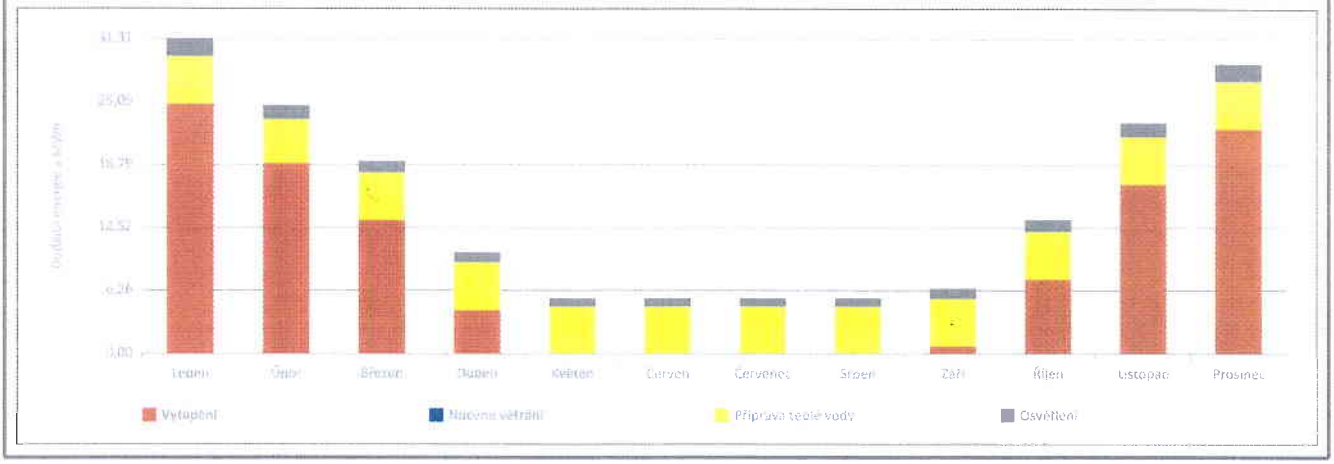
Roční průběh dodané energie dle energonositelů



BILANCE DLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	**31,31**	**24,80**	**19,24**	**9,95**	**5,77**	**5,48**	**5,64**	**5,69**	**6,46**	**13,51**	**22,90**	**28,97**
Vytápění	24,80	19,06	13,21	4,27	0,08	0,00	0,00	0,00	0,76	7,48	16,84	22,48
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Příprava teplé vody	4,82	4,35	4,82	4,67	4,82	4,67	4,82	4,82	4,67	4,82	4,67	4,82
Osvětlení	1,66	1,37	1,19	0,99	0,85	0,79	0,80	0,85	1,01	1,18	1,38	1,64
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby



E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

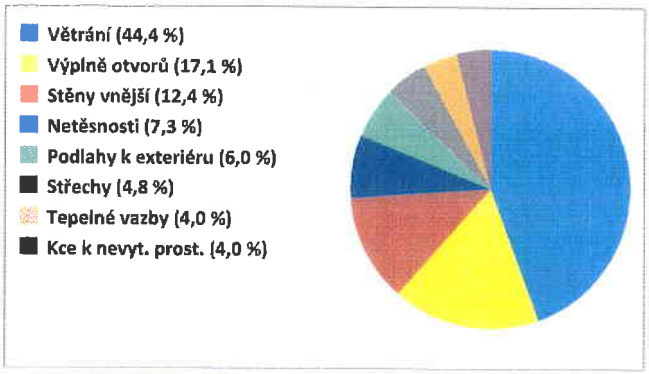
BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

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.

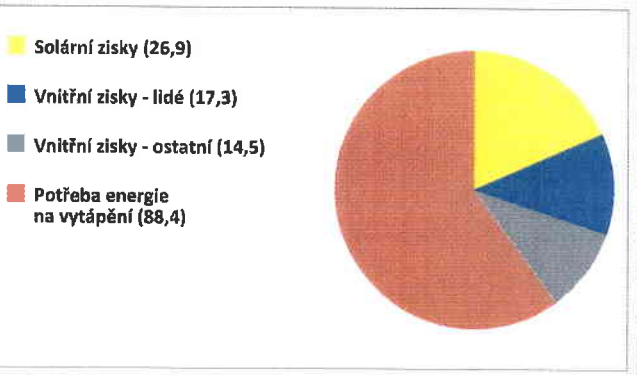
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	71,054	Solární zisky	MWh/rok	26,950
Větrání		65,400	Vnitřní zisky - lidé		17,340
Netěsnosti obálky - infiltrace		10,732	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie		14,514
Celkem		147,187	Celkem		58,803

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	88,384	kWh/m².rok	29

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)



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	Přilehlé 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				**1139,3**				
SV1	SO: PTH300+EPS180	20,0	EXT	501,8	**0,165**	0,30	0,21	79 %
SV2	SO: PTH240+EPS180	20,0	EXT	602,4	**0,188**	0,30	0,21	90 %
SV3	SO: PTHAKU250+EPS180	20,0	EXT	23,4	**0,191**	0,30	0,21	91 %
SV4	SO: Y50+ŽB+EPS260	20,0	EXT	11,7	**0,148**	0,30	0,21	70 %
STŘECHY				**763,2**				
ST1	SCHterasa: ŽB+EPS160-210+PIR60	20,0	EXT	93,8	**0,129**	0,24	0,17	77 %
ST2	SCHstřecha: ŽB+EPS260-490	15,0	EXT	27,8	**0,099**	0,32	0,22	44 %
ST3	SCHstřecha: ŽB+EPS260-490	20,0	EXT	641,6	**0,099**	0,24	0,17	59 %
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTŘEDÍM				**690,1**				
PO1	PDLext: MW40+ŽB+MW220	15,0	EXT	57,8	**0,146**	0,32	0,22	65 %
PO2	PDLext: MW40+ŽB+MW220	20,0	EXT	632,3	**0,146**	0,24	0,17	87 %
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				**315,5**				
KN1	PDLnevyt: MW40+ŽB+MW220	20,0	NEVYT	84,2	**0,143**	0,60	0,42	34 %
KN2	STRnevyt: ŽB+MW20+PIR40	15,0	NEVYT	10,4	**0,376**	0,80	0,56	67 %
KN3	SNnevyt: PTH115+MW50	15,0	NEVYT	41,3	**0,514**	0,80	0,56	92 %
KN4	SNnevyt: PTHAKU250+MW50	20,0	NEVYT	119,5	**0,449**	0,60	0,42	107 %
KN5	SNnevyt: Y50+ŽB+MW70	20,0	NEVYT	44,2	**0,420**	0,60	0,42	100 %
KN6	SNnevyt: Y100+ŽB+MW70	20,0	NEVYT	7,9	**0,382**	0,60	0,42	91 %
KN7	DNnevyt: hliník plné	15,0	NEVYT	8,0	**1,500**	3,50	1,53	98 %
VÝPLNĚ OTVORŮ				**400,2**				
VO1	OZ: plast.trojsklo	20,0	EXT	400,2	**0,700**	1,50	1,05	67 %
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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	%	MWh/rok
ZT1	2x Plynový kondenzační kotel	220,0	zemní plyn	108,3	103,0	-	90,0	88,0	100,0 %
									88,4

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	Podlakové větrání - nucený odtah	10160,0	2121,1	0,2	8,0	-	875,0	66,9

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
									% pokrytí
		kW		MWh/rok	%	COP	%	m^3/rok	MWh/rok
TV1	DV - 2x Plynový kondenzační kotel	80,0	zemní plyn	56,4	103,0	-	86,2	958,1	100,0 %
									50,1

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
		---	m^2	lux	---	---	---	---
OS1	Nespecifikována / Společné prostory	dle refrenční budovy	211,8	75,0	1,70	1,00	1,00	0,80
OS2	Nespecifikována / Obytné prostory	dle refrenční budovy	2791,6	100,0	1,70	1,00	1,00	0,80

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	- navýšení tloušťky tepelné izolace ETICS na 250 mm
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	- instalace systému zpětného získávání tepla z odpadní vody - instalace systému nuceného větrání s pasivní rekuperací tepla
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	- instalace LED osvětlení

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 solárně-termických kolektorů pro přípravu teplé vody a přitápění
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	NE	-	-	
	Soustava zásobování tepelnou energií	NE	-	-	
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	- instalace tepelného čerpadla vzduch/voda pro vytápění a přípravu teplé vody

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	- navýšení tloušťky tepelné izolace ETICS na 250 mm - instalace systému zpětného získávání tepla z odpadní vody - instalace systému nuceného větrání s pasivní rekuperací tepla - instalace LED osvětlení - instalace solárně-termických kolektorů pro přípravu teplé vody a přitápění			
	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	46	60	68	B
	138,4	**179,7**	**203,8**	
Soubor navržených opatření	33	31	35	A
	97,7	**93,3**	**104,6**	
Dosažená úspora energie	13	29	33	
	40,7	**86,4**	**99,2**	

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 vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m^2	KWh/m^2.rok	%
	Obytná - Společné prostory	211,8	19	20,0
	Obytná - Obytné prostory	2791,6	38	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	Přilehlé 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	0,24	0,31	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	60	80	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	68	73	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	**Verze software:**	verze 2020.7
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:	Novostavba bytového domu BD2	**Stupeň PD:**	DSP
Stavebník:	PMS, spol. s r.o.	**IČ:**	18622569
Generální projektant:	Ing. Hana Pospíšilová	**IČ:**	69259062
Zodpovědný projektant:	Ing. Hana Pospíšilová	**Č. autorizace:**	0008542

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. Michaela Šperlová	**Číslo oprávnění:**	0450
Telefon:	605429252	**E-mail:**	sperl@sperlprojekt.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:	366118.0	**Podpis energetického specialisty:**	
Datum vyhotovení průkazu:	22.06.2021		
Platnost průkazu do:	22.06.2031		

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Michaela Šperlová

r. č.

je oprávněna

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 27.3.2009

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů

Číslo oprávnění: 0450

V Praze dne 27. března 2009

Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~