

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydáný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodáření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, č.p./č.o.:

PSČ, obec: 561 51 Letohrad

K.ú., parcelní č.: Letohrad [680664], 413/7

Typ budovy: Bytový dům

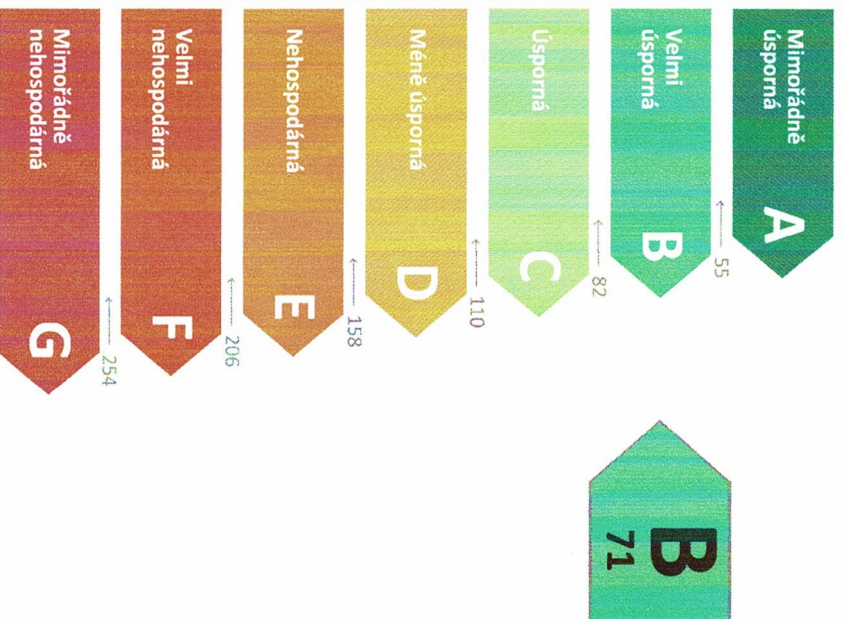
Celková energeticky vztáhná plocha: 767,9 m²

S004 - BYTOVÝ DŮM - D



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

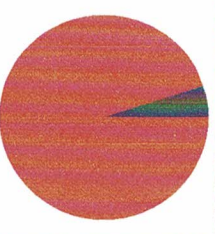
Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)



ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Zemní plyn - 48,2 (95 %)
■ Elektřina - 2,6 (5 %)



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0,25 W/(m ² ·K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	35 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	66 kWh/(m ² ·rok)	
Vytápění	44 kWh/(m ² ·rok)	
Chlazení	-	
Nucené větrání	-	
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21 kWh/(m ² ·rok)	
Osvětlení	1 kWh/(m ² ·rok)	

Požadavky pro výstavbu nové budovy do 31.12.2021

jsou SPLNĚNY

Energetický specialista: Ing. Michal Vondrák

Osvědčení č.: 1317

Kontakt: vondrak.michal@post.cz

Ev. č. průkazu: 393463.0

Vyhotoveno dne: 09.11.2021

Podpis:



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydáný 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:	Letohrad	Část obce:	lokalita Nad Bažantnicí
Ulice:		Č.p. / č. or. (č.ev.):	
Katastrální území:	Letohrad [680664]	Převládající typ využití:	Bytový dům
Parcelní číslo pozemku:	413/7	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 se o novostavbu bytového domu. Objekt slouží pouze pro bydlení s 8mi bytovými jednotkami. Jedná se o třípodlažní, nepodsklepený objekt s plochou střechou. Okolní zástavba je tvořena rodinnými domy a jedná se o volně stojící bytový dům. BD je navržen jako dřevostavba se zděným jádrem, kdy obvodové zdivo bude z montovaných hranolů tvořících rošty, která budou vyplněny minerální vlnou. Obvodové stěny budou zatepleny z části IZS s tepelnou izolací EPS 70 tl. 120mm a 100mm a z části z minerální vlny tl. 120mm. Plochá střecha bude tvořena stopnírní trámy a bude zateplena EPS 100 tl. 150mm a spádovými klíny v ekv. tl. 150 mm. Strop nad 1NP bude také tvořen dřevěnými trámy. Podlaha na zemině 1NP bude opatřena tepelnou izolací EPS 150 tl. 170 mm. Okenní a dveřní výplně jsou navrženy plastové s izolačním trojsklem. Vytápění objektu bude klasické teplovodní s otopnými tělesy. Jako nový hlavní zdroj tepla pro vytápění a ohřev teplé vody je navržen plynový kondenzační kotel o výkonu 37,0 kW. Ohřev teplé vody je řešen pomocí nepřímotopného zásobníku teplé vody o objemu 447 litrů, který je nahříván z kotle. Na rozvodu teplé vody je navržena řízená cirkulace.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upraveným vnitřním prostředím	m ³	2427,9
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	1252,0
Objemový faktor tvaru budovy	m ³ /m ³	0,52
Celková energeticky vztážená plocha budovy	m ²	767,9
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svíslých konstrukcí	%	20,5

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je výpočteno 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	Energetický vztážená plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	Zóna č. 1: Byty	Obytné zóny - BD - byt	☒	☐	20,0	669,0
Z2	Zóna č. 2: Společné prostory	Obytné zóny - komunikace	☒	☐	16,0	98,9
NZ1	Pomocná zóna č. 3	-	☐	☐	-	-

B

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhádky 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 Vyhádkou neuvádí 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).

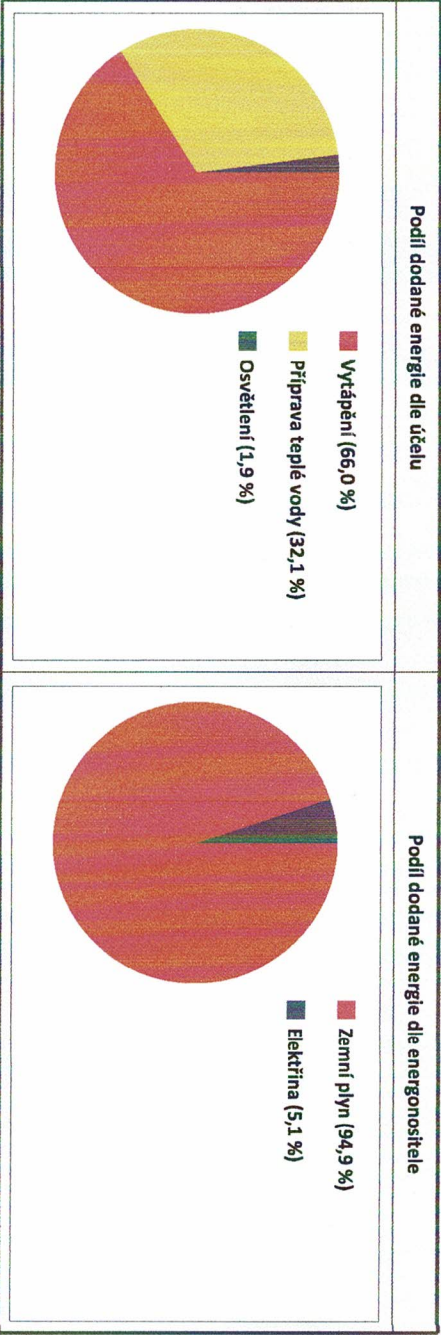
Zemní plyn	63,2 %	-	-	-	31,7 %	-	-	94,9 %
	32,06	-	-	-	16,12	-	-	48,18
Elektrina	2,9 %	-	-	-	0,3 %	1,9 %	-	5,1 %
	1,46	-	-	-	0,16	0,96	-	2,58

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 zahrnuto využití odpadního tepla z technologie.

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

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE								
procentuelní podíl	66,0 %	-	-	-	32,1 %	1,9 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	44	-	-	-	21	1	-	66
MWh/rok	33,53	-	-	-	16,28	0,96	-	50,76



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. elektrány, 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	58,4 %	-	-	-	29,4 %	-	-	87,8 %
		32,06	-	-	-	16,12	-	-	48,18
Elektrina	2,6	6,9 %	-	-	-	0,8 %	4,5 %	-	12,2 %
		3,80	-	-	-	0,43	2,49	-	6,72

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE									
procentuelní podíl	65,3 %	-	-	-	-	30,1 %	4,5 %	-	100,0 %
kWh/m².rok	47	-	-	-	-	22	3	-	71
MWh/rok	35,87	-	-	-	-	16,54	2,49	-	54,89

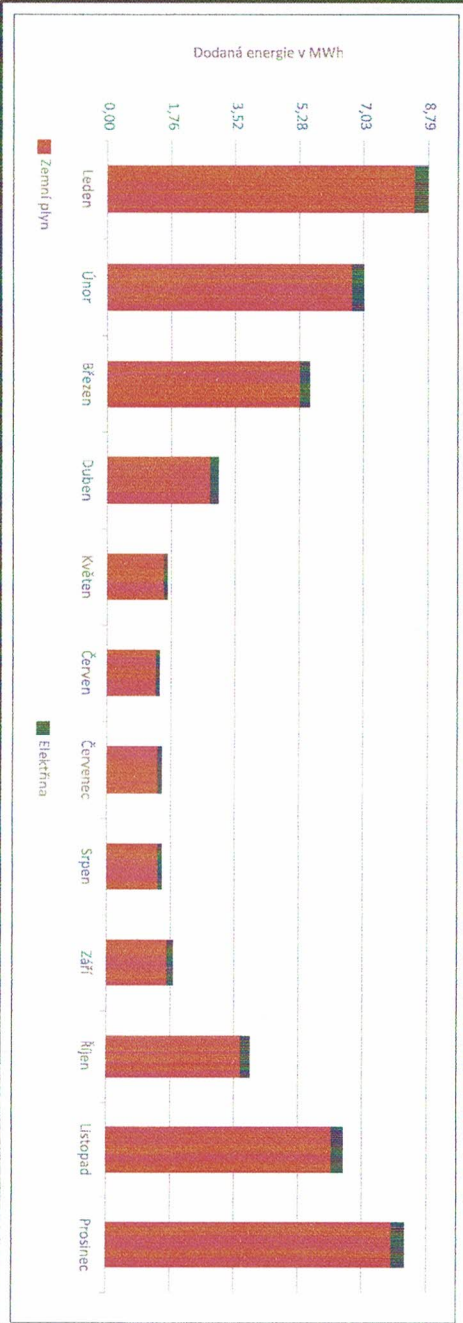
Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle účelu	Podíl primární energie z neobnovitelných zdrojů dle energonositele
Vytápění (65,3 %) Příprava teplé vody (30,1 %) Osvětlení (4,5 %)	Zemní plyn (87,8 %) Elektrina (12,2 %)

D
ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE DLE ENERGOONOSTEJŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosincec
Celkem	8,79	7,02	5,55	3,01	1,65	1,41	1,46	1,46	1,82	3,89	6,50	8,20
Zemní plyn	8,42	6,72	5,28	2,80	1,54	1,32	1,37	1,37	1,66	3,65	6,20	7,84
Elektrřina	0,37	0,31	0,27	0,21	0,11	0,09	0,09	0,09	0,15	0,24	0,30	0,36

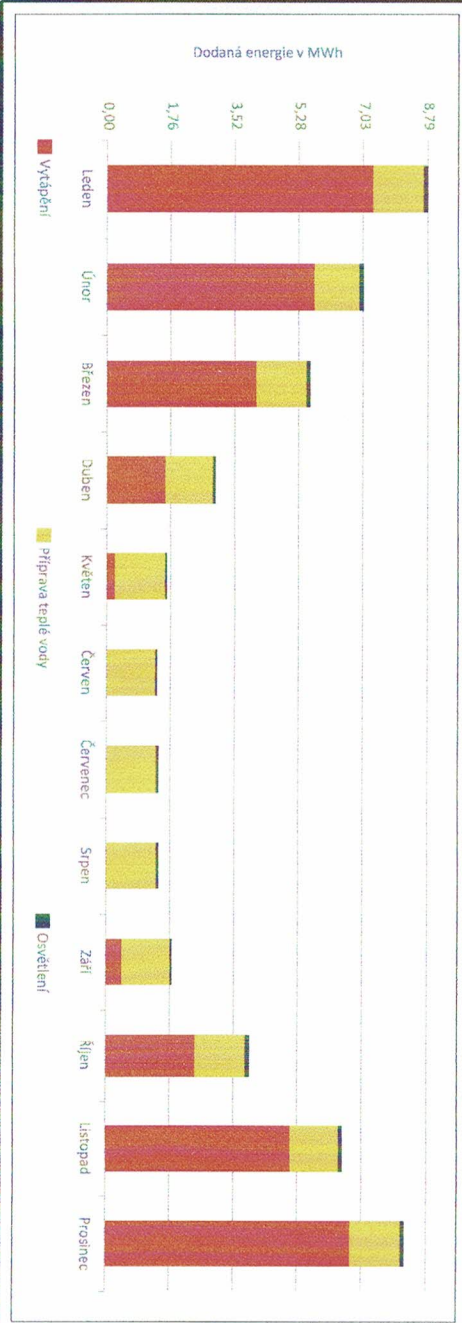
Roční průběh dodané energie dle energoonostejŮ



BILANCE DLE ÚČEJŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosincec
Celkem	8,79	7,02	5,55	3,01	1,65	1,41	1,46	1,46	1,82	3,89	6,50	8,20
Vytřpění	7,29	5,68	4,08	1,60	0,21	0,02	0,02	0,02	0,41	2,43	5,07	6,69
Chlazení	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nucené větrání	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Připrava teplé vody	1,38	1,25	1,38	1,34	1,38	1,34	1,38	1,38	1,34	1,38	1,34	1,38
Osvětlení	0,12	0,10	0,08	0,07	0,06	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,10	0,12
Ostatní	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Roční průběh dodané energie dle účejŮ spotřeby



E

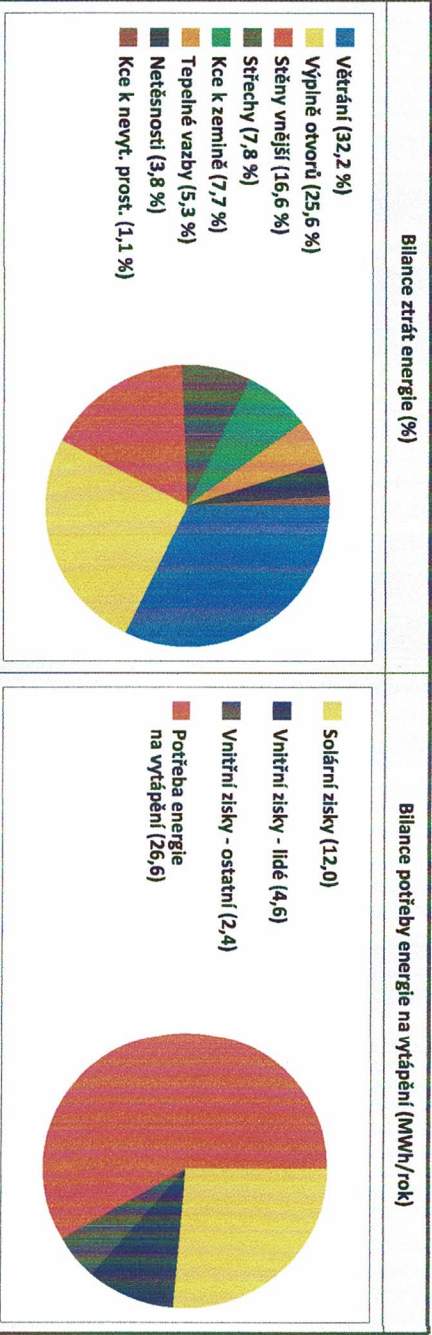
BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ

BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ

Celkové ztráty energie budovy jsou tvořeny proudem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsností - 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		29,146	Solární zisky	12,024
Větrání		14,675	Vnitřní zisky - lidé	4,553
Netěsnosti obálky - infiltrace	MWh/rok	1,748	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie	2,380
Celkem		45,569	Celkem	18,957

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	26,613	kWh/m².rok	35
-----------------------------	---------	--------	------------	----



BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováden 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 teplovní 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	---	m²						
STĚNY VNĚJŠÍ					489,2					
SV1	SO1	20,0	EXT	404,1	0,154	0,30	0,21	73 %		
SV2	SO4	16,0	EXT	51,7	0,172	1,00	0,70	25 %		
SV3	SO5	16,0	EXT	33,4	0,318	1,00	0,70	45 %		

STŘECHY				299,0				
ST1	SCH1	20,0	EXT	254,7	0,120	0,24	0,17	71 %
ST2	SCH1	16,0	EXT	27,4	0,120	0,32	0,22	53 %
ST3	SCH2	16,0	EXT	16,9	0,227	0,32	0,22	101 %

KONSTRUKCE K ZEMINĚ				299,9				
KZ1	PD1	20,0	ZEM	256,1	0,202	0,45	0,32	64 %
KZ2	PD2	16,0	ZEM	43,8	0,202	1,15	0,79	25 %

KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				33,2				
KN1	SN1	20,0	NEVYT	33,2	0,172	0,60	0,42	41 %

VÝPLNĚ OTVORŮ				130,7				
VO1	DO1	16,0	EXT	3,5	1,700	4,70	1,58	107 %
VO2	DA1	16,0	EXT	0,9	1,700	4,70	1,58	107 %
VO3	O11	20,0	EXT	64,6	0,900	1,50	1,05	86 %
VO4	O12	20,0	EXT	7,1	0,900	1,50	1,05	86 %
VO5	O13	20,0	EXT	7,3	0,900	1,50	1,05	86 %
VO6	O14	20,0	EXT	10,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO7	O15	20,0	EXT	2,9	0,900	1,50	1,05	86 %
VO8	O16	20,0	EXT	3,6	0,900	1,50	1,05	86 %
VO9	O17	20,0	EXT	2,0	0,900	1,50	1,05	86 %
VO10	O18	20,0	EXT	12,7	0,900	1,50	1,05	86 %
VO11	O19	20,0	EXT	6,2	0,900	1,50	1,05	86 %
VO12	O110	16,0	EXT	3,2	0,900	2,00	1,40	64 %
VO13	O111	16,0	EXT	2,9	0,900	2,00	1,40	64 %
VO14	O112	16,0	EXT	3,2	0,900	2,00	1,40	64 %

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 průku 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.

Soustava vytápění uvnitř budovy										
Ozn.	Zdroj tepla	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	
ZT1	Plynový kondenzační kotel	37,0	zemní plyn	32,1	103,0	-	90,0	88,0	98,3 %	26,2
ZT2	Elektrické topné těleso	0,5	elektrina	0,6	99,0	-	90,0	88,0	1,7 %	0,5

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
				MWh/rok	%	COP	%	%	m³/rok	MWh/rok	% pokrytí
ZT1	Plynový kondenzační kotel	37,0	zemní plyn	16,1	103,0	-	72,4	230,0	100,0 %	12,0	

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energetický vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy				
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle	
OS1	Soustava v zóně: Zóna č. 1: Byty	LED svítidla	669,0 m ²	100,0 lux	0,65	1,00	1,00	0,60	
OS2	Soustava v zóně: Zóna č. 2: Společné 	LED svítidla	98,9	75,0	0,65	1,00	1,00	0,60	

H
DOPORUČENÍ PRO SNIŽENÍ 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 postupyých krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergetických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNIŽENÍ 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	Bez návrhu.
KROK 2 Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	Z hygienických a energetických důvodů je vhodná instalace nuceného větrání v bytech pomocí větracích jednotek se zpětným získáváním tepla (rekuperace). Navrhují VZT jednotky s protiproudým výměníkem s účinností 85%.
KROK 3 Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	Bez návrhu.

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 systém využívající energie z OZE Kombinovaná výroba elektřiny a tepla Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	ANO	ANO	Doporučují jako podpůrný zdroj elektrické energie instalaci fotovoltaických panelů. Fotovoltaická elektrárna je jedním z alternativních systémů dodávky energie.
	ANO	NE	NE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla je vzhledem k velikosti objektu a jeho spotřebě energií neekonomická.
	NE	NE	NE	Napojení na soustavu zásobování tepelnou energií není možné, vzhledem k absenci rozvodů SŽT v lokalitě výstavby.
	NE	NE	ANO	Vzhledem k typu navrhované otopné soustavy není technicky vhodné osazení tepelného čerpadla. Vzhledem v porovnání k projektovanému stavu je tato varianta neekonomická.
Tepelná čerpadla				

NAVŘZENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Jako podpůrný zdroj elektrické energie přednostně pro ohřev teplé vody a následně pro provoz celého domu doporučuji instalaci PV panelů. V doporučení je uvažováno s 20ti kusy polykryсталických FV panelů o nom. výkonu 280 Wp na jeden panel. Celková plocha panelů je 32,48m2 a celkový nom. výkon je 5,60 kWp. Z hygienických a energetických důvodů je vhodná instalace nuceného větrání v bytech pomocí větracích jednotek se zpětným získáváním tepla (rekuperací). Navrhují VZT jednotky s protiproudým výměníkem s účinností 85%.				Klasifikační třída primární energie z neobnovitelných zdrojů energie
	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie		
	kWh/m².rok	kWh/m².rok	kWh/m².rok		
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok		
	50	66	71		
Hodnocená budova	38,6	50,8	54,9		
	37	50	51		
Soubor navržených opatření	28,0	38,3	39,2		
	13	16	20		
Dosažená úspora energie	10,6	12,5	15,7		

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 vztázná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	KWh/m ² .rok	%
		Obytná	669,0	41
	Obytná	98,9	77	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 TECHNIČKÉ 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	0,25	0,34	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	66	94	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	82	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	ENERGIE (Svoboda Software)	Verze software:	2020.0
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 LETOHRAD	Stupeň PD:	DUR + DSP
Stavebník:	DEVELOPMENT MINÁŘOVÁ s.r.o., Masarykovo nám. 1065/11, 67961 Letovice	IČ:	05281865
Generální projektant:	Atelier Dvořáček s. r. o., Hybešova 382, Jestřebí, 679 02 Rájec-Jestřebí	IČ:	09182039
Zodpovědný projektant:	Ing. Ladislav Havelka	Č. autorizace:	ČKAIT 1001716
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. Michal Vondrák	Číslo oprávnění:	1317
Telefon:	+420 774 021 817	E-mail:	vondrak.michal@post.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			
Die 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:	393463.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	09.11.2021		
Platnost průkazu do:	09.11.2031		

