

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: BD - Bytový dům Adresa budovy: U nemocnice 2315/2316 Celková podlahová plocha A_c : 2280.0 m ²		Hodnocení budovy		
		stávající stav	po realizaci doporučení	
<43				
43				
82				
83				
120				
121				
162				
163				
205				
206				
245				
>245				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m ² rok		129,7	112,1	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		1 064,2	919,8	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
70,4	0,0	0,0	12,7	16,9
Doba platnosti průkazu :		12/2022		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Ing. Milan Bulíř Osvědčení č. : 0612 Datum vypracování : 12/2012		



Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	U Nemocnice 2315,2316, Česká Lípa
Účel budovy:	BD
Kód obce:	561380
Kód katastrálního území:	631382
Parcelní číslo:	
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	Společenství vlastníků jednotek
Adresa:	U Nemocnice 2315,2316, Česká Lípa
IČ:	
Tel./e-mail:	
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	Společenství vlastníků jednotek
Adresa:	U Nemocnice 2315,2316, Česká Lípa
IČ:	
Tel./e-mail:	
Nová budova	Změna stávající budovy
Umístění na veřejně přístupném místě podle §6a odst. 6 zákona č. 406/2000 Sb. : Ne	

B1 Typ budovy		
RD - Rodinný dům	BD - Bytový dům	HR - Hotel a restaurace
AB - Administrativní	ZZ - Nemocnice, zdravotnická zařízení	VZ - Vzdělávací zařízení
SZ - Sportovní zařízení	OZ - Obchodní	
Jiný druh budovy - připojte jaký:		

B2 Druhy energie užívané v budově		
Elektrina	Tepelná energie	Zemní plyn
Hnědé uhlí	Černé uhlí	Koks
TTO	LTO	Nafta
Jiné plyny	Druhotná energie	Biomasa
Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké:		
Jiná paliva - připojte jaká: zemní plyn		

C1	Stručný popis energetického a technického zařízení budovy
<p>Pro vytápění je přívod z dálkového horkovodu a následně za výměňovou stanicí z teplovodu. Stejný zdroj je i pro zásobování TUV. Samotné vytápění je realizováno pomocí topných těles.</p>	

C2	Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP	
	Vytápění (EP_H)	Příprava teplé vody (EP_{DHW})
	Chlazení (EP_C)	Osvětlení (EP_{Light})
	Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP_{Aux;Fans})	

D1	Stručný popis budovy
<p>Jedná se o osmipatrový bytový dům s podsklepením. Ve střeše je 10cm minerální plsti a bude přidáno dalších 15cm polystyrenu. Stěny budou zatepleny 12cm polystyrenu. Strop sklepa bude zateplen rovněž 10cm polystyrenu. Okna i dveře jsou již vyměněny.</p>	

D2 Geometrické charakteristiky budovy				
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápění budovy	V	m ³	7 157,6
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	2 572,8
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	2 280,0
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,36

D3 Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota				
3.1	Klimatické místo	Česká Lípa		
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ _e	°C	-15,0
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Θ _i	°C	20,0

D4 Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy					
Ochlazovaná konstrukce		Plocha AR(m ²)	Součinitel prostupu tepla U(W.m ⁻² .K ⁻¹)	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T (W.K ⁻¹)
SO1		1 540,5	0,170	1,00	261,9
OZ1	230/150	276,0	1,200	1,15	380,9
OZ3	120/50	9,6	1,200	1,15	13,2
OZ4	230/150	55,2	1,200	1,15	76,2
DO2	100/210	33,6	1,600	1,15	61,8
DO3	150/230	6,9	1,600	1,15	12,7
OZ2	120/150	27,0	1,200	1,15	37,3
DO1	80/200	1,6	1,600	1,15	2,9
PDL1		311,2	0,820	0,83	211,8
SCH1		311,2	0,340	1,00	105,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
		2 572,8	0,100	1,00	257,3
Celkem		2 572,8			1 421,8

D5 Tepelně technické vlastnosti budovy		Jednotka		Hodnocení	
Požadavek podle § 6a Zákona					
5.1	Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	$R_{si,N}$ (K.W ⁻¹)		vyhovuje	
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	$\Theta_{si,N}$ (°C)		vyhovuje	
5.3	U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	U_N (W.m ⁻² .K ⁻¹)		vyhovuje	
5.4	Fukční spáry vnějších výplň otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$M_{c,N}$ (kg.m ⁻²)		vyhovuje	
5.5	Fukční spáry vnějších výplň otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ (m ³ .s ⁻¹ .m ⁻¹ .Pa ^{-0,67})		vyhovuje	
5.6	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{10,N}$ (°C)		vyhovuje	
5.7	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ (°C)		vyhovuje	
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ (W.m ⁻² .K ⁻¹)		vyhovuje	

D6 Vytápění					
Topný systém budovy					
6.1	Typ zdroje energie	centrální dálkový zdroj			
6.2	Použité palivo	zemní plyn			
6.3	Jmenovitý tepelný výkon kotle	kW	250,0		
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	98,0	Výpočet	Měření Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	4 500	Výpočet	Měření Odhad
6.6	Regulace zdroje energie	automatická			
6.7	Údržba zdroje energie	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není	
6.8	Převažující typ topné soustavy	topná tělesa			
6.9	Převažující regulace topné soustavy	automatická			
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy	Ano		Ne	
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy	výborný			

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění				Bilanční	
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	603,6	
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	0,8	
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H=Q_{fuel,H}+Q_{Aux,H}$	GJ/rok	604,3	
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztahovaná na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	73,6	

D8 Větrání a klimatizace				
Mechanické větrání				
8.1	Typ větracího systému			
8.2	Tepelný výkon	kW	0,0	
8.3	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	kW	0,0	
8.4	Jmenovité průtokové množství vzduchu	m ³ /hod	0,0	
8.5	Převažující regulace větrání			
8.6	Údržba větracího systému		Pravidelná	Pravidelná smluvní Není
Zvlhčování vzduchu				
8.7	Typ zvlhčovací jednotky			
8.8	Jmenovitý příkon systému zvlhčování	kW	0,0	
8.9	Použité médium pro zvlhčování		Pára	Voda
8.10	Regulace klimatizační jednotky			
8.11	Údržba klimatizace		Pravidelná	Pravidelná smluvní Není
8.12	Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů			
Chlazení				
8.13	Druh systému chlazení			
8.14	Jmenovitý el.příkon pohonu zdroje chladu	kW	0,0	
8.15	Jmenovitý chladicí výkon	kW	0,0	
8.16	Převažující regulace zdroje chladu			
8.17	Převažující regulace chlazeného prostoru			
8.18	Údržba zdroje chladu		Pravidelná	Pravidelná smluvní Není
8.19	Stav tepelné izolace rozvodů chladu			

D9 Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)				
				Bilanční
9.1	Spotřeba pomocné energie na mech. větrání	$Q_{Aux;Fans}$	GJ/rok	0,0
9.2	Dodaná energie na zvlhčování	$Q_{fuel, Hum}$	GJ/rok	0,0
9.3	Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	$EP_{Aux;Fans} = Q_{Aux;Fans} + Q_{Fuel, Hum}$	GJ/rok	0,0
9.5	Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{Fans,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	0,0

D10 Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení				
				Bilanční
10.1	Dodaná energie na chlazení	$Q_{fuel,C}$	GJ/rok	0,0
10.2	Spotřeba pomocné energie na chlazení	$Q_{Aux,C}$	GJ/rok	0,0
10.3	Energetická náročnost chlazení	$EP_C = Q_{fuel,C} + Q_{Aux,C}$	GJ/rok	0,0
10.5	Měrná spotřeba energie na chlazení vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{C,A}$	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	0,0

D11 Příprava teplé vody (TV)				
11.1	Druh přípravy TV	centrální		
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný
11.3	Použitá energie	zemní plyn		
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	80,00	
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	Výpočet	Měření
11.6	Objem zásobníku TV	litry	5 000	
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	výborný		

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	135,6
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	0,0
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{\text{DHW}}=Q_{\text{fuel,DHW}}+Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	135,6
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	$\text{kWh}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{rok}^{-1}$	16,5

D13 Osvětlení				
13.1	Typ osvětlovací soustavy		úsporné žárovky	
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	10 000	
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		ruční	

D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	179,8
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}}=Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	179,8
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	$\text{kWh}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{rok}^{-1}$	21,9

D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	919,8
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	$\text{kWh}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{rok}^{-1}$	112,1
15.5	Třída energetické náročnosti hodnocené budovy		Vyhovující	C

E1 Dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením			
Energonositel	Vypočtené množství dodané energie	Energie skutečně dodaná do budovy	Jednotková cena
	GJ/rok	GJ/rok	Kč/GJ
Zemní plyn	739,20	0,00	0,00
Elektrina	180,58	0,00	0,00
Celkem	919,78	0,00	

E2 Energie vyrobená v budově	
Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	GJ/rok
Celkem	0,0

F1 Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1000 m²	
Místní obnovitelný zdroj	Kogenerace
Dálkové vytápění nebo chlazení	Blokové vytápění nebo chlazení
Tepelné čerpadlo	Jiné

F2 Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti techniky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie	

G1 Doporučená opatření			
Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů			

G2 Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření			
			Bilanční
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	919,8
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh.m ⁻² .rok ⁻¹	112,1
Třída energetické náročnosti		Vyhovující	C

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově	
Tepelně technické vlastnosti jsou respektive musí být vyhovující což je zajištěno v samotném stavebním návrhu projektu.	

H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Projekt stavební části objektu od Stavoprojektu Liberec.

Doba platnosti průkazu : 12/2022

Průkaz vypracoval : Ing. Milan Bulíř

Osvědčení č.: 0612

Datum vypracování : 12/2012