

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Typ budovy, místní označení: BD- Bytový dům		Hodnocení budovy		
Adresa budovy: Liberec 6, Dobiášova č.p.881, 882, PSČ 460 06		stávající stav	po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha A_c : 3873.4 m ²				
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/(m ² .rok)		107	0	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		1 494,6	0,0	
Podíl dodané energie připadající na [%]:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
61,3	0,0	0,0	35,0	3,7
Doba platnosti průkazu :		05.12.2022		
Průkaz vypracoval		Jméno a příjmení : Jakub Míka Osvědčení č. : 1062 Datum vypracování : 05.12.2012		



4

7

C1	Stručný popis energetického a technického zařízení budovy
<p>Stávající vytápění objektu je teplovodní, dvoutrubkové s nuceným oběhem. Otopná plocha je tvořena ocelovými deskovými radiátory. Zdrojem tepla je areálová výměňková stanice napojená a provozovaná Teplárnou Liberec. Dodávka topné vody je řízena dle ekvitermních křivek. Ohřev teplé vody je rovněž zajištěn dodávkou ze stejné výměňkové stanice. Po realizaci zateplení je doporučeno provést nové vyregulování otopné soustavy. Stávající systém odvětrání WC, koupelen a kuchyňských digestoří nástřešními ventilačními jednotkami bude demontován a nahrazen novými nerezovými větracími turbínami.</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) ($EP_{Aux;Fans}$)		

Průkaz energetické náročnosti budovy podle vyhlášky 148/2007 Sb.

A		Identifikační údaje budovy
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):		Liberec 6, Dobiášova č.p.881, 882, PSČ 460 06
Účel budovy:		Bytový dům
Kód obce:		563889
Kód katastrálního území:		682314
Parcelní číslo:		1583/27, 1586/14
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:		Společenství vlastníků Dobiášova 881,882
Adresa:		Liberec VI-Rochlice, Dobiášova 882/20, 460 06
IČ:		25485032
Tel./e-mail:		
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:		Společenství vlastníků Dobiášova 881,882
Adresa:		Liberec VI-Rochlice, Dobiášova 882/20, 460 06
IČ:		25485032
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:			

D1	Stručný popis budovy
<p>Jedná se o stávající panelový bytový dům o jednom podzemním (technickém) a 8mi nadzemních bytových podlažích. V domě je celkem 64 bytových jednotek. Jedná se o typový řadový dům konstrukční soustavy OP1.21. Dům pochází z první poloviny 80. let. Zastavěná plocha cca 469 m². Dům zčásti kolmo přiléhá k sousednímu řadovému domu. Na domě již byla většina výplní otvorů a lodžiových stěn vyměněna za nové z plastových profilů. Nově je na domě navrženo zateplení obvodových stěn včetně nadzemní části technického podlaží, výměna zbývajících původních dřevěných výplní otvorů a zateplení střechy. Dále bude demontován větrací systém a nahrazen větracími turbínami. Zateplení svislých stěn je navrženo extrudovaným polystyrenem tl. 100mm na soklu (technické podlaží). Bytová podlaží budou zateplena expandovaným polystyrenem tl. 140mm v kombinaci s požárními pásy z minerální vaty v každém podlaží. Tloušťka stejná, výška minerálních pásů 500mm. U měněných výplní otvorů bude použito plastových profilů s izolačním dvojsklem a provedeno zateplení ostění, nadpraží a parapetů. U měněných lodžiových stěn bude použito porobetonových tvárníc tl. 200mm s kontaktním zateplením. Boky lodžii budou přitepleny polystyrenem tl. 100mm. Střecha objektu bude opatřena dodatečným zateplením polystyrenem tl. 180mm. Původní sokly po VZT jednotkách budou rovněž zatepleny, aby netvořili tepelný most. Zatepleny budou i stěny a střecha výtahových šachet polystyrenem tl. 100mm.</p>	

Průkaz energetické náročnosti budovy

002251 - Jakub Míka - Liberec

Zakázka: 122117 V2

TV v.2.6.3 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 5.12.2012

Archiv: 122117

D2 Geometrické charakteristiky budovy				
2.1	Objem budovy - vnější objem vytápěné budovy	V	m ³	11 742,9
2.2	Celková plocha obálky - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	A	m ²	3 406,0
2.3	Celková podlahová plocha budovy	A _c	m ²	3 873,4
2.4	Objemový faktor tvaru budovy	A/V	m ² /m ³	0,29

D3 Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota			
3.1	Klimatické místo	Liberec	
3.2	Venkovní návrhová teplota v topném období	Θ _e	°C
3.3	Převažující vnitřní výpočtová teplota v topném období	Θ _i	°C

D4 Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy					
Ochlazovaná konstrukce		Plocha AR[m ²]	Součinitel prostupu tepla U[W/(m ² .K)]	Redukční činitel b	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H _T [W/K]
SO1	stěna obvodová	1 141,9	0,202	1,00	230,3
OZ1	okno 175/150	160,1	1,400	1,00	224,2
OZ2	okno 245/150	227,9	1,400	1,00	319,0
OZ11	okno 175/150 původní	28,9	1,200	1,00	34,6
OZ21	okno 245/150 původní	22,1	1,200	1,00	26,5
OZ31	okno 121/150 původní	3,6	1,200	1,00	4,4
OZ3	okno 121/150	10,9	1,400	1,00	15,2
SO2	boky lodžii	319,8	0,221	1,00	70,7
SO3	parapety lodžii stávající	119,4	0,708	1,00	84,6
OZ5	okno 230/170 lodžie	54,7	1,400	1,00	76,6
DB1	balkonovky 100/260	114,4	1,400	1,00	160,2
OZ41	okno 110/170 lodžie původní	3,7	1,200	1,00	4,5
DB11	balkonovky 100/260 původní	10,4	1,200	1,00	12,5
OZ4	okno 110/170 lodžie	56,1	1,400	1,00	78,5
OZ51	okno 230/170 lodžie původní	7,8	1,200	1,00	9,4
SO4	boky u vstupů	8,7	0,348	1,00	3,0
SO6	stěna obvodová	331,6	0,211	1,00	70,0
SO31	parapety lodžii již měněné	76,5	0,652	1,00	49,8
SN1	stěna společná se sousedním domem	92,1	0,291	1,00	26,8
STR1	strop nad suterénem	504,6	0,942	0,29	137,8
STR3	strop nad závětřím	14,0	0,348	1,00	4,9
DO1	dveře vstupní 260/265	13,8	1,400	1,00	19,3
DO2	dveře vstupní 405/265	21,5	1,400	1,00	30,1
STR2	strop k výtahové strojovně	27,4	3,774	0,42	43,1
SCH1	střecha	21,3	0,165	1,00	3,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi					
	byty	2 978,3	0,020	1,00	148,9
	chodby	414,8	0,020	1,00	20,7
Celkem		3 393,1			1 909,0

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.	$R_{si,N}$ [$m^2 \cdot K/W$] $\Theta_{si,N}$ [$^{\circ}C$]	vyhovuje
5.2	Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla.	U_N [$W/(m^2 \cdot K)$]	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.	$M_{c,N}$ [kg/m^2]	vyhovuje
5.4	Fukční spáry vnějších výplní otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovaně nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	$I_{L,V,N}$ [$m^3/(s \cdot m \cdot Pa^{0,67})$]	vyhovuje
5.5	Požadované konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty, zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu	$\Delta\Theta_{i0,N}$ [$^{\circ}C$]	vyhovuje
5.6	Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného ochlazování a přehřívání	$\Delta\Theta_{V,N(t)}$ [$^{\circ}C$]	vyhovuje
5.7	Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště U_{em}	$U_{em,N}$ [$W/(m^2 \cdot K)$]	vyhovuje

D6 Vytápění						
Topný systém budovy						
6.1	Typ zdroje energie	areálová výměňková stanice				
6.2	Použité palivo	tepelná, CZT Teplárna Liberec				
6.3	Jmenovitý tepelný výkon zdroje	kW	1 400,0			
6.4	Průměrná roční účinnost zdroje energie	%	95,0	Výpočet	Měření	Odhad
6.5	Roční doba využití zdroje	hod/rok	2 000	Výpočet	Měření	Odhad
6.6	Regulace zdroje energie	ekvitermní				
6.7	Údržba zdroje energie	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není		
6.8	Převažující typ topné soustavy	teplovodní				
6.9	Převažující regulace topné soustavy	termostatická				
6.10	Rozdělení topných větví podle orientace budovy	Ano		Ne		
6.11	Stav tepelné izolace rozvodů topné soustavy	dle vyhlášky 193/2007 sbírky				

D7 Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění				
				Bilanční
7.1	Dodaná energie na vytápění	$Q_{fuel,H}$	GJ/rok	914,5
7.2	Spotřeba pomocné energie na vytápění	$Q_{Aux,H}$	GJ/rok	1,6
7.3	Energetická náročnost vytápění	$EP_H = Q_{fuel,H} + Q_{Aux,H}$	GJ/rok	916,2
7.5	Měrná spotřeba energie na vytápění vztážená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{H,A}$	kWh/($m^2 \cdot rok$)	65,7

D8 Větrání a klimatizace					
Mechanické větrání					
8.1	Typ větracího systému		Přirození centrální odsávání		
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	15 000,0		
8.5	Převažující regulace větrání		Přirozeným tahem		
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)	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)	0,0

D11 Příprava teplé vody (TV)					
11.1	Druh přípravy TV	areálová výměníková stanice			
11.2	Systém přípravy TV v budově	Centrální	Lokální	Kombinovaný	
11.3	Použitá energie	tepelná, CZT Teplárna Liberec			
11.4	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	kW	700,00		
11.5	Průměrná roční účinnost zdroje přípravy	%	93,0	Výpočet	Měření
11.6	Objem zásobníku TV	litry	0		
11.7	Údržba zdroje přípravy TV	Pravidelná	Pravidelná smluvní	Není	
11.8	Stav tepelné izolace rozvodů TV	dle vyhlášky 193/2007 sbírky			

D12 Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody				
				Bilanční
12.1	Dodaná energie na přípravu TV	$Q_{\text{fuel,DHW}}$	GJ/rok	521,4
12.2	Spotřeba pomocné energie na přípravu TV	$Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	1,3
12.3	Energetická náročnost přípravy TV	$EP_{\text{DHW}}=Q_{\text{fuel,DHW}}+Q_{\text{Aux,DHW}}$	GJ/rok	522,6
12.5	Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{DHW,A}}$	kWh/(m ² .rok)	37,5

D13 Osvětlení			
13.1	Typ osvětlovací soustavy		Standartní zdroje světla
13.2	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	W	0
13.3	Způsob ovládání osvětlovací soustavy		Místně, vypínači

D14 Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení				
				Bilanční
14.1	Dodaná energie na osvětlení	$Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	55,8
14.2	Energetická náročnost osvětlení	$EP_{\text{Light}}=Q_{\text{fuel,Light,E}}$	GJ/rok	55,8
14.4	Měrná spotřeba energie na osvětlení vztažená na celkovou podlahovou plochu	$EP_{\text{Light,A}}$	kWh/(m ² .rok)	4,0

D15 Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy				
				Bilanční
15.1	Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	1 494,6
15.4	Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP_A	kWh/(m ² .rok)	107,2
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
Teplo	1 435,91	0,00	0,00
Elektřina	58,71	0,00	0,00
Celkem	1 494,62	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	
Objekt je napojen na centrální zdroj tepla CZT Teplárny Liberec.	

G1 Doporučená opatření			
Popis opatření	Úspora energie (GJ)	Investiční náklady (tis. Kč)	Prostá doba návratnosti
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	0,0	0,0	

G2 Hodnocení budovy po provedení doporučených opatření			
			Bilanční
Energetická náročnost budovy	EP	GJ/rok	0,0
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu	EP _A	kWh/(m ² .rok)	0,0
Třída energetické náročnosti			

H1 Doplnující údaje k hodnocené budově	
<p>Tepelně technické vlastnosti: hodnoty 5,1- 5,7 uvedené v tab.D5 jsou uvedeny v projektové dokumentaci podle vyhlášky 499/2006 příloha č.1- F. 1.1.1.</p> <p>Příkony pro osvětlení jsou převzaty ze standardizovaných profilů, proto není uváděn příkon osvětlení v tab. D13.</p>	

H2 Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Podkladem pro vypracování průkazu ENB byla projektová dokumentace v rozsahu pro stavební povolení a informace generálního projektanta.

Doba platnosti průkazu : 05.12.2022

Průkaz vypracoval : Jakub Míka

Osvědčení č.: 1062

Datum vypracování : 05.12.2012

