

4884

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
podle vyhlášky č. 78/2013 Sb.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Tržní náměstí 152, 153

BYTOVÝ DŮM – TRŽNÍ NÁMĚSTÍ 152-153
LIBEREC I – STARÉ MĚSTO

parc. č. 571/3, 571/4

Vlastník:
Společenství vlastníků Tržní nám. 152, 153

2014

TEPELNÁ ZAŘÍZENÍ
poradenství, audit



Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

- Nová budova
 Prodej budovy nebo její části
 Věští změna dokončené budovy
 Jiný účel zpracování:
- Budova užívaná orgánem veřejné moci
 Pronájem budovy nebo její části

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Tržní nám. 152-153, 460 01 Liberec I-Staré Město
Katastrální území:	Liberec [682039]
Parcelní číslo:	571/3, 571/4
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1974
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků Tržní nám. 152, 153
Adresa:	nám. Tržní 153/6, 460 01 Liberec I-Staré Město
IČ:	25459597
Tel./e-mail:	

Typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiný druh budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	7604,2
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2691,5
Objemový faktor tvaru budovy AV	[m ² /m ³]	0,35
Celková energeticky vztázná plocha budovy A _e	[m ²]	2712,0

Druhy energie (energonositele) užívané v budově

- Hnědé uhlí
 Topný olej
 Kusové dřevo, dřevní štěpka
 Zemní plyn
 Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):
 podíl OZE: do 50 % včetně, nad 50 do 80 %, nad 80 %,
- Energie okolního prostředí (např. sluneční energie):
 účel: na vytápění, pro přípravu teplé vody, na výrobu elektrické energie,
 Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:
- Černé uhlí
 Propan-butan/LPG
 Dřevěné peletky
 Elektřina

Druhy energie dodávané mimo budovu

- Elektřina
 Teplo
 Žádné

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j [m ²]	Součinitel prostupu tepla		Číselná tepl. redukce b_j [-]	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{n,r,j}$ [W/(m ² .K)]		
Obvodová stěna	1 105,63	0,230	0,25	1,00	253,8
Střecha	298,50	0,154	0,16	1,00	46,0
Obvodová výplň	419,65	1,200	1,20	1,00	503,6
Konstrukce u nevýt.	112,84	0,605	0,40	0,20	13,3
Dveře	9,69	1,200	1,20	1,00	11,6
Podlaha nad suterénem	291,60	0,896	0,40	0,48	125,5
Boční stěny lodžii	84,14	0,518	0,25	1,00	43,6
podhled závěští	6,90	0,415	0,16	1,00	2,9
Původní okna	42,06	2,700	1,20	1,00	113,6
podhled průjezdu	46,40	0,650	0,45	1,00	30,2
síťová stěna nad průjezdem	252,00	0,304	0,45	1,00	76,6
dveře do komory	22,06	3,200	0,23	0,20	13,8
Tepelné vazby					53,8
Celkem	2 691,5	x	x	x	1 288,2

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla

Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{m,r,j}$ [W/(m ² .K)]	Součin
	$\Theta_{in,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$V_j \cdot U_{m,r,j}$ [W.m/K]	
Bytový dům	20,0	7 604,2	0,53	4 030,23
Celkem	x	7 604,2	x	4 030,23

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		Splněno [ano/ne]
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = F_{T,j}/A$) [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{m,r}$ ($U_{m,r} = \sum(V_j \cdot U_{m,r,j})/V$) [W/(m ² .K)]	
Budova jako celek	0,48	0,53	ano

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

B) technické systémy

b.1.a) vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie z tepelných zdrojů	Účinnost výroby energie z tepelných zdrojů	Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
	[-]	[-]	[%]	[kW]	$\eta_{H,gen}$ [%]	COP [-]	$\eta_{H,dst}$ [%]	$\eta_{H,em}$ [%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	-	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Býtový dům	plynová kotlina	zemní plyn	100,0	297	80		89	94

Poznámky: 1) symbol x znamená, že není nastaven požadavek na referenční hodnotu
2) v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění

Hodnocená budova/zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie z tepelných zdrojů	Účinnost výroby energie z tepelných zdrojů	Účinnost výroby energie z tepelných zdrojů	Požadavek splnění
	[-]	$\eta_{H,gen}$ nebo COP _{H,gen} [%]	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen,rq} [%]}	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP _{H,gen,rq} [%]}	[ano/ne]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

B) technické systémy

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladič výkon	Chladič faktor zdroje chladu	Účinnost sdílení energie na chlazení
	[-]	[-]	[%]	[kW]	EER _{C,gen} [-]	$\eta_{C,dst}$ [%]
Referenční budova	x	x	x	x	-	$\eta_{C,em}$ [%]
Hodnocená budova/zóna:						

b.2.b) požadavky na účinnost technického systému k chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladič faktor zdroje chladu	Chladič faktor referenčního zdroje chladu	Požadavek splnění
	[-]	EER _{C,gen} [-]	EER _{C,gen} [-]	[ano/ne]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

B) technické systémy

b.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energo-nositel	Tepelný výkon	Chladi-cí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilačního systému SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:								
Bytový dům	přirozené větrání							

B) technické systémy

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energo-nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{\text{refr,gen}}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energo-nositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Jmen. chladičí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{\text{refr,gen}}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna:							

B) technické systémy

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo- nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. výkon pro ohřev TV	Objem zásob- níku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾	Měrná tepelná ztráta zásobní- ku teplé vody	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	$\eta_{W,gen}$ [%]	$Q_{W,at}$ [Wh/m.d]	$Q_{W,dis}$ [Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:								
Bytový dům	plynová kotelna	zemní plyn	100,0	297	800	80	0,0	

Poznámka: ¹⁾ v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevyplňuje

b.5.b) požadavky na účinnost technického systému k přípravě teplé vody

Hodnocená budova/zóna	Typ systému k přípravě teplé vody	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody nebo $\eta_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody nebo $\eta_{W,gen}$	Požadavek splnění
	[-]	[%]	[%]	[ano/ne]

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změně dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c).

B) technické systémy

b.6) osvětlení

Hodnocená budova/zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický výkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahovaný k osvětlenosti zóny
	[-]	[%]	[kW]	$P_{L,ik}$ [W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Bytový dům		100	11,4	0,05

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápění EP _H	Chlazení EP _C	Nucené větrání EP _F		Příprava teplé vody EP _W	Osvětlení EP _L	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy větrání	S úpravou větrání			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo
Bytový dům	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

I.	[MWh/rok]		[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[kWh/(m ² rok)]
	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie					
(1)							
(2)							
(3)							
(4)							
(5)							
Vytápění	Ref: budova	Hod: budova	109,352	141,998	0,159	0,088	201,173
	Ref: budova	Hod: budova	95,036				142,086
Chlazení	Ref: budova	Hod: budova					
	Ref: budova	Hod: budova					
Větrání	Ref: budova	Hod: budova	x				
	Ref: budova	Hod: budova	x				
Úprava vlhkosti vzduchu	Ref: budova	Hod: budova					
	Ref: budova	Hod: budova					
Příprava teplé vody	Ref: budova	Hod: budova	50,624	63,280			59,558
	Ref: budova	Hod: budova	50,624				63,280
	Ref: budova	Hod: budova					31,862
	Ref: budova	Hod: budova					31,862
Osvětlení	Ref: budova	Hod: budova					
	Ref: budova	Hod: budova					

c) výroba energie umístěná v budově, na budově nebo na pomocných objektech

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnov. primární energie
jednotky	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q _{1,sc,sys} - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Jiné	Budova					
	Dodávka mimo budovu					

d) rozdělení dílčích dodaných energií, celkové primární energie a neobnovitelné primární energie podle energonositelů

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnov. primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektřina ze sítě	31,949	3,2	3,0	102,238	95,848
zemní plyn	205,278	1,1	1,1	225,806	225,806
Celkem	237,227	x	x	328,043	321,653

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6) Referenční budova	[MWh/rok]	292,592	Splněno (ano/ne)	ano
(7) Hodnocená budova		237,227		
(8) Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	108		
(9) Hodnocená budova		87		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10) Referenční budova	[MWh/rok]	382,691	Splněno (ano/ne)	ano
(11) Hodnocená budova		321,653		
(12) Referenční budova (f.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	141		
(13) Hodnocená budova (f.11 / m ²)		119		

g) primární energie hodnocené budovy

(14) Celková primární energie	[MWh/rok]	328,043
(15) Obnovitelná primární energie (f.14 - f.11)	[MWh/rok]	6,390
(16) Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (f.15 / f.14 x 100)	[%]	1,9

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranice třídy C	odpovídá	[MWh/rok]	246,052
Celková dodaná energie		[MWh/rok]	331,477
Neobnovitelná primární energie		[MWh/rok]	0,42
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		[W/m ² .K]	154,632
Dílčí dodaná energie: vytápění		[MWh/rok]	
chlazení		[MWh/rok]	
větrání		[MWh/rok]	
úprava vlhkosti vzduchu		[MWh/rok]	
příprava teplé vody		[MWh/rok]	59,658
osvětlení		[MWh/rok]	31,882

Tabulka h) obsahuje hodnoty, které se použijí pro vytvoření hranic klasifikačních tříd podle přílohy č. 2.

Analyza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti			Tepelné čerpadlo
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	
Technická proveditelnost				
Ekonomická proveditelnost				
Ekologická proveditelnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek	ne		
	Energetický posudek je součástí analýzy			
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Predpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla [W/(m².K)]	Predpokládaná dodaná energie [MWh/rok]	Predpokládaná neobnovitelná primární energie [MWh/rok]	Predpokládaná úspora celkové úspora cirkové [MWh/rok]	Predpokládaná úspora obnovitelné primární energie [MWh/rok]
<i>Technické systémy budovy:</i>					
vytápění:	x		x		
chlazení:	x		x		
větrání:	x		x		
úprava vlhkosti vzduchu:	x		x		
příprava teplé vody:	x		x		
osvětlení:	x		x		
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>					
	x	x	x		
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>					
	x	x	x		
Celkem	x				


Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			Ostatní - uvést jaké:
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	
Technická vhodnost				
Funkční vhodnost				
Ekonomická vhodnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí analýzy			
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

ne

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. a)	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Budova užívaná orgánem veřejné moci	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Miroslav Vybrál
Číslo oprávnění MPO	0027
Podpis energetického specialisty	

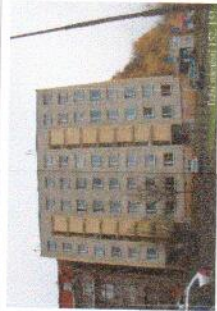
Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	22.11.2014
---------------------------	------------

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Vydáný podle zákona č. 486/2000 Sb., o hospodáření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Tržní nám 152-153
PSČ, místo: 460 01 Liberec I-Staré Město
Typ budovy: Bytový dům
Plocha obálky budovy: 2691,5 m²
Objemový faktor tvaru AV: 0,35 m³/m²
Energetický vztázná plocha: 2712,0 m²

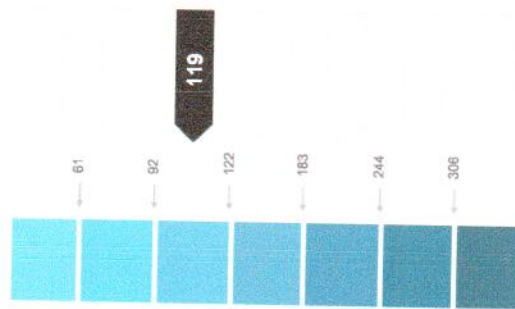
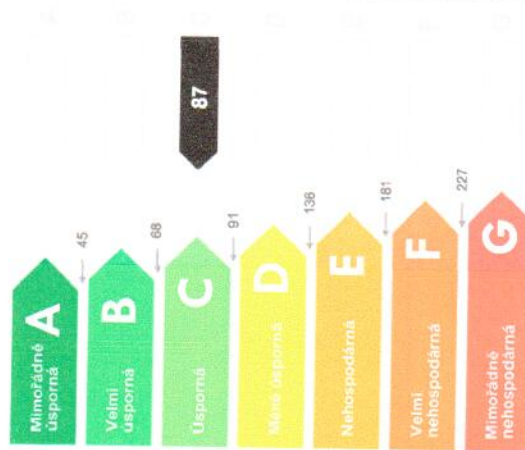


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

237,227

321,653

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střešní:	<input type="checkbox"/>
Podlahy:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné:	<input type="checkbox"/>

Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou

PODÍL ENERGOINOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Plyn 31,9
 ■ Zemní plyn 265,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
U _{em} kWh/(m ² ·K)	52				23	12
Dílčí dodané energie						
Měrné hodnoty						
Hodnoty pro celou budovu	142,09				63,28	31,86

Zpracovatel: Miroslav Vybíral
 Tunistická 20
 466 06 Jablonec nad Nisou

Osvědčení č.: 0027
Vyhotoveno dne: 22.11.2014
Podpis:

Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Bytový dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Tržní nám. 152-153, 460 01 Liberec I-Staré Město
Katastrální území a katastrální číslo	Liberec [682039], č. kat. 571/3, 571/4
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Společenská vlastník Tržní nám. 152, 153
Vlastník nebo společenská vlastník, popř. stavebník	Společenská vlastník Tržní nám. 152, 153
Adresa	nám. Tržní 153/6, 460 01 Liberec I-Staré Město
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	7604,2 m ³
Celková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	2691,5 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,35 m ² /m ³
Typ budovy	odstředí
Převažující vnitřní teplota v topném období θ_{in}	20,0 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_{e}	-15,0 °C

Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha	Součinitel (činitel) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_i, h_i + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{i,req}$ [W/(m ² ·K)]	Činitel tepelní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{t,i} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	1 105,6	0,230	0,30 (0,25)	1,00	253,8
Střeška	298,5	0,154	0,24 (0,16)	1,00	46,0
Otvorová výplň	419,7	1,200	1,50 (1,20)	1,00	503,6
Konstrukce u nevýt. prostoru	112,8	0,605	0,75 (0,50)	0,20	13,3
Dveře	9,7	1,200	1,70 (1,20)	1,00	11,6
Podlaha nad suterénem	291,6	0,896	0,60 (0,40)	0,48	125,5
Boční stěny lodžii	84,1	0,518	0,30 (0,25)	1,00	43,6
podhled závěti	6,9	0,415	0,24 (0,16)	1,00	2,9
Původní okna	42,1	2,700	1,50 (1,20)	1,00	113,6
podhled průjezdu	46,4	0,650	0,60 (0,40)	1,00	30,2
šlitová stěna nad průjezdem	252,0	0,304	0,30 (0,25)	1,00	76,6
dveře do komory	22,1	3,200	3,50 (2,30)	0,20	13,8
Tepelné vazby					53,8
Celkem	2 891,5				1 288,2

Konstrukce nesplňují požadavky na součinitel prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	1 288,2
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{gm} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,48
na základě hodnoty $U_{gm,N,20}$ a pasivních teplost		
Požadavek ČSN 730540-2 byl splněn:		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{in} od 18 do 22 °C $U_{gm,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,53
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{gm,rec}$	W/(m ² ·K)	0,40
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{gm,N}$	W/(m²·K)	0,53

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{gm,N}$	W/(m ² ·K)	0,26
B - C	$0,75 \cdot U_{gm,N}$	W/(m ² ·K)	0,40
C - D	$U_{gm,N}$	W/(m ² ·K)	0,53
D - E	$1,5 \cdot U_{gm,N}$	W/(m ² ·K)	0,79
E - F	$2,0 \cdot U_{gm,N}$	W/(m ² ·K)	1,06
F - G	$2,5 \cdot U_{gm,N}$	W/(m ² ·K)	1,32

Klasifikace: C - vyhovějí

Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 22. 11. 2014

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Miroslav Vybíral

IČ: 120 423 74

Zpracoval: Miroslav Vybíral

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a prEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelům.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Bytový dům Tržní nám. 152-153, 460 01 Liberec I-Staré Město		Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha $A_c = 2\,712,0\text{ m}^2$		stávající doporučení	
<p>C1 Velmi úsporná</p> <p>0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5</p> <p>A B C D E F G</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>			
KLASIFIKACE			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$		$U_{em} = H_T / A$	0,48
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$			0,53
Klasifikační ukazatele C1 a jím odpovídající hodnoty U_{em}			
C1	0,50	0,75	1,00
	0,26	0,40	0,53
		0,79	1,06
			2,00
			2,50
Platnost štítku do: 22.11.2024		Datum vystavení štítku: 22.11.2014	
Štítek vypracoval(a): Miroslav Vybíral			
		Energetický specialista, osvědčení č. 0027	

