

L1884

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

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



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
 Větší 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

- Rodinný dům
 Bytový dům
 Administrativní budova
 Budova pro sport
 Jiný druh budovy:
- Budova pro ubytování a stravování
 Budova pro zdravotnictví
 Budova pro obchodní účely
 Budova pro vzdělávání
 Budova pro kulturu

Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem části 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 _c	[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		Součinitel prostupu tepla		Číselní teplotní redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
	A _j [m ²]	Vypočítaná hodnota U _j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota U _{n,ref} [W/(m ² .K)]	Splněno		
Obvodová stěna	1 105,63	0,230	0,25	ano	1,00	253,8
Střecha	298,50	0,154	0,16	ano	1,00	46,0
Chorová výpň	419,65	1,200	1,20	ano	1,00	503,6
Konstrukce u nevýt.	112,84	0,605	0,40	ne	0,20	13,3
Dveře	9,69	1,200	1,20	ano	1,00	11,6
Podlaha nad suterénem	291,60	0,896	0,40	ne	0,48	125,5
Boční stěny lodži	84,14	0,518	0,25	ne	1,00	43,6
podhled zvětlí	6,90	0,415	0,16	ne	1,00	2,9
Přívodní okna	42,06	2,700	1,20	ne	1,00	113,6
podhled průjezdu	46,40	0,650	0,45	ne	1,00	30,2
štitová stěna nad průjezd	252,00	0,304	0,45	ano	1,00	76,6
dveře do komaty	22,06	3,200	0,23	ne	0,20	13,8
Teplotně vazby						53,8
Celkem	2 691,5	x	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 návrhové vnitřní teplota		Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny	Součin
	θ _{int,j} [°C]	U _{am,r,j} [W/(m ² .K)]			
Býlový dům	20,0	0,53	7 604,2	0,53	4 030,23
Celkem	x	x	7 604,2	x	4 030,23

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočítaná hodnota U _{am} = F _T /A [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota U _{am,R} (U _{am,R} = Σ(V _j ·U _{am,R,j})/V) [W/(m ² .K)]	Splněno [ano/ne]
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 zdrojem tepla ²⁾	Účinnost distribuce energie na vytápění	Účinnost sdílení energie na vytápění
	[-] x ¹⁾	[-]	[%]	[kW]	$\eta_{H,gen}$ [%] COP [-]	$\eta_{H,dst}$ [%]	$\eta_{H,em}$ [%]
Referenční budova	x	x	x	x	80	-	80
Hodnocená budova/zóna:							
Býtový dům	plynová kotelna	zemní plyn	100,0	297	80	88	94

Poznámka: 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 zdrojem tepla	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla	Požadavek splnění
		$\eta_{H,gen}$ nebo COP $_{H,gen}$ [%]	$\eta_{H,gen,rq}$ nebo COP $_{H,gen}$ [%]	[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.2.a) chlazení

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

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu	Chladicí 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	Chladičí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP _{anu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna:								
Bytový dům	přirozené větrání							

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 $\eta_{\text{hestr, gen}}$
	[-]	[-]	[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	Pokrytí dílčí potřeby energie na odvlhčení	Jmen. chladičí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{\text{hestr, gen}}$
	[-]	[-]	[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	Ergo- nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. výkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾	Máma tepelná ztráta zásobníku teple vody	Máma tepelná ztráta rozvodů teple 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 teplem 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 COP _{W,gen}	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody nebo COP _{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

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 _{h,sys,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 neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektrina ze sítě	31,849	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	opovídá	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
Celková dodaná energie		246,052					
Neobnovitelná primární energie		331,477					
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		0,42					
Dílčí dodaná energie: vytápění		154,632					
	chlazení						
	větrání						
	úprava vlhkosti vzduchu						
	příprava teplé vody						
	osvětlení	59,558					
		31,852					

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

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

Alternativní systémy	Posouzení proveditelnosti		
	Místní systémy dodávky energie využívající energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování teplinou 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 technická a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Predpokládaný průběh součinnosti		Predpokládaná dodaná energie		Predpokládaná primární energie		Predpokládaná celková úspora energie		Predpokládaná úspora primární energie	
	[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<i>Slavební prvky a konstrukce budovy:</i>										
<i>Technické systémy budovy:</i>										
vytápění:			x			x				x
chlazení:			x			x				x
větrání:			x			x				x
úprava vlhkosti vzduchu:			x			x				x
příprava teplé vody:			x			x				x
osvětlení:			x			x				x
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>										
			x			x				x
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>										
			x			x				x
Celkem			x			x				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. 466/2000 Sb., o hospodáření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Tržní nám 152-153

PSC, místo: 460 01 Liberec I-Staré Město

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 2691,5 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,35 m³/m²

Energeticky vztázná plocha: 2712,0 m²

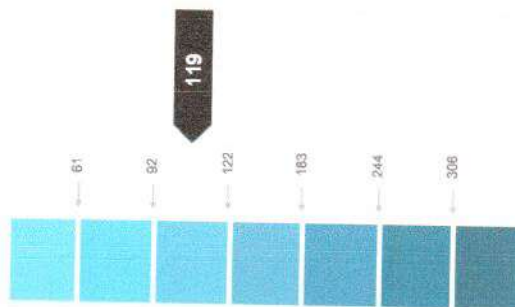


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstup 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

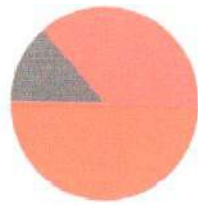
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Výtopění:	<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 ENERGIÍ

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 31,9
Zemní plyn: 265,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Chátrka budovy	Výdání	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
U _{em} kWh/(m ² ·K)	52	↓	↻	☁	↕	💡
Měrné hodnoty	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Dílčí dodané energie	52	↓	↓	↓	23	12
Hodnoty pro celou budovu	142,06				63,28	31,86

Zpracovatel: Miroslav Vybíral

Kontakt: Turistická 20

466 06 Jablonec nad Nisou

Osvědčení č.: 0027

Vyhotoveno dne: 22.11.2014

Podpis:

Protokol k energetickému štitku 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 společenství vlastníků, 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 otopném 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 ($\sum \psi_{j-1} + \sum \chi_j$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_{req} [W/(m ² ·K)]	Činitel tepelní konstrukce prostupu tepla b []	Měrná ztráta konstrukce prostupu tepla $H_{11} = A \cdot U \cdot b$ [W/K]
Obvodová stěna	1 105,6	0,230	0,30 (0,25)	1,00	253,8
Střecha	298,5	0,154	0,24 (0,16)	1,00	46,0
Obvodová 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 lodžie	64,1	0,518	0,30 (0,25)	1,00	43,6
podhled závěží	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
štitová 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	2 691,5				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 $U_{eq} = H_T / A$	W/(m²·K)	0,48
Požadavek ČSN 730540-2 byl splněn: na základě hodnoty $U_{eq,N,20}$ a přirovnání teplot		
Výchozí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozměry θ_{in} od 18 do 22 °C $U_{eq,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,53
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{eq,req}$	W/(m ² ·K)	0,40
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{eq,N}$	W/(m²·K)	0,53

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

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

Klasifikace: C - vyhovující

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

Zpracovatel energetického štitku obálky budovy: Miroslav Vybíral

IČ: 120 423 74

Zpracoval: Miroslav Vybíral

Podpis:

Tento protokol a stavebně energetický štitok obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a pŘEN 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projekové 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 $A_c = 2\,712,0\text{ m}^2$		stavějící doporučení				
Cí Velmi úsporná		<p>0,91</p>				
0,5	A					
0,75	B					
1,0	C					
1,5	D					
2,0	E					
2,5	F					
Mimořádně nevhodná				G		
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em} = H_T / A$ U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$		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 C _f a j _m odpovídající hodnoty U_{em}						
C _f	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,26	0,40	0,53	0,79	1,06	1,32
Platnost štítku do: 22.11.2024		Datum vystavení štítku: 22.11.2014				
Štítek vypracoval(a): Miroslav Vybíral						
Energetický specialista, osvědčení č. 0027						

