

4571

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

podle vyhlášky č. 78/2013 Sb.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



BYTOVÝ DŮM – VLNAŘSKÁ 686-687
LIBEREC VI – ROCHLICE

parc. č. 1429/6, 1429/7

Vlastník: Společenství vlastníků Vlnařská 686,687

2014

TEPELNÁ ZAŘÍZENÍ
poradenství, audit



Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input checked="" type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input checked="" type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	
<input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Vlnaňská 686 - 687, 460 06 Liberec VI - Rochlice
Katastrální území:	Rochlice u Liberce (682314)
Parcelní číslo:	1429/6, 1429/7
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1978
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků Vlnaňská 686,687
Adresa:	Vlnaňská 686, 460 06 Liberec VI - Rochlice
IČ:	28743482
Tel./e-mail:	

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

Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upraveným vnitřním prostorem vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	8945,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3008,3
Objemový faktor tvaru budovy AV	[m ² /m ³]	0,34
Celková energeticky vztázná plocha budovy A _e	[m ²]	3186,4

Druhy energie (energonositele) užívané v budově

Hnědý uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan-butan/LPG
Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input checked="" type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
podíl OZE: <input checked="" type="checkbox"/> 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:	

Druhy energie dodávané mimo budovu

Elektřina	<input type="checkbox"/> Teplo
	<input checked="" type="checkbox"/> 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		Číselní tepl. redukce b_j [-]	Měrná ztráta $H_{T,j}$ [W/K]
		Vypočtená hodnota U_j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{n,ref}$ [W/(m ² .K)]		
Obvodová stěna	1 365,07	0,244	0,25	1,00	333,1
Střecha	398,30	0,260	0,16	1,00	103,6
Otvorová výplň	585,72	1,100	1,20	1,00	644,3
Dveře	7,66	1,200	1,20	1,00	8,2
Podlaha nad suterénem	398,30	0,613	0,40	0,57	138,2
Čelní stěna lodžii	146,40	0,222	0,25	1,00	32,5
boční stěna lodžii	106,85	0,370	0,25	1,00	39,5
Tepebné vazby					60,2
Celkem	3 008,3	x	x	x	1 360,6

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 vnitřní teplota $\theta_{in,j}$ [°C]	Objem zóny V_j [m ³]	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)]	Součin $V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K]
Bytový dům	20,0	8 945,6	0,55	4 920,08
Celkem	x	8 945,6	x	4 920,08

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		Splněno [ano/ne]
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_{T,j}/A$) [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \sum(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$) [W/(m ² .K)]	
Budova jako celek	0,45	0,55	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění [%]	Jmenovitý tepelný výkon [kW]	Účinnost výroby energie ztřepem tepla ²⁾		Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,an}$ [%]
					$\eta_{H,gen}$ [%]	COP [-]	
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	-	80
Hodnocená budova/zóna:							
Bytový dům	CZT - vlastní OPS	soustava CZT využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	x	99		89

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 ztřepem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo COP $H_{,gen}$ [%]	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,R}$ nebo COP $H_{,gen}$ [%]	Požadavek splněn [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.2.a) chlazení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladič výkon	Chladič faktor zdroje chlazení	Účinnost chlazení	Účinnost sdílení energie na chlazení
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna:							

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladič faktor zdroje chlazení	Chladič faktor referenčního zdroje chlazení	Požadavek splnění
Referenční budova	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna:				

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.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonošitel	Tepelný výkon	Chladič výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilace
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna:								
Bytový dům	přírodné větrání							

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energonošitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení
Referenční budova	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energonošitel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladič výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna:							

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmen. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu vody ¹⁾	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody	Měrná tepelná rozvodná ztráta
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	x
Hodnocená budova/zóna:								
Bytový dům	CZT - vlastní OPS	soustava CZT využívající i méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	600	99	0,0	0,0	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 $\eta_{hw,gen}$ nebo COP _{hw,gen} [%]	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{hw,gen,r}$ nebo COP _{hw,gen,r}} [%]	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.6) osvětlení

Hodnocená budova/zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení [%]	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy [kW]	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,x}$ [W/(m ² lx)]
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Bytový dům		100	12,5	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 elektrické energie a tepla	
			Bez úpravy Vhčeni	S úpravou Vhčeni			Pro budovu	Pro budovu mimo
Bytový dům	x				x	x		

b) dílčí dodané energie

ř.	Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Ovětlění	
	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova
(1)	102,134	130,598			x				55,774		x	
(2)	123,315	240,069							56,337			
(3)	0,086	0,159							65,616			
(4)	123,401	240,228							56,337			
(5)									65,616			

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 neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[-]	[-]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
elektrina ze sítě	35,188		3,2	3,0	112,603	105,565
soustava CZT						
využívaní méně než 50% obnovitelných zdrojů	179,652		1,1	1,0	187,617	179,652
Celkem	214,841		x	x	310,220	285,218

e) požadavek na celkovou dodanou energii

	[MWh/rok]	340,947	Splněno (ano/ne)	ano
(6) Referenční budova				
(7) Hodnocená budova		214,841		
(8) Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	107		
(9) Hodnocená budova		67		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	442,039		
(11)	Hodnocená budova	[MWh/rok]	285,217	Splněno (ano/ne)	ano
(12)	Referenční budova	(f.10 / m ²)	139		
(13)	Hodnocená budova	(f.11 / m ²)	90		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	310,221
(15)	Obnovitelná primární energie (f.14 - f.11)	[MWh/rok]	25,004
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (f.15 / f.14 x 100)	[%]	8,1

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranice třídy C			
Celková dodaná energie	[MWh/rok]	285,421	
Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	382,042	
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,44	
Díleš dodané energie:			
vytápění	[MWh/rok]	185,702	
chlazení	[MWh/rok]		
větrání	[MWh/rok]		
úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]		
příprava teplé vody	[MWh/rok]	65,616	
osvětlení	[MWh/rok]	35,103	
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			Tepelné čerpadlo
	Místní systémy dodávek 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

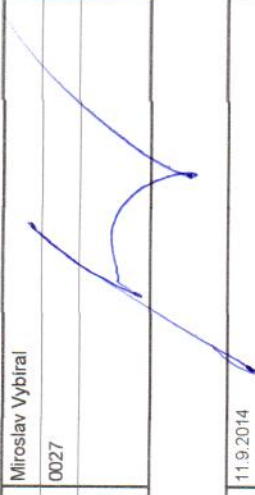
Popis opatření	Předpokládaný	Předpokládaná	Předpokládaná	Předpokládaná	Předpokládaná	Předpokládaná
	průměrný součinitel prostupu tepla [W/(m ² ·K)]	dodaná energie [MWh/rok]	neobnovitelná primární energie [MWh/rok]	úspora celkové dodané energie [MWh/rok]	úspora obnovitelné primární energie [MWh/rok]	úspora obnovitelné primární energie [MWh/rok]
Stavební prvky a konstrukce budovy:						
		x	x			
Technické systémy budovy:						
vytápění:	x		x			
chlazení:	x		x			
větrání:	x		x			
úprava vlhkosti vzduchu:	x		x			
příprava teplé vody:	x		x			
osvětlení:	x		x			
Obsluha a provoz systémů budovy:						
	x	x	x			
Ostatní - uveďte jiné:						
	x	x	x			
Celkem	x					

Opatření	Posouzení vhodnosti opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uveďte jaké:
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			

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
<ul style="list-style-type: none"> • Splňuje požadavek podle § 6 odst. 1 • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii 	
Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii 	
Prodej nebo pronájem budovy nebo její část	
<ul style="list-style-type: none"> • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii 	
Jiný účel zpracování průkazu	
<ul style="list-style-type: none"> • Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii 	
	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Miroslav Vybíral
Číslo oprávnění MPO	0027
Podpis energetického specialisty	
Datum vypracování průkazu	
Datum vypracování průkazu	11.9.2014

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodáření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Vlnařská 686 - 687

PSC, místo: 460 06 Liberec VI - Rochlice

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 3008,3 m²Objemový faktor tvaru AV: 0,34 m²/m³Energetický vztáhná plocha: 3188,4 m²**ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY****Celková dodaná energie**
(Energie na vstupu do budovy)**Neobnovitelné primární energie**
(Miv provozu budovy na životní prostředí)Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

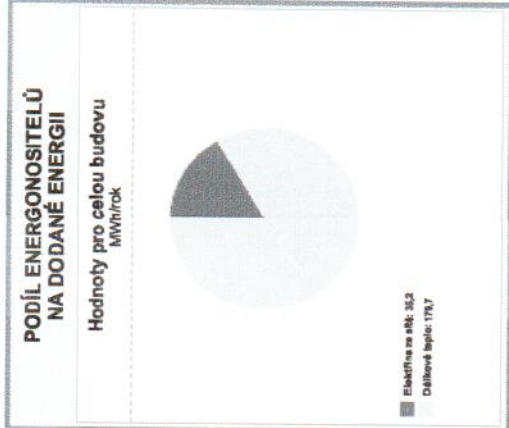
214,841

285,217

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	
Okna a dveře:	
Střechu:	
Podlahu:	
Vytápění:	
Chlazení/klimatizaci:	
Větrání:	
Přípravu teplé vody:	
Osvětlení:	
Jiné:	

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



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Obalová budova	Výhled	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
$U_{\text{ob}} \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ 0.45	 39				 56,34	 35,10
Dílčí dodané energie						Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)
					18	11
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok						123,40

Zpracovatel: Miroslav Vybíral
 Turistická 20
Kontakt: 466 06 Jablonec nad Nisou

Osvědčení č.: 0027
Vyhotoveno dne: 11.8.2014
Podpis:



Protokol k energetickému štítku obálky budovy

Identifikační údaje

Druh stavby	Bytový dům
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Vlnafská 686 - 687, 460 06 Liberec VI - Rochlice
Katastrální území a katastrální číslo	Rochlice u Liberce [682314], č. kat. 1429/6, 1429/7
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Společenská vlastnická Vlnafská 686,687
Vlastník nebo společenská vlastnická, popř. stavebník	Společenská vlastnická Vlnafská 686,687
Adresa	Vlnafská 686, 460 06 Liberec VI - Rochlice
Telefon/E-mail	

Charakteristika budovy

Objem budovy V - vnější objem výšepné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, firemy, sítě a základy	8945,6 m ³
Čalková plocha A - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	3008,3 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A/V	0,34 m ² /m ³
Typ budovy	obytelná
Převážující 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 A_i [m ²]	Součinitel (činitele) prostupu tepla U_i ($\sum \psi_i + \sum \chi_i$) [W/(m ² ·K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{i,požad}$ [W/(m ² ·K)]	Činitele tepelní redukce b_i [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_i = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [MWK]
Obvodová stěna	1 365,1	0,244	0,30 (0,25)	1,00	333,1
Síťechna	398,3	0,260	0,24 (0,16)	1,00	103,6
Otvorová výplň	565,7	1,100	1,50 (1,20)	1,00	644,3
Dveře	7,7	1,200	1,70 (1,20)	1,00	9,2
Podlaha nad suterénem	398,3	0,613	0,60 (0,40)	0,57	138,2
Čelní stěna lodžii	146,4	0,222	0,30 (0,25)	1,00	32,5
boční stěna lodžii	106,9	0,370	0,30 (0,25)	1,00	39,5
Tepelné vazby					60,2
Celkem	3 008,3				1 360,6

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

Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla H_T	W/K	1 360,6
Průměrný součinitel prostupu tepla $U_{tm} = H_T / A$	W/(m ² ·K)	0,45
Poznámka: ČSN 730540-2 byl upraven: na základě hodnoty $U_{tm,N,20}$ a působících teplot		
Východí požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 pro rozmezí θ_{in} od 18 do 22 °C $U_{tm,N,20}$	W/(m ² ·K)	0,55
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{tm,po}$	W/(m ² ·K)	0,42
Požadovaný součinitel prostupu tepla $U_{tm,N}$	W/(m ² ·K)	0,55

Požadavek na stavební energetickou vlastnost budovy je splněn.

Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A - B	$0,5 \cdot U_{tm,N}$	W/(m ² ·K)	0,28
B - C	$0,75 \cdot U_{tm,N}$	W/(m ² ·K)	0,41
C - D	$U_{tm,N}$	W/(m ² ·K)	0,55
D - E	$1,5 \cdot U_{tm,N}$	W/(m ² ·K)	0,83
E - F	$2,0 \cdot U_{tm,N}$	W/(m ² ·K)	1,10
F - G	$2,5 \cdot U_{tm,N}$	W/(m ² ·K)	1,38

Klasifikační třída: C - vyhovující

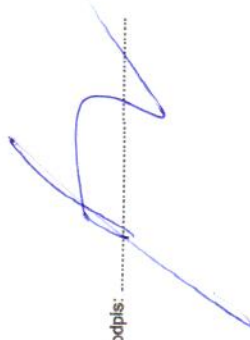
Datum vystavení energetického štítku obálky budovy: 11.9.2014

Zpracovatel energetického štítku obálky budovy: Miroslav Vybíral

IČ: 120 423 74

Zpracoval: Miroslav Vybíral

Podpis:



Tento protokol a stavební energetický štítek obálky budovy odpovídá směrnici evropského parlamentu a rady č. 2002/91/ES a příř. 15217. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540-2 a podle projektové dokumentace stavby do dané objednávky.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Bytový dům Vinařská 686 - 687, 460 06 Liberec VI - Rochlice		Hodnocení obálky budovy
Celková podlahová plocha $A_o = 3\,186,4\text{ m}^2$		stávající doporučení
<p>Ci Velmi úsporná</p> <p>0,5 0,75 1,0 1,5 2,0 2,5</p> <p>Mimořádně neekonomická</p>		
KLASIFIKACE		
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$	$U_{em} = H_T / A$	0,45
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$		0,55
Klasifikační ukazatele Ci a jim odpovídající hodnoty U_{em}		
Ci	0,50 0,75 1,00 1,50 2,00	2,50
U_{em}	0,28 0,41 0,55 0,83 1,10	1,38
Platnost štítku do: 11.9.2024	Datum vystavení štítku: 11.9.2014	
Štítek vypracoval(a): Miroslav Vybíral		
	Energetický specialista, oprávnění č. 0027	

