

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

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

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	Blansko č.p. 1597, 2254, 2255, 2256, Absolonova 13, 14, 15, 16, 678 01 Blansko
Katastrální území:	Blansko (okres Blansko);605018
Parcelní číslo:	st. 2347
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků domu Absolonova 13, 14, 15, 16
Adresa:	Absolonova 15 678 01 Blansko
IČ:	269 22 606
Tel./e-mail:	607 119 705 jan-ruml@seznam.cz

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"/> Jiné druhy budovy:		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	7968,8
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3205,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,4
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	2692,8

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

Druhy energie dodávané mimo budovu		
<input type="checkbox"/> 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	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. redukce	Měrná ztráta prostupem tepla
		Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno		
	A_j [m ²]	U_j [W/(m ² .K)]	$U_{N,rc,j}$ [W/(m ² .K)]	[ano/ne]	b_j [-]	$H_{T,j}$ [W/K]
----- ZÓNA č. 1: Obytná						
Obvodová stěna	1 274,43	0,646	0,3	ne	1,00	823,0
Střecha	597,67	0,613	0,24	ne	1,00	366,4
Podlaha	597,67	1,969	0,6	ne	0,32	378,9
Okno	418,45	1,609	1,5	ne	1,00	673,3
Tepelné vazby						144,4
----- ZÓNA č. 2: Schodiště						
Obvodová stěna	102,69	1,056	0,3	ne	1,00	108,4
Střecha	75,52	0,613	0,24	ne	1,00	46,3
Podlaha	75,52	1,969	0,6	ne	0,20	29,9
Okno	56,29	2,567	1,5	ne	1,00	144,5
Dveře	7,56	2,200	1,7	ne	1,00	16,6
Tepelné vazby						15,9
Celkem	3 205,8	x	x	x	x	2 747,7

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	Součin
	$\Theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$	$V_j \cdot U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]	[W.m/K]
Obytná	20,0	7 103,3	0,49	3 480,62
Schodiště	15,0	865,5	0,79	683,75
Celkem	x	7 968,8	x	4 164,36

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[ano/ne]
Budova jako celek	0,86	0,52	ne

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 vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribu- ce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Obytná	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	130,0	99		85	88
Schodiště	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	8,0	99		85	88

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 splněn
		$\eta_{H,gen}$ 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.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Ergonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru nuceného větrání SFP _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:								
Obytná	přirozené větrání							
Schodiště	přirozené větrání							

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. příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody ¹⁾		Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
						$\eta_{W,gen}$	COP		
						[-]	[-]		
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--		150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Obytná	CZT	soustava ZTE využívající i méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	20,0		98			
Schodiště	CZT	soustava ZTE využívající i méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	1,0		90			

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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	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) technické systémy**b.6) osvětlení**

Hodnocená budova/zóna	Typ osvětlovací soustavy	Pokrytí dílčí potřeby energie na osvětlení	Celkový elektrický příkon osvětlení budovy	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Obytná		100	10,2	0,05
Schodiště		100	1,1	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 elektriny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Obytná	<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"/>
Schodiště	<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

ř.			Vytápění		Chlazení		Větrání		Úprava vlhkosti vzduchu		Příprava teplé vody		Osvětlení	
			Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova	Ref. budova	Hod. budova
(1)	Potřeba energie	[MWh/rok]	129,799	209,028			x	x			50,920	50,920	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	238,602	282,272							59,906	52,472	28,770	28,770
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]												
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	238,602	282,272							59,906	52,472	28,770	28,770
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáznou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	89	105							22	19	11	11

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]
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,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]
elektřina ze sítě	28,770	3,2	3,0	92,063	86,309
soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	334,745	1,1	1,0	368,219	334,745
Celkem	363,514	x	x	460,282	421,053

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	327,277	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		363,514		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	122		
(9)	Hodnocená budova		135		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	402,227	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		421,053		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	149		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		156		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	460,282
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	39,229
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	8,5

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	275,897
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	358,149
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,42
	Dílčí dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	187,222
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	59,906
osvětlení	[MWh/rok]	28,770	

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 tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano			
Ekonomická proveditelnost	ano			
Ekologická proveditelnost	ano			
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Budova je připojena na soustavu zásobování tepelnou energií.</p> <p>Je proveditelná instalace:</p> <ul style="list-style-type: none"> • buď solárního ohřevu teplé vody • nebo panelů fotovoltaické výroby elektřiny 			
Datum vypracování analýzy	19. 8. 2017			
Zpracovatel analýzy	Šrámek			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek	ne		
	Energetický posudek je součástí analýzy	ne		
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

Stanovení doporučených opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

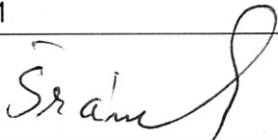
Popis opatření	Předpokládaný průměrný součinitel prostupu tepla	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná neobnovitelná primární energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	[W/(m ² .K)]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]	[MWh/rok]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>					
izolace svislých stěn, izolace střechy, výměna původních dřevěných oken, výměna copilitu	0,55	x	x	109,408	109,408
<i>Technické systémy budovy:</i>					
vytápění:	x	172,865	172,865	109,408	109,408
chlazení:	x				
větrání:	x				
úprava vlhkosti vzduchu:	x				
příprava teplé vody:	x	52,472	52,472	0,000	0,000
osvětlení:	x	28,770	86,309	0,000	0,000
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>					
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení	x				
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>					
	x	x	x		
Celkově	x	254,107	311,646	109,408	109,407

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ano			
Funkční vhodnost	ano			
Ekonomická vhodnost	ano			
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Navrhuje se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zlepšit tepelně izolační vlastnosti dosud neizolovaných svislých obvodových stěn 1.až 4.NP přidání 140 mm polystyrénové izolace. Při odhadnuté investici 770 tis.Kč vč.DPH je předpokládaná prostá návratnost tohoto opatření 8,4 roku • izolovat střechu přidání 150 mm polystyrénové izolace. Při odhadnuté investici 670 tis.Kč vč.DPH je předpokládaná prostá návratnost tohoto opatření 12 roků. Variantně je možné vybudovat nízkou sedlovou střechu a pod ní přidat izolaci. • zlepšit tepelně izolační vlastnosti oken schodiště výměnou původních copilitů záměnou za nová plastová okna s izolačním dvojsklem s $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Při odhadnuté investici 43 tis.Kč vč.DPH je předpokládaná prostá návratnost tohoto opatření 15 roků. • zlepšit tepelně izolační vlastnosti oken bytů výměnou původních dřevěných zdvojených záměnou za nová plastová s izolačním dvojsklem s minimálním $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ nebo za lepší. Při odhadnuté investici 530 tis.Kč vč.DPH je předpokládaná prostá návratnost tohoto opatření 18 roků. • zlepšit tepelně izolační vlastnosti oken ve schodištních šachtách výměnou původních dřevěných zdvojených záměnou za nová plastová s izolačním dvojsklem s minimálním $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$. Při odhadnuté investici 218 tis.Kč vč.DPH je předpokládaná prostá návratnost tohoto opatření 26 roků. <p>Nad rámec výše uvedených opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysokou teplotu vzduchu v prostorách 1.PP je možné snížit pečlivým zaizolováním úseků dosud neizolovaných potrubních rozvodů TV a vytápění (tvarovky, armatury apod.), pak také zvýšením tloušťky izolace těchto potrubních rozvodů. • další možností je využití tepelných ztrát potrubí je zaizolovat svislé venkovní stěny 1.PP cca 60 mm vnější kontaktní polystyrenové izolace. 			
Datum vypracování doporučených opatření	19. 8. 2017			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Šrámek			
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		ne	
	Datum vypracování energetického posudku			
	Zpracovatel energetického posudku			

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	D
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Jan Šrámek
Číslo oprávnění MPO	0201
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	20. 8. 2017
Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

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

Ulice, číslo: Absolonova 13, 14, 15, 16

PSČ, místo: 678 01 Blansko

Typ budovy: Bytový dům

Plocha obálky budovy: 3205,8 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,4 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 2692,8 m²

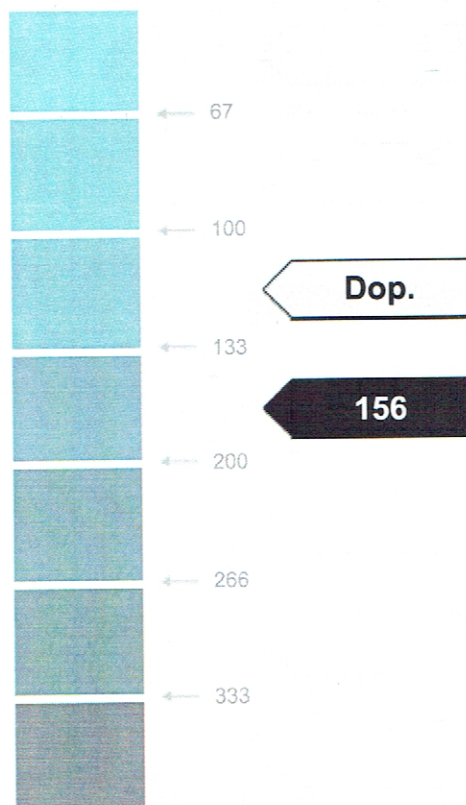


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

363,514

421,053

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

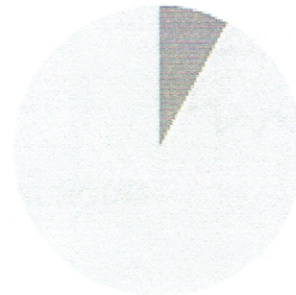
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input checked="" type="checkbox"/>
Střechu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
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

Doporučení

PODÍL ENERGOPOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 28,8
Dálkové teplo: 334,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně uspořadí							
A							
B							
C		Dop.				19 / Dop.	11 / Dop.
D	Dop.						
E		105					
F	0,86						
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		282,27				52,47	28,77

Zpracovatel: Ing. Jan Šrámek
Kontakt: Vlčnovská 16, 628 00 Brno
602 168 407 jan.sramek@tiscali.cz

Osvědčení č.: 0201
Vyhotoveno dne: 20. 8. 2017
Podpis:



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Jan Šrámek

r. č. 500923/091

je oprávněn

provádět energetický audit

s platností od 10.12.2003

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 2.7.2008

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

Číslo oprávnění: 0201



V Praze dne 2. července 2008

Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu