

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

dle vyhlášky č. 78/2013 Sb.

BYTOVÝ DŮM

Místo stavby: Lidická, p.č.1196/1, 1196/2, 1196/8, 1197, 60200 Brno

Číslo průkazu: 251313.0
.....

Zpracovatel: **Ing. Petr Suchánek, Ph.D.**
energetický specialista MPO
osvědčení č. 629 ze dne 24. 7. 2009

SUCHÁNEK s.r.o.

adresa sídla: Potocká 58/7, Brno, 623 00

tel.: +420 605 513 322

e-mail: info@petrsuchanek.cz

IČ 29232368



V Brně 23. 11. 2019

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

<input type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Budova užívaná orgánem veřejné moci
<input type="checkbox"/> Prodej budovy nebo její části	<input type="checkbox"/> Pronájem budovy nebo její části
<input type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy	<input checked="" 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)	Lidická, p.č.1196/1, 1196/2, 1196/8, 1197, 60200 Brno
Katastrální území:	Veveří
Parcelní číslo:	1196/1, 1196/2, 1196/8, 1197
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2022
Vlastník nebo stavebník:	IMPERA Central park, s.r.o
Adresa:	Hlinky 45/114, 603 00 Brno
IČ:	28359241
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"/> 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]	23533,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	6093,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,26
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	7659,2

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): <u>podíl OZE:</u> <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): <u>účel:</u> <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 A_j	Součinitel prostupu tepla			Číselník redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rc,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² .K)]	[W/(m ² .K)]	[ano/ne]	[-]	[W/K]
----- ZÓNA č. 1: Komunikace						
Dveře	11,55	1,200	2,5	-	1,00	13,9
Vst. stěna	16,95	1,200	2,5	-	1,00	20,3
Okno schodišťové	166,44	0,900	2,2	-	1,00	149,8
Prosklená stěna	170,66	0,900	2,2	-	1,00	153,6
Stěna vnější 1	85,58	0,276	0,45	-	1,00	23,6
Stěna vnější 2	21,68	0,265	0,45	-	1,00	5,7
Stěna vnější 3	46,00	0,260	0,45	-	1,00	12,0
Stěna vnější 4	78,18	0,228	0,45	-	1,00	17,8
Střecha 2	71,19	0,133	0,35	-	1,00	9,5
Střecha 1	84,64	0,141	0,35	-	1,00	11,9
Podlaha na terénu	63,00	0,257	0,65	-	0,02	0,4
Stěna k nevyt. 1	22,35	1,451	0,85	-	0,69	22,4
Stěna k nevyt. 2	9,07	1,637	0,85	-	0,69	10,2
Stěna k nevyt. 3	17,60	2,229	0,85	-	0,69	27,1
Strop nad nevyt.	38,07	0,131	0,85	-	0,69	3,4
Tepelné vazby			-	-		18,1
----- ZÓNA č. 2: Byty						
Stěna vnější 4	1 695,85	0,228	0,30	-	1,00	386,7
Střecha 2	535,17	0,133	0,24	-	1,00	71,2
Střecha 1	268,35	0,141	0,24	-	1,00	37,8
Terasová sestava	911,75	0,900	1,7	-	1,00	820,6
Okno	291,68	0,900	1,5	-	1,00	262,5
Terasa 1	81,35	0,127	0,24	-	1,00	10,3
Terasa 2	36,60	0,167	0,24	-	1,00	6,1
Strop nad venk. 2	376,49	0,165	0,24	-	1,00	62,1
Tepelné vazby			-	-		83,9
----- ZÓNA č. 3: Komerce						
Dveře	7,89	0,900	1,7	-	1,00	7,1

(pokračování)

(pokračování)

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]
Stěna vnější 4	258,99	0,228	0,30	-	1,00	59,0
Strop nad nevyt.	314,84	0,131	0,60	-	0,69	28,5
Okno	58,12	0,900	1,5	-	1,00	52,3
Strop nad venk. 2	69,01	0,165	0,24	-	1,00	11,4
Strop nad venk. 1	215,89	0,133	0,24	-	1,00	28,7
Tepelné vazby			-	-		18,5
----- ZÓNA č. 4: Sklepy						
Stěna vnější 4	52,71	0,228	0,30	-	1,00	12,0
Okno	4,00	0,900	1,5	-	1,00	3,6
Stěna vnější 5	12,17	0,228	0,30	-	1,00	2,8
Tepelné vazby			-	-		1,4
Celkem	6 093,8	x	x	x	x	2 466,3

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]
Komunikace	15,0	3 505,8	0,72	2 524,18
Byty	20,0	17 130,8	0,48	8 222,78
Komerce	20,0	2 202,5	0,30	660,75
Sklepy	15,0	694,5	0,40	277,80
Celkem	x	23 533,6	x	11 685,51

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	0,40	0,50	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 dílní 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:								
Komunikace	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	400,0	99		87	88
Byty	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	400,0	99		87	88
Komerce	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	400,0	99		887	88
Sklepy	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	400,0	99		87	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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ 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) technické systémy**b.2.a) chlazení**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna:							
Byty	VRV	elektřina	100,0	62,6	4,0	95	100
Komerce	VRV	elektřina	100,0	22,4	4,0	95	100

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	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.3) větrání**

Hodnocená budova/zóna	Typ větracího systému	Energonositel	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 _{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W.s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750 (2x)
Hodnocená budova/zóna:								
Komunikace (90,0% objemu)	přirozené větrání		-	-	-	-	-	-
Komunikace (10,0% objemu)	rovnotlaký s VZT jednotkami	elektřina	-	-	100,0	4,4	733,00	600 (2x)
Byty (60,0% objemu)	přirozené větrání		-	-	-	-	-	-
Byty (40,0% objemu)	rovnotlaký s VZT jednotkami	elektřina	-	-	100,0	-	2393,00	875 (2x)
Komerce	rovnotlaký s VZT jednotkami	elektřina	3,9		100,0	1,44	1200,00	875 (2x)
Sklepy (50,0% objemu)	přirozené větrání		-	-	-	-	-	-
Sklepy (50,0% objemu)	podtlakový s ventilátory	elektřina	-	-	100,0	0,03	150,00	750

B) technické systémy

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energonositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	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. 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	--	5,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Byty	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	400,0	1000	90		3,9	134,6
Komerce	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	400,0	1000	90		3,9	134,0

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 $\eta_{W,gen}$ 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:				
Komunikace	kompaktní	100	2,3	0,05
Byty	kompaktní	100	11,5	0,05
Komerce	kompaktní	100	1,1	0,05
Sklepy	kompaktní	100	0,2	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 vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	Pro budovu i dodávku mimo budovu
Komunikace	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Byty	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komerce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sklepy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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]	318,403	248,032		83,696	x	x			150,396	150,396	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	585,299	320,662		26,485	31,236	15,023			239,845	219,930	79,651	79,651
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	4,509	4,057		6,456					1,472	1,472		
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	589,808	324,718		32,942	31,236	15,023			241,317	221,402	79,651	79,651
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	77	42		4	4	2			32	29	10	10

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

Ergonositel	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	106,639	3,2	3,0	341,246	319,918
soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	540,592	1,1	1,0	594,651	540,592
elektřina (nevytáp. prostory)	26,504	3,2	3,0	84,813	79,512
Celkem	673,735	x	x	1020,710	940,022

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	942,012	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		673,735		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	123		
(9)	Hodnocená budova		88		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	1006,609	Splněno (ano/ne)	ano
(11)	Hodnocená budova		940,022		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	131		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		123		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	1020,710
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	80,688
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	7,9

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	960,489
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	1278,633
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,52
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	608,285
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	31,236
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	241,317
osvětlení	[MWh/rok]	79,651	
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 energíí	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano	ne	-	ne
Ekonomická proveditelnost	ano	ne	-	ne
Ekologická proveditelnost	ano	ne	-	ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>V rámci průkazu energetické náročnosti je navržena výroba elektrické energie prostřednictvím solárních fotovoltaických kolektorů o výkonu 10kWp. Opatření je dobře realizovatelné, má přínos z hlediska snížení ekologického zatížení a má vhodnou ekonomickou návratnost. Pozn.: Náležitosti průkazu energetické náročnosti budovy upravuje předpis č. 78 /2013 Sb, Vyhláška o energetické náročnosti budov. Veškeré doporučené opatření jsou pouze legislativní povinností energetického specialisty a jejich uskutečnění není pro stavebníka nijak závazná.</p>			
Datum vypracování analýzy	23.11.2019			
Zpracovatel analýzy	Ing. Petr Suchánek Ph.D			
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>					
	0,40	x	x		
<i>Technické systémy budovy:</i>					
vytápění:	x	320,662	320,662	0,000	0,000
chlazení:	x	26,485	79,456	0,000	0,000
větrání:	x	15,023	43,040	0,000	2,028
úprava vlhkosti vzduchu:	x				
příprava teplé vody:	x	219,930	219,930	0,000	0,000
osvětlení:	x	79,651	211,094	0,000	27,858
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>					
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení	x	11,985	34,860	0,000	1,094
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>					
	x	x	x		
Celkově	x	673,736	909,042	0,000	30,980

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ne	ano	ne	ne
Funkční vhodnost	ne	ano	ne	ne
Ekonomická vhodnost	ne	ano	ne	ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>V rámci průkazu energetické náročnosti je navržena výroba elektrické energie prostřednictvím solárních fotovoltaických kolektorů o výkonu 10kWp. Opatření je dobře realizovatelné, má přínos z hlediska snížení ekologického zatížení a má vhodnou ekonomickou návratnost. Pozn.: Náležitosti průkazu energetické náročnosti budovy upravuje předpis č. 78 /2013 Sb, Vyhláška o energetické náročnosti budov. Veškeré doporučené opatření jsou pouze legislativní povinnosti energetického specialisty a jejich uskutečnění není pro stavebníka nijak závazná.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	23.11.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Petr Suchánek Ph.D			
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	Ano
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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	
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Petr Suchánek Ph.D
Číslo oprávnění MPO	629
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	23.11.2019
---------------------------	------------

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis/
-----------------	---

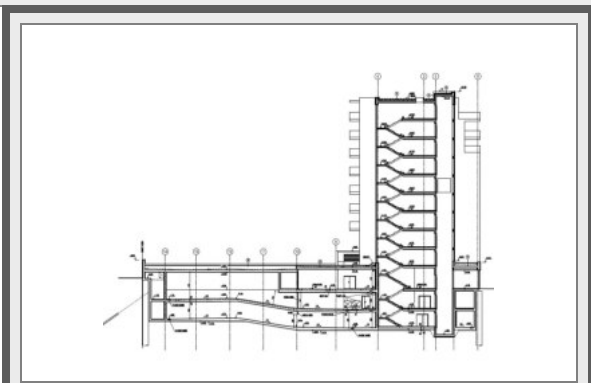
Poznámky

--

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: Lidická, p.č.1196/1, 1196/2, 1196/8, 1197
PSČ, místo: 60200 Brno
Typ budovy: Bytový dům
Plocha obálky budovy: 6093,8 m²
Objemový faktor tvaru A/V: 0,26 m²/m³
Energeticky vztažná plocha: 7659,2 m²

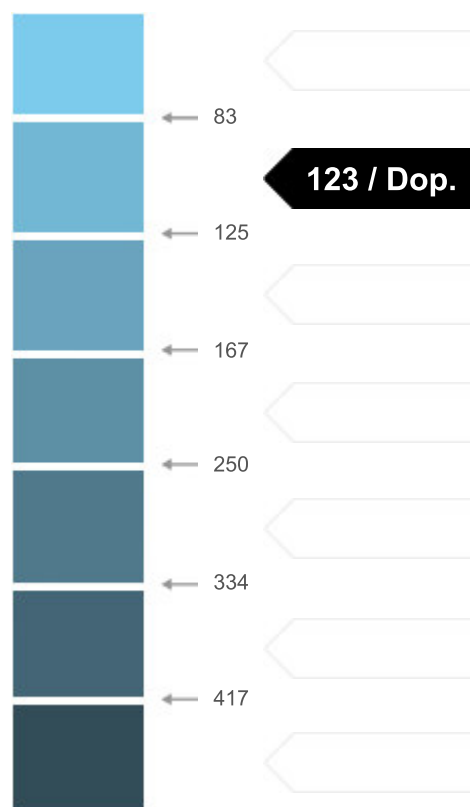
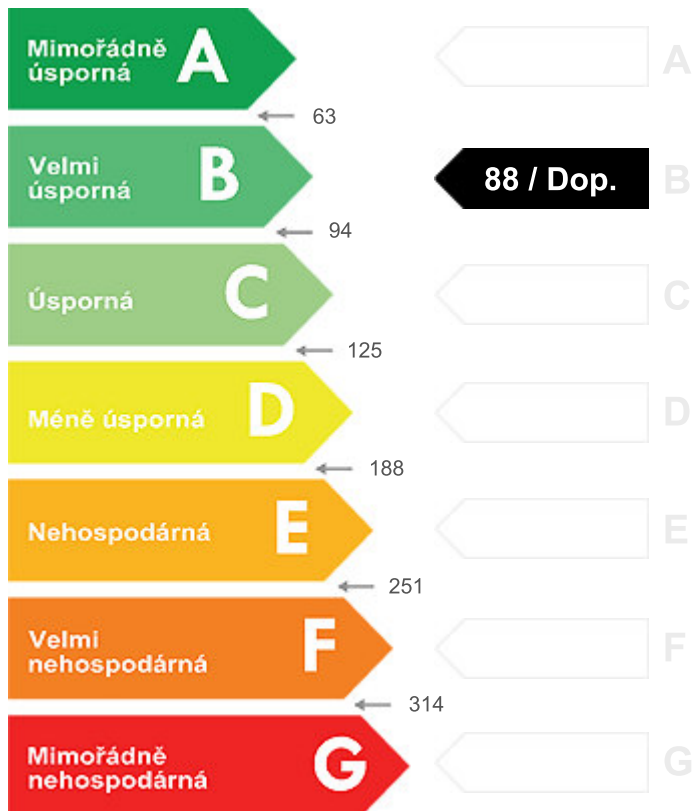


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

673,735

940,022

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input 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 checked="" type="checkbox"/>
Jiné: FVE	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Doporučení

PODÍL ENERGOŠETELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 133,1
 Dálkové teplo: 540,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílčí dodané energie			Měrné hodnoty	kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná	A			2 / Dop.			
	0,40 / Dop.	42 / Dop.					
	B						
	C					29 / Dop.	10 / Dop.
	D						
	E						
	F						
Mimořádně nešospodárna	G						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		324,72	32,94	15,02		221,40	79,65

Zpracovatel: Ing. Petr Suchánek Ph.D

Kontakt: Za Branou 276
59451 Křižanov

Osvědčení č.: 629

Vyhotoveno dne: 23.11.2019

Podpis: