

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)	Topolová 1841/10 a 1842/8, 326 00 Východní Předměstí, Plzeň
Katastrální území:	Hradiště u Plzně [722341]
Parcelní číslo:	1139/11, 1139/12
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1952
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků jednotek Topolová 8, 10 Plzeň
Adresa:	Topolová 1842/8, 326 00 Východní Předměstí, Plzeň
IČ:	263 20 673
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]	3046,3
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1669,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,55
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	1022,3

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 checked="" type="checkbox"/> Zemní plyn	<input checked="" type="checkbox"/> Elektřina
<input checked="" 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 A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel tepl. 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]
Otvorová výplň	118,56	1,400			1,00	166,0
S2 – strop pod půdou	340,75	0,165			1,00	56,2
Dveře u nevyt. prostoru	21,82	2,300			0,43	21,8
S5 – podlaha nad nevyt. prostorem	41,06	1,176			0,43	21,0
S4 – podlaha nad nevyt. prostorem	281,97	1,492			0,43	182,9
S3 – vnitřní stěna	194,53	1,529			0,43	129,3
S1.1 - obvod. stěna	670,31	0,335			1,00	224,6
Tepelné vazby						166,9
Celkem	1 669,0	x	x	x	x	968,8

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]
Vytápěný prostor	20,0	3 046,3	0,44	1 340,37
Celkem	x	3 046,3	x	1 340,37

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	0,58	0,44	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	Energonositel	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
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
Vytápěný prostor	CZT	soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	100,0	-	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.2.a) chlazení**

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu	Účinnost distribuce energie na chlazení	Účinnost sdílení energie na chlazení
	[-]	[-]	[%]	[kW]	$EER_{C,gen}$ [-]	$\eta_{C,dls}$ [%]	$\eta_{C,em}$ [%]
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 splněn
	[-]	$EER_{C,gen}$ [-]	$EER_{C,gen}$ [-]	[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	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:								
Vytápěný prostor	přirozené větrání							

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		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[-]	[Wh/l.d]	[Wh/m.d]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	--	7,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
Vytápěný prostor	Bojlery	elektřina	60,0	14,0	700	94		7,9	68,8
Vytápěný prostor	Plynové průtokové ohřivače	zemní plyn	40,0	120,0		75			68,8

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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hodnocená budova/zóna:				
Vytápěný prostor	žárovky a zářivky	100	4,2	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
Vytápěný prostor	<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]	68,117	86,883			x	x			18,156	18,156	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	125,214	117,328							36,527	29,604	3,710	3,710
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]	0,363	0,679										
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	125,577	118,007							36,527	29,604	3,710	3,710
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztáznou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	123	115							36	29	4	4

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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	20,517	3,2	3,0	65,655	61,552
soustava ZTE využívající méně než 50% obnovitelných zdrojů	117,328	1,1	1,0	129,060	117,328
zemní plyn	13,476	1,1	1,1	14,823	14,823
Celkem	151,321	x	x	209,539	193,703

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	165,814	Splněno (ano/ne)	ano
(7)	Hodnocená budova		151,321		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	162		
(9)	Hodnocená budova		148		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	184,431	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		193,703		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	180		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		189		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	209,539
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	15,836
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	7,6

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranice třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	139,784	
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	161,464	
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,35	
	Dílní dodané energie:	vytápění	[MWh/rok]	99,547
		chlazení	[MWh/rok]	
		větrání	[MWh/rok]	
		úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	36,527	
	osvětlení	[MWh/rok]	3,710	

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 teplou energí	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano	ne	ano	ano
Ekonomická proveditelnost	ne	ne	ano	ne
Ekologická proveditelnost	ne	ano	ano	ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Bytový dům je vytápěn dálkově. Ohřev TV zajišťují bojler a plynové průtokové ohříváče (karmy). Větrání přirozené.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Místní systémy využívající obnovitelné zdroje energií - možné využití fotovolta. nebo fototerm. panelů na střeše bytového domu (technická - komplikované řešení zapojení k výměníku a vedení rozvodů v objektu, nutná průběžná údržba systému, náročné technické řešení předehřevu TUV a instalace rozměrných nádrží; ekonomická (zdroj www.tzb-info.cz) – návratnost fototerm. systému 14 let, fotovoltaického systému se sledovačem maximálního výkonu 17 let, předpokládaná životnost kolektoru 25-30 let; ekologická – nedojde k navýšení neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu stavu) - Tepelné čerpadlo - instalace tepelného čerpadla vzduch – voda (elektrické; technická – umístění venkovních jednotek na fasádu případně střešní prostor nevhodné z důvodu hlučnosti, nutná úprava kompletního otopného systému; návratnost investice do tepelného čerpadla po zateplení objektu překračuje dobu životnosti tepelného čerpadla (předpokládaná 15 let); ekologická - nedojde k navýšení neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu stavu) - Kombinovaná výroba elektřiny a tepla - instalace kogenerační jednotky (technická – nutnost zajištění odběru tepla produkovaného jednotkou a spotřeba kompletní elektřiny v místě výroby; ekonomická – předpokládaná doba návratnosti investice 4-6 let (zdroj www.tzb-info.cz) při chodu jednotky 4368 hod/rok; ekologická - nedojde k navýšení neobnovitelné primární energie oproti stávajícímu stavu) - SZTE - dostupný a užívaný zdroj energie 			
Datum vypracování analýzy	24.07.2020			
Zpracovatel analýzy	Ing. Oldřich Dienstbier			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy			
	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]
Stavební prvky a konstrukce budovy:						
zateplení vybraných konstrukcí obálky budovy		0,38	x	x		
Technické systémy budovy:						
vytápění:	žádná opatření	x	75,082	75,082	42,246	42,246
chlazení:	žádná opatření	x				
větrání:	žádná opatření	x				
úprava vlhkosti vzduchu:	žádná opatření	x				
příprava teplé vody:	žádná opatření	x	29,604	63,207	0,000	0,000
osvětlení:	žádná opatření	x	3,710	11,131	0,000	0,000
Obsluha a provoz systémů budovy:						
Čerpadla, regulace a další pomocná zařízení		x	0,611	1,833	0,068	0,204
Ostatní - uveďte jaké:						
žádná opatření		x	x	x		
Celkově		x	109,007	151,253	42,314	42,450

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ano	ne	ne	-
Funkční vhodnost	ano	ne	ne	-
Ekonomická vhodnost	ano	ne	ne	-
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Stavební prvky a konstrukce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zateplení fasády přidáním šedého polystyrenu EPS tl. 60mm na stávající zateplovací systém (0,032 W/m*K) - zateplení soklové části fasády extrudovaným polystyrenem XPS tl. 120mm (0,038 W/m*K) - zateplení stropu I.PP (podlahy I.NP) minerální vatou tl. 80mm (0,039 W/m*K) - zateplení vnitřních stěn mezi vytápěnými prostory bytů a nevytápěnými prostory schodišť Multiporem tl. 50mm (0,043 W/m*K) <p>Pozn. V průkazu ENB jsou uvažovány hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí určených dle ČSN 73 0540. Tepelné vlastnosti stavebních materiálů (zejména teplených izolací) jsou spočteny s ohledem</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	24.07.2020			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Oldřich Dienstbier			
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. Oldřich Dienstbier
Číslo oprávnění MPO	1278
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	24.7.2020
---------------------------	-----------

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

Poznámky

Zdroj informací k průkazu ES:

- 1) www.asociacees.cz
- 2) www.tzb-info.cz

Pozn.

Skladby konstrukcí byly stanoveny na základě dostupné projektové dokumentace, příp. odborným odhadem.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
 evid. č.: 296477.0

Ulice, číslo: Topolová 1841/10 a 1842/8
PSČ, místo: 326 00, Východní Předměstí, Plzeň
Typ budovy: Bytový dům - stávající stav k 07/2020
Plocha obálky budovy: 1669,0 m²
Objemový faktor tvaru AV: 0,55 m²/m³
Energeticky vztažná plocha: 1022,3 m²

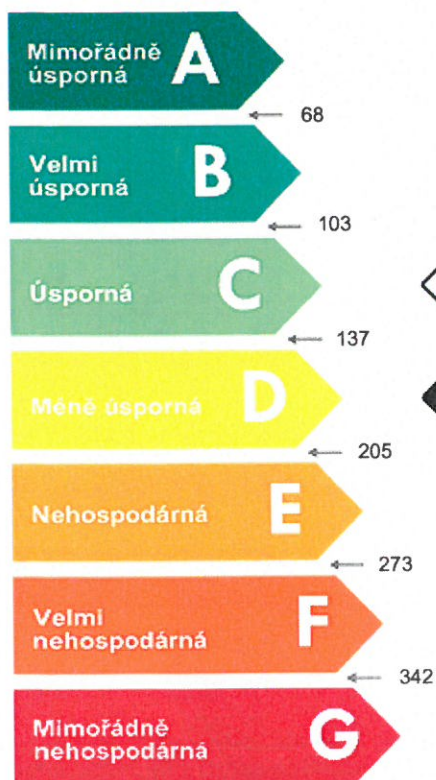


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
 (Energie na vstupu do budovy)

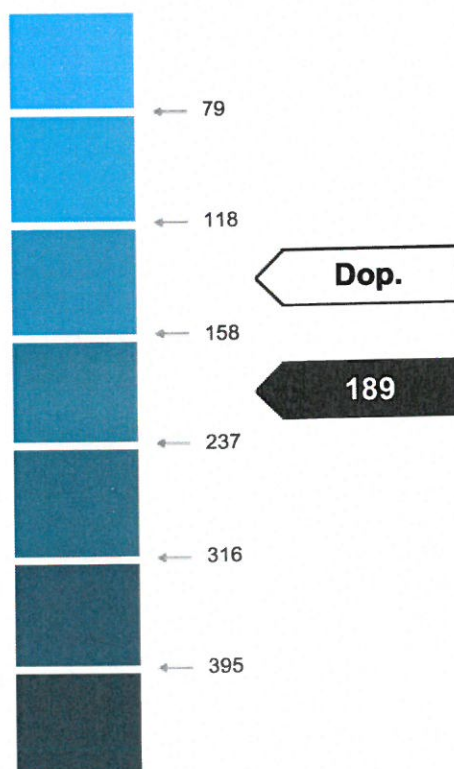
Neobnovitelná primární energie
 (Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Dop.

148



Dop.

189

Hodnoty pro celou budovu
 MWh/rok

151,321

193,703

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

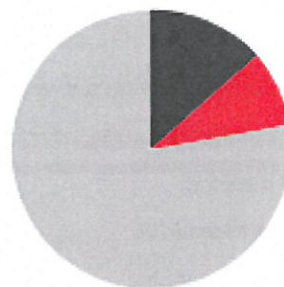
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input checked="" type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input checked="" type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>
Jiné: viz. str. 17	<input checked="" type="checkbox"/>

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

Doporučení

PODÍL ENERGOZDROJŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 20,5
 Zemní plyn: 13,5
 Dálkové teplo: 117,3

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 ušporná							
A							
B							
C		Dop.				29 / Dop.	4 / Dop.
D	Dop.	115					
E	0,58						
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		118,01				29,60	3,71

Zpracovatel: Ing. Oldřich Dienstbier
Kontakt: Smetanova 47
 337 01 Rokycany

Osvědčení č.: 1278
Vyhotoveno dne: 24.7.2020
Podpis:

