

ENERGO-ENVI, s.r.o.
Na Březince 930/6
150 00 Praha 5
Telefon 251 564 281
www.energo-envi.cz



Zákazník: **ČESKÁ POŠTA, S. P.**
Politických vězňů 909/4, 225 99 Praha 1

Projekt: **PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI
BUDOVY**

Budova: **Budova České pošty,
Domousnice č.p. 21,
294 48 Domousnice**



Číslo dokumentu: 1432 – 0128 – PENB
Číslo areálu ČP: 00628101
Zakázkové číslo: 1432
Energetický specialista: Ing. Miroslav Mareš
Číslo oprávnění: 0015
Evidenční číslo ENEX: 172470.0
Datum: 09/2018

Autorizace

Datum	Vypracoval	Vedoucí zakázky
09/2018	Ing. Miroslav Mareš Ing. Martin Horník	Ing. Miroslav Mareš

© ENERGO-ENVI, s.r.o.

Veškerá práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být kopírována nebo přenesena v jakékoliv formě nebo jakýmikoliv prostředky bez povolení vydavatele.

OBSAH

1	ÚVOD	4
1.1	Cíl	4
1.2	Předmět hodnocení	4
1.3	Situace	4
2	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	5
2.1	Zadavatel	5
2.2	Vlastník	5
2.3	Zpracovatel	5
3	VYPRACOVÁNÍ PENB	6
3.1	Stručný popis stavebně technického řešení budov a technických systémů budovy	6
3.2	Podklady	6
3.3	Použitý software a další podklady	7

Seznam příloh:

Příloha č. 1: Kopie oprávnění dle §10b, zákona 406/2000 Sb. o hospodaření energií v platném znění

Příloha č. 2: Základní fotodokumentace

Příloha č. 3: Průkaz energetické náročnosti budovy (PROTOKOL + GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ)

1 ÚVOD

1.1 Cíl

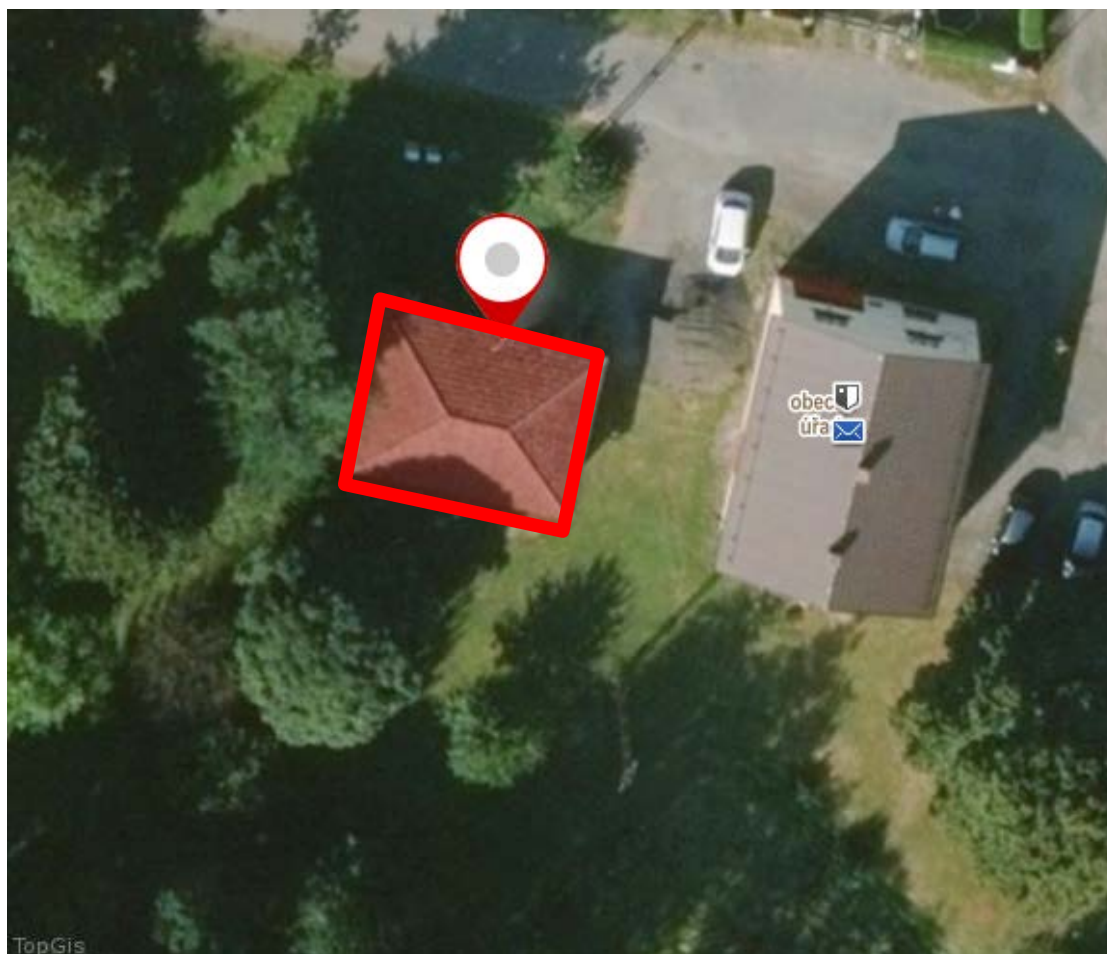
Na základě objednávky společnosti Česká pošta, s.p. byl vypracován Průkaz energetické náročnosti budovy pro budovu České pošty, která se nachází na adrese Domousnice č.p. 21, 294 48 Domousnice. Průkaz energetické náročnosti budovy (dále jen PENB) byl zpracován podle vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov v platném znění. Tento PENB byl zpracován za účelem plnění povinnosti dle zákona 406/2000 Sb. v platném znění.

1.2 Předmět hodnocení

Tabulka 1: Předmět hodnocení

Název:	Budova České pošty		
Adresa:	Domousnice č.p. 21, 294 48 Domousnice		
IČ:	-	Odpovědný zástupce:	Tomáš Šantrůček
Telefon:	+420 954 401 321	E-mail:	santrucek.tomas@cpostcz

1.3 Situace



Obrázek 1: Situace (zdroj: www.mapy.cz)

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

2.1 Zadavatel

Název	Česká pošta, s. p.		
Statutární orgán	Generální ředitel - Ing. Roman Knap		
Adresa	Politických vězňů 909/4, 225 99 Praha 1		
IČ:	471 14 983	Odpovědný zástupce:	Tomáš Šantrůček
Telefon:	+420 954 401 321	E-mail:	santrucek.tomas@cpostcz

2.2 Vlastník

Název	Česká pošta, s. p.		
Statutární orgán	Generální ředitel - Ing. Roman Knap		
Adresa	Politických vězňů 909/4, 225 99 Praha 1		
IČ:	471 14 983	Odpovědný zástupce:	Tomáš Šantrůček
Telefon:	+420 954 401 321	E-mail:	santrucek.tomas@cpostcz

2.3 Zpracovatel

Jméno a příjmení	Ing. Miroslav Mareš		
Č. osvědčení	0015		
Název	ENERGO-ENVI s.r.o.		
Statutární orgán	Jednatel		
Jednatel	Ing. Miroslav Mareš		
Adresa	Na Březince 930/6, 150 00 Praha 5		
IČ	290 54 672	E-mail	mares@energo-envi.cz
Telefon	+420 251 564 281	Fax	-

3 VYPRACOVÁNÍ PENB

3.1 Stručný popis stavebně technického řešení budov a technických systémů budovy

Předmětem hodnocení je budova pošty v obci Domousnice ve Středočeském kraji. Budova má 1 nadzemní podlaží a není podsklepena. V budově se nacházela pobočka České pošty. Tato pobočka je v současné době zrušena a prostory jsou nevyužívané. Dle odhadu energetického specialisty byla budova postavena v 60. letech minulého století (přesné datum výstavby se nepodařilo zjistit).

Obvodové plášť budovy je tvořen dřevěnou nosnou konstrukcí tl. 100 mm s výplní ze izolační vaty. Nosná konstrukce střechy je dřevěná. Střešní krytina je z betonových tašek. Střecha není opatřena tepelnou izolací. Okna v budově jsou původní dřevěná dvojitá se dvěma skly. Vstupní dveře jsou původní dřevěné.

Vytápění prostoru je zajištěno akumulací kamny na elektrickou energii. Teplá voda je centrálně připravována v elektrickém zásobníku. Větrání budovy je přirozené. Systém chlazení, ani úpravy vlhkosti vzduchu není v budově instalován. Osvětlovací soustava v budově je zářivková.

3.2 Podklady

Při zpracování PENB byly použity tyto podklady:

a) Podklady předané zadavatelem:

Zadavatel nepředal energetickému specialistovi projektovou dokumentaci skutečného provedení vypracovanou autorizovanou osobou dle zákona 360/1992 Sb.. Byly předány tyto podklady v elektronické podobě:

- Základní půdorysy jednotlivých podlaží (z pasportu budovy),
- základní fotodokumentace budovy,
- podlahové plochy jednotlivých podlaží,
- informativní popis budovy.

b) Podklady doplněné energetickým specialistou:

- Energetický specialista provedl:
 - Přibližné zaměření chybějících rozměrů budovy a vnitřních prostor v rozsahu:
 1. Výšky otvorových výplní,
 2. Výšky stropů v jednotlivých podlaží,
 3. Výška budovy po hranu střechy,
 - Odborný odhad:
 1. Skladeb jednotlivých konstrukcí budovy,
 2. Velikostí energeticky vztažných ploch,
 3. Rozměrů stropů na systémové hranici obálky budovy,
 4. Údajů o technických systémech budovy.

3.3 Použitý software a další podklady

Výpočet byl proveden pomocí výpočtového programu ENERGIE 2016 vypracovaný společností SVOBODA SOFTWARE.

Okrajové podmínky odpovídají standardizovaným okrajovým podmínkám definovaných v TNI 73 0331 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet.

Příručka typologií obytných prostor s příklady opatření ke snížení jejich energetické náročnosti, vypracovaná STÚ-K, a.s. , prosinec 2011

V Praze dne 10. 9. 2018

Ing. Miroslav Mareš
energetický specialista ev. č . 0015

PŘÍLOHY

Příloha č. 1

**Kopie oprávnění dle §10b, zákona 406/2000 Sb. o hospodaření energií
v platném znění**



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Miroslav Mareš

r. č. 540628/2827

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 17.3.2010

provádět kontroly kotlů

s platností od 17.3.2010

provádět kontroly klimatizace

s platností od 17.3.2010

provádět energetický audit


s platností od 8.2.2002



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Číslo oprávnění: 0015

V Praze dne 3. března 2011


Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu

Příloha č. 2

Základní fotodokumentace



Obr.: Severní fasáda



Obr.: Jižní fasáda



Obr.: Východní fasáda



Obr.: Západní fasáda

Příloha č. 3

Průkaz energetické náročnosti budovy

PROTOKOL + GRAFICKÉ ZNÁZORNĚNÍ

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

Nová budova	Budova užívaná orgánem veřejné moci
Prodej budovy nebo její části	Pronájem budovy nebo její části
Větší změna dokončené budovy	Budova s téměř nulovou spotřebou energie
Jiný účel zpracování:	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ)	
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	

Typ budovy		
Rodinný dům	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
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]	159,9
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	200,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	1,25
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	53,3

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

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 A_j	Součinitel prostupu tepla			Číselník 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]
	84,33	0,707			1,00	59,6
	53,29	1,370			0,48	34,8
	4,00	2,300			1,00	9,2
	5,12	2,350			1,00	12,0
	53,29	0,636			0,74	25,1
						20,0
Celkem	200,0	x	x	x	x	160,7

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
	$\Theta_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² .K)]	$V_j \cdot U_{em,R,j}$ [W.m/K]
1. NP pošta	20,0	159,9	0,36	57,56
Celkem	x	159,9	x	57,56

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]
	0,80	0,36	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	Ergo-nositel	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:								
1. NP pošta		elektrina			93		100	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.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	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	--	7,0	150,0
Hodnocená budova/zóna:									
		elektřina			100	93		7,9	200,0

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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
1. NP pošta				0,10

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]	3,136	8,636			x	x			0,229	0,229	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	5,765	10,553							0,827	0,870	1,196	1,196
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]												
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	5,765	10,553							0,827	0,870	1,196	1,196
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztahnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m ² .rok)]	108	198							16	16	22	22

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	12,619	3,2	3,0	40,379	37,856
Celkem	12,619	x	x	40,380	37,856

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	7,788	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		12,619		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	146		
(9)	Hodnocená budova		237		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	10,514	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		37,856		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	197		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		710		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	40,379
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	2,523
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	6,2

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	6,367
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	9,276
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,29
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	4,343
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	0,827
osvětlení	[MWh/rok]	1,196	
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				
Ekonomická proveditelnost				
Ekologická proveditelnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek			
	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]
<i>Stavební prvky a konstrukce budovy:</i>					
	0,44	x	x		
<i>Technické systémy budovy:</i>					
vytápění:	x	5,603	16,809	4,950	
chlazení:	x				
větrání:	x				
úprava vlhkosti vzduchu:	x				
příprava teplé vody:	x	0,870	2,610	0,000	
osvětlení:	x	1,196	3,588	0,000	
<i>Obsluha a provoz systémů budovy:</i>					
	x				
<i>Ostatní - uveďte jaké:</i>					
	x				
Celkově	x	7,669	23,007		

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost				
Funkční vhodnost				
Ekonomická vhodnost				
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel navržených doporučených opatření				
Energetický posudek	Energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření			
	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	E
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	E
Jiný účel zpracování průkazu	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	
Číslo oprávnění MPO	
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

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

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
evid. č.: 172470.0

Ulice, číslo:

PSČ, místo:

Typ budovy:

Plocha obálky budovy: 200,0 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 1,25 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 53,3 m²

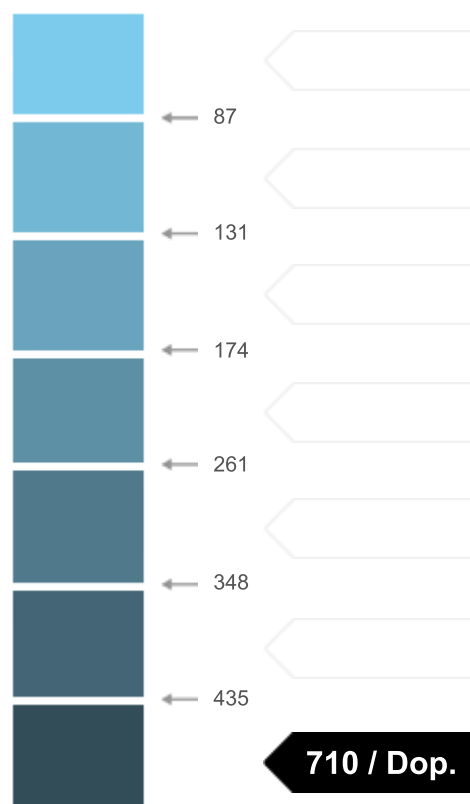


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

Celková dodaná energie
(Energie na vstupu do budovy)

Neobnovitelná primární energie
(Vliv provozu budovy na životní prostředí)

Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)



Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

12,619

37,856

710 / Dop.

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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

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

Doporučení

PODÍL ENERGOŠETELŮ NA DODANÉ ENERGI

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektrina ze sítě: 12,6

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						
	B						
	C						22 / Dop.
	D	Dop.				16 / Dop.	
	E	Dop.					
	F		198				
Mimořádně nešopná	G						
	0,80						
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		10,55				0,87	1,20

Zpracovatel:

Kontakt:

Osvědčení č.:

Vyhotoveno dne:

Podpis: