

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: Patrice Lumumby 70/2236

PSČ, místo: 700 30, Ostrava – Zábřeh

Typ budovy: obytný dům

Plocha obálky budovy: 1 539 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,408 m²/m³

Energetická vztažná plocha: 1 014 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)

Mimořádně
úsporná

A

← 48.9

Velmi
úsporná

B

← 73.4

Úsporná

C

← 97.9

Méně úsporná

D

← 146.8

Nehospodárná

E

← 195.7

Velmi
nehospodárná

F

← 244.7

Mimořádně
nehospodárná

G

83,8

93,2

111.9

167.8

223.7

279.7

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

85,0

94,5

PROTOKOL PRŮKAZU

Ev.č. MPO: 15813.0

Ev.č. SEES: 0215-2016-22

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: Patrice Lumumby 70/2236

PSČ, místo: 700 30, Ostrava – Zábřeh

Typ budovy: obytný dům

Plocha obálky budovy: 1 539 m²Objemový faktor tvaru A/V: 0,408 m²/m³Energetická vztažná plocha: 1 014 m²

Účel zpracování průkazu

☐	Nová budova	☐	Budova užívaná orgánem veřejné moci
☒	Prodej budovy nebo její části	☒	Pronájem budovy nebo její části
☐	Větší změna dokončené budovy		
☐	Jiný účel zpracování – dokument pro administrativní účely		

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Ostrava, Patrice Lumumby 70/2236, 700 30
Katastrální území:	Zábřeh nad Odrou (714 305)
Parcelní číslo:	st. 3231
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1962
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků P. Lumumby 2236/70 číslo LV 5056
Adresa:	Ostrava – Zábřeh, 700 30, Patrice Lumumby 84/2229
IČ:	279 17 849
Tel. mobil :	+420 721 374 998
e-mail:	157HANUS@centrum.cz

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)	(m3)	3 088
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	(m2)	1328
Objemový faktor tvaru budovy A/V	(m2/m3)	0,430
Celková energeticky vztažná plocha budovy Ac	(m2)	1 014

Druhy energie (energonositelé) 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): Ano			
Podíl OZE:	☒ 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	☐	Teplo
☒	Žádné		

Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitele prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha Aj	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce bj	Měrná ztráta prostupem tepla HT,j
		Vypočtená hodnota Uj	Referenční hodnota UN,rq,j	Splněno		
		[m2]	[W/(m2.K)]	[W/(m2.K)]	(ano/ne)	[-]
Plné stěny fasády - SPB+150EPS	438,3	0,23	0,30(0,25)	Ano	1,00	101,69
Stěna v dilataci SPB 200 - zatepl spára	319,1	2,19	1,05(0,70)	Ne	0,10	69,75
Plné stěny fasády - YTONG240+150EPS	10,0	0,19	0,30(0,25)	Ano	1,00	1,94
Okna plastová dvojsklo	140,4	1,20	1,50(1,20)	Ano	1,00	168,53
Dveře venkovní	6,7	2,50	3,50(2,30)	Ano	1,00	16,80
Střecha+130PPS	210,8	0,23	0,24(0,16)	Ano	1,00	47,42
Podlaha 1.NP +80EPS	202,8	0,32	0,75(0,50)	Ano	0,60	38,34
Tepelné vazby						26,56
	1328,1					471,02

*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 $\theta_{e,aim,j}$	Objem zóny V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{e,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² .K)]
Vytápěné 1.NP – 5. NP,	20	3 088	0,45

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{e,m}$ ($U_{e,m} = HT/A$)	Referenční hodnota $U_{e,m,R}$ ($U_{e,m,R} = \text{suma}(V_j \cdot U_{e,m,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ano/ne)
Vytápěné 1.NP – 5. NP	0,35	0,45	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 vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾ $\eta_{taH,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{taH,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{taH,em}$
	--	--	(%)	(kW)	(%)	(%)	(%)
Referenční budova	x ¹⁾	OV	100	30,8			
Vytápěné 1.NP – 5. NP	CZT	OV	100	28,1			

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 $\eta_{taH,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{taH,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	(-)	(%)	(%)	(ano/ne)
Vytápěné 1.NP – 5. NP	CZT	---	---	---

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	Energono- site	Pokrytí dílčí potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladicí výkon	Chladicí faktor zdroje chladu EERC,gen	Účinnost distribuce energie na chlazení $\epsilon_{taC,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\epsilon_{taC,em}$
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(-)	(%)	(%)
Referenční budova	x	x	x	x			
Hodnocená budova/zóna	Bez chlazení						

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

Hodnocená budova/zóna	Typ systému chlazení	Chladicí faktor zdroje chladu EERC,gen	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu EERC,gen	Požadavek splněn
	(-)	(-)	(-)	(ano/ne)
	Bez chlazení			

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	Energono- sitel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP _{ahu}
	--	--	(kW)	(kW)	(%)	(kW)	(m ³ /hod)	(W.s/m ³)
Referenční budova								
Hodnocená budova/zóna	Bez nuceného větrání							

b.4.a) úprava vlhkosti vzduchu - vlhčení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\epsilon_{taRH+,gen}$
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(%)
Referenční budova						
Hodnocená budova/zóna	Bez vlhčení					

b.4.b) úprava vlhkosti vzduchu - odvlhčení

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- sitel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmenovitý chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\epsilon_{aRH,gen}$
	(-)	(-)	(kW)	(kW)	(%)	(kW)	(%)
Referenční budova							
Hodnocená budova/zóna	Bez úpravy						

b.5. a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zón	Typ systému přípravy TV v budově	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\epsilon_{aW,gen}^{*1}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody vztahovaná k objemu zásobníku v litrech QW,s	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody vztahovaná k délce rozvodů teplé vody QW,dis
	(-)	(-)	(%)	(kW)	(litry)	(%)	(kWh/l.den)	(kWh/m.den)
Referenční budova	CZT	OV	100	8,0	0	---	---	---
Hodnocená budova/zóna	CZT	OV	100	5,7	0	---	---	---

Poznámka: 1) v případě soustavy zásobování tepelnou energií se nevypĺňuje

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 $\epsilon_{aW,gen}$ nebo COPW,gen	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\epsilon_{aW,gen}$, r_q nebo COPW,gen	Požadavek splněn
	(-)	(%)	(%)	(ano/ne)
Zásobované 1.NP – 5. NP, 14 bytů	CZT	---	---	---

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	Průměrný měrný příkon pro osvětlení vztahovaný k osvětlenosti zóny $p_{L,lx}$
	(-)	(%)	(kW)	(W/(m ² .lx))
Referenční budova	Úsporné zdroje	100	5,7	0,050
Hodnocená budova/zóna	Úsporné zdroje Klasické zdroje	50 50	15,7	0,140

Energetická náročnost hodnocené budovy

a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově

Hodnocená budova/zóna	Vytápění EPH	Chlazení EPC	Nucené větrání EPF		Příprava teplé vody EPW	Osvětlení EPL	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			Bez úpravy vlhčení	S úpravou vlhčením			Pro budovu	i dodávku mimo budovu
Vytápěná zóna	X				X	X		

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	(kWh/rok)	57 045	49 979							39 951	28 308	2 255	4 754
(2)	Vypočtená spotřeba energie	(kWh/rok)	57 045	51 932							39 951	28 308	2 255	4 754
(3)	Pomocná energie	(kWh/rok)	0	0							0	0	0	0
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	(kWh/rok)	57 045	51 932							39 951	28 308	2 255	4 754
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energetick vztahnou plochu y(ř.4)/m2	kWh/m2.rok	56,2	51,2							39,4	27,9	2,2	4,7

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobená energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
jednotky		(kWh/rok)	(-)	(-)	(kWh/rok)	(kWh/rok)
Kogenerační jednotka EPCHP-teplo	Budova Dodávka mimo budovu	0				
Kogenerační jednotka EPCHP-elektřina	Budova Dodávka mimo budovu	0				
Fotovoltaické panely EPPV-elektřina	Budova Dodávka mimo budovu	0				
Solární termické systémy QH,sc,sys - teplo	Budova Dodávka mimo budovu	0				
Jiné	Budova Dodávka mimo budovu	0				

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
	(kWh/rok)	(-)	(-)	(kWh/rok)	(kWh/rok)
Elektřina	2 468	3,2	3,0	7 897	7 404
Teplo	83 114	1,1	1,0	91 426	83 114
celkem	85 582	x	x	99 323	90 518

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	(kWh/rok)	99 251	Splněno:	
(7)	Hodnocená budova		84 994		
(8)	Referenční budova	(kWh/m2.rok)	97,9		
(9)	Hodnocená budova		83,8		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	(kWh/rok)	113 461	Splněno:	
(11)	Hodnocená budova		94 502		
(12)	Referenční budova (ř.10/m2)	(kWh/m2.rok)	111,9		
(13)	Hodnocená budova (ř.11/m2)		93,2		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	celková primární energie	(kWh/rok)	103 477
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 -ř.11)	(kWh/rok)	8 975
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie(ř.15/ř.14 x 100)	(%)	8,7

Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov

Posouzení proveditelnosti				
Alternativní systémy	Místní systémy dodávky energie využívající energie z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Instalována	Ne
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne		Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne		Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Objekt je součástí sídlištní zástavby. Majitel SCZT (vč. hl. rozvodů) nemá v záměru doplnění soustavy o lokální zařízení.			
Datum vypracování analýzy				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			Ne
	energetický posudek je součástí analýzy			Ne
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření pro snížení energetické náročnosti budovy

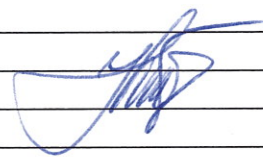
Popis opatření	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora neobnovitelné primární energie
	(MWh/rok)	(MWh/rok)	(MWh/rok)
Stavební prvky a konstrukce budovy:			
Technické systémy budovy:			
Vytápění – zvládnutí pravidel větrání			
chlazení			
větrání			
úprava vlhkosti vzduchu			
příprava teplé vody – náhrada průtokových ohříváčů na ZP			
Osvětlení			
Obsluha a provoz systémů budovy:			
Ostatní - uveďte jaké			
Doporučení – seznámit obyvatele domu se zásadami větrání novými okna a řídit se jimi.			

Posouzení vhodnosti opatření				
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	ne	---	ano	
Doporučení	Instruktáž v užívání oken, pravidel pro temperování suterénu, požadavek na měření tepla pro TV.			
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	energetický posudek je součástí analýzy			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	C – Úsporná
Jiný účel zpracování průkazu	
- Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Petr Horák
Číslo oprávnění MPO	0215
Podpis energetického specialisty	
Datum vypracování průkazu	08 / 2016

Ing. Petr Horák
s osvědčením MPO č. 0215
zpracovávající
ENERGETICKÉ AUDITY
PRŮKAZY EN. NÁROČ. BUDOV