

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Ulice, číslo: **Zeyerova ulice, č.p. 713**

PSČ, místo: **353 01 Mar.Lázně**

Typ budovy: **bytový dům-Rezidence Ferdinand**

Plocha obálky budovy: **2457,35 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,50 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1469,00 m²**

MĚSTSKÝ ÚŘAD
stavební úřad
Mariánské Lázně

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

164,0

491,9

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

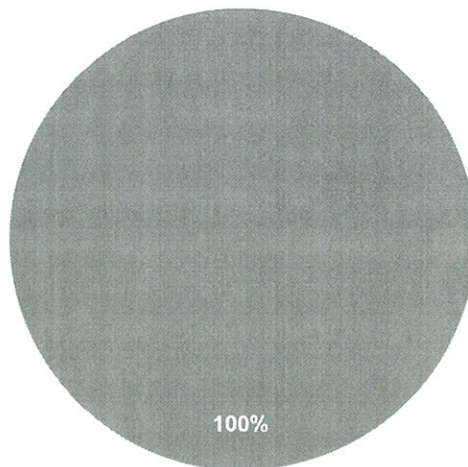
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>
Osvětlení:	<input 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 - 164,0

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)
A							
B							
C	0,43	85				23	3
D							
E							
F							
G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		125,5				34,4	4,0

Zpracovatel: Ing. Petr Bůžek

Kontakt: klimatechnikpb@seznam.cz

Osvědčení č.: o.č.0597

Vyhotoveno dne: 17.07.2013

Podpis:



MĚSTSKÝ ÚŘAD
stavební úřad
Mariánské Lázně

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

<input checked="" 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 type="checkbox"/> Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Zeyerova ulice, parc. číslo 713, k.ú. Úšovice 353 01 Mariánské Lázně
Katastrální území :	k.ú. Úšovice
Parcelní číslo :	č.p. 713
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Rezidence Ferdinands r.o.
Adresa :	Praha 1, Černá 1705/13, 110 0
IČ :	
Telefon :	
email :	

STATISTICKÝ ÚŘAD
stavební úřad
Mariánské Lázně

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]	4 883,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 457,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,503
Celková energeticky vztažná plocha A _c	[m ²]	1 469,0

Druhy energie (energonositelů) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan
<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"/> Jiná paliva nebo jiný typ zásobování :	
<input type="checkbox"/> Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo):	
<u>podíl OZE:</u> <input type="checkbox"/> do 50% včetně, <input type="checkbox"/> nad 50% do 80%, <input type="checkbox"/> nad 80%	
<input type="checkbox"/> Energie okolního prostředí :	
<u>účel:</u> <input type="checkbox"/> na vytápění, <input type="checkbox"/> pro přípravu teplé vody, <input type="checkbox"/> na výrobu elektrické energie	
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 teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Porotherm 42,5T profi	1 206,3	0,21	0,30/0,25	-	1,00	256,1
OZ1 240/130	3,1	1,20	1,20/1,20	-	1,00	3,7
OZ2 100/160	1,6	1,20	1,20/1,20	-	1,00	1,9
DB1 160/250	108,0	1,20	1,80/1,20	-	1,00	129,6
OZ6 80/60	1,0	1,20	1,20/1,20	-	1,00	1,2
OZ6 80/60	1,0	1,20	1,20/1,20	-	1,00	1,2
OZ6 80/60	0,5	1,20	1,20/1,20	-	1,00	0,6
OZ8 240/160	15,4	1,20	1,20/1,20	-	1,00	18,4
OZ8 240/160	7,7	1,20	1,20/1,20	-	1,00	9,2
OZ3 80/160	7,7	1,20	1,20/1,20	-	1,00	9,2
OZ3 80/160	15,4	1,20	1,20/1,20	-	1,00	18,4
OZ3 80/160	2,6	1,20	1,20/1,20	-	1,00	3,1
OZ3 80/160	5,1	1,20	1,20/1,20	-	1,00	6,1
OZ5 160/160	5,1	1,20	1,20/1,20	-	1,00	6,1
OZ5 160/160	20,5	1,20	1,20/1,20	-	1,00	24,6
OZ5 160/160	28,2	1,20	1,20/1,20	-	1,00	33,8
DB2 80/250	32,0	1,20	1,80/1,20	-	1,00	38,4
OZ10 80/250	2,0	1,20	1,80/1,20	-	1,00	2,4
OZ11 160/230	3,7	1,20	1,20/1,20	-	1,00	4,4
DO2 160/240	3,8	1,80	1,80/1,20	-	1,00	6,9
SO2 Porotherm 30T profi	48,0	0,59	0,75/0,50	-	1,00	28,2
OZ4 120/290	52,2	1,20	1,20/1,20	-	1,00	62,6
OZ4 120/290	41,8	1,20	1,20/1,20	-	1,00	50,1
DO1 80/250	2,0	1,80	1,80/1,20	-	1,00	3,6
OZ9 120/230	8,3	1,20	1,20/1,20	-	1,00	9,9
OZ7 120/130	4,7	1,20	1,20/1,20	-	1,00	5,6
SN1 Porotherm 30T profi	90,1	0,56	0,60/0,40	-	1,00	50,6
SCH1 SCH SDK	326,0	0,24	0,24/0,16	-	1,00	76,9
PDL1 betonová s dlažbou	294,0	0,34	0,45/0,30	-	1,00	99,2
PDL2 podlah nad venk.prostorem	22,3	0,24	0,24/0,16	-	1,00	5,4
PDL3 železobeton 20 cm, multipor + vlysy	97,6	0,31	0,60/0,40	-	1,00	30,4
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 457,3	0,02	-	-	1,00	49,1

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla						
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	Referenční hodnota $U_{N,rq,j}$	Splněno		
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
Celkem	2 457,3					1 047,1

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno je vyžadováno jen u větší změny dokončené budovy a při jiné, než větší změny 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 V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{i,m,j}$ [°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - rezidence ferdinand	20,0	4 883,0	0,43

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_i \cdot U_{em,R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,426	0,427	ANO

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 $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
rezidenceferdinand	2x elkotel Therm EL 45kW	Elektřina ze sítě	100	90,0	94,0	85,0	88,0

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]
rezidenceferdinand	2x elkotel Therm EL 45kW	94,0	80,0	ANO

b.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	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	x	x	x	x	x	x	x	1750
			0,0	0,0	0	0,0	0	0
Budova celkem			0,0	0,0	0	0,0	0	

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$	Měrná tepelná ztráta zásobníku teplé vody $Q_{W,st}$	Měrná tepelná ztráta rozvodů teplé vody $Q_{W,dis}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
13x průt.výměníky na elkotelnu	lokální	Elektrina ze sítě	100,0	90,0	0	94	0,0	122,4

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]
13x průt.výměníky na elkotelnu	lokální	94	85	ANO

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
rezidence ferdinand	bytové jednotky	100	1,428	0,05
rezidence ferdinand	společné prostory	100	0,012	0,01
Budova celkem			1,440	

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	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná ener. na celkovou energeticky vztáznou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	86 845	123 514	2 017	125 531	85,5
	Referenční	113 616	208 853	2 017	210 870	143,5
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	25 912	33 745	683	34 428	23,4
	Referenční	25 912	38 858	569	39 428	26,8
Osvětlení	Hodnocená	4 017	4 017	0	4 017	2,7
	Referenční	4 155	4 155	0	4 155	2,8

STAVEBNÍ ÚŘAD
 stavební úřad
 Mariánské Lázně

c) výrobní 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 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
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
Elektřina ze sítě	163 976	3,2	3,0	524 723	491 928
Celkem	163 976	x	x	524 723	491 928

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	254 452,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		163 976,0		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² -rok)]	173,2		
(9)	Hodnocená budova		111,6		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	292 705,8	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		491 928,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² -rok)]	199,3		
(13)	Hodnocená budova		334,9		



g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	524 723,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	32 795,2
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	6,2

Závěrečné hodnocení energetického specialisty

Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	NE
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 Bůžek
Číslo oprávnění MPO	o.č.0597
Podpis energetického specialisty	 

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	17.07.2013
---------------------------	------------