

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: **Fibichova 469**

PSČ, místo: **73822 Frýdek-Místek**

Typ budovy: **Občanská vybavenost**

Plocha obálky budovy: **2484,52 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,43 m²/m³**

Celková energeticky vztáhná plocha: **1749,75 m²**

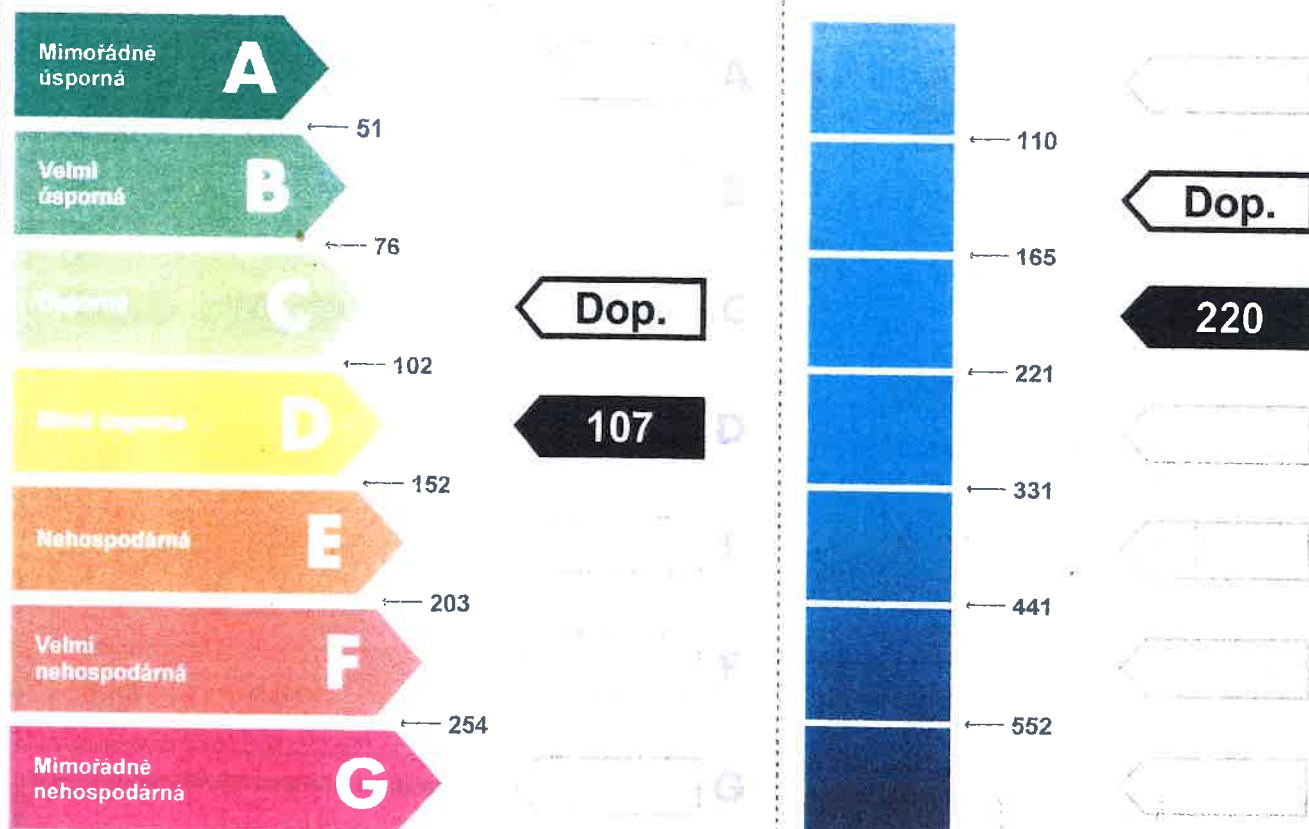


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

187,4

385,4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro

Stanovena

Vnější stěny:

Okna a dveře:



Střechu:

Podlahu:



Vytápění:

Chlazení / klimatizaci:

Větrání:

Přípravu teplé vody:

Osvětlení:

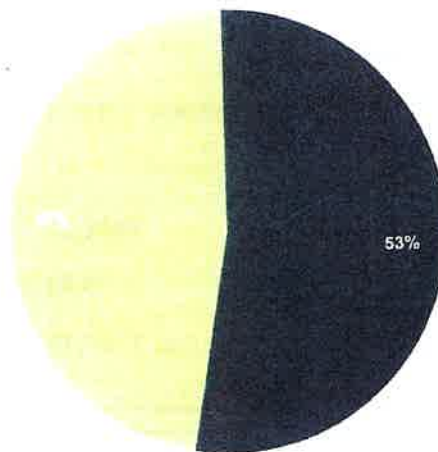
Jiné:

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

Doporučení

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě - 99,0
Soustava CZT do 50% - 88,4

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			1				
C	Dop.					10	55
D		40					
E	0,59						
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		70,4	2,2			18,0	96,8

Zpracovatel: Ing. Václav Podzemný

Kontakt: +420 581 603 118



Osvědčení č.: 0928

Vyhotoveno dne: 11.04.2014

Podpis:

PROTOKOL PRŮKAZU**Účel zpracování průkazu**

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Nová budova | <input checked="" 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"/> Jiná než 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) :	Frýdek-Místek, Fibichova 469, 73822
Katastrální území :	Místek
Parcelní číslo :	1057/2
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Statutární město Frýdek-Místek
Adresa :	Radniční 1148, Frýdek, 73822 Frýdek-Místek
IČ :	00296643
Telefon :	420 558 609 111
email :	podatelna@frydekmistek.cz

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input checked="" 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 upraveným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	5 715,4
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 484,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,435
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 749,8

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 checked="" 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 :	
<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]
PDL11 podlaha	587,3	0,94	0,45/0,30	-	0,37	205,6
STR11 strop	344,4	0,19	0,30/0,20	-	0,74	47,5
SCH11 střecha	345,4	0,18	0,24/0,16	-	1,00	62,9
OZ10 okno	20,2	1,40	1,50/1,20	-	1,15	32,6
OZ10 okno	14,7	1,40	1,50/1,20	-	1,15	23,7
SO11 stěna ochlazovaná	602,9	0,26	0,30/0,25	-	1,00	155,2
OZ2 okno	86,4	2,40	1,50/1,20	-	1,15	238,5
OZ2 okno	28,8	2,40	1,50/1,20	-	1,15	79,5
OZ2 okno	28,8	2,40	1,50/1,20	-	1,15	79,5
OZ2 okno	14,4	2,40	1,50/1,20	-	1,15	39,7
OZ5 okno	4,3	2,40	1,50/1,20	-	1,15	11,9
OZ5 okno	21,6	2,40	1,50/1,20	-	1,15	59,6
OZ4 okno	15,1	2,40	1,50/1,20	-	1,15	41,7
OZ4 okno	19,4	2,40	1,50/1,20	-	1,15	53,7
OZ7 okno	7,2	2,40	1,50/1,20	-	1,15	19,9
OZ7 okno	7,2	2,40	1,50/1,20	-	1,15	19,9
SO14 stěna ochlazovaná	152,8	0,23	0,30/0,25	-	1,00	34,8
SO13 stěna ochlazovaná	105,1	0,31	0,30/0,25	-	1,00	32,6
OZ1 okno	5,4	2,40	1,50/1,20	-	1,15	14,9
OZ1 okno	5,4	2,40	1,50/1,20	-	1,15	14,9
DO1 dveře	2,4	1,60	1,70/1,20	-	1,00	3,9
OZ3 okno	23,0	2,40	1,50/1,20	-	1,15	63,6
DO2 dveře	7,2	1,60	1,70/1,20	-	1,00	11,5
OZ8 okno	1,0	2,40	1,50/1,20	-	1,15	2,6
SO12 stěna ochlazovaná	30,4	0,20	0,30/0,25	-	1,00	6,2
OZ9 okno	3,6	2,40	1,50/1,20	-	1,15	9,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 484,5	0,040		-	1,00	99,4
Celkem	2 484,5					1 465,6

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	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\theta_{in,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - Zóna 1	20,0	5 715,4	0,45

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/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,590	0,451	NE

B) technické systémy**b.1.a) vytápění**

Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Energono- sitel	Pokrytí dílní potřeby energie na vytápění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	Účinnost distribu- ce 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
Zóna 1	Dálkové vytápění	Soustava CZT do 50%	100	90,0	98,0	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]
Zóna 1	Dálkové vytápění	98,0	80,0	ANO

b.2.a) chlazení

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Energono- sitel	Pokrytí dílní potřeby energie na chlazení	Jmenovitý chladičí výkon	Chladičí faktor zdroje chladičí $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuc- e energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	2,7	85	85
Zóna 1	klimatizace	Elektřina ze sítě	20	11,0	2,70	91,0	91,0

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

Hodnocená budova / zóna	Typ systému chlazení	Chladičí faktor zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Chladičí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[-]	[-]	[ano/ne]
Zóna 1	klimatizace	2,7	2,7	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energo-nositel	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 $Q_{W,dls}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litr]	[%]	[Wh/(l·den)]	[Wh/(m·den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Dálková distribuce TUV	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	20,0	0	98	0,0	162,0

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]
Dálková distribuce TUV	centrální	98	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	0,10
Zóna 1	žárovková, zářivková	100	47,478	0,10
Budova celkem			47,478	

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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	51 629	70 432	0	70 432	40,3
	Referenční	31 090	57 150	0	57 150	32,7
Chlazení	Hodnocená	9 367	838	1 399	2 237	1,3
	Referenční	8 412	862	2 316	3 179	1,8
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	13 428	17 951	0	17 951	10,3
	Referenční	13 428	20 333	0	20 333	11,6
Osvětlení	Hodnocená	96 760	96 760	0	96 760	55,3
	Referenční	97 078	97 078	0	97 078	55,5

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

Typ výroby	Využitelnost vyrobené energie	Vyrobena 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

Energonositel	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	98 997	3,2	3,0	316 790	296 991
Soustava CZT do 50%	88 382	1,1	1,0	97 220	88 382
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	187 379	x	x	414 010	385 373

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	177 739,4	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		187 379,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	101,6		
(9)	Hodnocená budova		107,1		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	386 000,4	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		385 372,8		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	220,6		
(13)	Hodnocená budova		220,2		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	414 010,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	28 637,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	6,9

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

**Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Posouzení vhodnosti opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ano / Ne	Ano / Ne	Ano / Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučujeme zateplení obálky budovy - obvodové stěny, výměna výplní otvorů.			
Datum vypracování doporučených opatření				
Zpracovatel analýzy				
Energetický posudek	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

031340 - STADOZ s.r.o. - Brno

Zakázka: OV ŽIRAFÁ Fibichova 469


Průkaz 2013 v.3.3.0 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 22.4.2014

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	D
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. Václav Podzemný
Číslo oprávnění MPO	0928
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	11.04.2014
---------------------------	------------