

ZMĚNA STAVBY HASIČSKÉ ZBROJNICE

č.p. 426, Skalice



PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

168/2018

Investor : **Statutární město Frýdek-Místek**
Radniční 1148
738 22 Frýdek-Místek

Katastrální území : Skalice
Parcelní číslo : 217

Vypracoval : **Ing. Petr Hanko**
Číslo oprávnění : **1402**
Ev.č. enex : **152180.0**

2018-05-08

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. Všeobecně

Průkaz energetické náročnosti budovy byl vypracován dle metodiky **zákona č. 406/2000 Sb. – Zákon o hospodaření energií** ve znění pozdějších předpisů, **vyhlášky č. 78/2013 Sb. - Vyhláška o energetické náročnosti budov a ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov**, při použití software Svoboda: **ENERGIE 2017.3**.

Průkaz energetické náročnosti budovy byl zpracován na požadavek zpracovatele projektové dokumentace, která popisuje provedení změny stavby objektu hasičské zbrojnice v obci Skalice v okrese Frýdek-Místek.

Byly využity vstupní údaje z projektové dokumentace pro stavební povolení „ZMĚNA STAVBY HASIČSKÉ ZBROJNICE č.p. 426, Skalice“ zpracované autorizovaným projektantem Ing. Lukášem Kosubem ve spolupráci s projektantem ing. Jan Kubala (05/2018).

2. Popis

Jedná se o dvoupodlažní objekt hasičské zbrojnice se sedlovou střechou, ke kterému přiléhá věž hasičské zbrojnice. Objekt je uvažován výpočtově se dvěmi zónami. 1.NP kde se nachází garáž a tělocvična je temperováno na 10 °C. 2.NP s klubovny je pak vytápěna na 20 °C.

Stěny obvod. pláště jsou provedeny z cihel plných pálených, částečně z pórobetonových tvárnic. Střešní plášť je tvořen dřevěným vaznicovým krovem. Okna jsou již vyměněná plastová. Dveře a vrata jsou původní.

Jako zdroj pro vytápění objektu jsou instalovány lokální podokenní plynové přímotopy na propan-butan. Ohřev TUV probíhá pomocí elektrických průtokových ohříváčů. Větrání objektu je přirozené okny.

Nově je navržena nástavba části 2.NP, kdy bude provedena částečně nová střecha se zateplením pomocí minerální vlny v celkové tl. 280mm. Nové obvodové stěny a projektem určené stáv. obvodové stěny budou zatepleny pomocí EPS 70F tl.140mm a bude osazeno jedno nové okno s $U_w=1,20\text{W/m}^2\cdot\text{K}$.

3. Hodnocení

Hodnocení energetické náročnosti budovy je popsáno a graficky vyobrazeno v závěru protokolu PENB.

Protokol k průkazu energetické náročnosti budovy

Účel zpracování průkazu

<input 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 checked="" 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)	Skalice 426, 73801 Frýdek-Místek-Skalice
Katastrální území:	Skalice
Parcelní číslo:	217
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	1960
Vlastník nebo stavebník:	Statutární město Frýdek-Místek
Adresa:	Radniční 1148, 73822 Frýdek-Místek
IČ:	00296643
Tel./e-mail:	558 609 111; 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 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]	642,4
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	496,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,77
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	208,6

Druhy energie (energonositele) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input checked="" type="checkbox"/> Propan-butan/LPG
<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"/> 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 (např. sluneční energie): <u>účel:</u> <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]
----- ZÓNA č. 1: 1.NP						
okno stávající	4,73	1,400			1,00	6,6
dveře stávající	3,84	2,300			1,00	8,8
vrata stávající	10,22	3,500			1,00	35,8
S1 Obvod.stěna	76,26	1,745			1,00	133,1
S2 Obvod.stěna+ETICS	20,76	0,240	0,25	ano	1,00	5,0
S3 Obvod.stěna	51,20	0,449			1,00	23,0
S5 Podlaha na terénu	66,44	1,541			0,32	32,7
S6 Podlaha nad 1.PP	36,57	1,217			0,43	19,1
Tepelné vazby						5,4
----- ZÓNA č. 2: 2.NP						
okno stávající	9,25	1,400			1,00	12,9
okno nové	2,57	1,200	1,2	ano	1,00	3,1
S1 Obvod.stěna	10,12	1,745			1,00	17,7
S2 Obvod.stěna+ETICS	9,07	0,240	0,25	ano	1,00	2,2
S3 Obvod.stěna	46,24	0,449			1,00	20,8
S7 Obvod.stěna+ETICS	41,92	0,185	0,25	ano	1,00	7,8
S8 Střecha	66,98	0,268			1,00	18,0
S4 Střecha+MW	39,94	0,152	0,16	ano	1,00	6,1
Tepelné vazby						4,5
Celkem	496,1	x	x	x	x	362,5

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	10,0	328,8	1,07	351,82
2.NP	20,0	313,6	0,35	109,76
Celkem	x	642,4	x	461,58

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	0,73	0,72	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	Energo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla ²⁾		Účinnost distribuce energie na vytápění $\eta_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $\eta_{H,em}$
					$\eta_{H,gen}$	COP		
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]	[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x ¹⁾	x	x	x	80	--	85	80
Hodnocená budova/zóna:								
1.NP	Plynové přímotopy	propan butan/LPG	100,0	5,0	75		89	88
2.NP	Plynové přímotopy	propan butan/LPG	100,0	5,0	75		89	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 $EER_{C,gen}$	Účinnost distribuce energie na chlazení $\eta_{C,dis}$	Účinnost sdílení energie na chlazení $\eta_{C,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[-]	[%]	[%]
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 $EER_{C,gen}$	Chladicí faktor referenčního zdroje chladu $EER_{C,gen}$	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.3) větrání

Hodnocená budova/zóna	Typ vět- racího systému	Energo- nositel	Tepelný výkon	Chladí- cí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmen. elektr. příkon systému větrání	Jmen. objem. průtok větracího vzduchu	Měrný příkon venti- látoru nuce- ného 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:								
1.NP	přírozené větrání							
2.NP	přírozené větrání							

B) technické systémy

b.4) úprava vlhkosti vzduchu

Hodnocená budova/zóna	Typ systému vlhčení	Energono- nositel	Jmenovitý elektrický příkon	Jmenovitý tepelný výkon	Pokrytí dílčí dodané energie na úpravu vlhkosti	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému vlhčení $\eta_{RH+,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:						

Hodnocená budova/zóna	Typ systému odvlhčení	Energono- nositel	Jmen. elektr. příkon	Jmen. tepelný výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na úpravu odvlhčení	Jmen. chladicí výkon	Účinnost zdroje úpravy vlhkosti systému odvlhčení $\eta_{RH-,gen}$
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	
Hodnocená budova/zóna:							

B) technické systémy

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova/zóna	Systém přípravy TV v budově	Energono- sitel	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	--		150,0
Hodnocená budova/zóna:									
1.NP	Průtokový ohřivač	elektřina	100,0	2,0		94			
2.NP	Průtokový ohřivač	elektřina	100,0	2,0		94			

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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² .lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,10
Hodnocená budova/zóna:				
1.NP	zářivky	100	2,1	0,10
2.NP	zářivky	100	4,3	0,10

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
1.NP	<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"/>
2.NP	<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 teple 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]	13,090	15,552			x	x			0,387	0,387	x	x
(2)	Vypočtená spotřeba energie	[MWh/rok]	24,062	26,476							0,455	0,411	9,038	9,038
(3)	Pomocná energie	[MWh/rok]												
(4)	Dílčí dodaná energie (ř.4)=(ř.2)+(ř.3)	[MWh/rok]	24,062	26,476							0,455	0,411	9,038	9,038
(5)	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu (ř.4) / m ²	[kWh/(m2.rok)]	115	127							2	2	43	43

c) výrobní 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

Energonositel	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	9,449	3,2	3,0	30,236	28,347
propan butan/LPG	26,476	1,2	1,2	31,771	31,771
Celkem	35,925	x	x	62,007	60,118

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[MWh/rok]	33,555	Splněno (ano/ne)	ne
(7)	Hodnocená budova		35,925		
(8)	Referenční budova	[kWh/m ² .rok]	161		
(9)	Hodnocená budova		172		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[MWh/rok]	52,459	Splněno (ano/ne)	ne
(11)	Hodnocená budova		60,118		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/m ² .rok]	252		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		288		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[MWh/rok]	62,007
(15)	Obnovitelná primární energie (ř.14 - ř.11)	[MWh/rok]	1,889
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie (ř.15 / ř.14 x 100)	[%]	3,0

h) hodnoty pro vytvoření hranic klasifikačních tříd

Horní hranici třídy C odpovídají	Celková dodaná energie	[MWh/rok]	27,325
	Neobnovitelná primární energie	[MWh/rok]	47,229
	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	[W/m ² .K]	0,58
	Dílní dodané energie: vytápění	[MWh/rok]	17,833
	chlazení	[MWh/rok]	
	větrání	[MWh/rok]	
	úprava vlhkosti vzduchu	[MWh/rok]	
	příprava teplé vody	[MWh/rok]	0,455
	osvětlení	[MWh/rok]	9,038
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 energíí	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	ano	ne	ne	ano
Ekonomická proveditelnost	ne	ne	ne	ne
Ekologická proveditelnost	ano	ne	ne	ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Vzhledem k typu budovy a jeho občasného užívání není z ekonomického hlediska doporučena instalace alternativních dodávek energie.			
Datum vypracování analýzy	8.5.2018			
Zpracovatel analýzy	Ing. Petr Hanko			
Energetický posudek	Povinnost vypracovat energetický posudek		ne	
	Energetický posudek je součástí analýzy		ne	
	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]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>						
			x	x		
<u>Technické systémy budovy:</u>						
vytápění:		x		x		
chlazení:		x		x		
větrání:		x		x		
úprava vlhkosti vzduchu:		x		x		
příprava teplé vody:		x		x		
osvětlení:		x		x		
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>						
		x	x	x		
<u>Ostatní - uveďte jaké:</u>						
		x	x	x		
Celkově		x				

Opatření	Posouzení vhodnosti doporučených opatření			
	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní - uvést jaké:
Technická vhodnost	ano	ano	ano	
Funkční vhodnost	ano	ano	ano	
Ekonomická vhodnost	ne	ne	ne	
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Vzhledem k typu budovy a jeho občasného užívání není z ekonomického hlediska doporučena instalace dalšího dodatečného zateplení případně nových technických systémů budovy.			
Datum vypracování doporučených opatření	8.5.2018			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing.Petr Hanko			
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)	Ne
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. b)	Ne
• Splňuje požadavek podle § 6 odst. 2 písm. c)	Ano
• Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
• Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	D
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 Hanko
Číslo oprávnění MPO	1402
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	8.05.2018
---------------------------	-----------

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

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.: 152180.0

Ulice, číslo: Skalice 426

PSČ, místo: 73801 Frýdek-Místek-Skalice

Typ budovy: Hasičská zbrojnice

Plocha obálky budovy: 496,1 m²

Objemový faktor tvaru A/V: 0,77 m²/m³

Energeticky vztažná plocha: 208,6 m²

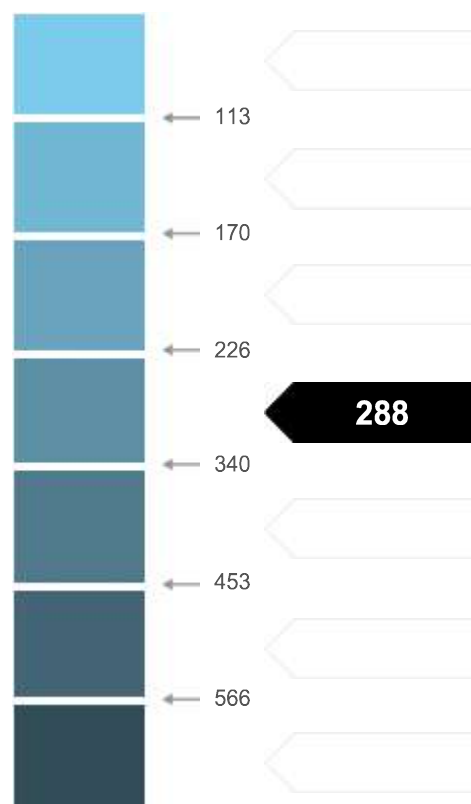


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

35,925

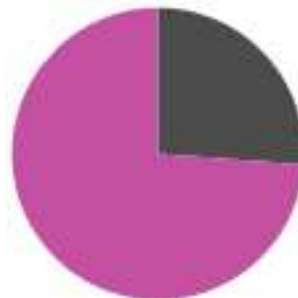
60,118

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na enegetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
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"/>	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



Elektřina ze sítě: 9,4
Olej/P-B/LPG: 26,5

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 úsporná							
A							
B							
C						2	43
D	0,73	127					
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		26,48				0,41	9,04

Zpracovatel: Ing. Petr Hanko
Kontakt: Kozlovice 590, 73947 Kozlovice
605108198; petrhanko@centrum.cz

Osvědčení č.: 1402
Vyhotoveno dne: 8.05.2018
Podpis: