

PROTOKOL PRŮKAZU**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"/> Žádost o poskytnutí dotace |
| <input type="checkbox"/> Jiný účel zpracování : | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	ul. Hlavní, č.p. 111 738 01, Frýdek-Místek
Katastrální území :	Místek, 634824
Parcelní číslo :	151/1
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	-
Vlastník nebo stavebník :	Statutární město Frýdek-Místek
Adresa :	Radniční 1148 738 01 Frýdek-Místek
IČ :	-
Telefon:	-
email :	-

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 upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	4 452,3
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 673,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,376
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 241,0

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí
<input type="checkbox"/> Topný olej	<input type="checkbox"/> Propan - butan / LPG
<input type="checkbox"/> Kusové dřevo, dřevní štěpka	<input type="checkbox"/> Dřevěné peletky
<input checked="" 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			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j		Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	$e1.U_{N,20}$ [W/(m ² ·K)]	$U_{N,20}/U_{rec,20}$ [W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO4 Obvodové zdivo tl. 600mm+140mm izolace	490,9	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	110,6
OJD1 Okno 280/330	9,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,2
OJD2 Okno 115/210	24,1	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	26,6
OJD2 Okno 115/210	4,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,3
OJD2 Okno 115/210	14,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	15,9
OJD8 Okno 145/210	3,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
OJD8 Okno 145/210	3,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
OJD13 Okno 145/180	5,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,7
OJD13 Okno 145/180	5,2	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,7
OJD12 Okno 115/180	20,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	22,8
OJD12 Okno 115/180	8,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,1
OJD12 Okno 115/180	10,3	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	11,4
SO7 Obvodové zdivo tl. 380mm+140mm izolace	254,3	0,15	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	39,2
OJD3 Okno 145/330	4,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,3
DO1 Dveře 166/290	4,8	1,40	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	6,7
OJD4 Okno 115/85	1,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,1
OJD5 Okno 130/150	3,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OJD9 Okno 130/210	5,5	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,0
OJD14 Okno 130/180	4,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,1
SO5 Obvodové zdivo tl. 450mm+140mm izolace	71,0	0,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	16,6
SO6 Stěna vnitřní mezi objekty tl. 450mm	174,0	1,10	1,05	1,05 / 0,70	-	0,00	0,0
OJD6 Okno 90/150	2,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,0
DO2 Dveře 170/202	3,4	1,40	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	4,8
OJD10 Okno 90/210	1,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,1
OJD7 Okno 60/120	5,8	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	6,3
OJD15 Okno 115/170	3,9	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,3
OJD11 Okno 120/210	5,0	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	5,5
OJD16 Okno 120/225	2,7	1,10	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,0
DO3 Dveře 110/240	2,6	1,40	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,7
PDL1 Podlaha 1NP nad suterém	208,9	0,90	0,60	0,60 / 0,40	-	0,45	84,2

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla							
Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1 \cdot U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
PDL3 Podlahana terénu - přístavba	41,9	0,73	0,45	0,45 / 0,30	-	1,00	30,7
SCH1 Střešní konstrukce - vazníková k-ce	219,1	0,14	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	31,3
SCH2 Střešní konstrukce -terasa	52,3	0,14	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	7,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 499,7	0,020		-	-	1,00	30,0
Celkem	1 499,7						530,5

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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 V_j	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	$\Theta_{in,j}$ [°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Knihovna_vytápěný	20,0	4 452,3	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/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,354	0,448	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	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
Knihovna_vytápěný	Kondenzační plynový kotel	Zemní plyn	100,0	48,9	98,0	87,0	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]
Knihovna_vytápěný	Kondenzační plynový kotel	98,0	80,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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	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	2,7	85	85
Knihovna_vytápěný	Chlazení 1.-4.NP	Elektřina ze sítě	100,0	15,0	4,20	95,0	100,0

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]
Knihovna_vytápěný	Chlazení 1.-4.NP	4,2	2,7	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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]	[%]	[W]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
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	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 $\eta_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	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
Knihovna/1	lokální	Zemní plyn	100,0	10,0	160	98,0	8,6	40,7

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]
Knihovna/1	lokální	98,0	85,0	ANO

Poznámka

Hodnocení splnění požadavku ve sloupci Splněno 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 vztažený k osvětlenosti zóny $p_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,03
Knihovna_vytápěný	LED osvětlovací soustava	100,0	5,120	0,01
Budova celkem			5,120	

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"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

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	Referenční	22 769	61 150	198	61 348	49,4
	Hodnocená	18 233	24 302	92	24 394	19,7
Chlazení	Referenční	657	118	0	118	0,1
	Hodnocená	21 746	1 908	0	1 908	1,5
Větrání	Referenční			61	61	0,0
	Hodnocená			42	42	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	2 014	5 257	0	5 257	4,2
	Hodnocená	2 014	3 016	0	3 016	2,4
Osvětlení	Referenční	18 025	18 025	0	18 025	14,5
	Hodnocená	10 435	10 435	0	10 435	8,4

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 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]
Zemní plyn	27 318	1,1	1,1	30 050	30 050
Elektřina ze sítě	12 477	3,2	3,0	39 926	37 430
Energie okolí	0	1,0	0,0	0	0
Celkem	39 795	x	x	69 975	67 480

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	84 712,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		39 794,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	68,3		
(9)	Hodnocená budova		32,1		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	124 125,8	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		67 479,9		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	100,0		
(13)	Hodnocená budova		54,4		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	69 975,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	2 495,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	3,6

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)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst.2 písm. c)	
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	B
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. Foldyna David
Číslo oprávnění MPO	1425
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	231299.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	24.6.2019
---------------------------	-----------

Zdroj informací

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

Ulice, číslo: **ul. Hlavní, č.p. 111**

PSČ, místo: **738 01, Frýdek-Místek**

Typ budovy: **Vzdělávací zařízení**

Plocha obálky budovy: **1673,71 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,38 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1241,00 m²**

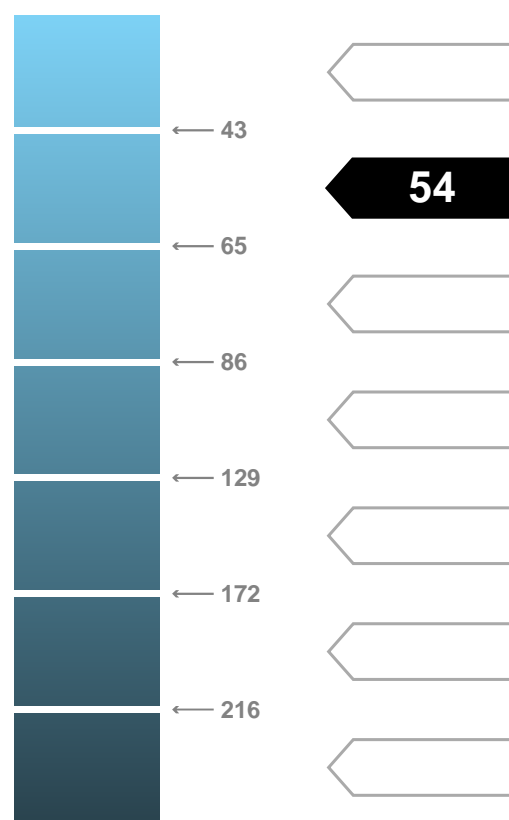
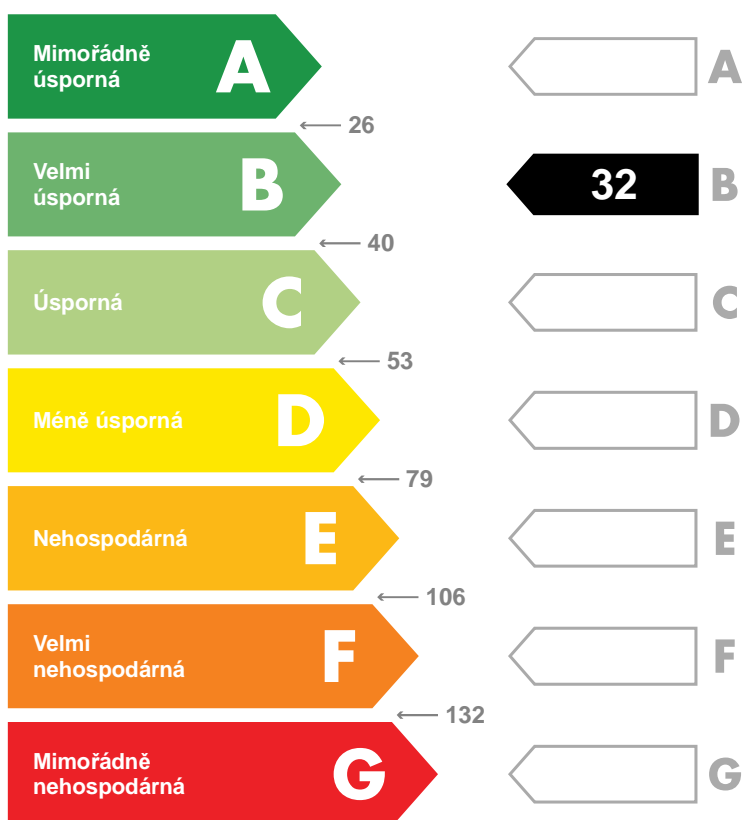


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

39,8

67,5

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

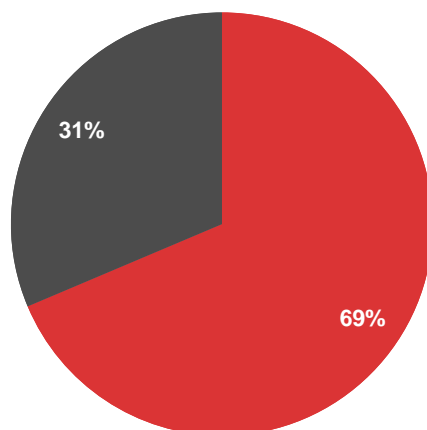
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input checked="" type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu 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 ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 27,3
■ Elektrina ze sítě - 12,5

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		20		0		2	8
C	0,35		Dop.				
D							
E							
F							
G			2				
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		24,4	1,9	0,0		3,0	10,4

Zpracovatel: Ing. Foldyna David

Kontakt: +420 777 744 537

foldyna.fd@gmail.com

Osvědčení č.: 1425

Vyhotoveno dne: 24.6.2019

Podpis: