

**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) :	Sokolovská 1761/36 735 06 Karviná – Nové Město
Katastrální území :	Karviná-město [663824]
Parcelní číslo :	738
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1960
Vlastník nebo stavebník :	STATUTÁRNÍ MĚSTO KARVINÁ
Adresa :	Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná
IČ :	00297534
Telefon :	596 387 111
email :	epodatelna@karvina.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 checked="" type="checkbox"/> Jiné druhy budovy : Budova pro sociální péči		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m <sup>3</sup> ]	3 113,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m <sup>2</sup> ]	1 646,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ]	0,529
Celková energeticky vztažná plocha A <sub>e</sub>	[m <sup>2</sup> ]	916,0

Druhy energie (energonositel) 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 checked="" 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 <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 vnější stěna CP 37,5	355,6	1,55	0,30 / 0,25	-	1,00	550,4
OD1 120/180-stávající plastové okno	32,4	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	48,6
OD1 120/180-stávající plastové okno	30,2	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	45,4
OD1 120/180-stávající plastové okno	6,5	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	9,7
DO1 170/260-vstupní dveře	4,4	1,50	1,70 / 1,20	-	1,00	6,6
OD2 198/180-stávající plastové okno	14,3	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	21,4
OD2 198/180-stávající plastové okno	10,7	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	16,0
OD3 90/165-stávající plastové okno	1,5	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,2
OD4 210/230-stávající plastové okno	4,8	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	7,2
DO2 100/210-stávající AL dveře	2,1	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,6
OD5 230/250-stávající plastové okno	11,5	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	17,3
SCH1 střecha nad 2.NP	186,0	0,87	0,24 / 0,16	-	1,00	161,2
SCH3 terasa	194,0	0,93	0,24 / 0,16	-	1,00	181,3
PDL1 podlaha nad krytem CO	97,0	0,76	0,60 / 0,40	-	0,57	42,1
SO3 vnější stěna CP 37,5 (sokl)	48,3	1,55	0,30 / 0,25	-	1,00	74,8
OD6 120/45-stávající plastové okno	1,1	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,6
OD6 120/45-stávající plastové okno	5,4	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	8,1
DO5 110/200-dřevěné dveře do sklepa	2,2	2,40	1,70 / 1,20	-	1,00	5,3
SO4 vnější stěna CP 37,5 (k terénu)	142,0	1,49	0,45 / 0,30	-	0,41	86,9
PDL2 podlaha na terénu	284,0	3,00	0,60 / 0,40	-	0,12	105,4
SO2 vnější stěna CP 30	59,9	1,78	0,30 / 0,25	-	1,00	106,8
OD2A 198/180-stávající plastové okno	24,9	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	37,4
SSO1 160/20-prosklená stěna	0,3	3,00	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
SSO2 240/40-prosklená stěna	1,0	3,00	1,50 / 1,20	-	1,00	2,9

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 <sup>2</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SSO2 240/40-prosklená stěna	1,0	3,00	1,50 / 1,20	-	1,00	2,9
DO3 240/200-vrata do garáže	4,8	5,65	1,70 / 1,20	-	1,00	27,1
DO2A 100/210-stávající AL dveře	2,1	1,70	1,70 / 1,20	-	1,00	3,6
SCH4 střecha nad verandou a garáží	59,0	2,28	0,24 / 0,16	-	1,00	134,8
PDL3 Podlaha na terénu-přízemí	59,0	3,00	0,45 / 0,30	-	0,18	31,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 646,0	0,100	-	-	1,00	164,6
<b>Celkem</b>	1 646,0					1 907,2

## 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 $Q_{i,j}$	Objem zóny $V_j$	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny $U_{em,R,j}$
	[°C]	[m <sup>3</sup> ]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]
Zóna 1 - pokoje a kanceláře	20,0	2 084,0	0,45
Zóna 2 - zázemí, 1.PP	20,0	852,0	0,28
Zóna 3 - veranda a garáž	10,0	177,0	1,31

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em}$ ( $U_{em} = H_T/A$ )	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ( $U_{em,R} = S(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$ )	Splněno
	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	[W/(m <sup>2</sup> ·K)]	(ano/ne)
	1,159	0,454	NE

**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 $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $h_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $h_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
pokoje a kanceláře	CZT (ÚT)	CZT do 50% OZE	100,0	71,0	99,0	85,0	88,0
zázemí, 1.PP	CZT (ÚT)	CZT do 50% OZE	100,0	71,0	99,0	85,0	88,0
veranda a garáž	CZT (ÚT)	CZT do 50% OZE	100,0	71,0	99,0	85,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $h_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
pokoje a kanceláře	CZT (ÚT)	99,0	80,0	ANO
zázemí, 1.PP	CZT (ÚT)	99,0	80,0	ANO
veranda a garáž	CZT (ÚT)	99,0	80,0	ANO

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 $h_{W,gen}$ 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
zásobníkový ohřívač TV	centrální	Zemní plyn	100,0	2,5	275	85,0	5,6	114,6

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]
zásobníkový ohřívač TV	centrální	85,0	85,0	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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,ix}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m <sup>2</sup> ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
pokoje a kanceláře	zářivková svítidla	100,0	4,540	0,05
zázemí, 1.PP	zářivková svítidla	100,0	0,136	0,11
veranda a garáž	žárovková svítidla	100,0	0,028	0,11
Budova celkem			4,704	

**Energetická náročnost hodnocené budovy****a) seznam uvažovaných zón a dílčí dodané energie v budově**

Hodnocená budova zóna	Vytápění EP <sub>H</sub>	Chlazení EP <sub>C</sub>	Nucené větrání EP <sub>F</sub>		Příprava teplé vody EP <sub>W</sub>	Osvětlení EP <sub>L</sub>	Výroba z OZE nebo kombinované výroby elektřiny a tepla	
			NV1	NV2			OZE I	OZE E
Zóna 1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zóna 3	<input checked="" 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**

	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 <sup>2</sup> ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	115 018	155 321	0	155 321	169,6
	Referenční	35 570	65 387	0	65 387	71,4
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	2 686	7 090	0	7 090	7,7
	Referenční	2 686	8 277	0	8 277	9,0
Osvětlení	Hodnocená	12 387	12 387	0	12 387	13,5
	Referenční	12 623	12 623	0	12 623	13,8

**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 <sub>CHP</sub> - teplo	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Kogenerační jednotka EP <sub>CHP</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP <sub>PV</sub> - elektřina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Solární termické systémy Q <sub>H,sc,sys</sub> - 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	7 090	1,1	1,1	7 799	7 799
Elektřina ze sítě	12 387	3,2	3,0	39 638	37 160
CZT do 50% OZE	155 321	1,1	1,0	170 853	155 321
<b>Celkem</b>	174 798	x	x	218 290	200 280



**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	102 553,0	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		174 797,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	112,0		
(9)	Hodnocená budova		190,8		

**f) požadavek na neobnovitelnou primární energii**

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	136 791,9	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		200 280,3		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m <sup>2</sup> ·rok)]	149,3		
(13)	Hodnocená budova		218,6		

**g) primární energie hodnocené budovy**

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	218 289,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	18 009,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,3

**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 energii z OZE	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	Soustava zásobování tepelnou energií	Tepelné čerpadlo
Technická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ano	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ano	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění				
Datum vypracování analýzy	05/2015			
Zpracovatel analýzy	Ing.Vlastimil Bobrek			
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**

Posouzení vhodnosti opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučuji provést zateplení venkovních neprůsvitných konstrukcí. Doporučuji provést zateplení střech.			
Datum vypracování doporučených opatření	05/2015			
Zpracovatel analýzy	Ing.Vlastimil Bobrek			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			



Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
	82	93	93
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	0	0	0
chlazení	0	0	0
větrání	0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu	0	0	0
příprava teplé vody	0	0	0
osvětlení	0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	0	0	0
<u>Ostatní</u>			
	0	0	0

**Závěrečné hodnocení energetického specialisty**

<b>Nová budova nebo budova s téměř nulovou spotřebou energie</b>	
Splňuje požadavek podle §6 odst.1	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Větší změna dokončené budovy nebo jiná změna dokončené budovy</b>	
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	
<b>Budova užívaná orgánem veřejné moci</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	F
<b>Prodej nebo pronájem budovy nebo její části</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	
<b>Jiný účel zpracování průkazu</b>	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

**Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz**

Jméno a příjmení	Ing.Vlastimil Bobrek
Číslo oprávnění MPO	0142
Podpis energetického specialisty	

**Datum vypracování průkazu**

Datum vypracování průkazu	12.05.2015
---------------------------	------------