

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) :	Polská 206/1a 734 01 Karviná – Ráj
Katastrální území :	Ráj [663981]
Parcelní číslo :	600
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1952
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 : Hasičská zbrojnice		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	1 059,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	653,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,617
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	296,4

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 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 stěna vnější tl.450	167,3	1,36	0,30 / 0,25	-	1,00	227,8
OD1 110/140-dřevěné okno	1,5	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OD1 110/140-dřevěné okno	4,6	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	11,1
OD1 110/140-dřevěné okno	1,5	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OD4 60/130-dřevěné okno	1,6	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OD2 150/140-dřevěné okno	2,1	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	5,0
OD3 180/140-dřevěné okno	5,0	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	12,1
OD3 180/140-dřevěné okno	5,0	2,40	1,50 / 1,20	-	1,00	12,1
SO2 stěna vnější tl.300	16,7	1,77	0,30 / 0,25	-	1,00	29,5
DO1 100/200-vchodové dveře	2,0	1,50	1,70 / 1,20	-	1,00	3,0
SN1 stěna vnitřní tl.450	30,4	1,25	0,60 / 0,40	-	0,74	28,0
DO3 80/200-vnitřní dveře	4,8	2,40	1,70 / 1,20	-	0,74	8,5
STR1 strop pod půdou	148,3	0,69	0,30 / 0,20	-	0,74	76,2
PDL1 podlaha nad sklepy	41,1	1,12	0,60 / 0,40	-	0,57	26,2
SO1A stěna vnější tl.450 (garáže,dílňa)	88,7	1,36	0,75 / 0,50	-	1,00	120,9
OD6 110/60-dřevěné okno	0,7	5,65	1,50 / 1,20	-	1,00	3,7
OD7 60/130-dřevěné okno	0,8	5,65	1,50 / 1,20	-	1,00	4,4
DO2 370/300-vrata	22,2	2,40	3,50 / 2,30	-	1,00	53,3
OD5 160/60-dřevěné okno	1,9	5,65	1,50 / 1,20	-	1,00	10,8
PDL1A podlaha nad sklepy (garáže,dílňa)	16,6	1,12	1,05 / 0,70	-	0,57	10,6
PDL2 podlaha na terénu (garáže,dílňa)	90,4	3,00	0,85 / 0,60	-	0,21	57,0
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	653,3	0,100	-	-	1,00	65,3
Celkem	653,3					776,6

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
	$Q_{im,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - obytné prostory	20,0	663,0	0,37
Zóna 2 - garáže, dílna	10,0	396,0	2,22

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/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	1,189	1,062	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
obytné prostory	plynový kotel	Zemní plyn	100,0	30,0	85,0	85,0	88,0
garáže, dílna	plynový kotel	Zemní plyn	100,0	30,0	85,0	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]
obytné prostory	plynový kotel	85,0	80,0	ANO
garáže, dílna	plynový kotel	85,0	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	lokální	Zemní plyn	100,0	30,0	80	85,0	8,0	51,5

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	lokální	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 ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
obytné prostory	žárovková svítidla	100,0	0,239	0,05
garáže, dílna	žárovková svítidla	100,0	0,112	0,05
Budova celkem			0,351	

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 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"/>

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	43 369	68 211	106	68 318	230,5
	Referenční	22 485	41 332	151	41 483	140,0
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	403	823	0	823	2,8
	Referenční	403	1 097	0	1 097	3,7
Osvětlení	Hodnocená	1 352	1 352	0	1 352	4,6
	Referenční	1 417	1 417	0	1 417	4,8

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 _{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	69 035	1,1	1,1	75 938	75 938
Elektřina ze sítě	1 458	3,2	3,0	4 667	4 375
Celkem	70 493	x	x	80 605	80 313

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	54 272,9	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		70 492,9		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	183,1		
(9)	Hodnocená budova		237,8		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	56 423,5	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		80 313,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	190,4		
(13)	Hodnocená budova		271,0		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	80 604,6
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	291,7
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,4

**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	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	S ohledem na způsob provozování a využití objektu nedoporučuji žádné další alternativní systémy dodávky energií.			
Datum vypracování analýzy	08/2015			
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 stropů pod nevytápěnou půdou a vnitřního zdiva k nevytápěné sušárně hadic. Doporučuji provést zateplení svislých obvodových, neprůsvitných konstrukcí a podlahy nad nevytápěnými sklepy. Doporučuji provést výměnu nevyhovujících výplní otvorů - okna.			
Datum vypracování doporučených opatření	08/2015			
Zpracovatel analýzy	Ing.Vlastimil Bobrek			

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

031380 - Ing.Vlastimil Bobrek - Dolní Lutyně

Zakázka: Polská 206, Karviná

Průkaz 2013 v.4.0.7 © PROTECH spol. s r.o.

Datum tisku: 7.8.2015

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>			
	25	46	51
<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

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	E
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.Vlastimil Bobrek
Číslo oprávnění MPO	0142
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	06.08.2015
---------------------------	------------