

Vít KLEIN, Ph.D.

energetický specialista zapsaný v Seznamu energetických specialistů MPO pod číslem 023

Resslova 1754/3, 400 01 Ústí nad Labem

E-mail: vit.klein@volny.cz Mobil: 777 784 900

**PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY
ZPRACOVANÝ PODLE VYHLÁŠKY Č. 78/2013 Sb.**

**BYTOVÝ DŮM
HUTNICKÁ 2757/26 - 2758/28,
434 01 MOST (blok 338)**



Ústí nad Labem: 06. 10. 2015

Ing. Vít KLEIN, Ph.D.
energetický specialista
Resslova 1754/3
400 01 ÚSTÍ NAD LABEM
E-mail: vit.klein@volny.cz

Vydal a schválil: Vít Klein, Ph.D.

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: **Hutnická 2757/26 - 2758/28**

PSČ, místo: **434 01 Most**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2761,34 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,33 m²/m³**

Celková energeticky vztázná plocha: **2872,10 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)

Mimořádně
úsporná **A**

← 50

A

Velmi
úsporná **B**

← 75

B

Úsporná **C**

← 101

83 **C**

Méně úsporná **D**

← 151

D

Nehospodárná **E**

← 201

E

Velmi
nehospodárná **F**

← 251

F

Mimořádně
nehospodárná **G**

G

← 58

← 86

← 115

92

← 173

← 230

← 288

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok

239,0

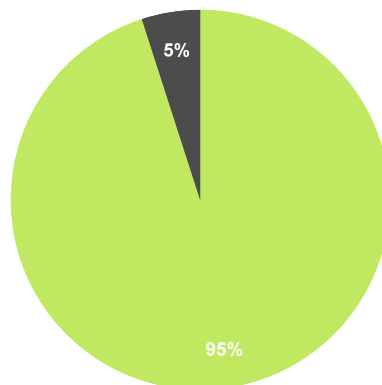
262,8

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Vnější stěny:	☐	
Okna a dveře:	☐	
Střechu:	☐	
Podlahu:	☐	
Vytápění:	☐	
Chlazení / klimatizaci:	☐	
Větrání:	☐	
Přípravu teplé vody:	☐	
Osvětlení:	☐	
Jiné:	☐	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ CZT do 50% OZE - 227,1
■ Elektřina ze sítě - 11,9

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh/(m²·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C		43				36	4
D	0,51						
E							
F							
G							
Mimořádně ne hospodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		123,5				103,5	11,9

Zpracovatel: Ing. Vít Klein, Ph.D.

Kontakt: vit.klein@volny.cz

Osvědčení č.: 0023

Vyhotoveno dne: 06. 10. 2015

Podpis:

Ing. Vít KLEIN, Ph.D.
energetický specialista
Raselova 1754/3
400 01 ÚSTÍ NAD LABEM
E-mail: vit.klein@volny.cz

PROTOKOL PRŮKAZU

Účel zpracování průkazu

- | | |
|---|---|
| ☐ Nová budova | ☐ Budova užívaná orgánem veřejné moci |
| ☒ Prodej budovy nebo její části | ☒ Pronájem budovy nebo její části |
| ☐ Větší změna dokončené budovy | ☐ Jiná než větší změna dokončené budovy |
| ☐ Jiný účel zpracování: | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Hutnická 2757/26 - 2758/28, 434 01 Most
Katastrální území:	Most II [699594]
Parcelní číslo:	p. č. 5069, 5070
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu):	Nezjištěno
Vlastník nebo stavebník:	Společenství vlastníků bl. 338 č.p. 2757, 2758 ulice Hutnická, Most
Adresa:	Most, ul. Hutnická č.p. 2757 bl. 338, PSČ 434 01
IČ:	25 463 675
Telefon:	+ 420 476 146 100
E-mail:	sbd@sbdkrusnohor.cz

Typ budovy		
☐ Rodinný dům	☒ Bytový dům	☐ Budova pro ubytování a stravování
☐ Administrativní budova	☐ Budova pro zdravotnictví	☐ Budova pro vzdělávání
☐ Budova pro sport	☐ Budova pro obchodní účely	☐ Budova pro kulturu
☐ 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]	8 431,6
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 761,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,327
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	2 872,1

Druhy energie (energonositelé) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan / LPG
☐ Kusové dřevo, dřevní štěpka	☐ Dřevěné peletky
☐ Zemní plyn	☒ Elektřina
☐ Jiná paliva nebo jiný typ zásobování:	
☒ Soustava zásobování tepelnou energií (dálkové teplo): <u>podíl OZE:</u> ☒ do 50 % včetně, ☐ nad 50 % do 80 %, ☐ nad 80 %	
☐ Energie okolního prostředí: <u>účel:</u> ☐ na vytápění, ☐ pro přípravu teplé vody, ☐ na výrobu elektrické energie	
Druhy energie dodávané mimo budovu	
☐ Elektřina	☐ Teplo ☒ 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]
SO3- I. NP stěna obvodová průčelí EPS 10	1 473,7	0,29	0,30 / 0,25	-	1,00	425,7
OZ1 Okno plast 150/150	15,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	22,0
OZ1 Okno plast 150/150	63,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	88,2
OZ1 Okno plast 150/150	15,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	22,0
OZ1 Okno plast 150/150	31,5	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	44,1
DO1 Dveře plast vchod 160/210	6,7	1,40	3,50 / 2,30	-	1,00	9,4
OZ2 Okno plast 210/150	88,2	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	123,5
OZ2 Okno plast 210/150	88,2	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	123,5
OZ3 Okno plast chodba 150/265	55,6	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	77,9
DB2 Dveře balkon 150/240	50,4	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	70,6
DB1 Dveře balkon 70/240	23,5	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	32,9
OZ4 Okno plast 135/150	28,4	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	39,7
SCH1 - střecha plochá	410,3	0,21	0,24 / 0,16	-	1,00	86,8
PDL2 - podlaha nad sklepem	410,3	0,91	0,75 / 0,50	-	0,52	192,9
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 761,3	0,020	-	-	1,00	55,2
Celkem	2 761,3					1 414,5

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	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$\Theta_{in,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - I - byty, chodby I. - VII. NP	19,0	8 431,6	0,54

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)
	0,512	0,537	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	Energono- sitel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytá- pění	Jmeno- vitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	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
I - byty, chodby I. - VII. NP	Dodávka tepla ÚT a TV z CZT	CZT do 50 % OZE	100,0	0,0	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 $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $\eta_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
I - byty, chodby I. - VII. NP	Dodávka tepla ÚT a TV z CZT	99,0	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. 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
Dodávka TV z CZT	centrální	CZT do 50 % OZE	100,0	0,0	0	99,0	0,0	144,7

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]
Dodávka TV z CZT	centrální	99,0	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/(m²·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
I - byty, chodby I. - VII. NP	žárovková, zářivková	100,0	4,262	0,05
Budova celkem			4,262	

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

b) dílčí dodané energie

	Budova	Potřeba energie	Vypočtená spotřeba energie	Pomocná energie	Dílčí dodaná energie	Měrná dílčí dodaná energie na celkovou energeticky vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	84 339	155 036	0	155 036	54,0
	Hodnocená	91 463	123 512	0	123 512	43,0
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	80 098	121 544	0	121 544	42,3
	Hodnocená	80 098	103 540	0	103 540	36,1
Osvětlení	Referenční	12 164	12 164	0	12 164	4,2
	Hodnocená	11 921	11 921	0	11 921	4,2

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]
Elektřina ze sítě	11 921	3,2	3,0	38 147	35 762
CZT do 50 % OZE	227 053	1,1	1,0	249 758	227 053
Celkem	238 973	x	x	287 904	262 815

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	331 581,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		238 973,4		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	115,4		
(9)	Hodnocená budova		83,2		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	376 215,3	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		262 815,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	131,0		
(13)	Hodnocená budova		91,5		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	287 904,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	25 089,4
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,7

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	
Prodej nebo pronájem budovy nebo její části	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Vít Klein, Ph.D.
Číslo oprávnění MPO	0023
Podpis energetického specialisty	 Ing. Vít KLEIN, Ph.D. energetický specialista Resslova 1754/3 400 01 USTÍ NAD LABEM E-mail: vit.klein@velny.cz

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	06. 10. 2015
---------------------------	--------------