

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: **Lonkova ul. 465, 466, 467**

PSČ, místo: **53009 Pardubice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **7630,88 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,26 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **10666,00 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

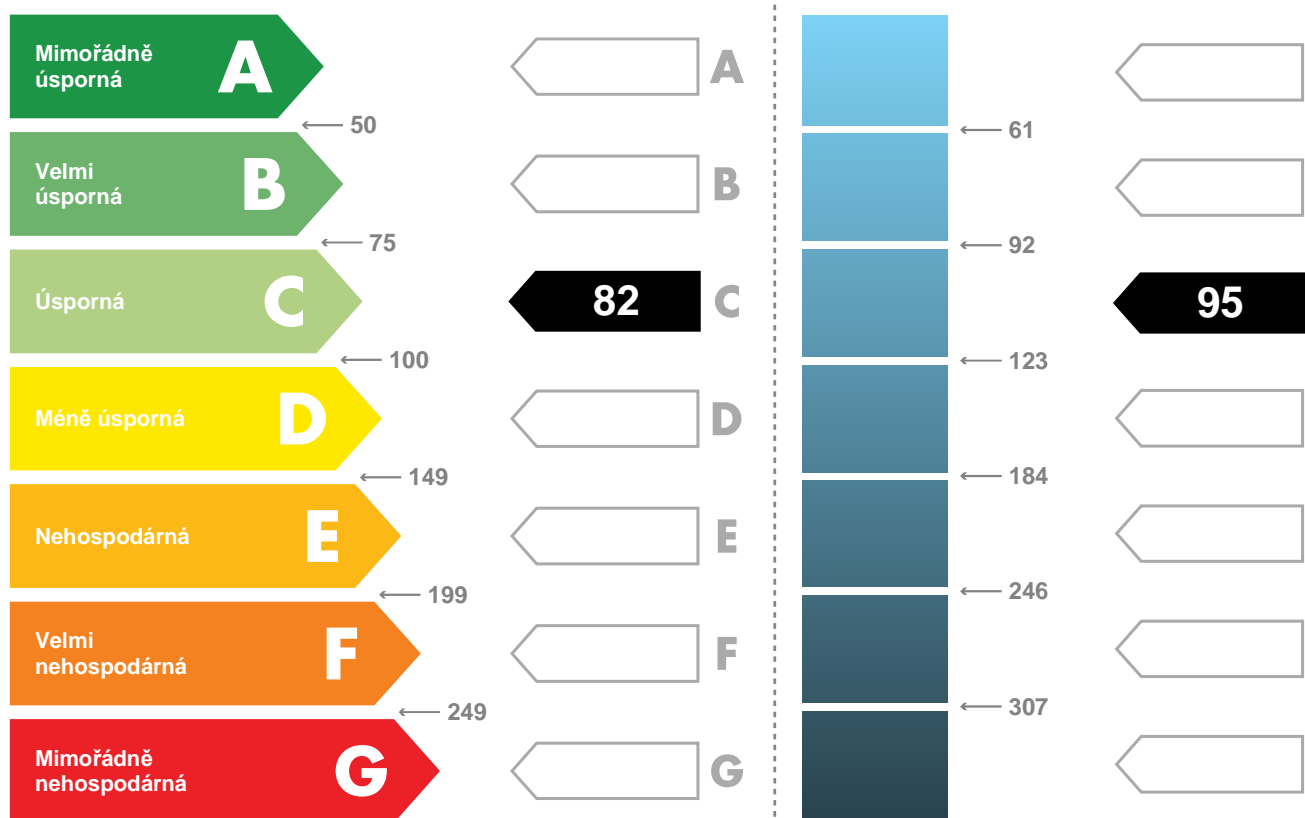
Celková dodaná energie

(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

873,7

1009,4

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

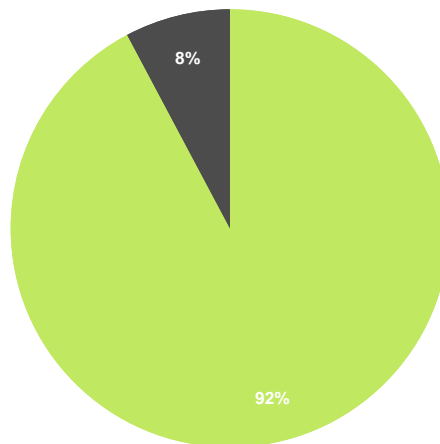
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Soustava CZT do 50% - 805,9
■ Elektřina ze sítě - 67,8

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							
		66		2		10	4
	0,70						
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		702,0		25,1		104,4	42,2

Zpracovatel: Ing. Karel Puháný

Kontakt: 603 945 856

Osvědčení č.: 0541

Vyhotoveno dne: 15.08.2014

Podpis:

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 type="checkbox"/> Větší změna dokončené budovy | <input type="checkbox"/> Jiná než větší změna dokončené budovy |
| <input checked="" type="checkbox"/> Jiný účel zpracování : Požadavek zákona č. 406/2000 Sb., § 7a, | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Lonkova 465, 466, 467 53009 Pardubice
Katastrální území :	Pardubice 717657
Parcelní číslo :	st. 9504
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Společenství pro dům č.p. 465,466,467,
Adresa :	ulice Lonkova Pardubice
IČ :	27506151
Telefon:	
email :	

Typ budovy		
<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input checked="" 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]	29 864,8
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	7 630,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,256
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	10 666,0

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
<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"/> 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 ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 Panel 300	2 895,4	0,67	0,30/0,25	-	1,00	1 941,0
OZ1 150/160	72,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	86,4
OZ1 150/160	72,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	86,4
OZ2 210/160	403,2	1,20	1,50/1,20	-	1,00	483,8
OZ2 210/160	302,4	1,20	1,50/1,20	-	1,00	362,9
SO3 SO_balkonyLIGHT-BOARD	845,7	0,22	0,30/0,20	-	1,00	186,0
DB1 90/240	324,0	1,20	1,50/1,20	-	1,00	388,8
OZ4 120/160	115,2	1,20	1,50/1,20	-	1,00	138,2
OZ4 120/160	172,8	1,20	1,50/1,20	-	1,00	207,4
SCH1 Střecha plochá	1 048,2	0,15	0,24/0,16	-	1,00	156,2
PDL4 Podlaha obytné podlaží nad exteriérem	12,0	0,26	0,24/0,16	-	1,00	3,1
PDL3 Podlaha obytné podlaží nad technickým	854,0	0,74	0,60/0,40	-	0,80	507,0
SO2 Panel 250	58,2	0,96	0,30/0,25	-	1,00	55,6
OZ3 210/60	3,8	1,20	1,50/1,20	-	1,00	4,5
OZ3 210/60	3,8	1,20	1,50/1,20	-	1,00	4,5
SN1 Vnitřní stěna	136,6	2,62	1,30/0,90	-	0,93	335,2
SN1 Vnitřní stěna	104,8	2,62	1,30/0,90	-	0,90	248,5
PDL2 Podlaha technické podlaží+30EPS	131,0	1,03	0,85/0,60	-	0,38	50,7
DO2 vstupní stěna 311/263	24,5	1,70	1,70/1,20	-	1,00	41,7
PDL1 Podlaha technické podlaží	51,2	2,66	0,85/0,60	-	0,11	15,6
Celkem	7 630,9					5 303,6

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
	$\Theta_{m,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - obytná podlaží	20,0	27 919,0	0,57
Zóna 3 - temperované společné prostory	15,0	120,4	1,23
Zóna 4 - temperované společné prostory	15,0	246,4	1,01
Zóna 5 - Temperované schodiště	10,0	1 579,0	2,17

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)
	0,695	0,664	NE

B) technické systémy

b.1.a) vytápění							
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$	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
obytná podlaží	Objektová předávací st. C098	Soustava CZT do 50%	100	258,0	95,0	85,0	88,0
temperované společné prostory	Objektová předávací st. C098	Soustava CZT do 50%	100	258,0	95,0	85,0	88,0
temperované společné prostory	Objektová předávací st. C098	Soustava CZT do 50%	100	258,0	95,0	85,0	88,0
Temperované schodiště	Objektová předávací st. C098	Soustava CZT do 50%	100	258,0	95,0	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]
obytná podlaží	Objektová předávací st. C098	95,0	80,0	ANO
temperované společné prostory	Objektová předávací st. C098	95,0	80,0	ANO
temperované společné prostory	Objektová předávací st. C098	95,0	80,0	ANO
Temperované schodiště	Objektová předávací st. C098	95,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)								
Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$	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

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 $\eta_{W,gen}$	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)]
CZT	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	258,0	250	95	2,6	154,8

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]
CZT	centrální	95	85	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 vztážený k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
obytná podlaží	žárovkové	100	14,866	0,05
temperované společné prostory	žárovkové	100	0,021	0,02
temperované společné prostory	žárovkové	100	0,043	0,02
Temperované schodiště	žárovkové	100	0,249	0,02
Budova celkem			15,179	

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 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"/>
Zóna 4	<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 5	<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	615 260	865 831	180	866 011	81,2
	Referenční	469 814	863 629	316	863 946	81,0
Chlazení	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
	Referenční	0	0	0	0	0,0
Větrání	Hodnocená			25 100	25 100	2,4
	Referenční			29 358	29 358	2,8
Úprava vzduchu	Hodnocená			0	0	0,0
	Referenční			0	0	0,0
Příprava TV	Hodnocená	73 149	104 013	364	104 377	9,8
	Referenční	73 149	115 795	438	116 233	10,9
Osvětlení	Hodnocená	42 208	42 208	0	42 208	4,0
	Referenční	44 557	44 557	0	44 557	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	67 851	3,2	3,0	217 124	203 554
Soustava CZT do 50%	969 844	1,1	1,0	1 066 829	969 844
Celkem	1 037 696	x	x	1 283 953	1 173 398

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 054 093,3	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		1 037 695,8		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	98,8		
(9)	Hodnocená budova		97,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	1 490 140,2	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		1 173 398,5		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	139,7		
(13)	Hodnocená budova		110,0		


g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 283 953,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	110 554,7
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,6

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)	
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	
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Karel Puháný
Číslo oprávnění MPO	0541
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	15.08.2014
---------------------------	------------