

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: **Goldscheiderova 11/2881**

PSČ, místo: **301 00 Plzeň**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2130,30 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,31 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **2013,30 m²**

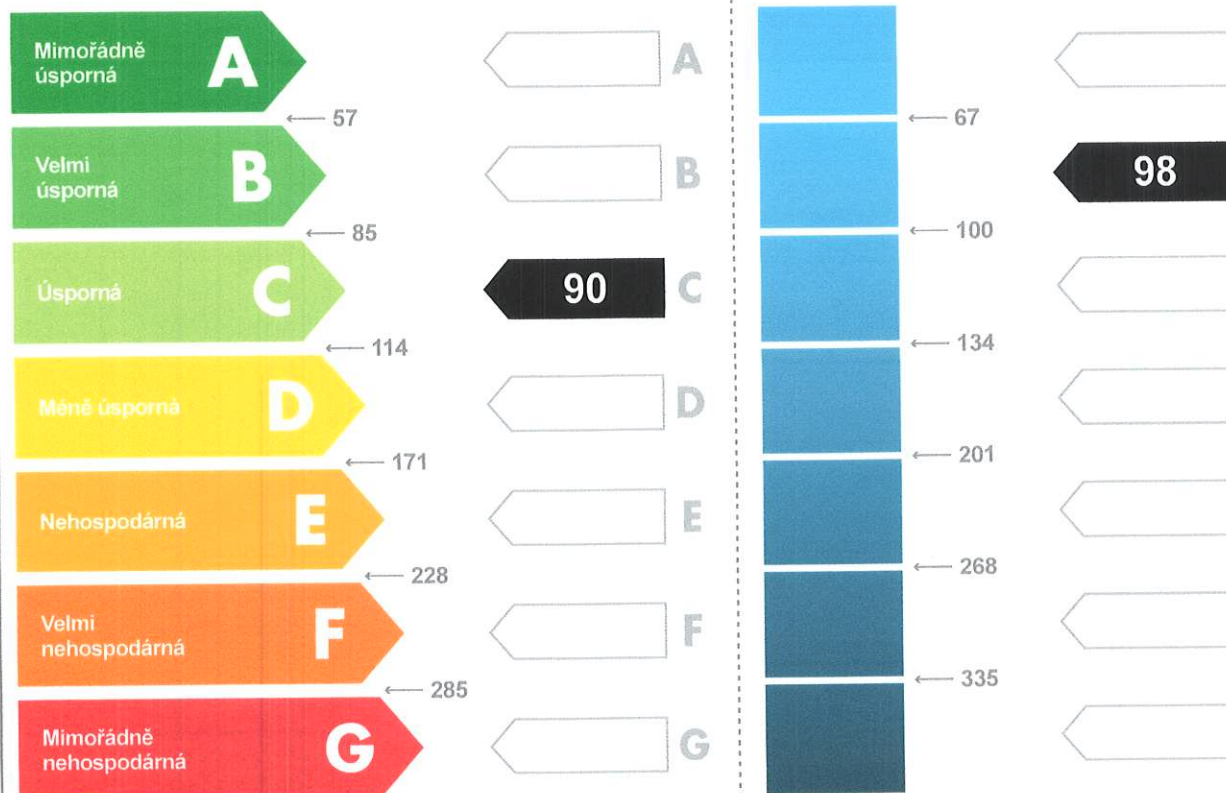


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

180,3

197,7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

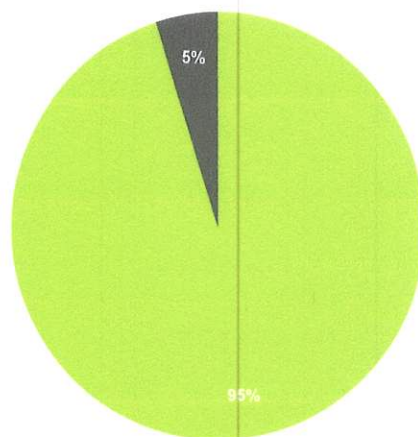
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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



■ Soustava CZT do 50% - 171,6
■ Elektřina ze sítě - 8,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m ² ·K)	Dílní dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh(m ² ·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B		61					
C						25	4
D	0,41						
E							
F							
G							
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		122,9				49,7	7,7

Zpracovatel: Ing. Martin Jandoš

Kontakt: martin.jandos@plzenskesluzby.cz

603225895

Osvědčení č.: 0139

Vyhotoveno dne: 15.12.2014

Podpis:



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 : dle §7a, odst.1),c) zákona 318/2012Sb.	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Plzeň, Goldscheiderova11/2881 30100
Katastrální území :	
Parcelní číslo :	8481/6
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2009
Vlastník nebo stavebník :	SVJ Goldscheiderova2881/11, Plzeň
Adresa :	Goldscheiderova11/2881, 301 00 Plzeň
IČ :	72040661
Telefon :	
email :	

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]	6 934,4
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 130,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,307
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	2 013,3

Druhy energie (energonositelů) užívané v budově	
☐ Hnědé uhlí	☐ Černé uhlí
☐ Topný olej	☐ Propan - butan
☐ 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			Číselný 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 Keram. blok 400mm+VKZS	891,0	0,23	0,30 / 0,25	-	1,00	203,1
OJ2 Okno 90/150	2,7	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,5
OJ2 Okno 90/150	6,8	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	8,8
OJ2 Okno 90/150	6,8	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	8,8
OJ1 Okno 150/150	22,5	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	29,3
OJ1 Okno 150/150	47,3	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	61,4
OJ1 Okno 150/150	56,3	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	73,1
OJ1 Okno 150/150	22,5	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	29,3
DB1 Balkónové dveře 90/240	47,5	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	61,8
DB3 Dveře terasy 100/240	7,2	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	9,4
DB2 Balkónové dveře 80/240	25,0	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	32,4
OJ3 Okno 70/150	2,1	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
OJ3 Okno 70/150	6,3	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	8,2
OJ3 Okno 70/150	2,1	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	2,7
OJ4 Okno 120/150	3,6	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	4,7
OJ4 Okno 120/150	1,8	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
OJ4 Okno 120/150	1,8	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
SO2 Betonové dílce 350mm+VKZS	244,1	0,35	0,30 / 0,25	-	1,00	85,0
OJ5 Okno 120/160 schod.	19,2	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	25,0
OJ6 Okno 90/262 schod.	2,4	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
OJ7 Okno 90/210 schod.	1,9	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	2,5
OJ8 Okno 90/160 schod.	1,4	1,30	1,50 / 1,20	-	1,00	1,9
SCH1 Střecha plochá s TI	262,8	0,23	0,24 / 0,16	-	1,00	61,7
SCH2 Střecha s TI(strop od terasou)	87,3	0,27	0,24 / 0,16	-	1,00	23,4
PDL1 Podlaha nad nevytápěnými prostory s TI	350,1	0,28	0,60 / 0,40	-	0,77	73,8
PDL2 Podlaha nad venkovním prostorem s TI	8,1	0,26	0,24 / 0,16	-	1,00	2,1
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 130,3	0,020	-	-	1,00	42,6
Celkem	2 130,3					864,7

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 [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - Obytné prostory	20,0	6 934,4	0,48

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/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	0,406	0,481	ANO

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 $\eta_{H,gen}$	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
Obytné prostory	CZT - objektová PS	Soustava CZT do 50%	100	150,0	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]
Obytné prostory	CZT - objektová PS	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 $\eta_{W,gen}$	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
DVT+OVS 300l	centrální	Soustava CZT do 50%	100,0	95,0	300	99	2,6	150,0

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]
DVT+OVS 300l	centrální	99	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 vztažený k osvětlenosti zóny $P_{L,x}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Obytné prostory	Osvětlení obytné prostory	100	2,750	0,05
Budova celkem			2,750	

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 ener. na celkovou energeticky vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	90 753	122 553	298	122 851	61,0
	Referenční	92 414	169 878	568	170 446	84,7
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	41 956	49 019	727	49 746	24,7
	Referenční	41 956	50 262	876	51 138	25,4
Osvětlení	Hodnocená	7 694	7 694	0	7 694	3,8
	Referenční	7 755	7 755	0	7 755	3,9

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} - elektrina	Budova					
	Dodávka mimo budovu					
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektrina	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

Ergonositel	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]
Elektrina ze sítě	8 719	3,2	3,0	27 901	26 157
Soustava CZT do 50%	171 572	1,1	1,0	188 729	171 572
Celkem	180 291	x	x	216 630	197 729

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	263 851,8	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		180 290,9		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	131,1		
(9)	Hodnocená budova		89,5		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	307 762,5	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		197 729,0		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	152,9		
(13)	Hodnocená budova		98,2		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	216 630,0
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	18 901,0
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,7

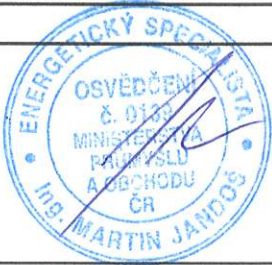
**Analýza technické, ekonomické a ekologické proveditelnosti alternativních systémů
dodávek energie u nových budov a u větší změny dokončených budov**

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	Alternativní systémy dodávek energie: a) místní systém dodávky energie : sluneční energie - investice do solárního systému pro vytápění a přípravu TV, není za současné cenové úrovně a při celkové předpokládané spotřebě ekonomicky návrtná, delší doba ekonomické návratnosti je i za současných podmínek v případě výroby el. energie pomocí fotovoltaických článků (použito individuálně i v posuzovaném domě) větrná energie - využití energie větru pro výrobu el. energie je za současné cenové úrovně v dané oblasti ekonomicky nenávrtné biomasa - v projektu není uvažováno s využitím biomasy s ohledem na místo potřebné pro skladování biomasy b) kombinovaná výroba elektřiny a tepla - pro daný typ objektu ekonomicky nenávrtné c) soustava zásobování tepelnou energií - budova je připojena CZT d) tepelné čerpadlo - za současné cenové úrovně v dané oblasti ekonomicky nenávrtné V současné době je objekt napojen na CZT, zajištění dodávky z dalších alternativních zdrojů energie není vhodné zejména z ekonomického hlediska.			
Datum vypracování analýzy	15.12.2014			
Zpracovatel analýzy	Ing. Martin Jandoš, energetický specialista			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek		Ne	
	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku		-	
	zpracovatel energetického posudku		-	

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. Martin Jandoš
Číslo oprávnění MPO	0139
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	15.12.2014
---------------------------	------------

Název	Komentář k doporučení energeticky úsporných opatření
Text	Samostatně stojící dům, o šesti nadzemních podlažích s byty a jedním technickým podlažím částečně zapuštěným pod terén, kde jsou umístěna garážová stání a výměňiková stanice. Dům byl postavený v roce 2009. Dům byl postaven technologií montovaného ŽB skeletu s vyzdívkami z cihelných bloků a částečně ze ztužujících betonových dílců. Tepelně-technické vlastnosti použitých konstrukcí obvodového pláště tj. obvodových stěn, střechy, podlahy nad nevytápěným 1.PP, použitých výplní otvorů odpovídají ČSN 730540-2 platné v době realizace. V budově nebyla navrhována žádná další energeticky úsporná opatření - budova je hodnocena jako úsporná (hodnocení ve třídě C).