



004-NTS-SBXS

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: **Bukovany 111, 112**

PSČ, místo: **357 55 Sokolov**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **2263,00 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,43 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **1720,00 m²**

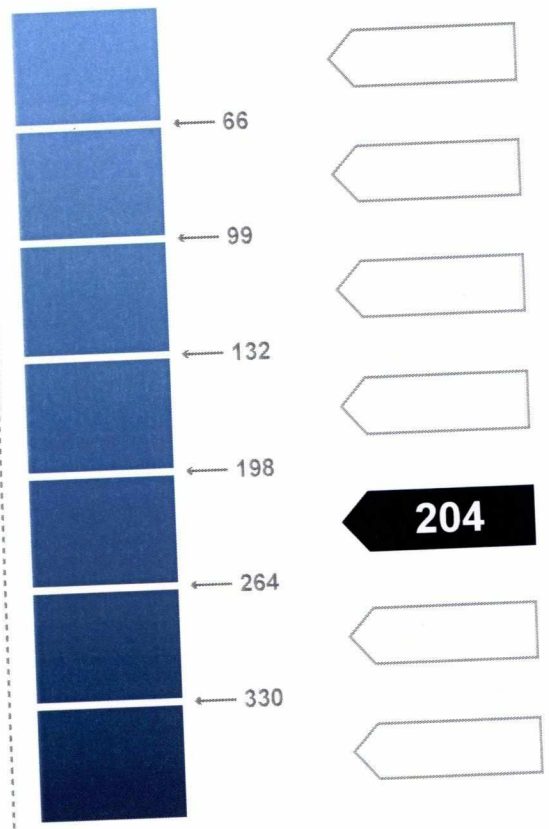
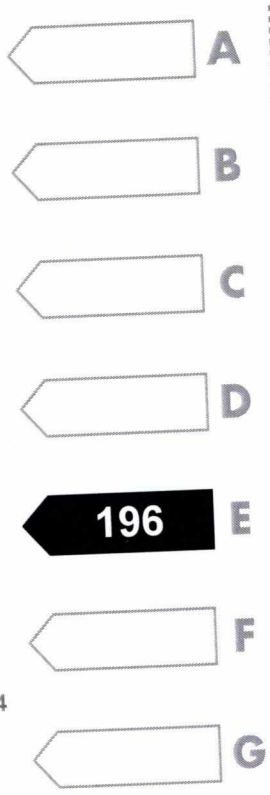
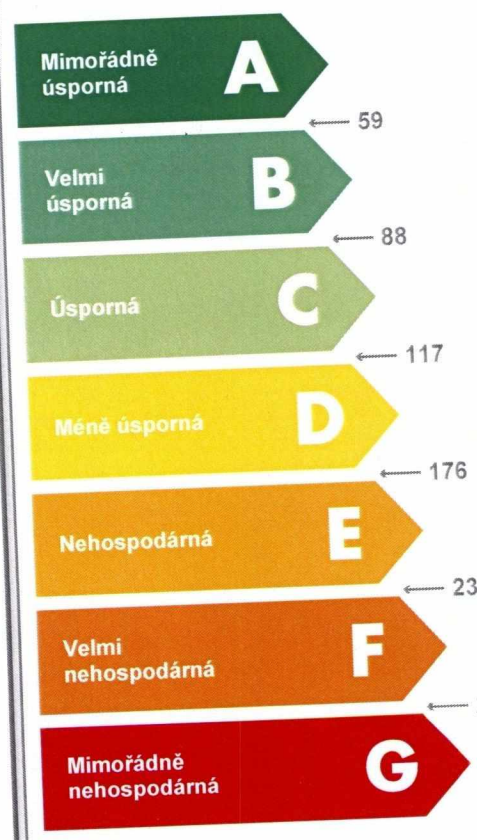


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

337,4

350,7

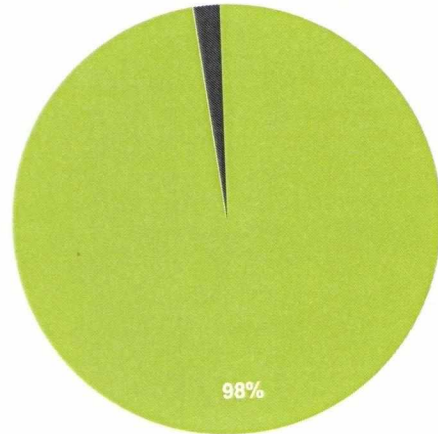
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

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



■ CZT do 50% OZE - 330,8
■ Elektrina ze sítě - 6,6

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	Díleč dodané energie						
	Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)						
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C							
D							
E							
F						30	4
G	0,91	162					
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		279,2				51,7	6,6

Zpracovatel: **Luděk Řežábek**
 Kontakt: **retherm.sro@seznam.cz**

Osvědčení č.: **0471**
 Vyhотовeno dne: **21.12.2016**
 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 : | |

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Bukovany 111, 112 357 55 Sokolov
Katastrální území :	Bukovany
Parcelní číslo :	91,90
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1955
Vlastník nebo stavebník :	Vlastníci domu
Adresa :	Bukovany 111, 112 357 55 Bukovany
IČ :	není
Telefon:	nesděleno
email:	nesděleno

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

030930 - RETHERM s.r.o. - Č.Budějovice
Zakázka: Bukovany 111, 112, 357 55 Sokolov

Průkaz 2013 v.4.4.0 © PROTECH spol. s r.o.
Datum tisku: 21.12.2016

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]	5 300,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	2 263,0
Objemový faktor tvaru budovy AV	[m ² /m ³]	0,427
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 720,0

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 / LPG
<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	865,2	0,70	0,30 / 0,20	-	1,00	605,6
OZ1 120/160	46,1	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	55,3
OZ1 120/160	7,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	9,2
OZ1 120/160	7,7	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	9,2
OZ2 120/70	5,0	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	14,6
OZ3 120/160n	11,5	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	33,4
DO1 140/220	21,6	7,00	1,70 / 1,20	-	1,00	150,9
OZ4 130/60	5,5	7,00	1,50 / 1,20	-	1,00	38,2
SO2	323,6	0,30	0,30 / 0,20	-	1,00	97,1
OZ5 210/160	40,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	48,4
OZ6 210/160n	20,2	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	58,5
OZ7 170/170	17,3	2,90	1,50 / 1,20	-	1,00	50,3
OZ8 170/170i	17,3	1,20	1,50 / 1,20	-	1,00	20,8
PDL1	430,0	1,00	0,45 / 0,30	-	0,41	176,3
STR1	444,0	0,80	0,24 / 0,16	-	1,00	355,2
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	2 263,0	0,150	-	-	1,00	339,4
Celkem	2 263,0					2 062,5

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
	$\Theta_{im,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - posuzovaná	20,0	5 300,0	0,39

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.030930 - RETHERM s.r.o. - Č.Budějovice
Zakázka: Bukovany 111, 112, 357 55 SokolovPrůkaz 2013 v.4.4.0 © PROTECH spol. s r.o.
Datum tisku: 21.12.2016

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)
	0,911	0,394	NE

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	Ergo-nositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	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
posuzovaná	centrální	CZT do 50% OZE	100,0	1 000,0	94,0	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]
posuzovaná	centrální	94,0	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	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 $\eta_{W,gen}$ 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
posuzovaná	centrální	CZT do 50% OZE	100,0	1 000,0	0	94,0	0,0	150,0

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

030930 - RETHERM s.r.o. - Č.Budějovice
 Zakázka: Bukovany 111, 112, 357 55 Sokolov

Průkaz 2013 v.4.4.0 © PROTECH spol. s r.o.
 Datum tisku: 21.12.2016

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]
posuzovaná	centrální	94,0	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/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
posuzovaná	posuzovaná	100,0	2,368	0,05
Budova celkem			2,368	

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 EPL	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"/>

Nucené větrání : NV1 - bez úpravy vlhčením NV2 - s úpravou vlhčením

Výroba z OZE : OZE I - pro budovu OZE E - i dodávku mimo budovu

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	Referenční	75 276	168 386	0	168 386	97,9
	Hodnocená	196 277	279 152	0	279 152	162,3
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	45 008	57 137	0	57 137	33,2
	Hodnocená	45 008	51 666	0	51 666	30,0
Osvětlení	Referenční	6 426	6 426	0	6 426	3,7
	Hodnocená	6 625	6 625	0	6 625	3,9

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.

030930 - RETHERM s.r.o. - Č.Budějovice
 Zakázka: Bukovany 111, 112, 357 55 Sokolov

Průkaz 2013 v.4.4.0 © PROTECH spol. s r.o.
 Datum tisku: 21.12.2016

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
		[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
jednotky						
	Budova					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - teplo	Dodávka mimo budovu					
	Budova					
Kogenerační jednotka EP _{CHP} - elektřina	Dodávka mimo budovu					
	Budova					
Fotovoltaické panely EP _{PV} - elektřina	Dodávka mimo budovu					
	Budova					
Solární termické systémy Q _{H,sc,sys} - teplo	Dodávka mimo budovu					
	Budova					
Jiné	Dodávka mimo budovu					
	Budova					

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]
Elektřina ze sítě	6 625	3,2	3,0	21 200	19 875
CZT do 50% OZE	330 818	1,1	1,0	363 900	330 818
Celkem	337 443	x	x	385 100	350 693

Průkaz ENB podle vyhlášky č.78/2013 Sb.030930 - RETHERM s.r.o. - Č. Budějovice
Zakázka: Bukovany 111, 112, 357 55 SokolovPrůkaz 2013 v.4.4.0 © PROTECH spol. s r.o.
Datum tisku: 21.12.2016**e) požadavek na celkovou dodanou energii**

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	231 949,7	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		337 443,2		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	134,9		
(9)	Hodnocená budova		196,2		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	259 334,3	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		350 693,4		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	150,8		
(13)	Hodnocená budova		203,9		


g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	385 100,2
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	34 406,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,9

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	E

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Luděk Řežábek
Číslo oprávnění MPO	0471
Podpis energetického specialisty	

Registrační číslo ENEX

Registrační číslo ENEX	
------------------------	--

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	21.12.2016
---------------------------	------------

Zdroj informací

Zdroj informací	http://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis/i-ekis
-----------------	---

Název	Navržená opatření:
Text	Zateplit obvodový plášť budovy. Dokončit výměnu stavebních výplní.