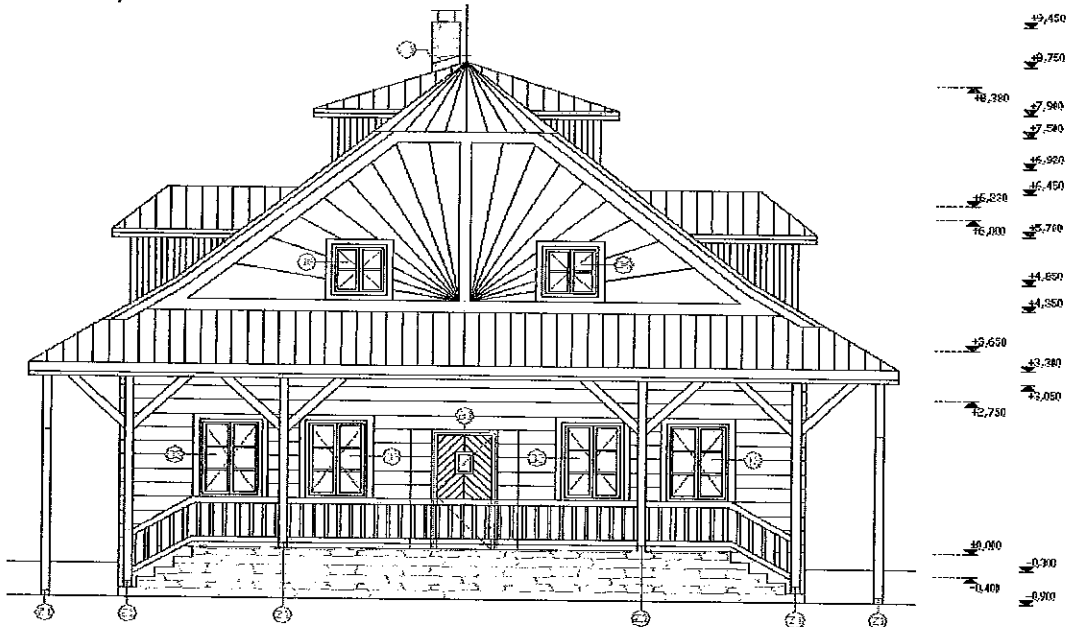


Průkaz energetické náročnosti budovy

Pohled severovýchodní



Účel budovy: **Rodinný dům**

Adresa budovy : **Velké Karlovice č.p. 771
756 06 Velké Karlovice**

Katastr. území: **Malé Karlovice 778958**

Investor: **SYNOT REAL ESTATE, a.s.
Sokolovská 541/198
18000 Praha 8 Libeň**

Vypracoval: Ing. Tomáš Macík
Rodinná 257
Vsetín 755 01
energetický expert zapsaný v seznamu MPO pod č. 0289
matouto@gmail.com, tel. 724 121 427

Datum: 5.7.2013



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 checked="" type="checkbox"/> 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) :	Velké Karlovice č.p. 771 756 06 Velké Karlovice
Katastrální území :	Malé Karlovice 778958
Parcelní číslo :	st.pl.383; p.č.2108/19
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2015
Vlastník nebo stavebník :	SYNOT REAL ESTATE, a.s.
Adresa :	Sokolovská 541/198 18000 Praha 8 Libeň
IČ :	26221276
Telefon:	572423852
email :	real.asistent@synot.cz

Typ budovy		
<input checked="" 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 type="checkbox"/> Jiné druhy budov :		

Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	815,1
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	516,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,634
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	259,5

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 checked="" 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	153,3	0,27	0,30/0,25	-	1,00	40,9
DO1	5,4	1,10	1,70/1,20	-	1,00	5,9
OZ1	2,8	1,10	1,50/1,20	-	1,00	3,1
OZ1	2,8	1,10	1,50/1,20	-	1,00	3,1
OZ2	5,3	0,90	1,50/1,20	-	1,00	4,8
OZ3	2,4	0,90	1,50/1,20	-	1,00	2,1
OZ4	1,2	1,10	1,50/1,20	-	1,00	1,3
OZ5	0,5	1,10	1,50/1,20	-	1,00	0,6
OZ6	1,6	0,95	1,50/1,20	-	1,00	1,5
OZ6	1,6	0,95	1,50/1,20	-	1,00	1,5
SO2	24,4	0,26	0,30/0,25	-	1,00	6,4
SO3	22,3	0,26	0,20/0,20	-	1,00	5,9
OZ7	2,6	0,98	1,50/1,20	-	1,00	2,5
OZ8	1,4	1,10	1,50/1,20	-	1,00	1,6
SO4	6,4	1,33	0,38/0,25	-	1,00	8,5
OZ9	0,8	1,10	1,50/1,20	-	1,00	0,9
SO5	28,9	1,33	0,45/0,30	-	0,74	28,3
SCH1	135,4	0,20	0,24/0,16	-	1,00	27,7
PDL1	78,7	0,41	0,45/0,30	-	0,51	16,5
PDL2	25,1	0,41	0,45/0,30	-	0,73	7,5
PDL3	13,6	2,67	0,45/0,30	-	0,38	13,7
1 roh stěny	16,4	-0,15	-	-	1,00	-2,5
2 stěna-střecha	43,2	-0,05	-	-	1,00	-2,2
3 stěna-podlaha	43,2	0,03	-	-	1,00	1,1
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	516,5	0,02	-	-	1,00	10,3
Celkem	516,5					191,1

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
	$\vartheta_{m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Hlavní zóna	20,0	815,1	0,37

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = \Sigma(V_j \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,370	0,372	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
Hlavní zóna	Krb	Kusové dřevo	5	10,0	80,0	85,0	88,0
Hlavní zóna	Plynový kondenzační kotel	Zemní plyn	95	24,0	93,0	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]
Hlavní zóna	Plynový kondenzační kotel	93,0	80,0	ANO
Hlavní zóna	Krb	80,0	80,0	ANO

b.3) větrání

Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Energonositel	Tepelný výkon	Chladicí výkon	Pokrytí dílčí potřeby energie na větrání	Jmenovitý elektrický příkon systému větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Měrný příkon ventilátoru systému nuceného větrání SFP_{ahu}
	[-]	[-]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[m ³ /hod]	[W·s/m ³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
			0,0	0,0	0	0,0	0	0
Budova celkem			0,0	0,0	0	0,0	0	

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 $Q_{W,dís}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[litry]	[%]	[Wh/(l-den)]	[Wh/(m-den)]
Referenční budova	x	x	x	x	x	85	7	150
Ohřev TUV 1	centrální	Zemní plyn	100,0	24,0	300	93	7,9	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]
Ohřev TUV 1	centrální	93	80	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 $p_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Hlavní zóna	osvětlení	100	0,628	0,03
Budova celkem			0,628	

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 vztahnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Hodnocená	14 688	21 286	350	21 636	83,4
	Referenční	14 562	26 769	350	27 119	104,5
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	3 309	5 440	350	5 791	22,3
	Referenční	3 309	5 851	350	6 202	23,9
Osvětlení	Hodnocená	941	941	0	941	3,6
	Referenční	1 411	1 411	0	1 411	5,4

c) výrobní 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	25 499	1,1	1,1	28 049	28 049
Elektřina ze sítě	1 642	3,2	3,0	5 254	4 925
Kusové dřevo	1 227	1,1	0,1	1 350	123
Celkem	28 368	x	x	34 652	33 097

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	34 732,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		28 367,9		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	133,8		
(9)	Hodnocená budova		109,3		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	42 219,1	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		33 096,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	162,7		
(13)	Hodnocená budova		127,5		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	34 652,3
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	1 555,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	4,5


**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	Ano
Ekologická proveditelnost	Ano	Ne	Ne	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Alternativně zvážit instalaci tepelného čerpadla.			
Datum vypracování analýzy	5.7.2013			
Zpracovatel analýzy	Ing. Tomáš Macík			
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)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst. 2 písm. b)	ANO
Splňuje požadavek podle §6 odst. 2 písm. c)	ANO
Plnění požadavků na energetickou náročnost budovy se nevyžaduje	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	C
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	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Tomáš Macík
Číslo oprávnění MPO	0289
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	5.7.2013
---------------------------	----------

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: **Velké Karlovice 771**

PSC, místo: **756 06, Velké Karlovice**

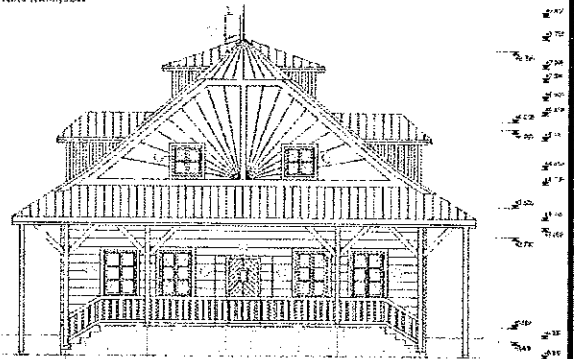
Typ budovy: **Rodinný dům**

Plocha obálky budovy: **516,50 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,63 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **259,50 m²**

Různá měřítková

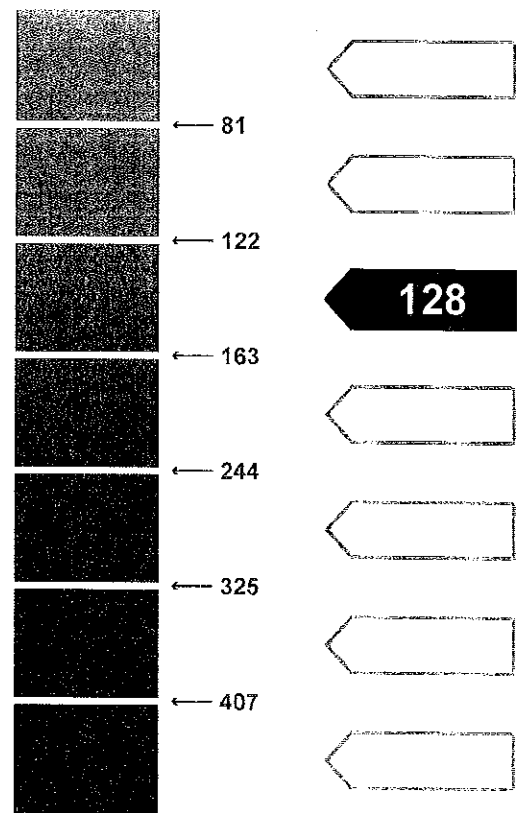
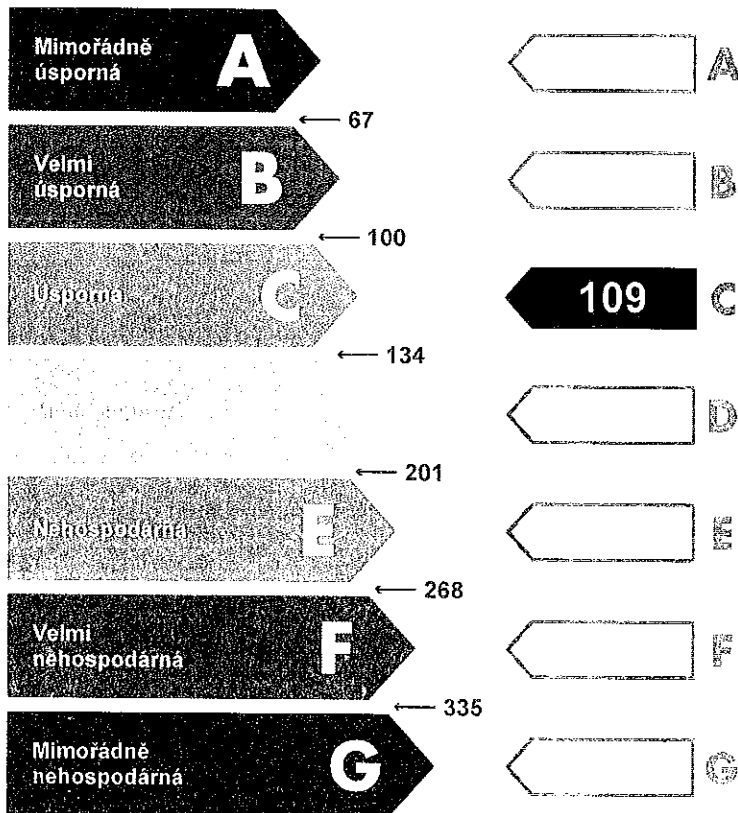


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

28,4

33,1

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

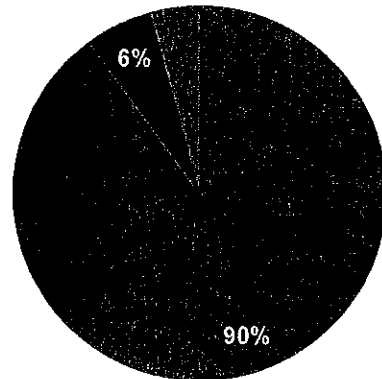
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input type="checkbox"/>
Podlahu:	<input type="checkbox"/>
Vytápění:	<input type="checkbox"/>
Chlazení / klimatizaci:	<input type="checkbox"/>
Větrání:	<input type="checkbox"/>
Přípravu teplé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

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



- Zemní plyn - 2,5
- Elektřina ze sítě - 1,6
- Kusové dřevo - 1,2

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							
		83				22	
	0,37						
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		21,6				5,8	0,9

Zpracovatel: Ing. Tomáš Macík

Kontakt: tel. 724 121 427

Osvědčení č.: 0289

Vyhotoveno dne: 5.7.2013

Podpis:



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Tomáš Macík

r. č. 760404/5845

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budov

s platností od 30.4.2008

~~~~~

~~~~~

~~~~~

podle zákona č. 406/2006 Sb., o hospodaření energií

**Číslo oprávnění: 0289**



V Praze dne 30. dubna 2008

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu