

Průkaz energetické náročnosti budovy

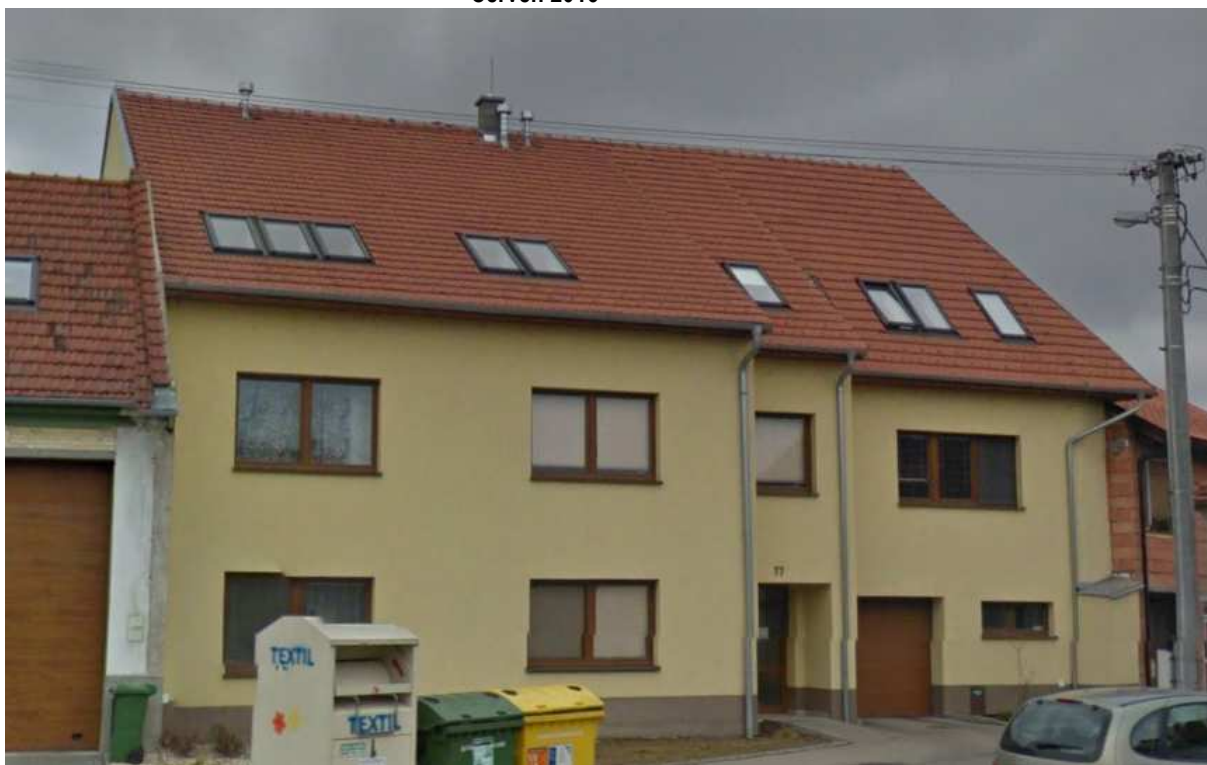
*zpracovaný dle zákona č. 406/2000 Sb. O hospodaření energií
a vyhlášky MPO ČR č. 78/2013 O energetické náročnosti budov*

investor:

**Společenství vlastníků jednotek bytového domu
Šárka nám. Svobody Modřice
Náměstí Svobody 77
664 42 Modřice**

**Místo stavby:
Náměstí Svobody 77
664 42 Modřice**

Červen 2016



**BUDOVA:
ADRESA:
DODAVATEL
ADRESA:
TELEFON:
OSVĚDČENÍ MPO:**

**Rodinný dům
Náměstí Svobody 77, Modřice
Ing. Petr MACHYNKA
Zahradní 1158, 686 06 Uh. Hradiště
739 010 043
665**

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

investor:

**Společenství vlastníků jednotek bytového domu
Šárka nám. Svobody Modřice
Náměstí Svobody 77
664 42 Modřice**

**Místo stavby:
Náměstí Svobody 77
664 42 Modřice**

Obsah:

1.	Seznam podkladů	3
1.1.	Normy a předpisy	3
1.2.	Odborný software	3
2.	Charakteristika objektu	3
2.1.	Bytový dům	3
2.2.	Parametry prostředí	4
2.3.	Skladby konstrukcí	4
3.	Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky MPO 78/2013 Sb.	5
3.1.	Posouzení objektu	5
4.	Závěr	5

Průkaz energetické náročnosti budovy a jeho části jsou autorským dílem dle zákona. Informace v tomto díle nemohou být bez souhlasu autorů poskytovány třetím osobám nemajícím právní vztah k dílu. Průkaz energetické náročnosti a jeho části nemůžou být kopírovány a dále rozšiřovány. Každý výtisk se považuje za originál a je podepsán autorem v krycím listu, kterým je energetický štítek budovy.

1. Seznam podkladů

- Projektová dokumentace – Ing. Marcel Gregorovič - 2005
- Souhrnná technická zpráva
- Průvodní zpráva

1.1. Normy a předpisy

- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- Úplné znění zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPO 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

1.2. Odborný software

- PROTECH – TV 4.1.3
- PROTECH TOB

2. Charakteristika objektu

2.1. Bytový dům

Stavba se nachází ve spodní části náměstí Svobody v Modřicích v řadové zástavbě. Bytový dům je směrem do náměstí patrová budova s podkrovím se sedlovou střechou. Dvorní křídlo je přízemní s podkrovím pod pultovou střechou.

V přízemí uliční části je vstup do domu přes zádveří, schodiště do patra a podkroví, průjezd do dvora, kočárkárna, sklad pro venkovní údržbu, úklidová místnost, byty 1+k.k. a 2+k.k. Ve dvoře jsou tři mezonetové byty 3+k.k., každý se samostatným vstupem ze dvora. V patře je byt 1+k.k. a dva byty 2+k.k. V podkroví je byt 1+k.k. a dva byty 2+k.k.

Obvodové a střední nosné zdivo je vyžděno z tvárnic Ytong na tmel. Obvodové konstrukce z tvárnic P6-700, nosné pilíře z CP 15 na maltu MVC. Krov je dřevěný, tesařské konstrukce podepřeny ocelovými vaznicemi a sloupy. Obvodový plášť domu je izolován fasádním zateplovacím systémem s deskami Orsil NF tl. 80 mm. V podlahách na terénu jsou položeny desky podlahového pěnového polystyrenu. Stropní konstrukce podkroví je izolována izolací ORSIL. Pohled nad nevytápěnými prostory je izolován podhledem s izolací ORSIL. Okna, francouzská okna a vchodové dveře do domu jsou plastová, zasklená izolačním dvojsklem s $U_w = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Zdrojem tepla v jednotlivých bytech je plynový nízkotlaký teplovodní kotel na zemní plyn, zajišťující vytápění a přípravu TUV v externím zásobníku. Kotle jsou umístěny u každého bytu v koupelně. Instalována je soustava kotle PANTHER 12 KTO o výkonu 3,5 - 11,5 kW s externím zásobníkem PANTHER B 60 Z. Otopná soustava v bytech je teplovodní, dvoutrubková, s nuceným oběhem vody a s max. teplotou topné vody 80°C.

Vytápění je řešeno otopnými tělesy. Na každém otopném tělese bude osazen termostatický ventil s termostatickou hlavicí. Tepelné izolace rozvodů vytápění budou provedeny dle vyhlášky 193/2007 Sb.

2.2. Parametry prostředí

Parametry prostředí dle ČSN 73 0540. Na základě ČSN 73 0540-3 a informací objednatele byly stanoveny následující parametry prostředí. Tyto parametry byly použity při výpočtu.

zóna 1	Byty	$\Theta_i = +20^{\circ}\text{C}$	$\phi_i = 60\%$
poloha stavby	Brno (Modřice)	$\Theta_i = -15^{\circ}\text{C}$	$\phi_i = 84\%$

2.3. Skladby konstrukcí

OK	ZZ	U W/(m ² ·K)	KC	Z/P	Vrstva	d mm	l W/(m·K)	Z _{TM}	l _{ekv} W/(m·K)	R _v m ² ·K/W
Stěna venkovní										
Korekční činitel: DU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.30 W/(m ² ·K)										
SO1	Z	0,224	R _{si}		Odpor při přestupu					0,130
			105-01	Z vr.	Omítka vápenná	20	0,880		0,880	0,023
			295-001	Z vr.	Ytong P2 - 400	300	0,110		0,110	2,650
			256-021	Z vr.	EPS 70 F	80	0,039		0,039	2,051
			430-003	Z vr.	SilikonTop omítka	2	0,700		0,700	0,002
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,224		S		402				4,896
Stěna průjezd										
Korekční činitel: DU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.30 W/(m ² ·K)										
SO2	Z	0,540	R _{si}		Odpor při přestupu					0,130
			105-01	Z vr.	Omítka vápenná	20	0,880		0,880	0,023
			293-019	Z vr.	Ytong P6 - 700	375	0,310		0,310	1,700
			105-02	Z vr.	Omítka vápenocement.	30	0,990		0,990	0,030
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,540		S		425				1,923
Podlaha										
Korekční činitel: DU = 0.02 W/(m ² ·K) e ₁ = 1.00 e1.UN,20 = 0.30 W/(m ² ·K)										
PDL1	Z	0,439	R _{si}		Odpor při přestupu					0,130
			130-01	Z vr.	PVC	2	0,160		0,160	0,013
			101-011	Z vr.	Beton hutný (2100)	60	1,230		1,230	0,049
			256-002	Z vr.	EPS 70 Z	80	0,039		0,039	2,051
			116-01	Z vr.	Asfaltové pásy a lepenky	5	0,210		0,210	0,024
			101-011	Z vr.	Beton hutný (2100)	100	1,230		1,230	0,081
			R _{se}		Odpor při přestupu					0,040
		U = 0,439		S		247				2,388

Střecha										
Korekční činitel: $DU = 0.02 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ $e_1 = 1.00$ $e_{1.UN,20} = 0.30 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$										
SCH1	Z	0,250	R_{si}		Odpor při přestupu					0,130
			110-02	Z vr.	Sádkarton	15	0,220		0,220	0,068
			352-002	Z vr.	DELTA-VENT	1				
			622-028	Z vr.	ORSET 16	160	0,039		0,039	4,103
			R_{se}		Odpor při přestupu					0,040
		$U = 0,250$		S		176				4,341

3. Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky MPO 78/2013 Sb.

3.1. Posouzení objektu

Energetický průkaz byl zpracován dle vyhlášky MPO č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. Obsahem energetického průkazu budovy je základní soubor údajů klasifikující budovu z hlediska základních užitných hodnot a energetické účinnosti. Třída energetické náročnosti byla určena dle parametrů pro stávající budovy bytových domů.

Základní údaje budovy jsou zpracovány dle přílohy č. 4 vyhlášky MPO č.78/2013 Sb.

Budova	Celková dodaná energie [kWh/m ² , rok]	Neobnovitelná primární energie [kWh/m ² , rok]	Splnění vyhlášky 78/2013 Sb.
Bytový dům	147 ⇒ C	173 ⇒ C	VYHOVUJE

4. Závěr

Byl vystaven průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky MPO č.78/2013 Sb. Bytový dům je vyhodnocen jako velmi úsporný a je zařazen do třídy energetické náročnosti budovy **B**.

Tento posudek vychází z podkladů a informací, které jsme měli při zpracování k dispozici. Zpracovatel si vyhrazuje právo na korekce závěrů, pokud budou zjištěny další podstatné skutečnosti, které nebyly známy při zpracování tohoto posudku.

V Brně 2016-07-19

Vypracoval:

Ing. Petr Machynka

Přílohy:

- 1. Protokol průkazu energetické náročnosti budovy
- 2. Grafické znázornění průkazu energetické náročnosti budovy
- 3. Osvědčení MPO pro provádění průkazů energetické náročnosti budov

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) :	náměstí Svobody 77 664 42 Modřice
Katastrální území :	697931
Parcelní číslo :	351
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	2005
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků jednotek bytového domu Šárka nám. Svobody Modřice
Adresa :	nám. svobody 77 664 42 Modřice
IČ :	27715825
Telefon:	
email :	matl@stapok.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]	1 806,0
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 430,3
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,792
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	606,0

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]
SO1 Stěna venkovní	568,3	0,22	0,30 / 0,25	-	1,00	127,4
OZ6 90/70	1,3	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	1,8
OZ7 120/120	1,4	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	2,0
OZ8 90/130	2,3	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	3,3
DO1 105/215	6,8	1,50	1,70 / 1,20	-	1,00	10,2
OZ1 190/230	13,1	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	18,4
OZ1 190/230	8,7	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	12,2
OZ2 90/90	1,6	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	2,3
OZ9 180/150	16,2	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	22,7
OZ3 240/150	14,4	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	20,2
OZ4 150/150	2,3	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	3,1
OZ5 300/150	4,5	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	6,3
SO2 Stěna průjezd	28,7	0,54	0,30 / 0,25	-	1,00	15,5
SCH1 střecha	380,3	0,25	0,30 / 0,20	-	1,00	95,2
PDL1 Podlaha	380,4	0,44	0,30 / 0,25	-	0,43	71,8
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 430,3	0,020	-	-	1,00	28,6
Celkem	1 430,3					440,9

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
	$\Theta_{i,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Bytové prostory	20,0	1 806,0	0,34

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)
	0,308	0,336	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na vytápění	Jmenovitý tepelný výkon	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $\eta_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	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
Bytové prostory	Plynový kotel	Zemní plyn	100,0	120,0	88,0	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]
Bytové prostory	Plynový kotel	88,0	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	Energonositel	Pokrytí dílčí potřeby energie na přípravu teplé vody	Jmenovitý příkon pro ohřev TV	Objem zásobníku TV	Účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody $\eta_{W,gen}$ 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	5	150
Lokální ohřev TUV	lokální	Zemní plyn	100,0	96,0	480	88,0	1,1	107,6

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]
Lokální ohřev TUV	lokální	88,0	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
Bytové prostory	Žárovky, zářivky	100,0	0,982	0,05
Budova celkem			0,982	

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

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 vztažnou plochu AE
		[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/(m ² ·rok)]
Vytápění	Referenční	35 820	65 846	1 711	67 557	111,5
	Hodnocená	38 824	58 981	904	59 885	98,8
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	19 834	29 930	0	29 930	49,4
	Hodnocená	19 834	26 328	0	26 328	43,4
Osvětlení	Referenční	2 724	2 724	0	2 724	4,5
	Hodnocená	2 746	2 746	0	2 746	4,5

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]
Zemní plyn	85 309	1,1	1,1	93 840	93 840
Elektřina ze sítě	3 650	3,2	3,0	11 680	10 950
Celkem	88 959	x	x	105 520	104 790

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	116 992,0	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		88 959,1		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	193,1		
(9)	Hodnocená budova		146,8		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	133 162,7	Splněno (ano/ne)	ANO
(11)	Hodnocená budova		104 789,7		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	219,7		
(13)	Hodnocená budova		172,9		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	105 519,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	730,0
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,7

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. Petr Machynka
Číslo oprávnění MPO	665
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	19.06.2016
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

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: **náměstí Svobody 77**

PSČ, místo: **664 42 Modřice**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1430,27 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,79 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **606,00 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

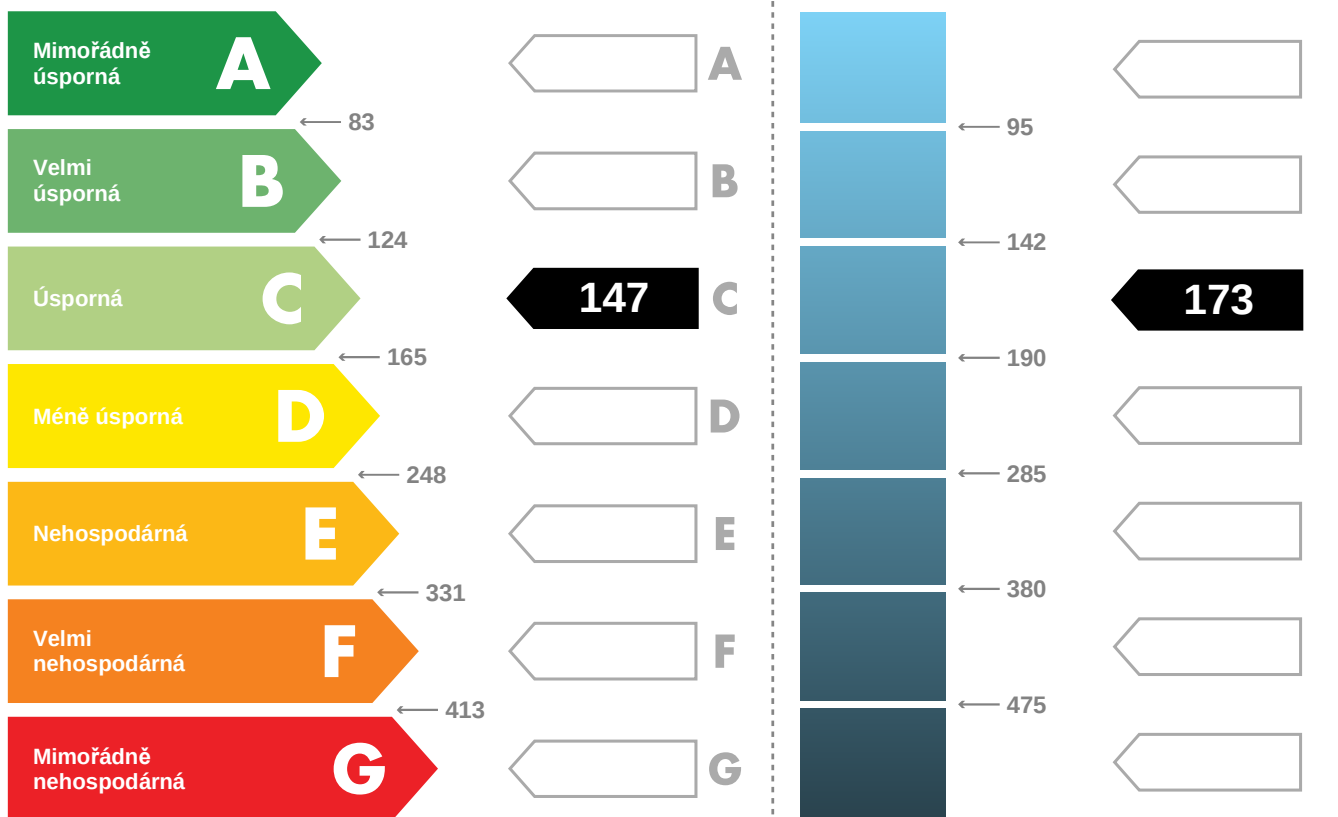
Celková dodaná energie

(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

89,0

104,8

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

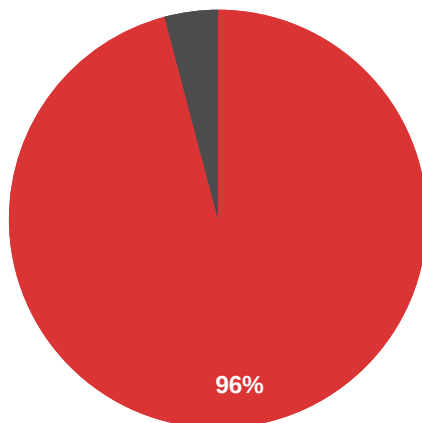
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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



■ Zemní plyn - 85,3
■ Elektřina ze sítě - 3,6

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							
A							
B							
C		99				43	
D	0,31						5
E							
F							
G							
Mimořádně nevhodná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		59,9				26,3	2,7

Zpracovatel: Ing. Petr Machynka

Kontakt: Pmachynka@email.cz

739010043

Osvědčení č.: 665

Vyhotoveno dne: 19.06.2016

Podpis:



MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU

Na Františku 32, 110 15 Praha 1

Ing. Petr Machynka

r. č. 771023/4587

je oprávněn

vypracovávat průkazy energetické náročnosti budovy

s platností od 24.7.2009

provádět kontroly kotlů

s platností od 24.7.2009

provádět kontroly klimatizace

s platností od 24.7.2009

~~~~~



podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

**Číslo oprávnění: 0665**

V Praze dne 24. července 2009

  
Ing. Tomáš Hüner

náměstek ministra průmyslu a obchodu