

BYTOVÝ DŮM
Smetanova 1280, Lomnice nad Popelkou

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY



Investor : Společenství vlastníků jednotek čp. 1280 v Lomnici nad Popelkou
Smetanova 1280, 512 51 Lomnice nad Popelkou
IČ: 259 53 729

Vypracoval : Ing. Ondřej Snopek
Blata 78, 506 01 Jičín
IČ: 729 09 498
č. oprávnění MPO: 0279

V Jičíně 5 / 2015



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 : dle § 7a odst. 1 písm. c), zák. 406/2000	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Lomnice nad Popelkou, Smetanova 1280 PSČ 512 51
Katastrální území :	Lomnice nad Popelkou [686751]
Parcelní číslo :	st. 2081/1
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	SVJ čp. 1280 v Lomnici nad Popelkou
Adresa :	Smetanova 1280 512 51, Lomnice nad Popelkou
IČ :	259 53 729
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]	12 128,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	4 249,0
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,350
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	4 286,8

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 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 obvod. stěna	1 974,0	0,27	0,30 / 0,25	-	1,00	535,5
OZ3 120/60	32,4	1,40	3,50 / 2,30	-	1,00	45,4
DO2 90/220	5,9	1,40	3,50 / 2,30	-	1,00	8,3
OZ6 120/150	37,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	52,9
OZ6 120/150	28,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	40,3
SO7 stěna v 1.PP pod terénem	10,7	0,93	0,85 / 0,60	-	0,58	5,8
SO8 stěna vstupu	5,3	0,31	0,75 / 0,50	-	1,00	1,6
DO1 160/255	12,2	1,80	1,70 / 1,20	-	1,00	22,0
SN1 panel	106,1	2,61	0,60 / 0,70	-	0,61	167,8
DN1 80/200	14,4	2,40	3,50 / 2,30	-	0,61	21,0
SCH1 střecha plochá	530,0	1,07	0,24 / 0,16	-	1,00	564,5
PDL2 nad 1.PP nezatepl.	28,6	2,17	0,60 / 0,30	-	0,61	37,7
PDL2 nad 1.PP nezatepl.	90,8	2,17	0,60 / 0,30	-	0,52	102,9
PDL4 podlaha na terénu	47,1	4,06	0,85 / 0,60	-	0,07	13,1
OZ1 240/150	316,8	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	443,5
OZ1 240/150	288,0	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	403,2
OZ2 180/150	21,6	1,40	1,50 / 1,20	-	1,00	30,2
SO2 průčelí lodžie	70,9	0,28	0,30 / 0,20	-	1,00	19,9
DB1 90/240	103,7	1,40	1,70 / 1,20	-	1,00	145,2
SO4 bok lodžie	160,4	0,23	0,30 / 0,25	-	1,00	37,0
PDL1 nad 1.PP zatepl.	363,4	0,91	0,60 / 0,40	-	0,52	172,7
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	4 249,0	0,031	-	-	1,00	133,4
Celkem	4 249,0					3 003,8

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
	$Q_{im,j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 2 - schodiště 1.PP - 8.NP	16,0	1 710,6	0,99
Zóna 1 - byty	20,0	10 418,1	0,58

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{em} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{em,R}$ ($U_{em,R} = S(V_i \cdot U_{em,R,j})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	0,707	0,638	NE

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 $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost distribuce energie na vytápění $h_{H,dis}$	Účinnost sdílení energie na vytápění $h_{H,em}$
	[-]	[-]	[%]	[kW]	[%]/[-]	[%]	[%]
Referenční budova	x	x	x	x	80,0	85,0	80,0
schodiště 1.PP - 8.NP	plynová kotelna	Zemní plyn	33,0	102,0	80,0	85,0	80,0
schodiště 1.PP - 8.NP	závěsné plynové kotle se zás.	Zemní plyn	67,0	12,0	77,0	85,0	80,0
byty	plynová kotelna	Zemní plyn	33,0	102,0	80,0	85,0	88,0
byty	závěsné plynové kotle se zás.	Zemní plyn	67,0	12,0	77,0	85,0	88,0

b.1.b) požadavky na účinnost technického systému k vytápění				
Hodnocená budova / zóna	Typ zdroje	Účinnost výroby energie zdrojem tepla $h_{H,gen}$ nebo $COP_{H,gen}$	Účinnost výroby energie referenčního zdroje tepla $h_{H,gen,rq}$ nebo $COP_{H,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
schodiště 1.PP - 8.NP	plynová kotelna	80,0	80,0	ANO
byty	plynová kotelna	80,0	80,0	ANO
schodiště 1.PP - 8.NP	závěsné plynové kotle se zás.	77,0	80,0	NE
byty	závěsné plynové kotle se zás.	77,0	80,0	NE

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 $h_{W,gen}$ 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
nepřímotopný zás.ohříváč	centrální	Zemní plyn	100,0	51,0	400	80,0	7,9	164,3

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 $h_{W,gen}$ 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)]
zásobník plynového kotle	lokální	Zemní plyn	100,0	24,0	60	77,0	0,9	51,5

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 $h_{W,gen}$ nebo $COP_{W,gen}$	Účinnost referenčního zdroje tepla pro přípravu teplé vody $h_{W,gen,rq}$ nebo $COP_{W,gen}$	Požadavek splněn
	[-]	[%]/[-]	[%]/[-]	[ano/ne]
nepřímotopný zás.ohříváč	centrální	80,0	85,0	ANO
zásobník plynového kotle	lokální	77,0	85,0	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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
byty	přímá osvětlovací soustava	100,0	5,320	0,05
schodiště 1.PP - 8.NP	přímá osvětlovací soustava	100,0	2,088	0,05
Budova celkem			7,408	

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 2	<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 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"/>

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	256 044	444 315	2 501	446 816	104,2
	Referenční	205 378	377 534	3 434	380 968	88,9
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	91 541	129 455	3 087	132 542	30,9
	Referenční	91 541	122 347	3 504	125 851	29,4
Osvětlení	Hodnocená	19 052	19 052	0	19 052	4,4
	Referenční	19 052	19 052	0	19 052	4,4

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	573 770	1,1	1,1	631 147	631 147
Elektřina ze sítě	24 640	3,2	3,0	78 849	73 921
Celkem	598 411	x	x	709 997	705 069

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	610 590,6	Splněno (ano/ne)	ANO
(7)	Hodnocená budova		598 410,7		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	142,4		
(9)	Hodnocená budova		139,6		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	699 689,0	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		705 068,6		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	163,2		
(13)	Hodnocená budova		164,5		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	709 996,7
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	4 928,1
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	0,7

**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	Ano	Ne	Ano
Ekonomická proveditelnost	Ne	Ne	Ne	Ne
Ekologická proveditelnost	Ano	Ano	Ano	Ano
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Vytápění a ohřev TV je řešen lokálními plynovými kotli a část bytů je zásobována z vlastní plynové kotelny umístěné v 1.PP objektu.</p> <p>Z alternativních zdrojů tepla by přicházela v úvahu instalace tepelných čerpadel vzduch-voda, kotle na biomasu (pelety) nebo mikrokogenerační jednotky. Veškeré tyto varianty jsou však ekonomicky problematické, neboť by bylo nutno dovybudovat centrální rozvod pro zbylé bytové jednotky. Pro kotel na biomasu by bylo třeba najít (vybudovat) vhodný sklad paliva.</p> <p>Další možnost je instalace pole solárních kolektorů na ohřev TV na střechu objektu. Přířnos by byl v úspoře celkové neobnovitelné primární energie. Toto řešení by zcela jistě bylo ekonomicky nevyhovující.</p> <p>Další možností by byla instalace nuceného větrání s rekuperací tepla. Přířnosem tohoto opatření by bylo kromě úspory energie na vytápění především zlepšení vnitřního mikroklimatu v bytech, ekonomicky však rovněž problematické.</p> <p>Pro ekonomické zhodnocení případných variant by bylo třeba zpracovat podrobnější ekonomickou analýzu (např. jako součást energetického posudku).</p>			
Datum vypracování analýzy	20.5.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Ondřej Snopek			
Energetický posudek	povinnost vypracovat energetický posudek			Ne
	energetický posudek je součástí analýzy			Ne
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

**Doporučená technicky a ekonomicky vhodná opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

Posouzení vhodnosti opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Technická vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Funkční vhodnost	Ano	Ano	Ne	Ne
Ekonomická vhodnost	Ano	Ne	Ne	Ne


Posouzení vhodnosti opatření				
Opatření	Stavební prvky a konstrukce budovy	Technické systémy budovy	Obsluha a provoz systémů budovy	Ostatní
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	<p>Jako doporučení ke snížení celkové energetické náročnosti objektu je navrženo zateplení střechy objektu.</p> <p>Materiál a tloušťka zateplení jsou uvažovány tak, aby konstrukce vyhověla doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540 : 2011.</p> <p>Zateplení střechy je navrženo EPS 100 S ($\lambda=0,037$ W/mK) tl. 220 mm, provětrávaná vzduchová mezera bude přeměněna na uzavřenou nevětranou.</p>			
Datum vypracování doporučených opatření	20.5.2015			
Zpracovatel analýzy	Ing. Ondřej Snopek			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí analýzy		Ne	
	datum vypracování energetického posudku			
	zpracovatel energetického posudku			

Popis opatření			
	Předpokládaná dodaná energie	Předpokládaná úspora celkové dodané energie	Předpokládaná úspora celkové neobnovitelné primární energie
	[MWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
<u>Stavební prvky a konstrukce budovy:</u>			
zateplení střechy	527	71642	79026
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění	375	71642	79056
chlazení			
větrání			
úprava vlhkosti vzduchu			
příprava teplé vody			
osvětlení			
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
<u>Ostatní</u>			

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	D

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Ondřej Snopek
Číslo oprávnění MPO	0279
Podpis energetického specialisty	

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	20.05.2015
---------------------------	------------

Název	POPIS BUDOVY
Text	<p>Posuzovaný objekt je třívchodový panelový bytový dům s polozapuštěným technickým podlažím a osmi bytovými nadzemními podlažními. Dům byl postaven ve stavební soustavě BANKS. V domě se nachází 48 bytových jednotek.</p> <p>Obvodové stěny jsou tvořeny železobetonovými panely s izolační vložkou z pěnového polystyrénu tl. 80 mm (suterénní panely tl. 60 mm). Vodorovné konstrukce jsou z ŽB panelů, střecha je plochá dvouplášťová s tepelnou izolací z minerální vaty tl. 100 mm na spodním plášti a s provětrávanou vzduchovou mezerou. Obvodové stěny jsou opatřeny kontaktním zateplením EPS 70F tl. 100 mm, lodžie tl. 120 mm. Podlaha (resp. strop) nad 1.PP je cca z 80% zateplena lignoporem tl. 50 mm.</p> <p>Výplně otvorů jsou nové plastové (vstupní dveře dřevěné) s izolačním dvojsklem.</p> <p>Vytápění a ohřev TV je v 32 bytech řešeno lokálními plynovými kombinovanými kotli se zásobníkem.</p> <p>Zbylých 16 bytů je zásobováno z vlastní plynové kotelny umístěné v 1.PP objektu. Teplá voda pro tyto byty je ohřívána ve dvou nepřímotopných zásobnících, každý o objemu 200 l, umístěných v kotelně. Rozvod TV je vybaven nucenou cirkulací.</p> <p>Větrání objektu je přirozené.</p>

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: **Smetanova 1280**

PSČ, místo: **512 51, Lomnice nad Popelkou**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **4248,98 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,35 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **4286,80 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

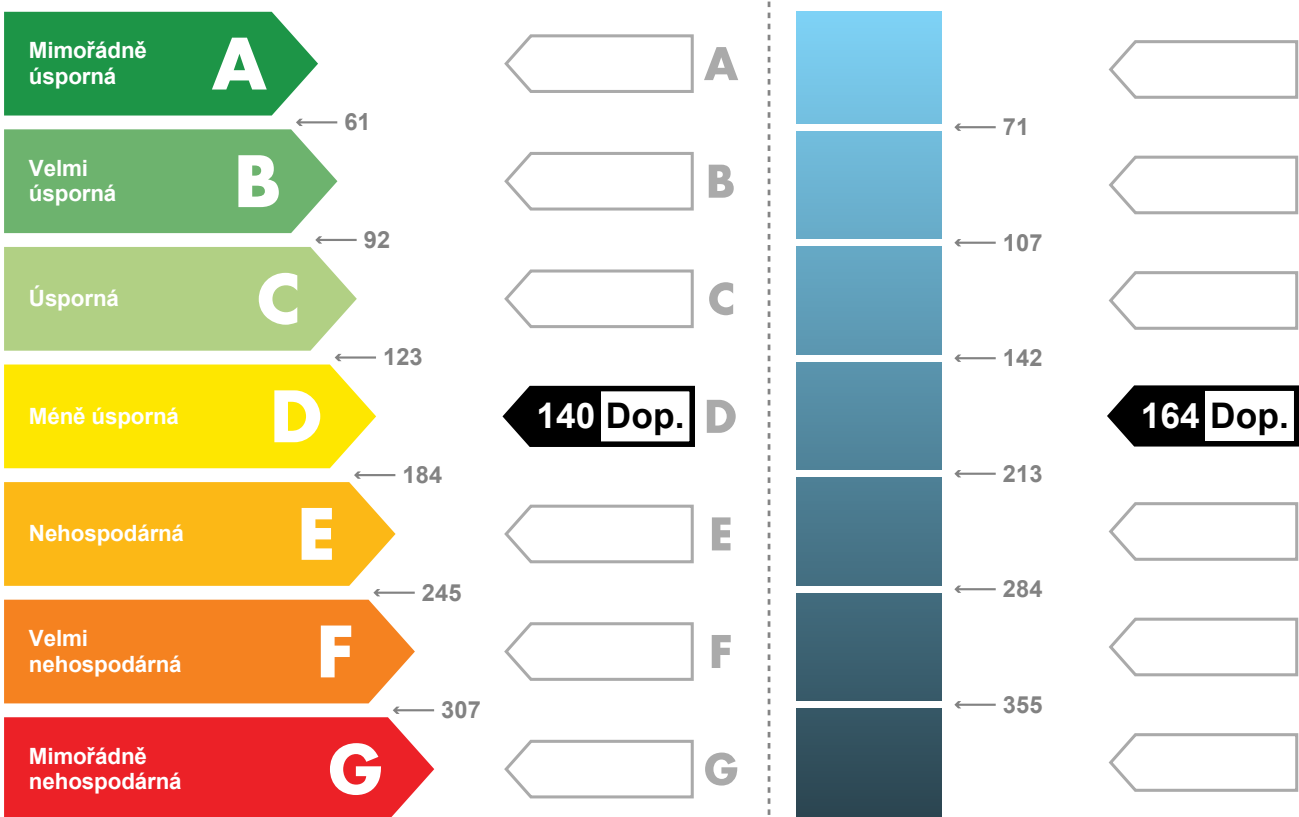
Celková dodaná energie

(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

598,4

705,1

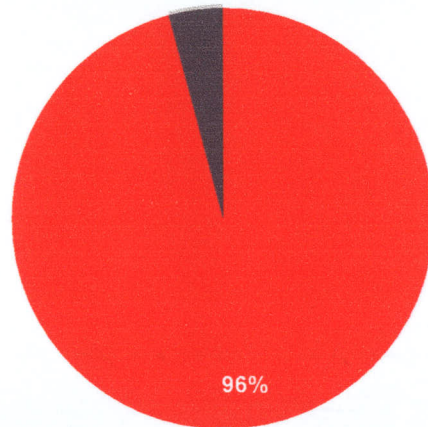
DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>
Střechu:	<input checked="" 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 ENERGOŠETELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu
MWh/rok



■ Zemní plyn - 573,8
■ Elektriina ze sítě - 24,6

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	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
B	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C	<input type="text"/>	Dop.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4
D	0,71 Dop.	104	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	31	<input type="text"/>
E	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
F	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
G	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Mimořádně nešpodárná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		446,8				132,5	19,1

Zpracovatel: **Ing. Ondřej Snopek**

Kontakt: **thermeko@seznam.cz**

Osvědčení č.: **0279**

Vyhotoveno dne: **20.05.2015**

Podpis: