

Bytový dům s komerčními prostory
Nad Štolou 384/20 a Milady Horákové 384/83
Praha 7 - Holešovice

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Investor : Společenství domu M.Horákové a Nad štolou č.p. 384, Praha 7
Nad Štolou 384/20, 170 00 Praha 7-Holešovice

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

V Jičíně 4 / 2014



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) :	Praha 7, Holešovice, PSČ 170 00 Nad štolou 384/20 a Milady Horákové 384/83
Katastrální území :	Holešovice [730122]
Parcelní číslo :	1837
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	
Vlastník nebo stavebník :	Společenství domu M.Horákové a Nad štolou č.p. 384
Adresa :	Nad Štolou 384/20, 170 00 Praha 7-Holešovice
IČ :	75110806
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]	12 690,7
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	3 835,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,302
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	3 628,7

Druhy energie (energonositel) 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			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 obvodová stěna CP 45	1 259,9	1,28	0,30/0,20	-	1,00	1 613,2
DO2 95/210	4,0	4,50	1,70/1,20	-	1,00	18,0
OZ6 120/190	6,8	2,40	1,50/1,20	-	1,00	16,4
SO2 obvodová stěna CP 60	102,2	1,03	0,30/0,20	-	1,00	105,0
DO3 100/280 obchody	22,4	5,65	1,70/1,20	-	1,00	126,6
OZ10 260/220 výloha	28,6	3,30	1,50/1,20	-	1,00	94,4
OZ10 260/220 výloha	17,2	3,30	1,50/1,20	-	1,00	56,6
OZ11 130/220	5,7	3,30	1,50/1,20	-	1,00	18,9
OZ12 348/280 výloha	9,7	3,30	1,50/1,20	-	1,00	32,2
OZ13 248/280 výloha	6,9	3,30	1,50/1,20	-	1,00	22,9
DO4 100/320 bar	3,2	5,65	1,70/1,20	-	1,00	18,1
OZ5 40/80	0,3	2,40	1,50/1,20	-	1,00	0,8
OZ5 40/80	2,2	2,40	1,50/1,20	-	1,00	5,4
OZ5 40/80	0,3	2,40	1,50/1,20	-	1,00	0,8
SO5 stěna CP 25	151,8	1,91	0,30/0,25	-	1,00	289,3
DO6 125/275	3,4	1,40	1,70/1,20	-	1,00	4,8
OZ8 70/200	1,4	2,40	1,50/1,20	-	1,00	3,4
SN1 stěna mezi budovami	499,8	1,09	1,05/0,70	-	0,00	0,0
PDL2 podlaha nad sklepem	471,1	1,57	0,60/0,40	-	0,44	325,5
OZ1N 200/190	152,0	1,40	1,50/1,20	-	1,00	212,8
OZ1N 200/190	53,2	1,40	1,50/1,20	-	1,00	74,5
OZ1N 200/190	7,6	1,40	1,50/1,20	-	1,00	10,6
OZ1 200/190	3,8	2,40	1,50/1,20	-	1,00	9,1
OZ1 200/190	11,4	2,40	1,50/1,20	-	1,00	27,4
OZ16N 170/200	17,0	1,40	1,50/1,20	-	1,00	23,8
OZ2N 60/120	1,4	1,40	1,50/1,20	-	1,00	2,0
OZ2N 60/120	6,5	1,40	1,50/1,20	-	1,00	9,1
OZ3N 120/190	2,3	1,40	1,50/1,20	-	1,00	3,2
OZ3N 120/190	13,7	1,40	1,50/1,20	-	1,00	19,2
OZ14N 180/90	1,6	1,40	1,50/1,20	-	1,00	2,3
OZ14N 180/90	9,7	1,40	1,50/1,20	-	1,00	13,6
OZ2 60/120	5,8	2,40	1,50/1,20	-	1,00	13,8

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]
OZ2 60/120	15,1	2,40	1,50/1,20	-	1,00	36,3
OZ3 120/190	9,1	2,40	1,50/1,20	-	1,00	21,9
OZ3 120/190	20,5	2,40	1,50/1,20	-	1,00	49,2
OZ14 180/90	6,5	2,40	1,50/1,20	-	1,00	15,6
OZ14 180/90	14,6	2,40	1,50/1,20	-	1,00	35,0
SO3 obvodová stěna CP 38	62,8	1,45	0,30/0,20	-	1,00	90,8
OZ19 140/140	3,9	1,40	1,50/1,20	-	1,00	5,5
DB3 140/210	5,9	1,40	1,50/1,20	-	1,00	8,2
OZ17 150/75	2,3	2,40	1,20/1,50	-	1,00	5,4
SN2 stěna na půdu	94,7	1,82	0,30/0,25	-	1,00	172,0
STR1 strop	311,8	1,89	0,30/0,16	-	1,00	588,3
STR2 strop nad půdní nástavbou	74,8	2,78	0,30/0,16	-	0,29	60,3
STR2 strop nad půdní nástavbou	76,2	2,78	0,30/0,16	-	1,00	212,1
SCH střecha	92,9	1,64	0,24/0,16	-	1,00	152,1
OZ20 80/120	1,0	2,40	1,40/1,10	-	1,00	2,3
PDL3 podlaha nad průjezdem	45,5	2,13	0,24/0,16	-	1,00	97,0
PDL4 podlaha nad venkem	15,3	2,13	0,24/0,16	-	1,00	32,5
OZ15 140/200	14,0	2,40	1,50/1,20	-	1,00	33,6
DO1 240/214	5,1	4,50	1,70/1,20	-	1,00	23,1
OZ4 130/230	17,9	2,40	1,50/1,20	-	1,00	43,1
OZ21 130/180	2,3	2,40	1,50/1,20	-	1,00	5,6
DN1 80/200	3,2	2,30	1,70/1,20	-	1,00	7,4
SN3 stěna na půdu CP45	16,7	1,25	0,30/0,25	-	1,00	20,9
PDL5 podlaha schodiště nad 1.PP	38,9	2,07	0,60/0,40	-	0,88	70,7
OZ22 120/120	1,4	2,40	1,50/1,20	-	1,00	3,5
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	3 335,8	0,100	-	-	1,00	333,6
Celkem	3 335,8					5 299,3

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
	$Q_{m,j}$	V_j	$U_{em,R,j}$
	[°C]	[m ³]	[W/(m ² ·K)]
Zóna 3 - prodejny - 1.NP	20,0	1 837,0	0,55

a.2) požadavky na průměrný součinitel prostupu tepla			
Zóna	Převažující návrhová vnitřní teplota	Objem zóny	Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla zóny
	$Q_{m,j}$ [°C]	V_j [m³]	$U_{em,R,j}$ [W/(m²·K)]
Zóna 1 - obytné prostory	20,0	9 701,7	0,51
Zóna 2 - schodiště	10,0	1 001,0	1,56
Zóna 4 - komerční prostor v 7.NP	20,0	151,0	0,33

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/(m²·K)]	[W/(m²·K)]	(ano/ne)
	1,589	0,597	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 $h_{H,gen}$	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
prodejny - 1.NP	plynový kotel	Zemní plyn	100	24,0	77,0	85,0	85,0
obytné prostory	plynový kotel	Zemní plyn	80	24,0	77,0	85,0	88,0
obytné prostory	plynový kondenzační kotel	Zemní plyn	20	20,0	94,0	85,0	88,0
schodiště	plynový kotel	Zemní plyn	80	24,0	77,0	85,0	80,0
schodiště	plynový kondenzační kotel	Zemní plyn	20	20,0	94,0	85,0	80,0
komerční prostor v 7.NP	el. přímotopné konvektory	Elektřina ze sítě	100	15,0	94,0	100,0	94,0

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]
prodejny - 1.NP	plynový kotel	77,0	80,0	NE
obytné prostory	plynový kotel	77,0	80,0	NE
schodiště	plynový kotel	77,0	80,0	NE
obytné prostory	plynový kondenzační kotel	94,0	80,0	ANO
schodiště	plynový kondenzační kotel	94,0	80,0	ANO
komerční prostor v 7.NP	el. přímotopné konvektory	94,0	80,0	ANO

b.5.a) příprava teplé vody (TV)

Hodnocená budova / zóna	Systém přípravy TV v budově	Energonošitel	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	5	150
plynový kombinovaný kotel	lokální	Zemní plyn	80,0	24,0	640	77	7,9	41,2
plyn.kondenzační kotel+zás.	lokální	Zemní plyn	20,0	20,0	320	94	7,9	41,2

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]
plynový kombinovaný kotel	lokální	77	85	NE
plyn.kondenzační kotel+zás.	lokální	94	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 $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
prodejny - 1.NP	přímá osvětlovací soustava	100	6,270	0,05
obytné prostory	přímá osvětlovací soustava	100	4,146	0,05
schodiště	přímá osvětlovací soustava	100	0,994	0,05
komerční prostor v 7.NP	přímá osvětlovací soustava	100	1,175	0,05
Budova celkem			12,584	

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 3	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 1	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 2	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 4	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐

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	Hodnocená	420 176	705 206	2 759	707 965	195,1
	Referenční	144 250	265 166	2 747	267 913	73,8
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	64 780	90 860	0	90 860	25,0
	Referenční	64 780	102 286	0	102 286	28,2
Osvětlení	Hodnocená	44 762	44 762	0	44 762	12,3
	Referenční	44 752	44 752	0	44 752	12,3

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

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]
Zemní plyn	785 844	1,1	1,1	864 429	864 429
Elektřina ze sítě	57 743	3,2	3,0	184 778	173 229
Celkem	843 588	x	x	1 049 207	1 037 658

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	414 950,1	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		843 587,5		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	114,4		
(9)	Hodnocená budova		232,5		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	546 691,8	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		1 037 658,2		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	150,7		
(13)	Hodnocená budova		286,0		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	1 049 206,8
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	11 548,6
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,1

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	F
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

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	03.04.2014
---------------------------	------------

Název	POPIS BUDOVY
Text	Polyfunkční objekt - bytový dům s komerčními prostory (v katastru nemovitostí zapsán jako bytový dům). Budova je podsklepená, má šest nadzemních podlaží + částečně vytápěné podkroví (7.NP). V 1.PP se nachází nevytápěný sklep. V 1.NP se nacházejí obchodní plochy s přísl. (prodejna a bar) a dále krytý průjezd do dvora. V 2. - 6.NP jsou bytové jednotky. V podkroví (7.NP) jsou tři bytové jednotky, dále nebytové prostory (kanceláře), zbytek tvoří nevytápěná půda. Obvodové konstrukce jsou vyzděny z plných cihel na tl. 45 cm, místy 32 cm. Podlahy jsou betonové se škvárobetonem, bez další tepelné izolace. Rovněž stropní konstrukce pod nevytápěným půdním prostorem jsou izolované pouze škvárovým zásypem. Výplně otvorů z větší části nové s izolačním dvojsklem (převážně v uličních fasádách), částečně původní dřevěné zdvojené. Vytápění vč. ohřevu teplé vody v objektu je řešeno jako etážové (každá bytová jednotka má lokální zdroj tepla). V převážné většině bytových jednotek vč. komerčních prostor v 1.NP jsou instalovány klasické závěsné plynové kotle většinou s průtočným ohřevem teplé vody (příp. zásobníkovým), v několika b.j. je osazen plynový kondenzační kotel se zásobníkem TV. Komerční prostory v 7.NP jsou vytápěny elektrickými přímotopnými konvektory. Větrání objektu je převážně přirozené okny. Osvětlení žárovkové (v bytech úsporné žárovky), v komerčních prostorách rovněž zářivkové.

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: **Nad štolou 384/20**

PSČ, místo: **170 00, Praha 7**

Typ budovy: **Polyfunkční objekt**

Plocha obálky budovy: **3835,55 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,30 m²/m³**

Celková energeticky vztažná plocha: **3628,70 m²**



ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

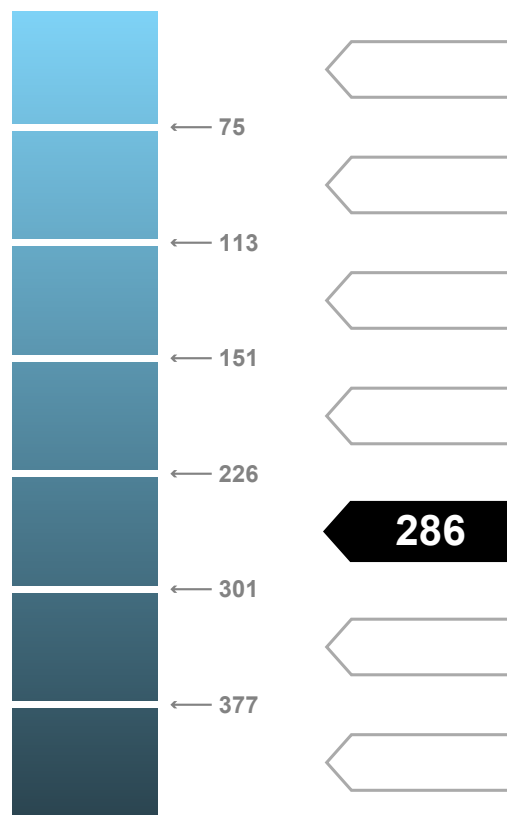
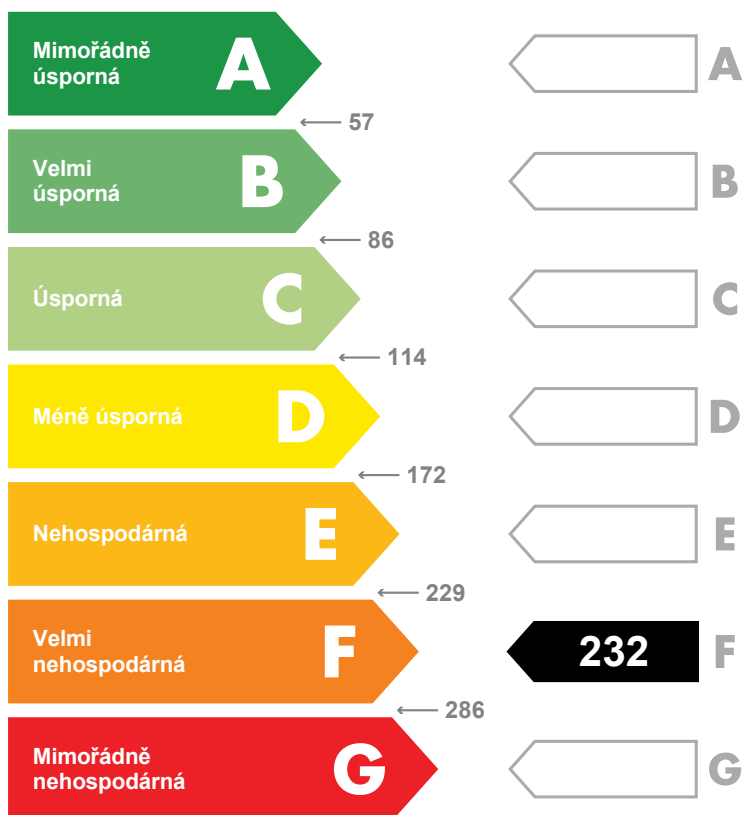
Celková dodaná energie

(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

843,6

1037,7

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

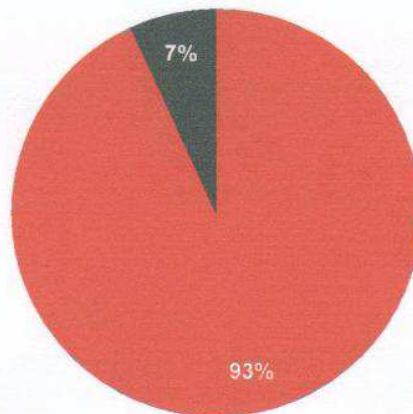
Opatření pro	Stanovena
Vnější stěny:	☐
Okna a dveře:	☐
Střechu:	☐
Podlahu:	☐
Vytápění:	☐
Chlazení / klimatizaci:	☐
Větrání:	☐
Přípravu teplé vody:	☐
Osvětlení:	☐
Jiné:	☐

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



■ Zemní plyn - 785,8
■ Elektřina ze sítě - 57,7

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U_{em} W/(m²·K)	Dílčí dodané energie					
		Měrné hodnoty kWh(m²·rok)					
Mimořádně úsporná							
A							
B							
C						25	
D							12
E							
F							
G	1,59	195					
Mimořádně neúsporná							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		708,0				90,9	44,8

Zpracovatel: Ing. Ondřej Snopek

Kontakt: thermeko@seznam.cz

Osvědčení č.: 0279

Vyhotoveno dne: 03.04.2014

Podpis: