

Průkaz energetické náročnosti budovy

Dle zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů a vyhl. č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov, ve znění pozdějších předpisů Ministerstva průmyslu a obchodu ČR zpracovaný pomocí výpočetního nástroje PROTECH

Bytový dům – prodej, pronájem

**Společenství vlastníků jednotek v domě č.p.
2157, Praha 3**

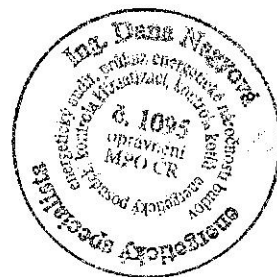
**Křivá 2157/7, 130 00 Praha 3
k. ú. Žižkov, p. č. 2795**

Zpracovatel: Ing. Dana Nagyová
energetický specialista č. 1095
Platanová 1246
252 42 Jesenice

IČO: 86991710

Evidenční číslo: 219369.0

Datum: 20. května 2019



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	☐ Žádost o poskytnutí dotace
☐ Jiný účel zpracování :	

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ) :	Křivá 2157/7 130 00 Praha 3 - Žižkov
Katastrální území :	Žižkov
Parcelní číslo :	2795
Datum uvedení do provozu (nebo předpokládané uvedení do provozu) :	1974
Vlastník nebo stavebník :	Společenství vlastníků jednotek v domě č.p. 2157, Praha 3
Adresa :	Křivá 2157/7 130 00 Praha 3 - Žižkov
IČ :	26754975
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]	3 562,3
Celková plocha obálky A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	1 133,5
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,318
Celková energeticky vztažná plocha A _e	[m ²]	1 161,8

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			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j		Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{rec,20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
SO1 obv. 500	76,2	1,23	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	93,6
OD1 240/160	38,4	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	53,8
OD2 90/240	21,6	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	30,2
OD2 90/240	21,6	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	30,2
OD3 90/160	7,2	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	10,1
OD4 120/160	9,6	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	13,4
SO2 obv. 375	168,8	1,41	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	237,9
OD5 180/160	43,2	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	60,5
SO3 obv. 250	74,8	1,91	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	142,7
SN1 stěna k nevyt. pr. 250 sous.d.	3,9	0,85	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	1,6
SN3 stěna k nevyt. pr. 375	17,4	1,09	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	9,3
SN3 stěna k nevyt. pr. 375	17,6	1,09	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	9,3
SN3 stěna k nevyt. pr. 375	37,4	1,09	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	19,9
OD11 90/90	1,6	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	1,1
OD11 90/90	2,4	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	1,7
OD11 90/90	1,6	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	1,1
OZ1 90/90	2,4	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	2,9
OZ1 90/90	1,6	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	1,9
OZ1 90/90	2,4	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	2,8
SN6 stěna k nevyt. pr. 250	29,5	1,40	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	20,2
SN6 stěna k nevyt. pr. 250	25,6	1,40	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	17,4
OD12 60/60	0,7	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	0,5
OD12 60/60	1,1	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	0,7
OZ2 60/60	1,1	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	1,3
OZ2 60/60	0,7	2,40	1,50	1,50 / 1,20	-	0,49	0,8
PDL1 podlahak nevyt. pr.	219,6	1,75	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	188,0
STR1 strop	10,8	3,36	0,60	0,60 / 0,40	-	0,83	30,2
SCH1 střecha	208,3	0,97	0,24	0,24 / 0,16	-	1,00	203,0
OD6 180/60	3,2	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	4,5
OD7 120/60	0,7	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	1,0
SO4 obv. Hebel 250	13,0	0,58	0,30	0,30 / 0,25	-	1,00	7,6
OD8 210/160	13,4	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	18,8

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A_j	Součinitel prostupu tepla			Splněno	Činitel teplotní redukce b_j	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T,j}$
		Vypočtená hodnota U_j	$e1.U_{N,20}$	Referenční hodnota $U_{N,20}/U_{\text{ref},20}$			
	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)	[-]	[W/K]
OD9 210/130	2,7	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	3,8
OD10 210/90	1,9	1,40	1,50	1,50 / 1,20	-	1,00	2,6
SO5 obv. 250 k zem.	4,0	1,67	0,45	0,45 / 0,30	-	0,45	3,0
SN2 stěna k nevyt. pr. 250 sous.d.	8,6	0,92	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	3,9
SN4 stěna k nevyt. pr. 100	16,4	2,11	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	17,0
SN5 stěna k nevyt. pr. 150	18,1	1,86	0,60	0,60 / 0,40	-	0,49	16,5
DO1 90/197	3,5	2,00	1,70	1,70 / 1,20	-	0,56	4,0
OA1 75/60	0,4	5,65	1,40	1,40 / 1,10	-	0,83	2,1
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	1 133,5	0,100		-	-	1,00	113,3
Celkem	1 133,4						1 384,3

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
	$\theta_{\text{in},j}$ [°C]	V_j [m ³]	$U_{\text{em},R,j}$ [W/(m ² ·K)]
Zóna 1 - Byty	20,0	3 060,8	0,53
Zóna 2 - Spol. pr.	15,0	501,5	0,62

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U_{em} ($U_{\text{em}} = H_T/A$)	Referenční hodnota $U_{\text{em},R}$ ($U_{\text{em},R} = \sum(V_i \cdot U_{\text{em},R,i})/V$)	Splněno
	[W/(m ² ·K)]	[W/(m ² ·K)]	(ano/ne)
	1,221	0,540	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
Byty	obj. před. st.	CZT do 50% OZE	100,0	0,0	98,0	85,0	88,0
Spol. pr.	obj. před. st.	CZT do 50% OZE	100,0	0,0	98,0	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]
Byty	obj. před. st.	98,0	80,0	ANO
Spol. pr.	obj. před. st.	98,0	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.3) větrání								
Hodnocená budova / zóna	Typ větracího systému	Ergo-nositel	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]	[%]	[W]	[m³/hod]	[W·s/m³]
Referenční budova	x	x	x	x	x	x	x	1750
Byty	podtlakový	El. energie	0,0	0,0	100	297,6	3000	357
Budova celkem			0,0	0,0	100	297,6	3 000	

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	7	150
Byty	průtok. ohřev	CZT do 50% OZE	100,0	0,0	0	98,0	0,0	154,8

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]
Byty	průtok. ohřev	98,0	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 vztahovaný k osvětlenosti zóny $P_{L,lx}$
	[-]	[%]	[kW]	[W/(m ² ·lx)]
Referenční budova	x	x	x	0,05
Byty	žárovková	100,0	1,330	0,05
Spol. pr.	žárovková	100,0	0,139	0,05
Spol. pr.	žárovková	100,0	0,071	0,05
Budova celkem			1,540	

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	☒	☐	☐		☒	☒	☐	☐
Zóna 2	☒	☐	☐		☐	☒	☐	☐

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	39 118	90 477	0	90 477	77,9
	Hodnocená	111 480	152 079	0	152 079	130,9
Chlazení	Referenční	0	0	0	0	0,0
	Hodnocená	0	0	0	0	0,0
Větrání	Referenční			532	532	0,5
	Hodnocená			109	109	0,1
Úprava vzduchu	Referenční			0	0	0,0
	Hodnocená			0	0	0,0
Příprava TV	Referenční	21 436	38 101	0	38 101	32,8
	Hodnocená	21 436	33 404	0	33 404	28,8
Osvětlení	Referenční	4 096	4 096	0	4 096	3,5
	Hodnocená	3 988	3 988	0	3 988	3,4

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]
Elektřina ze sítě	4 097	3,2	3,0	13 110	12 291
CZT do 50% OZE	185 484	1,1	1,0	204 032	185 484
Celkem	189 581	x	x	217 142	197 775

e) požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	133 206,8	Splněno (ano/ne)	NE
(7)	Hodnocená budova		189 580,6		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	114,7		
(9)	Hodnocená budova		163,2		

f) požadavek na neobnovitelnou primární energii - Výpočet referenční hodnoty požadovaný po 1.1.2015

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	150 662,4	Splněno (ano/ne)	NE
(11)	Hodnocená budova		197 774,6		
(12)	Referenční budova	[kWh/(m ² ·rok)]	129,7		
(13)	Hodnocená budova		170,2		

g) primární energie hodnocené budovy

(14)	Celková primární energie	[kWh/rok]	217 142,4
(15)	Obnovitelná primární energie	[kWh/rok]	19 367,8
(16)	Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	8,9

**Stanovení doporučených opatření
pro snížení energetické náročnosti budovy**

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>			
obv. stěny	-	55641	55641
podlaha k nevyt. pr.	-	16855	16855
střecha, strop	-	23659	23659
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Technické systémy budovy:</u>			
vytápění			
	0,0	0	0
chlazení			
	0,0	0	0
větrání			
	0,0	0	0
úprava vlhkosti vzduchu			
	0,0	0	0
příprava teplé vody			
	0,0	0	0
osvětlení			
	0,0	0	0
<u>Obsluha a provoz systémů budovy:</u>			
	-	0	0
<u>Ostatní</u>			
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
	-	0	0
<u>Celkem</u>	0	96155	96155

Posouzení vhodnosti doporučených 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	Ano	Ne	Ne
Doporučení k realizaci a zdůvodnění	Doporučuji zvážit zateplení obvodových konstrukcí (obv. stěny, podlaha k nevyt. prostoru a střecha) na doporučenou hodnotu součinitele prostupu tepla dle ČSN 730540-2. Byla posouzena instalace tepelného čerpadla na vytápění a přípravu teplé vody po zateplení obv. konstrukcí. Z technického, funkčního i ekonomického hlediska je tepelné čerpadlo vhodné, návrh tepelného čerpadla nebyl doporučen z hlediska ekologické proveditelnosti.			
Datum vypracování doporučených opatření	20.5.2019			
Zpracovatel navržených doporučených opatření	Ing. Dana Nagyová			
Energetický posudek	energetický posudek je součástí posouzení navržených doporučených opatření		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)	
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	E
Jiný účel zpracování průkazu	
Třída energetické náročnosti budovy pro celkovou dodanou energii	

Identifikační údaje energetického specialisty, který zpracoval průkaz

Jméno a příjmení	Ing. Dana Nagyová
Číslo oprávnění MPO	1095
Podpis energetického specialisty	

Evidenční číslo ENEX

Evidenční číslo ENEX	219369.0
----------------------	----------

Datum vypracování průkazu

Datum vypracování průkazu	20.05.2019
---------------------------	------------

Zdroj informací

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

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vycházející podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: **Křivá 2157/7**

PSČ, místo: **130 00 Praha 3 - Žižkov**

Typ budovy: **Bytový dům**

Plocha obálky budovy: **1133,45 m²**

Objemový faktor tvaru A/V: **0,32 m²/m³**

Celková energeticky vztáhná plocha: **1161,80 m²**

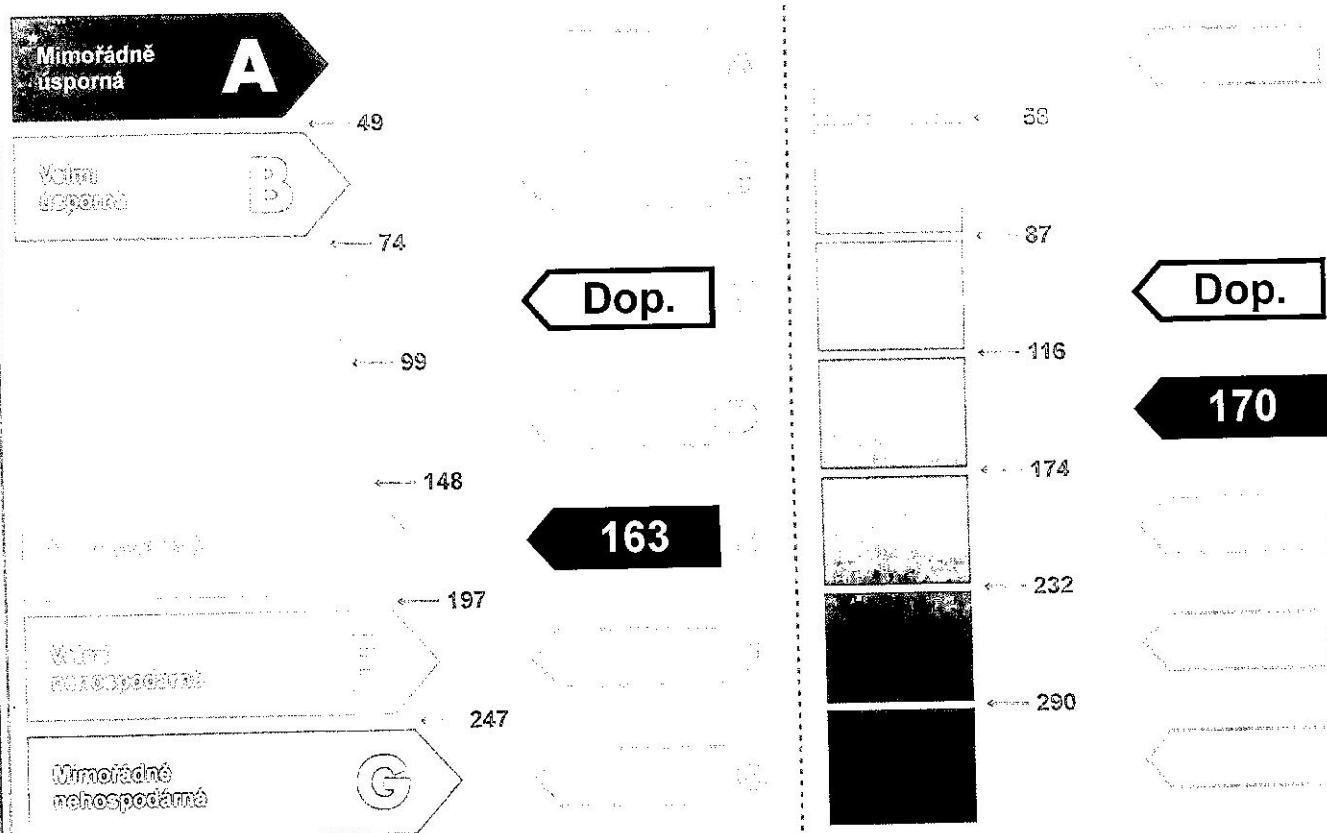


ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

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

189,6

197,8

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



CZT do 50% OZE - 185,5

☐ Elektřina ze sítě - 4,1

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)					
A							
		Dop.		0		29	3
	Dop.						
		131					
	1,22						
Mimořádně netoposodární							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		152,1		0,1		33,4	4,0

Zpracovatel: Ing. Dana Nagyová

Kontakt: Platanová 1246, 252 42 Jesenice

nagyova.d@gmail.com

Osvědčení č. 1095

Vyhotoveno dne 20.05.2019

Podpis:

