



# ENERGETICKÝ PRŮKAZ

## **Apartmány Klínovec SO1a**

**P. p. č. 1172/11, Háj u Loučné pod Klínovcem**

**Duben 2009**





# **Průkaz energetické náročnosti budovy**

## **Apartmány Klínovec SO1a**

P. p. č. 1172/11, Háj u Loučné pod Klínovcem

- OBSAH:**
1. Protokol průkazu energetické náročnosti budovy
  2. Štítek průkazu energetické náročnosti budov
  3. Roční spotřeba energie - grafy



## Příloha č. 4 k vyhlášce č. 148/2007 Sb.

## Průkaz energetické náročnosti budovy

## (1) Protokol

## a) Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, číslo, PSČ):	SO1a, P. p. č. 1172/11, Háj u Loučné pod Klínovcem
Účel budovy:	Apartmány
Kód obce:	546518, Háj u Loučné pod Klínovcem
Kód katastrálního území:	687049, Háj u Loučné pod Klínovcem
Parcelní číslo:	1172/11
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník:	Bless Invest a.s.
Adresa:	Jihlavská 823/78, 140 00 Praha - Michle
IČ:	27948862
Tel./e-mail:	-
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel:	Bless Invest a.s.
Adresa:	Jihlavská 823/78, 140 00 Praha - Michle
IČ:	27948862
Tel./e-mail:	*****
<input checked="" type="checkbox"/> Nová budova	<input type="checkbox"/> Změna stávající budovy
<input checked="" type="checkbox"/> Umístění na veřejném místě podle § 6a, odst. 6 zákona 406/2000 Sb	

## b) Typ budovy

<input type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input checked="" type="checkbox"/> Hotel a restaurace
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Nemocnice	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Sportovní zařízení	<input type="checkbox"/>	Budova pro velkoobchod a maloobchod
<input type="checkbox"/> Jiný druh budovy - připojte jaký:		

## c) Užití energie v budově

## 1. Stručný popis energetického a technického zařízení budovy

Jednotlivé prostory bytů jsou vytápěny pomocí přímotopných konvektorů. Regulace topení je regulačními termostaty, které jsou součástí konvektorů. Teplá voda je připravována individuálně v elektrických zásobníkových ohřivačích. Každý apartmán má samostatný ohřivač. Osvětlení prostor bytů je provedeno pomocí nástěných a stropních svítidel. Dům je vybaven osobním výtahem.

## 2. Druhy energie užívané v budově

<input checked="" type="checkbox"/> Elektrická energie	<input type="checkbox"/> Tepelná energie	<input type="checkbox"/> Zemní plyn
<input type="checkbox"/> Hnědé uhlí	<input type="checkbox"/> Černé uhlí	<input type="checkbox"/> Koks
<input type="checkbox"/> TTO	<input type="checkbox"/> LTO	<input type="checkbox"/> Nafta
<input type="checkbox"/> Jiné plyny	<input type="checkbox"/> Druhotná energie	<input type="checkbox"/> Biomasa
<input type="checkbox"/> Ostatní obnovitelné zdroje - připojte jaké: -		
<input type="checkbox"/> Jiná paliva - připojte jaká: -		

## 3. Hodnocená dílčí energetická náročnost budovy EP

<input checked="" type="checkbox"/> Vytápění (EP <sub>H</sub> )	<input checked="" type="checkbox"/> Příprava teplé vody (EP <sub>DHW</sub> )
<input type="checkbox"/> Chlazení (EP <sub>C</sub> )	<input checked="" type="checkbox"/> Osvětlení (EP <sub>Light</sub> )
<input type="checkbox"/> Mechanické větrání (vč. zvlhčování) (EP <sub>Aux.Fans</sub> )	

## d) Technické údaje budovy

## 1. Stručný popis budovy

Objekt apartmánového domu je pětipodlažní stavba. 2. PP jsou nevytápěné garáže, ostatní podlaží slouží k bydlení. V 1.PP a 1.NP je část vyhrazena pro komerční využití. Objekt bytového domu je se skeletovým nosným systémem. Stropy jsou monolitické betonové. Obvodové zdivo je u PP železobetonové, nadzemní podlaží jsou z tvárnice porotherm s tepelnou izolací z minerální vlny a omítkou. Podlaha nad nevytápěným prostorem je s tepelnou izolací tl. 240 mm. Strop 3. NP je sádkartonový podhled s tepelnou izolací z minerální vlny tl. 240 mm. Střecha domu je těsná, tvořená je plechovými šablonami položenými na prkenné podbití. Otvorové výplně jsou plastové konstrukce se zasklením izolačním dvojsklem. Stejně konstrukce jsou i vstupní dveře do objektu.

## 2. Geometrická charakteristika budovy

Objem budovy V – vnější objem vytápěné budovy [m <sup>3</sup> ]	<b>15044</b>
Celková plocha A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy [m <sup>2</sup> ]	<b>4358</b>
Celková podlahová plocha budovy Ac [m <sup>2</sup> ]	<b>4176</b>
Objemový faktor budovy A/V	<b>0,29</b>

## 3. Klimatické údaje a vnitřní výpočtová teplota

Klimatická oblast (dtto teplotní oblast podle ČSN 730540 - 3)	klimatická oblast OBLAST III
Průměrná vnitřní výpočtová teplota v otopném období (provozní režim) θ <sub>i</sub> (°C)	13,9
Průměrná vnitřní výpočtová teplota v období chlazení (provozní režim) θ <sub>i</sub> (°C)	27,3

## 4. Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy

Ochlazovaná konstrukce	Plocha všech konstrukcí A [m <sup>2</sup> ]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m <sup>2</sup> K)]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla H <sub>T</sub> [W/K]	
1	Podlaha garáž	1094,60	0,68	319,12
2	Obvodová garáž- k zemině	325,20	0,38	52,44
3	Obvodová garáž	393,90	0,38	149,29
4	Dveře	45,90	2,40	110,16
5	Podlaha 1.PP	72,65	0,13	4,37
6	Podlaha 1.PP	62,30	0,13	3,75
7	Podlaha 1.PP	959,65	0,13	57,73
8	Obvodová - přilehlá k zemině	35,00	0,38	5,64
9	Obvodová - přilehlá k zemině	9,30	0,38	1,50
10	Obvodová - přilehlá k zemině	61,50	0,38	9,92
11	Obvodová průčelí	35,00	0,28	9,91
12	Obvodová průčelí	689,40	0,28	195,10
13	Štít	338,20	0,26	87,59
14	Strop	88,05	0,17	10,75
15	Strop	681,85	0,17	83,25
16	Okna	66,00	1,50	113,85
17	Okna	17,49	1,50	30,17

18	Okna	476,61	1,50	822,15
19	0,00	0,00	0,00	0,00
20	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,00	0,00	0,00	0,00
22	0,00	0,00	0,00	0,00
23	0,00	0,00	2,40	0,00
24	0,00	0,00	2,40	0,00
25	0,00	0,00	2,40	0,00
26	0,00	0,00	2,40	0,00
27	0,00	0,00	2,40	0,00
28	0,00	0,00	2,40	0,00
29	0,00	0,00	2,40	0,00
30	0,00	0,00	0,00	0,00
31	0,00	0,00	2,40	0,00
32	0,00	0,00	2,40	0,00
33	0,00	0,00	0,00	0,00
34	0,00	0,00	2,40	0,00
35	0,00	0,00	2,40	0,00
36	0,00	0,00	2,40	0,00
37	0,00	0,00	2,40	0,00
38	0,00	0,00	2,40	0,00
39	0,00	0,00	2,40	0,00
40	0,00	0,00	2,40	0,00
Tepelné vazby				pozn. nejsou li součástí U
Celkem		5452,60		

## 5. Tepelné technické vlastnosti budovy

Požadavek podle § 6a Zákona	Hodnocení	Jednotka
1. Stavební konstrukce a jejich styky mají ve všech místech nejméně takový tepelný odpor, že jejich vnitřní povrchová teplota nezpůsobí kondenzaci vodní páry.	dle normy ČSN 730540-2:2007	$R_{s,N}$ [K/W] $\theta_{s,N}$ [°C]
2. Stavební konstrukce a jejich styky mají nejvýše požadovaný součinitel prostupu tepla a lineární a bodový číselník prostupu tepla.	dle normy ČSN 730540-2:2007	$U_N$ [W/m <sup>2</sup> K]
3. U stavebních konstrukcí nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti.	dle normy ČSN 730540-2:2007	$M_{c,N}$ [kg/m <sup>2</sup> ]
4. Funkční spáry vnějších výplň otvorů mají nejvýše požadovanou nízkou průvzdušnost, ostatní konstrukce a spáry obvodového pláště budovy jsou téměř vzduchotěsné, s požadovanou nízkou celkovou průvzdušností obvodového pláště.	dle normy ČSN 730540-2:2007	$i_{LV,N}$ [m <sup>3</sup> /(s.m.Pa <sup>0,67</sup> )]
5. Podlahové konstrukce mají požadovaný pokles dotykové teploty zajišťovaný jejich tepelnou jímavostí a teplotou na vnitřním povrchu.	dle normy ČSN 730540-2:2007	$\Delta\theta_{10,N}$ [°C]
6. Místnosti (budova) mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období, snižující riziko jejich přílišného chladnutí a přehřívání.	dle normy ČSN 730540-2:2007	$\Delta\theta_{v,N}$ (t) [°C]
7. Budova má požadovaný nízký průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště $U_{em}$ .	0,49	$U_{em,N}$ [W/m <sup>2</sup> K]

Pozn. Hodnoty uvedené podle 1. - 7. uvedeny v projektové dokumentaci podle vyhlášky 499/2006 Sb., o projektové dokumentaci staveb

## 6. Vytápění

Otopný systém budovy - popis otopné soustavy	Elektrické přímotopné konvektory		
Stav tepelné izolace rozvodů otopné soustavy	Dle ČSN		
Převažující regulace otopné soustavy	Podle teploty místnosti		
Rozdělení otopných větví podle orientace budovy	<input type="checkbox"/> Ano	<input checked="" type="checkbox"/>	Ne
Zdroj tepla č. 1	Elektrické přímotopné konvektory		
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]	Elektrické přímotopné konvektory		
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	98%	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input checked="" type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie	Automatická		
Údržba zdroje energie	<input type="checkbox"/> Není	<input checked="" type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
Zdroj tepla č. 2	není zdroj tepla č.2		
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]	-		
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input checked="" type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie	Pravidelná		
Údržba zdroje energie	<input type="checkbox"/> Není	<input checked="" type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
			Pravidelná

Zdroj tepla č. 3		není zdroj tepla č.3	
Typ zdroje energie			
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input checked="" type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie			
Údržba zdroje energie		<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input type="checkbox"/> Pravidelná	
Zdroj tepla č. 4		není zdroj tepla č.4	
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]			
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input type="checkbox"/> Výpočet <input checked="" type="checkbox"/> Měření	<input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie			
Údržba zdroje energie		<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input type="checkbox"/> Pravidelná	
Zdroj tepla č. 5		není zdroj tepla č.5	
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]			
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input checked="" type="checkbox"/> Výpočet <input type="checkbox"/> Měření	<input type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie			
Údržba zdroje energie		<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input type="checkbox"/> Pravidelná	
Zdroj tepla č. 6		není zdroj tepla č.6	
Typ zdroje energie / jmenovitý tepelný výkon zdroje tepla [kW]			
Průměrná roční účinnost zdroje energie [%]	-	<input type="checkbox"/> Výpočet <input type="checkbox"/> Měření	<input checked="" type="checkbox"/> Odhad
Regulace zdroje energie			
Údržba zdroje energie		<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input type="checkbox"/> Pravidelná	

## 7. Dílčí hodnocení energetické náročnosti vytápění

	Bilanční
Dodaná energie na vytápění $Q_{A_{uhl,H}}$ [GJ/rok]	498,09
Spotřeba pomocné energie na vytápění $Q_{A_{ux,H}}$ [GJ/rok]	0,00
Energetická náročnost vytápění $EP_H = Q_{A_{uhl,H}} + Q_{A_{ux,H}}$ [GJ/rok]	498,09
Měrná spotřeba energie na vytápění $E_{PH,A}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	33,13

## 8. Větrání a klimatizace

Mechanické větrání	
Stav tepelné izolace VZT jednotky a rozvodů	
-	
Systém VZT zařízení č. 1	
není systém VZT č.1	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]	
-	
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]	
-	
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	
-	
Převažující regulace větrání	Ovládání snižující tok vzduchu nejméně na 40% maximální k
Údržba větracího systému	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Pravidelná
Zvlhčování vzduchu	
Ne	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	
-	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	
<input type="checkbox"/>	
Použité médium pro zvlhčování	<input checked="" type="checkbox"/> Pára <input type="checkbox"/> Voda
Regulace klimatizační jednotky	
-	
Údržba klimatizace	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Pravidelná
Systém VZT zařízení č. 2	
není systém VZT č.2	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]	
-	
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]	
-	
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	
0,00	
Převažující regulace větrání	řádání snižující tok vzduchu nejméně na 40% maximální kapa
Údržba větracího systému	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Pravidelná
Zvlhčování vzduchu	
Ne	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	
-	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]	
<input checked="" type="checkbox"/>	
Použité médium pro zvlhčování	<input type="checkbox"/> Pára <input type="checkbox"/> Voda
Regulace klimatizační jednotky	
-	
Údržba klimatizace	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Pravidelná



<b>Systém VZT zařízení č. 3</b>		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<b>není systém VZT č.3</b>	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]						-	
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]						-	
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]						0,00	
Převažující regulace větrání						Všechny ostatní případy	
Údržba větracího systému						<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Není</b>				<input type="checkbox"/> Pravidelná	
Zvlhčování vzduchu						Ne	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]						-	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]		<input checked="" type="checkbox"/>					
Použité médium pro zvlhčování		Pára		Voda			
Regulace klimatizační jednotky						-	
Údržba klimatizace						<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input type="checkbox"/> <b>Není</b>				<input type="checkbox"/> Pravidelná	
<b>Systém VZT zařízení č. 4</b>						<b>není systém VZT č.4</b>	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]						-	
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]						-	
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]						0,00	
Převažující regulace větrání						Všechny ostatní případy	
Údržba větracího systému						<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Není</b>				<input type="checkbox"/> Pravidelná	
Zvlhčování vzduchu						Ne	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]						-	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]		<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			
Použité médium pro zvlhčování		Pára		Voda			
Regulace klimatizační jednotky						-	
Údržba klimatizace						<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input type="checkbox"/> <b>Není</b>				<input type="checkbox"/> Pravidelná	
<b>Systém VZT zařízení č. 5</b>						<b>není systém VZT č.5</b>	
Typ větracího systému / Tepelný výkon [kW]						-	
Jmenovitý elektrický příkon systému větrání [kW]						-	
Jmenovité průtokové množství vzduchu [m <sup>3</sup> /h]						0,00	
Převažující regulace větrání						Všechny ostatní případy	
Údržba větracího systému						<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input type="checkbox"/> <b>Není</b>				<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	
Zvlhčování vzduchu						Ne	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]						-	
Typ zvlhčovací jednotky / Jmenovitý příkon zvlhčování [kW]		<input checked="" type="checkbox"/>					
Použité médium pro zvlhčování		Pára		Voda			
Regulace klimatizační jednotky						-	
Údržba klimatizace						<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input type="checkbox"/> <b>Není</b>				<input type="checkbox"/> Pravidelná	
<b>Zdroj chladu č.1</b>						<b>není zdroj chladu č.1</b>	
Druh systému chlazení						-	
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]						-	
Jmenovitý chladicí výkon [kW]						-	
Převažující regulace zdroje chladu						-	
Převažující regulace chlazeného prostoru						-	
Údržba zdroje chladu						<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Není</b>				<input type="checkbox"/> Pravidelná	
<b>Zdroj chladu č.2</b>						<b>není systém chlazení č.2</b>	
Druh systému chlazení						-	
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]						-	
Jmenovitý chladicí výkon [kW]						-	
Převažující regulace zdroje chladu						-	
Převažující regulace chlazeného prostoru						-	
Údržba zdroje chladu						<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Není</b>				<input type="checkbox"/> Pravidelná	
<b>Zdroj chladu č.3</b>						<b>není systém chlazení č.3</b>	
Druh systému chlazení						-	
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]						-	
Jmenovitý chladicí výkon [kW]						-	
Převažující regulace zdroje chladu						-	
Převažující regulace chlazeného prostoru						-	
Údržba zdroje chladu						<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní	
		<input checked="" type="checkbox"/> <b>Není</b>				<input type="checkbox"/> Pravidelná	

Zdroj chladu č.4	není systém chlazení č.4	
Druh systému chlazení	-	
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]	-	
Jmenovitý chladicí výkon [kW]	-	
Převažující regulace zdroje chladu	-	
Převažující regulace chlazeného prostoru	-	
Údržba zdroje chladu	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input checked="" type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/> Pravidelná
Zdroj chladu č.5	není systém chlazení č.5	
Druh systému chlazení	-	
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]	-	
Jmenovitý chladicí výkon [kW]	-	
Převažující regulace zdroje chladu	-	
Převažující regulace chlazeného prostoru	-	
Údržba zdroje chladu	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input checked="" type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/> Pravidelná
Zdroj chladu č.6	není systém chlazení č.6	
Druh systému chlazení	-	
Jmenovitý el. příkon pohonu zdroje chladu [kW]	-	
Jmenovitý chladicí výkon [kW]	-	
Převažující regulace zdroje chladu	-	
Převažující regulace chlazeného prostoru	-	
Údržba zdroje chladu	<input type="checkbox"/>	Pravidelná smluvní
	<input checked="" type="checkbox"/> Není	<input type="checkbox"/> Pravidelná
Stav tepelné izolace rozvodů chladu <sup>4</sup>	-	

## 9. Dílčí hodnocení energetické náročnosti mechanického větrání (vč. zvlhčování)

Spotřeba pomocné energie na mech. větrání $Q_{Aux,Fans}$ [GJ/rok]	Bilanční
	0,00
Dodaná energie na zvlhčování $Q_{fuel,Hum}$ [GJ/rok]	0,00
Energetická náročnost mechanického větrání (vč. zvlhčování)	
$EP_{Aux,Fans} = Q_{Aux,Fans} + Q_{fuel,Hum}$ [GJ/rok]	0,00
Měrná spotřeba energie na mech. větrání vztahovaná na celkovou podlahovou plochu $EP_{Fans,A}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	Nehodnoceno

## 10. Dílčí hodnocení energetické náročnosti chlazení

Dodaná energie na chlazení $Q_{fuel,C}$ [GJ/rok]	Bilanční
	0,00
Spotřeba pomocné energie na chlazení $Q_{Aux,C}$ [GJ/rok]	0,00
Energetická náročnost chlazení $EPC = Q_{fuel,C} + Q_{Aux,C}$ [GJ/rok]	0,00
Měrná spotřeba energie na chlazení vztahovaná na celkovou podlahovou plochu $EP_{C,A}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	Nehodnoceno

## 11. Příprava teplé vody (TV)

Systém přípravy TV v budově	<input type="checkbox"/> Centrální	<input checked="" type="checkbox"/> Lokální
	<input type="checkbox"/> Kombinovaný	
Systém přípravy TV v budově č.1	Zásobníkový ohřivač	
Typ přípravy TV	Zásobníkový ohřivač	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]	4,00	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]	<input type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input checked="" type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV [l]	150	
Údržba zdroje přípravy TV	<input type="checkbox"/> Pravidelná	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	
Systém přípravy TV v budově č.2	není systém přípravy TV č.2	
Typ přípravy TV	-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]	-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]	<input checked="" type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV [l]	-	
Údržba zdroje přípravy TV	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	
Systém přípravy TV v budově č.3	není systém přípravy TV č.3	
Typ přípravy TV	-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]	-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]	<input checked="" type="checkbox"/> Výpočet	<input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad
Objem zásobníku TV [l]	-	
Údržba zdroje přípravy TV	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná	<input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní
	<input type="checkbox"/> Není	

Systém přípravy TV v budově č.4		není systém přípravy TV č.4	
Typ přípravy TV		-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]		-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]	<input checked="" type="checkbox"/> Výpočet <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad		
Objem zásobníku TV [l]		-	
Údržba zdroje přípravy TV	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná <input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní <input type="checkbox"/> Není		
Systém přípravy TV v budově č.5		není systém přípravy TV č.5	
Typ přípravy TV		-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]		-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]	<input checked="" type="checkbox"/> Výpočet <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad		
Objem zásobníku TV [l]		-	
Údržba zdroje přípravy TV	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná <input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní <input type="checkbox"/> Není		
Systém přípravy TV v budově č.6		není systém přípravy TV č.6	
Typ přípravy TV		-	
Jmenovitý příkon pro ohřev TV [kW]		-	
Průměrná roční účinnost zdroje přípravy [%]	<input checked="" type="checkbox"/> Výpočet <input type="checkbox"/> Měření <input type="checkbox"/> Odhad		
Objem zásobníku TV [l]		-	
Údržba zdroje přípravy TV	<input checked="" type="checkbox"/> Pravidelná <input type="checkbox"/> Pravidelná smluvní <input type="checkbox"/> Není		

## 12. Dílčí hodnocení energetické náročnosti přípravy teplé vody

	Bilanční
Dodaná energie na přípravu TV $Q_{fuel,DHW}$ [GJ/rok]	<b>314,87</b>
Spotřeba pomocné energie na přípravu TV $Q_{aux,DHW}$ [GJ/rok]	<b>0,00</b>
Energetická náročnost přípravy TV $EP_{DHW} = Q_{fuel,DHW} + Q_{aux,DHW}$ [GJ/rok]	<b>314,87</b>
Měrná spotřeba energie na přípravu TV vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{DHW,A}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	<b>20,94</b>

## 13. Osvětlení

Typy osvětlovacích soustav	
Celkový elektrický příkon osvětlení budovy [W]	5300

## 14. Dílčí hodnocení energetické náročnosti osvětlení

	Bilanční
Dodaná elektrická energie na osvětlení a spotřebiče $Q_{fuel,L,E}$ [GJ/rok]	<b>352,23</b>
Dodaná energie osvětlení $Q_{fuel,ap,E}$ [GJ/rok]	<b>210,06</b>
Dodaná energie pro elektrické spotřebiče v bilanci $Q_{fuel,ap,E}$ [GJ/rok]	<b>142,17</b>
Měrná spotřeba dodané energie na osvětlení a spotřebiče v bilanci vztážená na celkovou podlahovou plochu $EP_{Light,A}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	<b>23,43</b>

Poznámka: Do celkové dodané energie na osvětlení je započtena elektrická energie spotřebičů vnitřního vybavení budovy které v celkové bilanci tvoří vnitřní tepelné zisky.

## 15. Ukazatel celkové energetické náročnosti budovy

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP [GJ/rok]	<b>1165,19</b>
Maximální energetická náročnost referenční budovy $R_{rq}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	<b>294</b>
Minimální energetická náročnost referenční budovy $R_{rq}$ [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	<b>201</b>
Třída energetické náročnosti hodnocené budovy	<b>A</b>
Slovní vyjádření třídy energetické náročnosti hodnocené budovy	<b>Mimořádně úsporná</b>
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	<b>77,50</b>

Poznámka: Do celkové dodané energie na osvětlení je započtena elektrická energie spotřebičů vnitřního vybavení budovy které v celkové bilanci tvoří vnitřní tepelné zisky.

## e) Energetická bilance budovy pro standardní užívání

## 1. dodaná energie z vnější strany systémové hranice budovy stanovená bilančním hodnocením

Energonositel	Vypočtené množství dodané energie [GJ/rok]	Energie skutečně dodaná do budovy [GJ/rok]	Jednotková cena [Kč/GJ]
Elektrická energie	1165,19	1200	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Celkem	1165,19	1200	-

## 2. energie vyrobená v budově

Druh zdroje energie	Vypočtené množství vyrobené energie
	[GJ/rok]
-	-
-	-
-	-
-	-
-	-
Celkem	-

f) Ekologická a ekonomická proveditelnost alternativních systémů a kogenerace u nových budov s podlahovou plochou nad 1 000 m<sup>2</sup>

<input type="checkbox"/> Místní obnovitelný zdroj energie	<input type="checkbox"/> Kogenerace
<input type="checkbox"/> Dálkové vytápění nebo chlazení	<input type="checkbox"/> Blokové vytápění nebo chlazení
<input type="checkbox"/> Tepelné čerpadlo	<input type="checkbox"/> Jiné

## 1. Postup a výsledky posouzení ekologické a ekonomické proveditelnosti technicky dostupných a vhodných alternativních systémů dodávek energie

Není

## g) Doporučená opatření pro technicky a ekonomicky efektivní snížení energetické náročnosti budovy

Popis opatření	Úspora energie [GJ/rok]	Investiční náklady [tis. Kč]	Prostá doba návratnosti
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
Úspora celkem se zahrnutím synergických vlivů	-	-	-

## 1. hodnocení budovy po provedení doporučených opatření

	Bilanční
Energetická náročnost budovy EP [GJ/rok]	<b>1165,19</b>
Třída energetické náročnosti	<b>A</b>
Slovní vyjádření třídy energetické náročnosti budovy	<b>Mimořádně úsporná</b>
Měrná spotřeba energie na celkovou podlahovou plochu [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]	<b>77,50</b>

## h) Další údaje

## 1. Doplnující údaje k hodnocené budově

Není vyplněno

## 2. Seznam podkladů použitých k hodnocení budovy

Dokumentace pro stavební řízení - Apartmánové domy na Klínovci, k.ú. Háj u Loučné pod Klínovcem, ing. Jan Straka - SINGS,  
IČO: 46736735

## (2) Doba platnosti průkazu a identifikace zpracovatele

Platnost průkazu do

27. duben 2019

Průkaz vypracoval

Zdeněk Krátek

Osvědčení č

155

Dne:

27. duben 2009

Tabulka slovního vyjádření energetické náročnosti

Hranice třídy EN [kWh/(m <sup>2</sup> .rok)]		Třída energetické náročnosti budovy	Slovní vyjádření energetické náročnosti budovy	
od	do			
A	0	101	A	Velmi úsporná
B	102	200	B	Úsporná
C	201	294	C	Vyhovující
D	295	389	D	Nevyhovující
E	390	488	E	Nehospodárná
F	489	590	F	Velmi nehospodárná
G	590	-	G	Mimofádně nehospodárná






# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

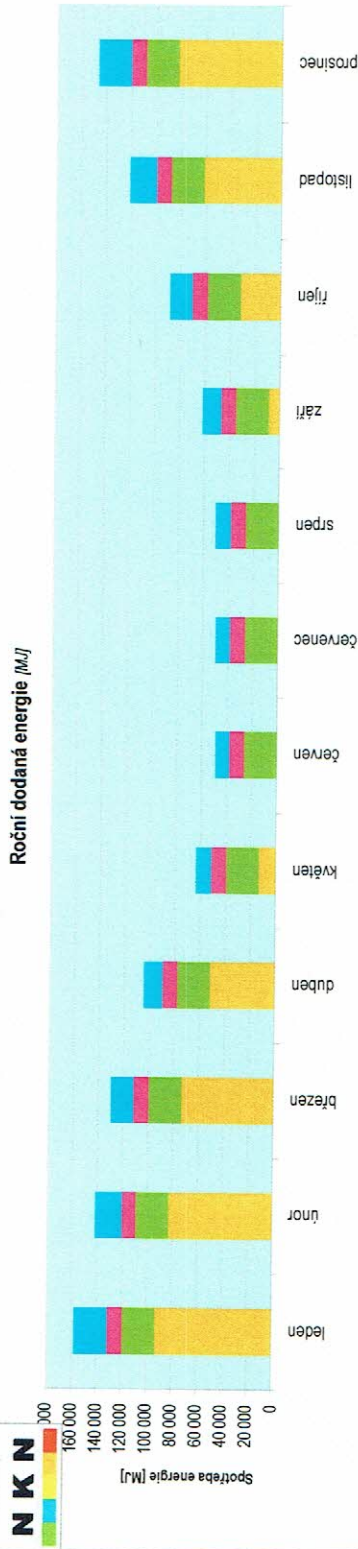
Apartmány		Hodnocení budovy			
SO1a, P. p. č. 1172/11, Háj u Loučné pod Klínovcem		stávající stav		po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha:		4176 m <sup>2</sup>			
<p><b>VELMI ÚSPORNÁ</b></p> <p><b>MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ</b></p>		kWh/m <sup>2</sup>	třída EN	kWh/m <sup>2</sup>	třída EN
		77,5	A		
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m <sup>2</sup> rok		77,50		-	
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		1165,19		-	
Podíl dodané energie připadající na:					
Vytápění	Chlazení	Mechanické větrání	Teplá voda	Osvětlení a další spotřeba el.	Celkem
42,7%	0,0%	0,0%	27,0%	30,2%	100%
Doba platnosti průkazu		27. duben 2019			
Průkaz vypracoval		Zdeněk Křítek			
		Osvědčení č.:		155	





Energetická Náročnost Budov - Národní Kalkulační Nástroj  
DODANÁ ENERGIE DO BUDOVY

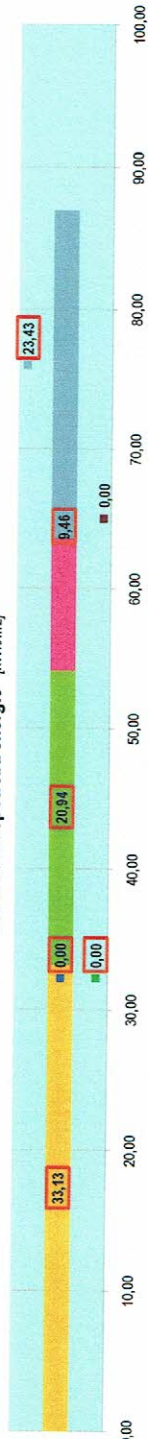
Roční dodaná energie [MJ]



■ Spotřeba dodané energie na vytápění ■ Spotřeba dodané energie na chlazení ■ Spotřeba dodané energie na přípravu TV ■ Spotřeba dodané energie na osvětlení

	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec	CELKEM
Vytápění [MJ]	93 049,42	82 765,09	73 204,31	51 608,55	13 210,80	0,00	0,00	0,00	8 656,48	31 954,66	61 543,77	82 098,01	498 091,09
Chlazení [MJ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vlhčení [MJ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Příprava TV [MJ]	26 239,07	26 239,07	26 239,07	26 239,07	26 239,07	26 239,07	26 239,07	26 239,07	26 239,07	26 239,07	26 239,07	26 239,07	314 868,80
Kogenerace [MJ]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Osvětlení [MJ]	26 608,05	21 881,62	18 205,51	14 879,50	12 253,71	11 378,44	12 253,71	12 074,43	15 229,61	18 030,45	21 706,57	26 257,94	210 063,54
Pomocná energie [MJ]	12 074,43	10 905,94	12 074,43	11 684,93	12 074,43	12 074,43	12 074,43	12 074,43	11 684,93	12 074,43	11 684,93	12 074,43	142 166,66
CELKEM [MJ]	157 970,96	141 791,71	129 723,32	104 412,05	63 778,00	49 302,44	49 691,94	50 567,20	61 810,09	88 298,61	121 174,33	146 669,44	1 165 190,09

Měrná roční spotřeba energie [kWh/m<sup>2</sup>]



■ Spotřeba dodané energie na vytápění ■ Spotřeba dodané energie na chlazení ■ Spotřeba dodané energie na přípravu TV ■ Spotřeba dodané energie na osvětlení





