

**Evidenční list energetického auditu**

**Evidenční list energetického auditu (EA)**  
podle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

**Evidenční číslo**

10035-18

**1. Část - Identifikační údaje****1. Název nebo obchodní firma vlastníka předmětu EA**

Statutární město Pardubice

**2. Sídlo**

a) ulice

Pernštýnské náměstí

b) č.p./č.o.

1

c) část obce

d) obec

Pardubice

e) PSČ

530 21

f) email

posta@mmp.cz

g) telefon

+420 466 859 111

**3. Identifikační číslo**

00274046

**4. Odpovědný zástupce**

a) jméno

MUDr. Štěpánka Fraňková - primátorka

b) kontakt

+420 466 859 111

**5. Předmět energetického auditu**

a) název

bytový dům s pečovatelskou službou Sedláčkova 446, Pardubice

b) adresa

Sedláčkova 446, 530 12 Pardubice

c) popis předmětu EA

Hodnoceným objektem je pětipodlažní bytový dům postavený dle typového podkladu stavební soustavy HK 69. Konstrukčně se jedná o velkorozponový příčně nosný systém o dvou dilatačních celcích, v modulech délky 6,25 m. Konstrukční výška jednotlivých podlaží je 2,85 m. Obvodový plášť se skládá z průčelních (parapetní) a štítových sendvičových panelů s tepelnou izolací z plynosilikátových tvárníc a zděných meziokenních vložek z vloženou tepelnou izolací z pěnového polystyrénu. Dále obvodový plášť tvoří plochá střecha z dutinových panelů s tepelně izolační vrstvou z plynosilikátu tl. 200 mm, původní dřevěná zdvojená okna a balkónové dveře, novodobá plastová okna s izolačními dvojskly a ocelové zdvojené vstupní stěny a dveře, podlahy na terénu jsou původní železobetonové, vytápěné části zateplené polystyrénem tl. 30 mm. Obálka budovy byla po roce 2000 zateplena. Dle dostupných informací byly zatepleny obvodové stěny fasádním polystyrénem tl. 80 mm (MIV 150 mm) a zateplena střešní konstrukce (minerální vata tl. 100 mm). Objekt je vytápěn teplovodní otopnou soustavou, zdrojem tepla je předávací stanice mimo hodnocený objekt (není předmětem tohoto EA), dodavatel tepla je Elektrárna Opatovice, a.s., který zajišťuje provoz výměníkové stanice.

Topná voda společně s TV je od předávací stanice vedena čtyřtrubkou podzemním neprůlezným kanálem (nepřístupný) do rozvodného kanálu pod podlahou 1.NP, kde jsou vedeny páteřní rozvody tepla a TV spolu s dalšími rozvody (SV, elektro, kanalizace). Otopná tělesa jsou článková ocelová a litinová, osazená termoregulačními hlaviciemi a indikátory topných nákladů.

Ohřev TV je zajištěn centrální v objektové předávací stanici mimo hodnocený objekt. Rozvody TV byly provedeny nově po roce 2000 z plastových trubek (PPR), cirkulace je nucená prostřednictvím oběhového čerpadla s nastavenými cirkulačními režimy. Další podrobnosti o systému přípravy TV nebyly pro hodnocený objekt k dispozici.

Objekt je napojen na veřejnou rozvodnou síť el. energie, spotřeba společných a nebytových prostor probíhá

pod dvěma odběrnými místy, spotřeba bytových jednotek není hodnocena. Osvětlovací soustava společných prostor je tvořena převážně žárovkovými svítidly. Na chodbách a schodištích je použito osvětlení s časovými spínači. Celkový elektrický příkon osvětlovací soustavy společných prostor činí 6,3 kW.

## 2. Část - Popis stávajícího stavu předmětu EA

### 1. Charakteristika hlavních činností

Provozní podmínky objektu odpovídají jeho původnímu účelu – bytový dům. Provozní doba vytápění je uvažována nepřetržitá, vč. víkendů a státních svátků.

Vytápěná plocha podlahových konstrukcí v budově na vnitřní teplotu rovnou nebo vyšší 15°C je 1 796,8 m<sup>2</sup>.

### 2. Vlastní zdroje energie

#### a) zdroje tepla

počet	<input type="text" value="x"/>	ks
instalovaný výkon	<input type="text" value="x"/>	MW
roční výroba	<input type="text" value="x"/>	MWh
roční spotřeba paliva	<input type="text" value="x"/>	GJ/r

#### b) zdroje elektřiny

počet	<input type="text" value="x"/>	ks
instalovaný výkon	<input type="text" value="x"/>	MW
roční výroba	<input type="text" value="x"/>	MWh
roční spotřeba paliva	<input type="text" value="x"/>	GJ/r

#### c) kombinovaná výroba elektřiny a tepla

počet	<input type="text" value="x"/>	ks
instal. výkon elektrický	<input type="text" value="x"/>	MW
instal. výkon tepelný	<input type="text" value="x"/>	MW
roční výroba elektřiny	<input type="text" value="x"/>	MWh
roční výroba tepla	<input type="text" value="x"/>	MWh
roční spotřeba paliva	<input type="text" value="x"/>	GJ/r

#### d) obnovitelné zdroje energie

počet	<input type="text" value="x"/>	ks
instalovaný výkon	<input type="text" value="x"/>	MW
roční výroba	<input type="text" value="x"/>	MWh
druh OZE	<input type="text" value="x"/>	

### 3. Spotřeba energie

Druh spotřeby	Příkon	Spotřeba energie	Nositel energie
Vytápění	<input type="text" value="0,109"/> MW	<input type="text" value="774,4"/> GJ/r	<input type="text" value="CZT"/>
Chlazení	<input type="text" value="x"/> MW	<input type="text" value="x"/> GJ/r	<input type="text" value="x"/>
Větrání	<input type="text" value="x"/> MW	<input type="text" value="x"/> GJ/r	<input type="text" value="x"/>
Příprava TV	<input type="text" value="neuvedeno"/> MW	<input type="text" value="170,2"/> GJ/r	<input type="text" value="CZT"/>
Osvětlení	<input type="text" value="0,006*"/> MW	<input type="text" value="9,9"/> GJ/r	<input type="text" value="el. energie"/>
Technologie	<input type="text" value="x"/> MW	<input type="text" value="x"/> GJ/r	<input type="text" value="x"/>
Ostatní	<input type="text" value="neuvedeno"/> MW	<input type="text" value="5,1"/> GJ/r	<input type="text" value="el. energie"/>
Celkem	<input type="text" value="0,115"/> MW	<input type="text" value="959,6"/> GJ/r	<input type="text" value="el. energie/CZT"/>

\*společné prostory

### 3. Část - Doporučená varianta navrhovaných opatření

#### 1. Popis doporučených opatření

- výměna původních dřevěných zdvojených oken a ocelových prosklených stěn a vstupních dveří
- revize rozvodů tepla

#### 2. Úspory energie a nákladů

Spotřeba a náklady na energii - celkem

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Energie	959,7	GJ/r	758,7	GJ/r	201,0	GJ/r
Náklady	348,6	tis. Kč/r	277,7	tis. Kč/r	70,9	tis. Kč/r

Spotřeba energie

	Stávající stav		Navrhovaný stav		Úspory	
Vytápění	774,4	GJ/r	573,4	GJ/r	201,0	GJ/r
Chlazení	x	GJ/r	x	GJ/r	x	GJ/r
Větrání	x	GJ/r	x	GJ/r	x	GJ/r
Příprava TV	170,2	GJ/r	170,2	GJ/r	x	GJ/r
Osvětlení	9,9	GJ/r	9,9	GJ/r	x	GJ/r
Technologie	x	GJ/r	x	GJ/r	x	GJ/r
Ostatní	5,1	GJ/r	5,1	GJ/r	x	GJ/r

#### 3. Ekonomické hodnocení

doba hodnocení	30	roků	diskontní míra	4	%
reálná doba návratnosti	29	roků	investiční náklady	1 724,2 (3 448,8)*	tis.Kč
prostá doba návratnosti	19	roků	cash flow	70,9	tis.Kč/r
IRR	4,21	%	NPV	49,5	tis.Kč
rok realizace	x				

\*celkové náklady na realizaci

**4. Ekologické hodnocení**

Znečišťující látka	Stávající stav				Navrhovaný stav				Efekt			
	lokálně		globálně		lokálně		globálně		lokálně		globálně	
Tuhé látky	x	t/r	0,1146	t/r	x	t/r	0,0905	t/r	x	x x	0,0241	t/r
SO <sub>2</sub>	x	t/r	0,2536	t/r	x	t/r	0,2012	t/r	x	x x	0,0524	t/r
NO <sub>x</sub>	x	t/r	0,1642	t/r	x	t/r	0,1306	t/r	x	x x	0,0336	t/r
CO	x	t/r	0,0174	t/r	x	t/r	0,0141	t/r	x	x x	0,0034	t/r
CO <sub>2</sub>	x	t/r	65,8980	t/r	x	t/r	52,8881	t/r	x	x x	13,0099	t/r

**4. Část - Údaje o energetickém specialistovi****1. Jméno a příjmení**

David Knill

**Titul**

Ing.

**2. Číslo oprávnění**

0265

**3. Datum vydání**

29.srpna 2008

**4. Datum posledního průběžného vzdělávání****5. Podpis****6. Datum**

22.12.2014