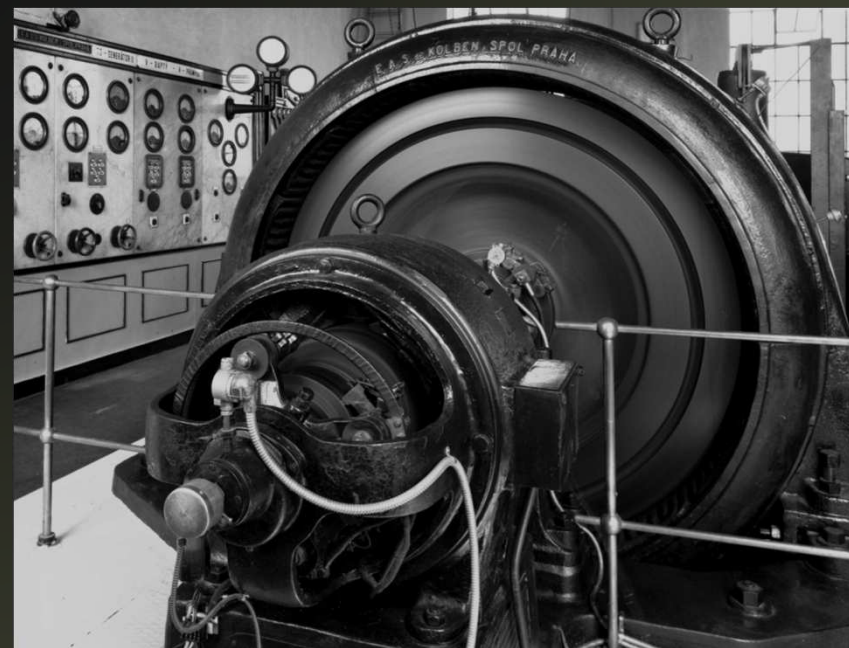




# Energetická agentura Vysočiny

Jihlava 2. dubna 2012

Jaroslav Emmer  
[emmer@eav.cz](mailto:emmer@eav.cz)



**Projekt CEC 5 –  
Demonstrace energetické  
efektivnosti a využití  
obnovitelných zdrojů  
energie ve veřejných  
budovách**

Jihlava 2. dubna 2012

# Projekt CEC - 5

- Detailní analýza projektu výstavby nového pasivního domu při dodržení národní legislativy
- Výběr nejvhodnější kombinace využitých energeticky úsporných technologií pro investici
- Expertní studie založená na regionálních/místních podmínkách a odborných znalostech (studie bude základem pro koncept dosažitelnosti)
- Model demonstrace energetické efektivity pro návštěvníky z řad veřejnosti
- Příprava ekologického zhodnocení a konceptu energetické efektivity pro další 3 budovy
- Práce v mezinárodní expertní skupině
- Podíl na vytváření standardizované dokumentace a strategii pro nové veřejné budovy
- Výběr expertů sdílejících znalosti z oblasti energetické efektivity

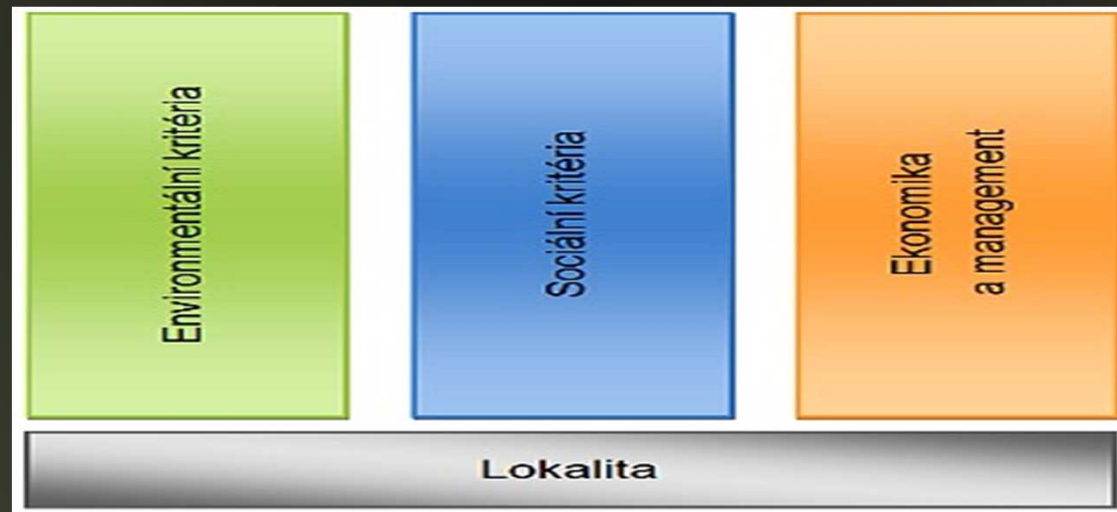
# Obnovitelné zdroje energií

- rozvoj využívání obnovitelných zdrojů musí jít ruku v ruce s vyhledáváním možností úspor energie.
- v současných podmínkách České republiky je potenciál úspor obrovský, jeho využití může výrazně zasáhnout do života celé společnosti.
- obnovitelné zdroje energie se dělí na:
  - solární energii
  - větrnou energii
  - energie z biomasy
  - geotermální energie

# Udržitelnost budovy

## Metodika SBToolCZ

- Celkem se hodnotí 33 kritérií
- Spotřeby energií a vody, emisní zátěž
- Hluk, živelná rizika, bezpečnost
- Využití zeleně v budově a okolí, odpady
- Dostupnost služeb, veřejné dopravy



# Pojem udržitelnosti budovy

Projekt CEC 5 – vytvoření hodnotícího programu Energy Bulding pro optimální hodnocení udržitelnosti budov s maximálním ohledem na místní podmínky

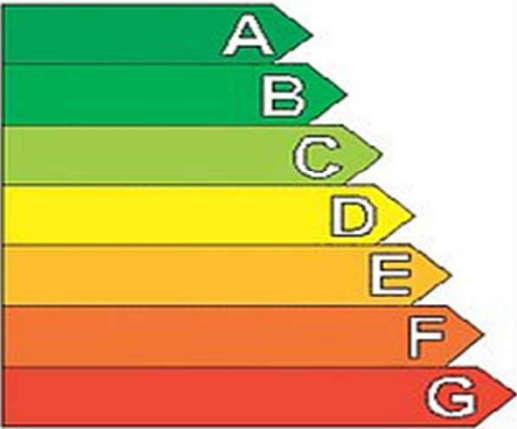

- minimální spotřeba energie a vody
- využívá efektivně suroviny (OZ, místní suroviny)
- vytváří co možná nejmenší množství odpadu

# • Pojem udržitelnosti budovy

- uspokojuje potřeby uživatele nyní i v budoucnosti – pružnost, adaptabilita
- vytváří zdravé životní prostředí
- efektivně využívá půdu, zapadá do přirozeného životního prostředí
- je ekonomicky efektivní - realizace i provoz

## ŠTÍTEK BUDOVY

Xella - typový rodinný dům v klasické technologii (zateplený)








Budova: Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)		
<b>Klasifikace energetické náročnosti</b>	<b>Stupeň energetické náročnosti budovy SEN</b>	
<b>Mimořádně úsporná budova</b>		<b>Zjištěná hodnota</b>
	SEN ≤ 40 %	
	SEN ≤ 60 %	
	SEN ≤ 80 %	
	SEN ≤ 100 %	
	SEN ≤ 120	
	SEN ≤ 150	
	SEN > 150	
<b>Mimořádně nevyhovující budova</b>		
<b>Budova splňuje požadavek ČSN 73 0540-2</b>		

Stupeň energetické náročnosti budov SEN [%]	Klasifikace energetické náročnosti budov	Slovní vyjádření klasifikace budovy
≤ 40	A	Mimořádně úsporná
≤ 60	B	Velmi úsporná
≤ 80	C	Úsporná
≤ 100	D	Vyhovující
≤ 120	E	Nevyhovující
≤ 150	F	Výrazně nevyhovující
> 150	G	Mimořádně nevyhovující

SEN - stupeň energetické náročnosti budov;  $SEN = 100 \times e_v / e_{v,N}$  ( $e_v$  - měrná potřeba tepla při vytápění budovy,  $e_{v,N}$  - požadovaná hodnota - viz vyhláška č. 291/2001 Sb. - Příloha č. 1). SEN slouží k porovnání energetické náročnosti budov s odlišnou geometrickou charakteristikou A/V a tedy i s odlišnými požadavky na měrnou potřebu tepla na vytápění.



# PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

Administrativní budova		Hodnocení budovy			
MěÚ Na sádkách, Telč, Na Sádkách 453, 58856		stávající stav		po realizaci doporučení	
Celková podlahová plocha:		980 m <sup>2</sup>			
kWh/m <sup>2</sup> <b>VELMI ÚSPORNÁ</b>		kWh/m <sup>2</sup>	třída EN	kWh/m <sup>2</sup>	třída EN
0					
61					
62				74,0	<b>B</b>
123					
124					
179					
180					
236					
237		290,5	<b>E</b>		
293					
294					
345					
345					
> 286					
<b>MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ</b>					
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m <sup>2</sup> rok		290,47			
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ		1024,77			
<b>Podíl dodané energie připadající na:</b>					
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení	<b>Celkem</b>
98%	0%	0%	2%	0%	<b>100%</b>
Doba platnosti průkazu		#HODNOTA!			
Průkaz vypracoval		EAV, z. s. p. o.			
Osvědčení č.:		uvedeno			

průkaz ENB je zpracován pomocí výpočetního nástroje NKN v. 2.03  
splňuje požadavky §6a zákona 406/200 Sb. v pozdějších znění a vyhlášky 148/2007 Sb.

4.4.2012

# CEC5– výstavba obytné budovy Lidmaň:

- jedná se o nový objekt Ústavu sociální péče v Lidmani
- objekt je projektován nízkoenergeticky, s hodnotami blízkými úrovni pasivního domu
- vytápění a příprava TeV bude řešeno za pomoci teplených čerpadel a fotovoltaických panelů
- teplovzdušné vytápění s rekuperací tepla

2.4.2012



[www.eav.cz](http://www.eav.cz)



Úžasný žrout energie...

4.4.2012



[www.eav.cz](http://www.eav.cz)

11

# Děkuji za pozornost

ENERGETICKÁ  
AGENTURA  
VYSOČINY

[www.eav.cz](http://www.eav.cz)

Jaroslav Emmer  
[emmer@eav.cz](mailto:emmer@eav.cz)

2.4.2012



12