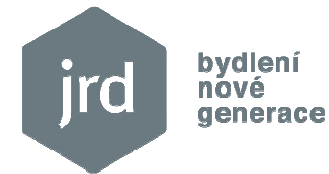


# Energeticky úsporné a environmentálně šetrné bytové domy

Ing. Jan Řežáb



# Vývoj energeticky úsporných BD v Evropě

- solární architektura
- pasivní domy
  - Koncepce pasivního domu již v roce 1988
  - První realizace v roce 1990 v Darmstadtu
  - domy jsou sledované a mají spotřebu 10 kWh/m<sup>2</sup>/rok
  - Vauban ve Freiburgu
  - Solar City v Linzi
  - EuroGate ve Vídni – největší sídliště 1700 bytů, zahájena výstavba
- Teoretická i praktická řešení jsou známa přes 20 let
- Principy jsou jednoduché
- Ekonomická výhodnost
  - město Frankfurt již v roce 2001 přijalo vyhlášku veřejné budovy pouze pasivní
- EPBD, EPBD 2 – transpozice do národních legislativ 2012

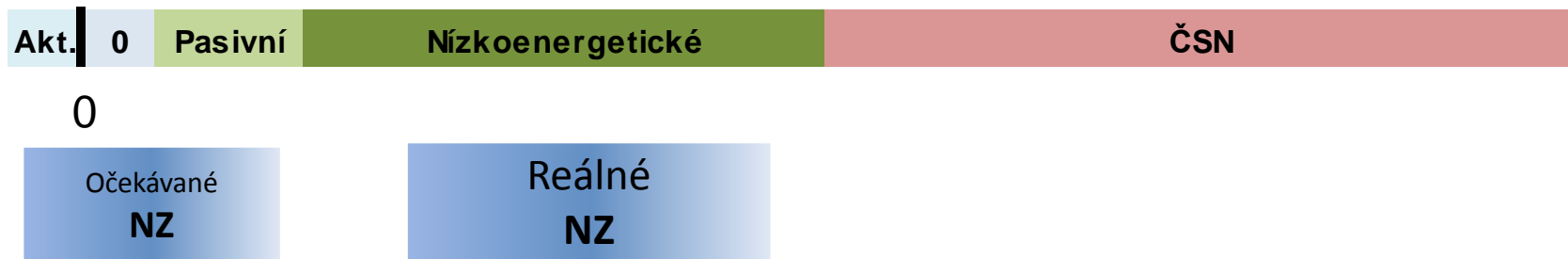
# Porovnání NED, PD, Nearly zero

## Rozdílné:

- způsoby výpočtů,
- vstupní hodnoty,
- hodnocení,
- vztažné plochy
- ale hlavně **filozofie návrhu!**

-

## Důsledek





**Aktivní RD Plzeň- Bolevec**

# Komerční realizace NEBD

- do 2011 cca 30 realizací
- hlavní realizace od firem
  - H.L.C.
  - JRD
  - Konhefr
  - SKANSKA



Praha – Dolní Měcholupy 7, JRD  
Zdroj: foto JRD



Praha – Uhřetěves, Viladomy u Obory, JRD  
Zdroj: foto JRD

# Pasivní bytové domy

- 15 kWh/m<sup>2</sup>/rok na vytápění
- Realizace 2011, 2012
  - Modřice
  - Rajhrad
  - Dubňany
  - České Budějovice
  - Praha (JRD, SKANSKA)



Vila Pod Altánem, JRD  
Zdroj: foto JRD

# Pasivní domy ve výstavbě

## ■ JRD

- Na Výsluní (prodáno 75%)
- Park Hloubětín (prodáno 50%)
- Ecocity Malešice (prodáno 70%)



Vila Na Výsluní



Park Hloubětín

## ■ YIT

- Koti Hyacint Modřany



zdroj: web YIT

# Ecocity Malešice



Počet bytů: 210 bytů ve třech etapách

Ing. Jan Řežáb

Energeticky úsporné a environmentálně šetrné bytové domy










bydlení  
nové  
generace



# České stavebnictví plýtvá energií

nová bytová výstavba dle energetických tříd

A	0,4%	43 kWh/m <sup>2</sup> /rok
B	1,5%	83 kWh/m <sup>2</sup> /rok
C	98,1%	120 kWh/m <sup>2</sup> /rok

Třída energetické náročnosti budovy	Slovní vyjádření energetické náročnosti budovy	Měrná spotřeba energie (kWh/m <sup>2</sup> .rok)
 Ve velmi úsporná <b>A</b>	Ve velmi úsporná	< 51
 Úsporná <b>B</b>	Úsporná	51 - 97
 Vyhovující <b>C</b>	Vyhovující	98 - 142
 Nevyhovující <b>D</b>	Nevyhovující	143 - 191
 Nehospodárná <b>E</b>	Nehospodárná	192 - 240
 Ve velmi nehospodárná <b>F</b>	Ve velmi nehospodárná	241 - 289
 Mimořádně nehospodárná <b>G</b>	Mimořádně nehospodárná	> 292

# Bytové budovy bez systému větrání hygienicky nevyhovují

- Vyhláška č. 20/2012 z 1.2.2012 stanovuje maximální hladinu CO<sub>2</sub> – 1500 ppm, výměna vzduchu 25m<sup>3</sup>/h
- Vyhláška č. 26/1999 hl. m. Prahy výměna vzduchu dle norem
- ČSN EN 15 665 / Z1 – větrání okny nemůže zajistit potřebnou hygienickou výměnu vzduchu, minimum 0,3/h

**Děkuji za pozornost!**

**Ing. Jan Řežáb**

[info@jrd.cz](mailto:info@jrd.cz)

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

## Bonus na závěr

# Umístování zdrojů OZE



Zdroj: foto autor



Zdroj: foto autor