

Akustický design III

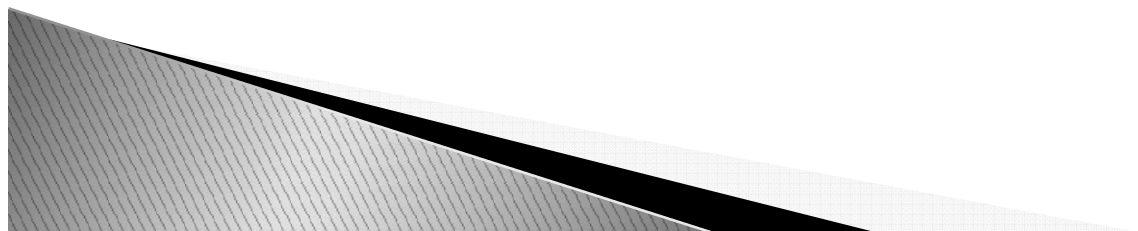
*preferujeme ticho*



# Dispozice a akustika, aneb chyby při projektování z hlediska akustiky

Preferujeme ticho!

REGENERACE BYTOVÉHO FONDU A STAVEB OBČANSKÉ VYBAVENOSTI  
IX. celostátní odborná konference, 12.- 13. listopad 2013, Hradec Králové



# Akustika a dispozice vývoj

*preferujeme ticho*



paneláky



versus

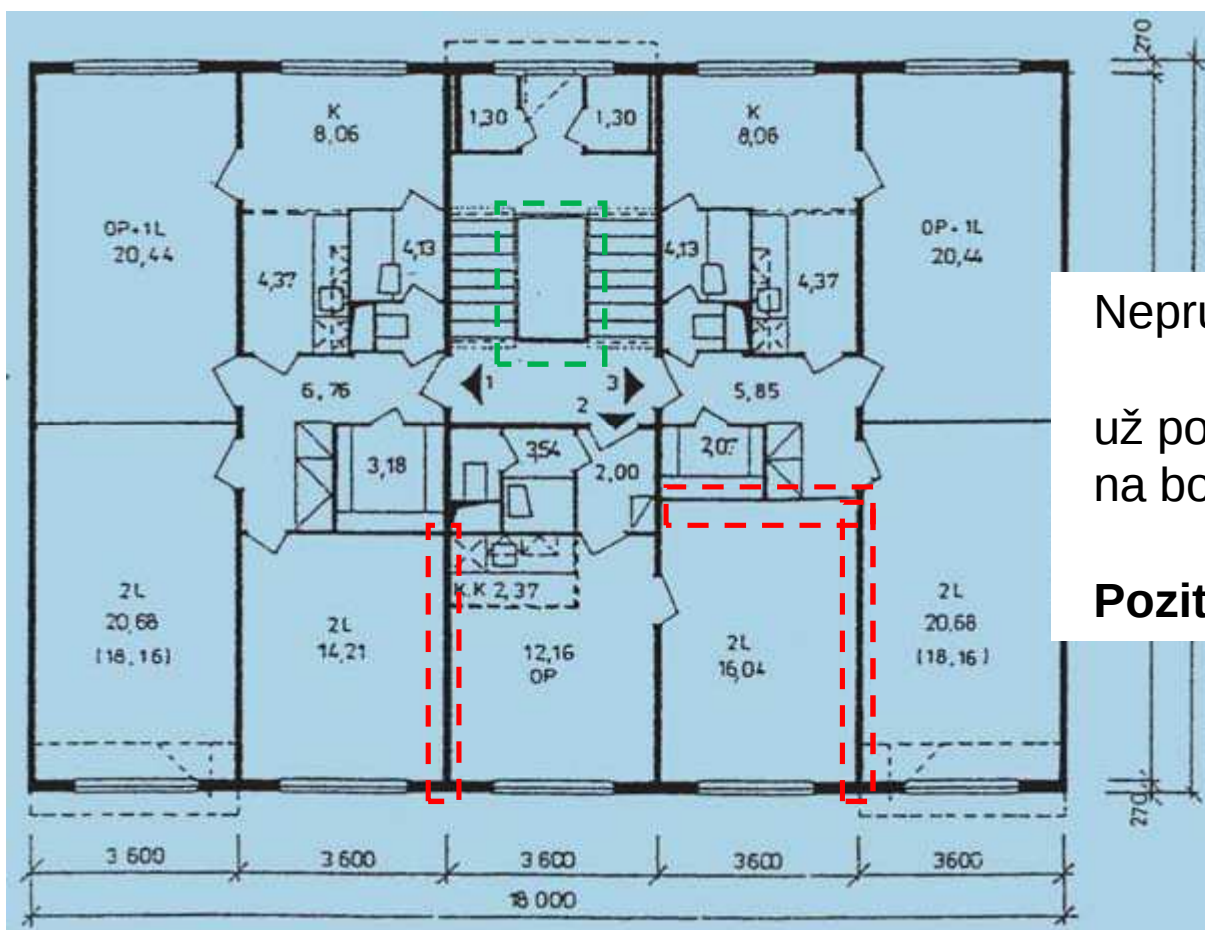


novostavby

Kde je více akustických chyb? Kdo vsadí na paneláky, prohrává!

# Akustika a dispozice vývoj

*preferujeme ticho*

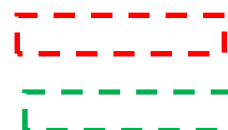


Stavební soustava  
T06

Neprůzvučnost 52-55 dB

už po odečtení korekce  
na boční cesty 2dB!

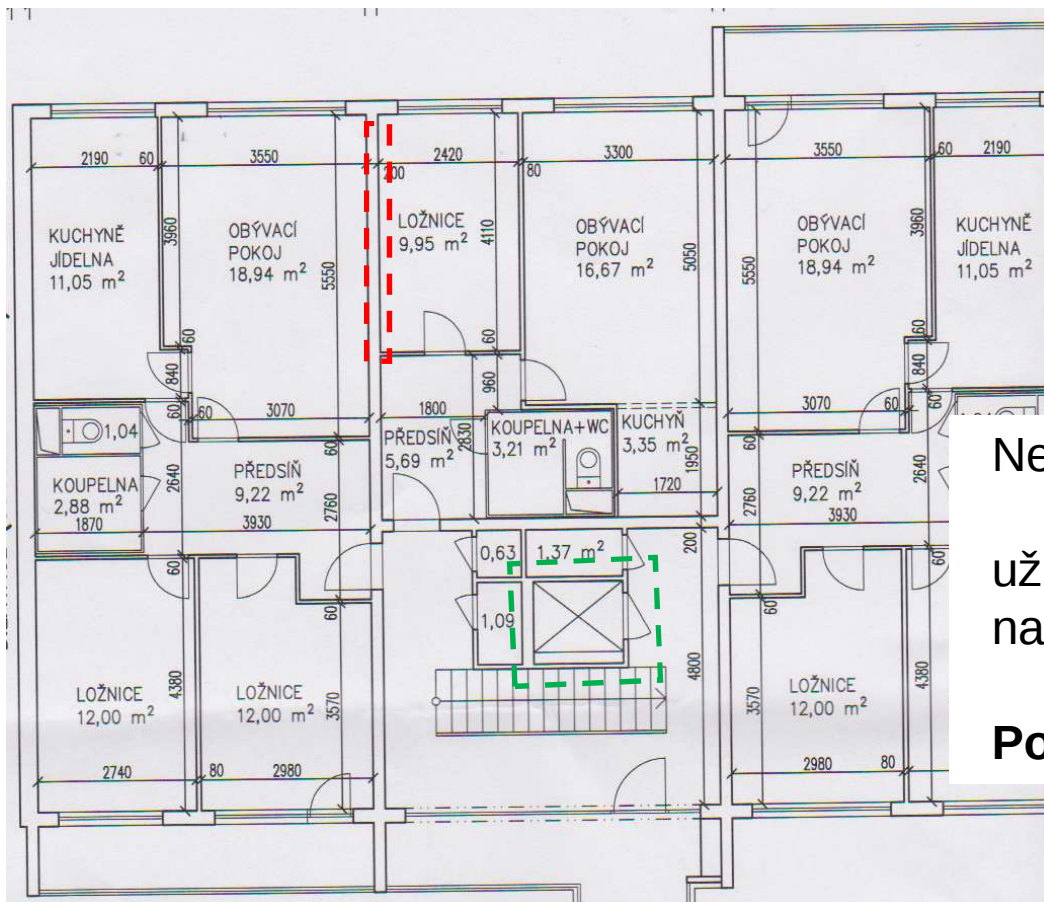
**Pozitivní výsledky!!!**



Kritičtější místa  
Pozitivní poloha

# Akustika a dispozice vývoj

*preferujeme ticho*



Stavební soustava  
T08

Neprůzvučnost 52-55 dB

už po odečtení korekce  
na boční cesty 2dB!

**Pozitivní výsledky!!!**

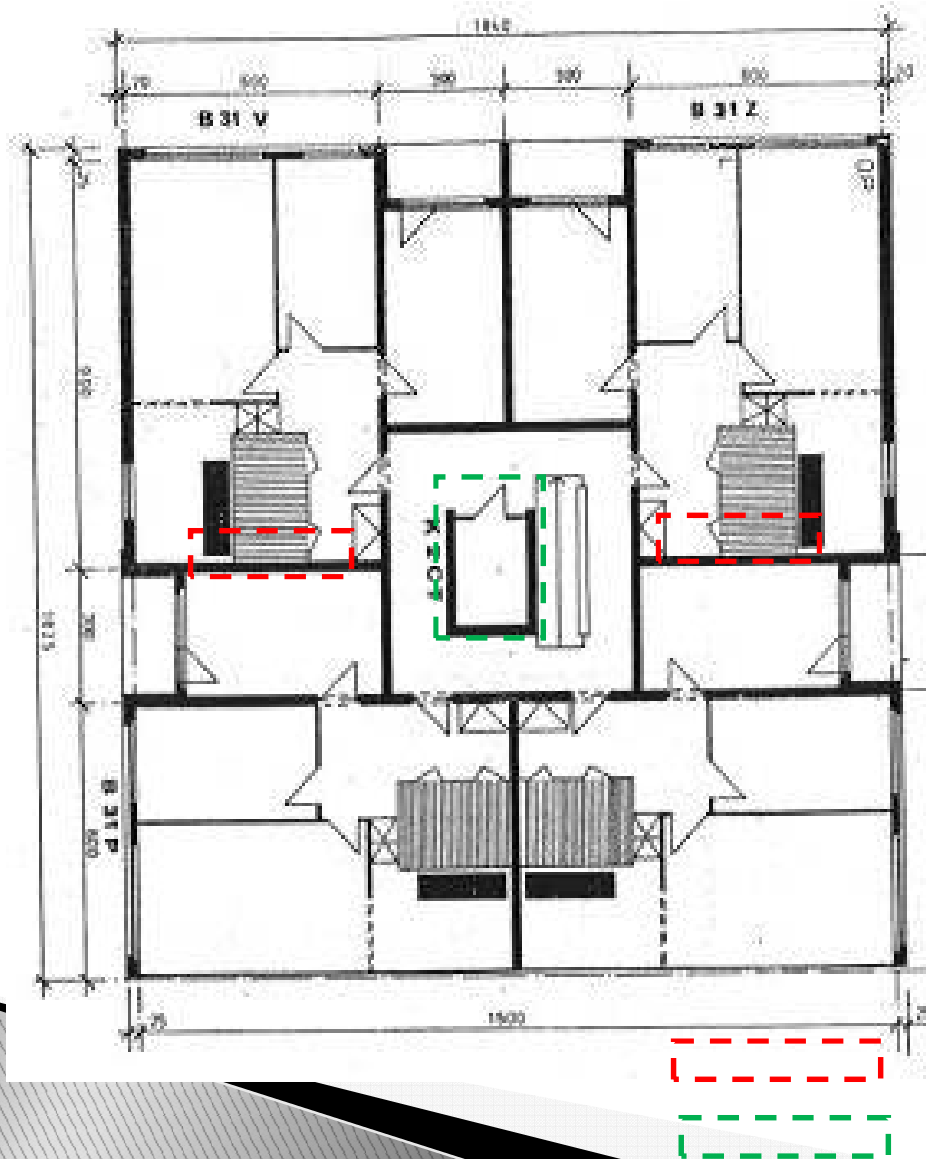


Kritičtější místa

Pozitivní poloha

# Akustika a dispozice vývoj

*preferujeme ticho*



Stavební soustava BANKS

**OBECNĚ:**

Neprůzvučnost 52-55 dB

už po odečtení korekce  
na boční cesty 2dB!

**Pozitivní výsledky!!!**

Kritičtější místa  
Pozitivní poloha

# Akustika a dispozice vývoj

*preferujeme ticho*



## OBEZNĚ o PANELÁCÍCH:

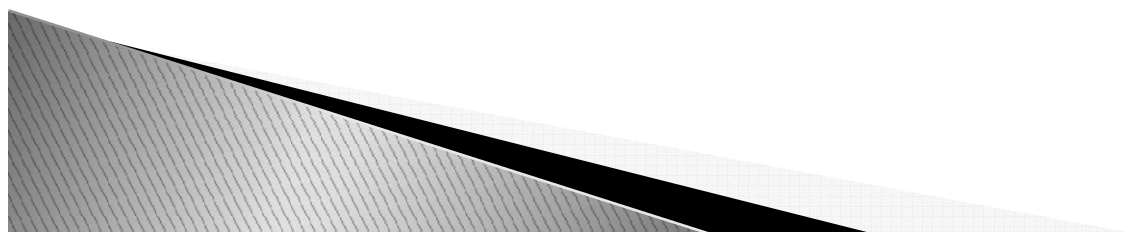
Neprůzvučnost 52-55 dB

už po odečtení korekce  
na boční cesty 2dB!

**Pozitivní výsledky!!!**

## **ZÁVĚR:**

**DĚLICÍ STĚNY V PANELÁCÍCH NEJSOU  
Z HLEDISKA AKUSTIKY KRITICKÉ**



# Akustika a dispozice

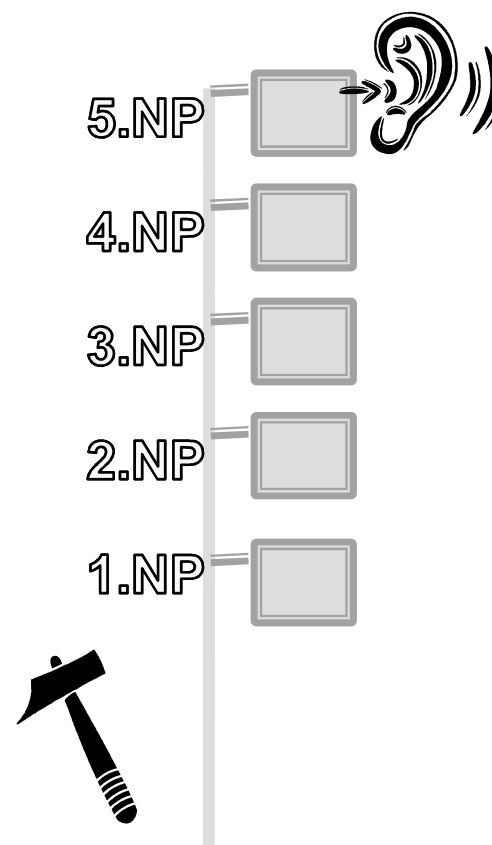
## Vývoj, paneláky a jejich problémy

*preferujeme ticho*



**Problém č.1**  
**Vertikální rozvody topení**

**Šíření hluku**



# Akustika a dispozice *preferujeme ticho*

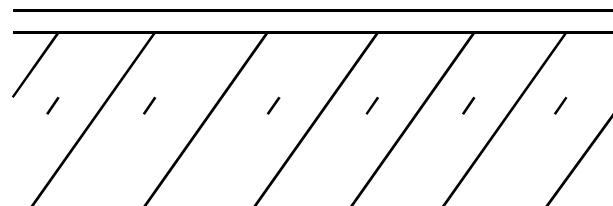
## Vývoj, paneláky a jejich problémy



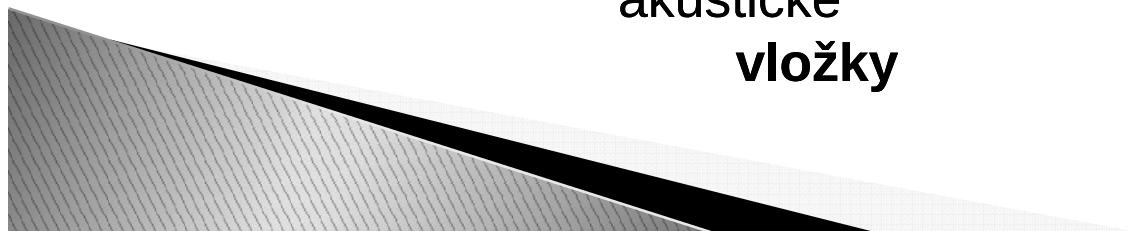
### Problém č.2

Rekonstrukce na černo  
nebo-li  
rekonstrukce „na divoko“

### Kročejový hluk

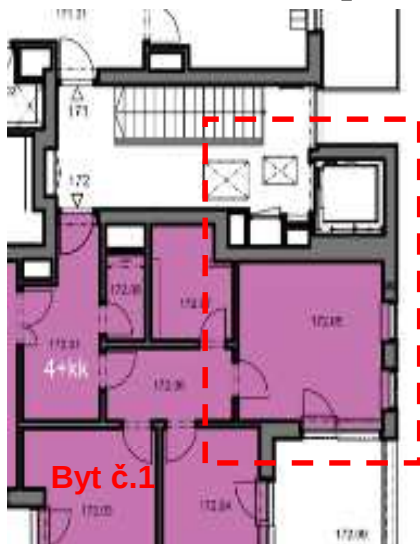


Nové **Laminátové**  
plovoucí  
**podlahy**  
**bez**  
tlumící  
akustické  
**vložky**



# Akustika a dispozice Novostavby, nekupujte

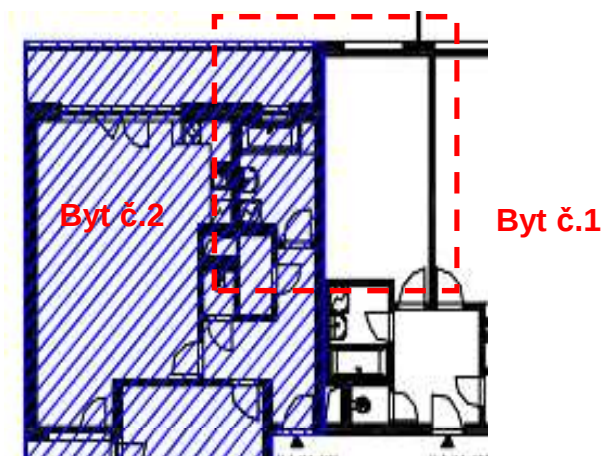
*preferujeme ticho*



Developerický projekt (již v provozu)  
v Praze 8

**Nevhodné umístění ložnice  
vedle výtahové šachty**

(cena za 1m<sup>2</sup> – cca 54.000 Kč)



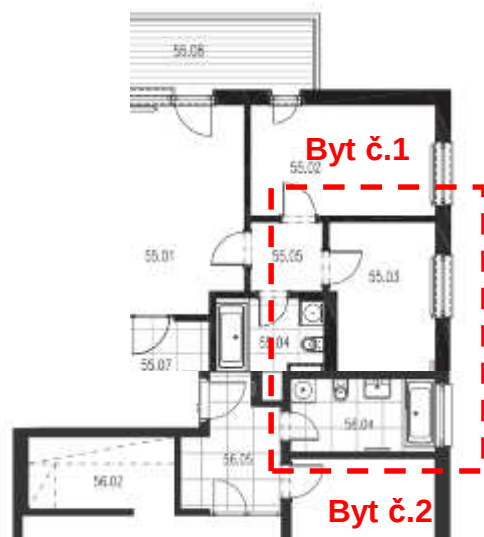
Developerický projekt (po realizaci r.2011)  
v Praze 8

**Nevhodné umístění ložnice  
vedle koupelny sousedního bytu**

(cena za 1m<sup>2</sup> – cca 78.000 Kč)

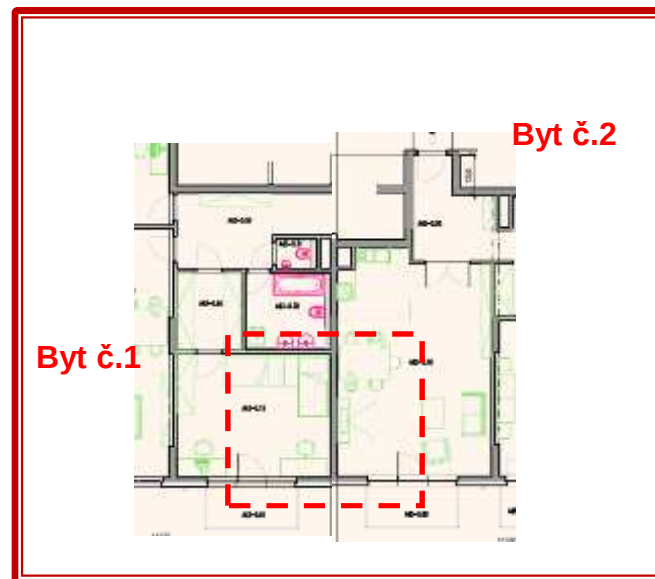
# Akustika a dispozice novostavby

*preferujeme ticho*



Developerský projekt (v provozu)  
v Praze  
**Nevhodné umístění ložnice  
vedle koupelny sousedního bytu**

(cena za 1m<sup>2</sup> – cca 86.000 Kč)

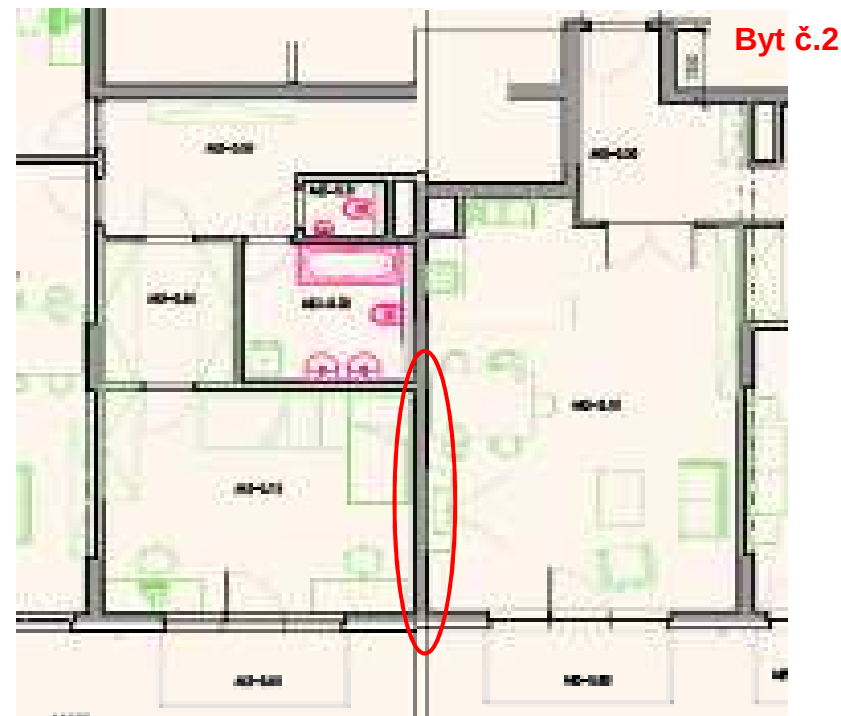


Developerský projekt (v realizaci)  
v Praze 4 – Pankrác  
**Nevhodné umístění ložnice vedle  
obývacího pokoje sousedního bytu,  
TV, Hifi apod. na dělicí stěně**

(cena za 1m<sup>2</sup> – cca 68.000 Kč)

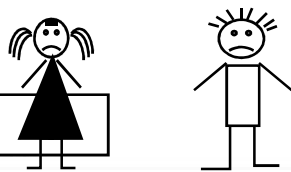
# Akustika a dispozice

Byt č.1

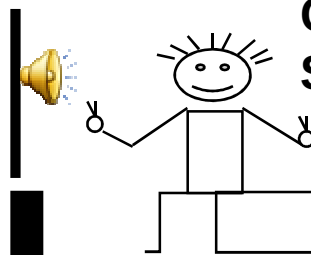


20:00 - 22:00

**PŘIJÍMACÍ MÍSTNOST**  
**CHCI**  
**SPÁT!**



**VYSÍLACÍ MÍSTNOST**  
**CHCI**  
**SE BAVIT!**

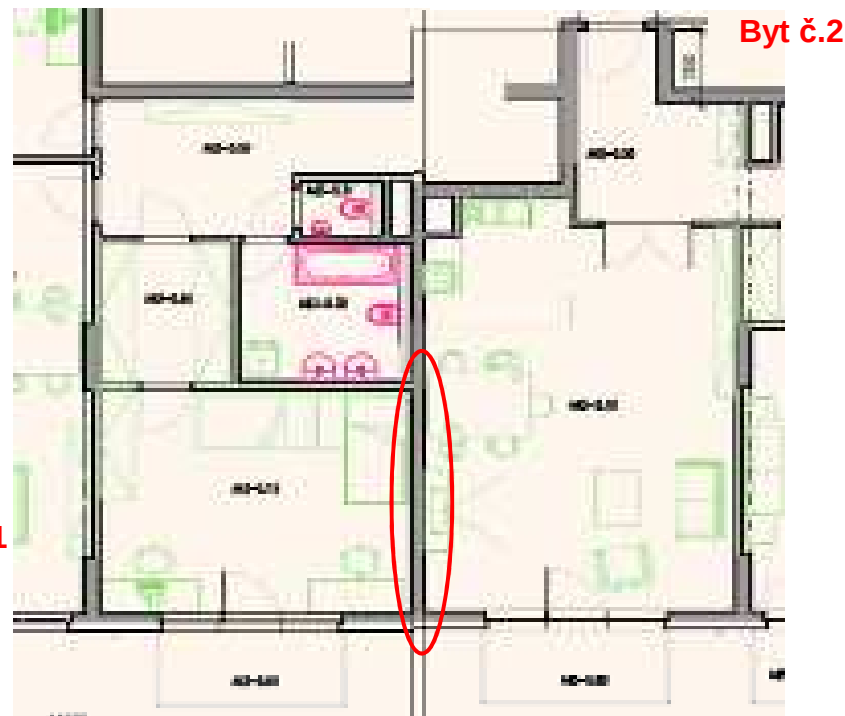


# Akustika a dispozice

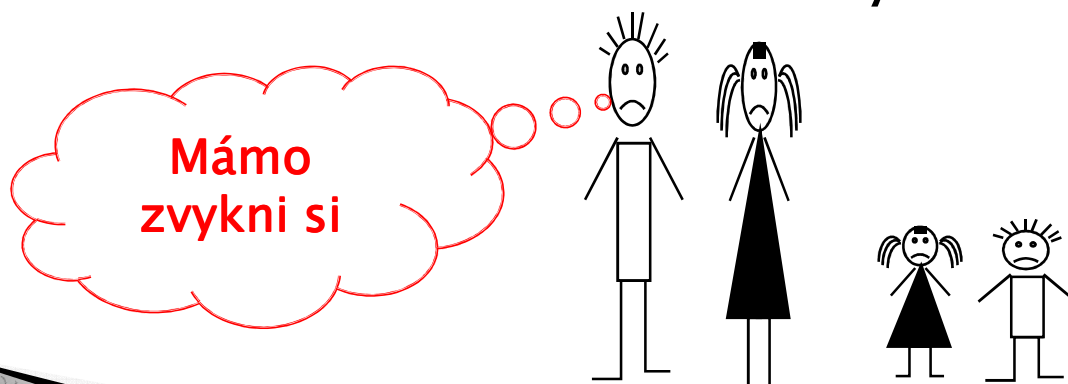
Kdo za to může!

**Majitelé  
rozhodně ne!**

Byt č.1



děti se nevyspí, matka šílí  
a otec lítá co večer na sousedy... co je to za život?



# Akustika a dispozice

Proč by měla být situace tak vyhrocená?!



Má soused udělat změnu?

Proč by měl!

**Musím udělat změnu sám, ale...**

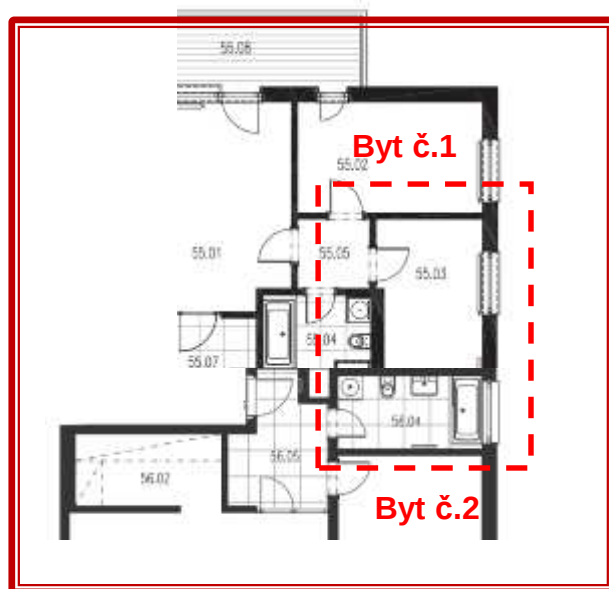
...proč to neudělal projektant (architekt) ?!

## **ELEKTROINSTALACE**

je navržena dle návrhu a rozvrženého uspořádání  
projektanta (architekta) , evidentně chybně

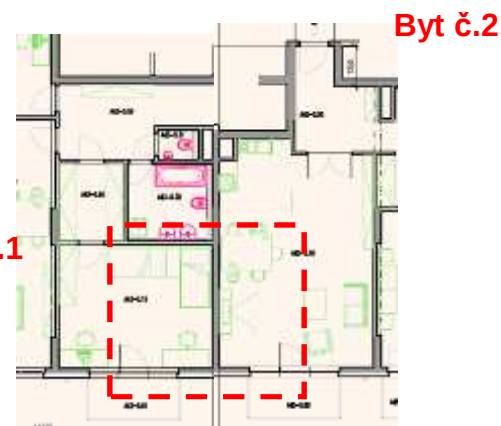
# Akustika a dispozice novostavby

*preferujeme ticho*



Developerský projekt (v provozu)  
v Praze 8 – Kobylisy  
Nevhodné umístění ložnice  
vedle koupelny sousedního bytu

(cena za 1m<sup>2</sup> – cca 86.000 Kč)

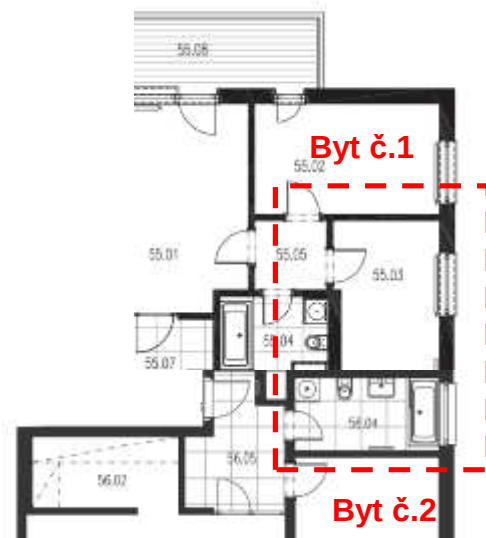
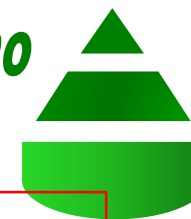


Developerský projekt (v realizaci)  
v Praze 4 – Pankrác  
Nevhodné umístění ložnice vedle  
obývacího pokoje sousedního bytu,  
TV, Hifi apod. na dělicí stěně

(cena za 1m<sup>2</sup> – cca 68.000 Kč)

# Akustika a dispozice

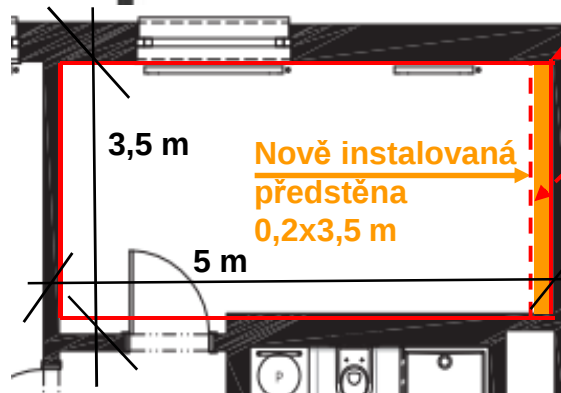
*preferujeme ticho*



Původní prostor :  $5 \times 3,5 \text{ m}$  =  $17,5 \text{ m}^2$   
Nový prostor:  $17,5 - (0,2 \times 3,5)$  =  $16,8 \text{ m}^2$   
Cena za  $1 \text{ m}^2$  - bytové jednotky 86.tis.Kč/ $\text{m}^2$

Nechte si vrátit částku 60,2 tis. Kč

**Při zabudovaných instalacích  
nečekejte zázrak!!!**



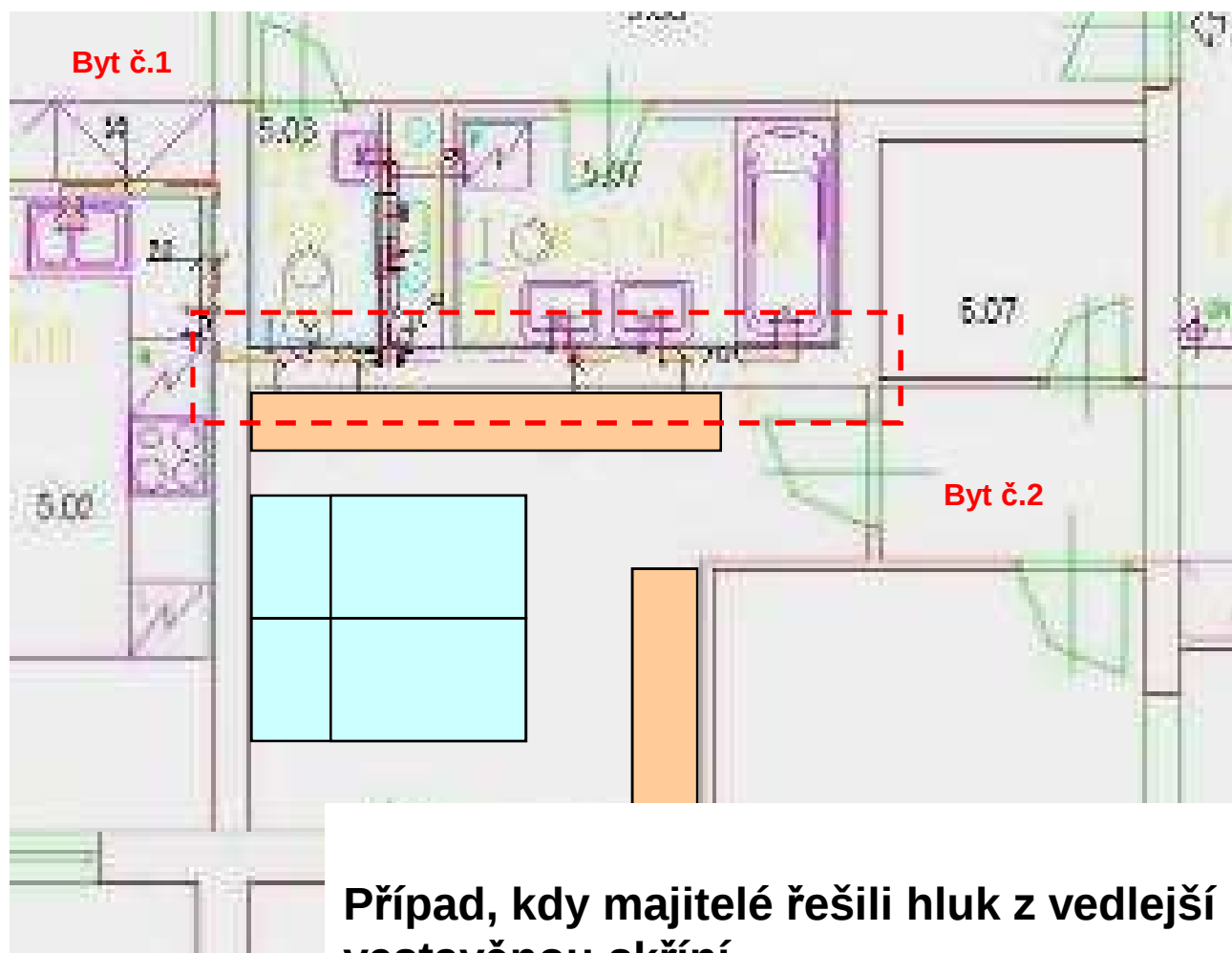
Původní prostor :  $5 \times 3,5 \text{ m}$  =  $17,5 \text{ m}^2$   
Nový prostor:  $17,5 - (0,2 \times 3,5) = 16,8 \text{ m}^2$   
Cena za  $1 \text{ m}^2$  - bytové jednotky 86.tis.Kč/ $\text{m}^2$

**Při řešení reklamace předstěnou  
Vám tedy musí vrátit částku  
60,2 tis. Kč**

(a to jen za zastavěný prostor, co újma za  
**akustický diskomfort,**  
**zmenšení obytného**  
**prostoru** apod.)

# Akustika a dispozice zabudované instalace

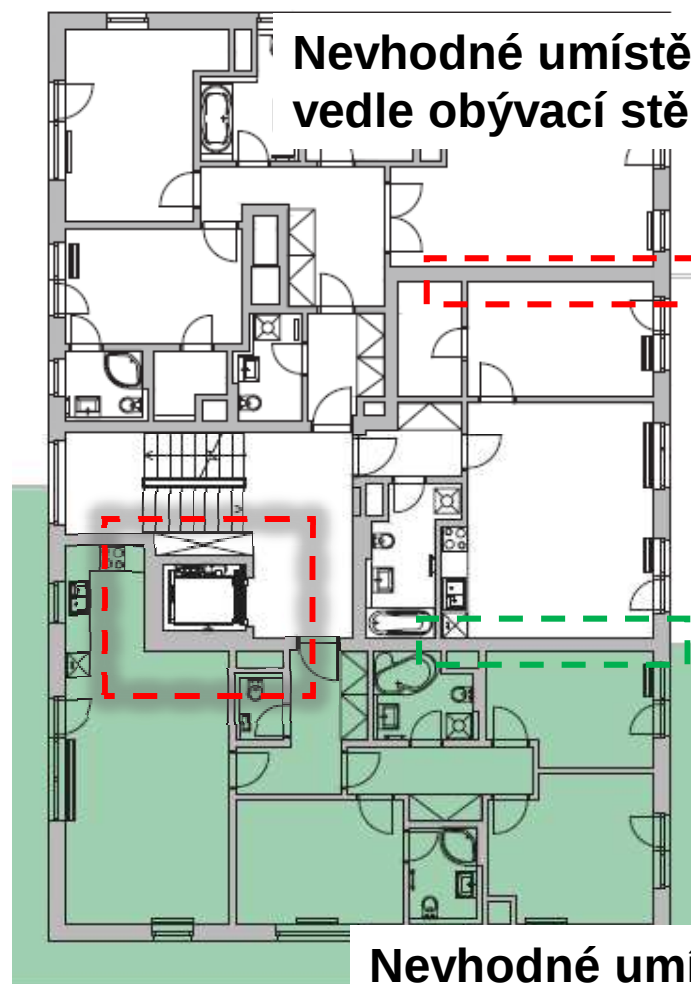
*preferujeme ticho*



**Případ, kdy majitelé řešili hluk z vedlejší koupelny  
vestavěnou skříní,,,,,  
,,,,,problém se zhoršil!!!**

# Akustika a dispozice novostavby

*preferujeme ticho*

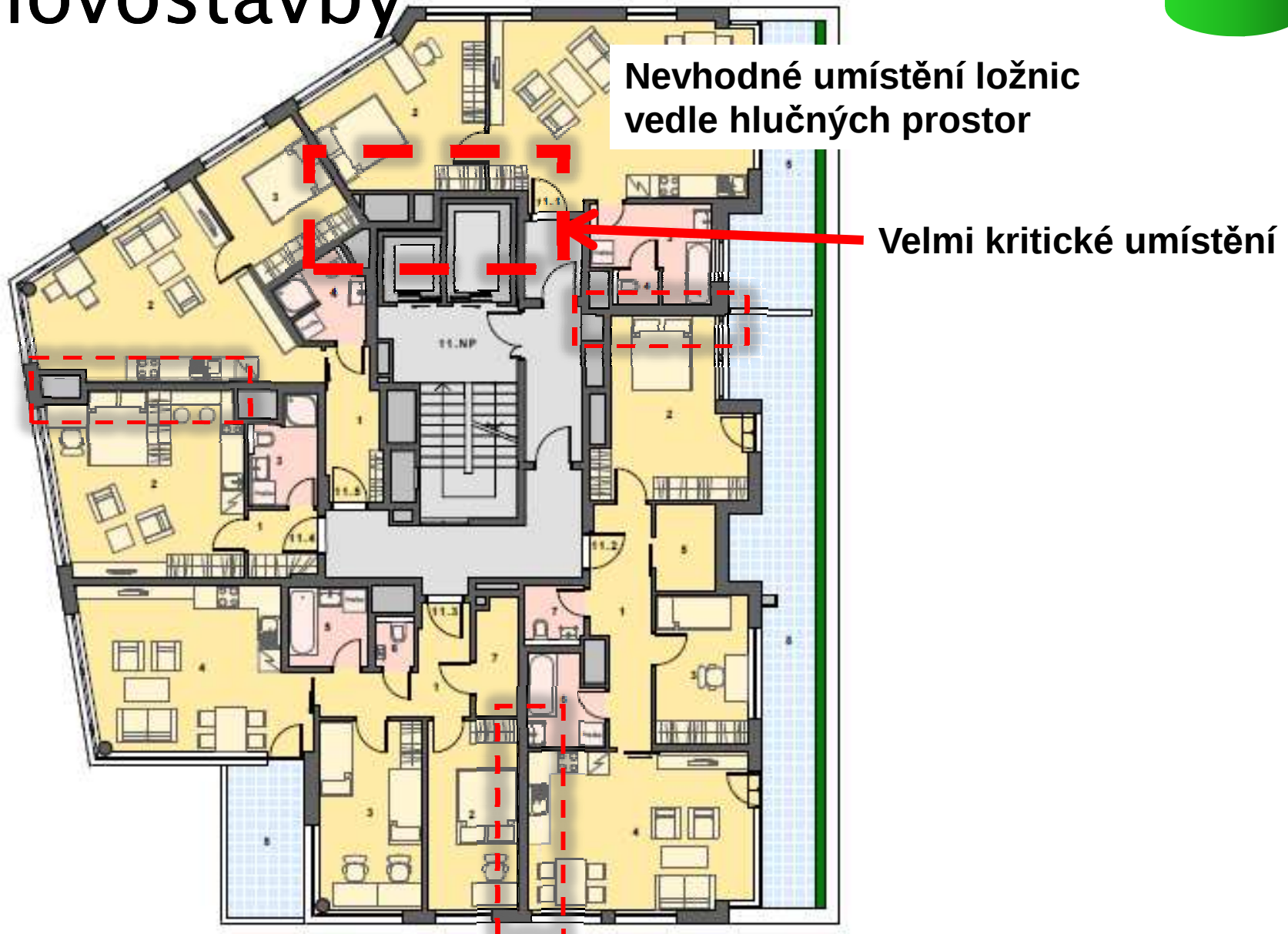
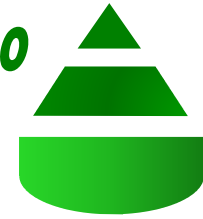


Nevhodné umístění ložnice  
vedle obývací stěny

Nevhodné umístění obytného pokoje  
vedle výtahu

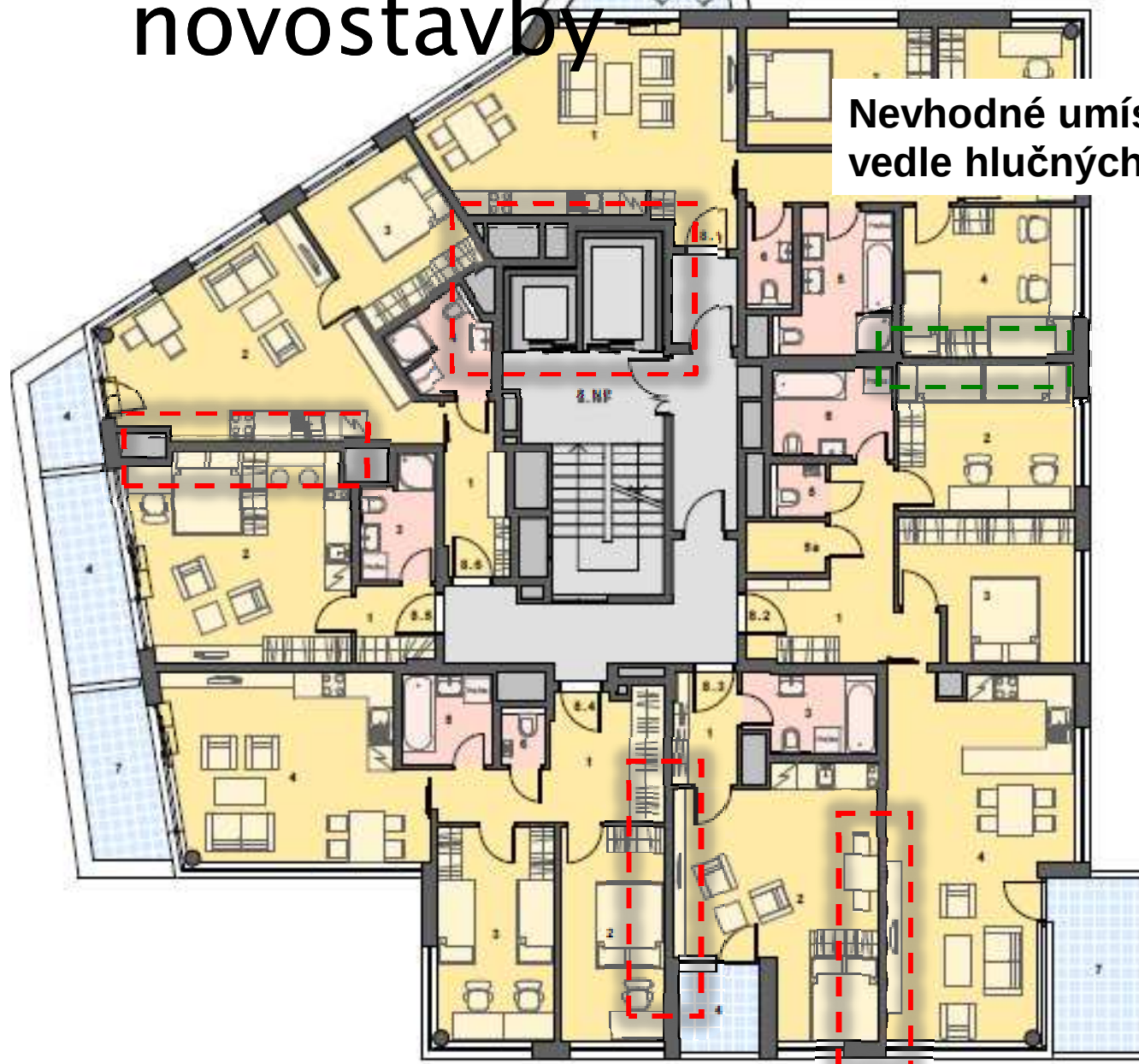
# Akustika a dispozice novostavby

***preferujeme ticho***



# Akustika a dispozice novostavby

*preferujeme ticho*



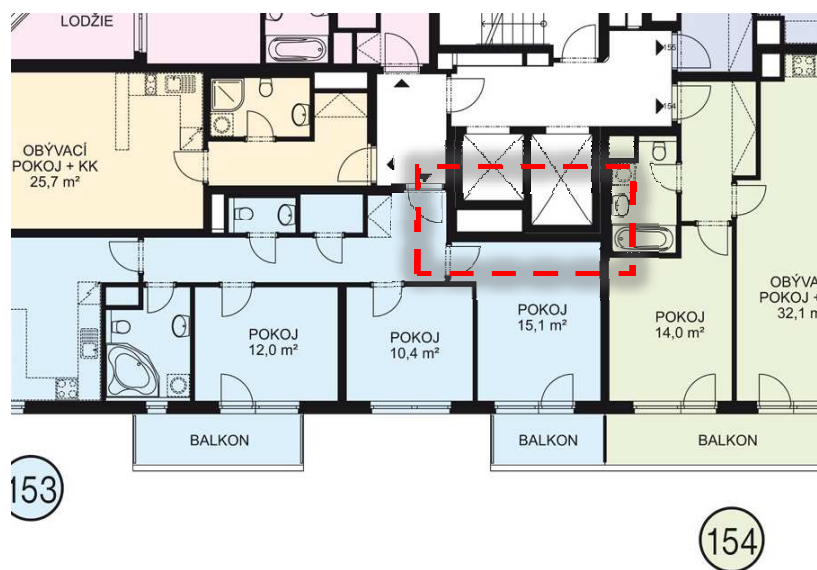
Nevhodné umístění ložnic  
vedle hlučných prostor

# Akustika a dispozice novostavby

*preferujeme ticho*



Nevhodné umístění ložnic vedle hlučných prostor

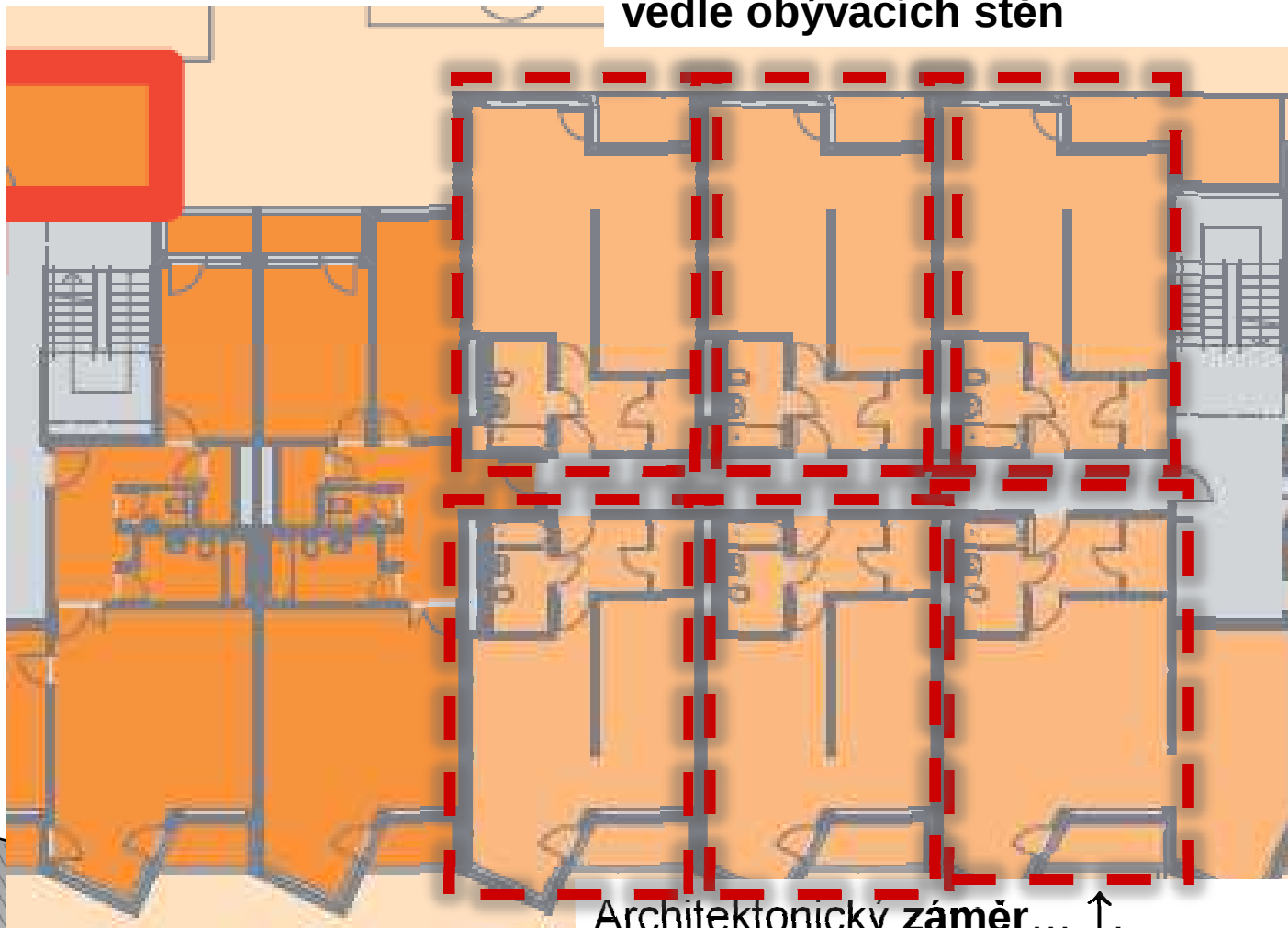


# Akustika a dispozice novostavby

*preferujeme ticho*



Nevhodné umístění ložnic  
vedle obývacích stěn



Architektonický záměr... ↑,  
ale snadné kopírování chyb projektanta

# Akustika a dispozice novostavby

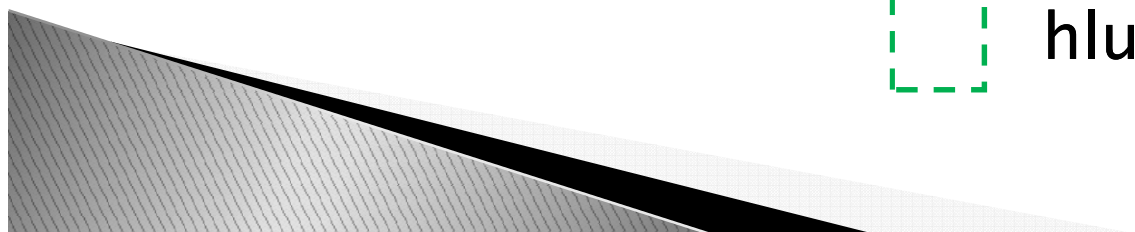
*preferujeme ticho*



Architektonický záměr... ↑, ale snadné kopírování chyb projektanta  
Zde pozitivně oddělené hluchými prostory.

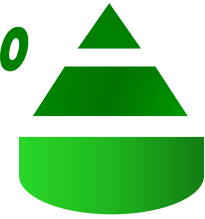


hluché místnosti



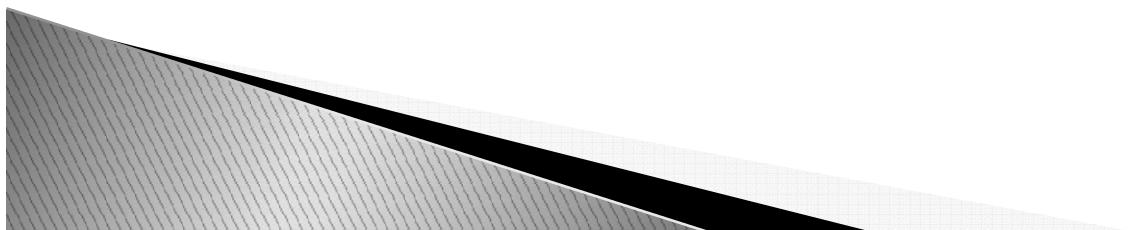
# Akustika a dispozice

*preferujeme ticho*



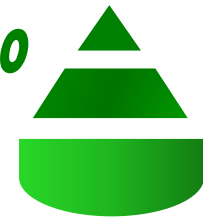
**Řešení bylo! (ve fázi návrhu, projektu, realizace....)  
Jaké je teď?**

## **1. Řešení dočasná**



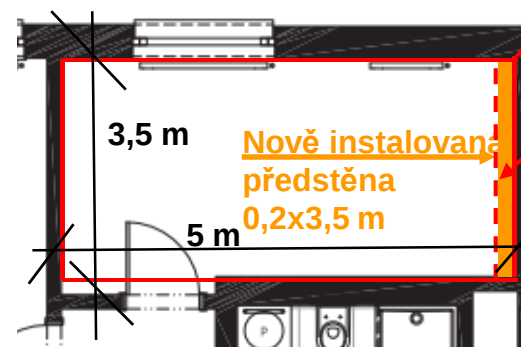
# Akustika a dispozice

*preferujeme ticho*



Řešení bylo! (ve fázi návrhu, projektu, realizace....)  
Jaké je teď?

## 2. Řešení na úkor obytného prostoru



Původní prostor :  $5 \times 3,5 \text{ m} = 17,5 \text{ m}^2$

Nový prostor:  $17,5 - (0,2 \times 3,5) = 16,8 \text{ m}^2$

Cena za  $1 \text{ m}^2$  - bytové jednotky 86.tis.Kč/ $\text{m}^2$

**Při řešení reklamace předstěnou**

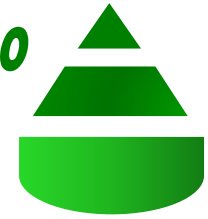
**Vám tedy musí vrátit částku**

**60,2 tis. Kč**

(a to jen za zastavěný prostor, co újma za akustický diskomfort, zmenšení obytného prostoru apod.)

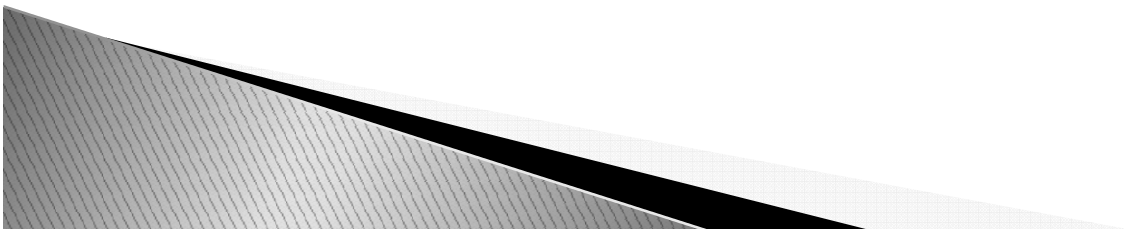
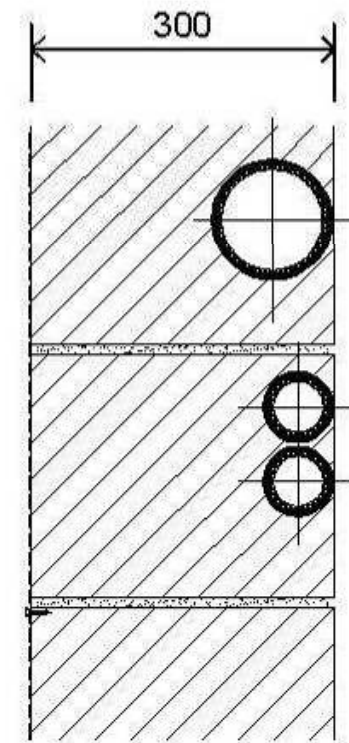
# Akustika a dispozice

*preferujeme ticho*



**Řešení bylo! (ve fázi návrhu, projektu, realizace....)  
Jaké je teď?**

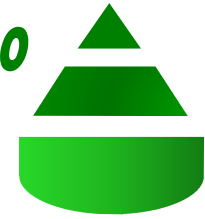
**3. Svobodné řešení neexistuje**  
Souseda k nápravě nedonutíte



Přípravka projektanta

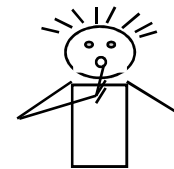
Vyhledejte akustika

*preferujeme ticho*

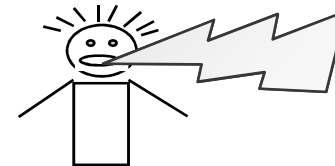


## Určujeme hlučnost místností bytových domů

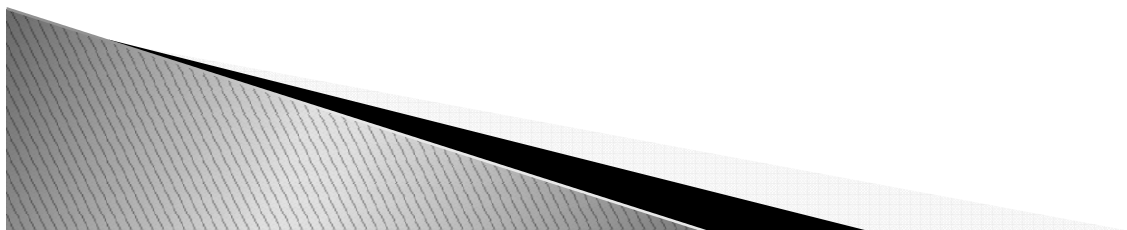
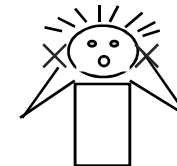
■ Tiché místnosti



■ Hlučné místnosti



■ Hluché místnosti



# Přípravka projektanta

## Vyhledejte akustika

*preferujeme ticho*

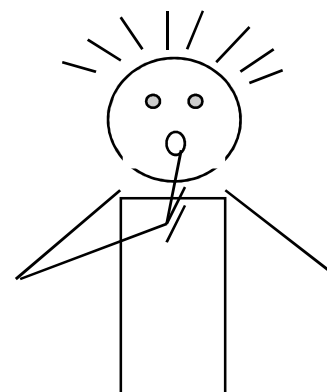


■ Tiché místnosti  
(chráněné místnosti)

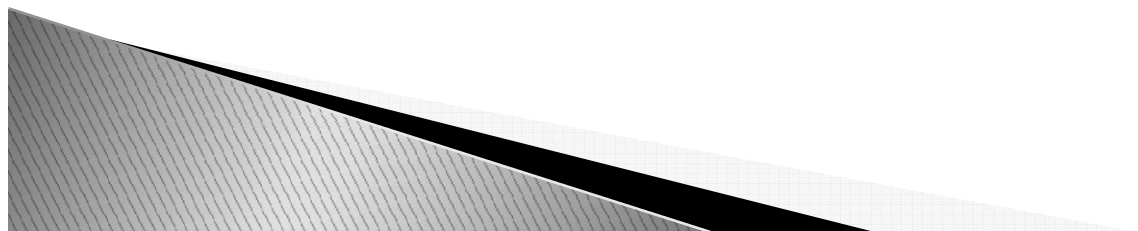
■ Ložnice

■ Pracovny

■ Dětské pokoje



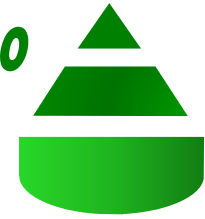
POZOR, nejcitlivější místnosti!



Přípravka projektanta

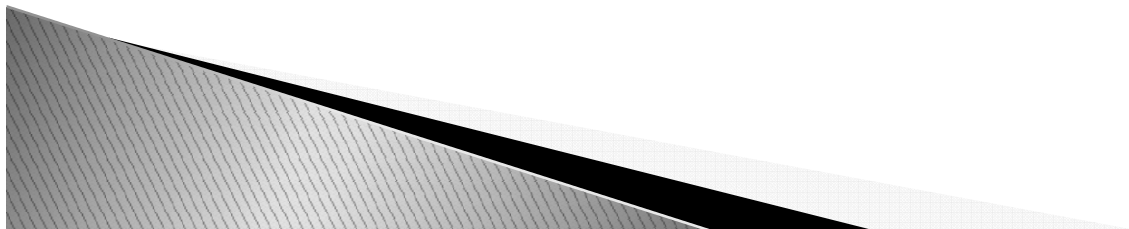
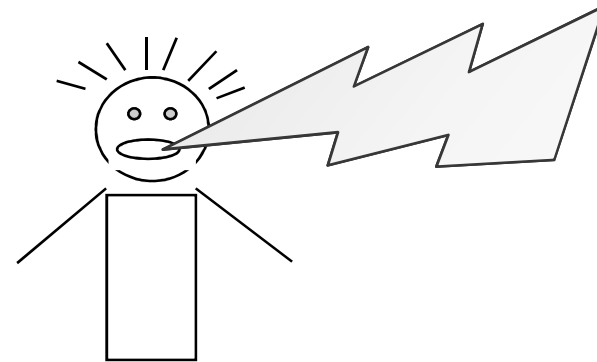
Vyhledejte akustika

*preferujeme ticho*



■ Hlučné místnosti  
■ vnitřní

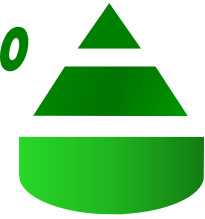
- Kuchyně
- Obývací pokoje
- Dětské pokoje malých hudebníků
- Koupelny a WC
- Pracovní místa
- Technické místnosti (místnost s kotlem apod.)



# Příprava projektanta

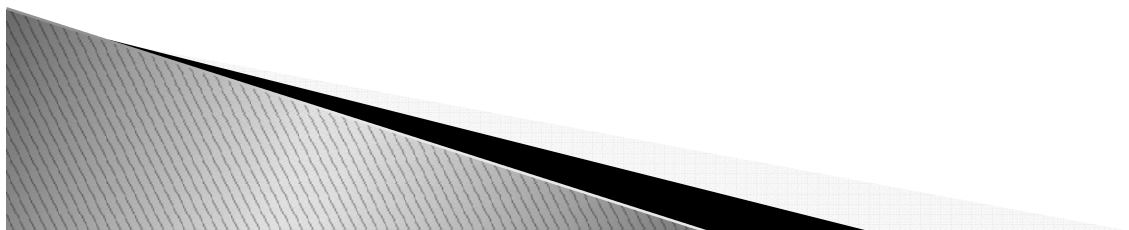
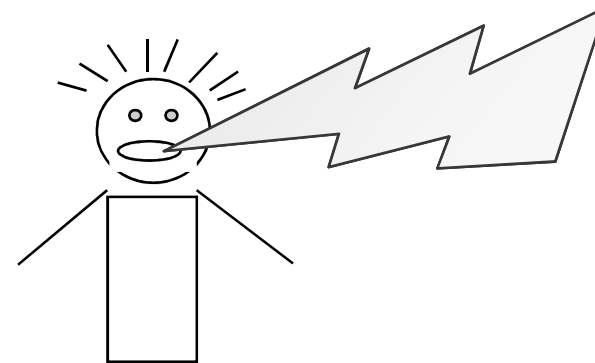
## Vyhledejte akustika

*preferujeme ticho*



- Hlučné místnosti
- vnější

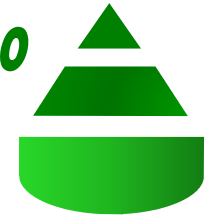
- Garáže a dílny
- Strojovny, kotelny
- Výtahy a výtahové šachty
- Jiné komerční prostory v polyfunkčních domech



# Přípravka projektanta

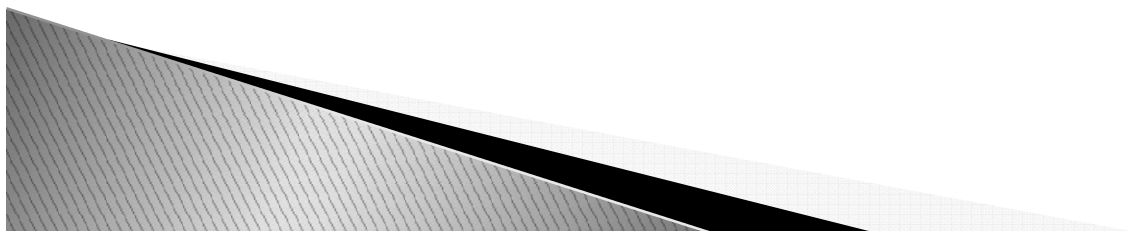
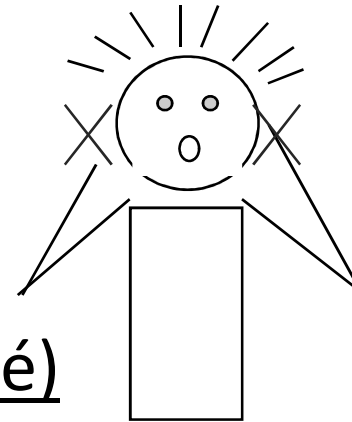
## Vyhledejte akustika

*preferujeme ticho*



### ■ Hluché místnosti

- Úložné prostory – šatny
- Komory
- Spíže
- Stoupací šachty volné (pozor na plné)
- Jiné vestavěné prostory  
(vestavěné skříně s akustickou vložkou)
- Chodby, vstupní haly



# Přípravka projektanta

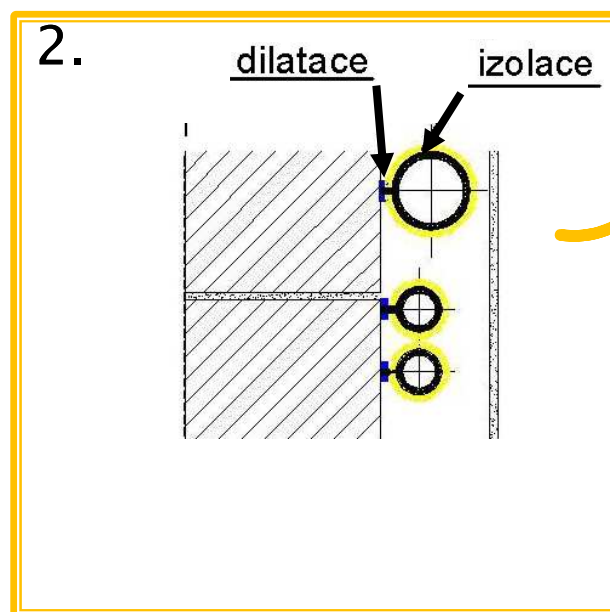
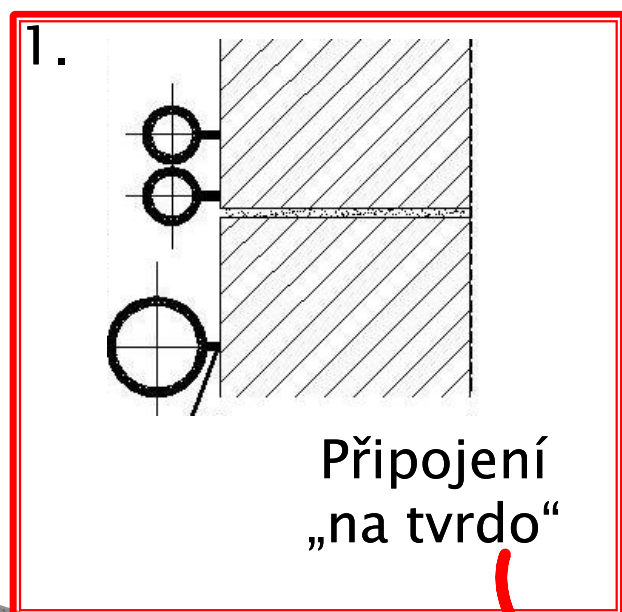
## Vyhledejte akustika

*preferujeme ticho*



■ Hluché místnosti

■ Stoupací šachty volné (pozor na plné)



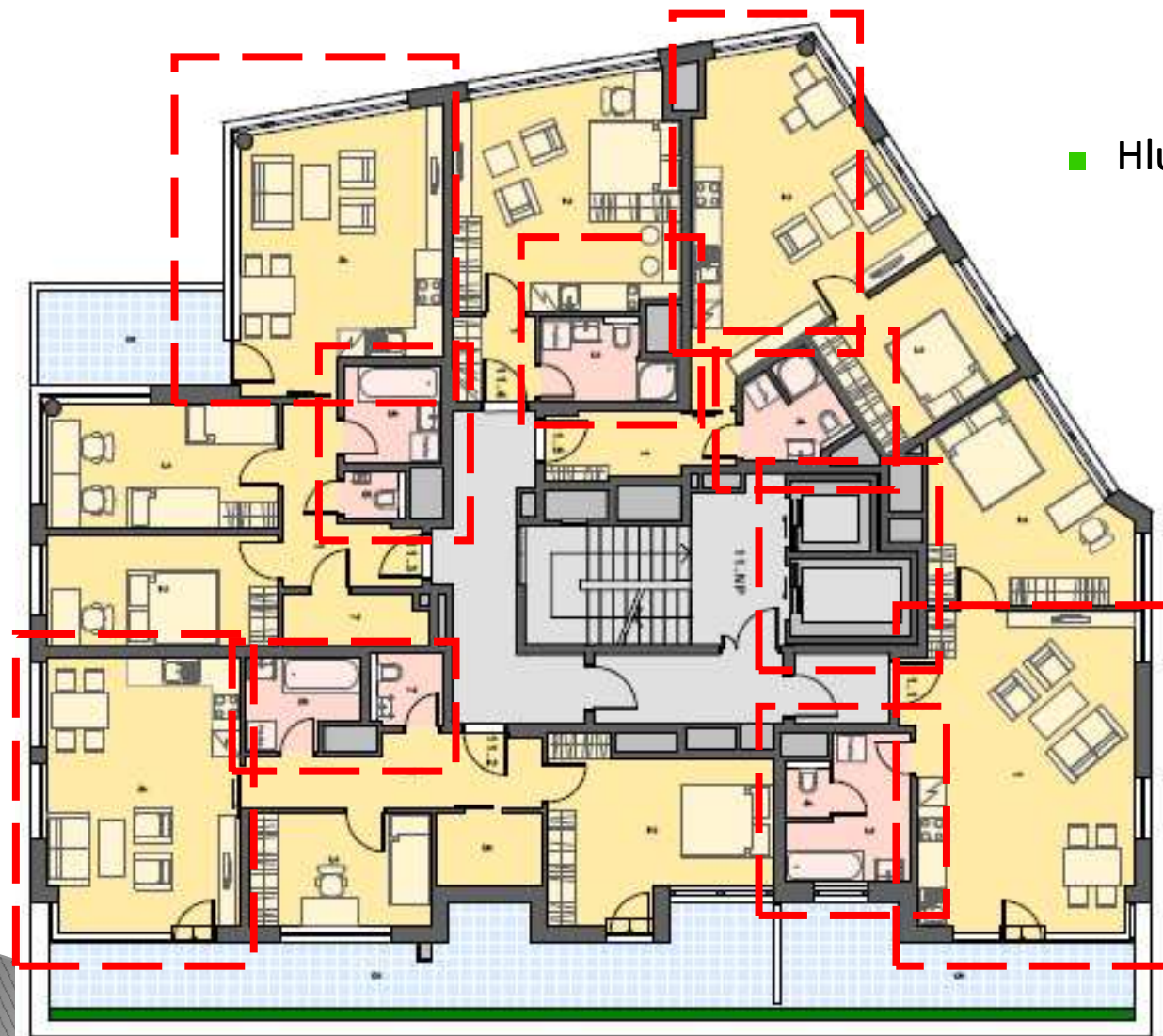
■ Hlučné prostory

# Přípravka projektanta

*preferujeme ticho*



■ Hlučné místnosti

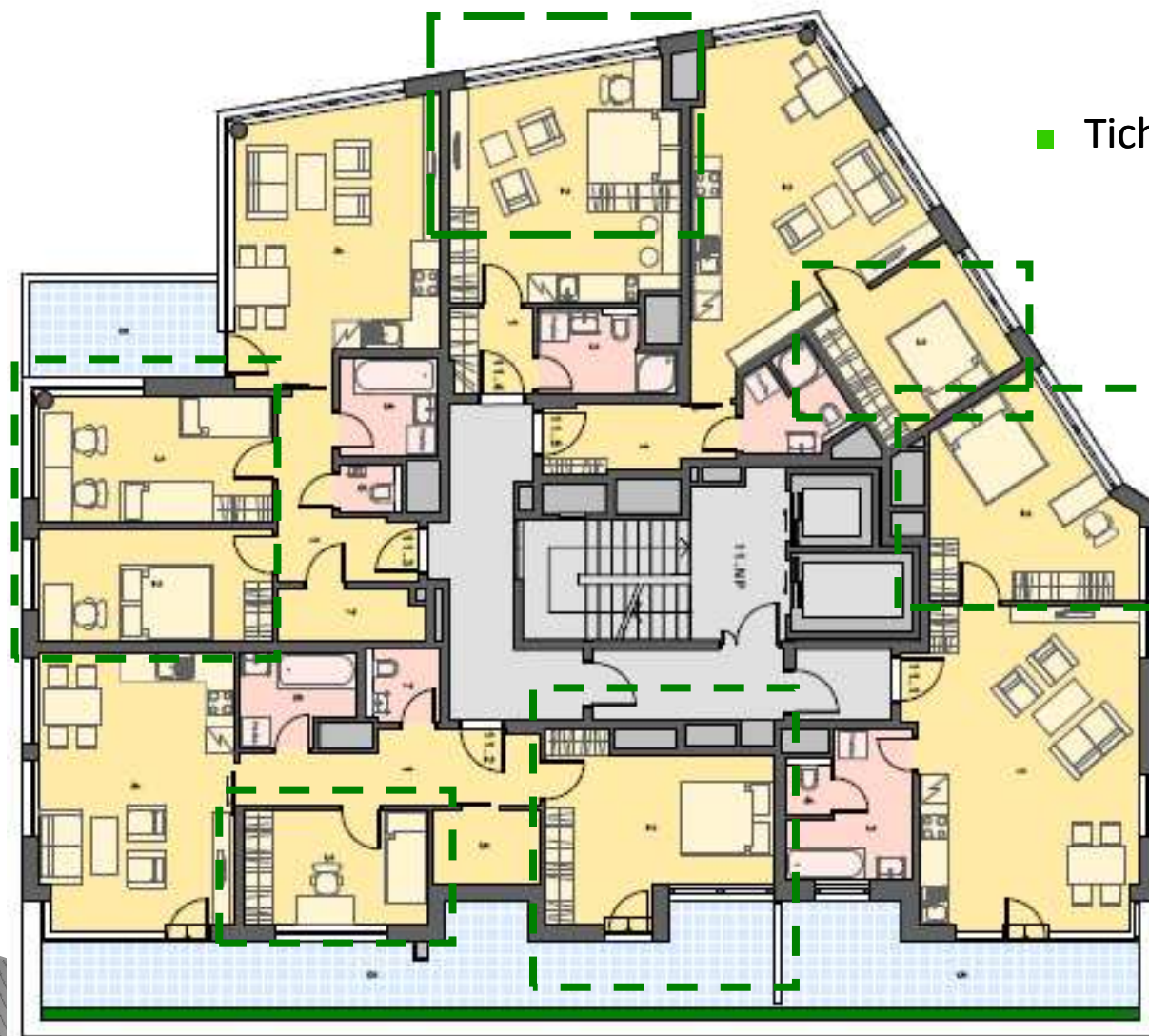


# Přípravka projektanta

*preferujeme ticho*

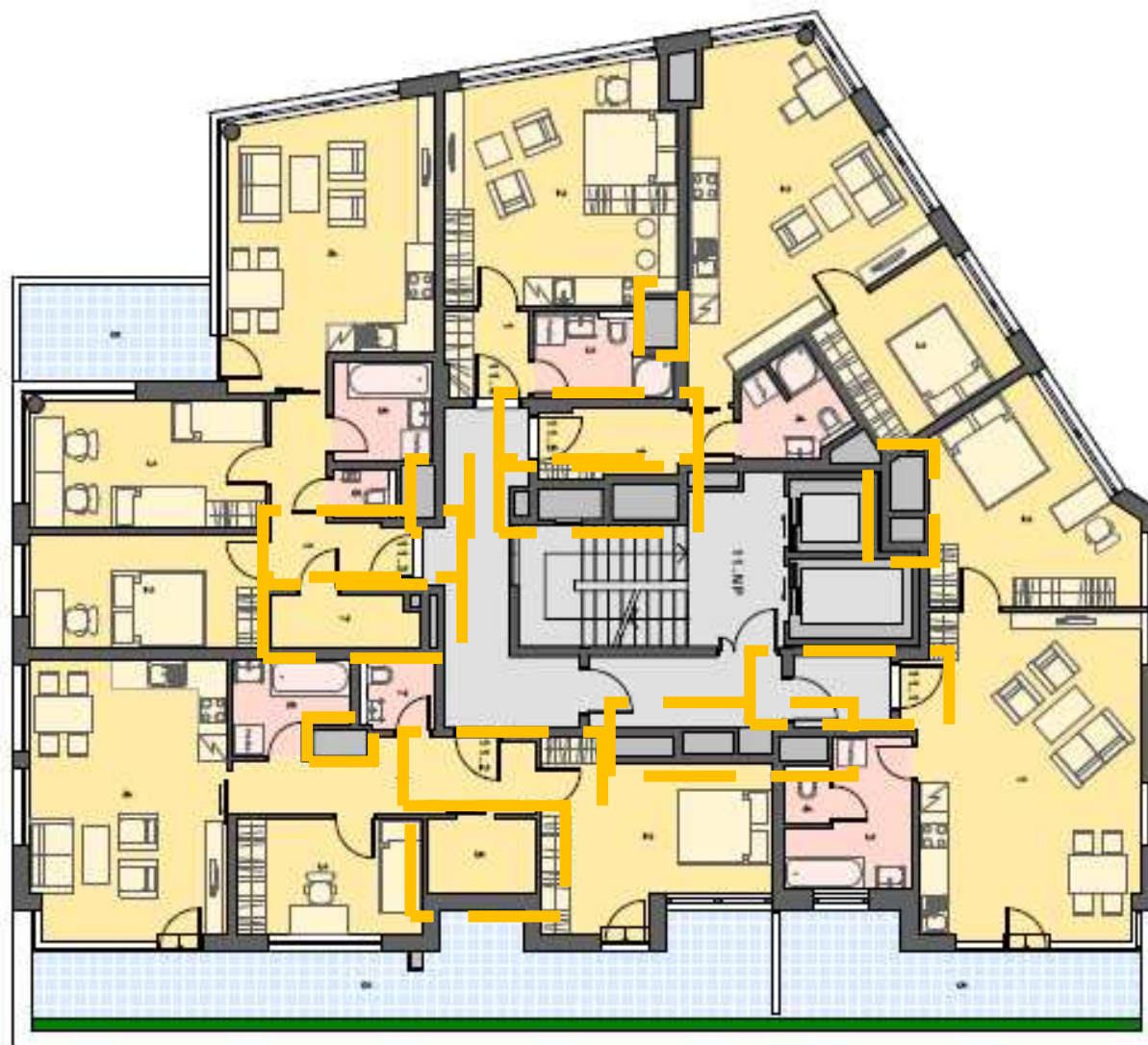


■ Tiché místnosti



# Přípravka projektanta

*preferujeme ticho*



■ Hluché místnosti

# Přípravka projektanta

*preferujeme ticho*

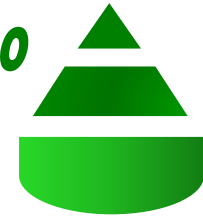


Vyhledali jsme kritická místa  
z hlediska akustiky



# Akustika a dispozice

*preferujeme ticho*



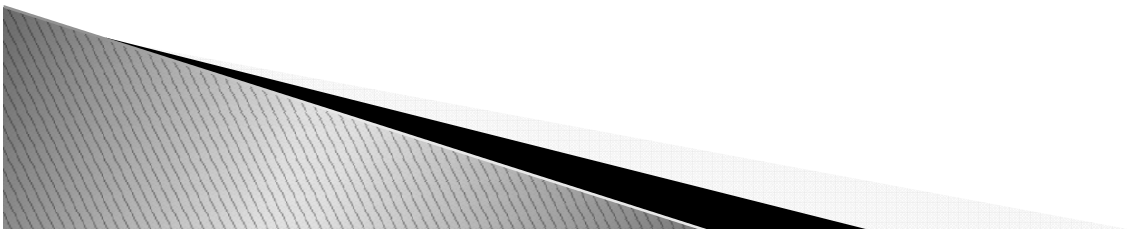
## Řešení

1. Změnit dispozici

2. Navrhnout účinná akustická řešení

3. ~~Vykašlat se na to!~~

Bohužel nejčastější řešení ☹



# Koho kontaktovat...

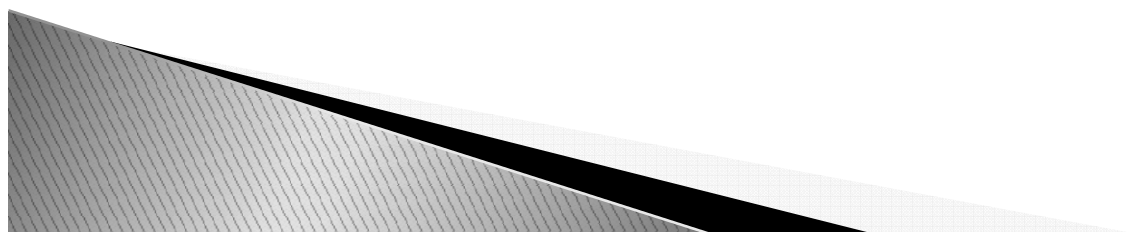
*preferujeme ticho*



## Nové Občanské Sdružení

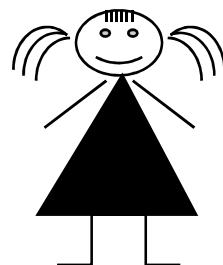
[www.asociaceakustiky.cz](http://www.asociaceakustiky.cz)

Seznam  
akustických  
specialistů





Děkuji  
Vám  
Za pozornost



Ing. Marcela Bosáčková

Akustik specialista

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

