

RODINNÝ DŮM S PROVOZOVNOU



Autor: Ondřej Říha
Vedoucí BP: Ing. Michal Kraus, Ph.D.
Oponent BP: Ing. arch. Petr Zifčák



OBSAH A CÍL PRÁCE

Projekt rodinný dům s fitness v Humpolci

- Stupeň: - **Architektonická studie**
 - **DSP**
- Podrobné zpracování dokumentace návrhu soustav techniky prostředí a posouzení kvality prostředí
- Vizualizace
- Textová část:
Řešení problematiky **výběru zdroje vytápění a přípravy TV** i v kontextu navrhovaného objektu

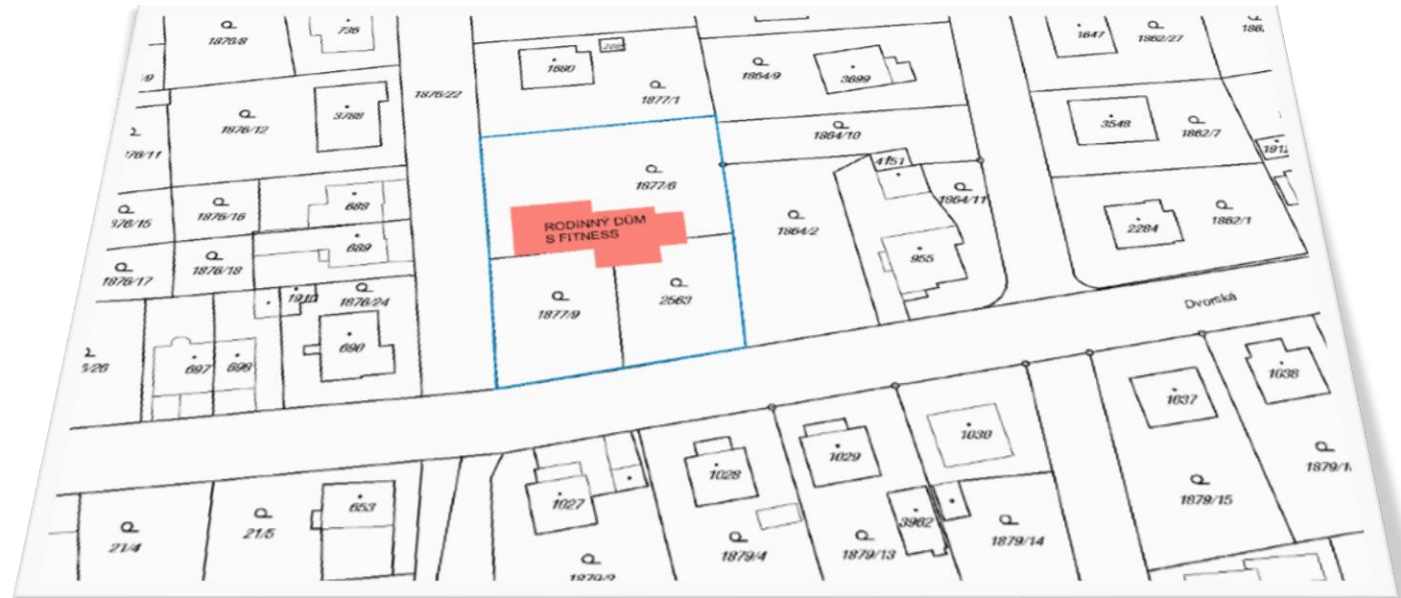
MOTIVACE A DŮVODY VOLBY TÉMATU

- Zájem o projektování staveb
- Vlastní volba tématu
- Rozšíření znalostí v dané problematice
- Využití získaných informací v praxi



POPIS OBJEKTU

- Kraj: Vysočina
- Obec: Humpolec
- Zastavěná plocha: 285 m²
- Účel užívání: Rodinný dům a fitness



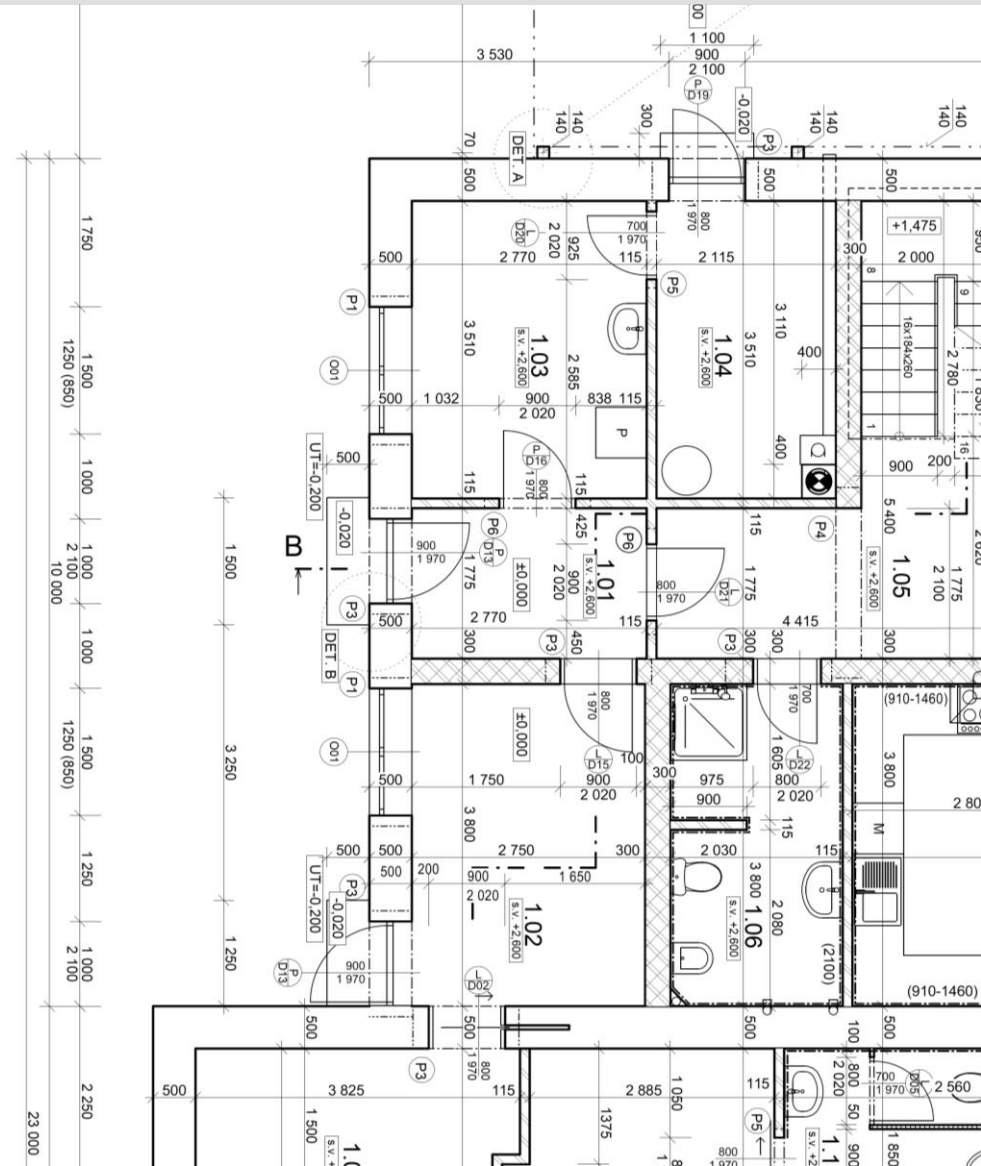
POPIS OBJEKTU

Konstrukční řešení:

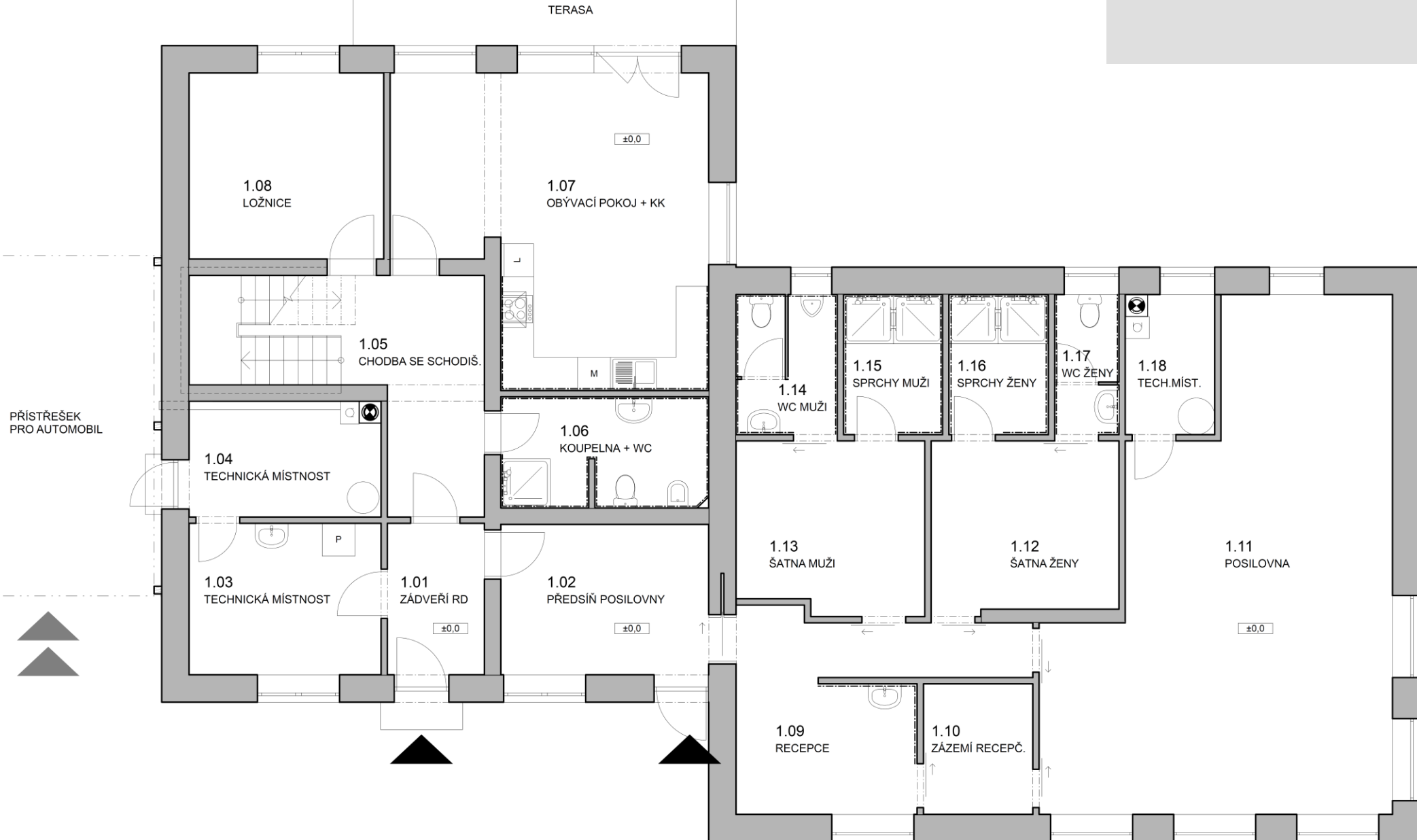
- Základy: betonové pasy
- Svislé nosné konstrukce: keramické zdivo Porotherm
- Stropní konstrukce: stropní dílce (panely) Goldbeck
- Zastřešení RD: pultová střecha, dřevěný krov
- Zastřešení fitness: plochá střecha, vegetační

Energetická náročnost budovy:

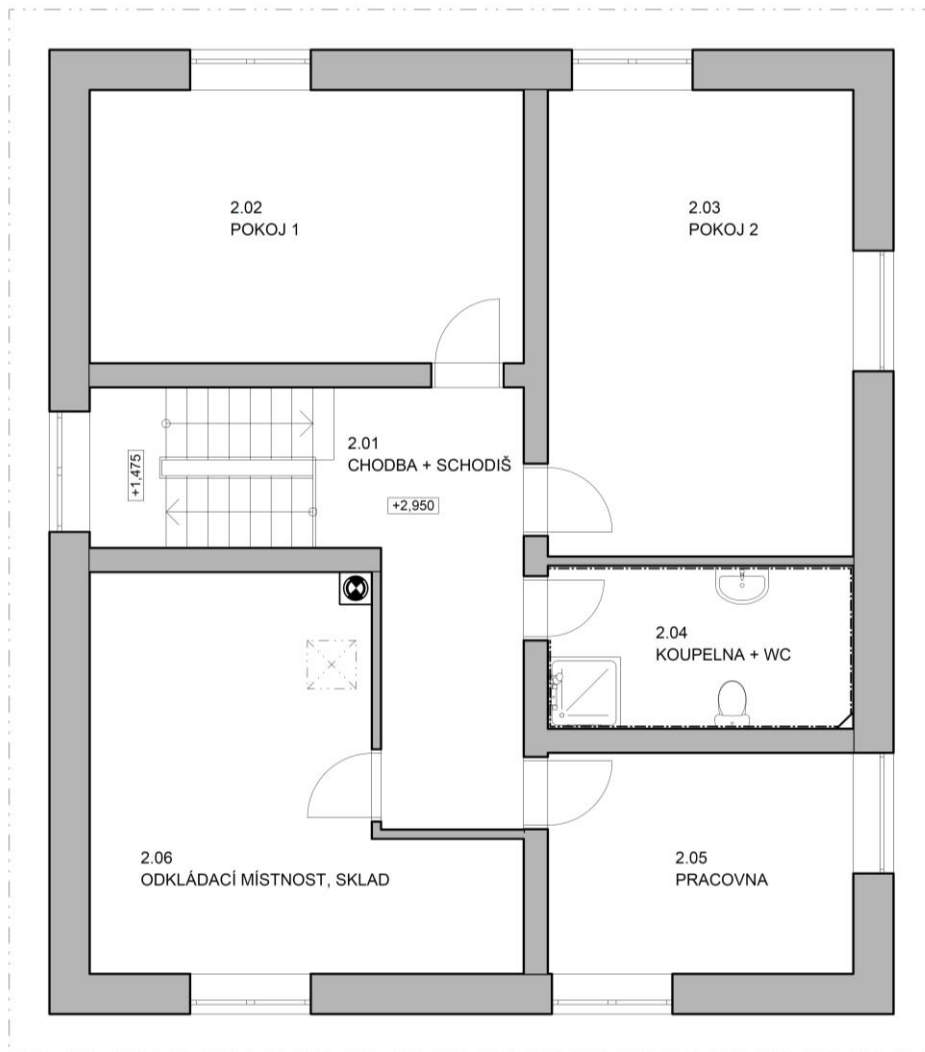
- Celková tepelná ztráta objektu: 11kW (6,5 kW RD + 4,5 kW fitness)
- Celková roční dodaná energie: 123 kWh/(m² a)
- Třída energetické náročnosti: B (velmi úsporná)



1.NP



2.NP



S

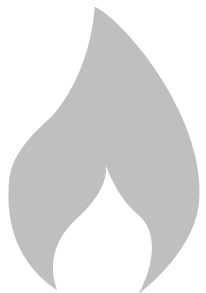
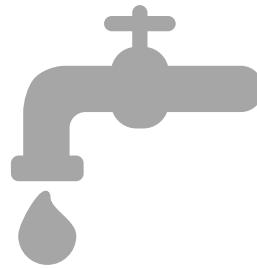
ZDROJ VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

Zdroj vytápění: 2× plynový kondenzační kotel Panther Condens 12 KKO, 4 - 13 kW

Příprava TV: nepřímotopné zásobníky OKC o objemu 120 l (pro RD) a 200 l (pro fitness)

Uvažované investiční náklady:

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| • 2× Plynový kotel | 58 000 Kč |
| • Plynová přípojka | 35 000 Kč |
| • 2× Komín | 140 000 Kč |
| • Zásobník TV (120 l) | 8 000 Kč |
| • Zásobník TV (200 l) | 9 000 Kč |
| • Cena celkem (přibližná) | 250 000 Kč |





DOPLŇUJÍCÍ DOTAZY OD VEDOUCÍHO PRÁCE

- Proč v rámci dokumentace pro stavební povolení není uvažováno se solárními kolektory na střeše objektu, které jsou navrženy v energetickém schématu v architektonické studii?
- Jaké provozní náklady autor předpokládá u jednotlivých porovnávaných variant?

VARIANTNÍ ŘEŠENÍ



Varianta A

2 × Plynový kondenzační kotel
a nepřímotopný zásobník



Varianta B

TČ „vzduch-voda“ a elektrický ohřívač vody



Varianta C

Kotel na dřevěné pelety
a elektrický ohřívač

INVESTIČNÍ NÁKLADY

■ Varianta A

■ Varianta B

■ Varianta C

300 000 Kč

250 000 Kč

200 000 Kč

150 000 Kč

100 000 Kč

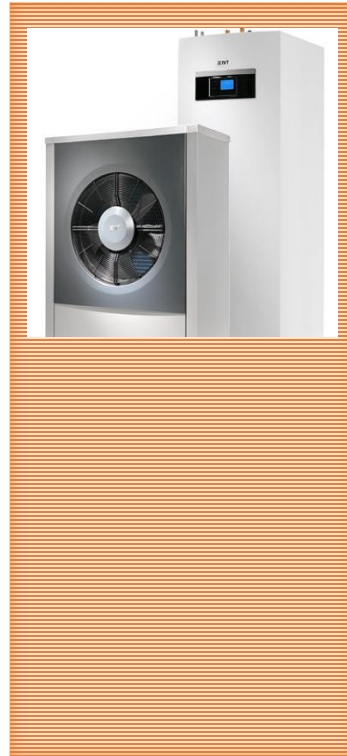
50 000 Kč

0 Kč

250 000



279 000



206 000



Děkuji za pozornost!