



# **Projekt rodinného domu s malou provozovnou s využitím prvků firmy HELUZ**

Vypracoval: **Jan Fošum**

Vedoucí práce: **Ing. Blanka Pelánková**

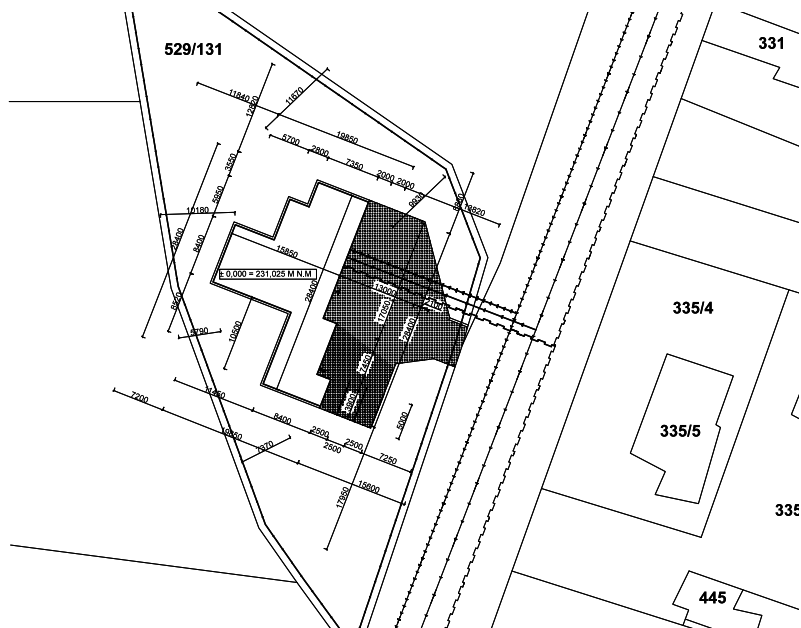
Oponent: **Ing. Milena Štanclová**

# Cíl práce:

- Cílem práce je architektonická studie a stavební část projektu pro stavební povolení nízkoenergetického domu s malou provozovnou majitele domu.



# Umístění:

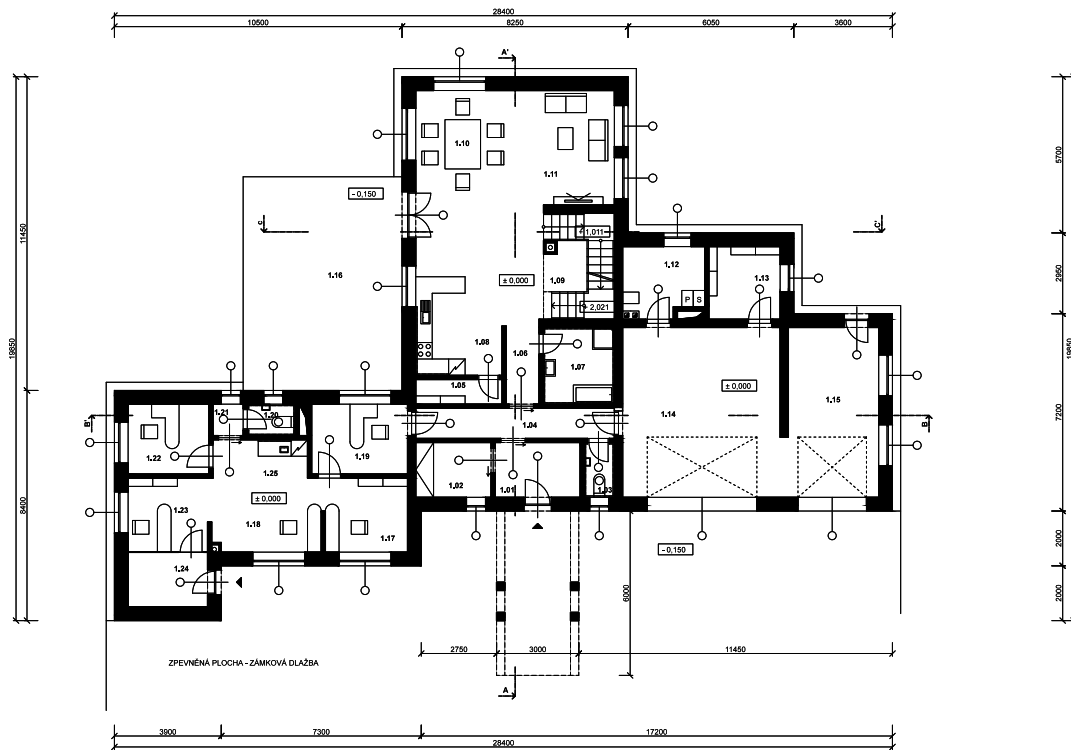


Zdroj: Vlastní



Zdroj: Vlastní

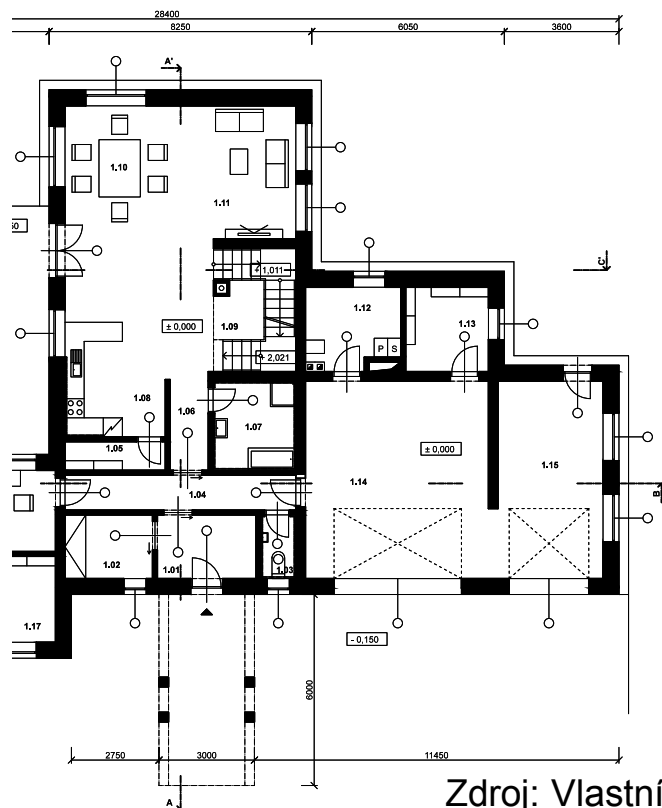
# Dispozice objektu:



Půdorys 1.NP

■ Rozměry:  
28,4 x 19,85m

# Dispozice objektu:

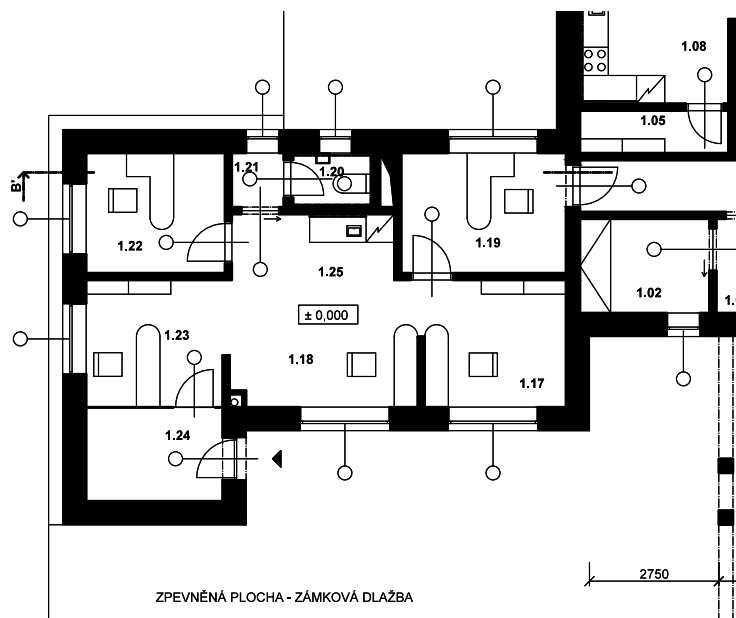


## Půdorys 1.NP – Obytná část

- Oddělení od pracovní části firmy
- Vzdušný prostor

Zdroj: Vlastní

# Dispozice objektu:

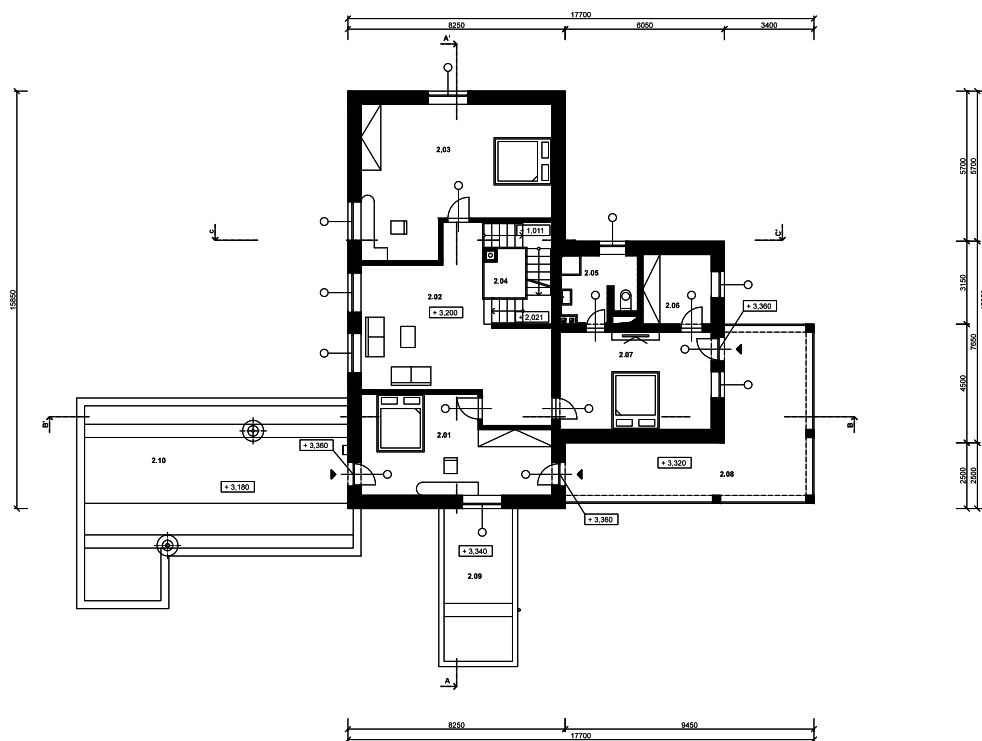


## Půdorys 1.NP – Zázemí firmy

- Oddělení akustickou stěnou
- Vlastní vstup do objektu

Zdroj: Vlastní

# Dispozice objektu:



Půdorys 2.NP – Obytná část

- Slouží pro odpočinek

Zdroj: Vlastní

# Použité materiály od firmy HELUZ



- Obvodové zdivo: *HELUZ 30 FAMILY*
- Snížené zdivo: *HELUZ 30 FAMILY*
- Akustické zdivo: *HELUZ AKU 30/33,3*
- Příčkové zdivo: *HELUZ 11,5*
- Zděný sloup: *HELUZ CV14*
- Cihelné komínové těleso: *HELUZ MULTI*
- Překlady: *HELUZ 23,8*
- Stropní nosníky: *Stropní nosníky HELUZ POT, keramické vložky MIAKO*



# Navržené skladby konstrukcí:

## Skladba:

- KONSTRUKCE NOSNÉHO ZDIVA TL. 300 mm
- JÁDROVÁ OMÍTKA
- LEPIDLO
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS GREYWALL TL. 200 mm
- ŠROUBOVACÍ HMOŽDINKA
- STĚRKOVÁ HMOTA
- VÝZTUŽNÁ SÍŤOVINA
- PODKLADNÍ NÁTĚR
- SILIKONOVÁ OMÍTKA

## Obvodový plášť:

- Součinitel prostupu tepla:  $0,135 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Skladba vyhovuje!

# Navržené skladby konstrukcí:

## Skladba:

- KERAMICKÁ DLAŽBA
- LEPIDLO CEMIX
- BETONOVÁ MAZANINA + PP VLÁKNA TL. 50mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 100Z TL. 180mm
- ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- PENETRACE
- NOSNÁ KONSTRUKCE TL. 150mm
- ZEMINA

## Konstrukce podlahy:

- Součinitel prostupu tepla:  $0,196 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Skladba vyhovuje!

# Navržené skladby konstrukcí:

## Skladba:

- SUBSTRÁT
- FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE
- NOPOVÁ FÓLIE
- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
- ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS ELASTEK 50 GARDEN
- ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 200S TL. 250 mm
- LEPIDLO
- PAROZÁBRANA FOALBIT AL S 40
- PENETRACE
- STROPNÍ KONSTRUKCE TL. 270mm
- VÁPANOCEMENTOVÁ OMÍTKA

## Střešní konstrukce:

- Zelená střecha:
- Součinitel prostupu tepla:  $0,129 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Skladba vyhovuje!

# Navržené skladby konstrukcí:

## Skladba:

- BETONOVÁ DLAŽBA
- TERČ PRO KLADENÍ DLAŽBY
- GEOTEXILIE
- ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- TEPELNÁ IZOLACE
- LEPIDLO
- PAROZÁBRANA FOALBIT AL S 40
- ASFALTOVÁ PENETRACE
- STROPNÍ KONSTRUKCE TL. 270 mm
- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

## Střešní konstrukce:

- Pochozí střecha:
- Součinitel prostupu tepla:  $0,129 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Skladba vyhovuje!

# Navržené skladby konstrukcí:

## Skladba:

- ASFALTOVÝ HYDROIZOLAČNÍ PÁS ELASTODEK 40 SPECIAL MINERAL
- KOTVENÍ /TELESKOP „T,, ; ŠROUB/
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 200S TL. 200 mm
- DRENÁŽNÍ ROHOŽ
- PAROZÁBRANA FOALBIT AL S 40
- ASFALTOVÁ PENETRACE
- STROPNÍ KONSTRUKCE TL. 270 mm
- VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA

## Střešní konstrukce:

- Střecha nad obytnou částí:
- Součinitel prostupu tepla:  $0,129 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Skladba vyhovuje!

# Vizualizace:



# Závěr:

- Cíl byl splněn
- Návrh zajímavě řešeného objektu
- Splnění nízkenergetických požadavků



# Otázky vedoucího práce:

- Jaký materiál klempířských výrobků byste doporučil investorovi, který by upřednostnil delší životnost a méně častý nátěr před finančními náklady?
  - 1. *Pozinkovaný plech – nejlevnější,*
  - 2. *Titanzinkový plech – draží, ale vysoká životnost, minimální náklady na údržbu,*
  - 3. *Poplastovaný plech – vysoká odolnost vůči korozi.*



# Otázky oponenta:

- Charakterizujte komínový systém Heluz Klasik?
- *Komínové těleso určeno pro pevná paliva,*
- *Odolnost vysokým teplotám, korozi a kyselinám,*
- *Teplota spalin 600°C,*
- *Požární odolnost EI 90.*





Zdroj: Vlastní

**Děkuji Vám za pozornost**

