



Zdroj: vlastní

Návrh rekreačního a školícího areálu

Vypracoval: Bc. Jan Fošum, UČO: 9834

Vedoucí DP práce: Ing. Michal Kraus, Ph.D., UČO: 19514

Oponent DP práce: Ing. Jan Zugárek, UČO: 9663

Cíl práce:

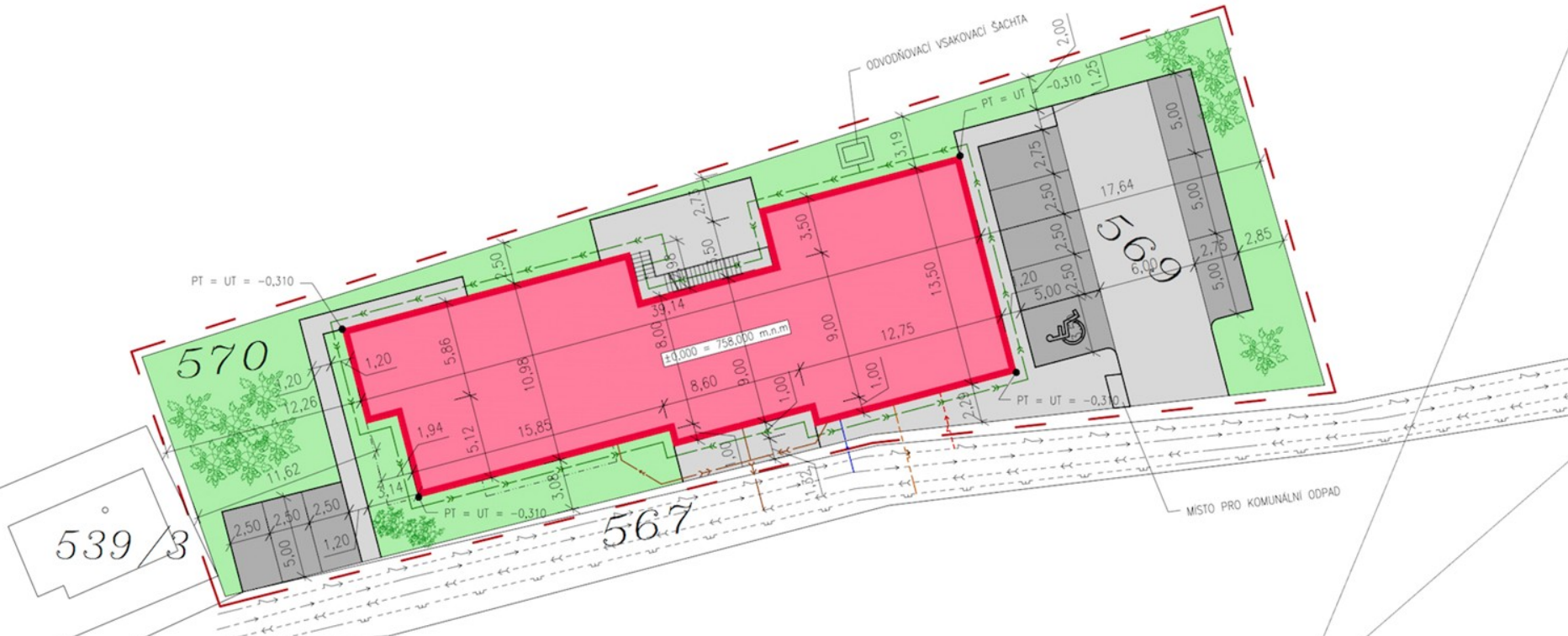
- Návrh konkrétního řešení rekreačního a školícího objektu
- Maximální využití celého pozemku 1 237 m²
- Zpracování výkresové dokumentace pro provádění stavby
- Zpracování architektonicko-stavebního řešení
- Zpracování koncepce rozvodů TZB
- Provedení vyhodnocení konstrukcí tepelně-technických charakteristik

Umístění:

- Lipno nad Vltavou, p.č. 569 a 570
- Plocha pozemku: 1 237 m²
- Současnost: Objekt určený k demolici



Zdroj: google maps



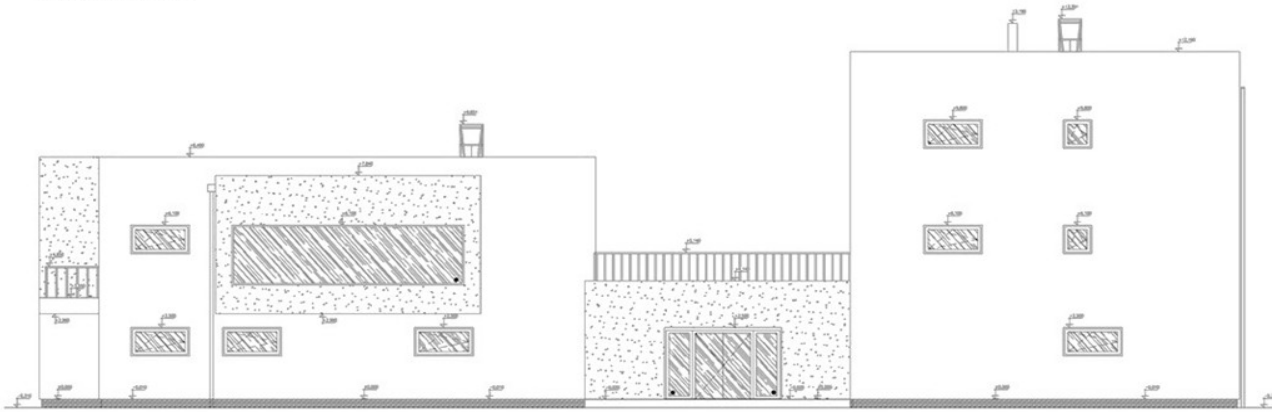
● **Situace:**

Zdroj: vlastní ●

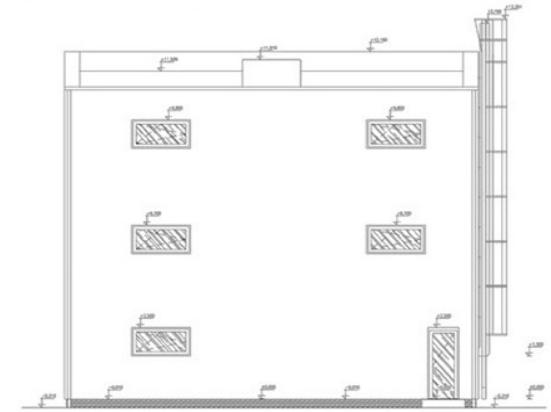
Informace o objektu:

- Objekt s 3.NP
- Vzdušný prostor s minimem dělicích konstrukcí
- Objekt rozdělen na tři části:
 - Ubytovací část
 - Školící a odpočinková část
 - Část recepce či akreditace
- Rozměry objektu: 39,14 x 13,50 m
- Střecha tvořená plochou střechou

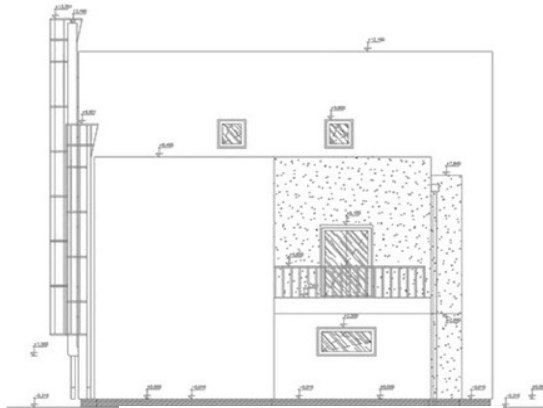
POHLED JIHOVÝCHODNÍ



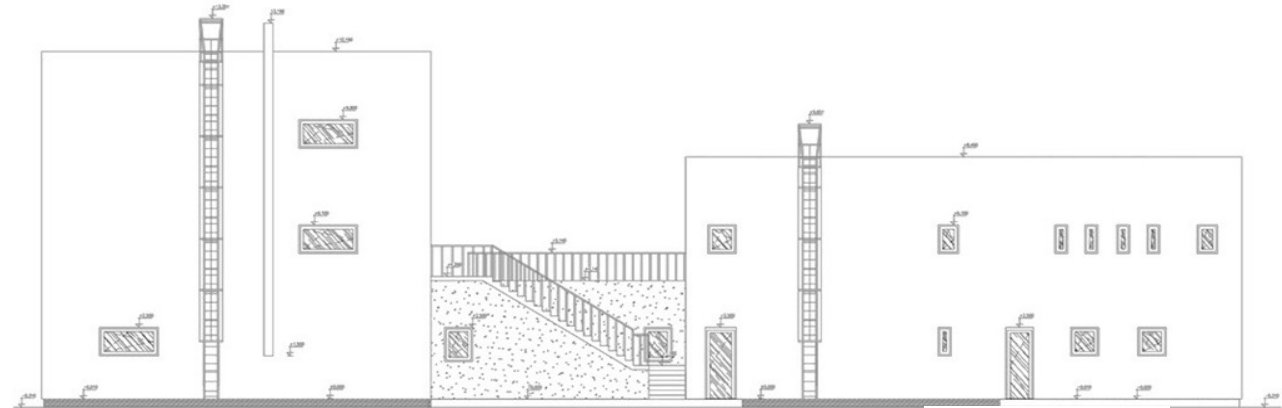
POHLED SEVEROVÝCHODNÍ



POHLED JIHOZÁPADNÍ

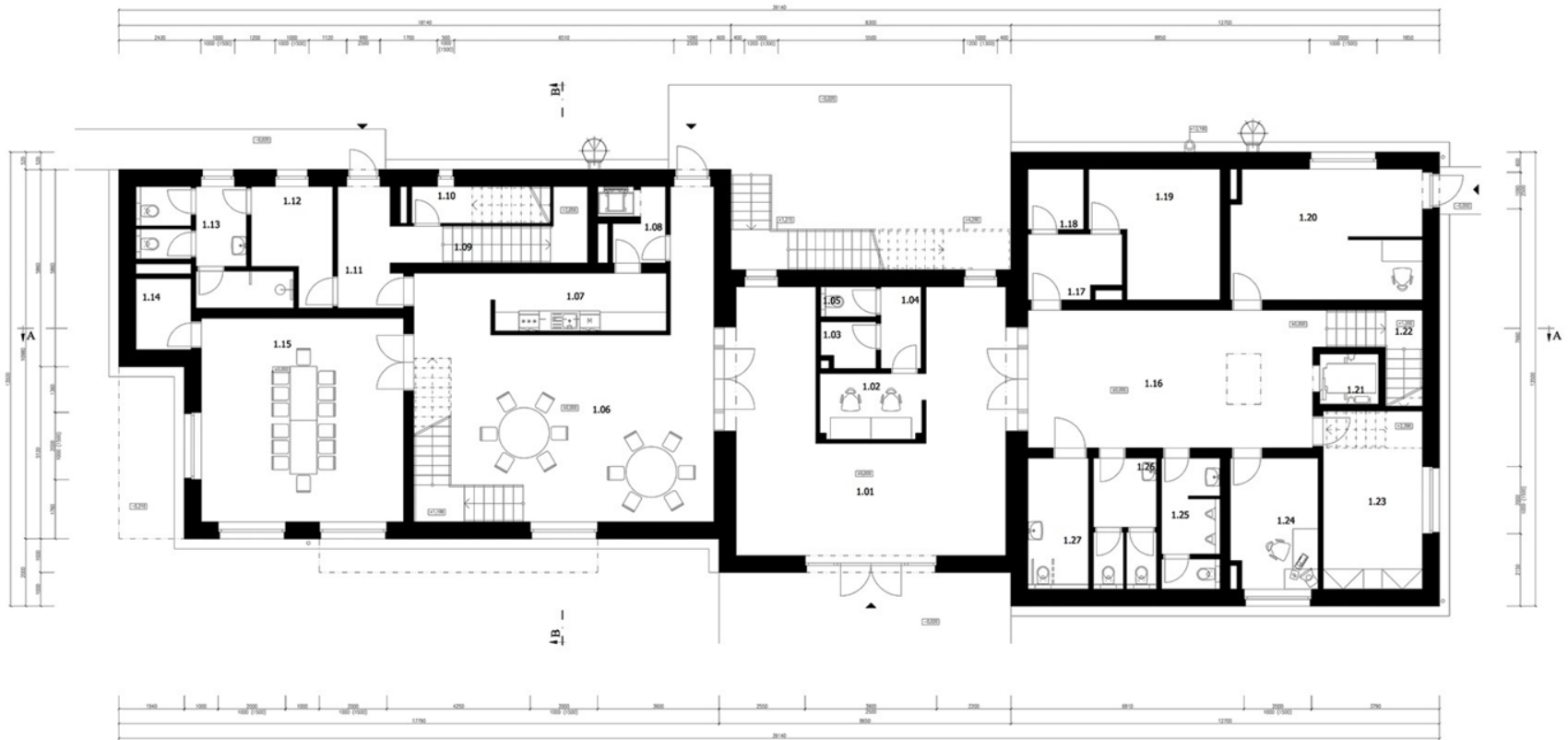


POHLED SEVEROZÁPADNÍ



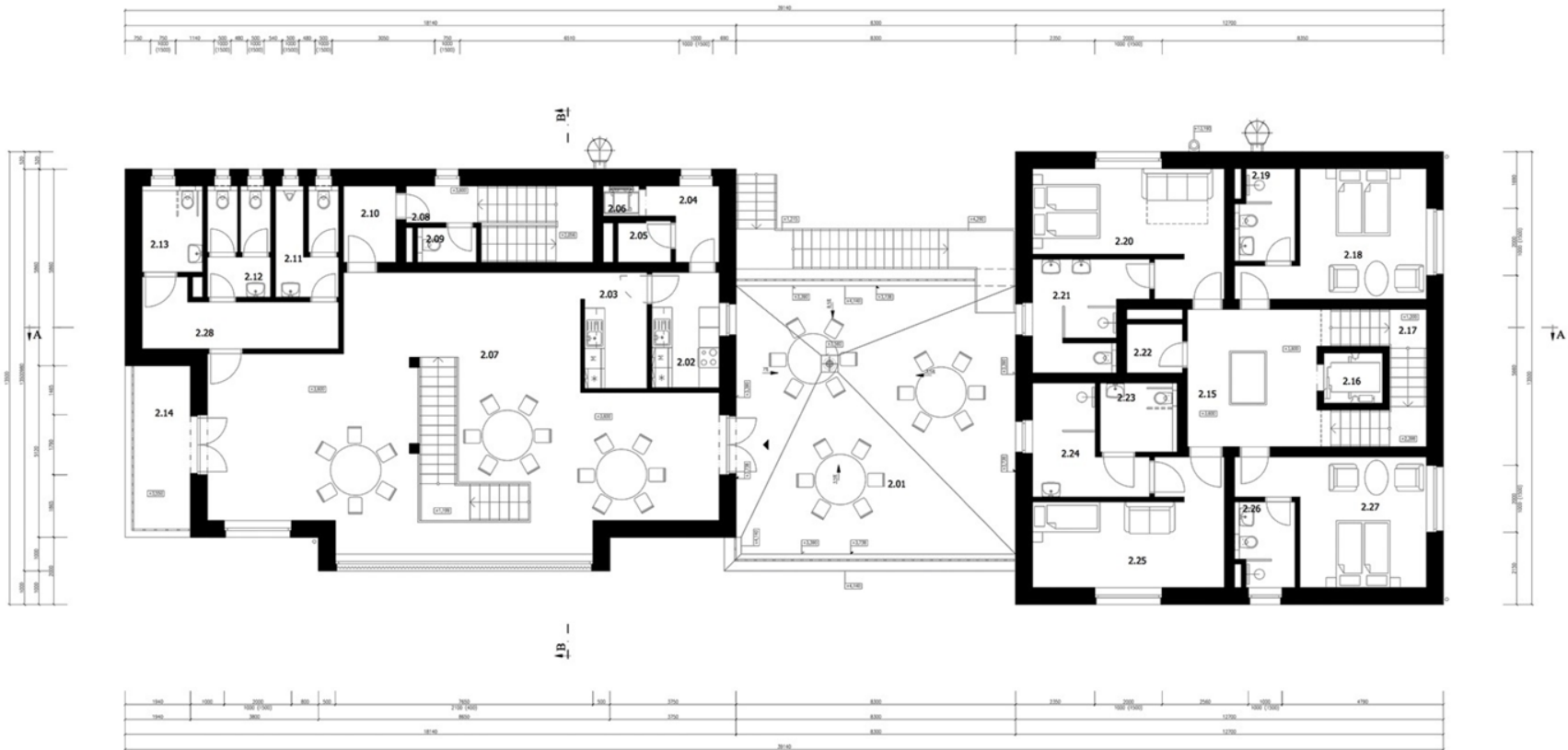
● **Technické pohledy:**

Zdroj: vlastní ●



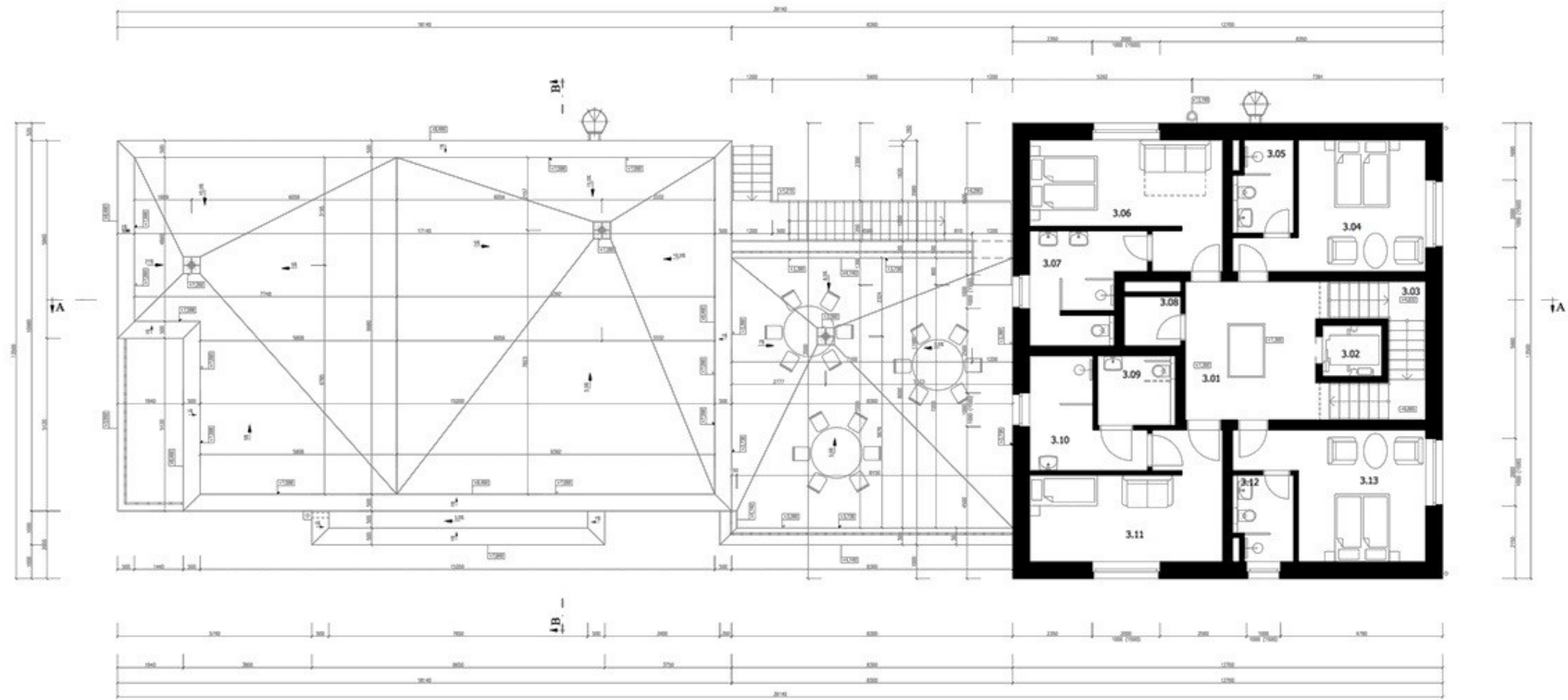
● **Půdorys**
1.NP

Zdroj: vlastní ●



● **Ľudovys**
2.NP

Zdroj: vlastný ●



- **Půdorys**
3.NP

Zdroj: vlastní ●

Použité materiály:

Konstrukce zdiva:

- *Nosné zdivo Porotherm 30 Profi na maltové lože*
- *Akustické zdivo Porotherm 30 AKU SYM na maltové lože*
- *Nenosné zdivo Porotherm 14 Profi na maltové lože*
- *Nenosné zdivo Porotherm 11,5 Profi na maltové lože, výška = 1200 mm*
- *Nenosné zdivo Porotherm 8 Profi na maltové lože*
- *Betonové ztracené bednění BEST 20 – konstrukce výtahové šachty*
- *Betonové ztracené bednění BEST 30 – konstrukce sloupů*

Použité materiály:

Stropní konstrukce

- *ŽB monolitická stropní konstrukce C25/30*
- *Věncovka Porothem VT 8/19,5 na maltové lože*

Použité materiály:

Tepelná izolace

- *Desky Isover EPS GreyWall, tl. 200 mm -> Obvodový plášť*
- *Desky Isover EPS 150S, tl. 150 mm, 200 mm -> Vnitřní izolace*
- *Desky Isover EPS 200S, spád střechy -> Střešní plášť*
- *Desky Isover STYRODUR 3000CS, tl. 120 mm -> Zateplení soklu*
- *Desky Isover EPS 100F, tl. 50 mm -> Zateplení věnce*

Skladby konstrukcí:

- Keramická dlažba
- Lepidlo
- Hydroizolační stěrka
- Ochranná betonová mazanina
- PE fólie
- Tepelná izolace
- Ochranná betonová mazanina
- Hydroizolace
- Penetrace
- Podkladní ŽB deska
- Štěrkoдрť
- Původní zemina

Podlaha na terénu:

- *Součinitel prostupu tepla:*

0,162 W/m²K

- *Skladba vyhovuje!*

Skladby konstrukcí:

- Vápenocementová vnitřní omítka
- Konstrukce obvodové stěny Porotherm
- Vyrovnávací cementová vrstva
- Lepidlo
- Tepelná izolace Isover GreyWall
- Stěrková hmota s výztužnou síťovinou
- Probarvený podkladní nátěr
- Tenkovrstvá silikonová omítka

Obvodový plášť:

- *Součinitel prostupu tepla:*

0,146 W/m²K

- *Skladba vyhovuje!*

Skladby konstrukcí:

- Substrát pro extenzivní rostliny
- Filtační geotextilie
- Nopová fólie
- Ochranná geotextilie
- Hydroizolační pás Elastodek 50 Garden
- Hydroizolační pás Elastodek 40 Special Mineral
- Tepelná izolace – spádové klíny
- Tepelná izolace
- Asfaltový pás s hliníkovou vložkou
- ŽB stropní konstrukce
- Sádkartonový podhled
- Omítka vápenocementová

Zelená plochá střecha:

- *Součinitel prostupu tepla:*

0,207 W/m²K

- *Skladba vyhovuje!*

Skladby konstrukcí:

- Vysoce pevnostní betonová dlažba
- Rektifikační distanční terč
- Přířezy z geotextilie
- Hydroizolační pás Elastodek 40 Special Mineral
- Tepelná izolace – spádové klíny
- Tepelná izolace
- Asfaltový pás s hliníkovou vložkou
- ŽB stropní konstrukce
- Sádrokartonový podhled
- Vápenocementová omítka

Pochozí plochá střecha:

- *Součinitel prostupu tepla:*

0,207 W/m²K

- *Skladba vyhovuje!*

Skladby konstrukcí:

- Hydroizolační pás Elastodek 40 combi
- Hydroizolační pás Elastodek 40 Special Mineral
- Tepelná izolace – spádové klíny
- Tepelná izolace
- Drenážní rohož
- Asfaltový pás s hliníkovou vložkou
- ŽB stropní konstrukce
- Sádkartonový podhled
- Vápenocementová omítka

Nepochozí plochá střecha:

- *Součinitel prostupu tepla:*

0,207 W/m²K

- *Skladba vyhovuje!*

Vizualizace:

...





• **Vizualizace exteriéru:**

Zdroj: vlastní •



• **Vizualizace exteriéru:**

Zdroj: vlastní •



• **Vizualizace exteriéru:**

Zdroj: vlastní •



• **Vizualizace exteriéru:**

Zdroj: vlastní •

Závěr:

- Cíl diplomové práce byl splněn!
- Navržení zajímavého objektu
- Splnění všech požadavků stanovených v cíli práce

Otázky vedoucího práce:

Jaké jsou minimální odstupové vzdálenosti od hranice se sousedním pozemkem, mezi stavbami a od komunikace?

- *Minimální vzdálenost od sousedních pozemků -> 2 m*
- *Minimální vzdálenost od komunikace -> 3 m*

- *Ostupové vzdálenosti projektu: - Od pozemků -> min. 2,1m, ...*
 - *Od komunikace -> min. 2,35 m, ...*

Otázky vedoucího práce:

Proč je zvolena jako spádová vrstva střechy tepelná izolace z EPS v tloušťce 20 – 687mm. Jakými dalšími způsoby by bylo možné provést spádovou vrstvu střechy?

- *Menší zatížení na stropní konstrukci a objekt jako celek*
- *Možnosti provedení spádové vrstvy:*
 - *lehčený beton – spád. vrstva*
 - *dřevěný rošt – spád. vrstva*

Otázky oponenta práce:

Požadavky ÚP dané lokality jsou splněny?

• *Požadavky jsou splněny!*

Co je to tepelný most?

• *Tepelný most je místo v budově, kde dochází k únikům tepla z interiéru do exteriéru*

Otázky oponenta práce:

Některé výplně otvorů jsou zaskleny neprůsvitným sklem (např. místnost 2.13 WC invalidé), tyto místnosti budou osvětleny pouze umělým osvětlením?

- *Místnosti osvětleny i denním světlem*
- *Neprůsvitné sklo snižuje pouze viditelnost do hygienických místností z venkovního prostředí*



Zdroj: vlastní

Děkuji Vám za pozornost