



**VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ A
EKONOMICKÁ V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ÚSTAV TECHNICKO – TECHNOLOGICKÝ**

Název
práce:

PROJEKT BYTOVÉHO DOMU V ROZSAHU PRO PROVEDENÍ STAVBY

Student:

Bc. Ondřej Baloun

Vedoucí práce:

prof. Ing. Ingrid Juhásová Šenitková, CSc.

Oponent:

Ing. Andrea Šandová

OBSAH

Cíl práce

Motivace

Umístění objektu

Popis objektu

Konstrukční řešení objektu

Střešní konstrukce

PENB

PBŘ

Vytápění objektu

Doplňující dotazy

CÍL PRÁCE

Navrhnout bytový dům v konkrétní lokalitě. Projektová dokumentace bude provedena v souladu s vyhláškou 499/2006 příloha 6 v platném znění se stavební částí, PBŘ a vybranými částmi techniky prostředí staveb a PENB

MOTIVACE

Využití volného prostřanství v městské zástavbě.

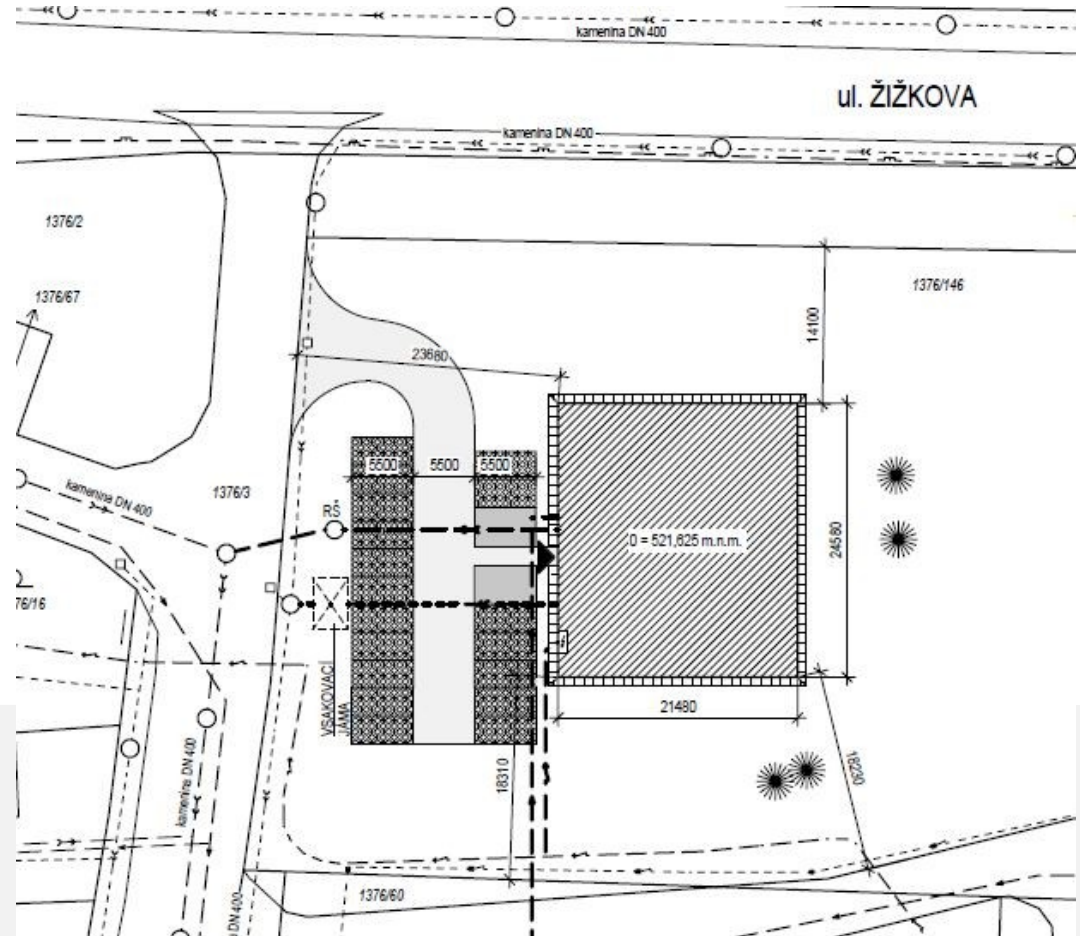
Rozšíření znalostí v projekční činnosti.

Řešení požadavků profesí při návrhu objektu.

Získání znalostí pro budoucí praxi.

UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

- Město Příbram
- Ulice Fantova louka
- Kat. ú.: Příbram
- Parc. č.: 1376/146
- 21 parkovacích stání
- 2 vyhrazená stání
- dešťové vody vsakovány



Zdroj: Vlastní

POPIS OBJEKTU

Druh stavby: Bytový dům

Charakter stavby: Novostavba

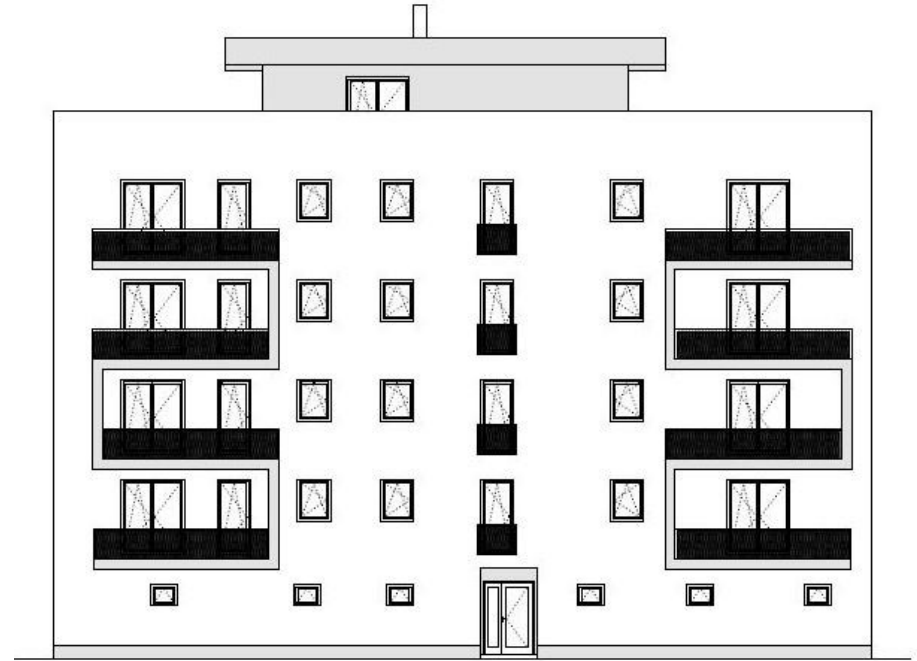
Zastavěná plocha: 528m²

Počet podlaží: 6 NP

Počet obytných podlaží: 4

Počet bytů: 28

Počet obyvatelů domu: 72

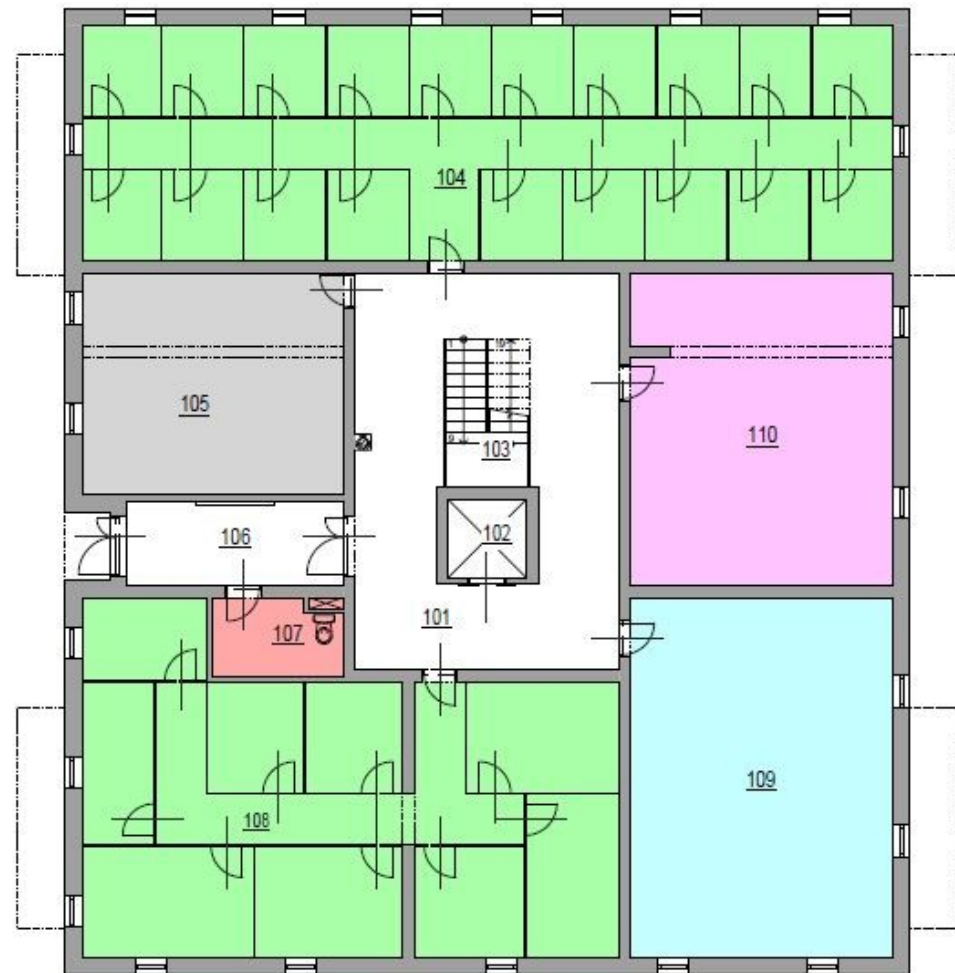


Zdroj: Vlastní

POPIS OBJEKTU

Půdorys 1.NP

- Vstup do objektu
- Úklidová komora
- Kotelna
- Sklepy
- Sušárna
- Sklad na kola a kočárky

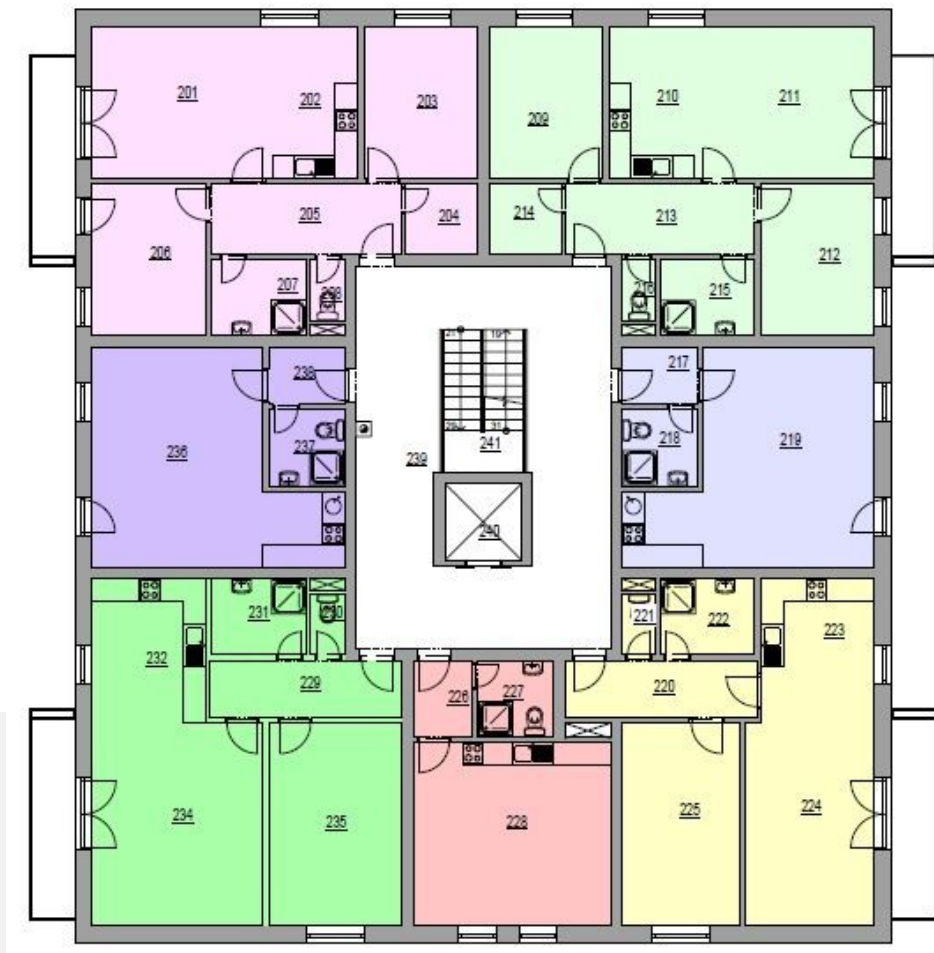


Zdroj: Vlastní

POPIS OBJEKTU

Půdorys 2.NP – 5.NP

- Nachází se 7 bytových jednotek
- 2x 3+kk
- 2x 2+kk
- 3x 1+kk
- Centrální chodba se schodištěm
- Výtahová šachta
- Balkony zavěšené ocelové

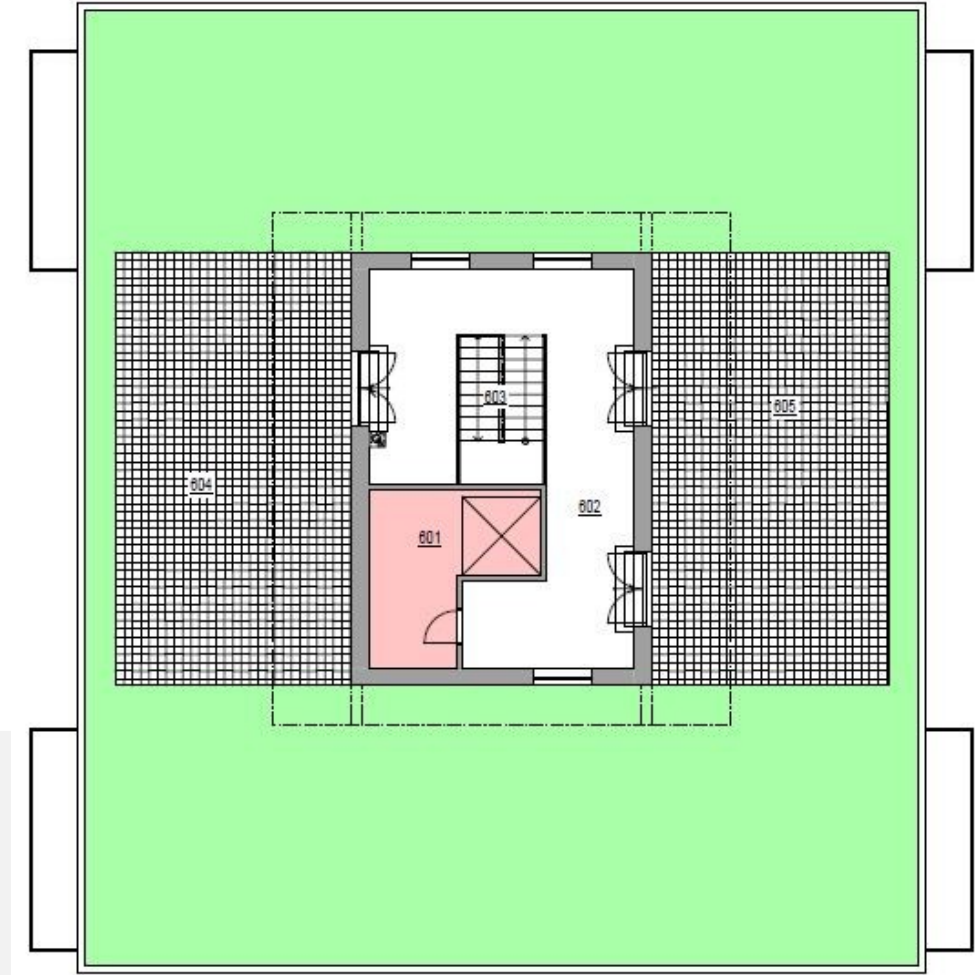


Zdroj: Vlastní

POPIS OBJEKTU

Půdorys 6. NP

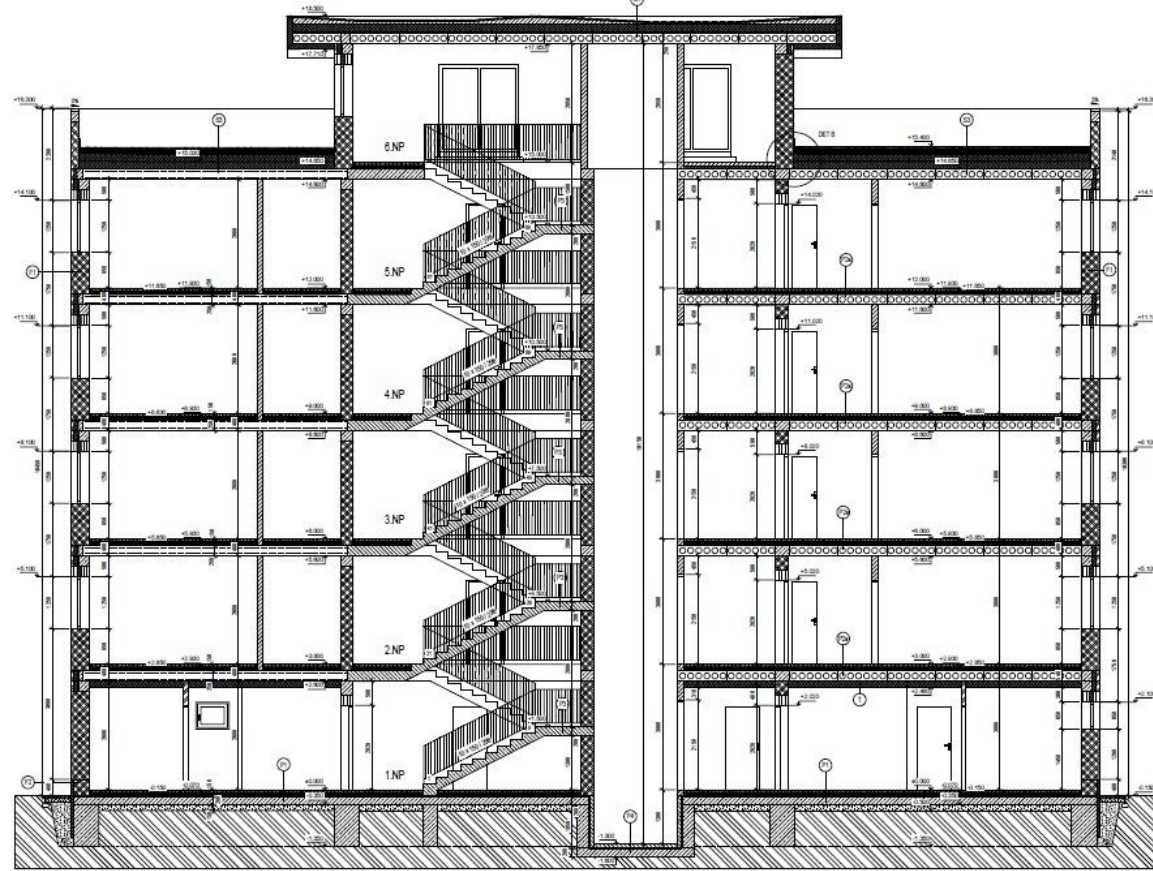
- Terasy pro obyvatele
- Strojovna výtahu
- Zelená střešní konstrukce



Zdroj: Vlastní

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

- Stěnový konstrukční systém
- Obvodové zdivo Porotherm 44 T Profi
- Stropní konstrukce z předpjatých panelů tl. 250mm
- Schodiště železobetonové deskové

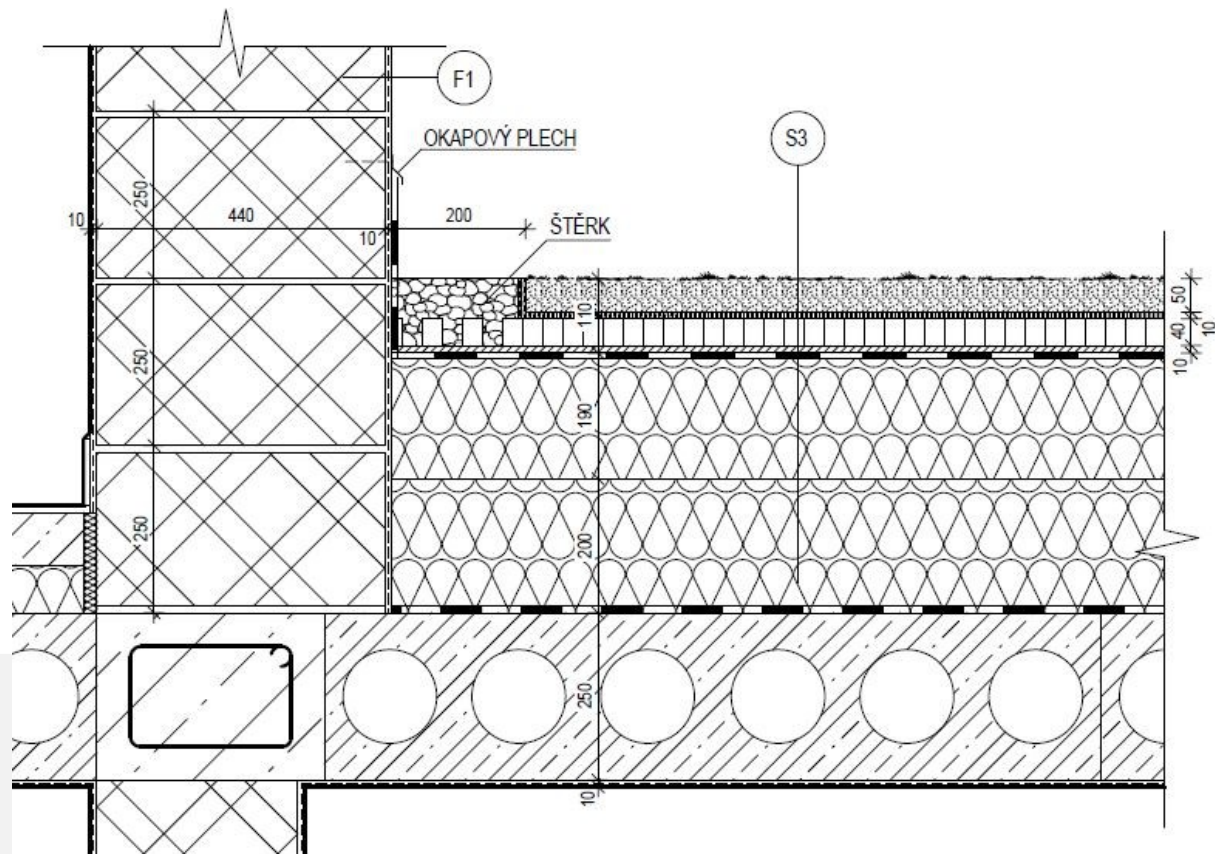


Zdroj: Vlastní

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE – ZELENÁ STŘECHA

S3

- TRAVNÍ POROST
- EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT OPTIGREEN TL. 50MM
- FILTRAČNÍ TEXTILIE OPTIGREEN TYP 105
- DRENÁŽNÍ NOPOVÁ FOLIE OPTIGREEN TYP FKD 40
- OCHRANNÁ VODOAKUMULAČNÍ TEXTILIE OPTIGREEN TYP RMS 300
- KOŘENOVZDORNÁ FOLIE PVC 0,8MM
- SPÁDOVÉ KLÍNY EPS 150 TL. 20-120MM
- TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKA STYRODUR 3000 SQ TL. 200MM
- VZDUCHOTĚSNÍCÍ SBS MODIFIKOVANÝ AP GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
- PODKLADNÍ NÁTĚR Z ASFALTOVÉ EMULZE DEKPRIMER
- STROPNÍ KONSTRUKCE TL. 250MM
- TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA TL. 5MM



Zdroj: Vlastní

PENB

Obvodová stěna – keramické tvárnice Porotherm 44 T Profi +
Isover EPS 100F tl. 140mm $\lambda = 0,037$ W/mK.

Podlahová konstrukce na terénu – ker. dlažba, roznášecí bet.
vrstva tl. 70mm, **kročejová izo. Isover T-N tl. 80mm $\lambda =$
0,039 W/mK, hydroizolace.**

Stropní konstrukce nad 1.NP – dutinový stropní panel je
zateplen ze spodní strany **Isover EPS 100F tl. 140mm $\lambda =$
0,037 W/mK a z vrchní je provedena těžká plovoucí podlaha
s **kročejovou izo. Isover T-N tl. 80mm $\lambda = 0,039$ W/mK****

Střešní konstrukce – dutinový stropní panel s tepelnou izolací
Styrodur SQ 3000 tl. 200mm $\lambda = 0,033$ W/mK a spádovými
klíny EPS tl. 20-200mm **$\lambda = 0,035$ W/mK**

Stavba je vyhodnocena třídou energetické náročnosti C.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Požární zatížení v bytové části $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$

Požární zatížení v prostoru sklepů a $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

Každá bytová jednotka tvoří samostatný požární úsek.

V objektu se nachází jediná chráněná úniková cesta po centrálním schodišti, při požáru se zapne požární ventilátor v 6.NP.

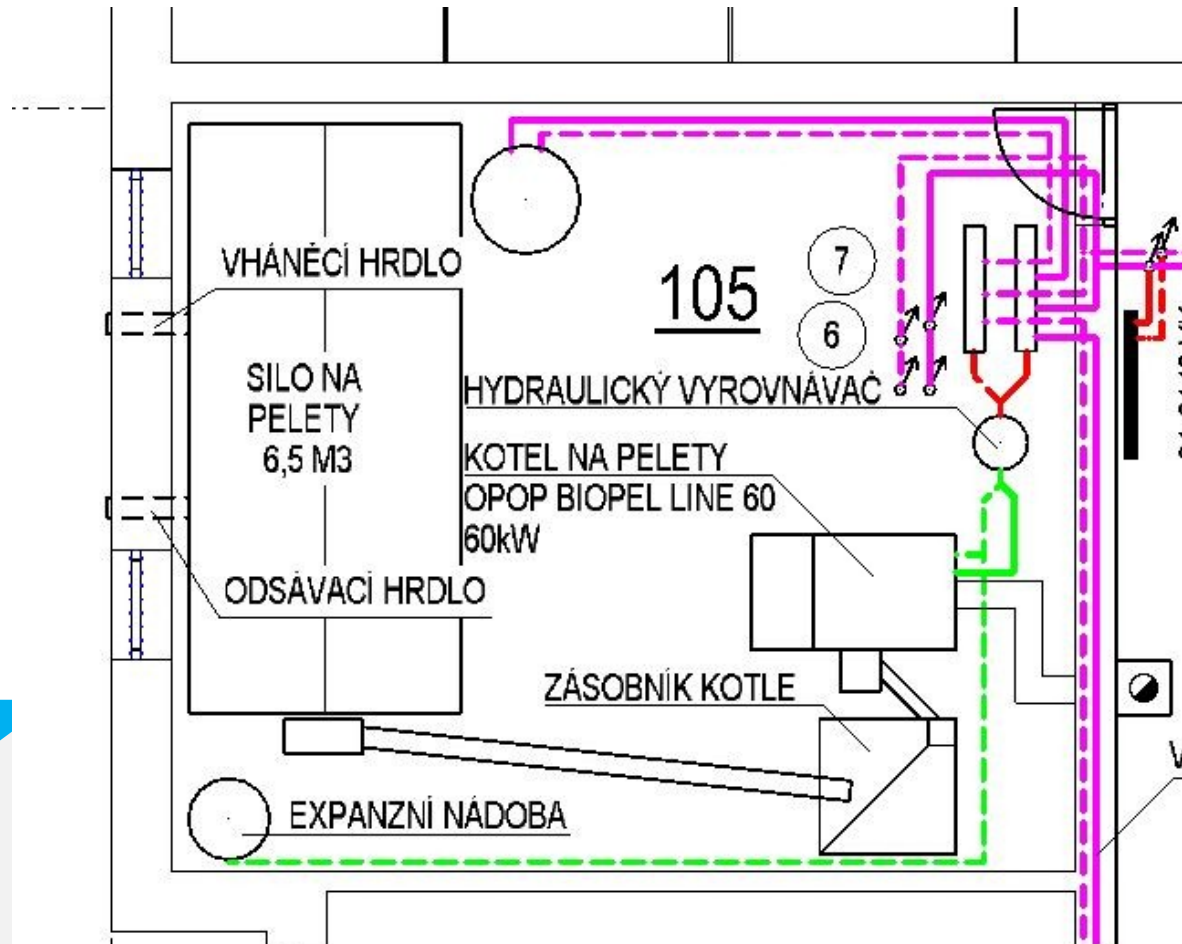
V každém patře je navržen požární hydrant.

Z instalačních šachet jsou rozvody požárně utěsněny, instalační šachta tvoří samostatný požární úsek.

VYTÁPĚNÍ OBJEKTU

- Objekt bude centrálně vytápěn automatickým kotlem na pelety
- Teplotní soustava je navržena z otopných těles na teplotní spád 75/65 C.
- Každý byt bude mít vlastní otopný systém z důvodu regulace.
- Tepelný zdroj je navržen o výkonu 65kW.
- Rozvody jsou navrženy z měděného potrubí s návlekovou izolací

VYTÁPĚNÍ OBJEKTU



Zdroj: Vlastní

DOPLŇUJÍCÍ DOTAZY

Vedoucí diplomové práce:

Jaké detaily a části projektové dokumentace by bylo vhodné doplnit, aby potenciální zhotovitel použil dokumentaci k provádění stavby?

- Statickou část
- Technika prostředí staveb
 - zdravotní instalace
 - elektroinstalace
 - vzduchotechniku

DOPLŇUJÍCÍ DOTAZY

Oponent diplomové práce:

Pokud by bylo přistoupeno k návrhu průtoku oběhových čerpadel, které faktory by jej ovlivňovali?

- Tepelné ztráty
- Teplotní spád otopné soustavy

DĚKUJI ZA POZORNOST