



# BAKALÁRSKA PRÁCA

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024

## **OBSAH**

### **ŠTÚDIA BAKALÁRSKEJ PRÁCE**

### **DOKUMENTÁCIA BAKALÁRSKEJ PRÁCE**

- A. Sprievodná správa
- B. Súhrnná technická správa
- C. Situačné výkresy
- D. Dokumentácia objektu
  - D.1 Architektonicko-stavebné riešenie
  - D.2 Stavebno-konštrukčné riešenie
  - D.3 Požiarne bezpečnostné riešenie
  - D.4 Technika a prostredie stavby
  - D.5 Zásady organizácie výstavby
  - D.6 Interiér
- E. Dokladová časť



# ŠTÚDIA BAKALÁRSKEJ PRÁCE

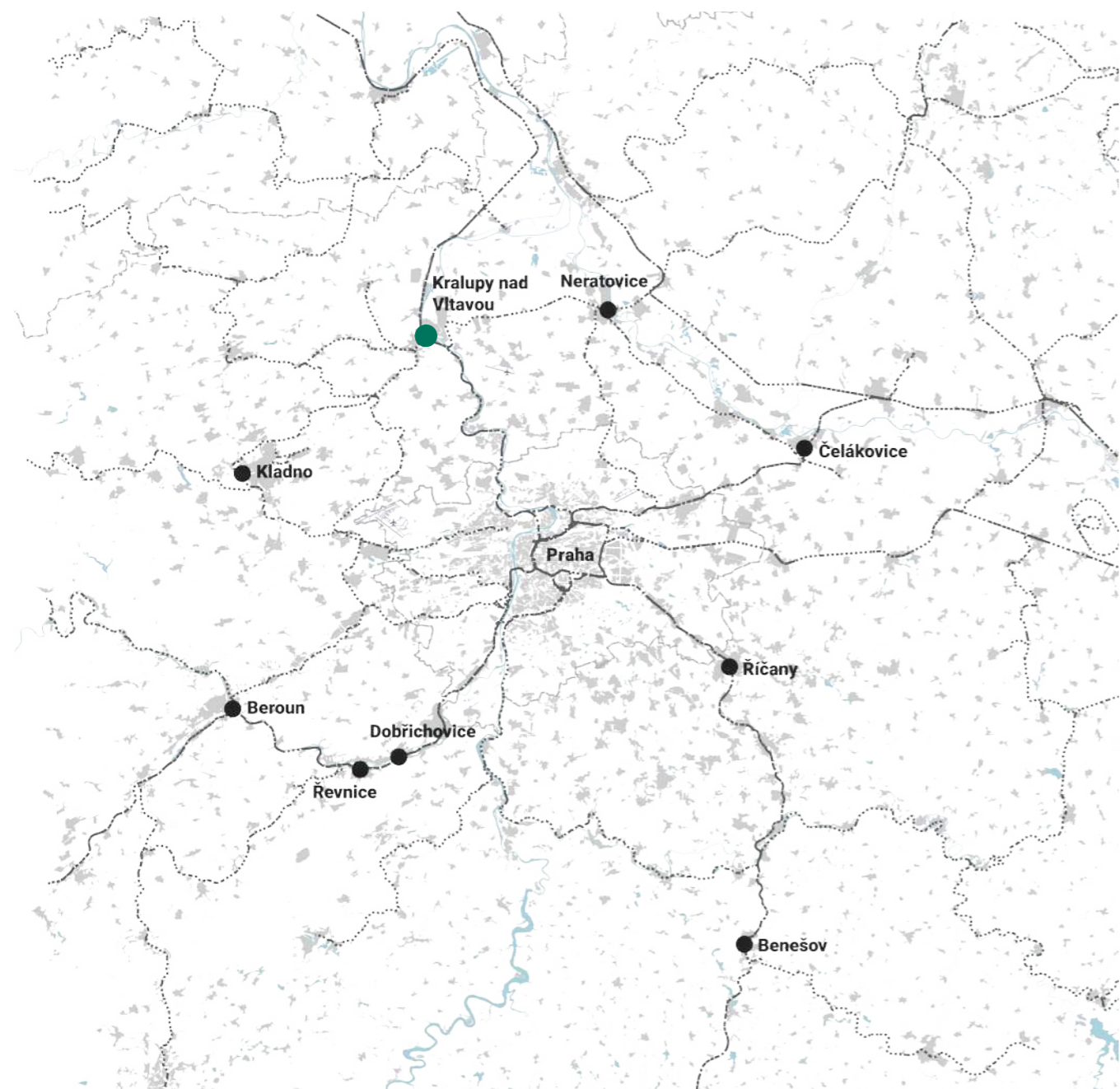
Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

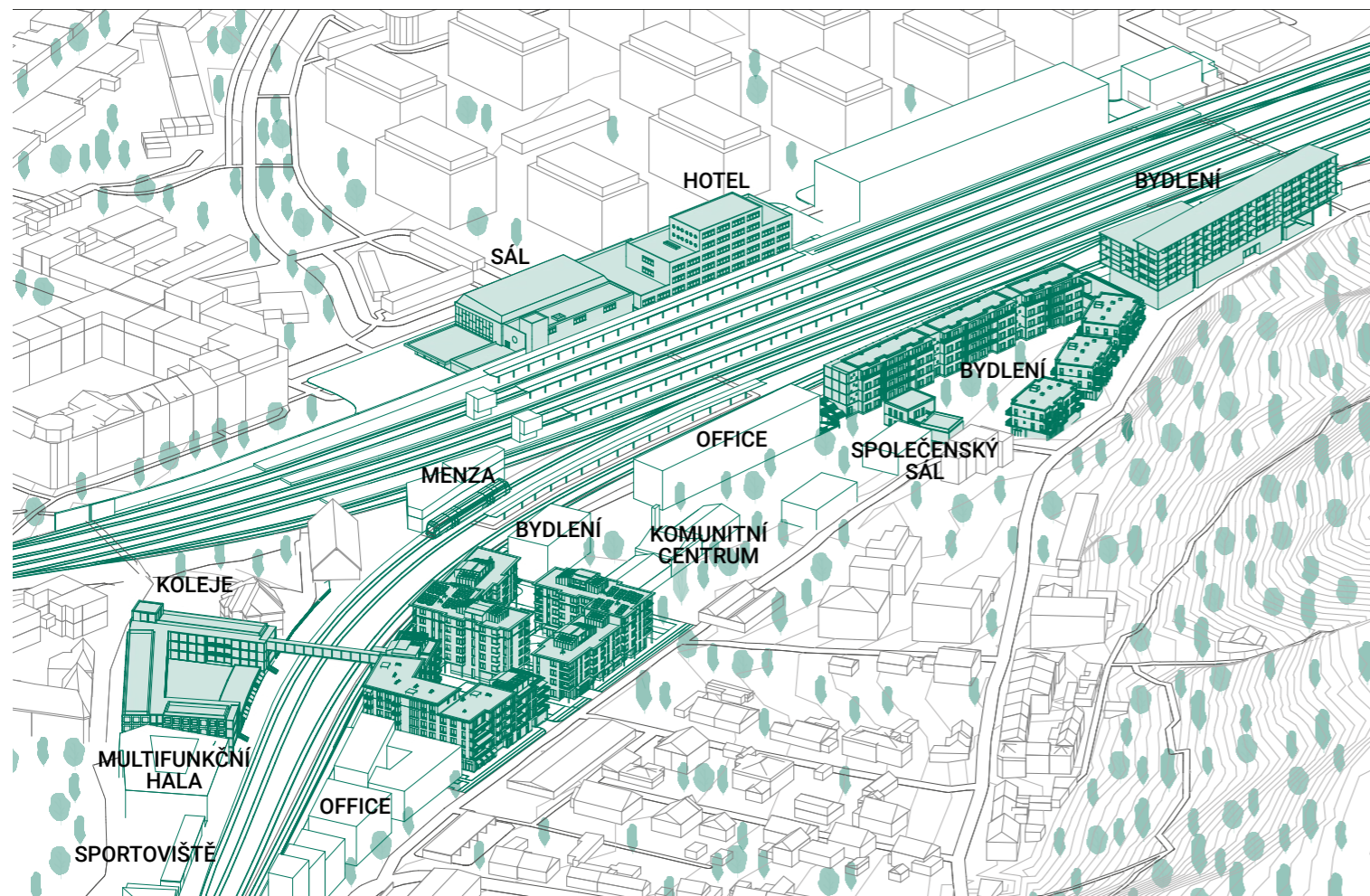
Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024



Počet obyvatel: 18 770  
Rozloha: 21,9 km<sup>2</sup>  
Hustota: 857 ob./km<sup>2</sup>  
Cena bytu: 73.616 Kč/m<sup>2</sup>  
Dojezd vlakem: 33'  
Dojezd autem: 45'

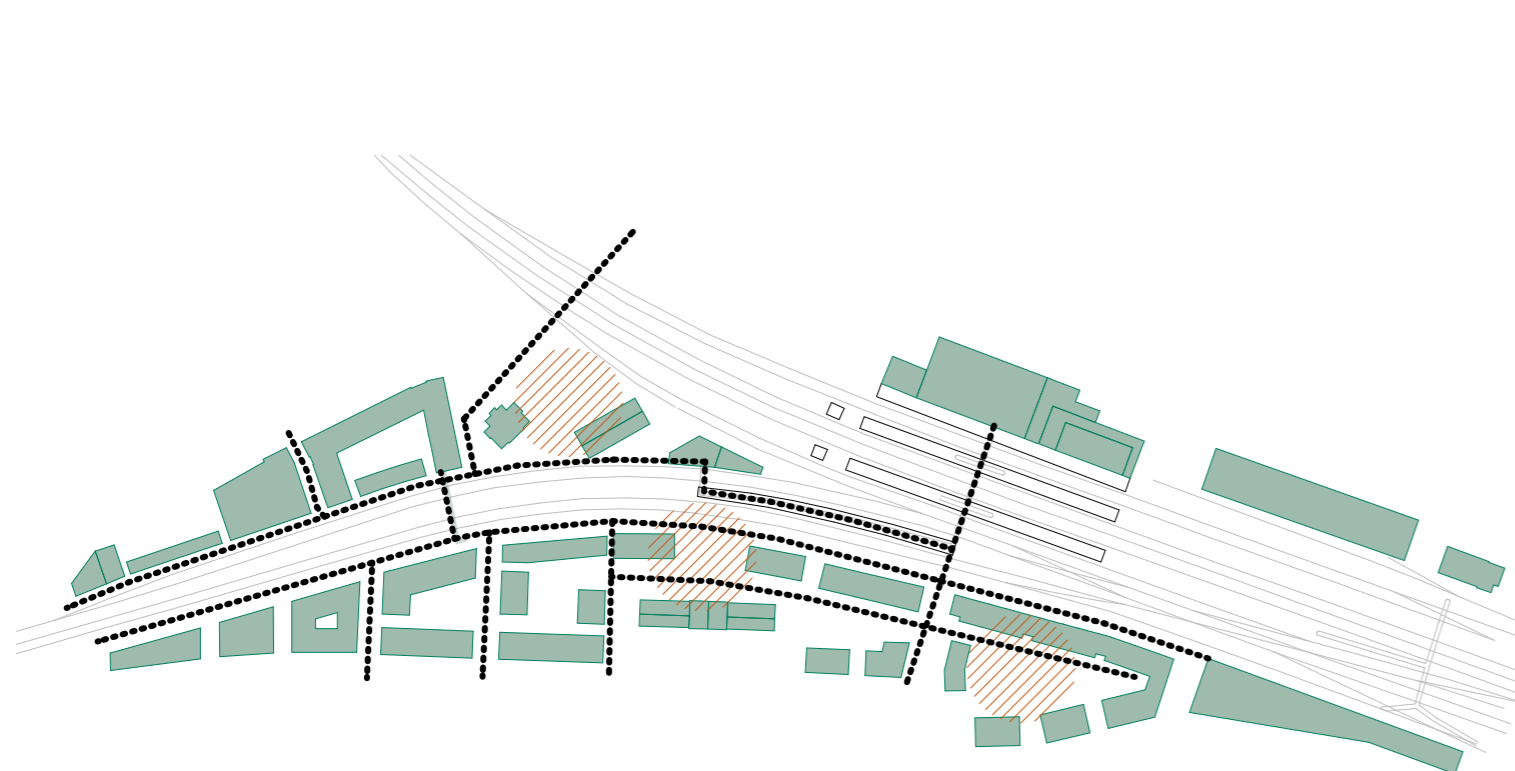




Axonometrie řešeného území s funkcemi



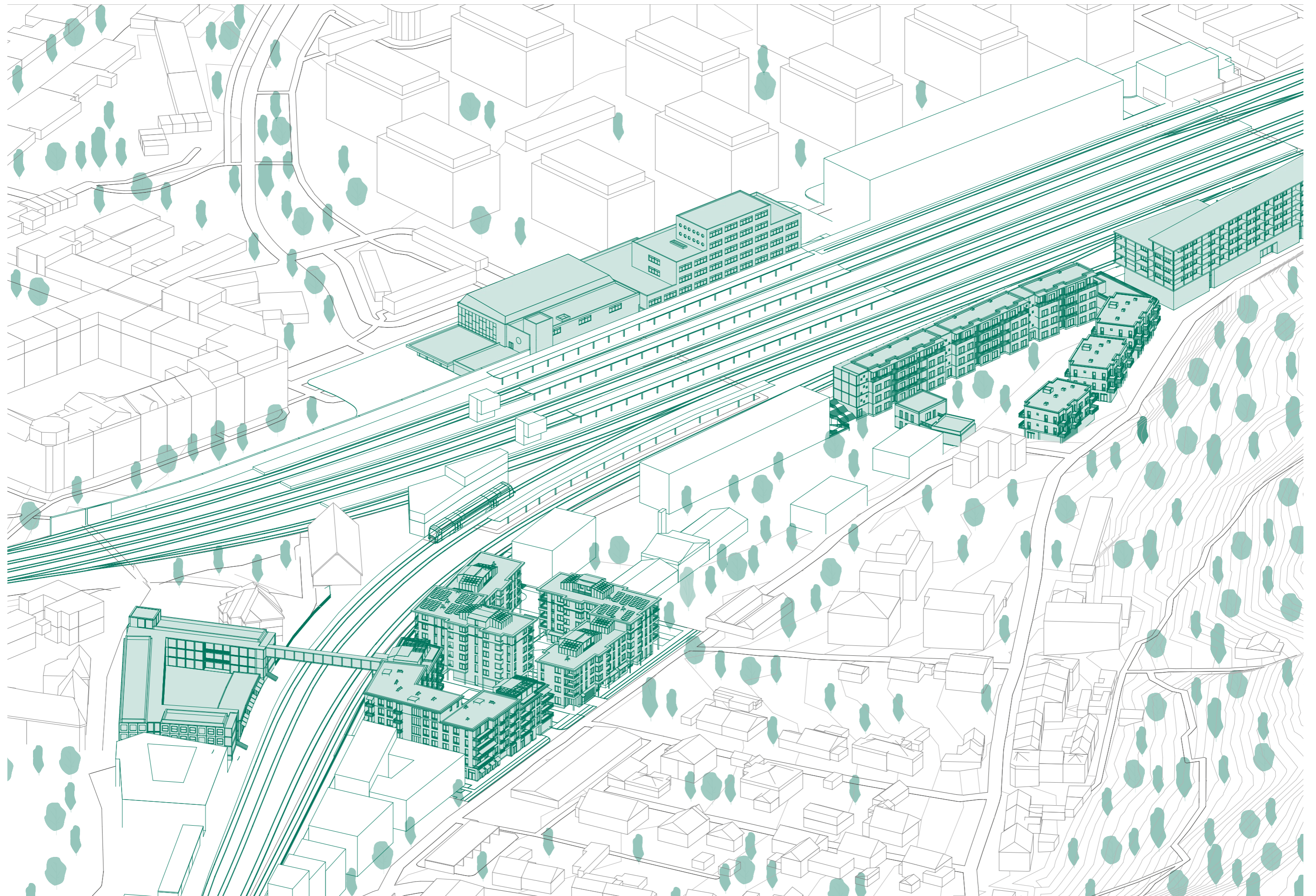
Situace - současný stav



Ulice a náměstí



Situace - navrhovaný stav



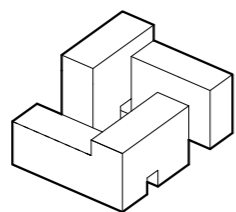
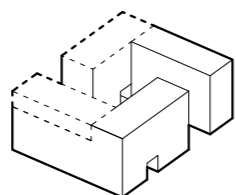
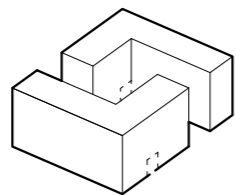
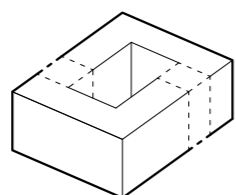
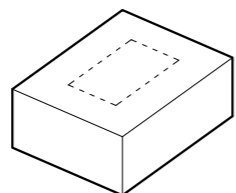
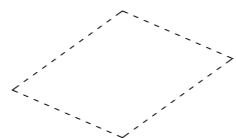
# PŘEJEZD



Toužím po spojení městského života a klidu venkova. Miluji Prahu, kde mám své přátele a práci, ale shon na silnicích mě už unavuje. Odpověď na mé přání? Kombinace městského bydlení a klidu venkova, mimo Prahu, ale zároveň s jednou nohou v tomto živém městě. Vytvořil jsem si představu o domově, který je jako Přejezd, nabízí to nejlepší z obou světů. Mám tu všechno přístupné na kole, projedu celý areál a zajedu rovnou do sklepa. Soused mi pomůže opravit spadlý řetěz, nemáme, co potřebujem tak zajedem dolu do dílen. Souseda na oplátku pozvu na kafe, je to jen kousek pěšky. Projdeme kolem jezírka do baráku naproti. Pak se rychle poberu domu, uklidím, zaliji kytky na balkóně. Nejlepší to je ovšem nahoře. Pozdravím sousedy, zapálíme cigáro, volá kámoš... nejdeme do Prahy? Vezmu kolo a přes barak s ním dojedu až na peron a v Praze do 33'







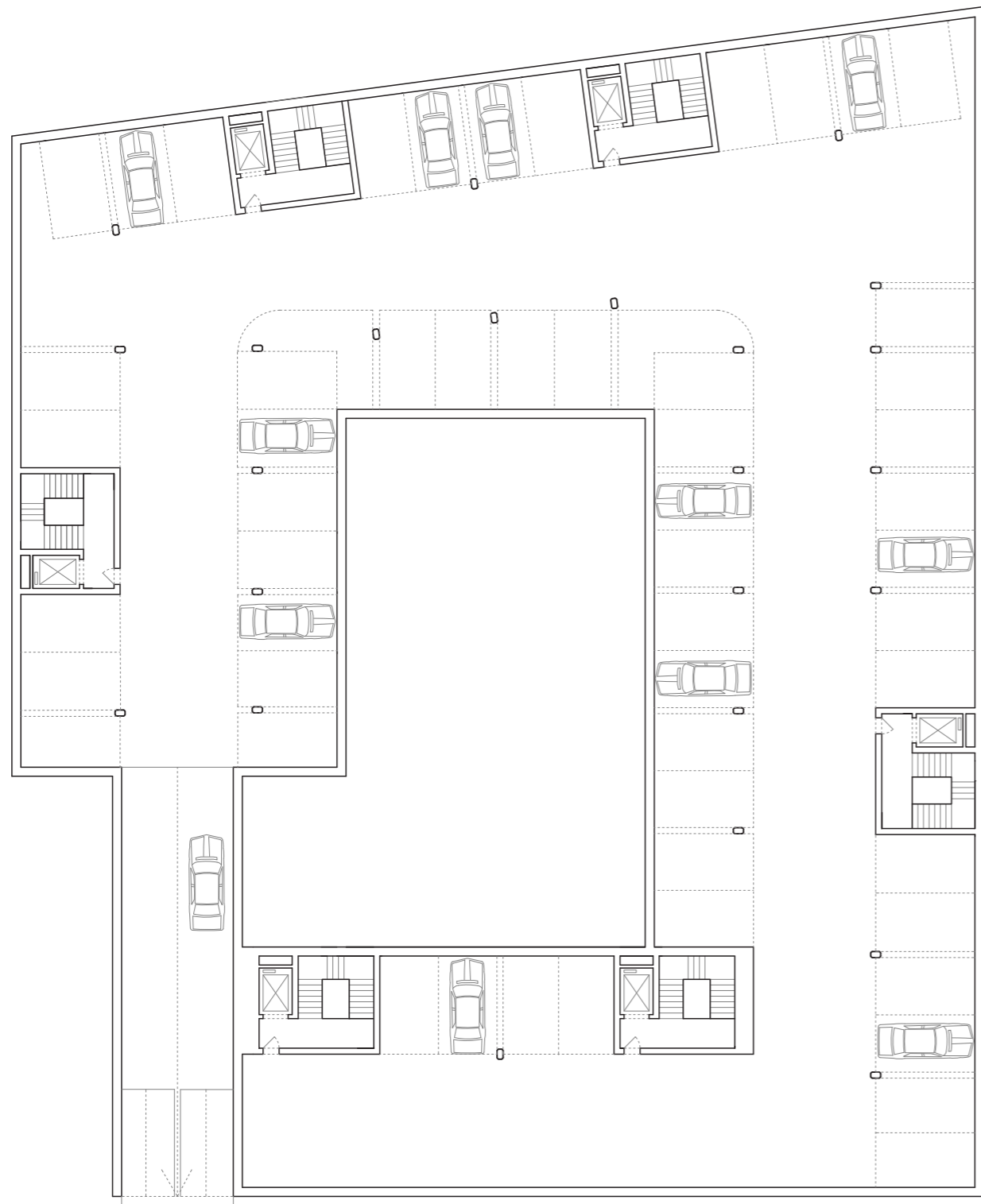
plocha parcely 3600m<sup>2</sup>

počet bytů celkem 73ks

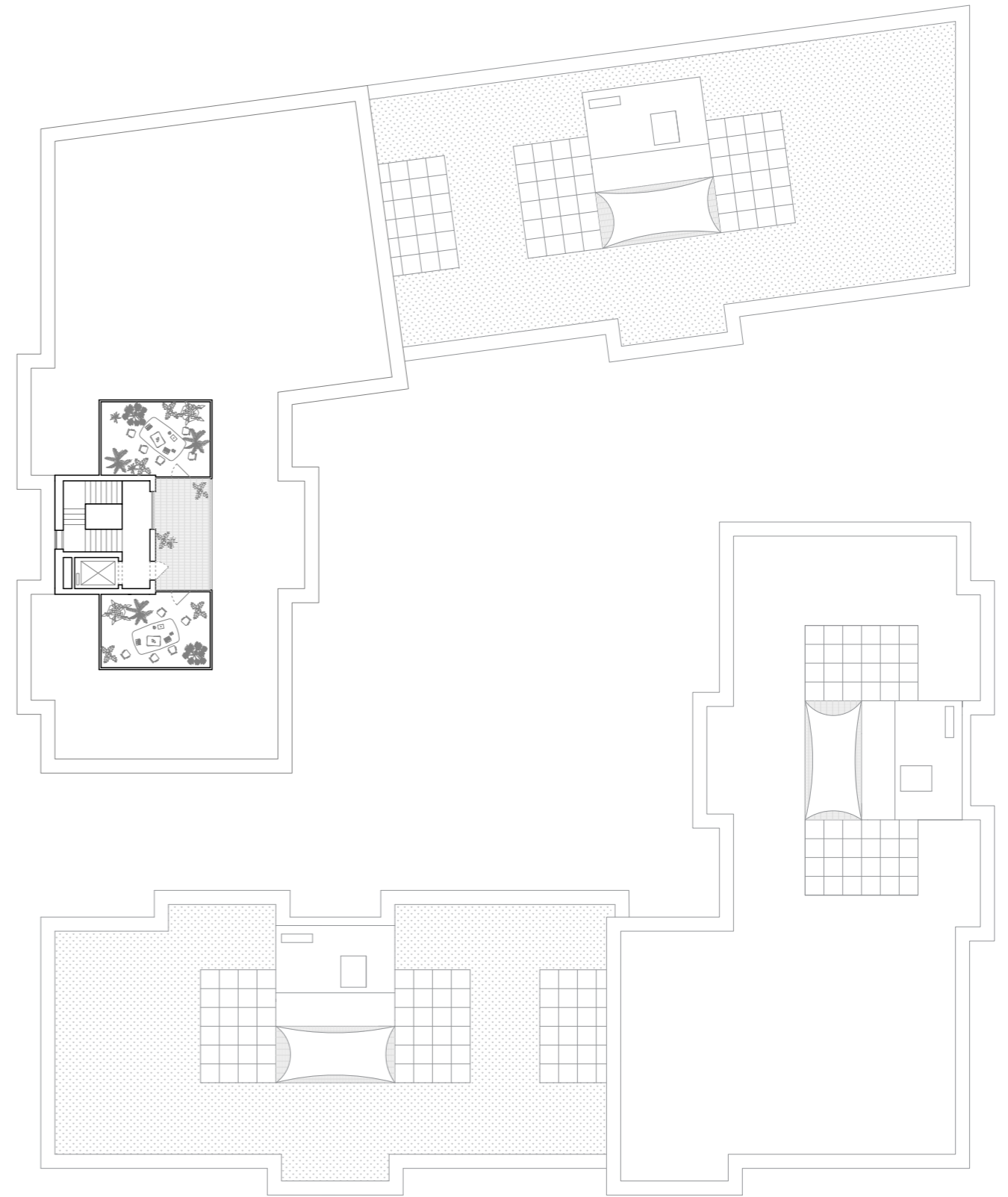
počet obyvatel celkem 211 lidí

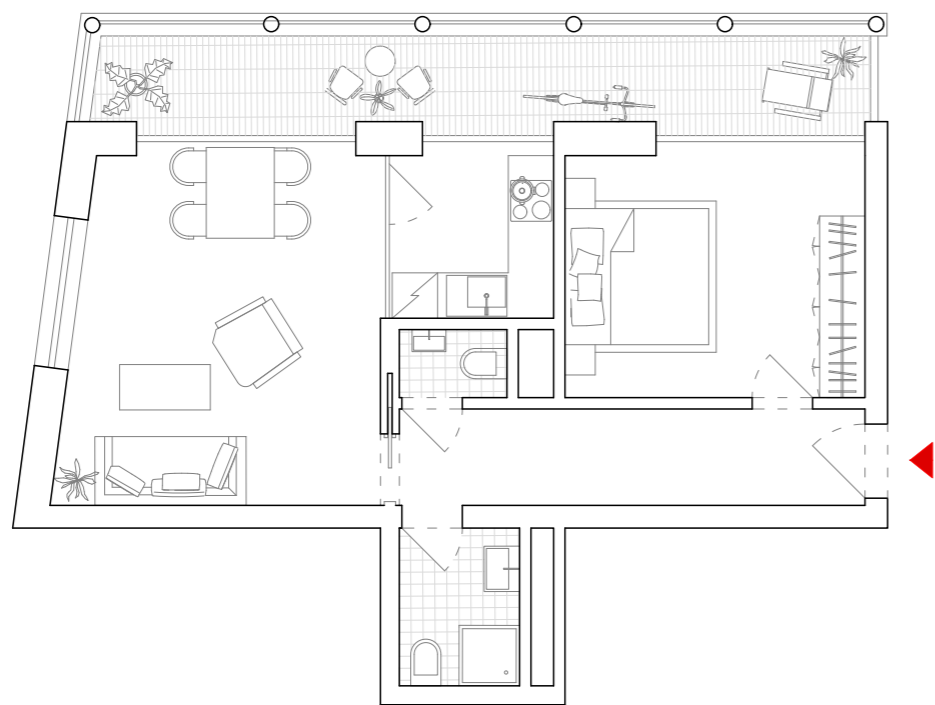
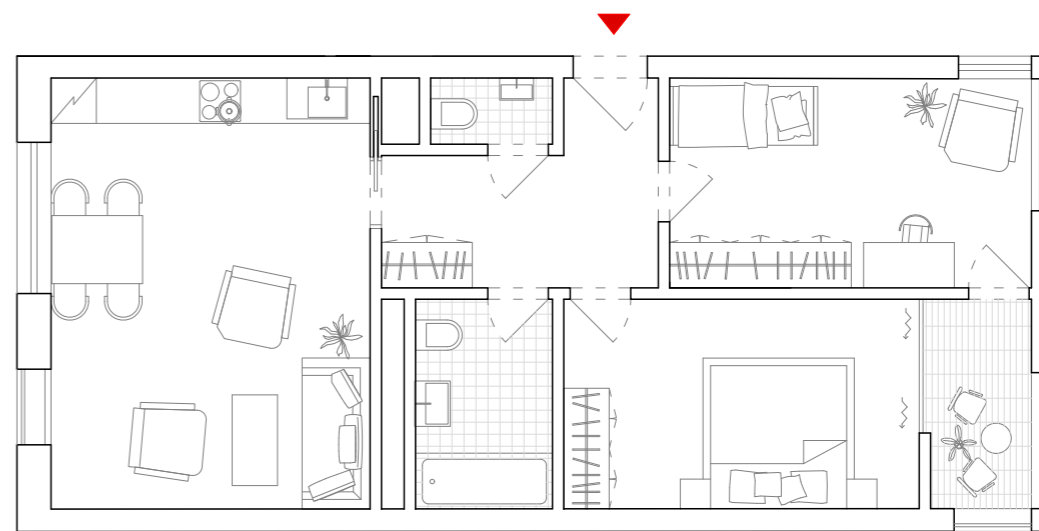
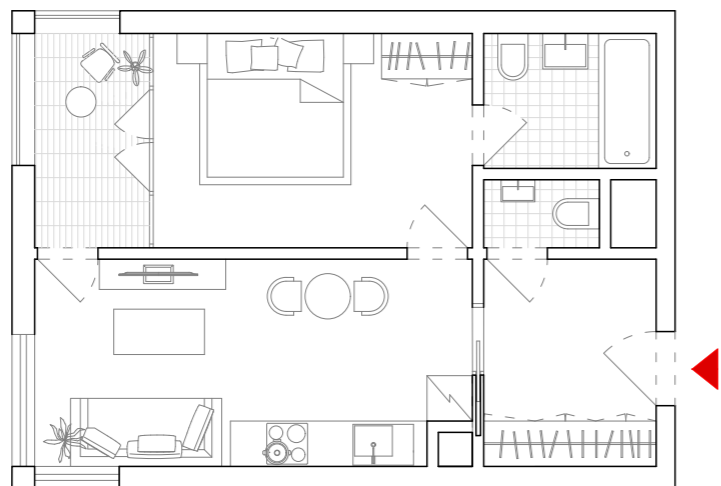
byty	2kk (2os)	40m <sup>2</sup> + 4m <sup>2</sup>
	2+1 (2os)	51m <sup>2</sup> + 13m <sup>2</sup>
	3kk (3os)	65m <sup>2</sup> + 4m <sup>2</sup>
	3+1 (3os)	65m <sup>2</sup> + 8m <sup>2</sup>
	4kk (3os)	127m <sup>2</sup> + 8m <sup>2</sup>
	4+1 (4os)	86m <sup>2</sup> + 8m <sup>2</sup>
	5+1 (4os)	120m <sup>2</sup> + 12m <sup>2</sup>

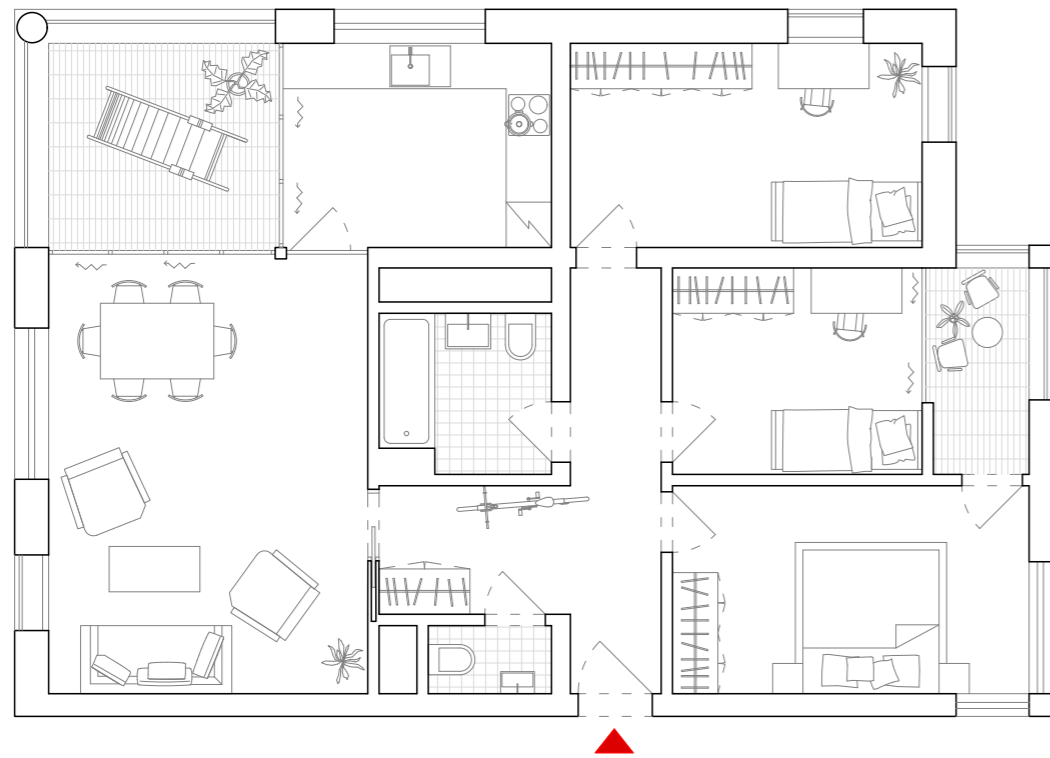
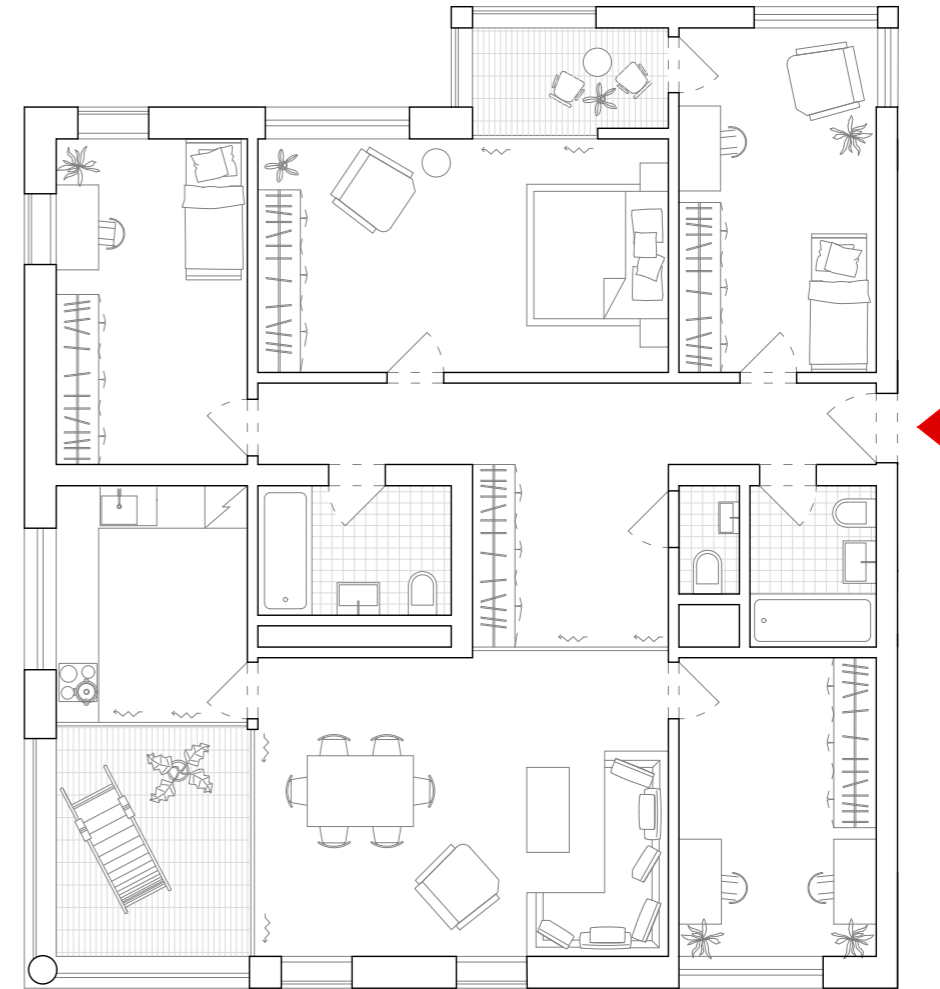
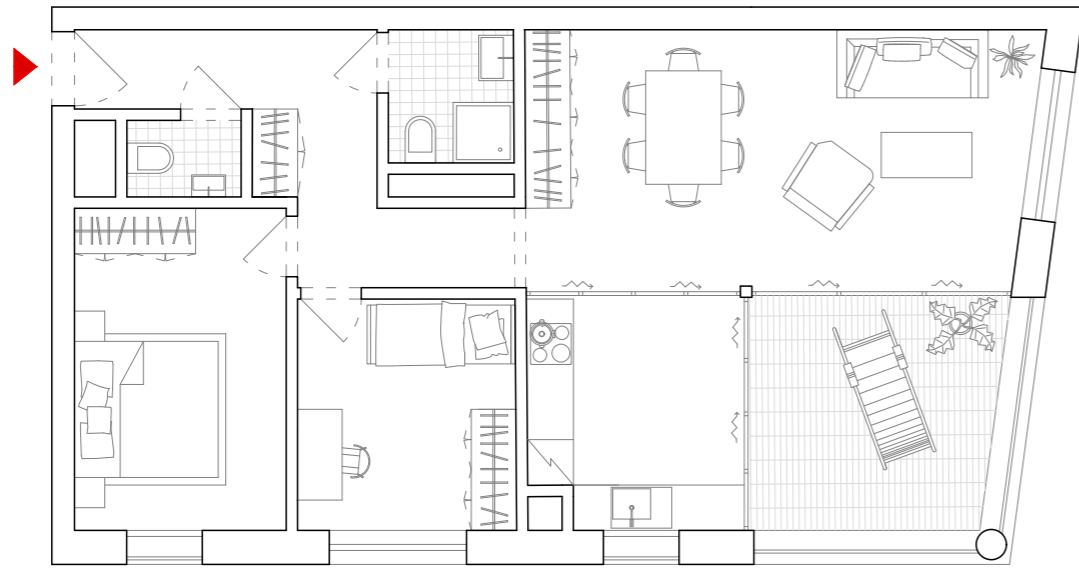














Řezopohled východní



Řezopohled jižní



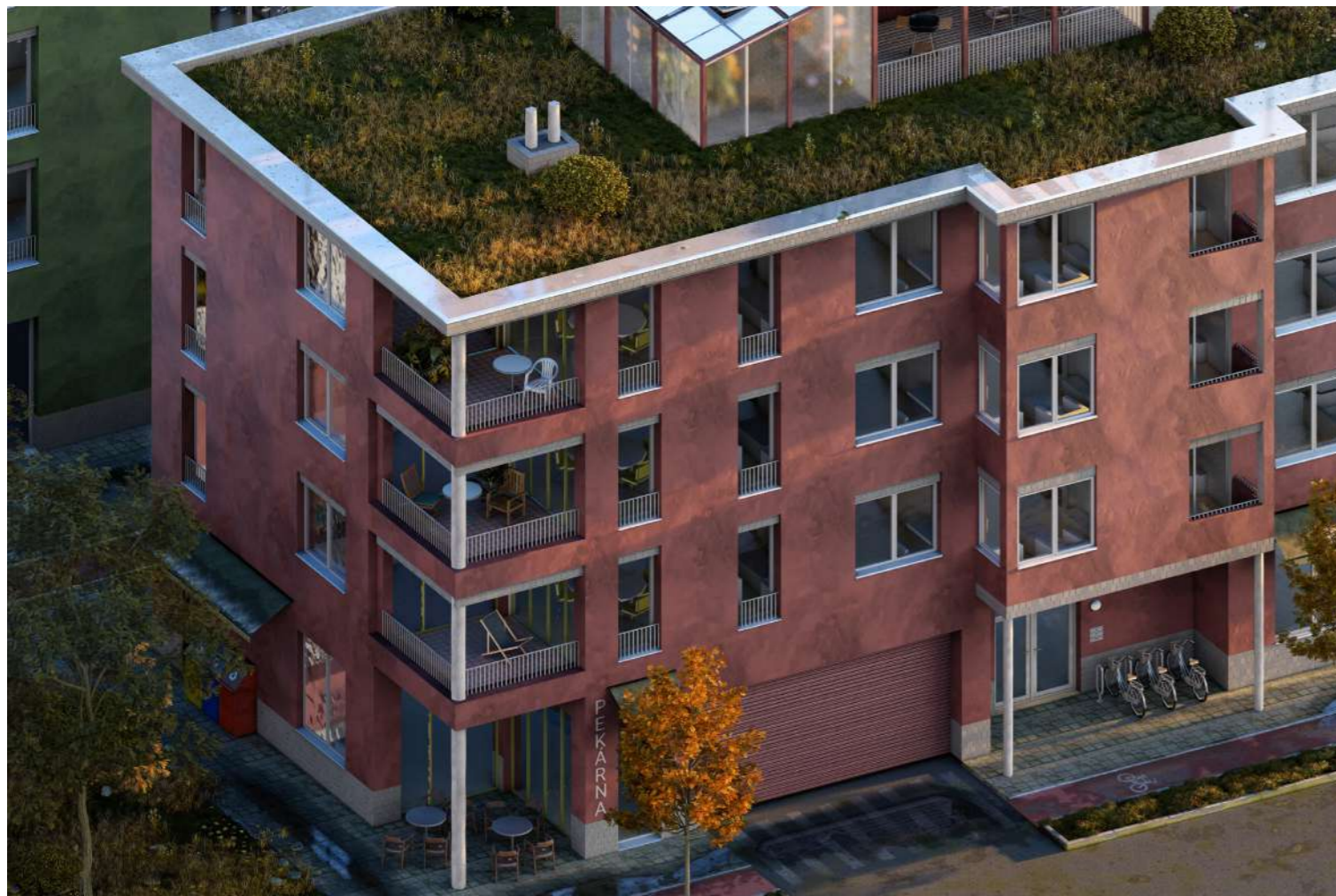




Vizualizace vnitrobloku



Vizualizace od náměstí



Vizualizace z hlavní cesty



Vizualizace střech



# DOKUMENTÁCIA BAKALÁRSKEJ PRÁCE

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024



## OBSAH

- A.1 Identifikačné údaje
  - A.1.1 Údaje o stavbe
  - A.1.2 Údaje o žiadateľovi
  - A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie
- A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia
- A.3 Zoznam vstupných podkladov

# A.

## SPRIEVODNÁ SPRÁVA

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024

## A.1 Identifikačné údaje

### A.1.1 Údaje o stavbe

- a. názov stavby: Bydlení u vlaku do 45 minut od Prahy - Přejezd
- b. miesto stavby: Kralupy nad Vltavou  
ul. Poděbradova
- c. parcelné číslo: 90/1, 90/2
- d. charakter stavby: novostavba, trvalá stavba – bývanie
- e. stupeň dokumentácie: dokumentácia pre stavebné povolenie
- f. účel dokumentácie: bakalárska práca
- g. dátum spracovania: letný semester 2023/2024

### A.1.2 Údaje o žiadateľovi

Nie je predmetom spracovanej časti dokumentácie.

### A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

- a. autor: Frederik Daňko  
Ateliér Valouch – Stibral, FA ČVUT
- b. vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch
- c. konzultanti: Architektonicko-stavebná časť: Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.  
Stavebno-konštrukčná časť: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.  
Požiarne bezpečnostné riešenie: Ing. Marta Bláhová  
Technika a prostredie stavby: Ing. Ondřej Horák  
Zásady organizácie výstavby: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.  
Interiér: Ing. arch. Štěpán Valouch

### A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

- SO 01 - Hrubé TU
- SO 02 - Vodovodná prípojka
- SO 03 - Kanalizačná prípojka
- SO 04 - Elektro prípojka
- SO 05 - Garáže

- SO 06 - Vozovka
- SO 07 - Bytový dom I.
- SO 08 - Operná stena valu
- SO 09 - Bytový dom II.
- SO 10 - Chodník
- SO 11 - Exteriérové schody
- SO 12 - Zeleň
- SO 13 - Cyklotrasa
- SO 14 - Čisté TU

- BO 01 - Sklady
- BO 02 - Časť starej odbavovacej haly
- BO 03 - Budova starého vagónového depa
- BO 04 - Koľaje
- BO 05 - Zeleň

### A.3 Zoznam vstupných podkladov

- Architektonická štúdia k bakalárskej (zimný semester 2023/24, ateliér Valouch – Stibral, 707)
- Verejne prístupné mapové podklady Geoportálu Praha ([www.geoportalpraha.cz](http://www.geoportalpraha.cz))
- Interaktívna mapa GEPRO ([kralupy.gepro.cz](http://kralupy.gepro.cz))
- Územný plán mesta Kralupy nad Vltavou (<https://www.mestokralupy.cz/>)
- Výpis z katastru nehnuteľností (<https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>)
- Informácie z prevedeného geologického vrtu od České geologické služby
- Študijné materiály FA ČVUT
- Najbližší hydrogeologický a inžiniersko-geologický vrt (Česká geologická služba)
- Obecně platné normy, vyhlášky a předpisy
- Bakalárske práce starších študentov slúžiace ako podklad na formátovanie práce



## OBSAH

### B.1 Popis územia stavby

- B.1.1 Charakteristika územia a stavebného pozemku
- B.1.2 Údaje o súlade s územnou plánovacou dokumentáciou
- B.1.3 Výpis a závery z realizovaných prieskumov a rozborov
- B.1.4 Ochrana územia podľa iných právnych predpisov
- B.1.5 Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu
- B.1.6 Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území
- B.1.7 Požiadavky na demolácie a výrub drevín
- B.1.8 Požiadavky na zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa
- B.1.9 Územne technické podmienky – napojenie na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru
- B.1.10 Vecné a časové väzby stavby
- B.1.11 Zoznam pozemkov, na ktorých sa stavba realizuje

### B.2 Celkový popis stavby

- B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej používania
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie
  - B.2.2.1 Urbanistické riešenie
  - B.2.2.2 Architektonické riešenie
  - B.2.2.3 Konštrukčné a materiálové riešenie stavby
- B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie
- B.2.4 Bezbariérové používanie stavby
- B.2.5 Bezpečnosť pri používaní stavby
- B.2.6 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia
- B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana
- B.2.8 Základná charakteristika technologických zariadení
- B.2.9 Vplyv na okolie - hluk
- B.2.10 Ochrana pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia - radón, hluk, protipovodňové opatrenia

# B.

## SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024

**B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru – napájacie miesta, kapacity**

**B.4 Dopravné riešenie**

**B.5 Vegetácia a terénne úpravy**

B.5.1 Terénne úpravy

B.5.2 Použité vegetačné prvky

B.5.3 Biotechnické opatrenia

**B.6 Ekológia**

**B.7 Ochrana obyvateľstva**

**B.8 Zásady organizácie výstavby**

**B.9 Celkové vodohospodárske riešenie**

## B.1 Popis územia stavby

### B.1.1 Charakteristika územia a stavebného pozemku

Riešený pozemok o rozlohe 5 300 m<sup>2</sup> sa nachádza v meste Kralupy nad Vltavou, v časti Podháj. Južná hranica pozemku je tvorená ulicou Poděbradova a severnú hranicu predstavuje železničná trať 093. Stavebný pozemok stojí na novovzniknutej parcele s katastrálnym číslom 90/1 a 90/2 a nachádza sa v blízkosti centra mesta, ktoré je husto zastavané činžiakmi. Na sever od dotknutej železnice prebieha výstavba sedemposchodových bytových domov na pozemku rozlohy 4 ha. Na juh od pozemku je les, ktorý utvára prírodnú zelenú hranicu mesta.

Spracovávaný objekt je súčasťou návrhu zamýšľaného komplexného projektu, ktorý sa zaoberá výstavbou multifunkčného územia v blízkosti vlakového nádražia Kralupy nad Vltavou. Návrh je založený na urbanistickej štúdií, ktorej hlavným zámerom je využitie a zrevitalizovanie zanedbaných neobstarávaných pozemkov Správy železníc pre výstavbu, kde práve dotyk so železnicou je hlavnou výhodou. Štúdia predovšetkým navrhuje predĺženie podchodu nádražia k riešenému územiu, vďaka čomu bude bezpečné pre peších prejsť na jednotlivé peróny a nádražie. Ďalej je navrhnutá lávka nad železnicou, ktorá má nadviazať na ulicu Prokopova a následne sa napojiť na cestu vedúcu do centra mesta, ktoré bude dostupné v dochádzkovej vzdialenosti do približne 10 minút. Súčasťou návrhu štúdie je vznik nebytových funkcií, vrátane komunitného centra v renovovanej budove bývalej Buštěhradskej dráhy, nová materská škola, obchody, športoviská, archív knihovne Českých dráh, historickej budove vlakového nádražia bude pridelená nová funkcia kongresového hotelu. Výrazovým prvkom a zároveň bezpečnostnú a psychologickú bariéru tvorí novo vzniknutý val, na ktorom bude vybudovaná cesta pre peších, cyklotrasa, ktorá na západnej strane nadviaže na sieť mestských cyklotrás a na východe vedie na prírodnú lesnú cestu. Trasa je miestom pre oddych, rekreáciu, šport a každodenné prechádzky v mestskom prostredí, či v prostredí prírody.

Charakter pozemku je rovinný s výškou 177 m.n.m., ktorá je zároveň aj výšková hodnota ±0,000 projektovej dokumentácie. Navrhované objekty sú v jednej úrovni, tak ako aj všetky hlavné vstupy do objektov. Toto miesto predstavuje prestrelený vnútroblok, doplnený o vegetáciu, priechodzí pre verejnosť. Dom zo severnej strany prilieha k novo navrhnutému valu, zmenu výšky predstavuje navrhovaná cyklotrasa, ktorá je prístupná od 2.NP alebo od schodov alebo rampy vedúcich od partéru navrhovaných objektov. Na mieste stretu 2.NP a cyklotrasy sú sklady pre bicykle odkiaľ je ďalej vstup do objektu. Obyvatelia bytového domu majú teda možnosť ihneď vyraziť z objektu von na cyklotrasu.

### B.1.2 Údaje o súlade s územnou plánovacou dokumentáciou

Na novostavbu nie je vydané platné územné rozhodnutie a nevyhovuje aktuálnemu zneniu územného plánu. Je v predpoklade, že v rámci realizácie celkového urbanistického projektu by bolo nutné, spolu s preparcelovaním katastrálneho územia, vykonať zmeny aj v územnom pláne mesta.

Podľa aktuálne platného územného plánu mesta spadá riešené územie do plochy SK1 - Zmiešané, komerčné špecifické 1. Na danom území je možná výstavba iba služobných bytov, a to ešte s obmedzením jedného služobného bytu na areál. Tento fakt projekt neuvažuje, ide sa o alternatívne koncepčné riešenie, o ktorom sa v súčasnosti nediskutuje. Celkový projekt zohľadňuje existujúci stav komunikácií, verejných plôch a infraštruktúry na ulici Poděbradova. Chýbajúce prípojky technického zabezpečenia stavby budú na pozemku zavedené.

Urbanistický projekt zohľadňuje Strategický plán mesta Kralupy nad Vltavou 2015-2030, v ktorom sú popísané dlhodobšie potreby a plány mesta. Projekt má za cieľ priniesť mestu nových obyvateľov,

vytvoriť priestory pre rekreáciu formou športovísk a cyklotrasy, priestory pre mimoškolský rozvoj mládeže v budove DDM a podporí cestovný ruch vďaka novo vzniknutému kongresovému hotelu, v projekte sa počíta s ordináciami pre lekárov a služobnými bytmi pre nich.

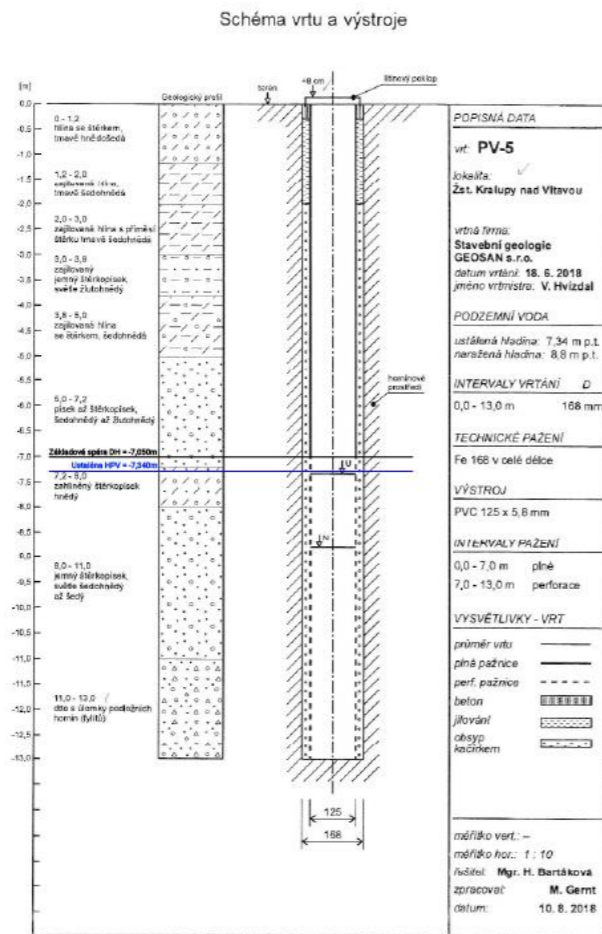


Plán využitia plôch



### B.1.3 Výpis a závery z realizovaných prieskumov a rozborov

Žiadny prieskum v rámci dokumentácie nebol vykonaný. Na posúdenie podmienok zakladania stavby bol použitý geologický vrt z databázy Českej geologickej služby, ktorý vykonala spoločnosť GEOSAN s.r.o. roku 2018. Vrt bol vykonaný do hĺbky 13,0 m. V databáze Slovenskej geologickej služby je vrt vedený pod číslom PV-6. Zloženie podložia je z väčšiny tvorené zajiľovanými štrkopieskami. Vsakovanie do pôdy preto pre objekt nie je odporúčané. Bola zistená ustálená hladina podzemnej vody v hĺbke 7,34 m pod terénom. Základová škára sa nachádza v hĺbke -7,3 m. Lokálne je základová škára znížená do hĺbky -8,410 m za účelom dojazdu výťahov.



### B.1.4 Ochrana územia podľa iných právnych predpisov

Objekt sa čiastočne nachádza v ochrannom pásme existujúcej železničnej trate č. 090 (Praha-Děčín) a č. 110 (Kralupy nad Vltavou-Louny). Urbanistický projekt, ktorého je bytový dom súčasťou uvažuje s tým, že zámer musí byť prerokovaný so Správou železníc, od ktorej bude potrebné získať pred začatím výstavby pozitívne stanovisko.

### B.1.5 Ochrana územia vzhľadom na záplavové územie, poddolované územie a pod.

Riešené územie sa nenachádza v záplavovom alebo poddolovanom území.

### B.1.6 Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Objekt nebude mať negatívny vplyv na svoje okolie. V ulici Poděbradova sa mierne zvýši prevádzka, kvôli umiestneniu vjazdu do podzemných garáží.

Odtokové pomery v okolí nebudú nijako významne ovplyvnené. Dažďová voda, ktorá bude zachytená na vegetačnej streche alebo presiahne akumulačnú schopnosť vegetačnej strechy bude odvádzaná zvodným potrubím do akumulačnej nádrže a využívaná na splachovanie toaliet a závlahu vnútrobloku a skleníkov na 6. a 7.NP.

### B.1.7 Požiadavky na demolácie a kácenie drevín

Na riešenom pozemku sa nachádzajú staré železničné koľaje, ktoré budú na mieste ponechané symbolicky ako odkaz na historický aspekt a budú lemovat' cyklotrasu prechádzajúcu riešeným bytovým súborom. Budú doplnené o chodníky prepájajúce vnútroblok, pre obzvláštnenie riešenia verejného priestoru. Ďalej bude z miesta odstránená časť koľají, sklady, časť starej odbavovacej haly, budova strého vagónového depa a prípadné dreviny.

### B.1.8 Požiadavky na dočasné aj trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených na plnenie funkcie lesa

Riešená stavba sa nenachádza na pozemkoch poľnohospodárskeho fondu ani na pozemkoch určených na plnenie funkcie lesa.

### B.1.9 Územnotechnické podmienky – napojenie na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, bezbariérovosť

Vjazd do podzemných garáží je prístupný rampou napojenou od komunikáciu ulice Poděbradova, ktorá je hlavnou prístupovou komunikáciou pre autá. Popri tejto ulici je novo navrhnutý chodník o šírke 2,5 m, ktorý je od cesty oddelený pásom zelene. Pre peší prístup zo stanice slúži nový podchod navrhnutý v rámci štúdie. Od chodníka sa rozvetvujú ďalšie navrhnuté chodníky, ktoré vedú okolo navrhovaných bytových domov a skrz vnútroblok. Od chodníka vedúceho okolo budovy sú prístupné hlavné vchody do objektov a sú všetky v tej istej výškovej úrovni, vďaka čomu je zaistený bezbariérový prístup. Všetka technická infraštruktúra je dostupná Poděbradovej ulici. Jednotlivé prípojky kanalizácie, vodovodu a elektriny budú vybudované po hrubých terénnych úpravách. V prípade požiaru bude hasičská technika prichádzať od ulice Poděbradova na východnej strane po vydláždenej ploche na nástupnú plochu zásahového vozidla umiestnenú vo vnútrobloku. Vzdialenosť nástupnej plochy k najvzdialenejšiemu vstupu je 13 m.

### B.1.10 Vecné a časové väzby stavby

Spracovávaný objekt v rámci projektovej dokumentácie bakalárskej práce je druhou etapou výstavby bytového komplexu, ako prvá prebehne výstavba podzemných garáží. V tretej etape bude realizovaný druhý bytový dom. Výstavba predpokladá s úplným dokončením stavebných prác na predchádzajúcej etape.

### B.1.11 Zoznam pozemkov, na ktorých sa stavba realizuje

Za predpokladu preparcelovania katastrálneho územia v rámci urbanistického projektu sa objekt nachádza na novo vzniknutej parcele 90/1 a 90/2. V rámci katastrálnej mapy sú objekty navrhované na poyemku vedeným pod číslom 489/69.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej používania

Navrhovaným objektom je trvale používaná novostavba s hromadnými garážami v dvoch podzemných podlažiach, pridaným komunitným priestorom dielni a komerčných jednotiek v partéri. Hlavná funkcia stavby je obytná. V navrhovanom objekte je 43 bytov pre 101 obyvateľov. Riešený objekt stojí na jednej polovici zadaného pozemku a hmotou reaguje na urbanizmus miesta a navrhovanú cyklotrasu. Bytový dom má ucelenú formu tvaru L, ktorej horné podlažia ustupujú. Na streche je použitá extenzívna vegetácia, ktorá obklopuje strešné skleníky. Stavba nie je pod ochranou podľa žiadnych právnych predpisov.

#### Jednotlivé parametre stavby:

Plocha pozemku:	5300 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha:	985 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažná plocha (garáže):	12 459 m <sup>2</sup> (2460 x 2 m <sup>2</sup> )
Obostavaný priestor:	15 876 m <sup>3</sup>
Počet nadzemných podlaží:	7
Počet podzemných podlaží:	2

#### Funkčné jednotky:

Byt 1kk	2
Byt 2kk	21
Byt 2+1	5
Byt 3kk	6
Byt 3+1	4
Byt 4+1	5
celkom	43

### B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie

#### B.2.2.1 Urbanistické riešenie

Spracovávaný objekt je súčasťou návrhu zamýšľaného komplexného projektu, ktorý sa zaoberá výstavbou multifunkčného územia v blízkosti vlakového nádražia Kralupy nad Vltavou. Návrh je založený na urbanistickej štúdií, ktorej hlavným zámerom je využitie a zrevitalizovanie zanedbaných neobstarávaných pozemkov Správy železníc pre výstavbu, kde práve dotyk so železnicou je hlavnou výhodou. Štúdia predovšetkým navrhuje predĺženie podchodu nádražia k riešenému územiu, vďaka čomu bude bezpečné pre peších prejsť na jednotlivé peróny a nádražie. Ďalej je navrhnutá lávka nad železnicou, ktorá má naviazať na ulicu Prokopova a naásledne sa napojiť na cestu vedúcu do centra mesta, ktoré bude dostupné v dochádzkovej vzdialenosti do približne 10 minút. Súčasťou návrhu štúdie je vznik nebytových funkcií, vrátane komunitného centra v renovovanej budove bývalej Buštěhradskej dráhy, nová materská škola, obchody, športoviská, archív knihovne Českých dráh, historickej budove vlakového nádražia bude pridelená nová funkcia kongresového hotelu. Výrazovým prvkom a zároveň bezpečnostnú a psychologickú bariéru tvorí novo vzniknutý val, na ktorom bude vybudovaná cesta pre peších, cyklotrasa, ktorá na západnej strane naviaže na sieť mestských cyklotrás a na východe vedie na prírodnú lesnú cestu. Trasa je miestom pre oddych, rekreáciu, šport a každodenné prechádzky v mestskom prostredí, či v prostredí prírody.

#### B.2.2.2 Architektonické riešenie

Navrhovaný bytový objekt je novostavba o siedmich nadzemných podlažiach na východnej časti a o šiestich nadzemných podlažiach na západnej časti. Práve výška návrhu tvorí hlukovú bariéru okolovedúcej železnice na severnej strane pozemku a svojou formou utvára uprostred spolu s druhým bytovým domom vnútroblok. Hmota spracovaného objektu v severnej časti kopíruje líniu železnice svojimi dlhými líniovými balkónmi a s touto líniou prepája svoje využitie. Výšková úroveň naväzuje na na novonavrhované urbanistické riešenie územia.

Svojim jedným ustúpeným podlažím na východe iba zoceluje znižovanie výškovej zástavby smerom na východ. V rámci urbanistickej koordinácie bolo celé územie uvažované ako plne priechodzie a preto aj tento výraz a názov domu spočíva v slove Přejezd. Severná fasáda reaguje na cyklotrasu svojimi skladmi umiestnenými pozdĺž tejto trasy, z ktorej pozýva obyvateľov bytovky rovno von na bicykel.

Výrazovým architektonickým prvkom navrhovanej stavby je uskakovanie bytových jednotiek vždy pred a vedľa bytového jadra. Odskakovaním bytových jednotiek tak vznikajú lodžie a predĺžené miesta v bztach, ktoré ponúkajú výhľady do viacerých svetových strán. Vyústenia komunikáčnych jadier na strechy sú priznané a tvoria pomyselné korunky bytových objektov, ktoré sú obklopené pobytovými skleníkmi.

#### B.2.2.3 Konštrukčné a materiálové riešenie stavby

##### Konštrukčný systém

Konštrukčný systém riešený ako kombinovaný monolitický železobetónový stenový systém až na výnimku 2PP až 1NP kde je nahradený stĺpovým systémom.

## Základové konštrukcie

Objekt je založený na základovej doske hrúbky 600 mm ktorá je zosilnená pod nosnými stĺpami o ďalších 600 mm. Pôda ktorá sa nachádza pod základmi je zložená zo štrkopiesku. Základová škára objektu je v hĺbke -7,3 m, v mieste zosilnenie je to -7,9 m ( $\pm 0.000 = + 177$  m. n. m. BpV). Hladina podzemnej vody bola v mieste vykonaného vrtu zistená v úrovni - 7,34m. Hladina podzemnej vody bude musieť byť lokálne v čase zakladania spodnej stavby znížená na úroveň -8,4m a to pomocou sústavou zberných studní okolo stavebnej jamy. Pod hladinu podzemnej vody sa dostávajú zosilnené základy po stĺpami -7,9 m a dojazdy do výťahu – 8,41m, v týchto priestoroch bude jama zaistená pažiacimi boxami. Po ukončení výkopu sa počet studní znižuje, voda bude zo studní čerpaná automatickým čerpadlom do sedimentačnej nádrže a odtiaľ vypúšťaná do kanalizácie. Spodná stavba je navrhnutá z vodonepriepustného betónu hr. 300 mm. Stavebná jama bude v mieste podzemných garáží zaistená záporovým pažením formou strateného bednenia.

## Zvislé konštrukcie

Objekt dosahuje maximálnu výšku 24,135 m. Konštrukčná výška typického podlažia je 3,2 m až na výnimku v 1NP kde je konštrukčná výška 4m, v podzemných podlažiach zostáva konštrukčná výška nezmenená. Stĺpy majú v podzemných podlažiach hrúbku 300 mm a šírku 650 mm a zaoblené hrany z bezpečnostných dôvodov. Zvyšné nadzemné podlažia sú riešené ako kombinovaný stenový systém. Obvodové a vnútorné nosné steny majú zhodnú hrúbku 220 mm. Nosné železobetónové steny výťahovej šachty majú hrúbku 180mm. V mieste napojenia na vnútornú nosnú stenu sa jedná o zdvojenú konštrukciu stien, ktoré sú od seba dilatované kvôli zvukovej nepriezvučnosti a prenosu vibrácií 20mm pružnou izoláciou. Nenosné zvislé konštrukcie budú murované keramzit-betonovými tvárniciami Liapor. V kuchyniach, záchodoch a kúpeľniach vedenia vodovodných a kanalizačných rozvodov sú navrhnuté inštaláčne predsteny. V presadených častiach sú voľne vyložené steny balkónu kotvené pomocou Schöck Isokorb T typ W k nosnej obvodovej stene. Nosné stĺpy v 1NP ktoré sa nachádzajú v exteriéri a atiková konzola sú od konštrukcie oddelene pomocou Schöck Isokorb XT typ A.

## Vodorovné nosné konštrukcie

Ako stropnú dosku navrhujem v každom podlaží monolitickú železobetónovou dosku hrúbky 220 mm. Dosky balkónov sú vynášané pomocou Schöck Isokorb XT typ K hrúbky 120mm a majú hrúbku 160mm. V miestne vnútorného rohové bytu je navrhnutý prievlak navyše kvôli vyneseniu dosky. Šikmá strecha schodiskového jadra je navrhnutá ako dvojplášťová prevetrávaná strecha s plechovou krytinou. Konštrukcia šikmej strechy je spádovaná ŽB. stropnou doskou a plechová krytina je uložená na drevenom záklope ktorý sa nachádza na vrstve izolácie s drevenými trámami veľkosti 160/120. Strecha skleníkov bola uvažovaná ako presklenná fasáda prechádzajúca až nadol.

## Priestupy vodorovnými konštrukciami

V schodiskových halách sa nachádzajú výťahové šachty s rozmermi 1650x1600 mm. V každom podlaží sú v stropnej doske prestupy bytových jadier s rozmermi 1000 x 300 mm, 900 x 300 mm, 800 x 400 mm.

## Schodiskové konštrukcie

Schodisko v hlavných bytových jadrách je vždy trojramenné schodisko s atypickým stredovým ramenom. Je tvorené z 3 prefabrikovaných dielcov – zhodného nástupného a výstupného ramena a so stredového ramena so šikmými stupnicami, ktoré je tvorené ako jeden prefabrikát spolu aj s medzipodestami. Nástupné a výstupné rameno sú uchytené na medzipodestách a podestách na ozub v podlahe a sú akustické ochránené proti kročejovému hluku dilatáciou 15 mm tronsolami typu F-V1. Stredový prefabrikát je kotvený nosné steny pomocou nosne – akusticky izolačného systémového prvku PEIKKO ktorý sa nachádza v drážke ŽB a rameno je tak voľne uložené na prížovú podložku . V celom objekte je

zachovaná jednotná šírka a výška schodov až na výnimku 1NP. Jednotlivé stupne sú 177.8 mm vysoké a 280 mm široké. Schodiskové ramená majú zhodne po 6 stupňoch.

## Podlahy

V obytných miestnostiach bytov je navrhnutá podlaha z dubových parket. V priestoroch s mokrou prevádzkou (kúpeľne, WC a kuchyne) je keramická dlažba. Na balkónoch je keramická dlažba rozmeru 450 x 450 mm na rektifikačných podložkách.V spoločných priestoroch je navrhnutá keramická dlažba so vzorom Terazza, rozmerov 200 x 200 mm. V garážach je epoxidová stierka hr. 3 mm.

## Strechy

Strecha je navrhnutá ako pobytová, zelená extenzívna technická a šikmá strecha s plechovou krytinou. Pobytová strecha má nášlapnú vrstvu drevenej terasovej dosky.

## Obvodový plášť

Fasáda objektu je navrhnutá ako jednoplášťová v 1.NP – 5.NP a ako dvojplášťová s použitím trapézového fasádneho plechu na odstúpenom podlaží, pre zdôraznenie ustúpeného podlažia. Obvodové steny vyšších nadzemných podlaží tak majú prevetrávanú medzeru hrúbky 30 mm. Nosnú časť prevetrávanej fasády tvorí L60 konzola, na ktorú bude kotvený rošt.

## Výplne otvorov

Všetky okná sú navrhnuté značky ALUPROF. Okná sú otváracie posuvné, skladacie a sklopné a sú osadené izolačným trojsklom. Rámy a kľučky sú hliníkové, s farebnou úpravou RAL 7035. Tam, kde je potreba, sú okná osadené protipožiarnym sklom s požiarnou odolnosťou EI 30 DP3. Všetky exteriérové dvere sú navrhnuté taktiež značky ALUPROF. Vstupné dvere sú navrhnuté s nadsvetlíkom a ďalším bočným svetlíkom. Dvere sú jednokrídlové a dvojkridlové, pravé/ľavé.

## B.2.3 Celkové prevádzkové riešenie

Bytový súbor je rozdelený na dva stavebné objekty tvarov L, ktoré sa spolu do seba uzatvárajú a sú medzi sebou prepojené dvojpodlažným podzemným parkingom. Riešená stavba vrámci bakalárskej práce má 3 na sebe nezávislé komunikačné jadrá, ktoré boli umiestnené na sever za účelom sprístupnenia južnej fasády pre bytové jednotky. Veľkosť bytových jednotiek sa líši podľa navrhovaných kategórií – 1kk, 2kk, 3kk, 3 + 1 a 4 + 1. Každý byt disponuje minimálne jedným balkónom. V objekte sa nachádzajú komunitné piestory formou dielní a skleníkov na strechách, ďalej je v partéri umiestnená komercia, formou predajní s rôznym sortimentom.

## B.2.4 Bezbariérové používanie stavby

Stavba je navrhnutá ako bezbariérová. Vstupy sú na úrovni chodníku. Pred výťahom je dostatok miesta pre otočenie invalidného vozíka (1500 mm). Šírky dverí v komunikáciách sú minimálne 900 mm.

## B.2.5 Bezpečnosť pri používaní stavby

Bezpečnosť je zaručená samotným návrhom, ktorý spĺňa požiadavky podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 305/2011 Sb. a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby. Pre zachovanie bezpečnosti užívania stavby a jej technických zariadení je nutná pravidelná kontrola aspoň raz za 2 roky. Po 15 rokoch je doporučené realizovať kontrolu jedenkrát ročne. Pravidelná kontrola zahŕňa

predpísanú údržbu technických zariadení, zábrdlí a povrchov a používania technických zariadení predpísaným spôsobom.

### **B.2.6 Zásady požiarne bezpečnostného riešenia**

Požiarne bezpečnostné riešenie je detailne popísané v časti D.3 - Požiarne bezpečnostné riešenie. Objekt spĺňa požiadavky príslušných platných požiarne bezpečnostných noriem. Únik z objektu je zabezpečený prostredníctvom CHÚC A, ktorá je tvorená komunikačným jadrom. Nástupná plocha pre zásahové hasičské vozidlo sa nachádza vo vnútrobloku. Nadzemný hydrant sa nachádza na ulici Poděbradova.

### **B.2.7 Úspora energie a tepelná ochrana**

Všetky navrhnuté konštrukcie spĺňajú normové hodnoty súčiniteľa prestupu tepla podľa ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Tepelná strata objektu je 110, 086 kW.

### **B.2.8 Základná charakteristika technologických zariadení**

#### Vykurovanie objektu

Budova je vykurovaná teplovodným nízkoteplotným systémom s teplotným spádom 50°C/35°C. Zdrojom tepla pre vykurovanie je tepelné čerpadlo typu zem-voda. Akumulačné nádrže tepla sú umiestnené v technickej miestnosti, kde je systém napojený na príslušné rozdeľovače. Teplá voda je pripravovaná v dvoch zásobníkoch TV o objeme 1500L každý. Vykurovací systém je navrhnutý ako dvoj-trubkový s prevažujúcimi horizontálnymi rozvodmi. Trubkové rozvody sú vedené prevažne v podlahách. Zvislé rozvody sú umiestnené v inštalovaných šachtách. Na každom podlaží objektu sa nachádza vždy jeden rozdeľovač pre jedno bytové jadro, ktorý rozdeľuje rozvod tepla pre bytové jednotky. Koncovými prvkami je vo všetkých bytových jednotkách podlahová vykurovací plocha. V kúpeľniach sa nachádzajú rebríkové vykurovací telesá. Spoločné priestory ako sú dielne budú vykurované stropnými vykurovacími panelmi. Tlakové zabezpečenie sústavy je riešené voľne stojacou expanznou nádržou s poistným ventilom, ktorá je súčasťou tepelnej sústavy. Vetranie technickej miestnosti je riešené rekuperačnou jednotkou.

#### Vzduchotechnika

Každá bytová jednotka je odvetraná vlastnou rekuperačnou jednotkou, s núteným rotnotlakovým systémom výmeny vzduchu. CHÚC A je každá nútene vetraná samostatnou rekuperačnou jednotkou RECUBOX® OPEN RX 11/880. Priestory dielni sú vetrané každá vlastnou rekuperačnou jednotkou ventiair P-TYPE R20/P-TYPE R30. Jednotka je umiestnená v podlažde nad miestnosťou na skladovanie. Priestory predajní sú vetrané každá vlastnou rekuperačnou jednotkou ventiair P-TYPE R20/P-TYPE R30. Jednotka je umiestnená v podlažde nad miestnosťou na skladovanie. Priestor garáží je vetraný podtlakovo jednou centrálnou rekuperačnou jednotkou na podlažie, podtlak je docielený zníženou rýchlosťou prívodu vzduchu.

#### Vodovod

Vnútorň vodovod je na verejný vodovod napojený pomocou prípojky o rozmere DN 80, dĺžky 6,2m, z plastového materiálu. Prípojka vodovodu s hlavným uzáverom a vodomernou sústavou sa nachádza v technickej miestnosti v 1PP.

#### Vnútorň kanalizácia

Odvodnenie objektu je zabezpečené oddeleným kanalizačným systémom. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC rúry DN 150, dĺžky 51,3 a je vedená v hĺbke 1,5 m v sklone 3% až 5% smerom k uličnej stoke. Na zvodnom potrubí medzi objektom a stokou sa nachádzajú 3 revízne šachty.

#### Odpady

Opady sú riešené v rámci druhého objektu, ktorý nie je predmetom projektovej dokumentácie.

### **B.2.9 Vplyv na okolie – hluk**

V objekte nie je navrhnutý žiadny zdroj hluku alebo vibrácií, ktorý by zhoršoval súčasné hlukové pomery v okolí alebo porušoval maximálnu dovolenú hladinu hluku v okolí stavby.

### **B.2.10 Ochrana pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia – radón, hluk, protipovodňové opatrenia**

#### Ochrana pred prenikaním radónu

– na riešenom pozemku nebolo uskutočnené meranie radónu

#### Ochrana pred bludnými prúdmi

– riešený objekt sa nachádza na území s bludnými prúdmi z okolitej železničej trate

#### Ochrana pred technickou seizmicitou

– stavba sa nenachádza na seizmicky aktívnom území

#### Ochrana pred hlukom

– zdrojom miestneho hluku je práve okolo idúca železnica, ktorá zaťažuje prostredie na hluk, hluk od železnice je snaha eliminovať výškou návrhu a použitím obvodových konštrukcií a výplní otvorov, ktoré spĺňajú požiadavky na zvukovú nepriezvučnosť

#### Protipovodňové opatrenia

– žiadne záplavové územie sa na riešenom území nevyskytuje a preto neboli navrhnuté žiadne opatrenia

### **B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru – napájacie miesta, kapacity**

Podrobná špecifikácia je v samostatnej časti dokumentácie vid. *D.4 Technika a prostredie stavby*.

#### Prípojka vodovod – SO 02

Vodovod vedený vnútri navrhovaného objektu je napojený na verejný vodovodný rad prostredníctvom prípojky DN 80, dĺžky 6,2 m, z plastovej hmoty. Prípojka vodovodu je umiestnená spolu s hlavným uzáverom v šachte na hranici riešeného pozemku. Následne je vodovod vedený do technickej vodárenskej miestnosti, ktorá sa nachádza v 1.PP. Voda potenciálne využitá pre požiarne účely je vedená v samostatnej vetve, ktorá sa odpája z rozvodu vnútorného vodovodu po priechode do objektu z exteriéru.

## Prípojka kanalizácia – SO 03

Odvodnenie špinavej vody z objektu je zaistené samostatným kanalizačným systémom. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC rúry DN 150, dĺžky 51 m, vedená v hĺbke 1,5 m v sklone 3% až 5% smerom k uličnej verejnej stoke. Na zvodnom potrubí medzi objektom a kanalizačnou stokou sú umiestnené 3 revízne šachty.

## Prípojka silnoprúd – SO 04

Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným domovým ističom je umiestnená vo výklenku na južnej fasáde objektu, v ustúpenej časti 1.NP parteru, na obvodovej stene dielní. Ztade je inštalované káblové vedenie silnoprúdu do technickej miestnosti umiestnenej v 1.PP, kde sa nachádza hlavný domovný rozvádzač s istiacimi prvkami obvodov jednotlivých podlaží.

## B.4 Dopravné riešenie

Vrámci ateliérového zadania sa uvažuje s nižším koeficientom parkovacích stání na podlažnú plochu bytov, z dôvodu intenzívneho dôrazu na prepravu železnicami a bezprostredne náväznosti návrhu na ňu. Doprava v pokoji je zaistená návrhom podzemných garáží, ktoré sú prístupné od ulice Poděbradova.

Dvojpodlažný parking má kapacitu 74 parkovacích státí a je v súlade s uznesením Rady hlavného mesta Prahy č. 2747 zo 17. 10. 2022, ktoré obsahuje novelizáciu prílohy č. 3 Pražských stavebných predpisov (PSP).

## B.5 Vegetácia a terénne úpravy

### B.5.1 Terénne úpravy

V prvej etape stavebnej realizácie dôjde k demolácii objektov stojacich na riešenom pozemku a k vyrúbaniu nežiadanych drevín. V miestach novo navrhovanej vegetácie dôjde k odňatiu podkladnej horniny do hĺbky max. 1 m, ktorá bude neskôr nahradená ornitou, ktorá bola sňatá vo fáze HTÚ v prvej etape stavebných činností. Najvýraznejšou terénnou úpravou bude vytvorenie terénneho valu cyklotrasy vedúcej skrz urbanisticky spracovávané prostredie. po výstavbe bytového domu.

### B.5.2 Použité vegetačné prvky

Technická plochá strecha na bytových domoch obsahuje súvrstvie extenzívnej vegetačnej strechy, z ktorej porastajú machy, trávy a drobné kery. Hrúbka substrátu je 100 mm. V priechodnom vnútrobloku je navrhnutá výsadzba stromov, konkrétne rôznych druhov listnatých drevín, celoročne zelené kery, ktoré prispejú k lepšej kvalite ovzdušia a prostredia.

### B.5.3 Biotechnické opatrenia

Vrámci spracovávanej dokumentácie neboli navrhnuté žiadne biotechnické opatrenia.

## B.6 Ekológia

**vplyv na životné prostredie** – ovzdušie, hluk, voda, odpady, pôda

Stavba nebude mať žiadny negatívny vplyv na svoje okolie a nijako významne nezvýši hladinu hluku okolia a neovplyvní ovzdušie vo svojom okolí, v dôsledku použitia tepelného čerpadla zem – voda na vykurovanie objektu a ohrev vody. Súčasťou návrhu je vytvorenie dielní, ktoré budú v prevádzke v stanovenom čase pre zamedzení hlučných prác vo večerných hodinách. Odpad z dielní bude pravidelne vyvážený. Vrámci opätovného využitia použitej vody bytovej stavby je navrhnutá čistička šedej vody umiestnená v tech. miestnosti v 1.PP a je následne využívaná na splachovanie toaliet. Zo striech bude zozbieraná dažďová voda v akumulačnej nádrži, ktorá je opatrená bezpečnostným prepacom a je ďalej využitá pre závlahu vegetácie vnútrobloku. Odpady sú zbierané v miestnosti pre domovný odpad v druhej bytovej stavbe, ktorá nie je predmetom spracovania bakalárskej práce. Odpady budú pravidelne vyvážené podľa mestského poriadku. V riešenom území sa nenachádza žiadna prevádzka, ktorá by mala negatívny vplyv na okolitú pôdu.

**vplyv na prírodu a krajinu** – ochrana drevín, ochrana pamätných stromov, ochrana rastlín a živočíchov, zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine a pod.

V zadanom území sa nenachádza žiadne ochranné pásmo, dreviny, pamätné stromy, chránené rastliny ani chránené živočíchy.

**vplyv na sústavu chránených území Natura 2000**

Územie Natura 2000 sa v zadanom území ani jeho okolí sa nenachádza a preto na stavbu nevlýva.

**navrhovaná ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzenia a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov**

Nie sú navrhnuté žiadne ochranné a bezpečnostné pásma.

## B.7 Ochrana obyvateľstva

Nie je predmetom rozsahu spracovanej dokumentácie.

## B.8 Zásady organizácie výstavby

Popis zásad organizácie výstavby je spracovaný ako súčasť tejto dokumentácie v časti *D.5 Zásady organizácie výstavby*.

## B.9 Celkové vodohospodárske riešenie

Vodohospodárske riešenie nie je predmetom rozsahu spracovania dokumentácie.

# C.

## SITUAČNÉ VÝKRESY

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024



## LEGENDA

- riešený objekt v rámci BP
- stávajúce objekty
- navrhované objekty  
nie je predmetom BP
- riešené územie
- 180- vrstevnica

plocha riešenej parcely	5300m <sup>2</sup>
zastavaná plocha BD	985m <sup>2</sup>
zpevnené plochy	1400m <sup>2</sup>

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

### Bakalárska práca

Názov práce:  
DO 45 - Přejezd

Akademický rok:  
LS 2024

Univerzita:  
České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II

**ČVUT**  
**FA**

Vedúci ústavu:  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo ústavu:  
15128

Vedúci bakalárskej práce:  
Ing. arch. Štěpán Valouch

Atelier:  
Valouch - Stíbral

Vypracoval:  
Frederik Daňko

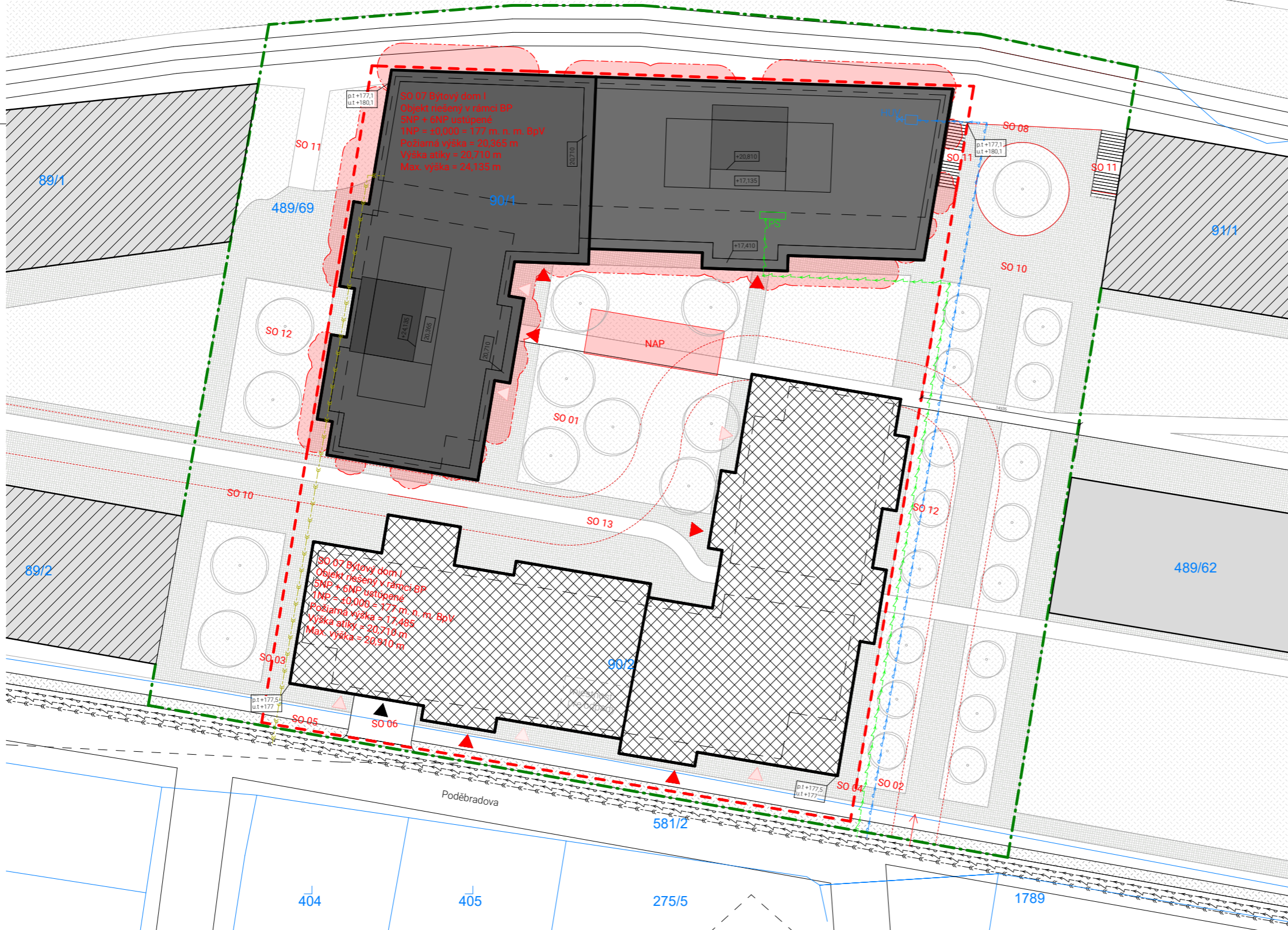
Časť:  
Architektonicko - stavebné riešenie

Konzultant:  
Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Číslo:  
C.1

Názov výkresu:  
Situácia širších vzťahov

Merítko:  
1:2000



ZOZNAM STAVEBNÝCH OBJEKTŮV

- SO 01 - Hrubé TU
- SO 02 - Vodovodná prípojka
- SO 03 - Kanalizačná prípojka
- SO 04 - Elektro prípojka
- SO 05 - Garáže
- SO 06 - Vozovka
- SO 07 - Bytový dom I
- SO 08 - Operná stena valu
- SO 09 - Bytový dom II
- SO 10 - Chodník
- SO 11 - Exteriérové schody
- SO 12 - Zeleň
- SO 13 - Cyklotrasa
- SO 14 - Čistá TU

LEGENDA ČIAR

- Stavajúce vedenie silnoprádu
- Stavajúce vedenie vodovodu
- Stavajúce vedenie splaškovej kanalizácie
- Elektroprípojka
- Vodovodná prípojka
- Prípojka splaškovej kanalizácie
- Kataster mesta Kralupy nad Vltavou
- Hranice pozemku - trvalý zábor
- Riešený objekt - obrys nadzemných podlaží
- Hranice staveniska - trvalý zábor
- Stavujúce objekty
- Požiarne nebezpečný priestor
- výška kóta navrhovaného terénu
- výška kóta stávajúceho terénu
- Ústupné 1NP

LEGENDA ŠRAF

- navrhovaný objekt
- navrhovaný objekt 6NP
- neriešený navrhovaný objekt
- vstup do objektu
- vstup do podzemných garáží
- požiarne nebezpečný priestor
- ďalšie etapy výstavby
- vedľajší objekt
- vstup do komercie

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

Bakalárska práca

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Akademický rok: LS 2024

Univerzita: České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II



Vedúci stavby: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo stavby: 15128

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Atelier: Valouch - Štíbrál

Vypracoval: Frederik Daňko

Časť: Architektonicko - stavebné riešenie

Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Číslo: C.2

Názov výkresu: Koordinačná situácia

Merklo: 1:250





## OBSAH

### D.1.A Technická správa

- D.1.1.A.1 Účel objektu
- D.1.1.A.2 Architektonicko-výtvarné, materiálové, dispozičné a prevádzkové riešenie
- D.1.1.A.3 Bezbariérové riešenie stavby
- D.1.1.A.4 Kapacity, užitné plochy, obostavný priestor
- D.1.1.A.5 Konštrukčné a stavebno-technické riešenie
  - D.1.1.A.5.1 Základové konštrukcie
  - D.1.1.A.5.2 Zaistenie stavebnej jamy
  - D.1.1.A.5.3 Zvislé konštrukcie
  - D.1.1.A.5.4 Vodorovné konštrukcie
  - D.1.1.A.5.5 Schodiská
  - D.1.1.A.5.6 Podlahy
  - D.1.1.A.5.7 Strechy
  - D.1.1.A.5.8 Výplne otvorov
  - D.1.1.A.5.9 Omietky a obklady
  - D.1.1.A.5.10 Klempiarske prvky
  - D.1.1.A.5.11 Zámočnicke prvky
- D.1.1.A.6 Tepelne-technické vlastnosti
- D.1.1.A.7 Vplyv objektu na životné prostredie
- D.1.1.A.8 Dopravné riešenie
- D.1.1.A.9 Dodržanie všeobecných požiadavok na výstavbu

### D.1.B Výkresová časť

#### PÔDORYSY

- D.1.B.1.1 Základy 1:100
- D.1.B.1.2 1.PP 1:100
- D.1.B.1.3 1.NP 1:100
- D.1.B.1.4 2.NP – úroveň cyklotrasy 1:100
- D.1.B.1.5 3.NP – typické podlažie 1:100

# D.1

## ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024

D.1.B.1.6 6.NP 1:100

D.1.B.1.7 7.NP 1:100

#### REZY

D.1.B.2.1 Rez A-A' 1:100

D.1.B.2.2 Rez B-B' 1:100

#### POHLADY

D.1.B.3.1 Pohľad severný 1:100

D.1.B.3.2 Pohľad východný 1:100

D.1.B.3.3 Pohľad západný 1:100

D.1.B.3.4 Pohľad južný 1:100

#### DETAILY

D.1.B.4.1 Fasádny rez

D.1.B.4.2 Fasádny rez

#### SKLADBY A TABUĽKY

D.1.B.5.1 Podlahy

D.1.B.5.2 Strechy

D.1.B.5.3 Exteriérové steny

D.1.B.5.4 Interiérové steny

D.1.B.5.5 Tabuľka okien

D.1.B.5.6 Tabuľka dverí

D.1.B.5.7 Tabuľka zámočnických prvkov

D.1.B.5.8 Tabuľka klampiarskych prvkov

## D.1.A Technická správa

### D.1.A.1 Účel objektu

Bytový súbor je rozdelený na dva stavebné objekty tvarov L, ktoré sa spolu do seba uzatvárajú a sú medzi sebou prepojené dvojpodlažným podzemným parkingom. Riešená stavba vrámci bakalárskej práce má 3 na sebe nezávislé komunikačné jadrá, ktoré boli umiestnené na sever za účelom sprístupnenia južnej fasády pre bytové jednotky. Veľkosť bytových jednotiek sa líši podľa navrhovaných kategórií – 1kk, 2kk, 3kk, 3 + 1 a 4 + 1. Každý byt disponuje minimálne jedným balkónom. V objekte sa nachádzajú komunitné priestory formou dielní a skleníkov na strechách, ďalej je v partéri umiestnená komercia, formou predajní s rôznym sortimentom.

### D.1.A.2 Architektonicko-výtvarné, materiálové, dispozičné a prevádzkové riešenie

Navrhovaný bytový objekt je novostavba o siedmich nadzemných podlažiach na východnej časti a o šiestich nadzemných podlažiach na západnej časti. Práve výška návrhu tvorí hlukovú bariéru okoloviedúcej železnice na severnej strane pozemku a svojou formou utvára uprostred spolu s druhým bytovým domom vnútroblok. Hmota spracovaného objektu v severnej časti kopíruje líniu železnice svojimi dlhými líniovými balkónmi a s touto líniou prepája svoje využitie. Výšková úroveň naväzuje na na novonavrhované urbanistické riešenie územia.

Svojim jedným ustúpeným podlažím na východe iba zoceluje znižovanie výškovej zástavby smerom na východ. V rámci urbanistickej koordinácie bolo celé územie uvažované ako plne priechodzie a preto aj tento výraz a názov domu spočíva v slove Přejezd. Severná fasáda reaguje na cyklotrasu svojimi skladmi umiestnenými pozdĺž tejto trasy, z ktorej pozýva obyvateľov bytovky rovno von na bicykel.

Výrazovým architektonickým prvkom navrhovanej stavby je uskakovanie bytových jednotiek vždy pred a vedľa bytového jadra. Odsakovaním bytových jednotiek tak vznikajú lodžie a predĺžené miesta v bztch, ktoré ponúkajú výhľady do viacerých svetových strán. Vyústenia komunikačných jadier na strechy sú priznané a tvoria pomyselné korunky bytových objektov, ktoré sú obklopené pobytovými sklenníkmi.

### D.1.A.3 Bezbariérové riešenie stavby

Stavba je navrhnutá ako bezbariérová. Vstupy sú na úrovni chodníku. Pred výťahom je dostatok miesta pre otočenie invalidného vozíka (1500 mm). Šírky dverí v komunikáciách sú minimálne 900 mm.

### D.1.1.A.4 Kapacity, užité plochy, obostavný priestor

#### Jednotlivé parametre stavby:

Plocha pozemku:	5300 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha:	985 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažná plocha (garáže):	12 459 m <sup>2</sup> (2460 x 2 m <sup>2</sup> )
Obostavný priestor:	15 876 m <sup>3</sup>
Počet nadzemných podlaží:	7
Počet podzemných podlaží:	2

#### Funkčné jednotky:

Byt 1kk	2
Byt 2kk	21
Byt 2+1	5
Byt 3kk	6
Byt 3+1	4
Byt 4+1	5
celkom	43

### D.1.1.A.5 Konštrukčné a stavebno-technické riešenie

Konštrukčný systém riešený ako kombinovaný monolitický železobetónový stenový systém až na výnimku 2PP až 1NP kde je nahradený stĺpovým systémom.

#### D.1.1.A.5.1 Základové konštrukcie

Objekt je založený na základovej doske hrúbky 600 mm ktorá je zosilnená pod nosnými stĺpami o ďalších 600 mm. Pôda ktorá sa nachádza pod základmi je zložená zo štrkopiesku. Základová škára objektu je v hĺbke -7,3 m, v mieste zosilnenie je to -7,9 m ( $\pm 0.000 = + 177$  m. n. m. BpV). Hladina podzemnej vody bola v mieste vykonaného vrtu zistená v úrovni - 7,34m. Hladina podzemnej vody bude musieť byť lokálne v čase zakládania spodnej stavby znížená na úroveň -8,4m a to pomocou sústavou zberných studní okolo stavebnej jamy. Pod hladinu podzemnej vody sa dostávajú zosilnené základy po stĺpami -7,9 m a dojazdy do výťahu – 8,41m, v týchto priestoroch bude jama zaistená pažiacimi boxami. Po ukončení výkopu sa počet studní znižuje, voda bude zo studní čerpaná automatickým čerpadlom do sedimentačnej nádrže a odtiaľ vypúšťaná do kanalizácie. Spodná stavba je navrhnutá z vodonepriepustného betónu hr. 300 mm. Stavebná jama bude v mieste podzemných garáží zaistená záporovým pažením formou strateného bednenia.

#### D.1.1.A.5.2 Zaistenie stavebnej jamy

K posúdeniu podmienok zakladanie bol použitý inžiniersko-geologický vrt z databázy Českej geologickej služby – PV-5 pre Zšt. Kralupy nad Vltavou, ktorý zasahuje do hĺbky 13,00 m. Stavba sa nachádza na pozemku, ktorý leží na jednej výškovej úrovni. Objekt je založený na základovej doske hrúbky 600 mm ktorá je zosilnená pod nosnými stĺpami o ďalších 600 mm. Pôda ktorá sa nachádza pod základmi je zložená zo štrkopiesku. Základová škára objektu je v hĺbke -7,3 m, v mieste zosilnenie je to -7,9 m ( $\pm 0.000 = + 177$  m. n. m. BpV). Hladina podzemnej vody bola v mieste vykonaného vrtu zistená v úrovni - 7,34m. Hladina podzemnej vody bude musieť byť lokálne v čase zakládania spodnej stavby znížená na úroveň - 8,4m a to pomocou sústavou zberných studní okolo stavebnej jamy. Pod hladinu podzemnej vody sa dostávajú zosilnené základy po stĺpami -7,9 m a dojazdy do výťahu – 8,41m, v týchto priestoroch bude jama zaistená pažiacimi boxami. Po ukončení výkopu sa počet studní znižuje, voda bude zo studní čerpaná automatickým čerpadlom do sedimentačnej nádrže a odtiaľ vypúšťaná do kanalizácie. Spodná stavba je navrhnutá z vodonepriepustného betónu hr. 300 mm. Stavebná jama bude v mieste podzemných garáží zaistená záporovým pažením formou strateného bednenia.

#### D.1.1.A.5.3 Zvislé konštrukcie

Objekt dosahuje maximálnu výšku 24,135 m. Konštrukčná výška typického podlažia je 3,2 m až na výnimku v 1NP kde je konštrukčná výška 4m, v podzemných podlažiach zostáva konštrukčná výška nezmenená. Stĺpy majú v podzemných podlažiach hrúbku 300 mm a šírku 650 mm a zaoblené hrany z bezpečnostných dôvodov. Zvyšné nadzemné podlažia sú riešené ako kombinovaný stenový systém. Obvodové a vnútorné nosné steny majú zhodnú hrúbku 220 mm. Nosné železobetónové steny výťahovej šachty majú hrúbku 180mm. V mieste napojenia na vnútornú nosnú stenu sa jedná o zdvojenú konštrukciu stien, ktoré sú od seba dilatované kvôli zvukovej nepriezvučnosti a prenosu vibrácií 20mm pružnou izoláciou. Nenosné zvislé konštrukcie budú murované keramzit-betonovými tvárniciami Liapor. V kuchyniach, záchodoch a kúpeľniach vedenia vodovodných a kanalizačných rozvodov sú navrhnuté inštaláčne predsteny. V presadených častiach sú voľne vyložené steny balkónu kotvené pomocou Schöck Isokorb T typ W k nosnej obvodovej stene. Nosné stĺpy v 1NP ktoré sa nachádzajú v exteriéri a atiková konzola sú od konštrukcie oddelené pomocou Schöck Isokorb XT typ A.

#### D.1.1.A.5.4 Vodorovné konštrukcie

Ako stropnú dosku navrhujem v každom podlaží monolitickú železobetónovú dosku hrúbky 220 mm. Dosky balkónov sú vynášané pomocou Schöck Isokorb XT typ K hrúbky 120mm a majú hrúbku 160mm. V miestne vnútorného rohové bytu je navrhnutý prievlak navyše kvôli vyneseniu dosky. Šikmá strecha schodiskového jadra je navrhnutá ako dvojplášťová prevetrávaná strecha s plechovou krytinou. Konštrukcia šikmej strechy je spádovaná ŽB. stropnou doskou a plechová krytina je uložená na drevenom záklope ktorý sa nachádza na vrstve izolácie s drevenými trámami veľkosti 160/120. Strecha skleníkov bola uvažovaná ako presklenná fasáda prechádzajúca až nadol.

#### D.1.1.A.5.5 Schodiská

Schodisko v hlavných bytových jadrách je vždy trojramenné schodisko s atypickým stredovým ramenom. Je tvorené z 3 prefabrikovaných dielcov – zhodného nástupného a výstupného ramena a so stredového ramena so šikmými stupnicami, ktoré je tvorené ako jeden prefabrikát spolu aj s medzipodestami. Nástupné a výstupné rameno sú uchytené na medzipodestách a podestách na ozub v podlahe a sú akustické ochránené proti kročejovému hluku dilatáciou 15 mm tronsolami typu F-V1. Stredový prefabrikát je kotvený nosné steny pomocou nosne – akusticky izolačného systémového prvku PEIKKO ktorý sa nachádza v drážke ŽB a rameno je tak voľne uložené na prížovú podložku . V celom objekte je zachovaná jednotná šírka a výška schodov až na výnimku 1NP. Jednotlivé stupne sú 177.8 mm vysoké a 280 mm široké. Schodiskové ramená majú zhodne po 6 stupňoch.

#### D.1.1.A.5.6 Podlahy

V obytných miestnostiach bytov je navrhnutá podlaha z dubových parket. V kúpeľniach je keramická dlažba. Na balkónoch je keramická dlažba rozmeru 450 x 450 mm na rektifikačných podložkách.

V spoločných priestoroch je navrhnutá keramická dlažba s vzorom terazza, rozmeru 200 x 200 mm. V garážach je epoxidová stierka hr. 3 mm.

#### D.1.1.A.5.7 Strechy

Strecha je navrhnutá ako pobytová, zelená extenzívna technická a šikmá strecha s plechovou krytinou. Pobytová strecha má nášlapnú vrstvu drevené terasové dosky.

#### D.1.1.A.5.8 Výplne otvorov

Všetky okná sú navrhnuté značky ALUPROF. Okná sú otváracie posuvné, skladacie, sklopné. Všetky okná sú osadené izolačným trojsklom. Rámy a kľučky sú hliníkové, s farebnou úpravou RAL 7035. Tam, kde je potreba, sú okná osadené protipožiarnym sklom s požiarou odolnosťou EI 30 DP3.

Všetky exteriérové dvere sú navrhnuté značky ALUPROF. Všetky okná sú osadené izolačným trojsklom. Rámy a kľučky sú hliníkové, s farebnou úpravou RAL 7035. Vstupné dvere sú navrhnuté s nad svetlíkom a bočným svetlíkom. Dvere sú jednokrídlové a dvojkridlové, pravé/ľavé.

#### D.1.1.A.5.9 Omietky a obklady

Fasádu domu predstavuje zelená systémová hladená omietka zelenej farby odtieňu RAL 6017 a na vrchnom podlaží plech so zeleným náterom odtieňu RAL 6035. Na sokli je použitý keramický obklad odtieňu RAL 7038.

#### D.1.1.A.6 Tepelne-technické vlastnosti

Všetky navrhnuté konštrukcie spĺňajú normové hodnoty súčiniteľa prestupu tepla podľa ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky. Tepelná strata objektu je 110, 086 kW.

#### D.1.1.A.7 Vplyv objektu na životné prostredie

Stavba nebude mať žiadny negatívny vplyv na svoje okolie a nijako významne nezvýši hladinu hluku okolia a neovplyvní ovzdušie vo svojom okolí, v dôsledku použitia tepelného čerpadla zem – voda na vykurovanie objektu a ohrev vody. Súčasťou návrhu je vytvorenie dielní, ktoré budú v prevádzke v stanovenom čase pre zamedzení hlučných prác vo večerných hodinách. Odpad z dielní bude pravidelne vyvážený. V rámci opätovného využitia použitej vody bytovej stavby je navrhnutá čistička šedej vody umiestnená v tech. miestnosti v 1.PP a je následne využívaná na splachovanie toaliet. Zo striech bude zozbieraná dažďová voda v akumulačnej nádrži, ktorá je opatrená bezpečnostným prepacom a je ďalej využitá pre závlahu vegetácie vnútrobloku. Odpady sú zbierané v miestnosti pre domovný odpad v druhej bytovej stavbe, ktorá nie je predmetom spracovania bakalárskej práce. Odpady budú pravidelne vyvážené podľa mestského poriadku. V riešenom území sa nenachádza žiadna prevádzka, ktorá by mala negatívny vplyv na okolitú pôdu.

#### D.1.1.A.8 Dopravné riešenie

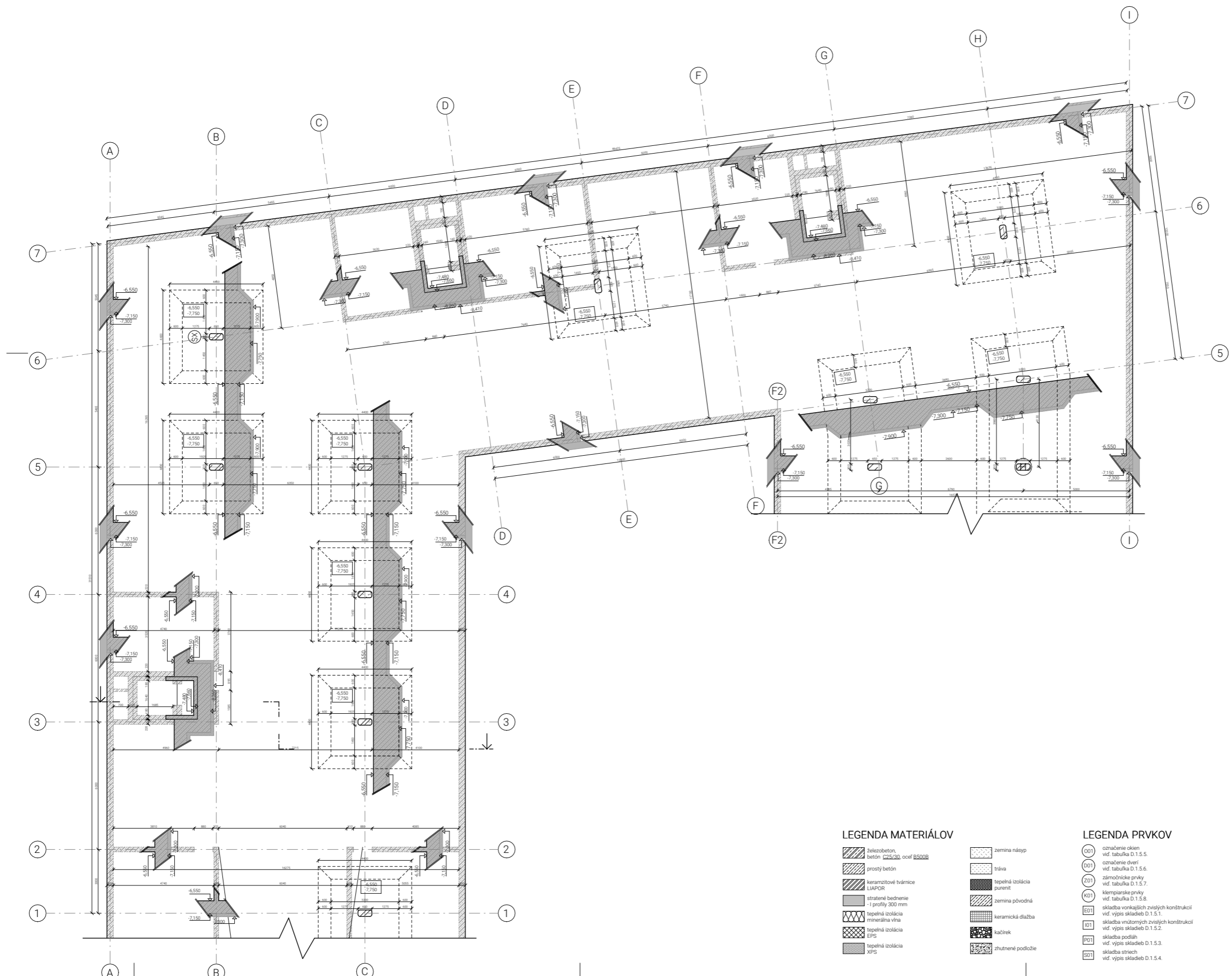
Vrámci ateliérového zadania sa uvažuje s nižším koeficientom parkovacích stání na podlažnú plochu bytov, z dôvodu intenzívneho dôrazu na prepravu železnicami a bezprostredne náväznosti návrhu na ňu. Doprava v pokoji je zaistená návrhom podzemných garáží, ktoré sú prístupné od ulice Poděbradova.

Dvojpodlažný parking má kapacitu 74 parkovacích stání a je v súlade s uznesením Rady hlavného mesta Prahy č. 2747 zo 17. 10. 2022, ktoré obsahuje novelizáciu prílohy č. 3 Pražských stavebných predpisov (PSP).

#### D.1.1.A.9 Dodržanie všeobecných požiadavok na výstavbu

Vnútorne-stavenisková doprava je riešená spôsobom domiešavač-žeriav. Prepravnými nádobami (betónárskymi košmi alebo bádiami) sa betón dopraví do debnenia priamo z betónárskeho auto-domiešavača. Primárny vjazd na stavenisko je z ulice Poděbradova. Tento vjazd funguje ako jednosmerná cesta na východnej časti pozemku s priestorom na vyloženie a otočenie v strede komunikácie, vjazd ktorý je zároveň aj jeho jediným výjazdom, preto bude regulovaný a stále strážený vrátnicou ktorá sa nachádza na hneď na začiatku vjazdu. Hranica staveniska bude oplotená plotom výšky 2 m. Oplotenie je čiastočne umiestnené vo vozovke a zužuje jazdný pruh. Vjazd aj výjazd bude opatrený dopravným značením tak isto ako aj upozornenie a semafor poukazujúci na zúžený jazdný pruh.

Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia na stavenisku sa bude riadiť zákonom č. 309/2006 Sb., nariadením vlády č. 362/2005 Sb. a nariadením vlády č. 591/2006 Sb. Na stavenisku je požadovaný pracovný odev, ochranná prilba, reflexná vesta. Okolo staveniska bude zriadené oplotenie z mobilných dielov z drôteného pletiva do výšky 2,0 m (výška výplne 1,8 m) a šírky jednotlivých dielov 3,5 m. Plot bude ďalej opatrený potrebnými bezpečnostnými tabuľkami, povoleniami a značkami. Stavebná jama bude zaistená pomocou dvojtyčového zábradlia výšky 1,1 m vo vzdialenosti 0,5 m od hrany usmyknutia svahu výkopu po celom obvode. V areáli bude zaistené osvetlenie formou výbojkových svietidiel. Pri práci v nadzemných podlažiach budú pracovníci istení a miesta nevyplnených otvorov provizórne zabezpečené dreveným zábradlím 1,5 m od hrany možného pádu. Tie budú umiestnené buď na drevených stĺpoch alebo staveniskových objektoch.



**LEGENDA MATERIÁLOV**

- železobetón, betón C25/C30, oceľ B500B
- prostý betón
- keramzitové tvárnice LIAPOR
- stratené bednenie - I profily 300 mm
- tepelná izolácia minerálna vlna
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS

- zemina násyp
- tráva
- tepelná izolácia penit
- zemina pôvodná
- keramická dlažba
- kačirek
- zhtnuté podlažie

**LEGENDA PRVKOV**

- označenie okien vid. tabuľka D.1.5.5.
- označenie dverí vid. tabuľka D.1.5.6.
- zámočnikové prvky vid. tabuľka D.1.5.7.
- klempiarске prvky vid. tabuľka D.1.5.8.
- skladba vonkajších zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.1.
- skladba vnútorných zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.2.
- skladba podláh vid. výpis skladieb D.1.5.3.
- skladba striech vid. výpis skladieb D.1.5.4.

1:5000 = 1:77 m.n.m. SUTSK BpV

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd Akademický rok: LS 2024

Univerzita: České vysoké učení technické Fakulta Architektury Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

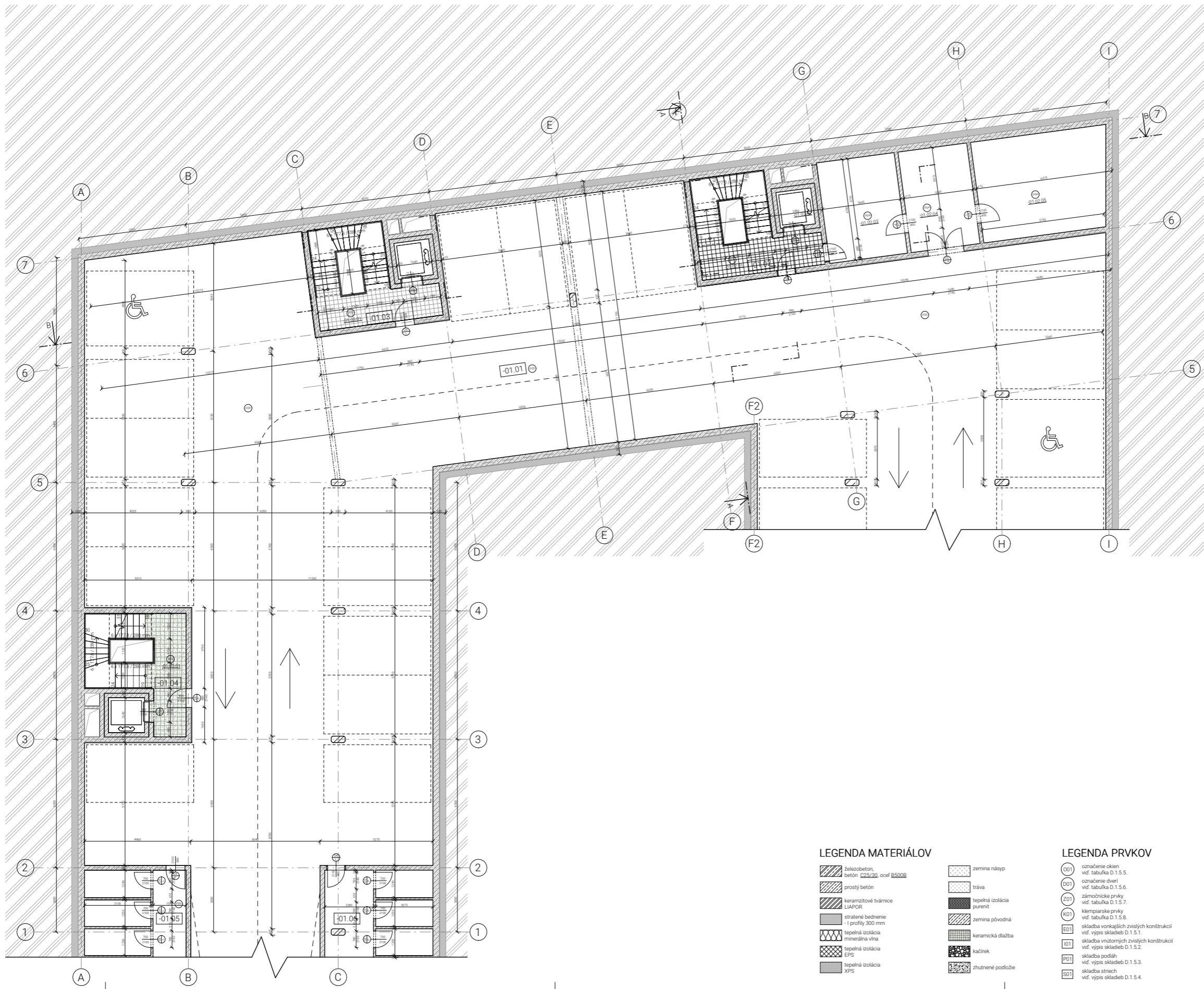
Atelier: Ing. arch. Stěpán Valouch Valouch - Stibral

Výpracoval: František Daňko Architektonicko - stavebné řešení

Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D. 016

Název výkresu: Základy D.1.B.1.1

1:100 As indicated



TABULKA MIESTNOSTÍ

č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	S.v.	Podlaha	Stena
01.01	BYTOVÉ JADRO	6,43	3630	P09	pohľadový betón
01.01.01	Zádvie	27,85	3630	P09	pohľadový betón
01.01.02	Chodba	5,83	3630	P09	pohľadový betón
01.01.03	Upratovacia m.	2,77	-	-	-
01.01.04	Výťahová šachta	Σ 42,88	-	-	-
01.02	DIELNE	115,13	3215	P06	pohľadový betón
01.02.01	Dielne	4,87	3215	P11	pohľadový betón
01.02.02	Kúpeľňa	3,72	3215	P11	pohľadový betón
01.02.03	Sklad	5,04	3215	P11	pohľadový betón
01.02.04	Kúpeľňa	8	3410	P07	pohľadový betón
01.02.05	Spojovacia chodba	Σ 136,76	-	-	-
01.03	DIELNE	103,7	3215	P06	pohľadový betón
01.03.01	Dielne	5,32	3215	P11	pohľadový betón
01.03.02	Kúpeľňa	5,36	3215	P11	pohľadový betón
01.03.03	Sklad	8	3410	P07	pohľadový betón
01.03.04	Spojovacia chodba	Σ 122,38	-	-	-
01.04	BYTOVÉ JADRO	6,13	3630	P09	pohľadový betón
01.04.01	Zádvie	27,85	3630	P09	pohľadový betón
01.04.02	Chodba	6,1	3630	P09	pohľadový betón
01.04.03	Upratovacia m.	2,77	-	-	-
01.04.04	Výťahová šachta	Σ 42,85	-	-	-
01.05	DIELNE	86,55	3215	P06	pohľadový betón
01.05.01	Dielne	4,02	3215	P11	pohľadový betón
01.05.02	Sklad	1,05	3215	P11	pohľadový betón
01.05.03	Kúpeľňa	Σ 91,62	-	-	-
01.06	KOMERČIA	41,37	3215	P06	pohľadový betón
01.06.01	Komercia	18,8	3215	P06	pohľadový betón
01.06.02	Kancelária	4,73	3215	P11	pohľadový betón
01.06.03	Kúpeľňa	Σ 64,9	-	-	-
01.07	BYTOVÉ JADRO	7,79	3630	P09	pohľadový betón
01.07.01	Zádvie	43,83	3630	P09	pohľadový betón
01.07.02	Chodba	7,79	3630	P09	pohľadový betón
01.07.03	Upratovacia m.	2,79	-	-	-
01.07.04	Výťahová šachta	Σ 62,2	-	-	-
01.08	KOMERČIA	67,77	3215	P06	pohľadový betón
01.08.01	Komercia	18,79	3215	P06	pohľadový betón
01.08.02	Kancelária	4,72	3215	P11	pohľadový betón
01.08.03	Kúpeľňa	Σ 91,28	-	-	-

LEGENDA MATERIÁLOV

- železobetón, betón C25/C30, oceľ B500B
- prostý betón
- keramzitové tvárnice LIAPOR
- stratené bednenie - l profily 300 mm
- tepelná izolácia minerálna vlna
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS

LEGENDA PRVKOV

- zemina náspyp
- tráva
- tepelná izolácia purenit
- zemina pôvodná
- keramická dlažba
- kačirek
- zhutnené podložie
- označenie okien vid. tabuľka D.1.5.5.
- označenie dverí vid. tabuľka D.1.5.6.
- zámočnikové prvky vid. tabuľka D.1.5.7.
- klempiarске prvky vid. tabuľka D.1.5.8.
- skladba vonkajších zvalých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.1.
- skladba vnútorných zvalých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.2.
- skladba podláh vid. výpis skladieb D.1.5.3.
- skladba striech vid. výpis skladieb D.1.5.4.

1:5000 = 1:77 m.n.m. SUTSK BpV

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Academický rok: LS 2024

Univerzita: České vysoké učení technické  
 Fakulta Architektury  
 Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

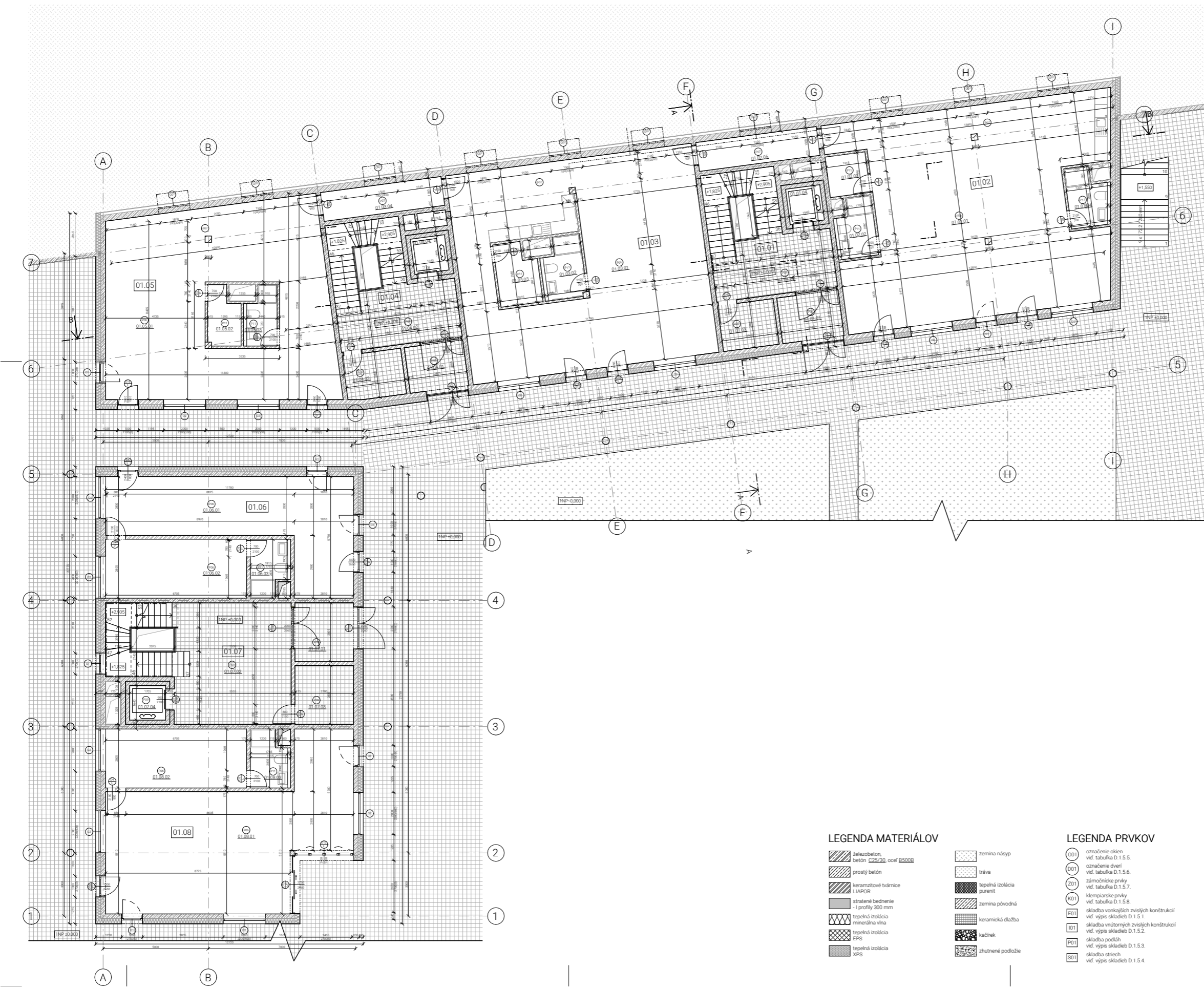
Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Štěpán Valouch Valouch - Stibral

Vypracoval: František Daňko

Konzořant: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D. Čas: D.1.B.1.2

Název výkresu: 1PP

Merito: 1:100



TABUĽKA MIESTNOSTÍ

Č.	ÚČEL	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	S.v	Podlaha	Stena
01.01	BYTOVÉ JADRO	6,43	3630	P09	pohľadový betón
01.01.01	Zádvorie	27,85	3630	P09	pohľadový betón
01.01.02	Chodba	5,83	3630	P09	pohľadový betón
01.01.03	Upratovacia m.	2,77	-	-	-
01.01.04	Výťahová šachta	2,77	-	-	-
	<b>Σ</b>	<b>42,88</b>			
01.02	DIELNE	115,13	3215	P06	pohľadový betón
01.02.01	Dielne	4,87	3215	P11	pohľadový betón
01.02.02	Kúpeľňa	3,72	3215	P11	pohľadový betón
01.02.03	Sklad	5,04	3215	P11	pohľadový betón
01.02.04	Kúpeľňa	8	3410	P07	pohľadový betón
01.02.05	Spojovacia chodba	8	-	-	-
	<b>Σ</b>	<b>136,76</b>			
01.03	DIELNE	103,7	3215	P06	pohľadový betón
01.03.01	Dielne	5,32	3215	P11	pohľadový betón
01.03.02	Kúpeľňa	5,36	3215	P11	pohľadový betón
01.03.03	Sklad	8	3410	P07	pohľadový betón
01.03.04	Spojovacia chodba	8	-	-	-
	<b>Σ</b>	<b>122,38</b>			
01.04	BYTOVÉ JADRO	6,13	3630	P09	pohľadový betón
01.04.01	Zádvorie	27,85	3630	P09	pohľadový betón
01.04.02	Chodba	6,1	3630	P09	pohľadový betón
01.04.03	Upratovacia m.	2,77	-	-	-
01.04.04	Výťahová šachta	2,77	-	-	-
	<b>Σ</b>	<b>42,85</b>			
01.05	DIELNE	86,55	3215	P06	pohľadový betón
01.05.01	Dielne	4,02	3215	P11	pohľadový betón
01.05.02	Sklad	1,05	3215	P11	pohľadový betón
01.05.03	Kúpeľňa	8,48	3215	P11	pohľadový betón
	<b>Σ</b>	<b>91,62</b>			
01.06	KOMERČIA	41,37	3215	P06	pohľadový betón
01.06.01	Komercia	18,8	3215	P06	pohľadový betón
01.06.02	Kancelária	4,73	3215	P11	pohľadový betón
01.06.03	Kúpeľňa	17,84	3215	P11	pohľadový betón
	<b>Σ</b>	<b>64,9</b>			
01.07	BYTOVÉ JADRO	7,79	3630	P09	pohľadový betón
01.07.01	Zádvorie	43,83	3630	P09	pohľadový betón
01.07.02	Chodba	2,79	3630	P09	pohľadový betón
01.07.03	Upratovacia m.	2,79	-	-	-
01.07.04	Výťahová šachta	2,79	-	-	-
	<b>Σ</b>	<b>62,2</b>			
01.08	KOMERČIA	67,77	3215	P06	pohľadový betón
01.08.01	Komercia	18,79	3215	P06	pohľadový betón
01.08.02	Kancelária	4,72	3215	P11	pohľadový betón
01.08.03	Kúpeľňa	44,26	3215	P11	pohľadový betón
	<b>Σ</b>	<b>91,28</b>			

LEGENDA MATERIÁLOV

- železobetón
- betón C25/30 oceľ B500B
- prostý betón
- keramzitové tvárnice LIAPOR
- stratené bedenie - I profily 300 mm
- tepelná izolácia minerálna vlna
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS
- zemina násep
- tráva
- tepelná izolácia purenit
- zemina pôvodná
- keramická dlažba
- kačiček
- zhrutnené podlažie

LEGENDA PRVKOV

- označenie okien vid. tabuľka D.1.5.5
- označenie dverí vid. tabuľka D.1.5.6
- zámočnicové prvky vid. tabuľka D.1.5.7
- kľempiarске prvky vid. tabuľka D.1.5.8
- skladba vonkajších zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.1
- skladba vnútorných zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.2
- skladba podláh vid. výpis skladieb D.1.5.3
- skladba striech vid. výpis skladieb D.1.5.4

±0,000 = 177 m.n.m. SÚTKB Epv

**Bakalárska práca**

Název práce: DO 45 - Přejezd  
 Akademický rok: LS 2024

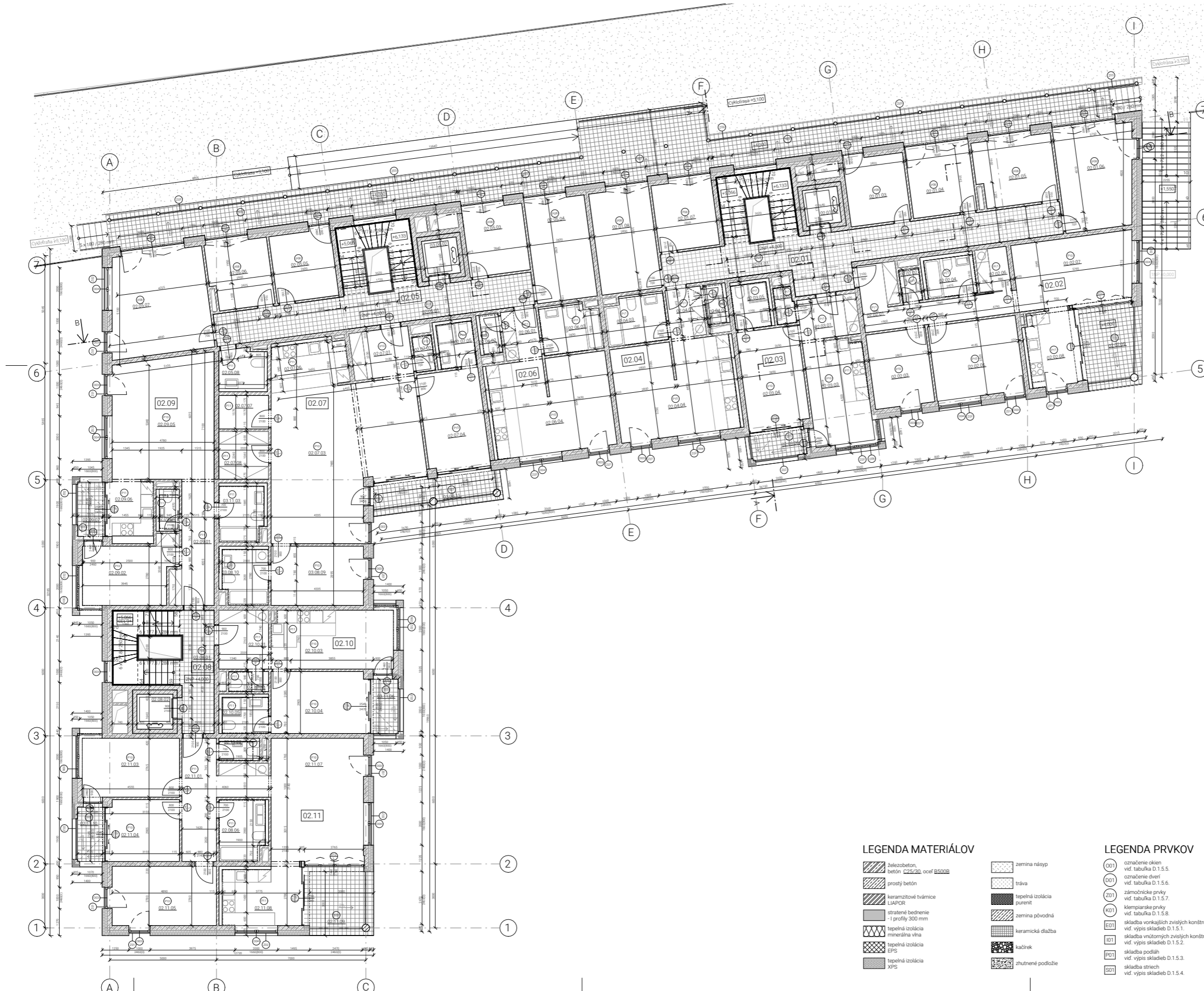
Univerzita: České vysoké učení technické  
 Fakulta Architektury  
 Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128  
 Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Štěpán Valouch Valouch - Stibral

Vypracoval: Frederik Darlko  
 Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D. D.1.B.1.3

Název výjevu: TNP  
 Mierka: 1:100





TABULKA MIESTNOSTÍ

Č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	Sv	Podlaha	Stena
02.01	BYTOVÉ JADRO	43,2	2830	P09	poťahový betón
02.01.01	Chodba	2,77			
02.01.02	Výťahová šacht	8,91	2830	P08	omietka + maľba
02.01.03	Koľárna	9,44	2830	P08	omietka + maľba
02.01.04	Koľárna	11,24	2830	P08	omietka + maľba
02.01.05	Koľárna	8,92	2830	P08	omietka + maľba
02.01.06	Koľárna	13,53	2830	P08	omietka + maľba
02.01.07	Koľárna	7,86	2830	P08	omietka + maľba
02.01.08	Koľárna	10,88	2830	P08	omietka + maľba
02.02	BYT 3 + 1	11,11	2450	P11	omietka + maľba
02.02.01	Predsieň	1,46	2450	P10	keramický obklad
02.02.02	WC	9,86	2650	P10	omietka + maľba
02.02.03	Izba	4,92	2450	P11	keramický obklad
02.02.04	Späňa	14,57	2650	P10	omietka + maľba
02.02.05	Sklad	2,96	2650	P11	omietka + maľba
02.02.06	Obyvačka s jedálňou	17,55	2650	P10	omietka + maľba
02.02.07	Kuchyňa	7,86	2450	P11	keramický obklad
02.02.08	Balkón	9,135	2890	S03	omietka + maľba
		Σ 89,29			
02.03	BYT 2KK	5,31	2450	P11	omietka + maľba
02.03.01	Predsieň	1,55	2450	P10	keramický obklad
02.03.02	WC	13,54	2650	P10	omietka + maľba
02.03.03	Obyvačka s kuchyň.	12,76	2650	P10	omietka + maľba
02.03.04	Späňa	4,15	2450	P11	keramický obklad
02.03.05	Kúpeľňa	2,92	2890	S03	omietka + maľba
02.03.06	Balkón	Σ 40,23			
02.04	BYT 1KK	3,86	v	P11	omietka + maľba
02.04.01	Predsieň	1,92	2450	P10	keramický obklad
02.04.02	WC	6,52	2450	P10	omietka + maľba
02.04.03	Kúpeľňa	25,54	2650	P10	omietka + maľba
02.04.04	Obyvačka s kuchyň.	Σ 42,28			
02.05	BYTOVÉ JADRO	34,46	2830	P09	poťahový betón
02.05.01	Chodba	2,72			
02.05.02	Výťahová šacht	8,94	2830	P08	omietka + maľba
02.05.03	Koľárna	13,53	2830	P08	omietka + maľba
02.05.04	Koľárna	9,12	2830	P08	omietka + maľba
02.05.05	Koľárna	8,89	2830	P08	omietka + maľba
02.05.06	Koľárna	21,71	2830	P08	omietka + maľba
02.05.07	Kúpeľňa	4,46	2830	P08	omietka + maľba
02.05.08	Kúpeľňa				
02.06	BYT 1KK	3,86	2450	P11	omietka + maľba
02.06.01	Predsieň	1,96	2450	P10	keramický obklad
02.06.02	WC	6,2	2450	P10	omietka + maľba
02.06.03	Kúpeľňa	25,33	2650	P10	omietka + maľba
02.06.04	Obyvačka s kuchyň.	Σ 37,35			
02.07	BYT 3KK	6,2	2450	P11	omietka + maľba
02.07.01	Predsieň	1,55	2450	P10	keramický obklad
02.07.02	WC	12,79	2650	P10	omietka + maľba
02.07.03	Obyvačka s jedálňou	43,5	2650	P10	omietka + maľba
02.07.04	Späňa	4,13	2450	P11	keramický obklad
02.07.05	Kúpeľňa	3,66	2450	P11	keramický obklad
02.07.06	Kuchyňa	5,23	2450	P11	omietka + maľba
02.07.07	Sklad	12,04	2650	P10	omietka + maľba
02.07.08	Späňa	6,16	2450	P11	keramický obklad
02.07.09	Kúpeľňa	6	2890	S03	omietka + maľba
02.07.10	Balkón	Σ 109,28			
02.08	BYTOVÉ JADRO	20,46	2830	P09	poťahový betón
02.08.01	Chodba	2,77			
02.08.02	Výťahová šacht				
02.09	BYT 2 + 1	9,81	2450	P11	omietka + maľba
02.09.01	Predsieň	12,19	2650	P10	omietka + maľba
02.09.02	Späňa	6,05	2450	P11	keramický obklad
02.09.03	Kúpeľňa	2,15	2450	P11	keramický obklad
02.09.04	WC	27,15	2650	P10	omietka + maľba
02.09.05	Obyvačka s jedálňou	5,65	2450	P11	keramický obklad
02.09.06	Kuchyňa	2,9	2890	S03	omietka + maľba
02.09.07	Balkón	Σ 65,9			
02.10	BYTK 2KK	6,44	2450	P11	omietka + maľba
02.10.01	Predsieň	1,76	2450	P10	keramický obklad
02.10.02	WC	13,71	2650	P10	omietka + maľba
02.10.03	Obyvačka s kuchyň.	12,58	2650	P10	omietka + maľba
02.10.04	Späňa	4,52	2450	P11	keramický obklad
02.10.05	Kúpeľňa	3,39	2890	S03	omietka + maľba
02.10.06	Balkón	Σ 42,2			
02.11	BYT 4 + 1	13,14	2450	P11	omietka + maľba
02.11.01	Predsieň	2	2450	P10	keramický obklad
02.11.02	WC	12,62	2650	P10	omietka + maľba
02.11.03	Späňa	9,19	2650	P10	omietka + maľba
02.11.04	Izba	13,6	2650	P10	omietka + maľba
02.11.05	Späňa	6,43	2450	P11	keramický obklad
02.11.06	Kúpeľňa	25,08	2650	P10	omietka + maľba
02.11.07	Obyvačka s jedálňou	10,69	2450	P11	keramický obklad
02.11.08	Kuchyňa	8,2	2890	S03	omietka + maľba
02.11.09	Balkón	2,94	2890	S03	omietka + maľba
02.11.10	Balkón	Σ 103,89			

LEGENDA MATERIÁLOV

- železobetón, betón C25/30, oceľ B500B
- prostý betón
- keramizované tvárnice LIAPOR
- stratené bednenie - I profily 300 mm
- tepelná izolácia minerálna vlna
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS
- zemina nános
- tráva
- tepelná izolácia purenit
- zemina pôvodná
- keramická dlažba
- kačiček
- zhutnená podložie

LEGENDA PRVKOV

- označenie okien vid. tabuľka D.1.5.5.
- označenie dverí vid. tabuľka D.1.5.6.
- zámočnicke prvky vid. tabuľka D.1.5.7.
- klempiarске prvky vid. tabuľka D.1.5.8.
- skladba vonkajších zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.1.
- skladba vnútorných zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.2.
- skladba podláh vid. výpis skladieb D.1.5.3.
- skladba stiech vid. výpis skladieb D.1.5.4.

1:5000 = 1:77 min.m. SÚTK Bp

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Univerzita: České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Atelier: Ing. arch. Štěpán Valouch

Výpracoval: František Daňko

Konkurant: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Názov výkusu: ZNP - úroveň cyklotrasy

Academický rok: LS 2024

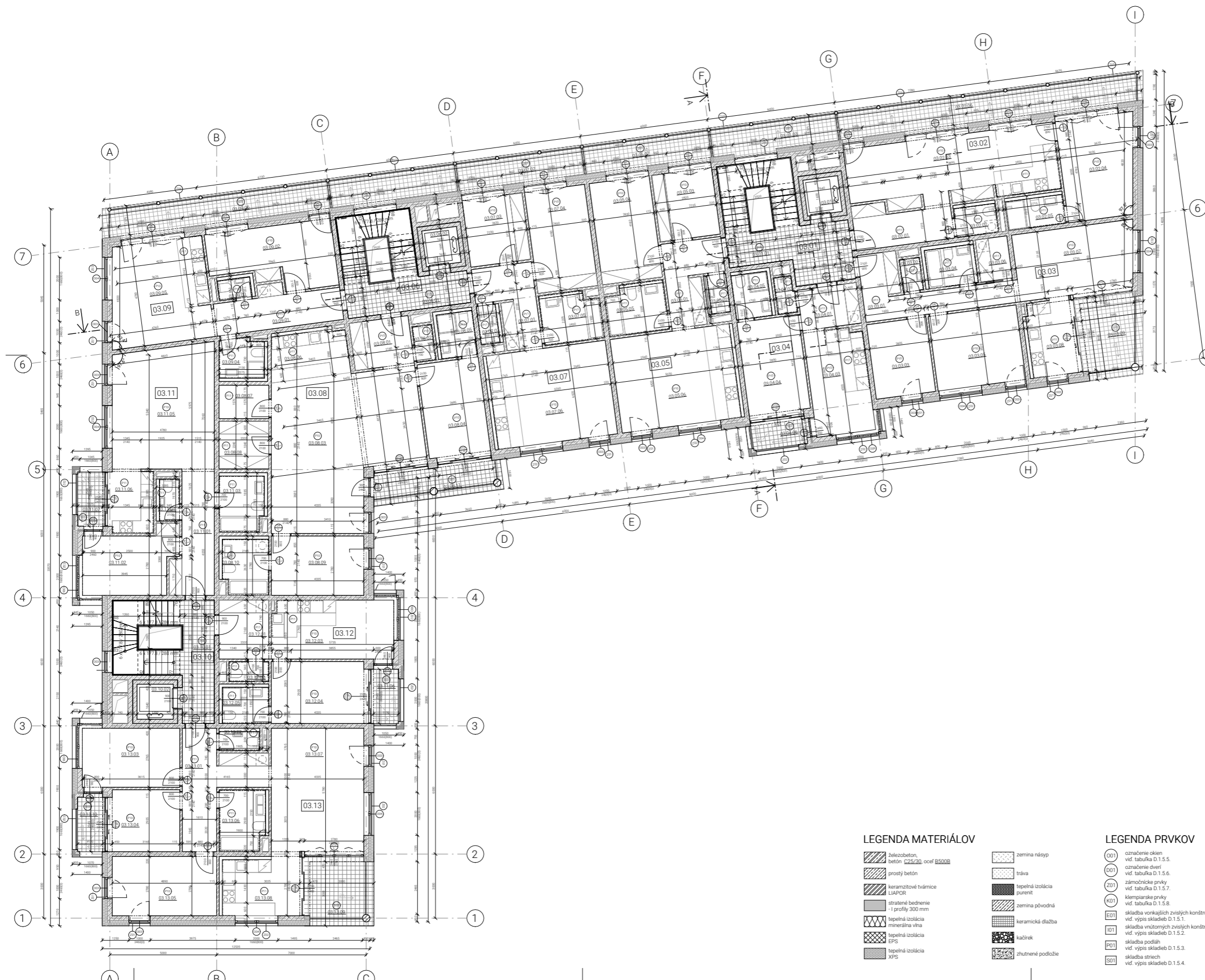
ČVUT FA

15128

Valouch - Štibral

Číslo: D.1.B.1.4

Mierka: 1:100ed



TABULKA MIESTNOSTÍ

č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	SV [mm]	Podlaha	Stena
03.01	BYTOVÉ JADRO	24,03	2830	P09	pohľadový betón
03.01.01	Chodba	2,77	-	-	-
03.01.02	Výťahová šacht	2,77	-	-	-
03.01.03	Balkón	8,25	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	35,05			
03.02	BYT 2KK				
03.02.01	Predsieň	7,96	2450	P11	omietka + maľba
03.02.02	WC	3,01	2450	P11	keramický obklad
03.02.03	Obyvačka s kuchyň	29,95	2650	P10	omietka + maľba
03.02.04	Spálňa	16,03	2650	P10	omietka + maľba
03.02.05	Kúpeľňa	4,12	2450	P11	keramický obklad
03.02.06	Balkón	19,25	2450	S03	omietka + maľba
	Σ	80,32			
03.03	BYT 3 + 1				
03.03.01	Predsieň	11,11	2450	P11	omietka + maľba
03.03.02	WC	1,46	2450	P11	keramický obklad
03.03.03	Izba	9,86	2650	P10	omietka + maľba
03.03.04	Kúpeľňa	4,92	2450	P11	keramický obklad
03.03.05	Spálňa	14,57	2650	P10	omietka + maľba
03.03.06	Skriňa	2,96	2450	P11	omietka + maľba
03.03.07	Obyvačka s jedálňou	17,55	2650	P10	omietka + maľba
03.03.08	Kuchyňa	7,26	2450	P11	keramický obklad
03.03.09	Balkón	9,135	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	89,29			
03.04	BYT 2KK				
03.04.01	Predsieň	5,31	2450	P11	omietka + maľba
03.04.02	WC	1,55	2450	P11	keramický obklad
03.04.03	Obyvačka s kuchyň	13,54	2650	P10	omietka + maľba
03.04.04	Spálňa	12,76	2650	P10	omietka + maľba
03.04.05	Kúpeľňa	4,15	2450	P11	keramický obklad
03.04.06	Balkón	2,92	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	40,23			
03.05	BYT 3KK				
03.05.01	Predsieň	8,5	2450	P11	omietka + maľba
03.05.02	WC	1,92	2450	P11	keramický obklad
03.05.03	Izba	8,91	2650	P10	omietka + maľba
03.05.04	Spálňa	13,54	2650	P10	omietka + maľba
03.05.05	Kúpeľňa	6,32	2450	P11	keramický obklad
03.05.06	Obyvačka s jedálňou	25,54	2650	P10	omietka + maľba
03.05.07	Balkón	8,25	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	72,98			
03.06	BYTOVÉ JADRO				
03.06.01	Chodba	20,45	2830	P09	pohľadový betón
03.06.02	Výťahová šacht	2,77	-	-	-
03.06.03	Balkón	8,25	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	31,47			
03.07	BYT 3KK				
03.07.01	Predsieň	8,5	2450	P11	omietka + maľba
03.07.02	WC	1,92	2450	P11	keramický obklad
03.07.03	Izba	8,91	2650	P10	omietka + maľba
03.07.04	Spálňa	13,54	2650	P10	omietka + maľba
03.07.05	Kúpeľňa	6,32	2450	P11	keramický obklad
03.07.06	Obyvačka s jedálňou	25,54	2650	P10	omietka + maľba
03.07.07	Balkón	8,25	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	72,98			
03.08	BYT 3KK				
03.08.01	Predsieň	6,2	2450	P11	omietka + maľba
03.08.02	WC	1,55	2450	P11	keramický obklad
03.08.03	Obyvačka s jedálňou	43,5	2650	P10	omietka + maľba
03.08.04	Spálňa	12,79	2650	P11	omietka + maľba
03.08.05	Kúpeľňa	4,13	2450	P11	keramický obklad
03.08.06	Kuchyňa	8,02	2450	P11	omietka + maľba
03.08.07	Skriňa	3,66	2450	P11	omietka + maľba
03.08.08	Šatník	5,23	2450	P11	omietka + maľba
03.08.09	Spálňa	12,04	2450	P10	omietka + maľba
03.08.10	Kúpeľňa	6,16	2650	P11	keramický obklad
03.08.11	Balkón	6	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	109,28			
03.09	BYT 2KK				
03.09.01	Predsieň	9,76	2450	P11	omietka + maľba
03.09.02	Spálňa	15,39	2650	P10	omietka + maľba
03.09.03	WC	1,85	2450	P11	keramický obklad
03.09.04	Kúpeľňa	4,46	2450	P11	keramický obklad
03.09.05	Obyvačka s jedálňou	21,67	2650	P10	omietka + maľba
03.09.06	Balkón	13,75	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	66,88			
03.10	BYTOVÉ JADRO				
03.10.01	Chodba	20,43	2830	P09	pohľadový betón
03.10.02	Výťahová šacht	2,79	-	-	-
	Σ	28,22			
03.11	BYT 2 + 1				
03.11.01	Predsieň	9,81	2450	P11	omietka + maľba
03.11.02	Spálňa	12,19	2650	P10	omietka + maľba
03.11.03	Kúpeľňa	6,05	2450	P11	keramický obklad
03.11.04	WC	2,15	2450	P11	keramický obklad
03.11.05	Obyvačka s jedálňou	27,15	2650	P10	omietka + maľba
03.11.06	Kuchyňa	5,65	2450	P11	keramický obklad
03.11.07	Balkón	2,9	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	65,9			
03.12	BYT 2KK				
03.12.01	Predsieň	6,44	2450	P11	omietka + maľba
03.12.02	WC	1,76	2450	P11	keramický obklad
03.12.03	Obyvačka s kuchyň	13,71	2650	P10	omietka + maľba
03.12.04	Spálňa	12,58	2650	P10	omietka + maľba
03.12.05	Kúpeľňa	4,32	2450	P11	keramický obklad
03.12.06	Balkón	3,39	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	42,2			
03.13	BYT 4 + 1				
03.13.01	Predsieň	13,14	2450	P11	omietka + maľba
03.13.02	WC	2	2450	P11	keramický obklad
03.13.03	Spálňa	12,62	2650	P10	omietka + maľba
03.13.04	Izba	9,19	2650	P10	omietka + maľba
03.13.05	Spálňa	13,6	2650	P10	omietka + maľba
03.13.06	Kúpeľňa	6,43	2450	P11	keramický obklad
03.13.07	Obyvačka s jedálňou	25,08	2650	P10	omietka + maľba
03.13.08	Kuchyňa	10,69	2450	P11	keramický obklad
03.13.09	Balkón	8,2	2890	S03	omietka + maľba
03.13.10	Balkón	2,94	2890	S03	omietka + maľba
	Σ	103,89			

LEGENDA MATERIÁLOV

- železobetón, betón C25/S0, oceľ B500B
- prostý betón
- keramizované tvárnice LIAPOR
- straténé bednenie - l profily 300 mm
- tepelná izolácia minerálna vlna
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS
- zemina nános
- tráva
- tepelná izolácia puzrit
- zemina pôvodná
- keramická dlažba
- kačiček
- zhrutnené podlažie

LEGENDA PRVKOV

- označenie okien vid. tabuľka D.1.5.5.
- označenie dverí vid. tabuľka D.1.5.6.
- zámočkové prvky vid. tabuľka D.1.5.7.
- klempiarске prvky vid. tabuľka D.1.5.8.
- skladba vonkajších zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.1.
- skladba vnútorných zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.2.
- skladba podláh vid. výpis skladieb D.1.5.3.
- skladba stiech vid. výpis skladieb D.1.5.4.

±0,000 = 177 m.n.m. SÚTŠK BpV

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Pújezd

Učiteľ: Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Škola: ČVUT FA

Číslo práce: 15128

Využitá literatúra: Česká vysoká škola technická, Fakulta Architektury, Ústav navrhování II

Využitá literatúra: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Využitá literatúra: Ing. arch. Štěpán Valouch

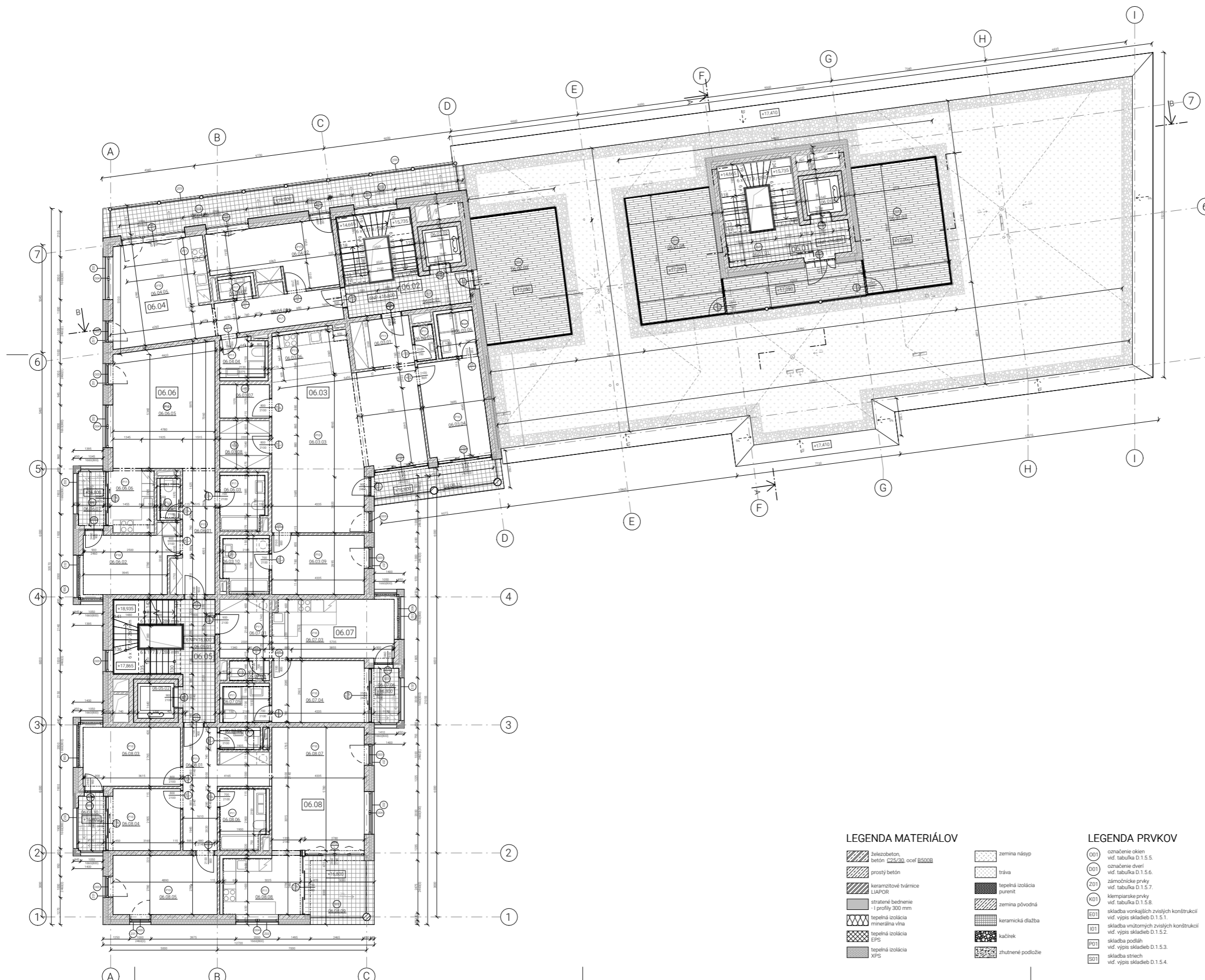
Využitá literatúra: Valouch - Štíbrál

Využitá literatúra: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Využitá literatúra: D.1.B.1.5

Názov výkresu: 3NP - typické podlažie

Mierka: 1:100



TABULKA MIESTNOSTÍ

Č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	S.v.	Podlaha	Stena
06.01	BYTOVÉ JADRO	20,45	2830	P09	pohľadový betón
06.01.01	Chodba	2,77	2450	S04	sklenená výplň
06.01.02	Výťahová šachta	23,3	2450	S04	sklenená výplň
06.01.03	Sklenená výplň	23,3	2450	S04	sklenená výplň
06.01.04	Sklenená výplň	23,3	2450	S04	sklenená výplň
Σ		69,82			
06.02	BYTOVÉ JADRO	20,45	2830	P09	pohľadový betón
06.02.01	Chodba	2,77	2450	S04	sklenená výplň
06.02.02	Výťahová šachta	23,3	2450	S04	sklenená výplň
06.02.03	Sklenená výplň	23,3	2450	S04	sklenená výplň
Σ		46,52			
06.03	BYT 3KK	6,2	2450	P11	omietka + maľba
06.03.01	Predsieň	1,55	2450	P11	keramický obklad
06.03.02	WC	1,55	2450	P10	omietka + maľba
06.03.03	Obyvacia s jedálňou	43,5	2650	P10	omietka + maľba
06.03.04	Spalňa	12,79	2650	P11	keramický obklad
06.03.05	Kúpeľňa	4,13	2450	P11	keramický obklad
06.03.06	Kuchynia	8,02	2450	P11	omietka + maľba
06.03.07	Sklad	3,66	2450	P11	omietka + maľba
06.03.08	Satník	4,23	2450	P11	omietka + maľba
06.03.09	Spalňa	12,04	2650	P10	omietka + maľba
06.03.10	Kúpeľňa	6,16	2450	P11	keramický obklad
06.03.11	Balkón	6	2890	S03	omietka + maľba
Σ		109,28			
06.04	BYT 2KK	9,76	2450	P11	omietka + maľba
06.04.01	Predsieň	15,39	2650	P10	omietka + maľba
06.04.02	Spalňa	1,85	2450	P11	keramický obklad
06.04.03	WC	4,46	2450	P11	keramický obklad
06.04.04	Kúpeľňa	21,67	2650	P10	omietka + maľba
06.04.05	Obyvacia s jedálňou	13,75	2890	S03	omietka + maľba
06.04.06	Balkón	13,75	2890	S03	omietka + maľba
Σ		66,88			
06.05	BYTOVÉ JADRO	20,43	2830	P09	pohľadový betón
06.05.01	Chodba	2,79	2450	S04	sklenená výplň
06.05.02	Výťahová šachta	23,3	2450	S04	sklenená výplň
Σ		28,22			
06.06	BYT 2 + 1	9,81	2450	P11	omietka + maľba
06.06.01	Predsieň	12,19	2650	P11	keramický obklad
06.06.02	Spalňa	4,05	2450	P11	keramický obklad
06.06.03	WC	2,15	2450	P11	keramický obklad
06.06.04	Obyvacia s jedálňou	27,15	2650	P10	omietka + maľba
06.06.05	Kuchynia	5,65	2450	P11	keramický obklad
06.06.06	Kuchynia	2,9	2890	S03	omietka + maľba
06.06.07	Balkón	2,9	2890	S03	omietka + maľba
Σ		65,9			
06.07	BYT 2KK	6,44	2450	P11	omietka + maľba
06.07.01	Predsieň	1,76	2450	P11	keramický obklad
06.07.02	WC	13,71	2650	P10	omietka + maľba
06.07.03	Obyvacia s kuchyňou	12,38	2650	P10	omietka + maľba
06.07.04	Spalňa	4,32	2450	P11	keramický obklad
06.07.05	Kúpeľňa	3,39	2450	P11	keramický obklad
06.07.06	Balkón	4,22	2890	S03	omietka + maľba
Σ		42,2			
06.08	BYT 4 + 1	13,14	2450	P11	omietka + maľba
06.08.01	Predsieň	2	2450	P11	keramický obklad
06.08.02	WC	12,62	2650	P10	omietka + maľba
06.08.03	Spalňa	9,19	2650	P10	omietka + maľba
06.08.04	Izba	13,6	2650	P10	omietka + maľba
06.08.05	Spalňa	6,43	2450	P11	keramický obklad
06.08.06	Kúpeľňa	25,08	2650	P10	omietka + maľba
06.08.07	Obyvacia s jedálňou	10,69	2450	P11	keramický obklad
06.08.08	Kuchynia	8,2	2890	S03	omietka + maľba
06.08.09	Balkón	2,94	2890	S03	omietka + maľba
06.08.10	Balkón	2,94	2890	S03	omietka + maľba
Σ		103,89			

LEGENDA MATERIÁLOV

- železobetón, betón C25/C30, oceň B500B
- prostý betón
- keramizované tvárnice LIAPOR
- stratené bednenie - l profily 300 mm
- tepelná izolácia minerálna vlna
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS
- zemina nárýp
- tráva
- tepelná izolácia perlit
- zemina pôvodná
- keramická dlažba
- kačirek
- zhrnutné podlažie

LEGENDA PRVKOV

- označenie okien vid. tabuľka D.1.5.5.
- označenie dverí vid. tabuľka D.1.5.6.
- zámočnikové prvky vid. tabuľka D.1.5.7.
- klempiarne prvky vid. tabuľka D.1.5.8.
- skladba vonkajších zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.1.
- skladba vnútorných zvislých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.2.
- skladba podláh vid. výpis skladieb D.1.5.3.
- skladba stiech vid. výpis skladieb D.1.5.4.

1:1000 = 1:177 m/n.m. SÚTSK BpV

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd  
Akademický rok: LS 2024

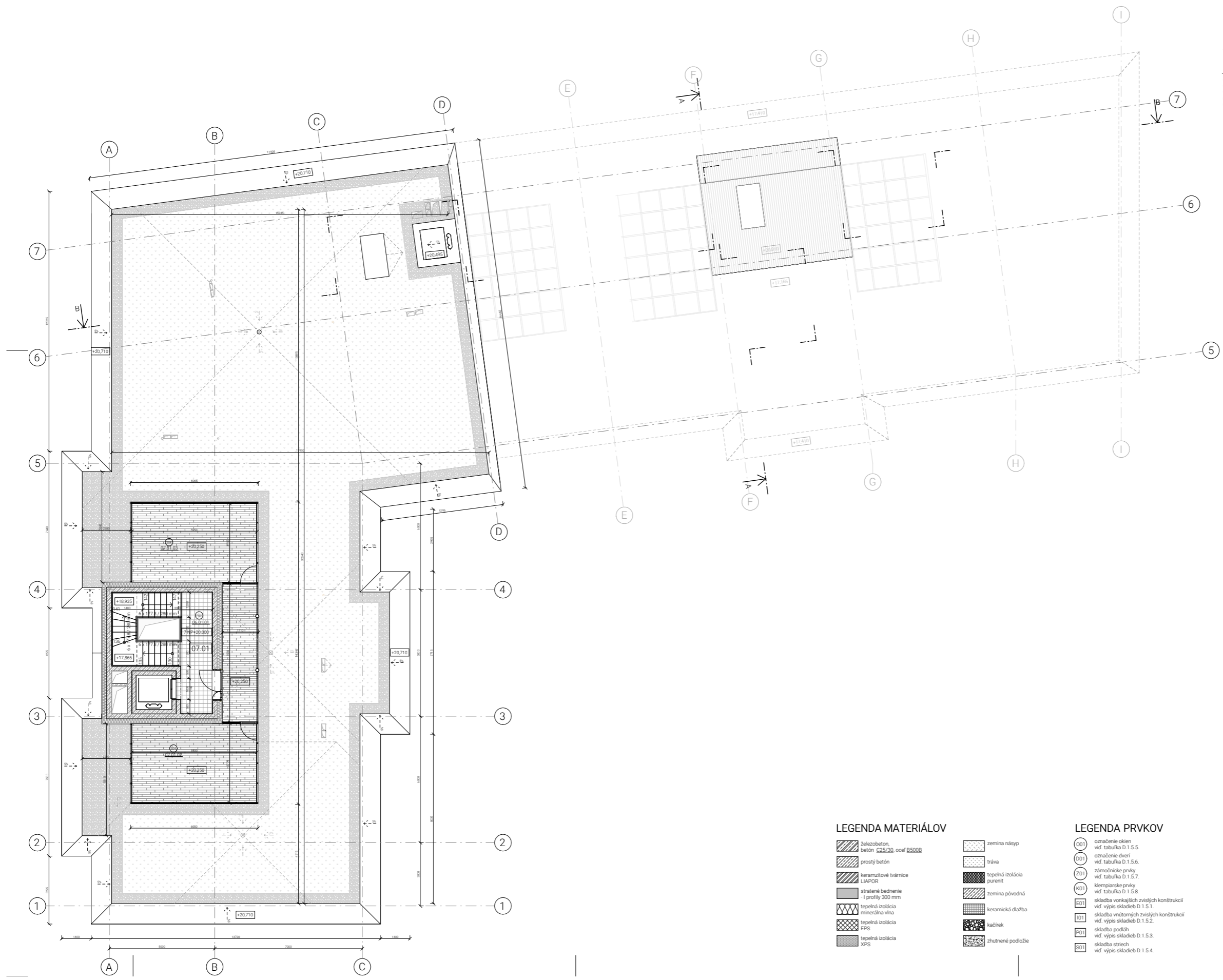
Univerzita: České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II

Vedúci odstavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Štěpán Valouch Valouch - Stibral

Výpracoval: František Daňko  
Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D. 15128

Názov výkresu: GNP  
Mierka: 1:100



TABULKA MIESTNOSTÍ

č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	S.v	Podlaha	Stena
07.01		20,45	2830	P09	pohľadový betón
07.01.01		2,77			
07.01.02		23,3	2450	SD4	sklenená výplň
07.01.03		23,3	2450	SD4	sklenená výplň
07.01.04		Σ 69,82			

LEGENDA MATERIÁLOV

- železobetón, betón C25/C30, oceľ B500B
- prostý betón
- keramzitové tvárnice LIAPOR
- stratené bednenie - l profily 300 mm
- tepelná izolácia minerálna vlna
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS
- zemina nános
- tráva
- tepelná izolácia penit
- zemina pôvodná
- keramická dlažba
- kačiček
- ztuhnuté podlažie

LEGENDA PRVKOV

- označenie okien vid. tabuľka D.1.5.5.
- označenie dverí vid. tabuľka D.1.5.6.
- zámočnicke prvky vid. tabuľka D.1.5.7.
- klempiarске prvky vid. tabuľka D.1.5.8.
- skladba vonkajších zvalých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.1.
- skladba vnútorných zvalých konštrukcií vid. výpis skladieb D.1.5.2.
- skladba podláh vid. výpis skladieb D.1.5.3.
- skladba striech vid. výpis skladieb D.1.5.4.

1:5000 = 1:77 m.n.m. SUTSK BpV

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd Akademický rok: LS 2024

Univerzita: České vysoké učení technické Fakulteta Architektury Ústav navrhování II

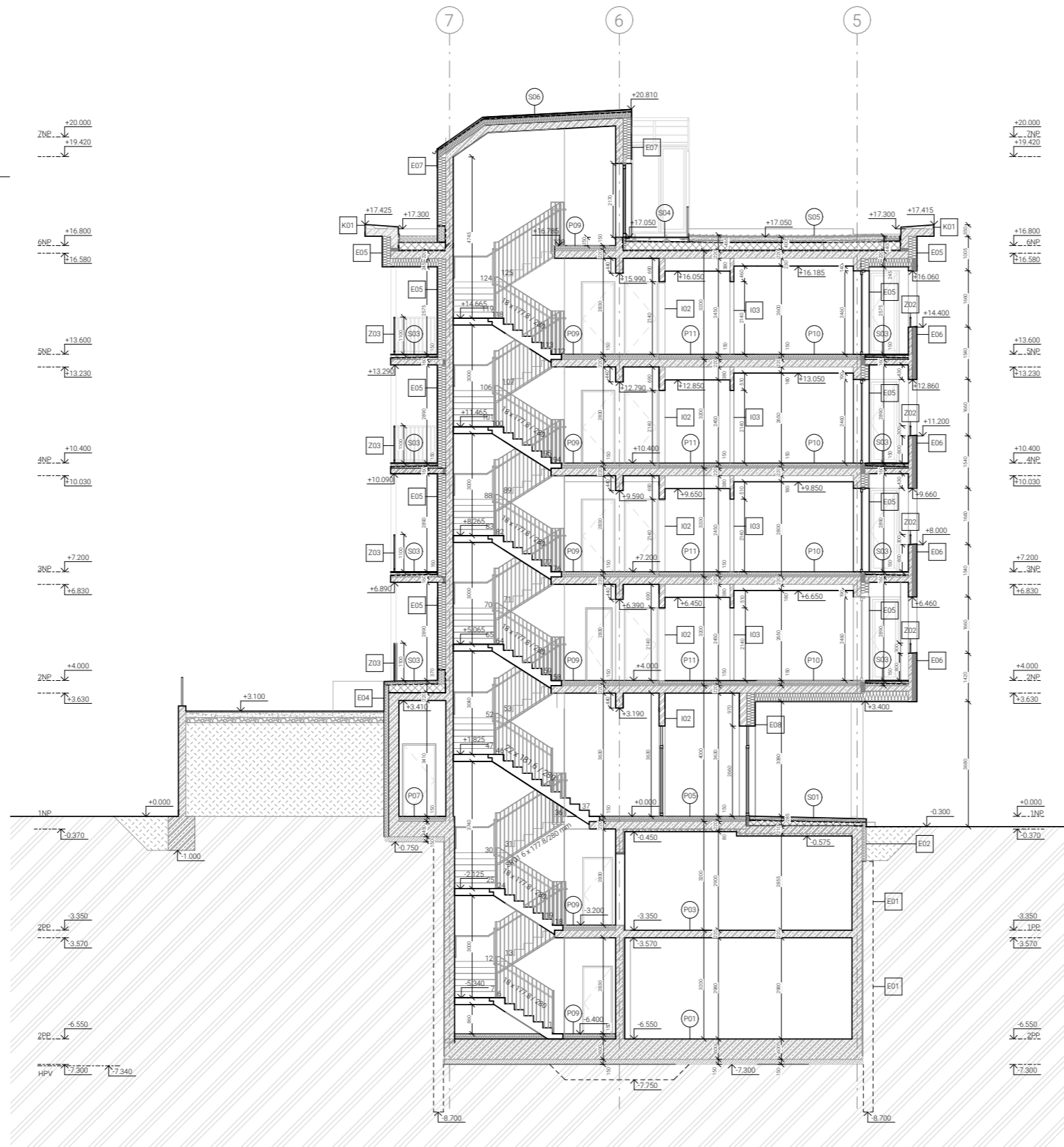
Vedúci práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Stěpán Valouch Valouch - Stěpán

Vypracoval: František Daňko Architektonicko - stavebné riešenie

Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D. Ošá: D.1.B.1.7

Názov výkresu: 7NP Merito: 1:100



### LEGENDA MATERIÁLŮV

- železobeton, beton C25/30, oceň B500B
- prostý beton
- keramzitové tvárnice LIAPOR
- stratené bednenie - I profily 300 mm
- tepelná izolácia minerálna vlna
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS
- zemina násyp
- tráva
- tepelná izolácia purenit
- zemina pôvodná
- keramická dlažba
- kačiček
- zhutnené podložie

### LEGENDA PRVKOV

- 001 označenie okien  
viď. tabuľka D.1.5.5.
- 001 označenie dverí  
viď. tabuľka D.1.5.6.
- Z01 zámočnicke prvky  
viď. tabuľka D.1.5.7.
- K01 klempiarске prvky  
viď. tabuľka D.1.5.8.
- E01 skladba vonkajších zvislých konštrukcií  
viď. výpis skladieb D.1.5.1.
- I01 skladba vnútorných zvislých konštrukcií  
viď. výpis skladieb D.1.5.2.
- P01 skladba podláh  
viď. výpis skladieb D.1.5.3.
- S01 skladba striech  
viď. výpis skladieb D.1.5.4.

+0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

Bakalárska práca

Názov práce

DO 45 - Přejezd

Akademický rok

LS 2024

Univerzita

České vysoké učení technické

Fakulta architektury

Ústav navrhování II



Vedúci ústavu:

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

15128

Vedúci bakalárskej práce:

Ing. arch. Štěpán Valouch

Atelier:

Valouch - Stibral

Vypracoval:

Frederik Daňko

Časť:

Architektonicko - stavebné riešenie

Konzultant:

Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Číslo:

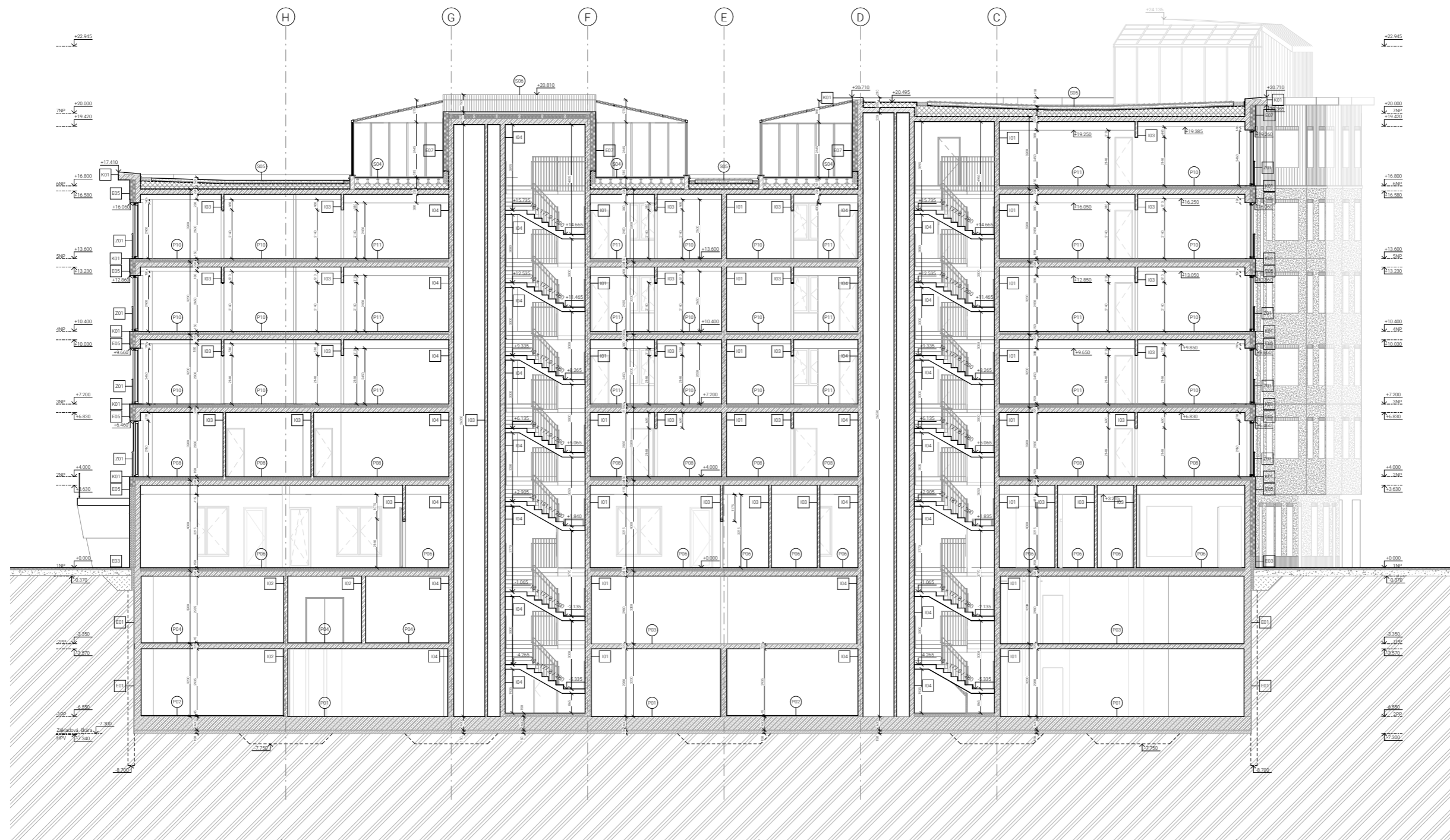
D.1.B.2.1

Názov výkresu:

Rez A - A

Mierka:

1:100I



### LEGENDA MATERIÁLOV

- železobetón
- betón (C25/30) oceľ B500B
- prostý betón
- keramzitové tvárnice LIAPOR
- stratená bedrenie 1-profil 300 mm
- tepelná izolácia minerálna vlna
- tepelná izolácia EPS
- tepelná izolácia XPS
- zemina náryp
- tráva
- tepelná izolácia penurit
- zemina pôvodná
- keramická dlažba
- kačiček
- zhrutnené podložie

### LEGENDA PRVKOV


- označenie okien vif. tabuľka D.1.5.5
- označenie dverí vif. tabuľka D.1.5.6
- záložnícke prvky vif. tabuľka D.1.5.7
- kempiarne prvky vif. tabuľka D.1.5.8
- skladba vonkajších zvislých konštrukcií vif. výpis skladieb D.1.5.1
- skladba vnútorných zvislých konštrukcií vif. výpis skladieb D.1.5.2
- skladba podlah vif. výpis skladieb D.1.5.3
- skladba striech vif. výpis skladieb D.1.5.4

10,000 = 177 m.n.m. SUTSK špv  
**Bakalárska práca**  
 Názov práce: D0.45 - Priejazd  
 Miesto: České vysoké učení technické, Fakulta architektury, Ústav navrhování II  
 Vedoucí ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
 Odborný dozor: Ing. arch. Štěpán Valouch  
 Vypracoval: Frederik Daňko  
 Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.  
 Název výkresu: Rez B - B  
 15128  
 Autor: Valouch - Šibral  
 Číslo: 15128  
 D.1.5.2.2  
 Datum: 1.10.2024  
 1:100



LEGENDA PRVKOV

-  Keramický obklad
-  Omietka
-  Trapízový plech

+0,000 = 177 m.n.m. SÚTSK Bpv		
<b>Bakalárska práca</b>		Akademický rok
Název práce:	DO 45 - Přejezd	LS 2024
Univerzita:	České vysoké učení technické Fakulta Architektury Ústav navrhování II	<b>ČVUT</b> <b>FA</b>
Vedoucí stavby:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	15128
Vedoucí bakalárskej práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch	Valouch - Štíbral
Vypracoval:	Frederik Daňko	ČiF
Konzultant:	Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.	ČiS
Název výstupu:	Pohľad severný	D.1.B.3.1 1:100



### LEGENDA PRVKOV

- ◊ F01 Keramický obklad
- ◊ F02 Omietka
- ◊ F03 Trapézový plech

+0.000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

**Bakalárska práca**

Názov práce:  
DO 45 - Přejezd

Univerzita:  
České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II

Vedúci ústavu:  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Vedúci bakalárskej práce:  
Ing. arch. Štěpán Valouch

Vypracoval:  
Frederik Daňko

Konzultant:  
Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Názov výkresu:  
Pohľad východný

Akademický rok:

LS 2024

Atelier:

Valouch - Stibral

Časť:

Architektonicko - stavebné riešenie

Číslo ústavu:

15128

Číslo:

D.1.B.3.2

Meritko:

1:100

FA

CVUT

15128

15128

15128

15128

15128

15128

15128

15128

15128

15128





**LEGENDA PRVKOV**

- Keramický obklad
- Ometka
- Trapézový plech

+0.000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

**Bakalárska práca**

Názov práce:  
DO 45 - Přejezd

Univerzita:  
České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II

Vedúci ústavu:  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Vedúci bakalárskej práce:  
Ing. arch. Štěpán Valouch

Vypracoval:  
Frederik Daňko

Konzultant:  
Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Názov výkresu:  
Pohľad západný

Akademický rok:  
LS 2024

**CVUT**  
**FA**

Číslo ústavu:  
15128

Atelier:  
Valouch - Stibral

Časť:  
Architektonicko - stavebné riešenie


Číslo:  
D.1.B.3.3

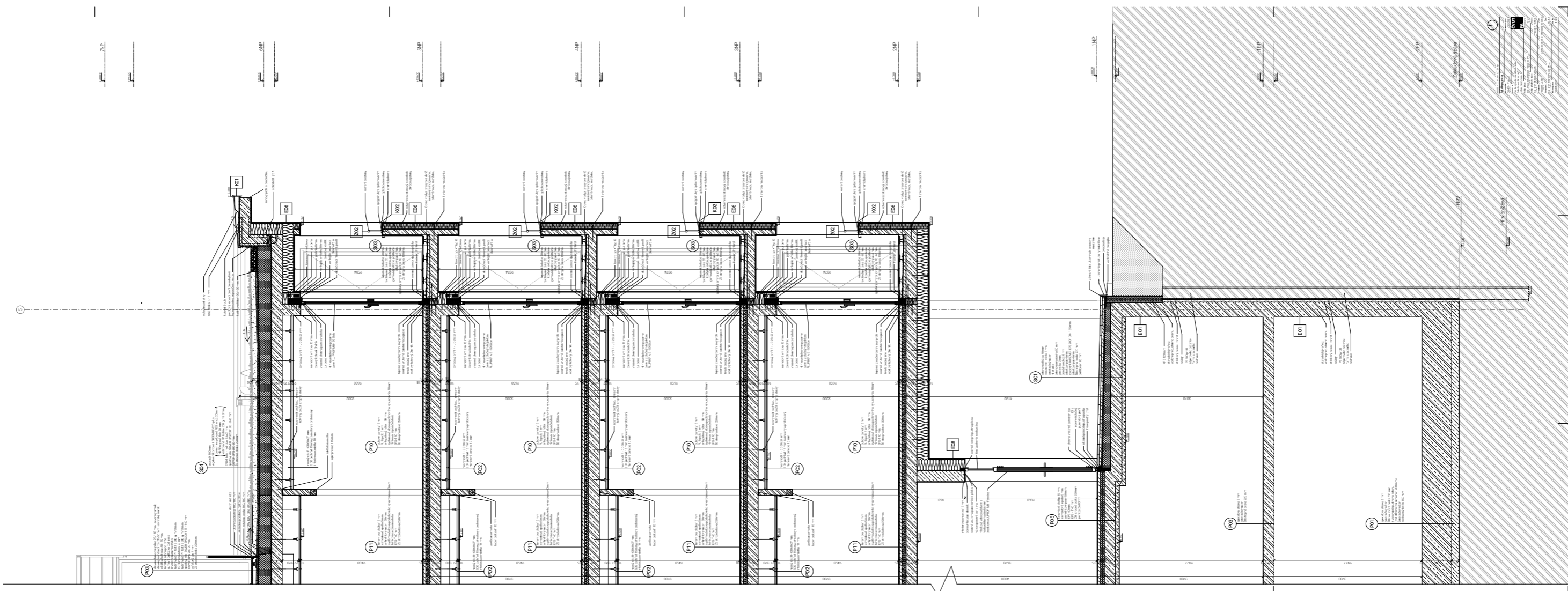
Meritka:  
1:100



**LEGENDA PRVKOV**

-  Keramický obklad
-  Omietka
-  Trapézový pletch

+0.000 - 177 m.n.m. SÚTSK Bpv		
<b>Bakalárska práca</b>		
Názov práce:	DO 45 - Přejezd	Academický rok: LS 2024
Univerzita:	České vysoké učení technické Fakulta Architektury Ústav navrhování II	<b>ČVUT</b> <b>FA</b>
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Číslo úlohy: 15128
Vedoucí bakalářské práce:	Ing. arch. Stěpán Valouch	Autorka: Valouch - Štíbral
Vypracoval:	Frederik Daňko	Číslo: 15128
Konzultant:	Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.	Číslo: D.1.B.3.4
Název výřezu:	Pohľad južný	Mierka: 1:100





Výpis skladiieb podláh D.1.B.5.1				
označenie	funkcia vrstvy	materiál vrstvy	hr. [mm]	poznámka
<b>P01 Garáže 2PP</b>				
	našlapná	epoxidová stierka	3	
	penetračná	akrylový náter	-	
	nosná	ŽB. základová doska (zosilnenie)	600(1200)	
	penetračná	akrylový náter	-	
	podkladová	podkladový betón	150	
		celkom	<b>753(1353)</b>	

<b>P02 Tech. miestnosti (podlahová vpust) 2PP</b>				
	našlapná	epoxidová stierka	3	
	penetračná	akrylový náter	-	
	roznášacia	betonová spádová mazanina	min. 40	
	separačná	PE fólia	-	
	nosná	ŽB. základová doska (zosilnenie)	600(1200)	
	penetračná	akrylový náter	-	
	podkladová	podkladový betón	150	
		celkom	<b>min.793</b>	
			<b>min.(1393)</b>	

<b>P03 Garáže 1PP</b>				
	našlapná	epoxidová stierka	3	
	penetračná	akrylový náter	-	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>223</b>	

<b>P04 Tech. miestnosti (podlahová vpust) 1PP</b>				
	našlapná	epoxidová stierka	3	
	penetračná	akrylový náter	-	
	roznášacia	beotnová spádová mazanina	min. 40	
	separačná	PE fólia	-	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>min.263</b>	

<b>P05 Spoločné priestory - vstup (nad nevykurovaným priestorom garáží)</b>				
	našlapná	keramická dlažba ako terazzo 200x200 mm	15	
	kladiaca	cementové lepidlo	5	
	roznášacia	anhydritový náter	50	
	separačná	PE fólia	-	
	akusticky izolačná	EPS - T	40	
	tepelne izolačná	EPS	40	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
	tepelne izolačná	perlitbetón	80	
		celkom	<b>450</b>	

<b>P06 Komerčné priestory a dielne</b>				
	našlapná	liata epoxidová stierka	5	
	kladiaca	samonivelačná stierka	5	
	roznášacia	anhydritový náter	60 (min. 40)	
	separačná	PE fólia	-	
	tepelne izolačná	EPS	40	
	akusticky izolačná	EPS - T	40	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
	tepelne izolačná	perlitbetón	80	
		celkom	<b>450</b>	

<b>P07 Dielne nad terénom</b>				
	našlapná	liata epoxidová stierka	5	
	kladiaca	samonivelačná stierka	5	
	roznášacia	anhydritový náter	40	
	separačná	PE fólia	-	
	tepelne izolačná	EPS	100	
	nosná	ŽB. základová doska	450	
	penetračná	akrylový náter	-	
	podkladová	podkladový betón	150	
		celkom	<b>750</b>	

<b>P08 Sklady nad 1NP</b>				
	našlapná	liata epoxidová stierka	5	
	kladiaca	samonivelačná stierka	5	
	roznášacia	anhydritový náter	60	
	separačná	PE fólia	-	
	tepelne izolačná	EPS	40	
	akusticky izolačná	EPS - T	40	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>370</b>	

<b>P09 Spoločné priestory - bytové jadro</b>				
	našlapná	keramická dlažba ako terazzo 200x200 mm	15	
	kladiaca	cementové lepidlo	5	
	roznášacia	anhydritový náter	50	
	separačná	PE fólia	-	
	akusticky izolačná	EPS - T	80	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>370</b>	

<b>P10 Byty, podlahové kúrenie - obytné miestnosti</b>				
	našlapná	dubové parkety	15	
	kladiaca	PU lepidlo	5	
	roznášacia	anhydritový náter	40	
	systémová doska	podlahové kúrenie	40	
	separačná	hliniková separačná fólia	-	
	akusticky izolačná	EPS - T	40	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>370</b>	

<b>P11 Byty, podlahové kúrenie - predsieň, kuchyne, kúpele, WC</b>				
	našlapná	keramická dlažba	15	
	kladiaca	cementové lepidlo	5	
	roznášacia	anhydritový náter	40	
	systémová doska	podlahové kúrenie	40	
	separačná	hliniková separačná fólia	-	
	akusticky izolačná	EPS - T	40	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>450</b>	

Výpis skladiieb striech D.1.B.5.2				
označenie	funkcia vrstvy	materiál vrstvy	hr. [mm]	poznámka
<b>S01 Podloubí (nad nevykurovaným priestorom garáží)</b>				
	našlapná	betónová dlažba 200x200 mm	40	
	kladica	cementové lepidlo	5	
	penetračná	akrylový náter	-	
	izolačná	HI stierka	-	
	roznášacia	betónová mazanina	50	
	ochranná	geotextília	2	
	drenážna	nopová fólia	8	
	hydroizolačná	asfaltový pas	4	samolepiaci
	spádová	ISOVER EPS 200	100 - 165	
	parotesná	asfaltový pas	4	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
	tepelne izolačná	perlitbetón	80	
		celkom	<b>515-580</b>	

<b>S02 Podloubí (nad vykurovaným priestorom dielni)</b>				
	našlapná	betónová dlažba 200x200 mm	40	
	kladica	cementové lepidlo	5	
	penetračná	akrylový náter	-	
	izolačná	HI stierka	-	
	roznášacia	betónová mazanina	50	
	ochranná	geotextília	2	
	drenážna	nopová fólia	8	
	hydroizolačná	asfaltový pas	4	samolepiaci
	spádová	ISOVER EPS 200	230 - 265	
	parotesná	asfaltový pas	4	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>565-600</b>	

<b>S03 Balkón</b>				
	našlapná	keramická dlažba 450x450	20	
	vyrovnávacia	rektifikačné terče	65-85	
	vyrovnávacia	korektor sklonu pre terče	-	
	ochranná	gumová podložka pod terče	-	
	hydroizolačná	asfaltový pas	4	samolepiaci
	roznášacia	anhydritový náter	40 - 70	spádová vrstva
	nosná	ŽB. stropná doska	160	
		celkom	<b>310</b>	

<b>S04 Terasa pochodzia</b>				
	našlapná	drevené terasové dosky 28/148	28	severský smrek
	roznášacia	drevený roznášací rošt 28/50	28	severský smrek
	vyrovnávacia	rektifikačné terče	40-65	
	vyrovnávacia	korektor sklonu pre terče	-	
	ochranná	gumová podložka pod terče	-	
	vyrovnávacia	drevené kamenné lôžko	min. 10	
	ochranná	kaširovaná PP textília 300g/m2	3	
	drenážna	HDPE nopová fólia	20	
	ochranná	kaširovaná PP textília 300g/m2	3	
	hydroizolačná	EPDM fólia resitrix SK W	2	
	tepelne izolačná	ISOVER EPS 200	130 - 175	
	spádová	ISOVER EPS 200	90	
	parotesná	asfaltový pas	4	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>548-648</b>	

<b>S05 Zelená strecha extenzívna, nepochodzia</b>				
	vegetačná	greendek rozhodníková rohož	40	severský smrek
	stabilizačná	greendek substrát extenzívny	28	severský smrek
	kompozit	greendek 20 plus	43	*
	*filtračná	recyklovaná PES rohož	*20	
	*hydroakumulačná	HDPE nopová fólia	*20	
	*ochranná	kaširovaná PP textília 300g/m2	*3	
	hydroizolačná	EPDM fólia resitrix SK W	2	proti korenkom
	tepelne izolačná	ISOVER EPS 200	130 - 346	
	spádová	ISOVER EPS 200	90	
	parotesná	asfaltový pas	4	
	nosná	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>557-773</b>	

<b>S06 Šikmá strecha s plechovou krytinou</b>				
	hydroizolačná	plechová krytina spojovana drážkou	1	
	podkladná	prkenný záklop	15	*
	vetrací	smrkové dvere kontralať 60x40 mm	40	
	hydroizolačná	difúzne otvorená fólia - ľahký typ	1	
	nosná/tep.izolačná	sklovláknitá izolácia	160	
		krokvy 160/120 mm	-	
	nosná/spádová	ŽB. stropná doska	220	
		celkom	<b>500.5</b>	

Výpis skladieb exterieryových stien D.1.B.5.3				
označenie	funkcia vrstvy	materiál vrstvy	hr. [mm]	poznámka
<b>E01 Suterénna stena nosná EXT - INT</b>				
EXT	zaistenie jamy	záporové paženie formou strateného bedn.	300	
	separačná	geotextília	-	
	podkladná	striekaný betón - torkret	20	
	penetračná	akrylový náter	-	
INT	nosná/hydroizolačná	vodonepriepustný betón	300	ŽB. monolit.
		celkom	<b>620</b>	

<b>E02 Suterénna stena nosná - Sokel</b>				
EXT	separačná	geotextília	-	
	drnážna	nopová fólia	10	
	tepelné izolačná	XPS	120	
	nosná/hydroizolačná	vodonepriepustný betón	300	ŽB. monolit.
INT	tepelné izolačná	perlitbetón	80	
		celkom	<b>510</b>	

<b>E03 Obvodová stena nosná - Sokel</b>				
EXT	povrchová úprava	keramický obklad	15	
	podkladná	lepiaci tmel	5	
	tepelné izolačná	XPS	230	
	nosná	ŽB. monolitická stena	220	
INT	povrchová úprava	-	-	
		celkom	<b>470</b>	

<b>E04 Obvodová stena nosná - Sokel dielne</b>				
EXT	povrchová úprava	keramický obklad	15	
	podkladná	lepiaci tmel	5	
	tepelné izolačná	XPS	120	
	nosná	vodonepriepustný betón	300	ŽB. monolit.
INT	povrchová úprava	-	-	
		celkom	<b>440</b>	

<b>E05 Obvodová stena nosná - omietka</b>				
EXT	povrchová úprava	VC omietka	10	
	armovacia	armovacie stierka vystužena mriežkou	8	sklovlaknitá mriežka
	podkladná	lepídlo na báze cementu	2	
	tepelné izolačná	minerálna vlna	230	
	nosná	ŽB. monolitická stena	220	
INT	povrchová úprava	-	-	
		celkom	<b>470</b>	

<b>E06 Balkón nenosný - omietka</b>				
EXT	povrchová úprava	VC omietka	10	
	armovacia	armovacie stierka vystužena mriežkou	8	sklovlaknitá mriežka
	podkladná	lepídlo na báze cementu	2	
	tepelné izolačná	minerálna vlna	115	
	nosná	železobetón	115	
INT	povrchová úprava	-	-	
		celkom	<b>250</b>	

<b>E07 Obvodová stena nosná - trapezový plech</b>				
EXT	povrchová úprava	trapezový plech CR 18 R	18	
	nosná - plech	hliníkový rošt 20 mm	20	
	difúzna	difúzne otvorená fólia	-	
	tepelné izolačná	minerálna vlna	220	
	nosná - rošt	bodové L konzoly	-	L60
	nosná	ŽB. monolitická stena	220	
INT	povrchová úprava	-	-	
		celkom	<b>478</b>	

<b>E08 Obvodová stena nenosná - omietka</b>				
EXT	povrchová úprava	VC omietka	10	
	armovacia	armovacie stierka vystužena mriežkou	8	sklovlaknitá mriežka
	podkladná	lepídlo na báze cementu	2	
	tepelné izolačná	minerálna vlna	230	
	nosná	Liapor 175	175	
INT	povrchová úprava	-	-	
		celkom	<b>425</b>	

<b>E09 Obvodová stena nenosná - obklad</b>				
EXT	povrchová úprava	keramický obklad	15	
	podkladná	lepiaci tmel	5	
	tepelné izolačná	XPS	230	
	nosná	Liapor 175	175	
INT	povrchová úprava	-	-	
		celkom	<b>425</b>	

Výpis skladieb interierových stien D.1.B.5.4				
označenie	funkcia vrstvy	materiál vrstvy	hr. [mm]	poznámka
<b>I01 Nosná stena</b>				
EXT	povrchová úprava	-	-	WC, kúpelne kuchyň - keramický obklad
	nosná	monolitický železobetón	220	
INT	povrchová úprava	-	-	Obytné m. - omietka

<b>I02 Medzibytová deliaca - nenosná stena</b>				
EXT	povrchová úprava	-	-	WC, kúpelne kuchyň - keramický obklad
	nosná	Liaporbetón	175	
INT	povrchová úprava	-	-	Obytné m. - omietka

<b>I03 Deliaca priečka - nenosná stena</b>				
EXT	povrchová úprava	-	-	WC, kúpelne kuchyň - keramický obklad
	nosná	Liaporbetón	115	
INT	povrchová úprava	-	-	Obytné m. - omietka

<b>I04 Vytahová šachta - nosná stena</b>				
EXT	povrchová úprava	-	-	WC, kúpelne kuchyň - keramický obklad
	nosná	Liaporbetón	115	
INT	povrchová úprava	-	-	Obytné m. - omietka

Označenie	Grafické schéma	Popis	
001		<p>Rozmer otvoru: 1000 x 2660 (šxv mm)            Požiarna odolnosť: Bez PO            U-hodnota: 0,86            Nepriezvučnosť: R'w=32dB            Typ rámu: Hĺbka zasklenia 44mm, min. 6 komorový profil</p> <p>Materiál rámu: Hliník            Povrch rámu: Int, Ext RAL 7035            Kovanie: štandard, strieborné systémové            Typ zasklenia: Izolačné 3-sklo číre            Počet: 7</p>	
003		<p>Rozmer otvoru: 1000 x 2460 (šxv mm)            Požiarna odolnosť: Bez PO            U-hodnota: 0,86            Nepriezvučnosť: R'w=32dB            Typ rámu: Hĺbka zasklenia 44mm, min. 6 komorový profil</p> <p>Materiál rámu: Hliník            Povrch rámu: Int, Ext RAL 7035            Kovanie: štandard, strieborné systémové            Typ zasklenia: Izolačné 3-sklo číre            Počet: 76</p>	
004		<p>Rozmer otvoru: 2000 x 1660 (šxv mm)            Požiarna odolnosť: Bez PO            U-hodnota: 0,92            Nepriezvučnosť: R'w=32dB            Typ rámu: Hĺbka zasklenia 44mm, min. 6 komorový profil</p> <p>Materiál rámu: Hliník            Povrch rámu: Int, Ext RAL 7035            Kovanie: štandard, strieborné systémové            Typ zasklenia: Izolačné 3-sklo číre            Počet: 42</p>	

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

#### Bakalárska práca

Názov práce: DO 45' - Přejezd Akademický rok: LS 2024

Univerzita: České vysoké učení technické  
 Fakulta Architektury  
 Ústav navrhování II



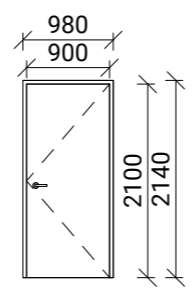
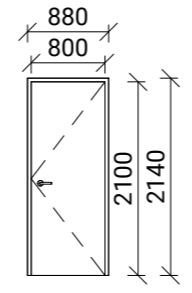
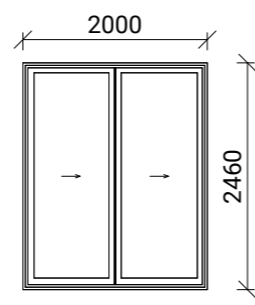
Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Číslo ústavu: 15128

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Štěpán Valouch Atelier: Valouch - Stíbral

Vypracoval: Frederik Daňko Časť: Architektonicko - stavebné riešenie

Konzultant: Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D. Číslo: D.1.B.5.5

Názov výkresu: Tabuľka okien (3 vybrané prvky) Meritko: 1 : 75

Označenie	Grafické schéma	Popis	
D05		<p>Rozmer otvoru: 980 x 2140 (šxv mm)  Rozmer kridla: 900 x 2100 (šxv mm)  Požiarna odolnosť: EI 30 DP2  U-hodnota: -  Nepriezvučnosť: R'w=32dB  Typ zárubne: Bezfalcová  Trieda bezpečnosti: RC2  Bezbariérovosť: ANO  Materiál zárubne: Ocel  Povrch zárubne: Int, Ext RAL 3016  Kovanie interier: Kľuka, brúsená ocel  Kovanie exterie: Bezpečnostné, bezpečnostná guľa + štít, brúsená ocel bezpečnostné</p> <p>Závesy:  Umiestnenie: Vstup do bytu  Typ zasklenia: Plné, bez zasklenie  Počet: 56</p>	
D04		<p>Rozmer otvoru: 880 x 2140 (šxv mm)  Rozmer kridla: 800 x 2100 (šxv mm)  Požiarna odolnosť: EI 30 DP2  U-hodnota: -  Nepriezvučnosť: -  Typ zárubne: obložková  Trieda bezpečnosti: -  Bezbariérovosť: ANO  Materiál zárubne: Drevo, dub  Povrch zárubne: Bez povrchovej úpravy  Kovanie interier: Kľuka, brúsená ocel  Kovanie exterie: Kľuka, brúsená ocel  Závesy: standard, vnútorné systémové panty</p> <p>Umiestnenie: vnútorné  Typ zasklenia: Plné, bez zasklenie  Počet: 56</p>	
D07		<p>Rozmer otvoru: 2000 x 2460 (šxv mm)  Rozmer kridla: 960 x 2365 (šxv mm)  Požiarna odolnosť: EI 30 DP2  U-hodnota: 0,79  Nepriezvučnosť: R'w=32dB  Typ zárubne: Hĺbka zasklenia 44mm, min. 6 komorový profil</p> <p>Trieda bezpečnosti: -  Bezbariérovosť: ANO  Materiál zárubne: hliník  Povrch zárubne: Int, Ext RAL 7035  Kovanie: standart biele systémové  Závesy: standart, systémové panty  Umiestnenie: vonkajšie - vstup na balkón  Typ zasklenia: Izolačné 3-skló číre  Počet: 31</p>	

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

#### Bakalárska práca

Názov práce:

DO 45 - Přejezd

Akademický rok:

LS 2024

Univerzita:

České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II



Vedúci ústavu:

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo ústavu:

15128

Vedúci bakalárskej práce:

Ing. arch. Štěpán Valouch

Atelier:

Valouch - Stíbral

Vypracoval:

Frederik Daňko

Časť:

Architektonicko - stavebné riešenie

Konzultant:

Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Číslo:

D.1.b.5.6

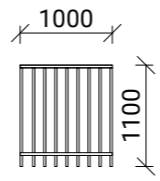
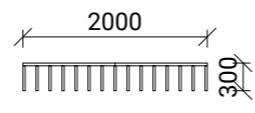
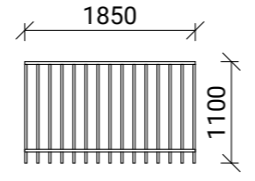
Názov výkresu:

Tabuľka dverí (3 vybrané prvky)

Merítko:

1 : 75



Označenie	Grafické schéma	Popis	
Z01		<p>vonkajšie zábradlie francúzskych okien</p> <p>rozmer: 1000 x 1100 (šxv mm)  materiál: ocel  povrchová úprava: práškové lakovanie RAL 7035  kotvenie: chemická kotva L do nosnej obvodovej steny</p> <p>vzdialenosť stĺpikov: 110 mm</p>	
Z02		<p>vonkajšie doplnkové zábradlie na parapet</p> <p>rozmer: 2000 x 300 (šxv mm)  materiál: nerezová ocel  povrchová úprava: práškové lakovanie RAL 7035  kotvenie: chemická kotva L do nosnej obvodovej steny + pomocné kotvenie chemickou kotvou a kotviacim šrúbom do parapetu okna / lodžie</p> <p>vzdialenosť stĺpikov: 110 mm</p>	
Z03		<p>vonkajšie zábradlie na balkónoch severnej strany</p> <p>rozmer: 1850 x 300 (šxv mm)  materiál: nerezová ocel  povrchová úprava: antikorozyzný náter  kotvenie: chemická kotva do stĺpiku a ŽB prefab. dosky lodžie</p> <p>vzdialenosť stĺpikov: 110 mm</p>	

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

**Bakalárska práca**

Názov práce:  
DO 45 - Přejezd

Akademický rok:  
LS 2024

Univerzita:  
České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II



Vedúci ústavu:  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo ústavu:  
15128

Vedúci bakalárskej práce:  
Ing. arch. Štěpán Valouch

Atelier:  
Valouch - Stíbral

Vypracoval:  
Frederik Daňko

Časť:  
Architektonicko - stavebné riešenie

Konzultant:  
Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

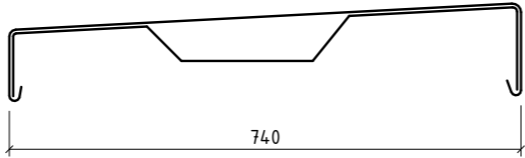
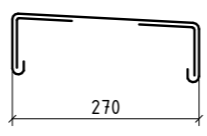
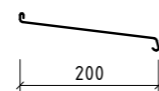
Číslo:  
D.1.B.5.7

Názov výkresu:

Merítko:

Tabuľka zámočnických výrobkov

1 : 75

Označenie	Grafické schéma	Popis
K01		oplechovanie atiky hr. 600 mm plech pozinkovaný, lakovaný RAL 7035 podložené OSB deskou hr. 15 mm, kotvené chemickou kotvou do ZB steny dĺžka jedného plechu: 2000 mm sklon 5%
K02		oplechovanie balkónovej steny hr. 250 mm plech pozinkovaný, natretý nehrdzavejúcim náterom farby RAL 7035 prevedené po montáži zábradlia (Z02) podložené OSB deskou hr. 15 mm, kotvené chemickou kotvou do ZB dĺžka jedného plechu: 1000 mm sklon 5%
K03		vonkajší parapet okna plech pozinkovaný, lakovaný RAL 7035 kotvené zasunutím do drážky okenného rámu, nerovnosti vyplnené nízkoexpanznou montážnou penou a šrubované sklon 5%



±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

#### Bakalárska práca

Názov práce:

DO 45 - Přejezd

Akademický rok:

LS 2024

Univerzita:

České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II



Vedúci ústavu:

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo ústavu:

15128

Vedúci bakalárskej práce:

Ing. arch. Štěpán Valouch

Atelier:

Valouch - Stibral

Vypracoval:

Frederik Daňko

Časť:

Architektonicko - stavebné riešenie

Konzultant:

Ing. arch. Marek Pavlas Ph.D.

Číslo:

D.1.B.5.8

Názov výkresu:

Tabuľka klempierskych výrobkov

Merítko:

1 : 100



## OBSAH

### D.2.A Technická správa

D.2.A.1. Popis navrhnutého konštrukčného systému stavby

D.2.A.2. Popis vstupných podmienok

D.2.A.3. Literatúra a použité normy

### D.2.B. Výkresová časť

D.4.B.1. Výkres základov 1:100

D.4.B.2. Výkres tvaru nad 1PP 1:00

D.4.B.3. Výkres tvaru nad 3NP – typické podlažie 1:100

### D.2.C. Statické posúdenie

D.2.C.1 Uvažované hodnoty stáleho a premenlivého zaťaženia

D.2.C.2 Výpočet pretlačenie stĺpu do základovej dosky

# D.2

## STAVEBNO-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024

## D.2.A Technická správa

### D.2.A.1 Popis navrhnutého konštrukčného systému stavby

#### Konštrukčný systém

Konštrukčný systém riešený ako kombinovaný monolitický železobetónový stenový systém až na výnimku 2PP až 1NP kde je nahradený stĺpovým systémom.

#### Základové konštrukcie

Objekt je založený na základovej doske hrúbky 600 mm ktorá je zosilnená pod nosnými stĺpmi o ďalších 600 mm. Pôda ktorá sa nachádza pod základmi je zložená zo štrkopiesku. Základová škára objektu je v hĺbke -7,3 m, v mieste zosilnenia je to -7,9 m ( $\pm 0.000 = + 177$  m. n. m. BpV). Hladina podzemnej vody bola v mieste vykonaného vrtu zistená v úrovni - 7,34m. Hladina podzemnej vody bude musieť byť lokálne v čase zakládania spodnej stavby znížená na úroveň -8,4m a to pomocou sústavou zberných studní okolo stavebnej jamy. Pod hladinu podzemnej vody sa dostávajú zosilnené základy po stĺpmi -7,9 m a dojazdy do výťahu – 8,41m, v týchto priestoroch bude jama zaistená pažiacimi boxami. Po ukončení výkopu sa počet studní znižuje, voda bude zo studní čerpaná automatickým čerpadlom do sedimentačnej nádrže a odtiaľ vypúšťaná do kanalizácie. Spodná stavba je navrhnutá z vodonepriepustného betónu hr. 300 mm. Stavebná jama bude v mieste podzemných garáží zaistená záporovým pažením formou strateného bednenia.

#### Zvislé konštrukcie

Objekt dosahuje maximálnu výšku 24,135 m. Konštrukčná výška typického podlažia je 3,2 m až na výnimku v 1NP kde je konštrukčná výška 4m, v podzemných podlažiach zostáva konštrukčná výška nezmenená. Stĺpy majú v podzemných podlažiach hrúbku 300 mm a šírku 650 mm a zaoblené hrany z bezpečnostných dôvodov. Zvyšné nadzemné podlažia sú riešené ako kombinovaný stenový systém. Obvodové a vnútorné nosné steny majú zhodnú hrúbku 220 mm. Nosné železobetónové steny výťahovej šachty majú hrúbku 180mm. V mieste napojenia na vnútornú nosnú stenu sa jedná o zdvojenú konštrukciu stien, ktoré sú od seba dilatované kvôli zvukovej nepriezvučnosti a prenosu vibrácií 20mm pružnou izoláciou. Nenosné zvislé konštrukcie budú murované keramzit-betónovými tvárniciami Liapor. V kuchyniach, záchodoch a kúpeľniach vedenia vodovodných a kanalizačných rozvodov sú navrhnuté inštalačné predsteny. V presadených častiach sú voľne vyložené steny balkónu kotvené pomocou Schöck Isokorb T typ W k nosnej obvodovej stene. Nosné stĺpy v 1NP ktoré sa nachádzajú v exteriéri a atiková konzola sú od konštrukcie oddelene pomocou Schöck Isokorb XT typ A.

#### Vodorovné nosné konštrukcie

Ako stropnú dosku navrhujem v každom podlaží monolitickú železobetónovú dosku hrúbky 220 mm. Dosky balkónov sú vynášané pomocou Schöck Isokorb XT typ K hrúbky 120mm a majú hrúbku 160mm. V miestne vnútorného rohové bytu je navrhnutý prievlak navyše kvôli vyneseniu dosky. Šikmá strecha schodiskového jadra je navrhnutá ako dvojplášťová prevetrávaná strecha s plechovou kritinou. Konštrukcia šikmej strechy je spádovaná ŽB. stropnou doskou a plechová krytina je uložená na drevenom záklope ktorý sa nachádza na vrstve izolácie s drevenými trámami veľkosti 160/120. Strecha skleníkov bola uvažovaná ako presklenná fasáda prechádzajúca až nadol.

#### Priestupy vodorovnými konštrukciami

V schodiskových halách sa nachádzajú výťahové šachty s rozmermi 1650x1600 mm. V každom podlaží sú v stropnej doske prestupy bytových jadier s rozmermi 1000 x 300 mm, 900 x 300 mm, 800 x 400 mm.

#### Schodiskové konštrukcie

Schodisko v hlavných bytových jadrách je vždy trojramenné schodisko s atypickým stredovým ramenom. Je tvorené z 3 prefabrikovaných dielcov – zhodného nástupného a výstupného ramena a so stredového ramena so šikmými stupnicami, ktoré je tvorené ako jeden prefabrikát spolu aj s medzipodestami. Nástupné a výstupné rameno sú uchytené na medzipodestách a podestách na ozub v podlahe a sú akustické ochránené proti kročejovému hluku dilatáciou 15 mm tronsolami typu F-V1. Stredový prefabrikát je kotvený nosné steny pomocou nosne – akusticky izolačného systémového prvku PEIKKO ktorý sa nachádza v drážke ŽB a rameno je tak voľne uložené na prížovú podložku . V celom objekte je zachovaná jednotná šírka a výška schodov až na výnimku 1NP. Jednotlivé stupne sú 177.8 mm vysoké a 280 mm široké. Schodiskové ramená majú zhodne po 6 stupňoch.

#### D.2.A.2 Popis vstupných podmienok

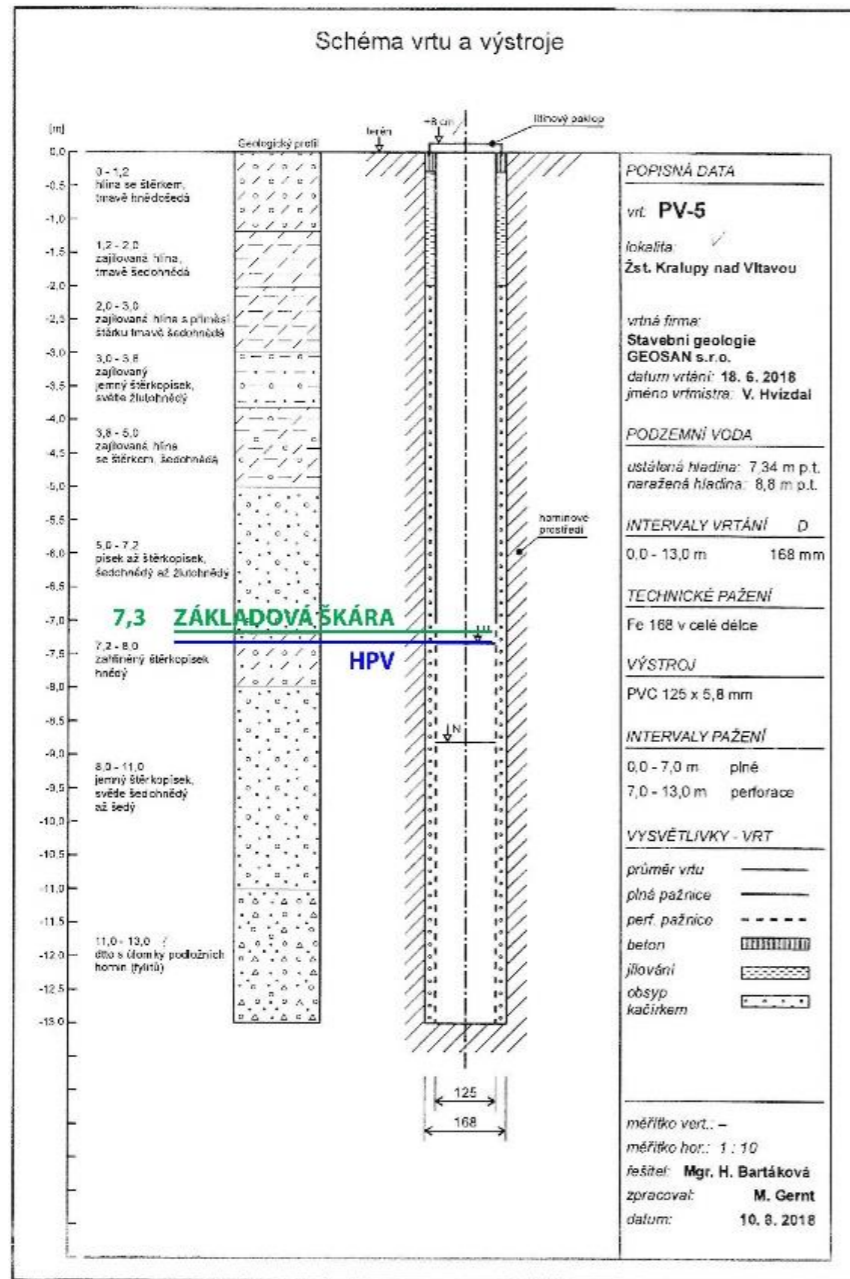
Přejezd je názov navrhovaného komplexu dvoch bytových domov. Stavebný objekt na severnej strane pozemku, ktorý bude v rámci bakalárskej práce spracovaný, je bytový dom o šiestich nadzemných podlažiach v západnej časti a piatich nadzemných podlažiach vo východnej časti. Leží na stavebnej parcele medzi ulicou Poděbradova a železničnou traťou s označením 093 v meste Kralupy nad Vltavou. Stavebný pozemok stojí na novovzniknutej parcele s katastrálnym číslom 90/1 a 90/2, kde celková plocha riešeného územia je 5300 m<sup>2</sup> a celková zastavená plocha riešeného BD je 985 m. Terén pozemku je rovinatý s výškou 177m.n.m Bpv, ktorá je zároveň aj výšková hodnota  $\pm 0,000$  v projektovej dokumentácii.

#### Snehová a veterná oblasť

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou, Česká Republika

#### Snehová oblasť I (0,7 kN/m<sup>2</sup>)

#### Veterná oblasť I (22,5 m/s)



Nariadenie vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požiadavkách na BOZP pri práci na pracovisku s nebezpečenstvom pádu z výšky alebo do hĺbky.

ČSN EN 13670 Zhotovovanie betónových konštrukcií.

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zaťaženie konštrukcií – Časť 1-1: Všeobecné zaťaženia – Objemová tiaž, vlastná tiaž a užité zaťaženie pozemných stavieb.

ČSN EN 1991-1-2 Eurokód 1: Zaťaženie konštrukcií – Časť 1-2: Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie konštrukcií účinkom požiaru.

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zaťaženie konštrukcií – Časť 1-3: Všeobecné zaťaženia – Zaťaženie snehom

## D.2.C Statické posúdenie

D.2.C.1 Uvažované hodnoty stáleho a premenlivého zaťaženia

Zaťaženie technologickej strechy nad 6. NP						
Stále zataženie						
Vrstva skladby	h [m]	Obj. hmotnosť [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub>	g <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	
Betónová dlažba BEST TERASOVÁ	0.040	22.00	0.88	1.35	1.19	
Rektifik. Podložky	-	-	-	1.35	-	
Ochranná prírezy ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR	0.005	11.35	0.06	1.35	0.08	
ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR	0.005	11.35	0.06	1.35	0.08	
GLASTEK 30 STICKER ULTRA	0.003	9.50	0.03	1.35	0.04	
Isover EPS 100 S (20 kg/m <sup>3</sup> )	0.160	0.20	0.03	1.35	0.04	
Lepidlo Knauf Flexkleber	0.005	-	0.02	1.35	0.03	
Isover EPS 100 S (20 kg/m <sup>3</sup> )	0.060	0.20	0.01	1.35	0.02	
Lepidlo Knauf Flexkleber	0.005	-	0.02	1.35	0.03	
Parozábrana GLASTEK 40	0.004	9.50	0.04	1.35	0.05	
ŽB doska	0.220	25.00	5.50	1.35	7.43	
			<b>6.65</b>	1.35	<b>8.98</b>	
Premenné zataženie						
Zaťaženie			q <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>q</sub>	q <sub>d</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	
Zaťaženie snehom I			0.56	1.50	0.84	
Kategorie A			1.50	1.50	2.25	
			<b>2.06</b>	1.50	<b>3.09</b>	
<b>Ocelkové</b>			<b>8.71</b>		<b>12.07</b>	

### D.2.A.3 Literatúra a použité normy

Vyhláška č. 405/2017 Sb. ktorou sa mení vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentácii stavieb,

v znení vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentácie verejnej zákazky na stavebné práce a súpis stavebných prác, dodávok a služieb s výkazom výmer.

Zákon č. 183/2006 Sb. – Stavebný zákon.

Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požiadavkách na stavby.

Zákon č. 309/2006 Sb. o zaistení ďalších podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Zataženie stropu nad 1NP až 5NP						
Stále zataženie						
Vrstva skladby	h [m]	Obj. hmotnosť [kN/m³]	g <sub>k</sub> [kN/m²]	Y <sub>g</sub>	gd [kN/m²]	
Drevená podlaha PARADOR - dubové vlysy	0.015	7.50	0.11	1.35	0.15	
Lepidlo Knauf Flexkleber	0.005	-	0.02	1.35	0.03	
Anhydritový poter	0.050	21.00	1.05	1.35	1.42	
systemová deska podlahového topenia HERZ	0.035	0.20	0.01	1.35	0.01	
separačná PE fólia	-	-	0.01	1.35	0.01	
Kročejová izolace - Isover N (100 kg/m³)	0.040	1.00	0.04	1.35	0.05	
ŽB doska	0.220	25.00	5.50	1.35	7.43	
			<b>6.74</b>	1.35	<b>9.10</b>	
Premenné zataženie						
Zataženie			q <sub>k</sub> [kN/m²]	Y <sub>q</sub>	qd [kN/m²]	
Kategorie A			1.50	1.50	2.25	
Priečky			1.20	1.50	1.80	
			<b>2.70</b>	1.50	<b>4.05</b>	
<b>Ocelkové</b>			9.44		13.15	
Zataženie stropu nad 1PP						
Stále zataženie						
Vrstva skladby	h [m]	Obj. hmotnosť [kN/m³]	g <sub>k</sub> [kN/m²]	Y <sub>g</sub>	gd [kN/m²]	
Liata epoxidová sterka	0.005	14.00	0.07	1.35	0.09	
Ahydritový poter Anhyment	0.050	21.00	1.05	1.35	1.42	
Kročejová izolace - Isover N (100 kg/m³)	0.040	11.35	0.45	1.35	0.61	
Isover EPS 100 S (20 kg/m³)	0.040	0.20	0.01	1.35	0.01	
ŽB doska	0.220	25.00	5.50	1.35	7.43	
			<b>7.08</b>	1.35	<b>9.56</b>	
Premenné zataženie						
Zataženie			q <sub>k</sub> [kN/m²]	Y <sub>q</sub>	qd [kN/m²]	
Kategorie D1			4.00	1.50	6.00	
			<b>4.00</b>		<b>6.00</b>	
<b>Ocelkové</b>			11.08		15.56	

Zataženie stropu nad 2PP						
Stále zataženie						
Vrstva skladby	h [m]	Obj. hmotnosť [kN/m³]	g <sub>k</sub> [kN/m²]	Y <sub>g</sub>	gd [kN/m²]	
Liata epoxidová sterka	0.005	14.00	0.07	1.35	0.09	
Penetračný náter	-	-	-	1.35	-	
ŽB doska	0.220	25.00	5.50	1.35	7.43	
			<b>5.57</b>	1.35	<b>7.52</b>	
Premenné zataženie						
Zataženie			q <sub>k</sub> [kN/m²]	Y <sub>q</sub>	qd [kN/m²]	
Kategorie F			1.50	1.50	2.25	
			<b>1.50</b>	1.50	<b>2.25</b>	
<b>Ocelkové</b>			7.07		9.77	

Zataženie pruvlaku P1 pod strechou (obecne)						
Stále zataženie						
Zataženie	Plocha [m²]	Obj. hmotnosť [kN/m³]	g <sub>k</sub> [kN/m]	Y <sub>g</sub>	gd [kN/m]	
Vlastné zataženie	0.097	25.00	2.42	1.35	3.27	
			<b>2.42</b>	1.35	<b>3.27</b>	

Zataženie pruvlaku P1 pod stropom (obecne)						
Stále zataženie						
Zataženie	Plocha [m²]	Obj. hmotnosť [kN/m³]	g <sub>k</sub> [kN/m]	Y <sub>g</sub>	g <sub>k</sub> [kN/m]	
Vlastné zataženie	0.097	25.00	2.42	1.35	3.27	
			<b>2.42</b>	1.35	<b>3.27</b>	

Zataženie pruvlaku 0.6 x 0.3 pod stropom (obecne)						
Stále zataženie						
Zataženie	Plocha [m²]	Obj. hmotnosť [kN/m³]	g <sub>k</sub> [kN/m]	Y <sub>g</sub>	g <sub>k</sub> [kN/m]	
Vlastné zataženie	1.80	25.00	45.00	1.35	60.75	
			<b>45.00</b>	1.35	<b>60.75</b>	

Zataženie nosnej steny (obecne)						
Stále zataženie						
Vrstva skladby	h [m]	Obj. hmotnosť [kN/m³]	g <sub>k</sub> [kN/m²]	Y <sub>g</sub>	gd [kN/m²]	
Vápenno cementová omietka	0.015	14.00	0.21	1.35	0.28	
Monolitická ŽB konštrukcia	0.22	25.00	5.50	1.35	7.43	

Vápenno cementová omietka	0.015	14.00	0.21	1.35	0.28
			<b>5.92</b>	1.35	<b>7.99</b>

Zataženie nosného stĺpu S1 2PP					
Stále zataženie					
Stĺp (h x b x v)	Objem [m <sup>3</sup> ]	Obj. hmotnosť [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub>	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
2PP(0.65 x 0.3 x 2.8)	0.546	25.00	13.65	1.35	18.43
			<b>13.65</b>	1.35	<b>18.43</b>

Zataženie nosného stĺpu S1 1PP					
Stále zataženie					
Stĺp (h x b x v)	Objem [m <sup>3</sup> ]	Obj. hmotnosť [kN/m <sup>3</sup> ]	g <sub>k</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Y <sub>g</sub>	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
1PP(0.65 x 0.3 x 3.5)	0.683	25.00	17.06	1.35	23.03
			<b>17.06</b>	1.35	<b>23.03</b>

Zataženie prievlaku pod strechou	char. Hodnota [kN/m]	yg/γq	Návrhová hodnota [kN/m]
Stále zataženie (z.š 6.5)			
g <sub>k</sub> ,prievlak	2.42	1.35	
g <sub>k</sub> ,strechy x z.š	43.23	1.35	
<b>g<sub>k</sub>,strecha,p</b>	<b>45.65</b>	<b>1.35</b>	<b>61.63</b>
Premenné zataženie (z.š 6.5)			
q <sub>k</sub> ,strechy x z.š	13.39	1.5	
<b>q<sub>k</sub>,strecha,p</b>	<b>13.39</b>	<b>1.5</b>	<b>20.09</b>

Zataženie steny pod strechou	char. Hodnota [kN/m]	yg/γq	Návrhová hodnota [kN/m]
Stále zataženie ( z.š.s = 2.25 )			
g <sub>k</sub> ,stény x ( Ls. x Hs. )	88.21	1.35	
g <sub>k</sub> ,strecha,p x z.š.s	102.71	1.35	
<b>G<sub>k</sub>,strecha,S</b>	<b>190.92</b>	<b>1.35</b>	<b>257.74</b>
Premenné zataženie ( z.š.s = 2.25 )			
q <sub>k</sub> ,strecha,p x z.š.s	30.13	1.5	
<b>Q<sub>k</sub>,strecha,S</b>	<b>30.13</b>	<b>1.5</b>	<b>45.19</b>

Zataženie prievlaku pod stropom v 2NP až 5NP	char. Hodnota [kN/m]	yg/γq	Návrhová hodnota [kN/m]
Stále zataženie (z.š 6.5)			
g <sub>k</sub> ,prievlak	2.42	1.35	
g <sub>k</sub> ,stropu x z.š	43.81	1.35	
<b>g<sub>k</sub>,strop,p</b>	<b>46.23</b>	<b>1.35</b>	<b>62.41</b>
Premenné zataženie (z.š 6.5)			
q <sub>k</sub> ,strechy x z.š	17.55	1.5	
<b>q<sub>k</sub>,strop,p</b>	<b>17.55</b>	<b>1.5</b>	<b>26.33</b>

Zataženie steny pod stropom v 2NP až 5NP	char. Hodnota [kN/m]	yg/γq	Návrhová hodnota [kN/m]
Stále zataženie ( z.š.s = 2.25 )			
g <sub>k</sub> ,stény x ( Ls. x Hs. )	88.21	1.35	
g <sub>k</sub> ,strop,p x z.š.s	104.01	1.35	
<b>G<sub>k</sub>,strop,S</b>	<b>192.22</b>	<b>1.35</b>	<b>259.49</b>
Premenné zataženie ( z.š.s = 2.25 )			
q <sub>k</sub> ,strop,p x z.š.s	39.49	1.5	
<b>Q<sub>k</sub>,strop,S</b>	<b>39.49</b>	<b>1.5</b>	<b>59.23</b>

Zataženie pod stropom v 1NP	char. Hodnota [kN/m]	yg/γq	Návrhová hodnota [kN/m]
Stále zataženie (z.š 6.5)			
g <sub>k</sub> ,stropu x z.š	43.81	1.35	
<b>g<sub>k</sub>,strop,p</b>	<b>43.81</b>	<b>1.35</b>	<b>59.14</b>
Premenné zataženie (z.š 6.5)			
q <sub>k</sub> ,stropu x z.š	17.55	1.5	
<b>q<sub>k</sub>,strop,p</b>	<b>17.55</b>	<b>1.5</b>	<b>26.33</b>

Zataženie steny pod stropom v 1NP	char. Hodnota [kN/m]	yg/γq	Návrhová hodnota [kN/m]
Stále zataženie ( z.š.s = 1.75 )			
g <sub>k</sub> ,stény x ( Ls. x Hs. )	313.29	1.35	
g <sub>k</sub> ,strop,p x z.š.s	76.66	1.35	
<b>G<sub>k</sub>,strop,S</b>	<b>389.95</b>	<b>1.35</b>	<b>526.43</b>
Premenné zataženie ( z.š.s = 2.25 )			
q <sub>k</sub> ,strop,p x z.š.s	39.49	1.5	
<b>Q<sub>k</sub>,strop,S</b>	<b>39.49</b>	<b>1.5</b>	<b>59.23</b>

Zataženie stĺpu pod stropom v 1PP	char. Hodnota [kN/m]	$\gamma_g/\gamma_q$	Návrhová hodnota [kN/m]
Stále zataženie ( z.š.s = 6.5 )			
gk,stĺpu	17.06	1.35	
gk,strop,p x z.š.s	541.08	1.35	
<b>Gk,strop,S</b>	<b>558.14</b>	<b>1.35</b>	<b>753.49</b>
Premenné zataženie ( z.š.s = 6.5 )			
qk,strop,p x z.š.s	140.40	1.5	
<b>Qk,strop,S</b>	<b>140.40</b>	<b>1.5</b>	<b>210.60</b>

Zataženie prievlaku pod stropom v 2PP	char. Hodnota [kN/m]	$\gamma_g/\gamma_q$	Návrhová hodnota [kN/m]
Stále zataženie (z.š 5.4)			
gk,prievlak	45.00	1.35	
gk,stropu x z.š	30.08	1.35	
<b>gk,strop,p</b>	<b>75.08</b>	<b>1.35</b>	<b>101.36</b>
Premenné zataženie (z.š 5.4)			
qk,strop,p x z.š.s	8.10	1.5	
<b>qk,strop,p</b>	<b>8.10</b>	<b>1.5</b>	<b>12.15</b>

Zataženie stĺpu pod stropom v 2PP	char. Hodnota [kN/m]	$\gamma_g/\gamma_q$	Návrhová hodnota [kN/m]	
Stále zataženie ( z.š.s = 6.5 )				
gk,stĺpu	13.65	1.35		
gk,strop,p x z.š.s	488.01	1.35		
<b>Gk,strop,S</b>	<b>501.66</b>	<b>1.35</b>	<b>677.24</b>	
Premenné zataženie ( z.š.s = 6.5 )				
qk,strop,p x z.š.s	52.65	1.5		
<b>Qk,strop,S</b>	<b>52.65</b>	<b>1.5</b>	<b>78.98</b>	
Celkovo zataženie stĺpu nad základovou doskou	Char. Hodnota [kN]	Počet podlaží = n	$\gamma_g/\gamma_q$	Návrhová hodnota [kN]
Stále zataženie				
od steny pod strechou	190.92	1	1.30	
od steny pod stropom v 2NP až 5NP	192.22	4	1.30	
od steny pod stropom v 1NP	389.95	1	1.30	
od stĺpu pod stropom v 1PP	558.14	1	1.30	
gk,strop,p x z.š.s	501.66	1	1.30	
<b>Gk,S</b>	<b>2409.54</b>		<b>1.35</b>	<b>3252.88</b>
Premenné zataženie				
od steny pod strechou	30.13	1	1.50	
od steny pod stropom v 2NP až 5NP	39.49	4	1.50	

od steny pod stropom v 1NP	39.49	1	1.50	
od stĺpu pod stropom v 1PP	140.40	1	1.50	
gk,strop,p x z.š.s	52.65	1	1.50	
<b>Qk,S</b>	<b>420.62</b>		1.50	<b>630.92</b>
<b><math>\Sigma(Gk,S + Qk,S)</math></b>	<b>2830.15</b>		<b><math>\Sigma(Gd,S + Qd,S)</math></b>	<b>3883.80</b>

#### D.2.C.2 Výpočet pretlačenie stĺpu do základovej dosky

##### Hodnoty užité pri výpočte

Klimatické zaťaženie Kralupy nad Vltavou

snehová oblasť I »  $s_k = 0.7 \text{ kN/m}^2$

veterná oblasť I »  $v_{ho} = 22.5 \text{ m/s}$

kategórie A

plochy pre domáce a obytné činnosti »  $q_k = 1.5 \text{ kN/m}^2$

kategórie D1

- obchodné plochy v bežných obchodoch »  $q_k = 4.0 \text{ kN/m}^2$

Priečky

-s vlastnou váhou  $\leq 3,0 \text{ kN/m}$  dĺžky priečky »  $q_k = 1.2 \text{ kN/m}^2$

##### Pretlačenie základovej dosky v 2PP stĺpom

$V_{ed} = 3893.37 \text{ kN}$  »  $V_{ed} = 3,883 \text{ MN}$

hs...výška dosky »  $h_s = 0.6 \text{ m}$

c...krytie výstuže »  $c = 0,035 \text{ m}$

$d_{eff} = h_s - c - \emptyset = 0,6 - 0,035 - 0,016 = 0,549 \text{ m}$

$u_0$ ...dĺžka obvodu na líci styčnej plochy

$u_0 = 2 \times (a + b) + 4 \times 0.1414 = 2 \times (0.720 + 0.120) + 4 \times 0.1414 = 1,7456 \text{ m}$

$u_1$ ...dĺžka základného kontrolovaného obvodu

$u_1 = 2 \times 2d + 2\pi \times 2d = 4 \times 0.565 + 2\pi \times 2 \times 0,565 = 9.36 \text{ m}$

betón triedy: C25/30 »  $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$

ocel triedy: 500 »  $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$\gamma_m = 1.5$

$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 20 \text{ Mpa}$

$\gamma_m = 1.15$



$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 434,78 \text{ MPa}$$

v...redukčný súčiniteľ pevnosti betónu pri porušení šmykom

$$v = 0,6 \times (1 - f_{ck}/250) = 0,6 \times (1 - 0,3/250) \approx v = 0,6$$

$$\beta = 1,15$$

Smykové napätie na líci styčnej plochy

$$V_{ed,0} = (\beta \times V_{ed}) / (u_0 \times d_{eff}) = (1,15 \times 3,883) / (2,2456 \times 0,549) \approx V_{ed,0} = 4,6596 \text{ MPa}$$

Maximálna únosnosť v smyku prvé tlačenej diagonály

$$V_{rd,max} = 0,4 \times v \times f_{cd} = 0,4 \times 0,6 \times 20 \approx V_{rd,max} = 4,8 \text{ MPa}$$

Smykové napätie na prvom kontrolovanom obvode

$$V_{ed,1} = (\beta \times V_{ed}) / (u_1 \times d) = (1,15 \times 3,883) / (9,36 \times 0,549) \approx V_{ed,1} = 0,869 \text{ MPa}$$

### 1.Podmienka

$$V_{ed,0} \leq V_{rd,max} [\text{MPa}]$$

$$4,6596 \leq 4,8 \approx \text{VYHOVUJE}$$

Betónová výstuž: B500 Ø 16 dx = dy = 16 mm

$$d_{eff} = h - c - \emptyset = 0,6 - 0,035 - 0,016 = 0,549 \text{ m}$$

$$f_{ctm} = 2,9$$

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$A_s = 0,26 \times (f_{ctm} / f_{yk}) \times b \times d = 0,26 \times (2,9 / 500) \times 1 \times 0,549 = 8,279 \times 10^{-4} \text{ m}^2$$

$$\rho_{lx} = A_s / (b \times d) = 8,279 \times 10^{-4} / (0,541 \times 0,549) = 2,787 \times 10^{-3}$$

$$\rho_{ly} = A_s / (b_y \times d) = 8,279 \times 10^{-4} / (0,533 \times 0,549) = 2,829 \times 10^{-3}$$

$$\rho_l = (\rho_{lx} \times \rho_{ly})^{0,5} = (2,787 \times 10^{-3} \times 2,829)^{0,5} = 2,808 \times 10^{-3}$$

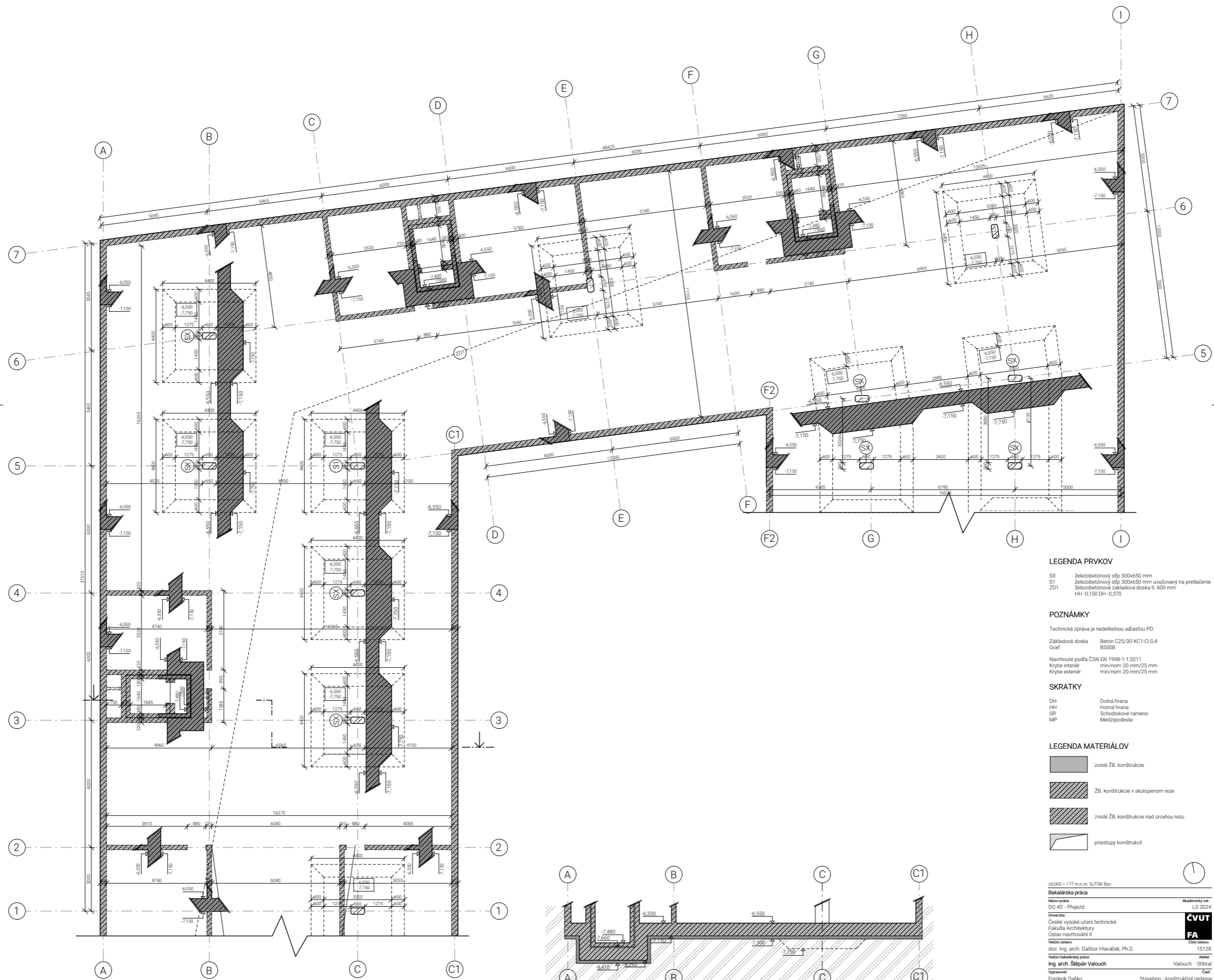
$$k = 1 + (200 / d_{eff})^{0,5} = 1 + (200 / 0,549)^{0,5} = 20,0866$$

$$V_{RD,c} = CRD,c \cdot k \cdot (100 \cdot \rho_l \cdot f_{ck})^{1/3} = 0,16 \times 20,0866 \times (100 \times 2,808 \times 10^{-3} \times 30)^{1/3} = 6,539 \text{ MPa}$$

$$V_{ed,1} = (\beta \times V_{ed}) / (u_1 \times d) = (1,15 \times 3,883) / (9,36 \times 0,549) \approx V_{ed,1} = 0,869 \text{ MPa}$$

$$0,869 \leq 6,539 \approx \text{VYHOVUJE}$$

$$V_{ED,1} \leq V_{RD,c} \approx \text{VYHOVUJE}$$



**LEGENDA PRVKOV**

SX Železobetónový stĺp 300x550 mm  
 S1 Železobetónový stĺp 300x550 mm uviazovaný na pretlačenie  
 ZD1 Železobetónová základová doska tl. 600 mm  
 HH -0,150 DH -0,370

**POZNÁMKY**

Technická zpráva je nedeliteľnou súčasťou PD.  
 Základová doska Beton C25/30-XC1-Cl 0,4  
 Oceľ B500B  
 Navrhnuté podľa ČSN EN 1998-1-1:2011  
 Krytie interier min/nom 20 mm/25 mm  
 Krytie exteriér min/nom 20 mm/25 mm

**SKRATKY**

DH Dohňá hrana  
 HH Hrná hrana  
 SR Schodiskové rameno  
 MP Medzipodesta

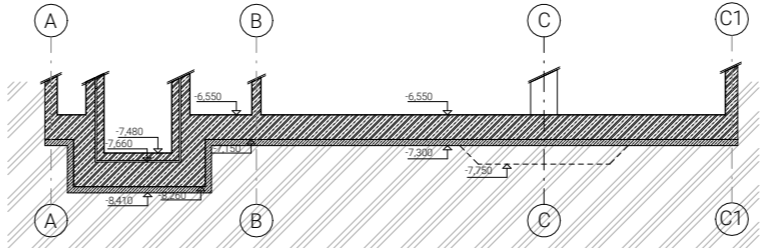
**LEGENDA MATERIÁLOV**

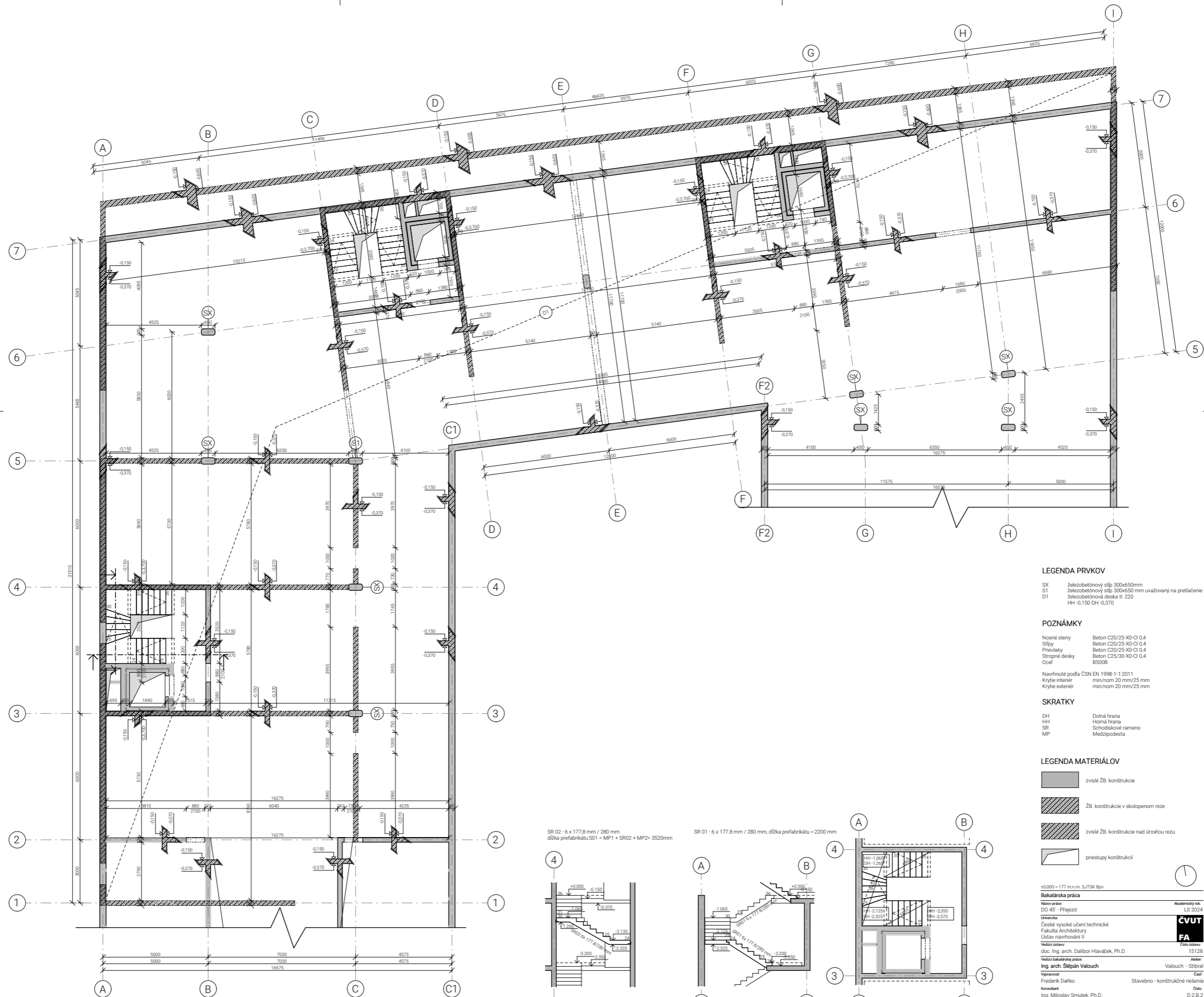
zvislé ŽB. konštrukcie  
 ŽB. konštrukcie v sklopenom reze  
 zvislé ŽB. konštrukcie nad úrovňou rezu  
 priestupy konštrukcií

±0,000 = 177 m.n.m. SÚTKB Bp

**Bakalárska práca**

Název práce: DO 45 - Přejezd Akademický rok: LS 2024  
 Univerzita: České vysoké učení technické Fakulta Architektury  
 Ústav navrhování II  
 Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128  
 Vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Štěpán Valouch Valouch - Štíbral  
 Vypracoval: Frederik Daňko Stavebno - konstrukční řešení  
 Konzultant: Ing. Miroslav Smutek, Ph.D. Číslo: D.2.B.1  
 Název výkresu: Výkres tvaru základov Měřítko: 1:100





#### LEGENDA PRVKOV

SX	Železobetonový stĺp 300x650mm
S1	Železobetonový stĺp 300x650 mm uvažovaný na pretlačenie
D1	Železobetonová doska tl. 220
HH	-0,150 DH -0,370

#### POZNÁMKY

Nosné steny	Beton C20/25-X0-Cl 0,4
Stĺpy	Beton C20/25-X0-Cl 0,4
Prívlačky	Beton C20/25-X0-Cl 0,4
Stropné desky	Beton C25/30-X0-Cl 0,4
Oceľ	B500B
Navrhnuté podla	ČSN EN 1998-1-1:2011
Krytie interier	min/nom 20 mm/25 mm
Krytie exteriér	min/nom 20 mm/25 mm

#### SKRATKY

DH	Dolná hrana
HH	Horná hrana
SR	Schodiskové rameno
MP	Medzipodesta

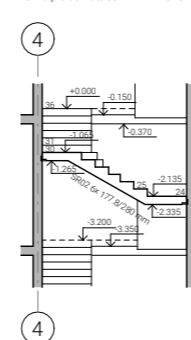
#### LEGENDA MATERIÁLOV

	zvislé ZB. konštrukcie
	ZB. konštrukcie v sklopenom reze
	zvislé ZB. konštrukcie nad úrovňou rezu
	priestupy konštrukcií

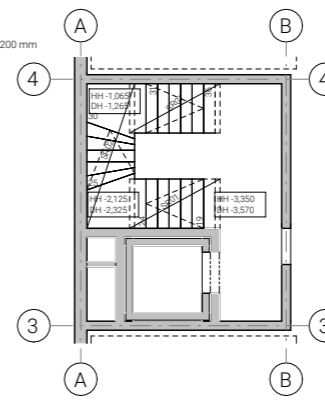
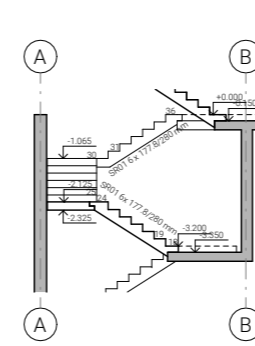
10,000 = 177 mm/m, SUT9K Bp

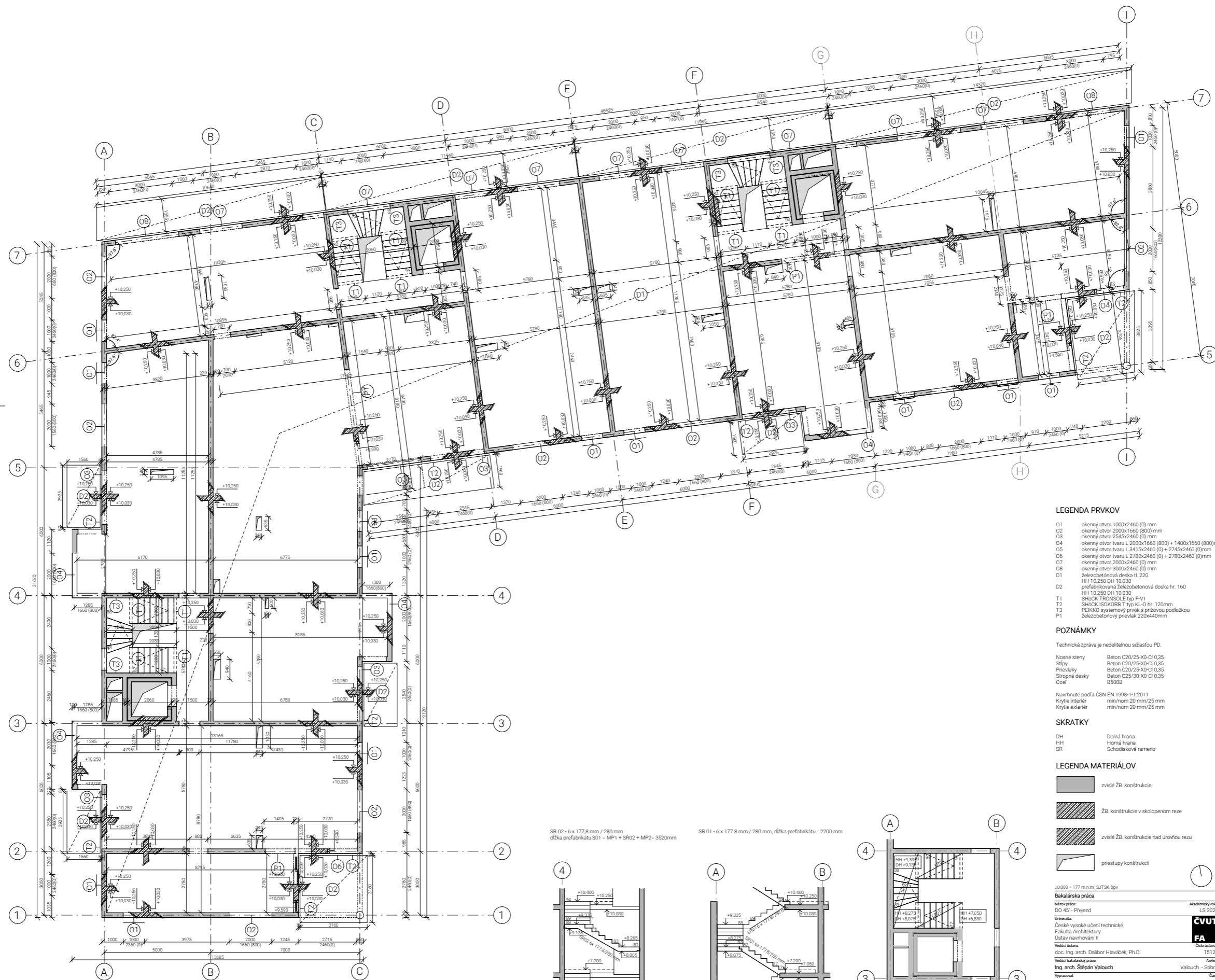
<b>Bakalárska práca</b>		Akademický rok: LS 2024
Název práce:	DO 45 - Přejezd	
Univerzita:	České vysoké učení technické Fakulta Architektury Ústav navrhování II	<b>ČVUT</b> FA
Vedúci otázky:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	15128
Vedúci bakalárskej práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch	Valouch - Štíbral
Výpracovával:	Frederik Daňko	Časť: Stavebno - konštrukčné riešenie
Konšultant:	Ing. Miroslav Smutek, Ph.D.	Číslo: D.2.B.2
Název výkresu:	Výkres tvaru 1PP	Merito: 1:100!

SR 02 - 6 x 177,8 mm / 280 mm  
dĺžka prefabrikátu S01 = MP1 + SR02 + MP2 = 3520mm



SR 01 - 6 x 177,8 mm / 280 mm, dĺžka prefabrikátu = 2200 mm





**LEGENDA PRVKOV**

- O1 okenný otvor 1000x2460 (O) mm
- O2 okenný otvor 2000x1660 (800) mm
- O3 okenný otvor 2545x2460 (O) mm
- O4 okenný otvor tvaru L 2000x1660 (800) + 1400x1660 (800) mm
- O5 okenný otvor tvaru L 3415x2460 (O) + 2745x2460 (O) mm
- O6 okenný otvor tvaru L 2780x2460 (O) + 2780x2460 (O) mm
- O7 okenný otvor 2000x2460 (O) mm
- O8 okenný otvor 3000x2460 (O) mm
- D1 železobetonová deska tl. 220
- D2 HH 10.250 DH 10.030
- D2 prefabrikovaná železobetonová deska hr. 160
- HH 10.250 DH 10.030
- T1 SHOCK TRONSOLE typ F-V1
- T2 SHOCK ISOKORB T typ KL-D hr. 120mm
- T3 PEKKO systémový prvek s prázdnou podložkou
- P1 železobetonový prievlak 220x440mm

**POZNÁMKY**

Technická zpráva je nedílnou súčasťou PD.  
 Nosné steny Beton C20/25-XD-Cl 0,35  
 Stĺpy Beton C20/25-XD-Cl 0,35  
 Príviesky Beton C20/25-XD-Cl 0,35  
 Stropné desky Beton C25/30-XD-Cl 0,35  
 Oceľ B500B  
 Navrhnuté podľa CSN EN 1998-1-1:2011  
 Krytie interier min/nom 20 mm/25 mm  
 Krytie exteriér min/nom 20 mm/25 mm

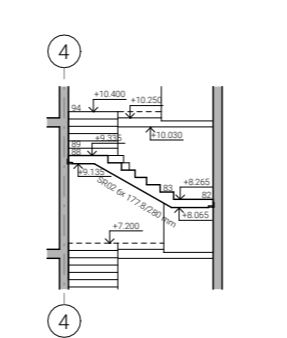
**SKRATKY**

- DH Dvojitá hrana
- HH Horná hrana
- SR Schodiskové rameno

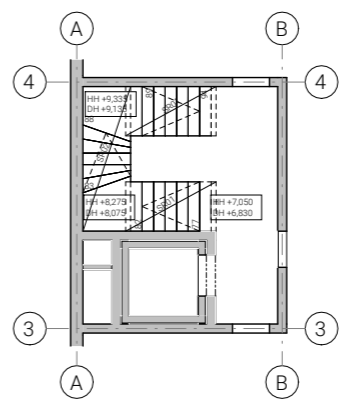
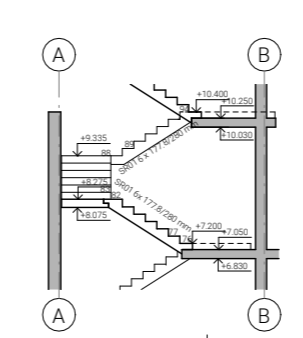
**LEGENDA MATERIÁLOV**

- zvislé ŽB. konštrukcie
- ŽB. konštrukcie v sklonovom reze
- zvislé ŽB. konštrukcie nad úrovňou rezu
- priestupy konštrukcií

SR 02 - 6 x 177,8 mm / 280 mm  
 dĺžka prefabrikátu S01 = MP1 + SR02 + MP2 = 3520mm



SR 01 - 6 x 177,8 mm / 280 mm, dĺžka prefabrikátu = 2200 mm



10.030 = 177 mm n.m. SUT9K Bp

**Bakalárska práca**

Název práce: DO 45 - Přejezd Akademický rok: LS 2024

Univerzita: České vysoké učení technické **ČVUT**

Fakulta: Fakulta architektury **FA**

Ústav: Ústav navrhování II

Vedec práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Štěpán Valouch Valouch - Štibral

Výpracoval: Frederik Daňko Stavebno - konštrukčné riešenie

Konšultant: Ing. Miroslav Smutek, Ph.D. Číslo: D.2.b.3

Název výkresu: Výkres tvaru 3NP - typ. podlažie Mierka: 1:100



## OBSAH

### D.3.1. Technická správa

- D.3.1.1. Popis stavby z hľadiska stavebných konštrukcií, výšky stavby, účelu použitia, prípadne popis a zhodnotenie technológie prevádzky, umiestnenie stavby vo vzťahu k okolitej zástavbe
- D.3.1.2. Rozdelenie stavby do požiarneho úsekov (PÚ)
- D.3.1.3. Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti (SPB) a posúdenie veľkosti požiarneho úseku (PÚ)
- D.3.1.4. Požiarne bezpečnosť garáží
- D.3.1.5. Zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a požiarneho uzáverov z hľadiska ich požiarnej odolnosti (PO)
- D.3.1.6. Evakuácia, stanovenie druhu a kapacity únikových ciest
- D.3.1.7. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností
- D.3.1.8. Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou
- D.3.1.9. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov
- D.3.1.10. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami
- D.3.1.11. Zhodnotenie technických zariadení stavby
- D.3.1.12. Stanovenie požiadaviek na hasenie požiaru a záchranej práce
- D.3.1.13. Zoznam použitých zdrojov

### D.3.2. Výkresová časť

- D.3.2.1. Výkres situácie
- D.3.2.2. Pôdorys 1 PP
- D.3.2.3. Pôdorys 1 NP

# D.3

## POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

Názov projektu:	<b>PŘEJEZD</b>
Miesto stavby:	Kralupy nad Vltavou
Vedúci práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch
Konzultant:	Ing. Marta Bláhová
Vypracoval:	Frederik Daňko
Dátum:	05/2024

### D.3.1. Technická správa

#### Úvod

Cieľom tohto požiaro-bezpečnostného riešenia je posúdenie novostavby objektu bytového domu. Požiarne bezpečnostné riešenie je spracované podľa § 41 ods. 2 vyhlášky č. 246/2001 Zb., o stanovení podmienok požiarnej bezpečnosti a výkonu štátneho požiarneho dozoru (vyhláška o požiarnej prevencii) v rozsahu pre stavebné povolenie. Vzhľadom k typu stavby je požiaro-bezpečnostné riešenie spracované v súlade s § ods. 4) vyhláške o požiarnej prevencii, iba textovou formou s prípadnými schématickými či výkresovými prílohami.

#### Skratky používané v správe

SO = stavebný objekt	POP = požiarne otvorená plocha
BD = bytový dom	PUP = požiarne uzavretá plocha
ŽB = železobetón	PNP = požiarne nebezpečný priestor
IS = inštalačná šachta	HS = hydrantový systém
VŠ = výťahová šachta	PHP = prenosný hasiaci prístroj
TI = tepelný izolant	HK = horľavá kvapalina
SDK = sadrokartónová konštrukcia	SSHZ = samočinné stabilné hasiace zariadenia
NP = nadzemné podlažie	ZOKT = zariadenie na odvod dymu a tepla
PP = podzemné podlažie	SOZ = samočinné odvetrávacie zariadenie
DSP = dokumentácia pre stavebné povolenie	EPS = elektrická požiarne signalizácia
TZB = technické zariadenie budov	ZDP = zariadenie diaľkového prenosu
HZS = hasičský záchranný zbor	OPPO = obslužné pole požiarnej ochrany
JPO = jednotka požiarnej ochrany	KTPO = kľúčový trezor požiarnej ochrany
PD = projektová dokumentácia	NO = núdzové osvetlenie
PBRS = požiarne bezpečnostné riešenie stavby	PBS = požiarne bezpečnosť stavieb
h = požiarne výška objektu v m	RPO = rozvádzač požiarnej ochrany
KS = konštrukčný systém	VZT = vzduchotechnika
PÚ = požiarne úsek	HUP = hlavný uzáver plynu
SP = zhromažďovací priestor	UPS = náhradný zdroj elektrickej energie
SPB = stupeň požiarnej bezpečnosti	MaR = meranie a regulácia
PDK = požiarne deliaca konštrukcia	CBS = centrálny batériový systém

PBZ = požiarne bezpečnostné zariadenie

PK = požiarne klapka

PO = požiarne odolnosť

NN = nízke napätie

ÚC = úniková cesta

VN = vysoké napätie

CHÚC = chránená úniková cesta

R, E, I, W, C, S = medzné stavy podľa STN

NÚC = nechránená úniková cesta

73 0810 – únosnosť, celistvosť, teplota, sálanie, samozatvárač, dymotesnosť.

ú.p. = únikový pruh

#### D.3.1.1. Popis stavby z hľadiska stavebných konštrukcií, výšky stavby, účelu použitia, prípadne popis a zhodnotenie technológie prevádzky, umiestnenie stavby vo vzťahu k okolitej zástavbe

Pozemok sa nachádza v meste Kralupy nad Vltavou, v areáli železničnej stanice v časti bývalých Bušthradských dráh a depa. Nachádza sa medzi ulicou Poděbradova a železničnou traťou 093 Kralupy nad Vltavou-Kladno. Neďaleko sa nachádza malá obytná časť a les. Riešená stavba je situovaná na novovzniknutej parcele 90/1, kde celková plocha riešeného územia je 5 300m<sup>2</sup>. Zastavaná plocha pozemku je 985 m<sup>2</sup>. Terén pozemku je uložený na jednej vrstevnici s výškou 177 m.n.m., ktorá je zároveň výškovou hodnotou ±0,000 v dokumentácii projektu.

V rámci požiarne bezpečnostného riešenia je posudzovaný jeden bytový dom z bytového súboru, ktorý je samostatne stojaci, s druhým bytovým domom prepojený hromadným dvojpodlažným podzemným parkovaním. Stavba má 7 nadzemných podlaží a na 6 a 7. sa nachádza pochodzia strecha – terasa.

Prístup k stavebnému objektu pre požiarne techniku je zabezpečený od ulice Poděbradova cez pozemok po pravej strane. Vstup do budovy sa nachádza v 1.NP na fasáde vnútrobloku. V 2.PP a 1.PP sú umiestnené garáže, sklady a technické miestnosti. V 1.NP sa nachádzajú dielne pre obyvateľov budovy a komerčné priestory uvažované ako malé obchody k prenájmu. V 2.NP, vo vstupnom podlaží na cyklotrasu, sa nachádzajú prevažne byty, kde sa avšak v severnej časti objektu nachádzajú miestnosti pre bicykle. V 3. až 5.NP sa nachádzajú iba obytné priestory. V 6.NP sa na východnej časti domu nachádza z časti pobytovej zelenej strechy a v západnej časti byty. V 7.NP sa nachádza taktiež z časti pobytovej zelenej strechy s fotovoltaikou. Dom disponuje celkom 43 bytovými jednotkami kategórií 1kk - 4kk.

Požiarne výška objektu je 20,365 m. Jedná sa o objekt skupiny OB2 – nevýrobné objekty. Konštrukčný systém budovy je DP1, nehorľavý, zhotovený z monolitického železobetónu. Pre tieto parametre stačí **chránená úniková cesta (CHÚC) typu A** (h ≤ 22,5 m).

- požiarne výška: **20,365 m**

- absolútna výška objektu: **24,135 m**

- konštrukčný systém nehorľavý: **DP1**

- zatriedenie objektu → nevýrobný objekt: objekt skupiny **OB2**

### D.3.1.2. Rozdelenie stavby do požiarnych úsekov (PÚ)

V rámci objektu sú v jednotlivých podlažiach uplatnené požiadavky na samostatné PÚ v súlade s normami ČSN 73 0802 a ČSN 73 0833 nasledovne:

Byty tvoria vždy samostatné PÚ

Jednotlivé prevádzkou odlišné časti tvoria samostatné PÚ

Hromadné garáže tvoria samostatný PÚ

CHÚC typu A, ktorá je situovaná centrálnne pre 3-4 byty a spojuje všetkých 6-7 nadzemných podlaží tvorí samostatné PÚ

Skladovacie priestory pre domácnosti (skladovacie kobky) podľa ich usporiadania, technická miestnosť, sklad pre bicykle tvoria samostatné PÚ.

Všetky inštaláčn šachty budú riešené ako samostatné PÚ.

Všetky prestupy inštalácií budú vykonané s utesnením či upchávkami podľa ich charakteru či prierezu .

Osobné výťahy, ktorý sú navrhnuté vnútri objektu vždy v CHÚC pri schodisku, bude riešený ako samostatný požiarny úsek.

Objekt bol rozdelený do 124 požiarnych úsekov, ktoré sú vyznačené vo výkresoch jednotlivých podlaží. Nachádza sa tu CHÚC typu A, kde je prefabrikované železobetónové schodisko s výťahom.

Tabuľka požiarnych úsekov so stupňami požiarnych bezpečností vid'. Tabuľka č.1

### D.3.1.3. Výpočet požiarneho rizika, stanovenie stupňa požiarnej bezpečnosti (SPB) a posúdenie veľkosti požiarnych úsekov (PÚ)

*Určenie stupňa požiarneho rizika prebehol za pomoci normy STN 73 0802 – Nevýrobné objekty.*

Na základe požiarnej výšky objektu 20,365 je stanový typ CHÚC ako typ A.

Bytová časť má stupeň požiarnej bezpečnosti III dielne V a garáže II.. Maximálne rozmery všetkých PÚ vyhovujú medzným rozmerom PÚ stanovených podľa normy ČSN 73 0802. Medzné rozmery PÚ s bytami a domovným vybavením sa v súlade s čl. 5.1.5 normy ČSN 73 0833 nestanovujú.

Tabuľka požiarnych úsekov so stupňami požiarnych bezpečností vid'. Tabuľka č.1

### D.3.1.4. Požiarna bezpečnosť garáží

Garáže sú umiestnené v 1.PP a 2.PP, ich celková plocha je 3304 m<sup>2</sup>, celkový počet parkovacích miest je 64. K spracovávanej bytovej sekcii pridružujem 34 parkovacích miest. Dĺžka únikovej cesty z najvzdialenejšieho pridruženého miesta do CHÚC A je 25 m.

1. PÚ P02.01 – II

- celková plocha: 1652 m<sup>2</sup>

- celkom parkovacích miest: 38

- svetlá výška priestoru h<sub>s</sub>: 2,78 m

2. PÚ P1.01 – II

- celková plocha: 1652 m<sup>2</sup>

- celkom parkovacích miest: 36

- svetlá výška priestoru h<sub>s</sub>: 2,96 m

#### a) zaradenie garáží do kategórií

- podľa zoskupenia odstavných státí: hromadné garáže

- podľa druhu vozidiel: skupina 1

- podľa druhu paliva: kvapalné a alebo elektrické zdroje

- podľa umiestnenia: vstavané podzemné garáže

- podľa konštrukčného systému objektu: nehorľavé

- podľa uskladnenia vozidiel: bežné parkovacie státie

- podľa možnosti odvetrania: uzavreté

hodnota x = 0,25

- podľa inštalácie SHZ: bez

hodnota y = 1

- podľa čiastočného požiarneho členenia PÚ: členené

hodnota z = 1,5

#### b) medzný počet stání

$N_{max} = N \cdot x \cdot y \cdot z \geq$  skutočný počet státí

$N_{max} = 135 \cdot 0,25 \cdot 1 \cdot 1,5 \geq 50,625$

$N_{max} = 50,625$  státia  $\geq 38$

vyhovuje

### c) PBZ pre hromadné garáže

Je navrhnuté doplnkové sprinklerové hasiace zariadenie (SHZ), a napájané priamo z vodovodného radu – na spustenie SHZ je navrhnutá EPS s detektormi horľavých zmesí.

Hromadné garáže sú rozdelené pomocou požiarnych rolíet na 2 PÚ a to stále po podlaží aby bolo zamedzené šíreniu splodín z horenia a taktiež roztekania horľavých látok medzi PÚ. Na spustenie požiarnych rolíet je navrhnutá EPS s detektormi horľavých zmesí.

### d) požiarne riziko

$t_e = 15$  minút → SPB II

### e) ekonomické riziko

$c = 1$  súčiniteľ vplyvu PBZ  
 $p_1 = 1,0$  pravdepodobnosť vzniku a rozšírenia požiaru pre hromadné garáže  
 $p_2 = 0,09$  pravdepodobnosť rozsahu škôd pre garáže skupiny 1 s plynnom  
 $k_5 = 2,63$  súčiniteľ vplyvu počtu podlaží objektu (hodnota pre 7.NP)  
 $k_6 = 1,0$  súčiniteľ vplyvu horľavosti hmôt konštrukčného systému – nehorľavý DP1  
 $k_7 = 2,0$  súčiniteľ vplyvu následných škôd – vstavané garáže

$S_{1,2} = 1652$  m<sup>2</sup> plocha požiarneho úseku

### f) index pravdepodobnosti vzniku a rozšírenie požiaru

$P_1 = p_1 \cdot c$   
 $P_1 = 1 \cdot 1 = 1$

### g) index pravdepodobnosti rozsahu škôd spôsobených požiarom

$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$   
 $P_2 = 0,09 \cdot 1652 \cdot 2,63 \cdot 1 \cdot 2 = 782,0568$

### h) medzné plochy indexov

$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 \cdot 10^4) / P_2^{1,5}$   
 $0,11 \leq P_1 \leq 2,38619$  →  $0,11 \leq 1 \leq 2,38619$  **vyhovuje**  
 $P_2 \leq (5 \cdot 10^4 / P_1 - 0,1)^{2/3}$   
 $P_2 \leq 1455,9674$  →  $782,0568 \leq 1455,9674$  **vyhovuje**

### i) medzná pôdorysná plocha

$S_{max} = P_{2,medzná} / (p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7)$   
 $S_{max} = 1455,9674 / (0,09 \cdot 2,63 \cdot 1 \cdot 2) = 3075,55429$  m<sup>2</sup>  
 $S < S_{max}$   
 $1652 < 3075,552429$  m<sup>2</sup> **vyhovuje**

### j) únikové cesty

- zo všetkých parkovacích státí sú možné minimálne 2 smery úniku  
- za vyhovujúce sa považujú NÚC dĺžky 45 m z miest s 2 smermi úniku  
- najdlhšia nameraná úniková cesta je nameraná na 25 m < 45 m **vyhovuje**

### k) ohrozenie osôb splodínami (doba zadymenia akumulácie vrstvy)

1. PÚ P02.01 – II  
 $h_s$  svetlá výška posudzovaného priestoru  $h_s = 2,78$  m  
 $t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s / p_1}$   
 $t_e = 2,49$  min = 2:30 min  
 $p_1$  súčiniteľ vyjadrujúci rýchlosť odhorenia z hľadiska charakteru horľavosti látok  $p_1 = 1,0$   
2. PÚ P1.01 – II  
 $h_s$  svetlá výška posudzovaného priestoru  $h_s = 2,96$  m  
 $t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s / p_1}$   
 $t_e = 2,57$  min = 2:34 min  
 $p_1$  súčiniteľ vyjadrujúci rýchlosť odhorenia z hľadiska charakteru horľavosti látok  $p_1 = 1,0$

### l) predpokladaná doba evakuácie osôb

$t_u = (0,75 \cdot l_u / v_u) + (E \cdot s) / (K_u \cdot u)$  [min]  
 $l_u$  dĺžka únikovej cesty  $l_u = 25$  m  
 $v_u$  rýchlosť pohybu osôb v únikovom pruhu – po rovine → 35 m/min  
 $K_u$  jednotková kapacita únikového pruhu – po rovine → 50 os/min  
 $E$  počet evakuovaných osôb – v najzaťaženejšom mieste  $E = 5$   
 $s$  osoby schopné pohybu →  $s = 1$



u započítateľný počet únikových pruhov – v kritickom bode  $u = 1$

$$t_u = (0,75 \cdot 25 / 35) + (5 \cdot 1) / (50 \cdot 1)$$

$$t_u = 0,63 \text{ min} = 0:38 \text{ min} \rightarrow t_u \leq t_e$$

1. PÚ P02.01 – II

0:38 min  $\leq$  2:30 min

vyhovuje

2. PÚ P1.01 – II

0:38 min  $\leq$  2:34 min

vyhovuje

### D.3.1.5 Zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a požiarneho uzáverov z hľadiska ich požiarnej odolnosti (PO)

Požiadavky na PO stavebných konštrukcií vid'. Tabuľka č.4

Skutočná PO stavebných konštrukcií vid'. Tabuľka č.5

### D.3.1.6 Zhodnotenie navrhnutých stavebných konštrukcií a požiarneho uzáverov z hľadiska ich požiarnej odolnosti (PO)

a) osadenie objektu osobami

vid'. Tabuľka č.2

b) návrh a posúdenie únikových ciest

Medzná šírka chránenej únikovej cesty

V budove sú navrhnuté tri chránené únikové cesty typu A. Jedná sa o uzavreté komunikačné jadrá s výťahovou šachtou. V priestoroch bude zaistený prívod pomocou núteného vetrania desaťnásobnou výmenou vzduchu a odvod vzduchu bude zaistený pomocou odvetrania strešným oknom. Komunikačné jadro je vyvedené na voľné priestranstvo. Doba bezpečného zdržania osôb v CHÚC A je najviac 5 min. Šírka únikových ciest činí 1,5 m, šírka schodiska je 1,2 m. Vstup do CHÚC A je z bytov riešený jednokrídlovými dverami šírky 0,9 m. Medzné vzdialenosti nie sú pri CHÚC A stanovené.

90 osôb < 120 osôb (medzný počet evakuovaných osôb)

vyhovuje

c) KM1 → posúdenie šírky únikovej cesty v kritickom mieste

– schodisko, nástupné rameno CHÚC A, SPB II, 1.NP – A03 – P02/N07

Súčasná evakuácia po schodoch dole.

z bytu a pochodzej strechy : únik cez CHÚC A

→ medzná dĺžka CHÚC A: 75.1 < 120 m

vyhovuje

### Požadovaný počet únikových pruhov pre KM1

$$u = (E \cdot s) / K$$

u počet únikových pruhov, šírka jedného únikového pruhu,  $u = 55 \text{ cm}$

E počet evakuovaných osôb z nadzemných podlaží v kritickom mieste,  $E = 90 \text{ osôb}$

E počet evakuovaných osôb z podzemných podlaží v kritickom mieste,  $E = 3 \text{ osôb}$

s súčiniteľ evakuácie, pre unikajúce osoby schopné samostatného pochybenia,  $S = 1$

K maximálny počet unikajúcich osôb v jednom únikovom pruhu po schodoch hore,  $K = 100$

K maximálny počet unikajúcich osôb v len únikovom pruhu po schodoch dole,  $K = 120$

$$u = (90 \times 1) / 120 + (3 \times 1) / 100$$

$u = 0,78$  zaokrúhlené na najbližšie vyššie  $\rightarrow u = 1$

CHÚC A požadovaná šírka:  $1,5 \times 55$  (šírka pruhu pre únik) = 82,5 cm

$$u = 1 \times 82,5 = 82,5 \leq 120 \text{ cm}$$

vyhovuje

Dvere z CHÚC požadovaná šírka:  $1,5 \times 55$  (šírka pruhu pre únik) = 82,5 cm

$$u = 1 \times 82,5 = 82,5 \leq 95 \text{ cm}$$

jednokrídlové, výška: 210 cm, šírka – 90 cm > 82,5 cm

vyhovuje

KM2 → posúdenie šírky únikovej cesty v kritickom mieste

– schodisko, nástupné rameno CHÚC A, 4 byty na jadro, SPB II, 1.NP – A01 – P02/N07

Súčasná evakuácia po schodoch dole.

z bytu a pochodzej strechy : únik cez CHÚC A

→ medzná dĺžka CHÚC A: 63.5 < 120 m

vyhovuje

### Požadovaný počet únikových pruhov pre KM3

$$u = (E \cdot s) / K$$

u počet únikových pruhov, šírka jedného únikového pruhu,  $u = 55 \text{ cm}$

E počet evakuovaných osôb z nadzemných podlaží v kritickom mieste,  $E = 75 \text{ osôb}$

E počet evakuovaných osôb z podzemných podlaží v kritickom mieste,  $E = 5 \text{ osôb}$

s súčiniteľ evakuácie, pre unikajúce osoby schopné samostatného pochybenia,  $S = 0.8$

K maximálny počet unikajúcich osôb v jednom únikovom pruhu po schodoch hore,  $K = 100$

K maximálny počet unikajúcich osôb v len únikovom pruhu po schodoch dole,  $K = 120$

$$u = (90 \times 0.8) / 120 + (5 \times 0.8) / 100$$

$u = 0,64$  zaokrúhlené na najbližšie vyššie  $\rightarrow u = 1$

CHÚC A požadovaná šírka: 1,5 x 55 (šírka pruhu pre únik) = 82,5 cm

$u = 1 \times 82,5 = 82,5 \leq 120 \text{ cm}$

vyhovuje

Dvere z CHÚC požadovaná šírka: 1,5 x 55 (šírka pruhu pre únik) = 82,5 cm

$u = 1 \times 82,5 = 82,5 \leq 95 \text{ cm}$

jednokridlové, výška: 210 cm, šírka – 90 cm > 82,5 cm

vyhovuje

#### D.3.1.7. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru, výpočet odstupových vzdialeností

Obvodové steny budovy sú z konštrukcií DP1 (železobetónová stena + zateplenie z minerálnej vaty). Strešný plášť vykazuje dostatočnú požiaru odolnosť, je teda považovaný za požiarne uzavretú plochu. Posúdenie odstupových vzdialeností výpočtom z hľadiska padania horľavých častí do požiarne nebezpečného priestoru sa nevykonáva. Odstupové vzdialenosti od stavebných objektov sa určia na základe percenta požiarne otvorených plôch.

Výpočet odstupových vzdialeností [vid'. Tabuľka č.6.](#)

#### D.1.3.8. Spôsob zabezpečenia stavby požiarou vodou

##### Vonkajšie odberové miesta

Nástupná plocha pre požiaru techniku je umiestnená vo vnútrobloku navrhovaných objektov. Ulica Poděbradova slúži ako príjazdová komunikácie pre požiaru techniku, k nástupnej ploche sa z tejto ulice dá dostať spevnenou plochou, vnútroblok je prejazdny z oboch strán. Príjazdová cesta sa nachádza nad priestorom garáží, ktorých strecha je dostatočne nadimenzovaná na zaťaženie požiarneho vozu. Na vonkajšie hasenie bude voda zásobená pomocou novovybudovaného uličného nadzemného hydrantu napojeného na verejnú vodovodnú sieť. Ten sa nachádza na ulici Poděbradova a je v dostatočnej vzdialenosti k nástupnej ploche.

##### Vnútorne odberové miesta

Vnútorne odberové miesta sú riešené prostredníctvom nástenných požiarnych hydrantov, umiestnených vo výške 1,2 m nad rovinou podlahy schodiskovej haly každej CHÚC A pre každé poschodie. Hydranty sú napojené na vnútorný požiarly vodovod, čerpajúci vodu z požiarnej nádrže v 1.PP. V hydrantových skriniach o rozmeroch 650 x 650 x 175 mm sú umiestnené hadice so splošteným priemerom dĺžky 20 metrov + 10 metrov dostrek.

#### D.1.3.9. Stanovenie počtu, druhu a rozmiestnenia hasiacich prístrojov

V hromadných garážach musia byť inštalované PHP penové alebo práškové s hasiacou schopnosťou 183 B – 1 PHP na prvých začatých 10 státi, ďalšie PHP na každých 20 začatých státi. V priestore garáží 1.PP budú tak inštalované 4 práškové hasiace prístroje s hasiacou schopnosťou 183 B.

Podľa ČSN 73 0833 sú navrhnuté prenosné hasiace prístroje: 1 ks práškového PHP 21A do každého podlažia všetkých troch schodísk. Rovnaký typ sa nachádza aj v blízkosti domovného rozvádzača

elektrickej energie v technickom zázemí 1.NP. V dielňach sú hasiace prístroje umiestnené pri CHÚC na stene.

Výpočty PHP

[vid'. Tabuľka č. 3](#)

#### D.1.3.10. Posúdenie požiadaviek na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami

Každý byt je vybavený zariadením autonómnej detekcie a signalizácie požiaru (dymový hlásič s vlastným napájaním), ktoré je umiestnené v predsieni.

##### Elektrická požiarne signalizácia (EPS)

V objekte je inštalované EPS v hromadných garážach s detektormi horľavých zmesí

##### Samočinné odvetravacie zariadenia (SOZ)

Hromadné garáže sú vybavené samočinným odvetrávacím zariadením vo forme strešného svetlíku.

##### Samočinné hasiace zariadenie (SHZ)

SHZ nieje inštalované.

#### D.3.1.11. Zhodnotenie technických zariadení stavby z hľadiska požiadaviek požiarnej bezpečnosti

Požiarne bezpečnostné zariadenia (central stop, total stop, núdzové osvetlenie, EPS, SOZ a SHZ), ktoré sú nainštalované v riešenej bytovej sekcii budú napojené na lokálnu batériu.

Vykurovanie v objekte je zaistené prostredníctvom kombinácie tepelného čerpadla zem-voda a energetických vrtov, ktoré je umiestnené v tech. miestnosti určenej ako zdroj tepla v požiarom úseku P02.04 so stupňom požiarnej bezpečnosti III.

##### VZT - bytová časť:

V každom byte sa nachádzajú rekuperačné jednotky, ktoré slúžia pre nútený prívod čerstvého vzduchu a odvodu vzduchu znehodnoteného. Hlavné zvislé potrubie prechádza inštaláčnymi šachtami, ktoré tvoria samostatné PÚ. Požiarne klapky umiestnené na rozhraní šacht s bytami splňujú požiadavky, aby neprišlo k šíreniu plameňov do susedných požiarlych úsekov. Budú splnené požiadavky normy ČSN 73 0872.

##### VZT - dielne a komercia

Každá dielňa má vlastnú rekuperačnú jednotku umiestnenú v podhlade miestnosti skladu. Obe komerčné prevádzky majú spoločnú rekuperačnú jednotku umiestnenú v podhlade WC. Hlavné zvislé potrubie prechádza inštaláčnymi šachtami. Budú splnené požiadavky normy ČSN 73 0872.

##### VZT - garáže

Priestor garáží je vetraný podtlakovo jednou centrálnou rekuperačnou jednotkou na podlažie, podtlak je docielený zníženou rýchlosťou prívodu vzduchu. Vodorovné potrubie je rozvedené pod stropom v priestore

garáží. Jednotka slúži tiež na prívod vzduchu do pivničných kobiek a technických miestností. Prívod čerstvého vzduchu je zaistený zo strechy potrubím v inštalačnej šachte. Odvodný ventilátor je umiestnený na streche. Odvod odpadového vzduchu vedie na strechu cez zvislé potrubie v inštalačnej šachte za výťahom. Distribúcia vzduchu je pomocou obdĺžnikového potrubia, ktoré je vedené voľne pod stropom.

#### **Elektroinštalácie:**

Elektroinštalácie musia byť navrhnuté a realizované podľa platných ČSN. Elektrické vodiče budú vedené voľne a hmotnosť izolácie nepresiahne 0,2 kg/m<sup>3</sup> obostavaného priestoru miestnosti. Pri prestupoch inštalácií budú doržané požiadavky článku 6.2 ČSN 73 0810 a čl. 11 ČSN 73 0802.

#### **D.1.3.12 Stanovené zvláštnych požiadavkov na zvýšenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií alebo zníženie horľavosti hmôt**

Na zvýšenie požiarnej odolnosti konštrukcií nie sú stanovené žiadne zvláštne požiadavky.

#### **D.1.3.13 Posúdenie požiadavkov na zabezpečenie stavby požiarne bezpečnostnými zariadeniami**

V objekte sa nachádza autonómna detekcia a signalizácia podľa ČSN 73 0833. Núdzové osvetlenie je inštalované na lokálnu batériu s výdržou minimálne 60 minút.

#### **D.1.3.14 Rozsah a spôsob rozmiestnenia výstražných a bezpečnostných značiek a tabuliek, vrátane vyhodnotenia označenia miest, na ktorých sa nachádzajú vecné prostriedky požiarnej ochrany a požiarne bezpečnostné zariadenia**

Objekt je vybavený bezpečnostnými značkami a tabuľkami v zmysle NV č. 375/2017 Sb. o vzhľade, umiestnení a realizácie bezpečnostných značiek a značení a zavedení signálu. Budú označené: PHP, CENTRAL STOP, TOTAL STOP, evakuačné plány, únikové vchody a smery úniku všade, kde východ na voľné priestranstvo nie je priamo viditeľný, hlavné vypínače, požiarne uzávery, uzávery vody a elektriny, požiarne prestupy a upchávky. Použité značky budú zodpovedať ČSN EN ISO 7010.

### D.1.3.13. Zoznam použitých zdrojov

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);

ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);

ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);

ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);

ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020)

ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);

ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);

ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu (3/2014);

ČSN 73 0843 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (9/2020);

ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);

ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);

ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);

ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);

ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);

ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);

ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);

ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);

Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);

Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;

Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7, 3. přepracované vydání

Studijní pomůcka VÝPOČET Odstupové vzdálenosti z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA, verze 03 (2017.07), Ing. Marek Pokorný,



Tabuľka č.2								
špecifikácia priestoru	plocha m <sup>2</sup>	počet osôb podľa PD	m2/os	počet osôb podľa m2/os		součiniteľ nasobiaci počet osôb podľa PD	počet osôb podľa súčiniteľa	Σ
Byt 2.1	72.3	3	20	3.62	4	1.5	6	6
Byt 2.2	38.7	2	20	1.94	2	1.5	3	3
Byt 2.3	38.07	2	20	1.90	2	1.5	3	3
Byt 2.4	38.07	2	20	1.90	2	1.5	3	3
Byt 2.5	110.71	4	20	5.54	6	1.5	9	9
Byt 2.6	59.02	2	20	2.95	3	1.5	4.5	5
Byt 2.7	42.13	2	20	2.11	3	1.5	4.5	5
Byt 2.8	97.25	4	20	4.86	5	1.5	7.5	8
Byt 3.1	72.3	3	20	3.62	4	1.5	6	6
Byt 3.2	64.84	2	20	3.24	4	1.5	6	6
Byt 3.3	38.7	2	20	1.94	2	1.5	3	3
Byt 3.4	66.84	3	20	3.34	4	1.5	6	6
Byt 3.5	66.84	3	20	3.34	4	1.5	6	6
Byt 3.6	110.71	4	20	5.54	6	1.5	9	9
Byt 3.7	55.15	2	20	2.76	3	1.5	4.5	5
Byt 3.8	59.02	2	20	2.95	3	1.5	4.5	5
Byt 3.9	42.13	2	20	2.11	3	1.5	4.5	5
Byt 3.10	97.25	4	20	4.86	5	1.5	7.5	8
Byt 4.1	72.3	2	20	3.62	4	1.5	6	6
Byt 4.2	64.84	3	20	3.24	4	1.5	6	6
Byt 4.3	38.7	2	20	1.94	2	1.5	3	3
Byt 4.4	66.84	3	20	3.34	4	1.5	6	6
Byt 4.5	66.84	3	20	3.34	4	1.5	6	6
Byt 4.6	110.71	4	20	5.54	6	1.5	9	9
Byt 4.7	55.15	2	20	2.76	3	1.5	4.5	5
Byt 4.8	59.02	2	20	2.95	3	1.5	4.5	5
Byt 4.9	42.13	2	20	2.11	3	1.5	4.5	5
Byt 4.10	97.25	4	20	4.86	5	1.5	7.5	8
Byt 5.1	72.3	2	20	3.62	4	1.5	6	6
Byt 5.2	64.84	3	20	3.24	4	1.5	6	6
Byt 5.3	38.7	2	20	1.94	2	1.5	3	3
Byt 5.4	66.84	3	20	3.34	4	1.5	6	6
Byt 5.5	66.84	3	20	3.34	4	1.5	6	6
Byt 5.6	110.71	4	20	5.54	6	1.5	9	9
Byt 5.7	55.15	2	20	2.76	3	1.5	4.5	5
Byt 5.8	59.02	2	20	2.95	3	1.5	4.5	5
Byt 5.9	42.13	2	20	2.11	3	1.5	4.5	8
Byt 5.10	97.25	4	20	4.86	5	1.5	7.5	8
Byt 6.1	110.71	4	20	5.54	6	1.5	9	9
Byt 6.2	55.15	2	20	2.76	3	1.5	4.5	5
Byt 6.3	59.02	2	20	2.95	3	1.5	4.5	5
Byt 6.4	42.13	2	20	2.11	3	1.5	4.5	5
Byt 6.5	97.25	4	20	4.86	5	1.5	7.5	8

Garáže

SPOLU

254

Tabuľka č.3									
POSCHODIE	FUNKCIA	S	a	C3	Nr	Nhj	HJ1	Nphp	Návrh PHP
		m <sup>2</sup>							
1NP		649	1.07	1	3.952806	23.71684	9	2.64	3x PHP práškový 6kg, 27A
2NP	BYTY KOLÁRNA	776	1	1	4.178516	25.0711	9	2.79	3x PHP práškový 6kg, 27A
3NP	BYTY	776	1	1	4.178516	25.0711	9	2.79	3x PHP práškový 6kg, 27A
4NP	BYTY	776	1	1	4.178516	25.0711	9	2.79	3x PHP práškový 6kg, 27A
6NP	BYTY	776	1	1	4.178516	25.0711	9	2.79	3x PHP práškový 6kg, 27A
7NP	BYTY	776	1	1	4.178516	25.0711	9	2.79	3x PHP práškový 6kg, 27A
1PP	GARÁŽE SKLEPNÉ KÓJE TECH M	36 Stáni 325							3x práškový 183B 3x PHP práškový 6kg, 21A 2x PHP práškový 6kg, 34A
		113	0.9	1	1.512696	9.076178	10	0.91	
2PP	GARÁŽE SKLEPNÉ KÓJE TECH M	34 Stáni 325							3x práškový 183B 3x PHP práškový 6kg, 21A 2x PHP práškový 6kg, 34A
		113	0.9	1	1.512696	9.076178	10	0.91	

Tabuľka č.4				
Položka	Stavebná konštrukcia	Stupeň požiarnej bezpečnosti		
		II.	III.	V
Požiarna odolnosť				
<b>1</b>	<b>Požiarne steny a požiarne stropy REI</b>			
	a) v podzemných podlažiach	45 DP1	60 DP1	120 DP1
	b) v nadzemných podlažiach	30 DP1	45 DP1	90 DP1
	c) v poslednom nadzemnom podlaží	15 DP1	30 DP1	45 DP1
	d) medzi objektmi	45 DP1	60 DP1	120 DP1
<b>2</b>	<b>Požiarne uzávery v požiarňach stenách a požiarňach stropoch EI</b>			
	a) v podzemných podlažiach	30 DP1	30 DP1	60 DP1
	b) v nadzemných podlažiach	15 DP3	30 DP3	45 DP1
	c) v poslednom nadzemnom podlaží	15 DP3	15 DP3	30 DP1
<b>3</b>	<b>Obvodové steny</b>			
	a) zaisťujúca stabilitu konštrukcie <b>REW</b>			
	1) v podzemných podlažiach	45 DP1	60 DP1	120 DP1
	2) v nadzemných podlažiach	30 DP1	45 DP1	90 DP1
	3) v poslednom NP	15 DP1	30 DP1	45 DP1
	b) nezaisťujúca stabilitu konštrukcie <b>EW</b>	15 DP1	30 DP1	45 DP1
<b>4</b>	<b>Nosné konštrukcie striech R</b>	15	30	45
<b>5</b>	<b>Nosné konštrukcie vnútri PÚ, kt. zaisťujú stabilitu objektu R</b>			
	a) v podzemných podlažiach	45 DP1	60 DP1	120 DP1
	b) v nadzemných podlažiach	30	45	90
	c) v poslednom nadzemnom podlaží	15	30	45
<b>6</b>	<b>Nosné konštrukcie vnútri objektu, kt. zaisťujú stabilitu objektu R</b>			
	bez ohľadu na poschodie	15	15	30 DP1
<b>7</b>	<b>Nosné konštrukcie vnútri PÚ, kt. nezaistujú stabilitu objektu R</b>			
	bez ohľadu na poschodie	15	30	45
<b>8</b>	<b>Nenosné konštrukcie vnútri PÚ</b>			
	bez ohľadu na poschodie	-	-	DP3
<b>9</b>	<b>Výťahové a inštaláčne šachty</b>			
	Požiarne dieliace konštrukcie EI	30 DP2	30 DP1	45 DP1
	Požiarne uzávery otvorov EW	15 DP2	15 DP1	30 DP1
<b>10</b>	<b>Strešné plášte</b>	-	15	30 DP1

Tabuľka č.5

## Skutočná požiarne odolnosť

stavebná konštrukcia	materiál	tl. [mm]	tl. krytia výstuže [mm]	požiarne odolnosť požadovaná	požiarne odolnosť skutočná
obvodové steny v 2.PP a 1.PP	ŽB	300	25	REW 60 DP1	REW 90 DP1
obvodové nosné steny v 1.NP-6NP	ŽB	220	25	REW 45 DP1	REW 90 DP1
obvodové nosné steny v 7.NP	ŽB	220	25	REW 30 DP1	REW 90 DP1
nosné steny v 2.PP a 1.PP	ŽB	220	25	R 60 DP1	R 90 DP1
nosné steny v 1.NP-6NP	ŽB	220	25	R 45 DP1	R 90 DP1
nosné steny v 7.NP	ŽB	220	25	R 30 DP1	R 90 DP1
obvodové steny dom. odpad v 1.NP	ŽB	220	50	REW 90 DP1	REW 90 DP1
nosné steny dom. odpad v 1.NP	ŽB	220	50	REI 180 DP1	REI 90 DP1
vnútorné nenosné steny	Liapor	175	-	-	EI 245 DP1
		/ 115			/ EI 180 DP1
vnútorné nosné stĺpy	ŽB	220 x 500	60	R 45 DP1	R 90 DP1
nosné medzibytové steny	ŽB	220	25	REI 45 DP1	REI 90 DP1
inštalračné šachty	Liapor	115	-	EI 30 DP1	EI 180 DP1
inštalračné predstény	SDK	150	-	-	EI 60 DP1
stropná deska	ŽB	220	25	REI 45 DP1	REI 120 DP1
strešná doska	ŽB	220	25	REI 30 DP1	REI 120 DP1

Tabuľka č.6

PÚ a obvodová stena	Poččet [ks]	b <sub>POP</sub> [m]	h <sub>POP</sub> [m]	S <sub>POP</sub> [m]	p <sub>o</sub> [%]
N03.01 - okno S	1	1	2.46	2.46	100
N03.01 - okno S	1	2	2.46	4.92	100
N03.01 - okno S	2	3	2.46	7.38	100
<b>N03.01 - okná S</b>		13	2.46	22.14	69.23
N03.01 - okno V	1	1	2.46	2.46	100
N03.02 - okno V	1	2	1.66	3.32	100
N03.02 - okno V	1	3.3	2.46	8.118	100
N03.02 - okno J	1	2.7	2.46	6.642	100
N03.02 - okno J	1	2	1.66	3.32	100
N03.02 - okno J	3	1	2.46	2.46	100
<b>N03.02 - okná J</b>		7.88	2.46	10.7	55.20
N03.03 - okno J	1	2	1.66	3.32	100
N03.03 - okno J	1	2.545	2.46	6.2607	100
N03.03 - dvere Z	1	0.9	2.1	1.89	100
N03.04 - okno J	1	1	2.46	2.46	100
N03.04 - okno J	1	2	1.66	3.32	100
<b>N03.04 - okná J</b>		4.24	2.46	5.78	55.41
N03.04 - okno S	2	2	2.46	4.72	100
<b>N03.04 - okná S</b>		5	2.46	9.44	76.75
N03.05 - okno J	1	1	2.46	2.46	100
N03.05 - okno J	1	2	1.66	3.32	100
<b>N03.05 - okná J</b>		4.24	2.46	5.78	55.41
N03.05 - okno S	2	2	2.46	4.72	100
<b>N03.05 - okná S</b>		5	2.46	9.44	76.75
N03.06 - okno J	1	2.545	2.46	6.2607	100
N03.06 - okno J	1	2	1.66	3.32	100
N03.06 - dvere Z	1	0.9	2.1	1.89	100
N03.06 - okno V	2	1	2.46	2.46	100
<b>N03.06 - okná V</b>		2.65	2.46	4.92	75.47
N03.07 - okno S	1	1	2.46	2.46	100
N03.07 - okno S	1	2	2.46	4.92	100
N03.07 - okno S	1	3	2.46	7.38	100
<b>N03.07 - okná S</b>		9.87	2.46	19.68	81.05
N03.07 - okno Z	1	1	2.46	2.46	100
N03.07 - okno Z	1	2	1.66	3.32	100
<b>N03.07 - okná Z</b>		4	2.46	5.78	58.74
N03.08 - okno Z	1	1	2.36	2.36	100
N03.08 - okno Z	1	2	1.66	3.32	100
N03.08 - okno Z	1	2.545	2.46	6.2607	100
<b>N03.08 - okná Z</b>		7.6	2.46	11.9407	63.87
N03.08 - dvere S	1	0.9	2.1	1.89	100
N03.09 - okno V	1	2	1.66	3.32	100
N03.09 - okno V	1	2.545	2.46	6.2607	100



Železničná trať 093

80-07 Bytový dom I  
Objekt riešený v rámci BP  
SNP + 6NP ustupene  
1NP = ±0,000 = 177 m. n. m. BpV  
Požiarna výška = 20,355 m  
Výška atiky = 20,710 m  
Max. výška = 24,135 m

80-07 Bytový dom I  
Objekt riešený v rámci BP  
SNP + 6NP ustupene  
1NP = ±0,000 = 177 m. n. m. BpV  
Požiarna výška = 17,485 m  
Výška atiky = 20,710 m  
Max. výška = 20,910 m

Poděbradova

### LEGENDA - ČIARY

- riešený objekt
- hranice požiarné nebezpečného úseku
- stávajúce objekty - budovy
- stávajúce objekty - ostatné
- ustupené 1NP

### LEGENDA - OSTATNÉ

- nástupná plocha požiarnej techniky

### LEGENDA - ZNAČKY

- vstup do bytového domu
- smer úniku z budovy
- podzemný hydrant
- smer prjazdu požiarnej techniky

### LEGENDA - ZNAČKY

- riešený objekt v rámci BP
- neriešený navrhovaný objekt
- ďalšie etapy výstavby
- vedľajší objekt
- požiarné nebezpečný priestor

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK BpV

Bakalárska práca

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Akademický rok: LS 2024

Univerzita: České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II



Vedúci ústavu:

15128

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Vedúci bakalárskej práce:

Atelier:

Ing. arch. Štěpán Valouch

Valouch - Stibral

Vypracoval:

Časť:

Frederik Daňko

Požiarná bezpečnostná ochrana

Konzultant:

Číslo:

Ing. Marta Bláhová

D3.B.1

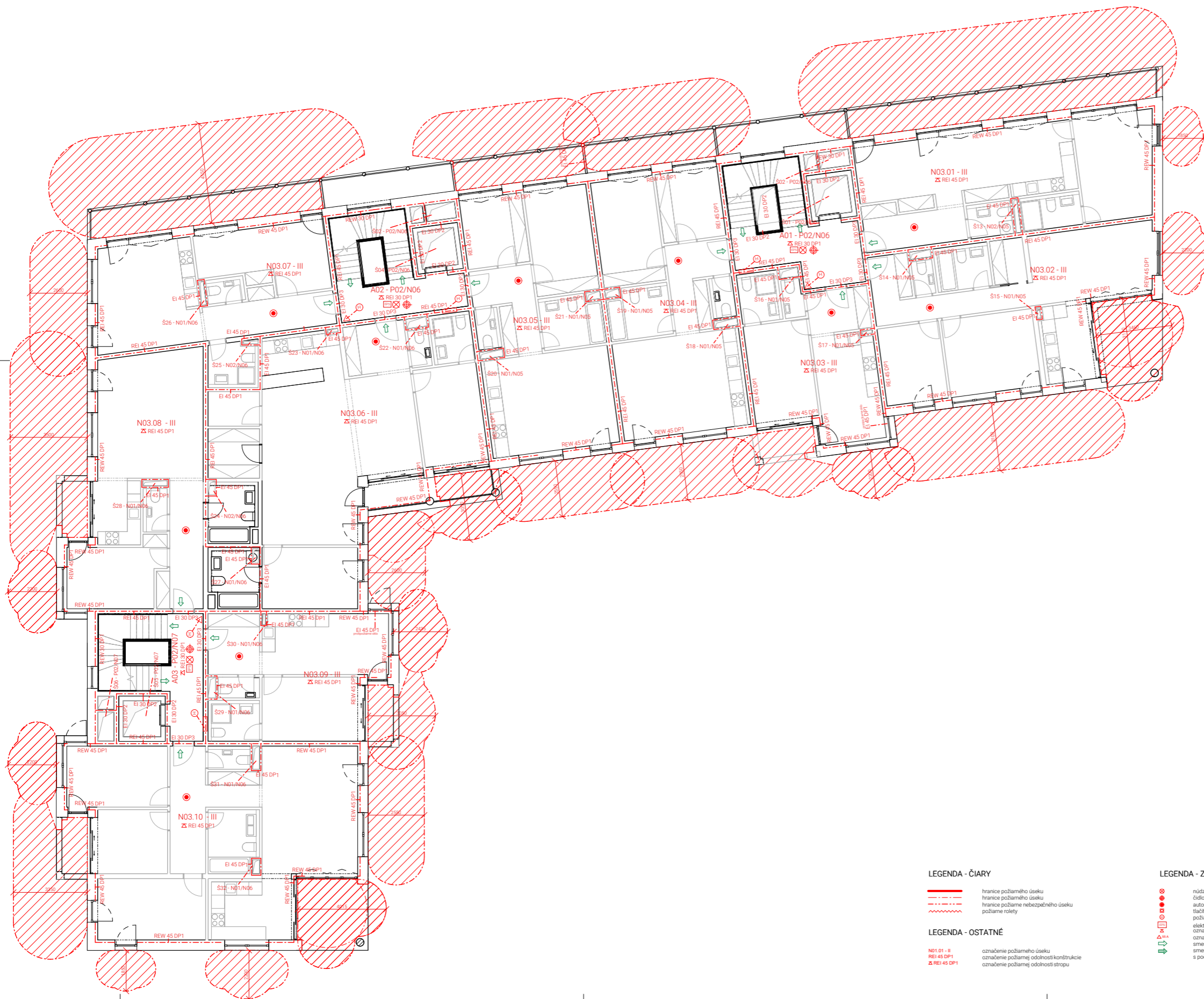
Názov výstupu:

Metrika:

Koordinátna situácia

1:250





**LEGENDA - ČIARY**

- hranice požiarneho úseku
- - - - - hranice požiarneho úseku
- ~~~~~ hranice požiarne nebezpečného úseku
- ~~~~~ požiarne rolety

**LEGENDA - OSTATNÉ**

- N01.01 - II označenie požiarneho úseku
- REI 45 DP1 označenie požiarnej odolnosti konštrukcie
- REI 30 DP1 označenie požiarnej odolnosti stropu

**LEGENDA - ZNAČKY**

- núdzové osvetlenie
- čidlo pre zapnutie SOZ
- autonómny hlásič
- tlačítko požiarnej signalizácie
- označenie stropu
- elektrická požiarňa signalizácia
- smer úniku s počtom evakuovaných osôb
- smer úniku na vodné priestranstvo s počtom evakuovaných osôb

±0,000 = 177 m.n.m. SÚTKI SpV

**Bakalárska práca**

Název práce: DO 45 - Priejazd

Diverzita: Česká vysoká škola technická

Fakulta: Fakulta architektury

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Vedoucí bakalárskej práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Vypracoval: Friderik Darlko

Konšultant: Ing. Marta Bláhová

Název výstupu: 3.NP - Typické NP



Academický rok: LS 2024

15128

Valouch - Štebál

Časť: Požiarne bezpečnostná ochrana

Číslo: D.3.B.3

Časť: Požiarne bezpečnostná ochrana

Číslo: D.3.B.3

Časť: Požiarne bezpečnostná ochrana

Číslo: D.3.B.3

Časť: Požiarne bezpečnostná ochrana

Číslo: D.3.B.3

Časť: Požiarne bezpečnostná ochrana

Číslo: D.3.B.3

Časť: Požiarne bezpečnostná ochrana

Číslo: D.3.B.3

Časť: Požiarne bezpečnostná ochrana

Číslo: D.3.B.3

Časť: Požiarne bezpečnostná ochrana



## OBSAH

### D.4.A Technická správa

- D.4.A.1. Popis, umiestnenie stavby
- D.4.A.2. Vodovod
- D.4.A.3. Kanalizácia
- D.4.A.4. Vzduchotechnika
- D.4.A.5. Vykurovanie a chladenie
- D.4.A.6. Elektro-rozvody
- D.4.A.7. Použitá literatúra

### D.4.B. Výkresová časť

- D.4.B.1. Koordinačná situácia
- D.4.B.2. Výkres 2.PP
- D.4.B.3. Výkres 1.PP
- D.4.B.4. Výkres 1.NP
- D.4.B.5. Výkres 2.NP
- D.4.B.6. Výkres 3.NP
- D.4.B.7. Výkres 6.NP
- D.4.B.8. Výkres 7.NP

# D.4

## TECHNIKA PROSTREDIA STAVIEB

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant: Ing. Ondřej Horák

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024

## D.4.A Technická správa

### D.4.A.1. Popis, umiestnenie stavby

Přejezd je názov navrhovaného komplexu dvoch bytových domov. Stavebný objekt na severnej strane pozemku, ktorý bude v rámci bakalárskej práce spracovaný, je bytový dom o šiestich nadzemných podlažiach v západnej časti a piatich nadzemných podlažiach vo východnej časti. Leží na stavebnej parcele medzi ulicou Poděbradova a železničnou traťou s označením 093 v meste Kralupy nad Vltavou. Stavebný pozemok stojí na novovzniknutej parcele s katastrálnym číslom 90/1 a 90/2, kde celková plocha riešeného územia je 5300 m<sup>2</sup> a celková zastavená plocha riešeného BD je 985 m. Terén pozemku je rovinný s výškou 177m.n.m Bpv, ktorá je zároveň aj výšková hodnota ±0,000 v projektovej dokumentácii. Svojou výškou reaguje na severnú zástavbu časti novo-navrhnutého urbanistického územia, ktorá slúži ako protihluková bariéra celého areálu. Pod bytovým domom sa nachádzajú 2 podzemné podlažia, ktoré sú súčasťou hromadných garáží a zároveň sú prepojené aj s druhým bytovým domom, ktorý nie je súčasťou spracovania bakalárskej práce. Hmota domu vznikla v rámci spoločnej urbanistickej koordinácie riešeného územia. Severná fasáda objektu tvorí dlhú spojitú líniu v podobe balkónov a reaguje tak na železničnú trať a cyklotrasu, z ktorej pozýva obyvateľov bytovky priamo na cyklotrasu. Na ostatných fasádach sa nachádzajú pravidelne odskakujúce bytové jednotky vždy pred a vedľa bytového jadra. Odskakovaním bytových jednotiek vznikajú lodžie a v bytoch zaujímavé miesta ktoré ponúkajú výhľady do viacerých svetových strán a spolu tak vytvárajú jedinečnú charakteristiku objektu.

Budova má prevažne obytnú funkciu, doplnenú o zdieľané priestory pre obyvateľov komplexu a verejnosti sú taktiež prístupné prevádzky partéru. Obe podzemné podlažia slúžia ako hromadná vstavaná garáž, ktorá je doplnená o technické miestnosti a pivničné kóje. V 1.NP sa nachádzajú dve verejne prístupné prevádzky, ktorými sú obchody so zmiešaným sortimentom, tri zdieľané priestory pre obyvateľov v podobe dielni a hlavné vstupy do objektu. V 2.NP, vo vstupnom podlaží na cyklotrasu sa nachádzajú prevažne obytné priestory kde sa avšak v severnej časti objektu nachádzajú miestnosti pre bicykle. V 3. až 6.NP sa nachádzajú výhradne obytné priestory. Dom disponuje celkom 43 bytovými jednotkami kategórií od 1kk až po 4kk. Strechy objektu budú riešené ako čiastočne pochôdzne strechy a to iba v častiach pri výstupe z chránenej únikovej cesty, kde sa nachádza pobytová terasa a skleníky. Povrch striech je navrhovaný s vrstvou extenzívne zelene. Fasádu domu predstavuje zelená systémová hladená omietka zelenej farby odtieňu RAL 6017 a na vrchnom podlaží plech so zeleným náterom odtieňu RAL 6035. Na sokli je použitý keramický obklad odtieňu RAL 7038.

### D.4.A.2. Vodovod

#### Vnútorňý vodovod

Vnútorňý vodovod je na verejný vodovod napojený pomocou prípojky o rozmere DN 80, dĺžky 6,2m, z plastového materiálu. Prípojka vodovodu s hlavným uzáverom a vodomernou sústavou sa nachádza v technickej miestnosti v 1PP. Vnútorňé rozvody sú navrhnuté z kovového potrubia, ktoré je izolované tepelno-izolačnými trúbkami TUBEX Standard 35/10. Ležaté rozvody sú vo všetkých poschodiach vedené v podhladoch. Stúpacie rozvody sú vedené v inštalačných a etážovaných šachtách. Uzavieracie a výtokové armatúry sú vo všetkých bytových jednotkách zhodné. Každá bytová jednotka je vybavená vodomermi pre teplú a studenú vodu, ktoré sa nachádzajú v inštalačnej šachte. Ďalšie vodomery sa nachádzajú v spoločných dielňach, kde je spotreba vody rozrátaná medzi všetkých obyvateľov rovnako a v súkromných predajniach sú umiestnené v inštalačných šachtách. Teplá voda je pripravovaná centrálnou pomocou tepelného čerpadla v dvoch zásobníkoch umiestnených v technickej miestnosti v 1PP o celkovej kapacite 3000L. Podľa rozmerov vybraného zásobníka treba s jeho dopravením na miesto počítať už počas realizácie stavby. Transportná cesta vnútri objektu bola uvažovaná už počas návrhu. V objekte sa nachádza samostatná vetva pre cirkuláciu teplej vody. Hromadnými garážami sú spojené dve bytové domy. V garážach sú rozmiestnené hasiace prístroje. Požiarne zabezpečenie bytových častí je riešené pomocou suchých hydrantov v každom podlaží domu. Hydranty sú umiestnené v CHÚC A, pri hlavnom schodisku. Požiarna voda je vedená v samostatnej vetve, ktorá odbočuje z rozvodu vnútorňého vodovodu v technickej miestnosti. Rozvody požiarnej vody do hydrantov sú vedené v stene.

#### Bilancia potreby vody

podľa vyhlášky č. 428/2001 Sb. so smernými číslami ročnej spotreby vody: Bytové stavby s centrálnou prípravou TV – 100l/os, deň

Priemerná potreba vody:  $Q_p = q \times n = 100 \times 101 = 10100 \text{ l/deň}$

n – počet osôb = 101

q – špecifická potreba vody = 100l/os,deň

Priemerná potreba vody OBCHOD:  $Q_p = q \times n = 30 \times 2 = 60 \text{ l/deň}$

n – počet osôb = 2

q – špecifická potreba vody = 30/os,deň

Maximálna denná potreba vody pre BYTOVÚ ČASŤ:

$Q_m = Q_p \times k_d = 10160 \times 1,4 = 14140 \text{ l/deň}$

$k_d$  – súčiniteľ dennej nerovnomernosti - obec od 5 001 do 20 000 obyvateľov =1,4

Maximálna denná potreba vody pre OBCHOD:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 60 \times 1,4 = 84 \text{ l/deň}$$

Maximálna hodinová potreba vody pre BYTOVÚ ČASŤ :

$k_h$  – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti – sústredená zástavba = 2,1

z – doba čerpania vody = 24 hod

$$Q_h = Q_m \times k_h / 24 = 84 \times 2,1 / 24 = 7,35 \text{ l/h}$$

Maximálna hodinová potreba vody pre OBCHOD:

$k_h$  – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti – sústredená zástavba = 2,1

z – doba čerpania vody = 14 hod

$$Q_h = Q_m \times k_h / 12 = 84 \times 2,1 / 12 = 7,35 \text{ l/h}$$

$$\text{CELKOM} = 1244,6 \text{ l/h} = 0,000346 \text{ m}^3/\text{s}$$

### Ohrev teplej vody

Výpočet dennej spotreby TV:

$V_{w,f,day}$  = špecifická potreba teplej vody na mernú jednotku a deň – BD = 40, OBCHOD = 30

f – počet merných jednotiek – obyvateľov = 103

$$V_{w,day} = V_{w,f,day} \times f / 1000 = (40 \times 101 / 1000) + (2 \times 30 / 1000) = 4,1 \text{ m}^3/\text{deň}$$

Navrhovaná veľkosť zásobníku TV je 1500 litrov pri dobre ohrevu 3 hodiny. Do technickej miestnosti navrhujem umiestniť 2 zásobníky o objeme 3000 litrov. Výpočet zdroja tepla pre prípravu TV: požadovaný výkon zdroja tepla je 35,4 kW+

### Stanovenie predbežnej dimenzie vodovodnej prípojky

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný pretlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\varphi_i$ [-]
88	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
43	Studánka pitná	15	0.2	0.05	0.3
96	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
26	vanová	15	0.3	0.05	0.5
52	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
45	Mísící barterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
29	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 3.69 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

55.9 mm

Navrhujem vodovodné potrubie z plastu o rozmere **DN 80**.

### **D.4.A.3. Kanalizácia**

#### Vnútoraná kanalizácia

Odvodnenie objektu je zabezpečené oddeleným kanalizačným systémom. Kanalizačná prípojka je navrhnutá z PVC rúry DN 150, dĺžky 51,3 a je vedená v hĺbke 1,5 m v sklone 3% až 5% smerom k uličnej stoke. Na zvodnom potrubí medzi objektom a stokou sa nachádzajú 3 revízne šachty.

Odpadné potrubia bytových jednotiek sú zvedené do hlavného odpadného potrubia, ktoré prebieha zvisle v inštalračných šachtách. V 1NP je zvodné potrubie vedené v podhl'ade kde sa napájajú jednotlivé vetvy potrubia do jednej hlavnej ktorá vedie ďalej v zvislej inštalračnej šachte do 1PP. V mieste napojenia sú umiestnené revízne šachty.

Odpadná voda z bytových jednotiek je rozdelená na hnedú vodu a šedú vodu. Hnedá voda je odvádzaná priamo do uličnej stoky. Šedá voda je zbieraná z umývadiel, vaní, sprch a pračiek. V bytových jednotkách sú preto dve oddelené kanalizačné potrubia. Šedá voda je filtrovaná vo filtračnej nádrži umiestnenej v technickej miestnosti na 1PP a akumulovaná tiež v samostatnej nádrži. Prefiltrovaná biela voda je následne vedená v samostatných rozvodoch a je využívaná na splachovanie záchodov v bytových jednotkách.

Dažďová voda je na hlavnej streche objektu akumulovaná do extenzívneho substrátu. Zo strešných vpustí je zvedená inštalračnými šachtami do 1PP, odkiaľ smeruje do akumuláčnej nádrže o objeme 4,8 m<sup>3</sup>. Voda akumulovaná v nádrži sa bude opätovne využívať na pozemku, buď to na zalievanie alebo spoločne s bielou vodou na splachovanie záchodov. Geologický prieskum ukázal, že v podloží sa nachádzajú prevažne ílovitej zeminy a vsakovanie do pôdy teda nie je odporúčané. V akumuláčnej nádrži sa nachádza bezpečnostný prepád do kanalizačnej stoky.

#### Charakteristika vnútorných rozvodov:

Pripojovacie potrubie – materiál PVC, DN 70, vedené v predstenách, sklon 3%

Odpadné splaškové potrubie – materiál PVC, DN 100 vedené v inštalračných šachtách, v podhl'adoch

Odpadné dažďové potrubie – vnútorné, materiál 150 PVC, vedené do akumuláčnej nádrže

Vetrание splaškových odpadov – zahnuté v poslednom byte v podhl'ade a následne vyústenie ďalej od pobytových priestorov vo výške 0,5 m nad strešnou rovinou.

Zvodné potrubie – materiál PVC, DN 150, vedené pod stropom v 1PP, sklon 3%

Spôsob čistenia a revízie vnútornej kanalizácie a prípojky – čistiacie tvarovky sú umiestnené v inštalračných šachtách, v parkovacej garáži, pri výstupe zvodného potrubia spod objektu a na hranici pozemku pred napojením na uličnú stoku

Spôsob likvidácie dažďovej vody – dažďová voda je zvedená do akumuláčnej nádrže na dažďovú vodu v technickej miestnosti v 1PP, kde bude filtrovaná a spätne využívaná na zalievanie na vnútrobloku a skleníkov, prípadne spolu s bielou vodou na splachovanie záchodov.

### **Navrh dimenzie kanalizačnej prípojky**

Podľa výpočtu z [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz) navrhujem kanalizačnú prípojku o priemere **DN 150**





Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy		C =	1.0	???
Množství dešťových odpadních vod		$Q_r = i \cdot A \cdot C =$	0 l/s	???
<b>NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ</b>				
Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci		$Q_{rw} = Q_{tot} =$	9.79 l/s	???
Potrubí		Minimální normové rozměry	DN 150	???
Vnitřní průměr potrubí	d =	0,148	m	???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???
Sklon spádkového potrubí	I =	2,0	%	???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0,4	mm	???
Průměrný průřez potrubí	S =	0,012517	m <sup>2</sup>	???
Rychlost proudění	v =	1,349	m/s	???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	16,883	l/s	???
$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 150) ???				

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

### Velikost akumulacej nádrže pre srážkové vody

Podľa výpočtu z [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz) navrhujem akumuláčnú nádrž o objeme 4.8 m<sup>3</sup>. Nádrž bude umiestnená v technickej miestnosti v 1PP. V nádrži bude umiestnené čerpadlo pre ďalšie využívanie vody. Z akumulacej nádrže bude bezpečnostný prepád do kanalizačnej stoky

## Výpočet objemu nádrže na dešťovou vodu

### Posouzení možnosti využití srážkové vody

Výpočet umožňuje Posouzení možnosti využití srážkové vody. Při návrhu systému je vhodné postupovat následujícím způsobem: navrhnout dispozici systému, posoudit vhodnost povrchu střechy pro zachycování srážkových vod, stanovit objem akumulační nádrže, vybrat prvky systému od některého z výrobců a zvolit jejich uspořádání, zvolit způsob odvádění srážkové vody mimo systém, vybrat případná doplňková zařízení.

#### Stručný návod

Množství srážek	j = 500 mm/rok	???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m	???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m	???
Využitelná plocha střechy ( <input checked="" type="checkbox"/> zadat ručně)	P = 776 m <sup>2</sup>	???
Koeficient odtoku střechy	$f_g = 0.25$ <= ozelenění	???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	$f_f = 0.9$	???
<b>Množství zachycené srážkové vody Q: 87.3 m<sup>3</sup>/rok</b> ???		

#### Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 4
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	$S_d = 140$ l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
<b>Objem nádrže dle spotřeby vody <math>V_v</math>: 5.6 m<sup>3</sup></b> ???	

#### Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 87.3 m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody  $V_p$ : 4.8 m<sup>3</sup> <sup>222</sup>

#### Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

Objem nádrže dle spotřeby	$V_v = 5.6$ m <sup>3</sup>
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody	$V_p = 4.8$ m <sup>3</sup>
<b>Potřebný objem nádrže <math>V_N</math>: 4.8 m<sup>3</sup> <sup>222</sup></b>	
<b>Výsledek porovnání objemů</b> Optimální situace.	

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

### D.4.A.4. Vzduchotechnika

#### Vetranie bytov

Každá bytová jednotka je odvetraná vlastnou rekuperačnou jednotkou, s núteným rovnotlakovým systémom výmeny vzduchu. V objekte sú nainštalované rekuperačné jednotky **Renovent Sky 150, 200 a 300** podľa veľkosti bytovej jednotky. Tieto zariadenia budú nainštalované v podhl'ade WC. Z hygienických dôvodov sú vo všetkých VZT jednotkách navrhnuté doskové rekuperátory. Prívod čerstvého vzduchu a odvod znečisteného vzduchu z VZT jednotiek bude zabezpečený vždy jedným lokálnym VZT potrubím pre všetky byty nad sebou a to na strechu objektu. Odvod vzduchu z bytových jednotiek je v kúpeľniach, záchodoch a chodbách a to pomocou hadicového potrubia v podhl'ade. Prívod vzduchu do obytných miestností je od VZT jednotky vedený hadicovým potrubím v podhl'adoch. Koncovými prvkami sú tanierové ventily umiestnené na stenách pod stropom. Sporáky sú odvetrané pomocou bez odťahového digestora. Odpadný vzduch je z jednotlivých bytov priebežne spojený a vyvedený na strechu objektu.

#### Byt 1kk (Renovent Sky 150)

##### Prívod:

$$V_{p,obytná\ miestnosť\ s\ kk} = 150\ m^3/h$$

##### Odvod:

$$V_{p,wc} = 50\ m^3/h$$

$$V_{p,kúpeľňa} = 90\ m^3/h$$

$$V_{p,predsieň} = 10\ m^3/h$$

$$\text{Odvod} = \text{Prívod} = 150\ m^3/h$$

#### Byt 2kk /2+1 (Renovent Sky 200)

##### Prívod:

$$V_{p,obytná\ miestnosť\ s\ kk} = 150\ m^3/h$$

$$V_{p,spálňa} = 50\ m^3/h$$

##### Odvod:

$$V_{p,wc} = 50\ m^3/h$$

$$V_{p,kúpeľňa} = 100\ m^3/h$$

$$V_{p,predsieň} = 50\ m^3/h$$

$$\text{Odvod} = \text{Prívod} = 200\ m^3/h$$

#### Byt 3kk/3+1 (Renovent Sky 200)

##### Prívod:

$$V_{p,obytná\ miestnosť\ s\ kk} = 125\ m^3/h$$

$$V_{p,spálňa} = 50\ m^3/h$$

$$V_{p,spálňa} = 25\ m^3/h$$

##### Odvod:

$$V_{p,wc} = 50\ m^3/h$$

$$V_{p,kúpeľňa} = 100\ m^3/h$$

$$V_{p,predsieň} = 50\ m^3/h$$

$$\text{Odvod} = \text{Prívod} = 200\ m^3/h$$

#### Byt 4+1 (Renovent Sky 300)

##### Prívod:

$$V_{p,obytná\ miestnosť\ s\ kk} = 150\ m^3/h$$

$$V_{p,spálňa} = 50\ m^3/h$$

$$V_{p,spálňa} = 50\ m^3/h$$

$$V_{p,spálňa} = 50\ m^3/h$$

##### Odvod:

$$V_{p,wc} = 50\ m^3/h$$

$$V_{p,kúpeľňa} = 100\ m^3/h$$

$$V_{p,predsieň} = 150\ m^3/h$$

$$\text{Odvod} = \text{Prívod} = 300\ m^3$$

### Rozmer vodorovného prívodného/odvodného potrubia

$$V_{p,celk} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_p = A \times v \rightarrow d = \sqrt{4 \cdot V_p / \pi \cdot v \cdot 3600} = \sqrt{4 \cdot 50 / 3,14 \cdot 3 \cdot 3600} = 0,077 \text{ m} \dots \text{ } \varnothing 80 \text{ mm}$$

$$V_{p,celk} = 100 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_p = A \times v \rightarrow d = \sqrt{4 \cdot V_p / \pi \cdot v \cdot 3600} = \sqrt{4 \cdot 100 / 3,14 \cdot 3 \cdot 3600} = 0,109 \text{ m} \dots \text{ } \varnothing 120 \text{ mm}$$

$$V_{p,celk} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_p = A \times v \rightarrow d = \sqrt{4 \cdot V_p / \pi \cdot v \cdot 3600} = \sqrt{4 \cdot 100 / 3,14 \cdot 3 \cdot 3600} = 0,133 \text{ m} \dots \text{ } \varnothing 150 \text{ mm}$$

### Hlavné zvislé prívodné/odvodné potrubie pre byty pod sebou

$$V_{p,celk} = V_{p, \text{typ bytu}} \times \text{počet bytov na šachtu ( m}^3/\text{h)}$$

$$v = 6 \text{ hlavné stupacky (m/s)}$$

#### ŠACHTA 01 ( 3x byt 2kk )

$$V_{p,celk} = 200 \times 3 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 600 / (6 \times 3600) = 0,027 \text{ m}^2 \dots \text{ } 315 \times 100 \text{ mm} = 0,0315 \text{ m}^2$$

#### ŠACHTA 02 ( 4x byt 3+1 )

$$V_{p,celk} = 200 \times 4 = 800 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 800 / (6 \times 3600) = 0,037 \text{ m}^2 \dots \text{ } 315 \times 125 \text{ mm} = 0,0394 \text{ m}^2$$

#### ŠACHTA 03 ( 4x byt 2kk )

$$V_{p,celk} = 200 \times 4 = 800 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 800 / (6 \times 3600) = 0,037 \text{ m}^2 \dots \text{ } 315 \times 125 \text{ mm} = 0,0394 \text{ m}^2$$

#### ŠACHTA 04 ( 3 x byt 3kk + 1 x byt 1kk )

$$V_{p,celk} = 200 \times 3 + 150 = 750 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 750 / (6 \times 3600) = 0,034272 \text{ m}^2 \dots \text{ } 315 \times 125 \text{ mm} = 0,0394 \text{ m}^2$$

#### ŠACHTA 05 ( 3 x byt 3kk + 1 x byt 1kk + dielna D2)

$$V_{p,celk} = 200 \times 3 + 150 = 750 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 750 / (6 \times 3600) = 0,034272 \text{ m}^2 \dots \text{ } 315 \times 125 \text{ mm} = 0,0394 \text{ m}^2$$

#### ŠACHTA 06 ( 5x byt 4kk )

$$V_{p,celk} = 300 \times 5 = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 1500 / (6 \times 3600) = 0,0694 \text{ m}^2 \dots \text{ } 355 \times 200 \text{ mm} = 0,071 \text{ m}^2$$

#### ŠACHTA 07 ( 4x byt 2kk + dielna D1)

$$V_{p,celk} = 200 \times 4 + 350 = 1150 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 1150 / (6 \times 3600) = 0,0532 \text{ m}^2 \dots \text{ } 315 \times 200 \text{ mm} = 0,0630 \text{ m}^2$$

#### ŠACHTA 08 ( 5x byt 2+1 )

$$V_{p,celk} = 200 \times 5 = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 1000 / (6 \times 3600) = 0,04629 \text{ m}^2 \dots \text{ } 315 \times 160 \text{ mm} = 0,0504 \text{ m}^2$$

#### ŠACHTA 09 ( 5x byt 2 kk )

$$V_{p,celk} = 200 \times 5 = 1000 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 1000 / (6 \times 3600) = 0,04629 \text{ m}^2 \dots \text{ } 315 \times 160 \text{ mm} = 0,0504 \text{ m}^2$$

#### ŠACHTA 10 ( 5x byt 4+1)

$$V_{p,celk} = 300 \times 5 = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 1500 / (6 \times 3600) = 0,0694 \text{ m}^2 \dots \text{ } 355 \times 200 \text{ mm} = 0,071 \text{ m}^2$$

### Vetranie CHÚC A

CHÚC A je každá nútene vetraná samostatnou rekuperačnou jednotkou RECUBOX® OPEN RX 11/880. V CHÚC A musí byť docielené min. 10x výmena vzduchu priestoru schodiska za hodinu. Prívod čerstvého vzduchu je zaistený zo strechy potrubím v inštaláčnej šachte za výťahom a odvod vzduchu na odvetrávanie je zaistený pomocou strešných svetlíkov. Prívod čerstvého vzduchu bude riešený pomocou ventilátorov, ktoré budú napojené na záložný zdroj energie.

$$V_p = \text{objem CHÚC} \times \text{násobnosť výmeny za hodinu}$$

$$V_p = 451,302 \times 10 = 4513,02 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 8,5 \text{ m/s ( za ventilátorom maximum )}$$

$$n = 10 \text{ výmen za hodinu}$$

Rozmer zvislého prívodného/odvodného potrubia

$$A = V_p / (v \times 3600) = 4513 / (8,5 \times 3600) = 0,1475 \text{ m}^2 = \dots \text{ } 315 \times 500 \text{ mm} = 0,1575$$

### Vetranie dielní

Priestory dielní sú vetrané každá vlastnou rekuperačnou jednotkou ventiair P-TYPE R20/

P-TYPE R30. Jednotka je umiestnená v podlahe nad miestnosťou na skladovanie. Vodorovné potrubie je rozvedené v podlahe alebo voľne pod stropom. Čerstvý vzduch je nasávaný stúpacím potrubím kruhového prierezu zo strechy a znečistený vzduch je vyvedený stúpacím potrubím tiež na strechu.

$$V_p = \text{objem dielní} \times \text{násobnosť výmeny}$$

$$n = 6 \text{ výmen za hodinu}$$

$$V_{p1} = 280 \text{ m}^3 \times 6 = 1680 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p2} = 336 \text{ m}^3 \times 6 = 2016 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p3} = 368 \text{ m}^3 \times 6 = 2208 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$v = 8,5 \text{ m/s (za tlumičom hluku)}$$

Rozmer zvislého/vodorovného prívodného/odvodného potrubia

$$A = V_{p1} / (v \times 3600) = 1680 / (8,5 \times 3600) = 0,0549 \text{ m}^2 = 180 \times 315 = 0,06$$

$$A = V_{p1} / (v \times 3600) = 2016 / (8.5 \times 3600) = 0.0659 \text{ m}^2 = 250 \times 315 = 0,7875$$

$$A = V_{p1} / (v \times 3600) = 2208 / (8.5 \times 3600) = 0.0722 \text{ m}^2 = 250 \times 315 = 0,7875$$

### Vetranie predajní

Priestory predajní sú vetrané každá vlastnou rekuperačnou jednotkou **venti air P-TYPE R20/**

**P-TYPE R30** . Jednotka je umiestnená v podlahe nad miestnosťou na skladovanie. Vodorovné potrubie je rozvedené v podlahe alebo voľne pod stropom. Čerstvý vzduch je nasávaný stúpacím potrubím kruhového prierezu zo strechy a znečistený vzduch je vyvedený stúpacím potrubím tiež na strechu.

$V_p$  = objem predajne\* násobnosť výmeny

n = 6 výmen za hodinu

$$V_{p1} = 280\text{m}^3 \times 6 = 1680 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p2} = 336\text{m}^3 \times 6 = 2016 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p3} = 368\text{m}^3 \times 6 = 2208 \text{ m}^3/\text{h}$$

v = 8,5 m/s (za tlumičom hluku)

Rozmer zvislého/vodorovného prívodného/odvodného potrubia

$$V_{p1} = A \times v \rightarrow d_1 = \sqrt{\frac{4 \times V_p}{\pi \times v \times 3600}} = \sqrt{\frac{4 \times 1680}{\pi \times 8,5 \times 3600}} = 0,2644\text{m} = \text{Ø } 315 \text{ mm}$$

$$V_{p2} = A \times v \rightarrow d_1 = \sqrt{\frac{4 \times V_p}{\pi \times v \times 3600}} = \sqrt{\frac{4 \times 2016}{\pi \times 8,5 \times 3600}} = 0,2896\text{m} = \text{Ø } 315 \text{ mm}$$

$$V_{p3} = A \times v \rightarrow d_1 = \sqrt{\frac{4 \times V_p}{\pi \times v \times 3600}} = \sqrt{\frac{4 \times 2208}{\pi \times 8,5 \times 3600}} = 0,3031\text{m} = \text{Ø } 315 \text{ mm}$$

### Vetranie garáže

Priestor garáží je vetraný podtlakovo jednou centrálnou rekuperačnou jednotkou na podlažie, podtlak je docielený zníženou rýchlosťou prívodu vzduchu. Vodorovné potrubie je rozvedené pod stropom v priestore garáží. Jednotka slúži tiež na prívod vzduchu do pivničných kobiek a technických miestností. Prívod čerstvého vzduchu je zaistený zo strechy potrubím v inštaláčnej šachte. Odvodný ventilátor je umiestnený na streche. Odvod odpadového vzduchu vedie na strechu cez zvislé potrubie v inštaláčnej šachte za výťahom. Distribúcia vzduchu je pomocou obdĺžnikového potrubia, ktoré je vedené voľne pod stropom.

### Garáže celkovo

$V_p$  = objem jedného podzemného podlažia x násobnosť výmeny za hodinu

n = 1 výmena za hodinu

$$V_{p,1pp} = 6934 \times 1 = 6934 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p,2pp} = 5956 \times 1 = 5956 \text{ m}^3/\text{h}$$

Rozmer hlavného zvislého prívodného/odvodného potrubia

v = 6 m/s

$$A = V_p / (v \times 3600) = 6934 / (6 \times 3600) = 0.321 \text{ m}^2 \text{ ..... } 710 \times 500 \text{ mm} = 0,355 \text{ m}^2$$

$$A = V_p / (v \times 3600) = 5956 / (6 \times 3600) = 0.276 \text{ m}^2 \text{ ..... } 710 \times 400 \text{ mm} = 0,28 \text{ m}^2$$

### Pivničné kobky

$V_p$  = objem miestností x násobnosť výmeny za hodinu

n = 1 výmena za hodinu

$$V_p = V \times n = 885 \times 1 = 885 \text{ m}^3/\text{h}$$

Rozmer hlavného vodorovného prívodného/odvodného potrubia

v = 6 m/s

$$A = V_p / (v \times 3600) = 885 / (6 \times 3600) = 0.04098 \text{ m}^2 \text{ ..... } 125 \times 400 \text{ mm} = 0,50 \text{ m}^2$$

### Technické miestnosti

$V_p$  = objem miestností x násobnosť výmeny za hodinu

n = 1 výmena za hodinu

$$V_p = V \times n = 321 \times 1 = 321 \text{ m}^3/\text{h}$$

Rozmer hlavného vodorovného prívodného/odvodného potrubia

v = 6 m/s

$$A = V_p / (v \times 3600) = 321 / (6 \times 3600) = 0.0149 \text{ m}^2 \text{ ..... } 80 \times 200 \text{ mm} = 0,16 \text{ m}^2$$

### Súhrn VZT jednotiek v objekte BD a výpočet tepelného výkonu pre jednotlivé jednotky

#### Lokálne bytové

Renovent Sky 150/200 ( d x s x v ) 1000x660x198

Renovent Sky 300 ( d x s x v ) 1185 x 644 x 310

#### Nucené pre CHÚC typu A

RECUBOX® OPEN RX 11/880 ( d x s x v ) 1400 x 1174 x 1088

#### Dielne

venti air P-TYPE R 20 ( d x s x v ) 1650 x 1400 x 615

venti air P-TYPE R 30 ( d x s x v ) 1650 x 1500 x 731

### D.4.A.5. Vykurovanie a chladenie

#### Vykurovanie objektu

Budova je vykurovaná teplovodným nízkoteplotným systémom s teplotným spádom 50°C/35°C. Zdrojom tepla pre vykurovanie je tepelné čerpadlo typu zem-voda. Akumulačné nádrže tepla sú umiestnené v technickej miestnosti, kde je systém napojený na príslušné rozdeľovače. Teplá voda je pripravovaná v

dvoch zásobníku TV o objeme 1500L každý. Pri návrhu veľkosti zásobníku TV bolo uvažované s dobou ohrevu 3 hodiny. Zdroj tepla je rovnako ako zásobník teplej vody umiestnený v technickej miestnosti, kde sú dodržané všetky požiadavky na odstupové vzdialenosti a minimálny obslužný priestor.

### Vykurovací systém

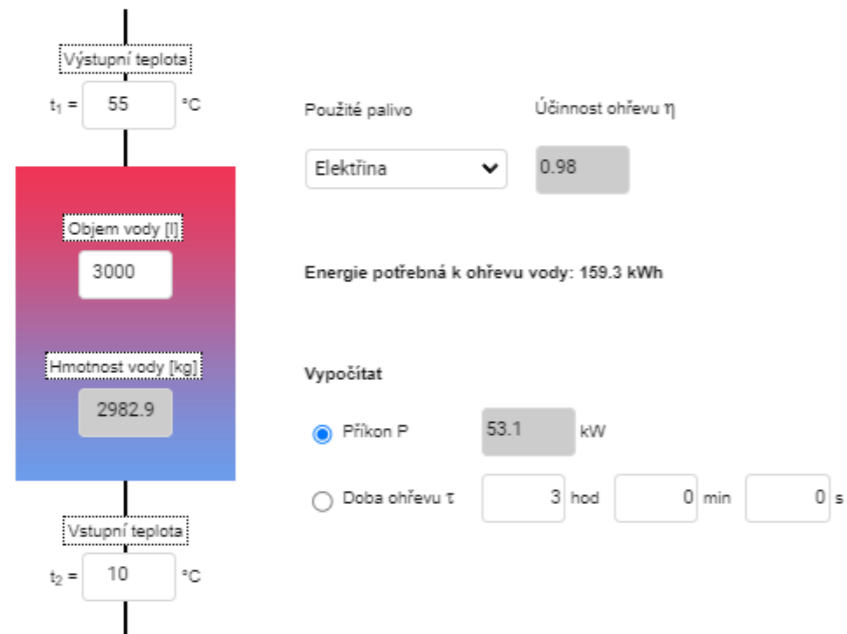
Vykurovací systém je navrhnutý ako dvoj-trubkový s prevažujúcimi horizontálnymi rozvodmi. Trubkové rozvody sú vedené prevažne v podlahách. Zvislé rozvody sú umiestnené v inštalčných šachtách. Na každom podlaží objektu sa nachádza vždy jeden rozdeľovač pre jedno bytové jadro, ktorý rozdeľuje rozvod tepla pre bytové jednotky. V každej bytovej jednotke sa potom nachádza podružný rozdeľovač pre jednotlivé okruhy miestností. Koncovými prvkami je vo všetkých bytových jednotkách podlahová vykurovací plocha. V kúpeľniach sa nachádzajú rebríkové vykurovací telesá. Spoločné priestory ako sú dielne budú vykurované stropnými vykurovacími panelmi. Tlakové zabezpečenie systému je riešené voľne stojacou expanznou nádržou s poistným ventilom, ktorá je súčasťou tepelnej sústavy. Vetracie technickej miestnosti je riešené rekuperačnou jednotkou.

### Tepelné zisky

Vnútorne zisky – Zisky z osôb: 103 os \* 62 W/os = 6,386 kW

Vonkajšie zisky – Z oslnenia: 1037 m<sup>2</sup> \* 100 W/m<sup>2</sup> = 103,7 kW

Q<sub>chl</sub> – celkové tepelné zisky = 110,086 kW



### Návrh vrtov pre tepelné čerpadlo zem/voda

Celková tepelná ztráta  $Q_{prip} = 106,1$  kW

Zvyčajná výdatnosť vrtov = 50 W na jeden meter vrtu

Vrtná metráž =  $Q_{prip} / \text{Zvyčajná výdatnosť vrtov} = 106,1 / 0,050 = 2122$  m

Dĺžka vrtu = 200m

Počet vrtov = Vrtná metráž / dĺžka vrtu = 2122 / 120 = 18 vrtov

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Mělník ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	219 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	3.7 °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

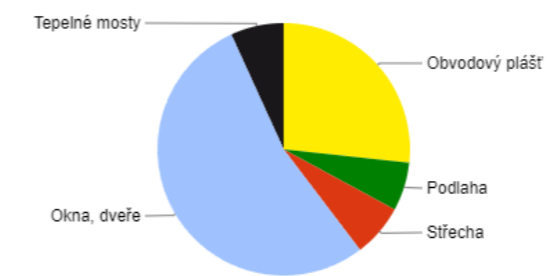
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	15876 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazených konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	5773.231 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	4085,115 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.36 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky $H_s+$ <input checked="" type="radio"/> Použití velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	42865 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

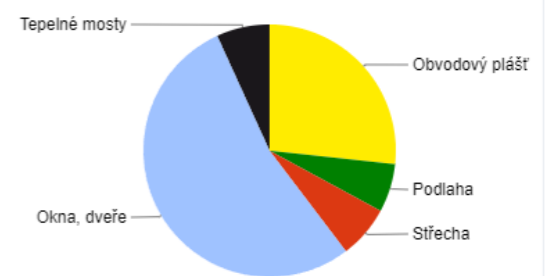
Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,14		3288,124	1,00	1,00	460,3	460,3
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu				0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,39		609,118	0,45	0,45	106,9	106,9
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,15		776,529	1,00	1,00	116,5	116,5
Strop pod půdou				1	1	0	0
Okna - typ 1	0,82		1036,82	1,00	1,00	850,2	850,2
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	1,16		62,64	1,00	1,00	72,7	72,7
Jiná konstrukce - typ 1		?		1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1,00	1,00	0	0

STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	15,191
Podlaha	3,528
Střecha	3,844
Okna, dveře	30,454
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,876
Větrání	75,676
--- Celkem ---	132,569

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	15,191
Podlaha	3,528
Střecha	3,844
Okna, dveře	30,454
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	3,876
Větrání	22,703
--- Celkem ---	79,596

VĚTRÁNÍ

Intenzita větrání s původními okny $n_1$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0,4 h <sup>-1</sup>
Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je 0,4 h <sup>-1</sup> , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0,4 h <sup>-1</sup>
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{rek}$ zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	80 %

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	60,9 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	32,3 kWh/m <sup>2</sup>

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

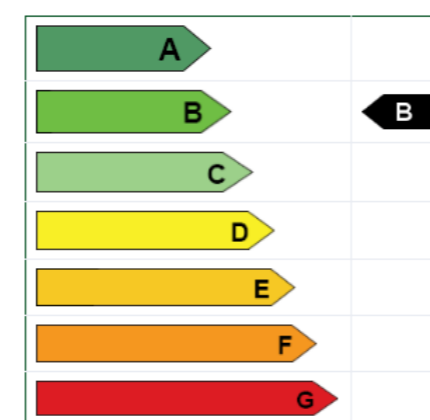
RODINNÉ DOMY

Úspora: 47%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 770000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



D.4.A.6. Elektro-rozvodny

Silnoprúd

Prípojková skriňa s elektromerom a hlavným domovým ističom je umiestnená vo výklenku na západnej fasáde objektu, na obvodovej stene dielni. Odtiaľ je navrhnuté káblové vedenie silnoprúdu do technickej miestnosti v 1PP, kde je hlavný domový rozvádzač s istiacimi prvkami podlažných obvodov. Z HDV vedie šesť samostatných podlažných obvodov. V každom podlaží sa potom nachádza podlažný rozvádzač s istiacimi prvkami pre bytové, zásuvkové a svetlené obvody daného podlažia. Pre každý byt je navrhnutý samostatný elektromer.

Slaboprúd

Nie je súčasťou rozsahu spracovanej projektovej dokumentácie.

Ochrana pred bleskom

Vonkajšiu ochranu pred bleskom tvorí mrežová jímacia sústava. Zvody sú umiestnené v pravidelných rozstupoch. Uzemňovacia sústava je typu B, tvorená základovým uzemňovačom. Vnútorňú ochranu pred bleskom tvorí ekvipotenciálne spojenie rozvodov a hlavná ochranná svorka MET.

#### **D.4.A.7. Použitá literatura**

Vyhláška č. 428/2001 Sb., Směrná čísla potřeby vody, Příloha č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Kalkulačka zelena úsporám - [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

Výpočtový průtok vnitřního vodovodu - [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí – [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

Posouzení možnosti využití srážkové vody - [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

Vypočet objemu nádrže na dešťovou vodu - [www.tzb-info.cz](http://www.tzb-info.cz)

Prezentácie predmetu TZBI - Ústav stavitelství II, 15124, FA ČVUT

Železničná trať 093

SO 07 Bytový dom I  
Objekt riešený v rámci BP  
5NP + 6NP ustúpené  
1NP = ±0,000 = 177 m. n. m. BpV  
Požiarná výška = 20,365 m  
Výška atiky = 20,710 m  
Max. výška = 24,135 m

SO 07 Bytový dom I  
Objekt riešený v rámci BP  
5NP + 6NP ustúpené  
1NP = ±0,000 = 177 m. n. m. BpV  
Požiarná výška = 17,485 m  
Výška atiky = 20,710 m  
Max. výška = 20,910 m

miestnosť  
pre odpad

Poděbradova

#### LEGENDA ČIAR

- objekty - spracovaný
- objekty - ostatné
- obrys 1NP
- kanalizačný rad
- vodovodný rad
- elektrický rad - silnoproud
- kanalizačná prípojka
- vodovodná prípojka
- elektrická prípojka

#### LEGENDA ZNAKOV

- hlavný vstup do budovy
- vstup do podzemných garáží
- vstup do komerčných priestorov
- stromy
- prípojková skriňa (hl. domový istič)
- revízná šachta
- vodomerná šachta

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK BpV

Bakalárska práca

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Akademický rok: LS 2024

Univerzita: České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II

CVUT  
FA

Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo ústavu: 15128

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Asistent: Valouch - Štibral

Vypracoval: Frederik Daňko

Časť: Technika a prostredie stavieb

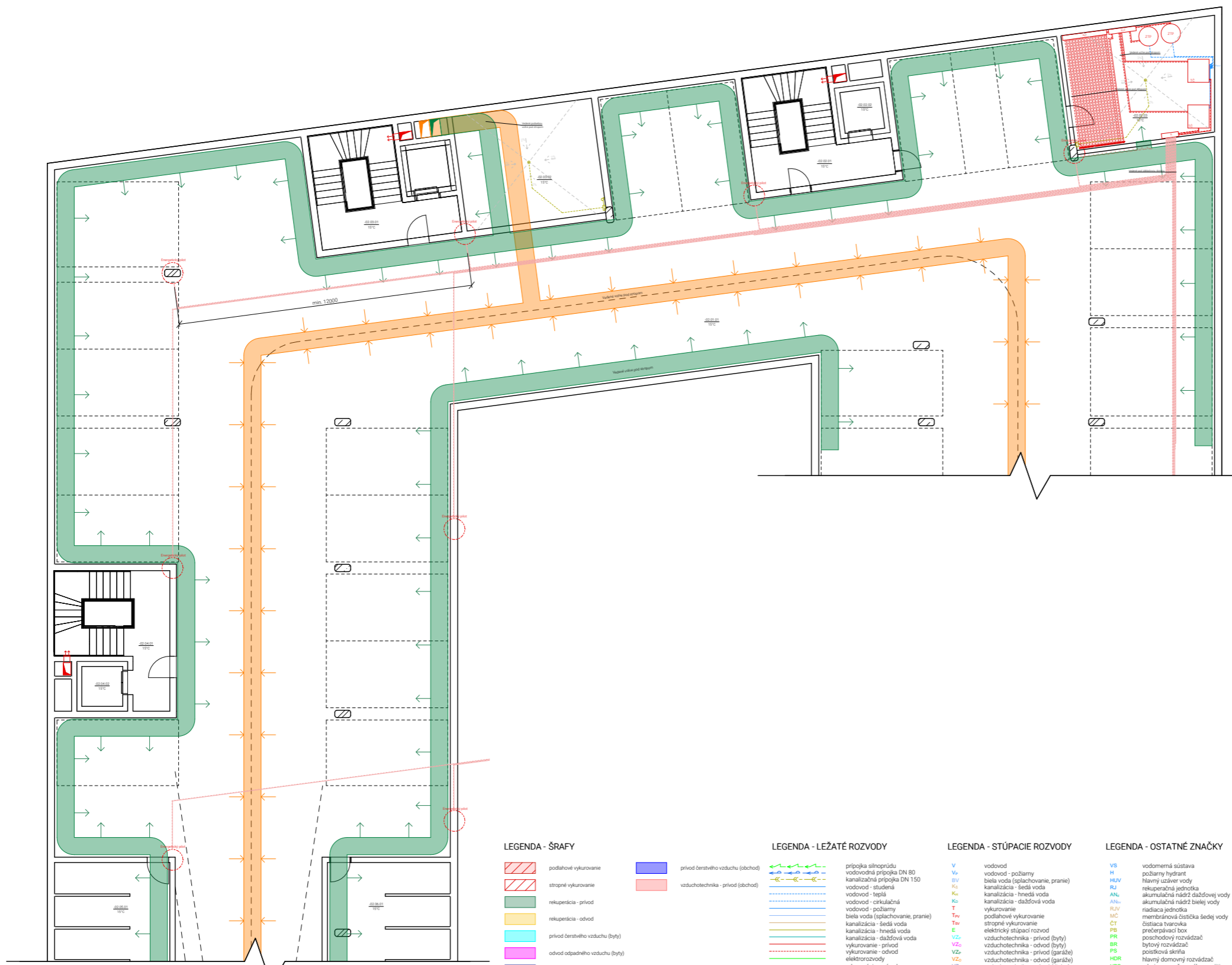
Konzultant: Ing. Ondřej Horák

Číslo: D.4.B.1

Názov výstupu: Koordinačná situácia

Meritko: 1:250





TABULKA MIESTNOSTÍ

Č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	S.v	Podlaha	Stena
-02.02	GARAŽE	1652	2980	P03	pohľadový betón
-02.02.02	Garaže				
-02.02	BYTOVÉ JADRO	24,03	2935	P09	pohľadový betón
-02.02.01	Chodba	28,62	2935	P04	pohľadový betón
-02.02.02	Miestnosť topenia	Σ 52,65	2935	P04	pohľadový betón
-02.03	BYTOVÉ JADRO	24,03	2830	P09	pohľadový betón
-02.03.01	Chodba	2,77	2935	P04	pohľadový betón
-02.03.02	Výťahová šachta	2,77			
-02.03.03	VZT miestnosť	Σ 55,42			
-02.04	BYTOVÉ JADRO	24,03	2935	P09	pohľadový betón
-02.04.01	Chodba	2,77			
-02.04.02	Výťahová šachta	Σ 26,8			
-02.05	Sklepné kobky		2935	P04	pohľadový betón
-02.06	Sklepné kobky		2935	P04	pohľadový betón

LEGENDA - ŠRAFY

- podlahové vykurovanie
- stropné vykurovanie
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod
- prívod čerstvého vzduchu (byty)
- odvod odpadného vzduchu (byty)
- prívod čerstvého vzduchu (dielne)
- odvod odpadného vzduchu (dielne)

- prívod čerstvého vzduchu (obchod)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)

LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

- prípojka silnoprádu
- vodovodná prípojka DN 80
- kanalizačná prípojka DN 150
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulačná
- vodovod - požiarnej
- biela voda (splachovanie, pranie)
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- vykurovanie - prívod
- vykurovanie - odvod
- elektroizolácia
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod

LEGENDA - STÚPACIE ROZVODY

- V vodovod
- Vp vodovod - požiarnej
- BV biela voda (splachovanie, pranie)
- K kanalizácia - šedá voda
- Ks kanalizácia - hnedá voda
- Kd kanalizácia - dažďová voda
- T vykurovanie
- Tv podlahové vykurovanie
- E elektrický stúpací rozvod
- VZv vzduchotechnika - prívod (byty)
- VZo vzduchotechnika - odvod (byty)
- VZg vzduchotechnika - prívod (garáže)
- VZo vzduchotechnika - odvod (garáže)
- VZd vzduchotechnika - prívod (dielne)
- VZo vzduchotechnika - odvod (dielne)
- VZb vzduchotechnika - prívod (obchod)
- VZo vzduchotechnika - odvod (obchod)
- VZc vzduchotechnika - odvod (CHÚC)

LEGENDA - OSTATNÉ ZNAČKY

- VS vodomerná sústava
- H požiarnej hydrant
- H/V hlavný uzáver vody
- RJ rekuperačná jednotka
- AN akumulácia nádrž dažďovej vody
- ANu akumulácia nádrž bielej vody
- R/V riadiaca jednotka
- MC membránová čistička šedej vody
- CT čistiaci tvarovka
- PB preberiaci box
- PR poschodový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- PS poisťovňa skrinia
- HDR hlavný domový rozvádzač
- EPS stroje EPS
- Es elektromer
- CS central stop
- TS totálny stop
- Zv zdroj teplej vody

- R/Z rozdeľovač / zberač
- R/v rozdeľovač podlahového vykurovania
- P/V podlahové vykurovanie
- OR otopený rebrík
- SVP stropný vykurovací panel
- R rozdeľovač rekuperácie
- CD cirkulačný digestor

1:50,000 = 1:77 m.n.m. SUTSK BpV

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Academický rok: LS 2024

Univerzita: České vysoké učení technické

Fakulta: Fakulta Architektury

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

Vedoucí bakalárskej práce: Ateliér: Ing. arch. Slepán Valouch Valouch - Stibral

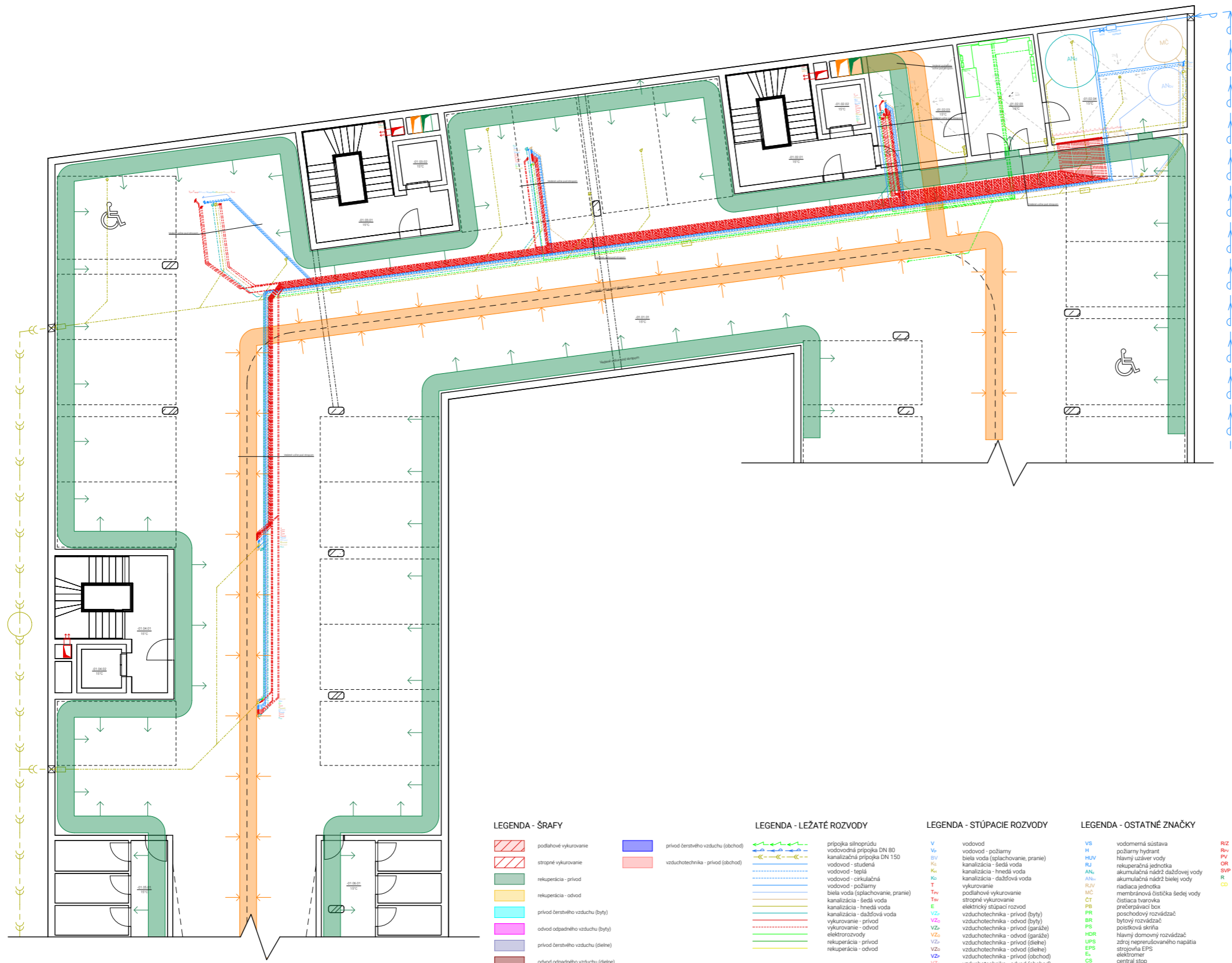
Vypracoval: Casf: Ing. Ondřej Horák Technika a prostředí staveb

Konzoart: Číslo: D-4.B.2

Ing. Ondřej Horák zdroj nepreusťovaného napätia

Názov výkresu: Merito: 2PP 1:100





TABULKA MIESTNOSTÍ

Č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	S.v	Podlaha	Stena
-01.01	GARAŽE				
-01.01.01	Garaže	1652	2980	P03	pohľadový betón
-01.02	BYTOVÉ JADRO				
-01.02.01	Chodba	24,03	2935	P09	pohľadový betón
-01.02.02	Výťahová šacht	2,77	-	-	-
-01.01.03	VZT miestnosť	17,25	2935	P04	pohľadový betón
-01.01.04	Elektro miestnosť	15,17	2935	P04	pohľadový betón
-01.01.05	Miestnosť kanál.	28,62	2935	P04	pohľadový betón
		Σ 87,84			
-01.03	BYTOVÉ JADRO				
-01.03.01	Chodba	24,03	2830	P09	pohľadový betón
-01.03.02	Výťahová šacht	2,77	-	-	-
		Σ 26,8			
-01.04	BYTOVÉ JADRO				
-01.04.01	Chodba	24,03	2935	P09	pohľadový betón
-01.04.02	Výťahová šacht	2,77	-	-	-
		Σ 26,8			
-01.05	Sklepné kobky	-	2935	P04	pohľadový betón
-01.06	Sklepné kobky	-	2935	P04	pohľadový betón

LEGENDA - ŠRAFY

- podlahové vykurovanie
- stropné vykurovanie
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod
- prívod čerstvého vzduchu (byty)
- odvod odpadného vzduchu (byty)
- prívod čerstvého vzduchu (dielne)
- odvod odpadného vzduchu (dielne)
- prívod čerstvého vzduchu (obchod)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)

LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

- prípojka silnoprádu
- vodovodná prípojka DN 80
- kanalizačná prípojka DN 150
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulačná
- vodovod - požiarny
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- vykurovanie
- biela voda (splachovanie, pranie)
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- vykurovanie - prívod
- vykurovanie - odvod
- elektroizolácie
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod

LEGENDA - STÚPACIE ROZVODY

- V vodovod
- Vp vodovod - požiarny
- BV biela voda (splachovanie, pranie)
- K kanalizácia - šedá voda
- Ks kanalizácia - hnedá voda
- Kd kanalizácia - dažďová voda
- T vykurovanie
- Tv podlahové vykurovanie
- Tsv stropné vykurovanie
- E elektrický stúpací rozvod
- VZv vzduchotechnika - prívod (byty)
- VZo vzduchotechnika - odvod (byty)
- VZg vzduchotechnika - prívod (garáže)
- VZd vzduchotechnika - odvod (garáže)
- VZi vzduchotechnika - prívod (dielne)
- VZo vzduchotechnika - odvod (dielne)
- VZb vzduchotechnika - prívod (obchod)
- VZd vzduchotechnika - odvod (obchod)
- VZi vzduchotechnika - prívod (CHÚC)
- VZo vzduchotechnika - odvod (CHÚC)

LEGENDA - OSTATNÉ ZNAČKY

- VS vodomeraná sústava
- H požarný hydrant
- H/VJ hlavný uzáver vody
- RJ rekuperčná jednotka
- AN akumulačná nádrž dažďovej vody
- ANv akumulačná nádrž bielej vody
- R/VV riadiaca jednotka
- MC membránová čistička šedej vody
- CT čistiaca tvarovka
- PB preberávací box
- PR poschodový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- PS poisťovňa skrine
- HDP hlavný domovný rozvádzač
- UPS zdroj nepreusťovaného napätia
- Es strojeňa EPS
- Cs elektromer
- CS central stop
- TS totál stop
- Zv zdroj teplej vody

- R/Z rozdeľovač / zberač
- R/V rozdeľovač podlahového vykurovania
- PV podlahové vykurovanie
- OR otopný rebrik
- SVP stropný vykurovací panel
- R rozdeľovač rekuperácie
- CD cirkulačný digestor

1:5000 = 177 m.n.m. SUTSK BpV

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Academický rok: LS 2024

Univerzita: Česká vysoká škola technická  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II

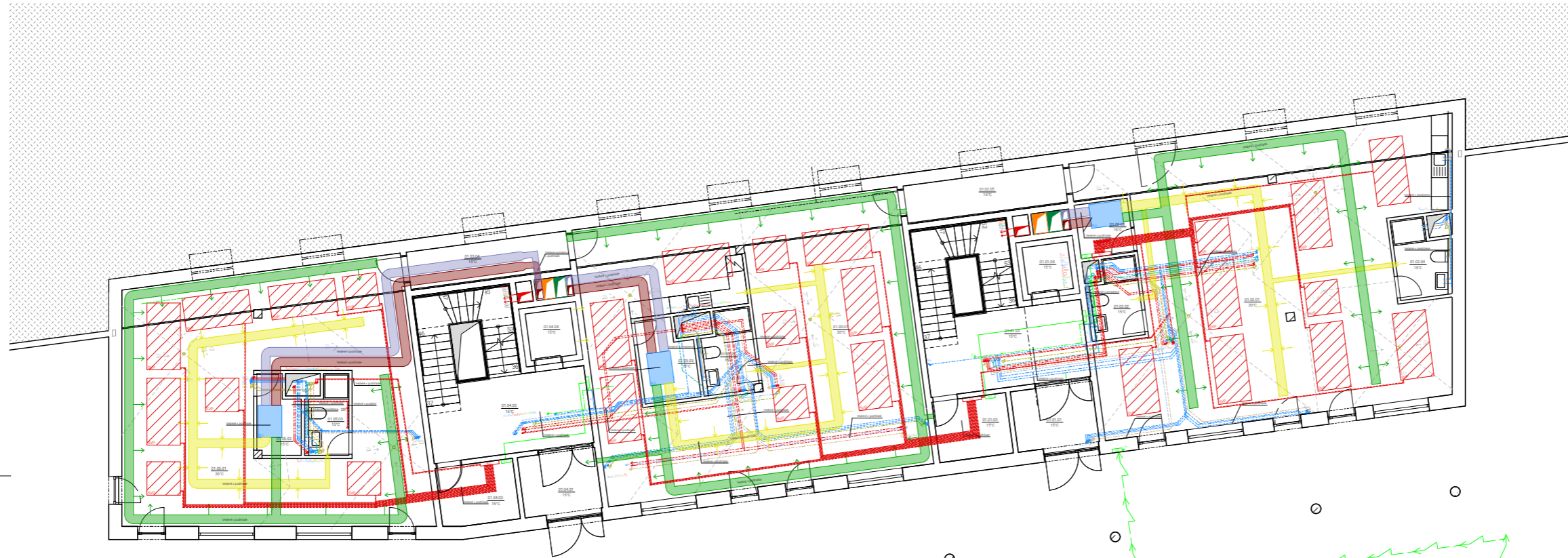
Vedúci odboru: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

Vedúci bakalárskej práce: Atel.: Ing. arch. Stěpán Valouch Valouch - Stibral

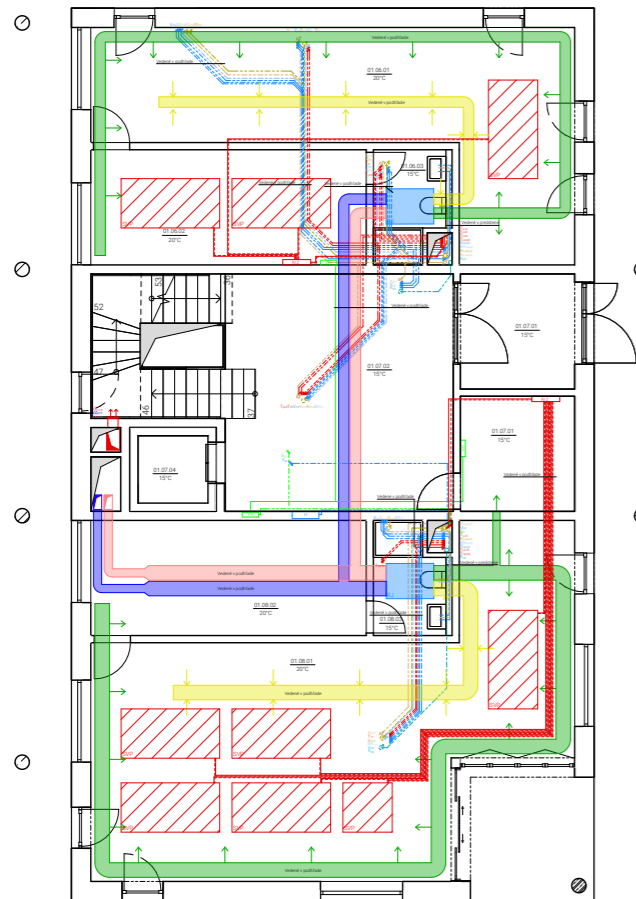
Vypracoval: Friederik Dařík Technika a prostředí staveb

Konzultant: Ing. Ondřej Horák Číslo: D-4.B.3

Názov výkresu: -1PP Merito: 1:100



Č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	S.v	Podlažia	Stena
01.01	BYTOVÉ JADRO				
01.01.01	Zádvie	6,43	3630	P09	pohľadový betón
01.01.02	Chodba	27,85	3630	P09	pohľadový betón
01.01.03	Upratovacia m.	5,83	3630	P09	pohľadový betón
01.01.04	Výťahová šachta	2,77			
		Σ 42,88			
01.02	DIELNE				
01.02.01	Dielne	115,13	3215	P06	pohľadový betón
01.02.02	Kúpeľňa	4,87	3215	P11	pohľadový betón
01.02.03	Sklad	3,72	3215	P11	pohľadový betón
01.02.04	Kúpeľňa	5,04	3215	P11	pohľadový betón
01.02.05	Spojovacia chodba	8	3410	P07	pohľadový betón
		Σ 136,76			
01.03	DIELNE				
01.03.01	Dielne	103,7	3215	P06	pohľadový betón
01.03.02	Kúpeľňa	5,32	3215	P11	pohľadový betón
01.03.03	Sklad	5,36	3215	P11	pohľadový betón
01.03.04	Spojovacia chodba	8	3410	P07	pohľadový betón
		Σ 122,38			
01.04	BYTOVÉ JADRO				
01.04.01	Zádvie	6,13	3630	P09	pohľadový betón
01.04.02	Chodba	27,85	3630	P09	pohľadový betón
01.04.03	Upratovacia m.	6,1	3630	P09	pohľadový betón
01.04.04	Výťahová šachta	2,77			
		Σ 42,85			
01.05	DIELNE				
01.05.01	Dielne	86,55	3215	P06	pohľadový betón
01.05.02	Sklad	4,02	3215	P11	pohľadový betón
01.05.03	Kúpeľňa	1,05	3215	P11	pohľadový betón
		Σ 91,62			
01.06	KOMERCIA				
01.06.01	Komercia	41,37	3215	P06	pohľadový betón
01.06.02	Kancelária	18,8	3215	P06	pohľadový betón
01.06.03	Kúpeľňa	4,73	3215	P11	pohľadový betón
		Σ 64,9			
01.07	BYTOVÉ JADRO				
01.07.01	Zádvie	7,79	3630	P09	pohľadový betón
01.07.02	Chodba	43,83	3630	P09	pohľadový betón
01.07.03	Upratovacia m.	7,79	3630	P09	pohľadový betón
01.07.04	Výťahová šachta	2,79			
		Σ 62,2			
01.08	KOMERCIA				
01.08.01	Komercia	67,77	3215	P06	pohľadový betón
01.08.02	Kancelária	16,79	3215	P06	pohľadový betón
01.08.03	Kúpeľňa	4,72	3215	P11	pohľadový betón
		Σ 91,28			



LEGENDA - ŠRAFY

- podlahové vykurovanie
- stropné vykurovanie
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod
- prívod čerstvého vzduchu (byty)
- odvod odpadného vzduchu (byty)
- prívod čerstvého vzduchu (dielne)
- odvod odpadného vzduchu (dielne)
- prívod čerstvého vzduchu (obchod)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)

LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

- prípojka silnoprádu
- vodovodná prípojka DN 80
- kanalizačná prípojka DN 150
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulačná
- vodovod - požiarly
- biela voda (splachovanie, pranie)
- vodovod - červená voda
- kanalizácia - dažďová voda
- vykurovanie
- podlahové vykurovanie
- stropné vykurovanie
- elektrický stúpač rozvod
- vzduchotechnika - prívod (byty)
- vzduchotechnika - odvod (byty)
- vzduchotechnika - prívod (garáže)
- vzduchotechnika - odvod (garáže)
- vzduchotechnika - prívod (dielne)
- vzduchotechnika - odvod (dielne)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)
- vzduchotechnika - odvod (obchod)
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod

LEGENDA - STÚPACIE ROZVODY

- V vodovod
- Vp vodovod - požiarly
- BV biela voda (splachovanie, pranie)
- K kanalizácia - šedá voda
- Kc kanalizácia - hnedá voda
- Kd kanalizácia - dažďová voda
- R/V vykurovanie
- Tv podlahové vykurovanie
- T stropné vykurovanie
- E elektrický stúpač rozvod
- VZ vzduchotechnika - prívod (byty)
- VZ vzduchotechnika - odvod (byty)
- VZ vzduchotechnika - prívod (garáže)
- VZ vzduchotechnika - odvod (garáže)
- VZ vzduchotechnika - prívod (dielne)
- VZ vzduchotechnika - odvod (dielne)
- VZ vzduchotechnika - prívod (obchod)
- VZ vzduchotechnika - odvod (obchod)
- VZ vzduchotechnika - odvod (CHÚC)

LEGENDA - OSTATNÉ ZNAČKY

- VS vodomeriá sústava
- H požiarly hydrant
- H/V hlavný uzáver vody
- RJ rekuperatívna jednotka
- AN akumulačná nádrž dažďovej vody
- ANu akumulačná nádrž bielej vody
- R/V riadiaca jednotka
- MC membránová čistička šedej vody
- CT čistiaca tvarovka
- PB preberiaci box
- PR poschodový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- PS poisťovňa skrinia
- HDR hlavný domový rozvádzač
- UPS zdroj nepreusťovaneho napätia
- E strojovňa EPS
- ES elektromer
- CS central stop
- TS total stop
- Zv zdroj teplej vody
- R/Z rozdeľovač / zberač
- R/V podlahové vykurovanie
- OR otopný rebrík
- SVP stropný vykurovací panel
- R rozdeľovač rekuperácie
- CD cirkulačný digestor

1:5000 = 1:177 m.n.m. SUTSK Bp

Bakalárska práca

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Univerzita: České vysoké učení technické

Fakulta: Fakulta Architektury

Ústav: Ústav navrhování II

Vedúci učiteľa: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Vypracoval: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant: Ing. Ondřej Horák

Názov výkresu: 1NP

1:100



15128

1S 2024

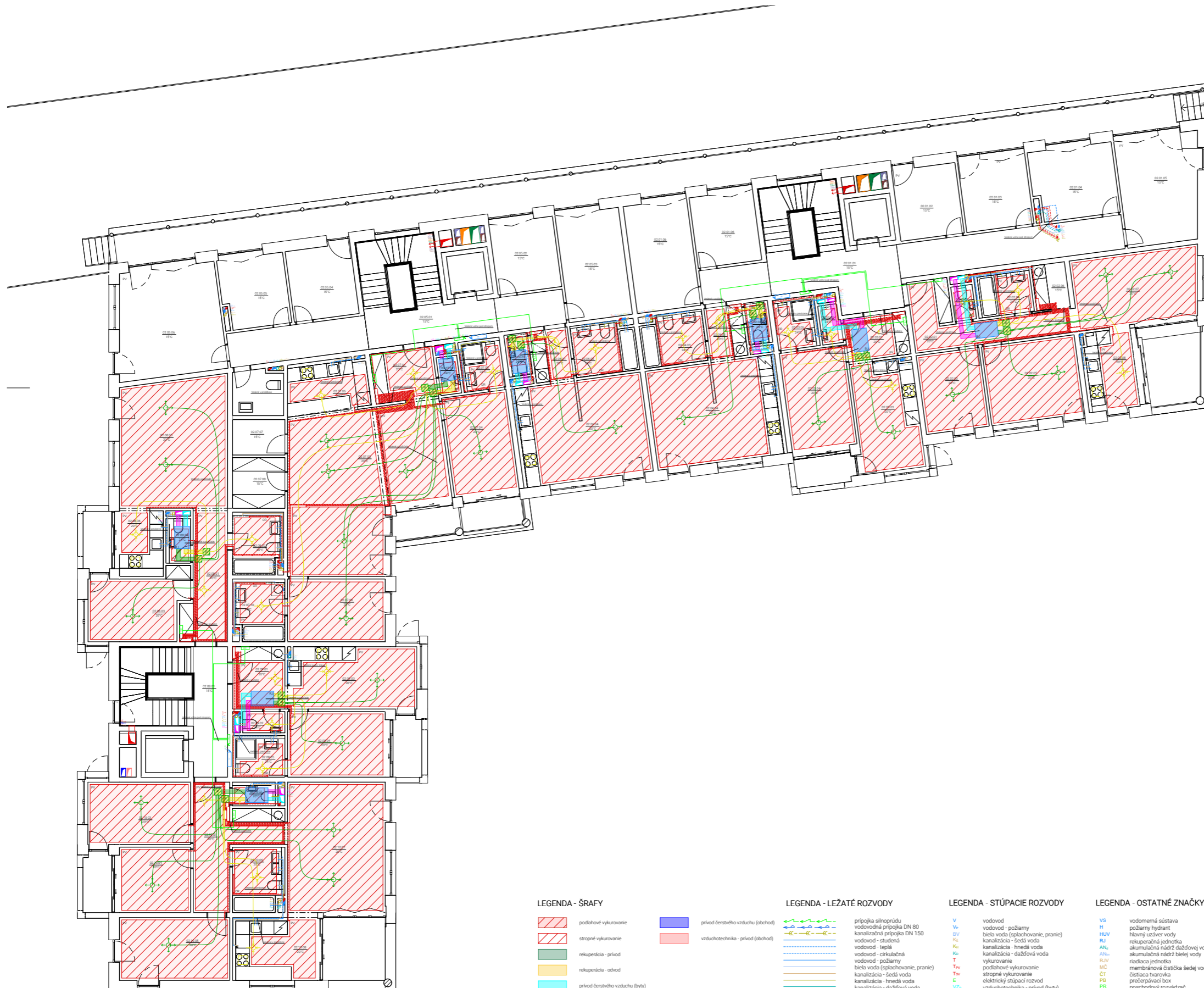
ČVUT

FA

Technika a prostredie stavieb

Časť: D-4.B.4

Merito



TABULKA MIESTNOSTÍ

Č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	S.v	Podlaha	Stena
02.01	BYTOVÉ JADRO				
02.01.01	Chodba	43,2	2830	P09	poťahový betón
02.01.02	Výťahová šachta	2,77			
02.01.03	Kolárna	8,91	2830	P08	omietka + maľba
02.01.04	Kolárna	9,44	2830	P08	omietka + maľba
02.01.05	Kolárna	11,34	2830	P08	omietka + maľba
02.01.06	Kolárna	2,77	2830	P08	omietka + maľba
02.01.07	Kolárna	8,92	2830	P08	omietka + maľba
02.01.08	Kolárna	13,53	2830	P08	omietka + maľba
	Σ 100,88		2830	P08	omietka + maľba
02.02	BYT 3 + 1				
02.02.01	Predsieň	11,11	2450	P11	omietka + maľba
02.02.02	WC	1,46	2450	P11	keramický obklad
02.02.03	Izba	9,86	2650	P10	omietka + maľba
02.02.04	Kúpeľňa	4,92	2450	P11	keramický obklad
02.02.05	Spáľňa	14,57	2650	P10	omietka + maľba
02.02.06	Sklad	2,96	2450	P11	omietka + maľba
02.02.07	Obyvačka s jedálňou	17,55	2650	P10	omietka + maľba
02.02.08	Kuchyňa	7,86	2450	P11	keramický obklad
02.02.09	Balkón	9,135	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 89,29				
02.03	BYT 2KK				
02.03.01	Predsieň	5,31	2450	P11	omietka + maľba
02.03.02	WC	1,55	2450	P11	keramický obklad
02.03.03	Obyvačka s kuchyň.	15,54	2650	P10	omietka + maľba
02.03.04	Spáľňa	12,76	2650	P10	omietka + maľba
02.03.05	Kúpeľňa	4,15	2450	P11	keramický obklad
02.03.06	Balkón	2,92	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 40,23				
02.04	BYT 1KK				
02.04.01	Predsieň	3,86	v		omietka + maľba
02.04.02	WC	1,92	2450	P11	keramický obklad
02.04.03	Kúpeľňa	6,32	2450	P11	keramický obklad
02.04.04	Obyvačka s kuchyň.	25,54	2650	P10	omietka + maľba
	Σ 42,28				
02.05	BYTOVÉ JADRO				
02.05.01	Chodba	34,46	2830	P09	poťahový betón
02.05.02	Výťahová šachta	2,72			
02.05.03	Kolárna	8,94	2830	P08	omietka + maľba
02.05.04	Kolárna	13,53	2830	P08	omietka + maľba
02.05.05	Kolárna	9,12	2830	P08	omietka + maľba
02.05.06	Kolárna	8,89	2830	P08	omietka + maľba
02.05.07	Kolárna	21,71	2830	P08	omietka + maľba
02.05.08	Kúpeľňa	4,46	2830	P08	omietka + maľba
02.06	BYT 1KK				
02.06.01	Predsieň	3,86	2450	P11	omietka + maľba
02.06.02	WC	1,96	2450	P11	keramický obklad
02.06.03	Kúpeľňa	6,2	2450	P11	keramický obklad
02.06.04	Obyvačka s kuchyň.	25,33	2650	P10	omietka + maľba
	Σ 37,35				
02.07	BYT 3KK				
02.07.01	Predsieň	6,2	2450	P11	omietka + maľba
02.07.02	WC	1,55	2450	P11	keramický obklad
02.07.03	Obyvačka s jedálňou	45,5	2650	P10	omietka + maľba
02.07.04	Spáľňa	12,79	2650	P10	omietka + maľba
02.07.05	Kúpeľňa	4,13	2450	P11	keramický obklad
02.07.06	Kuchyňa	8,02	2450	P11	keramický obklad
02.07.07	Sklad	3,66	2450	P11	omietka + maľba
02.07.08	Šatník	5,23	2450	P11	omietka + maľba
02.07.09	Spáľňa	12,04	2650	P10	omietka + maľba
02.07.10	Kúpeľňa	6,16	2450	P11	keramický obklad
02.07.11	Balkón	6	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 109,28				
02.08	BYTOVÉ JADRO				
02.08.01	Chodba	20,46	2830	P09	poťahový betón
02.08.02	Výťahová šachta	2,77			
02.09	BYT 2 + 1				
02.09.01	Predsieň	9,81	2450	P11	omietka + maľba
02.09.02	Spáľňa	12,19	2650	P10	omietka + maľba
02.09.03	Kúpeľňa	6,05	2450	P11	keramický obklad
02.09.04	WC	2,15	2450	P11	keramický obklad
02.09.05	Obyvačka s jedálňou	27,15	2650	P10	omietka + maľba
02.09.06	Kuchyňa	5,65	2450	P11	keramický obklad
02.09.07	Balkón	2,9	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 65,9				
02.10	BYTK 2KK				
02.10.01	Predsieň	6,44	2450	P11	omietka + maľba
02.10.02	WC	1,76	2450	P11	keramický obklad
02.10.03	Obyvačka s kuchyň.	17,76	2650	P10	omietka + maľba
02.10.04	Spáľňa	12,58	2650	P10	omietka + maľba
02.10.05	Kúpeľňa	4,32	2450	P11	keramický obklad
02.10.06	Balkón	3,39	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 42,2				
02.11	BYT 4 + 1				
02.11.01	Predsieň	13,14	2450	P11	omietka + maľba
02.11.02	WC	2	2450	P11	keramický obklad
02.11.03	Spáľňa	12,62	2650	P10	omietka + maľba
02.11.04	Izba	9,19	2650	P10	omietka + maľba
02.11.05	Spáľňa	13,6	2650	P10	omietka + maľba
02.11.06	Kúpeľňa	24,43	2450	P11	keramický obklad
02.11.07	Obyvačka s jedálňou	25,08	2650	P10	omietka + maľba
02.11.08	Kuchyňa	10,69	2450	P11	keramický obklad
02.11.09	Balkón	8,2	2890	S03	omietka + maľba
02.11.10	Balkón	2,94	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 103,89				

LEGENDA - ŠRAFY

- podlahové vykurovanie
- stropné vykurovanie
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod
- prívod čerstvého vzduchu (byty)
- odvod odpadného vzduchu (byty)
- prívod čerstvého vzduchu (dielne)
- odvod odpadného vzduchu (dielne)
- prívod čerstvého vzduchu (obchod)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)

LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

- prípojka silnoprádu
- vodovodná prípojka DN 80
- kanalizačná prípojka DN 150
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulačný
- vodovod - požiarly
- biela voda (splachovanie, pranie)
- vykurovanie
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- biela voda (splachovanie, pranie)
- vykurovanie
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- vykurovanie - prívod (byty)
- vykurovanie - odvod (garáže)
- vzduchotechnika - odvod (garáže)
- vzduchotechnika - prívod (dielne)
- vzduchotechnika - odvod (dielne)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)
- vzduchotechnika - odvod (obchod)
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod

LEGENDA - STÚPACIE ROZVODY

- V vodovod
- Vp vodovod - požiarly
- HvV biela voda (splachovanie, pranie)
- HvK kanalizácia - šedá voda
- HvK kanalizácia - hnedá voda
- HvK kanalizácia - dažďová voda
- R/VV riadiaca jednotka
- TvV podlahové vykurovanie
- CT stropné vykurovanie
- E elektrický stúpací rozvod
- VZv vzduchotechnika - prívod (byty)
- VZv vzduchotechnika - odvod (byty)
- VZv vzduchotechnika - prívod (garáže)
- VZv vzduchotechnika - odvod (garáže)
- VZv vzduchotechnika - prívod (dielne)
- VZv vzduchotechnika - odvod (dielne)
- VZv vzduchotechnika - prívod (obchod)
- VZv vzduchotechnika - odvod (obchod)
- VZv vzduchotechnika - odvod (CHÚC)

LEGENDA - OSTATNÉ ZNAČKY

- VS vodomerná sústava
- H požiarly hydrant
- HvV hlavný uzáver vody
- RJ rekuperčná jednotka
- AN akumulačný nádrž bielej vody
- AN akumulačný nádrž čiernej vody
- R/VV riadiaca jednotka
- MC membránová čistička šedej vody
- CT čistiaca tvarovka
- PB preberiaci box
- PR poschodový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- PS poschodová skrinia
- HDP hlavný domový rozvádzač
- EPS zdroj nepreusťovateľného napätia
- E elektromer
- CS strojovňa EPS
- TS centrálny stop
- Zv zdroj teplej vody

LEGENDA - OSTATNÉ ZNAČKY

- R/Z rozdeľovač / zberač
- R/Vv rozdeľovač podlahového vykurovania
- PV otopný rebrik
- OR strojovňa vykurovací panel
- SVP rozdeľovač rekuperácie
- R cirkulačný digestor

1:50,000 = 1:77 m.m. SUTSK Bp

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Adresársky rok: LS 2024

Ustanov: České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Štěpán Valouch Valouch - Stibral

Vypracoval: Ing. arch. Slobodan Čučur

Prehliadol: Ing. arch. Slobodan Čučur

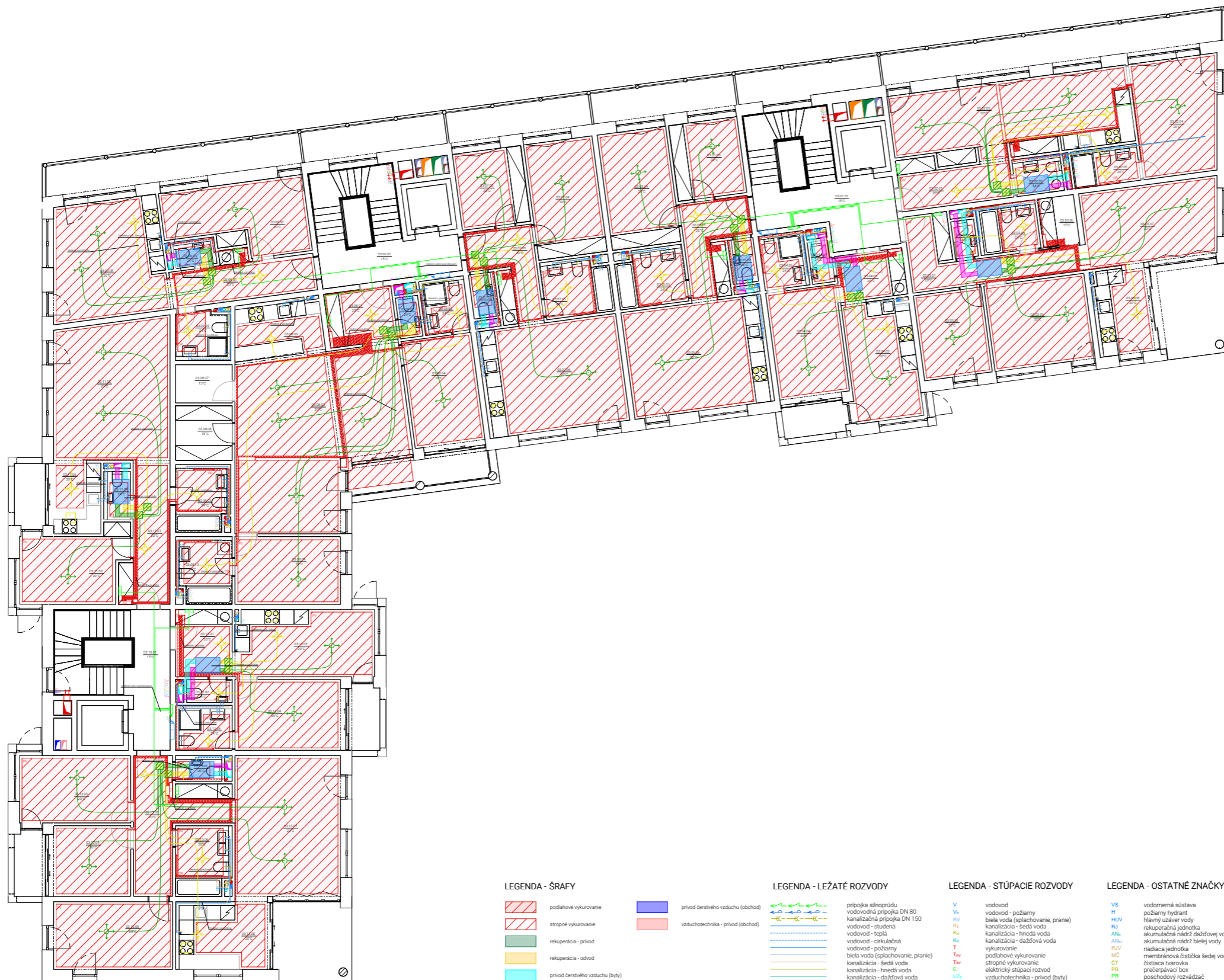
Konšultant: Ing. Ondřej Horák

Názov výkresu: ZNP

Číslo: Technika a prostredie stavieb

Číslo: D-4.B.5

Merito: 1:100



TABULKA MIESTNOSTÍ

Č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	SV [mm]	Podlaha	Stena
03.01	BYTOVÉ JADRO	24,03	2830	P09	poťahový betón
03.01.01	Chodba	2,77	-	-	-
03.01.02	Výťahová šachta	8,25	-	-	-
03.01.03	Balkón	2,35,05	2890	S03	omietka + maľba
03.02	BYT 2KK				
03.02.01	Predsieň	7,96	2450	P11	omietka + maľba
03.02.02	WC	3,01	2450	P11	keramický obklad
03.02.03	Obytná s kuchyň.	29,95	2650	P10	omietka + maľba
03.02.04	Spálňa	16,03	2650	P10	omietka + maľba
03.02.05	Kúpeľňa	4,12	2450	P11	keramický obklad
03.02.06	Balkón	19,25	2450	S03	omietka + maľba
	Σ 80,32				
03.03	BYT 3 + 1				
03.03.01	Predsieň	11,11	2450	P11	omietka + maľba
03.03.02	WC	1,46	2450	P11	keramický obklad
03.03.03	Izba	9,86	2650	P10	omietka + maľba
03.03.04	Kúpeľňa	4,92	2450	P11	keramický obklad
03.03.05	Spálňa	14,57	2650	P10	omietka + maľba
03.03.06	Sklad	2,96	2450	P11	omietka + maľba
03.03.07	Obytná s jedálňou	17,55	2650	P10	omietka + maľba
03.03.08	Kuchynka	7,86	2450	P11	keramický obklad
03.03.09	Balkón	9,135	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 89,29				
03.04	BYT 2KK				
03.04.01	Predsieň	5,31	2450	P11	omietka + maľba
03.04.02	WC	1,55	2450	P11	keramický obklad
03.04.03	Obytná s kuchyň.	15,54	2650	P10	omietka + maľba
03.04.04	Spálňa	12,76	2650	P10	omietka + maľba
03.04.05	Kúpeľňa	4,15	2450	P11	keramický obklad
03.04.06	Balkón	2,92	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 40,23				
03.05	BYT 3KK				
03.05.01	Predsieň	8,5	2450	P11	omietka + maľba
03.05.02	WC	1,92	2450	P11	keramický obklad
03.05.03	Izba	8,91	2650	P10	omietka + maľba
03.05.04	Spálňa	13,54	2650	P10	omietka + maľba
03.05.05	Kúpeľňa	6,32	2450	P11	keramický obklad
03.05.06	Obytná s jedálňou	25,54	2650	P10	omietka + maľba
03.05.07	Balkón	8,25	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 72,98				
03.06	BYTOVÉ JADRO				
03.06.01	Chodba	20,45	2830	P09	poťahový betón
03.06.02	Výťahová šachta	2,77	-	-	-
03.06.03	Balkón	8,25	-	-	-
	Σ 31,47				
03.07	BYT 2KK				
03.07.01	Predsieň	8,5	2450	P11	omietka + maľba
03.07.02	WC	1,92	2450	P11	keramický obklad
03.07.03	Izba	8,91	2650	P10	omietka + maľba
03.07.04	Spálňa	13,54	2650	P10	omietka + maľba
03.07.05	Kúpeľňa	6,32	2450	P11	keramický obklad
03.07.06	Obytná s jedálňou	25,54	2650	P10	omietka + maľba
03.07.07	Balkón	8,25	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 72,98				
03.08	BYT 3KK				
03.08.01	Predsieň	6,2	2450	P11	omietka + maľba
03.08.02	WC	1,55	2450	P11	keramický obklad
03.08.03	Obytná s jedálňou	43,5	2650	P10	omietka + maľba
03.08.04	Spálňa	12,79	2650	P11	omietka + maľba
03.08.05	Kúpeľňa	4,13	2450	P11	keramický obklad
03.08.06	Kuchynka	8,02	2450	P11	omietka + maľba
03.08.07	Sklad	3,66	2450	P11	omietka + maľba
03.08.08	Šatník	5,23	2450	P11	omietka + maľba
03.08.09	Spálňa	12,04	2450	P10	omietka + maľba
03.08.10	Kúpeľňa	6,16	2650	P11	keramický obklad
03.08.11	Balkón	6	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 109,28				
03.09	BYT 2KK				
03.09.01	Predsieň	9,76	2450	P11	omietka + maľba
03.09.02	Spálňa	15,39	2650	P10	omietka + maľba
03.09.03	WC	1,85	2450	P11	keramický obklad
03.09.04	Kúpeľňa	4,46	2450	P11	keramický obklad
03.09.05	Obytná s jedálňou	21,67	2650	P10	omietka + maľba
03.09.06	Balkón	12,75	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 66,88				
03.10	BYTOVÉ JADRO				
03.10.01	Chodba	20,43	2830	P09	poťahový betón
03.10.02	Výťahová šachta	2,79	-	-	-
	Σ 28,22				
03.11	BYT 2 + 1				
03.11.01	Predsieň	9,81	2450	P11	omietka + maľba
03.11.02	Spálňa	12,19	2650	P10	omietka + maľba
03.11.03	Kúpeľňa	6,05	2450	P11	keramický obklad
03.11.04	WC	2,15	2450	P11	keramický obklad
03.11.05	Obytná s jedálňou	27,15	2650	P10	omietka + maľba
03.11.06	Kuchynka	5,65	2450	P11	keramický obklad
03.11.07	Balkón	2,9	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 65,9				
03.12	BYT 2KK				
03.12.01	Predsieň	6,44	2450	P11	omietka + maľba
03.12.02	WC	1,76	2450	P11	keramický obklad
03.12.03	Obytná s kuchyň.	13,71	2650	P10	omietka + maľba
03.12.04	Spálňa	12,58	2650	P10	omietka + maľba
03.12.05	Kúpeľňa	4,32	2450	P11	keramický obklad
03.12.06	Balkón	3,39	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 42,2				
03.13	BYT 4 + 1				
03.13.01	Predsieň	13,14	2450	P11	omietka + maľba
03.13.02	WC	2	2450	P11	keramický obklad
03.13.03	Spálňa	12,62	2650	P10	omietka + maľba
03.13.04	Izba	9,19	2650	P10	omietka + maľba
03.13.05	Spálňa	13,6	2650	P10	omietka + maľba
03.13.06	Kúpeľňa	6,43	2450	P11	keramický obklad
03.13.07	Obytná s jedálňou	25,08	2650	P10	omietka + maľba
03.13.08	Kuchynka	10,69	2450	P11	keramický obklad
03.13.09	Balkón	8,2	2890	S03	omietka + maľba
03.13.10	Balkón	2,94	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 103,89				

LEGENDA - ŠRAFY

- podlahové vykurovanie
- stropné vykurovanie
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod
- prívod čerstvého vzduchu (byty)
- odvod odpadného vzduchu (byty)
- prívod čerstvého vzduchu (dielne)
- odvod odpadného vzduchu (dielne)
- prívod čerstvého vzduchu (obchod)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)

LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

- prípojka silnoprádu
- vodovodná prípojka DN 80
- kanalizačná prípojka DN 150
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulačná
- vodovod - požiarly
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- vykurovanie
- biela voda (splachovanie, pranie)
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- vykurovanie
- biela voda (splachovanie, pranie)
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- vykurovanie - prívod
- vykurovanie - odvod
- vzduchotechnika - prívod (garáže)
- vzduchotechnika - odvod (garáže)
- vzduchotechnika - prívod (dielne)
- vzduchotechnika - odvod (dielne)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)
- vzduchotechnika - odvod (obchod)
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod

LEGENDA - STÚPACIE ROZVODY

- V vodovod
- Vp vodovod - požiarly
- Hv biela voda (splachovanie, pranie)
- Rv kanalizácia - šedá voda
- Rn kanalizácia - hnedá voda
- Rk kanalizácia - dažďová voda
- Tv stropné vykurovanie
- T elektrický stúpací rozvod
- E vzduchotechnika - prívod (byty)
- VZ vzduchotechnika - odvod (byty)
- VZ vzduchotechnika - prívod (garáže)
- VZ vzduchotechnika - odvod (garáže)
- VZ vzduchotechnika - prívod (dielne)
- VZ vzduchotechnika - odvod (dielne)
- VZ vzduchotechnika - prívod (obchod)
- VZ vzduchotechnika - odvod (obchod)
- VZ vzduchotechnika - odvod (CHÚC)

LEGENDA - OSTATNÉ ZNAČKY

- VS vodomeraná sústava
- H požiarny hydrant
- H/V hlavný uzáver vody
- RJ rekuperčná jednotka
- AN akumulačná nádrž dažďovej vody
- AN akumulačná nádrž bielej vody
- R/V riadiaca jednotka
- MC membránová čistička šedej vody
- CT čistiaca tvarovka
- PB preberáčiaci box
- PR poschodový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- PS poschodová skriňa
- HDP hlavný domový rozvádzač
- EPS zdroj nepreusporované napätia
- ES stroje EPS
- CS elektromer
- TS centrálny stop
- Zv zdroj teplej vody
- R/Z rozdeľovač / zberač
- R/V rozdeľovač podlahového vykurovania
- OR otopný rebrík
- SVP strojný vykurovací panel
- R rozdeľovač rekuperácie
- CD cirkulačný digestor

1:5000 = 1:177 m.n.m. SÚTSK BpV

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Univerzita: Česká vysoká škola technická

Fakulta: Fakulta Architektury

Ústav: Ústav navrhování II

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

15128

Autorka: Ing. arch. Štěpán Valouch

Valouch - Štibral

Vypracoval: Frederik Daňko

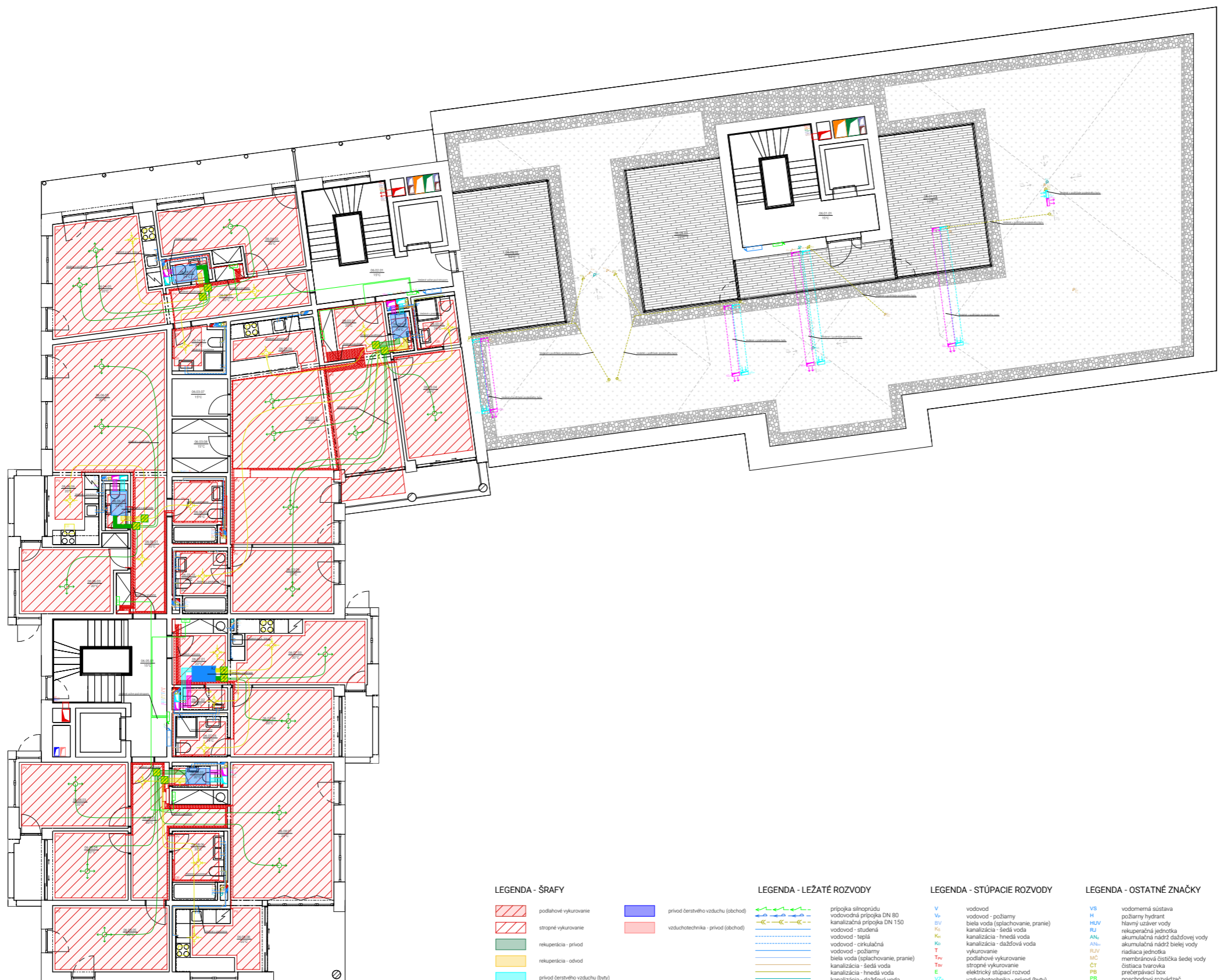
Technika a prostředí staveb

Konkurant: Ing. Ondřej Horák

Číslo: D-4.B.6

Název výkresu: Měřič

1:100



TABULKA MIESTNOSTÍ

Č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	S.v	Podlaha	Stena
06.01	BYTOVÉ JADRO	20,45	2830	P09	poťahový betón
06.01.01	Chodba	2,77	2450	S04	sklenená výplň
06.01.02	Výťahová šachta	2,77	2450	S04	sklenená výplň
06.01.03	Skleník	23,3	2450	S04	sklenená výplň
06.01.04	Skleník	23,3	2450	S04	sklenená výplň
	Σ 69,82				
06.02	BYTOVÉ JADRO	20,45	2830	P09	poťahový betón
06.02.01	Chodba	2,77	2450	S04	sklenená výplň
06.02.02	Výťahová šachta	2,77	2450	S04	sklenená výplň
06.02.03	Skleník	23,3	2450	S04	sklenená výplň
	Σ 46,52				
06.03	BYT 3KK	6,2	2450	P11	omietka + maľba
06.03.01	Predsieň	1,55	2450	P11	keramický obklad
06.03.02	WC	4,55	2650	P10	omietka + maľba
06.03.03	Obyvačka s jedálňou	12,79	2650	P10	omietka + maľba
06.03.04	Spálňa	4,13	2450	P11	keramický obklad
06.03.05	Kúpeľňa	8,02	2450	P11	omietka + maľba
06.03.06	Kuchyňa	3,66	2450	P11	omietka + maľba
06.03.07	Sklad	5,23	2450	P11	omietka + maľba
06.03.08	Šatník	12,04	2650	P10	omietka + maľba
06.03.09	Spálňa	6,16	2450	P11	keramický obklad
06.03.10	Kúpeľňa	6	2890	S03	omietka + maľba
06.03.11	Balkón	13,75	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 109,28				
06.04	BYT 2KK	9,76	2450	P11	omietka + maľba
06.04.01	Predsieň	15,39	2650	P10	omietka + maľba
06.04.02	Spálňa	1,85	2450	P11	keramický obklad
06.04.03	WC	4,46	2450	P11	keramický obklad
06.04.04	Kúpeľňa	21,67	2650	P10	omietka + maľba
06.04.05	Obyvačka s jedálňou	13,75	2890	S03	omietka + maľba
06.04.06	Balkón	2,79	2822		
	Σ 28,22				
06.05	BYTOVÉ JADRO	20,43	2830	P09	poťahový betón
06.05.01	Chodba	2,79	2450	P11	omietka + maľba
06.05.02	Výťahová šachta	2,79	2450	P10	omietka + maľba
06.05.03	Spálňa	12,19	2650	P11	keramický obklad
06.05.04	Kúpeľňa	6,05	2450	P11	keramický obklad
06.05.05	WC	2,15	2450	P10	omietka + maľba
06.05.06	Obyvačka s jedálňou	27,15	2650	P10	omietka + maľba
06.05.07	Kuchyňa	5,65	2450	P11	keramický obklad
06.05.08	Balkón	2,9	2890	S03	omietka + maľba
	Σ 65,9				
06.07	BYT 2KK	6,44	2450	P11	omietka + maľba
06.07.01	Predsieň	1,76	2450	P11	keramický obklad
06.07.02	WC	13,71	2650	P10	omietka + maľba
06.07.03	Obyvačka s kuchyňou	12,58	2650	P10	omietka + maľba
06.07.04	Spálňa	4,32	2450	P11	keramický obklad
06.07.05	Kúpeľňa	3,39	2890	S03	omietka + maľba
06.07.06	Balkón	4,22			
	Σ 42,2				
06.08	BYT 4 + 1	13,14	2450	P11	omietka + maľba
06.08.01	Predsieň	2	2450	P11	keramický obklad
06.08.02	WC	12,62	2650	P10	omietka + maľba
06.08.03	Spálňa	9,19	2650	P10	omietka + maľba
06.08.04	Izba	13,6	2650	P10	omietka + maľba
06.08.05	Spálňa	6,43	2450	P11	keramický obklad
06.08.06	Kúpeľňa	25,08	2650	P10	omietka + maľba
06.08.07	Obyvačka s jedálňou	10,69	2450	P11	keramický obklad
06.08.08	Kuchyňa	8,2	2890	S03	omietka + maľba
06.08.09	Balkón	2,94	2890	S03	omietka + maľba
06.08.10	Balkón	103,89			

LEGENDA - ŠRAFY

- podlahové vykurovanie
- stropné vykurovanie
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod
- prívod čerstvého vzduchu (byty)
- odvod odpadného vzduchu (byty)
- prívod čerstvého vzduchu (dielne)
- odvod odpadného vzduchu (dielne)

LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

- prívod čerstvého vzduchu (obchod)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)
- prípojka silnoprádu
- vodovodná prípojka DN 80
- kanalizačná prípojka DN 150
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulačná
- vodovod - požiarne
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- biela voda (splachovanie, pranie)
- vykurovanie
- podlahové vykurovanie
- stropné vykurovanie
- elektrický stĺpaci rozvod
- vzduchotechnika - prívod (byty)
- vzduchotechnika - odvod (byty)
- vzduchotechnika - prívod (garáže)
- vzduchotechnika - odvod (garáže)
- vzduchotechnika - prívod (dielne)
- vzduchotechnika - odvod (dielne)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)
- vzduchotechnika - odvod (obchod)
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod

LEGENDA - STÚPACIE ROZVODY

- V vodovod
- Vp vodovod - požiarne
- BV biela voda (splachovanie, pranie)
- K kanalizácia - šedá voda
- K<sub>h</sub> kanalizácia - hnedá voda
- K<sub>d</sub> kanalizácia - dažďová voda
- T vykurovanie
- Tv podlahové vykurovanie
- T<sub>st</sub> stropné vykurovanie
- E elektrický stĺpaci rozvod
- VZ<sub>by</sub> vzduchotechnika - prívod (byty)
- VZ<sub>g</sub> vzduchotechnika - odvod (garáže)
- VZ<sub>d</sub> vzduchotechnika - prívod (dielne)
- VZ<sub>o</sub> vzduchotechnika - odvod (dielne)
- VZ<sub>ob</sub> vzduchotechnika - prívod (obchod)
- VZ<sub>o</sub> vzduchotechnika - odvod (obchod)
- VZ<sub>o</sub> vzduchotechnika - odvod (CHÚC)

LEGENDA - OSTATNÉ ZNAČKY

- VS vodomeraná sústava
- H požiarne hydranty
- H<sub>UV</sub> hlavný uzáver vody
- RJ rekuperčná jednotka
- AN<sub>u</sub> akumulčná nádrž čiernej vody
- AN<sub>b</sub> akumulčná nádrž bielej vody
- RJV riadiaca jednotka
- MC membránová čistička šedej vody
- CT čistiaca tvarovka
- PB preberiaci box
- PR poschodový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- PS poschodová skriňa
- H<sub>DR</sub> hlavný domový rozvádzač
- UPS zdroj nepererušovaného napätia
- ES stroje EPS
- E<sub>s</sub> elektromer
- CS central stop
- Z<sub>s</sub> zdroj teplej vody

LEGENDA - OSTATNÉ ZNAČKY

- RZ rozdeľovač / zberač
- rozdeľovač podlahového vykurovania
- PV podlahové vykurovanie
- OR otopený rebrík
- SVP stropný vykurovací panel
- R rozdeľovač rekuperácie
- CD cirkulačná digestor

1:5000 = 177 m/n.m. SUTSK Bp

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Academický rok: LS 2024

Ustanovenie: České vysoké učení technické

Fakulta: Fakulta Architektury

Ústav: Ústav navrhování II

Vedúci ústavu: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

Vedúci bakalárskej práce: Ateliér: Valouch - Štíbral

Ing. arch. Štěpán Valouch

Vypracoval: Ing. arch. Frederik Dařík

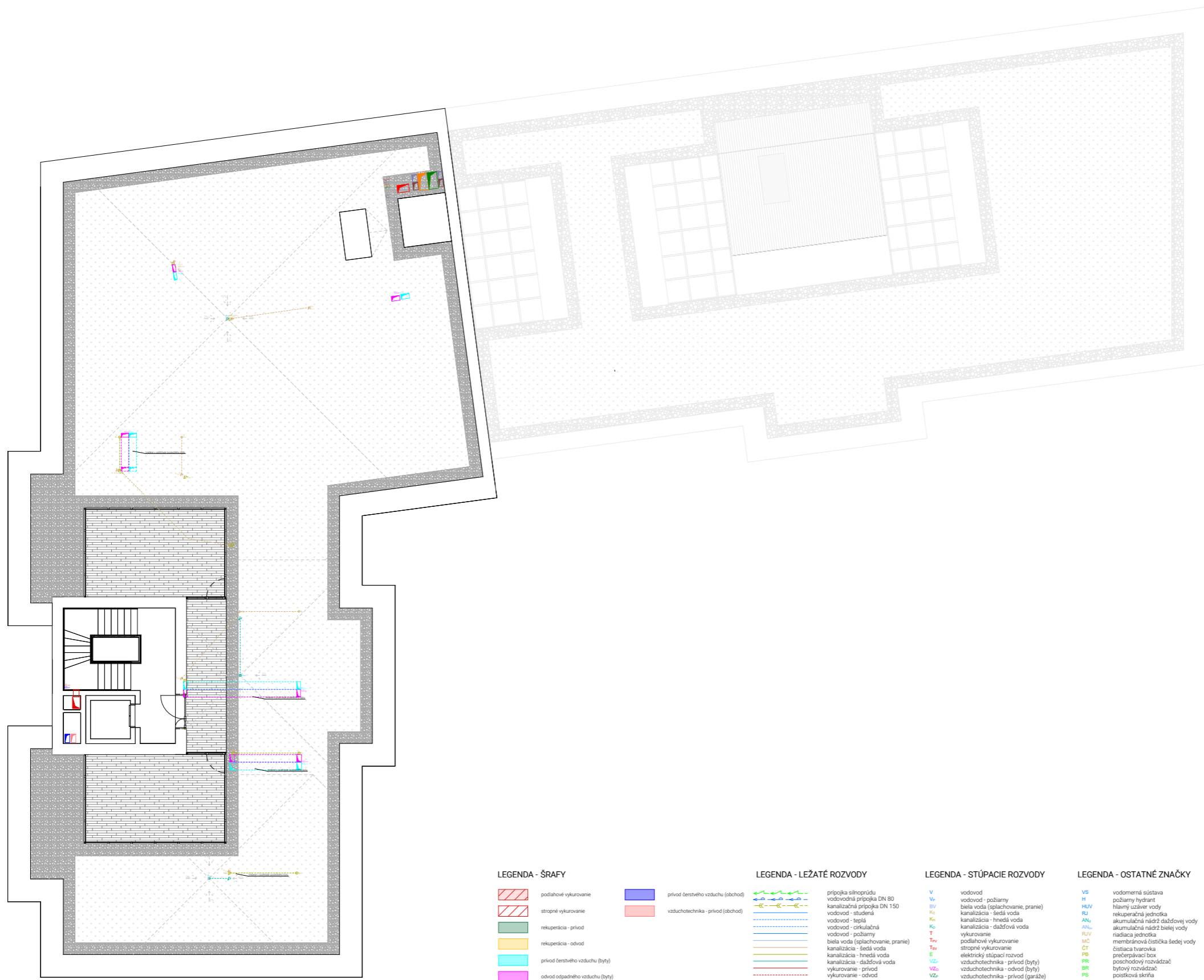
Konzoval: Ing. Ondřej Horák

Názov výkresu: Merit

GNP: 1:100

Časť: Technika a prostredie stavieb

Číslo: D.4.B.7



TABULKA MIESTNOSTÍ

Č.	ÚČEL	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	S.v	Podlaha	Stena
07.01		20,45	2830	P09	pohľadový betón
07.01.01		2,77			
07.01.02		23,3	2450	S04	sklenená výplň
07.01.03		23,3	2450	S04	sklenená výplň
07.01.04		± 69,82			

LEGENDA - ŠRAFY

- podlahové vykurovanie
- stropné vykurovanie
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod
- prívod čerstvého vzduchu (byty)
- odvod odpadného vzduchu (byty)
- prívod čerstvého vzduchu (dielne)
- odvod odpadného vzduchu (dielne)

- prívod čerstvého vzduchu (obchod)
- vzduchotechnika - prívod (obchod)

LEGENDA - LEŽATÉ ROZVODY

- prípojka silnoprádu
- vodovodná prípojka DN 80
- kanalizačná prípojka DN 150
- vodovod - studená
- vodovod - teplá
- vodovod - cirkulačná
- vodovod - požiarový
- biela voda (splachovanie, pranie)
- kanalizácia - šedá voda
- kanalizácia - hnedá voda
- kanalizácia - dažďová voda
- vykurovanie - prívod
- vykurovanie - odvod
- elektroizovody
- rekuperácia - prívod
- rekuperácia - odvod

LEGENDA - STŮPACIE ROZVODY

- V vodovod
- Vp vodovod - požiarový
- BV biela voda (splachovanie, pranie)
- K kanalizácia - šedá voda
- Kc kanalizácia - hnedá voda
- Kd kanalizácia - dažďová voda
- T vykurovanie
- Tp podlahové vykurovanie
- Tst stropné vykurovanie
- E elektrický stúpací rozvod
- Vz vzduchotechnika - prívod (byty)
- Vzd vzduchotechnika - odvod (byty)
- Vz vzduchotechnika - prívod (garáže)
- Vzd vzduchotechnika - odvod (garáže)
- Vz vzduchotechnika - prívod (dielne)
- Vzd vzduchotechnika - odvod (dielne)
- Vz vzduchotechnika - prívod (obchod)
- Vzd vzduchotechnika - odvod (obchod)
- Vz vzduchotechnika - odvod (CHÚC)

LEGENDA - OSTATNÉ ZNAČKY

- VS vodomerná sústava
- H požiarový hydrant
- HUV hlavný užívateľ vody
- RU rekuperačná jednotka
- ANL akumulácia nádrž dažďovej vody
- ANL akumulácia nádrž bielej vody
- RUV riadiaca jednotka
- MC membránová čistička šedej vody
- CT čistiaca tvárovka
- PS preberpávací box
- PS poschodový rozvádzač
- FR bytový rozvádzač
- BR bytový rozvádzač
- PS poisťková skriňa
- HDR hlavný domový rozvádzač
- LPS zdroj naprejusovaného napätia
- EPS strojeviňa EPS
- EL elektrárna
- CS centrálny stop
- TS total stop
- Zv zdroj teplej vody

- RIZ rozdeľovač / zberač
- RV rozdeľovač podlahového vykurovania
- PV podlahové vykurovanie
- OP otopený rebrík
- SVP stropný vykurovací panel
- R rozdeľovač rekuperácie
- CD cirkulačná digestor

±0,000 +177 m.n.m. S/TSK Bpv

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Príjezd Akademický rok: LS 2024

Univerzita: Česká vysoká škola technická **CVUT**

Fakulta: Fakulta architektury **FA**

Ústav: Ústav navrhování II

Vedúci práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. 15128

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Štěpán Valouch Valouch - Štíbral

Vypracoval: Ing. arch. Štěpán Valouch Čas: 11:00

Konstatant: Ing. Ondřej Horák Čas: D.4.B.8

Názov výkresu: 7NP Mierka: 1:100



## OBSAH

### D.5.A Technická správa

#### D.5.A.1. Základné a vymedzovacie údaje

D.5.A.1.1. Základný popis územia

D.5.A.1.2. Základný popis objektu

D.5.A.1.3. Popis konštrukčného riešenia

D.5.A.1.4. Popis vstupných podmienok

D.5.A.1.5. Návrh postupu výstavby

#### D.5.A.2. Popis konštrukčne výrobného systému

D.5.A.2.1. Riešenie dopravy materiálu

D.5.A.2.2. Zábery pre betonárske práce

D.5.A.2.3. Pomocné konštrukcie

D.5.A.2.4. Návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch

#### D.5.A.3. Návrh zdvíhacích prostriedkov

#### D.5.A.4. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

#### D.5.A.5. Návrh štruktúry prevádzky staveniska

D.5.A.5.1. Návrh trvalých záberov, väzba na vonkajší dopravný systém

D.5.A.5.2. Bezpečnosť a ochrana pri práci

D.5.A.5.3. Ochrana životného prostredia

### D.5.B Výkresová časť

#### D.5.B.1. Koordinačná situácia

#### D.5.B.2. Zariadenie staveniska

# D.5

## ZÁSADY ORGANIZÁCIE VÝSTAVBY

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph. D.

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024



## D.5.A Technická správa

### D.5.A.2. Popis konštrukčne výrobného systému

#### D.5.A.2.1. Riešenie dopravy materiálu

##### Betonárka

Skanska Transbeton, s.r.o. (Vzdialenosť 6,7km)

Adresa: Chvatčubry 236 Silnice II/608 směr, 278 01 Veltrusy

##### Mimo staveniska

Z adresy betonárky sa betón pomocou auto domiešavača o užitočnom objeme bubnu od 3m<sup>3</sup> do 9m<sup>3</sup> dopraví na stavenisko po 6,7km dlhej trase po uliciach nad benzinou, Veltruská, Mostní, S.K. Naumanna a Poděbradova ktorá vedie až k odbočke na stavenisko. Cesta by mala trvať približne 9 minút.

##### Vnútri staveniska

Betón je dopravovaný v rámci staveniska pomocou vežového žeriavu značky Liebherr, typu 125 EC-B 6 LOAD PLUS(dĺžka ramena 37,5m) a betonárskeho koša BOSCARO model C-99N (objem 1m<sup>3</sup>).

#### D.5.A.2.2. Zábery pre betonárske práce

Otočka žeriavu 5 minút

1 hodina 12 otočiek

1 smena (8h) 96 otočiek

##### Vodorovné konštrukcie:

Plocha železobetónovej dosky : 795m<sup>2</sup>

Množstvo betónu pre typické podlažie: 795m<sup>2</sup> x 0,22m = **174,9m<sup>3</sup>**

Maximum betónu na 1 smene: 96 x 1 m<sup>3</sup> = 96 m<sup>3</sup>

Počet smien: 174,9/96 = 1,82 = **2 zábery**

##### Zvislé konštrukcie:

Bolo navrhnutých **5 záberov** pre čo najväčšiu efektívnosť.

#### D.5.A.2.3. Pomocné konštrukcie

Ako debnenie železobetónových monolitických vodorovných a zvislých konštrukcií bude použité univerzálne panelové debnenie PERI DUO . Systém sa skladá z hlavných panelov o veľkosti 1350 x 900 x 100 (hmotnosť 24,9 kg), pomocných panelov 150x900x100 (hmotnosť 5,27 kg) a hliníkových stojok STOJINA RS 300 (hmotnosť 15,45kg).



#### D.5.A.2.4. Návrh výrobných, montážnych a skladovacích plôch

##### Vodorovné debnenie:

Hrúbka stropu = 0,220m

Výsledná plocha bez otvorov = **795 m<sup>2</sup>**

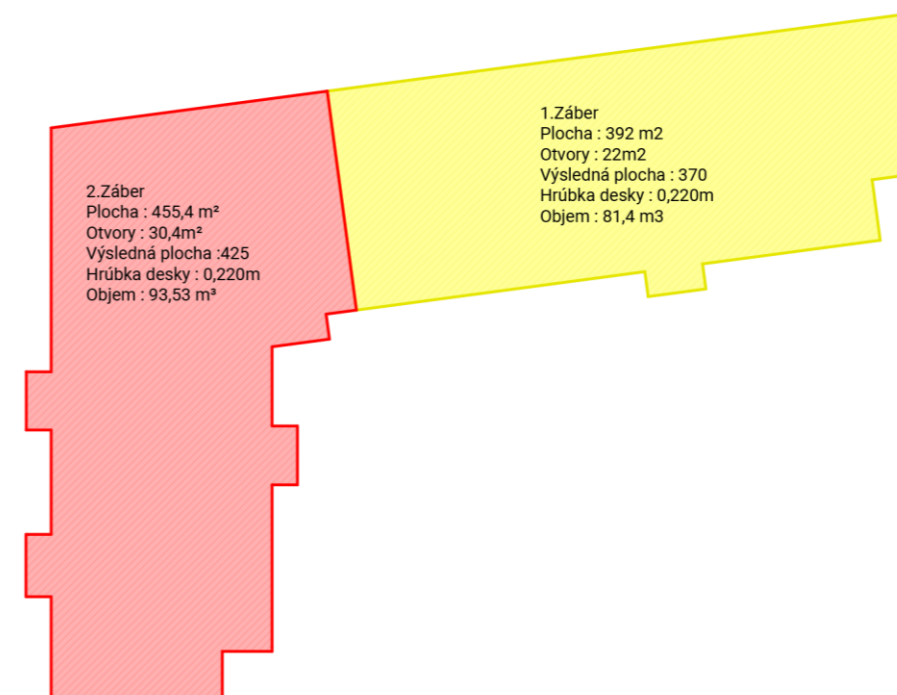
Rozmery panelu 1,350 x 0,900 = 1,215m<sup>2</sup>

Plocha jedného panelu = 1,215 m<sup>2</sup>

Počet kusov = plocha stropu / plocha jedného panelu = 795 / 1,215 ≈ **655 ks.**

Počet stojok bude presne určený na základe statického výpočtu, či odporúčenia výrobcu. Predpokladaný počet stojok je **855 ks**

##### Rozdelenie vodorovných záberov



## Zvislé debnenie

Dĺžka stien dvoch najväčších záberov: **157m**

Debnenie počítame pre obe strany steny.

Rozmery panelov 1,350 x 0,900 ( 2x ) + 0,150 x 0,900 ( 2x )

Počet ks = (dĺžka stien / šírka panelu x 2 strany steny) x potrebný počet panelov na výšku

Počet ks panelov ( pre výšku= 1,35 ) = ( 157 / 0,9 x 2 ) x 2 = **698ks**

Počet ks panelov ( pre výšku = 0,15 ) = ( 157 / 0,9 x 2 ) x 2 = **698ks**

## Rozdelenie zvislých záberov



## Skladovanie:

Navrhujem skladovanie materiálu pre výstavbu dvoch záberov stavby.

Skladovaní panelov ( výšky 1,350m )

698 (vodorovné) – 655 (zvislé) = **43 ks**

Výrobca udáva max. 10ks panelov na 1 paletu = 43 / 10 ≈ 4 palety ( A )

Doska 1,350 x 0,900 x 0,100 mm váži 24,9kg = 24,9 x 10ks = 1 paleta váži **249 kg**

Skladovaní panelov ( výšky 0,150m ) = **698 ks**

Výrobca udáva 90ks panelu na 1 paletu = 698 / 90 ≈ 8 paliet ( B )

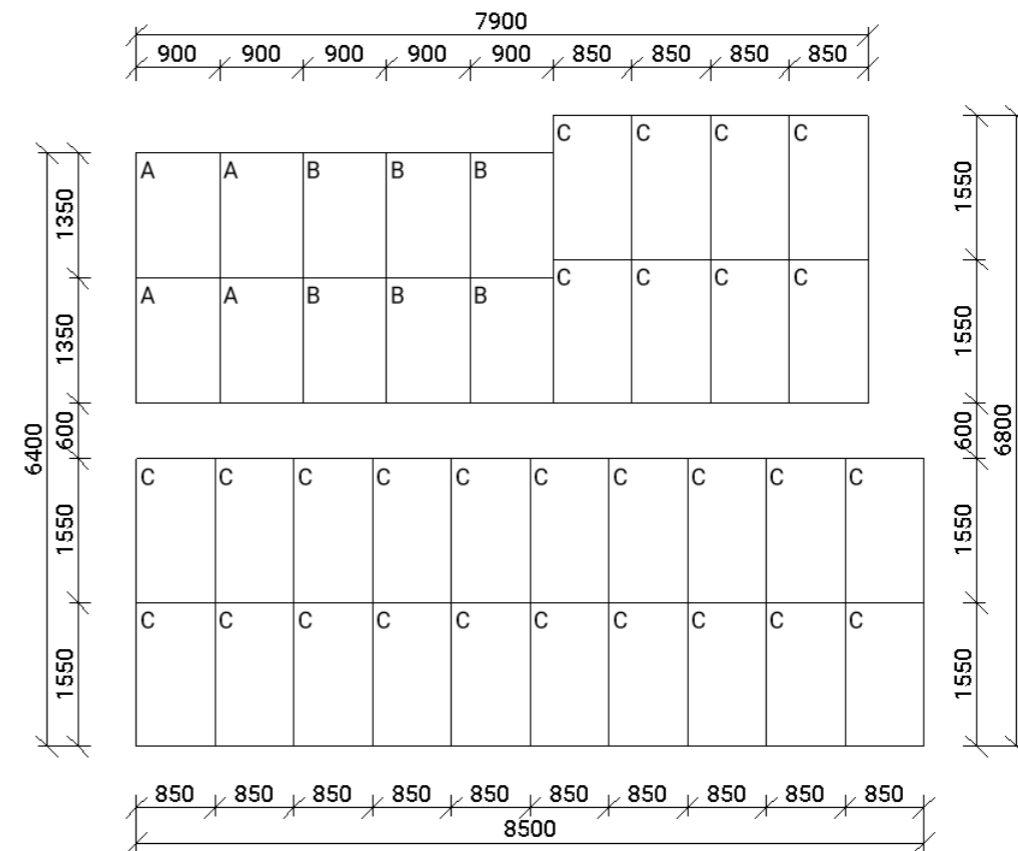
Doska 0,150 x 0,900 x 0,100 mm váži 5,27kg = 5,27 x 90ks = 1 paleta váži **474,3 kg**

Skladovanie stojek RS 300 = **855 ks**

Výrobca udáva 30ks panelu na 1 paletu = 855 / 30 ≈ 29 paliet ( C )

STOJINA RS 300 váži 15,5kg = 15,5 x 30ks = 1 paleta váži **465 kg**

## Návrh skladovacích plôch



A. DK PANEL 1350 x 900 x 100mm – 4 x (Paleta max 10ks)

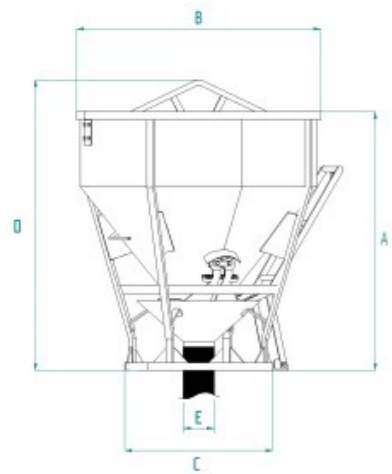
B. DK PANEL 1350 x 900 x 100mm – 8 x (Paleta max 90ks)

C. STOJINA RS 300 – 29 x (Paleta max 30ks)

## D.5.A.3. Návrh zdvíhacích prostriedkov

Tabuľka bremien			
Bremeno	Hmotnosť [t]	Vzdialenosť [m]	Vyhovuje
Bednenie – najťažšia paleta typu B	0,4743	36,5	ÁNO
Betonársky kôš	0,270	2,77	ÁNO
Betón 1m <sup>3</sup>	2,5		ÁNO
Prefabrikované schodiskové rameno	3,9	29,5	ÁNO

Výber betonárskeho koša: **Boscaro C-99N**



MODEL	CAPACITY (L)	DIMENSIONS (mm)					CAPACITY (kg)	WEIGHT (kg)
		A	B	C	D	E		
CT-50N	500	1230	1050	885	1403	200	1300	145
CT-80N	800	1491	1250	924	1664	200	2080	220
CT-99N	1000	1414	1590	964	1622	200	2600	270
CT-150N	1500	1680	1590	964	1888	200	3900	330
CT-200N	2000	1704	1850	1224	1914	200	5200	410
CT-250N	2500	1904	1884	1224	2008	200	6500	435
CT-300N	3000	2099	1884	1224	2380	200	7800	625

\* 2500/3000 L with lifting rings

Výber žeriavu: **Liebherr 125 EC-B 6 LOAD PLUS**

### Load-Plus

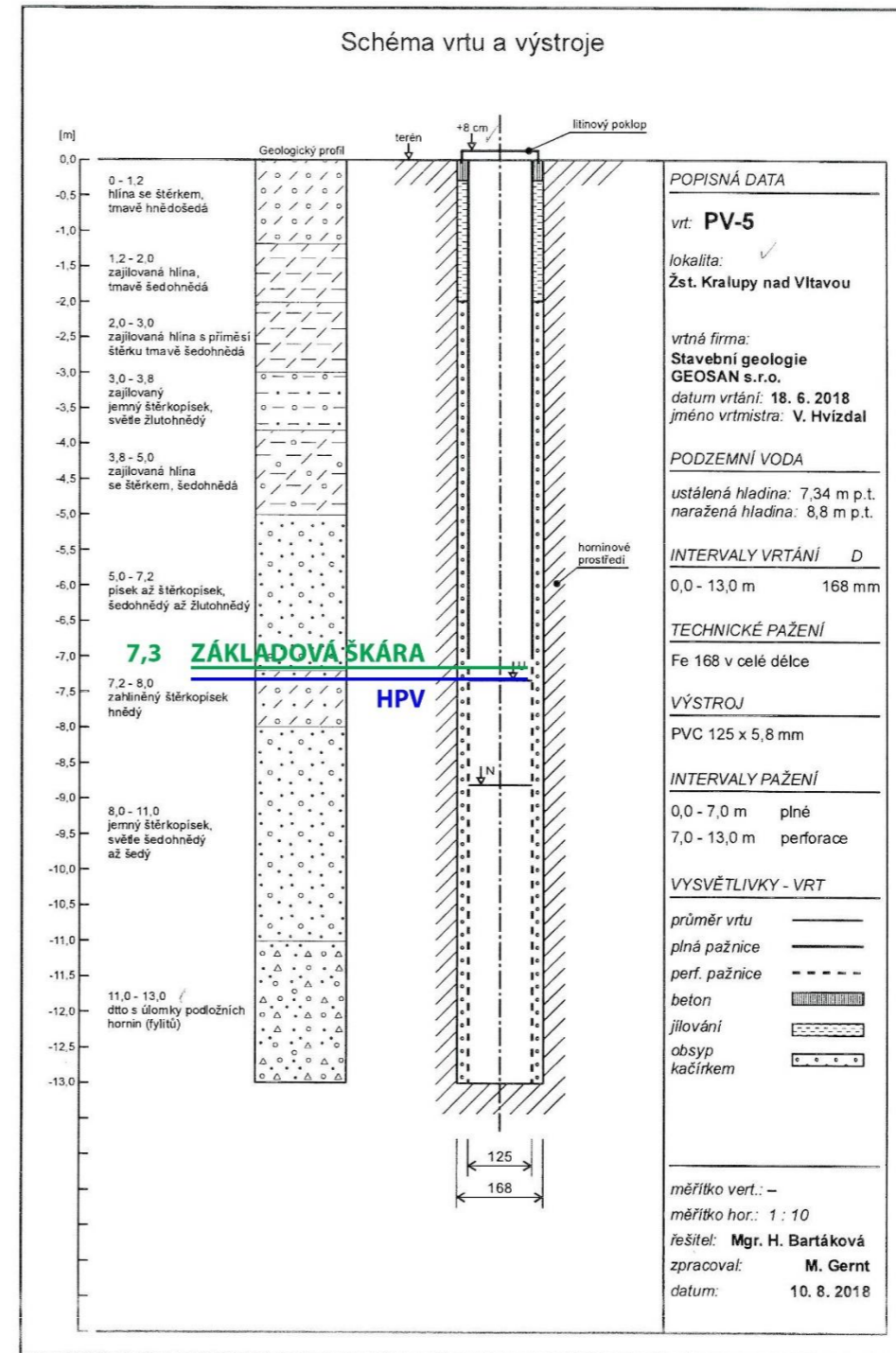
m	r	m	t	m															
				20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	58,0
58,0	(r=59,6)	2,6 - 18,3	6	5,47	4,84	4,32	3,90	3,54	3,24	2,97	2,74	2,54	2,37	2,21	2,06	1,93	1,82	1,71	1,60
55,0	(r=56,6)	2,6 - 18,8	6	5,63	4,99	4,47	4,04	3,67	3,36	3,09	2,86	2,65	2,47	2,30	2,16	2,03	1,91	1,80	
52,5	(r=54,1)	2,6 - 19,5	6	5,84	5,18	4,64	4,20	3,82	3,50	3,22	2,98	2,77	2,58	2,41	2,26	2,12	2,00		
50,0	(r=51,6)	2,6 - 20,2	6	6,00	5,37	4,81	4,34	3,95	3,62	3,33	3,08	2,86	2,67	2,49	2,34	2,20			
47,5	(r=49,1)	2,6 - 20,6	6	6,00	5,48	4,91	4,44	4,04	3,70	3,41	3,16	2,93	2,73	2,56	2,40				
45,0	(r=46,6)	2,6 - 21,3	6	6,00	5,67	5,08	4,59	4,18	3,83	3,53	3,27	3,03	2,83	2,65					
42,5	(r=44,1)	2,6 - 21,8	6	6,00	5,94	5,30	4,77	4,33	3,95	3,63	3,35	3,11	2,90						
40,0	(r=41,6)	2,6 - 22,3	6	6,00	5,94	5,33	4,82	4,39	4,03	3,71	3,44	3,20							
37,5	(r=39,1)	2,6 - 22,3	6	6,00	5,94	5,33	4,82	4,40	4,03	3,72	3,45								
35,0	(r=36,6)	2,6 - 22,3	6	6,00	5,94	5,32	4,81	4,38	4,01	3,70									
32,5	(r=34,1)	2,6 - 22,3	6	6,00	5,94	5,34	4,83	4,41	4,05										
30,0	(r=31,6)	2,6 - 22,3	6	6,00	5,94	5,33	4,82	4,40											
27,5	(r=29,1)	2,6 - 22,3	6	6,00	5,94	5,34	4,85												
25,0	(r=26,6)	2,6 - 22,3	6	6,00	5,95	5,40													
22,5	(r=24,1)	2,6 - 22,5	6	6,00															
20,0	(r=21,6)	2,6 - 20,0	6	6,00															

### D.5.A.4. Návrh zaistenia a odvodnenia stavebnej jamy

K posúdeniu podmienok zakladanie bol použitý inžiniersko-geologický vrt z databázy Českej geologickej služby – PV-5 pre Zšt. Kralupy nad Vltavou, ktorý zasahuje do hĺbky 13,00 m. Stavba sa nachádza na pozemku, ktorý leží na jednej výškovej úrovni. Objekt je založený na základovej doske hrúbky 600 mm ktorá je zosilnená pod nosnými stĺpmi o ďalších 600 mm. Pôda ktorá sa nachádza pod základmi je zložená zo štrkopiesku. Základová škára objektu je v hĺbke -7,3 m, v mieste zosilnenie je to -7,9 m ( $\pm 0.000 = + 177$  m. n. m. BpV). Hladina podzemnej vody bola v mieste vykonaného vrtu zistená v úrovni - 7,34m. Hladina podzemnej vody bude musieť byť lokálne v čase zakládania spodnej stavby znížená na úroveň - 8,4m a to pomocou sústavou zberných studní okolo stavebnej jamy. Pod hladinu podzemnej vody sa dostávajú zosilnené základy po stĺpmi -7,9 m a dojazdy do výtahu – 8,41m, v týchto priestoroch bude jama zaistená pažiacimi boxami. Po ukončení výkopu sa počet studní znižuje, voda bude zo studní

čerpaná automatickým čerpadlom do sedimentačnej nádrže a odtiaľ vypúšťaná do kanalizácie. Spodná stavba je navrhnutá z vodonepriepustného betónu hr. 300 mm. Stavebná jama bude v mieste podzemných garáží zaistená záporovým pažením formou strateného bednenia.

### Pôdny profil



#### D.5.A.5.1 Návrh štruktúry prevádzky staveniska

##### D.5.A.5.1. Návrh trvalých záberov staveniska s vjazdom a výjazdom na stavenisko a väzbou na vonkajší dopravný systém.

Vnútorne-stavenisková doprava je riešená spôsobom domiešavač-žeriav. Prepravnými nádobami (betonárskymi košmi alebo bádiami) sa betón dopraví do debnenia priamo z betonárskeho auto-domiešavača. Primárny vjazd na stavenisko je z ulice Poděbradova. Tento vjazd funguje ako jednosmerná cesta na východnej časti pozemku s priestorom na vyloženie a otočenie v strede komunikácie, vjazd ktorý je zároveň aj jeho jediným výjazdom, preto bude regulovaný a stále strážený vrátnicou ktorá sa nachádza na hneď na začiatku vjazdu. Hranica staveniska bude oplotená plotom výšky 2 m. Oplotenie je čiastočne umiestnené vo vozovke a zužuje jazdný pruh. Vjazd aj výjazd bude opatrený dopravným značením tak isto ako aj upozornenie a semafor poukazujúci na zúžený jazdný pruh.

##### D.5.A.5.2. Bezpečnosť a ochrana pri práci

Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia na stavenisku sa bude riadiť zákonom č. 309/2006 Sb., nariadením vlády č. 362/2005 Sb. a nariadením vlády č. 591/2006 Sb. Na stavenisku je požadovaný pracovný odev, ochranná prilba, reflexná vesta. Okolo staveniska bude zriadené oplotenie z mobilných dielov z drôteného pletiva do výšky 2,0 m (výška výplne 1,8 m) a šírky jednotlivých dielov 3,5 m. Plot bude ďalej opatrený potrebnými bezpečnostnými tabuľkami, povoleniami a značkami. Stavebná jama bude zaistená pomocou dvojtyčového zábradlia výšky 1,1 m vo vzdialenosti 0,5 m od hrany usmyknutia svahu výkopu po celom obvode. V areáli bude zaistené osvetlenie formou výbojkových svetidiel. Pri práci v nadzemných podlažiach budú pracovníci istení a miesta nevyplnených otvorov provizórne zabezpečené dreveným zábradlím 1,5 m od hrany možného pádu. Tie budú umiestnené buď na drevených stĺpoch alebo staveniskových objektoch.

##### D.5.A.5.3. Ochrana životného prostredia

###### Hluk od strojov a dopravných prostriedkov

Stavebné práce budú prebiehať medzi 7:00-20:00. Najbližšie objekty pri stavenisku sú výrobné alebo chátrajúce objekty ale aj obytné domy. Obyvatelia dotknutých domov ktoré sa nachádzajú v okolí budú oboznámení s dĺžkou jednotlivých fáz výstavby a bude im poskytnutá kontaktná osoba, na ktorú sa obyvatelia môžu obrátiť s prípadnými sťažnosťami. Príjazdové cesty na stavenisko sú spevnené a vyhradené státie pre domiešavače betónu bude taktiež spevnená plocha. Pred odchodom vozidiel zo staveniska prejdú očistením vodou a kefami. Prípadné znečistenie verejných komunikácií bude vyčistené mechanicky kefami alebo tlakovou vodou.

###### Znečisťovanie ovzdušia výfukovými plynmi a prachom

Počas výstavby bude na stavenisku čo najviac udržiavaný poriadok. Stavenisko bude pravidelne čistené. Materiály spôsobujúce prašnosť je nutné mať zakryté plachtou po celej dobe stavby. Pri vykonávaní prác, pri ktorých bude vznikať veľké množstvo prachu, sa najbližšie okolie pokropí vodou. Dočasná vnútro-stavenisková komunikácia bude tvorená z betónových panelov, aby bolo do najväčšej miery zamedzené prašnosti, aj tieto budú behom stavby pravidelne čistené, aby sa na ich povrchu nevytvárala potenciólna prašnosť.

###### Znečisťovanie komunikácii blatom a zvyškami stavebných materiálov

Šírenie nečistôt sa obmedzí predovšetkým ručnou tlakovou umývačkou umiestnenou pri vjazde na stavenisko. Všetka automobilová technika opúšťajúca stavenisko bude pred výjazdom poriadne očistená. Odpadná vody budú zachytené do jímky, ktorá bude pravidelne odčerpaná.

###### Ochrana proti znečisteniu podzemných a povrchových vôd kanalizácie

Pozemok bude zabezpečený tak, aby nedošlo ku kontaminácii povrchových vôd ropnými látkami či inými chemikáliami. Pohonné hmoty budú skladované v uzavretých nádobách, na spevnenom podklade. Auto domiešavače budú vyplachované v betonárke. Všetka voda znečistená výstavbou bude zhromaždená do jímky a odčerpaná a odvezená k ekologickej likvidácii. Do kanalizácie nebude vypúšťaný chemický odpad, ktorý je pre kanalizačné siete nevhodný.

###### Ochrana zelene

Stavenisko sa nenachádza v žiadnom ochrannom pásme biotopov. Všetka zeleň bude odstránená a po ukončení stavby budú na navrhnuté miesta zasadené nové stromy. Na ploche staveniska je skladovaná zemina z výkopu, po dokončení stavebných prác spätne navezená sňatá ornica, do ktorej bude zasiata nová tráva.

###### Nakladanie s odpadom

Všetok odpad spôsobený stavbou bude zhromaždený a odseparovaný do odpadových nádob na vyhradenom mieste. Všetok nebezpečný odpad bude riadne označený. Pre všetky odpady je nutné zabezpečiť odvoz a ekologickú likvidáciu.

###### Ochranné pásma

V príľahlých komunikáciách v blízkosti staveniska sa nachádza vedenie inžinierskych sietí do ktorých sa nesmie zasiahnuť. V severnej časti pozemku sa nachádza ochranné pásmo železničnej trate 093 do ktorého sa smie zasahovať len s povolením príslušných orgánov.



SO 07 Bytový dom I  
 Objekt riešený v rámci BP  
 5NP + 6NP ustúpené  
 1NP = ±0,000 = 177 m. n. m. BpV  
 Požiarná výška = 20,365 m  
 Výška atiky = 20,710 m  
 Max. výška = 24,135 m

SO 07 Bytový dom I  
 Objekt riešený v rámci BP  
 5NP + 6NP ustúpené  
 1NP = ±0,000 = 177 m. n. m. BpV  
 Požiarná výška = 17,485 m  
 Výška atiky = 20,710 m  
 Max. výška = 20,910 m

**ZOZNAM STAVEBNÝCH OBJEKTOV**

- SO 01 - Hrubé TU
- SO 02 - Vodovodná prípojka
- SO 03 - Kanalizačná prípojka
- SO 04 - Elektro prípojka
- SO 05 - Garáže
- SO 06 - Vozovka
- SO 07 - Bytový dom I
- SO 08 - Oporná stena valu
- SO 09 - Bytový dom II
- SO 10 - Chodník
- SO 11 - Exteriérové schody
- SO 12 - Zeleň
- SO 13 - Cyklotrasa
- SO 14 - Čisté TU

**ZOZNAM BÚRANÝCH OBJEKTOV**

- BO 01 - Sklady
- BO 02 - Časť starej odbavovacej haly
- BO 03 - Budova starého vagonového depa
- BO 04 - Kofaje
- BO 05 - Zeleň

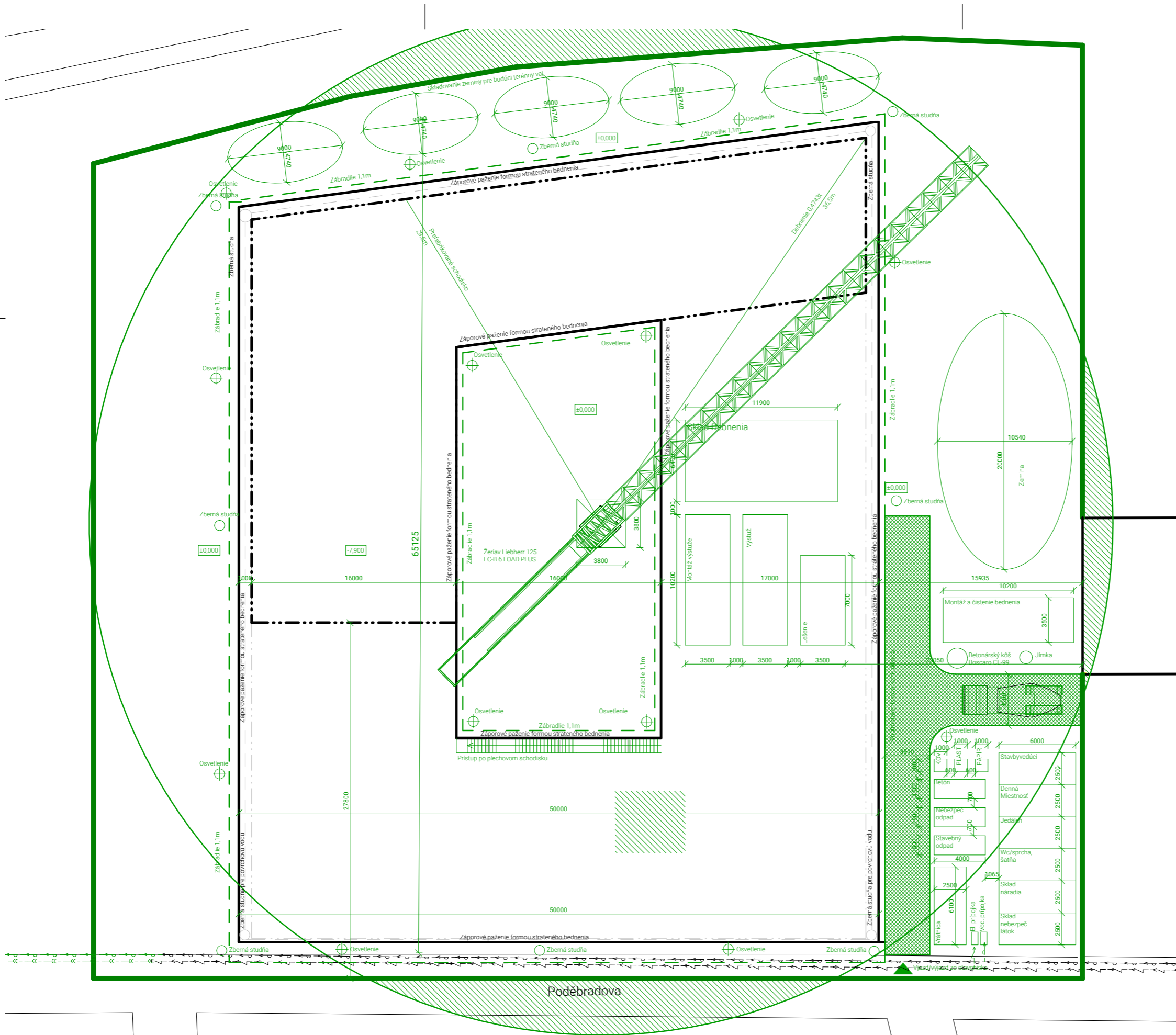
**LEGENDA ČIAR**

- Elektroprípojka
- Vodovodná prípojka
- Kanalizačná prípojka
- Nové SO
- Stávajúce SO
- Búrané SO

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK BpV

<b>Bakalárska práca</b>		
Názov práce:	DO 45 - Přejezd	
Univerzita:	České vysoké učení technické Fakulta Architektury Ústav navrhování II	
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Vedúci bakalárskej práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch	Atelier: Valouch - Štibral
Vypracoval:	Frederik Daňko	Časť: Prevádzanie, riadenie a ekonomia stavieb
Konzultant:	Ing. Radka Navrátilová Ph.D.	Číslo: D.5.B.1
Názov výkresu:	Koordinátná situácia	Mierka: 1 : 200

Poděbradova



- LEGENDA ČIAR**
- Konštrukcie nadzemného podlažia
  - Konštrukcie podzemného podlažia
  - - - - - Odvodnenie stavebnej jámy
  - Stávajúce SO nadzemná časť - objekt
  - Stavebná jáma
  - Oplotenie staveniska v úrovni terénu
  - Dosah žeriavu
  - - - - - Oplotenie jamy

- LEGENDA ČÍAR**
- ▨ Dočasná stavebná komunikácia
  - ▨ Zákaz manipulácie s bremenom
  - ⊕ Osvetlenie
  - Zberná studňa

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

**Bakalárska práca**

Názov práce: DO 45 - Přejezd

Univerzita: Česká vysoká škola technická  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II

Vedúci učiteľa: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Vedúci bakalárskej práce: Ing. arch. Stěpán Valouch

Vypracoval: Frederik Daňko

Konzultant: Ing. Radka Navrátilová Ph.D.

Názov výkresu: Prevádzka a zariadenia staveniska

Akademický rok: LS 2024

Číslo úlohy: 15128

Atelier: Valouch - Stibral

Číslo: 15128

Číslo: D.5.B.2

Mierka: 1 : 200

**CVUT FA**



## OBSAH

### D.6.A Technická správa

D.6.A.1 Popis interiéru

D.6.A.2 Konštrukčná a materiálová charakteristika

D.6.A.3 Zdroje

### D.6.B Výkresová časť

D.6.B.1.1 Pôdorys schodiskovej haly 1:50

D.6.B.1.2 Rez schodiskom 1:50

D.6.B.1.3 Detail zábradlia 1:10

D.6.B.1.4 Axonometria 1:50

D.6.B.1.5 Vizualizácia schodiska

# D.6

## INTERIÉR

Názov projektu:

**PŘEJEZD**

Miesto stavby:

Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce:

Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant:

Ing. arch. Štěpán Valouch

Vypracoval:

Frederik Daňko

Dátum:


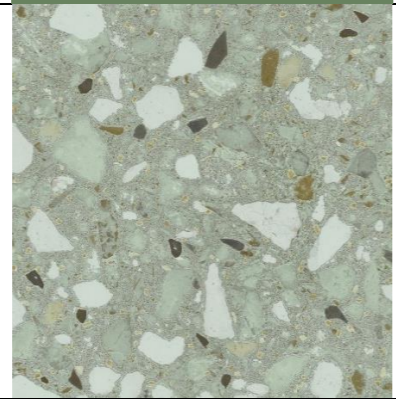

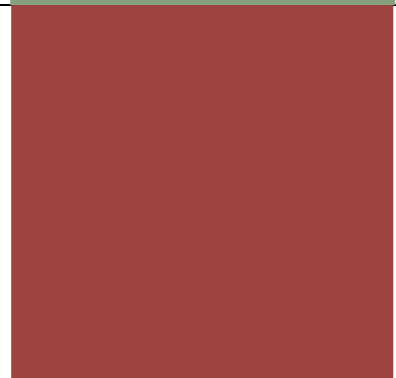
05/2024

## D.6.A Technická správa

### D.6.A.1 Popis interiéru

Predmetom spracovania je materiálové a technické riešenie interiéru schodiskovej haly zobrazenej na podlaží 3NP. Riešením je návrh materiálu povrchov, konštrukčné riešenie schodiska, zábradlia, interiérových prvkov a návrh osvetlenia.

### D.6.A.2 Konštrukčná a materiálová charakteristika

RAL 6011		Vodorovné prvky zábradlia
Dlažba ako terrazo		Nášlapná vrstva podest. Povrch dlaždice je hrubší a má nádych zelenej a viacfarebnej farby. Je to dlažba prvej akosti s bielym črepom.
RAL 6021		Zvislé prvky zábradlia
RAL 3013		Povrh zárubne a dverí

Pohľadový betón		Povrch nosných stien, schodiskových ramien, medzi podesty
Osvetlenie LUCIS NOMIA		LED stropné a nastenné svietidlá
Otis Gen360		Výťah

### Schodisko

Priestoru bytového jadro dominuje hlavne 3 – ramenné schodisko s atypickým stredovým ramenom. Je tvorené z 3 prefabrikovaných dielcov – zhodného nástupného a výstupného ramena a so stredového ramena so šikmými stupnicami, ktoré je tvorené ako jeden prefabrikát spolu aj s medzipodestami. Nástupné a výstupné rameno sú uchytené na medzipodestách a podestách na ozub v podlahe a sú akustické ochránené proti kročejovému hluku dilatáciou 15 mm tronsolami typu F-V1. Stredový prefabrikát je kotvený nosné steny pomocou nosne – akusticky izolačného systémového prvku PEIKKO ktorý sa nachádza v drážke ŽB a rameno je tak voľne uložené na prížovú podložku . V celom objekte je zachovaná jednotná šírka a výška schodov až na výnimku 1NP. Jednotlivé stupne sú 177.8 mm vysoké a 280 mm široké. Schodiskové ramena majú zhodne po 6 stupňoch.

### Zábradlie

Zábradlie schodiska iba podporuje dominantu schodiska svojim riešením. Zábradlie tvoria profily z nerezovej brúsenej oceli ktoré budú vyhotové ako prefabrikát vždy pre každé schodiskové rameno zvlášť aby sa docielilo čo najväčšej presnosti. Zvislé orientované stĺpiky sú z obdĺžnikových plných profilov 50x20 mm. Pravidelný raster stĺpikov je 140 mm, kde je docielené toho že pri každom stupni sú vždy 2 stĺpiky. Tieto zvislé profily majú na sebe od výroby navarené držiaky na druhé oceľové madlo, ktoré sa bude nachádzať vo výške 900 mm. Stĺpiky sú privarené k oceľového L profilu 70x50mm ktoré sa nachádza z vonkajšej strany schodiska a je ukotvené pomocou závitovej tyče a chemickej malty cez pripravené drážky v stĺpiku, ktoré sú v pravidelnom rasti v každom piatom stĺpiku, do konštrukcie



schodiska. Tento profil tak tvorí akýsi lem v spodnej časti schodiska a je viditeľný po celej dĺžke schodiska v zrkadle. Oceľové vedľajšie madlo priemeru 35 mm bude zhotovené ako jeden prefabrikát ktorý pôjde okolo všetkých ramien a bude zvarené zo spodnej strany k úchytkám a lakované až na mieste. Bude dbané na čo najväčšiu presnosť. Madlo na vrchu vo výške 1100 mm tvorí profil 50x30 mm.

### **Povrchové úpravy**

Interiér je pojednaný v jemných pastelových farebných tónoch. Zámerom bolo vytvoriť príjemný a hravý priestor ako aj vonku tak aj vnútri objektu. Betónové steny interiéru sú priznané a opatrené len hydrofóbnym náterom. Ako nášľapná vrstva podlahy je navrhnuté keramická dlažba rozmeru 200x200 mm ktorá má nádych zelenej a viac farebnej farby a imituje tak Terazzo. V komunikačných priestoroch sú vedené technologické rozvody voľne pod stropom a sú tak viditeľné rozvody elektro. Všetky kovové zvislé prvky zábradlia budú opatrené náterom v zelenom odtieni RAL 6021 a všetky vodorovné prvky v odtieni RAL 6011, tak aby ladili s odtieňom podlahovej imitácie terazza.

### **Výplne otvorov**

Vstupné protipožiarne dvere do bytových jednotiek sú plné, oceľová vnorená zárubňa lícuje s betónovou stenou. Panel a zárubňa sú pojednané v bordovom farebnom tóne RAL 3013 ktorý má vytvárať kontrast voči všetkým zeleným prvkom. Bezpečnostné kovanie je v lesklom striebornom prevedení. V objekte je navrhnutý výťah výrobcu OTIS, model Gen360. Rozmery vnútornej kabíny sú 1100x1400x2200mm. Nosnosť výťahu udávaná výrobcom je 630kg s maximálnym počtom 8 osôb. Strojovňa sa nachádza vo výťahovej šachte z bočnej strany. Interiér kabíny výťahu tvorí brúsená nerezová oceľ. Dvere výťahu sú tvorené rovnakým materiálom prevedením ako vchodové dvere.

### **Osvetlenie**

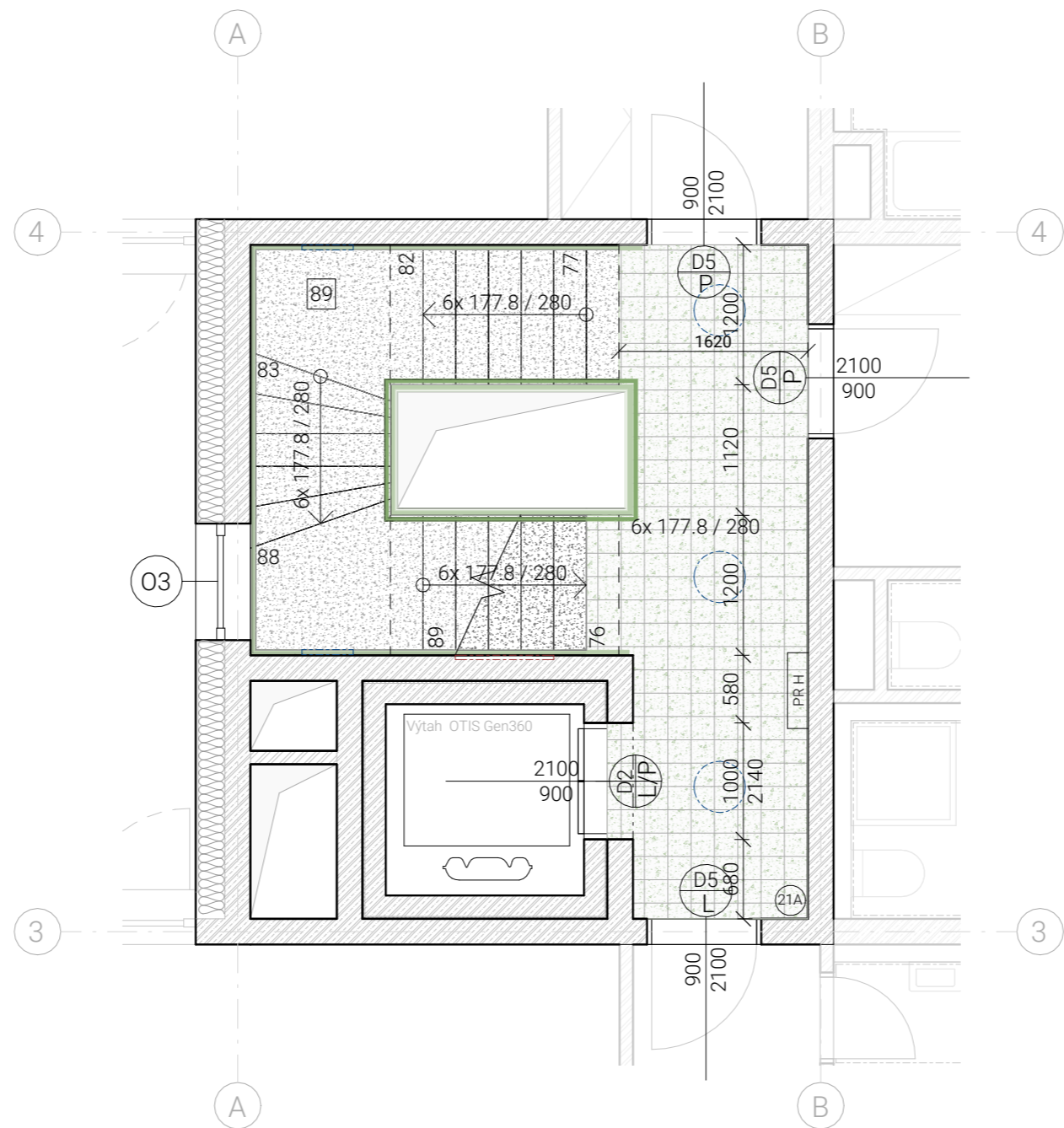
Osvetlenie Schodisková hala je osvetlená LED stropnými a nástennými svietidlami od výrobcu LUCIS konkrétne typ NOMIA. V ose schodiskovej haly sa nachádzajú tri stropné svietidlá vždy pri nástupe a výstupe z schodiskových ramien a výťahu v pravidelných rozstupoch. Umiestnené sú aj 2 nástenné svietidlá na osvetlenie priestoru schodiska vždy na stene šachty výťahu a na konci medziposty oproti.

### **D.6.A.3 Zdroje**

Výťah: [www.otis.com](http://www.otis.com)

Svietidlá: [www.lucis.eu](http://www.lucis.eu)

Dlažba: [www.aleluia.pt](http://www.aleluia.pt)



### LEGENDA MATERIÁLOV

-  železobetón, betón C25/30, oceľ B500B
-  keramická dlažba ako Terazzo
-  tepelná izolácia minerálna vlna
-  Svietidlo
-  Podlažný rozvádzač
-  Hydrant
-  Prenosný hasiaci prístroj

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

#### Bakalárska práca

Názov práce:	DO 45' - Přejezd	Akademický rok:	LS 2024
Univerzita:	České vysoké učení technické Fakulta Architektury Ústav navrhování II	<b>ČVUT</b> <b>FA</b>	
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Číslo ústavu:	15128
Vedúci bakalárskej práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch	Atelier:	Valouch - Stíbral
Vypracoval:	Frederik Daňko	Časť:	Interier
Konzultant:	Ing. arch. Štěpán Valouch	Číslo:	D.6.B.1
Názov výkresu:	3NP - Schodiskové jadro	Meritko:	1:50





### LEGENDA MATERIÁLOV

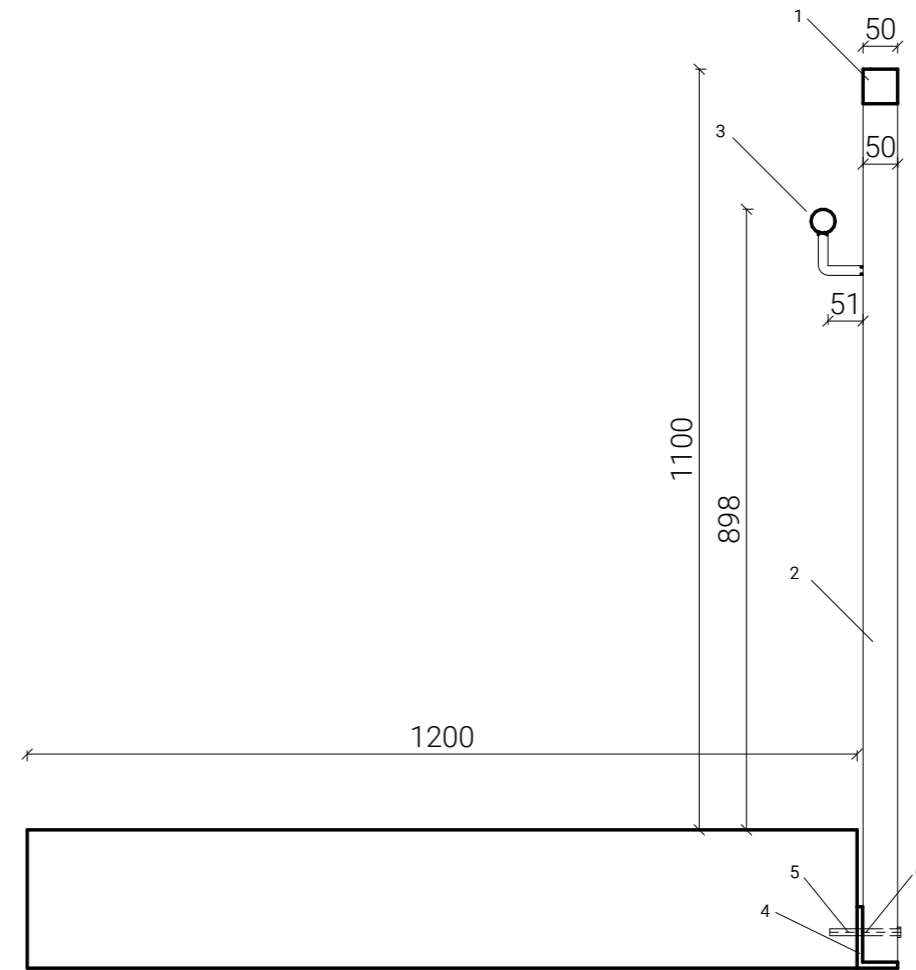
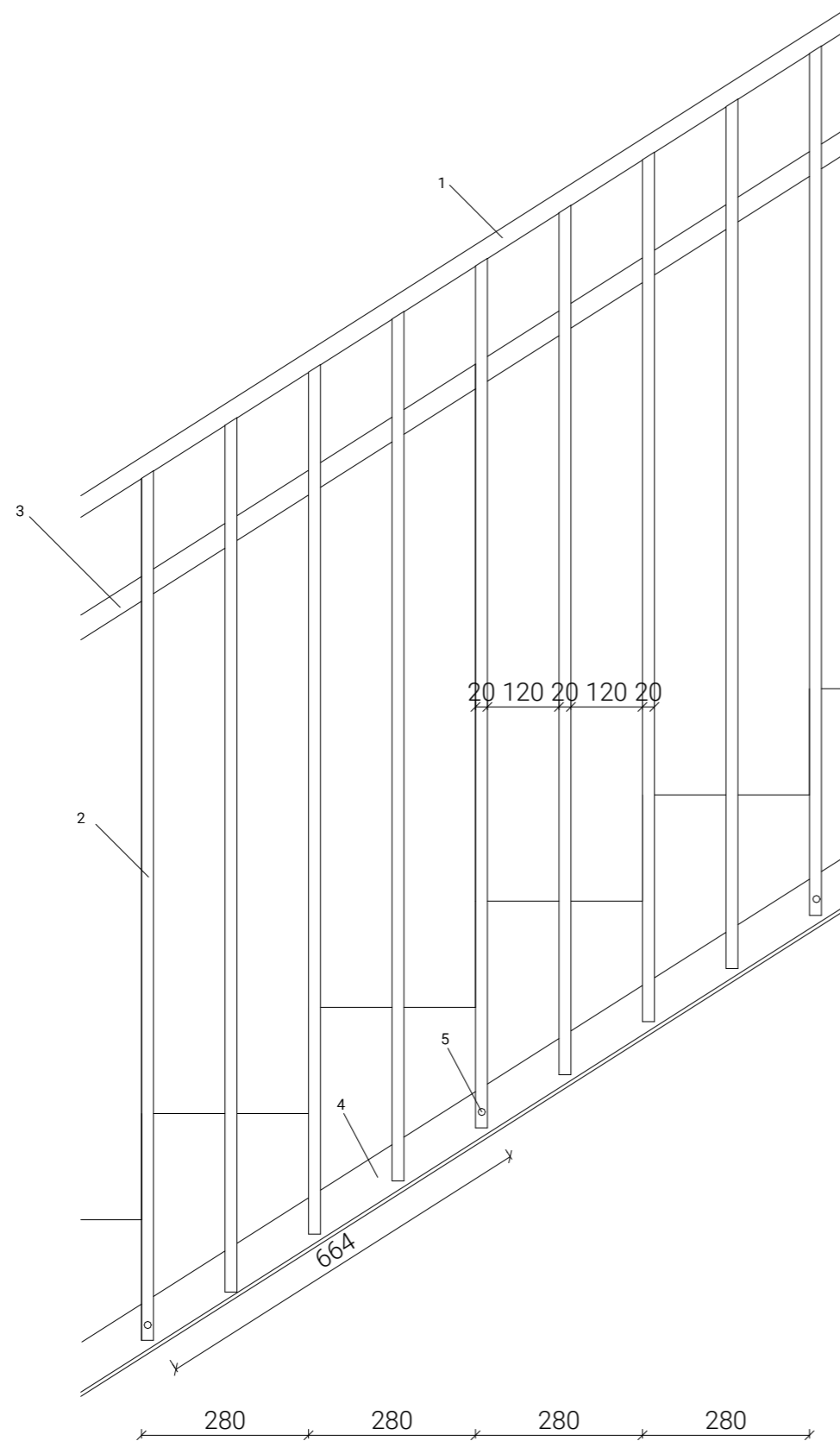
-  železobetón,  
betón C25/30, oceľ B500B
-  keramická dlažba ako Terazzo
-  tepelná izolácia  
minerálna vlna
-  Svietidlo
-  Podlažný rozvádzač
-  Hydrant
-  Prenosný hasiaci prístroj

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

#### Bakalárska práca

Názov práce:	DO 45' - Přejezd	Akademický rok:	LS 2024
Univerzita:	České vysoké učení technické Fakulta Architektury Ústav navrhování II	<b>ČVUT</b> <b>FA</b>	
Vedúci ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	Číslo ústavu:	15128
Vedúci bakalárskej práce:	Ing. arch. Štěpán Valouch	Atelier:	Valouch - Stíbral
Vypracoval:	Frederik Daňko	Časť:	Interier
Konzultant:	Ing. arch. Štěpán Valouch	Číslo:	D.6.B.2
Názov výkresu:	Rez schodiskom	Meritko:	1:50





- 1 - Ocelové madlo 50/30 mm , RAL 6011
- 2 - Stĺpik zábradlia 50/20 mm, RAL 6021 s navarenou áchytkou pre madlo od výroby
- 3 - Madlo  $\varnothing 35$ mm prefabrikát v celom ramene, navarené aj lakované na mieste, RAL 6011
- 4 - Oceľový L profil 70x50x6 mm
- 5 - Závitová tyč M12
- 6 - Chemická malta

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

#### Bakalárska práca

Názov práce:  
DO 45' - Přejezd

Akademický rok:  
LS 2024

Univerzita:  
České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II



Vedúci ústavu:  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo ústavu:  
15128

Vedúci bakalárskej práce:  
Ing. arch. Štěpán Valouch

Atelier:  
Valouch - Stibral

Vypracoval:  
Frederik Daňko

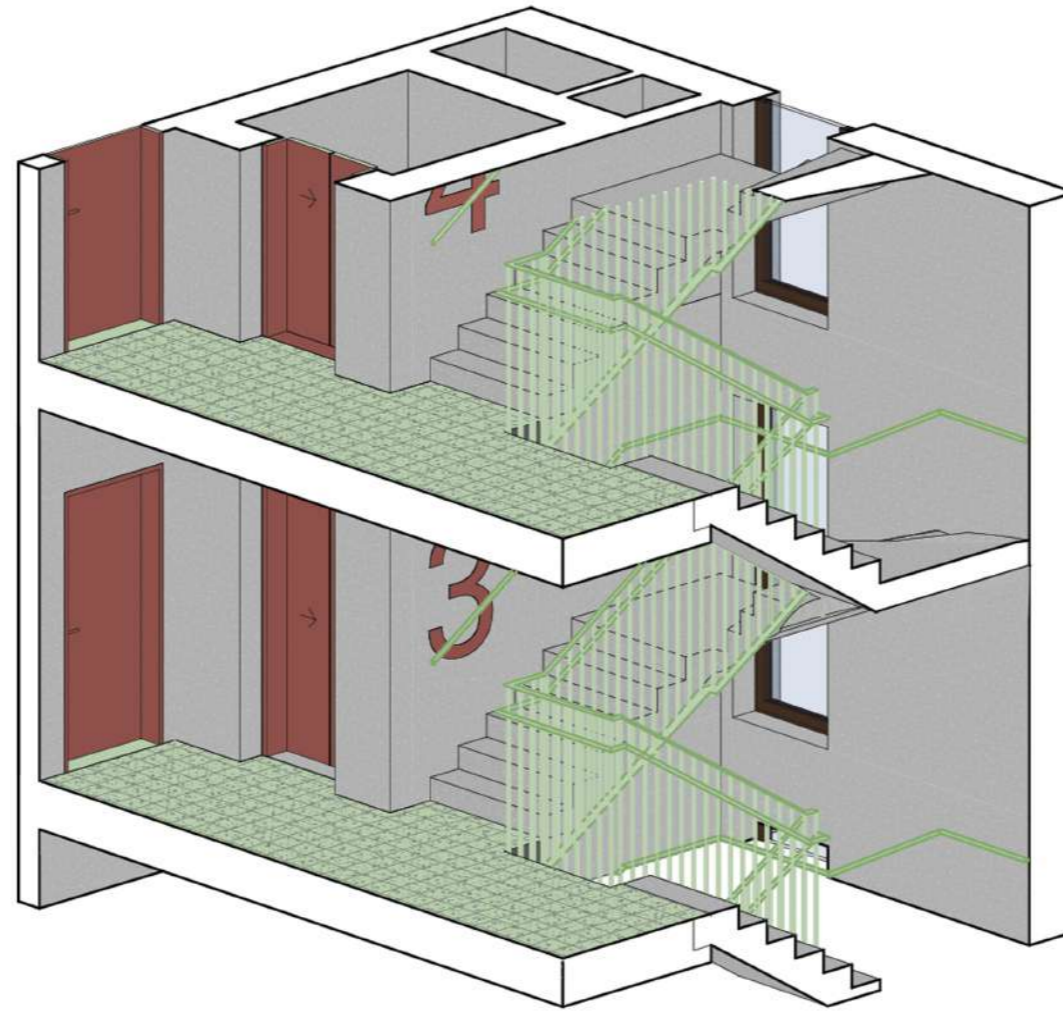
Časť:  
Interier

Konzultant:  
Ing. arch. Štěpán Valouch

Číslo:  
D.6.B.3

Názov výkresu:  
Detail zábradlia

Meritko:  
1:10



### LEGENDA MATERIÁLOV

-  železobetón, betón C25/30, oceľ B500B
-  keramická dlažba ako Terazzo
-  tepelná izolácia minerálna vlna
-  Svietidlo
-  Podlažný rozvádzač
-  Hydrant
-  Prenosný hasiaci prístroj

±0,000 = 177 m.n.m. SJTSK Bpv

#### Bakalárska práca

Názov práce:  
DO 45' - Přejezd

Akademický rok:  
LS 2024

Univerzita:  
České vysoké učení technické  
Fakulta Architektury  
Ústav navrhování II



Vedúci ústavu:  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo ústavu:  
15128

Vedúci bakalárskej práce:  
Ing. arch. Štěpán Valouch

Atelier:  
Valouch - Stibral

Vypracoval:  
Frederik Daňko

Časť:  
Interier

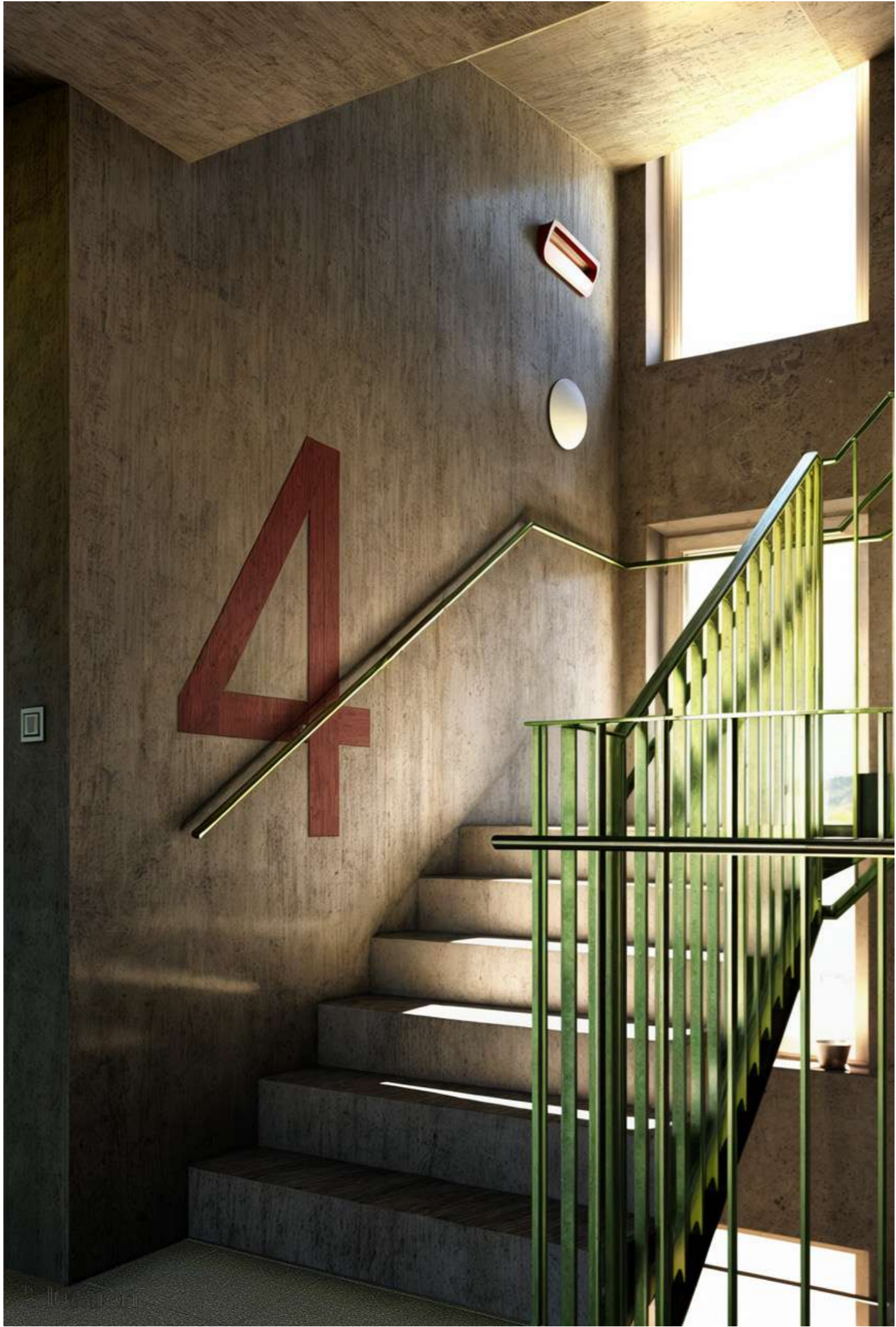
Konzultant:  
Ing. arch. Štěpán Valouch

Číslo:  
D.6.B.4

Názov výkresu:  
Schodiskové jadro - axonometria

Merítko:  
1:50





# E.

## DOKLADOVÁ ČASŤ

Názov projektu: **PŘEJEZD**

Miesto stavby: Kralupy nad Vltavou

Vedúci práce: Ing. arch. Štěpán Valouch

Konzultant: Ing. arch. Štěpán Valouch

Vypracoval: Frederik Daňko

Dátum: 05/2024

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: FREDERIK DAŇKO  
 Akademický rok / semestr: 2023-24 / LETNÍ  
 Ústav číslo / název: 151 28 / ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II  
 Téma bakalářské práce - český název:  
 BYDLNÍ U VLAKU DO 45 MINUT OD PRAHY - PŘEJEZD  
 Téma bakalářské práce - anglický název:  
 LIVING NEAR THE TRAIN WITHIN 45 MINUTES FROM PRAGUE - CROSSING  
 Jazyk práce: SLOVENČINA

Vedoucí práce: Ing. arch. ŠTĚPÁN VALOUCH  
 Oponent práce: Jakub Kopecký

Klíčová slova (česká):

Anotace (česká):  
 Tůžim po spojení městského života a kludu vidieka. Milujem Prahu, ale zhn na cestách má už unavuje. Odpoveď na moju želanie? Kombinácia mestského byvania a kludu vidieka, mimo Prahu, ale zároveň s jednou nohou v tomto živom meste. Vytvoril som predstavy o domove ktorý je ako prejazd - ponuka to najlepšie z oboch svetov. Mám tu všetko prístupné na bicykli, prejdem celý areál a zaídem at do sklepa. Sused mi pomôže opraviť spadnutú reťaz, nemáme čo potreba, tak zaídeme do dielni. Pozdravim susedov, zapalime si spolu, vola kamarát - „Nejdeme do Prahy?“ Vezmem bicykel a prídem s nim at na peron - v Prahe do 33'.

Anotace (anglická):  
 I long for a combination of city life and the peace of the countryside. I love Prague, but I'm tired of the hustle from the roads. An aswear? A combination of urban and the peace of the countryside, outside of Prague, but at the same time with one foot in this lively city. I created an idea of home that is like a crossing, offering the best of both worlds. Everything here is accessible by bike, I'll ride the whole area and go straight into storage. My neighbor helps me fix a fallen chain, we don't have what we need, so I'll go down to the workshops. I'll say hi to the neighbors, we'll light a cigarette, a friend calls - "Are we going to Prague?" I'll take my bike up to the platform - in Prague til 33'.

Prohlášení autora  
 Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 23.05.2024  
 Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)

Průvodní list bakalářské práce  
 Studijní program Architektura a urbanismus



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	
Ateliér	VALOUCH - STIBRAL
Zpracovatel	FREDERIK DAŇKO
Stavba	PŘEJEZD - BYTOVÝ DOM
Místo stavby	KRALUPY NAD VLTAVOU
Konzultant stavební části	MARCEL ZAVLAC
Další konzultace (jméno/podpis)	PRES - ING. RADKA NAVRÁTILOVÁ, PAD Ing. Marta Záhová Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. ING. ODDĚJ MORÁK ŠTĚPÁN VALOUCH

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		





## PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	viz zadání <i>[Signature]</i>
TZB	VIZ ZADÁNÍ <i>[Signature]</i>
Realizace	na kalcu <i>[Signature]</i>
Interiér	schodiště včetně vizualizace <i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ <i>[Signature]</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

## BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : ... 2012/13 .....  
Semestr : 15 .....  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	FREDEK DÁMCO
Konzultant	Ing. OUDĚJ HORÁK

Obsah bakalářské práce:

### Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

#### » Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříň, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 100 .....

#### • Souhrnná koordinační situace širších vztahů

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříň, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : 500 .....

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení ( velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů ).

- **Technická zpráva**

Praha, 27.2.2024

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: FREDERIK DANĀKO

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Petr Sejkot, Ph.D.

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

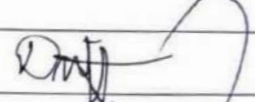
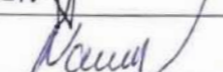
*Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.*

#### D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

*Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.*

Ústav: Stavitelství II. – 15124  
Předmět: **Bakalářský projekt**  
Obor: **Provádění a realizace staveb**  
Ročník: 3. ročník  
Semestr: zimní / letní  
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: FREDERIK DAŇKO	podpis: 
Konzultant: ING. RADKA NAURÁTILOVÁ, PH.D.	podpis: 

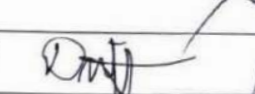
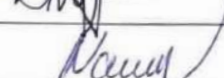
### Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.

#### Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
  - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. **Výkresová část:**
  - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Ústav: Stavitelství II. – 15124  
Předmět: **Bakalářský projekt**  
Obor: **Provádění a realizace staveb**  
Ročník: 3. ročník  
Semestr: zimní / letní  
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: FREDERIK DAŇKO	podpis: 
Konzultant: ING. RADKA NAURÁTILOVÁ, PH.D.	podpis: 

### Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.

#### Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
  - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. **Výkresová část:**
  - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.