

# BYDLENÍ PRO MLADÉ

## PRAHA VRŠOVICE

Adam Pešek  
Ateliér Hlaváček - Čeněk - Minarovič  
2022/2023

## OBSAH

### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### C. SITUAČNÍ VÝKRESY

- C.01 SITUACE ŠÍŘSÍCH VZTAHŮ
- C.02 KATASTRÁLNÍ SITUACE
- C.03 KOORDINAČNÍ SITUACE

### D. DOKUMENTACE OBJEKTU

#### D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.1.B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

#### D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ
- D.1.2.C. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

#### D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

- D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.3.B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

#### D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

- D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.4.B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

#### D.1.5. NÁVRH INTERIÉRU

- D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.5.B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

### E. REALIZACE STAVEB

- E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
- E.1.B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

### F. DOKLADOVÁ ČÁST





ČVUT

FA

A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE  
VYPRACOVAL

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Pešek Adam

## OBSAH

<b>A.</b>	<b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>	
A.1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
A.1.1.	ÚDAJE O STAVBĚ	2
A.1.2.	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	2
A1.3.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	2
A.2.	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	2
A.3.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3

## A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Účel stavby: bytový dům  
Místo stavby: Kavkazská, 101 00 Praha 10-Vršovice  
Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

### A1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Stavebník: České vysoké učení v Praze  
Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6, Dejvice

### A1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace: Adam Pešek  
Adresa: Pleskotova 1709, Dobříš, 263 01  
E-mail: peskad2@cvut.cz

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph. D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Konzultanti:

Architektonicko-stavební řešení: Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.  
Stavebně konstrukční řešení: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Požárně bezpečnostní řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
Technika prostředí staveb: doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.  
Návrh interiéru: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph. D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič  
Realizace staveb: Ing. Radka Pernicová, Ph. D.

## A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

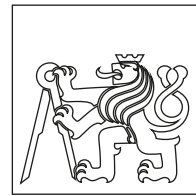
V první fázi bude probíhat výstavba společných garáží celého bloku. Následovat budou jednotlivé vrchní stavby.

SO 01.1 bytový dům (objekt řešený v rámci BP)  
SO 01.2 kanalizační přípojka  
SO 01.3 vodovodní přípojka - napojení na vodovodní řád pitné vody  
SO 01.4 vodovodní přípojka - napojení na požární hydrant  
SO 01.5 přípojka elektřiny  
SO 01.6 přípojné horkovodné potrubí přívodné  
SO 01.7 přípojné horkovodné potrubí odvodné

SO 02	bytový dům
SO 03	galerie
SO 04	chodník
SO 05	chodník
SO 06	hrubé terénní úpravy
SO 07	hrubé terénní úpravy
SO 08	hrubé terénní úpravy

### **A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

fotodokumentace území  
mapové podklady území  
inženýrsko-geologické údaje o daném území  
obecné platné předpisy, vyhlášky, normy  
technické listy výrobců  
vlastní architektonická studie



ČVUT

FA

# B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE  
VYPRACOVAL

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Pešek Adam

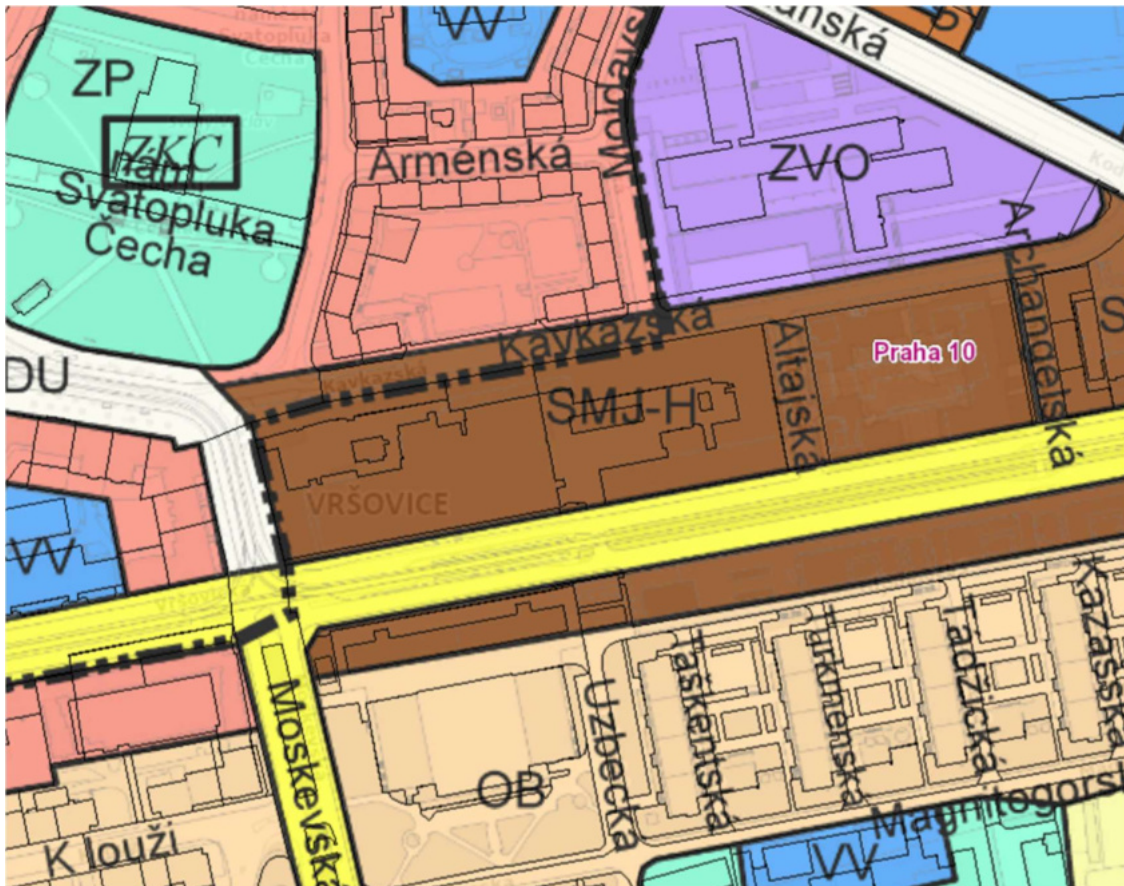
## OBSAH

<b>B.1.</b>	<b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY</b>	<b>2</b>
<b>B.2.</b>	<b>CELKOVÝ POPIS STAVBY</b>	<b>5</b>
B.2.01.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	5
B.2.02.	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	6
B.2.03.	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	6
B.2.04.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
B.2.05.	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	7
B.2.06.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	7
B.2.07.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7
B.2.08.	ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	7
B.2.09.	ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	7
B.2.10.	HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ	8
B.2.11.	OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	8
<b>B.3.</b>	<b>NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</b>	<b>8</b>
<b>B.4.</b>	<b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ</b>	<b>8</b>
<b>B.5.</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH</b>	<b>9</b>
<b>B.6.</b>	<b>POPIS Vlivu STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA</b>	<b>9</b>
<b>B.7.</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA</b>	<b>9</b>
<b>B.8.</b>	<b>ZÁSADY OGRANIZACE VÝSTAVBY</b>	<b>9</b>
<b>B.9.</b>	<b>CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ</b>	<b>9</b>

## B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

Území se nachází v městské části Praha 10 – Vršovice. Parcela o velikosti 358,75 m<sup>2</sup> je součástí nově navrhované výstavby městského bloku na území stávajícího areálu Koh-i-Noor Waldes. Parcela se nachází v severní části bloku. Ze severu přiléhá k ulici Kavkazská, na jih se otevírá do společného vnitrobloku. Při západní straně parcely se navrhuje průchod v podobě schodiště do vnitrobloku. V současné době je parcela zastavěná výrobní jednopodlažní halou továrny Koh-i-Noor Waldes.

### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHOTNUTÍM A REGULAČNÍM PLÁNEM



Dle platného územního plánu spadá řešené území do kategorie ploch s označením SMJ-H – tedy do území smíšeného (kombinovaného) s využitím ploch v centrální části města a centrech městských čtvrtí, zejména občanské vybavení a bydlení.

### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

### INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

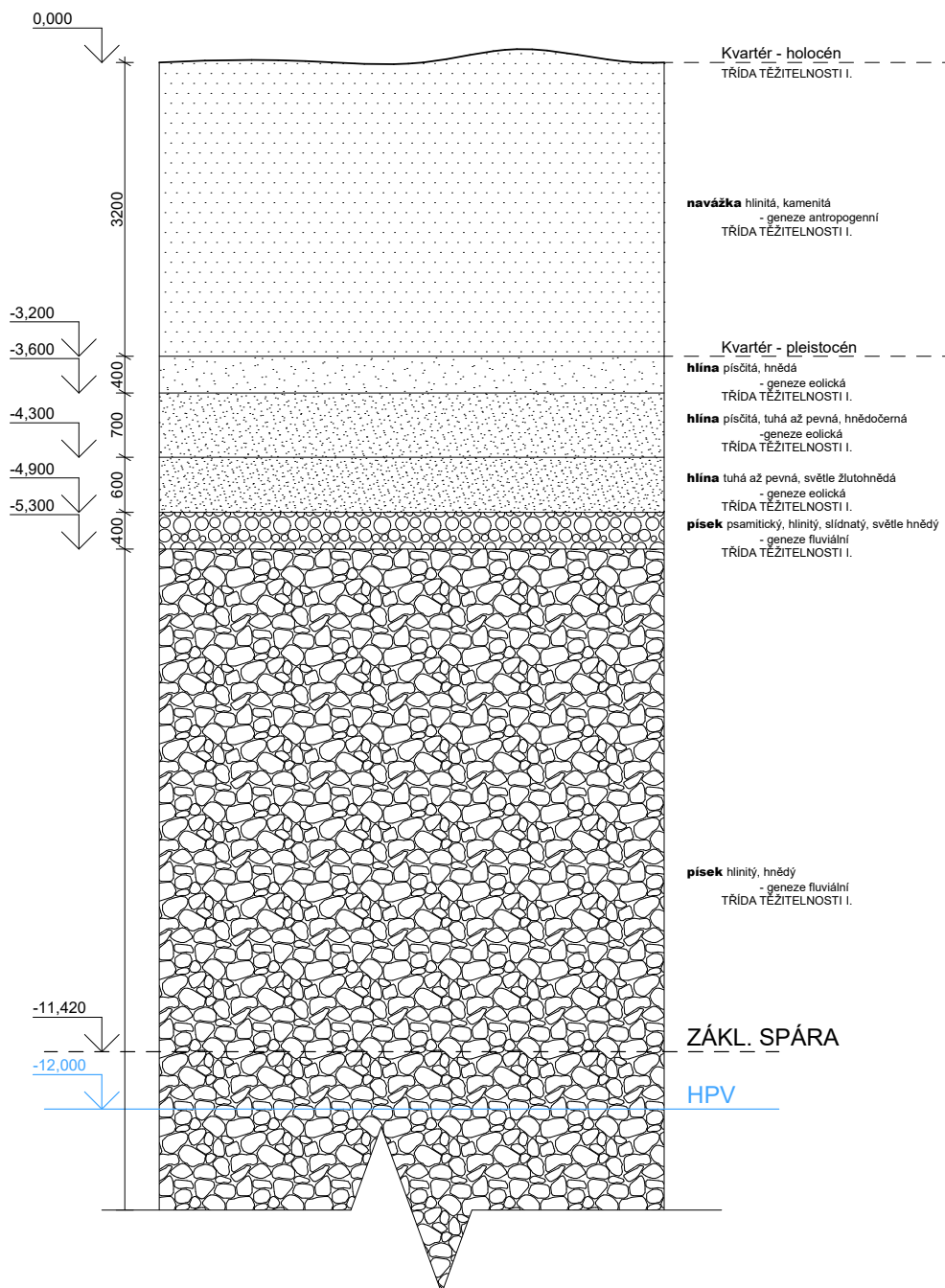
Pro řešené území a stavební záměr nebyly stanoveny žádné výjimky.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná stanoviska dotčených orgánů.

VÝPOČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ-HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Nebyly provedeny žádné průzkumy. Pro zjištění půdního profilu na stavební parcele byly použity údaje z inženýrskogeologických vrtů č. 188987 a č. 190372. Hladina spodní vody je uvedena v hloubce 12 m. Přesný výčet mocností, jednotlivých složení a tříd těžitelnosti je uveden v půdním profilu.





## OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace hl. m. Prahy. Navržený objekt je navržen v souladu s vyhláškou 10/1993 – Vyhláška hl. m. Prahy o prohlášení části území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

## OCHRANA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ.

Objekt se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

## VLIV STAVBY NA OKOLNÍ ZÁSTAVBU A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚŘ ÚZEMÍ

V rámci dokončení výstavby objektu nedojde ke zvýšení provozu ani ke zvýšení hlučnosti. Odtokové poměry v okolí nebudou významněji ovlivněny. Dešťová voda, která přesáhne akumulační schopnost vegetačních střech bude odváděna, v podzemním podlaží dále akumulována a využívána pro zalévání travnatých ploch ve společném vnitrobloku.

## POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Výstavba proběhne za předpokladu souhlasu majitele areálu Koh-i-Noor Waldes a souhlasu vedení městské části Praha 10. Podmínkou souhlasu bude i demolice nechráněných budov areálu. Náletové dřeviny pozemku jsou určeny k demolicí.

## POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDELSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMNŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Vzhledem k současnému stavu pozemku není nutné žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu.

## ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Pozemek svou čelní (severní) stranou přiléhá k veřejné komunikaci, ulici Kavkazská. Z ní je navržen průchod do společného vnitrobloku společnými schody. Hlavní vstup do objektu se nachází v úrovni chodníku a je řešen bez prahů, tím pádem je vstup bezbariérový. Vstup do komerčních prostor je taktéž bezbariérový a pomocí jednotlivých výtahů v obou prostorech se mohou rezidenti dostat o podlaží níž na úrovni vnitrobloku. Veškerá technická infrastruktura je přístupná z ulice Kavkazská. Do objektu jsou navrženy dvě vodovodní přípojky (napojení na vodovodní řád pitné vody a na požární hydrant), kanalizační přípojka, přípojka elektřiny a napojení na přírodní a odvodné horkovodné potrubí. Pro případný příjezd a odstavení hasičské techniky by byla využita ulice Kavkazská.

## VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA STAVBY PODMIŇUJÍCÍ, VOVOLANÉ A SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

## SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Výstavba nově navrhovaného vnitrobloku se provádí na parcelách č. 1201/4, 1203/1 a 1203/3 v rámci které se nachází řešený objekt.

## SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

V rámci výstavby vznikne ochranné pásmo objektů na parcelách 1202 a 1203/1.

## B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

V projektové dokumentaci je řešeným objektem novostavba bytového domu.

### ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navrženým objektem je polyfunkční budova s převládající rezidenční funkcí. V 1. NP a 2. NP se nachází komerční pronajímatelné prostory, v dalších patrech následně rezidenční část objektu.

### TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Novostavba bytového domu, řešení vnitrobloku a přípojky technické infrastruktury jsou stavby trvalé, dočasnou stavbou je pouze zařízení staveniště.

### INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

### NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK, JEJICH VELIKOST APOD.

plocha parcely:	358,75 m <sup>2</sup>
plocha zastavěná:	358,75 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	11 379,19 m <sup>3</sup>
HPP:	2 742,62 m <sup>2</sup>

Funkční jednotky:

byt 1kk	14x
byt 3Kk	8x
spolubydlící jednotka se 7 buňkami	1x

Komerce:

knihkupectví  
fitness centrum

#### ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

#### ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

#### B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Finální podoba návrhu vychází především z atmosféry místa a svého účelu. V okolí se nacházejí budovy z různých historických epoch, na které bylo potřeba s úctou reagovat. Prostorový koncept domu byl do značné míry ovlivněn navrhovaným průchodem do společného vnitrobloku, který kvůli své šířce nedovoloval umístit na západní fasádu okna obytných místností a zároveň nechat fasádu v podobě slepého štítu esteticky negativní. Na západní fasádu byla navržena venkovní schodišťová pavlač, která slouží jako pěší vertikální komunikace residenční části objektu. Hmotu domu kopíruje výšky sousedních domů a snaží se do místa co nejvíce zapadnout. Půdorys objektu obdélníkový, typický pro blokovou zástavbu domů. V 1. a 2. NP podlaží jsou umístěny komerční prostory navrhovaným jako knihkupectví a fitness centrum. Od 3. NP do 8. NP se nachází rezidenční část, v 8. ustupujícím NP najdeme společenskou místnost a střešní terasu. Střecha 8. NP je pokryta extenzivní zelení a neslouží jako bytové prostory pro rezidenty objektu.

#### B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt má celkem 8 nadzemních a jedno podzemní podlaží. Suterén slouží zejména jako technické zázemí, zároveň se zde však nachází také sklepy pro nájemníky. Z 1PP je umožněn vstup do garáží. Nad 1. PP v 1. NP se nachází komerční prostory, sklepy a technická místnost s přípojkami inženýrských sítí. Ve 2. NP najdeme hlavní vstup do residenční části objektu, komerční prostory, kolárnu a místnost na odpady. Dům je zamýšlen jako levné městské nájemní bydlení pro mladé studenty a ve 3. NP – 7. NP najdeme byty o dispozicích 3 KK, 1 KK a spolubydlící jednotku s bytovými buňkami pro 2 jedince. Poslední ustupující podlaží slouží jako společné prostory pro rezidenty v podobě klubovny a venkovní terasou.

#### B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Je umožněn bezbariérový přístup do objektu a taktéž do vnitrobloku. Většina interiérových dveří jsou bezprahové, výjimku tvoří dveře na střešní terasu, ta je oproti podlaze vyvýšená o 300 mm. Vertikální

komunikace je pro osoby ZTP navržena pomocí výtahu s kabinou půdorysných rozměrů 1100x1400 mm. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

#### B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

V návrhu bylo myšleno na bezpečnost a zdraví obyvatelů a uživatelů, tak aby nedošlo k žádnému jejich ohrožení. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech už se musí kontrola provádět jednou ročně. Kontrola se vztahuje na stav bezpečnostních prvků a údržbě technického zařízení. Požární bezpečnost je v rámci této dokumentace detailně řečena v části *D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení*

#### B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KOSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Nosný systém je tvořen převážně monolitickými železobetonovými stěnami, deskami, a v 1. NP a 2. NP je doplněn sloupy. Obvodový fasádní plášť je složen z kontaktního zateplovacího systému s fasádním keramickým obkladem. Nosnou část tvoří železobetonová stěna tloušťky 220 mm, jako tepelná izolace je navržena nehořlavá minerální vlna. Obvodová konstrukce sousedící s okolní budovou je tvořena železobetonovou stěnou tloušťky 220 a tepelnou izolací v podobě minerální vlny tloušťky 80 mm. Zateplení ploché střechy bude provedeno za pomoci materiálu XPS v tloušťce 240 mm. Střešní terasy jsou zatepleny pomocí materiálu EPS, který bude současně tvořit i spádovou vrstvu minimální tloušťky 200 mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové stěny tloušťky 220 mm a 200 mm. Vnitřní protipožární nenosné stěny budou vyzděny vápenopískovými tvárnicemi Silka. Ostatní nenosné příčky jsou sendvičové ze sádkkartonu. Návrh a posouzení nosných prvků je detailně řešen v této projektové dokumentaci v části *D.1.2. Stavebně konstrukční řešení*.

#### B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Větrání řešeného objektu je primárně navrženo nuceně pomocí rekuperačního systému umístěném v každé bytové jednotce. Vytápění je navrženo jako podlahové, v koupelnách jsou umístěna otopná tělesa. Hlavním zdrojem tepla je výměňková stanice napojená na veřejný horkovod.

#### B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZEPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

V rámci objektu je navržena chráněná úniková cesta typu B, v podobě únikového výtahu. Prostor CHÚC B je větrán přetlakovým větracím systémem. Stavba je rozdělena do 44 samostatných požárních úseků. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je vyhrazena v ulici Kavkazská. Zde se nachází také venkovní hydrant ve vzdálenosti 15 m od budovy. V objektu se nachází také místa pro vnitřní odběr požární vody – hydranty. Objekt je vybaven EPS. Detailní popis řešení je uveden v části *D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení*.

#### B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce obálky budovy, rozuměno fasádní skladby a skladby plochých střeš, odpovídají normovým požadavkům. Energetický štítek obálky budovy je B. Alternativní zdroje energie nejsou navrženy. Podrobný popis tepelných ztrát a klasifikace obálky budovy je v této dokumentaci řešen v části *D.1.4. Technika prostředí staveb*.

## B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy bude zajištěno zejména podlahovým vytápěním, v koupelnách navíc budou umístěna trubková otopná tělesa. Větrání je pomocí rekuperačních jednotek. Budova bude zásobována z vodovodního řádu vedoucího ulicí Kavkazské. Odvod splaškové vody bude pak realizován kanalizační přípojkou ve stejné ulici. Dešťové vody jsou akumulovány ve vegetačních střeších a přebytky odtečou do 1PP, kde jsou dále akumulovány a znovu se použijí na závlahu společného vnitrobloku. Odpad bude skladován ve speciální větrané místnosti hned poblíž komunikace. Denní osvětlení bytů je zajištěno velkými francouzskými okny. Umělé osvětlení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace. Podrobnější popis je obsažen v rámci části *D.1.4. Technika prostředí staveb*.

## B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

### OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU

Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

### OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

### OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Stavba se nenachází na seizmicky aktivním území.

### OCHRANA PŘED HLUKEM

V okolí není žádný významnější zdroj hluku. Výjimku tvoří metro, které je však dostatečně hluboko pod povrchem.

### PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Stavba se nenachází v aktivní záplavové oblasti.

## B.3. NAPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškeré napojení na technickou infrastrukturu probíhá z ulice Kavkazská. Objekt je napojen na dvě vodovodní řády (pitná a požární voda), na veřejnou kanalizaci, na elektrické vedení a na horkovodní oběh. Napojení na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců, majitelů sítí a taktéž platné ČSN.

### DÉLKY PŘÍPOJEK:

Elektrická	1,5 m
Kanalizační	8,7 m
Vodovodní (pitná voda)	4 m
Vodovodní (požární voda)	15 m
Horkovodné potrubí - přívod	14,2 m
Horkovodné potrubí - odvod	14,7 m

## B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Přístup do objektu automobily je ze společných podzemních garáží. Parkovacích stání je více než 1 na byt. Dále je možné zastavení v ulici Kavkazská. Ze společného vnitrobloku je vstup pro pěší.

## **B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH**

Z pozemku bude před samotnou stavbou odstraněna veškerá náletová zele. Za účelem čistých terénních úprav bude muset být dovezena ornice, která se v současné době na pozemku nenachází. V části řešeného vnitrobloku bude velkou část tvořit vydlážděná cesta propojující další objekty a mlatová plocha s vegetačními ostrovy. Vegetaci budou tvořit zejména traviny a trvalky. Stromy budou vysázeny hlouběji ve vnitrobloku, mimo řešené území.

## **B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

### **OVZDUŠÍ**

V objektu není navrženo žádné zařízení, které by prioritně způsobovalo znečištění ovzduší. Ohřev teplé vody a vytápění objektu bude realizováno výměňkové stanice tepla napojené na veřejný horkovodní oběh.

### **HLUK**

V rámci dokončení výstavby objektu nedojde ke zvýšení provozu ani ke zvýšení hlučnosti.

### **ODPADY**

Odpad bude skladován ve větrané místnosti v prvním nadzemním podlaží přímo u komunikace a následně bude pravidelně vyvážen.

## **B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA**

Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce.

## **B.8. ZÁSADY OGRANIZACE VÝSTAVBY**

Popis zásad organizace výstavby je podrobně řešen v části *E.1. Realizace stavby*.

## **B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

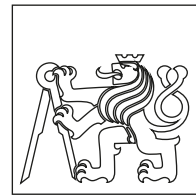
Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

### **SPLAŠKOVÁ KANALIZACE**

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Kavkazská. Délka přípojky je 8,7 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání ústí nad rovinu střechy. Svodné potrubí vedoucí podhledem je každých 12 m opatřeno čistící tvarovkou.

### **DEŠŤOVÁ KANALIZACE**

Dešťová voda je zadržována plochými vegetačními střechami a poskytuje vláhu rostlinám. Ze střechy je voda pomocí svislého potrubí v instalačních šachtách a ležatých rozvodů svedena do akumulační nádrže umístěné v 1PP. Vodu je možné zpětně využívat na závlahu rostlin společného vnitrobloku drenážním podmokem.



ČVUT

FA

# C.

SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE  
VYPRACOVAL

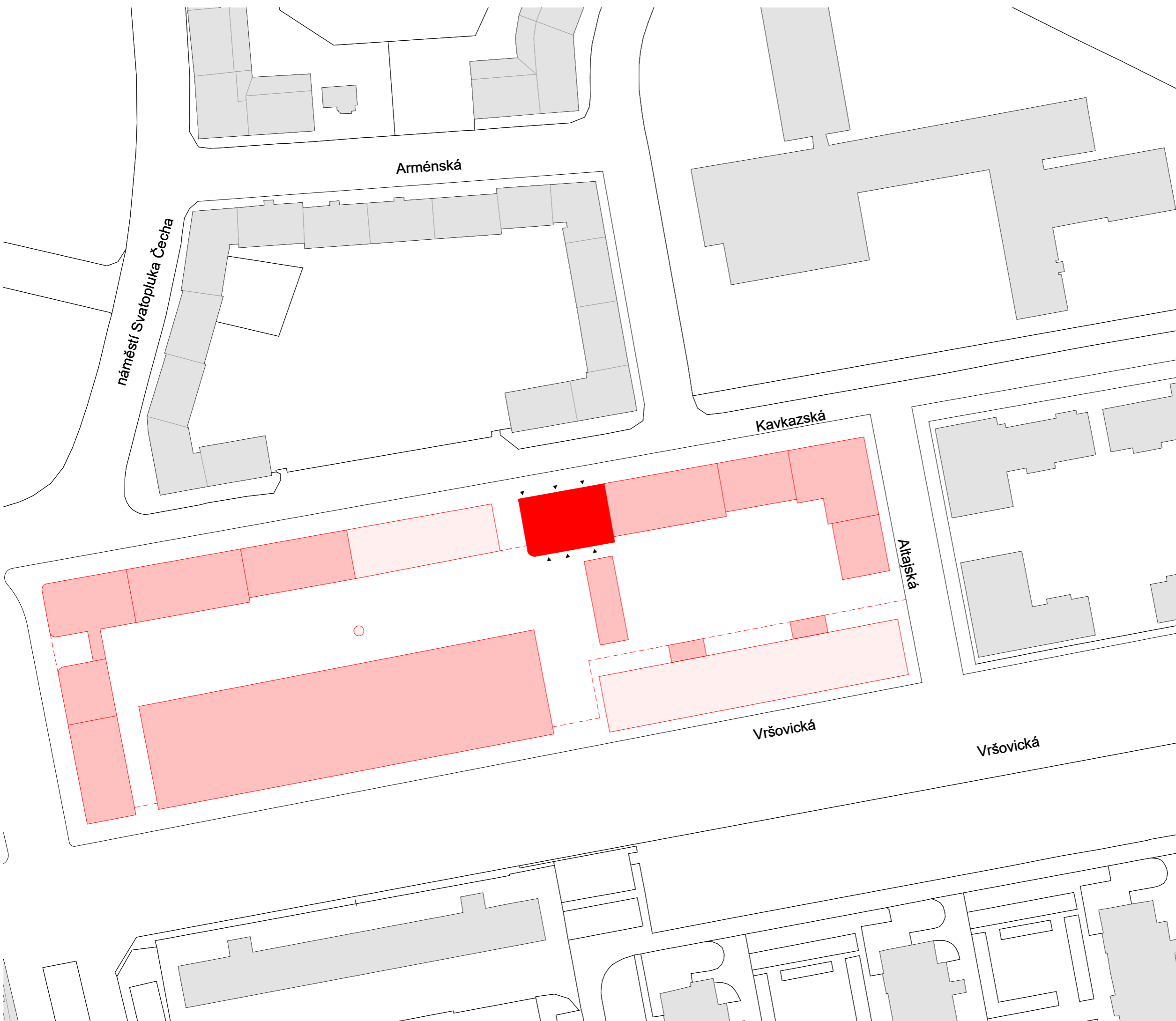
Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Pešek Adam

## OBSAH

### C. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

- C.1. SITUACE ŠIŘŠÍCH VZTAHŮ
- C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE
- C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE





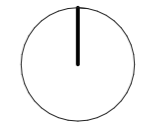
LEGENDA

- ŘEŠENÝ NOVĚ NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NOVĚ NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NOVĚ NAVRHOVANÝ PODZEMNÍ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ REKONSTRUOVANÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Situační výkresy

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

C.1.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum

SITUACE ŠIRŠÍCH  
VZTAHŮ

1:1000

5/2023



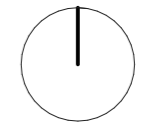
LEGENDA

- ŘEŠENÝ NOVĚ NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NOVĚ NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NOVĚ NAVRHOVANÝ PODZEMNÍ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ REKONSTRUOVANÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Situační výkresy

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

C.2.

Adam Pešek

Obsah výkresu

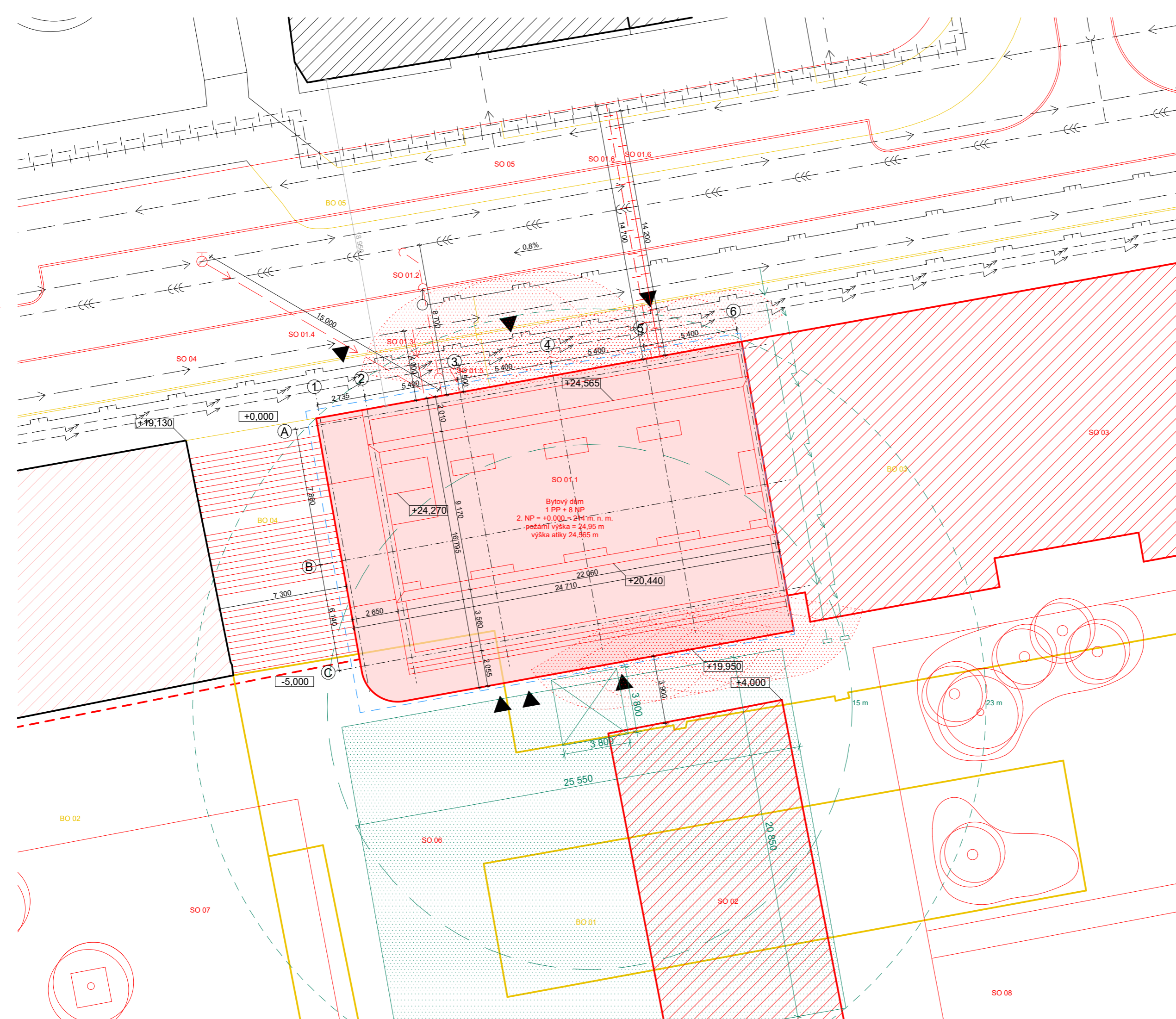
Měřítko

Datum

KATASTRÁLNÍ SITUACE

1:500

5/2023



**LEGENDA**

<b>BOURANÉ OBJEKTY</b>	
BO 01	STAVBA PRŮMYSL. VÝROBY
BO 02	STAVBA PRŮMYSL. VÝROBY
BO 03	STAVBA PRŮMYSL. VÝROBY
BO 04	CHODNÍK
BO 05	CHODNÍK
<b>NAVRHOVANÉ OBJEKTY</b>	
SO 01.1	BYTOVÝ DŮM (ŘEŠENÝ V RÁMCI BP)
SO 01.2	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
SO 01.3	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA - NÁPOJENÍ NA VODOVODNÍ ŘÁD PITNÉ VODY
SO 01.4	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA - NÁPOJENÍ NA POŽÁRNÍ HYDRANT
SO 01.5	PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
SO 01.6	PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ POTRUBÍ - PŘÍVODNÉ
SO 01.7	PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ POTRUBÍ - ODVODNÉ
SO 02	OBYTNÝ DŮM
SO 03	OBYTNÝ DŮM
SO 04	CHODNÍK
SO 05	CHODNÍK
SO 06	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 07	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 08	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

	HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ V RÁMCI BP
	ŘEŠENÝ NOVĚ NAVRHOVANÝ OBJEKT
	NOVĚ NAVRHOVANÝ OBJEKT
	NOVĚ NAVRHOVANÝ PODZEMNÍ OBJEKT
	STÁVAJÍCÍ REKONSTRUOVANÝ OBJEKT
	STÁVAJÍCÍ OBJEKT
	BOURANÉ OBJEKTY
	BOURACÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY
	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
	PŘÍPOJKA EL. PROUDU
	PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ P. PŘÍVODNÉ
	PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ P. ODVODNÉ
	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
	VSTUP DO OBJEKTU

České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant

Situační výkresy Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval

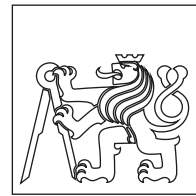
C.3. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko

1:200 Datum

5/2023

**KOORDINAČNÍ SITUACE**



ČVUT

FA

# D.

DOKUMENTACE OBJEKTU

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE  
VYPRACOVAL

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Pešek Adam



ČVUT

FA

# D.1.1.

ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

Ing. Miloš Rehenberger, Ph. D.  
Pešek Adam

## OBSAH

### D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.5.B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1.1.B.01.	ZÁKLADPOVÁ DESKA
D.1.1.B.02.	PŮDORYS 1. PP
D.1.1.B.03.	PŮDORYS 1. NP
D.1.1.B.04.	PŮDORYS 2. NP
D.1.1.B.05.	PŮDORYS 4. NP
D.1.1.B.06.	PŮDORYS 6. NP
D.1.1.B.07.	PŮDORYS 7. NP
D.1.1.B.08.	PŮDORYS 8. NP
D.1.1.B.09.	STŘECHA
D.1.1.B.10.	ŘEZ A – A´
D.1.1.B.11.	ŘEZ B – B´
D.1.1.B.12.	POHLED SEVERNÍ
D.1.1.B.13.	POHLED JIŽNÍ
D.1.1.B.14.	POHLED ZÁPADNÍ
D.1.1.B.15.	DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU 1/7
D.1.1.B.16.	DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU 2/7
D.1.1.B.17.	DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU 3/7
D.1.1.B.18.	DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU 4/7
D.1.1.B.19.	DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU 5/7
D.1.1.B.20.	DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU 6/7
D.1.1.B.21.	DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU 7/7
D.1.1.B.22.	TABULKA PODLAH
D.1.1.B.23.	TABULKA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ 1/2
D.1.1.B.24.	TABULKA SVISLÝCH KONSTRUKCÍ 2/2
D.1.1.B.25.	TABULKA OKEN 1/2
D.1.1.B.26.	TABULKA OKEN 2/2
D.1.1.B.27.	TABULKA DVEŘÍ
D.1.1.B.28.	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ 1/2
D.1.1.B.29.	TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ 2/2
D.1.1.B.30.	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ 2/2

# D.1.1.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.  
Pešek Adam

## OBSAH

<b>D.1.1.A.</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
D.1.1.A.01.	PRŮVODNÍ INFORMACE	2
	ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE	2
	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	2
	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	2
D.1.1.A.02.	BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY	3
D.1.1.A.03.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
	ZÁKLADY	3
	SVISLÉ KONSTRUKCE	3
	VODOROVNÉ KONSTRUKCE	3
	OBVODOVÝ PLÁŠŤ	4
	VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE	4
	PODHLADOVÉ KONSTRUKCE	4
	POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ	4
	SKLADBY PODLAH	4
	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	4
	VÝPLNĚ OTVORŮ	4
D.1.1.A.04.	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	5
	VÝPLNĚ OTVORŮ	5
D.1.1.A.05.	POUŽITÉ PODKLADY	5



### D.1.1.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

Řešeným objektem je bytový dům v nově navrhovaném městském bloku na místě stávajícího areálu Koh-i-Noor Waldes v Praze ve Vršovicích. Čelní fasáda, směřující k severu, je obrácena do ulice Kavkazská, jižní fasáda je orientována do společného vnitrobloku a u západní fasády se nachází schodišťový průchod z ulice Kavkazská do vnitrobloku..

### ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Finální podoba návrhu vychází především z atmosféry místa a svého účelu. V okolí se nacházejí budovy z různých historických epoch, na které bylo potřeba s úctou reagovat. Prostorový koncept domu byl do značné míry ovlivněn navrhovaným průchodem do společného vnitrobloku, který kvůli své šířce nedovoloval umístit na západní fasádu okna obytných místností a zároveň nechat fasádu v podobě slepého štítu esteticky negativní. Na západní fasádu byla navržena venkovní schodišťová pavlač, která slouží jako pěší vertikální komunikace residenční části objektu. Hmota domu kopíruje výšky sousedních domů a snaží se do místa co nejvíce zapadnout. Půdorys objektu obdélníkový, typický pro blokovou zástavbu domů. V 1. a 2. NP podlaží jsou umístěny komerční prostory navrhovaným jako knihkupectví a fitness centrum. Od 3. NP do 8. NP se nachází residenční část, v 8. ustupujícím NP najdeme společenskou místnost a střešní terasy. Střecha 8. NP je pokryta extenzivní zelení a neslouží jako bytové prostory pro rezidenty objektu.

### MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Materiálové řešení snaží navázat tradičními materiály na průmyslový charakter areálu Koh-i-Noor Waldes. Důraz je kladen zejména na použití kvalitních trvanlivých materiálů. Fasády objektu jsou pojaty dvousečně. Sokl 2. NP je obložen prefabrikovanými betonovými. Od 3. do 7. NP je severní fasáda kryta keramickým fasádním obkladem 150 x 150 mm lepeným na tepelnou izolaci. Západní fasáda je omítnuta pohledovou betonovou stěrkou. Jižní fasáda a fasády 8. NP jsou kryté fasádní omítkou. Fasádu vylehčují francouzská hliníková okna, která do jisté míry propojují interiér s exteriérem a přinášejí dostatečné množství denního osvětlení. Údržba všech oken je možná samotnými nájemníky. Industriální charakter čtvrti nepřímo podporuje použití betonu a oceli, ale zároveň je přísnost domu zlehčena barveným zeleným lakem ocelových prvků. V interiéru se materiálové řešení odvolává zejména na funkci prostoru. Společným komunikacím dominuje pohledový beton, bílá omítky, dřevěné podlahy s dřevěným nábytkem (dubové dřevo) a v koupelnách bílý kamenný obklad. Dveře v bytech jsou stejně jako podlahy a nábytek dubové, dveře do bytů ocelové se zeleným nátěrem. Vchodové dveře do jednotlivých pater jsou stejné jako do bytů – ocelové se zeleným nátěrem. Hlavní vstupní dveře jsou ocelové s bílým nátěrem

### DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Objekt má celkem 8 nadzemních a jedno podzemní podlaží. Suterén slouží zejména jako technické zázemí, zároveň se zde však nachází také sklepy pro nájemníky. Z 1PP je umožněn vstup do garáží. Nad 1. PP v 1. NP se nachází komerční prostory, sklepy a technická místnost s přípojkami inženýrských sítí. Ve 2. NP najdeme hlavní vstup do residenční části objektu, komerční prostory, kolárnu a místnost na odpady. Dům je zamýšlen jako levné městské nájemní bydlení pro mladé studenty a ve 3. NP – 7. NP najdeme byty o dispozicích 3 KK, 1 KK a spolubydlící jednotku s bytovými buňkami pro 2 jedince. Poslední ustupující podlaží slouží jako společné prostory pro rezidenty v podobě klubovny a venkovní terasou.

#### D.1.1.A.02. BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Je umožněn bezbariérový přístup do objektu a taktéž do vnitrobloku. Většina interiérových dveří jsou bezprahové, výjimku tvoří dveře na střešní terasu, ta je oproti podlaze vyvýšená o 300 mm. Vertikální komunikace je pro osoby ZTP navržena pomocí výtahu s kabinou půdorysných rozměrů 1100x1400 mm. Manipulační prostory a průjezdné šířky jsou v souladu s vyhláškou č. 389/2009 Sb.

#### D.1.1.A.03. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V první fázi bude probíhat výstavba společných garáží v rámci dostavby celého bloku. Následovat budou jednotlivé vrchní stavby. Z důvodu rozdílného namáhání při sedání obytných budov, budou základovou deskou probíhat dilatační spáry.

#### ZÁKLADY

Dle geologického průzkumu, provedeného na místě zakládání, má řešený objekt stát na nesourodém písčitém propustném podloží. Proto jeho založení bude provedeno základovou železobetonovou deskou o tloušťce 500 mm. Z důvodu rozdílného namáhání při sedání obytných budov, budou základovou deskou probíhat dilatační spáry. Hladina podzemní vody je ve výšce - 12 m pod úroveň terénu. Hladina se nachází 0,58 m pod úroveň základové spáry, která je ve výšce - 11,42 m. Okolní objekty budou staticky zajištěny tryskovou injektáží. Na západní straně bude k zajištění stavební jámy použito tracené záporové pažení. Hydroizolace je řešena asfaltovými pásy.

#### SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou primárně tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 220 a 200 mm. V 1. PP jsou v prostoru společných garáží nahrazeny nosné stěny sloupy o průměru 400 x 400 mm a v 1. NP a ve 2. NP je nosná zeď nahrazena kombinací sloupů 220 x 300 mm a zdi z důvodu variability prostoru. V 1. PP mají stěny výšku 4,3 m, v 1. NP 4,8 m, ve 2. NP 4 m, v typickém podlaží 2,95 m a v 8. NP 3,5 m. Objekt je ztužen pomocí železobetonové stěny tloušťky 200 mm jdoucí ve směru kolmo na zbylé vnitřní nosné stěny tloušťky 220 mm. Výtahová šachta je složena ze zdvojeného železobetonového jádra při západní fasádě.

#### VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny průvlaky a stropními jednostranně i oboustranně pnutými deskami o tloušťce 200 mm. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či průvlacích. Rozpětí desek je ve všech podlažích 5,4 m. Nosný průvlak v 1PP je navržen o průřezu 400 x 1000 mm na rozpon 3,07 m.

Dimenze vybraných svislých i vodorovných nosných prvků jsou posouzeny v rámci části *D.1.2. Stavebně konstrukční řešení*.

## OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je tvořen železobetonovou stěnou tloušťky 220 mm a tepelnou izolací v podobě minerální vaty tloušťky 200 mm a různými typy povrchových úprav. Sokl 2. NP je obložen prefabrikovanými betonovými. Od 3. do 7. NP je severní fasáda kryta keramickým fasádním obkladem 150 x 150 mm lepeným na tepelnou izolaci. Západní fasáda je omítnuta pohledovou betonovou stěrkou. Jižní fasáda a fasády 8. NP jsou kryté fasádní omítkou. Připouští se existence lokálních tepelných mostů v místech kotvení k nosné konstrukci.

## VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

V 1. PP a 1. NP jsou vnitřní nenosné konstrukce navrženy z vápenopískových tvárnic Silka, opatřených vápenocementovou omítkou. Ve zbylých podlažích jsou vnitřní nenosné konstrukce navrženy převážně ze sádkartonu a akustické izolace. Stěny instalačních šachet v celém objektu jsou z vápenopískových tvárnic Silka. Nenosné mezi bytové příčky jsou také z vápenopískových tvárnic Silka tloušťky 200 mm, které splňují požadavek zvukové neprůzvučnosti.

## PODHLADOVÉ KONSTRUKCE

Podhledové konstrukce se nachází v suterénu, z části v 1. NP, ve 2. NP a v bytech 3 kk v předsíni a nad kuchyňským koutem, v bytových jednotkách v 7. NP a v 8. NP. Jedná se o podhled ze sádkartonových desek, který je omítlý stejnou omítkou jako stěny.

## POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Stěny se stropy v celém jsou omítnuty vápenocementovou omítkou tloušťky 10 mm, vymalovány na bílo. Koupelny a toalety jsou obloženy keramickým obkladem tloušťky 10 mm. Železobetonové zdi po obvodu komunikačních schodišťových prostorů jsou ponechány jako pohledové, ošetřeny pouze hydrofobním nátěrem pro snadnější údržbu.

## SKLADBY PODLAH

Podrobný popis skladeb podlah je uveden ve výkrese - *D.1.1.B.22. Tabulka podlah.*

## STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Podrobný popis skladeb střešních plášťů je uveden ve výkrese - *D.1.1.B.22. Tabulka podlah.*

## VÝPLNĚ OTVORŮ

Podrobný soupis veškerých výplní otvorů je uveden ve výkresech - *D.1.1.B.25. a D.1.1.B.26. Tabulka oken a D.1.1.B.27. Tabulka dveří.*

#### **D.1.1.A.04. TEPelnĚ TECHNICKĚ VLASTNOSTI STAVBY**

Jednotlivé konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovala hodnoty součinitele prostupu tepla  $UN,20$  dle ČSN 73 0540-2-2007 Tepelná ochrana budova – Část 2: požadavky. Objekt je navržen kategorii energetické náročnosti B.

#### **VÝPLNĚ OTVORŮ**


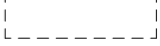




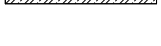
Součinitel prostupu tepla oken s výplní v podobě tepelněizolačního trojskla  $U = 1,4 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$   
VYHOVUJE normové doporučené hodnotě  $UN = 1,8 \text{ W.m}^{-2}\text{K}^{-1}$ .

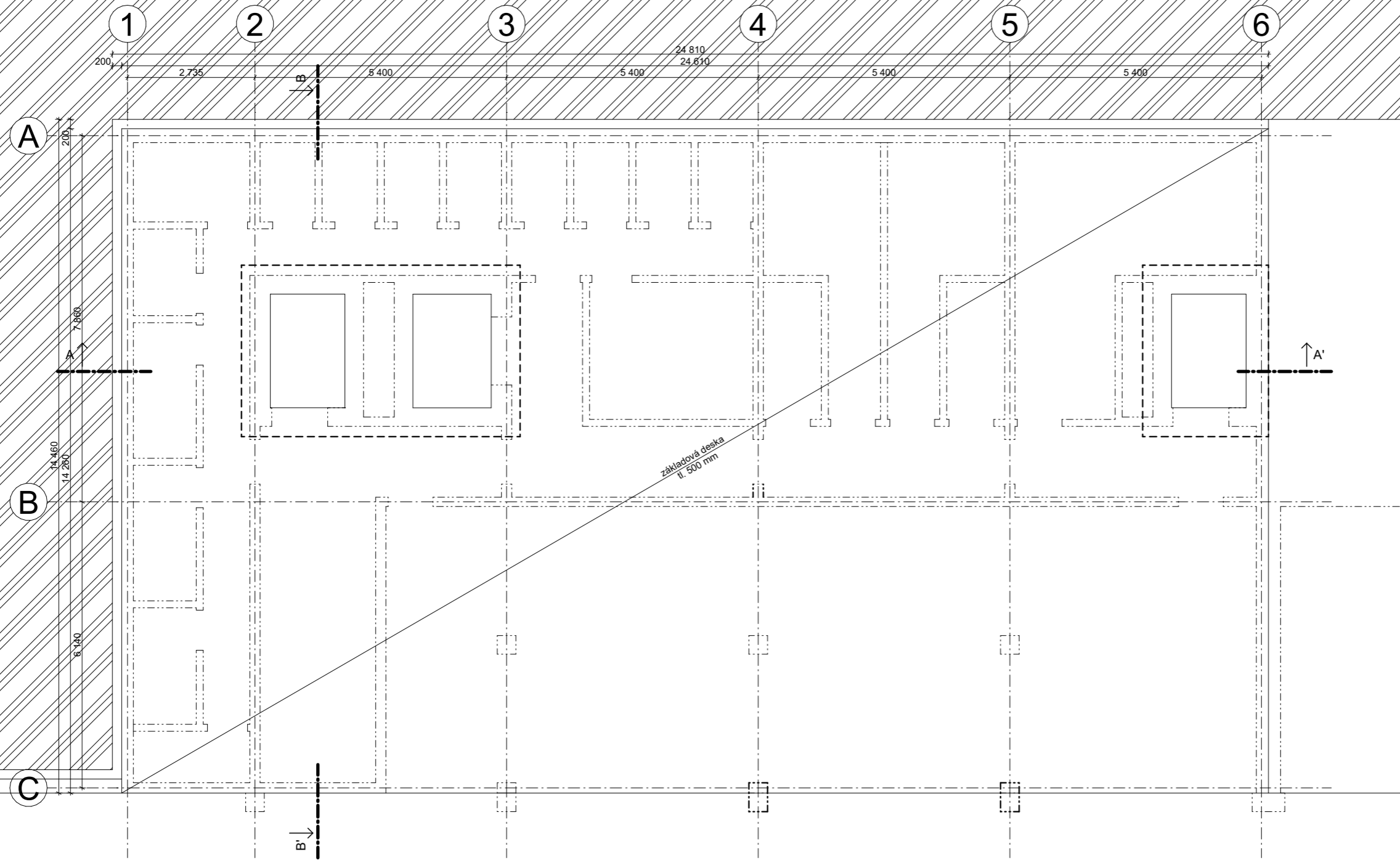
#### **D.1.1.A.05. POUŽITÉ PODKLADY**

##### **NORMY**

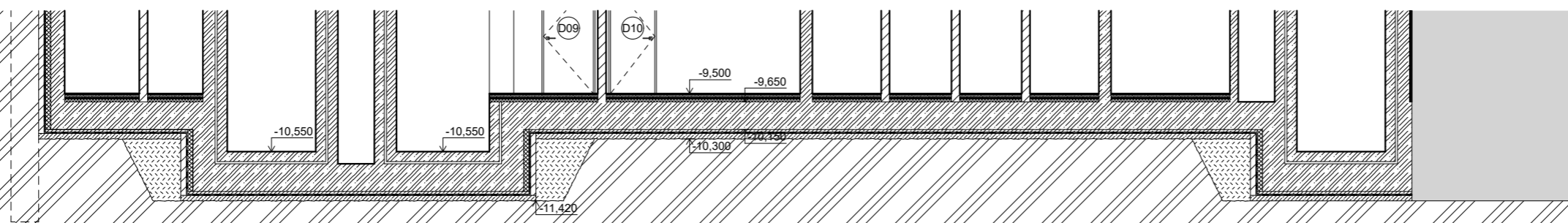
Vyhláška č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích na bezbariérové užívání staveb  
ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky  
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky  
ČSN 73 4301 Obytné budovy

LEGENDA

-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ZTRACENÉ ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ZDIVO
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS
-  BETON PROSTÝ
-  ŽELEZOBETON

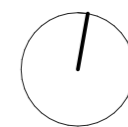


ŘEZ A - A'



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.01.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum

ZÁKLADOVÁ DESKA

1:100

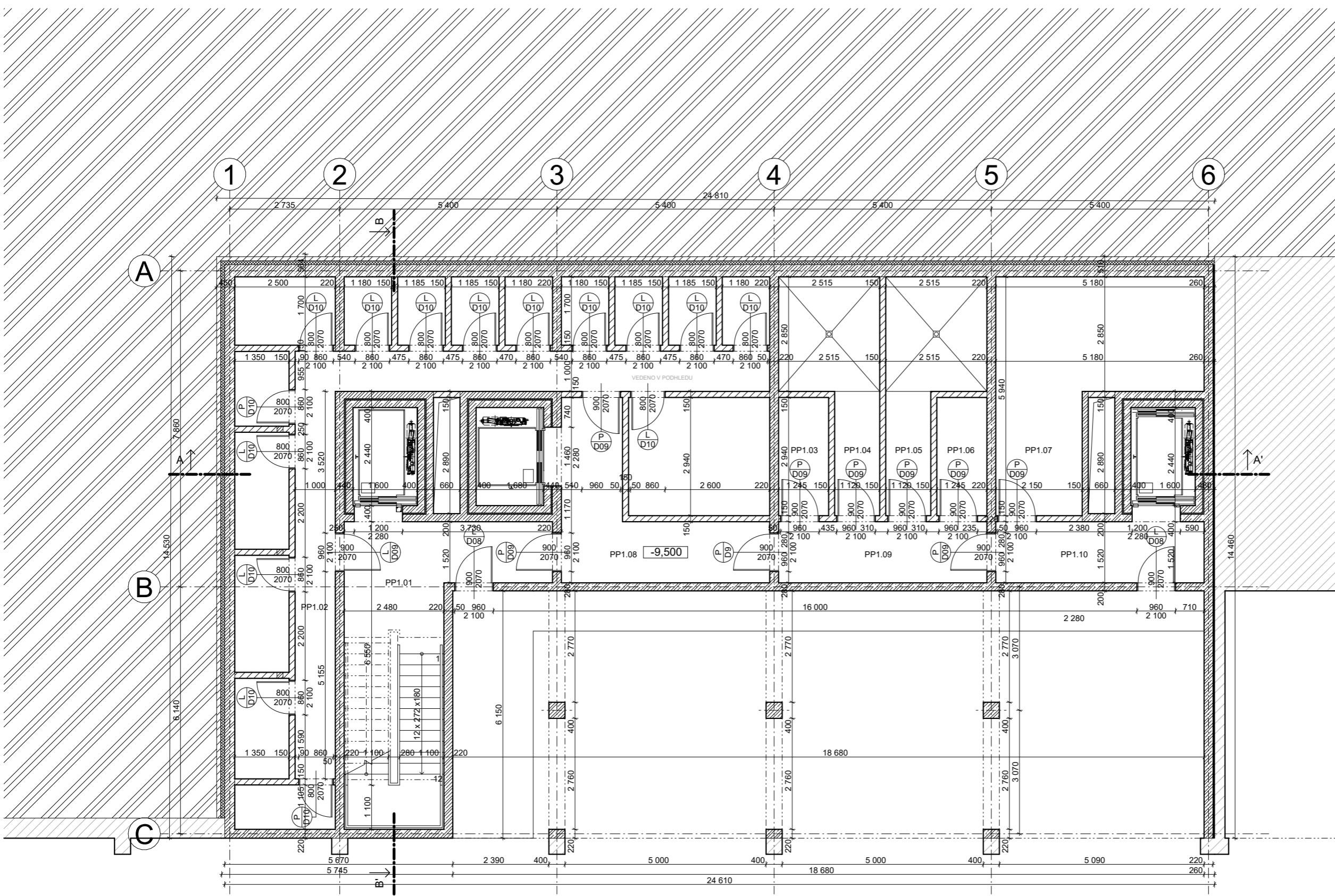
5/2023

LEGENDA

	ZEMINA PŮVODNÍ
	ZTRACENÉ ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
	ZEMINA NASYPANÁ
	ZDIVO
	TEPELNÁ IZOLACE XPS
	BETON PROSTÝ
	ŽELEZOBETON
	SOUSEDNÍ OBJEKT

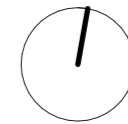
LEGENDA

Číslo	účel místnosti	plocha m <sup>2</sup>	nášlapná vrstva	povrch stěn
PP1.01	CHÚC B	23,08	potěrový beton	omítka
PP1.02	sklepy	68,59	potěrový beton	omítka
PP1.03	rozvody	3,66	potěrový beton	omítka
PP1.04	ak. nádrž sedé vody	10,63	potěrový beton	omítka
PP1.05	el. zásobní akumulátor	3,66	potěrový beton	omítka
PP1.06	ak. nádrž dešťové vody	10,63	potěrový beton	omítka
PP1.07	výměnková stanice	21,41	potěrový beton	omítka
PP1.08	chodba	12,57	potěrový beton	omítka
PP1.09	chodba	7,87	potěrový beton	omítka
PP1.10	chodba	7,87	potěrový beton	omítka



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.02.

Adam Pešek

Obsah výkresu


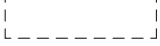




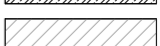

Měřítko Datum

PŮDORYS 1. PP

1:100

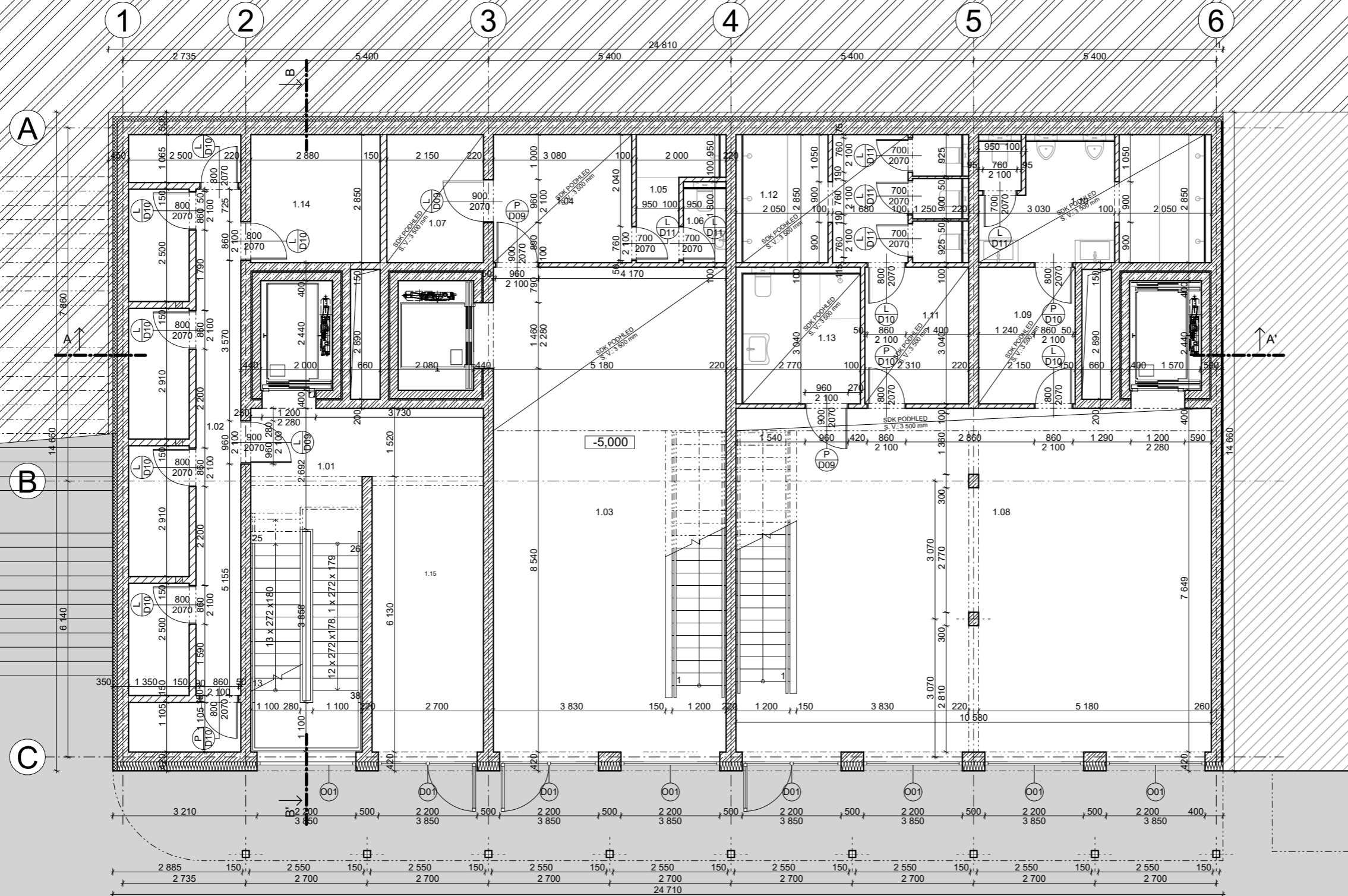
5/2023

LEGENDA

-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ZTRACENÉ ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ZDIVO
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS
-  BETON PROSTÝ
-  ŽELEZOBETON
-  SOUSEDNÍ OBJEKT

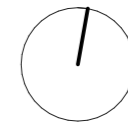
LEGENDA

číslo	účel místnosti	plocha m <sup>2</sup>	nášlapná vrstva	povrch stěn
1.01	CHÚC B	38,79	potěrový beton	omítka
1.02	sklepy	73,20	potěrový beton	omítka
1.03	knihkupectví	32,39	potěrový beton	omítka
1.04	zázemí zaměstnanců	8,78	potěrový beton	omítka
1.05	koupelna - zaměstnanci	3,57	keramická dlažba	ker. obklad
1.06	WC - zaměstnanci	1,57	keramická dlažba	ker. obklad
1.07	sklad	6,13	potěrový beton	omítka
1.08	fitness centrum	80,10	potěrový beton	omítka
1.09	šatna - páni	6,54	potěrový beton	omítka
1.10	hygienické z. - páni	13,50	keramická dlažba	ker. obklad
1.11	šatna - dámy	7,02	potěrový beton	omítka
1.12	hygienické z. - dámy	13,32	keramická dlažba	ker. obklad
1.13	bezbariérové WC	7,57	keramická dlažba	ker. obklad
1.14	kontrolní místnost	8,21	potěrový beton	omítka



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko-stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.03.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

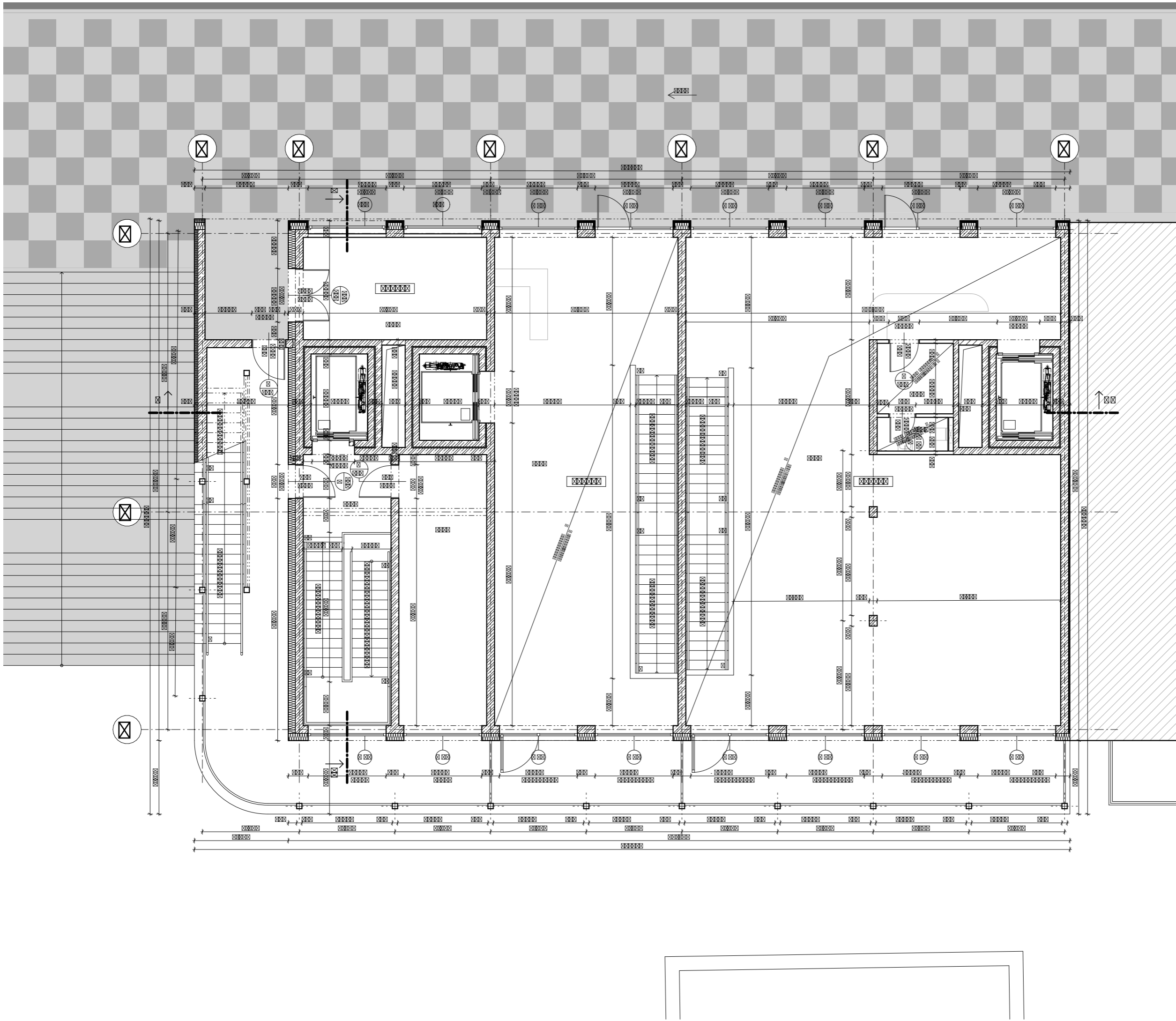
Datum

PŮDORYS 1. NP

1:100

5/2023





	ŽELEZOBETO
	PŘÍČKA SDK
	SOUSEDNÍ

číslo	účel místnosti	plocha	nákladní	podlahová	povrch
01	knihkupectví	120,00	potěrový	beton	omítk
02	fitness centrum	150,00	potěrový	beton	omítk
03	zázemí zaměstnanců	80,00	potěrový	beton	omítk
04	odpad	20,00	keramická	lažba	omítk
05	kolárna	100,00	potěrový	beton	omítk



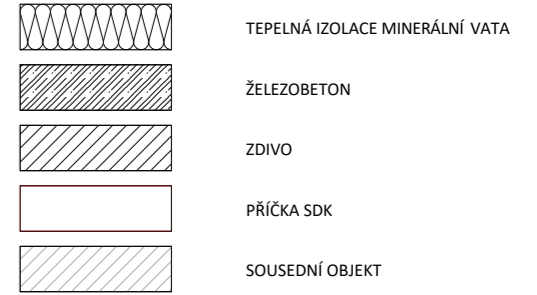
Česká vysoká technická  
 Ústav pro návrh  
 Thákurova Praha

Ústav pro návrh  
 Thákurova Praha  
 doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
 Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
 Ing. arch. Tomáš Mínavičík  
 Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.  
 Adam Pešek



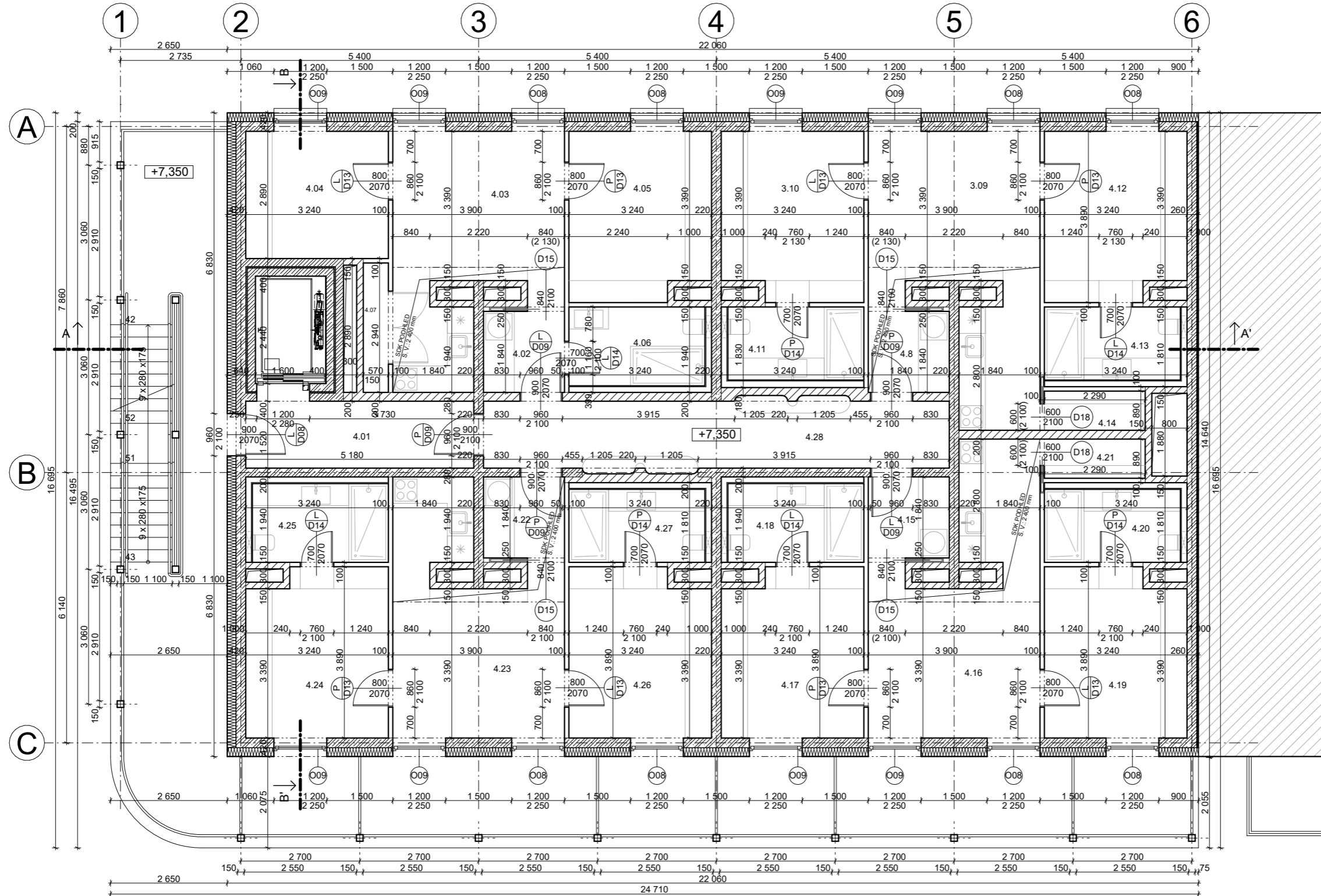


LEGENDA



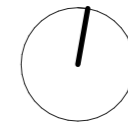
LEGENDA

číslo	účel místnosti	plocha m <sup>2</sup>	nášlapná vrstva	povrch stěn
4.01	CHÚC B	8,35	potěrový beton	omítka
4.02	předšří	5,53	keramická dlažba	omítka
4.03	obytný pokoj + KK	18,33	dřevěné parkety	omítka
4.04	ložnice 1	9,63	dřevěné parkety	omítka
4.05	ložnice 2	12,37	dřevěné parkety	omítka
4.06	koupelna	5,53	keramická dlažba	ker. obklad
4.07	spíž/komora	1,68	dřevěné parkety	omítka
4.08	předšří	3,39	keramická dlažba	omítka
4.09	obytný pokoj + KK	19,92	dřevěné parkety	omítka
4.10	ložnice 1	12,37	dřevěné parkety	omítka
4.11	koupelna 1	5,13	keramická dlažba	ker. obklad
4.12	ložnice 2	12,37	dřevěné parkety	omítka
4.13	koupelna 2	5,13	keramická dlažba	ker. obklad
4.14	spíž/komora	2,04	keramická dlažba	omítka
4.15	předšří	3,39	keramická dlažba	omítka
4.16	obytný pokoj + KK	19,92	dřevěné parkety	omítka
4.17	ložnice 1	12,37	dřevěné parkety	omítka
4.18	koupelna 1	5,53	keramická dlažba	ker. obklad
4.19	ložnice 2	12,37	dřevěné parkety	omítka
4.20	koupelna 2	5,13	keramická dlažba	ker. obklad
4.21	spíž/komora	2,04	keramická dlažba	omítka
4.22	předšří	3,39	keramická dlažba	omítka
4.23	obytný pokoj + KK	18,33	dřevěné parkety	omítka
4.24	ložnice 1	12,37	dřevěné parkety	omítka
4.25	koupelna 1	5,53	keramická dlažba	ker. obklad
4.26	ložnice 2	12,37	dřevěné parkety	omítka
4.27	koupelna 2	5,13	keramická dlažba	ker. obklad
4.28	chodba	16,08	potěrový beton	omítka



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m. n. m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.05.

Adam Pešek

Obsah výkresu

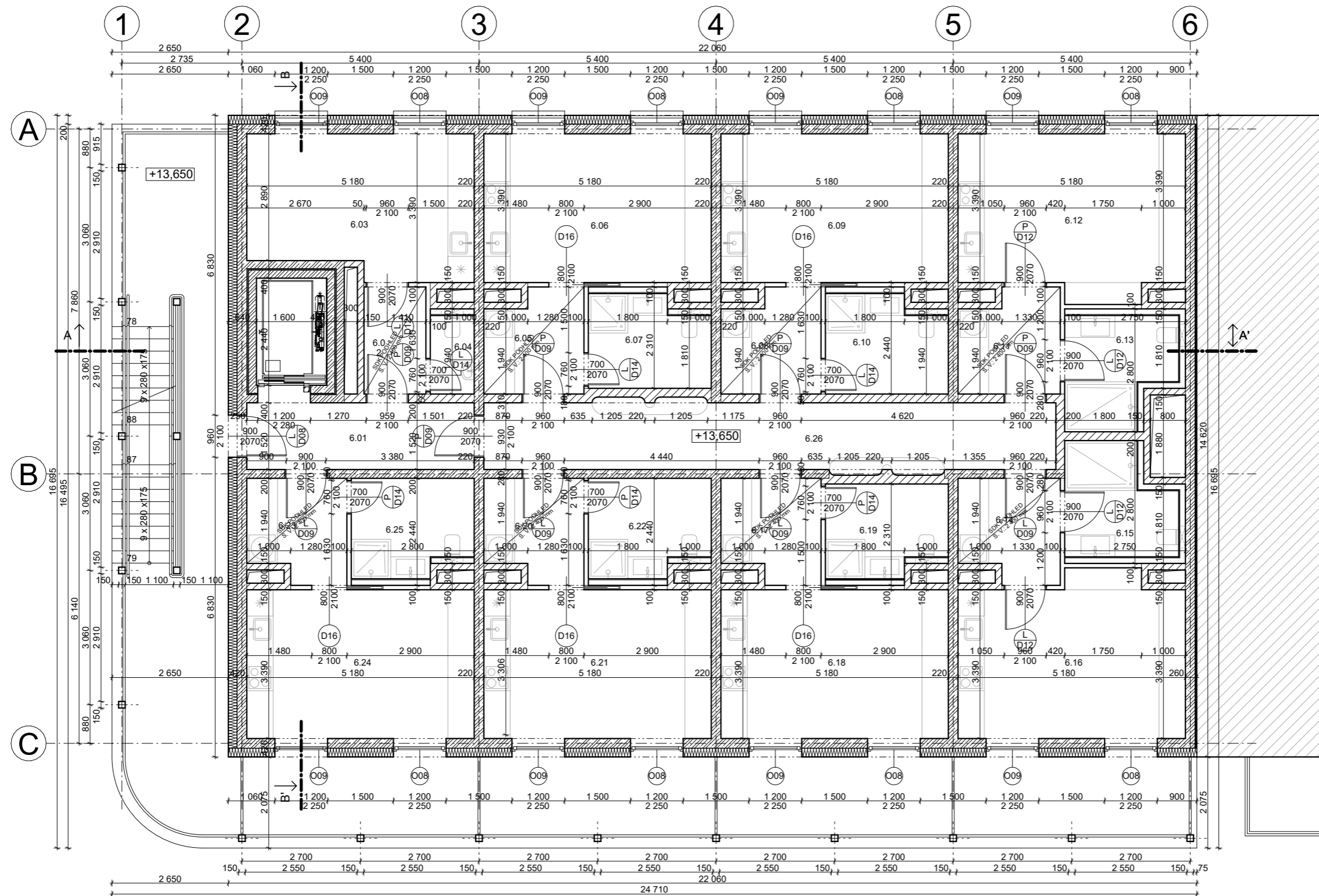
Měřítko

Datum

PŮDORYS 4. NP

1:100

5/2023



LEGENDA

- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- ŽELEZOBETON
- ZDIVO
- PŘÍČKA SDK
- SOUSEDNÍ OBJEKT

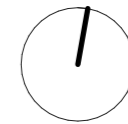
LEGENDA

číslo	účel místnosti	plocha m <sup>2</sup>	nášlapná vrstva	povrch stěn
6.01	CHÚC B	8,35	potěrový beton	omítka
6.02	předšň	5,06	keramická dlažba	omítka
6.03	společné prostory	16,75	dřevěné parkety	omítka
6.04	WC	1,79	keramická dlažba	ker. obklad
6.05	předšň	5,06	keramická dlažba	omítka
6.06	obytný pokoj + KK	18,09	keramická dlažba	omítka
6.07	koupelna	5,55	keramická dlažba	ker. obklad
6.08	předšň	5,06	keramická dlažba	omítka
6.09	obytný pokoj + KK	18,09	keramická dlažba	omítka
6.10	koupelna	5,91	keramická dlažba	ker. obklad
6.11	předšň	5,19	keramická dlažba	omítka
6.12	obytný pokoj + KK	18,96	keramická dlažba	omítka
6.13	koupelna	5,81	keramická dlažba	ker. obklad
6.14	předšň	5,19	keramická dlažba	omítka
6.15	obytný pokoj + KK	18,96	keramická dlažba	omítka
6.16	koupelna	5,81	keramická dlažba	ker. obklad
6.17	předšň	5,06	keramická dlažba	omítka
6.18	obytný pokoj + KK	18,09	keramická dlažba	omítka
6.19	koupelna	5,55	keramická dlažba	ker. obklad
6.20	předšň	5,06	keramická dlažba	omítka
6.21	obytný pokoj + KK	18,09	keramická dlažba	omítka
6.22	koupelna	5,91	keramická dlažba	ker. obklad
6.23	předšň	5,06	keramická dlažba	omítka
6.24	obytný pokoj + KK	18,09	keramická dlažba	omítka
6.25	koupelna	5,91	keramická dlažba	ker. obklad
6.26	chodba	19,81	potěrový beton	omítka



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m. n. m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant

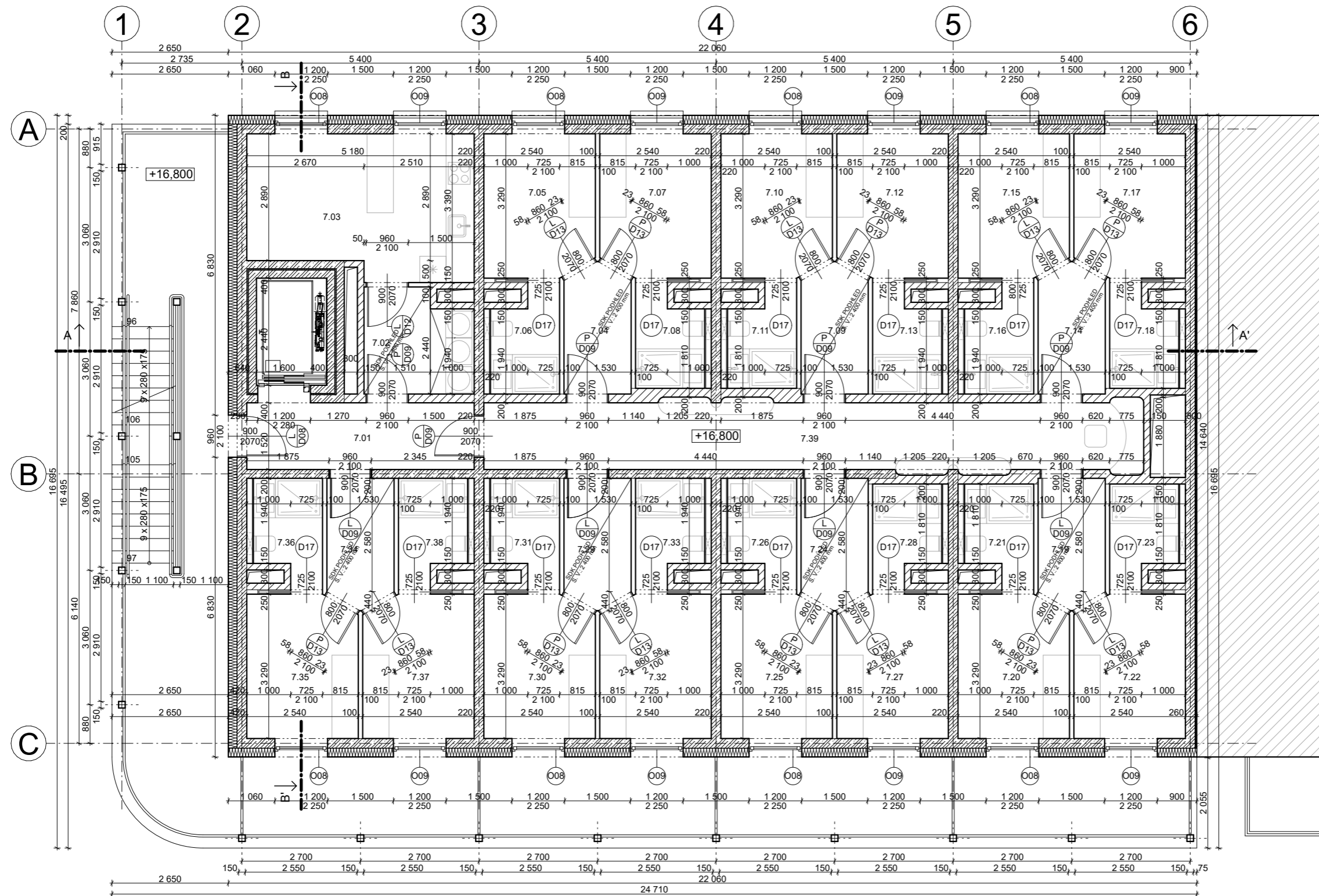
Architektonicko-stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval

D.1.1.B.06. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum

PŮDORYS 6. NP 1:100 5/2023



LEGENDA

- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- ŽELEZOBETON
- ZDIVO
- PŘÍČKA SDK
- SOUSEDNÍ OBJEKT

LEGENDA

číslo	účel místnosti	plocha m <sup>2</sup>	náslapná vrstva	povrch stěn
7.01	CHÚC B	8,35	potěrový beton	omítka
7.02	prádelna	5,62	keramická dlažba	omítka
7.03	společné prostory	16,75	dřevěné parkety	omítka
7.04	předsíň	4,29	keramická dlažba	omítka
7.05	pokoj 1	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.06	koupelna 1	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.07	pokoj 2	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.08	koupelna 2	3,29	keramická dlažba	ker.obklad
7.09	předsíň	4,29	keramická dlažba	omítka
7.10	pokoj 1	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.11	koupelna 1	3,29	keramická dlažba	ker.obklad
7.12	pokoj 2	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.13	koupelna 2	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.14	předsíň	4,29	keramická dlažba	omítka
7.15	pokoj 1	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.16	koupelna 1	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.17	pokoj 2	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.18	koupelna 2	3,29	keramická dlažba	ker.obklad
7.19	předsíň	4,29	keramická dlažba	omítka
7.20	pokoj 1	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.21	koupelna 1	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.22	pokoj 2	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.23	koupelna 2	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.24	předsíň	4,29	keramická dlažba	omítka
7.25	pokoj 1	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.26	koupelna 1	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.27	pokoj 2	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.28	koupelna 2	3,29	keramická dlažba	ker.obklad
7.29	předsíň	4,29	keramická dlažba	omítka
7.30	pokoj 1	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.31	koupelna 1	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.32	pokoj 2	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.33	koupelna 2	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.34	předsíň	4,29	keramická dlažba	omítka
7.35	pokoj 1	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.36	koupelna 1	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.37	pokoj 2	8,43	dřevěné parkety	omítka
7.38	koupelna 2	3,49	keramická dlažba	ker.obklad
7.39	chodba	22,85	potěrový beton	omítka



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bvp

Bakalářská práce

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu

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

Ateliér Vedoucí práce

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant

Architektonicko stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

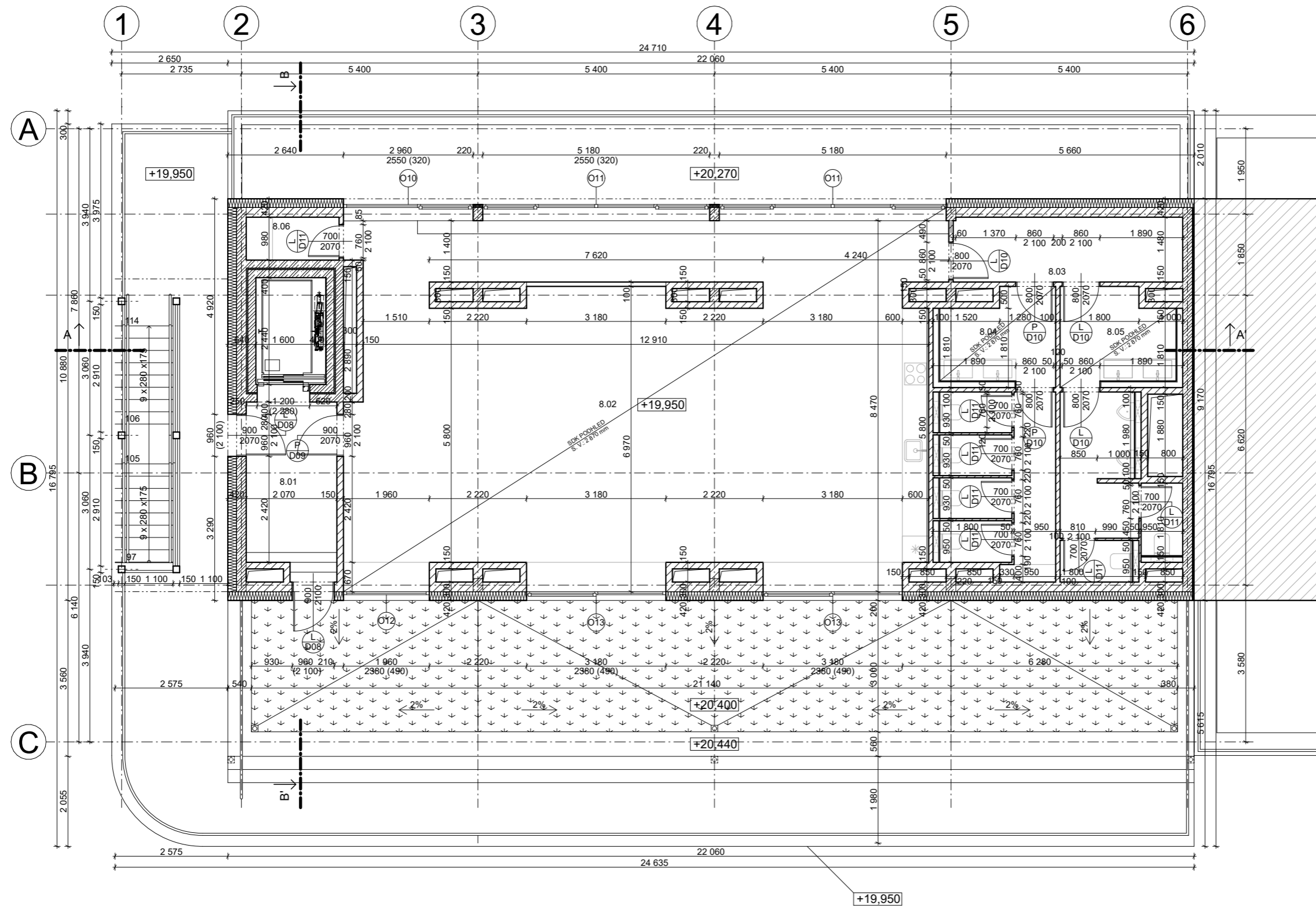
Číslo výkresu Vypracoval

D.1.1.B.07. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum

PŮDORYS 7. NP 1:100 5/2023





LEGENDA

- TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
- ŽELEZOBETON
- ZDIVO
- PŘÍČKA SDK
- SOUSEDNÍ OBJEKT

LEGENDA

číslo	účel místnosti	plocha m <sup>2</sup>	nášlapná vrstva	povrch stěn
8.01	CHÚC B	8,54	potěrový beton	omítka
8.02	společné prostory	108,59	potěrový beton	omítka
8.03	chodba	7,75	potěrový beton	omítka
8.04	WC dámy	15,62	keramická dlažba	ker.obklad
8.05	WC páni	14,29	keramická dlažba	ker.obklad
8.06	sklad	2,08	potěrový beton	omítka



České vysoké učení technické
   
 FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II
   
 Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé
   
 Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.08.

Adam Pešek

Obsah výkresu

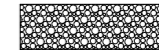
Měřítko Datum

PŮDORYS 8. NP

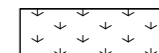
1:100

5/2023

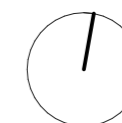
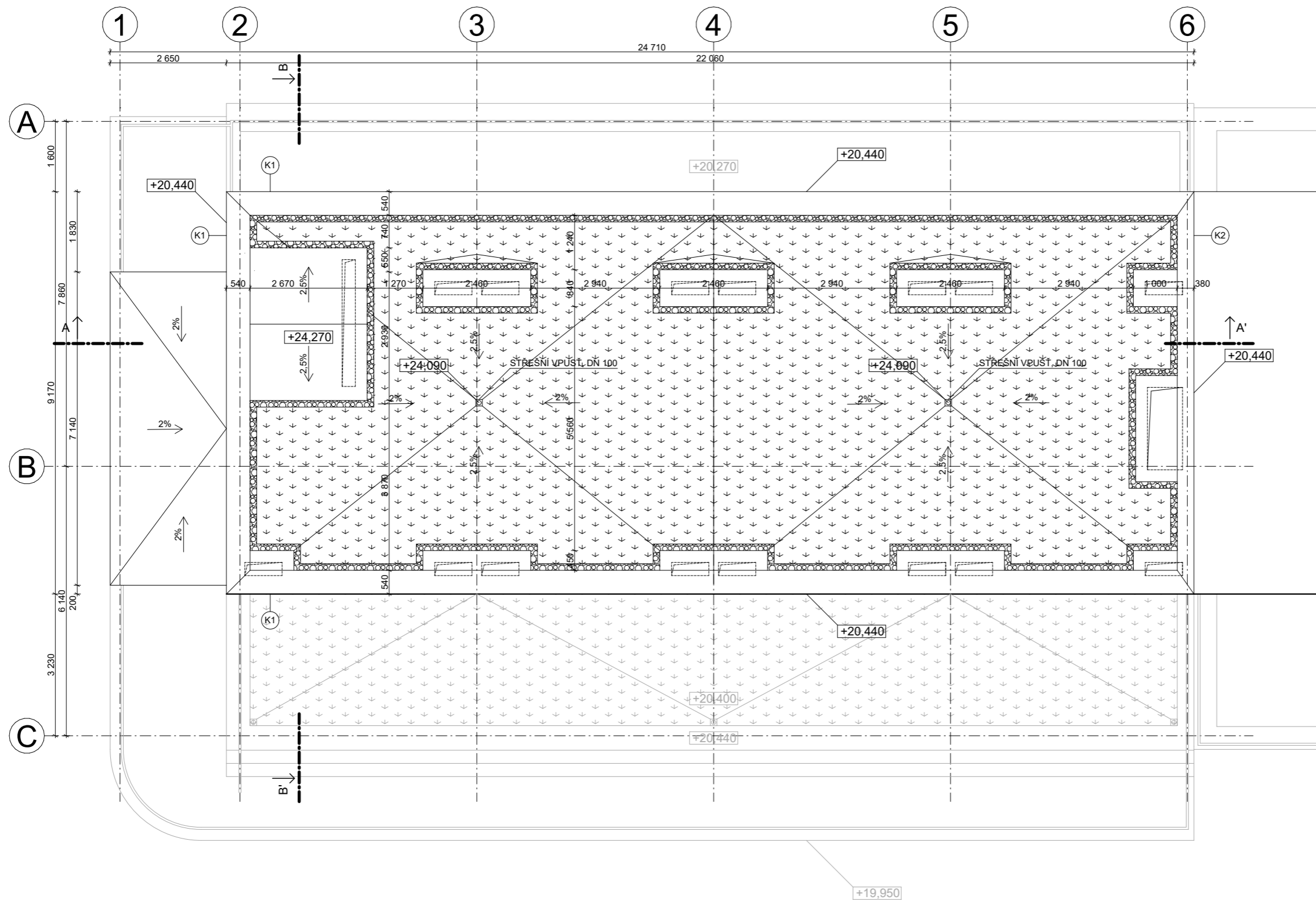
LEGENDA



NÁSYP ŘÍČNÍHO KAMENIVA



VEGETACE



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.09.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

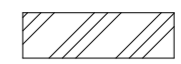

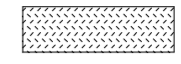
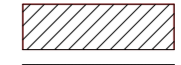


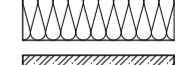




Datum

STŘECHA

1:100

5/2023

LEGENDA

-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ZTRACENÉ ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ZDIVO
-  TEPelná IZOLACE XPS
-  BETON PROSTÝ
-  TEPelná IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO
-  PŘÍČKA SDK
-  SOUSEDNÍ OBJEKT



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Tháškova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce  
Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Architektonicko-stavbní řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

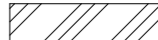


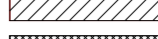







Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.1.B.10. Adam Pešek

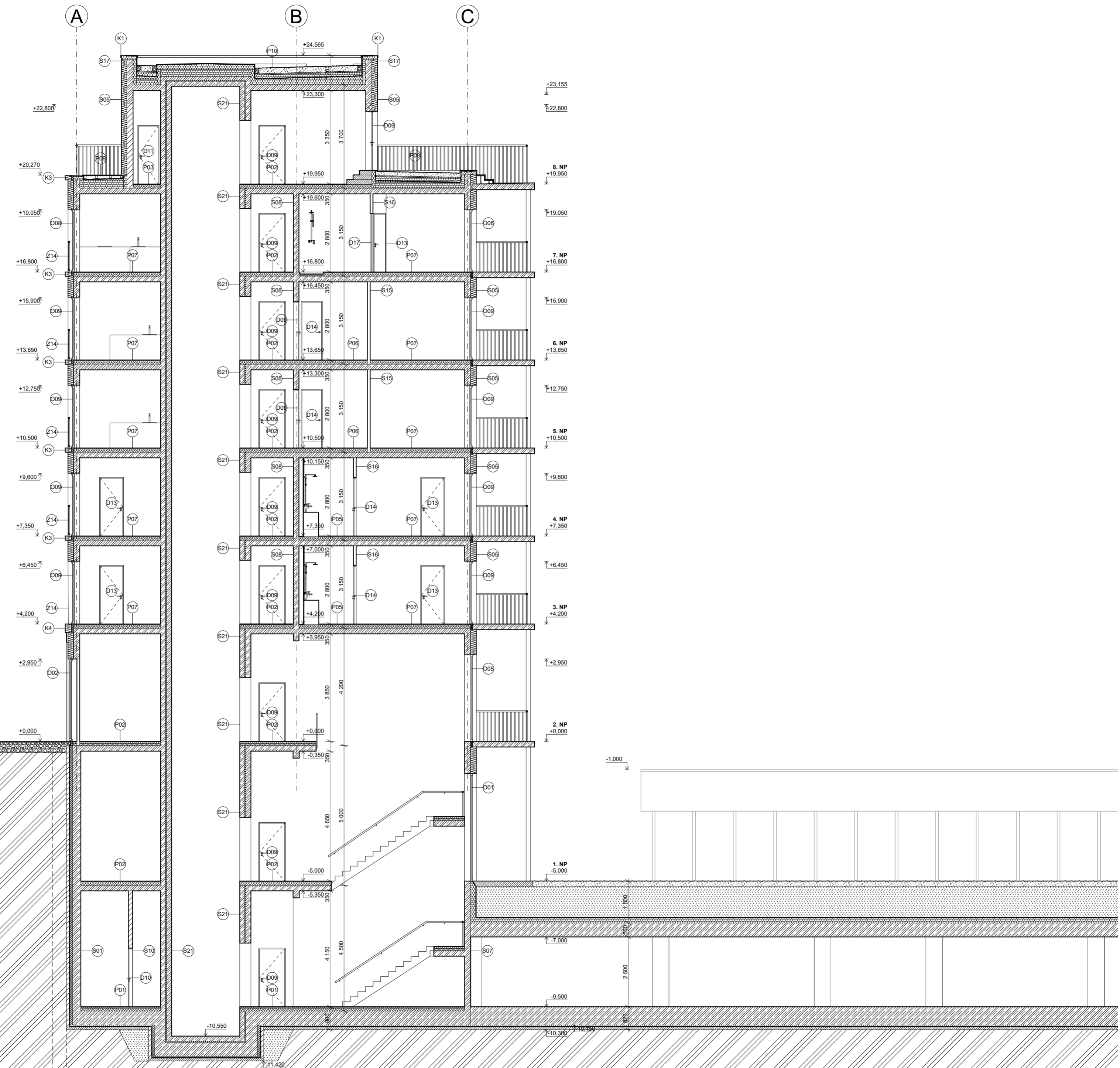
Obsah výkresu Měřítko  
ŘEZ A - A' 1:100

Datum  
5/2023



LEGENDA

-  ZEMINA PŮVODNÍ
-  ZTRACENÉ ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ZDIVO
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS
-  BETON PROSTÝ
-  TEPELNÁ IZOLACE MINERÁLNÍ VATA
-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO
-  PŘÍČKA SDK
-  SOUSEDNÍ OBJEKT







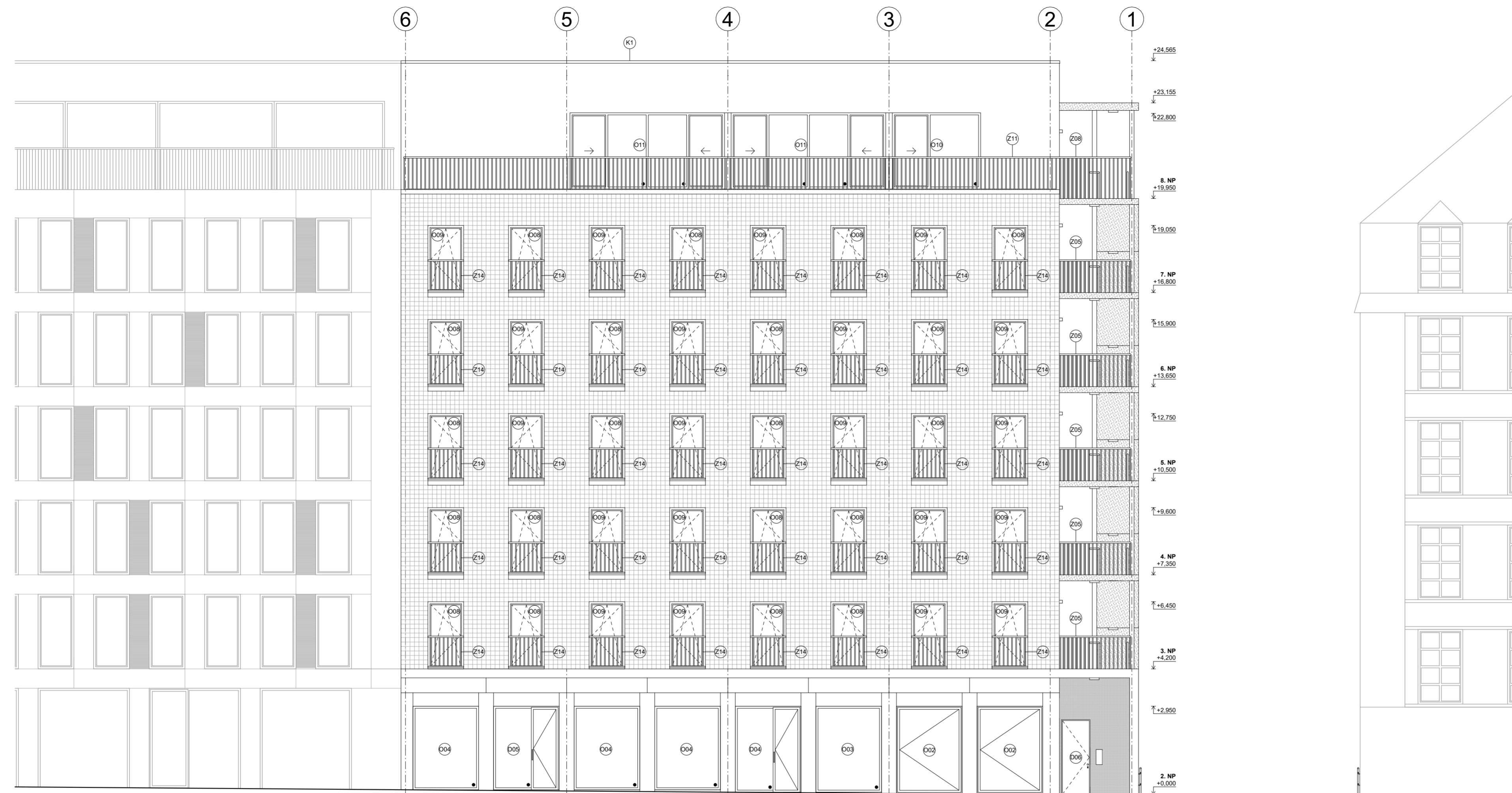
České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0.000 ± 214 m.n.m.	Bakalářská práce
Bvp	Bydlení pro mladé Vršovice, Praha 10
Ústav	Vedoucí ústavu
Ústav navrhování II.	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ateliér	Vedoucí práce
Hlaváček - Čeněk - Minarovič	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Část	Konzultant
Architektonicko-stavební řešení	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Číslo výkresu	Vypracoval
D.1.1.B.11.	Adam Pešek
Obsah výkresu	Měřítko
ŘEZ B - B'	1:100
	5/2023

LEGENDA

-  BETON KONSTRUKČNÍ
-  POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA
-  KERAMICKÝ OBKLAD 150 x 150 mm
-  KERAMICKÝ OBKLAD 35 x 35 mm



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.  
Bvp

Bakalářská práce

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič


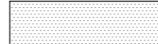


Část Konzultant  
Architektonicko-stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

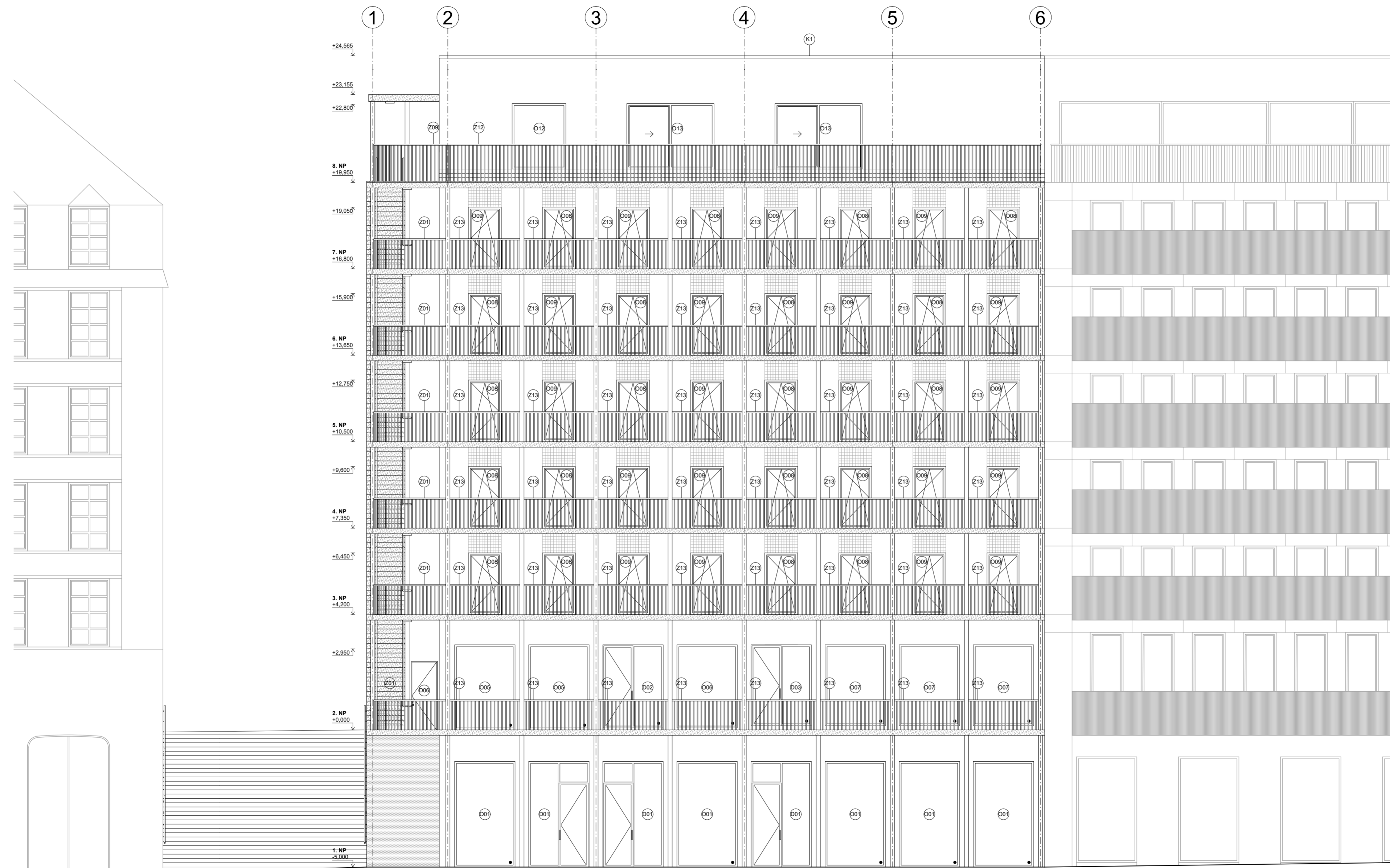
Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.1.B.12. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
POHLED SEVERNÍ 1:100 5/2023



LEGENDA

-  BETON KONSTRUKČNÍ
-  POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA
-  KERAMICKÝ OBKLAD 150 x 150 mm
-  KERAMICKÝ OBKLAD 35 x 35 mm



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.  
Bvp

Bakalářská práce

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav  
Ústav navrhování II. **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**

Ateliér  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**  
**Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.**  
**Ing. arch. Tomáš Minarovič**



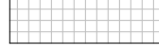

Část  
Architektonicko-stavební řešení **Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.**

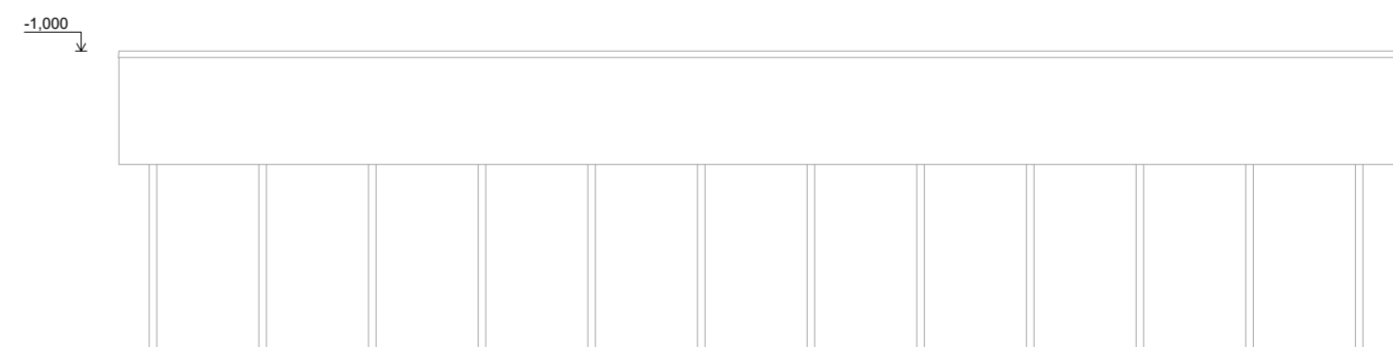
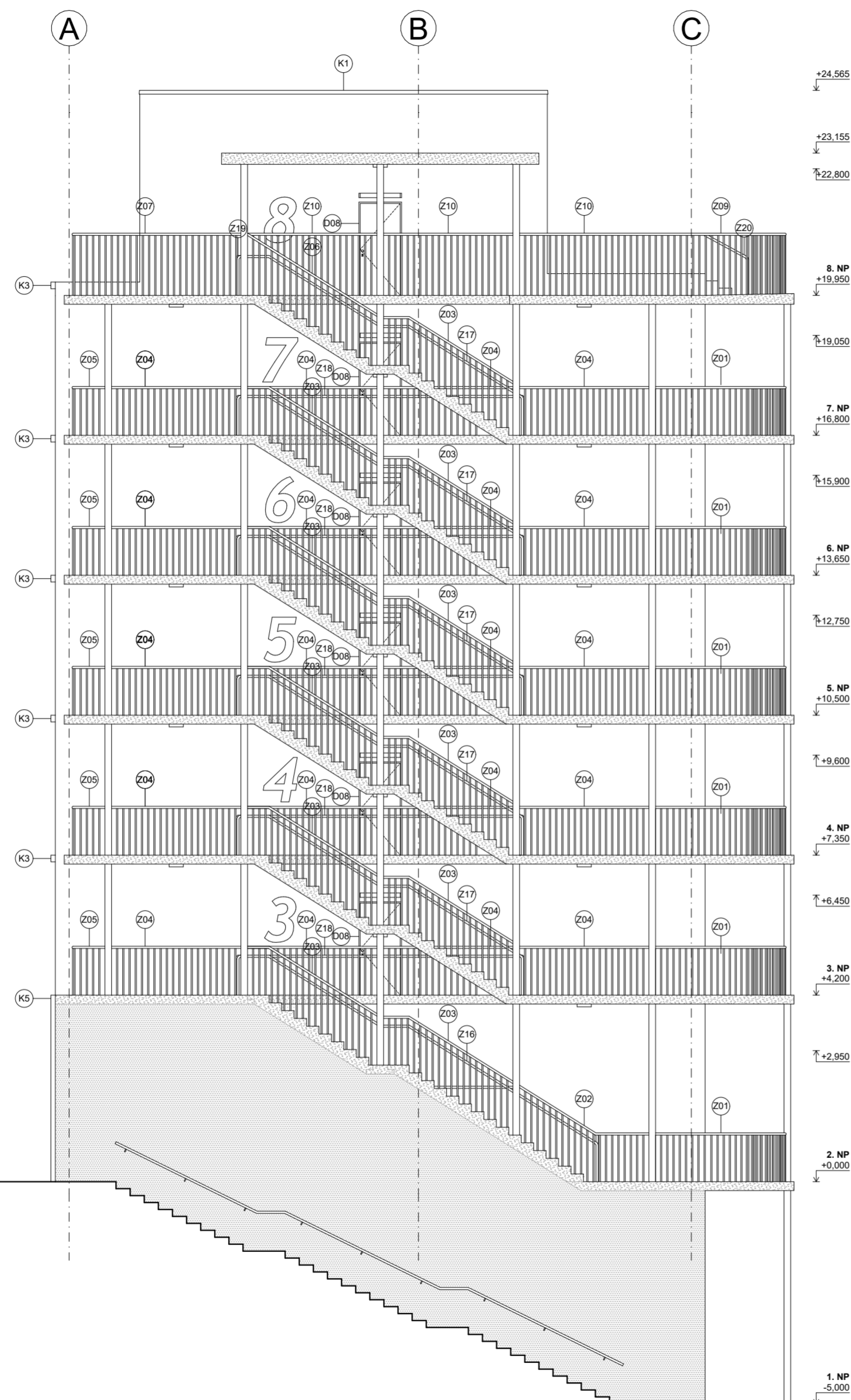
Číslo výkresu  
D.1.1.B.13. **Adam Pešek**

Obsah výkresu  
Měřítko 1:100 Datum 5/2023

POHLED JIŽNÍ

LEGENDA

-  BETON KONSTRUKČNÍ
-  POHLEDOVÁ BETONOVÁ STĚRKA
-  KERAMICKÝ OBKLAD 150 x 150 mm
-  KERAMICKÝ OBKLAD 35 x 35 mm



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.  
Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

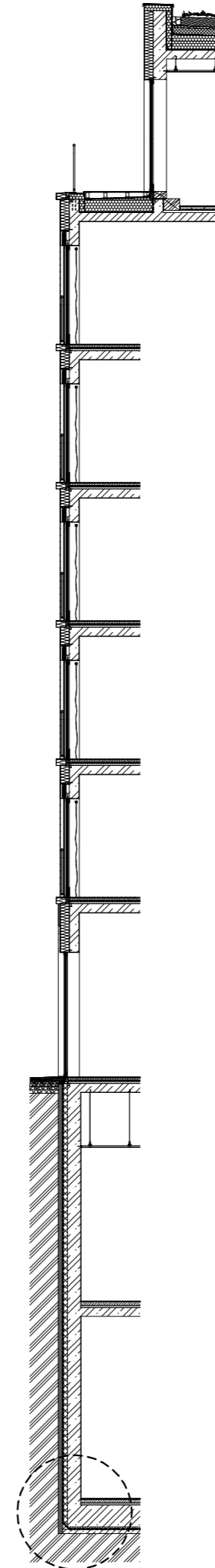
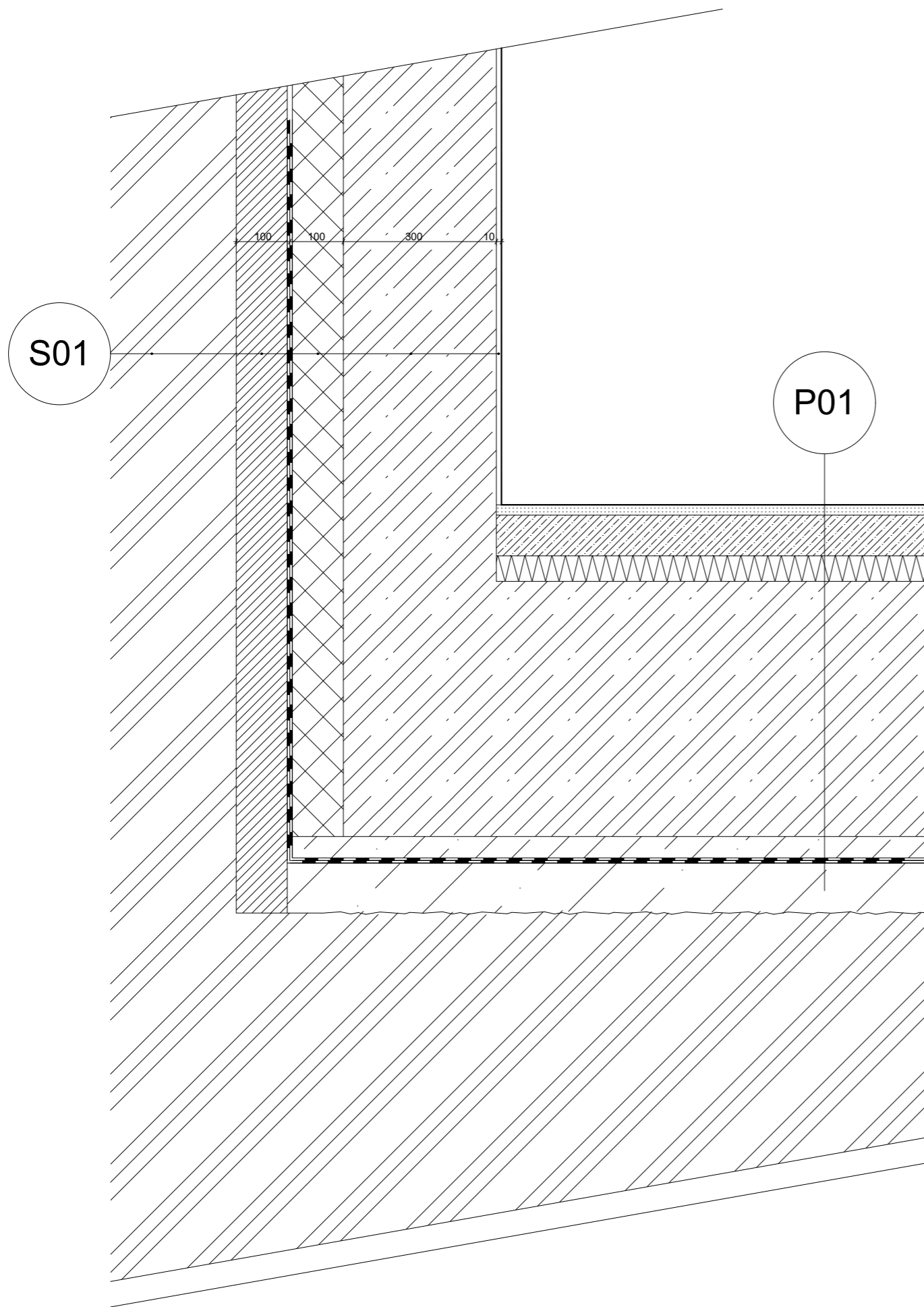
Ústav Ústav navrhování II. Vedoucí ústavu doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Hlaváček - Čeněk - Minarovič Vedoucí práce doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Architektonicko-stavební řešení Konzultant Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu D.1.1.B.14. Vypracoval Adam Pešek

Obsah výkresu POHLED ZÁPADNÍ Měřítko 1:100 Datum 5/2023



P01	E- I	
	potěrový beton	25
	samonivelační vrstva	5
	betonová mazanina	50
	separační folie	
	kamenná vlna	30
	EPS pro podlahy	40
	železobetonová základová deska	500
	betonová mazanina	100
	2 x asfaltový modifikovaný pás	10
	podkladový beton	100
	<b>Σ</b>	<b>860</b>
S01	E- I	
	ztracené záporové pažení	
	keramické tvárnice	100
	2 x asfaltový modifikovaný pás	10
	geotextilie	
	XPS	100
	železobetonová stěna	220
	vápenocementová omítka	10
	<b>Σ</b>	<b>440</b>



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

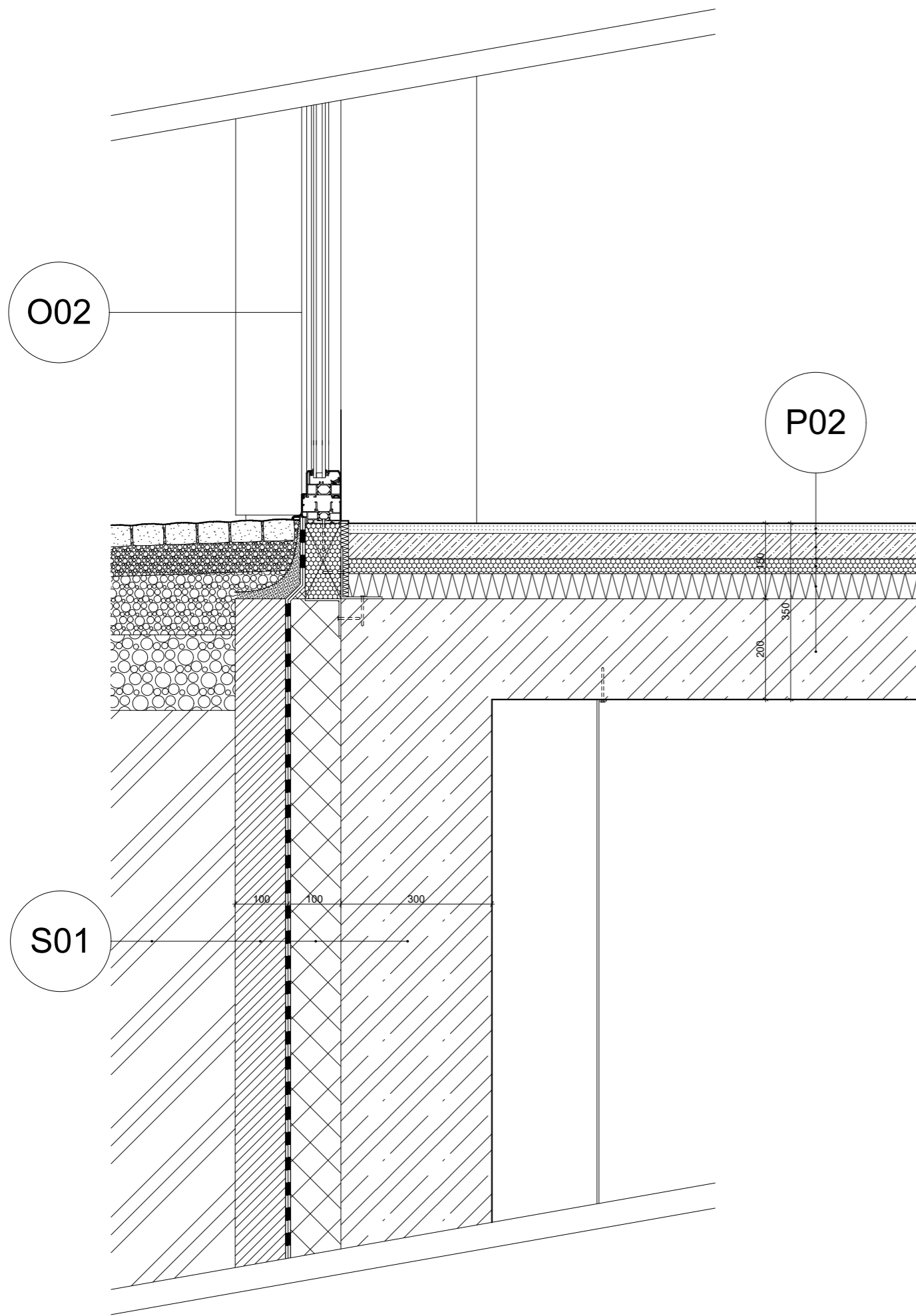
Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Architektonicko stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

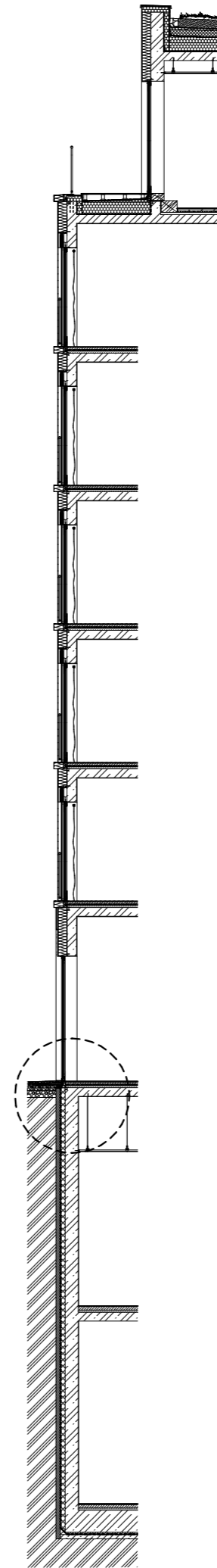
Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.1.B.15. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
DETAILNÍ ŘEZ 1:10 5/2023  
FASÁDOU 1/7





+0,000  
 ↓  
 -0,150  
 ↓  
 -0,350



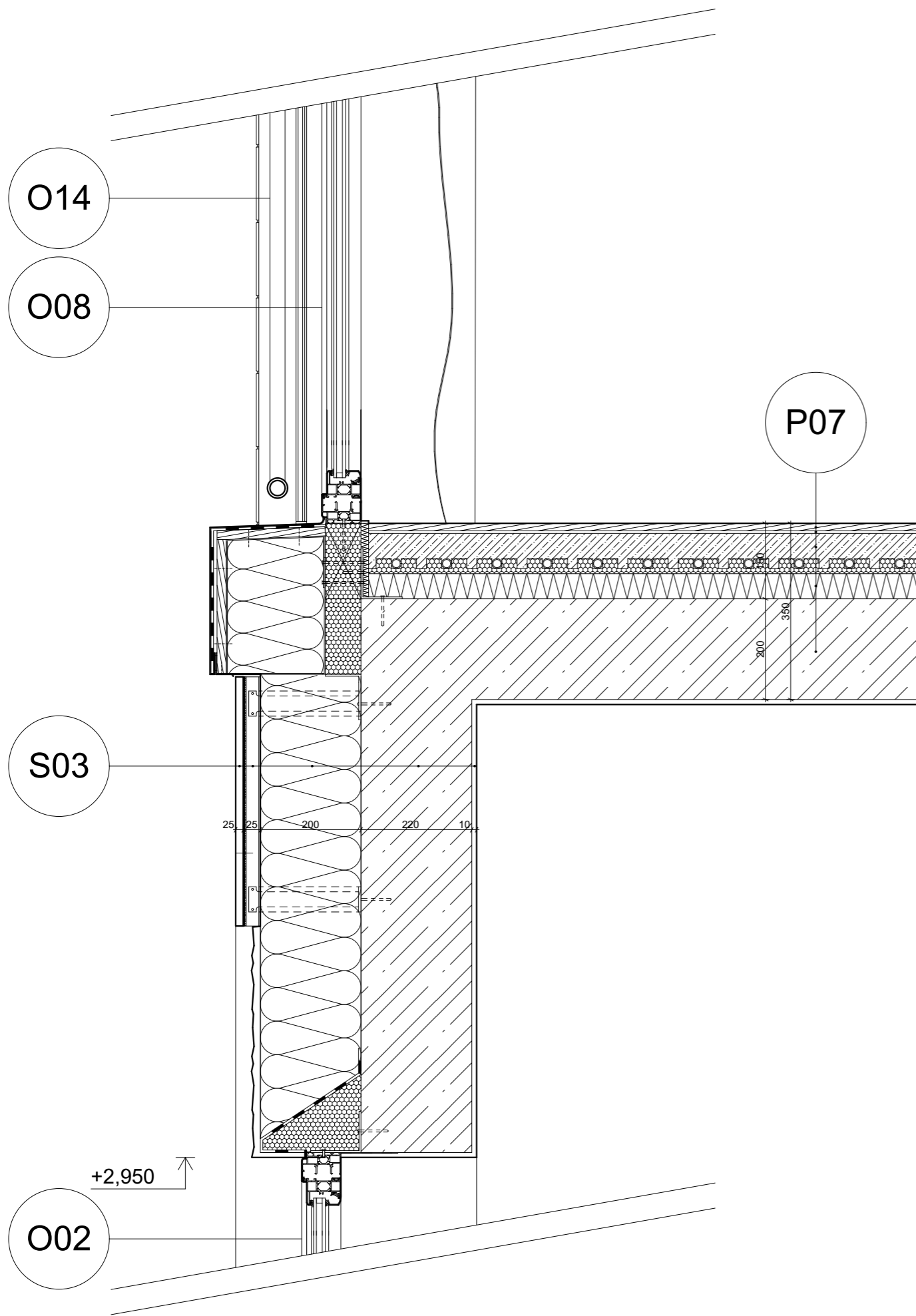
P02	I- I	
	potěrový beton	25
	samonivelační vrstva	5
	betonová mazanina	50
	separační PE folie	
	kamenná vlna	30
	EPS pro podlahy	40
	železobetonová deska	200
	<b>Σ</b>	<b>350</b>
S01	E- I	
	ztracené záporové pažení	
	keramické tvárnice	100
	2 x asfaltový modifikovaný pás	10
	geotextilie	
	XPS	100
	železobetonová stěna	300
	vápenocementová omítka	10
	<b>Σ</b>	<b>520</b>



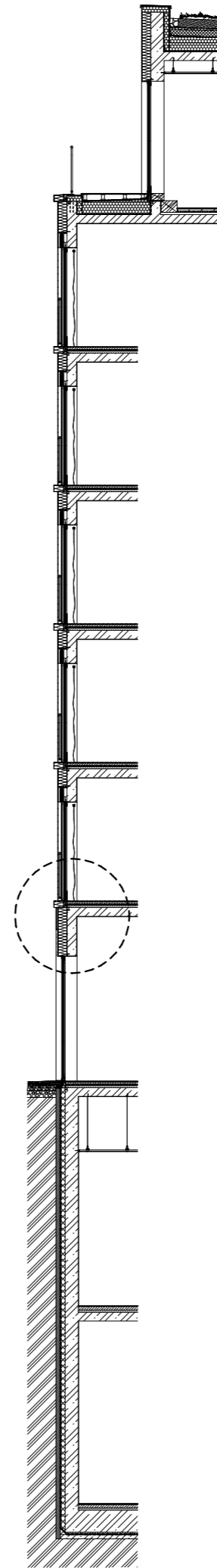
České vysoké učení technické  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
 Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.	Bakalářská práce
Bvp	Bydlení pro mladé Vršovice, Praha 10
Ústav	Vedoucí ústavu
Ústav navrhování II.	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ateliér	Vedoucí práce
Hlaváček - Čeněk - Minarovič	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Část	Konzultant
Architektonicko stavební řešení	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Číslo výkresu	Vypracoval
D.1.1.B.16.	Adam Pešek
Obsah výkresu	Měřítko
DETAILNÍ ŘEZ	5/2023
FASÁDOU 2/7	1:10



+4,200  
 ↓  
 +4,050  
 ↓  
 +3,850  
 ↑



P07	I - I	
	dřevěné palubky	27
	tenkovrstvé lepidlo	3
	betonová mazanina	50
	separační PE folie	
	systémové desky- podlahové topení	30
	EPS pro podlahy	40
	železobetonová deska	200
	<b>Σ</b>	<b>350</b>
S03	E - I	
	prefabrikovaný železobetonový panel	25
	provětrávaná mezera	25
	minerální vata	200
	železobetonová stěna	220
	vápenocementová omítka	10
	<b>Σ</b>	<b>480</b>



České vysoké učení technické  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
 Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

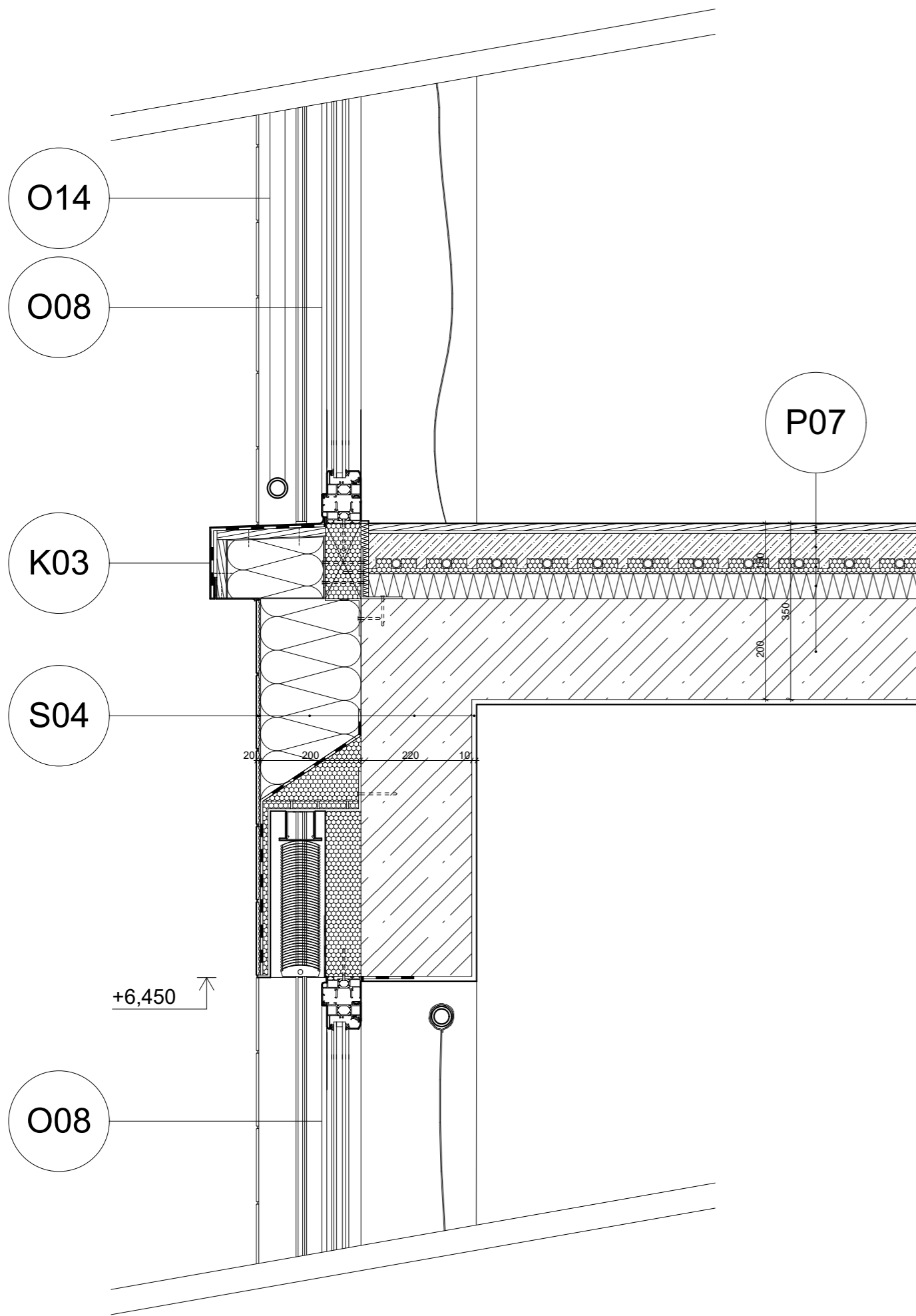
Ústav Vedoucí ústavu  
 Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
 Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

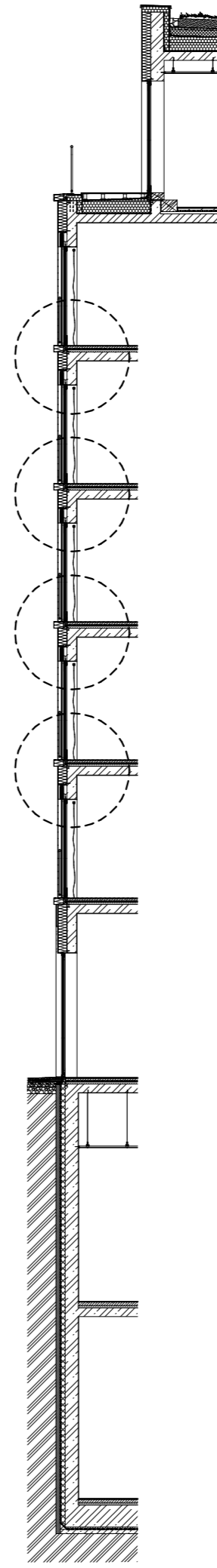
Část Konzultant  
 Architektonicko stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
 D.1.1.B.17. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
 DETAILNÍ ŘEZ 1:10 5/2023  
 FASÁDOU 3/7



+7,350 - 16,800  
 ↓  
 +7,200 - 16,650  
 ↓  
 +7,000 - 16,450



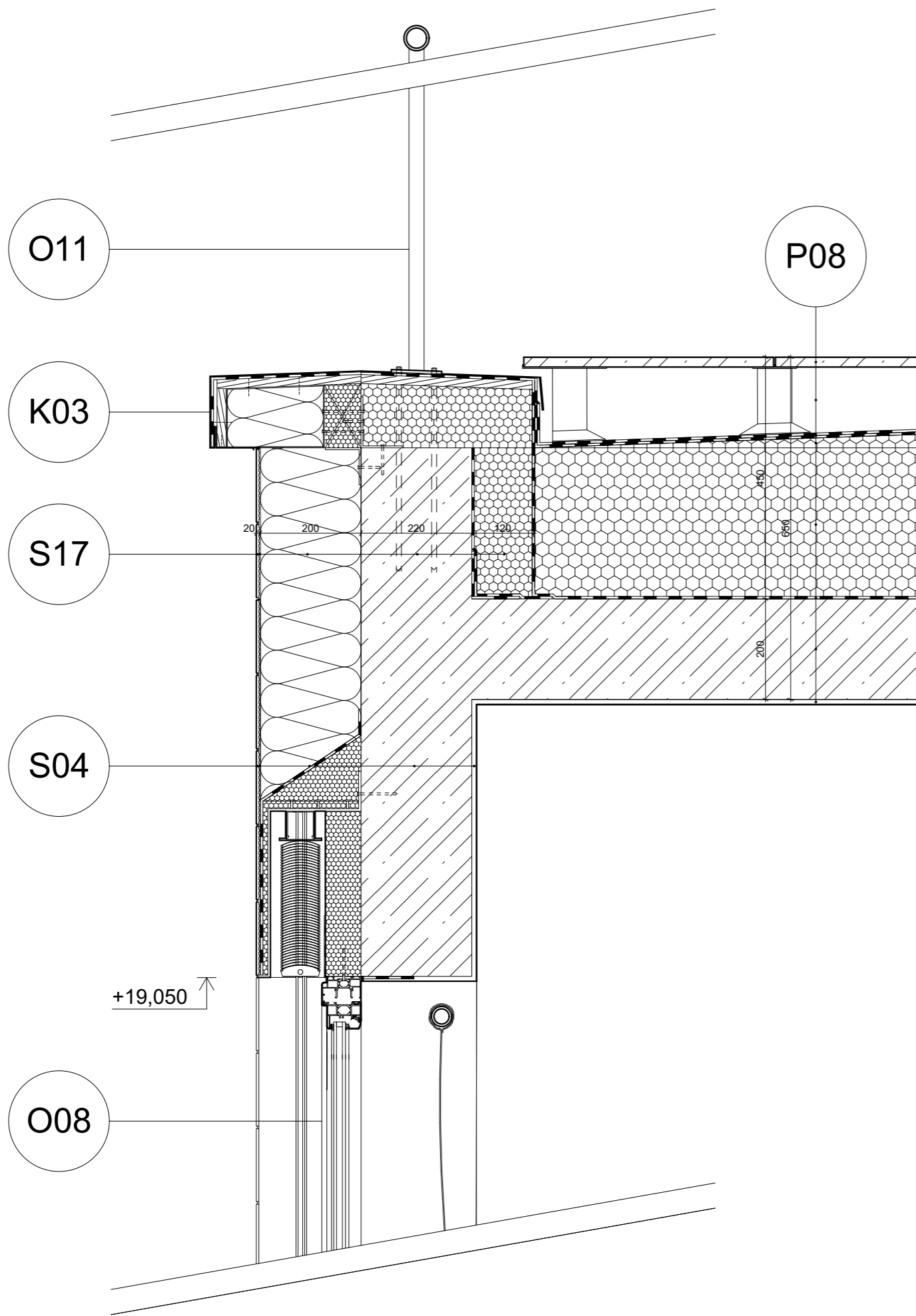
P07	I - I	
	dřevěné palubky	27
	tenkovrstvé lepidlo	3
	betonová mazanina	50
	separační PE folie	
	systémové desky- podlahové topení	30
	EPS pro podlahy	40
	železobetonová deska	200
	<b>Σ</b>	<b>350</b>
S04	E - I	
	keramický obklad	8
	lepidlo + perlínka + lepidlo	12
	minerální vata	200
	železobetonová stěna	220
	vápenocementová omítka	10
	<b>Σ</b>	<b>450</b>



České vysoké učení technické  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
 Thákurova 9, Praha 6

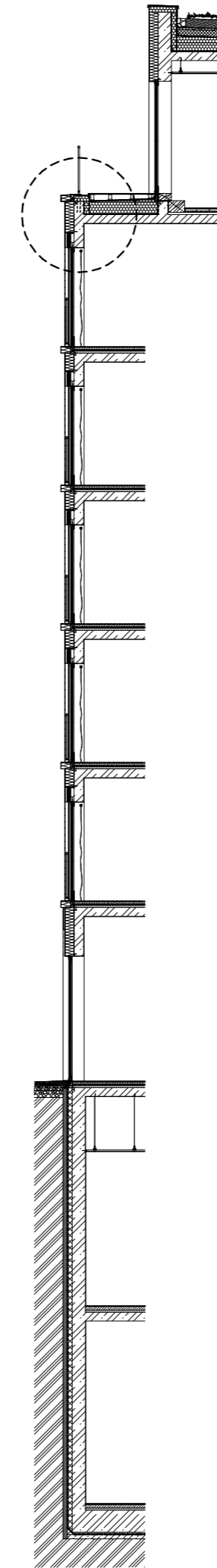
±0,000 = 214 m.n.m.	Bakalářská práce
Bvp	Bydlení pro mladé Vršovice, Praha 10
Ústav	Vedoucí ústavu
Ústav navrhování II.	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ateliér	Vedoucí práce
Hlaváček - Čeněk - Minarovič	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Část	Konzultant
Architektonicko stavební řešení	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Číslo výkresu	Vypracoval
D.1.1.B.18.	Adam Pešek
Obsah výkresu	Měřítko
DETAILNÍ ŘEZ	1:10
FASÁDOU 4/7	5/2023



+20,250

+19,800

+19,600



P08	I- E		
	betonová dlažba	20	
	rektifikační terče	≤ 100	
	2 x asfaltový modifikovaný pás	10	
	XPS pro střechy	≤ 50	
	XPS pro střechy	300	
	asfaltový modifikovaný pás		
	asfaltový modifikovaný nátěr		
	železobetonová deska	200	
	<b>Σ</b>	<b>680</b>	
S04	E- I		
	keramický obklad	8	
	lepidlo + perlínka + lepidlo	12	
	minerální vata	200	
	železobetonová stěna	220	
	vápenocementová omítka	10	
	<b>Σ</b>	<b>450</b>	
S17	E- E		
	fasádní omítka	10	
	penetrační nátěr	10	
	minerální vata	200	
	železobetonová stěna	220	
	asfaltový modifikovaný nátěr		
	EPS pro střechy	120	
	2 x asfaltový modifikovaný pás	10	
	<b>Σ</b>	<b>550</b>	



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

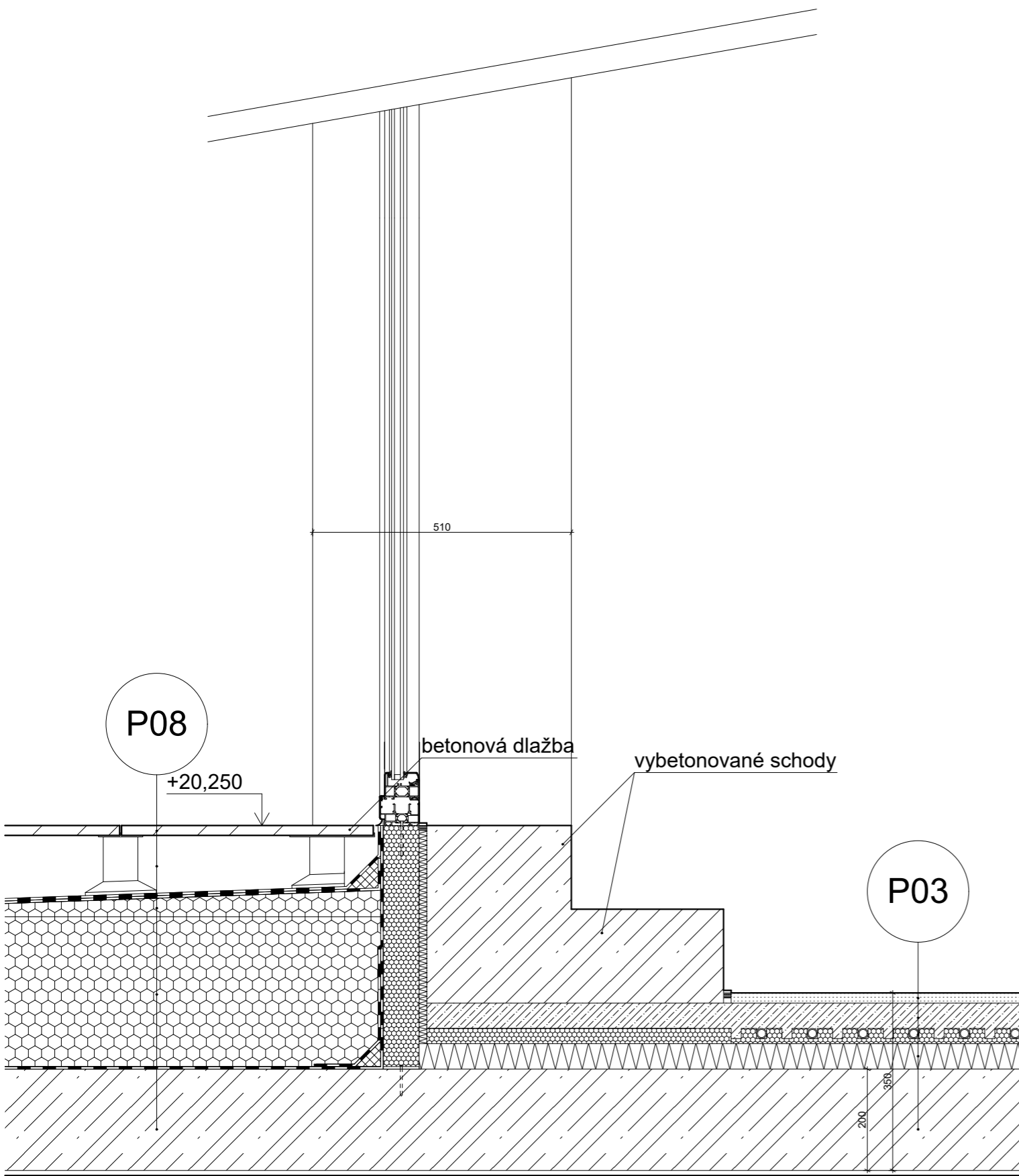
Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

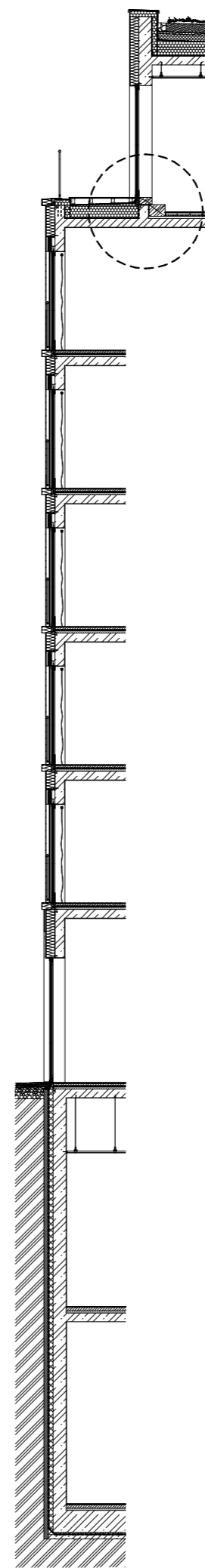
Část Konzultant  
Architektonicko stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.1.B.19. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
DETAILNÍ ŘEZ 1:10 5/2023  
FASÁDOU 5/7



+19,950  
 +19,800  
 +19,600



P03	I- I	
	potěrový beton	25
	samonivelační vrstva	5
	betonová mazanina	50
	separační PE folie	
	systémové desky- podlahové topení	30
	EPS pro podlahy	40
	železobetonová deska	200
		<b>Σ 350</b>
P08	I- E	
	betonová dlažba	20
	rektifikační terče	≤ 100
	2 x asfaltový modifikovaný pás	10
	XPS pro střechy	≤ 50
	XPS pro střechy	300
	asfaltový modifikovaný pás	
	asfaltový modifikovaný nátěr	
	železobetonová deska	200
		<b>Σ 680</b>



České vysoké učení technické  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
 Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
 Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

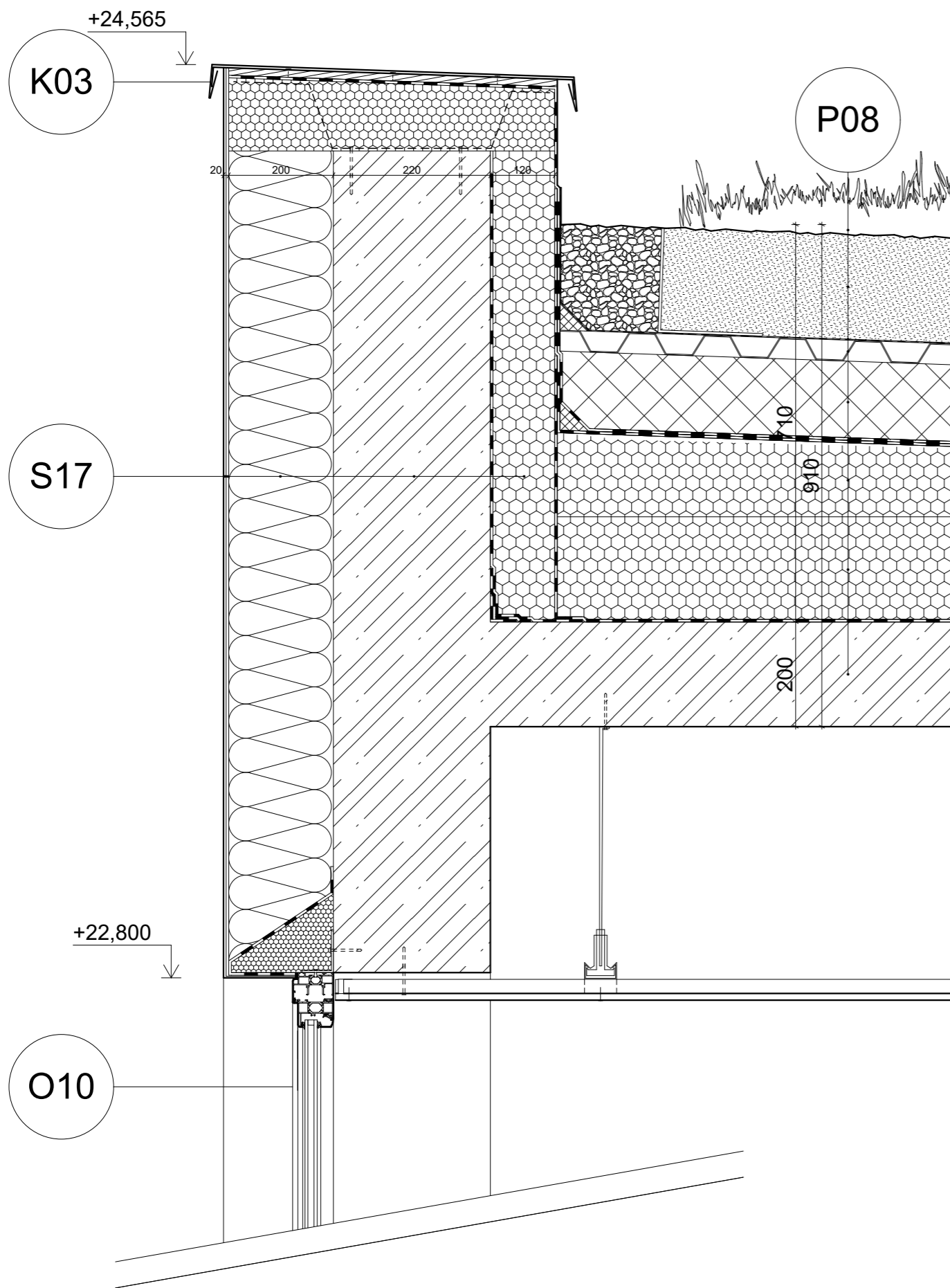
Ateliér Vedoucí práce  
 Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
 Architektonicko stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
 D.1.1.B.20. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
 DETAILNÍ ŘEZ 1:10 5/2023  
 FASÁDOU 6/7

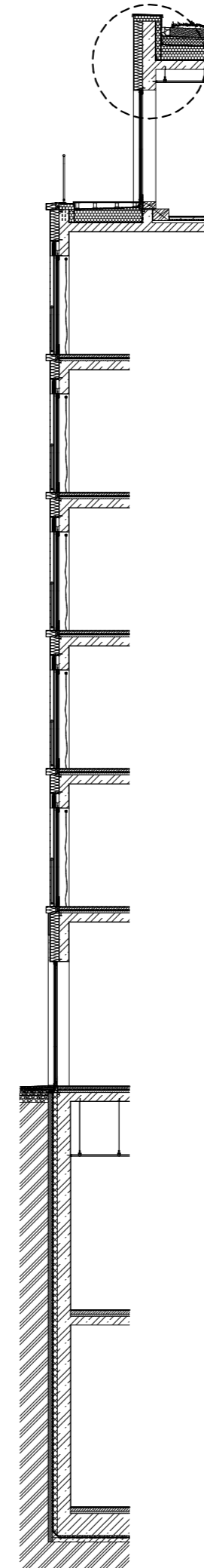




+24,210

+23,500

+23,300



P09	I- E	
	mechy, rozchodníky, netřesky	
	substrát	200
	polyesterové vlákno	
	nopová folie	40
	geotextilie	
	XPS pro střechy	150
	2 x asfaltový modifikovaný pás	10
	EPS pro střechy	≤ 110
	EPS pro střechy	200
	asfaltový modifikovaný pás	
	asfaltový modifikovaný nátěr	
	železobetonová deska	200
	<b>Σ</b>	<b>910</b>
S17	E- E	
	fasádní omítka	10
	penetrační nátěr	10
	minerální vata	200
	železobetonová stěna	220
	asfaltový modifikovaný nátěr	
	asfaltový modifikovaný pás	
	EPS pro střechy	120
	2 x asfaltový modifikovaný pás	10
	<b>Σ</b>	<b>550</b>



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Architektonicko stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.1.B.21. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum

DETAILNÍ ŘEZ 1:10 5/2023  
FASÁDOU 7/7

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P01	E- I, podlaha garáží nášlapná vrstva vyrovnávací vrstva roznášecí vrstva oddělení vrstev kročejová izolace tepelná izolace nosná konstrukce podkladní vrstva hydroizolace podkladní vrstva	potěrový beton samonivelační vrstva betonová mazanina separační folie kamenná vlna EPS pro podlahy železobetonová základová deska betonová mazanina 2 x asfaltový modifikovaný pás podkladový beton	25 5 50  30 40 500 100 10 100
			<b>Σ 860</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P02	I- I, podlaha nevytápěných prostor nášlapná vrstva vyrovnávací vrstva roznášecí vrstva oddělení vrstev kročejová izolace tepelná izolace nosná konstrukce	potěrový beton samonivelační vrstva betonová mazanina separační PE folie kamenná vlna EPS pro podlahy železobetonová deska	25 5 50  30 40 200
			<b>Σ 350</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P03	I- I, podlaha komerčních prostor nášlapná vrstva vyrovnávací vrstva roznášecí vrstva oddělení vrstev vytápěcí vrstva tepelně akustická izolace nosná konstrukce	potěrový beton samonivelační vrstva betonová mazanina separační PE folie systémové desky- podlahové topení EPS pro podlahy železobetonová deska	25 5 50  30 40 200
			<b>Σ 350</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P04	I- E, podlaha nad sklepy nosná vrstva tepelná izolace	železobetonová deska minerální vata	200 200
			<b>Σ 400</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P05	I- I, podlaha WC, koupelny nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva oddělení vrstev vytápěcí vrstva tepelně akustická izolace nosná konstrukce	keramická dlažba minerální vata betonová mazanina separační PE folie systémové desky- podlahové topení EPS pro podlahy železobetonová deska	15 5 50  30 50 200
			<b>Σ 350</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P06	I- I, podlaha vstupních prostor bytů nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva oddělení vrstev kročejová izolace tepelná izolace nosná konstrukce	keramická dlažba tenkovrstvé lepidlo betonová mazanina separační PE folie kamenná vlna EPS pro podlahy železobetonová deska	15 5 50  30 50 200
			<b>Σ 350</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P07	I- I, podlaha obytných místností bytů nášlapná vrstva kotevní vrstva roznášecí vrstva oddělení vrstev vytápěcí vrstva tepelně akustická izolace nosná konstrukce	dřevěné palubky tenkovrstvé lepidlo betonová mazanina separační PE folie systémové desky- podlahové topení EPS pro podlahy železobetonová deska	27 3 50  30 40 200
			<b>Σ 350</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P08	I- I, pochozí terasa 7. NP nášlapná vrstva nesoucí vrstva hydroizolace spádová vrstva tepelné izolace tepelná izolace parozábrana penetrace nosná konstrukce	betonová dlažba rektifikační terče 2 x asfaltový modifikovaný pás XPS pro střechy XPS pro střechy asfaltový modifikovaný pás asfaltový modifikovaný nátěr železobetonová deska	20 ≤ 100 10 ≤ 50 300  200
			<b>Σ 680</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P09	I- E, intenzivní střecha rostliny vegetační substrát filtrační vrstva drenážní a akumulační vrstva separační vrstva tepelná izolace hydroizolace spádová vrstva tepelné izolace tepelná izolace parozábrana penetrace nosná konstrukce	tráva substrát polyesterové vlákno nopová folie geotextilie XPS pro střechy 2 x asfaltový modifikovaný pás EPS pro střechy EPS pro střechy asfaltový modifikovaný pás asfaltový modifikovaný nátěr železobetonová deska	200 40  150 10 ≤ 110 200  200
			<b>Σ 910</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
P10	I- E, extenzivní střecha rostliny vegetační substrát filtrační vrstva drenážní a akumulační vrstva separační vrstva tepelná izolace hydroizolace spádová vrstva tepelné izolace tepelná izolace parozábrana penetrace nosná konstrukce	mechy, rozchodníky, netřesky substrát polyesterové vlákno nopová folie geotextilie XPS pro střechy 2 x asfaltový modifikovaný pás EPS pro střechy EPS pro střechy asfaltový modifikovaný pás asfaltový modifikovaný nátěr železobetonová deska	200 40 150 10 ≤ 110 200  200
			<b>Σ 910</b>



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Architektonicko stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.1.B.22. Adam Pešek

Obsah výkresu Datum

TABULKA PODLAH 5/2023

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S01	E- I zajištění stavební jámy přízdívka hydroizolace separační vrstva tepelná izolace nosná konstrukce povrchová úprava	ztracené záporové pažení keramické tvárnice 2 x asfaltový modifikovaný pás geotextilie XPS železobetonová stěna vápenocementová omítka	100 10 100 220 10 <b>Σ 440</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S02	I- sousední objekt sousední objekt tepelná izolace nosná konstrukce omítka	minerální vata železobetonová stěna vápenocementová omítka	40 220 10 <b>Σ 270</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S03	E- I povrchová úprava provětrávaná mezera tepelná izolace nosná konstrukce povrchová úprava	prefabrikovaný železobetonový panel minerální vata železobetonová stěna vápenocementová omítka	25 25 200 220 10 <b>Σ 480</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S04	E- I povrchová úprava kotevní vrstva tepelná izolace nosná konstrukce povrchová úprava	keramický obklad lepidlo + perlínka + lepidlo minerální vata železobetonová stěna vápenocementová omítka	8 12 200 220 10 <b>Σ 450</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S05	E- I povrchová úprava podkladová vrstva tepelná izolace nosná konstrukce povrchová úprava	fasádní omítka penetrační nátěr minerální vata železobetonová stěna vápenocementová omítka	10 10 200 220 10 <b>Σ 450</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S06	E- I povrchová úprava podkladová vrstva tepelná izolace nosná konstrukce povrchová úprava	pohledový beton penetrační nátěr minerální vata železobetonová stěna vápenocementová omítka	10 10 200 220 10 <b>Σ 450</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S07	I- I povrchová úprava nosná konstrukce povrchová úprava	vápenocementová omítka železobetonová stěna vápenocementová omítka	10 220 10 <b>Σ 240</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S08	I- I povrchová úprava nosná konstrukce povrchová úprava	vápenocementová omítka železobetonová stěna vápenocementová omítka	10 200 10 <b>Σ 220</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S09	I- I povrchová úprava nosná konstrukce povrchová úprava	vápenocementová omítka vápenopískové tvárnice vápenocementová omítka	10 200 10 <b>Σ 220</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S10	I- I povrchová úprava nosná konstrukce povrchová úprava	vápenocementová omítka vápenopískové tvárnice vápenocementová omítka	10 150 10 <b>Σ 170</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S11	I- I povrchová úprava nosná konstrukce kotevní vrstva povrchová úprava	vápenocementová omítka vápenopískové tvárnice lepidlo keramický obklad	10 150 9 6 <b>Σ 175</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S12	I- I povrchová úprava nosná konstrukce kotevní vrstva povrchová úprava	vápenocementová omítka vápenopískové tvárnice lepidlo keramický obklad	10 100 9 6 <b>Σ 125</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S13	I- I povrchová úprava kotevní vrstva nosná konstrukce kotevní vrstva povrchová úprava	keramický obklad lepidlo vápenopískové tvárnice lepidlo keramický obklad	6 9 50 9 6 <b>Σ 80</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S14	I- I povrchová úprava nosná konstrukce	vápenocementová omítka vápenopískové tvárnice	10 150 <b>Σ 160</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S15	I- I povrchová úprava nosná konstrukce povrchová úprava	vápenocementová omítka akustická sádrokaronová příčka vápenocementová omítka	10 100 10 <b>Σ 120</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S16	I- I povrchová úprava nosná konstrukce kotevní vrstva povrchová úprava	vápenocementová omítka akustická sádrokaronová příčka lepidlo keramický obklad	10 100 9 6 <b>Σ 125</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S17	E- E povrchová úprava kotevní vrstva tepelná izolace nosná konstrukce penetrace parozábrana tepelná izolace hydroizolace/povrchová úprava	keramický obklad lepidlo + perlínka + lepidlo minerální vata železobetonová stěna asfaltový modifikovaný nátěr asfaltový modifikovaný pás EPS pro střechy 2 x asfaltový modifikovaný pás	8 12 200 220 120 10 10 <b>Σ 550</b>



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.23.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Datum

TABULKA SVISLÝCH  
KONSTRUKCÍ 1/2

5/2023

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S18	výtahová šachta- susední objekt sousední objekt		
	tepelná izolace	minerální vata	40
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	220
	akusická izolace	minerální vata	40
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	180
	omítka	vápenocementová omítka	10
			<b>Σ 490</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S19	E- výtahová šachta		
	povrchová úprava	pohledový beton	10
	podkladová vrstva	penetrační nátěr	10
	tepelná izolace	minerální vata	200
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	220
	akustická izolace	minerální vata	40
	povrchová úprava	železobetonová stěna	180
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	10
			<b>Σ 670</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S20	výtahová šachta- I		
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	10
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	220
	akustická izolace	minerální vata	40
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	180
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	10
			<b>Σ 460</b>

ID	funkce vrstvy	materiál vrstvy	tl. [mm ]
S21	výtahová šachta- I		
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	10
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	180
	akustická izolace	minerální vata	40
	nosná konstrukce	železobetonová stěna	180
	povrchová úprava	vápenocementová omítka	10
			<b>Σ 420</b>



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10


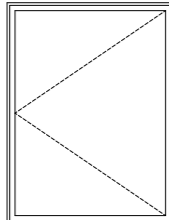





Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

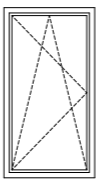
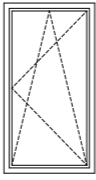
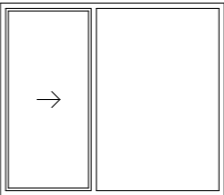
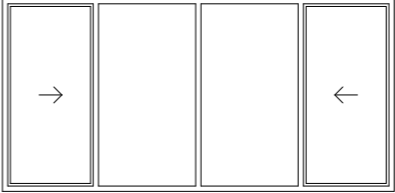
Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Architektonicko stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.1.B.24. Adam Pešek

Obsah výkresu Datum  
TABULKA SVISLÝCH 5/2023  
KONSTRUKCÍ 2/2

ID	počet	schéma, M 1:100	rozměr [mm]	typ	otevírání	zasklení	rám
O01	5		1200 x 3850	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016
O02	2		2200 x 2920	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	otevíravé	trojité zasklení	RAL 7016
O03	1		2200 x 2880	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016
O04	3		2200 x 2800	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016
O05	2		2200 x 3100	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016
O06	1		2200 x 3030	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016
O07	3		2200 x 2950	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016

ID	počet	schéma, M 1:100	rozměr [mm]	typ	otevírání	zasklení	rám
O08	40		1200 x 2250	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K, venkovní žaluzie instalovány do předem připravené kapsy	otevíravé, výklopné	trojité zasklení	RAL 7016
O09	40		1200 x 2250	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K, venkovní žaluzie instalovány do předem připravené kapsy	otevíravé, výklopné	trojité zasklení	RAL 7016
O10	1		2960 x 2550	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	posuvné, pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016
O11	2		5180 x 2550	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	posuvné, pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.25.

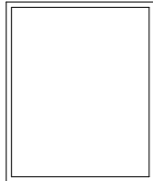
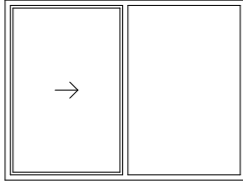
Adam Pešek

Obsah výkresu

Datum

TABULKA OKEN 1/2

5/2023

ID	počet	schéma, M 1:100	rozměr [mm]	typ	otevírání	zasklení	rám
O12	1		1960 x 2380	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016
O13	2		3180 x 2380	hliníkové okno, systémový profil 78 mm, Uw = 0,9 W/m²K,	posuvné, pevné zasklení	trojité zasklení	RAL 7016



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.26.

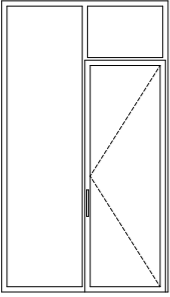
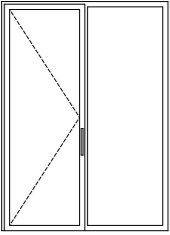
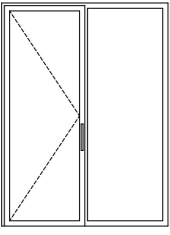
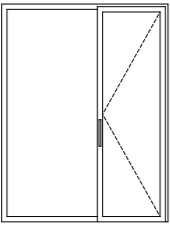
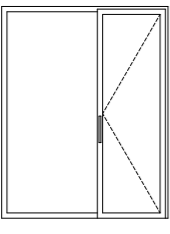

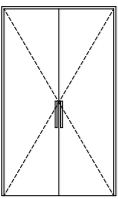
Adam Pešek


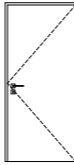

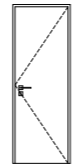
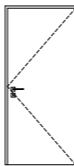
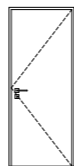
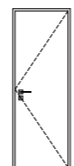
Obsah výkresu

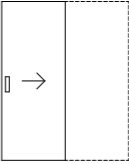
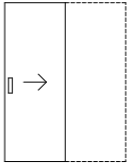
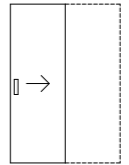
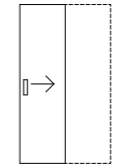
Datum

TABULKA OKEN 2/2

5/2023

ID	počet	schéma, M 1:100	rozměr [mm]	typ	orientace
D01	1		2200 x 3850	jednokřídlé otevíravé, celoprosklené, izolační trojsklo RAL 7016	P 1x L 2x
D02	1		1200 x 3030	jednokřídlé otevíravé, celoprosklené, izolační trojsklo RAL 7016	L
D03	1		1200 x 2950	jednokřídlé otevíravé, celoprosklené, izolační trojsklo RAL 7016	L
D04	1		2200 x 2880	jednokřídlé otevíravé, celoprosklené, izolační trojsklo RAL 7016	P
D05	1		2200 x 2800	jednokřídlé otevíravé, celoprosklené, izolační trojsklo RAL 7016	P
D06	1		900 x 2500	hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné RAL 7016	L
D07	1		1450 x 2500	hliníkové dveře, dvoudílné otevíravé, plné RAL 7016	P/L

ID	počet	schéma, M 1:100	rozměr [mm]	typ	orientace
D08	9		900 x 2100	hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné RAL 7016	L
D09	54		900 x 2100	hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné RAL 7016	P 35x L 19x
D10	29		800 x 2100	hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné RAL 7016	P 5x L 24x
D11	15		700 x 2100	hliníkové dveře, jednokřídlé otevíravé, plné RAL 7016	L
D12	11		900 x 2100	dveře z dubového dřeva, jednokřídlé otevíravé, plné RAL 7016	P 4x L 7x
D13	30		800 x 2100	dveře z dubového dřeva, jednokřídlé otevíravé, plné RAL 7016	P 15x L 15x
D14	26		700 x 2100	dveře z dubového dřeva, jednokřídlé otevíravé, plné RAL 7016	P 10x L 16x

ID	počet	schéma, M 1:100	rozměr [mm]	typ	orientace
D15	8		840 x 2100	dveře z dubového dřeva, jednokřídlé posuvné, plné RAL 7016	-
D16	10		800 x 2100	dveře z dubového dřeva, jednokřídlé posuvné, plné RAL 7016	-
D17	14		725 x 2100	dveře z dubového dřeva, jednokřídlé posuvné, plné RAL 7016	-
D18	4		600 x 2100	dveře z dubového dřeva, jednokřídlé posuvné, plné RAL 7016	-



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.27.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Datum

TABULKA DVEŘÍ

5/2023



TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

ID	počet	schéma, M 1:100	výška [mm]	šířka [mm]	celková délka [m]	typ
Z01	6		1100	2940	-	zábradlí schodištvé pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z02	1		1100	2910	-	zábradlí schodiště, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z03	5		1100	2910	-	zábradlí schodiště, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z04	20		1100	2910	-	zábradlí schodištvé pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z05	5		1100	2400	-	zábradlí schodištvé pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z06	1		1100	2910	-	zábradlí schodiště, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z07	1		1400	3800	-	zábradlí schodištvé pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z08	1		1400	2375	-	zábradlí schodištvé pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z09	1		1400	3900	-	zábradlí schodištvé pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z10	1		1400	2910	-	zábradlí schodištvé pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z11	-		1100	-	21,975	zábradlí střešní terasy pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z12	-		1360	-	21,935	zábradlí střešní terasy pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001

ID	počet	schéma, M 1:100	výška [mm]	šířka [mm]	celková délka [m]	typ
Z13	40		1100	2550	-	zábradlí balkonu, kotvení: do ocelových sloupů, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z14	40		1100	2910	-	zábradlí francouzského olna, kotvení: do montovaných kotev, rozteč sloupků: 140 mm profil: Ø30 mm, Ø40 mm Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z15	40		-	-	-	kotevní systém pro zábradlí kotvení: do nosné obvodové zdi materiál: ocel



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí ateliéru  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Architektonicko stavební řešení Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.1.B.28. Adam Pešek

Obsah výkresu Datum  
TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ 1/2 5/2023



ID	počet	schéma, M 1:100	výška [mm]	šířka [mm]	celková délka [m]	typ
Z16	1		900	-	8130	madlo zábradlí schodiště, kotvení: ke sloupkům zábradlí, profil: Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z17	5		900	-	6450	madlo zábradlí schodiště, kotvení: ke sloupkům zábradlí, profil: Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z18	5		900	-	6450	madlo zábradlí schodiště, kotvení: ke sloupkům zábradlí, profil: Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z19	1		900	-	6450	madlo zábradlí schodiště, kotvení: ke sloupkům zábradlí, profil: Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001
Z10	1		910	-	4525	zábradlí střešní terasy schodiště, kotvení: ke sloupkům zábradlí, profil: Ø50 mm materiál: ocel povrchová úprava: RAL 6001



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.29.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Datum

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH  
PRVKŮ 2/2

5/2023

ID	schéma, M 1:100	celková délka [mm]	rozvinutý rozměr [m]	typ
K1		820	58,8	oplechování atiky, tažený hliníkový plech, tloušťka: 0,6 m, povrchová úprava RAL 7016
K2		485	14,7	oplechování atiky, tažený hliníkový plech, povrchová úprava RAL 7016
K3		470	70,1	parapetní plech, tažený hliníkový plech, povrchová úprava RAL 7016
K4		620	24,7	oplechování parapetní římsy, tažený hliníkový plech, povrchová úprava RAL 7016
K5		500	4,2	oplechování zakončení stěny, tažený hliníkový plech, povrchová úprava RAL 7016



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Architektonicko stavební řešení

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.1.B.30.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Datum

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH  
PRVKŮ

5/2023



ČVUT

FA

# D.1.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Pešek Adam

OBSAH

D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.C. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1.2.C.01	VÝKRES TVARU NAD Z
D.1.2.C.02	VÝKRES TVARU NAD 1. PP
D.1.2.C.03	VÝKRES TVARU NAD 1. NP
D.1.2.C.04	VÝKRES TVARU NAD 2. NP
D.1.2.C.05	VÝKRES TVARU NAD 4. NP
D.1.2.C.06	VÝKRES TVARU NAD 6. NP
D.1.2.C.07	VÝKRES TVARU NAD 7. NP
D.1.2.C.08	VÝKRES TVARU NAD 8. NP

# D.1.2.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE  
KONZULTANT  
VYPRACOVAL

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
Doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Pešek Adam

## OBSAH

<b>D.1.2.A.</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
D.1.2.A.01.	PRŮVODNÍ INFORMACE	2
	ZAKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	2
	KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	2
D.1.2.A.02.	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.A.03.	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.A.04.	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
D.1.2.A.05.	VSTUPNÍ HODNOTY	3
	POUŽITÉ MATERIÁLY	3
	HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ	3
D.1.4.A.06.	POUŽITÉ PODKLADY	3

#### **D.1.2.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE**

##### **ZAKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

Řešeným objektem je novostavba bytového domu v ulici Kavkazská na Praze 10, Vršovicích. Stavba má jedno podzemní a osm nadzemních podlaží. V budově se nachází 1KK byty, 3KK byty a v 7. NP spolubydlení. V 8. NP se nachází společné prostory pro obyvatele domu s jižní terasou. V 1. NP a 2. NP se nachází knihkupectví a fitness centrum pro veřejnost. Ze strany východní sousedí budova s nově navrženým objektem, ze strany západní se nachází schodišťový průchod do navrženého vnitrobloku.

##### **POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU**

Je navržen kombinovaný konstrukční systém. Skládá se převážně z jednosměrného systému železobetonových stěn tloušťky 220 mm doplněného o ztužující obvodové stěny severní a jižní strany tloušťky 220 mm a ztužující vnitřní stěny tloušťky 200 mm. V 1. PP, 1. NP a 2. NP je nosná stěna částečně nahrazena průvlaky a sloupy o půdorysném rozměru 220 x 300 mm. Průvlak v 1. PP je navržen o průřezu 450 x 1000 mm. Největší rozpon mezi sloupy činí 3,07 m. Vodorovnými nosnými prvky jsou obousměrně pnuté železobetonové desky o tloušťce 200 mm. V typickém patře je rozpon desek 5,4 m. V 8. NP jsou desky jednosměrně pnuté. Konstrukční výška v 1PP činí 4,5 m, v 1. NP 5 m, v 2. NP 4,2 m, ve 3. NP - 7. NP 3,15 m a v 8. NP 3,7 m.

#### **D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE**

Dle geologického průzkumu, provedeného na místě, má řešený objekt stát na nesourodém písčitém propustném podloží. Proto jeho založení bude provedeno základovou železobetonovou deskou o tloušťce 500 mm. Hladina podzemní vody je ve výšce - 12 m pod úrovní terénu. Hladina se nachází 0,58 m pod úrovní základové spáry, která je ve výšce - 11,42 m.

#### **D.1.2.A.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Svislé nosné konstrukce jsou primárně tvořeny železobetonovými stěnami o tloušťce 220 a 200 mm. V 1. PP jsou v prostoru společných garáží nahrazeny nosné stěny sloupy o průměru 400 x 400 mm a v 1. NP a ve 2. NP je nosná zeď nahrazena kombinací sloupů 220 x 300 mm a zdi z důvodu variability prostoru. V 1. PP mají stěny výšku 4,3 m, v 1. NP 4,8 m, ve 2. NP 4 m, v typickém podlaží 2,95 m a v 8. NP 3,5 m. Objekt je ztužen pomocí železobetonové stěny tloušťky 200 mm jdoucí ve směru kolmo na zbylé vnitřní nosné stěny tloušťky 220 mm. Výtahová šachta je složena ze zdvojeného železobetonového jádra při západní fasádě.

#### **D.1.2.A.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE**

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny průvlaky a stropními jednostranně i oboustranně pnutými deskami o tloušťce 200 mm. Desky jsou uloženy na nosných stěnách či průvlacích. Rozpětí desek je ve všech podlažích 5,4 m. Nosný průvlak v 1PP je navržen o průřezu 400 x 1000 mm na rozpon 3,07 m.

#### D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

##### POUŽITÉ MATERIÁLY

Základové konstrukce	C25/30
Nosné svíslé a vodorovné nadzemní konstrukce	C25/30
Betonářská výztuž	B500

##### HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

Zatížení sněhem (sněhová oblast I, Praha)  $s = 0,56 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení střechy – C5 – přístupné střechy  $g_k = 5 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení střechy – H – nepřístupné střechy  $g_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení stropů – A – obytné budovy, obecně  $g_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

#### D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí



# D.1.2.B.

STATICKÉ POSOUZENÍ

NÁZEV PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice

ÚSTAV

Ústav navrhování II.

VEDOUCÍ PRÁCE

Doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

VYPRACOVAL

Pešek Adam

## OBSAH

### D.1.2.B. STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.B.01.	UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNÉHO ZATÍŽENÍ	2 - 6
	ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 1. PP	2
	ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 8. NP	2 - 3
	ZATÍŽENÍ STROPU 1. PP, 1. NP, 7. NP	3
	ZATÍŽENÍ STROPU 2. NP - 6. NP	4
	ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU 1. PP	5
	ZATÍŽENÍ SLOUPU 1. NP	5 - 6
D.1.2.B.2.	NÁVRH STŘEŠNÍ DESKY 8NP	7 - 9
	NÁVRH VÝZTUŽE	7 - 8
	MINIMÁLNÍ PLOCHA VÝZTUŽE	7 - 8
	POSOUZENÍ	8 - 9
D.1.2.B.3.	NÁVRH PRŮVLAKU 1PP	10 -12
	MOMENTY A REAKCE	10
	NÁVRH VÝZTUŽE	10 - 11
	POSOUZENÍ	11
	KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽ	11 - 12
	POSOUZENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI	12
D.1.2.B.4.	NÁVRH SLOUPU 1PP	13 - 14
	NÁVRH VÝZTUŽE	13
	POSOUZENÍ	14

D.1.2.B.01. UVAŽOVANÉ HODNOTY STÁLÉHO A PROMĚNÉHO ZATÍŽENÍ

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 1. PP

Stálá zatížení

vrstva	h[m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
zemina	1,3	20	26	1,35	
geotextilie	0,002	0,001	0,000002		
popová folie	0,04	0,02	0,0008		
3 x asfaltový pás	0,015	0,045	0,000675		
tepelná izolace EPS	0,2	0,25	0,05		
asfaltová lepenka	0,003	0,005	0,000015		
ŽB deska	0,5	25	12,5		
celkem	2,06		38,551		52,043

Proměnná zatížení

druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_q$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
užitné zatížení kategorie C5	5	1,5	7,5
zatížení sněhem ( $s=u_i \times C_e \times C_t \times S_k$ ), oblast I	$0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56$		0,84
celkem	5,56		8,34

Zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 38,551 + 5,566 = 44,111 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 52,043 + 8,34 = 60,383 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY 8. NP

Stálá zatížení

vrstva	h[m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
vegetační substrát	0,2	11,5	2,3	1,35	
geotextilie	0,002	0,001	0,000002		
popová folie	0,04	0,02	0,0008		
tepelná izolace XPS	0,15	0,3	0,045		
3 x asfaltový pás	0,015	0,045	0,000675		
tepelná izolace EPS	0,2	0,25	0,05		
asfaltová lepenka	0,003	0,005	0,000015		
ŽB deska	0,2	25	5		
celkem	0,81		7,396		9,984

Proměnná zatížení

druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_q$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
užitné zatížení kategorie H	0,75	1,5	1,125
zatížení sněhem ( $s=u_i \times C_e \times C_t \times S_k$ ), oblast I	$0,8 \times 1 \times 1 \times 0,7 = 0,56$		0,84

celkem 1,31 1,965

Zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 7,396 + 1,31 = 8,706 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 9,984 + 1,965 = 11,949 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ STROPU 1. PP, 1. NP a 7.NP

Stálá zatížení

vrstva	$h$ [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
vinyl	0,02	5	0,1	1,35	
betonová mazanina	0,05	24	1,2		
separační PE folie	0,000105	0,001	0,000000105		
podlahové vytápění	0,03	0,3	0,009		
minerální vata	0,05	0,3	0,015		
kročejeová izolace	0,03	1,47	0,0441		
ŽB deska	0,2	25	5		

celkem 0,35 6,368 8,596

Proměnná zatížení

druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_q$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
užitné zatížení kategorie A	1,5	1,5	2,25

celkem 1,5 2,25

Zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 6,368 + 1,5 = 7,868 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 8,596 + 2,25 = 10,846 \text{ kN/m}^2$$

ZATÍŽENÍ STROPU 2. - 6. NP

Stálá zatížení

vrstva	h[m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_g$	$g_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
třívrstvá dřev. podlaha	0,015	7,5	0,1125	1,35	
lepidlo	0,005	0,005	0,000025		
betonová mazanina	0,05	24	1,2		
separační PE folie	0,000105	0,001	0,000000105		
podlahové vytápění	0,03	0,3	0,009		
minerální vata	0,05	0,3	0,015		
kročejová izolace	0,03	1,47	0,0441		
ŽB deska	0,2	25	5		
celkem	0,35		6,38		

Proměnná zatížení

druh zatížení	$q_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_q$	$q_d$ [kN/m <sup>2</sup> ]
užitné zatížení kategorie A	1,5	1,5	2,25
celkem	1,5		2,25

Zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 6,38 + 1,5 = 7,88 \text{ kN/m}^2$$

$$g_d + q_d = 8,613 + 2,25 = 10,863 \text{ kN/m}^2$$

## ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU 1. PP

### Stálá zatížení

název prvku	b[m]	h[m]	zatěžovací šířka [m]	$g_k$ [kN/m]	$V_g$	$g_d$ [kN/m]
1 x střecha			5,4	$7,396 \times 5,4 = 39,938$	1,35	
8 x strop			5,4	$6,368 \times 5,4 \times 3 + 6,38 \times 5,4 \times 5 = 275,422$		
6 x vlastní tíha stěn	0,22	2,95		$25 \times 0,22 \times 2,95 \times 6 = 97,35$		
2 x tíha průvlaků	0,22	0,5		$25 \times 0,22 \times 0,5 \times 2 = 5,5$		
2 x 0,5 tíha sloupů	0,22	0,4		$25 \times 2 \times 0,5 \times 0,22 \times 0,4 = 2,2$		
vlastní tíha průvlaku	0,4	1		$25 \times 0,4 \times 1,0 = 10$		

celkem

430,41

581,053

### Proměnná zatížení

druh zatížení	$q_k$ [kN/m]	$V_q$	$q_d$ [kN/m]
8 x užité zatížení od stropu	$1,5 \times 5,4 \times 8$	1,5	
1 x užité zatížení od střechy	$1,31 \times 5,4$		

celkem

71,874

107,811

Zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 430,41 + 71,874 = 502,284 \text{ kN/m}$$

$$g_d + q_d = 581,053 + 107,811 = 688,864 \text{ kN/m}$$

## ZATÍŽENÍ SLOUPU 1. NP

### Stálá zatížení

název prvku	b[m]	h[m]	zatěžovací p./š./a [m]	$g_k$ [kN]	$V_g$	$g_d$ [kN]
1 x střecha			$5,4 \times 3,07$	$7,396 \times 16,6 = 122,774$	1,35	
8 x strop			$5,4 \times 3,07$	$6,368 \times 16,6 \times 3 + 6,38 \times 16,6 \times 5 = 846,666$		
6 x vlastní tíha stěn	0,22	2,95	3,07	$25 \times 0,22 \times 2,95 \times 3,07 \times 6 = 298,865$		
2 x tíha průvlaků	0,22	0,6	3,07	$25 \times 0,22 \times 0,6 \times 3,07 = 10,131$		
		0,8	3,07	$25 \times 0,22 \times 0,8 \times 3,07 = 13,508$		
4 x 0,5 tíha sloupů	0,22	3,6	0,3	$25 \times 0,22 \times 0,3 \times 3,6 = 5,94$		
		4,2		$25 \times 0,22 \times 0,3 \times 4,2 = 6,93$		
tíha průvlaku	0,4	1	3,07	$25 \times 0,4 \times 1 \times 3,7 = 37$		
vlastní tíha sloupu	0,4	3,5	0,4	$25 \times 0,4 \times 0,4 \times 3,5 = 14$		

celkem

1355,814

1830,348

Proměnná zatížení

druh zatížení	$q_k$ [kN/m]	$\gamma_q$	$q_d$ [kN]
8 x užité zatížení od stropu	$1,5 \times 5,4 \times 3,07 \times 8$	1,5	
1 x užité zatížení od střechy	$1,31 \times 5,4 \times 3,07$		

celkem

220,653

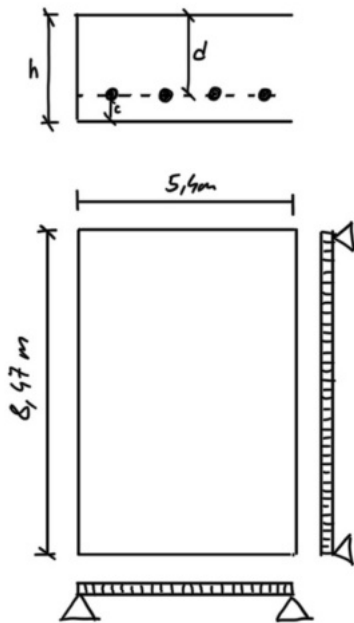
330,979

Zatížení celkem:

$$g_k + q_k = 1355,814 + 220,653 = 1576,467 \text{ kN}$$

$$g_d + q_d = 1830,348 + 330,979 = 2161,327 \text{ kN}$$

D.1.2.B.2. NÁVRH STŘEŠNÍ DESKY 8NP



- deska obousměrně prutá, většinou
- rozpětí:  $l_x = 5,4\text{m}$ ,  $l_y = 8,97$
- tloušťka:  $0,2\text{m}$
- užitná zatížení: kategorie H
- sněhová oblast: I.

- třída betonu: C25/30  $f_{cd} = \frac{25}{1,5} = 16,67\text{MPa}$
- třída oceli: B500  $f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78\text{MPa}$
- $g_d + q_d = 11,949\text{ kN/m}^2$

$$\eta = \frac{l_x}{l_y} = \frac{5,4}{8,97} = 0,638 \approx 0,7$$

$$\alpha_x = 0,0442; \alpha_y = 0,0155; \alpha_{xy} = -0,0497; \beta = 0,0578$$

$$\text{MAX. } M_x = \alpha_x \cdot (g_d + q_d) \cdot l_x^2 = 0,0442 \cdot 11,949 \cdot 5,4^2 = 15,407\text{ kNm}$$

$$\text{MAX. } M_y = \alpha_y \cdot (g_d + q_d) \cdot l_y^2 = 0,0155 \cdot 11,949 \cdot 8,97^2 = 13,287\text{ kNm}$$

$$\text{MAX. } M_{xy} = \alpha_{xy} \cdot (g_d + q_d) \cdot l_y^2 = 0,0497 \cdot 11,949 \cdot 8,97^2 = 42,604\text{ kNm}$$

Návrh a porovnání výztuže pro  $M_x$

$$h = 200\text{mm} = 0,2\text{m}$$

$$f_{cd} = 16,67\text{MPa}$$

$$c = 30\text{mm} = 0,03\text{m}$$

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

$$\phi = 8\text{mm} = 0,008\text{m}$$

$$d = h - c + \frac{\phi}{2} = 0,2 - 0,03 - \frac{0,008}{2} = 0,166\text{m}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,166\text{m} = 0,1494\text{m}$$



Minimální plocha výztuže

$$A_{s,min} = \frac{M_{ed}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{15,407 \cdot 10^3}{0,7499 \cdot 434,78 \cdot 10^6} = 237,100 \text{ mm} \approx 238 \text{ mm}$$

↳ navrhuji 5 prutů Ø8mm  $\Rightarrow A_s = 252 \text{ mm} > A_{s,min} = 238 \text{ mm}$

Návrh a posouzení výztuže pro  $M_y$

$$h = 200 \text{ mm} = 0,2 \text{ m}$$

$$f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$c = 30 \text{ mm} = 0,03 \text{ m}$$

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

$$\phi = 8 \text{ mm} = 0,008 \text{ m}$$

$$d = h - c + \frac{\phi}{2} = 0,2 - 0,03 - \frac{0,008}{2} = 0,166 \text{ m}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 0,166 = 0,1494 \text{ m}$$

Minimální plocha výztuže

$$A_{s,min} = \frac{M_{ed}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{13,287 \cdot 10^3}{0,7499 \cdot 434,78 \cdot 10^6} = 204,553 \text{ mm} \approx 205 \text{ mm}$$

↳ navrhuji 5 prutů Ø8mm  $\Rightarrow A_s = 252 \text{ mm} > A_{s,min} = 205 \text{ mm}$

Posouzení:

$$M_x: \rho_{(x)} = \frac{A_s}{b \cdot d} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

0,00015  
neu

$$\rho_{(x)} = \frac{2,52 \cdot 10^{-5}}{1 \cdot 0,166} \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(x)} = 0,00152 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

↳ VÝHOUDNĚ

$$\rho_{(y)} = \frac{A_s}{b \cdot h} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_{(y)} = \frac{2,52 \cdot 10^{-5}}{1 \cdot 0,2} \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$\rho_{(y)} = 0,00126 \leq \rho_{max} = 0,04$$

↳ VÝHOUDNĚ

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 2,52 \cdot 10^{-4} \cdot 434,78 \cdot 10^6 \cdot 0,1494 = 16,569 \text{ kN}$$

$$M_{Rd} = 16,369 \text{ kN} \geq M_{Ed} = 15,407 \text{ kN}$$

↳ VYHOVUJE

$$M_y: \rho_{(d)} = \frac{A_s}{b \cdot d} \geq \rho_{\min} = 0,0075$$

$$\rho_{(d)} = \frac{2,52 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,166} \geq \rho_{\min} = 0,0075$$

$$\rho_{(d)} = 0,00752 \leq \rho_{\min} = 0,0075$$

↳ VYHOVUJE

$$\rho_{(h)} = \frac{A_s}{s \cdot h} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = \frac{2,52 \cdot 10^{-4}}{1 \cdot 0,2} \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho_{(h)} = 0,00126 \leq \rho_{\max} = 0,04$$

↳ VYHOVUJE

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_y \cdot d \cdot z = 2,52 \cdot 10^{-4} \cdot 434,78 \cdot 10^6 \cdot 0,7499 = 16,369 \text{ kN}$$

$$M_{Rd} = 16,369 \text{ kN} \geq M_{Ed} = 13,287 \text{ kN}$$

↳ VYHOVUJE

Konstruktivní základy (x a y)

$$A_{s,\min} = 0,0075 \cdot b \cdot d = 0,0075 \cdot 1 \cdot 0,166 = 216 \text{ mm}^2$$

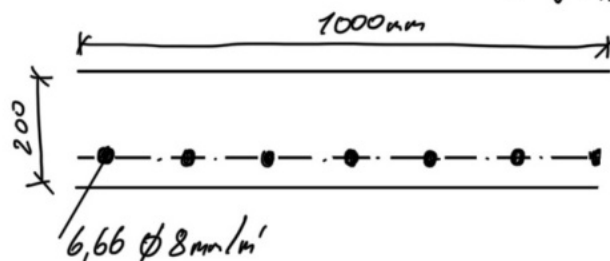
$$A_{s,\min} = 216 \text{ mm}^2 < A_s = 252 \text{ mm}^2$$

↳ VYHOVUJE

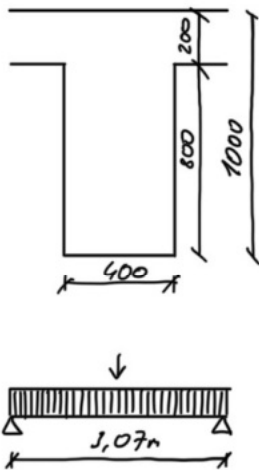
$$A_{s,\max} = 0,04 \cdot b \cdot d = 0,04 \cdot 1 \cdot 0,2 = 8000 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,\max} = 8000 > A_s = 252 \text{ mm}^2$$

↳ VYHOVUJE



D.1.2.B.3. NÁVRH PRŮVLAKU 1PP



- rozpětí: 3,07m
- výška: 1m
- šířka: 0,4m

• třída betonu: C25/30

$$f_{cd} = \frac{25}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

• třída oceli: B500

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

•  $g_d + q_d = 688,864 \text{ kN/m}$

$$M_{MAX} = \frac{1}{8} \cdot (g_d + q_d) \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 688,864 \cdot 3,07^2 = 811,559 \text{ kNm}$$

$$A = B = \frac{(g_d + q_d) \cdot l}{2} = \frac{688,864 \cdot 3,07}{2} = 1057,406 \text{ kN} = V_{MAX}$$

### Návrh a posazení výztuže

$$h = 1000 \text{ mm} = 1 \text{ m}$$

$$f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$b = 400 \text{ mm} = 0,4 \text{ m}$$

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

$$c = 30 \text{ mm} = 0,03 \text{ m}$$

$$\phi = 30 \text{ mm} = 0,03 \text{ m}$$

$$\text{tříminky } \phi = 8 \text{ mm} = 0,008 \text{ m}$$

$$d = h - c - \phi_{tr.} - \frac{\phi}{2} = 1 - 0,03 - 0,008 - \frac{0,03}{2} = 0,947 \text{ m}$$

$$z = 0,9 \cdot h = 0,9 \cdot 0,947 = 0,8523 \text{ m}$$

### Minimální plocha výztuže

$$A_{r, \min} = \frac{M_{ed}}{z \cdot f_{yd}} = \frac{811,559 \cdot 10^3}{0,8523 \cdot 434,78 \cdot 10^6} = 2191 \text{ mm}^2$$

↳ Navrhnuji 4 pruty  $\phi 30 \text{ mm} \Rightarrow A_s = 2828 \text{ mm}^2 > A_{r, \min} = 2191 \text{ mm}^2$   
 ↳ UYHOVUJE

Konstrukční záznamy

$$A_{r,min} = 0,0075 \cdot b \cdot d = 0,0075 \cdot 0,4 \cdot 0,997 = 493 \text{ mm}^2$$

$$A_{r,min} = 493 \text{ mm}^2 < A_r = 2828 \text{ mm}^2$$

↳ VYHOVUJE

$$A_{r,max} = 0,04 \cdot b \cdot h = 0,04 \cdot 0,4 \cdot 1 = 16000 \text{ mm}^2$$

$$A_{r,max} = 16000 \text{ mm}^2 > A_r = 2828 \text{ mm}^2$$

↳ VYHOVUJE

Vzdálenost prutů

$$A_{r,min} = (b - 2 \cdot c - 2 \cdot \phi_{bet} - n \cdot \phi) / 2 = (400 - 2 \cdot 30 - 2 \cdot 8 - 4 \cdot 30) / 2 = 102 \text{ mm}$$

$$A_{r,min} = 102 \text{ mm} > 20 \text{ mm}$$

↳ VYHOVUJE

$$A_{r,max} = (b - 2 \cdot c - 2 \cdot \phi_{bet}) / 2 = (400 - 2 \cdot 30 - 2 \cdot 8) / 2 = 162 \text{ mm}$$

$$A_{r,max} = 162 \text{ mm} < 200 \text{ mm}$$

↳ VYHOVUJE

Porovnání

$$\rho_{(d)} = \frac{A_r}{b \cdot d} = \frac{2,828 \cdot 10^3}{0,4 \cdot 0,997} = 0,00747 > \rho_{min} = 0,0015 \quad \text{↳ VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = \frac{A_r}{b \cdot h} = \frac{2,828 \cdot 10^3}{0,4 \cdot 0,1} = 0,00707 < \rho_{max} = 0,04 \quad \text{↳ VYHOVUJE}$$

$$M_{rd} = F_y \cdot z$$

$$F_y = A_r \cdot f_y d$$

$$z = d - 0,4 \cdot x$$

$$x = \frac{F_y}{b \cdot 0,8 \cdot f_{cd}}$$

$$M_{rd} = A_r \cdot f_y d \cdot \left( d - 0,4 \cdot \frac{A_r \cdot f_y d}{b \cdot 0,8 \cdot f_{cd}} \right)$$

$$M_{rd} = 2,828 \cdot 10^3 \cdot 434,78 \cdot 10^6 \cdot \left( 0,997 - 0,4 \cdot \frac{2,828 \cdot 10^3 \cdot 434,78 \cdot 10^6}{0,4 \cdot 0,8 \cdot 16,67 \cdot 10^6} \right)$$

$$M_{rd} = 1057,028 \text{ kN} > M_{Ed} = 877,559 \text{ kN}$$

↳ VYHOVUJE

Konstrukční úvaha

$$A_{r,min} = 0,25 \cdot A_r = 0,25 \cdot 2,828 \cdot 10^{-3} = 707 \text{ mm}^2$$

↳ Navrhují 2 pruty  $\phi 22_{HR} \Rightarrow A_r = 761 \text{ mm}^2 > A_{r,min} = 707 \text{ mm}^2$   
 ↳ VYHOVUJE

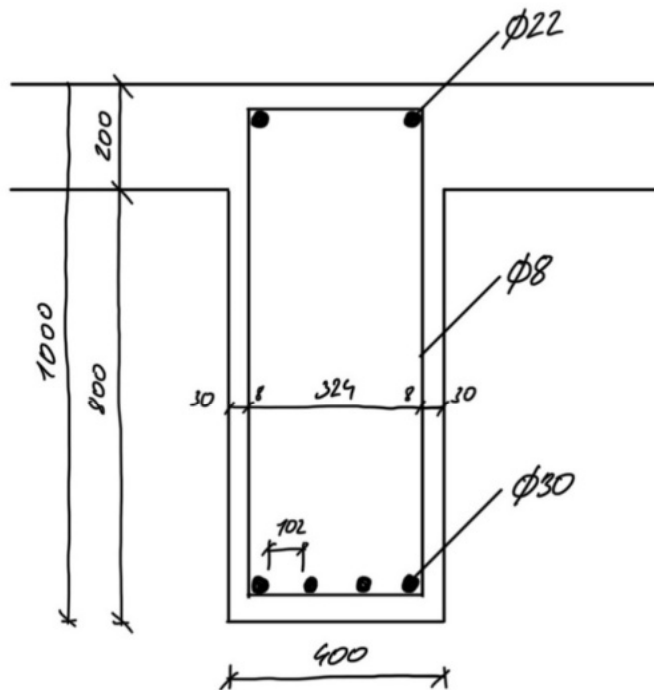
Povolení smykové únavy

$$\gamma = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ct}}{200}\right) = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{25}{300}\right) = 0,55$$

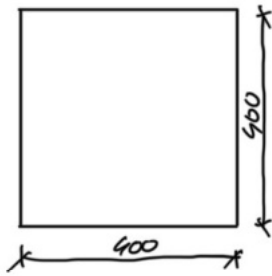
$$V_{Rd} = \gamma \cdot f_{cd} \cdot b \cdot z \cdot \frac{2,5}{1+2,5^2} = 0,55 \cdot 1667 \cdot 10^6 \cdot 0,4 \cdot 0,8523 \cdot \frac{2,5}{1+2,5^2}$$

$$V_{Rd} = 1077,836 \text{ kN} > V_{MAX} = 1057,406 \text{ kN}$$

↳ VYHOVUJE



D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU 1PP



- sloup nosoucí prvek
- výška: 3,5m
- rozměry:

• třída betonu: C25/30

$$f_{cd} = \frac{25}{1,5} = 16,67 \text{ MPa}$$

• třída oceli: B500

$$f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

•  $g_d + q_d = 2161,327 \text{ kN}$

Návrh a posouzení výztuže

$$A_{s, \min} = \frac{N_{ed} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}}{f_{yd}}$$

$$A_{s, \min} = \frac{2161,327 \cdot 10^3 - 0,8 \cdot 0,4 \cdot 0,4 \cdot 16,67 \cdot 10^6}{434,78 \cdot 10^6} = 64 \text{ mm}^2$$

↳ volím 4 pruty  $\phi 8 \text{ mm} \Rightarrow A_s = 202 \text{ mm}^2 > A_{s, \min} = 64 \text{ mm}^2$

Konstrukční základy:

$$0,003 \cdot A \leq A_s \leq 0,08 \cdot A$$

$$0,003 \cdot 160000 \leq 64 \leq 0,08 \cdot 160000$$

$$480 \geq 64 \leq 12800$$

↳ NEVYHOVUJE, VOLÍM ZNOU

↳ volím 4 pruty  $\phi 14 \text{ mm} \Rightarrow A_s = 616 \text{ mm}^2 > A_{s, \min} = 64 \text{ mm}^2$

Konstrukční základy

$$0,003 \cdot A \leq A_s \leq 0,08 \cdot A$$

$$0,003 \cdot 160000 \leq 616 \leq 0,08 \cdot 160000$$

$$480 \leq 616 \leq 12800$$

↳ VYHOVUJE

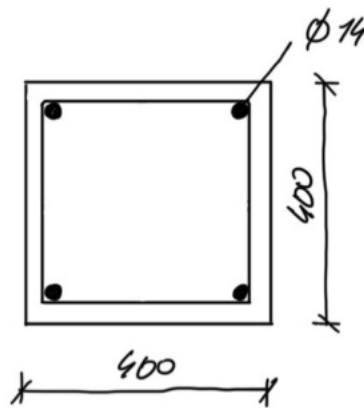
Porouzení:

$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd}$$

$$N_{rd} = 0,8 \cdot 0,7 \cdot 0,9 \cdot 16,67 \cdot 10^6 + 6,16 \cdot 10^{-4} \cdot 534,78 \cdot 10^6$$

$$N_{rd} = 2407,585 \text{ kN} > N_{ed} = 2161,327 \text{ kN}$$

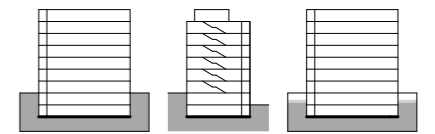
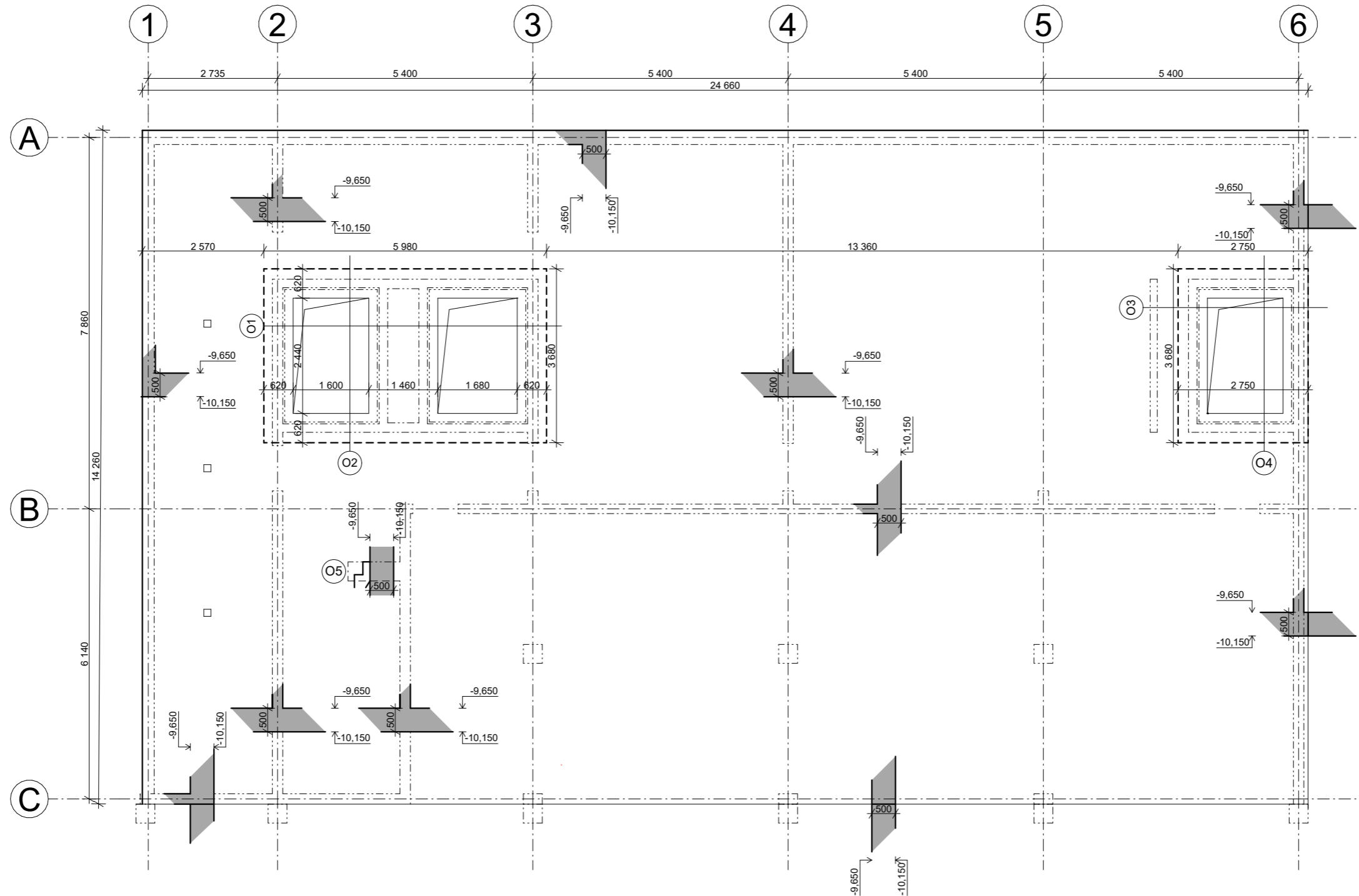
↳ VYHOUCHE



LEGENDA



ŽB sklopný řez  
 ŽB nosná konstrukce

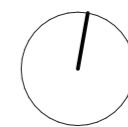


BETON C25/30  
 OCEL B500



České vysoké učení technické  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
 Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
 Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Část

Konzultant

Provádění a ekonomie staveb

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.2.C.01.

Adam Pešek

Obsah výkresu

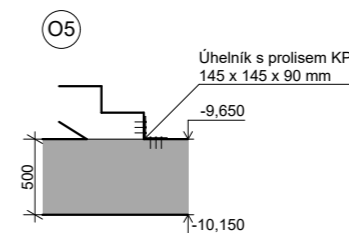
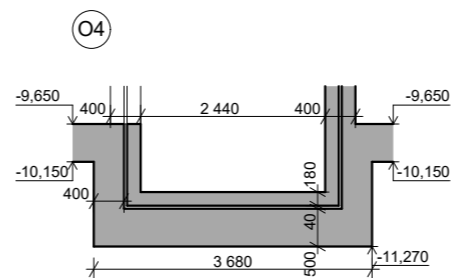
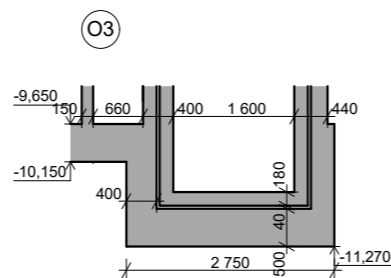
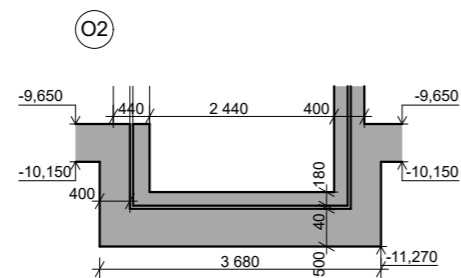
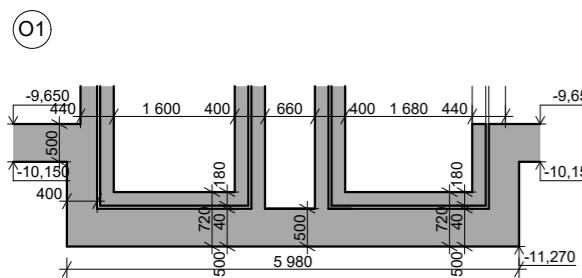
Měřítko

Datum

VÝKRES TVARU  
 ZÁKLADOVÉ DESKY

1:100

2.4.2023

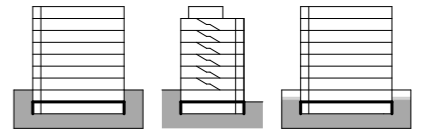
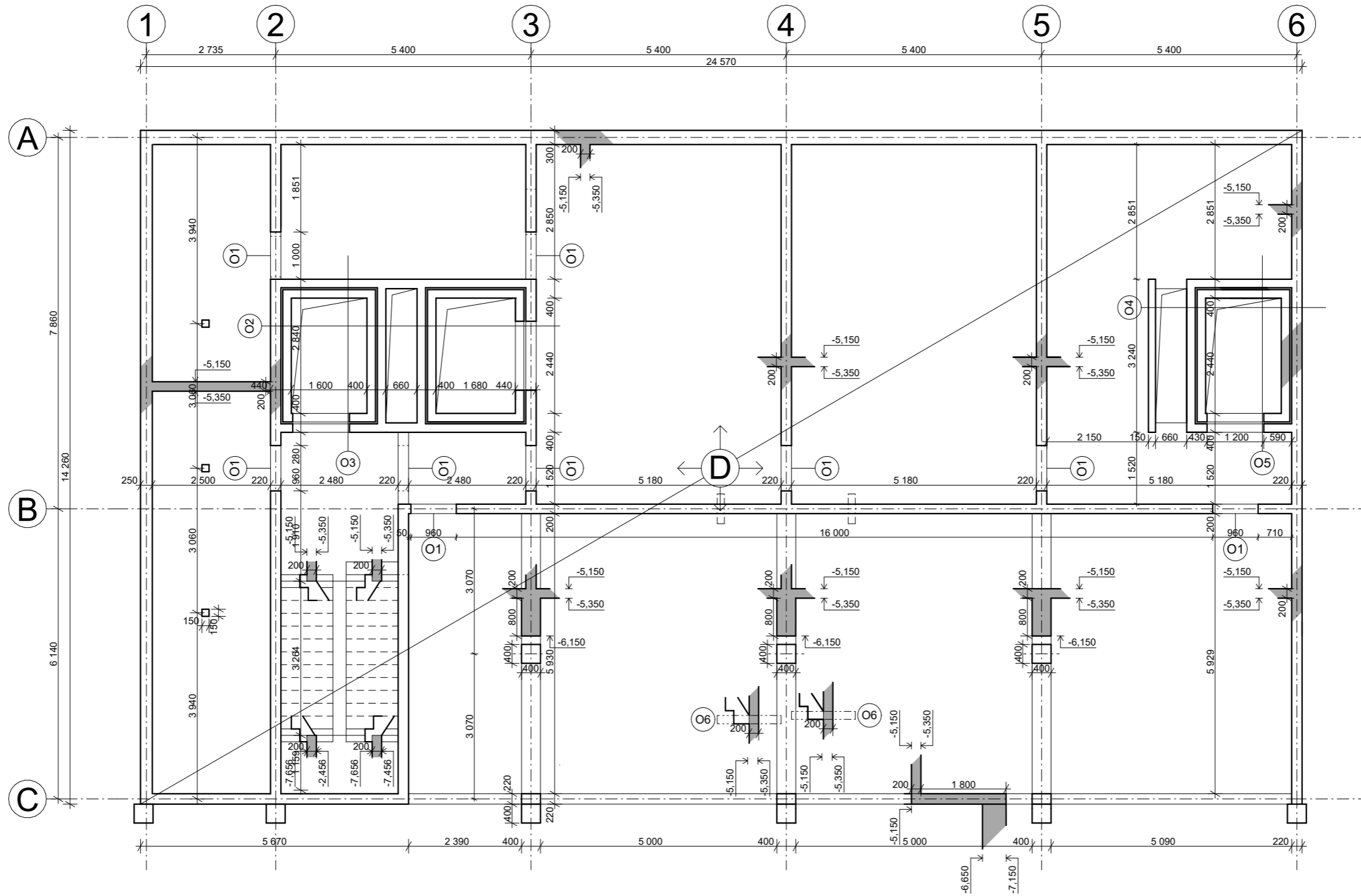




LEGENDA



ŽB sklopený řez  
 ŽB nosná konstrukce

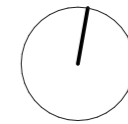


BETON C25/30  
 OCEL B500



České vysoké učení technické  
 FAKULTA ARCHITEKURY

15128 Ústav navrhování II  
 Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Vedoucí ústavu  
 Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

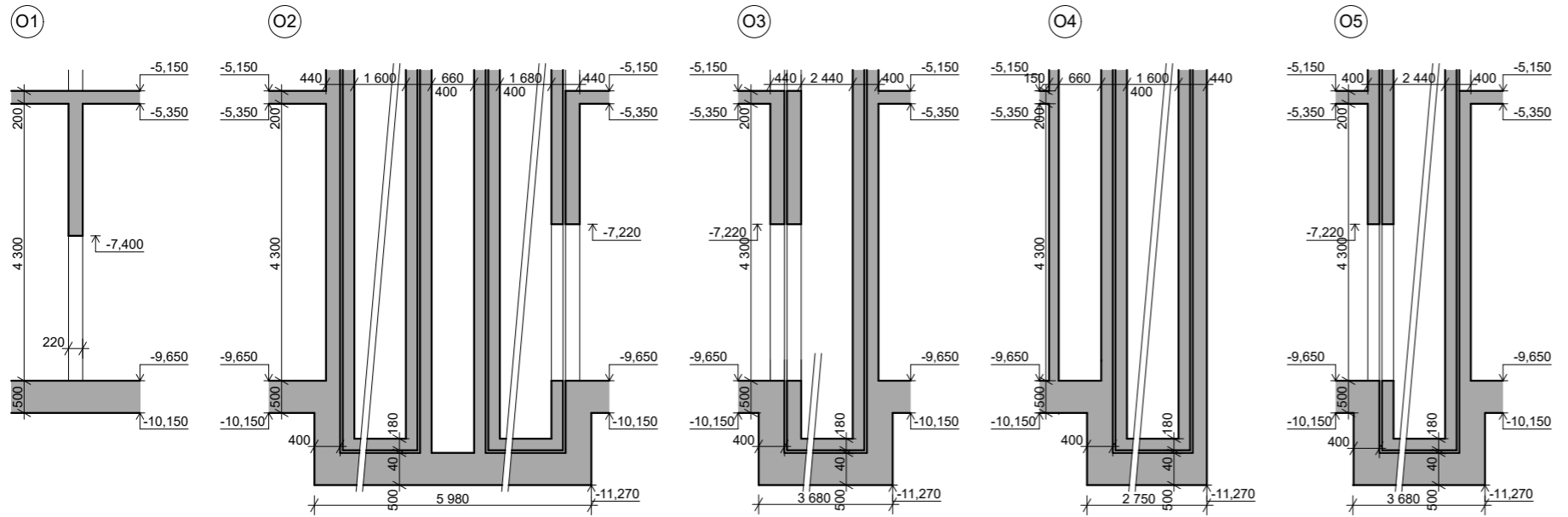
Ateliér Vedoucí práce  
 Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Konzultant  
 doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
 Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
 Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Část Vypracoval  
 Provádění a ekonomie staveb doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Číslo výkresu Vypracoval  
 D.1.2.C.02. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
 VÝKRES TVARU 1:100 2.4.2023  
 NAD 1. PP

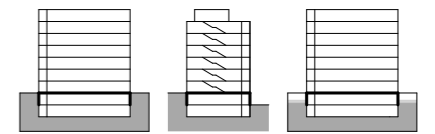
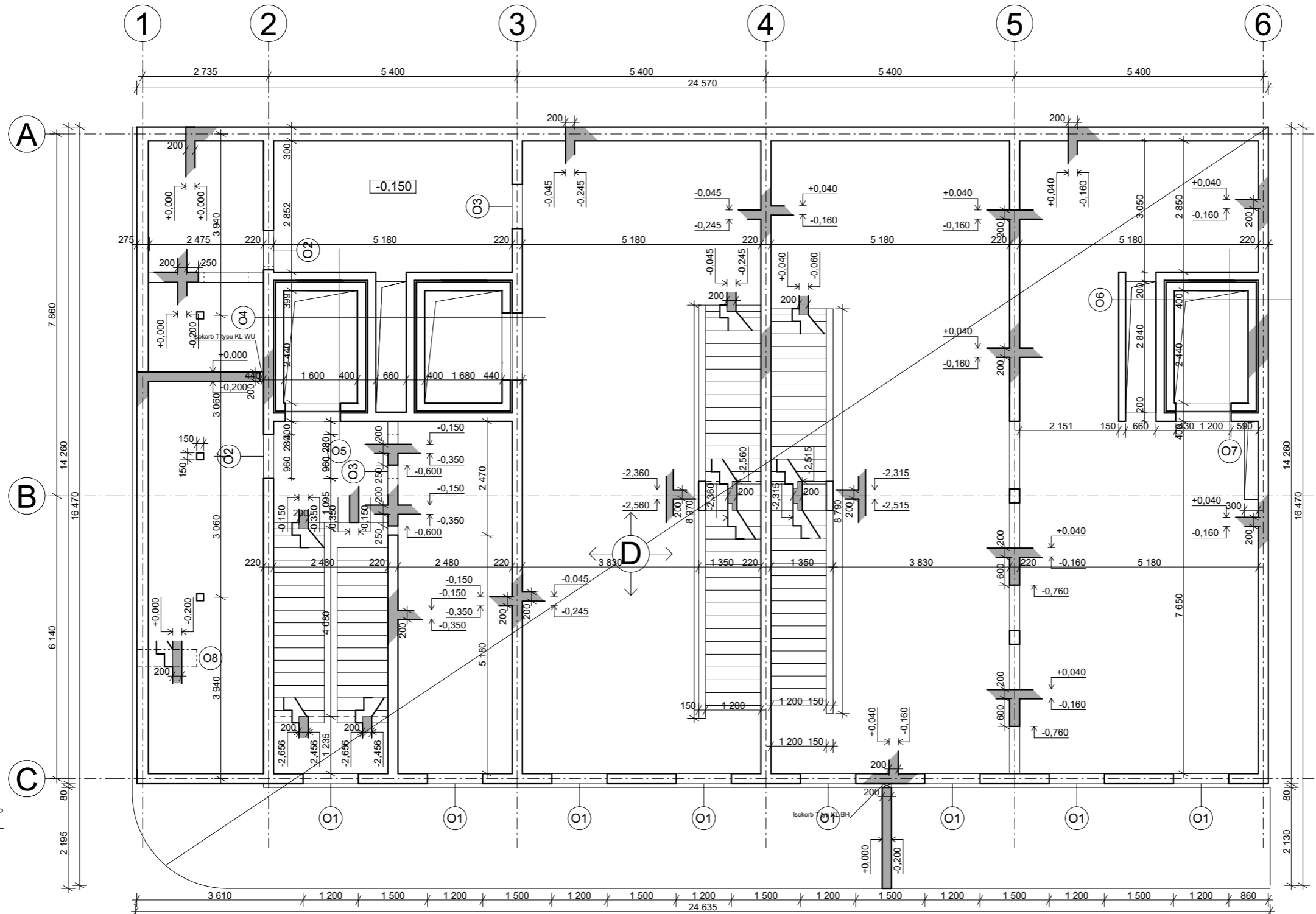


Úhelník s prolisem KP  
 145 x 145 x 90 mm

LEGENDA



ŽB sklopný řez  
ŽB nosná konstrukce



BETON C25/30  
OCEL B500



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Část

Konzultant

Provádění a ekonomie staveb

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.2.C.03.

Adam Pešek

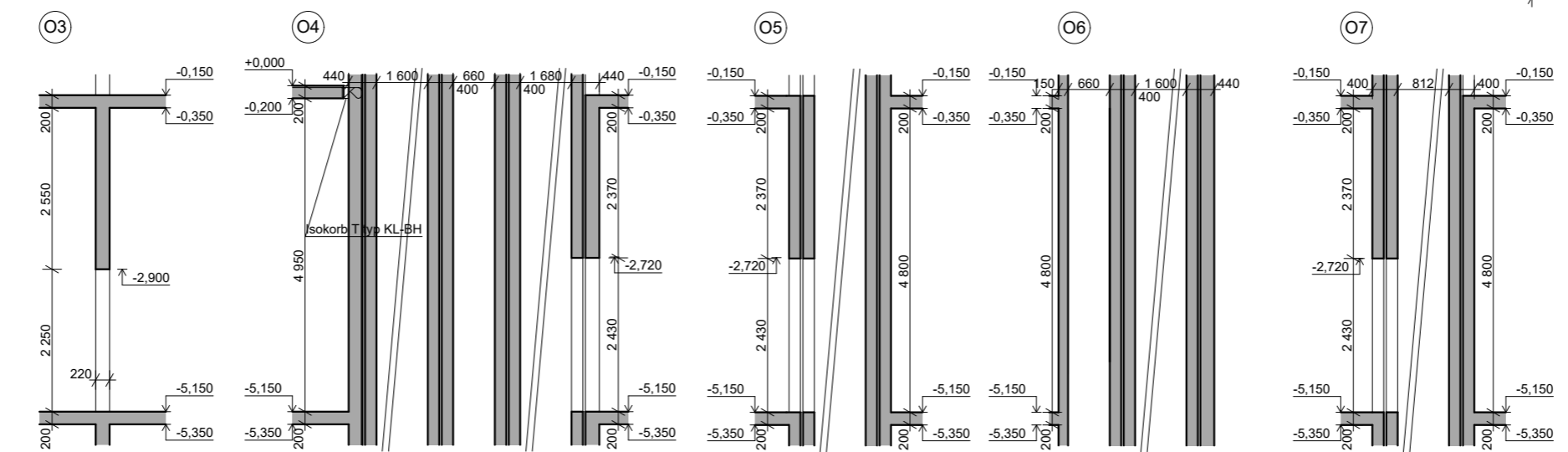
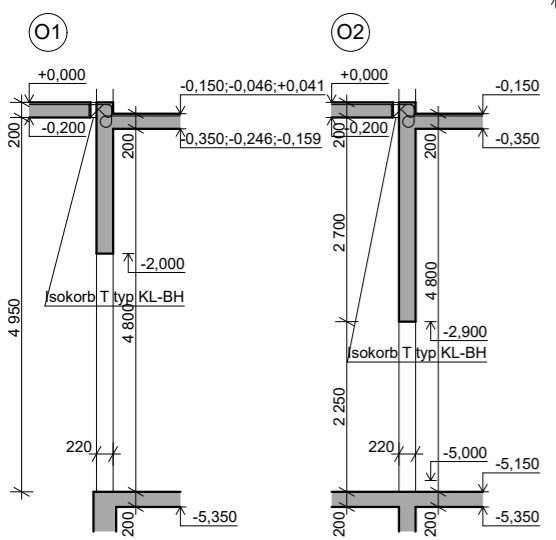
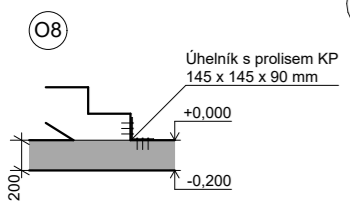
Obsah výkresu

Měřítko Datum

VÝKRES TVARU  
NAD 1. NP

1:100

2.4.2023

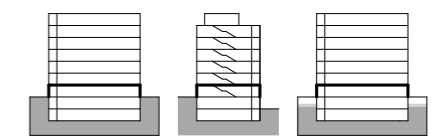
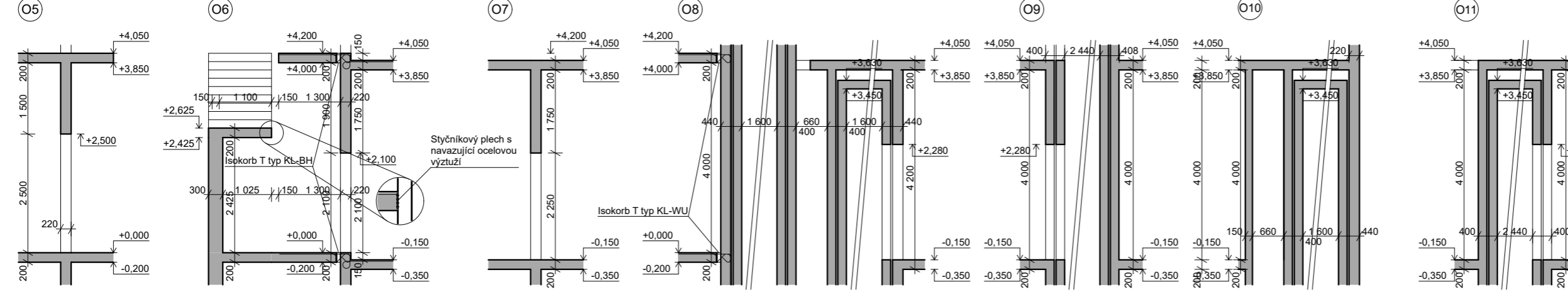
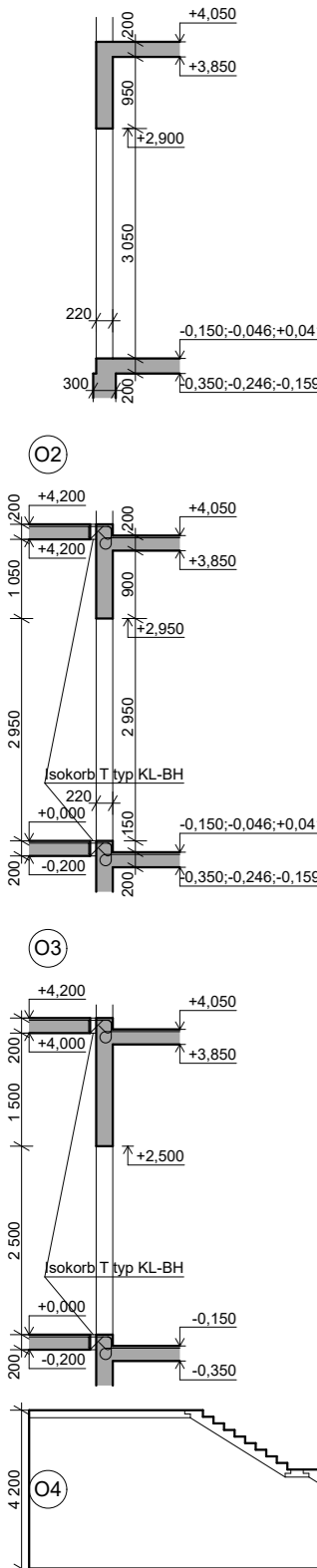
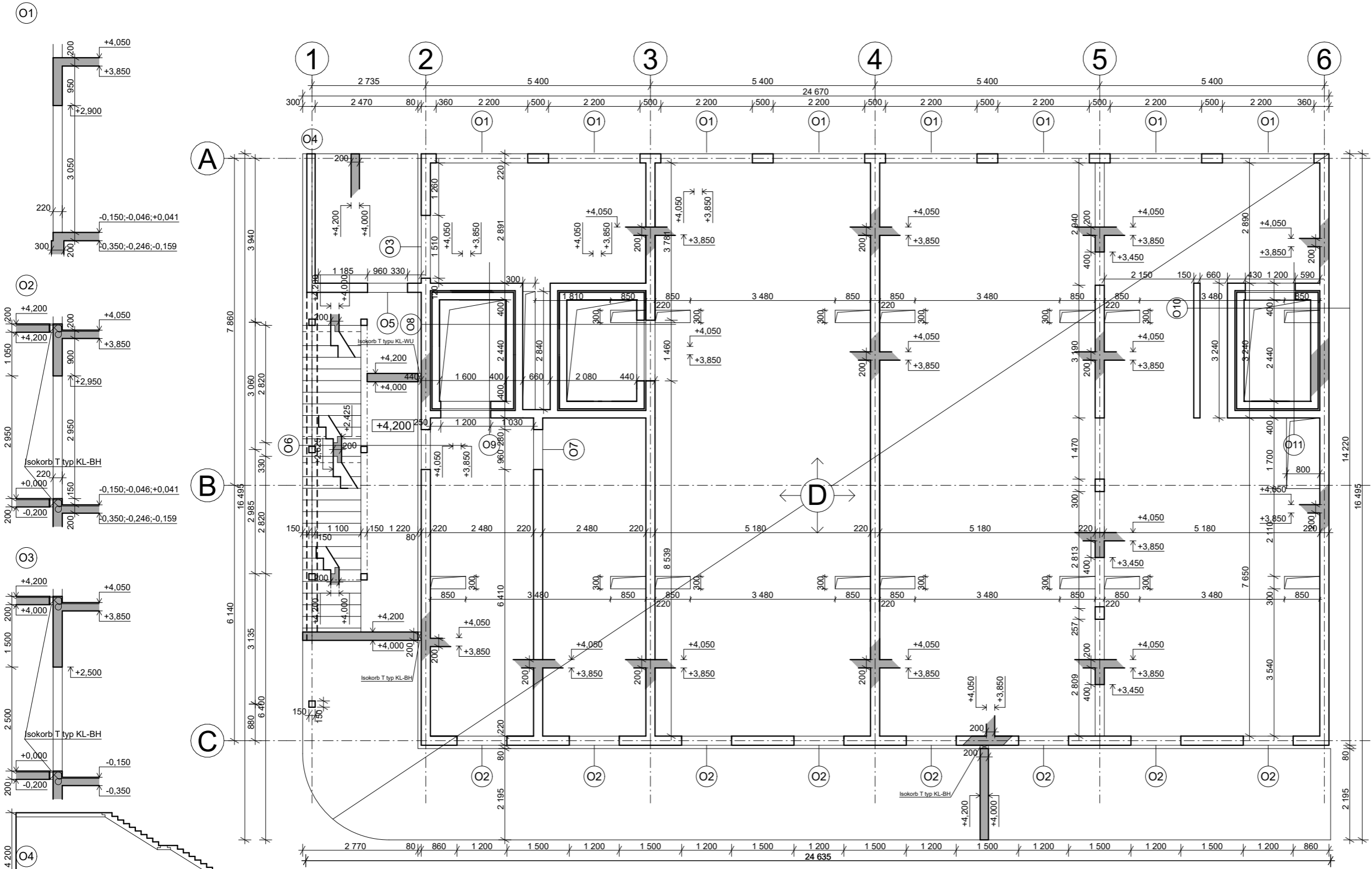


LEGENDA



ŽB sklopný řez

ŽB nosná konstrukce



BETON C25/30  
OCEL B500



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Vedoucí ústavu

Ústav  
Ústav navrhování II.

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

Ateliér  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

Vedoucí práce

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

Část  
Provádění a ekonomie staveb

Konzultant

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.2.C.04.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko Datum

VÝKRES TVARU  
NAD 2. NP

1:100

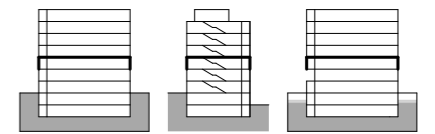
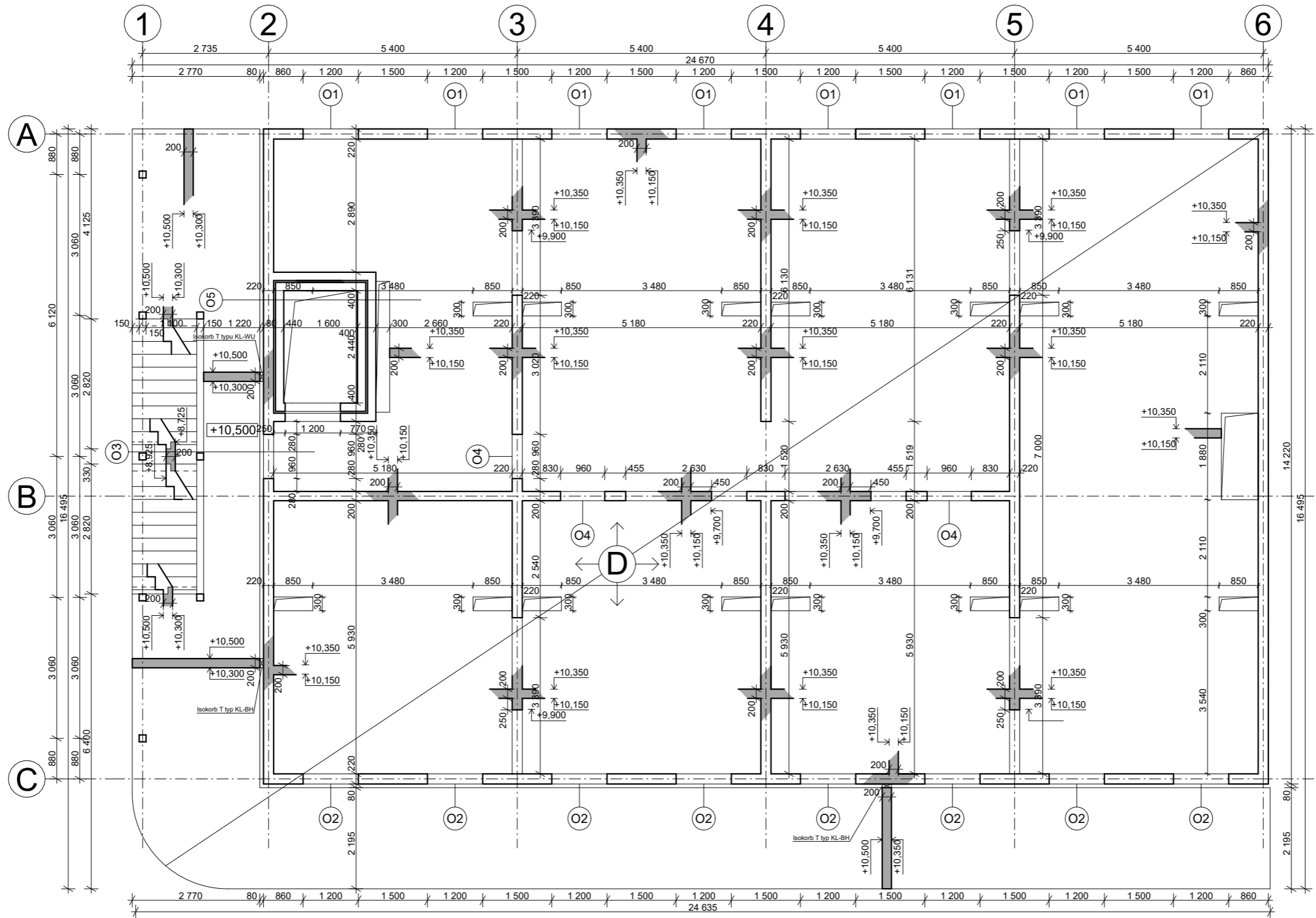
2.4.2023

LEGENDA



ŽB sklopený řez

ŽB nosná konstrukce

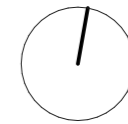


BETON C25/30  
OCEL B500



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav  
Ústav navrhování II.

Vedoucí ústavu

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

Ateliér  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

Vedoucí práce

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

Část  
Provádění a ekonomie staveb

Konzultant

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Číslo výkresu  
D.1.2.C.05.

Vypracoval

Adam Pešek

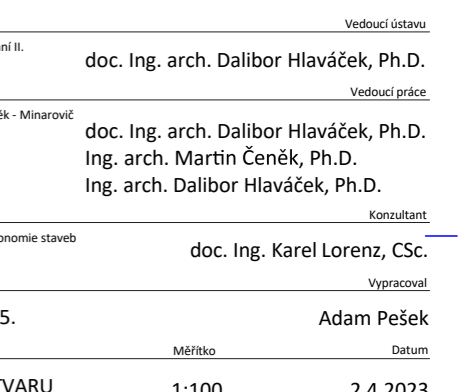
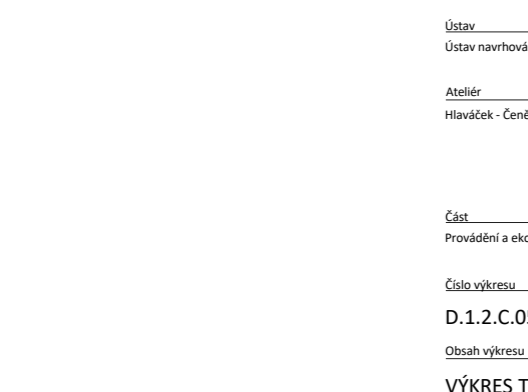
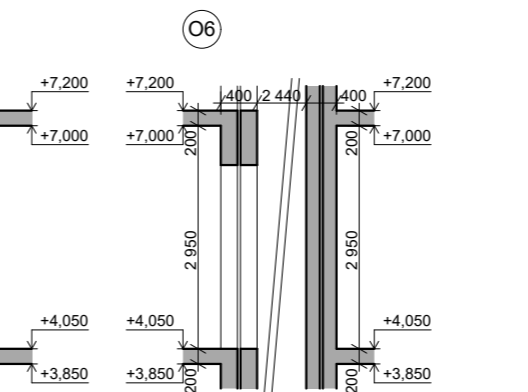
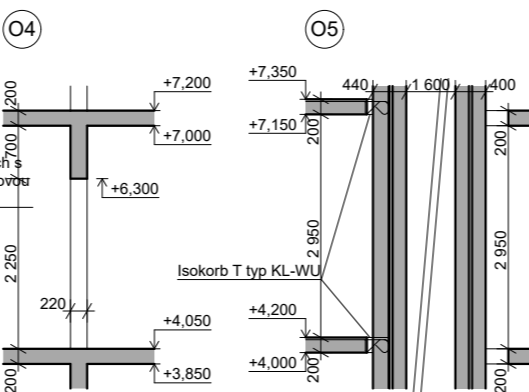
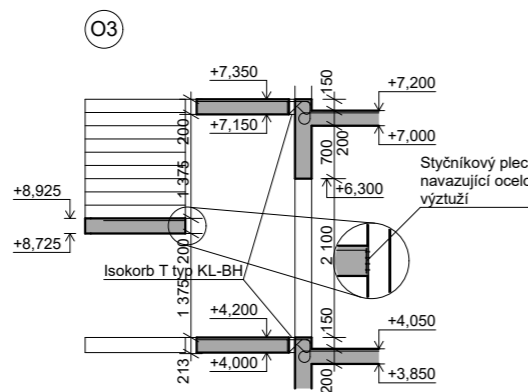
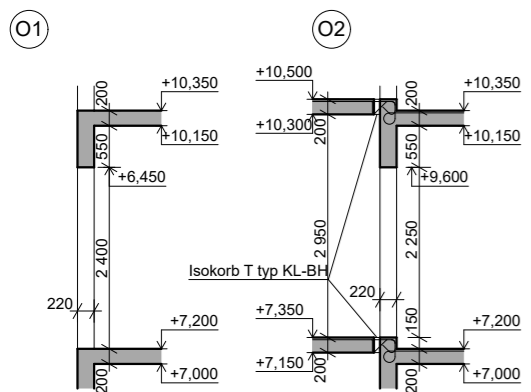
Obsah výkresu  
VÝKRES TVARU  
NAD 4. NP

Měřítko

1:100

Datum

2.4.2023

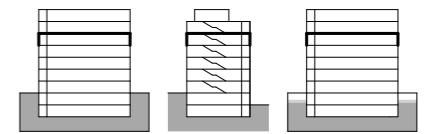
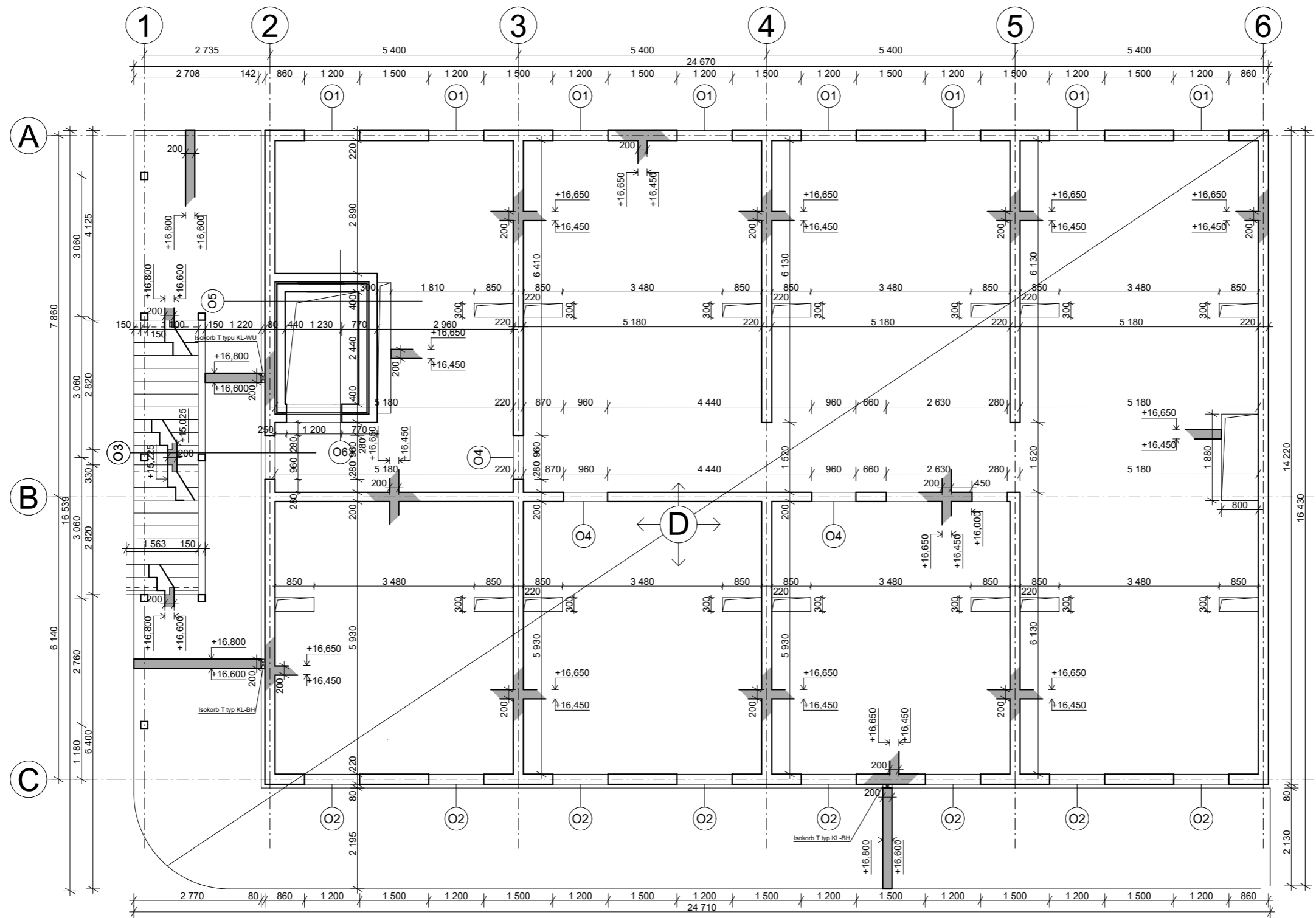


LEGENDA



ŽB sklopný řez

ŽB nosná konstrukce



**BETON C25/30**  
**OCEL B500**



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav  
Ústav navrhování II.

Vedoucí ústavu

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

Ateliér  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

Vedoucí práce

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

Část  
Provádění a ekonomie staveb

Konzultant

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.2.C.06.

Adam Pešek

Obsah výkresu

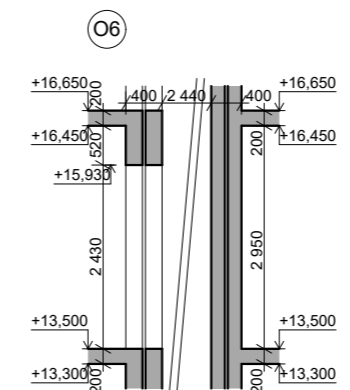
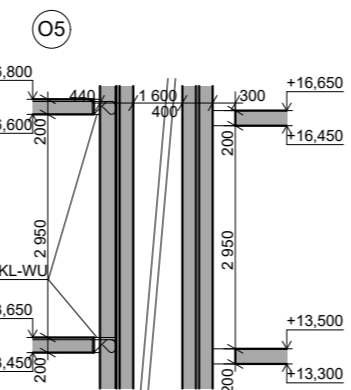
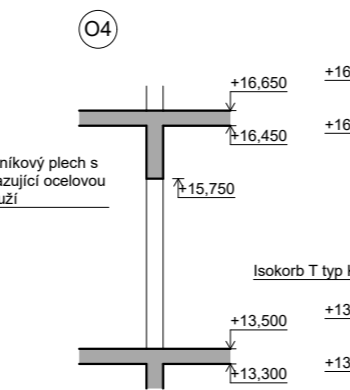
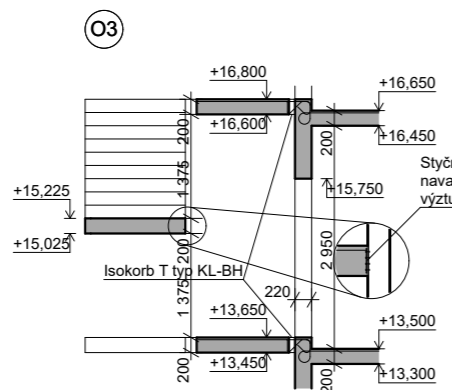
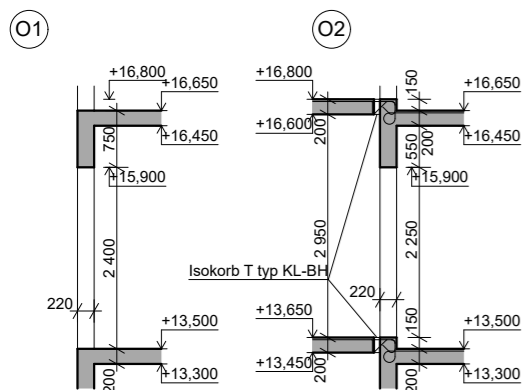
Měřítko

Datum

VÝKRES TVARU  
NAD 6. NP

1:100

2.4.2023



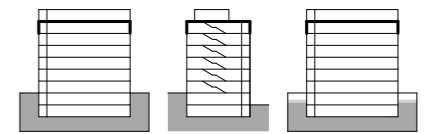
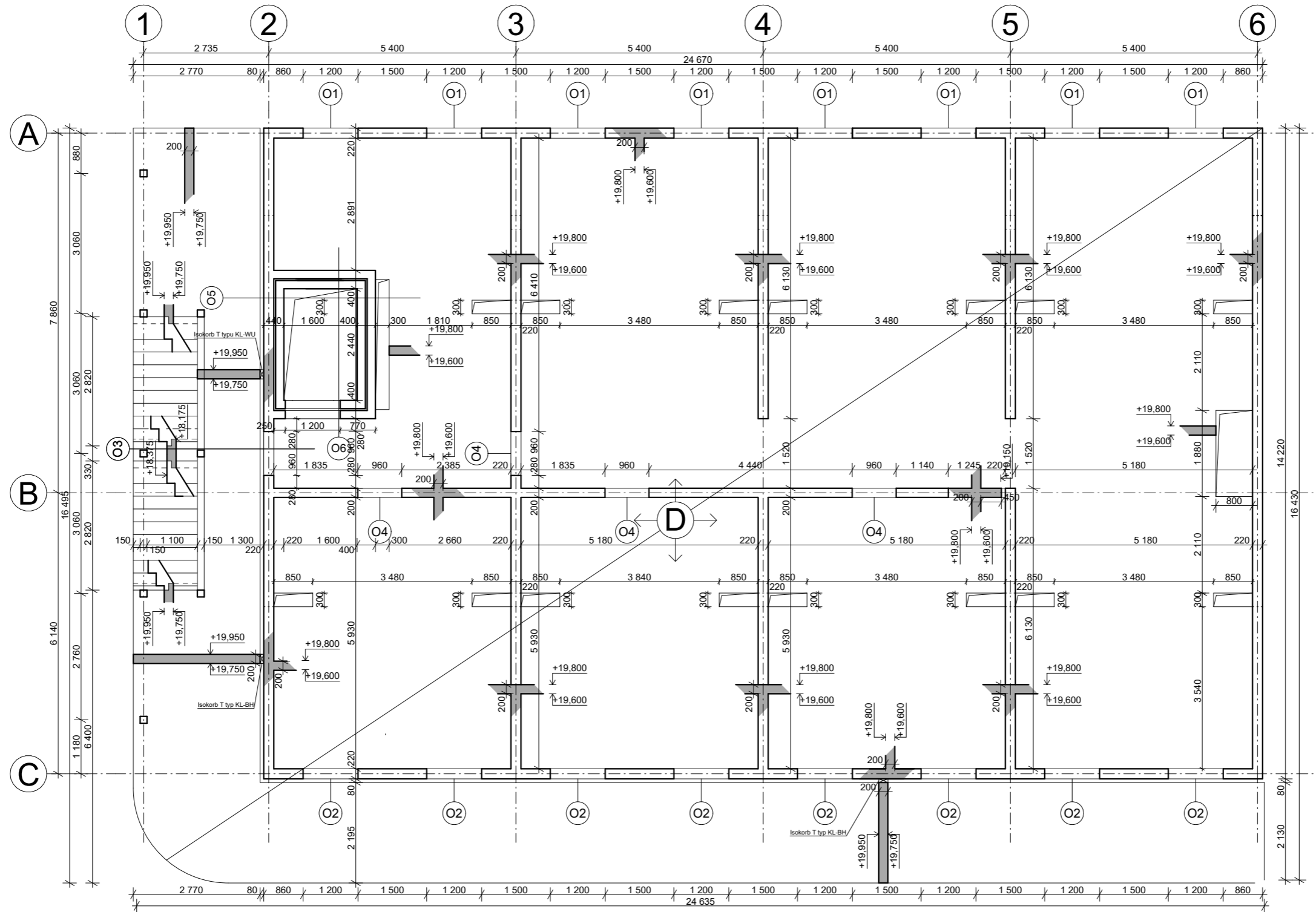


LEGENDA



ŽB sklopný řez

ŽB nosná konstrukce



BETON C25/30  
OCEL B500



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav  
Ústav navrhování II.

Vedoucí ústavu

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

Ateliér  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

Vedoucí práce

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

Část  
Provádění a ekonomie staveb

Konzultant

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.2.C.07.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

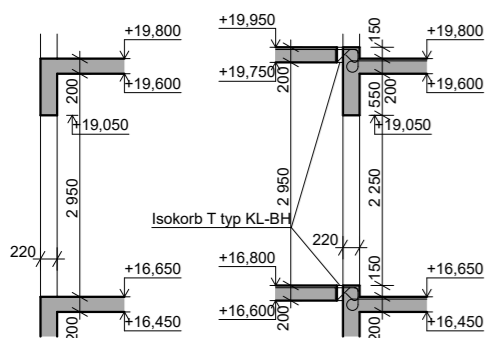
Datum

VÝKRES TVARU  
NAD 7. NP

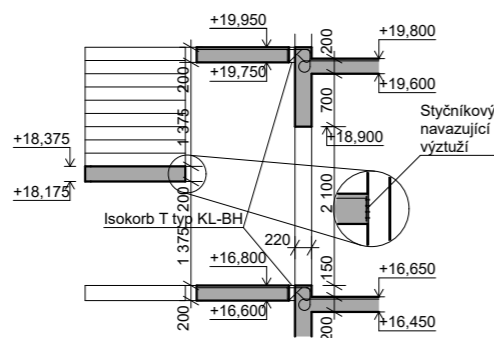
1:100

2.4.2023

O1

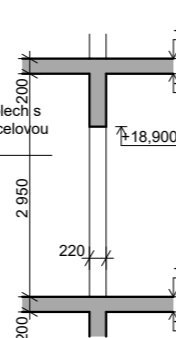


O2

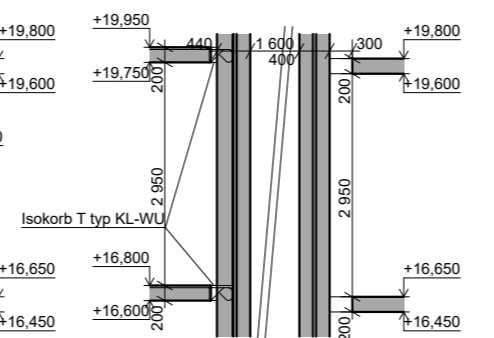


O3

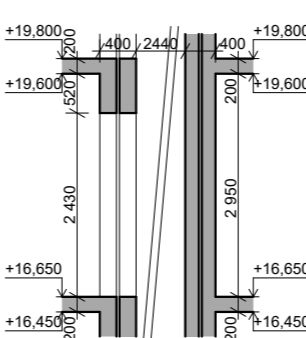
O4



O5



O6

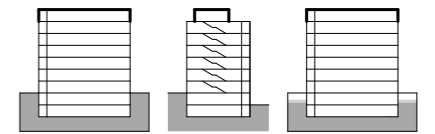
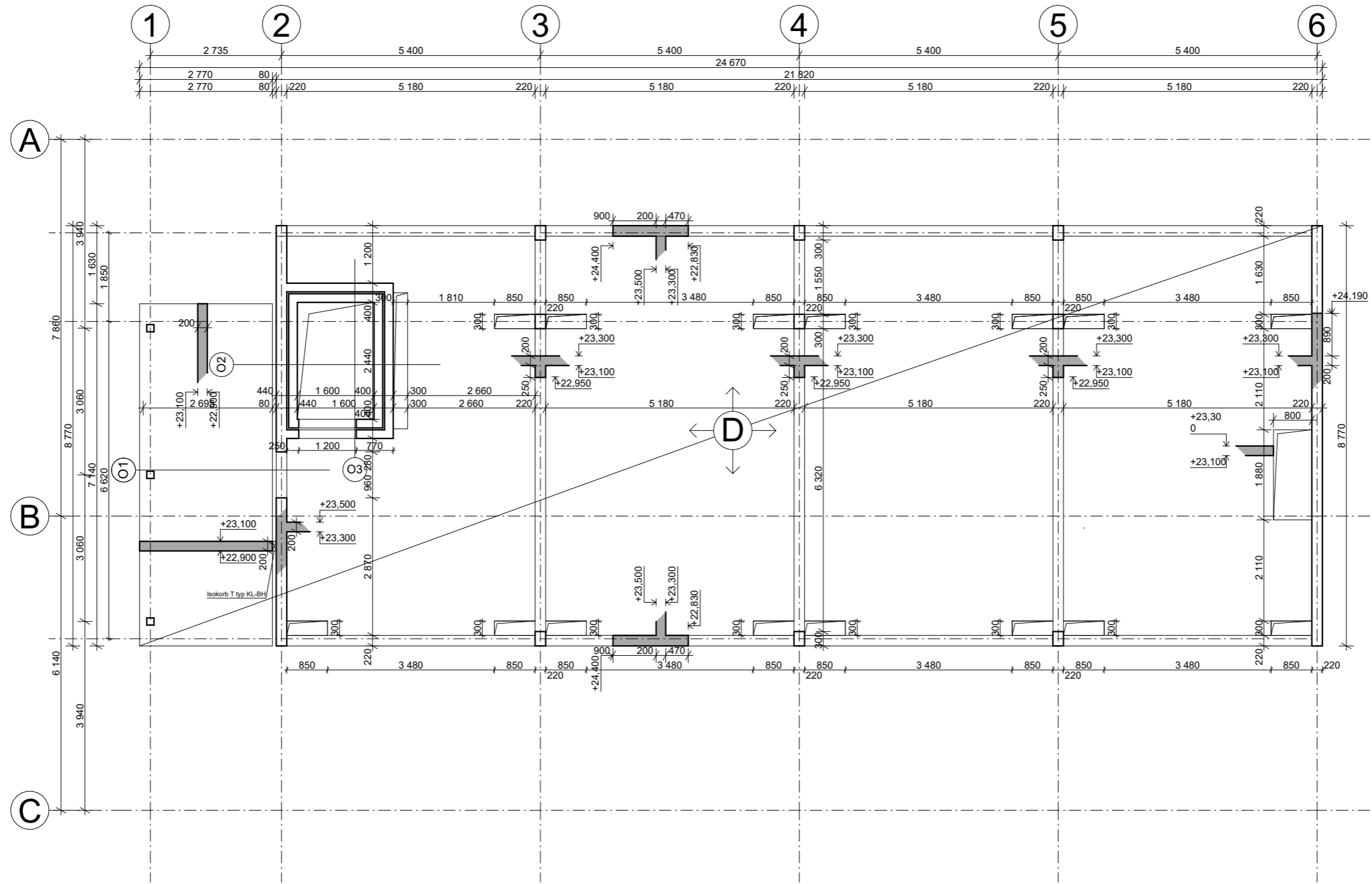


LEGENDA



ŽB sklopný řez

ŽB nosná konstrukce

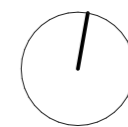


BETON C25/30  
 OCEL B500



České vysoké učení technické  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
 Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
 Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Část

Konzultant

Provádění a ekonomie staveb

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.2.C.08.

Adam Pešek

Obsah výkresu

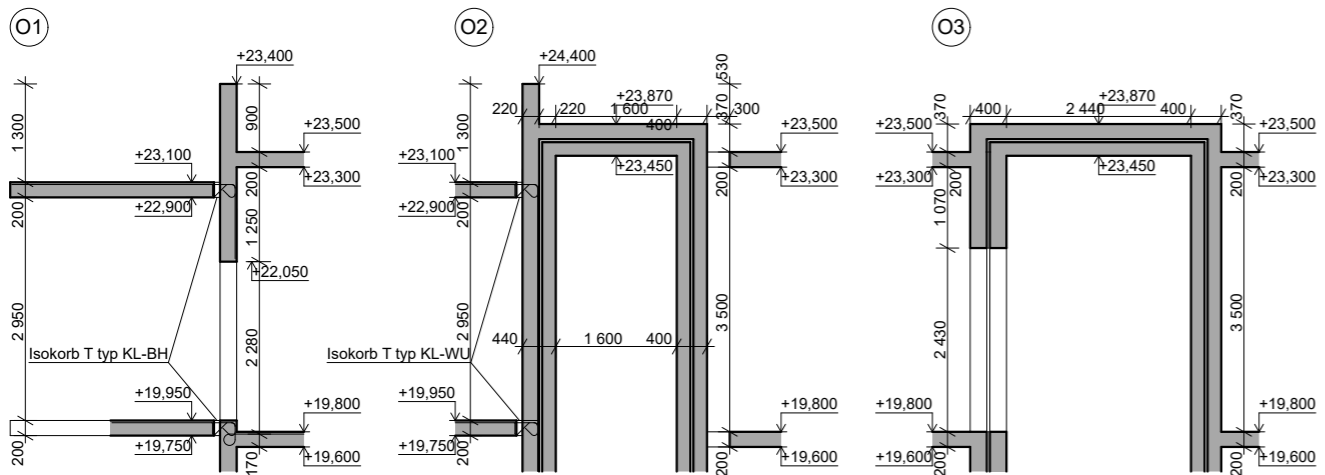
Měřítko

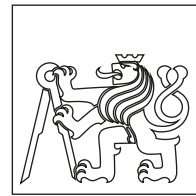
Datum

VÝKRES TVARU  
 NAD 8. NP

1:100

2.4.2023





ČVUT

FA

# D.1.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
Pešek Adam



OBSAH

D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.B VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1.3.B.01	SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ
D.1.3.B.02	PŮDORYS 1. PP PBŘ
D.1.3.B.03	PŮDORYS 1. NP PBŘ
D.1.3.B.04	PŮDORYS 2. NP PBŘ
D.1.3.B.05	PŮDORYS 4. NP PBŘ
D.1.3.B.06	PŮDORYS 6. NP PBŘ
D.1.3.B.07	PŮDORYS 7. NP PBŘ
D.1.3.B.08	PŮDORYS 8. NP PBŘ

# D.1.3.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.  
Pešek Adam

## OBSAH

### **D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

D.1.3.A.01.	PRŮVODNÍ INFORMACE	2
	Základní charakteristika objektu	2
	Konstrukční a materiálové řešení	2
	Technická a technologická zařízení	2
D.1.3.A.02.	ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	2
	Označení a účel požárních úseků	3
D.1.3.A.03.	VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁNÍ BEZPEČNOSTI	3
D.1.3.A.04.	STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	6
D.1.3.A.05.	EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	6
	Výpočet obsazenosti	6
	Chráněná úniková cesta	8
	Nechráněné únikové cesty	8
D.1.3.A.06.	VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI	10
D.1.3.A.07.	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	12
	Vnější odběrová místa	12
	Vnitřní odběrová místa	12
D.1.3.A.08.	POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ	12
D.1.3.A.09.	ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU	13
D.1.3.A.10.	ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM	13
D.1.3.A.11.	ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU	13
D.1.3.A.12.	STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	13
D.1.3.A.13.	POUŽITÉ PODKLADY	13

### D.1.3.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE

#### ZAKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba bytového domu v ulici Kavkazská na Praze 10, Vršovicích. Stavba má jedno podzemní a osm nadzemních podlaží. V budově se nachází 1KK byty, 3KK byty a v 7. NP spolubydlení. V 8. NP se nachází společné prostory pro obyvatele domu s jižní terasou. V 1. NP a 2. NP se nachází knihkupectví a fitness centrum pro veřejnost. Ze strany východní sousedí budova s nově navrženým objektem, ze strany západní se nachází schodišťový průchod do navrženého vnitrobloku.

požární výška objektu:  $h = 24,95$  m

klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím (komerce, bydlení)

Požární bezpečnost společných garáží není v rámci této práce řešena.

#### KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém je tvořen převážně monolitickými železobetonovými stěnami, deskami, a v 1. NP a 2. NP je doplněn sloupy. Obvodový fasádní plášť je složen z kontaktního zateplovacího systému s fasádním keramickým obkladem. Nosnou část tvoří železobetonová stěna tloušťky 220 mm, jako tepelná izolace je navržena nehořlavá minerální vlna. Obvodová konstrukce sousedící s okolní budovou je tvořena železobetonovou stěnou tloušťky 220 a tepelnou izolací v podobě minerální vlny tloušťky 80 mm. Zateplení ploché střechy bude provedeno za pomoci materiálu XPS v tloušťce 240 mm. Střešní terasy jsou zatepleny pomocí materiálu EPS, který bude současně tvořit i spádovou vrstvu minimální tloušťky 200 mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové stěny tloušťky 220 mm a 200 mm. Vnitřní protipožární nenosné stěny budou vyzděny vápenopískovými tvárnicemi Silka. Schodiště v CHUC B jsou železobetonové prefabrikované. Dále je navržen evakuační výtah s rozměrem vnitřní kabiny 1100 x 2100 mm, který slouží jako CHUC B.

#### TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání řešeného objektu je primárně navrženo nuceně pomocí rekuperačního systému umístěném v každé bytové jednotce. Vytápění je navrženo jako podlahové, v koupelnách jsou umístěna otopná tělesa.

konstrukční systém objektu: DP1, nehořlavý

reakce použitých materiálů na oheň: A1 (nehořlavé materiály).

### D.1.3.A.02. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do 44 požárních úseků od sebe oddělených požárně dělicími konstrukcemi. Jednotlivé úseky jsou graficky vymezeny na výkresech v rámci výkresové části. V objektu se nachází také 2 CHUC B tvořeny evakuačním výtahem o vnitřních rozměrech šachty 1,1 x 2,1 m, který je oddělen od společné chodby předsíní o minimální velikosti 8 m<sup>2</sup>. a exteriérovým schodištěm na západní straně objektu. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

## OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

číslo PÚ	patro	název PÚ	číslo PÚ	patro	název PÚ
P01.01	1PP	chodba	N05.01	5NP	společné prostory č. 1
P01.02		sklepy	N05.02		byt 1KK č. 1
P01.03		rozvody EL	N05.03		byt 1KK č. 2
P01.04		akumulační nádrž	N05.04		byt 1KK č. 3
P01.05		akumulační nádrž	N05.05		byt 1KK č. 4
P01.06		akumulátory EL	N05.06		byt 1KK č. 5
P01.07		výměň. stanice tepla	N05.07		byt 1KK č. 6
N01.01	1NP	sklepy	N05.08	6NP	byt 1KK č. 7
N01.02		knihkupectví	N05.09		chodba
N01.03		fitness centrum	N06.01		společné prostory č. 2
N02.01	2NP	odpady	N06.02		byt 1KK č. 8
N02.02		kolárna	N06.03		byt 1KK č. 9
N02.03		knihkupectví	N06.04		byt 1KK č. 10
N02.04		fitness centrum	N06.05		byt 1KK č. 11
N03.01	3NP	byt 3 KK č. 1	N06.06	byt 1KK č. 12	
N03.02		byt 3 KK č. 2	N06.07	byt 1KK č. 13	
N03.03		byt 3 KK č. 3	N06.08	byt 1KK č. 14	
N03.04		byt 3 KK č. 4	N06.09	chodba	
N03.05		chodba	N07.01	7NP	spolubydlení č. 1
N04.01	4NP	byt 3 KK č. 5	N08.01	8NP	společné prostory č. 3
N04.02		byt 3 KK č. 6			
N04.03		byt 3 KK č. 7			
N04.04		byt 3 KK č. 8			
N04.05		chodba			

### D.1.3.A.03. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁNÍ BEZPEČNOSTI

Hodnoty  $p_s$ ,  $p_n$ ,  $p$ ,  $n$ ,  $k$  a  $a_n$  byly stanoveny dle normy ČSN 73 0802. Hodnota výpočtového požárního zatížení  $p_v$  byla vypočtena pomocí vzorce:

$$p_v = p * a * b * c = (p_n + p_s) * a * b * c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Součinitele rychlosti odhořívání  $a$  a  $b$  byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [(p_n * a_n) + (p_s * a_s)] / (p_n + p_s)$$

$$b = k / (0,005 * v_{h_s})$$

$c$  = součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky

Hodnoty ovlivňující výpočet  $p_v$

$S$ [m<sup>2</sup>] celková půdorysna plocha řešeného PU

$S_0$ [m<sup>2</sup>] celková plocha otevíravých otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PU

$h_0$ [m] výška otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PU

$h_s$ [m] světlá výška místnosti v rámci řešeného PU

$P_n$  nahodilé požární zatížení (Příloha 2, Syllabus pro praktickou výuku)

$P_s$  stále požární zatížení (Příloha 3, součet hodnot pro hořlavá okna, dveře, podlahu) a součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$b$  součinitel vyjadřující rychlost odhořívání z hlediska přístupu vzduchu počítáno dle vzorců (strana 11, Syllabus pro praktickou výuku)

$c$  součinitel vlivu požárně bezpečnostních zařízení ( $c = 1,0$  pro PU bez vlivu PBZ)

číslo PÚ	název PÚ	p <sub>n</sub>	p <sub>s</sub>	a <sub>n</sub>	a <sub>s</sub>	a	S	S <sub>0</sub>	k	h <sub>s</sub>	h <sub>0</sub>	b	c	p <sub>v</sub>	SPB	
P01.01	chodba	5	0	0,8	0,9	0,8	28,14	0	0,011	4,15	0	1,08	1	13	II.	
P01.02	sklepy	40	0	1		1	69,92	0	0,015		0	0		1,47	45	IV.
P01.03	rozvody EL	25	0	0,9		0,9	3,72	0	0,005		0	0		0,5	11,25	II.
P01.04	akumulační nádrž	10	0	0,9		0,9	10,57	0	0,009		0	0		0,88	7,92	II.
P01.05	akumulační nádrž	10	0	0,9		0,9	10,57	0	0,009		0	0		0,88	7,92	II.
P01.06	akumulátory EL	10	0	0,9		0,9	3,72	0	0,005		0	0		0,5	4,5	II.
P01.07	výměníková stanice tepla	5	0	0,5		0,5	21,25	0	0,011	0	0	1,08	2,7	II.		
N01.01	sklepy	40	0	1		1	36,27	0	0,013	0	0	1,21	45	IV.		
N01.02	knihkupectví	120	5	0,7		0,71	79,15	16,94	0,19	3	4,65	1,09	0,75	72,5531	V.	
N01.03	fitness centrum	10	5	0,8		0,83	129,09	33,88	0,2	3	3,85	1,035	1	9,27774	II.	
N02.01	odpady	90	0	1,1		1,01	14,97	0	0,009	0	0	0,92	83,63	V.		
N02.02	kolárna	40	3	1		0,99	19,23	6,82	0,196	2,925	3,85	0,62	15	II.		
N02.03	knihkupectví	120	3	0,7		0,71	73,2	26	0,265	2,925	3,85	0,57	0,75	36,64	IV.	
N02.04	fitness centrum	10	5	0,8		0,83	137,18	50,6	0,273	2,925	3,85	0,55	1	6,8475	II.	
N03.01	byt 3 KK č. 1	40	10	1		0,9	0,98	52,35	10,8	0,235	2,8	2,25	0,79	1	45	IV.
N03.02	byt 3 KK č. 2						0,98	61,21	10,8	0,235		2,25	0,92		45	IV.
N03.03	byt 3 KK č. 3				0,98		61,6	10,8	0,235	2,2		0,92	45		IV.	
N03.04	byt 3 KK č. 4				0,98		56,83	10,8	0,235	2,2		0,85	45		IV.	
N03.05	chodba	30	0	1,1	1,1		16,07	0	0,009	0		0	1,08		13	II.
N04.01	byt 3 KK č. 5	40	10	1	0,98		52,35	10,8	0,253	2,8		2,25	0,79		1	45
N04.02	byt 3 KK č. 6				0,98		61,21	10,8	0,235		2,25	0,92	45	IV.		
N04.03	byt 3 KK č. 7				0,98		61,6	10,8	0,235		2,2	0,92	45	IV.		
N04.04	byt 3 KK č. 8				0,98		56,83	10,8	0,235		2,2	0,85	45	IV.		
N04.05	chodba	30	0	1,1	1,1		16,07	0	0,009		0	0	1,08	13		II.
N05.01	sp. prostory č. 1	40	10	1	1,05		22,92	5,4	0,229		2,8	2,25	0,67	1		21,88
N05.02	byt 1KK č. 1				0,98		28,44	5,4	0,213	2,25		0,77	45		IV.	
N05.03	byt 1KK č. 2				0,98		28,8	5,4	0,213	2,25		0,78	45		IV.	
N05.04	byt 1KK č. 3				0,98		30,78	5,4	0,222	2,25		0,87	45		IV.	

číslo PÚ	název PÚ	P <sub>n</sub>	P <sub>s</sub>	a <sub>n</sub>	a <sub>s</sub>	a	S	S <sub>0</sub>	k	h <sub>s</sub>	h <sub>0</sub>	b	c	P <sub>v</sub>	SPB
N05.05	byt 1KK č. 4	40	10	1	0,9	0,98	30,78	5,4	0,222	2,8	2,2	0,87	1	45	IV.
N05.06	byt 1KK č. 5					0,98	28,44	5,4	0,213		2,2	0,77		45	IV.
N05.07	byt 1KK č. 6					0,98	28,8	5,4	0,213		2,2	0,78		45	IV.
N05.08	byt 1KK č. 7					0,98	28,8	5,4	0,213		2,2	0,78		45	IV.
N05.09	chodba	30	0	1,1	0,9	1,1	19,79	0	0,009	0	1,08	13		II.	
N06.01	sp. prostory č. 2					1,05	22,92	5,4	0,229	2,25	0,67	21,88		III.	
N06.02	byt 1KK č. 8	40	10	1	0,9	0,98	28,44	5,4	0,213	2,8	2,25	0,77		45	IV.
N06.03	byt 1KK č. 9					0,98	28,8	5,4	0,213		2,25	0,78		45	IV.
N06.04	byt 1KK č. 10					0,98	30,78	5,4	0,222		2,25	0,87		45	IV.
N06.05	byt 1KK č. 11					0,98	30,78	5,4	0,222		2,2	0,87		45	IV.
N06.06	byt 1KK č. 12	40	10	1	0,9	0,98	28,44	5,4	0,213	2,8	2,2	0,77		45	IV.
N06.07	byt 1KK č. 13					0,98	28,8	5,4	0,213		2,2	0,78		45	IV.
N06.08	byt 1KK č. 14					0,98	28,8	5,4	0,213		2,2	0,78		45	IV.
N06.09	chodba					30	0	1,1	0,9		1,1	19,79		0	0,009
N07.01	spolubydlení č. 1	40	10	1	0,98	242,49	42,24	0,253	2,26	0,98	45	IV.			
N08.01	sp. prostory č. 3	30	10	1,1	1,05	151,46	55,182	0,273	3,15	2,55	0,5	15,35	III.		

#### D.1.3.A.04. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavek na odolnost stavebních konstrukcí byl stanoven dle tabulky tab. 12 normy ČSN 73 0802. Objekt se skládá z osmi nadzemních podlaží a jednoho podzemního podlaží. Jeho požární výška činí 24,95 m a nosný systém je navržen jako nehořlavý z konstrukcí třídy DP1. U železobetonových konstrukcí je stanoveno minimální požadované krytí výztuže, odolnost konstrukcí z tvárnic Silka je doložena technickým listem materiálů.

požární konstrukce	skladba	požadovaná PO	navrhovaná PO	navrhovaná tl. krytí výztuže	
1	obvodové stěny	železobeton 220 mm	60 DP1	REW 90 DP1	25 mm
2	u stávajícího objektu	železobeton 220 mm	60 DP1	REW 90 DP1	25 mm
3	nosné stěny interiér	železobeton 220 mm	60 DP1	REI 90 DP1	25 mm
		železobeton 200 mm	60 DP1	REI 90 DP1	25 mm
4	stěna výtahové šachty	železobeton 180 mm	60 DP1	REI 90 DP1	25 mm
5	požárně dělicí příčka	vápenopísková tvárnice Silka 200 mm	45+	90 DP1	-
		vápenopísková tvárnice Silka 150 mm	45+	90 DP1	-
6	požární strop 1PP, 2NP - 7NP	železobeton 200 mm	60 DP1	REI 120 DP1	40 mm
7	požární strop 1NP, 2NP	železobeton 200 mm	120 DP1	REI 120 DP1	40 mm
8	nosná konstrukce střechy	železobeton 200 mm	30	REW 120 DP1	40 mm
10	požární uzávěry v PP		45 DP3	EW 45 DP3	-
11	požární uzávěry v NP		30 DP3	EW 45 DP3	-

#### D.1.3.A.05. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

VÝPOČET OBSAZENOSTI



číslo PÚ	název PÚ	S	počet osob dle D	m <sup>2</sup> /os	počet osob dle m <sup>2</sup>	souč.	počet osob dle souč.	rozhodující dle m <sup>2</sup>	rozhodující dle souč.	
P01.01	chodba	28,68	-							
P01.02	sklepy	69,92	-							
P01.03	rozvody EL	3,72	-							
P01.04	akumulační nádrž	10,57	-							
P01.05	akumulační nádrž	10,57	-							
P01.06	akumulátory EL	3,72								
P01.07	výměňíková stanice tepla	21,25	-							
N01.01	sklepy	36,27	-							
N01.02	knihkupectví	53,16	-	1,5/3	36			36		
N01.03	fitness centrum	79,11	20	4	20	1,3	26	20	26	
N02.01	odpady	14,97	-							
N02.02	kolárna	19,23	-							
N02.03	knihkupectví	61,1	-	1,5/3	38			38		
N02.04	fitness centrum	119,91	21	4	30	1,3	28	30	28	
N03.01	byt 3 KK č. 1	52,35	3	20	3	1,5	5	3	5	
N03.02	byt 3 KK č. 2	61,21	4	20	4		6	4	6	
N03.03	byt 3 KK č. 3	61,6	4	20	4		6	4	6	
N03.04	byt 3 KK č. 4	56,83	4	20	3		6	3	6	
N03.05	chodba	16,07	-							
N04.01	byt 3 KK č. 5	52,35	3	20	3		5	3	5	
N04.02	byt 3 KK č. 6	61,21	4	20	4		6	4	6	
N04.03	byt 3 KK č. 7	61,6	4	20	4		6	4	6	
N04.04	byt 3 KK č. 8	56,83	4	20	3	6	3	6		
N04.05	chodba	16,07	-							
N05.01	sp. prostory č. 1	22,92	-							
N05.02	byt 1KK č. 1	28,44	2	20	2	1,5	3	2	3	
N05.03	byt 1KK č. 2	28,8	2	20	2		3	2	3	
N05.04	byt 1KK č. 3	30,78	2	20	2		3	2	3	
N05.05	byt 1KK č. 4	30,78	2	20	2		3	2	3	
N05.06	byt 1KK č. 5	28,44	2	20	2		3	2	3	
N05.07	byt 1KK č. 6	28,8	2	20	2		3	2	3	
N05.08	byt 1KK č. 7	28,8	2	20	2		3	2	3	
N05.09	chodba	19,79	-							
N06.01	sp. prostory č. 1	22,92	-							
N06.02	byt 1KK č. 7	28,44	2	20	2	1,5	3	2	3	
N06.03	byt 1KK č. 8	28,8	2	20	2		3	2	3	
N06.04	byt 1KK č. 9	30,78	2	20	2		3	2	3	
N06.05	byt 1KK č. 11	30,78	2	20	2		3	2	3	
N06.06	byt 1KK č. 12	28,44	2	20	2		3	2	3	
N06.07	byt 1KK č. 13	28,8	2	20	2		3	2	3	
N06.08	byt 1KK č. 14	28,8	2	20	2		3	2	3	
N06.09	chodba	19,79	-							
N07.01	spolubydlení č. 1	242,49	14	20	13	1,5	21	13	21	
N08.01	sp. prostory č. 3	151,46	-							

## CELKOVÁ OBSAZENOST

knihkupectví	74
fitness centrum	56
rezidenční část	109

## CHRANĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je zajištěn pomocí chráněné únikové cesty (evakuační výtah), která byla vzhledem k požární výšce navržena jako typ CHÚC B. Evakuační výtah vede na volné prostranství veřejného vnitrobloku. Větrání únikového výtahu bude přetlakové, zajištěno vzduchotechnikou umístěnou v 1. PP. Počet evakuovaných osob byl stanoven dle normy ČSN 73 0818, viz. tabulka „**Výpočet obsazenosti**“. Evakuační výtah dle normy ČSN 73 0802 splňuje evakuaci nejméně 30%, což činí pro tento objekt 32 osob.

Z prostor knihkupectví a fitness centra vedou z obou podlaží NÚC přímo na terén.

### Evakuační výtah

Pro výpočet úniku uvažují, že se všichni rezidenti nachází ve společných prostorech v nejvyšším podlaží. Z 8. NP tedy uniká 109 osob a požární výtah v jednom evakuačním cyklu odveze 13 osob. Dráha výtahu činí 24,95 m a výtah jede rychlostí 1m/s. Odchylku nástupu a výstupu osob a rozjezd a dojezd výtahu uvažují 30 s.

$$109/13 = 8,385 = 9 \text{ jízd}$$

$$9 \times (24,95 + 30) = 494,55 \text{ s} = 8,3 \text{ min} < 15 \text{ min}$$

Výtah stihne evakuovat všechny rezidenty objektu v požadovaném čase z nejbližšího bodu úniku v požadovaném čase s časovou rezervou 6 minut.

### KM1)

Kritickým místem je východ CHÚC v 1NP.

u ... počet únikových pruhů, šířka jednoho únikového pruhu je 550 mm

E ... počet evakuovaných osob v kritickém místě, E = 109 osob

s ... součinitel evakuace, pro unikající osoby schopné samostatného pohybu, s = 1

K ... maximální počet unikajících osob v jednom únikovém pruhu, K = 300 osob

(stanoveno dle přílohy 13 Požární bezpečnost staveb Syllabus pro praktickou výuku)

Požadovaný počet únikových pruhů u

$$u = (E * s)/K$$

$$u = 109/300 = 0,36$$

Minimální hodnota u v rámci CHUC B byla stanovena jako u = 1,5. Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. Šířka posuzovaných dveří je větší než je tato hodnota – 1200 mm.

## NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

### KM2)

Z prostoru **knihkupectví v 1. NP** je únik předpokládán na venkovní prostranství společného vnitrobloku. Maximální stanovená délka NÚC je 17 m, která vede ze sociálního zázemí zaměstnanců provozu. Mezní délka NÚC, pro jednu únikovou cestu, dle normy ČSN 73 0802 činí 35 m.

$$u = (E * s)/K = (36*1)/80 = 0,45$$

Minimální hodnota u je v rámci úniku jedním směrem NUC stanovena jako u = 1,5 -> u \* 0,55 = 825

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. Kritické místo tvoří dveře vedoucí na terén do společného vnitrobloku, jejich šířka je 1060 mm. Vyhovuje minimální šířce, stanovené normou.

KM3)

Z prostoru **fitness centra v 1. NP** je únik předpokládán na venkovní prostranství společného vnitrobloku. Maximální stanovená délka NÚC je 18 m, která vede z pánských sprch fitness centra. Mezní délka NÚC, pro jednu únikovou cestu, dle normy ČSN 73 0802 činí 30 m.

$$u = (E * s)/K = (26*1)/70 = 0,37$$

Minimální hodnota u je v rámci uniku jedním směrem NUC stanovena jako  $u = 1,5 \rightarrow u * 0,55 = 825$

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. Kritické místo tvoří dveře vedoucí na terén do společného vnitrobloku, jejich šířka je 1060 mm. Vyhovuje minimální šířce, stanovené normou.

KM4)

Z prostoru **knihkupectví v 2. NP** je únik předpokládán na venkovní prostranství ulice Kavkazská. Maximální stanovená délka NUC je 17 m, která vede z nejbližšího bodu prostor volně přístupných zákazníkům a zaměstnancům. Mezní délka NUC, pro jednu únikovou cestu, dle normy ČSN 73 0802 činí 35 m.

$$u = (E * s)/K = (38*1)/80 = 0,475$$

Minimální hodnota u je v rámci uniku jedním směrem NUC stanovena jako  $u = 1,5 \rightarrow u * 0,55 = 825$

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. Kritické místo tvoří dveře vedoucí na terén do ulice Kavkazská, jejich šířka je 1060 mm. Vyhovuje minimální šířce, stanovené normou.

KM5)

Z prostoru **fitness centra v 2. NP** je únik předpokládán na venkovní prostranství ulice Kavkazská. Maximální stanovená délka NUC je 17 m, která vede z nejbližšího bodu prostor volně přístupných zákazníkům a zaměstnancům. Mezní délka NUC, pro jednu únikovou cestu, dle normy ČSN 73 0802 činí 35 m.

$$u = (E * s)/K = (28*1)/80 = 0,35$$

Minimální hodnota u je v rámci uniku jedním směrem NUC stanovena jako  $u = 1,5 \rightarrow u * 0,55 = 825$

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. Kritické místo tvoří dveře vedoucí na terén do ulice Kavkazská, jejich šířka je 1060 mm. Vyhovuje minimální šířce, stanovené normou.

KM6)

Z nejbližšího bodu na **severní části terasy společných prostor v 8. NP** je únik předpokládán do výtahu v CHÚC B. Předpokládaná maximální délka NÚC je 21,5 m. Mezní délka NÚC, pro jednu únikovou cestu, dle normy ČSN 73 0802 činí 25 m.

$$u = (E * s)/K = (45*1)/160 = 0,28125$$

Minimální hodnota u je v rámci uniku jedním směrem NUC stanovena jako  $u = 1,5 \rightarrow u * 0,55 = 825$

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. V objektu jsou šířky větší, než je tato hodnota (dveře ústící do CHÚC B 900 mm je nejmenší použitá šířka). Vyhovuje minimální šířce, stanovené normou.

KM7)

Z nejbližšího bodu na **jižní části terasy společných prostor v 8. NP** je únik předpokládán do výtahu v CHÚC B. Předpokládaná maximální délka NÚC je 23,5 m. Mezní délka NÚC, pro jednu únikovou cestu, dle normy ČSN 73 0802 činí 25 m.

$$u = (E * s)/K = (45*1)/160 = 0,28125$$

Minimální hodnota u je v rámci uniku jedním směrem NUC stanovena jako  $u = 1,5 \rightarrow u * 0,55 = 825$

Minimální šířka únikové cesty tedy činí 825 mm. V objektu jsou šířky větší, než je tato hodnota (dveře ústící do CHÚC B 900 mm je nejmenší použitá šířka). Vyhovuje minimální šířce, stanovené normou.

#### D.1.3.A.06. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

Obvodové konstrukce objektu jsou navrženy jako nehořlavé DP1, požárně otevřené plochy jsou pouze okenní a dveřní výplně. Odstupové vzdálenosti jsou stanoveny pomocí tabulky v závislosti na velikosti oken v posuzovaném požárním úseku a velikosti požárního zatížení.

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí hodnot:

rozměry POP	rozměry okenních otvorů (jejich počet v daném požárním úseku a fasádě) [m]
$S_{po}$	celková plocha požárně otevřených ploch [m <sup>2</sup> ]
$H_u$	konstrukční výška podlaží [m]
$l$	délka fasády v daném požárním úseku [m]
$S_p$	celková plocha posuzované obvodové stěny [m <sup>2</sup> ]
$p_o$	procento požárně otevřených ploch [%]
$p_v'$	vzhledem k navrhovanému nehořlavému konstrukčnímu systému $p_v' = p_v$ [kN/m <sup>2</sup> ]

Hodnoty vzdálenosti požárně nebezpečného prostoru ( $d$ ) jsou uvedeny v následující tabulce:

Hodnoty POP < než 40% stanovují odstupovou vzdálenost  $d$  od jednotlivých otvorů pomocí přílohy 19 v Syllabus pro praktickou výuku. Hodnoty POP > než 40% stanovují odstupovou vzdálenost  $d$  od jednotlivých otvorů pomocí přílohy 18 v Syllabus pro praktickou výuku.

číslo PÚ	světová strana	Počet x šířka x výška	S <sub>po</sub> [m <sup>2</sup> ]	l[m]	h <sub>u</sub> [m]	S <sub>p</sub> [m <sup>2</sup> ]	p <sub>o</sub> [%]	p <sub>v</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	d[m]	
N01.02	jih	2 x 2,2 x 3,85	16,94	5,4	5	27	62,74	72,55	P. SKLO	
N01.03	jih	4 x 2,2 x 3,85	33,88	10,95		54,75	61,88	9,28	4,8	
N02.02	jih	1 x 2,2 x 3,1	6,82	2,7	4,2	11,34	60,14	15	4,2	
N02.03	sever	2 x 2,2 x 2,88	12,67	5,4		22,68	55,86	36,64	6,2	
	jih	2 x 2,2 x 3,03	13,33	5,4		22,68	58,774		6,2	
N02.04	sever	4 x 2,2 x 2,8	24,64	10,95		45,99	53,58	6,85	3,2	
	jih	4 x 2,2 x 2,95	25,96	10,95	45,99	56,44	3,2			
N03.01	sever	4 x 1,2 x 2,25	10,8	11,12	3,15	35,03	30,83	45	2,36	
N03.02	sever	4 x 1,2 x 2,25	10,8	10,95		34,49	31,31	45	2,36	
N03.03	jih	4 x 1,2 x 2,25	10,56	10,95		34,49	30,62	45	2,36	
N03.04	jih	4 x 1,2 x 2,25	10,56	11,12		35,03	30,15	45	2,36	
N04.01	sever	4 x 1,2 x 2,25	10,8	11,12		35,03	30,83	45	2,36	
N04.02	sever	4 x 1,2 x 2,25	10,8	10,95		34,49	31,31	45	2,36	
N04.03	jih	4 x 1,2 x 2,25	10,8	10,95		34,49	30,62	45	2,36	
N04.04	jih	4 x 1,2 x 2,25	10,8	11,12		35,03	30,15	45	2,36	
N05.01	sever	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,72		18,02	29,97	21,88	2,07	
N05.02	sever	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,4		17,01	31,75	45	2,36	
N05.03	sever	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,4		17,01	31,75	45	2,36	
N05.04	sever	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,55		17,48	30,89	45	2,36	
N05.05	jih	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,55		17,48	30,21	45	2,36	
N05.06	jih	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,4		17,01	31,04	45	2,36	
N05.07	jih	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,4		17,01	31,04	45	2,36	
N05.08	jih	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,72		18,02	29,3	45	2,36	
N06.01	sever	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,72		18,02	29,97	21,88	2,07	
N06.02	sever	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,4		17,01	31,75	45	2,36	
N06.03	sever	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,4		17,01	31,75	45	2,36	
N06.04	sever	2 x 1,2 x 2,25	5,4	5,55		17,48	30,89	45	2,36	
N06.05	jih	2 x 1,2 x 2,2	5,28	5,55		17,48	30,21	45	2,36	
N06.06	jih	2 x 1,2 x 2,2	5,28	5,4		17,01	31,04	45	2,36	
N06.07	jih	2 x 1,2 x 2,2	5,28	5,4		17,01	31,04	45	2,36	
N06.08	jih	2 x 1,2 x 2,2	5,28	5,72		18,02	29,3	45	2,36	
N07.01	sever	8 x 1,2 x 2,25	21,6	22,07		69,52	31,07	45	2,36	
	jih	8 x 1,2 x 2,2	21,12	22,07		69,52	30,38	45	2,36	
N08.01	sever	1 x 2,96 x 2,55	33,97	22,07		3,35	73,94	45,94	15,35	5,9
		2 x 5,18 x 2,55								2,42
	jih	1 x 1,96 x 2,38	19,8	22,07	73,94		26,78	3,39		
		2 x 3,18 x 2,38								

### D.1.3.A.07. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

#### VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Napojení na vnější zdroj požární vody, podzemní hydrant, proběhne v ulici Kavkazská na protější straně ulice ve vzdálenosti do 10 metrů. Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je navržena před objektem v ulici Kavkazská. Na místě této plochy je rozšířený chodník nevhodný pro parkování, zákaz parkování není potřebný.

#### VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnitřní odběrná místa požární vody jsou navržena jako požární hydranty připojeny na vnitřní požární vodovod. Jsou umístěné 1,1 m nad rovinou podlahy. Nacházejí se v každém patře 1PP-7NP. Skříňe jsou velikosti 700 x 700 x 200 mm a jsou v nich nainstalované hadice TYPU C, hadicové systémy se zploštělou hadicí délky 30 m + dostřik 10 m.

### D.1.3.A.08. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

V souladu s normou ČSN 73 0802 byl stanoven počet a druh hasicích přístrojů umístěných v řešeném objektu. V řešeném objektu se předpokládá výskyt třídy požáru A - požár pevných látek. Počet přenosných hasicích přístrojů byl stanoven podle stanoveného účelu prostoru. V patrech 3. NP – 8. NP, kde se nachází byty a společné prostory pro obyvatele budovy, je počet PHP stanoven vždy pro konkrétní nadzemní podlaží a jeho umístění je navrženo do všem přístupných prostor. Je nutné navrhnout min. 1x PHP 21A na každých 12 ubytovaných osob. PHP (přenosné hasicí přístroje) jsou vždy zavěšené na viditelném a přístupném místě tak, aby byla výška rukojeti nejvýše 1,5m nad podlahou.

$$n_r = 0,15 \times \sqrt{S} \times a \times c_3 \leq 1$$

$n_r$  základní počet PHP

S celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na posuzované části podlaží

a součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

PÚ/patro	provoz	S [m <sup>2</sup> ]	a	c <sub>3</sub>	n <sub>r</sub>	nHJ (6*n <sub>r</sub> )	HJ1	nPHP	Návrh PHP			
1PP	tech. zázemí budovy,	144,71	0,83	1	1,64	9,84	10	1	2 x PHP práškový 6 kg, 27A			
	sklepy, chodba											
1PP	rozvody	3,72	0,9						0,27	1,62	2	1 x PHP práškový 6 kg, 8A
1NP	sklepy	36,27	1						0,9	5,4	6	1 x PHP práškový 6 kg, 21A
1NP	knihkupectví	79,15	0,71						1,12	6,72	9	1 x PHP práškový 6 kg, 27A
1NP	fitness centrum	129,09	0,83						1,55	9,3	10	1 x PHP práškový 6 kg, 34A
2NP	odpady	14,97	1,01						0,58	3,48	4	1 x PHP práškový 6 kg, 13A
2NP	kolárna	19,23	1						0,66	3,96	4	1 x PHP práškový 6 kg, 13A
2NP	knihkupectví	73,2	0,71						1,08	6,48	9	1 x PHP práškový 6 kg, 27A
2NP	fitness centrum	137,18	0,83						1,6	9,6	10	1 x PHP práškový 6 kg, 34A
3NP	chodba (byty)	248,06	1						2,36	14,16	15	1 x PHP práškový 6 kg, 55A
4NP	chodba (byty)	248,06	1						2,36	14,16	15	1 x PHP práškový 6 kg, 55A
5NP	chodba (byty)	247,55	1						2,36	14,16	15	1 x PHP práškový 6 kg, 55A
6NP	chodba (byty)	247,55	1						2,36	14,16	15	1 x PHP práškový 6 kg, 55A
7NP	spolubydlení	242,49	0,98						2,3	13,8	15	1 x PHP práškový 6 kg, 55A
8NP	společné prostory	151,46	1,05	1,89	11,34	12	1 x PHP práškový 6 kg, 43A					

#### **D.1.3.A.09. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU**

Objekt je zajištěn EPS – elektrickou požární signalizací, tedy kouřovým hlásičem. V rámci bytů (3. NP - 6. NP) jsou jednostupňové kouřové hlásiče umístěny vždy v zádveřích. Ve spolubydlící jednotce v 7. NP jsou hlásiče umístěny na společné chodbě. Kouřové hlásiče jsou umístěny také ve společných prostorách. Veřejném knihkupectví je vybaveno dvoustupňovou EPS. Kouřové hlásiče odpovídají požadavkům normy ČSN EN 14604.

#### **D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM**

V souladu s normou ČSN 73 0802 není nutné v řešeném objektu umístění samočinného hasičkého zařízení.

#### **D.1.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU**

Větrání objektu je navrženo primárně nuceně rekuperačními jednotkami. Větrání únikového výtahu bude přetlakové, zajištěno vzduchotechnikou umístěnou v 1. PP. CHÚC B je větrána nuceným větráním pomocí přívodu vzduchu v 1NP a přirozeným odvodem na střechu. Na hranici PU budou veškeré prostupy požárními konstrukcemi opatřeny uzávěry. Průběžná instalační jádra v rámci jednotlivých jednotek budou na úrovni požárního stropu jednotlivých pater probetonována tak, aby nedošlo k nechtěnému šíření požaru mezi jednotlivými podlažními.

#### **D.1.3.A.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE**

Nástupní plocha pro hasičská vozidla a techniku, o velikosti 4 x 8,5 m, je navržena u severní fasády objektu v rámci veřejného prostoru ulice Kavkazská. Zásah požárních jednotek bude probíhat pomocí dvou chráněných únikových cest B.

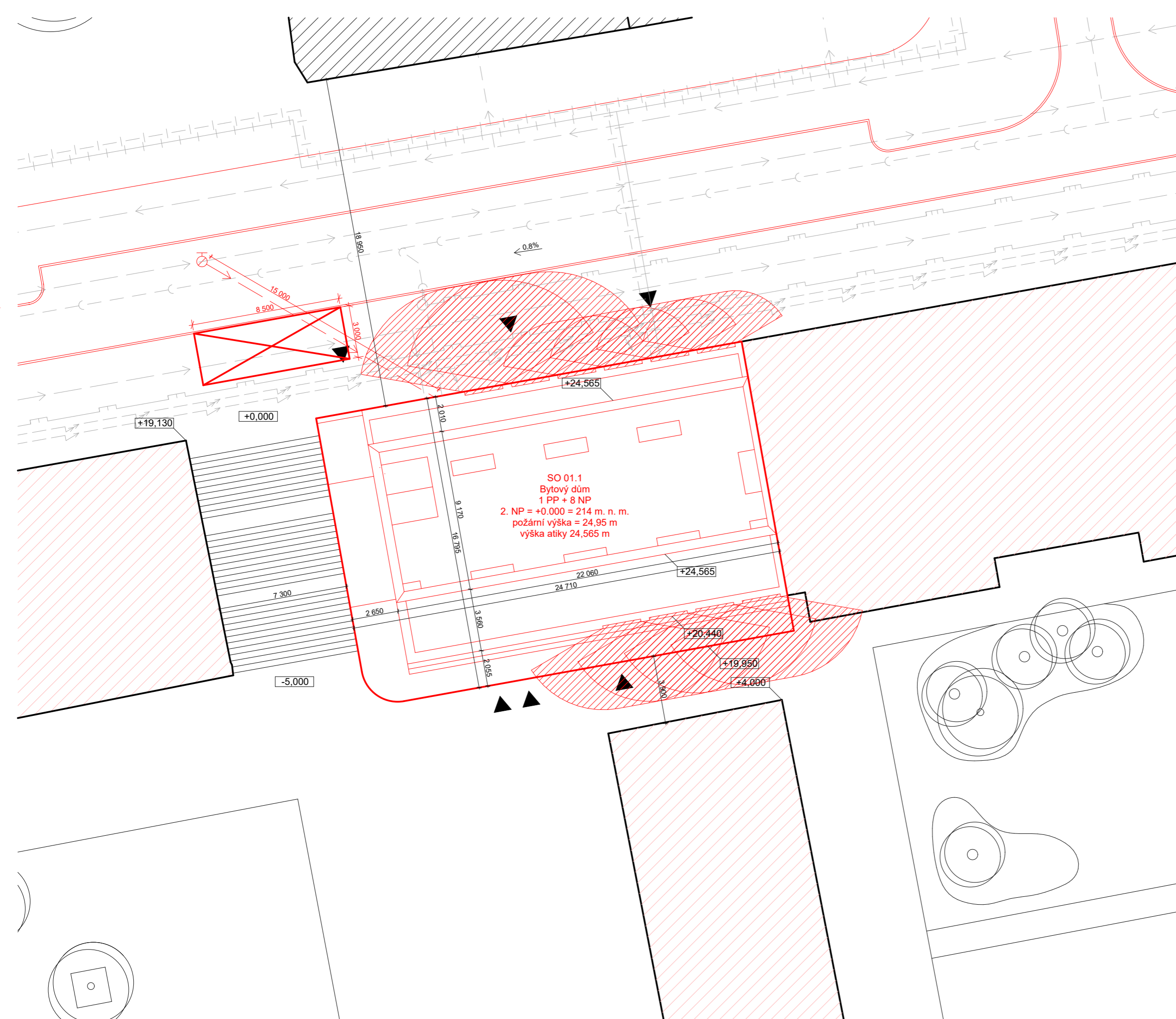
#### **D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY**

##### **NORMY**

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení  
ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami  
ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí  
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování  
ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře

##### **LITERATURA**

POKORNY, Marek. Požární bezpečnost staveb. Syllabus pro praktickou výuku. České vysoké učení technické v Praze: Fakulta Stavební, 2021.

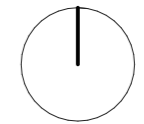


- LEGENDA**
-  ŘEŠENÝ OBJEKT
  -  NAVRHOVANÁ ZÁSTAVBA
  -  STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
  -  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  -  NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY
  -  VSTUP DO OBJEKTU
  -  PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
  -  NAPOJENÍ NA POŽÁRNÍ HYDRANT
  -  VEŘEJNÝ VODOVOD
  -  VEŘEJNÁ KANALIZACE
  -  VEŘEJNÝ PLYNOVOD- STL
  -  VEŘEJNÝ PLYNOVOD- VTL
  -  SLABOPROUDÉ VEDENÍ
  -  SILNOPROUDÉ VEDENÍ
  -  HORKOVODNÉ POTRUBÍ- PRÍVODNÉ
  -  HORKOVODNÉ POTRUBÍ- ODVODNÉ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m. n. m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Požárně bezpečnostní řešení

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.3.B.01.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum












SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ

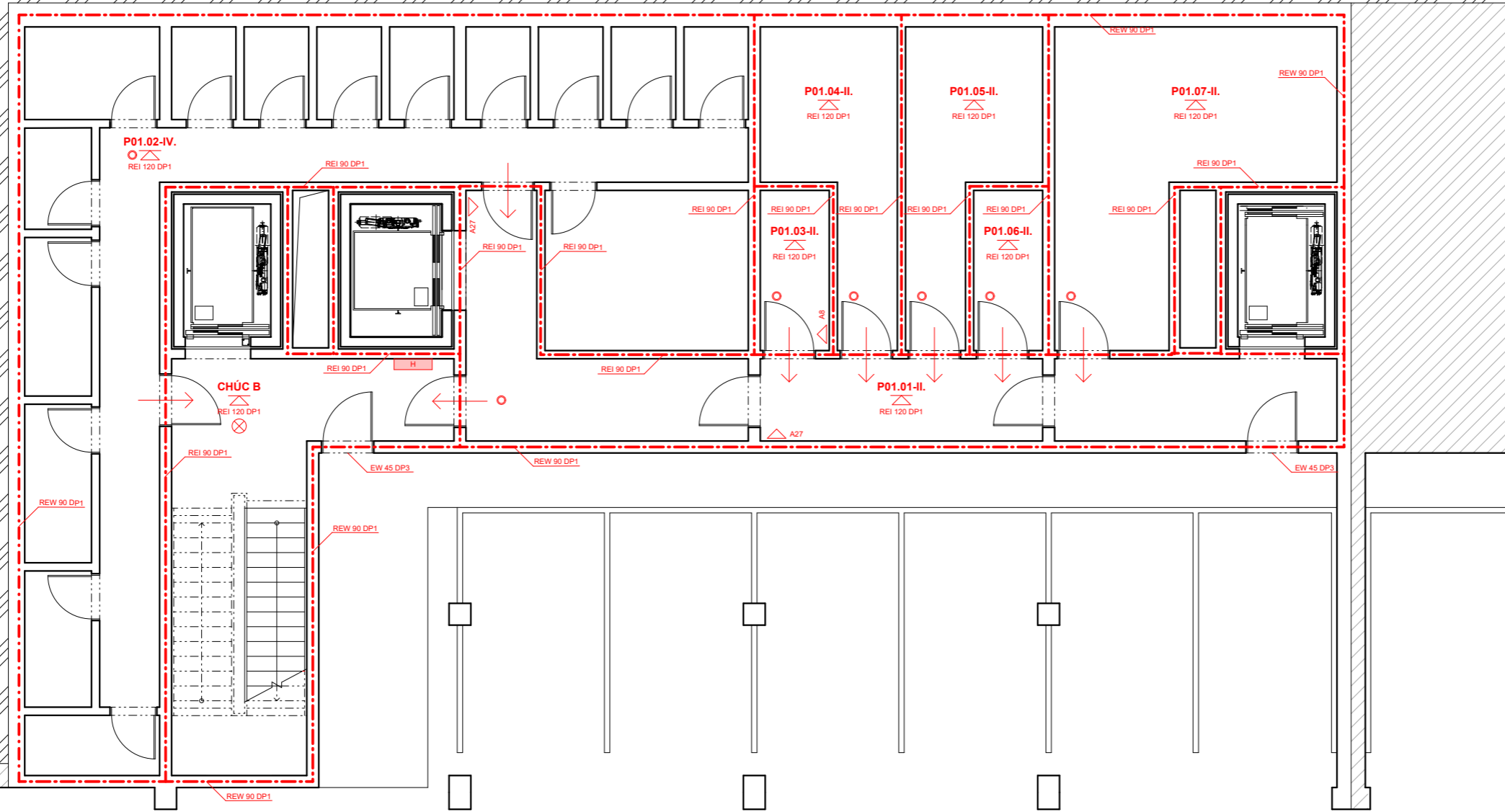
1:200

4/2023



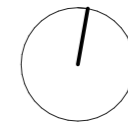
LEGENDA

-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
-  OZNAČENÍ PÚ
-  OZNAČENÍ PÚ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PÚ
-  HRANICE PÚ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
-  HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Požárně bezpečnostní řešení

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.3.B.02.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum












PŮDORYS 1. PP PBŘ

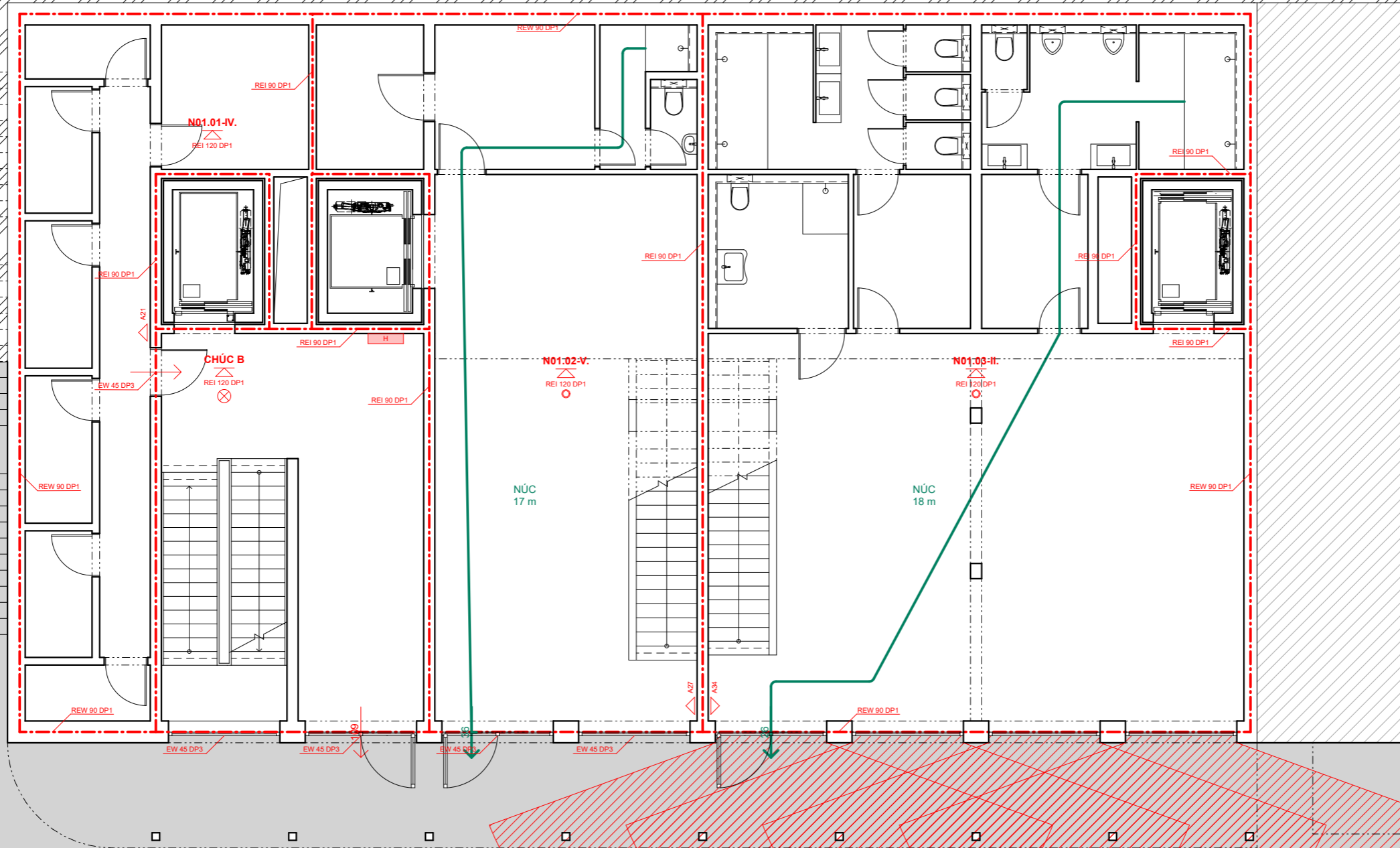
1:100

4/2023

číslo	účel místnosti	plocha	SPB
PP01.01	chodba	28,14 m <sup>2</sup>	II.
PP01.02	sklepy	69,92 m <sup>2</sup>	IV.
PP01.03	rozvody	3,72 m <sup>2</sup>	II.
PP01.04	akumulační nádrž	10,57 m <sup>2</sup>	II.
PP01.05	akumulační nádrž	10,57 m <sup>2</sup>	II.
PP01.06	akumulátory EL	3,72 m <sup>2</sup>	II.
PP01.07	výměníková stanice tepla	21,25 m <sup>2</sup>	II.

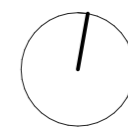
LEGENDA

-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- P01.01-II.**
-  OZNAČENÍ PÚ
-  OZNAČENÍ PÚ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PÚ
-  HRANICE PÚ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
-  HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav  
Ústav navrhování II.

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

Ateliér  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část  
Požárně bezpečnostní řešení

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.3.B.03.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

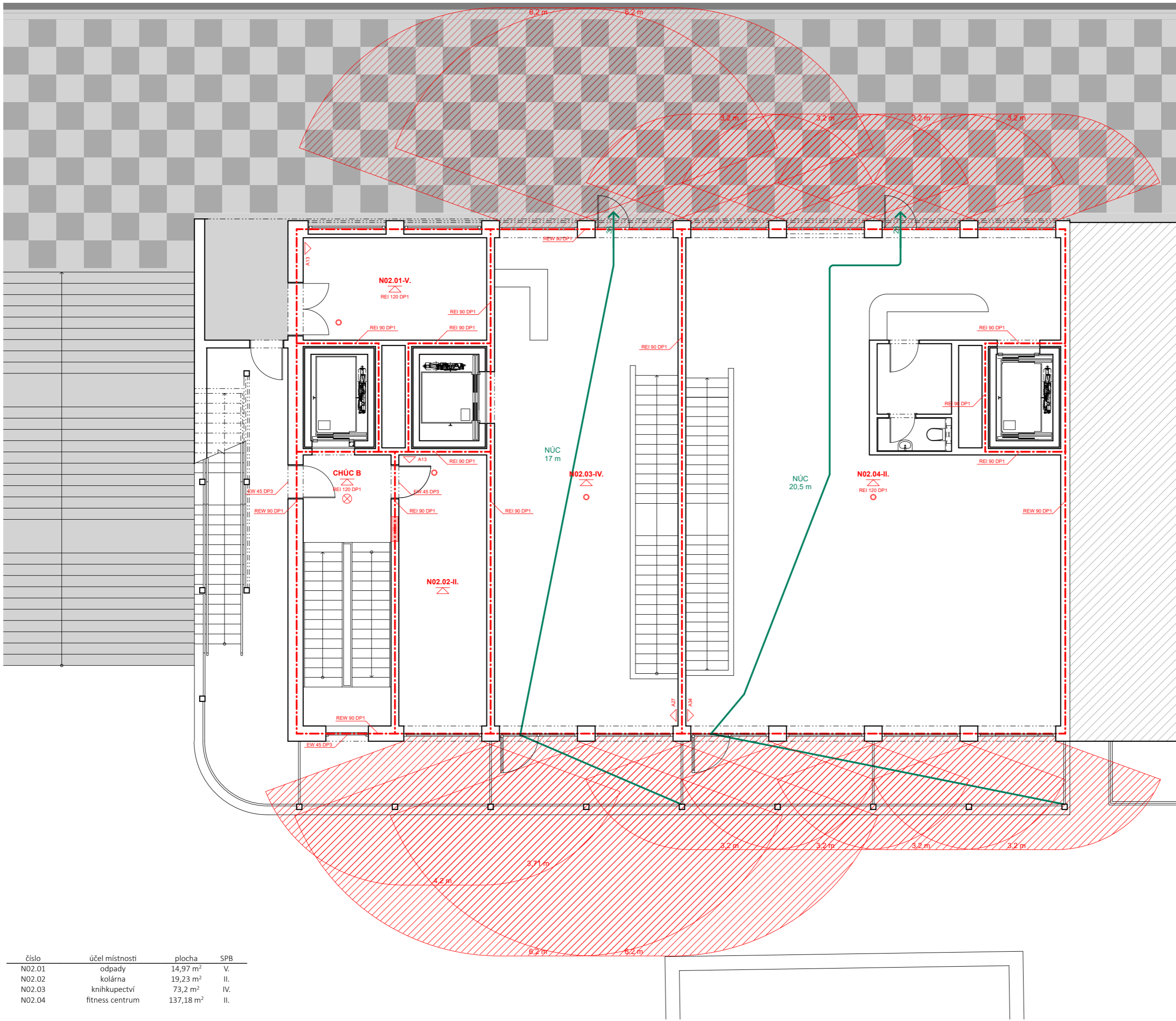
Datum

PŮDORYS 1. NP PBŘ

1:100

4/2023

číslo	úcel místnosti	plocha	SPB
N01.01	sklepy	36,27 m <sup>2</sup>	IV.
N01.02	knihkupectví	79,15 m <sup>2</sup>	V.
N01.03	fitness centrum	129,09 m <sup>2</sup>	II.



- LEGENDA**
- KOUŘOVÝ HLÁSIČ
  - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  - POŽÁRNÍ STROP
  - PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
  - P01.01-II.** OZNAČENÍ PÚ
  - OZNAČENÍ PÚ
  - SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PÚ
  - HRANICE PÚ
  - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  - NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
  - HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ

číslo	účel místnosti	plocha	SPB
N02.01	odpady	14,97 m <sup>2</sup>	V.
N02.02	kolárna	19,23 m <sup>2</sup>	II.
N02.03	knihkupectví	73,2 m <sup>2</sup>	IV.
N02.04	fitness centrum	137,18 m <sup>2</sup>	II.



15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.












Ateliér Vedoucí ateliéru  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

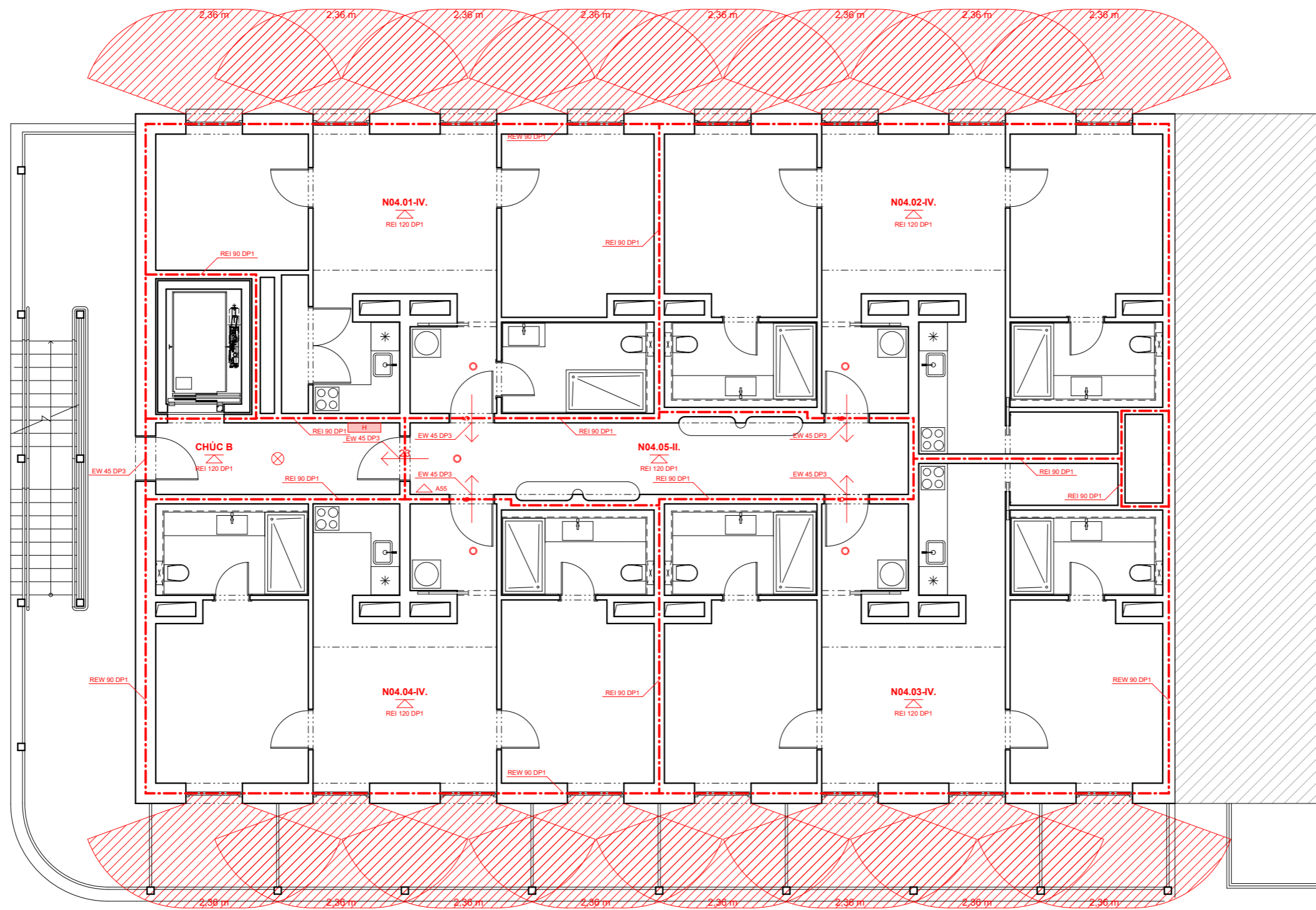
Část Konzultant  
Požárně bezpečnostní řešení doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.3.B.04. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
PŮDORYS 2. NP PBŘ 1:100 4/2023

LEGENDA

-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
-  OZNAČENÍ PÚ
-  OZNAČENÍ PÚ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PÚ
-  HRANICE PÚ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
-  HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ



±0,000 = 214 m.n.m.

Bvp



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

Bakalářská práce

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant

Požárně bezpečnostní řešení doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval











D.1.3.B.05. Adam Pešek

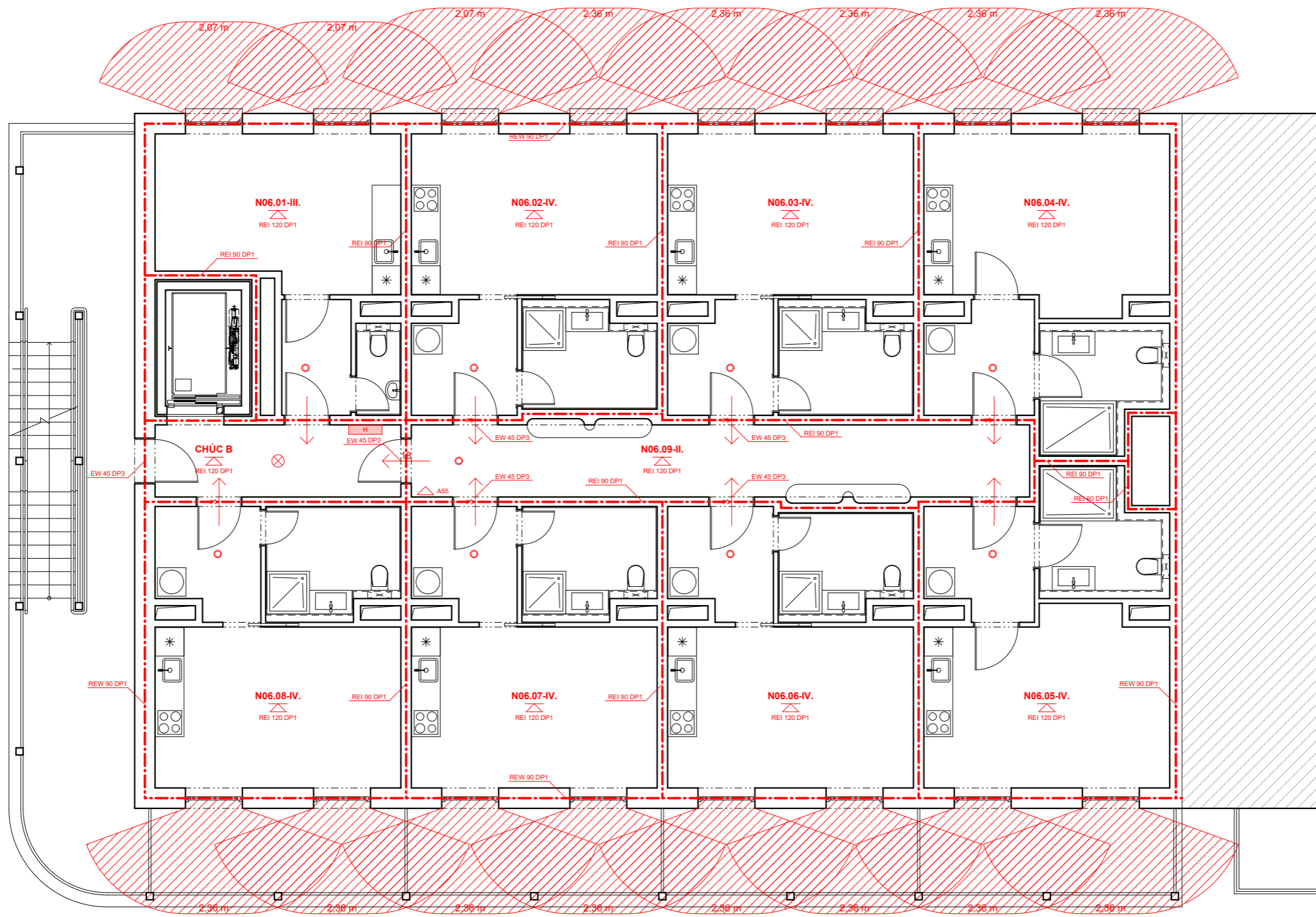
Obsah výkresu Měřítko Datum

PŮDORYS 4. NP PBŘ 1:100 4/2023

číslo	účel místnosti	plocha	SPB
N04.01	byt 3kk	52,35 m <sup>2</sup>	IV.
N04.02	byt 3kk	61,21 m <sup>2</sup>	IV.
N04.03	byt 3kk	61,6 m <sup>2</sup>	IV.
N04.04	byt 3kk	56,83 m <sup>2</sup>	IV.
N04.05	chodba	16,07 m <sup>2</sup>	II.

LEGENDA

-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- P01.01-II.** OZNAČENÍ PÚ
-  OZNAČENÍ PÚ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PÚ
-  HRANICE PÚ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
-  HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ

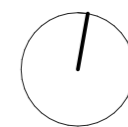


číslo	účel místnosti	plocha	SPB
N06.01	společné prostory	22,92 m <sup>2</sup>	III.
N06.02	byt 1kk	28,44 m <sup>2</sup>	IV.
N06.03	byt 1kk	28,8 m <sup>2</sup>	IV.
N06.04	byt 1kk	30,78 m <sup>2</sup>	IV.
N06.05	byt 1kk	30,78 m <sup>2</sup>	IV.
N06.06	byt 1kk	28,44 m <sup>2</sup>	IV.
N06.07	byt 1kk	28,8 m <sup>2</sup>	IV.
N06.08	byt 1kk	28,8 m <sup>2</sup>	IV.
N06.09	chodba	19,79 m <sup>2</sup>	II.



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Požárně bezpečnostní řešení

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.3.B.06.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum











PŮDORYS 6. NP PBŘ

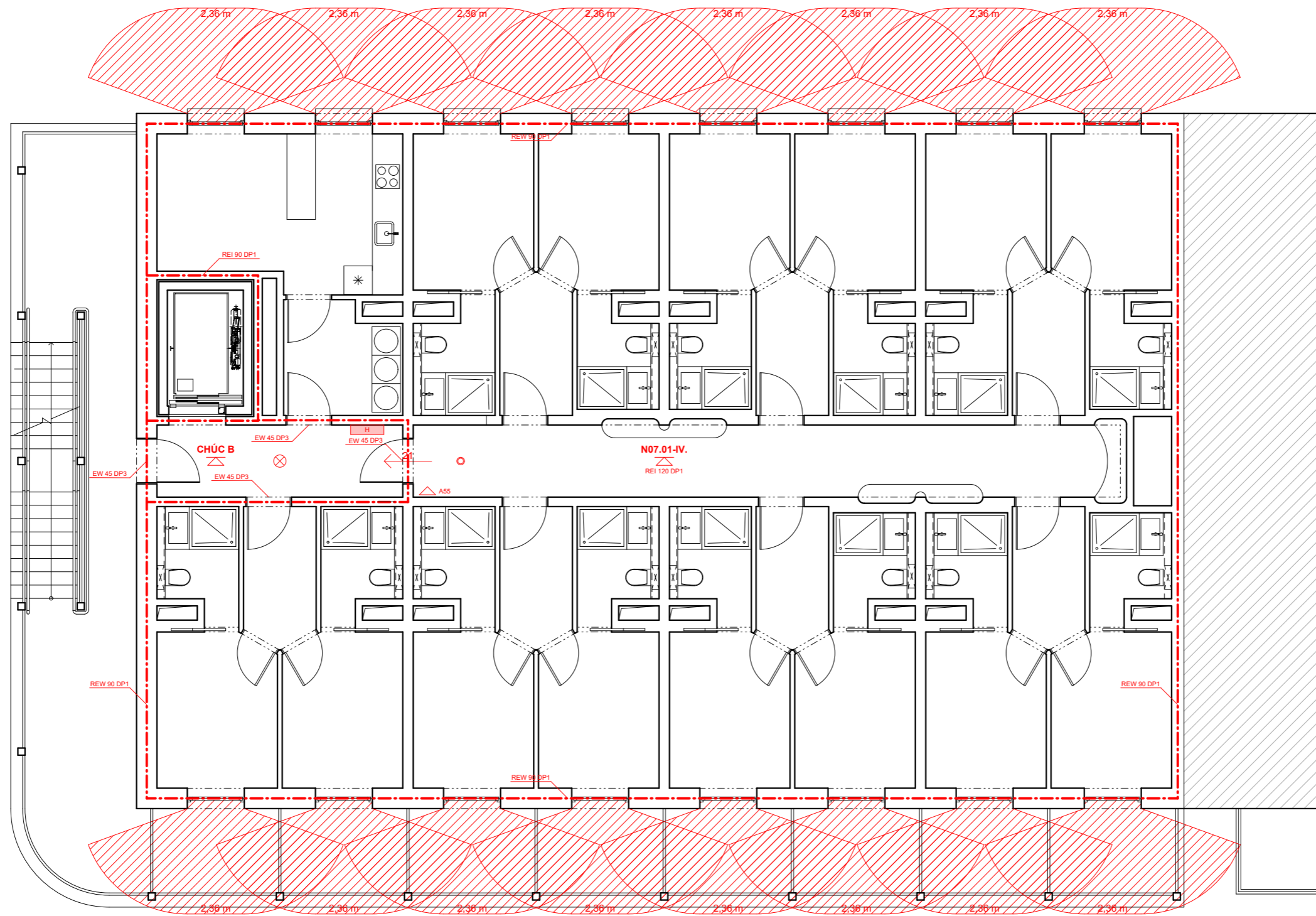
1:100

4/2023



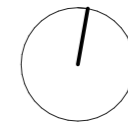
LEGENDA

-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- P01.01-II.** OZNAČENÍ PÚ
-  OZNAČENÍ PÚ
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PÚ
-  HRANICE PÚ
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
-  HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

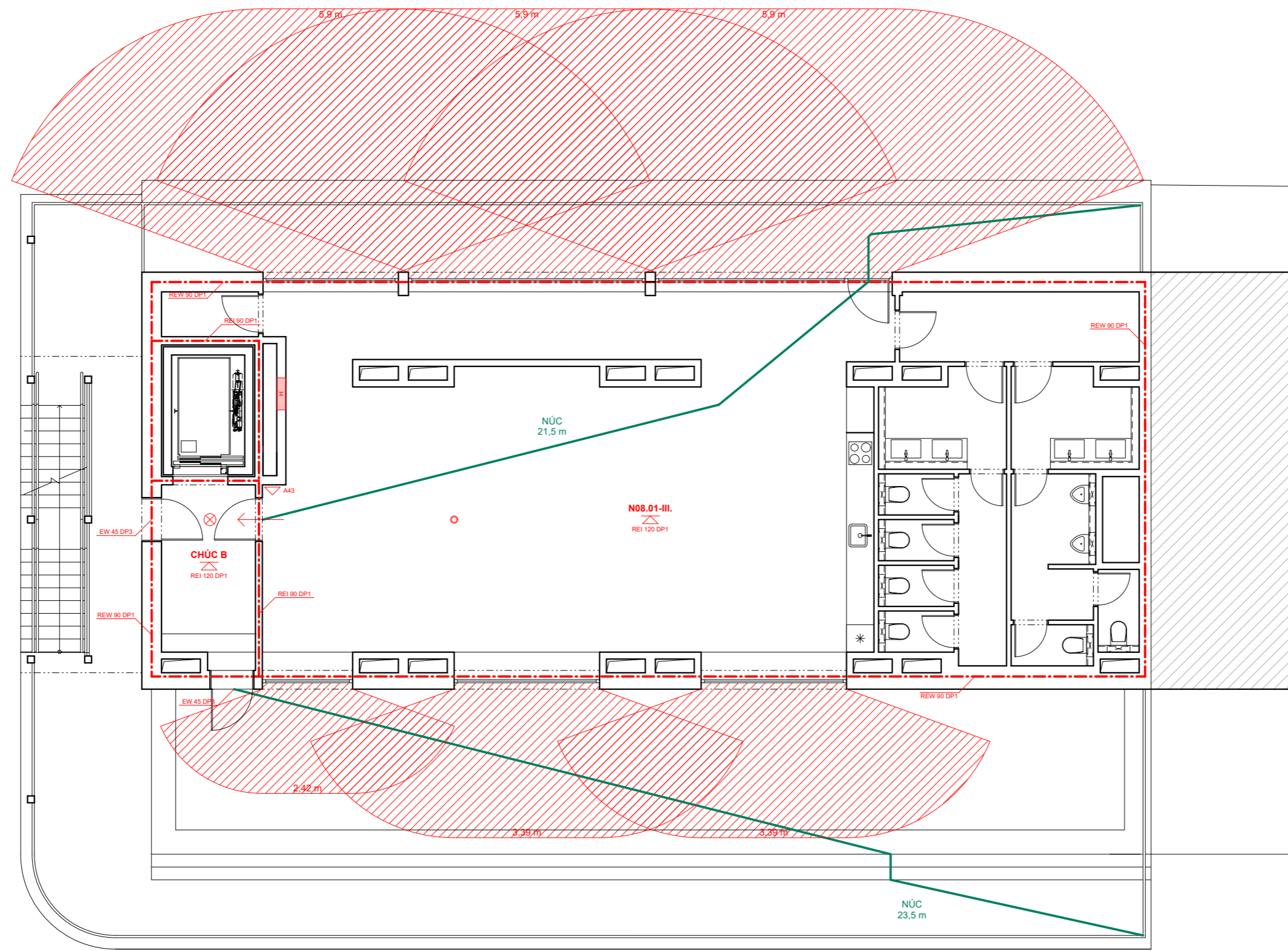
Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.











Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Požárně bezpečnostní řešení doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.3.B.07. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
PŮDORYS 7. NP PBŘ 1:100 4/2023



- LEGENDA**
-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
  -  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  -  POŽÁRNÍ STROP
  -  PŘENOSNÝ HASIČ PŘÍSTROJ
  - P01.01-II.** OZNAČENÍ PÚ
  -  OZNAČENÍ PÚ
  -  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB Z PÚ
  -  HRANICE PÚ
  -  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  -  NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
  -  HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

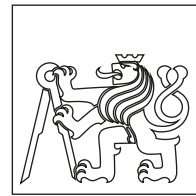
Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Požárně bezpečnostní řešení doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.3.B.08. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
PŮDORYS 8. NP PBŘ 1:100 4/2023

číslo	účel místnosti	plocha	SPB
N08.01	společenské prostory	151,43 m <sup>2</sup>	III.



ČVUT

FA

# D.1.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.  
Pešek Adam



## OBSAH

### D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.4.B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1.4.B.01	SITUAČNÍ VÝKRES TZB
D.1.4.B.02	PŮDORYS 1. PP TZB
D.1.4.B.03	PŮDORYS 1. NP TZB
D.1.4.B.04	PŮDORYS 2. NP TZB
D.1.4.B.05	PŮDORYS 4. NP TZB
D.1.4.B.06	PŮDORYS 6. NP TZB
D.1.4.B.07	PŮDORYS 7. NP TZB
D.1.4.B.08	PŮDORYS 8. NP TZB
D.1.4.B.09	STŘECHA TZB

# D.1.4.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. Arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.  
Pešek Adam

## OBSAH

### **D.1.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA**

D.1.4.A.01.	PRŮVODNÍ INFORMACE	2
	ZAKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	2
	KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	2
	TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	2
D.1.4.A.02.	VZDUCHOTECHNIKA	2
D.1.4.A.03.	VYTÁPĚNÍ	3
D.1.4.A.04.	VODOVOD	3
D.1.4.A.05.	KANALIZACE	3
D.1.4.A.06.	ELEKTORROZVODY	4
D.1.4.A.07.	OCHRANA PŘED BLESKEM	4
D.1.4.A.08.	PLYNOVOD	4
D.1.4.A.0.9.	VÝPOČTY	5
D.1.4.A.09.	POUŽITÉ PODKLADY	13

#### **D.1.4.A.01. PRŮVODNÍ INFORMACE**

##### ZAKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba bytového domu v ulici Kavkazská na Praze 10, Vršovicích. Stavba má jedno podzemní a osm nadzemních podlaží. V budově se nachází 1KK byty, 3KK byty a v 7. NP spolubydlení. V 8. NP se nachází společné prostory pro obyvatele domu s jižní terasou. V 1. NP a 2. NP se nachází knihkupectví a fitness centrum pro veřejnost. Ze strany východní sousedí budova s nově navrženým objektem, ze strany západní se nachází schodišťový průchod do navrženého vnitrobloku.

klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím (komerce, bydlení)

##### KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém je tvořen převážně monolitickými železobetonovými stěnami, deskami, a v 1. NP a 2. NP je doplněn sloupy. Obvodový fasádní plášť je složen z kontaktního zateplovacího systému s fasádním keramickým obkladem. Nosnou část tvoří železobetonová stěna tloušťky 220 mm, jako tepelná izolace je navržena nehořlavá minerální vlna. Obvodová konstrukce sousedící s okolní budovou je tvořena železobetonovou stěnou tloušťky 220 a tepelnou izolací v podobě minerální vlny tloušťky 80 mm. Zateplení ploché střechy bude provedeno za pomoci materiálu XPS v tloušťce 240 mm. Střešní terasy jsou zateplené pomocí materiálu EPS, který bude současně tvořit i spádovou vrstvu minimální tloušťky 200 mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové stěny tloušťky 220 mm a 200 mm. Vnitřní protipožární nenosné stěny budou vyzděny vápenopískovými tvárniciemi Silka. Ostatní nenosné příčky jsou sendvičové ze sádkkartonu.

##### TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání řešeného objektu je primárně navrženo nuceně pomocí rekuperačního systému umístěném v každé bytové jednotce. Vytápění je navrženo jako podlahové, v koupelnách jsou umístěna otopná tělesa.

#### **D.1.4.A.02. VZDUCHOTECHNIKA**

V celém objektu je řešena vydatná dodávka čerstvého vzduchu. Byty jsou vybaveny rekuperačními jednotkami, které využívají získaného tepla z odváděného odpadního vzduchu k následnému ohřevu vzduchu přiváděného. Čerstvý vzduch je přiváděn do obytných místností, v koupelnách je vzduch odváděn. Vzduch je přiváděn i odváděn ze střechy. Digestoře jsou odvětrány na principu podtlakového větrání.

Komerční prostory jsou vybaveny rekuperačními jednotkami a vzduch je přiváděn i odváděn ze střechy. Na stoupačí potrubí čerstvého a studeného vzduchu se z 1.PP připojuje potrubí z rekuperační jednotky technického zázemí a sklepů pro rezidenty, v dalších nadzemních podlažích se na potrubí připojují rekuperační jednotky z chodeb vedoucí k bytům. Společné prostory v 8. NP jsou odvětrány samostatnou rekuperační jednotkou, která je napojena na samostatný přívod čerstvého vzduchu přes mřížku ze severní fasády v 8. NP a odvod odpadního vzduchu probíhá na střechu.

CHÚC B je zajištěna přetlakovým větráním, vzduch je přiváděn ze střechy. Kvůli limitujícím rozměrům instalační šachty a návrhu potrubí o nevyhovujícím poměru šířky a délky potrubí byly větrané úseky

rozděleny do úseků se samostatným přívodem čerstvého vzduchu následovně – CHÚC B v 1. PP, v 1. NP, ve 2. NP, ve 3. + 4. NP, v 5. + 6. NP a v 7. + 8. NP.

Vzduchotechnika 1PP bude řešena pomocí ventilátorů, přivádějících a odvádějících vzduch umístěných v rámci společných garáží mimo řešený objekt.

#### **D.1.4.A.03. VYTÁPĚNÍ**

Hlavním zdrojem tepla pro objekt je napojení na lokální teplovod pod ulicí Kavkazská. V 1.PP je instalována výměňková stanice z 2 oběhy. Samostatně je ohřívána voda proudící do otopné soustavy objektu a samostatně voda pitná, která je následně shromažďována ve 2 zásobnících teplé vody REGULUS R2BC 3000 o celkovém objemu 2841 l, dohromady tedy 5682 l. Pomocí stoupacího potrubí jsou obě soustavy šířeny dále celým objektem. Vytápění objektu je řešeno především pomocí nízkoteplotního podlahového vytápění v kombinaci s trubkovými otopnými tělesy v koupelnách. Otopná voda je po objektu distribuována dvoutrubkovou soustavou s nuceným oběhem. Na hlavní domovní rozdělovač sběrač je napojeno stoupací potrubí a podružné rozdělovače a sběrače nacházející se v každém bytě, v každé samostatné ubikaci spolubydlící jednotky, společenských místnostech a v obou podlažích komerčních prostor. Na těchto R/S bude probíhat regulace. Vertikální rozvody jsou vedeny samostatným instalačním jádrem a armatury jednotlivých otopných těles jsou vedeny v rámci skladby podlahy. Suterén bude nevytápěný.

#### **D.1.4.A.04. VODOVOD**

Objekt napojen na veřejný vodovodní řád pitné vody a na požární hydrant v ulici Kavkazského. Na veřejný vodovod je objekt napojen vodovodní přípojkou o dimenzi DN80 dlouhé 4 m, na požární hydrant přípojkou DN50 dlouhé 10 m. Za prostupem obvodovou zdí ústí přípojka do vodoměrné soustavy v rámci 1NP. Studená voda je od vodoměrné soustavy odváděna v instalační šachtě 1PP, odkud je v podhledu vedené do technické místnosti, kde se napojuje na stoupací potrubí a na výměňkovou stanici, kde je následně ohřívána a po ohřátí shromažďována v zásobníku teplé vody. Následně dochází k distribuci teplé a studené vody po celém objektu potrubím vedeným především drážkami ve stěnách, popřípadě v podhledech, či instalačními šachtami. Vertikální rozvody prochází instalačními šachtami, připojovací ležatá potrubí pak vedou k jednotlivým zařizovacím předmětům. Aby nedocházelo ke zbytečnému chladnutí teplé vody je navržen cirkulační okruh. Na hranicích požárních úseků budou rozvody opatřeny expanzivními objímkami. Požární zabezpečení je řešeno pomocí hydrantů umístěných v rámci všech podlaží připojených na nezávislý stoupací vodovod požární vody.

#### **D.1.4.A.05. KANALIZACE**

Kanalizace v rámci objektu je dělena na 3 systémy – kanalizace černé vody (splašková), kanalizace šedé vody a kanalizace srážková.

##### Splašková kanalizace

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Kavkazská. Délka přípojky je 8,7 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání ústí nad rovinu střechy. Svodné potrubí vedoucí podhledem 1. NP je před napojením na hlavní vnitřní kanalizační svody opatřeno čistící tvarovkou. Odtoky nacházející se pod úrovní napojení na kanalizační přípojku jsou čerpány přečerpávacími boxy na požadovanou výškovou úroveň.

### Kanalizace šedé vody

Veškeré zařizovací předměty produkující šedou odpadní vodu jsou napojeny na speciální kanalizační potrubí shromažďující znečištěnou vodu v akumulární nádrži v 1. PP, odkud je voda přečerpávána do čisticí nádrže a následně je speciálním stoupacím potrubím šířena do celého objektu. Vyčištěná voda slouží ke splachování WC a pisoárů.

### Kanalizace srážková

Srážková voda je zadržována plochými vegetačními střechami a povrchy nekrytých vnějších komunikací v 8. NP. Voda je shromažďována v akumulární nádrži v 1. PP, kde je přefiltrována a následně čerpána instalačním šachtou do 1. NP, následně se napojuje na drenážní podmok zvlahující vegetaci ve společném vnitrobloku. Ve vnitrobloku je plocha 2000 m<sup>2</sup>, která je schopna pojmout zachycenou srážkovou vodu. Odvodnění vnitrobloku nad garážemi není v rámci bakalářské práce blíže řešeno.

### **D.1.4.A.06. ELEKTROZVODY**

Řešený objekt je na slaboproudou síť vedoucí v ulici Stroupežnického napojen elektrickou přípojkou vedenou pod terénem dlouhou 1,5 m. V bezprostřední vzdálenosti za obvodovou stěnou v 1NP je umístěna elektrická skříň s elektroměrem, dále elektrické vedení vede k hlavnímu domovnímu rozvaděči. Ten se nachází v 1PP v samostatné místnosti. Na něj jsou dále napojeny elektrické rozvaděče pro jednotlivá patra umístěny ve společné chodbě. V samostatné místnosti v 1. PP se nachází záložní akumulátory zásobující objekt elektřinou v případě očekávaného či neočekávaného výpadku elektrického proudu. Elektrické rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách.

### **D.1.4.A.07. OCHRANA PŘED BLESKEM**

Objekt je chráněn proti blesku hromosvodem.

### **D.1.4.A.08. PLYNOVOD**

Napojení na plynovodní řád nebylo v objektu navrženo, jelikož se zde nevyskytují žádné spotřebiče využívající zemní plyn.

## D.1.4.A.09. VÝPOČTY

### VZDUCHOTECHNIKA

#### Rekuperace

##### 1) Rezidenční část:

1KK byt	koupelna 1 x = 1 x 100 m <sup>3</sup> /h V <sub>p</sub> = 100 m <sup>3</sup> /h
3KK byt	koupelna 2 x = 2 x 100 m <sup>3</sup> /h V <sub>p</sub> = 200 m <sup>3</sup> /h
Jednotka ve spolubydlení	koupelna 2 x = 2 x 100 m <sup>3</sup> /h V <sub>p</sub> = 200 m <sup>3</sup> /h
Společné prostory 1	WC 1 x = 1 x 50 m <sup>3</sup> /h V <sub>p</sub> = 50 m <sup>3</sup> /h
Společné prostory 2	pračka 3 x (odvod vlhkého vzduchu) = 100 m <sup>3</sup> /h V <sub>p</sub> = 100 m <sup>3</sup> /h
WC ve společných prostorech 3	WC páni = 2 x 50 + 100 m <sup>3</sup> /h WC dámy = 4 x 50 m <sup>3</sup> /h V <sub>p</sub> = 400 m <sup>3</sup> /h

##### 3) Komerční prostory:

Fitness centrum	WC zaměstnanci = 50 m <sup>3</sup> /h Hygienické zázemí páni = 200 + 100 + 50 m <sup>3</sup> /h Hygienické zázemí dámy = 200 + 3 x 50 m <sup>3</sup> /h Hygienické zázemí bezbariérové = 100 m <sup>3</sup> /h V <sub>p</sub> = 850 m <sup>3</sup> /h
Knihkupectví	Hygienické zázemí zaměstnanci = 100 + 50 m <sup>3</sup> /h V <sub>p</sub> = 150 m <sup>3</sup> /h

## Podtlakové větrání

### 1) Digestoř

STOUPACÍ POTRUBÍ: Digestoř 3 x:	$V_p = 3 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = 900 \text{ m}^3/\text{h}$ $A = 900/(5 \times 3 \times 600) = 0,05 \text{ m}^2 \rightarrow 200 \times 250 \text{ mm}$
STOUPACÍ POTRUBÍ: Digestoř 2 x:	$V_p = 2 \times 300 \text{ m}^3/\text{h} = 600 \text{ m}^3/\text{h}$ $A = 600/(5 \times 3 \times 600) = 0,033 \text{ m}^2 \rightarrow 140 \times 250 \text{ mm}$
STOUPACÍ POTRUBÍ: Digestoř 1 x:	$V_p = 300 \text{ m}^3/\text{h}$ $A = 300/(5 \times 3 \times 600) = 0,0167 \text{ m}^2 \rightarrow 120 \times 140 \text{ mm}$

### 2) Odpad

Odpad:	$V = 14,97 \times 3,85 = 58 \text{ m}^3$ $V_p = 58 \times 1 = 58 \text{ m}^3/\text{h}$
--------	---

### 3) Sklepy + TZ

Sklepy + TZ 1. PP	$V = 96,13 \times 4,15 = 400 \text{ m}^3$ $V_p = 400 \times 1 = 400 \text{ m}^3/\text{h}$
-------------------	--

Sklepy + TZ 1. NP	$V = 56,99 \times 4,65 = 265 \text{ m}^3$ $V_p = 265 \times 1 = 265 \text{ m}^3/\text{h}$
-------------------	--

STOUPACÍ POTRUBÍ: 1) rekuperace (rezidenční část + komerční prostory)  
+  
podtlak (sklepy + TZ 1. PP)

$$V_p = FC + K + 8 \times 3KK + 14 \times 1KK + 2 \times SP1 + 7 \times BJ + SP2 + SP3 + (S+TZ 1. PP)$$
$$V_p = 850 + 150 + 8 \times 200 + 14 \times 100 + 2 \times 50 + 7 \times 200 + 100 + 400 + 400 \text{ m}^3/\text{h}$$
$$V_p = 6040 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 6040/(5 \times 3 \times 600) = 0,336 \text{ m}^2 \rightarrow 600 \times 600 \text{ mm}$$

2) podtlak (odpad + sklepy + TZ 1. NP)

$$V_p = 58 + 265 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_p = 323 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 323/(5 \times 3 \times 600) = 0,018 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 180 \text{ mm}$$



## Přetlakové větrání

### 1) CHÚC B

1. PP	$V = 23,05 \times 4,15 = 97 \text{ m}^3$ $V_p = 97 \times 15 = 1455 \text{ m}^3/\text{h}$
1. NP	$V = 38,48 \times 4,65 = 178 \text{ m}^3$ $V_p = 178 \times 15 = 2625 \text{ m}^3/\text{h}$
2. NP	$V = 18,97 \times 3,85 = 74$ $V_p = 74 \times 15 = 1110 \text{ m}^3/\text{h}$
3. NP	$V = 22,036 \times 2,8 = 62 \text{ m}^3$ $V_p = 62 \times 15 = 930 \text{ m}^3/\text{h}$
4. NP	$V = 22,036 \times 2,8 = 62 \text{ m}^3$ $V_p = 62 \times 15 = 930 \text{ m}^3/\text{h}$
5. NP	$V = 22,036 \times 2,8 = 62 \text{ m}^3$ $V_p = 62 \times 15 = 930 \text{ m}^3/\text{h}$
6. NP	$V = 22,036 \times 2,8 = 62 \text{ m}^3$ $V_p = 62 \times 15 = 930 \text{ m}^3/\text{h}$
7. NP	$V = 22,036 \times 2,8 = 62 \text{ m}^3$ $V_p = 62 \times 15 = 930 \text{ m}^3/\text{h}$
8. NP	$V = 25,83 \times 3,35 = 87 \text{ m}^3$ $V_p = 87 \times 15 = 1305 \text{ m}^3/\text{h}$

STOUPACÍ POTRUBÍ: 1) 1. PP + 1. NP + 2. NP

$$V_p = 1455 + 2625 + 1110 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_p = 5190 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 5190 / (10 \times 3600) = 0,145 \text{ m}^2 \rightarrow 250 \times 600 \text{ mm}$$

1) 3. NP + 4. NP + 5. NP + 6. NP + 7. NP + 8. NP

$$V_p = 930 + 930 + 930 + 930 + 930 + 1305 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_p = 5955 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 5955 / (10 \times 3600) = 0,166 \text{ m}^2 \rightarrow 250 \times 700 \text{ mm}$$

## VODOVOD

průměrná spotřeba vody:

$$Q_p = q \times n$$

$$Q_p = 100 \times 72 + 20 \times 150 + 3 \times 18 = 10\,254 \text{ l/den}$$

$q$  ... specifická potřeba vody [l/j, den]

$n$  ... počet jednotek

$Q_p$  ... průměrná potřeba vody

maximální spotřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$Q_m = Q_p \times k_d = 10\,254 \times 1,2 = 12\,304,8$$

$k_d$  ... součinitel denní nerovnoměrnosti

maximální hodinová spotřeba vody:

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24$$

$$Q_h = (Q_m \times k_h) / 24 = (12\,304,8 \times 2,1) / 24 = 1076,67 \text{ l/h}$$

$k_h$  ... součinitel hodinové

nerovnoměrnosti

výpočtový průtok vnitřních vodovodů:

Napojení na veřejný vodovod pitné vody

Napojení na požární hydrant

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_j$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_j$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\eta_j$ [-]	
49	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	
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3	
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3	
	vanová	15	0.3	0.05	0.5	
55	Míscí barierie	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
26		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
48		sprchová	15	0.2	0.05	1.0
61	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  $Q_d = \sqrt{\sum_{j=1}^m q_j^2 \cdot \eta_j} = 5.39 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí  m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 67.7 mm

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody $q_j$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_j$ [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody $\eta_j$ [-]	
	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	
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3	
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3	
	vanová	15	0.3	0.05	0.5	
	Míscí barierie	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
		dřezová	15	0.2	0.05	0.3
		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	
8	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20		
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20		
			0.3			

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{j=1}^m q_j^2 \cdot \eta_j} = 2.83 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí  m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 49 mm

Dle výpočtů navrhnu průměr vodovodní přípojky na veřejný vodovod pitné vody DN80 a napojení na požární hydrant přípojku DN50.

VYTÁPĚNÍ

zjednodušený výpočet tepelných ztrát obálkou budovy:

### LOKALITA

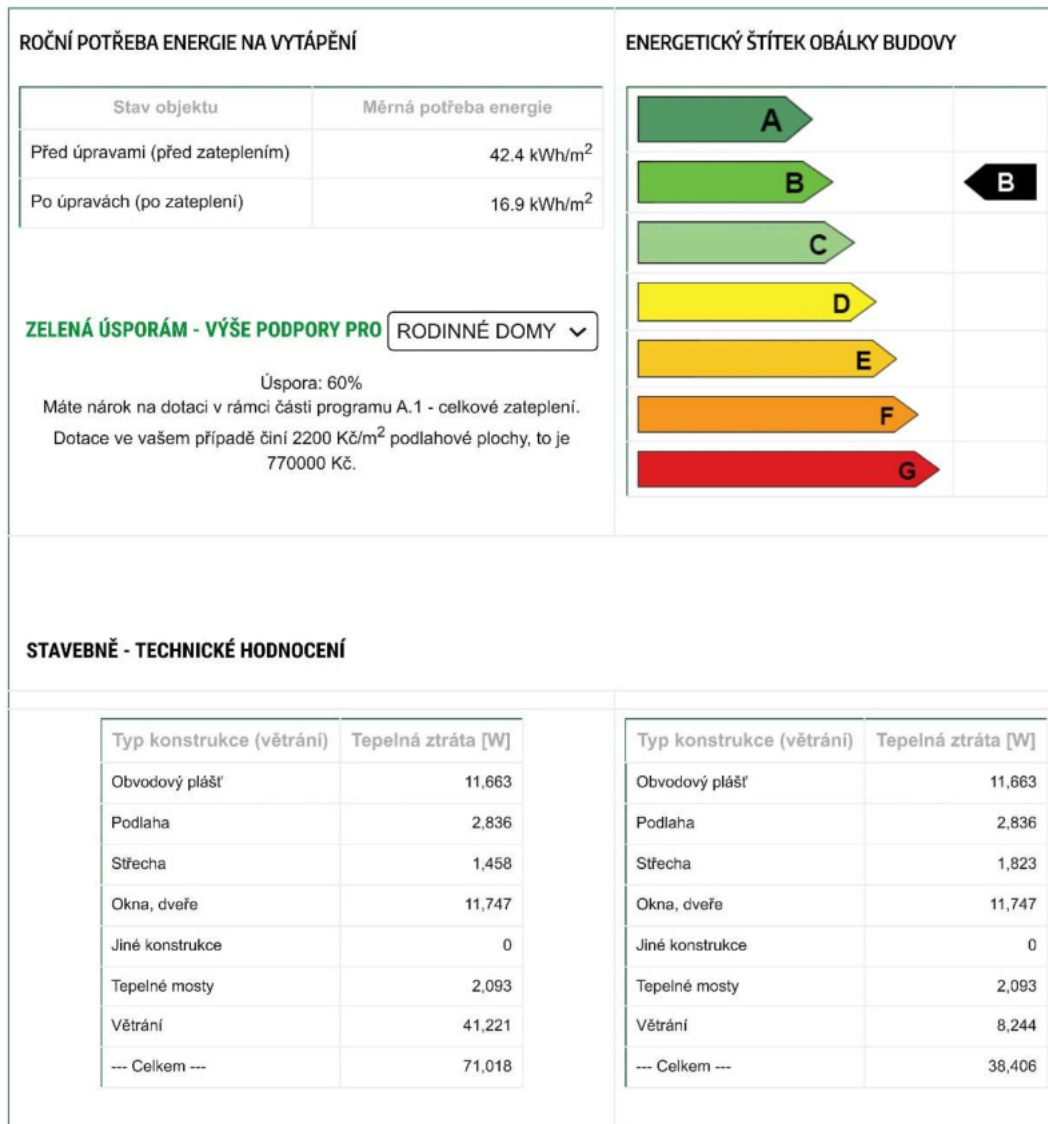
Město / obec / lokalita	Praha <input type="button" value="v"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4 °C

### 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	8647,7 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	3171,92 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)	2722,34 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,37 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.	6000 W
Solární tepelné zisky $H_s+$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	23349 kWh / rok

### OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? $l$ 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	0.19 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	1860.11	1.00	1.00	353.4	353.4
Stěna 2	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.4 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	330	0.40	0.40	52.8	52.8
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0.25 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	294,62	0.45	0.45	33.1	33.1
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0.15 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	294,62	1.00	1.25	44.2	55.2
Strop pod půdou	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.9 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	379.35	1.00	1.00	341.4	341.4
Okna - typ 2	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.1 <input type="button" value="v"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="v"/>	13.23	1.00	1.00	14.6	14.6



Dle výpočtů objekt vyhovuje z hlediska energetické úspory budov.

Dimenzi zásobníku teplé vody navrhuji podle denní potřeby teplé vody během 1 dne. Na každého návštěvníka fitness centra a personál obou komerčních prostor uvažuji potřebu teplé vody na sprchování 25 l. Na rezidenty uvažuji denní průměr spotřeby vody na splachování 40 l.

denní spotřeba teplé vody:

$$V_{\text{den}} = V_w \times f / 1000$$

$$V_{\text{den}} = 40 \times 72 + 100 \times 25 + 3 \times 25 / = 5\,455 \text{ l/den}$$

$V_w$  ... specifická spotřeba na jednotku na den

$f$  ... počet jednotek na osobu

$V_{\text{den}}$  ... celkový objem teplé vody na den

výpočet potřebné energie k ohřevu teplé vody:

Ohřev teplé vody probíhá ve 2 zásobnících o objemu 2841 l (dohromady 5682 l)

Výstupní teplota  
 $t_1 = 55$  °C

Použité palivo: CZT  
 Účinnost ohřevu  $\eta$ : 0.98

Objem vody [l]: 2841

Hmotnost vody [kg]: 2824.8

Vstupní teplota  
 $t_2 = 10$  °C

**Energie potřebná k ohřevu vody: 150.9 kWh**

**Vypočítat**

Příkon P: 18,9 kW

Doba ohřevu  $\tau$ : 8 hod 0 min 0 s

K ohřevu teplé vody v objektu pro 1 cyklus je potřeba 2 x 18,9 k2.

výpočet potřebné energie k větrání:

$$Q_{\text{vet-zima}} = ((V_{p,\text{čerst}} \times \rho \times c_v \times (t_{i,\text{zima}} - t_{e,\text{zima}}) / 3\,600)) \times (1 - \eta)$$

$$Q_{\text{vet-zima}} = ((6\,040 \times 1,28 \times 1\,010 \times (20 - (-15)) / 3\,600)) \times (1 - 0,85) = 11,387 \text{ kW}$$

$V_{p,\text{čerst}}$  ... provozní množství vzduchu  
 $\rho$  ... měrná hmotnost vzduchu  
 $c_v$  ... měrná tepelná kapacita vzduchu  
 $t_{i,\text{zima}}$  ... teplota interiéru  
 $t_{e,\text{zima}}$  ... teplota exteriéru  
 $\eta$  ... = účinnost rekuperace

celková potřeba energie:

$$Q = 71,018 - 41,221 + 11,387 + 150,9 = 192,084 \text{ kW}$$

## KANALIZACE

### Splašková kanalizace

Ačkoli je v objektu zřízena samostatná kanalizace na šedou vodu, která je využívána ke splachování WC, a za standardních podmínek jsou do veřejného kanalizačního potrubí svedeny pouze odtoky z WC a podlahových vpustí, uvažuji s nestandardními podmínkami přeplnění nádrže nebo úplném vynechání její funkčnosti, kdy bude potřeba svést do veřejného kanalizačního potrubí veškeré odtoky v objektu.

zařizovací předmět	počet	odtok (l/s)	celkový odtok DU (l/s)
umyvadlo	51	0,5	25,5
umývatko	4	0,3	1,2
sprcha	48	0,6	28,8
pisoiár	4	0,5	2
kuchyňský dřez	26	0,8	20,8
automatická myčka nádobí	24	0,8	19,2
automatická pračka (6kg)	22	0,8	17,6
automatická pračka (12kg)	3	1,5	4,5
záchodová mísa (4l)	57	1,8	102,6
podlahová vpust' DN 70	3	1,5	4,5

průtok odpadních vod je stanoven podle vzorce:

226,7

$$Q_{ww} = K \times v(\Sigma DU) \text{ [l/s]}$$

$$Q_{ww} = 0,5 \times 15,06 = 7,528 \text{ l/s}$$

Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena na základně celkového odtoku zařizovacích předmětů za sekundu. I když by vyhověl průměr přípojky DN 125, volím minimální rozměr DN 150.

### Kanalizace šedé vody

Dimenzi nádrže na šedou vodu navrhuji podle potřeby vody na splachování WC a pisoárů v během jednoho dne. Na každého návštěvníka fitness centra uvažuji potřebu vody na splachování 10 l. Na rezidenty uvažuji denní průměr spotřeby vody na splachování 24 l, kterou snižuji na 20 l z důvodů instalovaných úsporných splachovacích systémů. Na personál v komerčních prostorách uvažuji polovinu denního průměru.

návrh nádrže:

$$V = n \times ps$$

$$V = 72 \times 20 + 100 \times 10 + 3 \times 10 = 2470 \text{ l}$$

n ... počet uživatelů

ps ... počet spláchnutí za 1 den

Dle výpočtu navrhuji nádrž z voděodolného betonu tvaru válce o objemu 2,6 m<sup>3</sup> a o průměru 1,2 m a výšce 2,3 m.

### Kanalizace srážková

Dimenzi nádrže navrhuji na akumulování srážkové vody, která je následně pozvolně rozváděna drenážním podmkem na travnaté plochy ve společném vnitrobloku.

průtok dešťových odpadních vod:

$$Q_r = i \times A \times C$$

$$Q_r = 0,0164 \times 411,06 \times 0,05 = 0,34 \text{ l/s}$$

i ... intenzita deště [l/s.m<sup>2</sup>]

A ... půdorysný průmět odvod. plochy [m<sup>2</sup>]

C ... součinitel odtoku vody z odvod. plochy

návrh nádrže:

Množství srážek	j = 600 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 = 411 m <sup>2</sup> ???
Koeficient odtoku střechy	f <sub>s</sub> = 0.2 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f <sub>f</sub> = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 44.388 m <sup>3</sup> /rok ???	

**Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody**

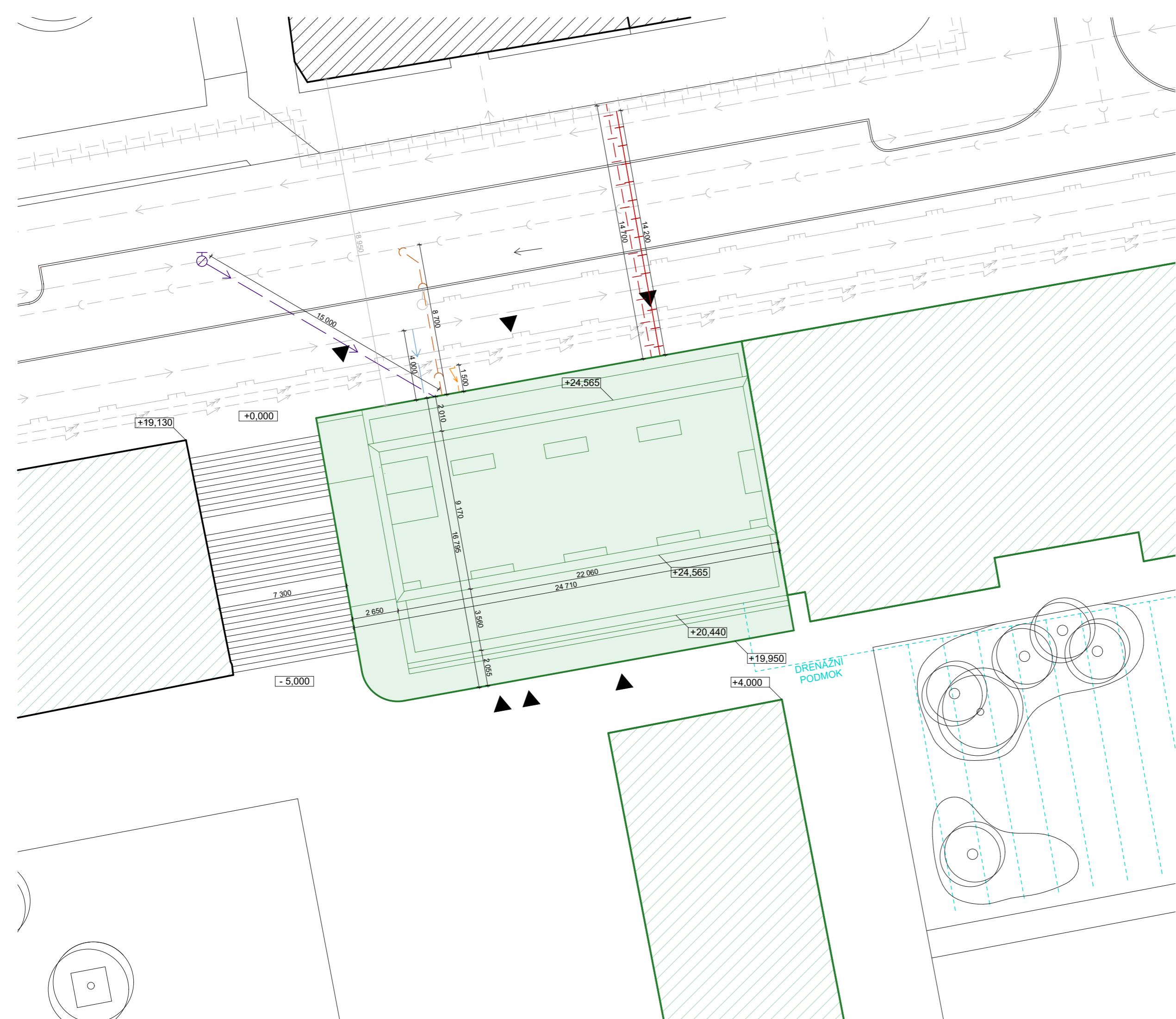
Množství odvedené srážkové vody	Q = 44.38 m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20
Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V <sub>p</sub> : 2.4 m <sup>3</sup> ???	

Dle výpočtu navrhuji nádrž z voděodolného betonu tvaru válce o objemu 2,5 m<sup>3</sup> a o průměru 1,3 m a výšce 1,9 m.




















#### D.1.4.A.09. POUŽITÉ PODKLADY

VYORALOVÁ, Zuzana. *Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I.* V Praze: České vysoké učení technické, 2017. ISBN 978-80-01-06095-7.

Výpočty: [www.stavba.tzb-info.cz](http://www.stavba.tzb-info.cz)



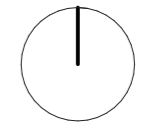
LEGENDA

-  ŘEŠENÝ OBJEKT
-  NAVRHOVANÁ ZÁSTAVBA
-  STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
-  VEŘEJNÝ VODOVOD
-  VEŘEJNÁ KANALIZACE
-  VEŘEJNÝ PLYNOVOD- STL
-  VEŘEJNÝ PLYNOVOD- VTL
-  SLABOPROUDÉ VEDENÍ
-  SILNOPROUDÉ VEDENÍ
-  HORKOVODNÉ POTRUBÍ PŘÍVODNÉ
-  HORKOVODNÉ POTRUBÍ ZPĚTNÉ
-  NAPOJENÍ NA POŽÁRNÍ HYDRANT
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ POTRUBÍ PŘÍVODNÉ
-  PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ POTRUBÍ ZPĚTNÉ
-  ZÁVLAHA DRENÁŽNÍM PODMOKEM
-  PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
-  VSTUP DO OBJEKTU



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Technika prostředí staveb

doc. Ing. Lenka Proková, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.4.B.01.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

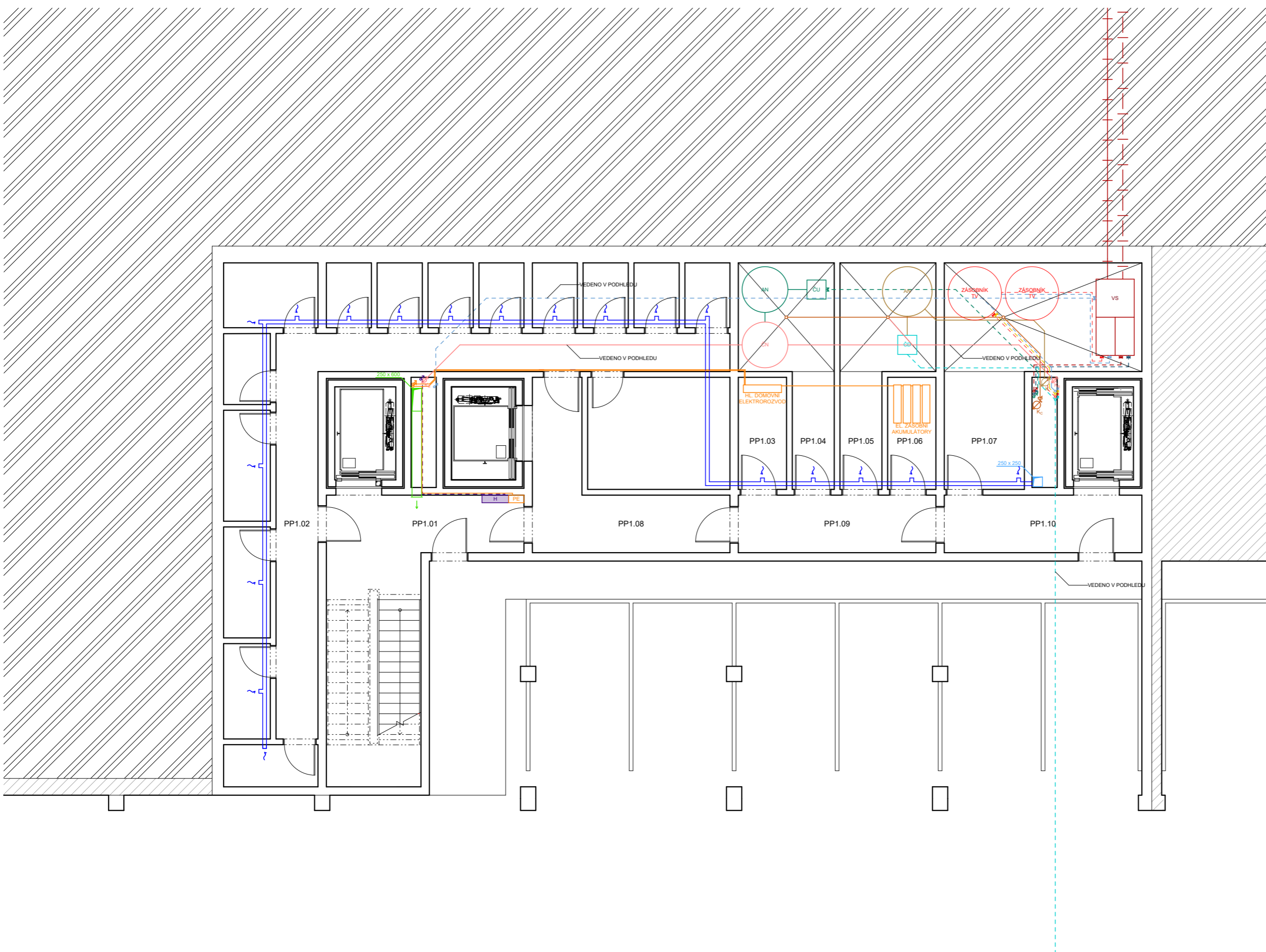
Datum

SITUAČNÍ VÝKRES TZB

1:200

4/2023





- LEGENDA**
- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT- ČISTÝ VZDUCH
  - VZT- ODPADNÍ VZDUCH
  - VZT- PŘÍVOD VZDUCHU
  - VZT- ODVOD VZDUCHU
- VODOVOD**
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
  - VEDENÍ STUDENÉ VODY
  - VEDENÍ TEPLÉ VODY
  - VEDENÍ UŽITKOVÉ VODY
  - VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ SRÁŽKOVÉ VODY
  - VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
  - STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
  - ČERPADLO UŽITKOVÉ VODY
  - VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT
- VYTÁPĚNÍ**
- PŘÍVODNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
  - ZPĚTNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
  - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
  - ODVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
  - STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
  - VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ ŠEDÉ VODY
  - VÝMĚNÍKOVÁ STANICE TEPLA
  - ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- KANALIZACE**
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
  - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ČERNÉ VODY
  - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
  - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SRÁŽKOVÉ
  - ČISTÍCÍ TVAROVKA
  - SAMOSTATNÝ PŘEČERPÁVACÍ BOX
  - SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
  - ČISTÍCÍ NÁDRŽ
  - AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ELEKTRINA**
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
  - ELEKTRICKÉ ROZVODY
  - STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
  - PATROVÝ ELEKTROROZVADĚČ

číslo	účel místnosti
PP1.01	CHÚC B
PP1.02	sklepy
PP1.03	rovzody
PP1.04	akumulační nádrž šedé vody
PP1.05	el. zásobní akumulátory
PP1.06	akumulační nádrž dešťové vody
PP1.07	výměníková stanice tepla
PP1.08	chodba
PP1.09	chodba
PP7.10	chodba

České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant

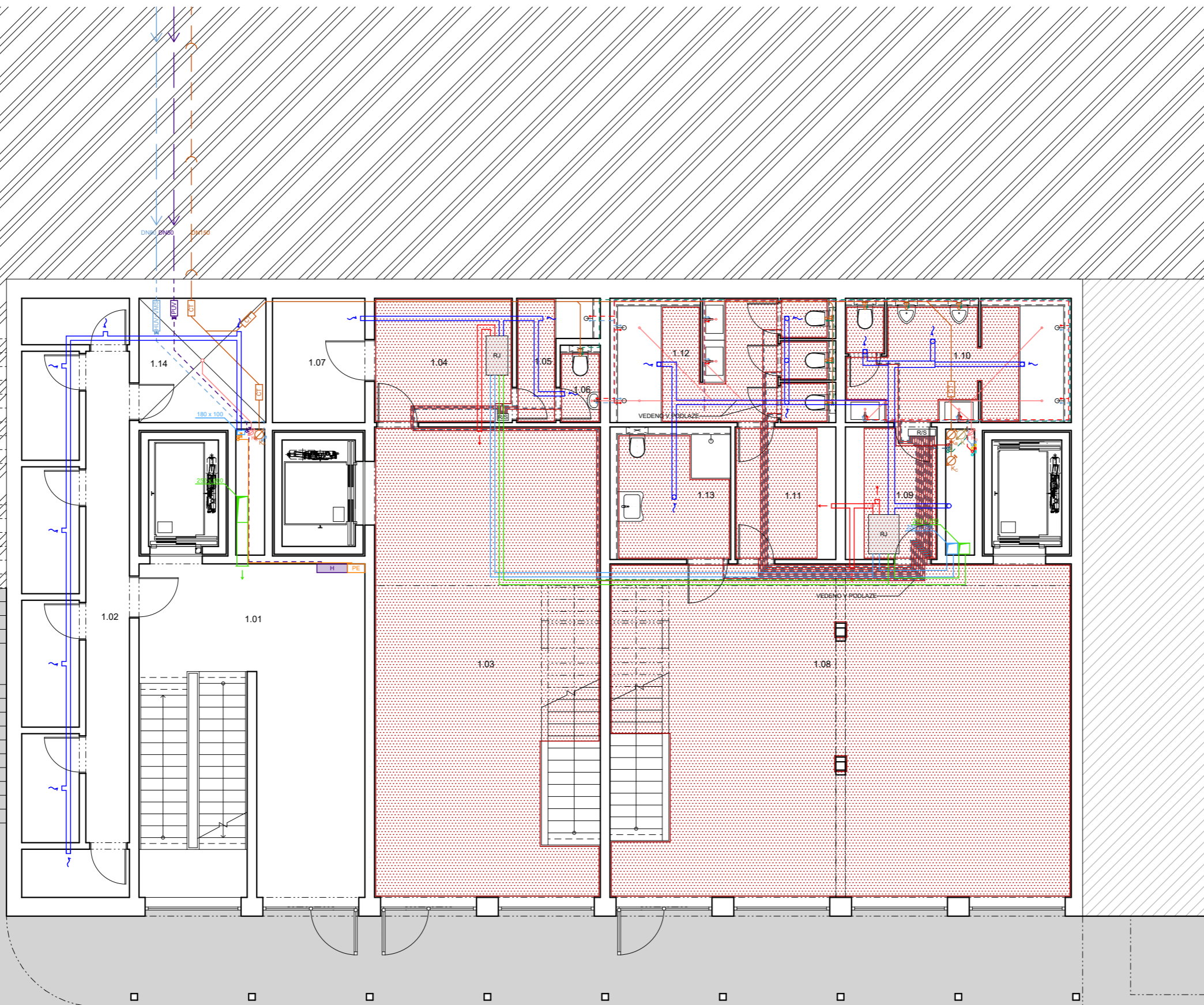
Technika prostředí staveb doc. Ing. Lenka Proková, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval

D.1.4.B.02. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum

PŮDORYS 1. PP TZB 1:100 4/2023



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT- ČISTÝ VZDUCH
- VZT- ODPADNÍ VZDUCH
- VZT- PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT- ODVOD VZDUCHU

VODOVOD

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ UŽITKOVÉ VODY
- VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ SRÁŽKOVÉ VODY
- VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- ČERPADLO UŽITKOVÉ VODY
- VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

VYTÁPĚNÍ

- PŘÍVODNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- ZPĚTNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ ŠEDÉ VODY
- VYMĚNÍKOVÁ STANICE TEPLA
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

KANALIZACE

- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ČERNÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SRÁŽKOVÉ
- ČISTÍCÍ TVAROVKA
- SAMOSTATNÝ PŘEČERPÁVACÍ BOX
- SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- ČISTÍCÍ NÁDRŽ
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

ELEKTRINA

- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
- PATROVÝ ELEKTROROZVADĚČ

číslo	účel místnosti
1.01	CHŮC B
1.02	sklepy
1.03	knihkupectví
1.04	zázemí zaměstnanců
1.05	koupelna pro zaměstnance
1.06	WC pro zaměstnance
1.07	sklad
1.08	fitness centrum
1.09	šatna pánská
1.10	hygienické zázemí pánské
1.11	šatna dámská
1.12	gygienické zázemí dámské
1.13	bezbariérové WC
1.14	kontrolní místnost



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Technika prostředí staveb

doc. Ing. Lenka Proková, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.4.B.03.

Adam Pešek

Obsah výkresu

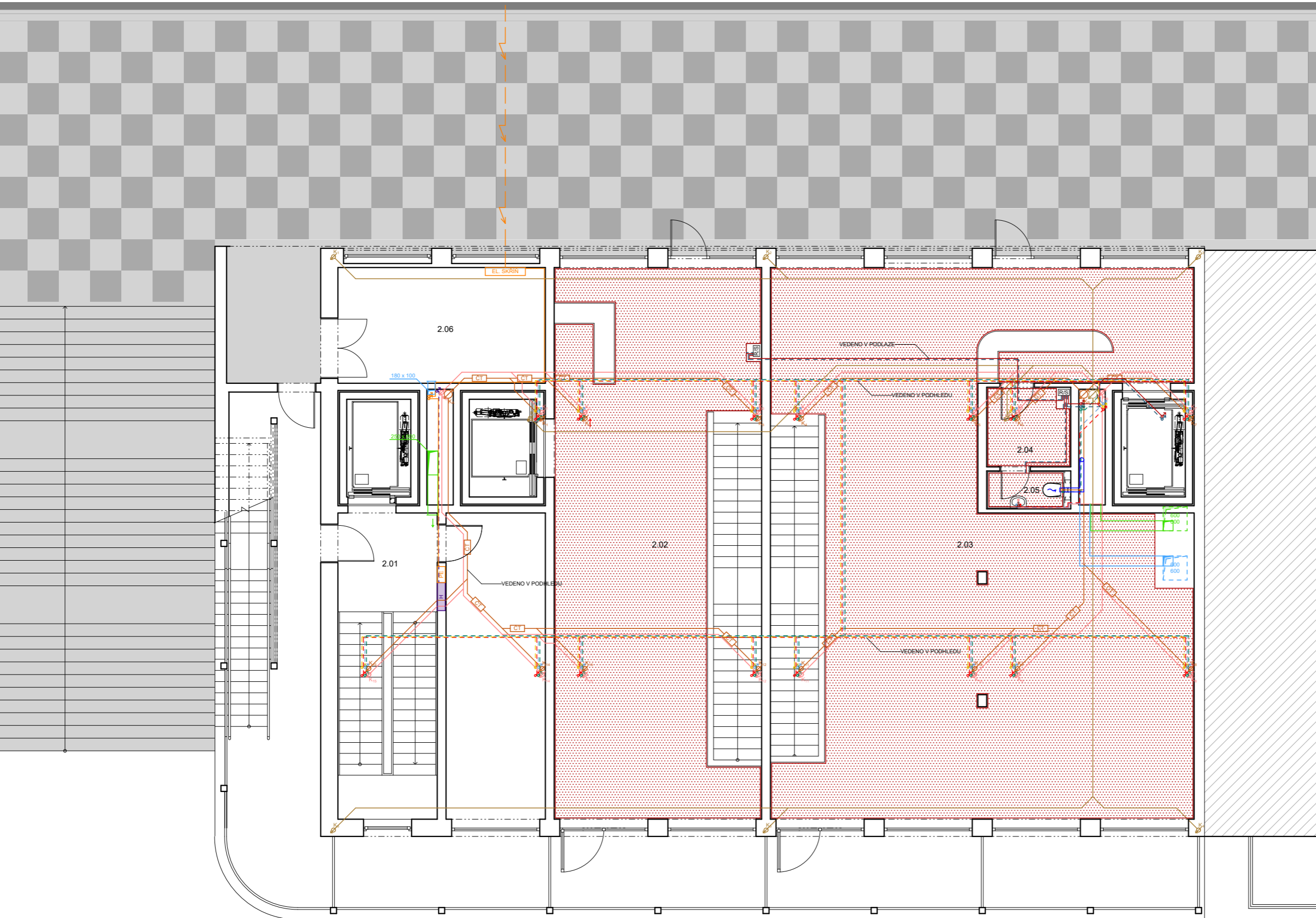
Měřítko

Datum

PŮDORYS 1. NP TZB

1:100

4/2023



LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT- ČISTÝ VZDUCH
  - VZT- ODPADNÍ VZDUCH
  - VZT- PŘÍVOD VZDUCHU
  - VZT- ODVOD VZDUCHU
- VODOVOD**
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
  - - - VEDENÍ STUDENÉ VODY
  - - - VEDENÍ TEPLÉ VODY
  - - - VEDENÍ UŽITKOVÉ VODY
  - - - VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ SRÁŽKOVÉ VODY
  - - - VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
  - ♂♂♂♂ STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
  - ♂♂ ČU
  - ♂♂ H
- VYTÁPĚNÍ**
- + + + PŘÍVODNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
  - - - ZPĚTNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
  - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
  - - - ODVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
  - ♂♂ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
  - - - VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ ŠEDÉ VODY
  - VS VÝMĚNÍKOVÁ STANICE TEPLA
  - R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- KANALIZACE**
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
  - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ČERNÉ VODY
  - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
  - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SRÁŽKOVÉ
  - CT ČISTÍCÍ TVAROVKA
  - ♂♂ SAMOSTATNÝ PŘEČERPÁVACÍ BOX
  - ♂♂ SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
  - ČN ČISTÍCÍ NÁDRŽ
  - AN AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ELEKTRINA**
- PŘÍPOJKA ELEKTRINY
  - ELEKTRICKÉ ROZVODY
  - ♂ STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
  - PE PATROVÝ ELEKTROROZVADĚČ

číslo	účel místnosti
2.01	CHÚC B
2.02	knihkupectví
2.03	fitness centrum
2.04	zázemí zaměstnanců
2.05	WC pro zaměstnance
2.06	odpad



±0,000 = 214 m.n.m.  
Bvp

Bakalářská práce

  
České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

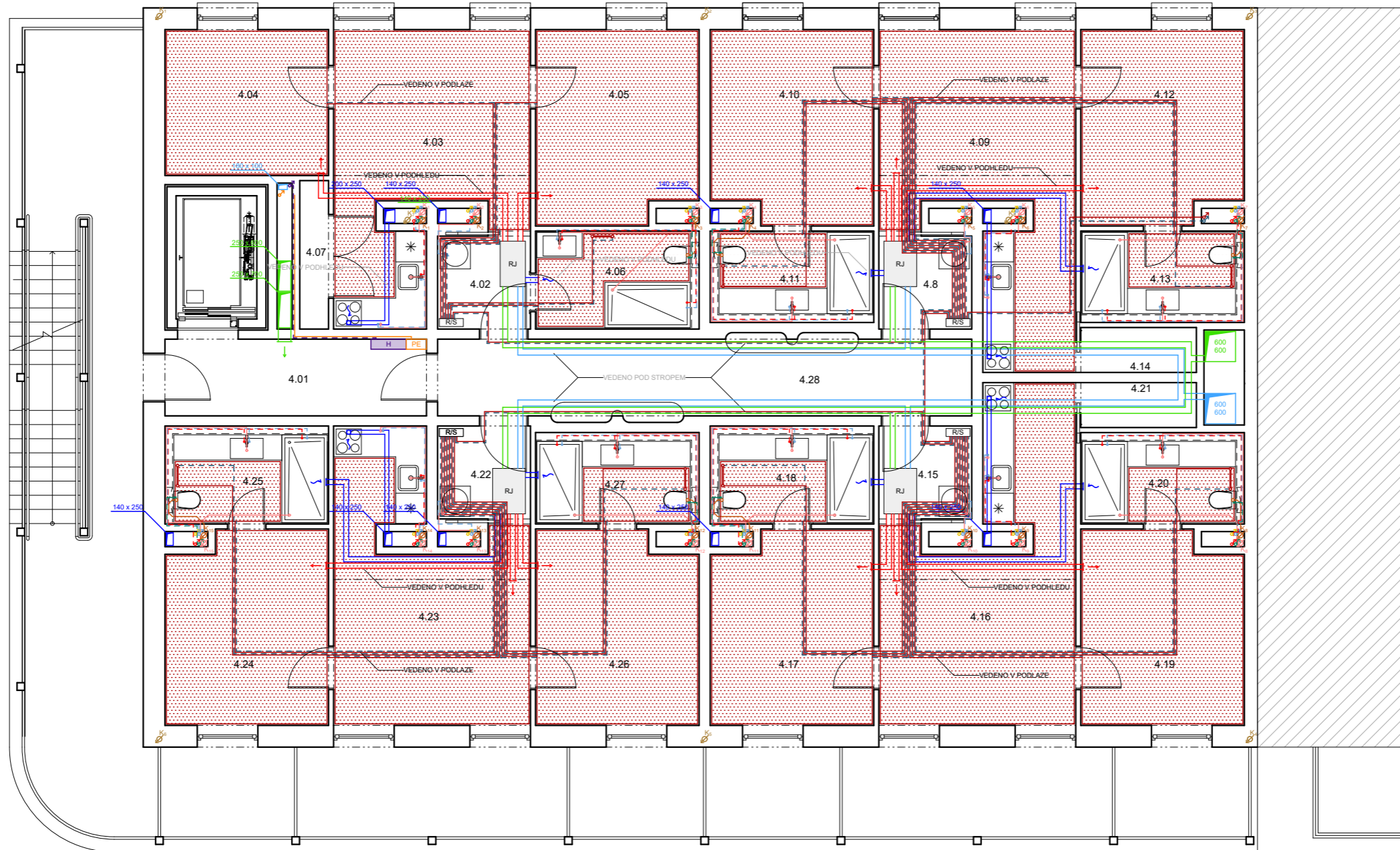
Část Konzultant  
Technika prostředí staveb doc. Ing. Lenka Proková, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.4.B.04. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
PŮDORYS 2. NP TZB 1:100 4/2023



číslo	účel místnosti
4.01	CHÚC B
4.02	předsíň
4.03	obytný pokoj + KK
4.04	ložnice 1
4.05	ložnice 2
4.06	koupelna
4.07	spíž/komora
4.08	předsíň
4.09	obytný pokoj + KK
4.10	ložnice 1
4.11	koupelna 1
4.12	ložnice 2
4.13	koupelna 2
4.14	spíž/komora
4.15	předsíň
4.16	obytný pokoj + KK
4.17	ložnice 1
4.18	koupelna 1
4.19	ložnice 2
4.20	koupelna 2
4.21	spíž/komora
4.22	předsíň
4.23	obytný pokoj + KK
4.24	ložnice 1
4.25	koupelna 1
4.26	ložnice 2
4.27	koupelna 2
4.28	chodba



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT - ČISTÝ VZDUCH
- VZT - ODPADNÍ VZDUCH
- VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT - ODVOD VZDUCHU

VODOVOD

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- VEDENÍ STUJENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ UŽITKOVÉ VODY
- VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ SRÁŽKOVÉ VODY
- VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- ČU ČERPADLO UŽITKOVÉ VODY
- H VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

VYTÁPĚNÍ

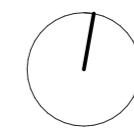
- PŘÍVODNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- ZPĚTNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ ŠEDÉ VODY
- VYMĚNÍKOVÁ STANICE TEPLA
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

KANALIZACE

- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ČERNÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SRÁŽKOVÉ
- ČISTÍCÍ TVAROVKA
- SAMOSTATNÝ PŘEČERPÁVACÍ BOX
- SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- ČISTÍCÍ NÁDRŽ
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

ELEKTŘINA

- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
- PATROVÝ ELEKTROROZVADĚČ



±0,000 = 214 m.n.m.

Bvp

Ústav

Ústav navrhování II.

Ateliér

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

Část

Technika prostředí staveb

Číslo výkresu

D.1.4.B.05.

Obsah výkresu

PŮDORYS 4. NP TZB

Bakalářská práce

15128 Ústav navrhování II

Thákurova 9, Praha 6

Vedoucí ústavu

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

Vedoucí práce

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Konzultant

doc. Ing. Lenka Proková, Ph.D.

Vypracoval

Adam Pešek

Měřítko

1:100

Datum

4/2023



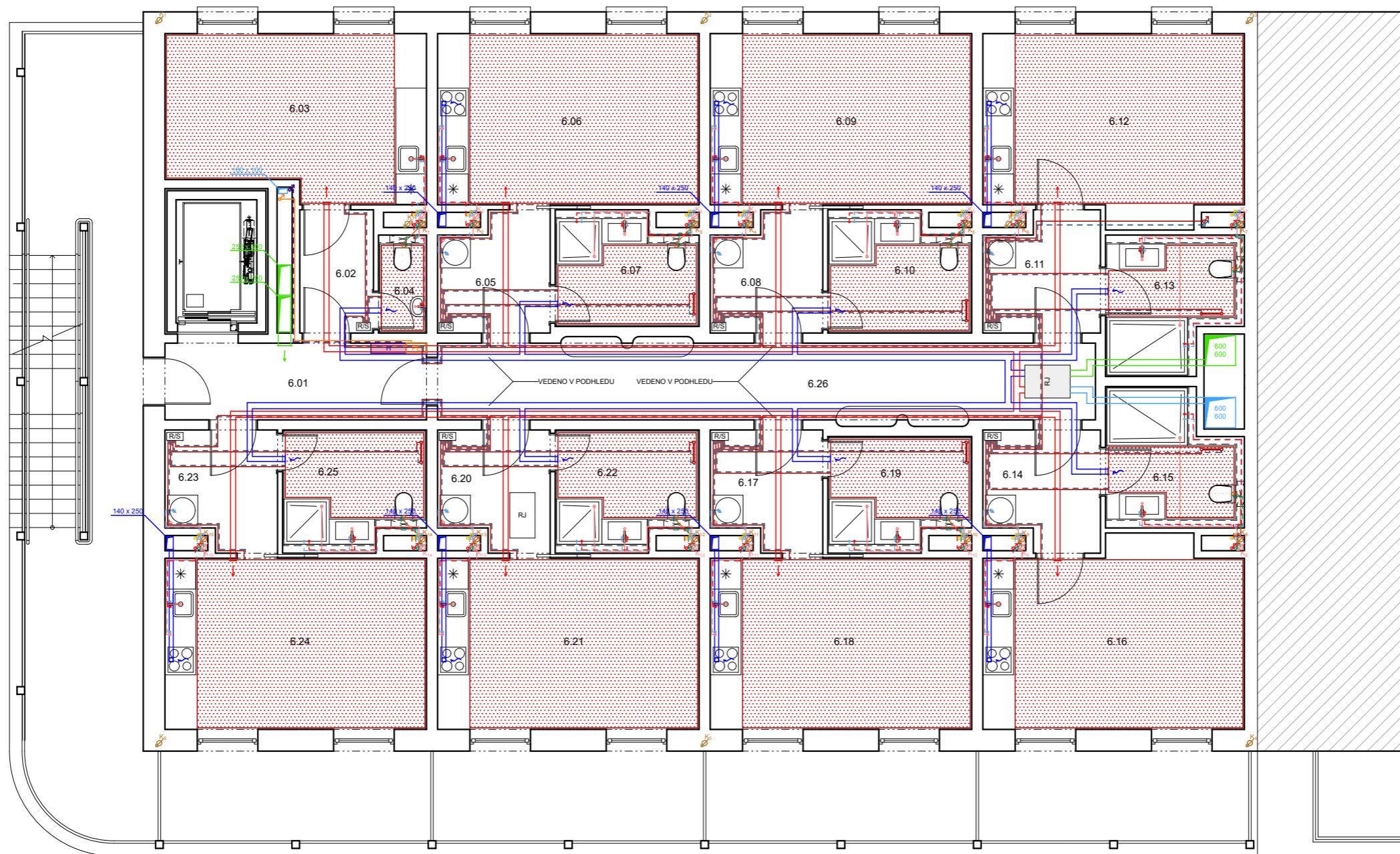
České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II

Thákurova 9, Praha 6

Bydlení pro mladé

Vršovice, Praha 10



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT- ČISTÝ VZDUCH
- VZT- ODPADNÍ VZDUCH
- VZT- PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT- ODVOD VZDUCHU

VODOVOD

- > VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - VEDENÍ STUDENÉ VODY
- - - VEDENÍ TEPLÉ VODY
- - - VEDENÍ UŽITKOVÉ VODY
- - - VEDENÍ PŘEČIŠTĚNÉ SRÁŽKOVÉ VODY
- - - VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- ♂♂♂♂♂♂ STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- ♂♂♂♂♂♂ ČU
- ♂♂♂♂♂♂ H

VYTÁPĚNÍ

- + + + PŘÍVODNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- - - ZPĚTNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - ODVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ♂♂ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - VEDENÍ PŘEČIŠTĚNÉ ŠEDÉ VODY
- VS VÝMĚNÍKOVÁ STANICE TEPLA
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

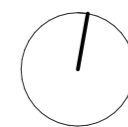
KANALIZACE

- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ČERNÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SRÁŽKOVÉ
- CT ČISTÍCÍ TVAROVKA
- ♂♂♂♂♂♂ SAMOSTATNÝ PŘEČERPÁVACÍ BOX
- ♂♂♂♂♂♂ SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- ČN ČISTÍCÍ NÁDRŽ
- AN AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

ELEKTŘINA

- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- ♂♂♂♂♂♂ STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
- PE PATROVÝ ELEKTROROZVADĚČ

číslo	účel místnosti
6.01	CHÚC B
6.02	předsíň
6.03	společné prostory
6.04	WC
6.05	předsíň
6.06	obytný pokoj + KK
6.07	koupelna
6.08	předsíň
6.09	obytný pokoj + KK
6.10	koupelna
6.11	předsíň
6.12	obytný pokoj + KK
6.13	koupelna
6.14	předsíň
6.15	obytný pokoj + KK
6.16	koupelna
6.17	předsíň
6.18	obytný pokoj + KK
6.19	koupelna
6.20	předsíň
6.21	obytný pokoj + KK
6.22	koupelna
6.23	předsíň
6.24	obytný pokoj + KK
6.25	koupelna
6.26	chodba



±0,000 = 214 m.n.m.

Bvp

Ústav

Ústav navrhování II.

Ateliér

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

Část

Technika prostředí staveb

Číslo výkresu

D.1.4.B.06.

Obsah výkresu

PŮDORYS 6. NP TZB

Bakalářská práce

15128 Ústav navrhování II

Thákurova 9, Praha 6

Vedoucí ústavu

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

Vedoucí práce

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Konzultant

doc. Ing. Lenka Proková, Ph.D.

Vypracoval

Adam Pešek

Měřítko

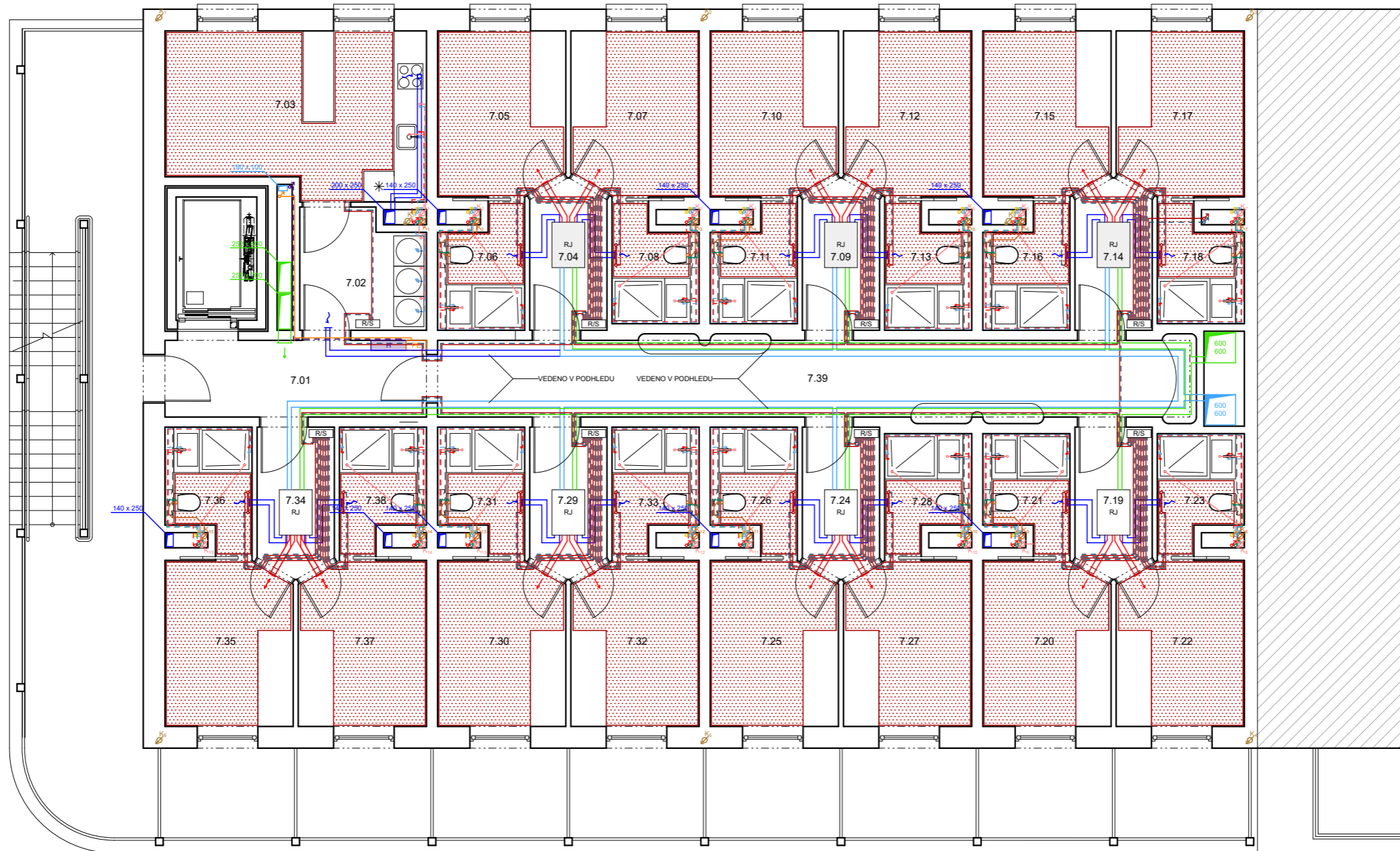
1:100

Datum

4/2023



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY



číslo	účel místnosti
7.01	CHÚC B
7.02	prádelna
7.03	společné prostory
7.04	předsíň
7.05	pokoj 1
7.06	koupelna 1
7.07	pokoj 2
7.08	koupelna 2
7.09	předsíň
7.10	pokoj 1
7.11	koupelna 1
7.12	pokoj 2
7.13	koupelna 2
7.14	předsíň
7.15	pokoj 1
7.16	koupelna 1
7.17	pokoj 2
7.18	koupelna 2
7.19	předsíň
7.20	pokoj 1
7.21	koupelna 1
7.22	pokoj 2
7.23	koupelna 2
7.24	předsíň
7.25	pokoj 1
7.26	koupelna 1
7.27	pokoj 2
7.28	koupelna 2
7.29	předsíň
7.30	pokoj 1
7.31	koupelna 1
7.32	pokoj 2
7.33	koupelna 2
7.34	předsíň
7.35	pokoj 1
7.36	koupelna 1
7.37	pokoj 2
7.38	koupelna 2
7.39	chodba

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT- ČISTÝ VZDUCH
- VZT- ODPADNÍ VZDUCH
- VZT- PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT- ODVOD VZDUCHU

VODOVOD

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- VEDENÍ STUDENÉ VODY
- VEDENÍ TEPLÉ VODY
- VEDENÍ UŽITKOVÉ VODY
- VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ SRÁŽKOVÉ VODY
- VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- ČERPADLO UŽITKOVÉ VODY
- VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

VYTÁPĚNÍ

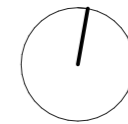
- PŘÍVODNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- ZPĚTNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ODVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- VEDENÍ PŘEČISTĚNÉ ŠEDÉ VODY
- VÝMĚNÍKOVÁ STANICE TEPLA
- ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

KANALIZACE

- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ČERNÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SRÁŽKOVÉ
- ČISTÍCÍ TVAROVKA
- SAMOSTATNÝ PŘEČERPÁVACÍ BOX
- SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- ČISTÍCÍ NÁDRŽ
- AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

ELEKTŘINA

- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
- PATROVÝ ELEKTROROZVADĚČ



±0,000 = 214 m.n.m.

Bvp



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

Bakalářská práce

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

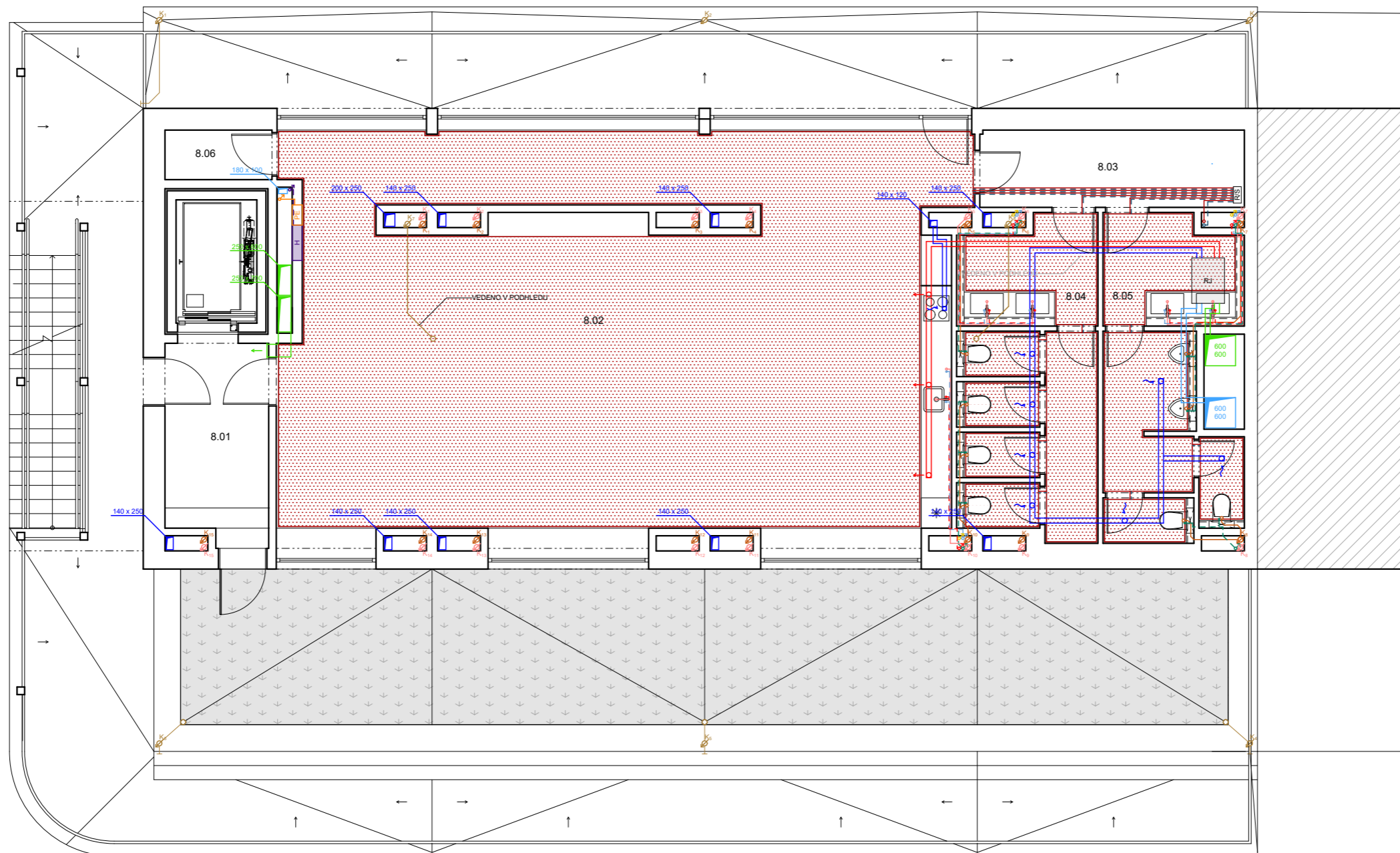
Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Technika prostředí staveb doc. Ing. Lenka Proková, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.4.B.07. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
PŮDORYS 7. NP TZB 1:100 4/2023





LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT - ČISTÝ VZDUCH
- VZT - ODPADNÍ VZDUCH
- VZT - PŘÍVOD VZDUCHU
- VZT - ODVOD VZDUCHU

VODOVOD

- > VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - VEDENÍ STUDENÉ VODY
- - - VEDENÍ TEPLÉ VODY
- - - VEDENÍ UŽITKOVÉ VODY
- - - VEDENÍ PŘEČIŠTĚNÉ SRÁŽKOVÉ VODY
- - - VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
- ♂♂♂♂♂♂ STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
- ♂♂♂♂♂♂ ČU
- ♂♂♂♂♂♂ H

VYTÁPĚNÍ

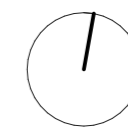
- + - + - + PŘÍVODNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- - - - - - ZPĚTNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
- PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - - - - ODVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- ♂♂♂♂♂♂ STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
- - - - - - VEDENÍ PŘEČIŠTĚNÉ ŠEDÉ VODY
- VS VÝMĚNÍKOVÁ STANICE TEPLA
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

KANALIZACE

- - - - - - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ČERNÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SRÁŽKOVÉ
- CT ČISTÍCÍ TVAROVKA
- ♂♂♂♂♂♂ SAMOSTATNÝ PŘEČERPÁVACÍ BOX
- ♂♂♂♂♂♂ SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
- ČN ČISTÍCÍ NÁDRŽ
- AN AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

ELEKTŘINA

- PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- ELEKTRICKÉ ROZVODY
- ♂♂♂♂♂♂ STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
- PE PATROVÝ ELEKTROROZVADĚČ



  
 České vysoké učení technické  
 FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Technika prostředí staveb

doc. Ing. Lenka Proková, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.4.B.08.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

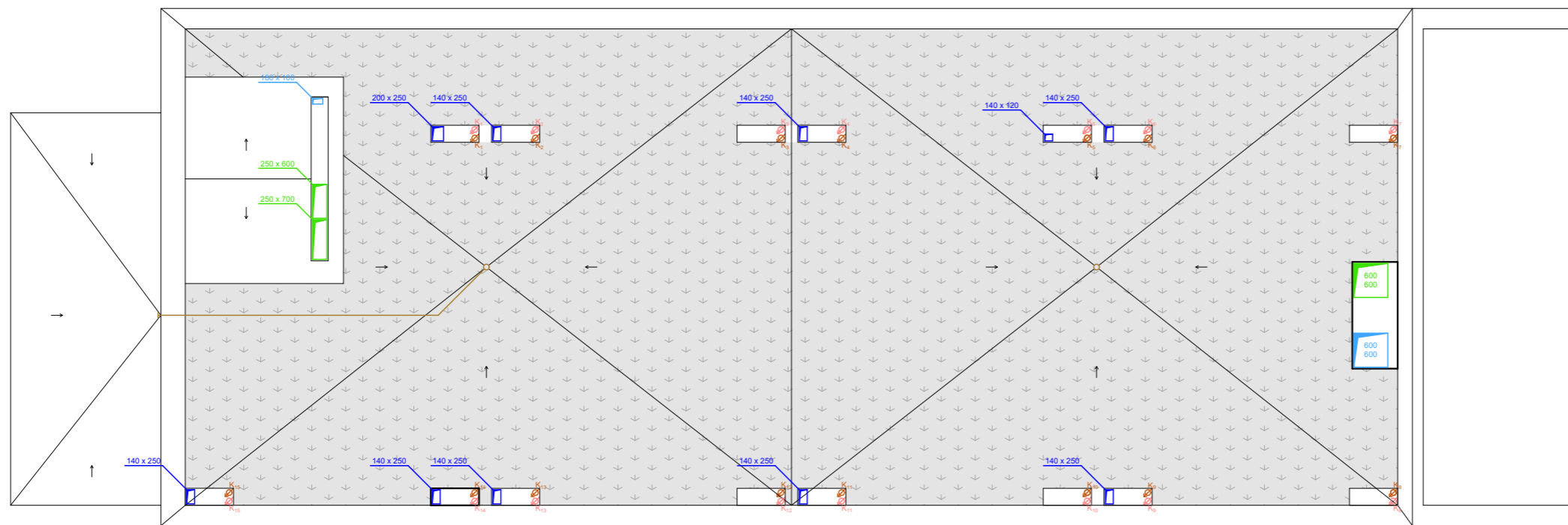
Datum

PŮDORYS 8. NP TZB

1:100



4/2023

číslo	účel místnosti
8.01	CHÚC B
8.02	společné prostory
8.03	chodba
8.04	WC dámy
8.05	WC páni
8.06	sklad












LEGENDA









VZDUCHOTECHNIKA

-  VZT- ČISTÝ VZDUCH
-  VZT- ODPADNÍ VZDUCH
-  VZT- PŘÍVOD VZDUCHU
-  VZT- ODVOD VZDUCHU










VODOVOD

-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  VEDENÍ STUDENÉ VODY
-  VEDENÍ TEPLÉ VODY
-  VEDENÍ UŽITKOVÉ VODY
-  VEDENÍ PŘEČIŠTĚNÉ SRÁŽKOVÉ VODY
-  VEDENÍ POŽÁRNÍ VODY
-  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
-  ČERPADLO UŽITKOVÉ VODY
-  VNITŘNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT





VYTÁPĚNÍ

-  PŘÍVODNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
-  ZPĚTNÉ HORKOVODNÍ POTRUBÍ
-  PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
-  ODVODNÉ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
-  STOUPACÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
-  VEDENÍ PŘEČIŠTĚNÉ SÍDE VODY
-  VÝMĚNÍKOVÁ STANICE TEPLA
-  ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

KANALIZACE

-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ČERNÉ VODY
-  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ ŠEDÉ VODY
-  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SRÁŽKOVÉ
-  ČISTÍCÍ TVAROVKA
-  SAMOSTATNÝ PŘEČERPÁVACÍ BOX
-  SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
-  ČISTÍCÍ NÁDRŽ
-  AKUMULAČNÍ NÁDRŽ

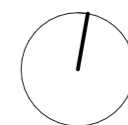
ELEKTŘINA

-  PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
-  ELEKTRICKÉ ROZVODY
-  STOUPACÍ POTRUBÍ ELEKTRICKÝCH ROZVODŮ
-  PATROVÝ ELEKTROROZVADĚČ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Technika prostředí staveb

doc. Ing. Lenka Proková, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.4.B.09.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum

STŘECHA TZB

1:100

4/2023





ČVUT

FA

# D.1.5.

NÁVRH INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

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

## OBSAH

### D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.5.B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

D.1.5.B.01.	ŘEZ ŘEŠENOU OBLASTÍ
D.1.5.B.02.	PŮDORYS 1.NP
D.1.5.B.03.	ŘEZ A – A´
D.1.5.B.04.	ŘEZ B – B´
D.1.5.B.05.	PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ
D.1.5.B.06.	ŘEZ C – C´
D.1.5.B.07.	PŮDORYS 8. NP
D.1.5.B.08.	ŘEZ D – D´
D.1.5.B.09.	AXONOMETRIE KOTVENÍ ZÁBRADLÍ
D.1.5.B.10.	DETAIL 1
D.1.5.B.11.	DETAIL 2
D.1.5.B.12.	DETAIL 3
D.1.5.B.13.	TABULKA PRVKŮ, TABULKA MATERIÁLŮ

### D.1.5.C. VIZUALIZACE

# D.1.5.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

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

## OBSAH

<b>D.1.5.A.</b>	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
D.1.5.A.1.	POPIS PROSTORU	2
D.1.5.A.2.	SCHODIŠTĚ	2
D.1.5.A.3.	ZÁBRADLÍ	2
D.1.5.A.4.	MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST	2
D.1.5.A.5.	OSVĚTLENÍ	3
D.1.5.A.6.	VYBAVENÍ	3
D.1.5.A.7.	POUŽITÉ PODKLADY	3

#### **D.1.5.A.1. POPIS PROSTORU**

Prostorem řešeným v rámci návrhu interiéru je společný prostor vertikální komunikace bytového domu. Jedná se o schodišťovou pavlač, která se nachází při západní straně budovy a je otevřena do exteriéru. Úroveň detailu a zpracování se v rámci zadání neliší, proto jsou tyto prostory tématem řešení této části práce, ačkoliv se technicky vzato o interiér nejedná. Předmětem řešení je zejména technické a materiálové pojednání ukázané na typickém podlaží objektu a na vstupním a posledním podlaží, které se od typického liší.

#### **D.1.5.A.2. SCHODIŠTĚ**

Hlavním dominantním prvkem řešené oblasti je schodiště vedoucí ze vstupního (2.) nadzemního podlaží do 8. nadzemního podlaží. Schodiště je tvořeno prefabrikovanými železobetonovými rameny. Schodišťová ramena jsou uložena na ozubech železobetonových desek, které jsou vetknuté do ocelových sloupů a do nosné železobetonové stěny, a na ozubech železobetonové podesty, které je z obou stran vetknuta do ocelových sloupů. Všechny stupně schodiště mají jednotnou šířku 280 mm a jednotnou výšku 175 mm. Jednotlivá podlaží jsou spojena dvěma schodišťovými rameny o devíti schodišťových stupních, tedy celkem 18 stupňů. Výjimkou je 1. schodišťové rameno, jež kompenzuje rozdílnou konstrukční výšku 2. NP od typických podlaží prodloužením ramene o 6 stupňů z 9 na 15.

#### **D.1.5.A.3. ZÁBRADLÍ**

Zábradlí schodiště tvoří profily z nerezové broušené oceli. Skládá se z trubek průměru 50 mm tvořících horizontální pásy a pod nimi vertikální prvky v podobě trubek o průměru 30 mm. Pravidelný rastr sloupků je 140 mm. Statická stabilita zábradlí je zajištěna dvěma způsoby. Zábradlí je kotvena závity do předem vybetonovaných kapes směrem shora pomocí chemické malty, a zároveň je svarem připevněno k nosným ocelovým sloupům. Zábradlí na vnitřní straně schodišťového zrcadla je kotveno závity do předem vybetonovaných kapes z boku schodišťového ramene směrem z boku pomocí chemické malty. Do zábradlí je napřímo kotven jekl o průřezu 50 x 50 mm, ke kterému jsou svarem připojeny jednotlivé sloupky zábradlí.

#### **D.1.5.A.4. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ A BAREVNOST**

Celý prostor je řešen materiálově prostě. Betonové konstrukce desek, schodišťových ramen a mezipodest jsou bez dodatečné povrchové úpravy, povrch je pouze opatřen hydrofobním nátěrem. Zateplené stěny jsou opatřeny vnější povrchovou úpravou v podobě pohledové betonové stěrky. Stěny v prostoru před vstupními dveřmi do objektu jsou obloženy bílým keramickým obkladem o rozměru 35 x 35 mm. Ocelové prvky nacházející se v prostorách schodišťové pavlače jsou natřeny antikoročním lakem na kovy v barvě RAL 6001. Jedná se o jediné barevné prvky vymykající se černobílé škále v celém oblasti. Rámy dveří jsou zarovnané lícem nosné části stěny. Vstupní dveře do objektu a dveře do odpadních prostor jsou opatřeny nátěrem v barvě RAL 9003, vchodové dveře do jednotlivých podlaží jsou opatřeny nátěrem v barvě RAL 6001. Bezpečnostní kování dveří a schránková skříň ve 2. NP jsou nerezové.

#### **D.1.5.A.5. OSVĚTLENÍ**

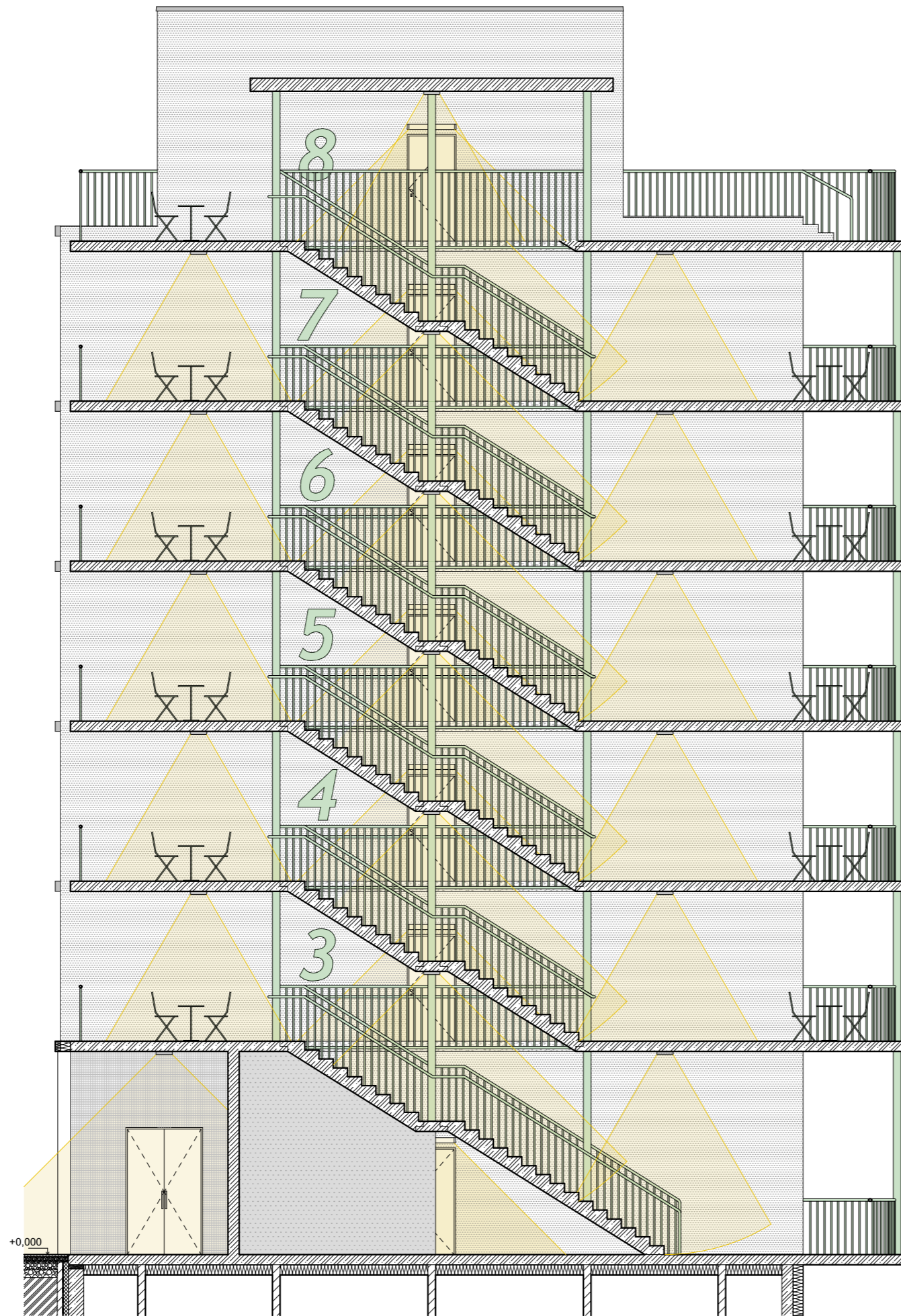
Osvětlení prostoru je během dne dosaženo přirozeným světlem. Řešené osvětlení se týká pouze doby po setmění. Osvětlení je situováno ve 3 základních lokacích – nad schodišťovými rameny umístěným zespodu mezipodesty, nad vstupními dveřmi umístěným na stěně a na krajích pavlače, kde je předpokládán volný pohyb osob. Veškerá stropní osvětlení jsou kruhová LED osvětlení o průměru 500 mm, nástěnná osvětlení nad dveřmi jsou podélná LED osvětlení délky 920 mm. Oba typy svítidel mají hodnotu chromatičnosti 3000 K. Podrobný popis svítidel je uveden v příloze D.1.5.B.10.

#### **D.1.5.A.6. VYBAVENÍ**







Volný mobiliář se v rámci řešeného prostoru nachází v podobě setu ocelových stolků a židlí. Vybavení komunikačního prostoru tvoří nerezové poštovní schránky v podobě schránkové skříně se 30 schránkami ve 2. NP a výše zmíněná svítidla. Podrobnější popis vybavení je uveden v příloze D.1.5.B.10.

#### **D.1.5.A.6. POUŽITÉ PODKLADY**

svítidla – [www.palnas.cz](http://www.palnas.cz), [www.bonami.cz](http://www.bonami.cz)  
bezpečnostní kování – [www.rostex.cz](http://www.rostex.cz)  
schránky – [www.richterzech.cz](http://www.richterzech.cz)  
set stolků a židlí - [www.bonami.cz](http://www.bonami.cz)



LEGENDA

-  beton konstrukční- řez
-  beton konstrukční- pohled
-  betonová stěrka- pohled
-  antikorozi barva na kov RAL 6001
-  antikorozi barva na kov RAL 7016
-  osvětlená oblast



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Interiér

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

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.5.B.01.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum







ŘEZ ŘEŠENOU  
OBLASTÍ

1:100

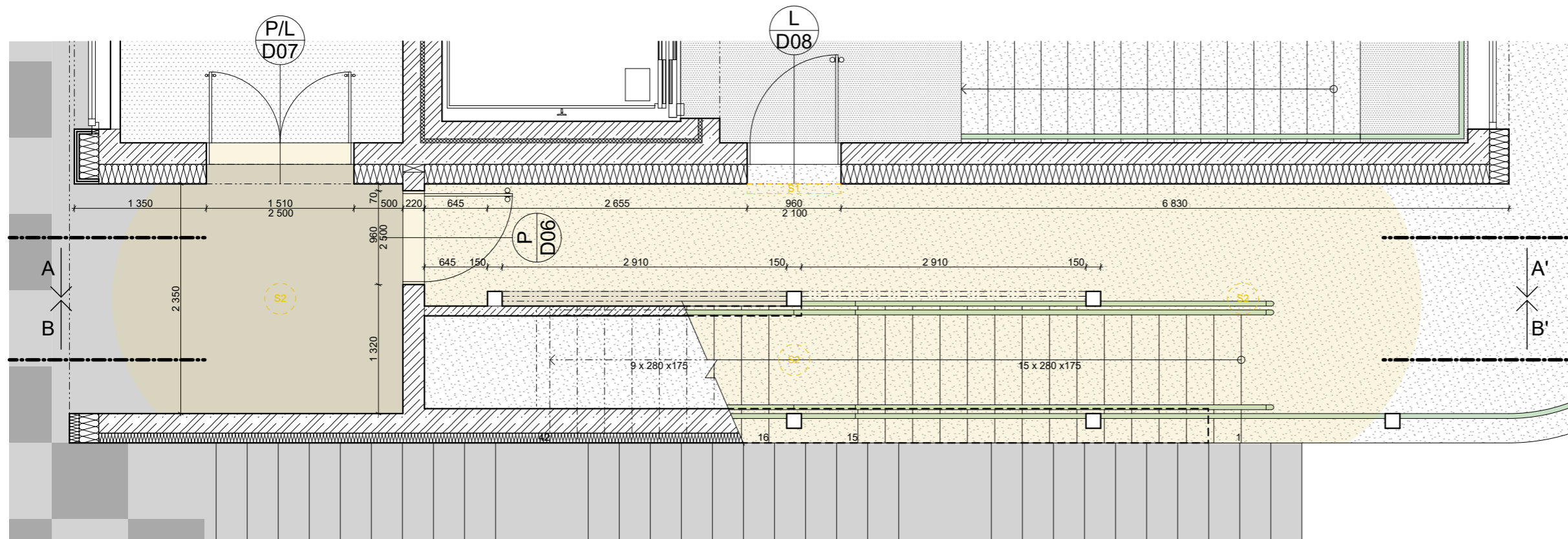
5.2023



LEGENDA

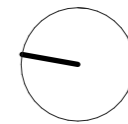
-  beton konstrukční- řez
-  beton konstrukční- pohled
-  betonová stěrka- pohled
-  antikorozní barva na kov RAL 6001
-  antikorozní barva na kov RAL 7016
-  osvětlená oblast

PŮDORYS VSTUPNÍHO PODLAŽÍ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav  
Ústav navrhování II.

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

Ateliér  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

Vedoucí práce  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část  
Interiér

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

Číslo výkresu  
D.1.5.B.02.

Vypracoval  
Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum







PŮDORYS 2. NP

1:50

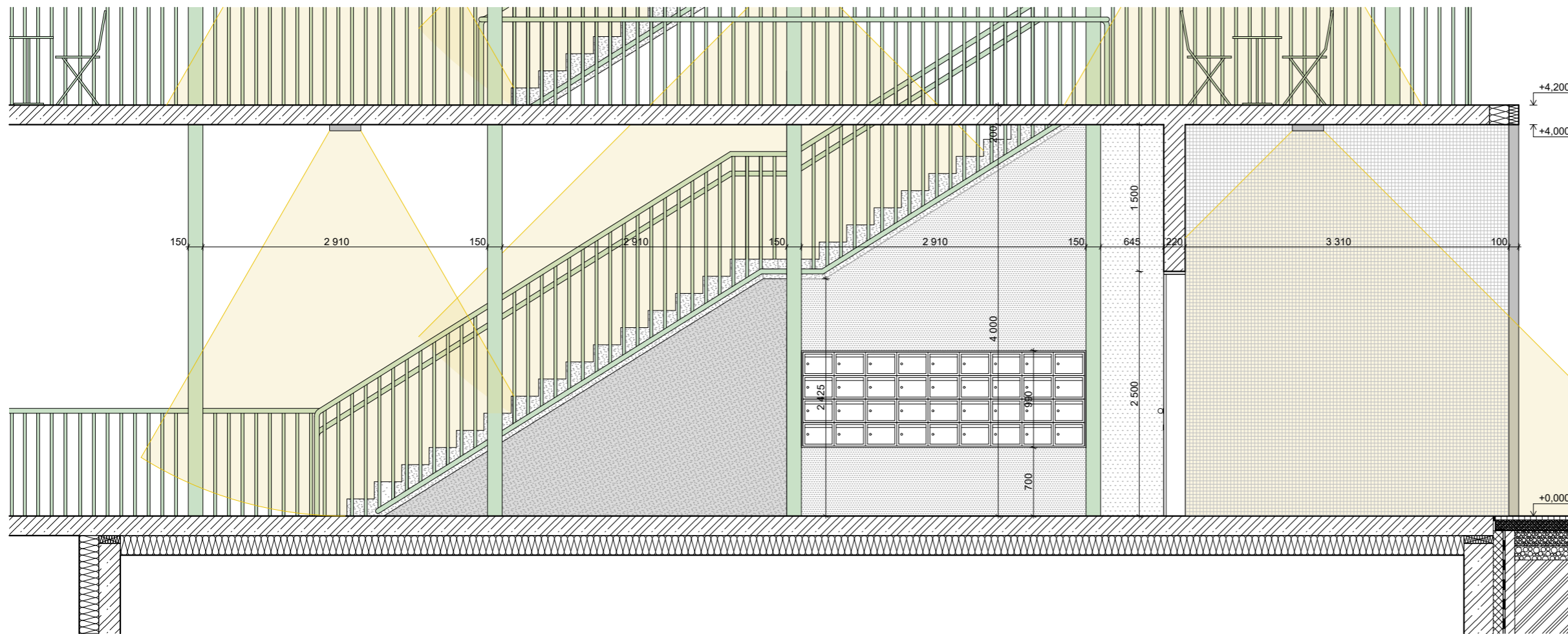
5.2023



LEGENDA

-  beton konstrukční- řez
-  beton konstrukční- pohled
-  betonová stěrka- pohled
-  antikorozní barva na kov RAL 6001
-  antikorozní barva na kov RAL 7016
-  osvětlená oblast

ŘEZ A - A'



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.







Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Interiér doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

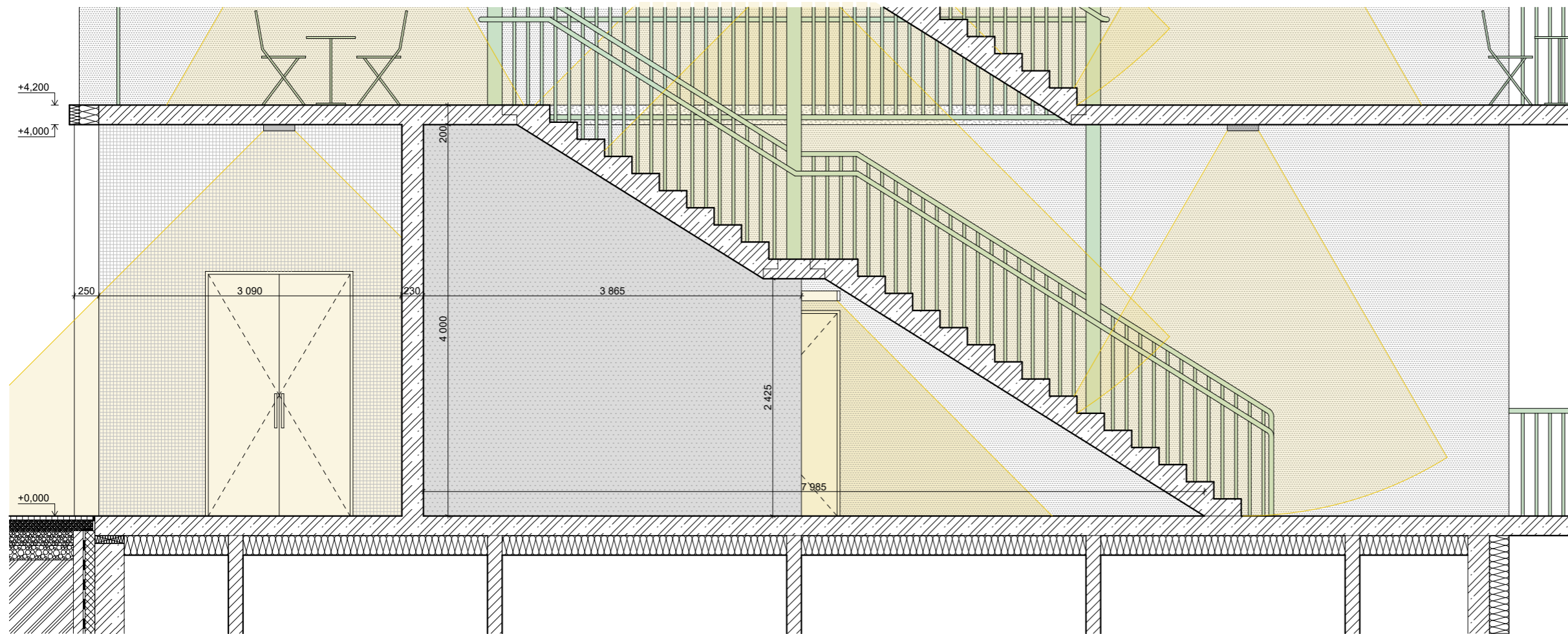
Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.5.B.03. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
ŘEZ A - A' 1:50 5.2023

LEGENDA

-  beton konstrukční- řez
-  beton konstrukční- pohled
-  betonová stěrka- pohled
-  antikorozi barva na kov RAL 6001
-  antikorozi barva na kov RAL 7016
-  osvětlená oblast

ŘEZ B - B'



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.







Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Interiér doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

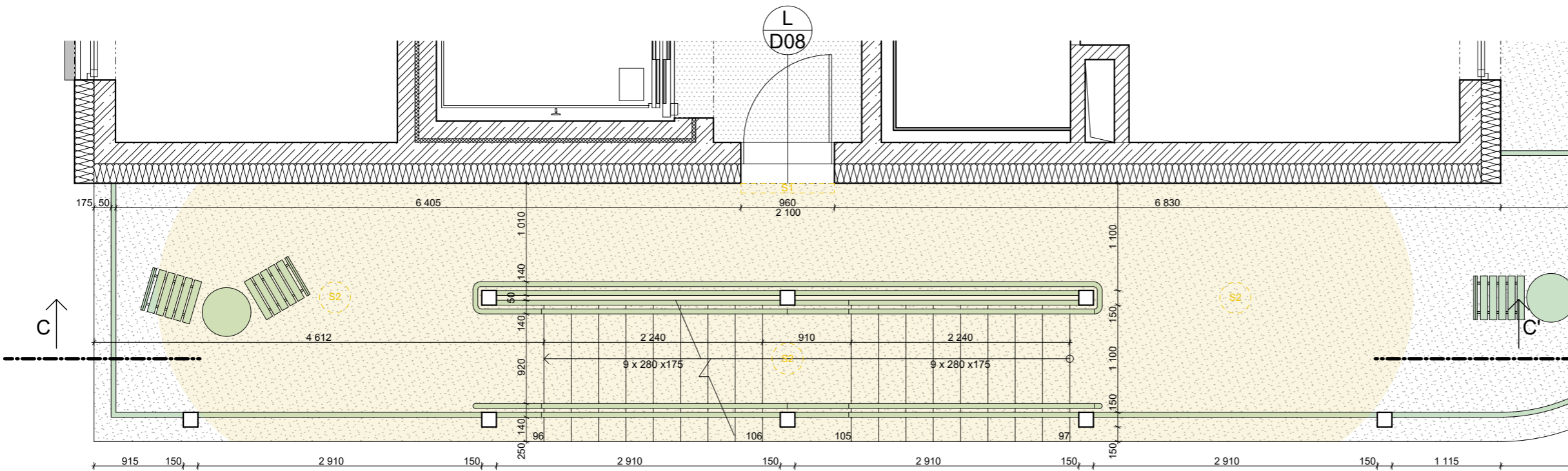
Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.5.B.04. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
ŘEZ B - B' 1:50 5.2023

LEGENDA

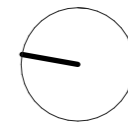
-  beton konstrukční- řez
-  beton konstrukční- pohled
-  betonová stěrka- pohled
-  antikorozní barva na kov RAL 6001
-  antikorozní barva na kov RAL 7016
-  osvětlená oblast

PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Interiér

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

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.5.B.05.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum







PŮDORYS TYP. NP

1:50

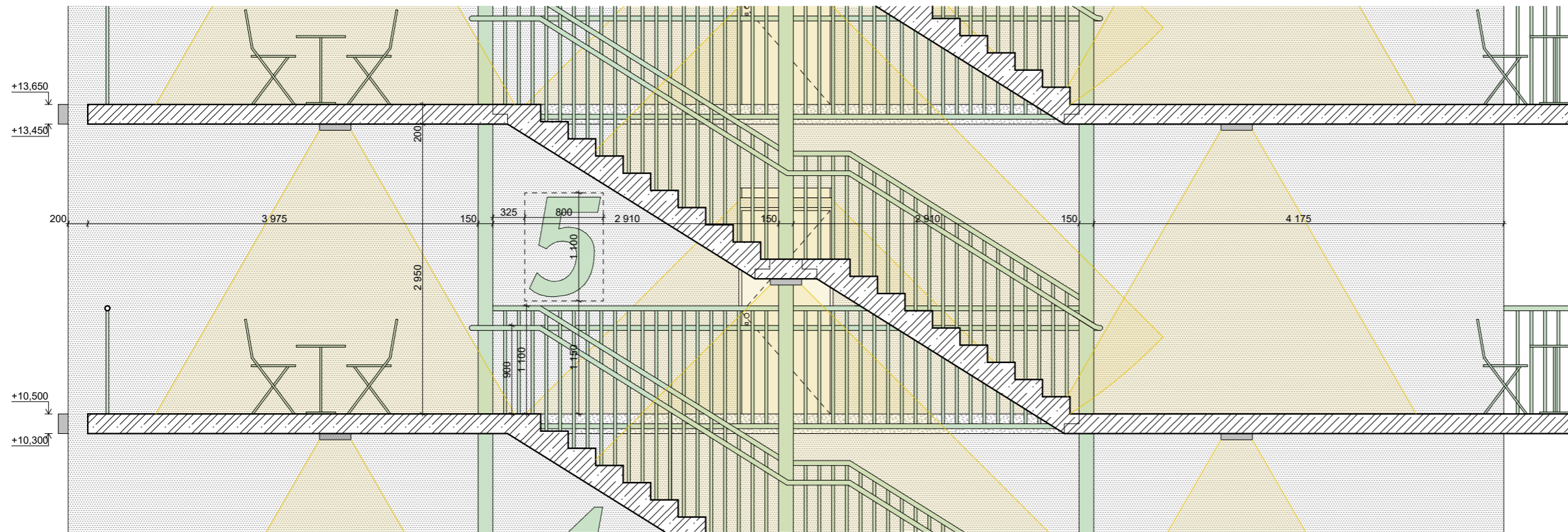
16.5.2023



LEGENDA

-  beton konstrukční- řez
-  beton konstrukční- pohled
-  betonová stěrka- pohled
-  antikorozní barva na kov RAL 6001
-  antikorozní barva na kov RAL 7016
-  osvětlená oblast

ŘEZ C - C'









České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

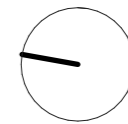
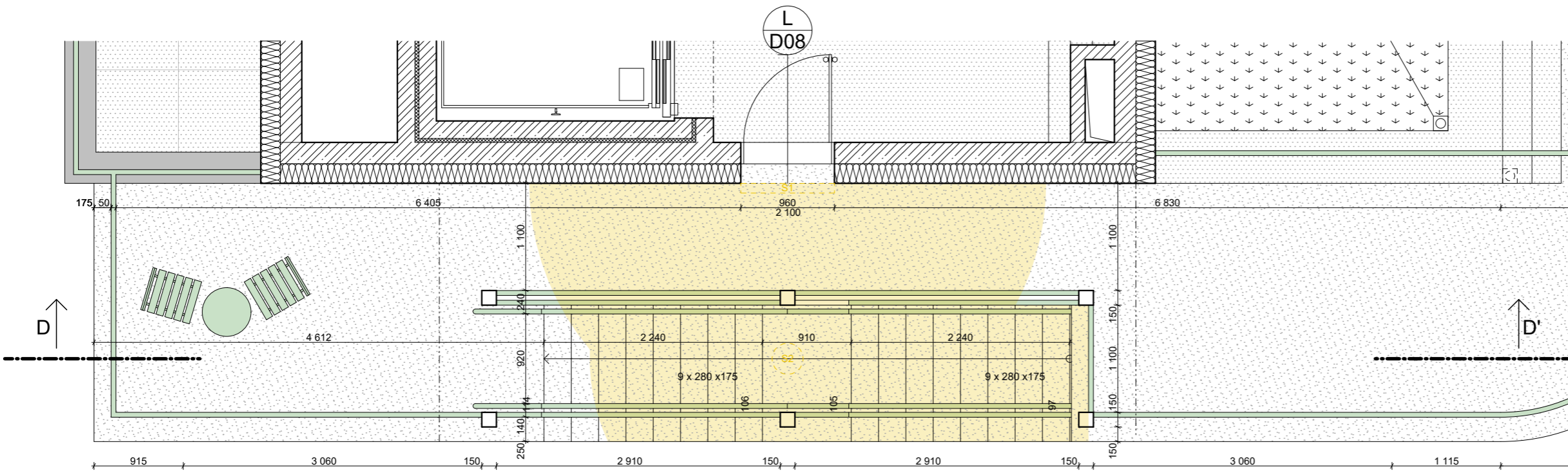
15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

$\pm 0,000 = 214 \text{ m.n.m.}$	Bakalářská práce
Bvp	Bydlení pro mladé Vršovice, Praha 10
Ústav	Vedoucí ústavu
Ústav navrhování II.	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Ateliér	Vedoucí práce
Hlaváček - Čeněk - Minarovič	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. Ing. arch. Tomáš Minarovič
Část	Konzultant
Interiér	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Číslo výkresu	Vypracoval
D.1.5.B.06.	Adam Pešek
Obsah výkresu	Měřítko
ŘEZ C - C'	1:50
	Datum
	5.2023

LEGENDA

-  beton konstrukční- řez
-  beton konstrukční- pohled
-  betonová stěrka- pohled
-  antikorozní barva na kov RAL 6001
-  antikorozní barva na kov RAL 7016
-  osvětlená oblast

PŮDORYS 8. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Interiér

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

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.5.B.07.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum







PŮDORYS 8. NP

1:50

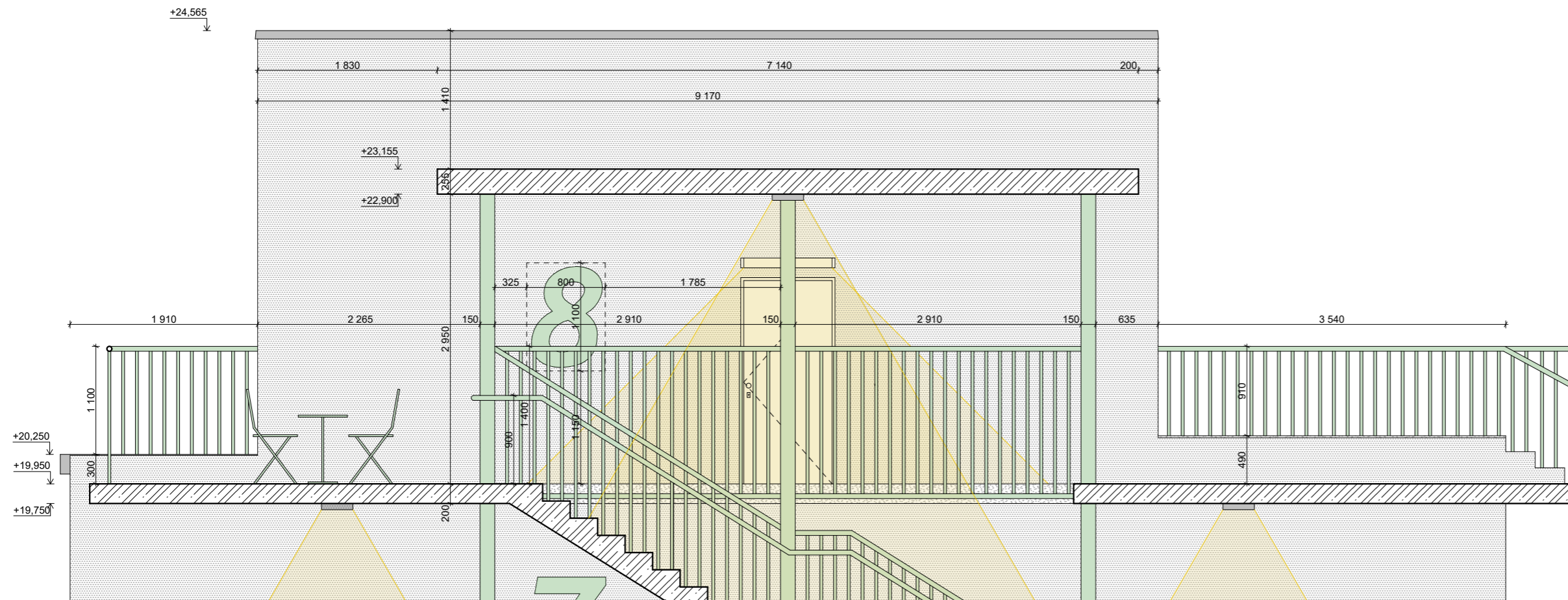
5.2023



LEGENDA

-  beton konstrukční- řez
-  beton konstrukční- pohled
-  betonová stěrka- pohled
-  antikorozi barva na kov RAL 6001
-  antikorozi barva na kov RAL 7016
-  osvětlená oblast

ŘEZ C - C'



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Vedoucí ústavu  
Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

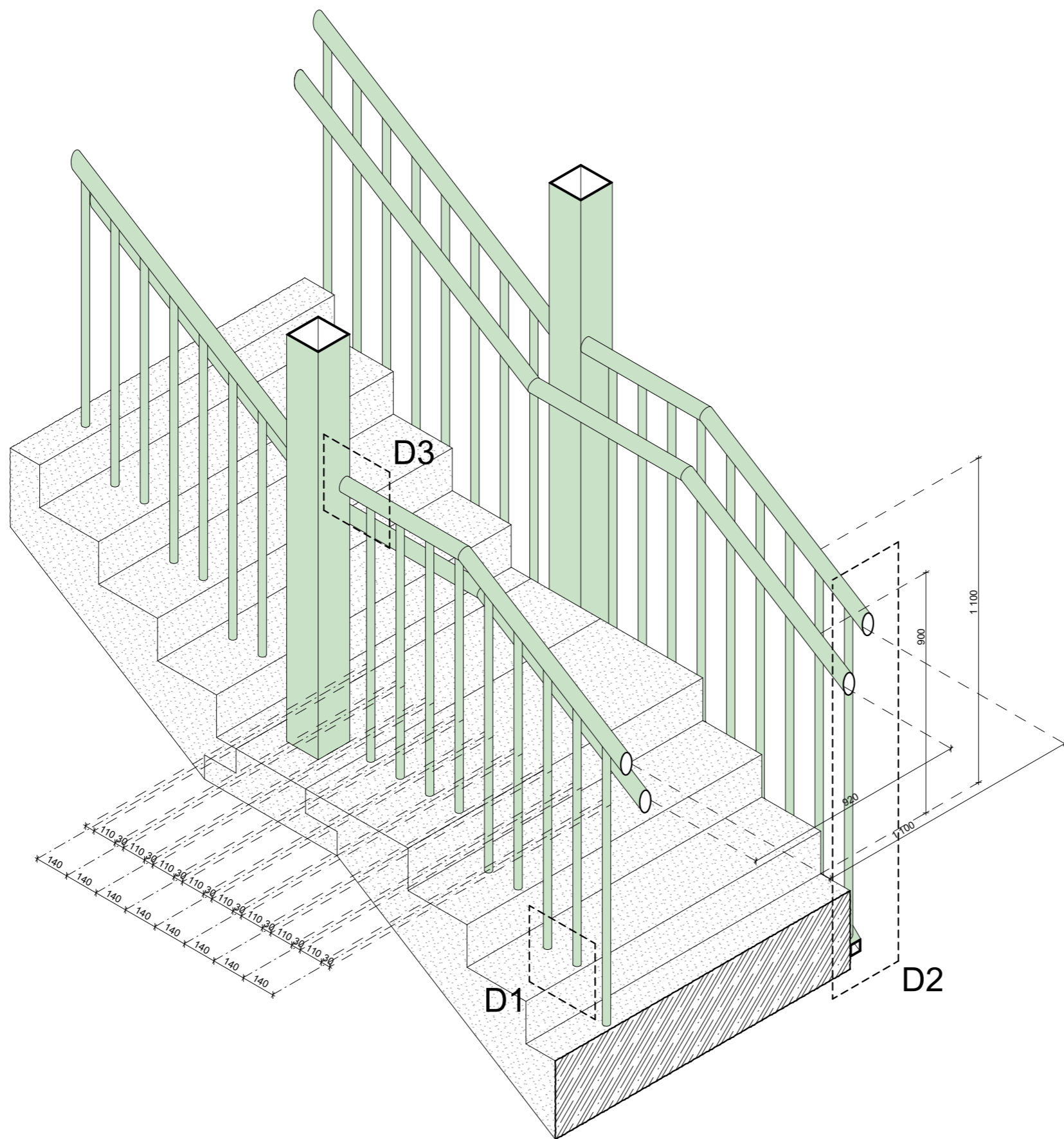
Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Interiér doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.5.B.08. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
ŘEZ D - D' 1:50 5.2023



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Vedoucí ústavu  
Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

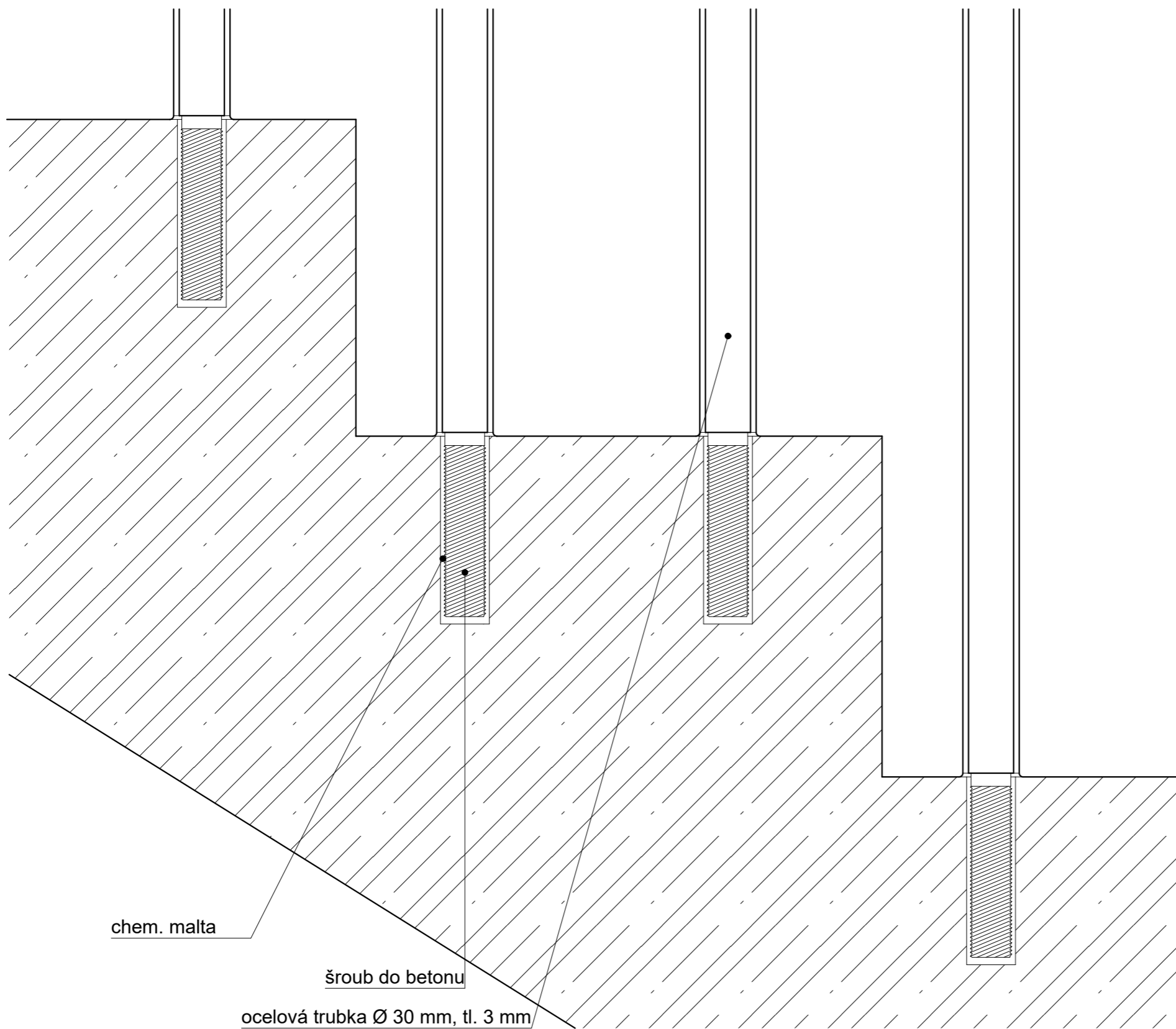
Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Interiér doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.5.B.09. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
AXONOMETRIE 1:20 5.2023  
KOTVENÍ ZÁBRADLÍ



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

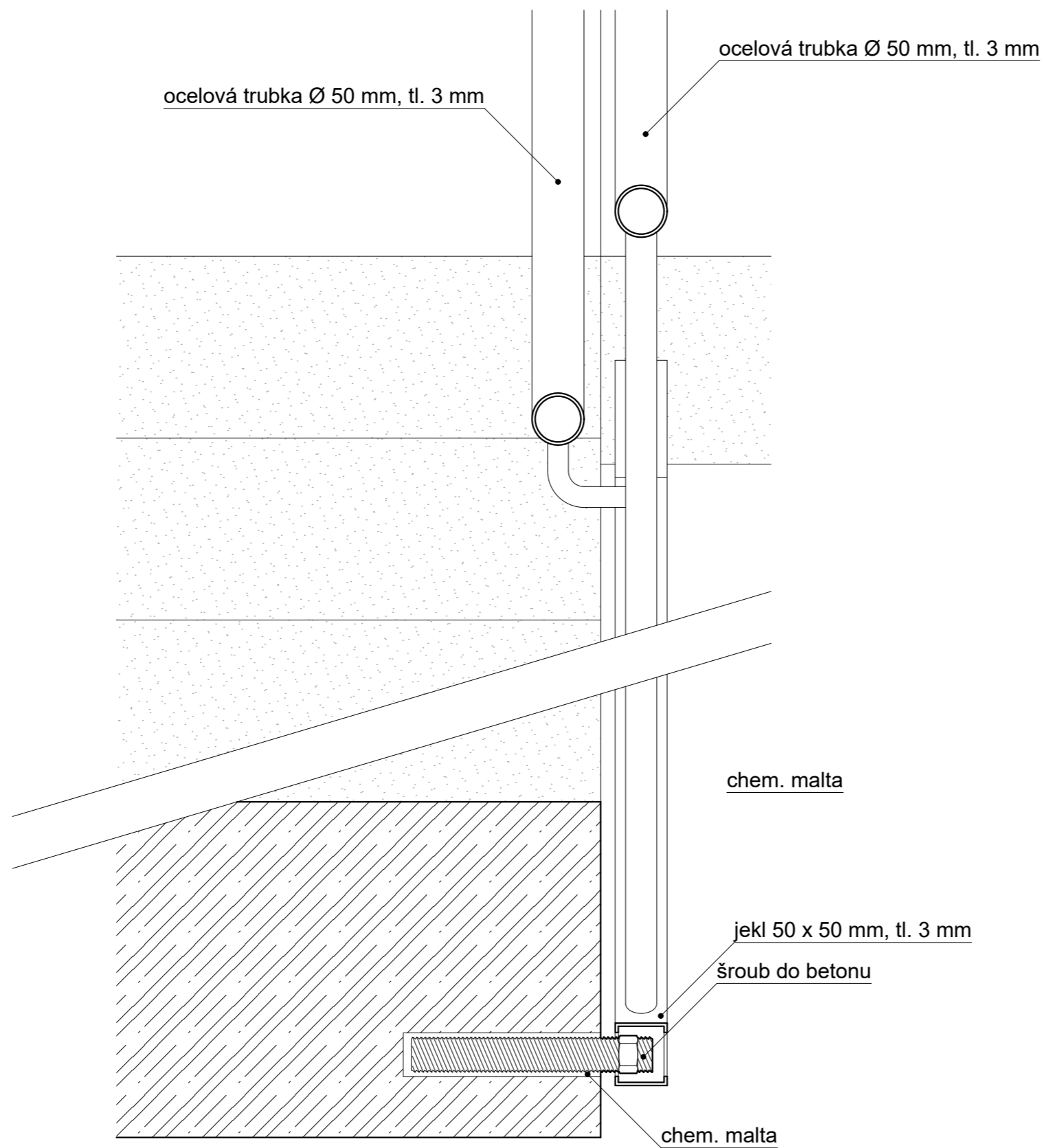
Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Mínarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Mínarovič

Část Konzultant  
Interiér doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.5.B.10. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
DETAIL 1 1:5 5.2023





České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITECTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

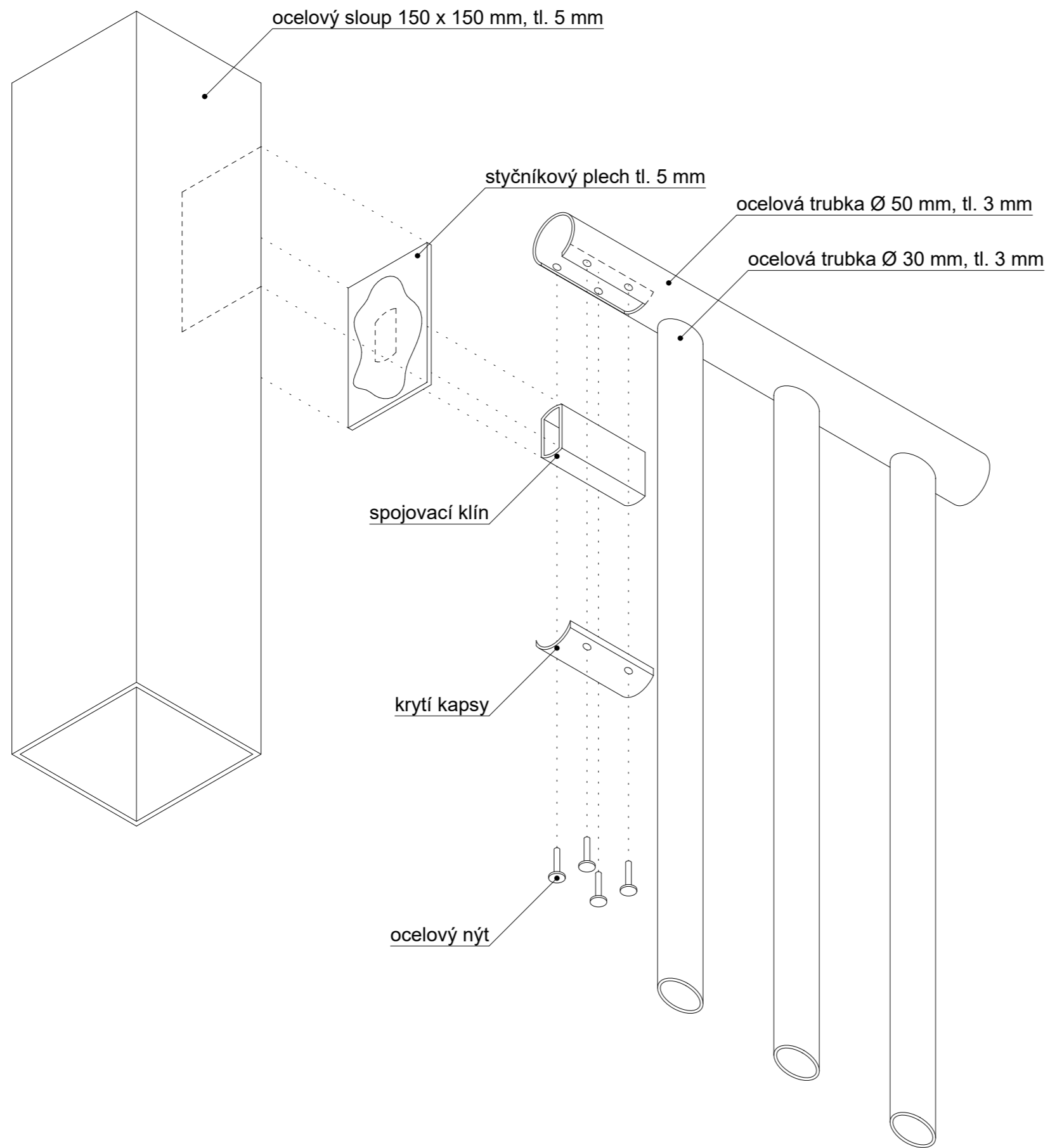
Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Interiér doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.5.B.11. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
DETAIL 2 1:10 5.2023



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m. Bakalářská práce

Bvp Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav Vedoucí ústavu  
Ústav navrhování II. doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

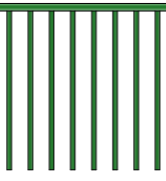




Ateliér Vedoucí práce  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část Konzultant  
Interiér doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Číslo výkresu Vypracoval  
D.1.5.B.12. Adam Pešek

Obsah výkresu Měřítko Datum  
DETAIL 3 1:10 5.2023

ID	náhled	typ
S1		STRAIGHT WALL LED S nástěnné podélné LED svítidlo materiál: ocel, plast délka: 920 mm, výška: 70 mm barva světla: 3000 K počet: 7 ks
S2		PALNAS RENEY stropní podélné LED svítidlo materiál: hliník polykarbonát PRŮMĚR: 500 mm, výška: 100 mm barva světla: 3000 K počet: 19 ks
D06		vstupní dveře do objektu, materiál: lakovaná ocel barva: RAL 9003 bezfalcové, rám zalícovaný se stěnou šířka: 900 mm, výška: 2500 mm
D07		dveře do odpadních prostor, materiál: lakovaná ocel barva: RAL 9003 bezfalcové, rám zalícovaný se stěnou šířka: 900 mm, výška: 2500 mm
-		RICHTER CZECH BK.24.S poštovní schránka, materiál: pozinkovaná ocel práškově lakovaná rozměr: 320 x 240 x 60 mm počet: 30 ks
-		ROSTEX K1- koule pevná, rozeta: kruhová, materiál: nerezová ocel, počet: 1 ks
-		rozetové kování- spodní rozetazozeta: kruhová, materiál: nerezová ocel, počet: 30 ks

ID	náhled	typ
-		zábradlí schodišťové pavlače, kotvení: do ocelových sloupů, rozeč sloupků: 140 mm, profil: Ø30 mm, Ø50 mm, materiál: ocel, povrchová úprava: RAL 6001
D08		vstupní dveře do jednotlivých podlaží, materiál: lakovaná ocel, barva: RAL 6001, bezfalcové, rám zalícovaný se stěnou, šířka: 900 mm, výška: 2500 mm, počet: 7 ks
-		nástěnné číslování pater, materiál: hliníkový plech, barva: RAL 6001
-		BONAMI ESSENTIALS RETRO exteriérová židle materiál: ocel barva: RAL 6001 počet: 22 ks
-		BONAMI ESSENTIALS RETRO exteriérový stůl materiál: ocel barva: RAL 6001 počet: 11 ks

TABULKA MATERIÁLŮ

název	náhled	umístění
beton konstrukční		prefabrikované schodiště, deska pavlače

název	náhled	umístění
pohledová betonová stěrka		exteriérový povrch stěn
antikoroziní lak na kovy RAL 7016		lak klempířských prvků, rámu dveří
antikoroziní lak na kovy RAL 9003		lak dveřních křídel odpadních prostor a vstupních dveří do objektu
antikoroziní lak na kovy RAL 6001		lak zámečnických prvků- zábradlí, madla, vchodových dveří do jednotlivých dveří, lak mobiliáře na pavlačích- stolky, židle



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6

±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Interiér

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

Číslo výkresu

Vypracoval

D.1.5.B.13.

Adam Pešek

Obsah výkresu

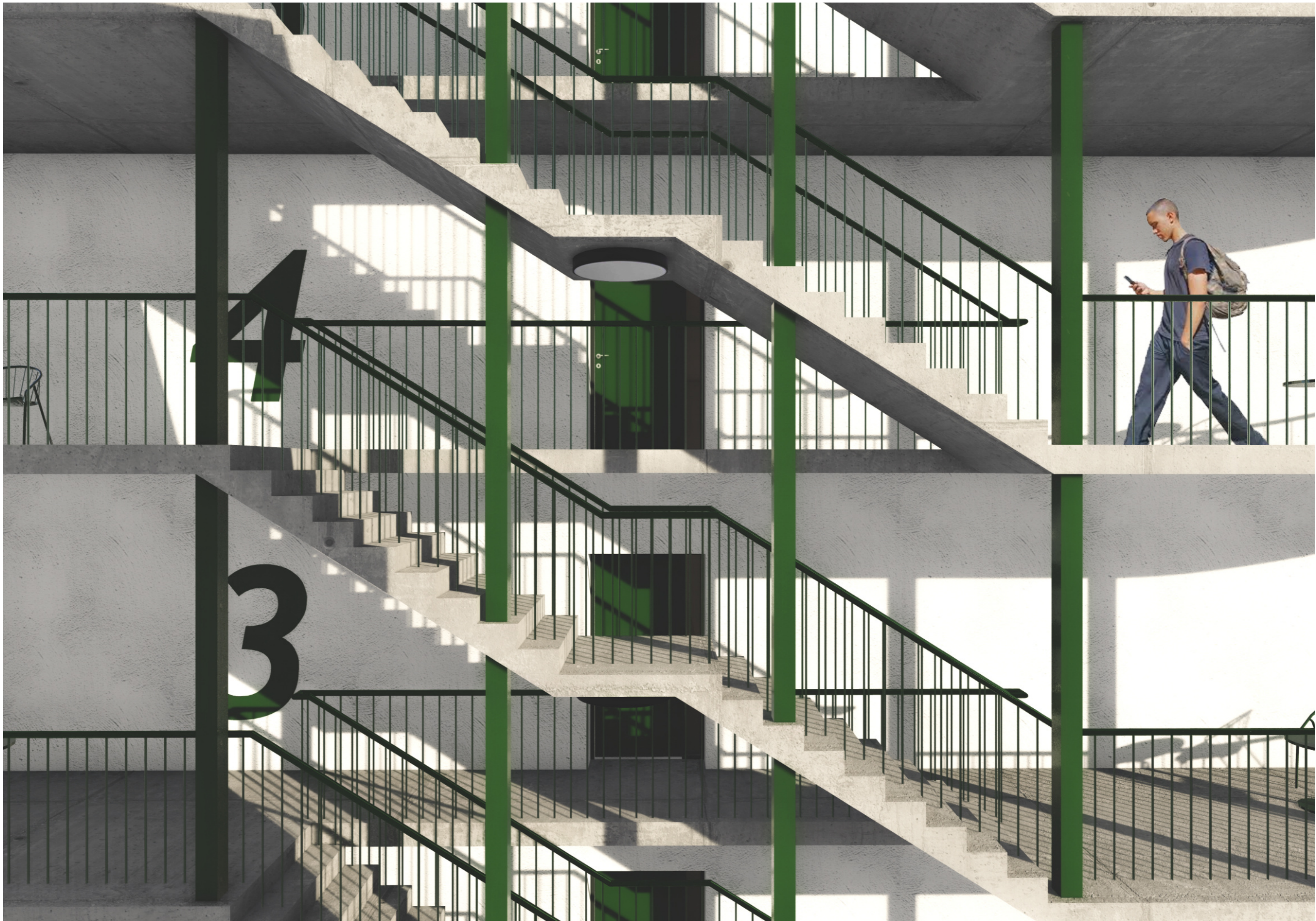
Měřítko

Datum

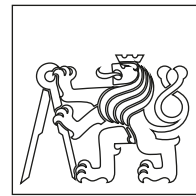
TABULKA PRVKŮ,  
TABULKA MATERIÁLŮ

5.2023









ČVUT

FA

E.

REALIZACE STAVEB

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

Ing. Radka Pernicová Ph.D.  
Pešek Adam

## OBSAH

**E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**E.1.B. VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE**

E.1.B.01.	SITUACE
E.1.B.02.	STAVENÍ JÁMA
E.1.B.03.	VÝKRES STAVENIŠTĚ

# E.1.A.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUCÍ PRÁCE

KONZULTANT  
VYPRACOVAL

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.  
Pešek Adam



## OBSAH

### E.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A.1.	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM	2	
	E.1.A.1.1.	ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU	2
	E.1.A.1.2.	ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE	2
	E.1.A.1.3.	POMOCNÉ KONSTRUKCE	4
E.1.A.2.	STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ	7	
E.1.A.3.	NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU	11	

## E.1.A.1. KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

### E1.A.1.1. ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

#### a) Vnitro-staveništní

Materiál bude na stavbu dovážen nákladními vozy. Vjezd nákladních vozů na staveniště bude zřízen ze severozápadního rohu celého staveniště a odjezd na úrovni poloviny jižní strany staveniště. K ulici vně řešeného objektu nepřipadá žádný vjezd ani výjezd komunikace a veškerý dovoz, odvoz a skladování materiálů a stavebního příslušenství bude situováno uvnitř staveniště. Provoz na ulici Kavkazská bude přerušen minimálně.

#### b) Mimo-staveništní

Beton bude na staveniště dovážen pomocí autodomíchače z 4,4 km vzdálené betonárny ZAPA beton a.s., Ke Garážím 142 00 Praha 4. Trasa vede po městském okruhu.

### E.1.A.1.2. ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE

#### a) Vodorovné nosné konstrukce

Plocha stropu:  $24,615 \text{ m} \times 16,64 \text{ m} = 409,6 \text{ m}^2 \rightarrow$  upřesnění tvaru, odečtení otvorů =  $386,5 \text{ m}^2$

Objem betonu:  $386,5 \text{ m}^2 \times 0,2 \text{ m} = 77,3 \text{ m}^3$

Otočka jeřábu: 5 minut  $\rightarrow 60/5 = 12$  otáček za 1 hodinu  $\rightarrow 12 \times 8$  hodin = 96 otoček za směnu

Betonářský koš: BOSCARO CL-50 (objem  $0,5 \text{ m}^3$ , nosnost 1300 kg)

Maximum betonu v 1 směně:  $96 \times 0,5 \text{ m}^3 = 48 \text{ m}^3$

Záběry:  $96,625/57,6 = 1,68 \rightarrow 2$  záběry (viz. půdorys záběrů)

1. záběr =  $200 \text{ m}^2 \times 0,2 = 40 \text{ m}^3$

2. záběr =  $186,5 \text{ m}^2 \times 0,2 = 37,3 \text{ m}^3$

#### b) Svislé nosné konstrukce

Záběry: Dělení dle logického rozvržení na základě praktického postupu betonování

1. záběr =  $6,14 \text{ m} \times 0,22 \text{ m} \times 3 = 4,05 \text{ m}^2 \times 2,9 \text{ m} = 11,8 \text{ m}^3$

2. záběr =  $16,2 \text{ m} \times 0,2 \text{ m} + 2,74 \times 0,18 \times 2 + 2,235 \text{ m} \times 0,18 \text{ m} = 4,63 \text{ m}^2 \times 2,9 \text{ m} = 13,4 \text{ m}^3$

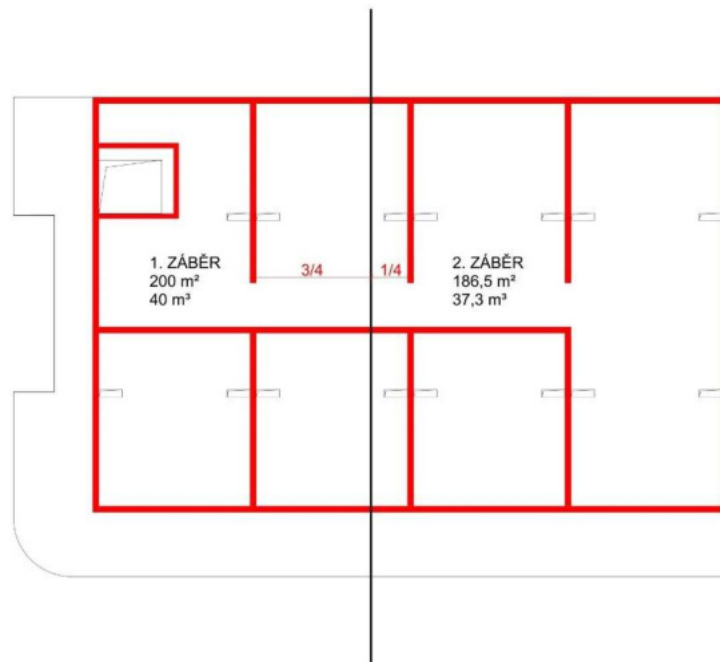
3. záběr =  $5,92 \text{ m} \times 0,22 \text{ m} \times 3 = 3,91 \text{ m}^2 \times 2,9 \text{ m} = 11,4 \text{ m}^3$

4. záběr =  $14,22 \text{ m} \times 0,22 \text{ m} \times 2 = 6,26 \text{ m}^2 \times 2,9 \text{ m} = 18,2 \text{ m}^3$

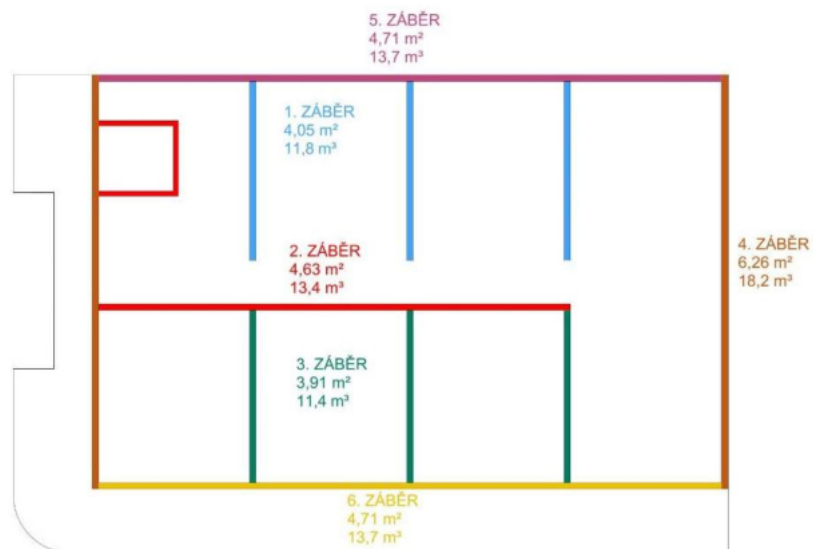
5. záběr =  $21,38 \text{ m} \times 0,22 = 4,71 \text{ m}^2 \times 2,9 \text{ m} = 13,7 \text{ m}^3$

6. záběr =  $21,38 \text{ m} \times 0,22 = 4,71 \text{ m}^2 \times 2,9 \text{ m} = 13,7 \text{ m}^3$

Výkres záběrů - vodorovné nosné konstrukce



Výkres záběrů - svislé nosné konstrukce



### E.1.A.1.3. POMOCNÉ KONSTRUKCE

#### BEDNĚNÍ STĚN - PASCHAL RASTR/GE



Výška stěny: 2 900 mm

Bednění: základní panel o šířce 1 500 mm složen ze 4 dílů:

2x rastrový element 100x150 cm (59 kg)

1x rastrový element 75x150 cm + 20x150 cm (61,4kg)

→ celkem 179,4 kg/ks

2 vybrané záběry (3. a 4. záběr)

= 46,2 m stěn / 1,5 m = 30,8 = 31 ks x 2 = 62 ks

rastrový element 100x150 cm - 124 ks

rastrový element 75x150 cm + 20x150 cm - 62 ks + 62 ks

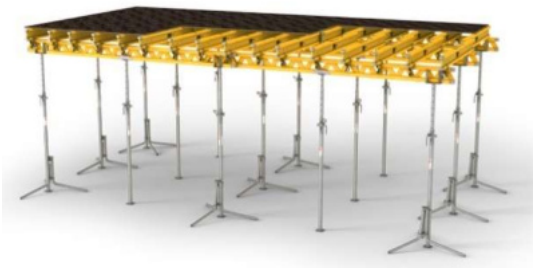
→ celkem **248 ks**

SKLADOVÁNÍ: dle výrobce 12 popř. 20 dílů ve stohu

max. 1 500 mm / tl. dílu (75 mm) = 20 ks/stoh

nosnost 1 palety: 1 000 kg

#### BEDNĚNÍ STROPU - MULTIFLEX PERI



Základní rozměr desky: 24,615 m x 16,64 m = 409,6 m<sup>2</sup>

Bednění:

DESKA PERI Birch tl. 21 mm, 2500 x 1250 mm,

plocha desky 3,125 m<sup>2</sup>, hmotnost 14,7 kg/m<sup>2</sup>

$409,6/3,125 = 131,07$  ks = **132 ks**

Skladování dle výrobce 30 ks/paleta

→  $132/30 = 4,4 = 5$  palet

- 3 palety po 26 ks

- 2 palety po 27 ks

NOSNÍK GT 24 výška 240 mm, délka 3000 mm,

hmotnost 17,7 kg

Spodní nosníky rozmístěny po 1,5 m

$16,64/3 = 5,55 = 6$  nosníků na řadu

$24,615/1,5 = 16,41 = 17$  řad nosníků

Celkem: 6 x 17 = 102 nosníků

Horní nosníky rozmístěny po 0,625 m

$24,615/3 = 8,205 = 9$  nosníků na řadu

$16,64/0,625 = 26,624 = 27$  řad nosníků

Celkem: 9 x 27 = 243 nosníků

Celkem: 102 + 243 = **345 ks**

Skladování dle výrobce max 35 ks/paleta,

maximální hmotnost 1,5 t., maximálně 4 palety na sobě

→  $345/35 = 9,86 = 10$  palet

- 4 palety na sobě 3x po 35
- + 1x po 30 ks
- 3 palety na sobě po 35 ks
- 3 palety na sobě po 35 ks

STROPNÍ STOJKY: PEP Ergo B-300 délka 1,97-3 m s maximální únosností při vytažení na výšku 2,5 m 30,8 KN, hmotnost 14 kg/ks

Stojky rozmístěny dle rastru 1,5 x 1,5 m

$$16,64/1,5 = 11,09 = 12 \text{ ks}$$

$$24,615/1,5 = 16,41 = 17 \text{ ks}$$

$$\text{Celkem } 12 \times 17 = \mathbf{204 \text{ ks}}$$

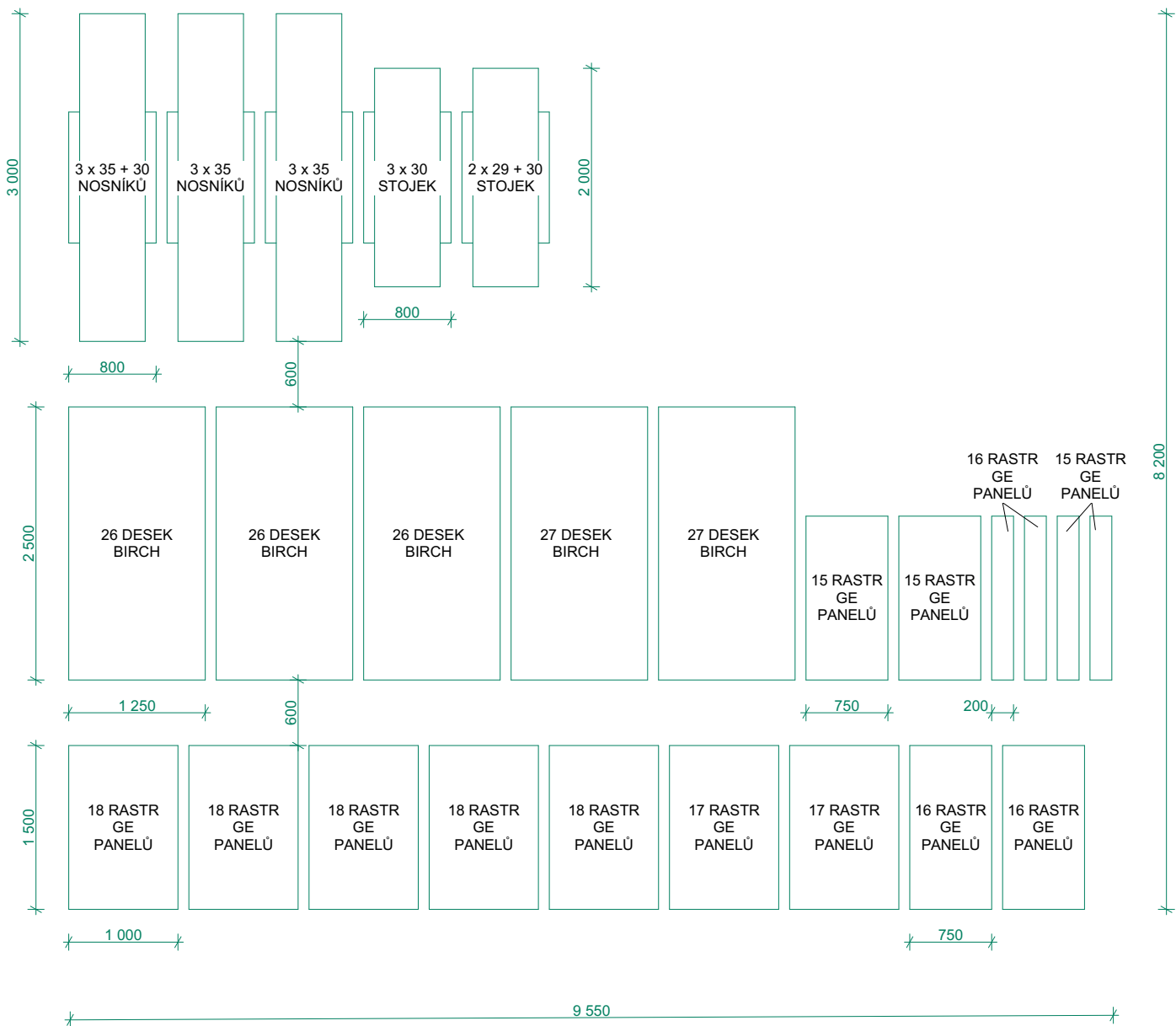
Skladování dle výrobce max 30 ks/paleta  
maximální hmotnost 1,5 t. maximálně 4 palety na sobě

$$\rightarrow 204/30 = 6,8 = 7 \text{ palet}$$

- 3 palety na sobě po 29 ks

- 3 palety na sobě 2x po 29 ks

+ 1x po 30 ks



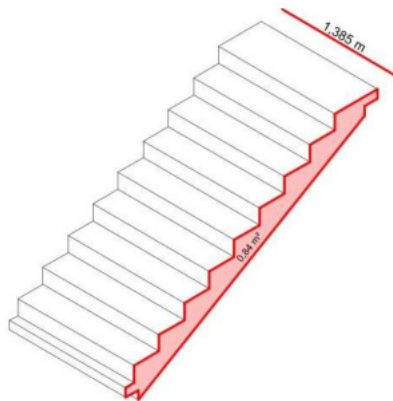
E.1.A.2. STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

JEŘÁB LIEBHERR 50 EC-B 5 25,6 m

BETONÁŘSKÝ KOŠ BOSCARO CL-50

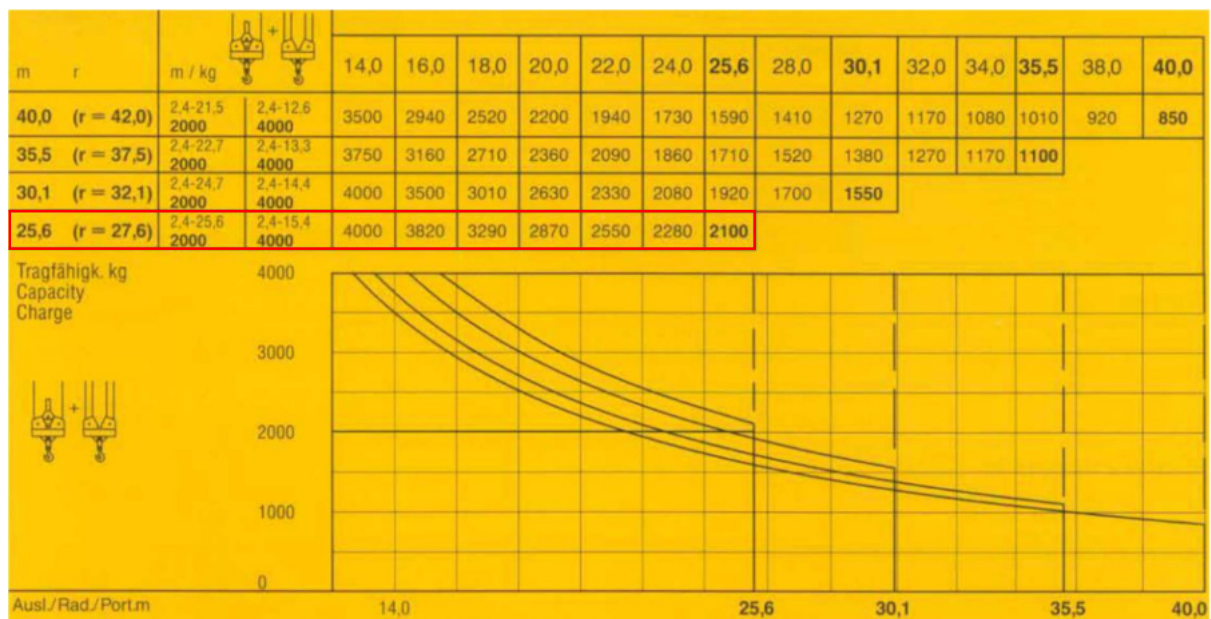
BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
BEDNĚNÍ	1,062	23
PREF. SCHODIŠTĚ	3,08	16
BET. KOŠ	0,097	
BETON 0,6 m <sup>3</sup>	1,25 + 0,097 = 1,347	23

BEDNĚNÍ = 1x nejtěžší paleta s bednicími prvky - paleta s prvky stěnového bednění 18 x 59 kg  
 SCHODIŠTĚ = plocha řezu schodišťového ramene 0,84 m<sup>2</sup> x šířka ramene 1,385 m x objemová hmotnost betonu 2 500 kg/m<sup>3</sup>



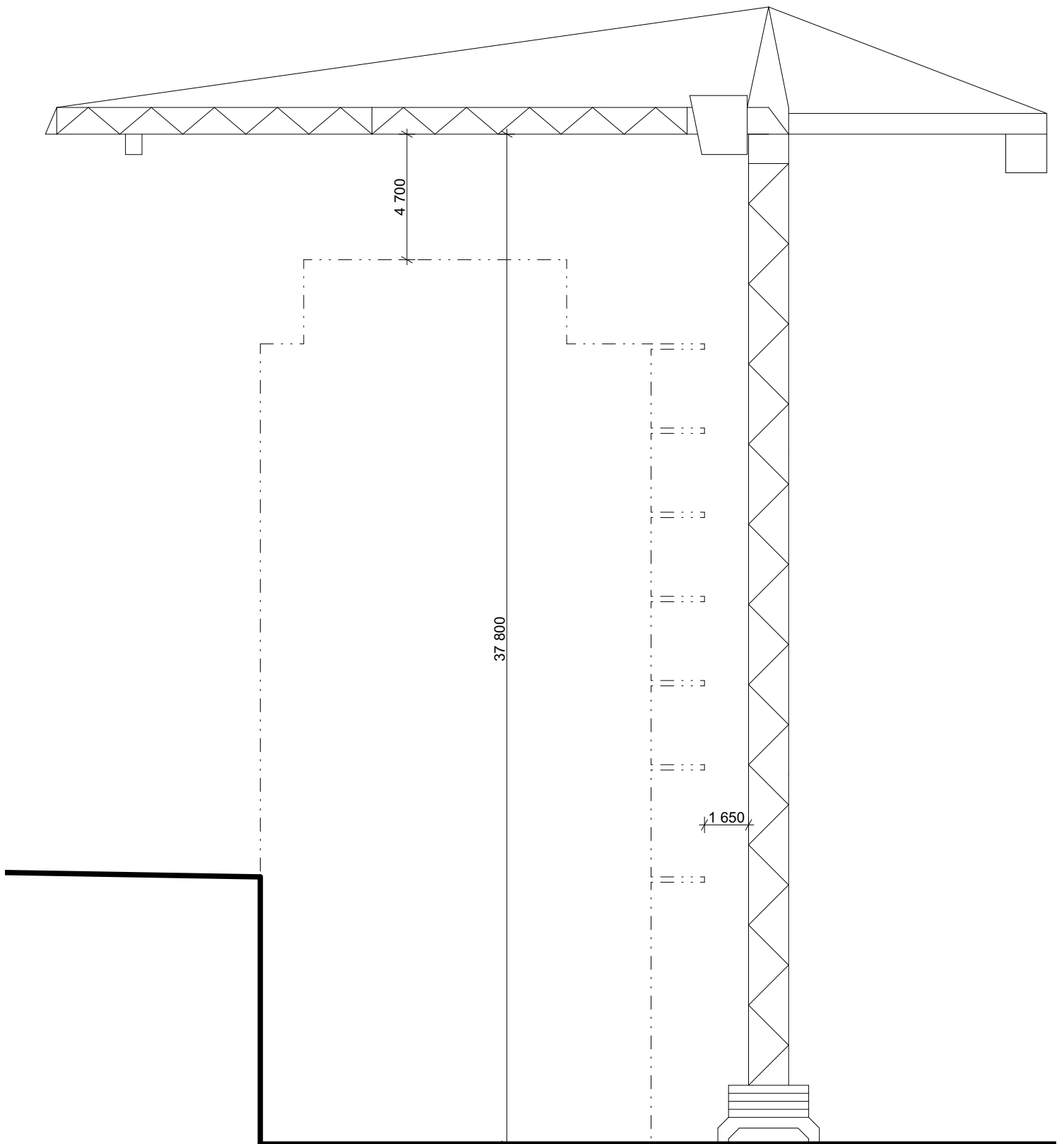
BETONÁŘSKÝ KOŠ = objem 0,5 m<sup>3</sup>, nosnost 1 300 kg, hmotnost 97 kg

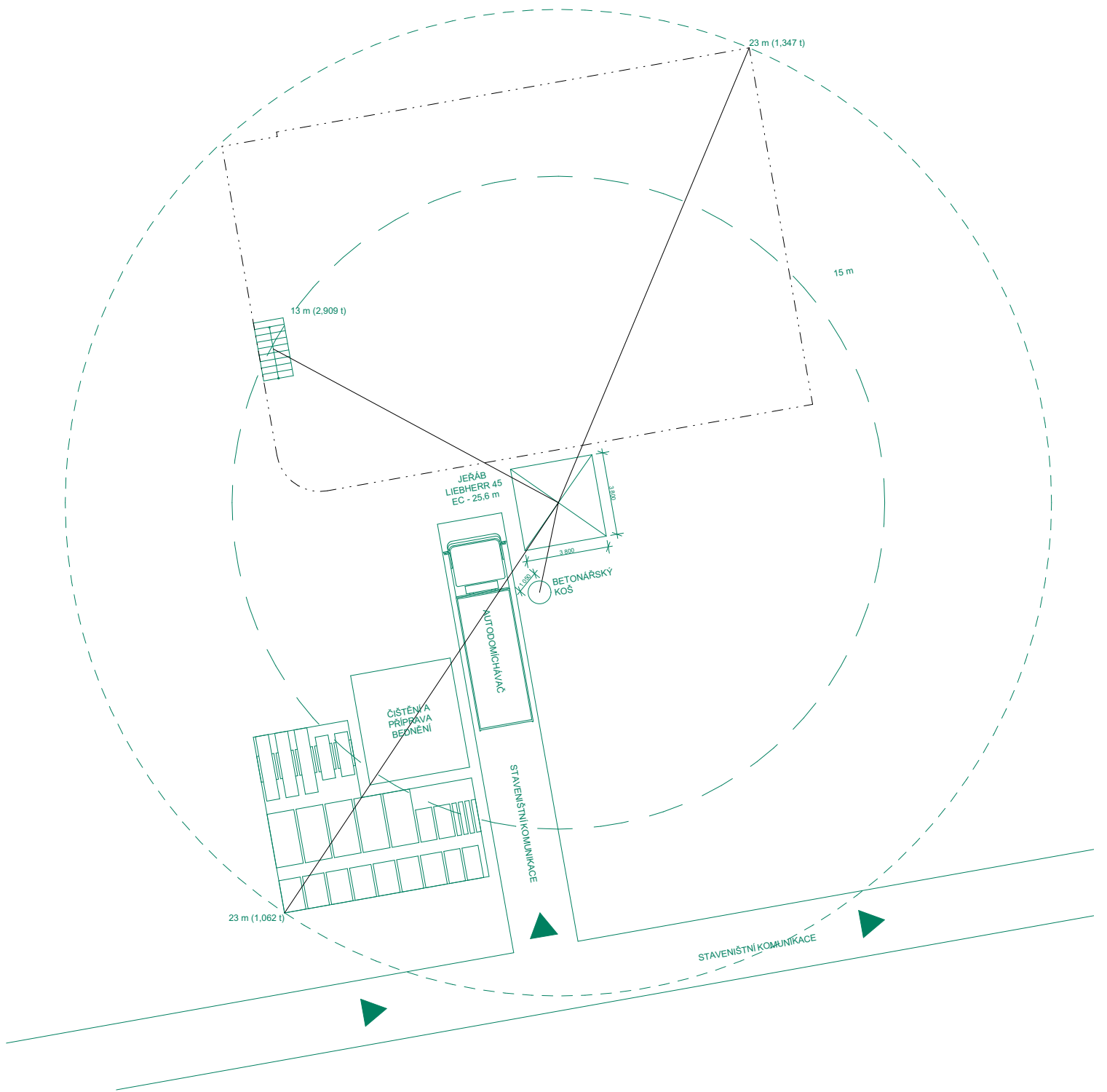
BETON = max. objem betonářského koše 0,6 m<sup>3</sup> x objemová hmotnost betonu 2 500 kg/m<sup>3</sup> + hmotnost koše





JEŘÁB LIEBHERR 50 EC-B 5 25,6 m - pohled





### E.1.A.3. NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

Území staveniště je vymezeno ulicemi Kavkazská, Altajská, Vršovická a Moskevská. Vjezd na staveniště probíhá z křižovatky ulic Kavkazská a Moskevská, výjezd na úrovni poloviny jižní strany staveniště. Vjezd i výjezd bude vysvahován pro plynulé vjezd a výjezd nákladních vozů a opatřen vrátnicí. Po staveništi je zřízen jednosměrný okružní provoz. Doprava ke staveništi je řízena z ulice Vršovická, následně z ulice Moskevská až k vjezdu na staveniště. Napojení ulice Kavkazská na ulici Moskevská bude za dobu trvání stavby trvale přerušeno. Napojení jednosměrného provozu ulice Kavkazská na ulici nám. Svatopluka Čecha bude průjezdné. Část staveniště řešeného objektu bude zásobována staveništními přípojkami vody a elektřiny z inženýrských sítí z ulice Kavkazská.

#### OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Ochrana zeminy a spodních vod:

Výkopové práce budou prováděny na základě projektu. Část vytěžené zeminy bude skladována na terénu nad staveništní jámou z důvodu únosnosti, neboť stavba řešeného objektu bude prováděna po zastropení podzemních garáží pod celým navrhovaným blokem. Část zeminy bude následně využita na staveniště, zbylá část bude odvezena na skládku. Aby nedošlo ke kontaminaci vody a půdy, bude pravidelně kontrolován technický stav strojů a vozidel. Za účelem mytí bednění a nástrojů bude předem zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromážděna do jímky a po odčerpání odvezena k ekologické likvidaci.

#### OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Pod pozemní komunikací v ulici Kavkazská prochází inženýrské sítě – vodovod, kanalizace, plynovod a elektřina. Na úrovni inženýrských sítí nebude zasahováno do terénu, s výjimkou provádění jednotlivých přípojek.

#### OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

K dopravě materiálu budou využita severní část ulice Moskevská (přívoz) a ulice Vršovická (odvoz). Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací, veškerá technika, vyjíždějící ze staveniště, bude důkladně čistěna.

#### OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

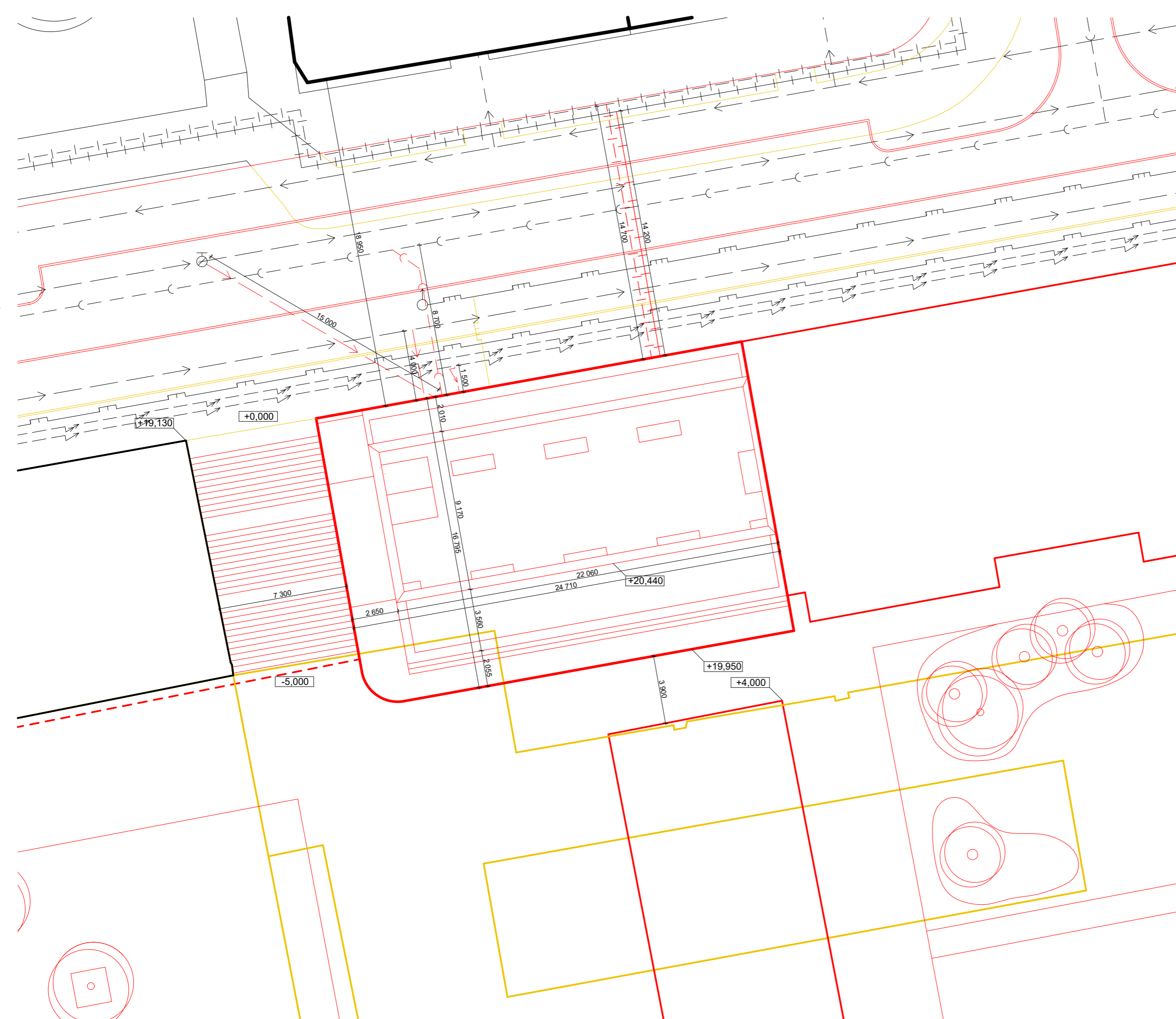
Staveniště se nachází v bezprostřední blízkosti bytových domů, je proto nutné chránit obyvatele před nadměrnou hladinou hluku. Stavební práce budou probíhat kvůli vzniku hluku mezi 7:00 – 21:00. Limity hluku se budou řídit podle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem dojít k překročení úrovně hluku 65 dB.

## SKLADOVÁNÍ A VÝVOZ ODPADU

Stavební odpad bude tříděn do jednotlivých přistavěných kontejnerů na plast a kov, na staveništní odpad (směsný) a bude následně odvezen na skládku. Toxický odpad bude skladován ve speciálních nepropustných nádobách a poté odvezen na skládku toxického odpadu. Pro odvoz odpadů bude zajištěna specializovaná firma.

## RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Staveniště bude zajištěno proti vstupu nepovolaných osob pomocí mobilního panelového oplocení z drátěného pletiva o výšce 1,8 m. Oplocení v ulici Kavkazská bude dočasně omezovat pěší komunikace, z tohoto důvodu zde bude pro chodce umístěna cedule s výzvou přejít na opačnou stranu ulice. Samotná stavební jáma (a ostatní výkopy hlubší než 1,5 m) bude chráněna proti pádu osob zábradlím minimální výšky 1,1 m. Stromy budou ochráněny zábradlím minimální výšky 1,1 m. Žebříky do výkopu budou opatřeny ochranou proti pádu připevněním ke stěnám. Bude zajištěno osvětlení celého staveniště. Všichni pracovníci budou poučeni o BOZP a v průběhu práce budou povinni nosit ochrannou přilbu a reflexní vestu. Výškové práce díky možnému pádu představují taktéž velké riziko. Z tohoto důvodu bude stavba opatřena lešením s ochranou sítí, aby se zamezilo zraněním od padajících předmětů a zábradlím o minimální výšce 1,1 m. Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých povětrnostních podmínek a špatného počasí. Sníh, bouře, námraza, nárazový vítr překračující 8 m/s, viditelnost menší než 30 m, jsou všechno faktory ovlivňující proveditelnost výškových prací. Náradí a pracovní pomůcky budou v rámci zajištění proti pádu z výšky upevněny ve vhodné výstroji, která bude součástí oděvu. V každém stádiu montáže i demontáže bude bednění bude jištěné proti pádu jeho jednotlivých částí. V každém stádiu montáže a demontáže proti pádu jeho částí. Odbedňování nosných prvků konstrukce bude zahájeno až po dostatečném ztuhnutí konstrukce a pokynu, který vydá způsobilá osoba. Při zdvihání a přemísťování břemen se pracovníci budou pohybovat v dostatečně bezpečné vzdálenosti. Po ustálení dílů mohou pracovníci přistoupit k bezpečné montáži určené místo. Díly se od zdvihacího prostředku odpojí po jejich stabilizaci a zajištění proti pádu.



**LEGENDA**

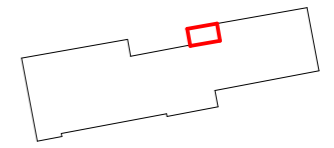
**BOURANÉ OBJEKTY**

- BO 01 STAVBA PRŮMYSL. VÝROBY
- BO 02 STAVBA PRŮMYSL. VÝROBY
- BO 03 STAVBA PRŮMYSL. VÝROBY
- BO 04 CHODNÍK
- BO 05 CHODNÍK

**NAVRHOVANÉ OBJEKTY**

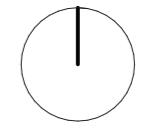
- SO 01.1 BYTOVÝ DŮM (ŘEŠENÝ V RÁMCI BP)
- SO 01.2 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- SO 01.3 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA - NÁPOJENÍ NA VODOVODNÍ ŘÁD PITNÉ VODY
- SO 01.4 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA - NÁPOJENÍ NA POŽÁRNÍ HYDRANT
- SO 01.5 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 01.6 PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ POTRUBÍ - PŘÍVODNÉ
- SO 01.7 PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ POTRUBÍ - ODVODNÉ
- SO 02 OBYTNÝ DŮM
- SO 03 OBYTNÝ DŮM
- SO 04 CHODNÍK
- SO 05 CHODNÍK
- SO 06 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 07 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- SO 08 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

- ŘEŠENÝ NOVĚ NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NOVĚ NAVRHOVANÝ OBJEKT
- NOVĚ NAVRHOVANÝ PODZEMNÍ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- BOURANÉ OBJEKTY
- NAVRHOVANÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- BOURACÍ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- ) - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- > - PŘÍPOJKA EL. PROUDU
- + + - PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ P. PŘÍVODNÉ
- | | - PŘÍPOJNÉ HORKOVODNÉ P. ODVODNÉ
- ▶ VSTUP DO OBJEKTU



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

Ústav navrhování II.

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Realizace staveb

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

E.1.B.01.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

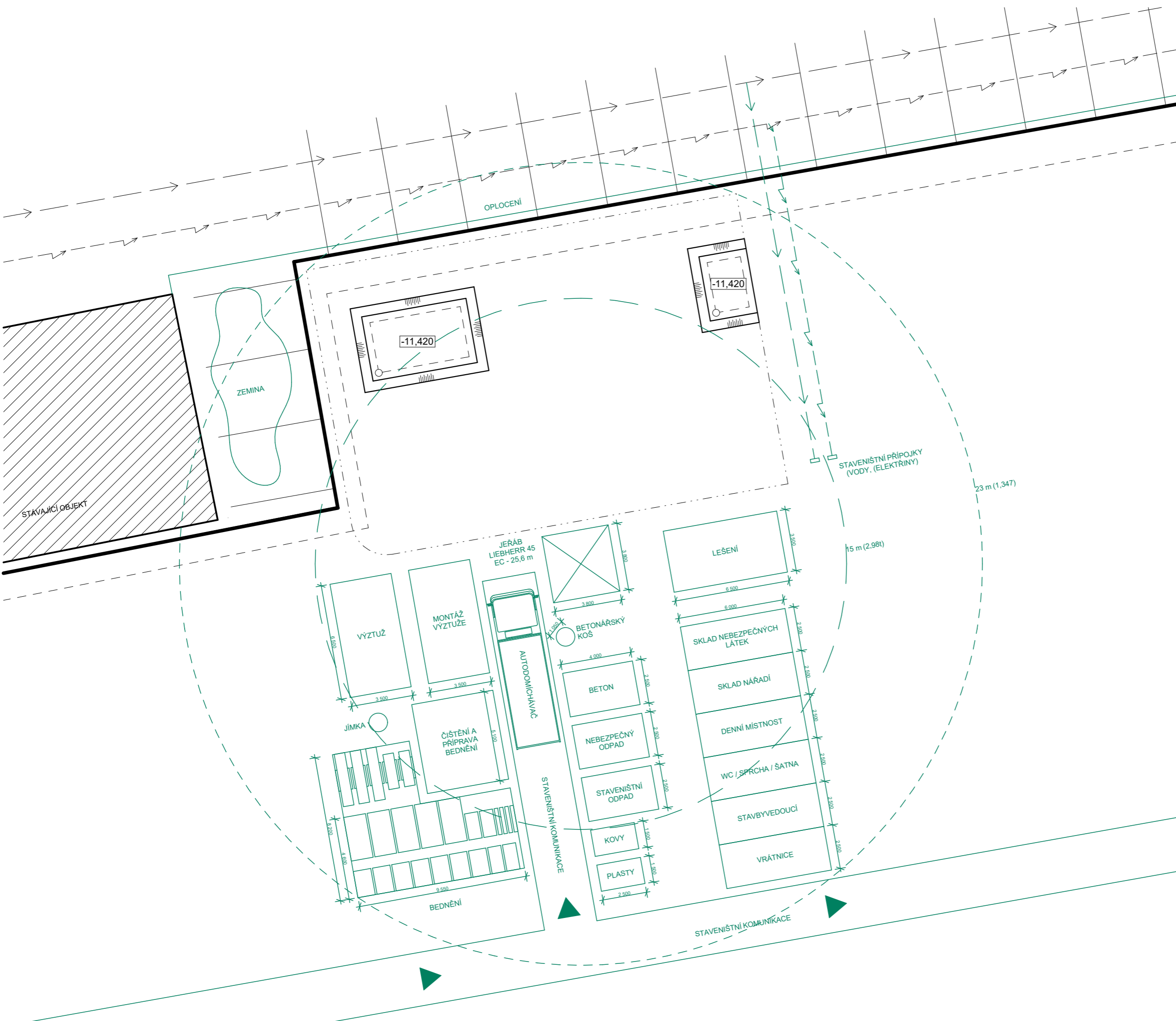
Datum

SITUACE

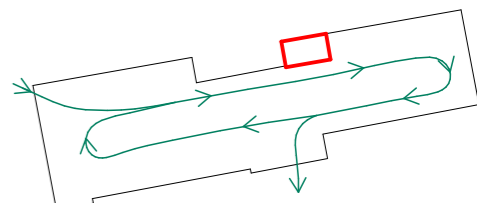
1:200

3/2023



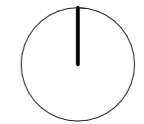


- LEGENDA
- STAVENIŠTNÍ VYBAVENOST
  - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
  - ŘEŠENÝ OBJEKT
  - STAVEBNÍ JÁMA
  - ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY
  - ZÁBĚR JEŘÁBU 23 m
  - ZÁBĚR JEŘÁBU 15 m



České vysoké učení technické  
FAKULTA ARCHITEKTURY

15128 Ústav navrhování II  
Thákurova 9, Praha 6



±0,000 = 214 m.n.m.

Bakalářská práce

Bvp

Bydlení pro mladé  
Vršovice, Praha 10

Ústav

Vedoucí ústavu

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

Ateliér

Vedoucí práce

Hlaváček - Čeněk - Minarovič

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.  
Ing. arch. Tomáš Minarovič

Část

Konzultant

Realizace staveb

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Číslo výkresu

Vypracoval

E.1.B.03.

Adam Pešek

Obsah výkresu

Měřítko

Datum

VÝKRES STAVENIŠTĚ

1:200

3/2023





ČVUT

FA

F.

DOKLADOVÁ ČÁST

NÁZEV PRÁCE  
ÚSTAV  
VEDOUcí PRÁCE  
VYPRACOVAL

Bydlení pro mladé - Praha Vršovice  
Ústav navrhování II.  
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
Pešek Adam



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Adam Pešek**

datum narození: **29. 5. 2001**

akademický rok / semestr: **2022/23 – letní semestr**

obor: **Architektura a urbanismus**

ústav: **Ústav navrhování II**

vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**  
**Ing. arch. Martin Čeněk**

téma bakalářské práce: **Bydlení pro mladé - Praha Vršovice**  
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem studie pro BP byl areál bývalé továrny Koh-i-noor Waldes v pražských Vršovicích. Cílem bylo nalézt společně vhodnou náplň pro tento brownfield, navrhnout zde kvalitní městské bydlení a mix městotvorných funkcí, který pomůže místo zapojit do města.

Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

Základní členění dokumentace:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část

Obsah architektonicko-stavební části:

- a. půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- b. min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- c. pohledy (1:100)
- d. detaily – soustava architektonicko-konstrukčních detailů dokládající řešení ucelené části fasády (bude specifikováno s vedoucím BP) (1:10 – 1:20)
- e. interiér – celkové řešení prostoru domovního schodiště vč. detailního rozpracování jednoho interiérového prvku – zábradlí – a jeho návaznosti na navazující konstrukce (pohledy na stěny, celkový řez prostorem schodiště (1:50), detaily zábradlí 1:5 – 1:10, axonometrie nebo vizualizace)
- f. tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- g. skladby podlah, střech a stěn

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta

1.5.2023 *AP*

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

*D. Hlaváček*

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: <i>Adam Pešek</i>	
Akademický rok / semestr: <i>LS 2023</i>	
Ústav číslo / název: <i>15128/Ústav navrhování II.</i>	
Téma bakalářské práce - český název: <i>Bydlení pro mladé - Praha Vršovice</i>	
Téma bakalářské práce - anglický název: <i>Housing for the Young - Prague Vršovice</i>	
Jazyk práce: <i>český</i>	
Vedoucí práce:	<i>doc. Ing. Dalibor Hlaváček</i>
Oponent práce:	
Klíčová slova (česká):	Vršovice, Koh-i-Noor Waldes, bytový dům, bydlení pro mladé
Anotace (česká):	V areálu Koh-i-Noor Waldes v Pražských Vršovických vznikla vize nového městského bloku. Zástavba má propojit bydlení, práci a rekreaci. Jedním z nově navrhovaných objektů je bytový dům určený především potřebám možnostem mladých rezidentů, kterým často nezbývá jiná možnost ubytování, než studentské koleje.
Anotace (anglická):	A vision for a new city block has been created at the Koh-i-Noor Waldes site in Prague's Vršovice district. The development is intended to combine housing, work and recreation. One of the newly proposed buildings is an apartment building designed primarily to meet the needs of young residents who often have no other accommodation option than student halls.

#### 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 *25.5.2023*

  
Podpis autora bakalářské práce

*Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)*



# PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2022/2023	
Ateliér	Hlaviček - Čeněk - Minarovič	
Zpracovatel	Adam Pešek	
Stavba	Bydlení Pro mládí	
Místo stavby	Praha 10 - Vršovice	
Konzultant stavební části		
Další konzultace (jméno/podpis)	RES - Radka Pernicová	
	TBS - Daniela BOŠOVÁ	
	TZB - Lenka PROKOPOVÁ	
	STATIKA - Karel Lorenz	
	PS - MILOSLAV RETBERGER	

INT - D. HLAVIČEK

## 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		
Details		





## PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz zadání</i>	
TZB	<i>viz samostat. zadání</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér	<i>viz zadání</i>	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY


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

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: *Pešek Adam* .....

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, 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-architektvy/legislativa/pravni-predpisy/provadecci-vyhlasiky/1-3-1-provadecci-vyhlasiky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlasika-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.*

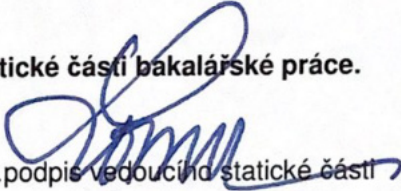


### **D.1.2c) Výkresová část**

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

*Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztuzující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)*

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.**

Praha,..........podpis vedoucího statické části



**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ARCHITEKTURA A URBANISMUS**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2022/2023  
Semestr : 6.  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	Adam Pešek
Konzultant	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

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 stoupačí a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, 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. Vymežit 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 skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

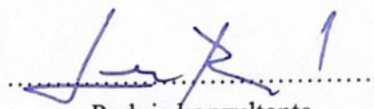
Měřítko : 1 : .....200.....

- **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, 4.5.2023

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



Ústav : Stavitelství II – 15124  
Předmět : **Bakalářský projekt**  
Obor : **Realizace staveb (PRES1)**  
Ročník : 3. ročník, 6. semestr  
Semestr : zimní  
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry  
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	<i>Adam Pešek</i>	Podpis	<i>AP</i>
Konzultant	<i>Ing. Radka Pernicová Ph.D.</i>	Podpis	<i>R. Pernicová</i>

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

## Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PRES1) 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 (PRES1):

1. Textová část:
  - 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:
    - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.