



# BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

---

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

---

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**  
Vedoucí práce: **Ing. arch. JAN SEDLÁK**  
Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
Semestr: **LS 2023/24**

# OBSAH

---

ČÍSLO	NÁZEV PŘÍLOHY	str.
A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3-5
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	6-12
C	SITUAČNÍ VÝKRESY	13-16
C.1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	
C.2	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	
D	DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU	
D.1	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	17-57
D.2	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	58-82
D.3	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY	83-103
D.4	TECHNIKA ROSŘEDÍ STAVBY	104-126
D.5	REALIZACE STAVBY	127-140
E	PROJEKT INTERIÉRU	141-149
F	DOKLADOVÁ ČÁST	150-159



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **A**

Semestr: **LS 2024**

## PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## 1. Identifikační údaje stavby

### Název a účel stavby:

Bytový dům na Žižkově

### Místo stavby:

Roháčova 57, Praha 3 - Žižkov

Katastrální území: Žižkov 727415

Okres: Hlavní město Praha

Obec: Praha

### Charakter stavby:

Novostavba

### Předmětem projektové dokumentace:

Dokumentace pro stavební povolení

## 2. Údaje o stavebníkovi

Soukromý investor

## 3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Vedoucí práce: Ing. arch. Jan Sedlák

Odborný asistent: Ing arch. Ivan Hnízdil

Konzultant architektonicko stavební části: Ing. Bedřiška Vaňková

Konzultant stavebně konstrukční části: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Konzultant požární bezpečnosti stavby: Ing. Marta Bláhová

Konzultant technického zařízení stavby: doc. Ing. Antonín Pokorný CSc.

Konzultant realizace stavby: Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.

Konzultant interiérové části: Ing. Ivan Hnízdil

## 4. Základní charakteristika budovy a její využití

Navrhovaný bytový dům na Žižkově je situován v rozvojovém území na Praze 3 - Žižkově. Bude součástí výstavy celého nového bloku mezi ulicemi Hartigova, Roháčova, Ostromečská a znovu vzniklou ulicí Kaplířova. Bytový dům vznikne na základě územní studie. Objekt se nachází v jihovýchodní části bloku u ulice Roháčova. Z východní i západní strany přiléhá k sousedním objektům. Navrhovaná budova má 7 nadzemních pater, z toho jsou poslední dvě ustupující. V parteru se nachází atypický mezoninový byt, společná místnost, kolárna, kočárkárna a místnost pro odpad. Objekt bude sloužit pouze pro bydlení. Pod celým domem jsou 2 podlaží podzemních garáží. Bytový dům je přístupný jak z ulice Roháčova tak z přiléhajícího vnitrobloku, který je společný pro celý blok.



## **5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení**

- SO 01 hrubé TU
- SO 02 řešený bytový dům
- SO 03 ostatní bytové domy v bloku
- SO 04 chodník
- SO 05 vozovka
- SO 06 vnitroblok
- SO 07 parkování
- SO 08 elektrická přípojka
- SO 09 vodovodní přípojka
- SO 10 kanalizační přípojka
- SO 11 přípojka plynovodu
- SO 12 čisté TU
- SO 13 vodovodní přípojka

## **6. Seznam vstupních podkladů**

Studie bakalářské práce

Geologická dokumentace a data z databáze české geologické služby

Katastrální mapa a výpis z katastru nemovitostí

Mapové podklady inženýrských sítí

Fotodokumentace pozemku a okolí

Obecně platné normy

Vyhlášky a předpisy



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **B**

Semestr: **LS 2024**

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

# OBSAH:

1. Popis území stavby
  - 1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku
  - 1.2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
  - 1.3. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
  - 1.4. Požadavky na demolice a kácení dřevin
  - 1.5. Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu
  - 1.6. Věcné a časové vazby stavby
  - 1.7. Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí
2. Celkový popis stavby
  - 2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
  - 2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení
  - 2.3. Celkové provozní řešení
  - 2.4. Bezbariérové užívání stavby
  - 2.5. Bezpečnost při užívání stavby
  - 2.6. Zásady požárně bezpečnostního řešení
  - 2.7. Úspora energie a tepelná ochrana
  - 2.8. Požadavky na prostředí
  - 2.9. Vliv stavby na okolí – hluk
  - 2.10. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí – radon, hluk, protipovodňová opatření
3. Připojení na technickou infrastrukturu – napojovací místa, kapacity
4. Dopravní řešení – doprava v klidu
5. Vegetace a terénní úpravy
6. Vliv stavby na životní prostředí
  - 6.1. Popis vlivů stavby na životní prostředí (ovzduší, hluk, voda, odpady a půda)
  - 6.2. Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.)
7. Ochrana obyvatelstva
8. Zásady organizace výstavby

## 1. Popis územní stavby

### 1.1. Charakteristika území a stavebního pozemku

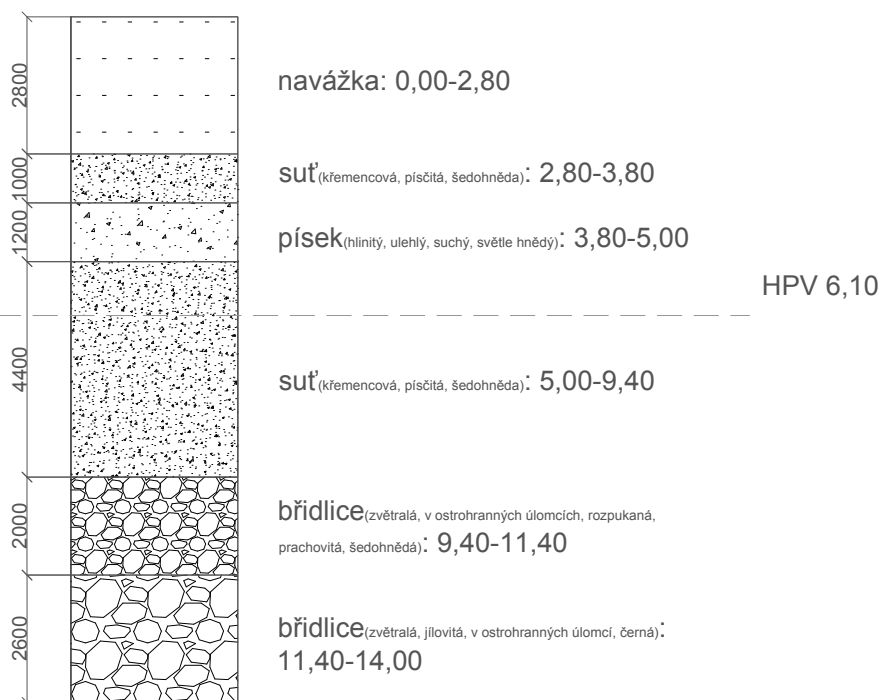
Stavební pozemek se nachází na Praze 3 v bloku vymezeném ulicemi Koněvova, Ostromečská, Roháčová a obnovenou ulicí Kaplířova. Místo stavby je přístupné ze všech čtyř stran. Momentálně se na něm nachází zpevněná plocha parkoviště, která bude odstraněna. Terén je svažité s převýšením ca. 1:30 ve západovýchodním směru a 1:35 v severojižním směru.

### 1.2. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavba je řešena v souladu s územní studií a respektuje její výškové, hmotové a koncepční aspekty.

### 1.3. Výčet a závěr provedených průzkumů a rozborů

Na základě rešerše geologických map a výpisu geologické dokumentace archivního vrtu lze předpokládat v dotčené lokalitě následující geologický profil. V místě základové spáry (6,9 m od úrovně terénu +0,000) lze očekávat únosné podloží (jílovité zvětralé břidlice) třída těžitelnosti I. - II.. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 6,10 m a je ustálená.



### 1.4. Požadavky na demolice a kácení dřevin

Je navržena demolice stávající plochy parkoviště a chodníků – viz Koordinační výkres. Náleová zeleň bude odstraněna.

### 1.5. Územně technické podmínky

Navrhovaný objekt je napojen na veřejnou komunikaci pro motorová vozidla. Bytový dům je napojen na vodovodní, kanalizační splaškovou, kanalizační dešťovou a elektrickou síť.

### 1.6. Věcné a časové vazby stavby

Veškeré investice souvisejí se stavbou, nejsou podmiňující. Stavba celého bloku bude probíhat ve dvou etapách, stavba řešeného objektu není členěna na etapy. Realizace staveb bude probíhat v následujících krocích: 1. vytyčení, 2. výkopové práce, 3. základy, 4. hrubá stavba, 5. instalace, 6. kompletační konstrukce.

## 1.7. Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Pozemek číslo 1937, 1936.

## 2. Celkový popis stavby

### 2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Navrhovaný objekt má 2 podzemní podlaží a 7 nadzemních a je součástí nově navrhovaného bloku v Praze na Žižkově. Do podzemních podlaží vede autovýtah a nachází se v nich 15. parkovacích míst, sklepní kóje a technická místnost. Přízemí je využito pro společnou místnost, kolárnu, kočárkárnu, místnost pro odpad a také se v něm nachází jeden atypický byt 3kk. V dalších nadzemních podlažích jsou vždy buď 2, a nebo 3 byty na patro. Do objektu je možný vstup jak ulice (Roháčovy), tak z vnitrobloku.

### 2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

Bytový dům je součástí nově vznikajícího bloku. Ten bude stát na volném pozemku, dříve sloužícímu jako parkoviště. Urbanistické řešení doplňuje zástavbu a utváří tak kompaktní podobu typickou pro historickou zástavbu dané lokality, která byla zlikvidována mezi 70. a 80. lety 20. století, během asanace. Součástí projektu je i obnovení Kaplířovy ulice, která v rámci asanace zanikla.

Objekt bude součástí souboru patnácti budov navazujících na uliční čáru a vytvářejících tradiční blok domů. Jeho výška bude korespondovat s okolní zástavbou, stejně jako výška ostatních staveb v tomto souboru. Ustupované podlaží naváže na tvar střešní krajiny tvořené sedlovými střechami. Tvarosloví objektu bude reagovat i na novostavby v okolí, jako jsou Rezidence Vítkovka a Rezidence Koněvova. Celý objekt (B. d. na Žižkově) vznikl na základě zadání územní studie a výškových regulací podle Pražských stavebních předpisů. Objekt má půdorysný tvar obdelníku o rozměrech 18 m na 16,5 m. Dům má celkové 9. podlaží (2. PP - 7. NP), které jsou spojené jedním schodišťovým jádrem s jedním výtahem. Veškerá okna, kromě oken do vnitrobloku jsou francouzská. Na jižní straně do ulice jsou umístěny lodžie nebo lodžie - balkóny a v ustupujících patrech se na této straně nachází terasy. Na severní straně do ulice jsou umístěny pasová okna a také je na této straně schodišťové jádro, které je prosvětlené velkými okny. Obvodové stěny tvoří provětrávaná fasáda s lícovou vrstvou tvořenou cihlovým zdivem Klinker v bílo šedé barvě. Střecha je řešena. V podzemních i v nadzemních podlažích je konstrukční systém řešen jako kombinace železobetonových monolitických stěn a sloupů.

### 2.3. Celkové provozní řešení

V přízemí se nachází jeden byt s atypickou dispozicí. V 2. NP - 5. NP se střídají dispozice s dvěmi, a nebo třemi bytovými jednotkami na patro. V posledních dvou ustupujících podlažích jsou vždy dva byty na patro. Celkově je v bytovém domě navrženo 15 bytových jednotek a předpokládaný počet obyvatel je 59 osob. Nadmořská výška v objektu je 0,000 = 231 m.n.m. Bpv.

### 2.4. Kapacita, užité plochy, obestavěný prostor

Celkově je v domě navrženo 15 bytových jednotek a předpokládaný počet obyvatel je 59. V 1.NP se nachází 1 byt 3kk. V 2. a 4. NP se opakují dispozice s 3 byty na patro, z toho jsou 2 byty 3kk a jeden byt 2kk. V 3. a 5. NP se na každém patře nacházejí 2 byty 4kk. A v 2 ustupujících podlažích se nachází celkově 3 byty 3kk a 1 byt 4kk.

Nadmořská výška v objektu je 0,000 = 231 m.n.m. (Bpv)

### 2.5. Bezbariérové užívání stavby

Do objektu je bezbariérový vstup možný z vnitrobloku, kde jsou dvoukřídlé dveře a rovnou výtah, kterým se lze dostat do jakéhokoliv patra. Výtah splňuje požadavky pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Vstupy do bytu mají práh, ale všechny dveře v bytě jsou bezprahové, tudíž byty mohou být i snadno obyvatelné osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.

## **2.6. Bezpečnost při užívání stavby**

Bezpečnost je zaručena samotným návrhem, který splňuje požadavky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 Sb. a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Pro zachování bezpečnosti užívání stavby a jeho technických zařízení bude nutná pravidelná kontrola alespoň jednou za 2 roky. Po 15 letech je doporučeno provádět kontrolu jednou ročně. Pravidelná kontrola obsahuje předepsanou údržbu technických zařízení, zábradlí a povrchů a užívání veškerých technických zařízení předepsaným způsobem.

## **2.7. Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Požární výška objektu je 19,7 m. Konstrukční systém je nehořlavý a z hlediska požárně technického řešení jsou nosné konstrukce zařazeny do třídy DP1. Bytový dům je rozdělen do 26 požárních úseků, ty jsou od sebe odděleny požárně odolnými konstrukcemi a požárními uzávěry otvorů. Chráněná úniková cesta typu A je samostatný požární úsek a je přetlakově větraná. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) v rozsahu pro stavební povolení. Požárně bezpečnostní řešení je dále podrobně řešeno v části PBŘS. Odstupové vzdálenosti od objektu jsou určeny na základě procenta požárně otevřených ploch - viz výkresová část. D.3.b.01.

## **2.8. Úspora energie a tepelná ochrana**

Obvodové konstrukce jsou navrhovány tak, aby vyhovely doporučeným požadavkům na prostup tepla. Energetický štítek obálky budovy je B. Podrobný popis tepelných ztrát a klasifikace obálky budovy je řešen v části D.4. Technika prostředí. Detailní popisy skladeb a hodnoty jejich tepelného odporu jsou uvedeny v části D.1. Architektonicko-stavební řešení.

## **2.9. Požadavky na prostředí**

Objekt nepředstavuje zvýšenou zátěž na životního prostředí. Na ochranu životního prostředí bude dbáno po celou dobu výstavby objektu. Bližší požadavky jsou uvedeny v části dokumentace D.5. Realizace stavby.

## **2.10. Vliv stavby na okolí - hluk**

Během stavebních prací je zhotovitel povinen používat stroje a mechanismy, jejichž hlučnost nepřekračuje 55 dB v době mezi 6:00 – 22:00 a v chráněném prostoru 40 dB. Konstrukce vyhovují hodnotám stanoveným v ČSN 730'0532 Akustika a jsou podrobněji provedeny v části D.1. Architektonicko-stavbení řešení.

## **2.11. Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí - radon, hluk, protipovodňová opatření**

Dle informací České geologické služby je radonový index pozemku nízký. Radonový průzkum nebyl pro účely zpracování dokumentace proveden a bude zajištěn před zahájením výstavby a v návaznosti na jeho výsledky navržena případná opatření v rámci skladby hydroizolace spodní stavby. Ochrana před hlukem z okolí (doprava) je zajištěna v rámci konstrukcí a výplní otvorů. Místo stavby se nenachází v rizikové povodňové oblasti.

## **3. Připojení na technickou infrastrukturu**

Objekt je napojen na elektrickou síť, vodovodní řad vodovodní přípojkou DN 100, na splaškovou kanalizaci kanalizační přípojkou DN 100 a dešťová voda je shromažďována do akumulární nádrže a posléze využívána na zalévání zeleně. Při vyčerpání kapacity akumulární nádrže je přebytečná voda odvedena do dešťové kanalizace. Přípojková skříň s elektroměrem je umístěna při vchodu do objektu. Ostatní inženýrské sítě jsou napojeny do 1PP do technické místnosti, kde se nachází vodovměrná sestava a hlavní uzávěr vody.

## 4. Dopravní řešení

Objekt se nachází přímo u ulice Roháčova, což je komunikace pro motorová vozidla. Ulice zajišťuje vjezd do autovýtahu, pomocí kterého se dá dostat do 1. PP a 2. PP navrhovaného objektu. Kromě hromadných garáží bude možnost parkování i u objektu vedle komunikace, kde bude vybudován nový chodník a cyklostezka. Vedle vjezdu do autovýtahu se nachází i hlavní vstup do objektu a a přístup do místnosti s odpady. Bytový dům se nachází v docházkové vzdálenosti na MHD.

## 5. Vegetace a terénní úpravy

V rámci výstavby budou realizovány terénní úpravy ve vnitrobloku a kolem bloku k ulicím Hartigova, Ostroměstká, Roháčova a obnovené ulici Koněvova. V jedné části vnitrobloku je předpokládán park s travnatými plochami a výsadbou keřů a stromů a v druhé části piazzeta s altánem. Kolem bloku budou vysazeny stromy.

## 6. Ekologie

### 6.1. Popis vlivů stavby na životní prostředí

Navrhovaný objekt nemá negativní vliv na životní prostředí. Během výstavby budou dodržována opatření na ochranu životního prostředí (ochrana půdy, ovzduší, podzemních vod, inženýrských sítí).

Ochrana proti prachu:

Staveniště bude plně oploceno 2 metry vysokým plotem s ochrannými textiliemi, které zabrání šíření prachu do okolí. V období s zvýšenou prašností (zejména při odstraňování parkoviště a chodníků a výkopových pracích) budou používány mlžící clony umístěné na horní straně oplocení. V suchém období (kromě zimy) budou kropeny staveništní komunikace a stavební suť. Stavební suť a vytěžená zemina budou odváženy ze stavby bez zbytečného odkladu.

Ochrana půdy:

Na území stavby se nenachází cenná půda, která by vyžadovala skrývku. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku. Svrchní část zeminy v množství potřebném pro zasypání výkopů bude uložena samostatně a po dokončení výstavby dovezena zpět a použita k zasypání výkopu.

Manipulace s nebezpečnými látkami:

Pro skladování a manipulaci s nebezpečnými látkami (barvy, lepidla, chemikálie, pohonné hmoty a oleje) budou použity upravené plochy s nepropustným podkladem. Bednění bude čištěno výhradně na vyhrazené ploše, která bude upravena pro zamezení průsaku do podloží. Pro čištění bude používán tekutý separační prostředek s chemickým a fyzikálním účinkem na bázi mimořádně čistých, biologicky odbouratelných složek (např. PERI Bio Clean).

Ochrana vod:

Znečištěná odpadní voda bude svedena do staveništní jímky a odvedena do kanalizace přes lapač tuků, usazovací nádrže a kalové čerpadlo se sítěmi. Materiál usazený ve staveništní jímce bude odvezen na skládku. Do kanalizační stoky nesmí být vypouštěn nebezpečný odpad, ten bude skladován v uzavřených nádobách a odvážen k likvidaci.

### 6.2. Vliv na přírodu a krajinu

Navrhovaný objekt nemá vliv na přírodu a krajinu

## 7. Zásady organizace výstavby

Číslo SO	Popis SO	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém
SO1	příprava pozemku		
SO2	řešený bytový dům (2.PP a 7.NP)	zemní kce	-stavební jáma (záporové pažení) -vrt pro tepelná čerpadla
		základové kce	-podkladní beton monol. prostý -hydroizolace -ochranný beton monol. prostý -základová deska ŽB
		hrubá spodní stavba	Svislé konstrukce: -kombinovaný nosný systém ŽB Vodorovné konstrukce: -stropní deska ŽB -prefabrikované schodiště
		hrubá vrchní stavba	Svislé konstrukce: -kombinovaný nosný systém ŽB Vodorovné konstrukce: -stropní deska ŽB -prefabrikované schodiště
		konstrukce střechy	-provozní plochá střecha -klempířské prvky -hromosvody
		hrubé vnitřní kce	-osazení oken a vstupních dveří -zděné příčky včetně osazení ocelových zárubní - omítky -hrubé rozvody TZB -nosné konstrukce podhledů CW profily -hrubé podlahy -SDK akustické podhledy
		vnější povrchové úpravy	-montáž lešení -příprava pro zavěšené lícové zdivo -zdvěšené lícové zdivo -klempířské prvky -hromosvody -demontáž lešení
		dokončovací kce	-obklady a dlažby -výmalba stěn -kompletace TZB -truhlářské prvky (zárubně a parapety) -zámečnické kce -nášlapné vrstvy podlah
SO 08	elektrická přípojka	zemní kce HSS	
SO 09	vodovodní přípojka	zemní kce HSS	
SO 10	kanalizační přípojka	zemní kce HSS	
SO 05	vozovka	zemní kce HVS	
SO 04	chodník	zemní kce HVS	
SO 06	vnitroblok	zemní kce HVS	





## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

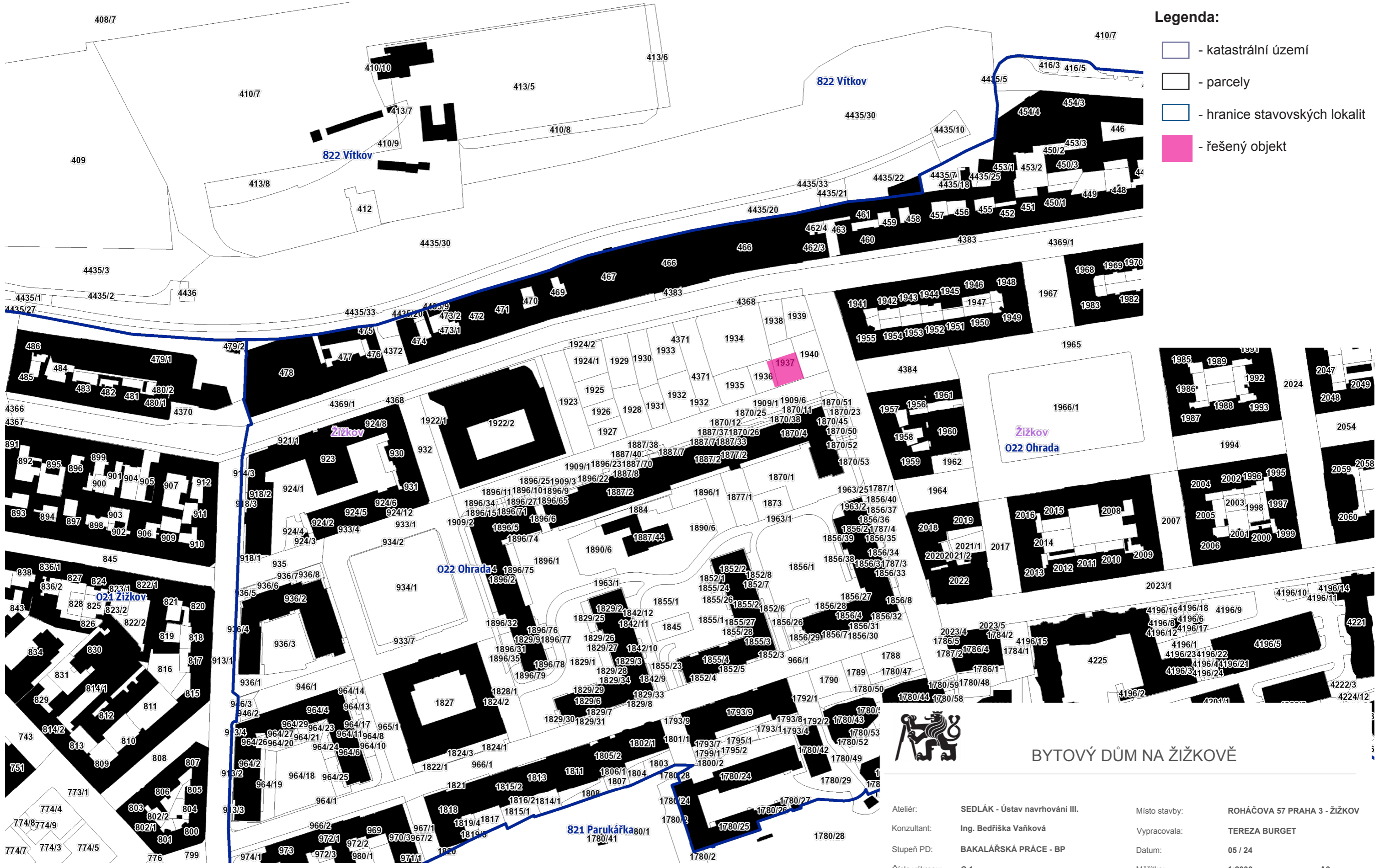
Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **C**

Semestr: **LS 2024**

## SITUAČNÍ VÝKRESY



- Legenda:**
- katastrální území
  - parcely
  - hranice stavovských lokalit
  - řešený objekt

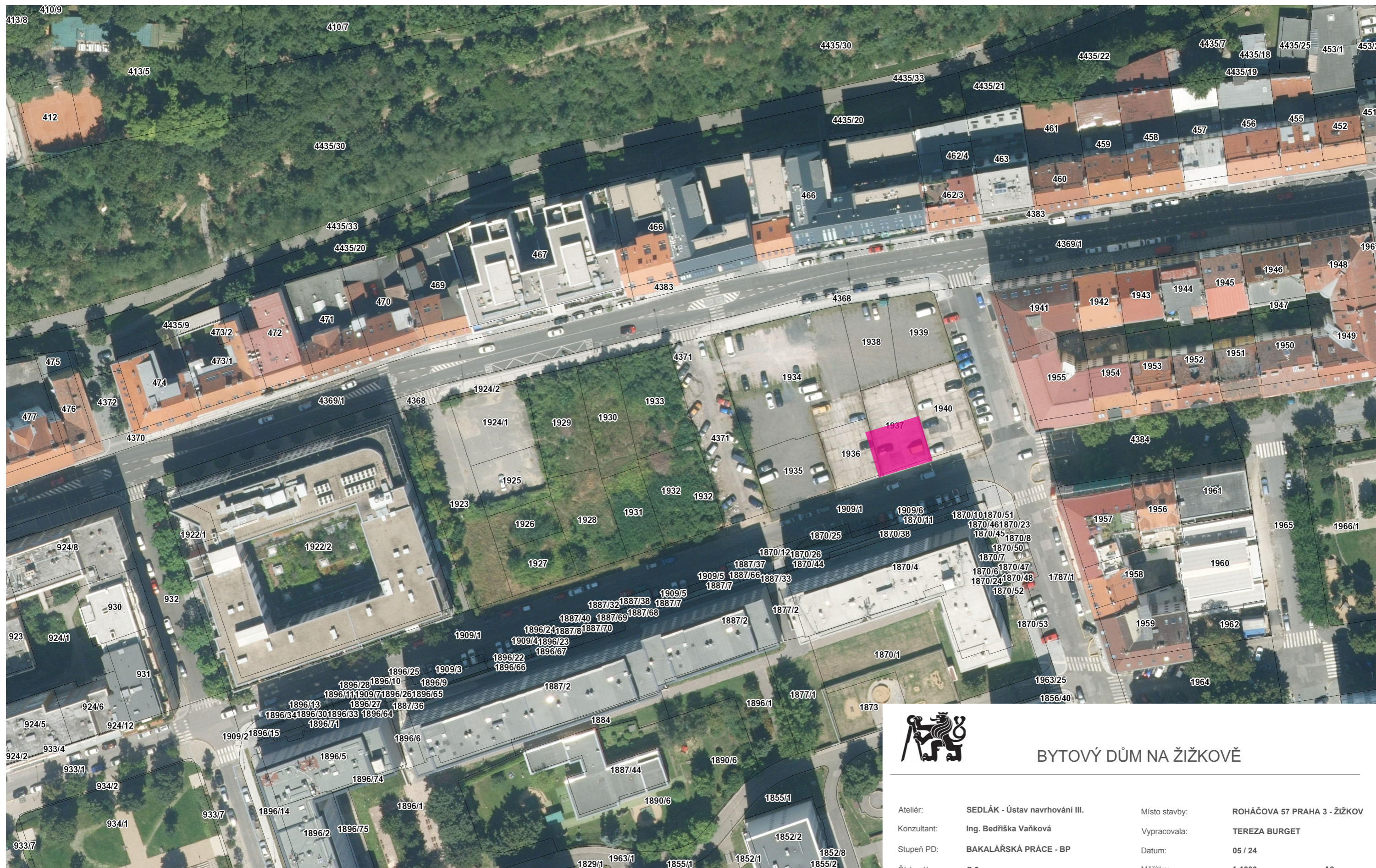


**BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ**

Atielier:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	Ing. Bedřiška Vaňková	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	05 / 24
Číslo výkresu:	C.1.	Měřítko:	1:2000 A3

**SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ**



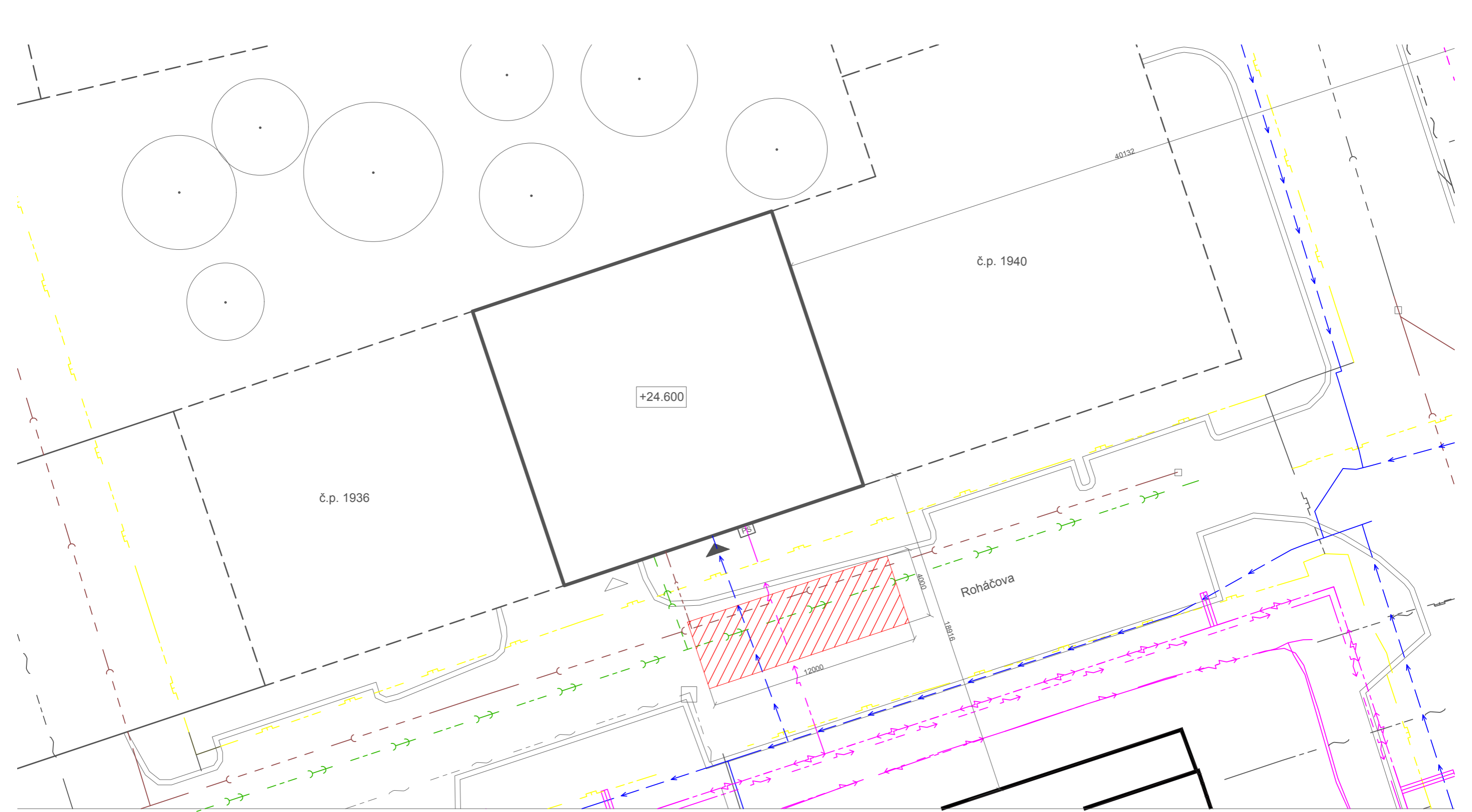


## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ






Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	Ing. Bedřiška Vaňková	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	05 / 24
Číslo výkresu:	C.2.	Měřítko:	1:1000      A3







KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES





**Legenda:**

-  vchod do objektu
-  vjezd do objektu
-  navrhovaný objekt
-  ostatní objekty vnitrobloku
-  nástupní plocha pro požární techniku

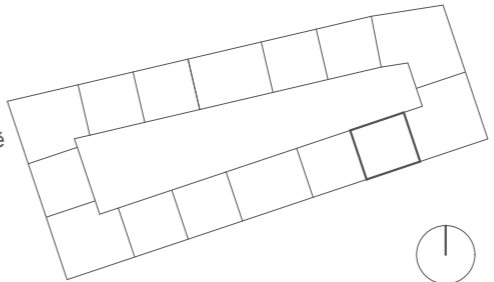
-  el. vedení silnoproud
-  el. vedení slaboproud
-  kanalizace - splašková
-  kanalizace - dešťová
-  plynovod
-  vodovod

- el. vedení silnoproud
- el. vedení slaboproud
- kanalizace - splašková
- kanalizace - dešťová
- plynovod
- vodovod

+/- 0.000 = 231 m.n.m. Bpv

hlavní uzávěr vody i vodoměrná soustava se nachází v tech. m. v 1.PP  
 PS pojistková skříň se nachází při vchodu na fasádě

sousední parcely: 1934, 1936, 1939, 1940, 1787 /1  
 nová výsadba stromů v vnitrobloku  
 v ulici se nenachází požární hydrant



ÚSTAV:	15129 Ústav navrhování III		
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Jan Sedlák		
KONZULTANT:	Ing. Bedřiška Vaňková		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2023/24		
ZPRACOVALA:	Tereza Burget	FORMÁT:	A3
NÁZEV PRÁCE:	Bytový dům na Žižkově	MĚŘÍTKO:	1:200
ČÁST DOKUMENTACE:	C.3.	ČÍSLO VÝKRESU:	C.3.
NÁZEV VÝKRESU:	Koordinální situační výkres		



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **D.1.**

Semestr: **LS 2024**

# ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

# OBSAH

ČÍSLO PŘÍLOHY PD	NÁZEV PŘÍLOHY	MĚŘÍTKO
D.1.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.b.2.01	VÝKRES STAVEBNÍ JÁMY	1:100
D.1.b.2.02	PŮDORYS 2.PP	1:100
D.1.b.2.03	PŮDORYS 1.PP	1:100
D.1.b.2.04	PŮDORYS 1.NP	1:100
D.1.b.2.05	PŮDORYS 2.NP + 4.NP	1:100
D.1.b.2.06	PŮDORYS 3.NP + 5.NP	1:100
D.1.b.2.09	PŮDORYS 6.NP	1:100
D.1.b.2.08	PŮDORYS 7.NP	1:100
D.1.b.2.09	POHLED NA STŘECHU	1:100
D.1.b.3.01	PŘÍČNÝ ŘEZ A-A'	1:100
D.1.b.3.02	PODELNÝ ŘEZ B-B'	1:100
D.1.b.4.01	JIŽNÍ POHLED	1:100
D.1.b.4.02	SEVERNÍ POHLED	1:100
D.1.b.5.a	SKLADBY	
D.1.b.5.a.01	SKLADBY PODLAH	
D.1.b.5.a.02	SKLADBY PODLAH	
D.1.b.5.a.03	SKLADBY STĚN	
D.1.b.5.a.04	SKLADBY STĚN	
D.1.b.5.a.05	SKLADBY STĚN	
D.1.b.5.a.06	SKLADBY STŘECH	
D.1.b.5.b.	SEZNAMY PRVKŮ	
D.1.b.5.b.01	SEZNAM DVEŘÍ	
D.1.b.5.b.02	SEZNAM DVEŘÍ	
D.1.b.5.b.07	VZOROVÁ TABULKA DVEŘNÍ VÝPLNĚ	1:20
D.1.b.5.b.03	SEZNAM OKEN	
D.1.b.5.b.04	SEZNAM OKEN	
D.1.b.5.b.08	VZOROVÁ TABULKA OKENNÍ VÝPLNĚ	1:20
D.1.b.5.b.05	SEZNAM ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	
D.1.b.5.b.09	VZOROVÁ TABULKA ZÁM. PRVKU	1:20
D.1.b.5.b.06	SEZNAM KLEMPIŘSKÝCH PRVKŮ	
D.1.b.5.b.10	VZOROVÁ TABULKA KLEMP. PRVKU	
D.1.b.6.01	DETAIL ATIKY	1:10
D.1.b.6.02	DETAIL VSTUPU NA LODŽII/BALKÓN	1:10
D.1.b.6.03	DETAIL KOUTU ZÁKLADOVÉ VANY	1:10
D.1.b.7.01	ŘEZ S DETAILS	1:20



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **D.1.a**

Semestr: **LS 2024**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH:

1. Účel objektu
2. Urbanistické řešení
3. Architektonické a materiálové řešení
4. Bezbariérové užívání stavby
5. Kapacit, užité plochy, obestavěný prostor
6. Konstruktivní a stavebně technické řešení a technické vlastnosti
  - 6.1. Základové konstrukce a zajištění stavební jámy
  - 6.2. Svislé a vodorovné konstrukce
    - 6.2.1. Železobetonové konstrukce
  - 6.3. Dělicí příčky
  - 6.4. Vertikální komunikace
  - 6.5. Lodžie a balkóny
  - 6.6. Střecha
  - 6.7. Okna
  - 6.8. Dveře
  - 6.9. Fasáda
7. Stavební fyzika
  - 7.1. Energetická náročnost
  - 7.2. Tepelně technické vlastnosti objektu
  - 7.3. Osvětlení a oslunění
  - 7.4. Akustika



## 1. Účel stavby

Navrhovaný objekt má 2 podzemní podlaží a 7 nadzemních a je součástí nově navrhovaného bloku v Praze na Žižkově. Do podzemních podlaží vede autovýtah a nachází se v nich 15. parkovacích míst, sklepní kóje a technická místnost. Přízemí je využito pro společnou místnost, kolárnu, kočárkárnu, místnost pro odpad a také se v něm nachází jeden atypický byt 3kk. V dalších nadzemních podlažích jsou vždy buď 2, a nebo 3 byty na patro. Do objektu je možný vstup jak ulice (Roháčovy), tak z vnitrobloku.

## 2. Urbanistické řešení

Bytový dům je součástí nově vznikajícího bloku. Ten bude stát na volném pozemku, dříve sloužícímu jako parkoviště. Urbanistické řešení doplňuje zástavbu a utváří tak kompaktní podobu typickou pro historickou zástavbu dané lokality, která byla zlikvidována mezi 70. a 80. lety 20. století, během asanace. Součástí projektu je i obnovení Kaplířovy ulice, která v rámci asanace zanikla.

Objekt bude součástí souboru patnácti budov navazujících na uliční čáru a vytvářejících tradiční blok domů. Jeho výška bude korespondovat s okolní zástavbou, stejně jako výška ostatních staveb v tomto souboru. Ustupené podlaží naváže na tvar střešní krajiny tvořené sedlovými střechami. Tvarosloví objektu bude reagovat i na novostavby v okolí, jako jsou Rezidence Vítkovka a Rezidence Koněvova.

## 3. Architektonické a materiálové řešení

Celý objekt (B. d. na Žižkově) vznikl na základě zadání územní studie a výškových regulací podle Pražských stavebních předpisů. Objekt má půdorysný tvar obdelníku o rozměrech 18 m na 16,5 m. Dům má celkové 9. podlaží (2. PP - 7. NP), které jsou spojené jedním schodišťovým jádrem s jedním výtahem. Veškerá okna, kromě oken do Vnitrobloku jsou francouzská. Na jižní straně do ulice jsou umístěny lodžie nebo lodžio balkón a v vstupující patrech se na této straně nachází terasy. Na severní straně do ulice jsou umístěny pasová okna a také je na této straně schodišťové jádro, které je prosvětlené velkými okny. Obvodové stěny tvoří provětrávaná fasáda s lícovou vrstvou tvořenou cihlovým zdivem Klinker v bílo šedé barvě. Střecha je řešena. V podzemních i v nadzemních podlažích je konstrukční systém řešen jako kombinace železobetonových monolitických stěn a sloupů.

## 4. Bezbariérové užívání stavby

Do objektu je bezbariérový vstup možný z vnitrobloku, kde jsou dvoukřídlé dveře a rovnou výtah, kterým se lze dostat do jakéhokoliv patra. Výtah splňuje požadavky pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

## 5. Kapacita, užitné plochy, obstavěný prostor

Celkově je v domě navrženo 15 bytových jednotek a přepokládaný počet obyvatel je 59. V 1.NP se nachází 1 byt 3kk. V 2. a 4. NP se opakují dispozice s 3 byty na patro, z toho jsou 2 byty 3kk a jeden byt 2kk. V 3. a 5. NP se na každém patře nacházejí 2 byty 4kk. A v 2. a 4. NP se nachází celkově 3 byty 3kk a 1 byt 4kk.

Nadmožská výška v objektu je 0,000 = 231 m.n.m. (Bpv)

## 6. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

### 6.1. Základové konstrukce, zajištění stavební jámy

Stavební jáma je navržena pro část bloku mezi ulicemi Hartigova, Roháčova, Ostromětská a obnovená Kaplířova, z důvodu výstavby podzemních garáží. Data z geologického průzkumu byla poskytnuta Českou geologickou službou. Nejbližší vrt č. GDO 605974 s hloubkou 14 m a nadmožskou výškou 233,03 m.n.m. Základová spára se nachází v hloubce 6,9 m od úrovně terénu +-0.000. V oblasti základové spáry se předpokládá únosné podloží (jílovité zvětralé břidlice). Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 6,10 m a je stabilní. Pro zajištění stavební jámy bude použito záporové pažení. Záporové pažení bude kotveny kotvami. Vytěžená zemina bude z důvodu nedostatku prostoru a požadavku na minimalizaci prašnosti odvezena na skládku. Zemina potřebná k zasypání stavebních výkopů bude na pozemek následně dovezena

zpět. Během vystavby bude podzemní vody snížena pomocí čerpadla, které vodu odčerpá, po dostavění bude voda znovu vrácena zpět. Dešťovou vodu zachytí drenážní trubky po obvodu jámy a odčerpá ji čerpadlo.

Pod výtahovou šachtou, šachtou pro auto výtahu a parklift systémem je základová spára snížena až na 8,49 m pod úroveň terénu.

Nejprve bude provedena podkladní betonová deska o tloušťce 100 mm. Po provedení hydroizolačního povlaku proti tlakové vodě na podkladní betonovou desku a na přízdívku z CP bude vybetonována základová vana skládající se ze základové desky o tloušťce 900 mm a obvodových stěn o tloušťce 200 mm.

## **6.2. Svislé a vodorovné nosné konstrukce**

V podzemních podlažích je svislý nosný systém řešen jako kombinace nosných sloupů a stěn z monolitického železobetonu. V nadzemních podlažích je použita kombinace stěnového a sloupového systému. Tloušťka obvodových ŽB stěn a vnitřních nosných ŽB stěn je 200 mm. Sloupy v podzemních podlažích jsou oválného průřezu o rozměrech 300 x 1800 mm a v nadzemních podlažích čtvercového průřezu 300x300 mm. V 1.NP a posledním podlaží (7.NP) je ŽB nosný systém zkombinován s vyzdívaným (cihla HELUZ 497x200x238 mm). Vodorovné konstrukce tvoří ŽB stropní desky, které se liší podle dispozice podlaží.

### **6.2.1. Železobetonové konstrukce**

Všechny vnější, vnitřní nosné stěny i stropní desky jsou z monolitického železobetonu.

Obvodová stěna 200 mm C25/30

Vnitřní nosná stěna 200 mm C25/30

Stropní deska 250 mm C25/30

Spodní stavba C25/30

Ocel B500B

## **6.3. Dělicí příčky**

Vnitřní dělicí příčky jsou z broušené cihly Porotherm 14 Profi Dryfix 140 x 497 x 249 mm.

Příčky jsou zděné na tenkovrstvou maltu.

## **6.4. Podhledové konstrukce**

Podhledové konstrukce se nacházejí v bytových jednotkách a v části chdoby v 1.NP. V sádkartonových pohledech jsou umístěny TZB rozvody. V bytových jednotkách na jižní straně jsou ukončeny před francouzskými okny, aby mohla být okna po celé výšce. Podhledy jsou řešeny jako dvouúrovňová křížová konstrukce. Horní rošt tvoří nosné R-CD profily připevněné ke stropu pomocí závěsů a závěsných drátů s okem. Spodní R-CD montážní profily připevňujeme k nim sádkartonové desky.

## **6.5. Vertikální komunikace**

Hlavní schodiště je v podzemních podlažích dvouramenné do tvaru L a v nadzemních podlažích dvouramenné a obíhá výtahovou šachtu. Je železobetonové, prefabrikované a ukládá se na ozub na monolitickou ŽB desku. Jeho povrch je opatřen nátěrem, ale jinak je ponechán pohledový beton. Další vedlejší, jednoramenné schodiště se nachází u vstupu do objektu z ulice a mezi vstupem z vnitrobloku a 1NP. V bytovém době je navržen jeden výtah, který vede z skrz celý objekt, z 2.PP do 7.NP. U schodiště vedoucího z 2.PP do 7.NP je zabradlí výšky 1,1 m podrobně popsáno v Seznamu zámečnických prvků D.1.b.5.b.05. Pro zamezení šíření hluku a přerušení akustických mostů je u všech schodišť použit systém Schock Tronsole (typu F, L, Z). U mezi podest slouží i systém Schock Tronsole jako nosný prvek. Výtahová šachta je z monolitického železobetonu tloušťky 200 mm a je oddělena od přilehlých nosných konstrukcí dilatační mezerou tloušťky 20 mm vyplněnou akustickou minerální izolací. Ramena jsou uložena na ozub. Uchycení mezipodest do vnitřních stěn je pomocí konzoly Schock Tronsole Z Box za účelem přerušení akustického mostu. První schodišťové rameno je do desky uchyceno zajišťovací trnem.

## **6.6. Lodžie a balkóny**

Jednotlivé lodžie a balkóny v bytovém době jsou řešeny jako iso nosníky s tloušťkou desky 250 mm. Spádovou vrstvu je tvořena betonovou mazanino s nátěrovou hydroizolací. Aby byl povrch vyrovnán

jsou použity rektifikační terče a na ně je položena keramická dlažba. Zábradlí je z ocelových svařovaných jaklu a je kotveno do iso nosníku z čela na nosný prvek. Na spodní straně lodžii a balkónů je pohledový beton povrchově upraven.

### **6.7. Povrchové úpravy konstrukcí**

Železobetonové stěny jsou omítnuty systémovou omítkou tloušťky 15 mm, zděné příčky jsou omítnuty vápenocementovou omítkou tloušťky 15 mm. Místnosti jsou vymalovány bílou barvou. Železobetonové zdi v podzemním podlaží jsou ponechány jako pohledové, ošetřeny pouze hydrofobním nátěrem pro snadnější údržbu. V koupelnách a na WC je použit keramický obklad (Matná dlažba a obklad PROSECCO Scuro 60 x 60 cm) po celé výšce a v kuchyňských koutech jsou stěny natřeny betonovou stěrkou pro zabránění zašpinění masnotou a snadnější čistění

### **6.8. Skladby podlah**

V společných prostorách bude jako nášlapná vstava použito lité terazzo bílo šedé barvy a v bytech bude ve všech místnostech kromě koupelen a WC použita plovoucí podlaha s nášlapnou vrtvou dvouvrstevných lamel z dubové dýhy. V koupelnách a WC bude použit keramická dlažba (Matná dlažba a obklad PROSECCO Scuro 60 x 60 cm) Ve všech prostorách bytů bude podlahové topení. Krejčejová izolace je vyřešena díky plovoucí podlaze. Podrobný popis skladeb podlah viz část D.1.b.5.a.01 a D.1.b.5.a.02 Skladby podlah.

### **6.9. Střecha**

Střecha v objektu nad 7.NP je řešena jako plochá s extenzivní zelení. Střecha je nepochozí pouze provozní. Střešní ŽB deska (tl. 250 mm) je zateplena pěnovým polystyrenem EPS (tl. 240). Spádová vrstva je tvořena EPS klíny. Hlavní hydroizolace je z PVC fólie a vrchní vrstvu představuje lehký substrát (tl. 100 mm). Střecha je vyspádována a odvodněna dvěma vpustmi o průměru 125 mm a z vrchu chráněn ochranným košem. Svodné potrubí dešťové kanalizace vede v instalačních šachtách do akumulární nádrže, která je umístěna v technické místnosti v 1.PP. Atika je oplechována taženými hliníkovými plechy a oplechování je ve spádu. Podrobný popis skladby střechy viz část D.1.b.5.a.05. A podrobný výkres střechy se všemi prostupy technických zařízení viz výkres D.1.b.2.09.

### **6.10. Výpně otvorů**

Všechna okna v bytovém době jsou hliníková s izolačním trojsklem a rámy oken jsou v barvě RAL 6027. Okna budou bez vnějšího stínění, ochrana před osluněním bude vyřešena pomocí vnitřních závěsů, které budou doplněny při řešení interiéru. Vstupní hliníkové dveře jsou jednokřídlé s prosklenou pevnou částí. Rámy a křídla všech dveří jsou v barvě RAL 9011. Všechny interiérové dveře, které se nenachází v bytech jsou s dřevěným rámem s povrchem CPL lisovaného laminátu a protipožární vyplní s ocelovými dvoudílnými zárubněmi s prahem. Požární odolnost 45 min. Vstupní dveře do bytů jsou dřevěné s ocelovými zárubněmi, natřeny lakem barvy RAL 9011 s prahem a dveře v bytech jsou dřevěné s obložkovými, dřevěnými zárubněmi bez prahové. Vstupní dveře do jednotlivých bytů jsou požárně odolné. Soupis veškerých výplní otvorů je uveden v příslušných tabulkách dle druhu výplně, viz výkresy D.1.b.5.b.01 a D.1.b.5.b.02 Seznam dveří a D.1.b.5.b.03 a D.1.b.5.b.04 Seznam oken.

### **6.11. Fasáda**

Obvodové stěny tvoří provětrávaná fasáda s lícovou vrstvou zavěšenou k fasáde a tvořenou cihlovým zdivem Klinker v bílo šedé barvě s tepelnou izolací tl. 200 mm. Fasáda je zavěšená z lícového zdiva s nepomalovanými spárami, končí těsně na terénu a je ukočena plechovou lištou,

### **6.12. Klempířské a zámečnické prvky**

Podrobný popis prvků viz. D.1.b.5.b.05 a D.1.b.5.b.06 Seznam klempířských a zámečnických prvků.

## **7. Stavební fyzika**

### **7.1. Tepelně technické vlastnosti**

Obvodová stěna je zateplena minerální vatou tloušťky 200 mm. Součinitel prostupu tepla konstrukce přibližně  $U = 0,13 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$  vyhovuje doporučené hodnotě  $U_N = 0,18 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$  dle ČSN 73 0540-2:2011. Štítové stěny sousedící s vedlejšími objekty jsou izolovány a dilatovány pomocí tepelné izolace Isover EPS v tloušťce 10 mm, jejich součinitel prostupu tepla přibližně  $U = 0,63 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$  vyhovuje normové doporučené hodnotě  $U_N = 1,05 \text{ W.m}^{-2}\text{.K}^{-1}$ . Součinitel prostupu tepla jsou stanovené podle základních vstupů a je nutné je znovu je později znovu ověřit díky tepelným mostům.

### **7.2. Osvětlení a oslunění**

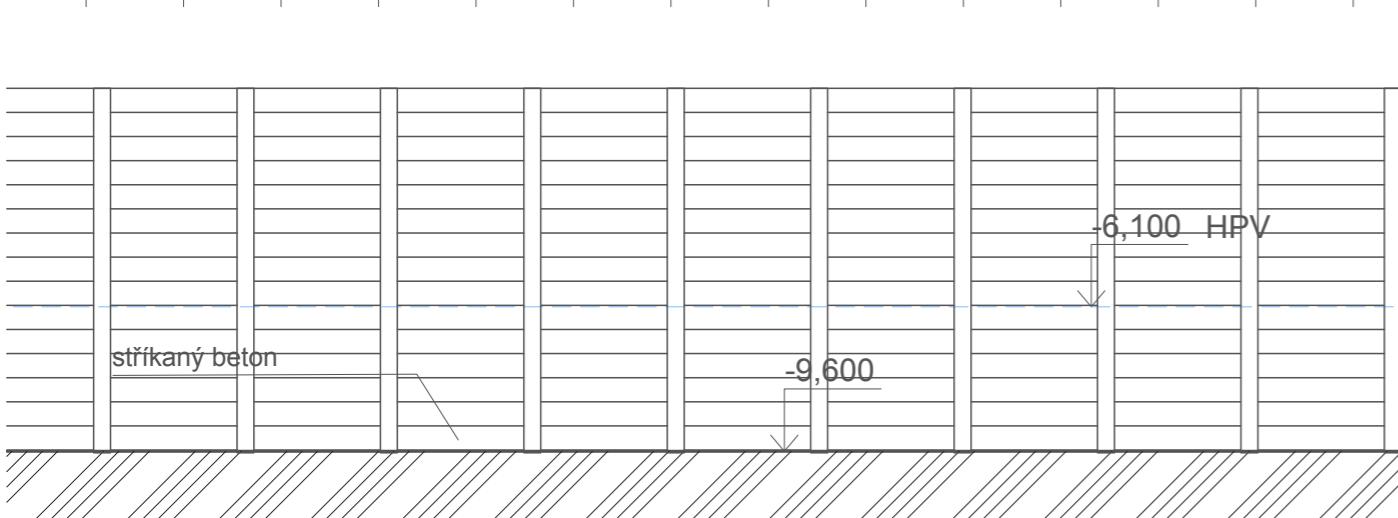
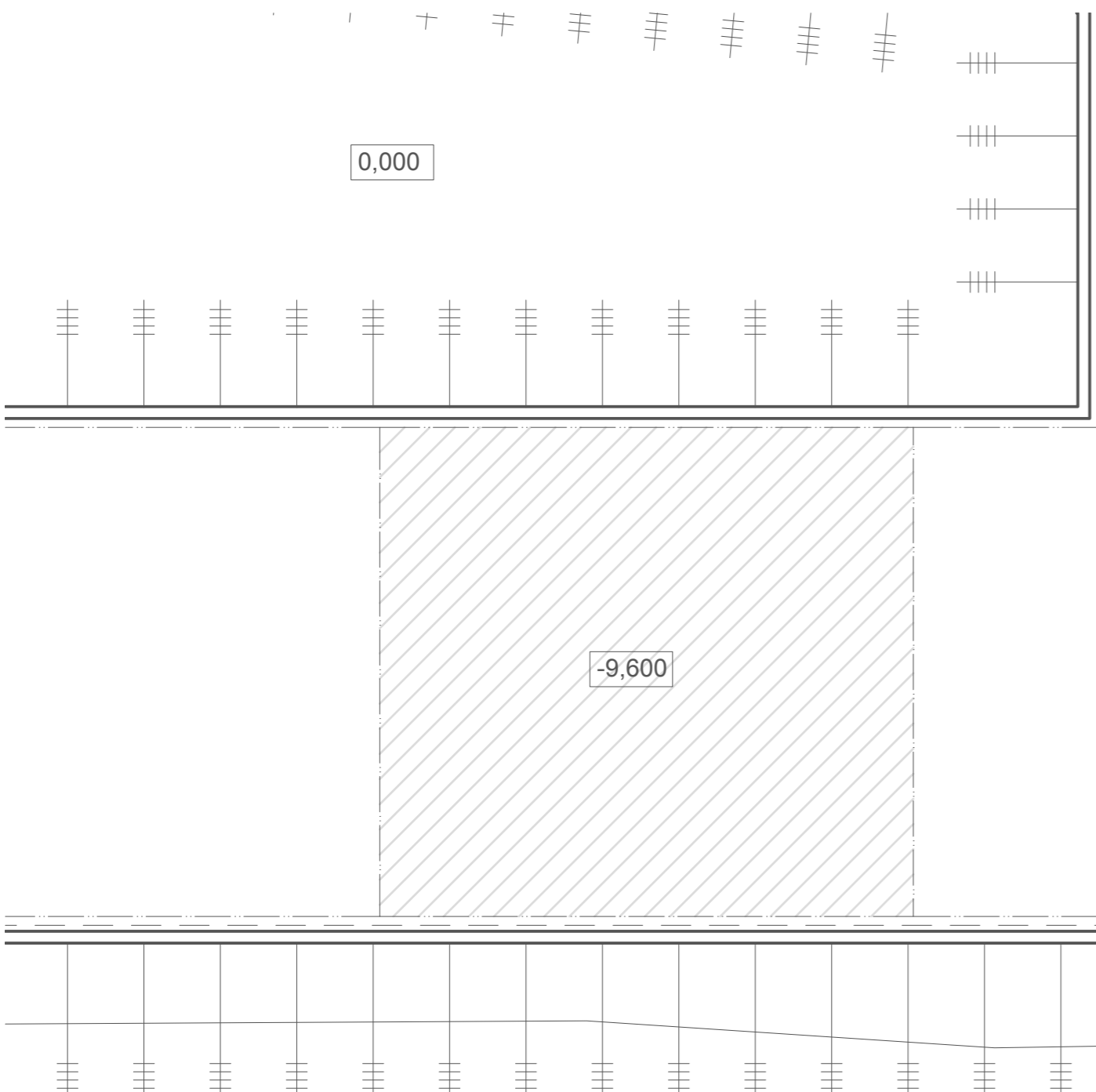
Požadavek na oslunění není nutno posuzovat dle Pražských stavebních předpisů. Denní osvětlení je zajištěno vyhovujícími okenními otvory. V dalším stupni dokumentace zpracovat požadavek na oslunění.

### **7.3. Akustika**

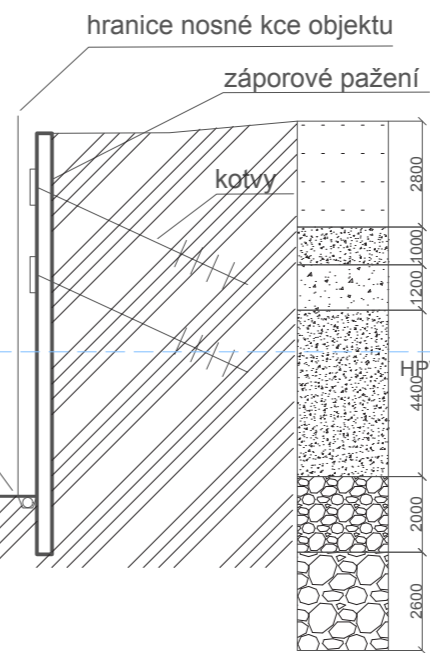
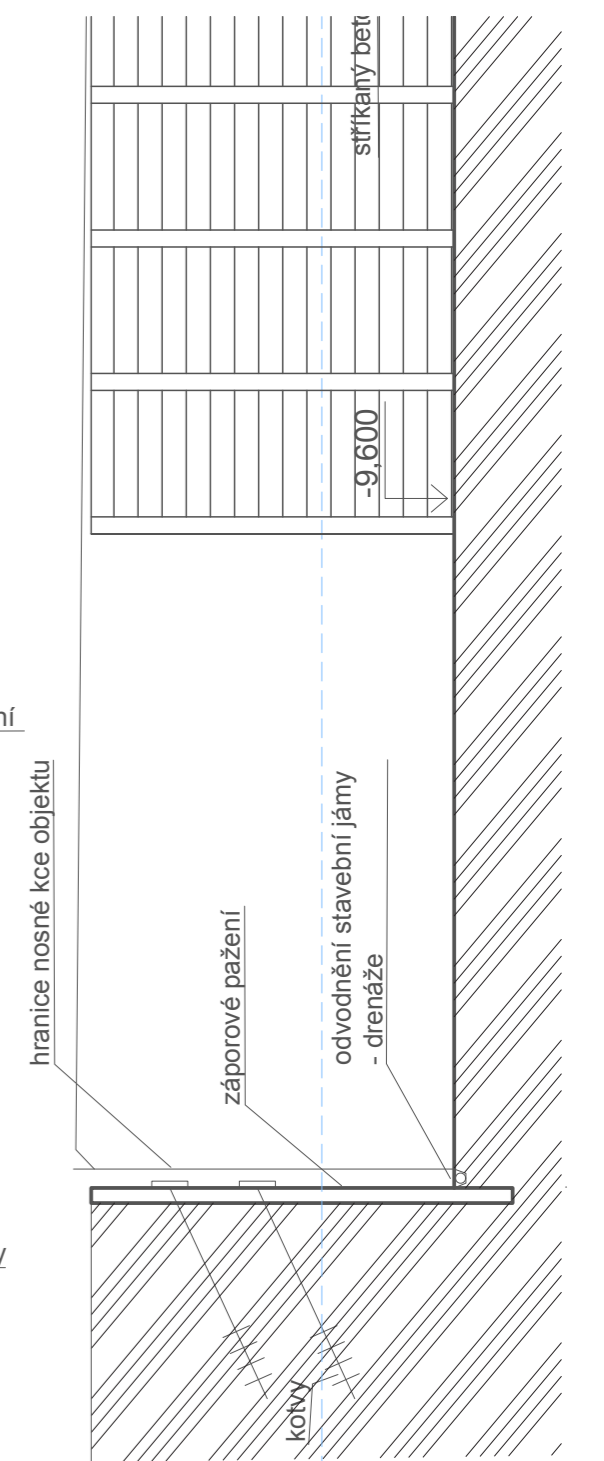
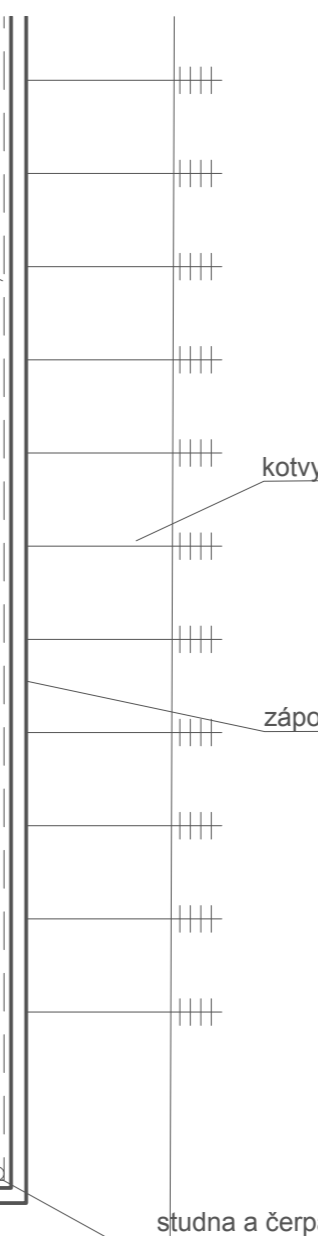
Během stavebních prací je zhotovitel povinen používat stroje a mechanismy, jejichž hlučnost nepřekračuje 55 dB v době mezi 6:00 – 22:00 a v chráněném prostoru 40 dB. Základní požadovaná hodnota zvukové izolace mezi obytnou místností jednoho bytu a všemi ostatními místnostmi druhého bytu, je pro stěny i stropy  $R'_{w} = 54 \text{ dB}$ , vzduchové neprůzvučnosti, ta je splněna a bude znovu ověřena v další fázi dokumentace. V schodišťovém jádru je výtah, jako samostatná konstrukce, oddilátován od schodišťového ramene. A pro zamezení šíření hluku a přerušení akustických mostů je u všech schodišť použit systém Schock Tronsole (typu F, L, Z), již zmíněno v části 6.5. Vertikální komunikace.

### **7.4. Vytápění a větrání**

Ve všech bytech bude pro vytápění použito podlahové vytápění a byty budou větrány buď rekuperačními jednotkami a nebo, v případě menší velikosti bytů, pomocí podtlakového větrání. Přívod i odvod vzduchu bude ze střechy. Podrobný popis a výkresy vytápění a větrání viz. část Technické zařízení stavby D.4.a.



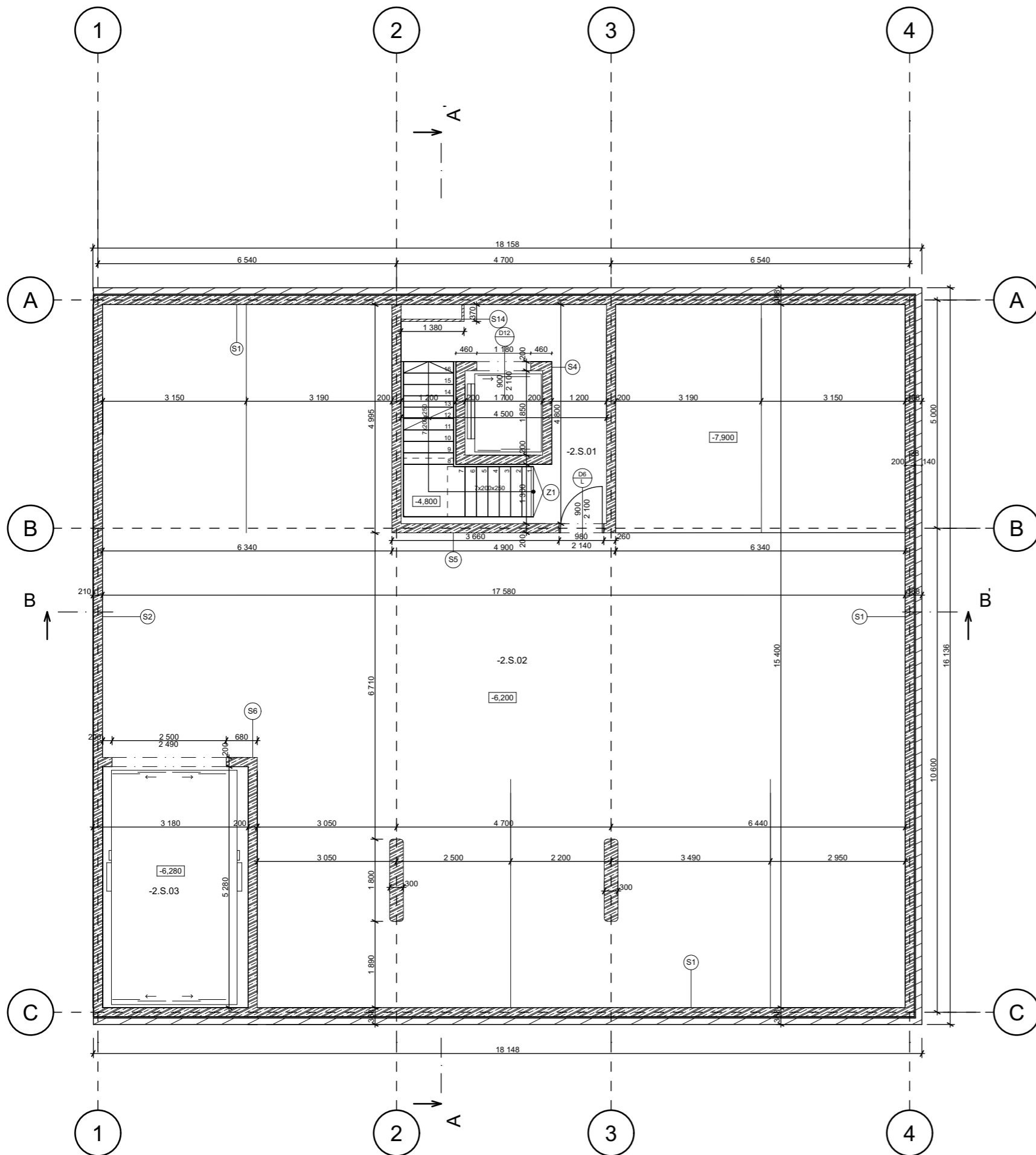
odvodnění stavební jámy -  
drenážní trubky



odvodnění stavební jámy  
- drenáže





HPV -6,10

ÚSTAV:	15129 Ústav navrhování III		
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Jan Sedlák		
KONZULTANT:	Ing. Bedřiška Vařková		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2023/24		
ZPRACOVALA:	Tereza Burget	FORMÁT:	A3
NÁZEV PRÁCE:	Bytový dům na Žižkově	MĚŘÍTKO:	1:200
ČÁST DOKUMENTACE:		ČÍSLO VÝKRESU:	
NÁZEV VÝKRESU:	Stavební jáma - situace		








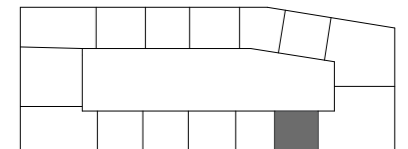
TABULKA MÍSTNOSTÍ - 2.PP							
ČÍSLO BYTU	ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [M²]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDI	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPŮ	POZN.
S	-2.S.01	CHŮCA	21,8 m²	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	upraveno nástřem
	-2.S.02	GARÁŽE	229,38 m²	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON	
	-2.S.03	AUTOVÝTAH	16,8 m²		POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON	
			267,78 m²				

### LEGENDA MATERIÁLŮ:

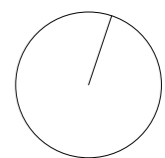
-  ŽELEZOBETON
-  CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 14 PROFI DRYFIX 140×497×249 mm
-  PŘIZDÍVKA Z CP 290x140x65 mm do malty
-  OBEZDÍVKA YTONG 50x249x599 mm

### LEGENDA POPISŮ:

-  D DVEŘE (viz. tabulka dveří)
-  O OKNA (viz. tabulka oken)
-  Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka zam. prvků)
-  K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka klemp. prvků)
-  S SKLADBY (viz. skladby)



+/- 0.000 = 231 m.n.m. Bpv

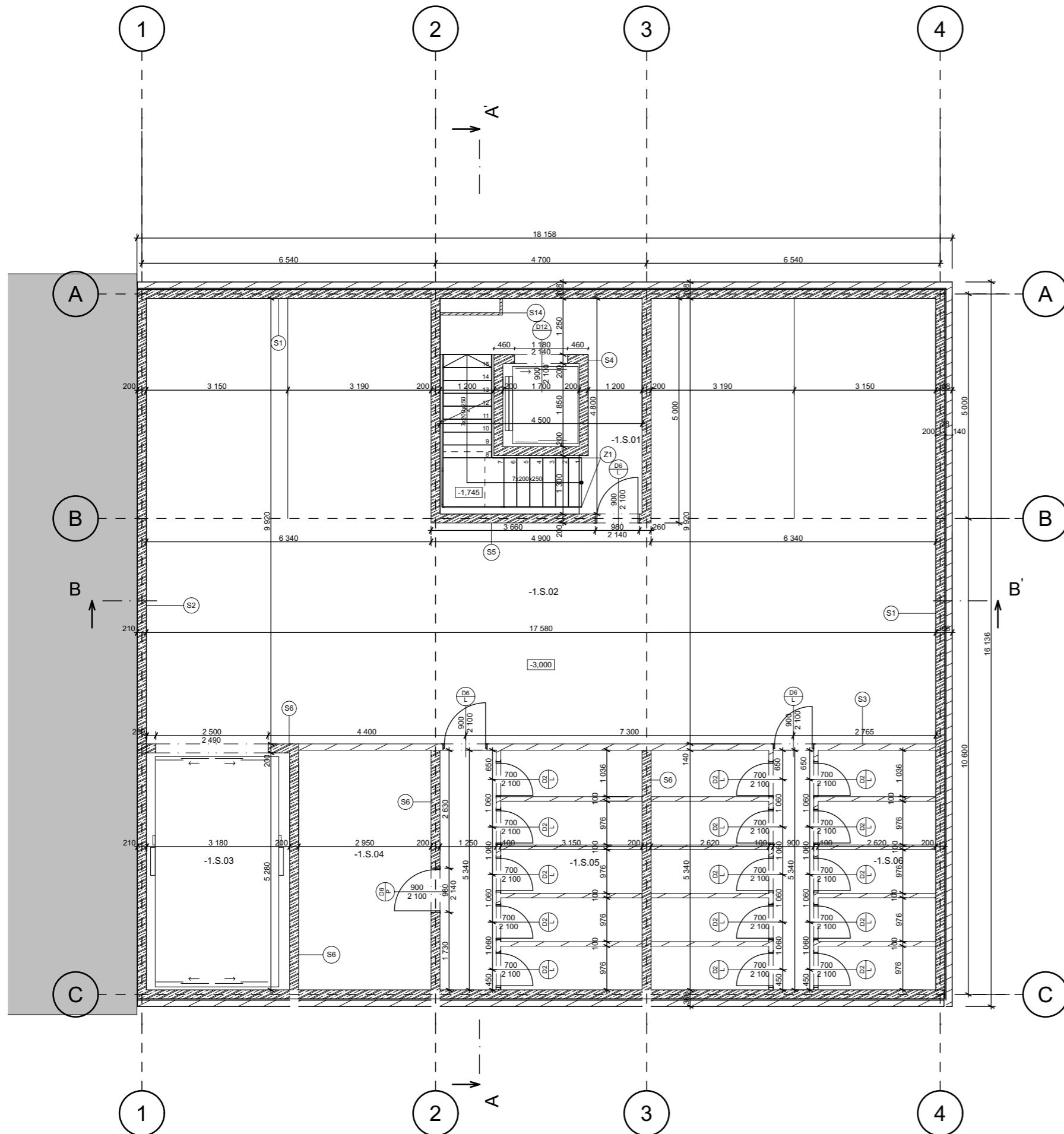


## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.** Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
 Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ** Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
 Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **05/2024**  
 Číslo přílohy PD: **D.1.b.2.01** Měřítka: **1:100** **A3**

### PŮDORYS 2. PP














TABULKA MÍSTNOSTÍ - 1.PP

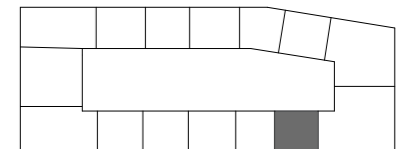
ČÍSLO BYTU	ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [M <sup>2</sup> ]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDI	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STŘEŠÍ	POZN.
S	-1.S.01	CHŮC A	21,6 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	upraveno nátlakem
	-1.S.02	GARÁŽE	150,13 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON	
	-1.S.03	AUTOVÝTAH	16,8 m <sup>2</sup>		POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON	
	-1.S.04	TECHNICKÁ MÍSTNOST	15,75 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON	
	-1.S.05	SKLEPNÍ KOJE	24,02 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	BETONOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	
	-1.S.06	SKLEPNÍ KOJE	33,84 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	BETONOVÁ STĚRKA	POHLEDOVÝ BETON	
			262,14 m <sup>2</sup>				

LEGENDA MATERIÁLŮ:

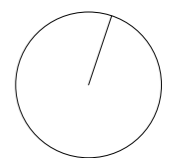
-  ŽELEZOBETON
-  CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 14 PROFI DRYFIX 140×497×249 mm
-  PŘIZDÍVKA Z CP 290x140x65 mm do malty
-  OBEZDÍVKA YTONG 50x249x599 mm

LEGENDA POPISŮ:

-  D DVEŘE (viz. tabulka dveří)
-  O OKNA (viz. tabulka oken)
-  Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka zam. prvků)
-  K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka klemp. prvků)
-  S SKLADBY (viz. skladby)



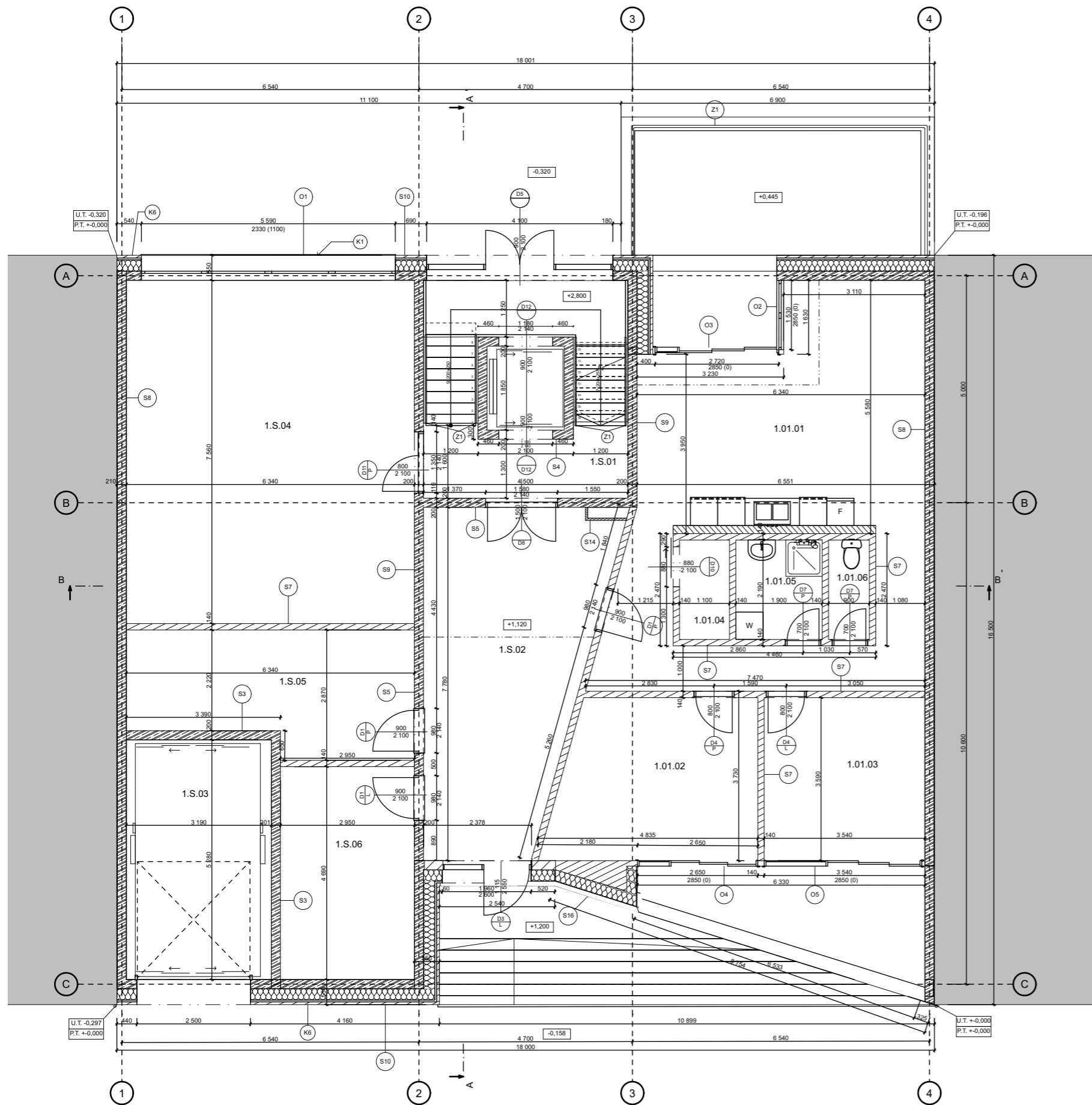
+/- 0.000 = 231 m.n.m. Bpv



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.** Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
 Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ** Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
 Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **05/2024**  
 Číslo přílohy PD: **D.1.b.2.02** Měřítko: **1:100** **A3**

PŮDORYS 1. PP








ČÍSLO BYTU	ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [M <sup>2</sup> ]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDI	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU	POZN.
S	1.S.01	CHŮC A	21,6 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P7 ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	
	1.S.02	VEŘEJNÁ CHODBA	26,9 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P7 ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	
	1.S.03	AUTOVÝTAH	16,8 m <sup>2</sup>		POHLEDOVÝ BETON	POHLEDOVÝ BETON	upraveno nátěrem
	1.S.04	SPOLEČNÁ MÍSTNOST	47,9 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P7 ŠTUKOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	upraveno nátěrem
	1.S.05	KOLÁRNA	15,98 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	P7 ŠTUKOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	upraveno nátěrem
	1.S.06	MÍSTNOST PRO ODPAD	13,82 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	P7 ŠTUKOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	upraveno nátěrem
1	1.01.01	CHODBA + OBYVACÍ POKOJ	43,39 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5 ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	130mm s.v. 2.6m
	1.01.02	LOŽNICE	15,57 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5 ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	130mm s.v. 2.6m
	1.01.03	LOŽNICE	12,7 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5 ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	130mm s.v. 2.6m
	1.01.04	ŠATNA	2,4 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5 ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	130mm s.v. 2.6m
	1.01.05	KOUPELNA	4,15 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6 KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED - bílá malba	130mm s.v. 2.6m
	1.01.06	WC	1,97 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6 KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED - bílá malba	130mm s.v. 2.6m
			223,18 m <sup>2</sup>				






z důvodu srovnatelnosti nejsou ve výkresu značeny obklady (obklady v koupelnách po celé výšce, v kk betonová stěrka viz. pozn. v tabulce místností)

sdk podhled ve všech místnostech bytů kromě šaten  
- - - - - konec sdk podhledu

### LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  ŽELEZOBETON
-  CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 14 PROFI DRYFIX 140×497×249 mm
-  PŘÍZDÍVKA Z CP 290x140x65 mm do malty
-  OBEZDÍVKA YTONG 50x249x599 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY

### LEGENDA POPISŮ:

-  D DVEŘE (viz. tabulka dveří)
-  O OKNA (viz. tabulka oken)
-  Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka zam. prvků)
-  K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka klemp. prvků)
-  S SKLADBY (viz. skladby)

+ - 0.000 = 231 m.n.m. Bpv

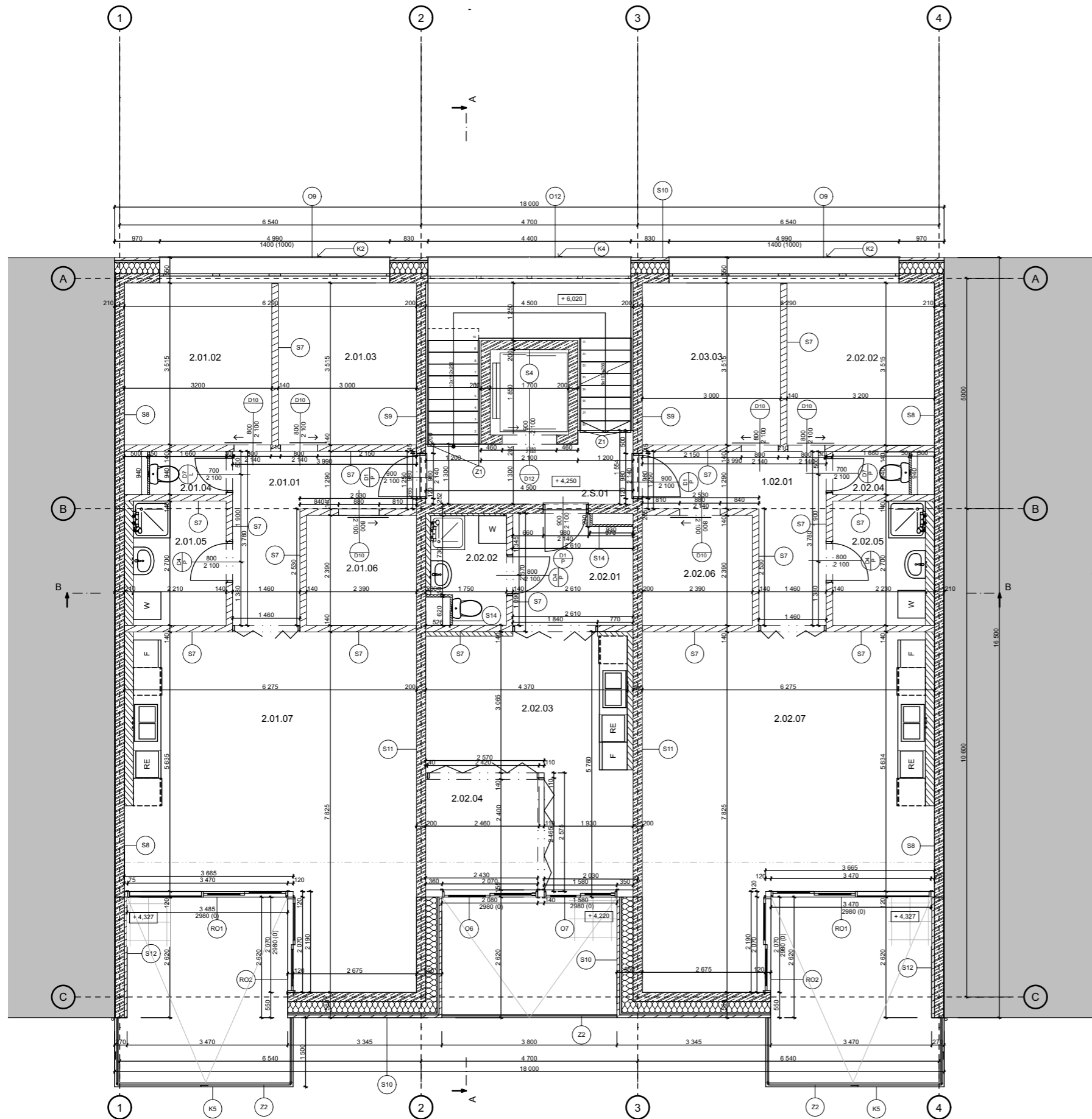


## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.** Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
 Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ** Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
 Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **05/2024**  
 Číslo přílohy PD: **D.1.b.2.03** Měřítko: **1:100** **A3**

## PŮDORYS 1.NP





TABULKA MÍSTNOSTÍ - 2.NP								
ČÍSLO BYTU	ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [M <sup>2</sup> ]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDI	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPŮ	POZN.	
1	2.S.01	CHÚC A	21,6 m <sup>2</sup> 21,6 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	P7	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	
	2.01.01	CHODBA + PŘEDSÍŇ	8,65 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m
	2.01.02	LOŽNICE	11,24 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m
2	2.01.03	LOŽNICE	10,53 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m
	2.01.04	WC	1,56 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m dlažba po celé výšce
	2.01.05	KOUPELNA	5,44 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m dlažba po celé výšce
	2.01.06	ŠATNA	5,77 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m
	2.01.07	OBÝVACÍ POKOJ	40,81 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m u KX betonová stěna
	2.02.01	PŘEDSÍŇ	6,5 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m
	2.02.02	KOUPELNA + WC	3,59 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m dlažba po celé výšce
3	2.02.03	OBÝVACÍ POKOJ	17,92 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m u KX betonová stěna
	2.02.04	LOŽNICE	5,89 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m
	2.03.01	CHODBA + PŘEDSÍŇ	33,9 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m
	2.03.02	LOŽNICE	8,65 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m
	2.03.03	LOŽNICE	10,53 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m
	2.03.04	WC	1,56 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m dlažba po celé výšce
	2.03.05	KOUPELNA	5,44 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m dlažba po celé výšce
2.03.06	ŠATNA	5,77 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m	
2.03.07	OBÝVACÍ POKOJ	40,81 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED - bílá malba	200mm s.v. 2,6m u KX betonová stěna	
			<b>223,5 m<sup>2</sup></b>					

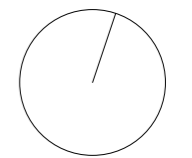
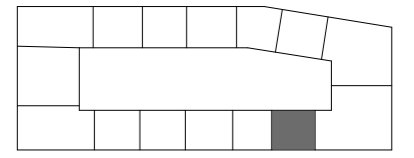
z důvodu srovnatelnosti nejsou ve výkresu značeny obklady (obklady v koupelnách po celé výšce, v KX betonová stěry viz. pozn. v tabulce místností)  
 sdk podhled ve všech místnostech bytů kromě šatěn  
 - - - - - konec sdk podhledu

### LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON
- CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 14 PROFI DRYFIX 140x497x249 mm
- PŘÍZDÍVKA Z CP 290x140x65 mm do malty
- OBEZDÍVKA YTONG 50x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY

### LEGENDA POPISŮ:

- D DVEŘE (viz. tabulka dveří)
- O OKNA (viz. tabulka oken)
- Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka zam. prvků)
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka klemp. prvků)
- S SKLADBY (viz. skladby)



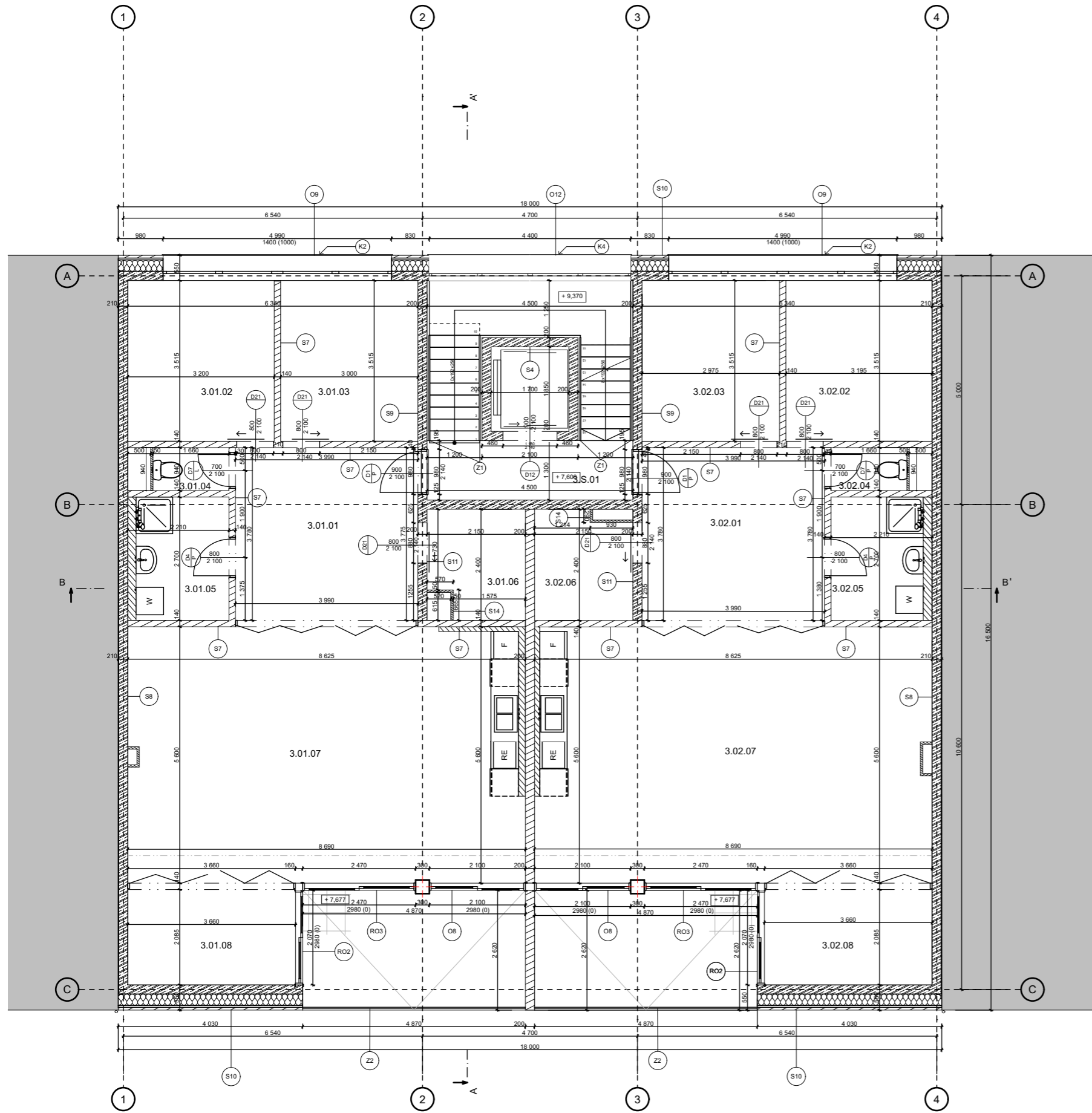
+ - 0.000 = 231 m.n.m. Bpv



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.** Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
 Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ** Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
 Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **05/2024**  
 Číslo přílohy PD: **D.1.b.2.04** Měřítko: **1:100** **A3**

## PŮDORYS 2. + 4. NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ - 3.NP								
ČÍSLO BYTU	ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [M <sup>2</sup> ]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDI	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPŮ	POZN.	
S	3.S.01	CHÚC A	21,6 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	P7	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	
1	3.01.01	PŘEDSÍŇ + HALA	15,05 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.01.02	LOŽNICE	11,24 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.01.03	LOŽNICE	10,53 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.01.04	WC	1,56 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.01.05	KOUPELNA	5,44 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.01.06	ŠATNA	4,84 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.01.07	OBÝVACÍ POKOJ	47,86 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.01.08	POKOJ	7,7 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
2	3.02.01	PŘEDSÍŇ + HALA	15,05 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.02.02	LOŽNICE	11,24 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.02.03	LOŽNICE	10,53 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.02.04	WC	1,56 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.02.05	KOUPELNA	5,44 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.02.06	ŠATNA	4,95 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.02.07	OBÝVACÍ POKOJ	48,06 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
	3.02.08	POKOJ	7,7 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	200mm s.v. 2,6m
			230,35 m <sup>2</sup>					

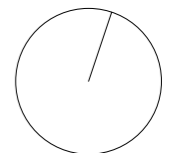
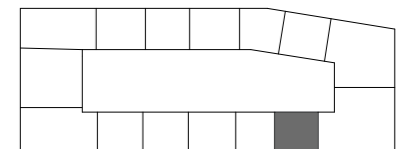
Z důvodu srovnatelnosti nejsou ve výkresu značeny obklady (obklady v koupelnách po celé výšce, v kk betonová stěrky viz. pozn. v tabulce místností)  
 sdk podhled ve všech místnostech bytů kromě šaten  
 --- konec sdk podhledu

### LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON
- CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX 140×497×249 mm
- PŘÍZDÍVKA Z CP 290x140x65 mm do malty
- OBEZDÍVKA YTONG 50x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY

### LEGENDA POPISŮ:

- D DVEŘE (viz. tabulka dveří)
- O OKNA (viz. tabulka oken)
- Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka zam. prvků)
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka klemp. prvků)
- S SKLADBY (viz. skladby)



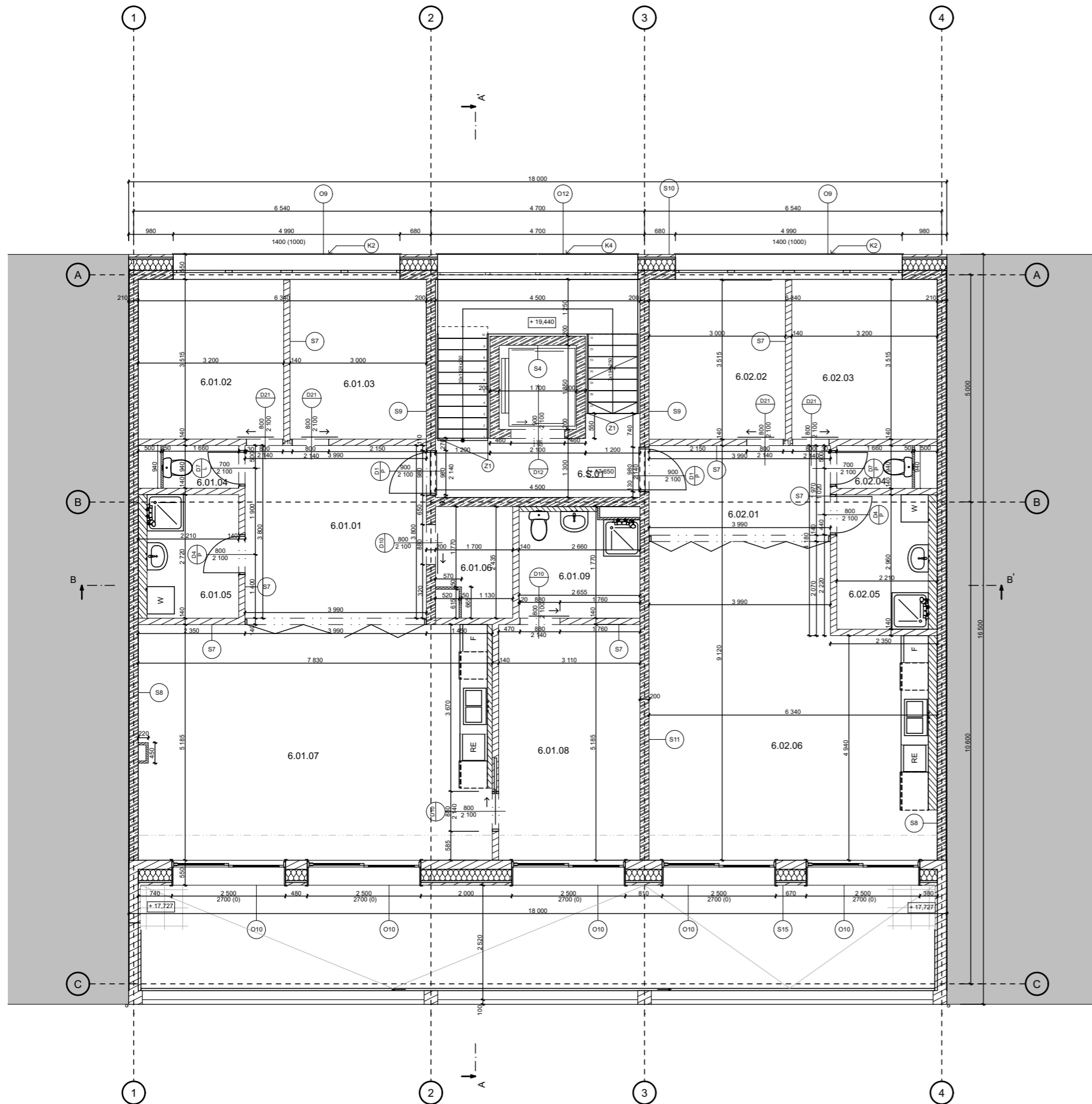
+ 0.000 = 231 m.n.m. Bpv



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.** Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
 Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ** Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
 Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **05/2024**  
 Číslo přílohy PD: **D.1.b.2.05** Měřítko: **1:100** **A3**

## PŮDORYS 3. + 5. NP



TABULKA MÍSTNOSTÍ - 6. NP							
ČÍSLO BYTU	ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [M <sup>2</sup> ]	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDI	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPŮ	POZN.
S	6.S.01	CHŮCA	21,6 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	P7	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA
1	6.01.01	PŘEDSÍŘ + HALA	15,2 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
	6.01.02	LOŽNICE	11,24 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
	6.01.03	LOŽNICE	10,53 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
	6.01.04	WC	1,56 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
	6.01.05	KOUPELNA	5,48 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
	6.01.06	ŠATNA	3,78 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
	6.01.07	OBYVACÍ POKOJ	39,67 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
	6.01.08	LOŽNICE	16,11 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
	6.01.09	KOUPELNA + WC	6,25 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
2	6.02.01	PŘEDSÍŘ + HALA	7,9 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
	6.02.02	LOŽNICE	11,24 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
	6.02.03	LOŽNICE	10,53 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
	6.02.04	WC	1,56 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
	6.02.05	KOUPELNA	5,96 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
	6.02.06	OBYVACÍ POKOJ	39,53 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
			208,14 m <sup>2</sup>				

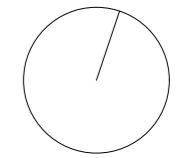
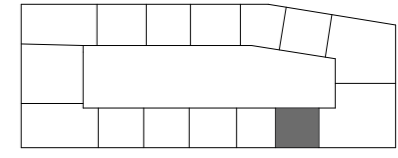
z důvodu srozumitelnosti nejsou ve výkrese značeny obklady (obklady v koupelnách po celé výšce, v kk betonová stěrky viz. pozn. v tabulce místností)  
 sdk podhled ve všech místnostech bytů kromě šaten  
 --- konec sdk podhledu

**LEGENDA MATERIÁLŮ:**

- ŽELEZOBETON
- CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 14 PROFÍ DRYFIX 140×497×249 mm
- PŘÍZDÍVKA Z CP 290x140x65 mm do malty
- OBEZDÍVKA YTONG 50x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY

**LEGENDA POPISŮ:**

- DVEŘE (viz. tabulka dveří)
- OKNA (viz. tabulka oken)
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka zam. prvků)
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka klemp. prvků)
- SKLADBY (viz. skladby)



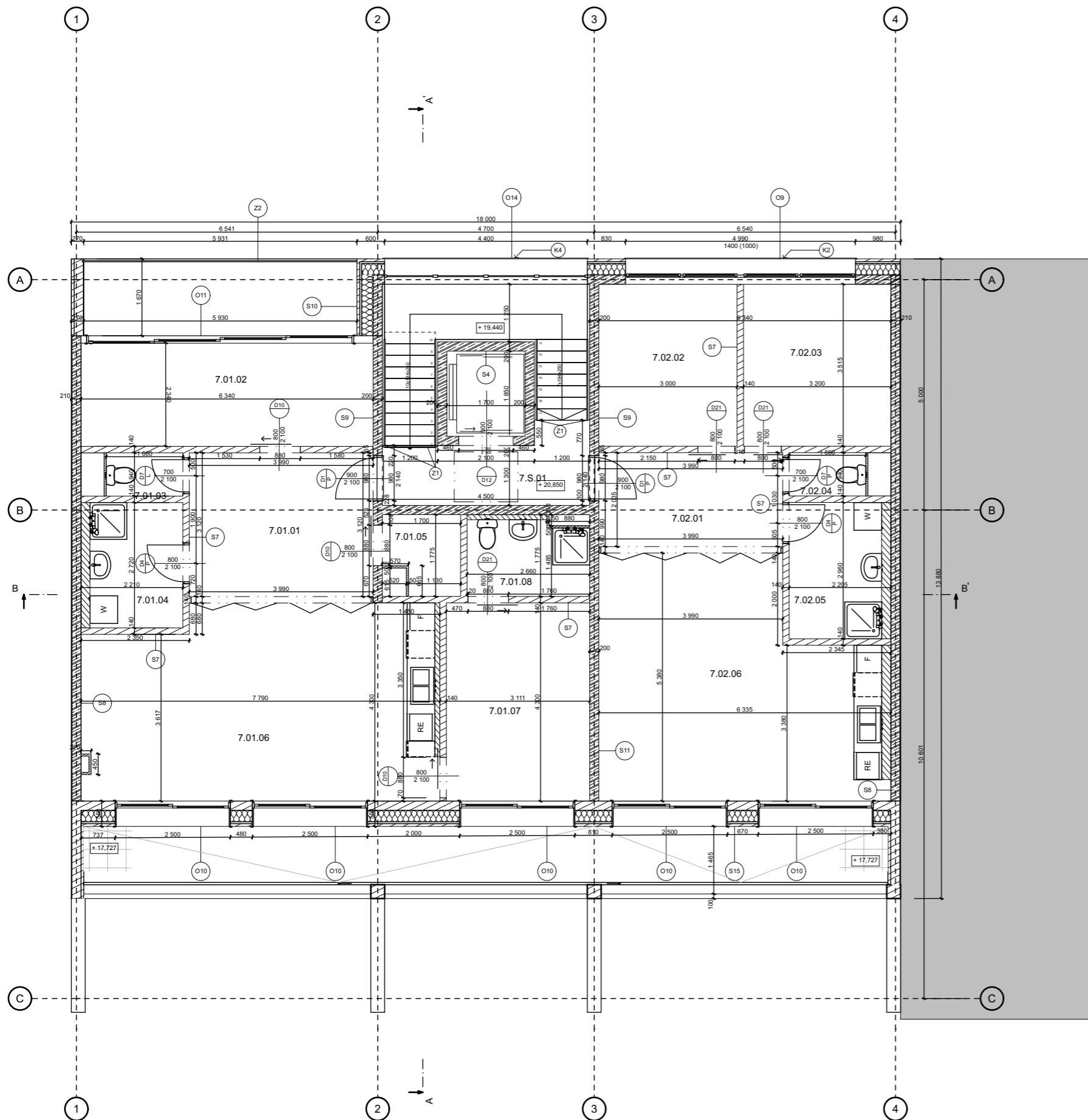
+/- 0.000 = 231 m.n.m. Bpv



**BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ**

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.** Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
 Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ** Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
 Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **05/2024**  
 Číslo přílohy PD: **D.1.b.2.06** Měřítko: **1:100** **A3**

**PŮDORYS 6. NP - 1. ustupující**



TABULKA MÍSTNOSTÍ - 7. NP								
	ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA [M <sup>2</sup> ]	NÁSLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDI	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPŮ	POZN.	
S	7.S.01	CHŮC A	21,6 m <sup>2</sup>	SAMONIVELAČNÍ STĚRKA	P7	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	
	1	7.01.01	PŘEDSÍŇ + HALA	12,54 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
		7.01.02	PRACOVNA	14,18 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
		7.01.03	WC	1,56 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
		7.01.04	KOUPELNA	6,01 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
		7.01.05	ŠATNA	2,64 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
		7.01.06	OBYVACÍ POKOJ	31,85 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
		7.01.07	LOŽNICE	13,36 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED
		7.01.08	KOUPELNA + WC	4,44 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
			86,58 m <sup>2</sup>				200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m	
2	7.02.01	PŘEDSÍŇ + HALA	8,18 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	
	7.02.02	LOŽNICE	11,24 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	
	7.02.03	LOŽNICE	10,53 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	
	7.02.04	WC	1,56 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	
	7.02.05	KOUPELNA	6,53 m <sup>2</sup>	KERAMICKÁ DLAŽBA	P6	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED	
	7.02.06	OBYVACÍ POKOJ	29,4 m <sup>2</sup>	DŘEVĚNÉ PARKETY	P5	ŠTUKOVÁ OMÍTKA	SDK PODHLED	
				67,44 m <sup>2</sup>				200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m 200mm s.v. 2,6m
			175,62 m <sup>2</sup>					

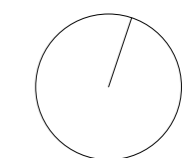
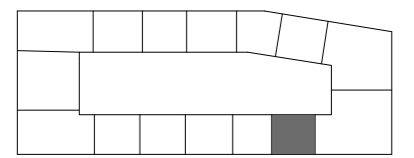
Z důvodu srovnatelnosti nejsou ve výkresu značeny obklady (obklady v koupelnách po celé výšce, v kk betonová stěrky viz. pozn. v tabulce místností)  
 sdk podhled ve všech místnostech bytů kromě šaten  
 --- konec sdk podhledu

### LEGENDA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETON
- CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 14 PROFI DRYFIX 140x497x249 mm
- PŘÍZDÍVKA Z CP 290x140x65 mm do malty
- OBEZDÍVKA YTONG 50x249x599 mm
- TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY

### LEGENDA POPISŮ:

- D DVEŘE (viz. tabulka dveří)
- O OKNA (viz. tabulka oken)
- Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka zam. prvků)
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka klemp. prvků)
- S SKLADBY (viz. skladby)



+/- 0.000 = 231 m.n.m. Bpv

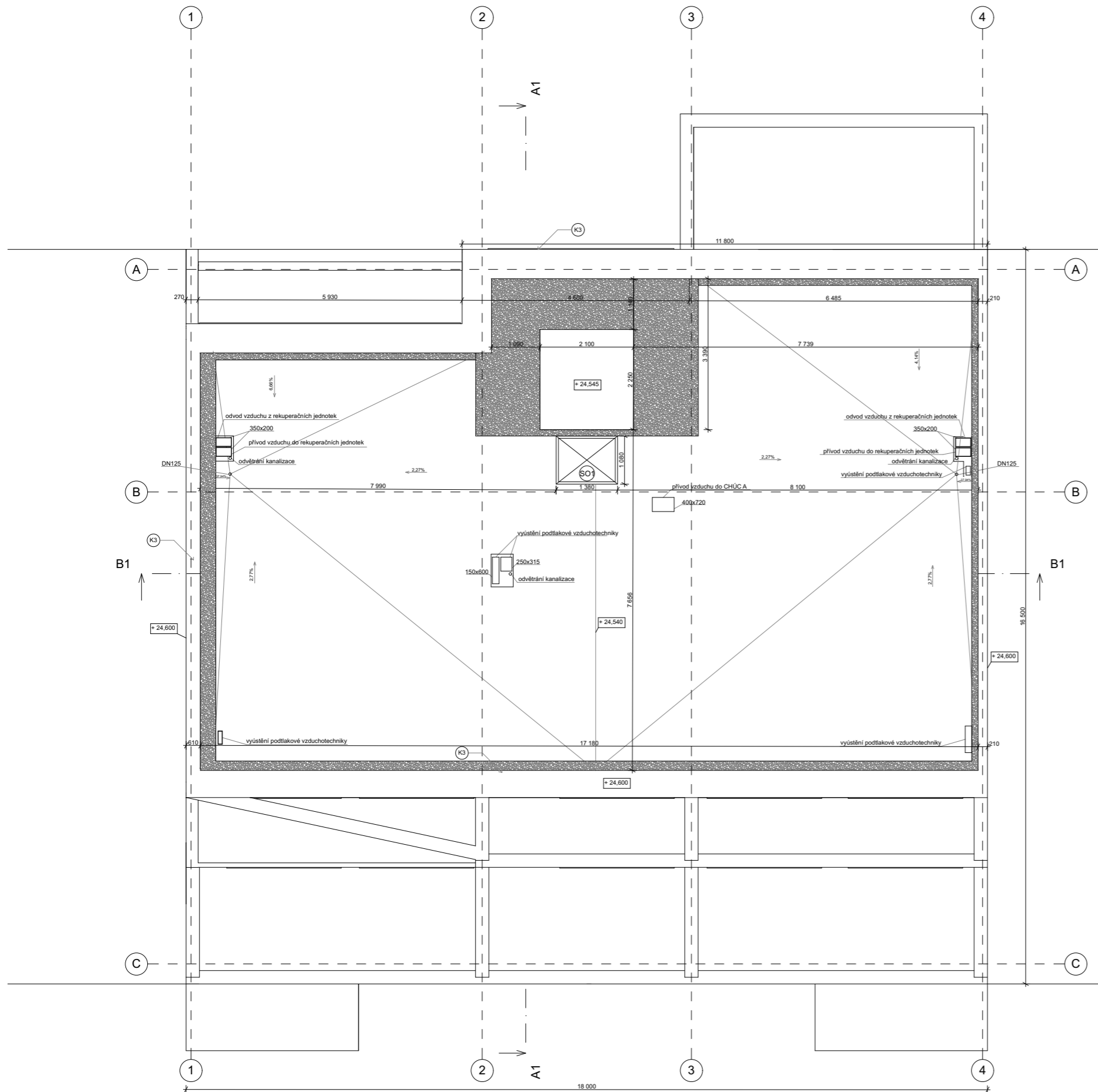


## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.** Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
 Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ** Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
 Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **05/2024**  
 Číslo přílohy PD: **D.1.b.2.07** Měřítko: **1:100** **A3**

### PŮDORYS 7. NP - 2. ustupující





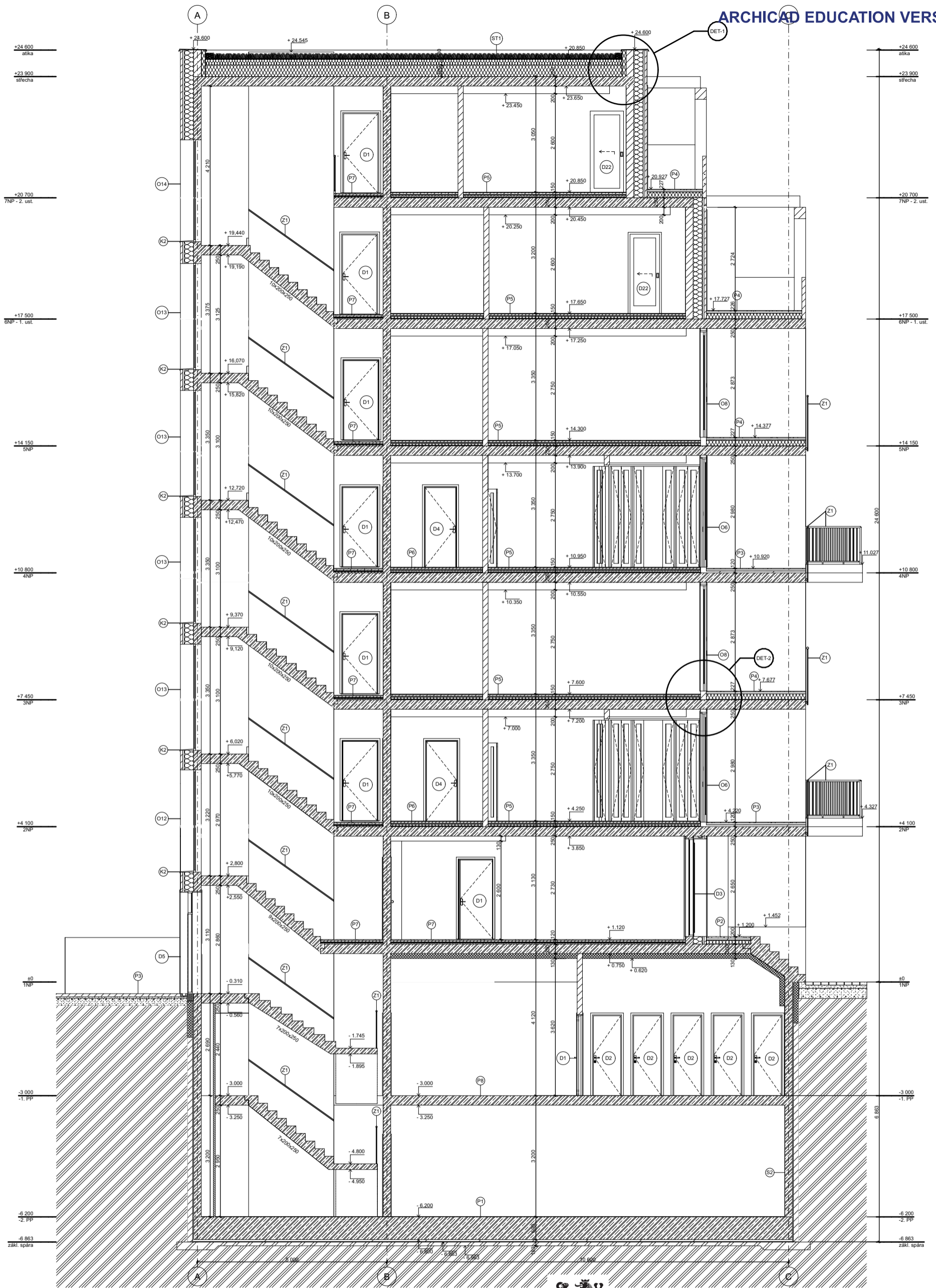
+ - 0.000 = 231 m.n.m. Bpv









## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>05/2024</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.1.b.2.08</b>	Měřítko:	<b>1:100 A3</b>

### POHLED NA STŘECHU



LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  ŽELEZOBETON
-  CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 14  
PROFI DRYFIX 140x497x249 mm
-  PŘÍZDÍVKA Z CP 290x140x65 mm do malty
-  OBEZDÍVKA YTONG 50x249x599 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY
-  ZEMINA

LEGENDA POPISŮ:

-  D DVEŘE
-  O OKNA
-  Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY
-  K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
-  S SKLADBY

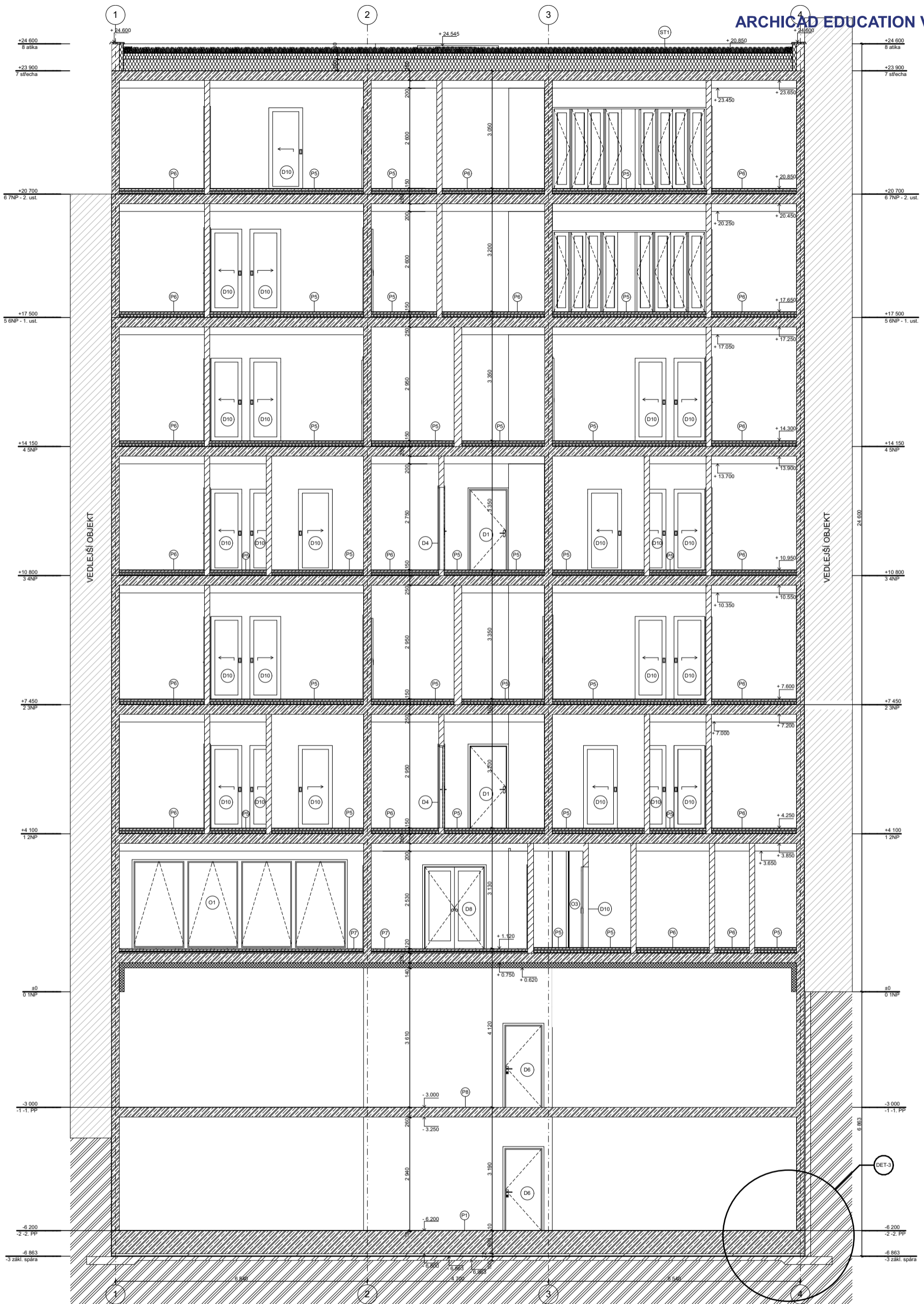


BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

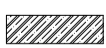
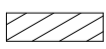
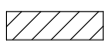
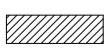
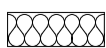

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>05/2024</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.1.b.3.01</b>	Měřítko:	<b>1:100</b>

A3 na výšku

ŘEZ A-A'



LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  ŽELEZOBETON
-  CIHLA BROUŠENÁ POROTHERM 14  
PROFI DRYFIX 140x497x249 mm
-  PRÍZDÍVKA Z CP 290x140x65 mm do malty
-  OBEZDÍVKA YTONG 50x249x599 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY
-  ZEMINA

LEGENDA POPISŮ:

-  D DVEŘE
-  O OKNA
-  Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY
-  K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY
-  S SKLADBY



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>05/2024</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.1.b.3.02</b>	Měřítko:	<b>1:100</b>
			<b>A3 na výšku</b>

ŘEZ B-B



LEGENDA POVRCHŮ

PO1 - lícové zdi Klinker barvy šedo bílé

PO2 - venkovní omítka barvy světle losové

barva rámců oken RAL 6027 (zelenkává)  
 barva klempířských prvků RAL 7016 (antracitová)  
 barva zámečnických prvků RAL 9011 (grafitová)

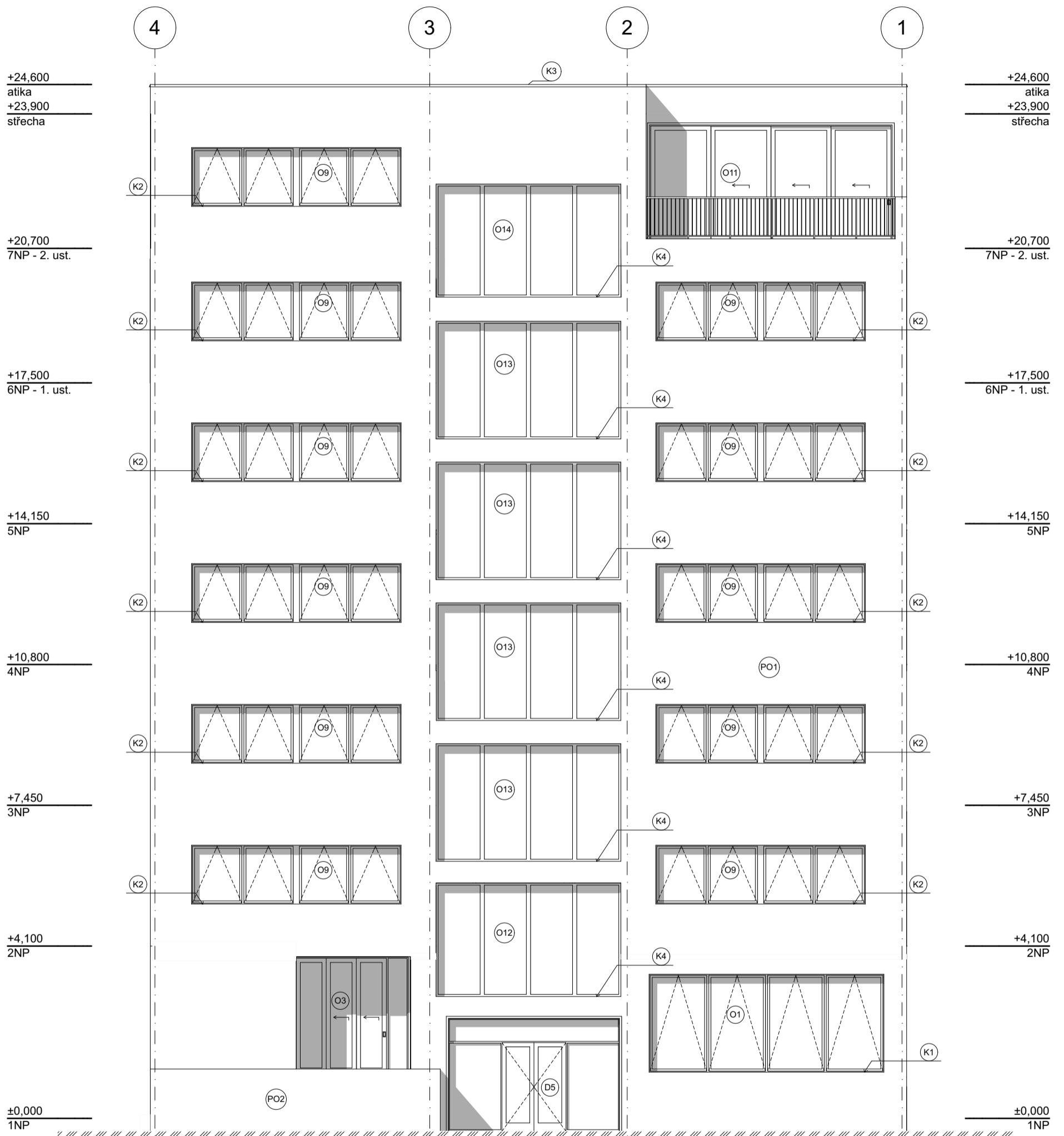


BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>05/2024</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.1.b.4.01</b>	Měřítko:	<b>1:100</b>
			<b>A3 na výšku</b>

POHLED JIŽNÍ





LEGENDA POVRCHŮ

- (PO1) - lícové zdi Klinker barvy šedo bílé
- (PO2) - venkovní omítka barvy světle losové

barva rámu oken RAL 6027 (zelenkává)  
 barva klempířských prvků RAL 7016 (antracitová)  
 barva zámečnických prvků RAL 9011 (grafitová)



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>05/2024</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.1.b.4.02</b>	Měřítko:	<b>1:100</b>

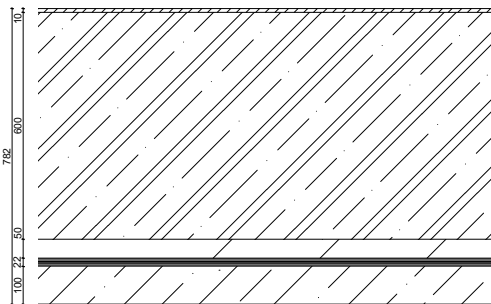
**A3 na výšku**

POHLED SEVERNÍ

## PODLAHA V GARÁŽÍCH NAD TERÉMEM

P1

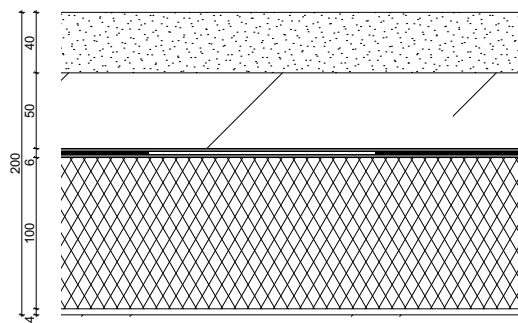
nášlapná vrstva - expoxidová stěrka + penetrační nátěr - **10 mm**  
 nosná konstrukce - železobetonová deska - **600 mm**  
 ochranná vrstva - betonová mazanina - **50 mm**  
 separační a ochranná vrstva - geotextilie 500g/m<sup>2</sup> dvojitý hydroizolační systém s možností kontroly a aktivace - **9 mm**  
 hydroizolační vrstva - **4 mm**  
 separační a ochranná vrstva - geotextilie 500g/m<sup>2</sup> dvojitý hydroizolační systém s možností kontroly a aktivace - **9 mm**  
 podkladní beton - **100 mm**



## HLAVNÍ VSTUP

P2

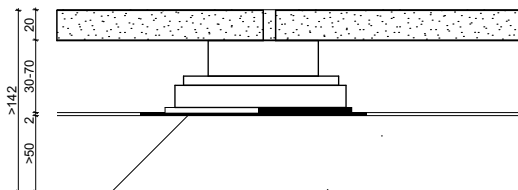
nášlapná vrstva - betonová dlažba - **40 mm**  
 roznášecí vrstva - betonová mazanina - **50 mm**  
 separační a ochranná vrstva - geotextilie 300g/m<sup>2</sup> - **2 mm**  
 hydroizolační vrstva - hydroizolační fólie z PVC - **2 mm**  
 separační a ochranná vrstva - geotextilie 300g/m<sup>2</sup> - **2 mm**  
 separační a ochranná vrstva - separační fólie  
 tepelně-izolační vrstva - tepelná izolace - XPS - **100 mm**  
 parozábrana - modifikovaný SBS asfaltový pás, plošně natavený + PN - **4 mm**  
 nosná konstrukce - železobetonová deska - **200 mm**  
 tepelně-izolační vrstva - izol. desky z EPS granulátu a cementu, pož. odolné - **130 mm**  
 povrchová úprava - nástřik minerální barvou



## SKLADBA LODŽIE

P3

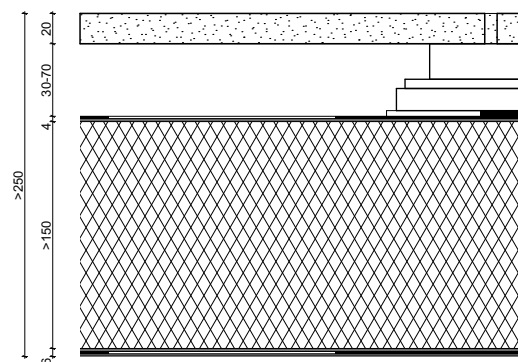
nášlapná vrstva - keramická dlažba položena na terčích - **20 mm**  
 vyrovnávací rektifikační terče - **30 - 70 mm**  
 hydroizolační vrstva - nátěrová hydroizolace  
 spádová vrstva - betonová mazanina - **> 50 mm**  
 nosná konstrukce - železobetonová deska - **250 mm**  
 povrchová úprava



## TERASA A BALKÓNY

P4

nášlapná vrstva - betonová dlažba - **20 mm**  
 kladecí vrstva - rektifikační podložky + lokálně geotextilie 300g/m<sup>2</sup> - **30 - 70 mm**  
 hydroizolační vrstva - hydroizolační fólie z PVC  
 separační a ochranná vrstva - geotextilie 300g/m<sup>2</sup> - **3 mm**  
 tepelně-izolační vrstva - tepelná izolace XPS ve spádu (min.) - **150 mm**  
 separační a ochranná vrstva - geotextilie 200g/m<sup>2</sup> - **2 mm**  
 hydroizolační vrstva - pojistná PE hydroizolace - **2 mm**  
 separační a ochranná vrstva - geotextilie 200g/m<sup>2</sup> - **2 mm**  
 nosná konstrukce - železobetonová deska - **200 mm**  
 povrchová úprava - SDK podhled - **200 mm**



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

**1:10, 1:5**

Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.a.01**

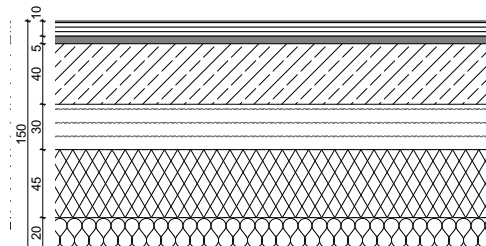
Datum: **05/2024**

## SKLADBY PODLAH

## VYTÁPĚNÁ PODLAHA BYTY - DŘEVĚNÉ PARKETY

P5

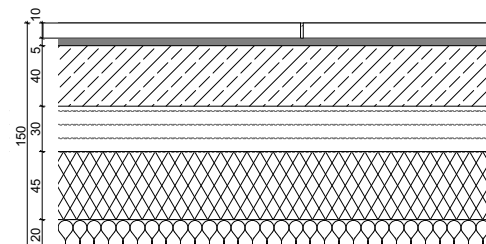
nášlapná vrstva - dubová dýha - součástí dvouvrstevných lamel - **10 mm**  
 kladecí vrstva - flexibilní lepidlo - **5 mm**  
 roznášecí vrstva - anhydritový potěr - **40 mm**  
 systémová deska - podlahové topení - **30 mm**  
 separační vrstva - hliníkové fólie  
 tepelně-izolační vrstva - EPS - **45 mm**  
 akusticky-izolační vrstva - EPS-T - **20 mm**  
 nosná konstrukce - železobetonová deska - **200 mm**  
 povrchová úprava SDK pohled - **200 mm**



## VYTÁPĚNÁ PODLAHA BYTY - KERAMICKÁ DLAŽBA

P6

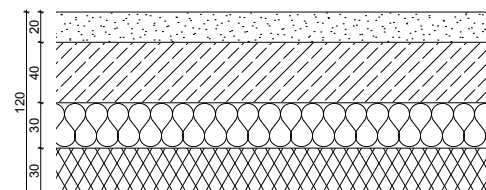
nášlapná vrstva - keramická dlažba - **10 mm**  
 kladecí vrstva - lepicí tmel - **5 mm**  
 roznášecí vrstva - anhydritový potěr - **40 mm**  
 systémová deska - podlahové topení - **30 mm**  
 separační vrstva - hliníkové fólie  
 tepelně-izolační vrstva - EPS - **45 mm**  
 akusticky-izolační vrstva - EPS-T - **20 mm**  
 nosná konstrukce - železobetonová deska - **200 mm**  
 povrchová úprava SDK pohled - **200 mm**



## SCHODIŠŤOVÁ HALA

P7

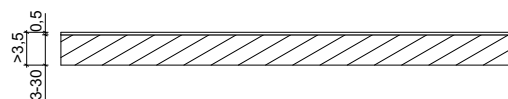
nášlapná vrstva - lité terazzo - **20 mm**  
 roznášecí vrstva - anhydritový potěr - **40 mm**  
 separační vrstva - PE fólie  
 akusticky-izolační vrstva - EPS-T - **30 mm**  
 vyrovnávací vrstva - na bázi EPS - **30 mm**  
 nosná konstrukce - železobetonová deska - **200 mm**  
 povrchová úprava - SDK pohled - **200 mm**



## PODLAHA V PODZEMNÍCH GARÁŽÍCH

P8

nášlapná vrstva - dvoukomponentní strukturovaný silnovrstvý pečetící barevný nátěr na bázi epoxidové pryskyřice - **0,5 mm**  
 roznášecí vrstva - samonivelační stěrka na bázi cementu - **3 - 30 mm**  
 nosná konstrukce - železobetonová deska - **200 mm**



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

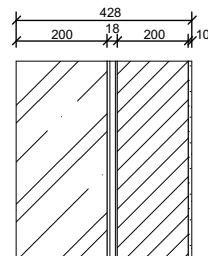
**1:5**

Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.a.02**

Datum: **05/2024**

**SKLADBY PODLAH**

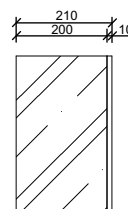
## OBVODOVÁ STĚNA - GARÁŽE



S1

ochranná vrstva - omítka - **10 mm**  
přízdívka z CP 290x140x65, zděná na vápenocementový malut - **140 mm**  
separační a ochranná vrstva - geotextílie 500 g/m<sup>2</sup> - **4 mm**  
hydroizolační vrstva - dvojitý hydroizolační systém s možností kontroly a aktivace - **10 mm**  
separační a ochranná vrstva - geotextílie 500 g/m<sup>2</sup> - **4 mm**  
nosná konstrukce - železobeton - pohledová úprava - **200 mm**

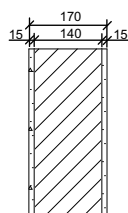
## OBVODOVÁ STĚNA - GARÁŽE - SOUSEDNÍ OBJEKT



S2

dilatace - **10 mm**  
nosná konstrukce - železobeton - pohledová úprava - **200 mm**

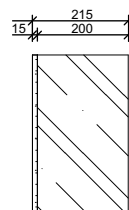
## VNITŘNÍ PŘÍČKA - GARÁŽE



S3

vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**  
nosná konstrukce - vápenopískové tvarovky (YTONG) - **140 mm**  
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**

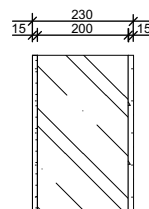
## VÝTAHOVÁ ŠACHTA



S4

nosná konstrukce - železobeton - **200 mm**  
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**

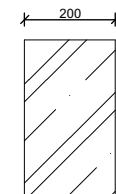
## SCHODIŠŤOVÉ JÁDRO



S5

vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**  
nosná konstrukce - železobeton - **200 mm**  
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**

## VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA - GARÁŽE



S6

nosná konstrukce - železobeton - povrchová úprava - **200 mm**

## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.a.03**

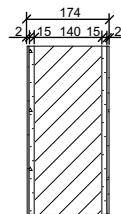
Datum: **05/2024**

### SKLADBY STĚN

## VNITŘNÍ BYTOVÁ PŘÍČKA

S7

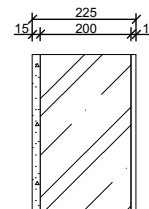
vnitřní povrchová úprava - štuková omítka - **2 mm**  
jádrová omítka - **15 mm**  
podklad pro minerální omítky  
nosná konstrukce - vápenopískové tvarovky (YTONG) - **140 mm**  
podklad pro minerální omítky  
jádrová omítka - **15 mm**  
vnitřní povrchová úprava - štuková omítka - **2 mm**



S8

## OBVODOVÁ STĚNA - SOUSEDNÍ OBJEKT

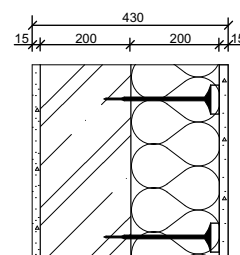
dilatace - **10 mm**  
nosná konstrukce - železobeton - **200 mm**  
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**



S9

## VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA - MEZI VYTÁPĚNÝM A NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM

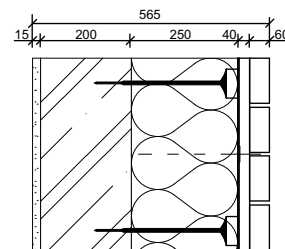
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**  
tepelně-izolační vrstva - minerální vata - **200 mm**  
nosná konstrukce - železobeton - **200 mm**  
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**



S10

## OBVODOVÁ STĚNA - ŽB

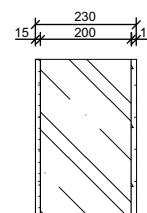
vnější povrchová úprava - fasádní obklad KLINKER bílý - **60 mm**  
vzduchová mezera - **40 mm**  
parotěsná zábrana - fólie  
tepelně-izolační vrstva - minerální vata - **250 mm**  
nosná konstrukce - železobeton - **200 mm**  
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**



S11

## VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA MEZI JEDNOTKAMI

vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**  
nosná konstrukce - železobeton - **200 mm**  
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.a.04**

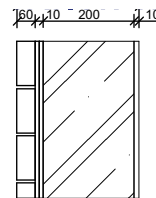
Datum: **05/2024**

## SKLADBY STĚN

## STĚNA LODŽIE - SOUSEDNÍ OBJEKT

S12

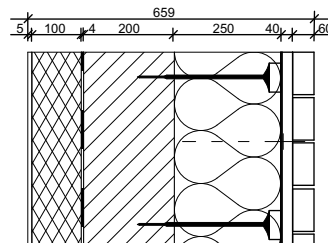
vnější povrchová úprava - fasádní obklad KLINKER bílý - **60 mm**  
lepídko na obklady - **5 mm**  
lepící a stěrkové hmoty - **5 mm**  
nosná konstrukce - železobeton - **200 mm**  
dilatace - **10 mm**



## OBVODOVÁ STĚNA - ATIKA

S13

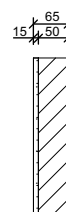
vnější povrchová úprava - fasádní obklad KLINKER bílý - **60 mm**  
vzduchová mezera - **40 mm**  
parotěsná zábrana - fólie  
tepelně-izolační vrstva - minerální vata - **250 mm**  
nosná konstrukce - cihelný blok HELUZ - **200 mm**  
hydroizolační vrstva - modifikovaný SBS asfaltový pás - **4 mm**  
tepelně-izolační vrstva - tepelná izolace na bázi EPS - **100 mm**  
hydroizolační vrstva - PVC fólie s ochranou proti prorůstání kořínků - **2 mm**  
separační a ochranná vrstva - geotextílie 300 g/m<sup>2</sup> - **3 mm**



## INSTALAČNÍ JÁDRA

S14

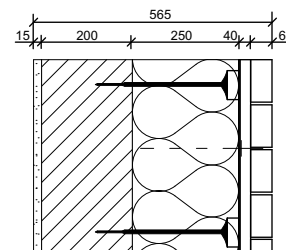
vnitřní povrchová úprava - štuková omítka - **15 mm**  
nosná konstrukce - obezdívka YTONG 50x249x599 mm - **50 mm**



## OBVODOVÁ STĚNA - ZDĚNÁ

S15

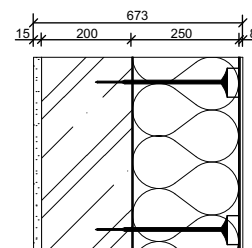
vnější povrchová úprava - fasádní obklad KLINKER bílý - **60 mm**  
vzduchová mezera - **40 mm**  
parotěsná zábrana - fólie  
tepelně-izolační vrstva - minerální vata - **250 mm**  
nosná konstrukce - cihla HELUZ 497×200×238 mm - **200 mm**  
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**



## OBVODOVÁ STĚNA - OMÍTKA

S16

vnější povrchová úprava - venkovní omítka - **3 mm**  
lepící a stěrkové hmoty - **5 mm**  
tepelně-izolační vrstva - minerální vata - **250 mm**  
lepící a stěrkové hmoty  
nosná konstrukce - cihla HELUZ 497×200×238 mm - **200 mm**  
vnitřní povrchová úprava - omítka - **15 mm**



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.a.05**

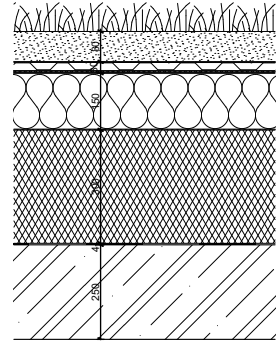
Datum: **05/2024**

## SKLADBY STĚN

## EXTENZIVNÍ VEGETAČNÍ STŘECHA

ST1

vegetace - rostliny pro extenzivní zelené střechy  
vegetační vrstva - lehký střešní substrát extenzivní - **80 mm**  
filtrační vrstva - geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> - **3 mm**  
drenážní a hydroakumul. vrstva - nopová folie, objem vzduchu mezi nopy 14 l/m<sup>2</sup> - **20 mm**  
separační a ochranná vrstva - geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> - **3 mm**  
hydroizolační vrstva - PVC folie s ochranou proti prorůstání kořínků - **2 mm**  
separační a ochranná vrstva - geotextilie 300 g/m<sup>2</sup> - **3 mm**  
spádová vrstva - spádové klíny EPS (max. tl.) - **150 mm**  
tepelně-izolační vrstva - tepelná izolace - EPS - **300 mm**  
parozábrana - modifikovaný SBS asfaltový pás, plošně natavený + PN - **4 mm**  
nosná konstrukce - železobetonová deska - **250 mm**  
povrchová úprava - SDK podhled - **200 mm**



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

**1:10**

Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.a.06**

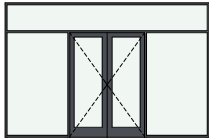
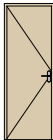
Datum:

**05/2024**

## SKLADBY STŘECH



Tabulka dveří

Ozn.	Počet	Pohled na dveře	Rozměr (šířka x výška)	Rozměry otvoru ve zdi	Otevírání dveřního křídla	Umístění
D1	17		900x2 100	980x2140	Otočné (klasické)	Interiér
D2	15		700x2 100	780x2140	Otočné (klasické)	Interiér
D3	1		1 115x2 560	1 960x2 600	Otočné (klasické)	Exteriér
D4	16		800x2 100	880x2 140	Otočné (klasické)	Interiér
D5	1		1 500x2 630	1 500x2 700	Otočné (klasické)	Exteriér
D6	5		900x2 100	980x2 140	Otočné (klasické)	Interiér
D7	14		700x2 100	780x2 140	Otočné (klasické)	Interiér
D8	1		1 500x2 100	1 580x2 140	Otočné (klasické)	Interiér
D9	1		2 480x2 560	2 500x2 600	Sekční	Exteriér

BYTOVÝ DŮM NA  
ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

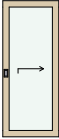
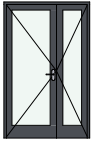
Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.b.01**

Datum:

**05/2024**

SEZNAM DVEŘÍ

Tabulka dveří

Ozn.	Počet	Pohled na dveře	Rozměr (šířka x výška)	Rozměry otvoru ve zdi	Otevírání dveřního křídla	Umístění
D10	38		800x2100	880x2 140	Posuvné	Interiér
D11	1		800x2100	1 350x2 140	Otočné (klasické)	Interiér
D12	10		900x2 100	1 180x2 150	Posuvné	Interiér

BYTOVÝ DŮM NA  
ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

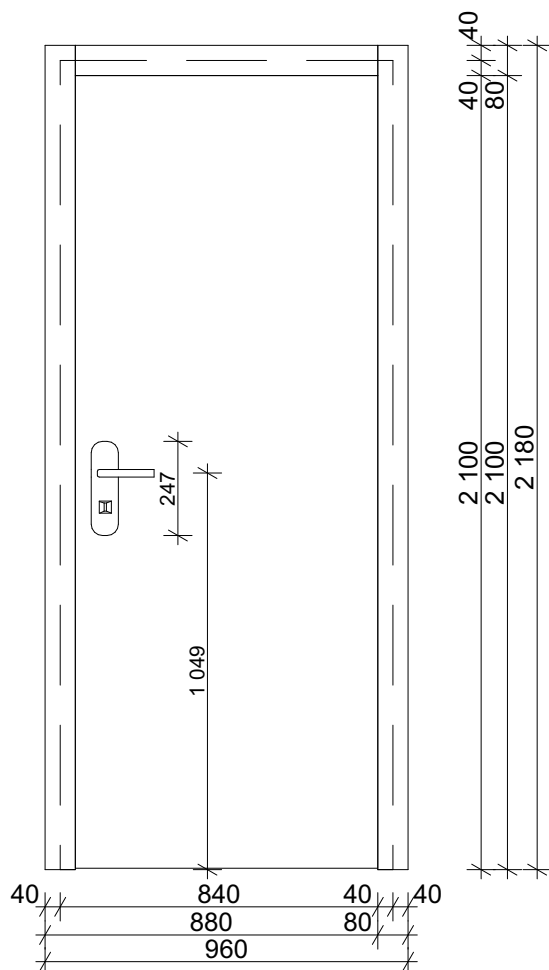
Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.b.02**

Datum:

**05/2024**

SEZNAM DVEŘÍ

# Dveře - D4



M 1:20

interiérové dveře, uvnitř bytu

umístění: koupelna

2.PP		1.PP		1.NP		2.NP		3.NP		4.NP		5.NP		6.NP		7.NP		Celk.	
L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
0	0	0	0	1	1	0	3	0	2	0	3	0	2	0	2	0	2	1	15

zárubeň dřevěná, obložková

povrch zárubně: broušení + olejový nátěr

bez polodrážky

bez prahové

křídlo: rám masiv lepený + výplň polystyren

povrch křídla: dubová překližka,

povrchová úprava: broušení + olejový nátěr

kování:

závěsy skrytý

štítek celistvý

klika: klika nerezová

zámek: ano, typ zámku koupelnový, blokovací

klíč: ne

samozavírač: ne

požadavky:

akustické požadavky:  $R'_w \geq 40$  dB splněna

tepelně-izolační požadavky:  $U_{N,20} = 3,5$  W/m<sup>2</sup>.K splněno

požární požadavky: požární odolnost není nutná

## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Měřítko:

**1:20**

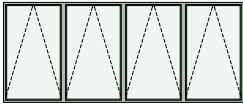
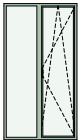
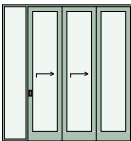
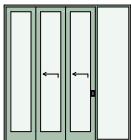
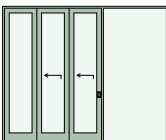
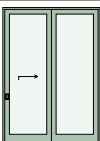
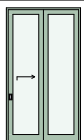
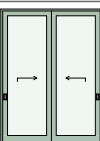
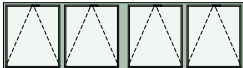
Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.b.07**

Datum:

**05/2024**

## VZOROVÁ TABULKA DVEŘNÍ VÝPLNĚ

Tabulka oken

Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry (šířka x výška)	Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna
O1	1		5 590x2 330	Sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O2	1		1 530x2 850	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O3	1		2 720x2 850	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O4	1		2 604x2 850	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O5	1		3 470x2 850	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O6	2		2 070x2 900	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O7	2		2 070x2 980	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O8	4		1 580x2 900	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O9	11		2 100x2 900	Sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno

BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

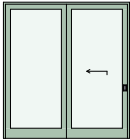
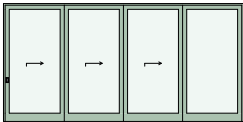
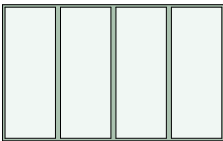
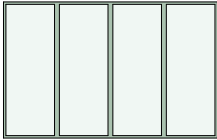
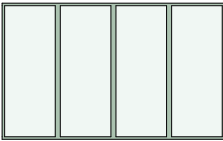
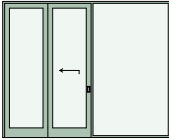
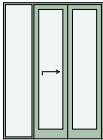
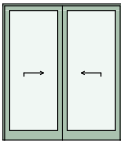
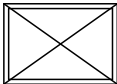
Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.b.03**

Datum:

**05/2024**

SEZNAM OKEN

Tabulka oken

Ozn.	Počet	Pohled ze strany opačné k ostění	Rozměry (šířka x výška)	Způsob otvírání	Druh zasklení	Materiál okna
O10	10		4 990x1 400	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O11	1		2 500x2 700	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O12	1		5 800x2 850	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O13	4		4 400x2 700	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
O14	1		4 400x2 800	Pevné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
RO1	4		4 400x2 690	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
RO2	8		3 470x2 900	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
RO3	4		2 070x2 900	Posuvné	Izolační trojsklo	Hliníkové okno
SO1	1		1380x1080	Otvíravé		Hliníkové okno

## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.b.04**

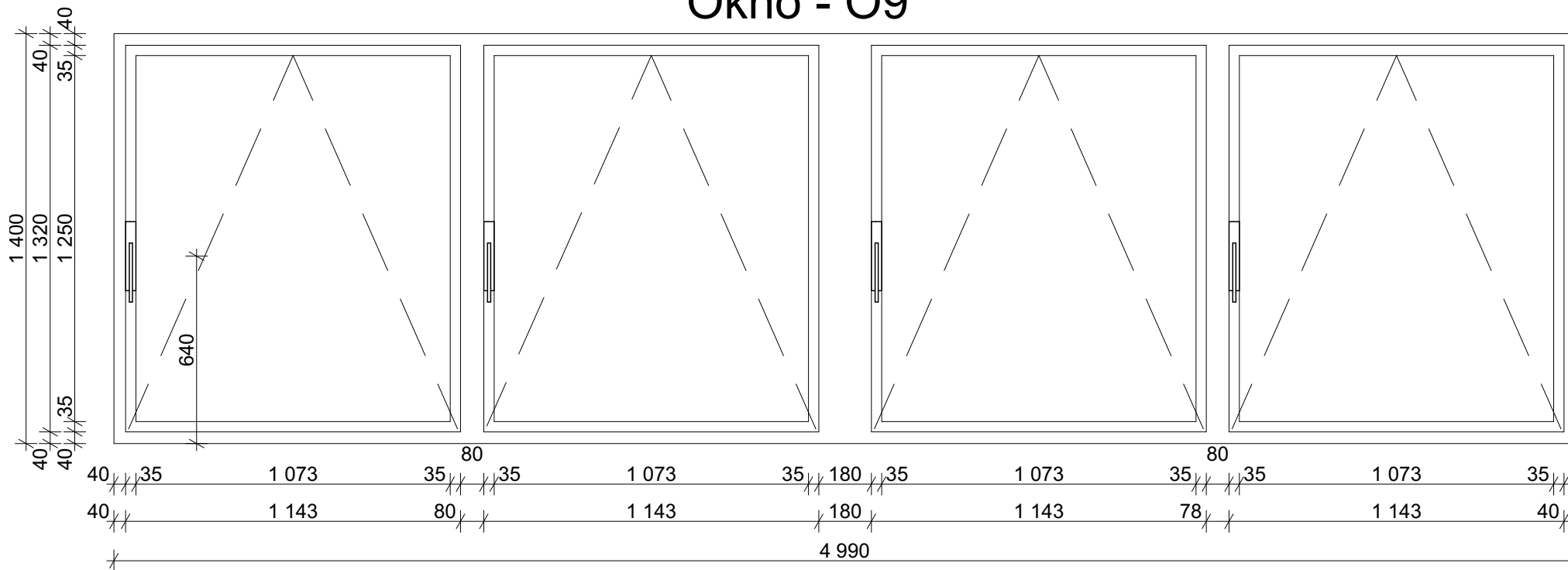
Datum:

**05/2024**

## SEZNAM OKEN



# Okno - O9



umístění: ložnice  
světová strana: sever

hliníkový profil s přerušným tepelným mostem  
počet a typ těsnění: 1 × středové + 2 × nalehávkové  
stavební hloubka rámu: 77 mm  
tloušťka zasklení: Isolační trojsklo 48 mm  
barva rámu: RAL 6027 (zelenkavá)  
sklo: čiré  
bezpečnostní fólie z vnitřní strany  
ovládání: klika  
zastínění: venkovní posuvné stínidla  
venkovní parapet seznam klemp. prvků K2  
vnitřní parapet dřevěný (truhlářský výrobek)  
kování 8x  
osazení: kotvení do nosné kce (ŽB)

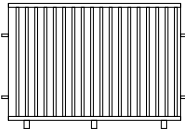
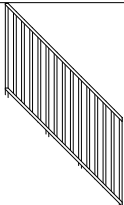
2.PP	1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP	6.NP	7.NP	Celk.
0	0	0	2	2	2	2	2	2	12

## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Měřítko:	<b>1:20</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.1.b.5.b.08</b>	Datum:	<b>05/2024</b>

## VZOROVÁ TABULKA OKENNÍ VÝPLNĚ

Tabulka zámečnických prvků

Ozn.	Počet	Schéma	Výška	Šířka
Z1	27		1 000	Podle lodžie/ balkónu
Z2	12		1 000	Podle schodiště

## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: SEDLÁK - Ústav navrhování III.

Místo stavby:

ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV

Konzultant: Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ

Vypracovala:

TEREZA BURGET

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

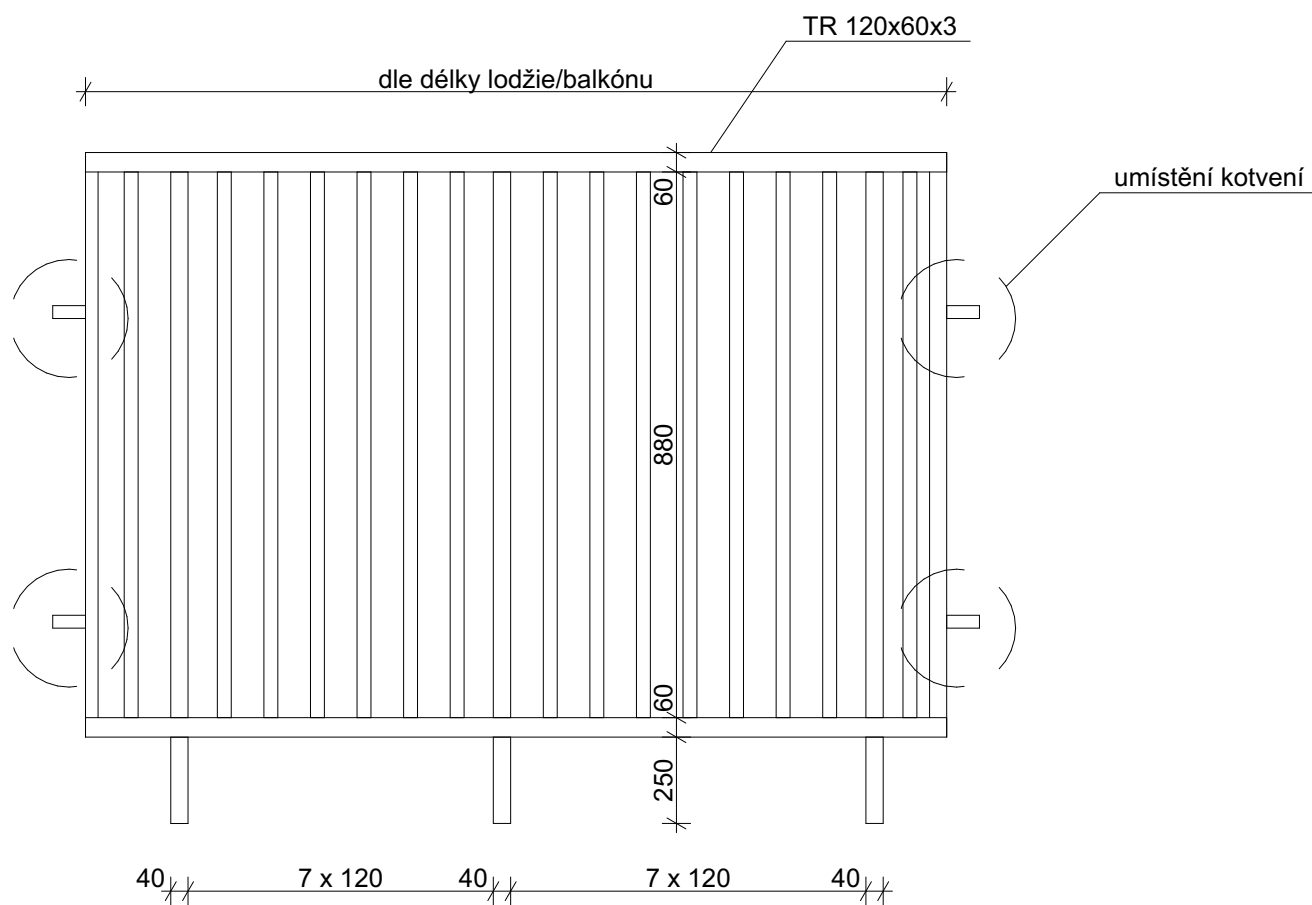
Číslo přílohy PD: D.1.b.5.b.05

Datum:

05/2024

## SEZNAM ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

# Zábradlí - Z1



umístění: lodžie a balkóny  
z hliníkových profilů pro bezúdržbové zábradlí  
tyčová výplň

povrchová úprava: prášková vypalovaná barva (komaxit)  
v barevném provedení RAL 9011 (grafitová)  
kotvení z boku na balkóny/lodžie do nosné konstrukce

2.PP	1.PP	1.NP	2.NP	3.NP	4.NP	5.NP	6.NP	7.NP	Celk.
0	0	2	3	2	3	2	0	0	12

## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Měřítko:

**1:20**

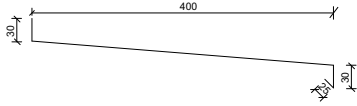
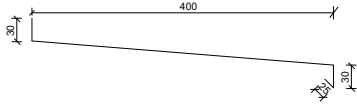
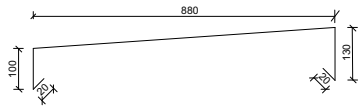
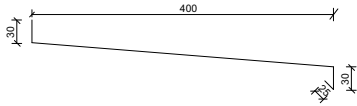
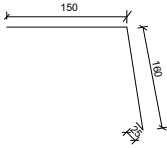
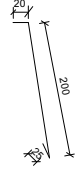
Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.b.09**

Datum:

**05/2024**

**VZOROVÁ TABULKA ZÁMEČNICKÉHO PRVKU**

Tabulka klempířských prvků

Ozn.	Počet	Schéma	Materiál	Rozvinutá délka
K1	1		Tažený hliníkový plech	305
K2	11		Tažený hliníkový plech	305
K3			Tažený hliníkový plech	1 070
K4	6		Tažený hliníkový plech	305
K5	4		Tažený hliníkový plech	305
K6	2		Tažený hliníkový plech	305

BYTOVÝ DŮM NA  
ŽIŽKOVĚ

Ateliér: SEDLÁK - Ústav navrhování III.

Místo stavby:

ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV

Konzultant: Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ

Vypracovala:

TEREZA BURGET

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

Číslo přílohy PD: D.1.b.5.b.06

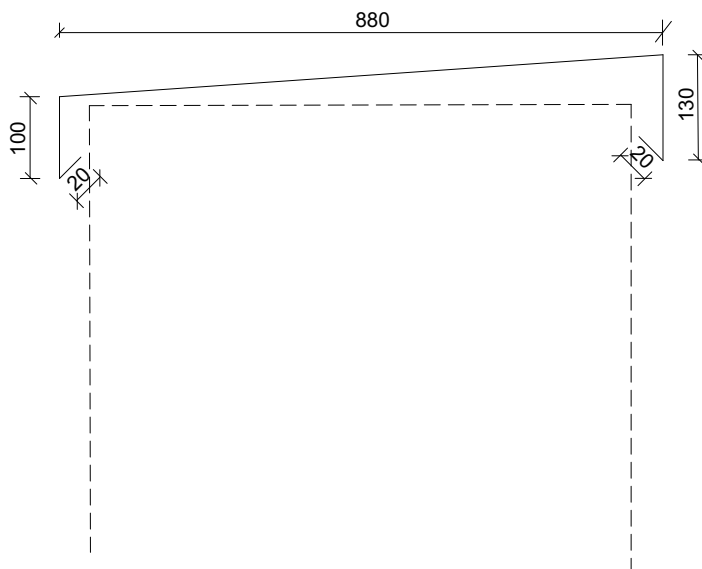
Datum:

05/2024

SEZNAM KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

# Oplechování atiky - K3

ARCHICAD EDUCATION VERSION



rozvinutá šířka 1 070 mm

délka 1 a 2 m

barva tmavě šeda RAL 7016 (antracitová)

materiál: pozinkovaný plech 0,5 mm s polomatnou lakoplastovou povrchovou úpravou

ohýbáno po délce kónicky pro snazší montáž

kotveno na příponky na OSB desce

kotvicí prvky součástí dodávky

celková délka 60,62 m

## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Měřítko:

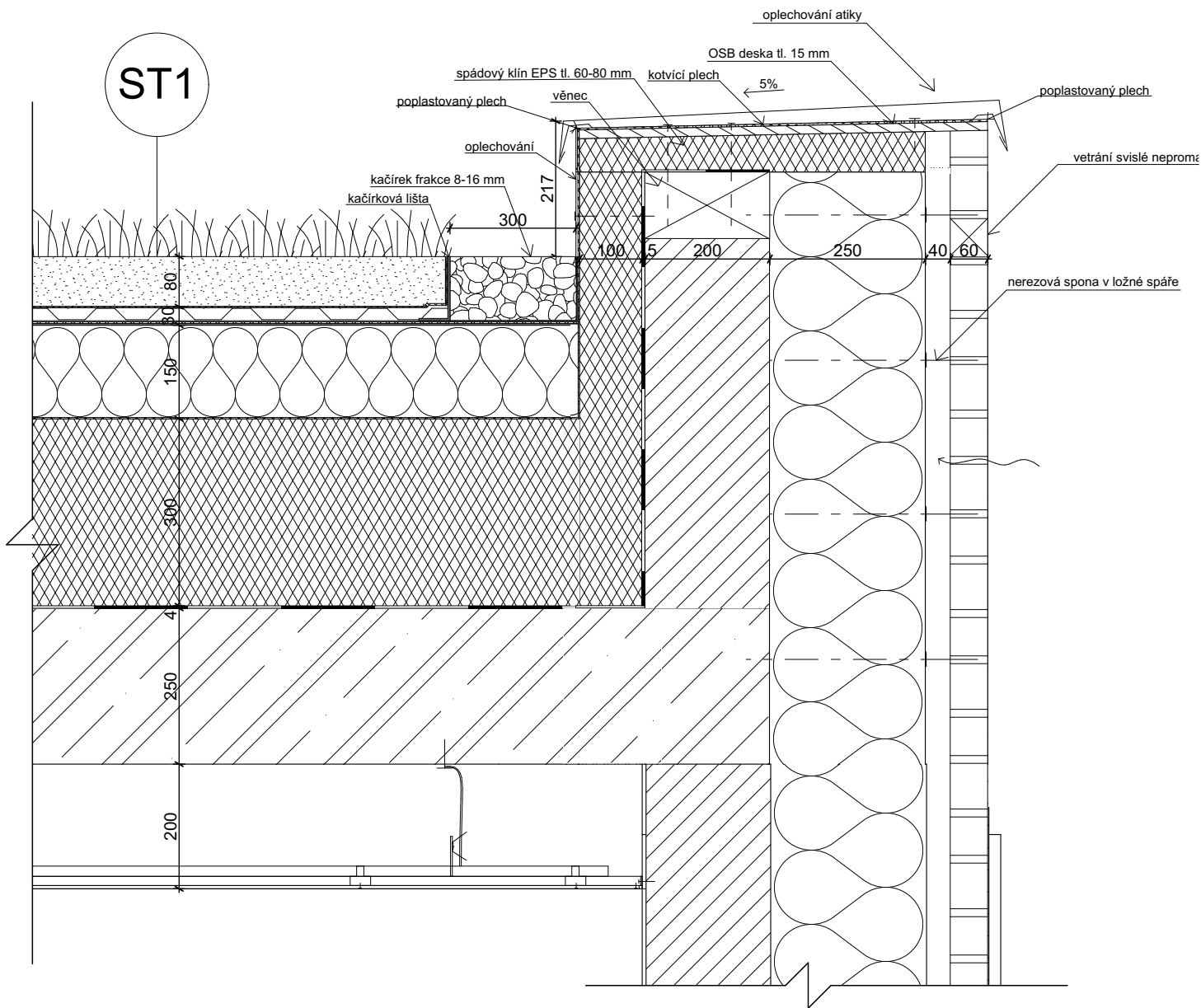
Číslo přílohy PD: **D.1.b.5.b.10**

Datum:

**05/2024**

**VZOROVÁ TABULKA KLEMPÍŘSKÉHO PRVKU**





## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Měřítko:

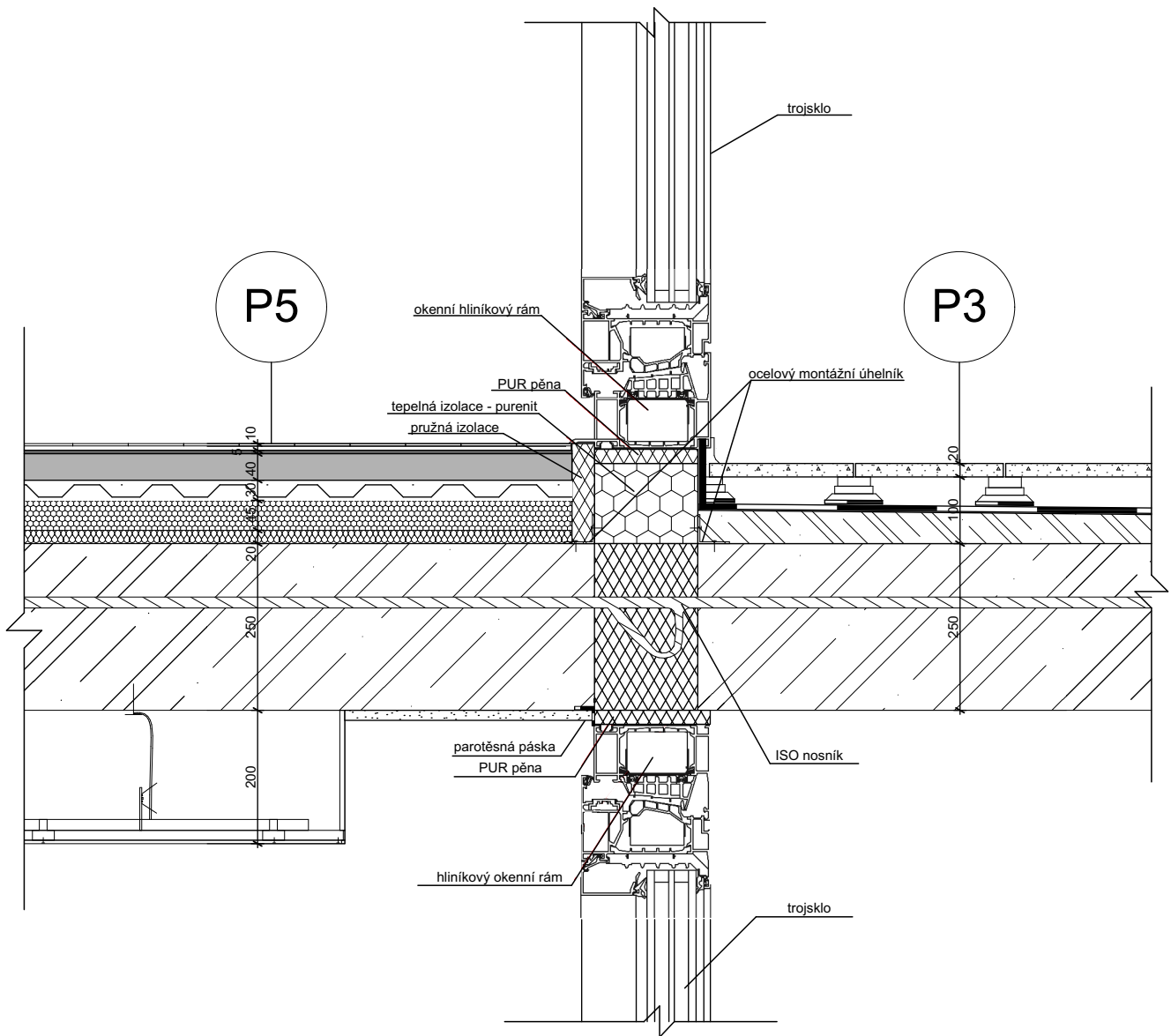
**1:10**

Číslo přílohy PD: **D.1.b.6.01**

Datum:

**05/2024**

### D1 - DETAIL ATIKY



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Měřítko:

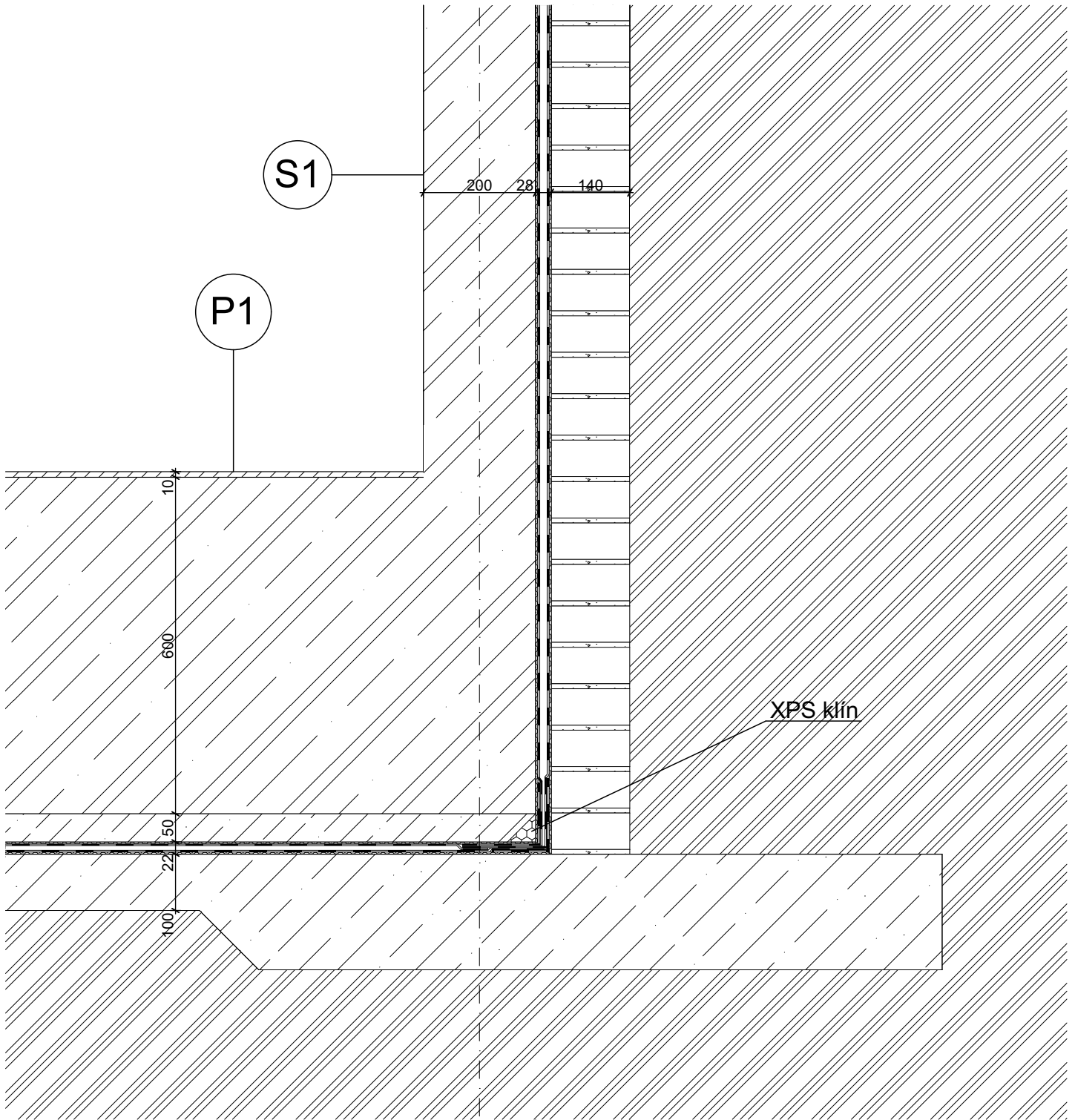
**1:10**

Číslo přílohy PD: **D.1.b.6.02**

Datum:

**05/2024**

### D2 - DETAIL VSTUPU NA LODŽII/BALKÓN



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Měřítko:

**1:10**

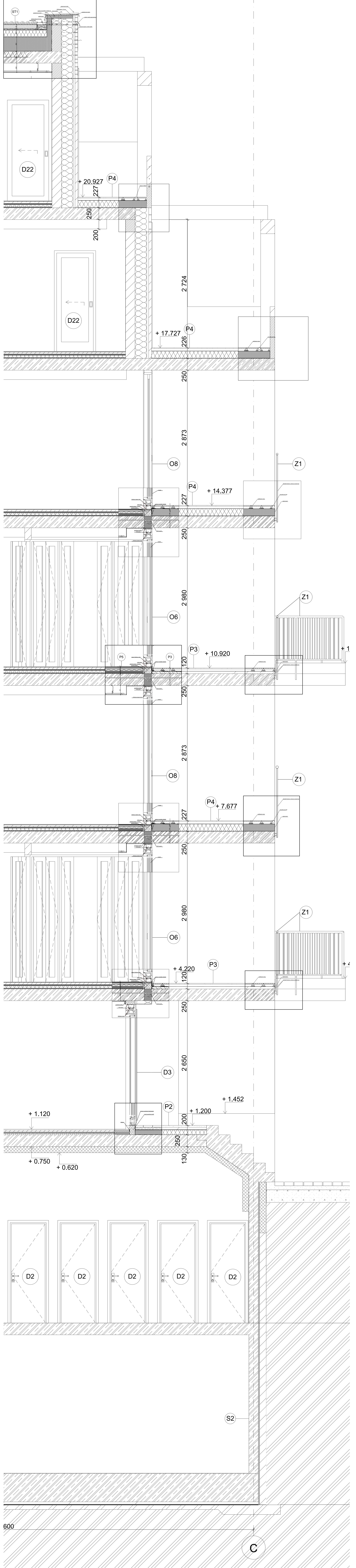
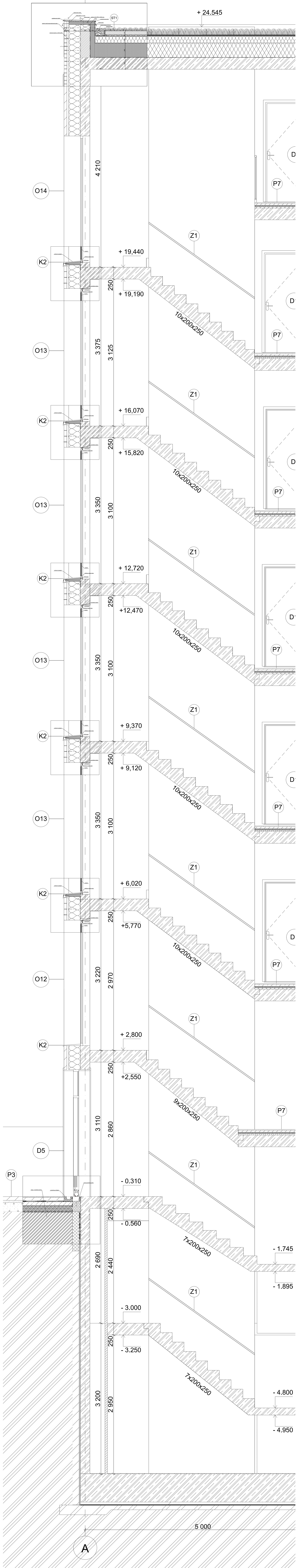
Číslo přílohy PD: **D.1.b.6.03**

Datum:

**05/2024**

### D3 - DETAIL KOUTU ZÁKLADOVÉ VANY





LEGENDA MATERIÁL

(Symbol)	OSB
(Symbol)	CHEMICKÁ VŮDĚPĚŠNÁ ISOVATA
(Symbol)	ISOVATA
(Symbol)	PERIMETROVÝ ODOLNÝ PROFIL
(Symbol)	PERIMETROVÝ PROFIL
(Symbol)	PERIMETROVÝ PROFIL
(Symbol)	PERIMETROVÝ PROFIL
(Symbol)	PERIMETROVÝ PROFIL
(Symbol)	PERIMETROVÝ PROFIL

LEGENDA POPIS

(Symbol)	D	OKNO
(Symbol)	D	OKNO
(Symbol)	Z	OKNO
(Symbol)	X	OKNO
(Symbol)	S	OKNO





## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **D.1.2.**

Semestr: **LS 2024**

## STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

# OBSAH

---

ČÍSLO PŘÍLOHY PD	NÁZEV PŘÍLOHY	MĚŘÍTKO	STR.
D.1.2.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA		61-63
D.1.2.b	STATICKE POSOUZENÍ		65-72
D.1.2.c.01	VÝKRES TVARU ZÁKLADY	1:100	
D.1.2.c.02	VÝKRES TVARU 2PP	1:100	
D.1.2.c.03	VÝKRES TVARU 1PP	1:100	
D.1.2.c.04	VÝKRES TVARU 1NP	1:100	
D.1.2.c.05	VÝKRES TVARU 2NP	1:100	
D.1.2.c.06	VÝKRES TVARU 3NP	1:100	
D.1.2.c.07	VÝKRES TVARU 4NP	1:100	
D.1.2.c.08	VÝKRES TVARU 5NP	1:100	
D.1.2.c.09	VÝKRES TVARU 6NP	1:100	
D.1.2.c.08	VÝKRES TVARU 7NP	1:100	





## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **D.1.2.a**

Semestr: **LS 2024**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH:

<b>1.</b>	<b>Popis konstrukce</b>	<b>str.</b>	<b>62</b>
1.1.	Základní údaje o stavbě		62
1.2.	Základové konstrukce		62
	1.2.1. Základové podmínky		62
	1.2.2. Konstrukce		62
1.3.	Svislé nosné konstrukce		62
1.4.	Vodorovné nosné konstrukce		63
1.5.	Ztužující konstrukce		63
1.6.	Vertikální komunikace		63
<b>2.</b>	<b>Popis vstupních podmínek</b>		<b>63</b>
2.1	Základové poměry		63
2.2.	Sněhová oblast		63
2.3.	Větrná oblast		63

# 1. Popis konstrukce

## 1.1. Základní údaje o stavbě

### Popis navrhovaného stavu objektu

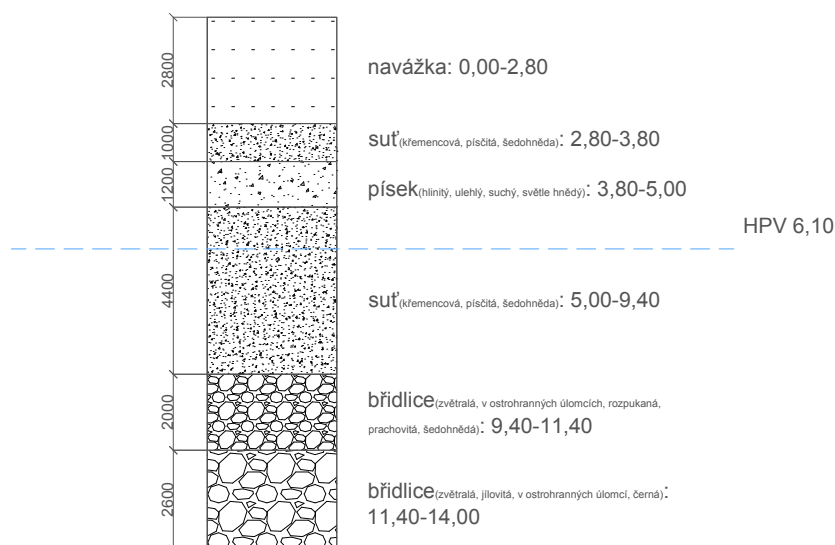
Navrhovaný objekt je Bytový dům Na Žižkově, který je situován v rozvojovém území v Praze 3, ulice Roháčova (katastrální území Žižkov). Bytový dům je součástí nově vznikajícího bloku. Dům je navrhovaný v jižní části bloku a ze východní a západní strany přiléhá k sousedním objektům. Navrhovaná budova má 7 nadzemních podlaží, z toho 2 poslední ustoupená z jižní strany. V parteru domu se nachází atypický mezaninový byt, kočárkárna, kolárna a společná místnost. Pod celým blokem jsou ve 2 podzemních podlažích navrženy hromadné garáže, dále se zde nachází sklepní kóje a technická místnost.

### Popis konstrukčního řešení objektu

Bytový dům je navrhnutý jako kombinovaný nosný systém z monolitického stěnového systému a monolitického železobetonového skeletu. V 2. podzemním podlaží je kombinace, jak pilířů 1800x300 mm, tak stěn tl. 200 mm s jednosměrně pnutou deskou tl. 250 mm. V nadzemních podlažích se také kombinuje stěnový systém (tl. 200 mm) s sloupovým systémem. Střecha je řešena jako plochá střecha ŽB tl. 250 mm s extenzivní zelení. Veškeré ŽB konstrukce jsou navrženy z betonu C25/30 a oceli B500B.

## 1.2. Základové konstrukce

### 1.2.1. Základové podmínky



Data z geologického průřezu byla poskytnuta Českou geologickou službou. Nejbližší vrt č. GDO 605974 s hloubkou 14 m a nadmořskou výškou 233,03 m.n.m. V oblasti základové spáry se předpokládá únosné podloží (jílovité zvětralé břidlice). Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 6,10 m a je stabilní.

### 1.2.2. Konstrukce

Základová spára stavby se nachází v hloubce 6,9 m, základová spára výtahu a parkovacího parklift systému se nachází v hloubce 9,6 m. Jelikož je základová spára 0,8 m pod hladinou podzemní vody, bude konstrukce stavební jámy provedena jako záporové pažení. Podzemní konstrukce budou provedeny jako bílá vana s deskou tl. 600 mm a stěnami tl. 200 mm.

## 1.3. Svislé nosné konstrukce

Všechny obvodové stěny slouží jako svislé nosné prvky stavby. Konstrukční systém objektu je tvořen kombinací obvodových a vnitřních nosných stěn a sloupů. V suterénu je obvodová stěna vyrobena ze železobetonu a má tloušťku 200 mm. V nadzemních podlažích má obvodová železobetonová stěna tloušťku

200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy v tloušťce 200 mm.

#### 1.4. Vodorovné nosné konstrukce

Veškeré stropní desky včetně posledního podlaží jsou tl. 250 mm.

#### 1.5. Ztužující konstrukce

Svislou stabilitu konstrukce zajišťují obvodové a vnitřní nosné stěny. Stropní desky pak zajišťují její vodorovné ztužení.

#### 1.6. Vertikální komunikace

Vertikální komunikace je tvořena jedním schodištěm, to vede z 2PP až na střechu. Je prefabrikované a ukládá se na ozub na monolitickou železobetonovou desku. Ve vstupní hale objektu je navrženo druhé prefabrikované schodiště, jelikož se vstup do objektu nachází v mezipodlaží mezi 1PP a 1NP. Všechny schodiště jsou opatřeny systémem Schock Tronsole (typu F, L, Z), které brání proti šíření hluku a v nadzemních podlažích i nesou mezi podestu. Dále je v objektu navržena jedna výtahová šachta vedoucí z 2PP do 7NP. Stěna výtahové šachty je z železobetonu a opatřena akustickou izolací tl. 20 mm proti šíření hluku a vibrací v objektu.

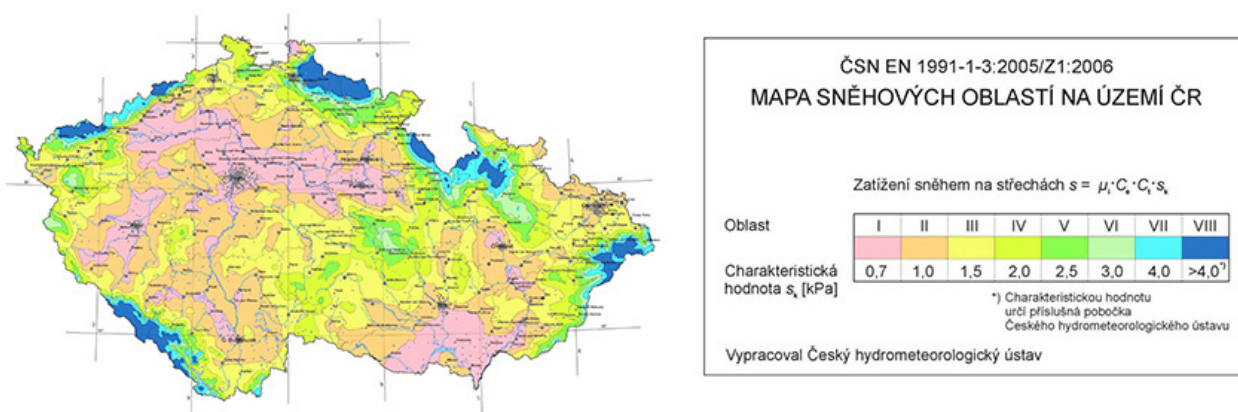
## 2. Popis vstupních podmínek

### 2.1. Základové poměry

Na základě dat získaných z geologického průzkumu jsme zjistili, že v místě kde je základová spára se nachází suť a hladina podzemní vody je v hloubce 6,1 metru.

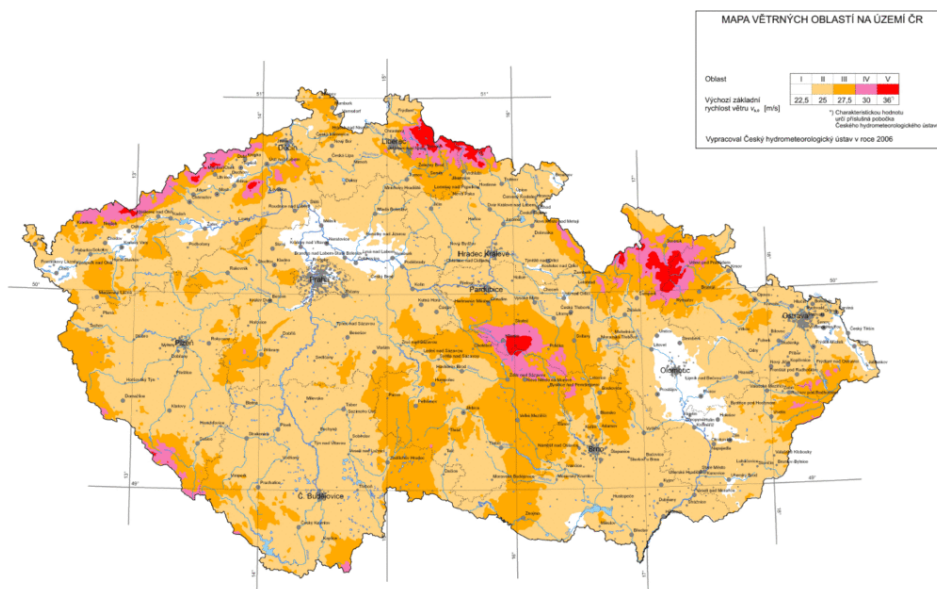
### 2.2. Sněhová oblast

Navrhovaný objekt se nachází ve sněhové oblasti I. a charakteristická hodnota  $S_k = 0,7$  kPa.



### 2.3. Větrná oblast

Navrhovaný objekt se nachází ve větrné oblasti I. a výchozí základní rychlost větru  $v_{b,0} = 22,5$  m/s.





## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **D.1.2.b.**

Semestr: **LS 2024**

## STATICKÉ POSOUZENÍ

# OBSAH:

<b>1. Statické posouzení</b>	
<b>1.1. Návrh a posouzení stropní desky</b>	<b>66</b>
1.1.1. Zadání	66
1.1.2. Zatížení	66
1.1.3. Návrh výztuže	66
1.1.4. Posouzení	67
<b>1.2. Návrh a posouzení průvlaku</b>	<b>68</b>
1.2.1. Zadání	68
1.2.2. Zatížení	68
1.2.3. Návrh výztuže	69
1.2.4. Posouzení	70
<b>1.3. Návrh a posouzení sloupu</b>	<b>71</b>
1.3.1. Zadání	71
1.3.2. Zatížení	71
1.3.3. Návrh výztuže	71
1.3.4. Posouzení	72



## 1.1. Návrh a posouzení jednostranně pnuté stropní desky v 2.NP

### 1.1.1. Zadání:

Rozměr desky: 1	7 980x16 50 mm	$L_1 = 6\,540\text{ mm}$	$L_2 = 4\,700\text{ mm}$
Tl. desky:	250 mm		
Beton:	C25/30 -> $f_{ck} = 25\text{ MPa}$	-> $f_{cd} = f_{ck}/1,5 = 17\text{ MPa}$	
Ocel:	B500B -> $f_{yk} = 500\text{ MPa}$	-> $f_{yd} = f_{yk}/1,15 = 435\text{ MPa}$	
Užitné zatížení:	obytné plochy a plochy pro domácí činnosti $q_k = 2,0\text{ kN/m}^2$		

### 1.1.2. Zatížení:

STÁLÉ skladba stropní desky:

vrstvy	tloušťka [m]	objemová hmotnost [kN/m <sup>3</sup> ]	objemové zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]
dvouvrstvé lamely - dub. dýha	0,01	7	0,07
flexibilní lepidlo	0,005	15,6	0,078
anhydritový potěr	0,04	21	0,84
podlahové vytápění	0,03	12,5	0,375
hliníková fólie	-	-	-
EPS - tepelná izolace	0,045	1,25	0,05625
EPS - akustická izolace	0,02	1,25	0,025
ŽB nosná kce	0,25	25	6,25

$$g_k = 7,69425\text{ kN/m}^2$$

$$g_d = 7,69425 \times 1,35 = 10,387\text{ kN/m}^2$$

PROMĚNNÉ užitné:

$$q_k = 2,0\text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 2 \times 1,5 = 3\text{ kN/m}^2$$

CELKOVÉ

$$f_k = 7,69 + 2 = 9,69\text{ kN/m}^2$$

$$f_d = 10,39 + 3 = 13,39\text{ kN/m}^2$$

### Výpočet ohybových momentů:

v krajních polích a nad první vnitřní podporou:

$$M_{Ed} = + - 1/10 f l^2 \rightarrow 1/10 \times 13,39 \times 6,54^2 = 57,27$$

ve vnitřních polích a nad dalšími vnitřními podporami

$$M_{Ed} = + - 1/12 f l^2 \rightarrow 1/12 \times 13,39 \times 4,7^2 = 24,65$$

### 1.1.3. Návrh výztuže:

Definování materiálových vlastností

Beton: C25/30

charakteristická hodnota:  $f_{ck} = 25\text{ MPa}$

návrhová hodnota:  $f_{cd} = f_{ck}/1,5 = 17\text{ MPa} \rightarrow 17\,000\text{ kPa}$

Ocel: B500B

charakteristická hodnota:  $f_{yk} = 500\text{ MPa}$

návrhová hodnota:  $f_{yd} = f_{yk}/1,15 = 435\text{ MPa}$

Definování geometrie průřezu

$$d = h - c - \varnothing_s / 2$$

h - výška průřezu

c - krytí výztuže

$\varnothing_s$  - průměr výztuže

$$d_1 = c + \varnothing_s / 2$$

$$d_1 = 35 + 6$$

$$d_1 = 41\text{ mm}$$

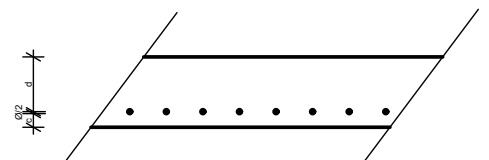
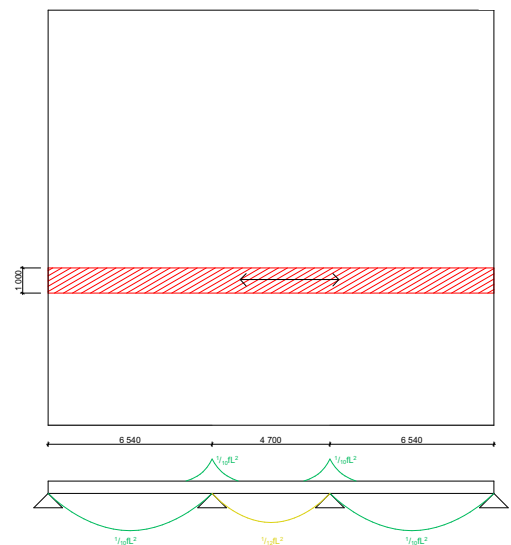
krytí výztuže ..... c = 35 mm

tloušťka desky ..... h = 250 mm

návrh průřezu prutu .....  $\varnothing = 12\text{ mm}$

$$d = 250 - 35 - 12/2$$

$$d = 209\text{ mm}$$



## Návrh výztuže

$$A_{s,req} = \frac{b \cdot d \cdot f_{cd}}{f_{yd}} \cdot \left(1 - \sqrt{1 - \frac{2 \cdot M_{Ed}}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}}}\right)$$

b ..... šířka průřezu (1 m)

d ..... účinná výška

f<sub>cd</sub> ..... návrhová hodnota pevnosti betonu

f<sub>yd</sub> ..... návrhová hodnota meze pevnosti kluzu

M<sub>Ed</sub> ..... návrhová hodnota největšího ohybového momentu na desce

$$A_{s,req} = [(1 \times 0,209 \times 17\,000) / 435\,000] \times [1 - \sqrt{1 - (2 \times 57,27) / (1 \times 0,209^2 \times 17\,000)}] = 0,000656 \text{ m}^2 = 656 \text{ m}^2$$

$$A_{s,prov} = 656 \text{ m}^2$$

**Ø<sub>s</sub> = 12 mm      A<sub>s,prov</sub> = 808 mm<sup>2</sup>      s = rozteč prutů = 160 mm**

$$A_{s,prov} = (\pi \times \text{Ø}_s^2) / 4 \times 1000 / s$$

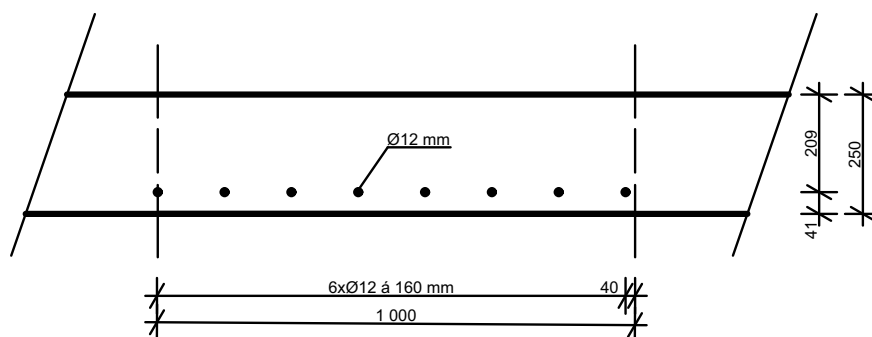
$$A_{s,prov} = (\pi \times 12^2) / 4 \times 1000 / 160$$

$$A_{s,prov} = 707 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,req} < A_{s,prov}$$

$$656 < 707$$

VYHOVUJE



## Ověření konstrukčních zásad

### Plocha

$$A_{s,min} \leq A_{s,prov} \leq A_{s,max}$$

$$A_{s,min} = \max(0,26 \times (f_{ctm} / f_{yk}) \times b \times d; 0,0013 \times b \times d) = \max(0,26 \times (2,6 / 500) \times 1\,000 \times 209; 0,0013 \times 1\,000 \times 209)$$

$$A_{s,min} = \max(282,58; 271,7)$$

$$A_{s,min} = 282,58$$

$$f_{ctm} = 0,3 f_{ck}^{2/3}$$

$$A_{s,max} = 0,04 \times b \times h = 0,04 \times 1000 \times 250 = 10\,000$$

$$282,58 < 707 < 10\,000$$

VYHOVUJE

### Skutečná rozteč výztuže

$$s_{min} \leq s \leq s_{max}$$

$$s_{min} = \left\lfloor \frac{A_{s,prov}}{b \cdot d} \right\rfloor (20 \text{ mm}; 1,2 \times \text{Ø}_s; D_{max} + 5 \text{ mm}) = \max(20 \text{ mm}; 1,2 \times 12; 16 + 5)$$

$$s_{min} = 21 \text{ mm}$$

$$D_{max} = \frac{A_{s,prov}}{b \cdot h} \text{ ažujeme } 16 \text{ mm}$$

$$s_{max} = \min(2 \times h; 250 \text{ mm})$$

$$s_{max} = \min(2 \times 250; 250 \text{ mm})$$

$$s_{max} = \min(500; 250)$$

$$s_{max} = 250 \text{ mm}$$

$$21 < 160 < 250$$

VYHOVUJE

### 1.1.4. Posouzení

$$\rho(d) = \frac{707 \times 10^{-6}}{1 \times 0,209} = 0,0034 > \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho(h) = \frac{707 \times 10^{-6}}{1 \times 0,25} = 0,0028 < \rho_{max} = 0,04$$

VYHOVUJE

## 1.2. Návrh a posouzení průvlaku v 7.NP

### 1.2.1. Zadání:

$L_1$  = zat. šířka = 5 620 mm

$L_p$  = 4 300 mm

$h_p = (1/12 - 1/10) \times L_p = 1/12 - 1/10 \times 4,3 = 0,36 - 0,43 \rightarrow 400$

**hp = 400 mm**

$b_p = (1/3 - 2/3) \times h_p = 1/3 - 2/3 \times 400 = 133,3 - 266,6 \rightarrow 250$

**bp = 250 mm**

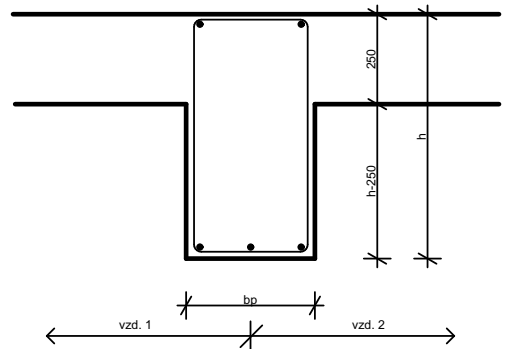
**tl. desky = 250 mm**

řmínky = Ø6 mm

### 1.2.2. Zatížení:

STÁLÉ

vl. tíha střechy



vrstvy	tloušťka [m]	objemová hmotnost [kN/m <sup>3</sup> ]	objemové zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]
vegetace	0,035	1,4	0,0483
lehký substrát	0,080	21,0	1,6800
geotextílie 300g/m <sup>2</sup>	0,003	-	0,0003
PVC fólie s ochranou proti k.	0,002	16,0	0,0320
geotextílie 300g/m <sup>2</sup>	0,003	-	0,0003
spádový klíny z EPS (max.tl.)	0,150	0,4	0,0600
tepelná izolace - EPS	0,300	0,4	0,1200
modifikovaný SBS as. pás	0,004	16,0	0,0640
ŽB deska - nosná kce	0,250	25	6,2500
SDK pohled			

**gk = 8,2652 kN/m<sup>2</sup>**

**gd = gkx1,35=11,158 kN/m<sup>2</sup>**

vl. tíha střechy	$g_k \times L_1 = 8,2652 \times 5,62$	46,4504
od trámu	$b_p \times (h_p - h_d) \times 1 \times 25$	0,9

**gk = 47,3504 kN/m<sup>2</sup>**

**gd = gkx1,35= 63,9231 kN/m<sup>2</sup>**

### PROMĚNNÉ

	qk	γq	qd
užitné (kategorie H - střecha nepřístupná)	0,75	1,5	1,125
zatížení sněhem	0,56	1,5	0,84

**qd=1,965kN/m<sup>2</sup>**

#### Zatížení sněhem

Praha - sněhová oblast I.

$s_k = \mu \cdot s_n \cdot C_t \cdot C_e$

tvarový součinitel zatížení sněhem (plochá střecha)  $\mu = 0,8000$

součinitel expozice  $C_e = 1,0000$

tepelný součinitel  $C_t = 1,0000$

charakteristická hodnota zatížení - sněhová oblast  $s_n = 0,7000 \text{ kN/m}^2$

$s_k = 0,5600 \text{ kN/m}^2$

**fk = gk + qk = 48,6604 kN/m<sup>2</sup>**

**fd = gd + qd = 38,8881 kN/m<sup>2</sup>**

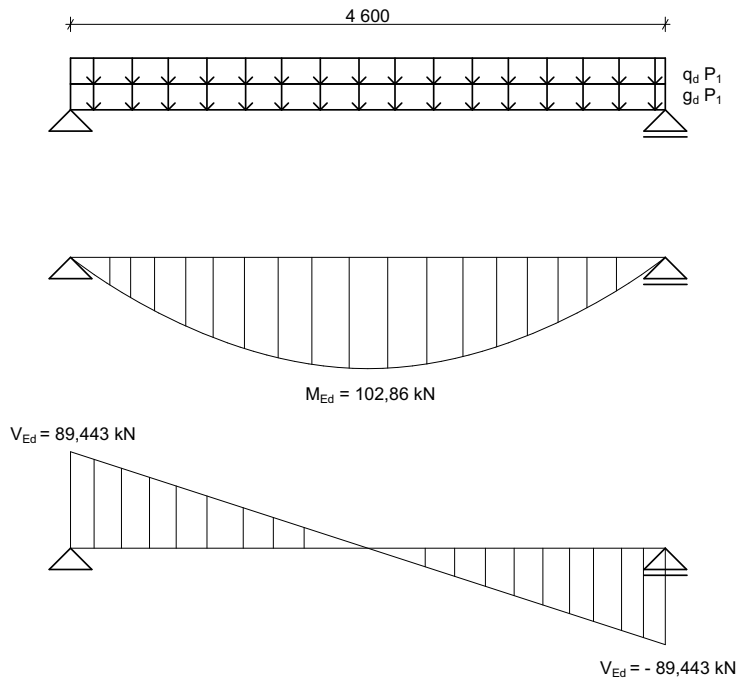
### Výpočet ohybových momentů

$$V_{Ed} = + - 1/2 \times (gd + qd) \times l_{P1} = + - 1/2 \times 38,8881 \times 4,6$$

$$V_{Ed} = 89,443 \text{ kN}$$

$$M_{Ed} = 1/8 \times (gd + qd) \times l_{P1}^2 = 1/8 \times 38,8881 \times 4,6^2$$

$$M_{Ed} = 102,86 \text{ kN}$$



### 1.2.3. Návrh výztuže:

Minimální plocha výztuže  $A_{s,req}$

$$A_{s,req} = \left( \frac{b_{eff} d f_{cd}}{f_{yd}} \right) \times \left( 1 - \sqrt{1 - \frac{2M_{Ed}}{f_{cd} b_{eff} d^2}} \right)$$

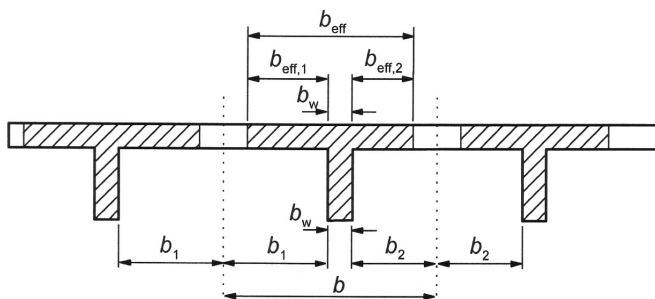
$$b_{eff} = b_{eff,1} + b_{eff,2} + b$$

$$b_{eff,1} = 0,2 \times l_0$$

$$b_{eff,1} = 0,2 \times 1686 = 337,2 \text{ mm}$$

$$b_{eff} = 337,2 \times 2 + 250 = 924,4 \text{ mm} < (6540 + 4700)/2 = 5620 \text{ mm}$$

VYHOVUJE

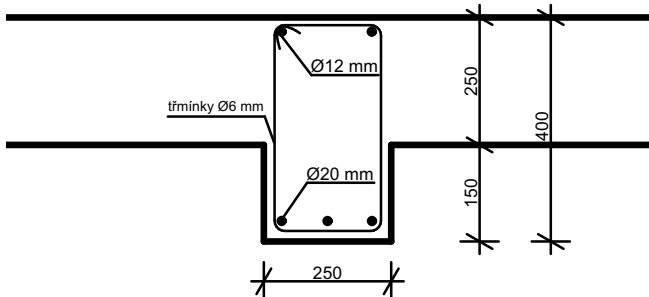


$$A_{s,req} = [(924,4 \times 354 \times 17) / 435] \times [1 - \sqrt{1 - (2 \times 102,86 \times 10^6) / (17 \times 924,4 \times 364^2)}]$$

$$A_{s,req} = 666,51 \text{ mm}^2$$

$$\varnothing_s = 20 \text{ mm}$$

$$\text{Návrh } 3 \times \varnothing 20 \text{ mm} \quad A_{s,prov} = 942 \text{ mm}^2$$



$$A_{s,prov} = n \times [(\pi \times \varnothing_s^2) / 4] = 3 \times [(\pi \times 20^2) / 4] = 942 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,prov} \geq A_{s,req}$$

$$942 > 666,51$$

VYHOVUJE

Ověření konstrukčních zásad

$$A_{s,min} = 0,0013 \times b \times d = 0,0013 \times 250 \times 365 = 118,3 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,max} = 0,04 \times b \times h = 0,04 \times 250 \times 400 = 4\,000 \text{ mm}^2$$

$$s_{min} = \max(20 \text{ mm}; 1,2 \times \varnothing_s; D_{max} + 5 \text{ mm}) = \max(20 \text{ mm}; 24 \text{ mm}; 21 \text{ mm})$$

$$s_{min} = 24 \text{ mm}$$

$$s_{max} = \min(2xh; 250 \text{ mm}) = \min(800 \text{ mm}; 250 \text{ mm})$$

$$s_{max} = 250 \text{ mm}$$

$$s_c = (b - 2c - 2 \varnothing_{st} - n \times \varnothing_s) / (n - 1) = (250 - 2 \times 20 - 2 \times 6 - 3 \times 20) / (3 - 1) = 69 \text{ mm}$$

$$s = s_c + \varnothing_s = 69 + 20 = 89 \text{ mm}$$

$$A_{s,min} < A_{s,prov} < A_{s,max}$$

$$118,3 < 942 < 4\,000$$

vyhovuje

$$s_{min} < s_c$$

$$24 \text{ mm} < 69 \text{ mm}$$

vyhovuje

$$s < s_{max}$$

$$89 \text{ mm} < 250 \text{ mm}$$

vyhovuje

Návrh splňuje konstrukční zásady

#### 1.2.4. Posouzení:

Moment únosnosti

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

$$z = 363 - 0,4 \times 32,6 = 351 \text{ mm}$$

$$\chi = [(A_{s,prov} \times f_{yd}) / (0,8 \times b \times e_{ff} \times f_{cd})] = [(942 \times 435) / (0,8 \times 924,4 \times 17)]$$

$$\chi = 32,5 \text{ mm}$$

$$M_{Rd} = f_{yd} \times A_{s,prov} \times z = 435 \times 942 \times 351 = 143,8 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = 143,8 \text{ kNm}$$

$$M_{Ed} < M_{Rd}$$

$$102,86 < 143,8$$

VYHOVUJE

Návrh je dostatečně únosný

$$M_{Ed} / M_{Rd} = 102,86 / 143,8 = 72\%$$

Návrh je bezpečný a ekonomický

### 1.3. Návrh a posouzení sloupu

#### 1.3.1. Zadání:

$$b = 300 \text{ mm}$$

$$h = 300 \text{ mm}$$

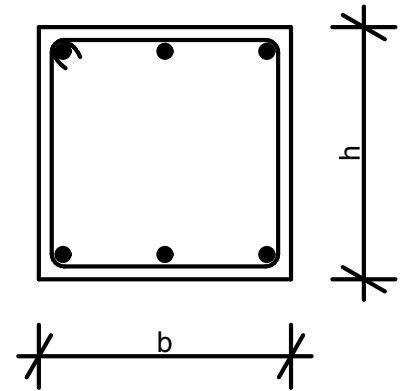
Beton:

$$C25/30 \rightarrow f_{ck} = 25 \text{ MPa} \rightarrow f_{cd} = f_{ck}/1,5 = 17 \text{ MPa}$$

Ocel:

$$B500B \rightarrow f_{yk} = 500 \text{ MPa} \rightarrow f_{yd} = f_{yk}/1,15 = 435 \text{ MPa}$$

$$\text{pro ocel B500B } \sigma_s = 400 \text{ MPa}$$



#### 1.3.2. Zatížení:

$$N_{Ed} = V_{Ed} = 89,443 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \times A_c \times f_{cd} + A_s \times \sigma_s \geq N_{Ed}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \times (300 \times 300) \times 17 + 1 \ 350 \times 400$$

$$A_c \geq N_{Ed} / (0,8 \times f_{cd} + \rho_s \times \sigma_s)$$

$$90 \ 000 \geq 89,443 / (0,8 \times 17 + 0,015 \times 400)$$

$$90 \ 000 \geq 4, \ 56342$$

VYHOVUJE

#### 1.3.3. Návrh výztuže:

$$\varnothing_s = 12 \text{ mm}$$

$$d1 = c + \varnothing_{tr} + \varnothing_s / 2$$

$$\varnothing_{tr} = 6 \text{ mm}$$

$$d1 = 25 + 6 + 6 = 37 \text{ mm}$$

$$c = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - d1 = 263 \text{ mm}$$

$$d1/h = 37/300 = 0,123$$

$$\theta_0 = 1/200$$

$$ah = 2/\sqrt{h} = 0,115$$

Nomogram

$$v = (N_{Ed} \times e) / (b \times h^2 \times f_{cd}) = (89,443 \times 75) / (300^2 \times 17) = 0,058$$

$$\mu = (N_{Ed} \times e) / (b \times h \times f_{cd}) = (89,443 \times 75) / (300 \times 17) = 0,015$$

$$e = \theta_0 \times ah \times am \times (l_0/2)$$

$$e = 1/200 \times 0,6 \times 0,8 \times (2920/2)$$

$$e = 75$$

$$\omega = 0,05$$

Potřebná plocha výztuže

$$A_{s,req} = (\omega \times b \times h \times f_{cd}) / f_{yd} = (0,05 \times 300^2 \times 17) / 357 = 214,29 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,req} = 214,29 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,req} \leq A_{s,prov}$$

$$A_{s,prov} = n \times (\pi \times \varnothing_s^2) / 4$$

$$A_{s,prov} = 4 \times (\pi \times 12^2) / 4$$

$$A_{s,prov} = 452 \text{ mm}^2$$

$$214,29 < 452 \text{ mm}^2$$

VYHOVUJE

Ověření konstrukčních zásad

$$A_{s,prov} \geq A_{s,min}$$

$$A_{s,prov} \leq A_{s,max}$$

$$A_{s,min} = \max(0,1 \times N_{Ed} / f_{yd}; 0,002 \times A_c)$$

$$A_{s,min} = \max(20,56; 180)$$

$$A_{s,min} = 180 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,max} = 0,04 \times A_c$$

$$A_{s,max} = 3 \ 600 \text{ mm}^2$$

$$\varnothing_s \geq 12 \text{ mm}$$



452 > 180  
452 < 3 600  
 $\varnothing_s = 12 \text{ mm}$

**Návrh 4 x  $\varnothing 12 \text{ mm}$**

**$A_{s, \text{prov}} = 452 \text{ mm}^2$**

Vzdálenost třmíneků

$s_1 = \min (15 \times \varnothing_s; \min (b; h); 300)$

$s_1 = \min (180; 300; 300)$

$s_1 = 180$

$s_2 = 0,6 \times s_1 = 0,6 \times 180 = 108 \text{ mm}$

Návrh  $s_1 = 180 \text{ mm}$   $s_2 = 108 \text{ mm}$

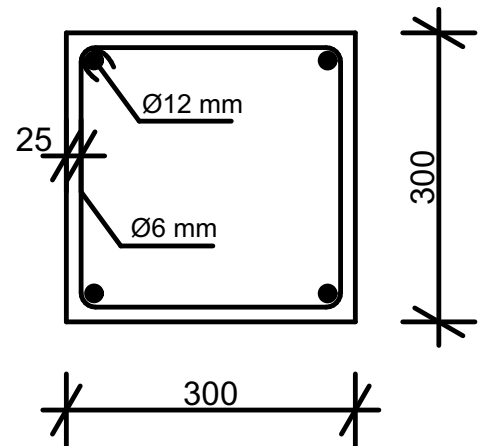
#### 1.3.4. Posouzení:

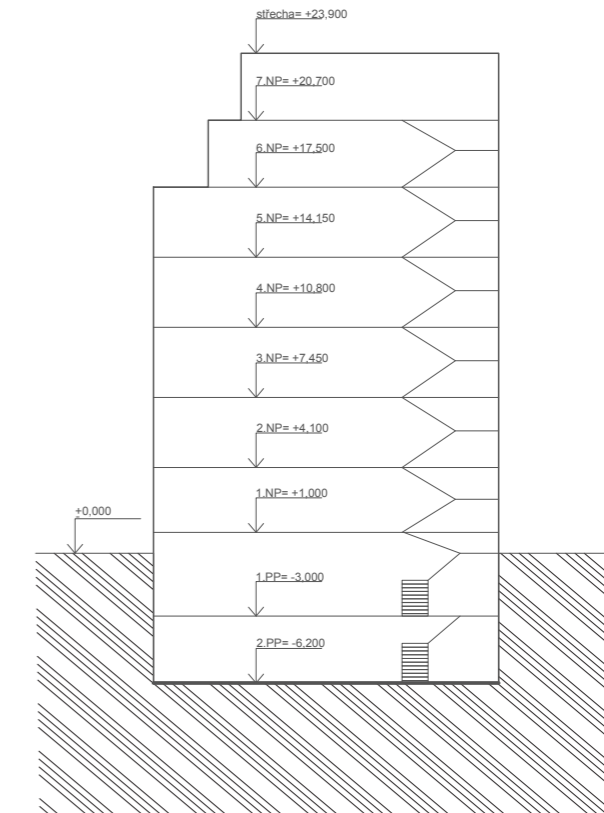
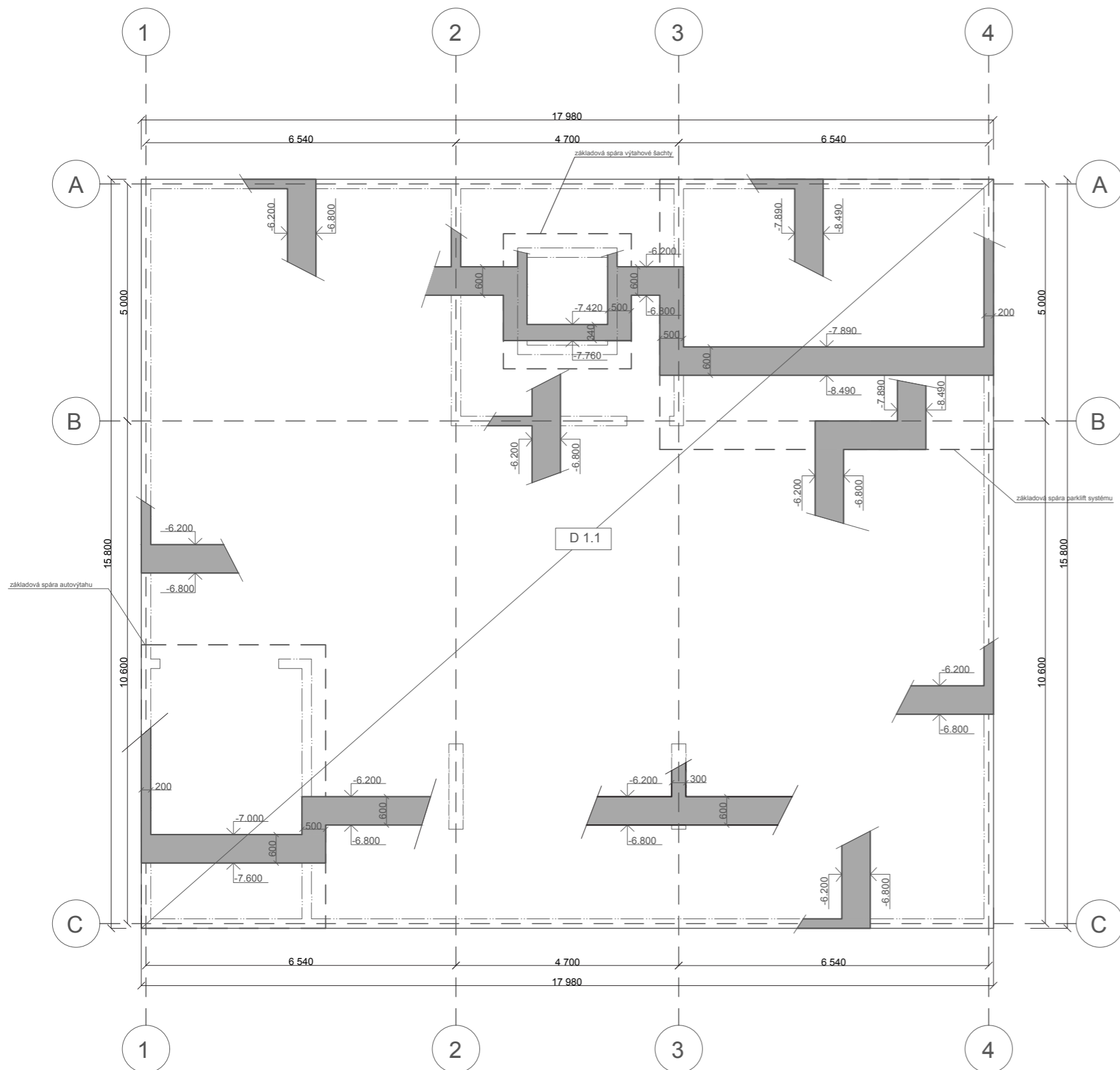
$0,003 \times A_c < A_{s, \text{prov}} < 0,08 \times A_c$

$0,003 \times 300^2 < 452 < 0,08 \times 300^2$



270 < 452 < 7 200

VYHOVUJE





LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:

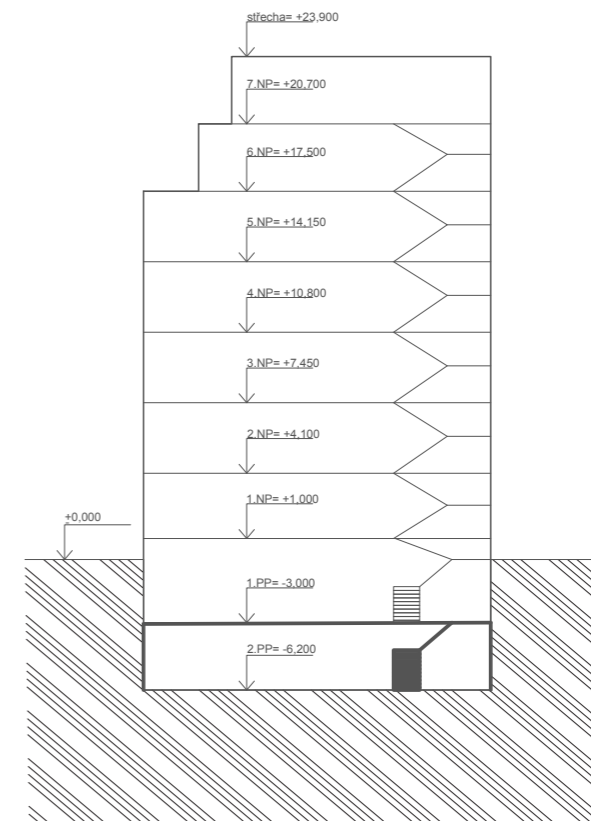
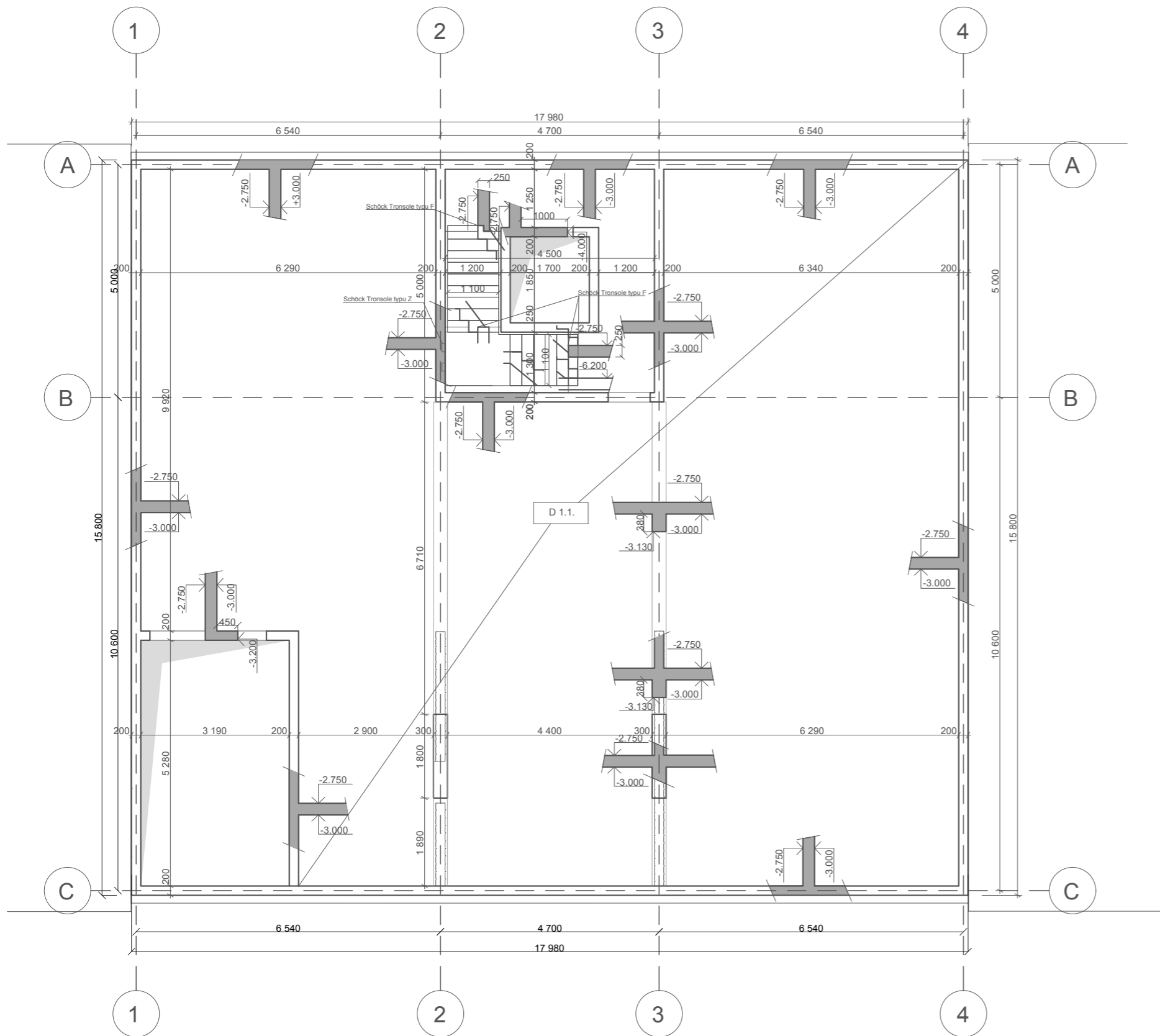
-  ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU
-  NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY
- BETON C25 / 30
- OCEL B 500 B





BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04 / 24
Číslo výkresu:	<b>D.2.b.01</b>	Měřítko:	1:100 A3

VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ



LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:

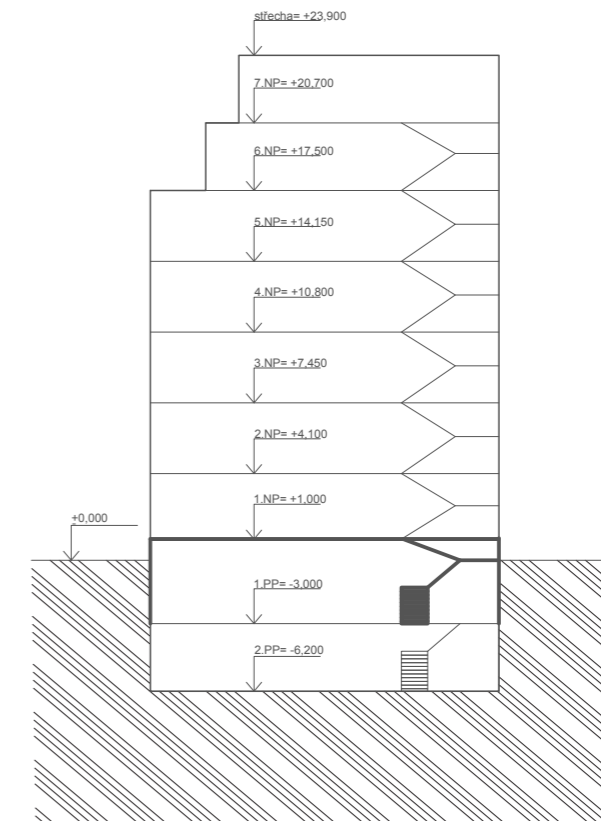
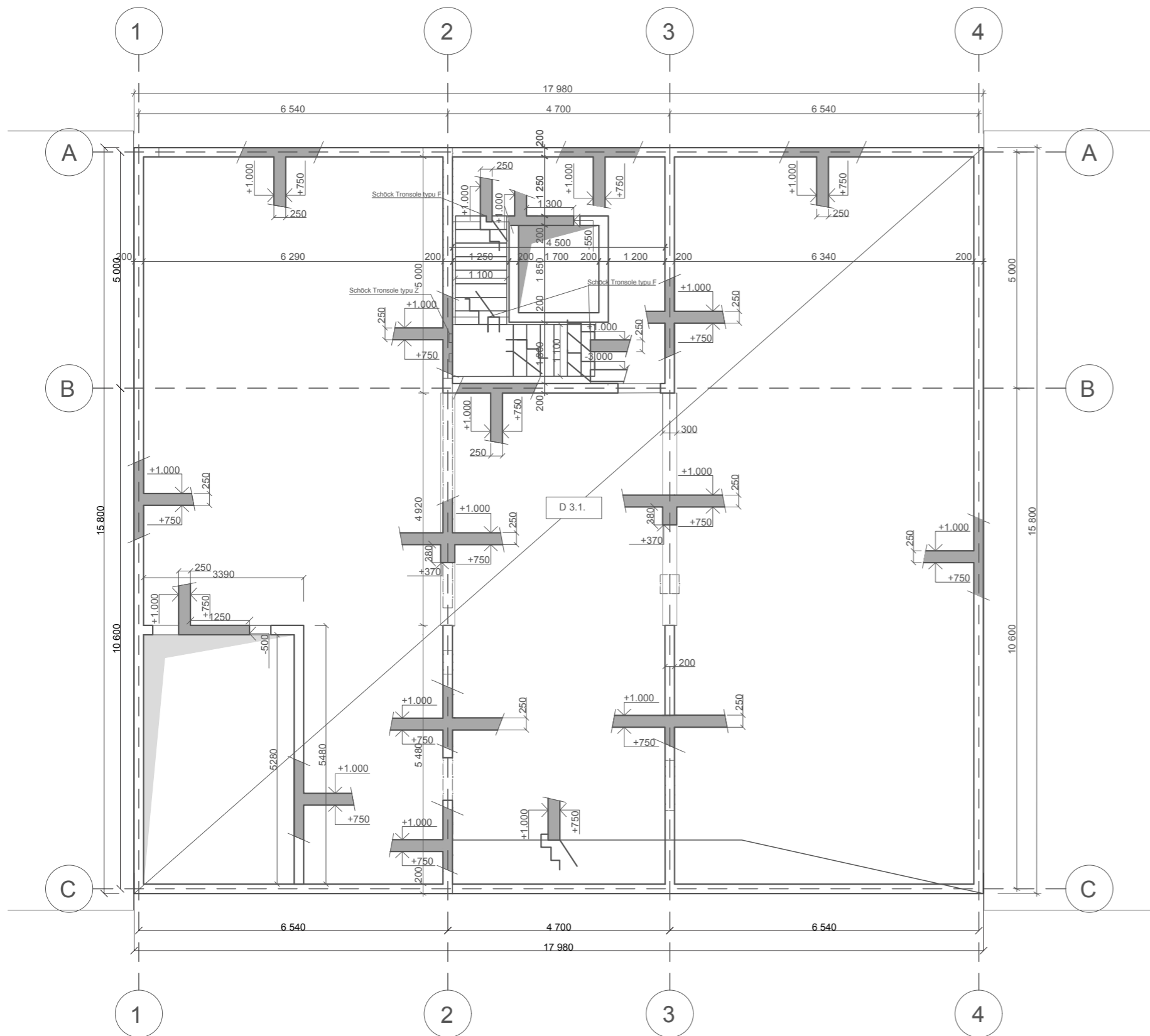
-  ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU
-  NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY
- BETON C25 / 30
- OCEL B 500 B





BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04 / 24
Číslo výkresu:	<b>D.2.b.02</b>	Měřítko:	1:100      A3

VÝKRES TVARU 2PP



LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:

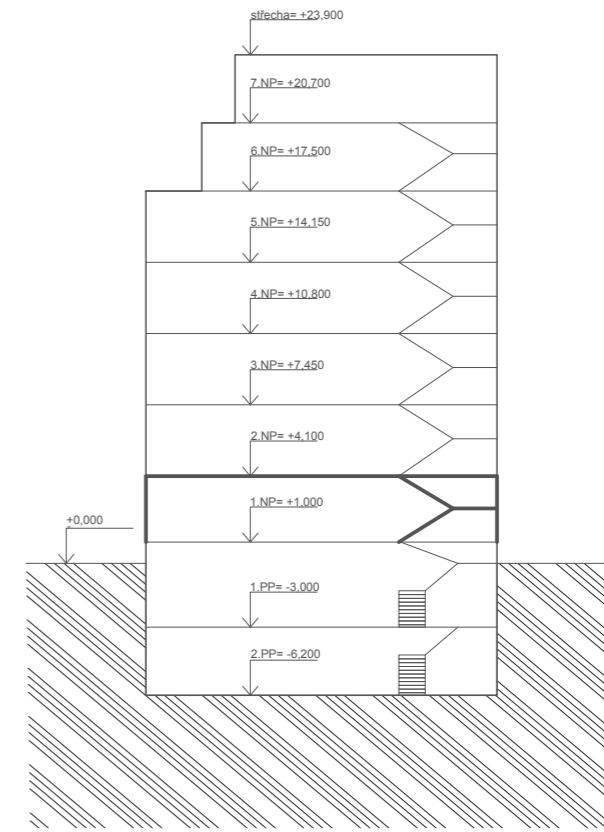
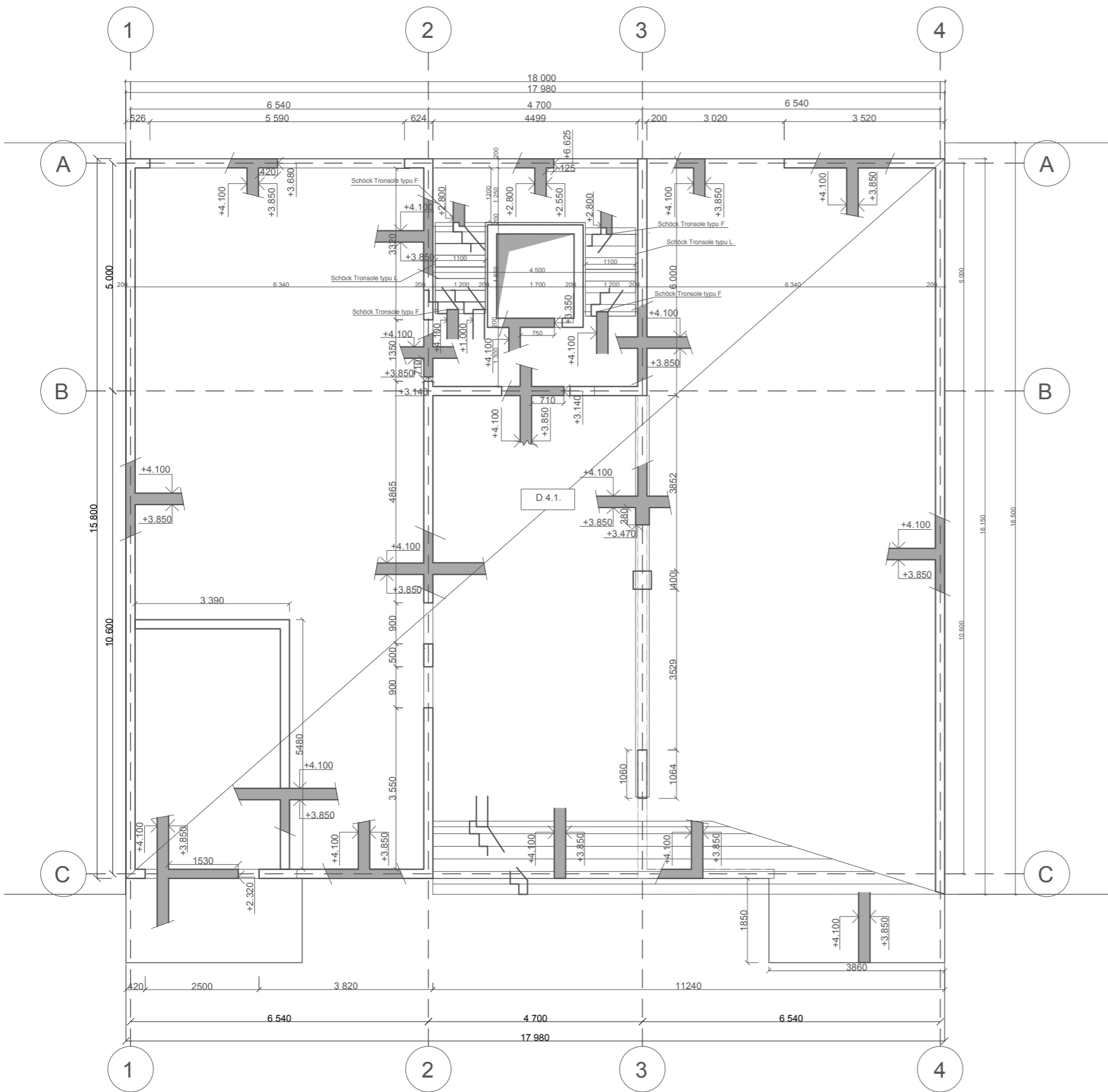
-  ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU
-  NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY
- BETON C25 / 30
- OCEL B 500 B





BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04 / 24
Číslo výkresu:	<b>D.2.b.03</b>	Měřítko:	1:100      A3

VÝKRES TVARU 1PP



LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:

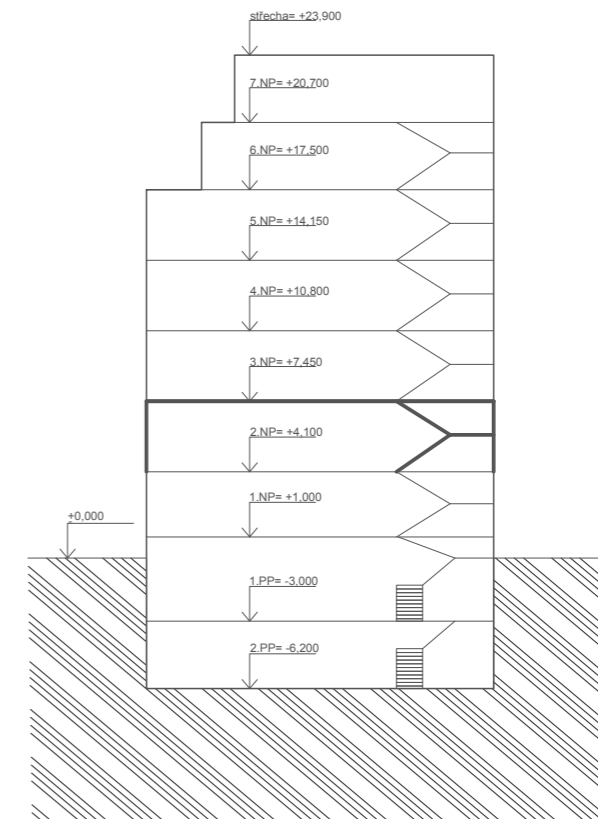
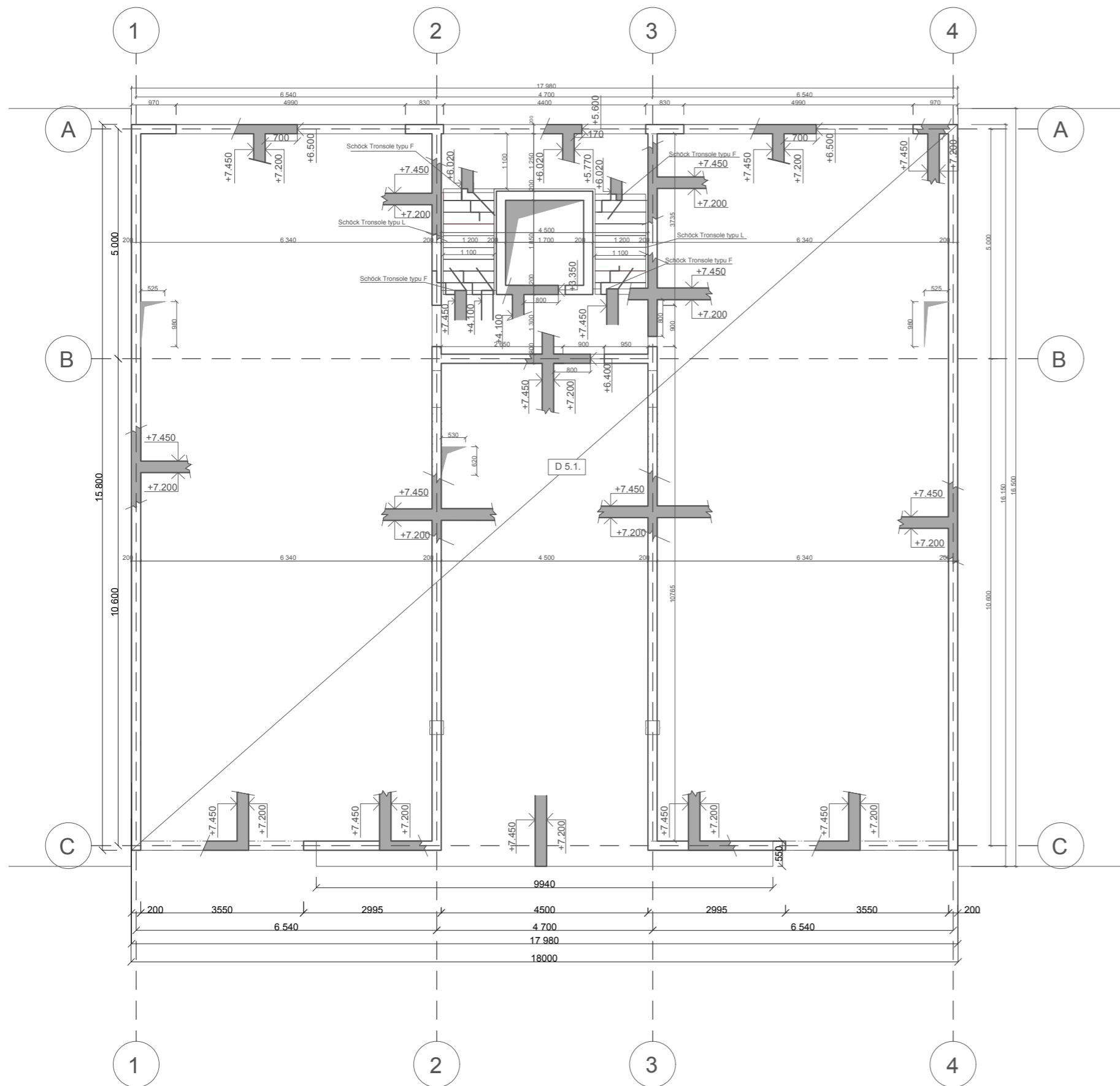
-  ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU
-  NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY
- BETON C25 / 30
- OCEL B 500 B



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04 / 24</b>
Číslo výkresu:	<b>D.2.b.04</b>	Měřítko:	<b>1:100 A3</b>

VÝKRES TVARU 1NP



LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:



ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU



NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVŇÍ ZÁKLADOVÉ DESKY

BETON C25 / 30

OCEL B 500 B



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: SEDLÁK - Ústav navrhování III.

Místo stavby: ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.

Vypracovala: TEREZA BURGET

Stupeň PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP

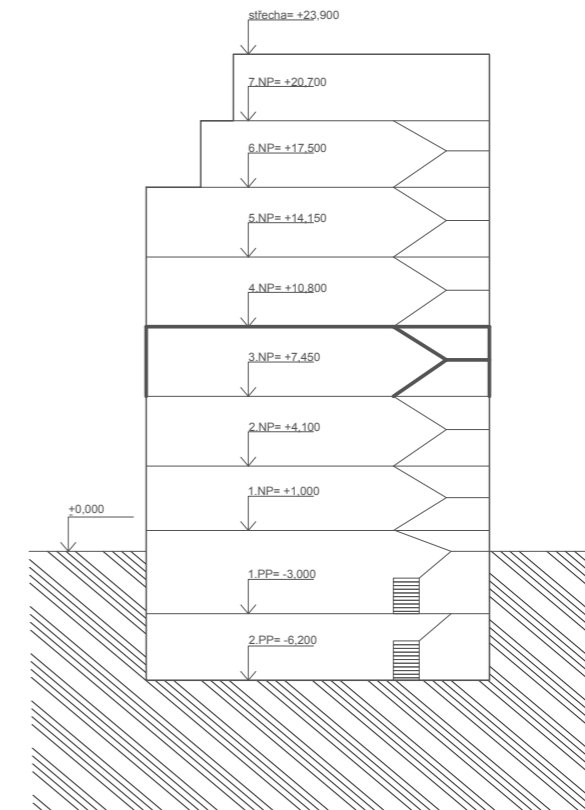
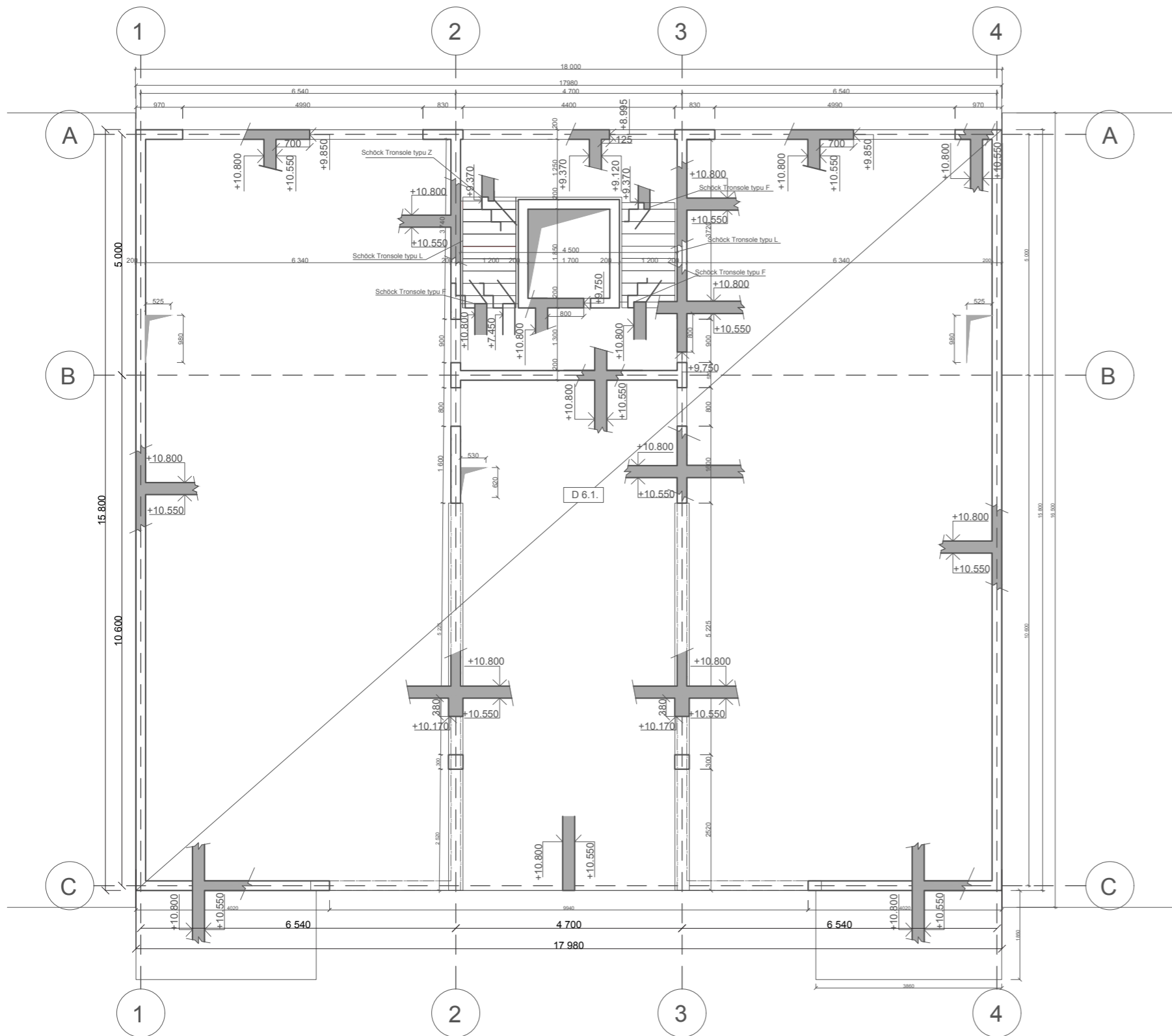
Datum: 04 / 24

Číslo výkresu: D.2.b.05

Měřítko: 1:100 A3

VÝKRES TVARU 2NP





LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:



ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU



NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVNI ZÁKLADOVÉ DESKY

BETON C25 / 30

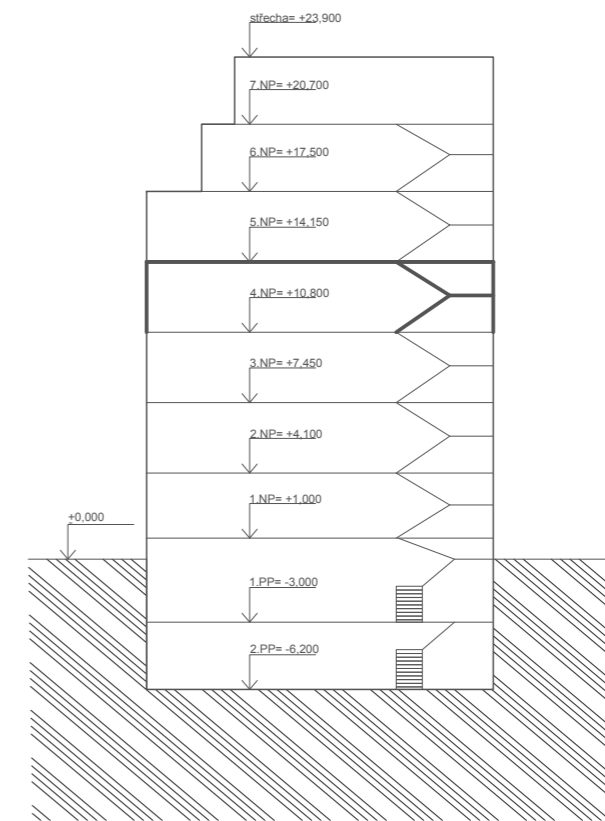
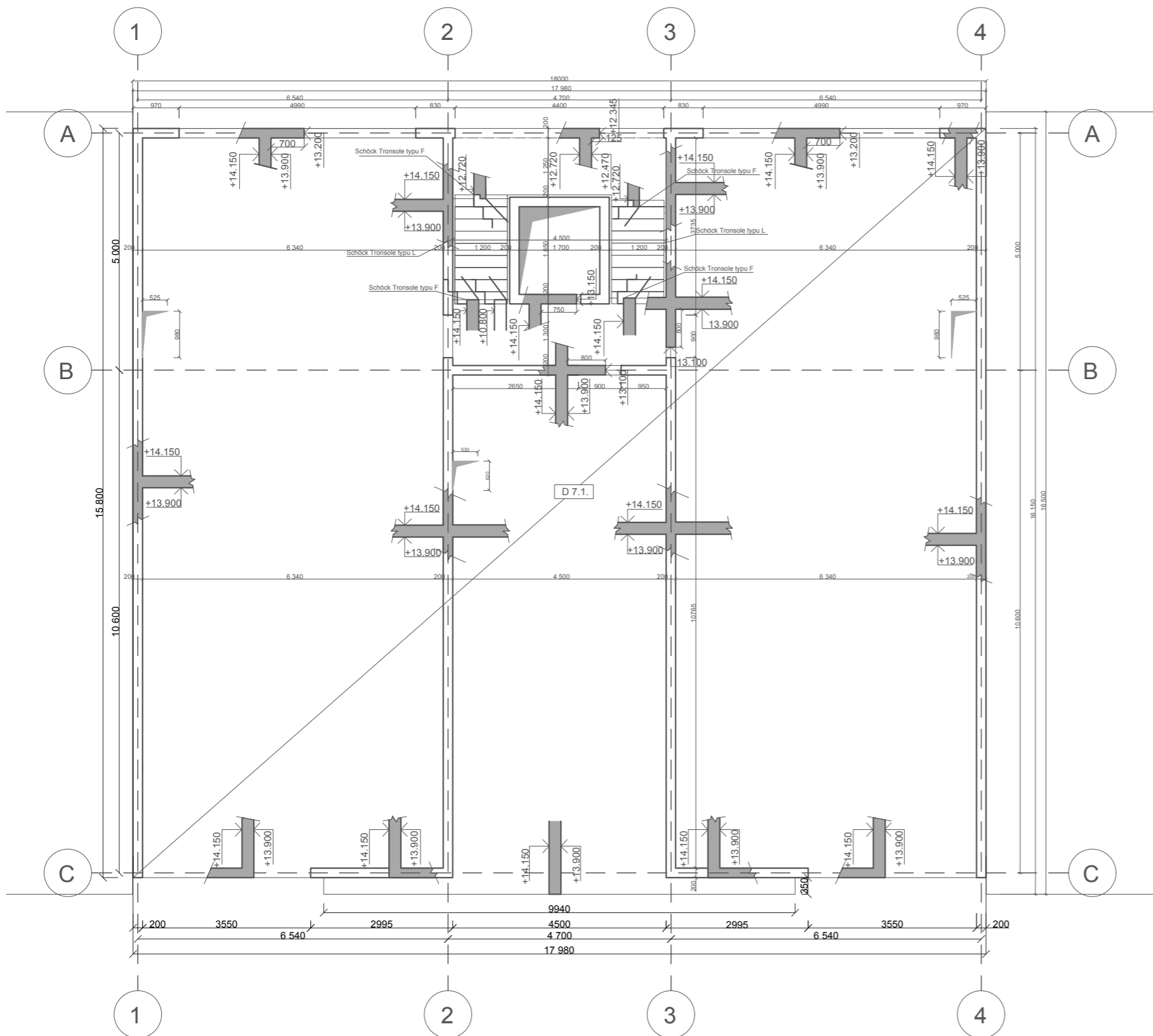
OCEL B 500 B





BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04 / 24
Číslo výkresu:	D.2.b.06	Měřítko:	1:100 A3

VÝKRES TVARU 3NP



**LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:**

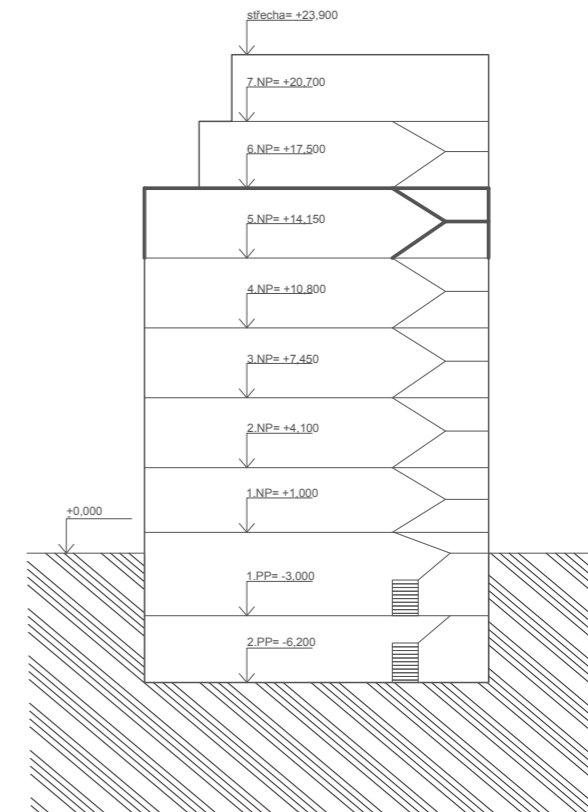
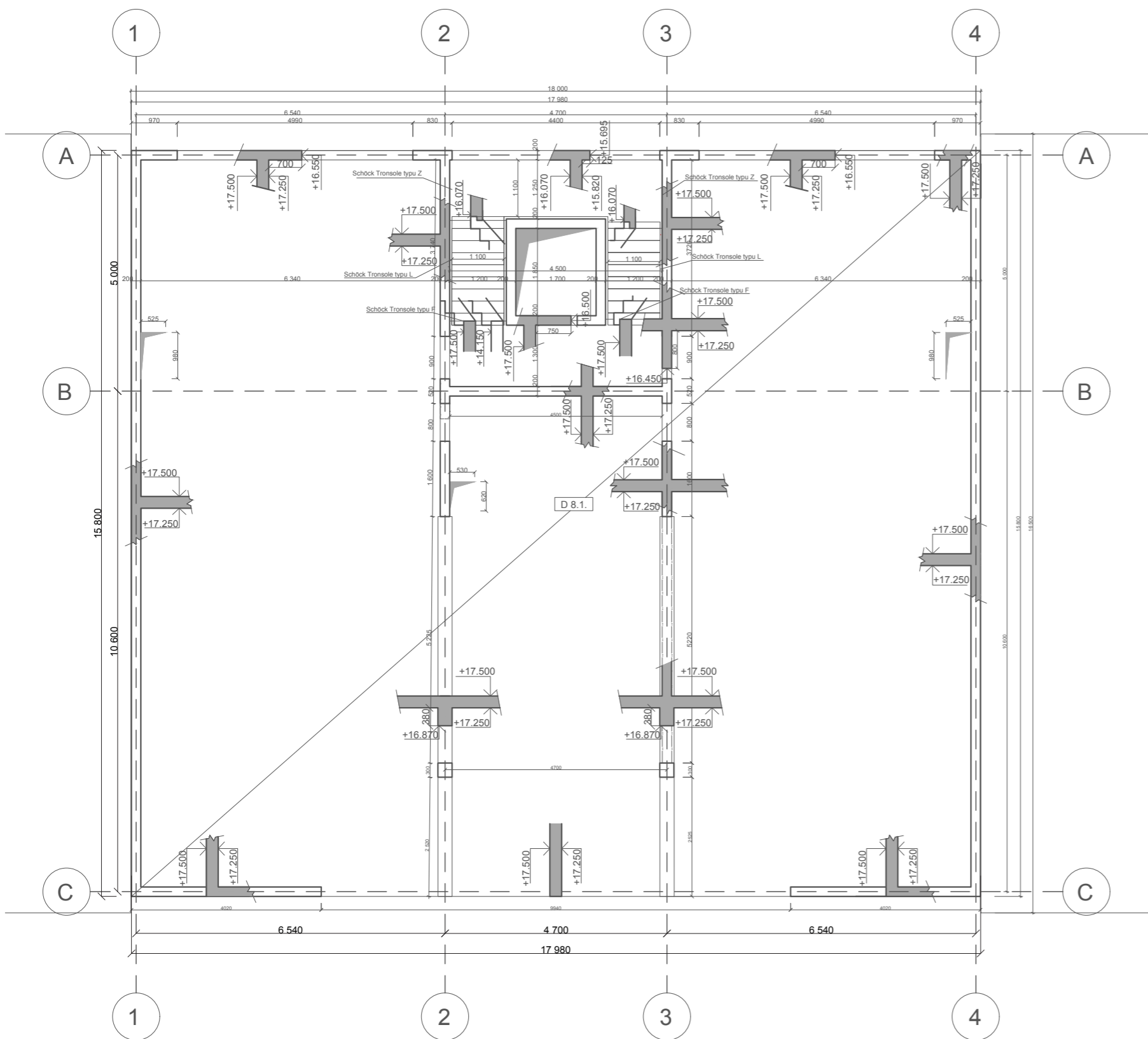
-  ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU
-  NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY
- BETON C25 / 30
- OCEL B 500 B



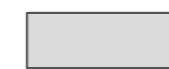
**BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ**

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04 / 24</b>
Číslo výkresu:	<b>D.2.b.07</b>	Měřítko:	<b>1:100 A3</b>

**VÝKRES TVARU 4NP**



LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:



ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU



NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY

BETON C25 / 30

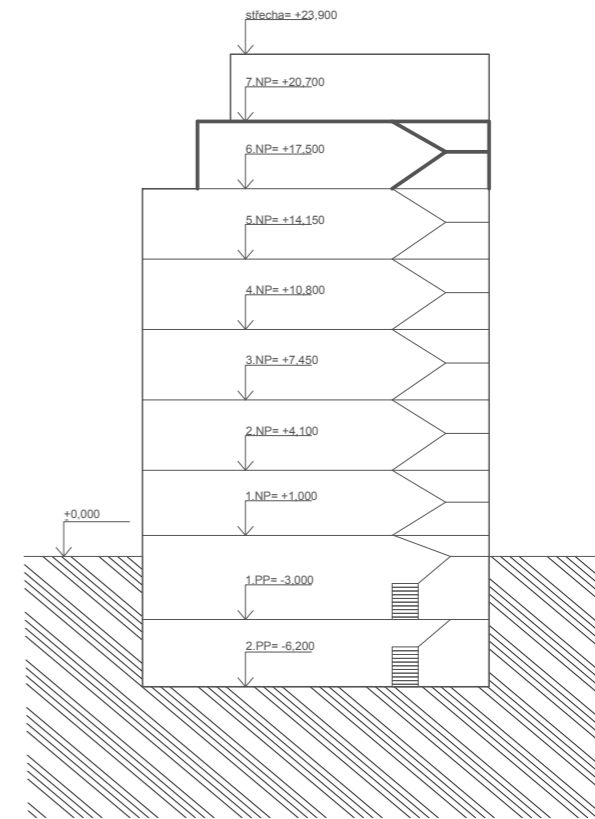
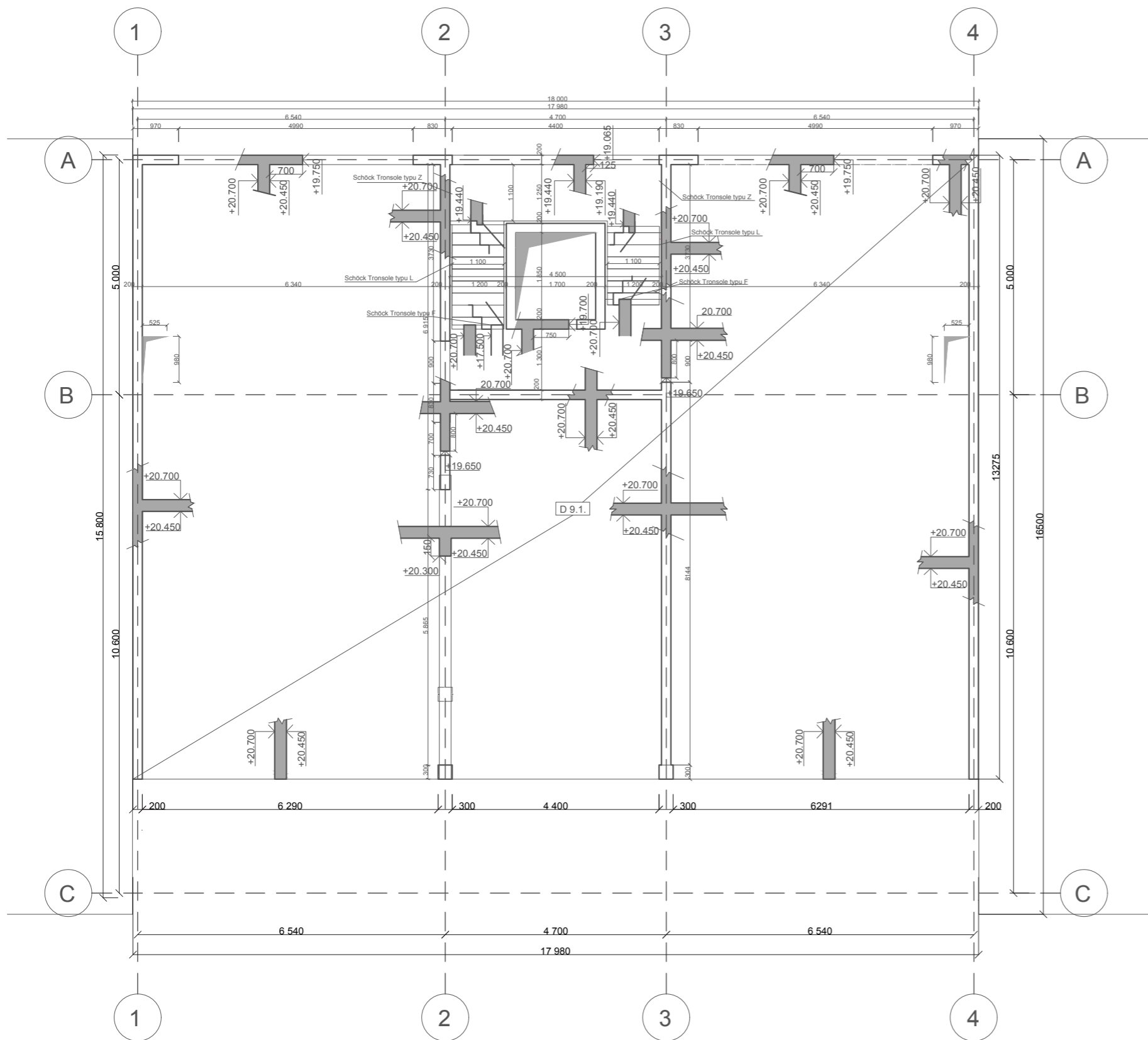
OCEL B 500 B





BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04 / 24
Číslo výkresu:	<b>D.2.b.08</b>	Měřítko:	1:100 A3

VÝKRES TVARU 5NP



#### LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:

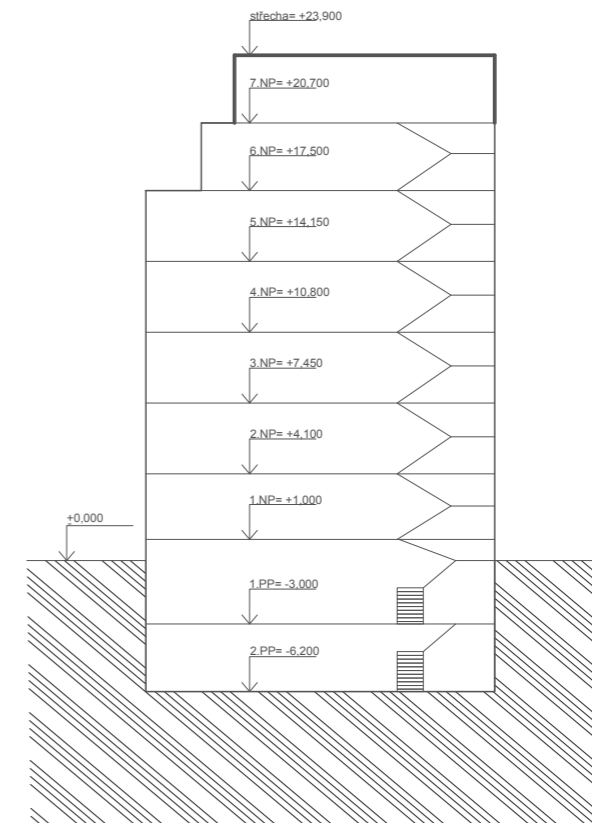
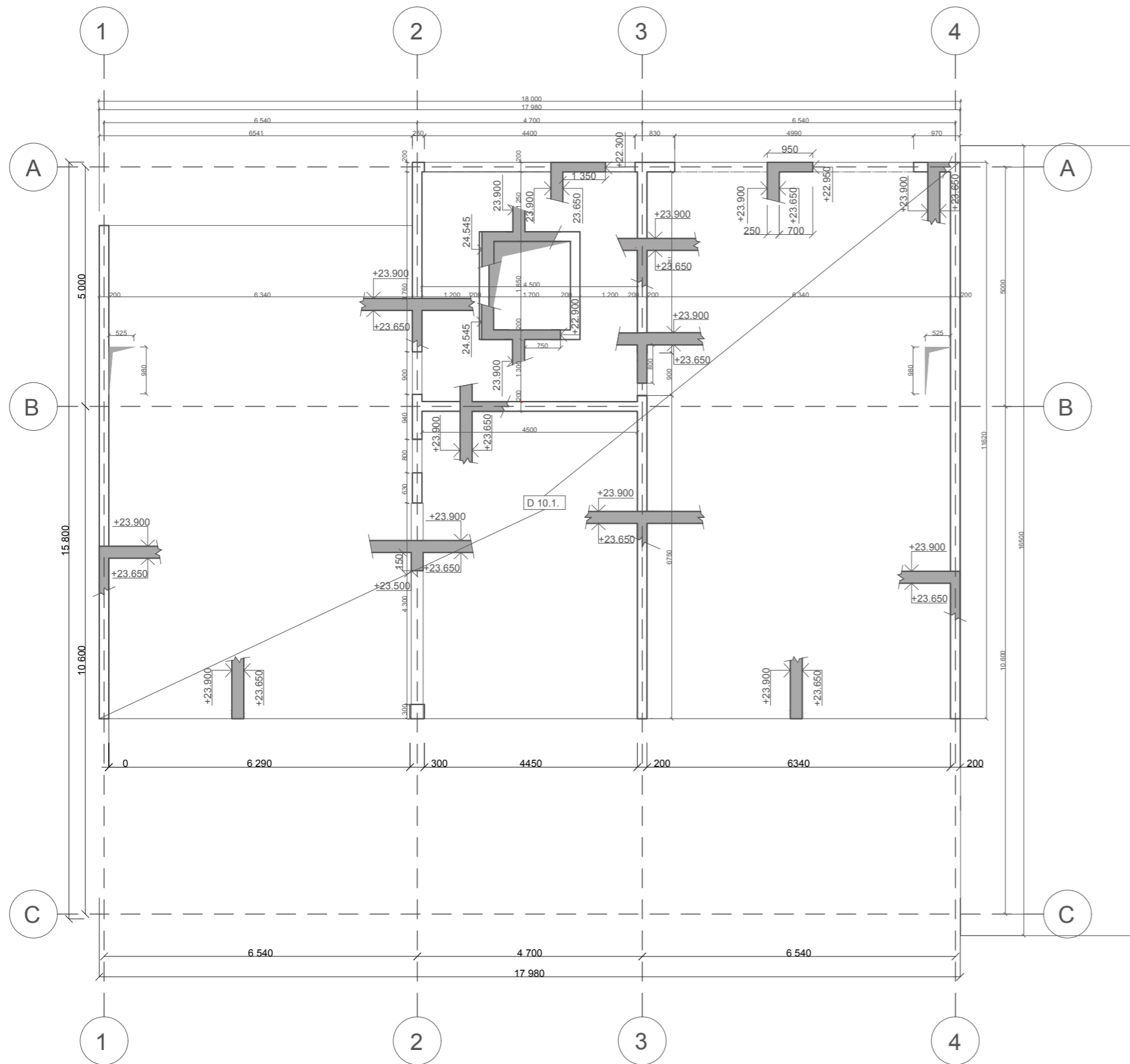
-  ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU
-  NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY
- BETON C25 / 30
- OCEL B 500 B



### BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04 / 24</b>
Číslo výkresu:	<b>D.2.b.09</b>	Měřítko:	<b>1:100 A3</b>

### VÝKRES TVARU 6NP



LEGENDA ŠRAF A MATERIÁLŮ:



ŽELEZOBETON VE SKLOPENÉM ŘEZU



NOSNÁ KONSTRUKCE NAD ÚROVNÍ ZÁKLADOVÉ DESKY

BETON C25 / 30

OCEL B 500 B



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, Csc.	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04 / 24
Číslo výkresu:	D.2.b.10	Měřítko:	1:100 A3

VÝKRES TVARU 7NP



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Konzultant: **ING. MARTA BLÁHOVÁ**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Číslo přílohy PD: **D.3**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Datum: **04/2024**

Semestr: **LS 2024**

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY



# OBSAH

---

ČÍSLO PŘÍLOHY PD	NÁZEV PŘÍLOHY	MĚŘÍTKO
D.3.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.3.b.01	SITUACE	1:200
D.3.b.02	PŮDORYS 2PP	1:100
D.3.b.03	PŮDORYS 1PP	1:100
D.3.b.04	PŮDORYS 1NP	1:100



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. MARTA BLÁHOVÁ**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **04/2024**

Číslo přílohy PD: **D.3.a**

Semestr: **LS 2024**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

# OBSAH:

## Úvod

### Zkratky používané ve zprávě

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování
2. Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě
3. Rozdělení prostoru do požárních úseků (PÚ)
4. Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)
5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)
6. Zhodnocení navržených stavebních hmot
7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení
8. Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům
9. Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst
10. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku
11. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky
12. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby
13. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot
14. Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace do stavby
15. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení

### Závěr

# Úvod

## Zkratky používané v technické zprávě

### 1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- [3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [4] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [5] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);
- [6] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
- [7] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
- [8] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);
- [9] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
- [10] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
- [11] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
- [12] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
- [13] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
- [14] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);
- [15] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [16] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [17] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [18] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [19] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;
- [20] Pokorný, M.: Požární bezpečnost staveb: Syllabus pro praktickou výuku
- [21] ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);

### 2. Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě

#### - Popis navrhovaného stavu objektu

Navrhovaný objekt je Bytový dům Na Žižkově, který je situován na Praze 3, ulice Roháčova (katastrální území Žižkov). Bytový dům je součástí nově vznikajícího bloku. Dům je navrhovaný v jižní části bloku a ze východní a západní strany přiléhá k sousedním objektům. Navrhovaná budova má 7 nadzemních podlaží, z toho 2 poslední ustoupená z jižní strany. V parteru domu se nachází atypický mezaninový byt, kočárkárna, kolárna a společná místnost. Pod celým blokem jsou ve 2 podzemních podlažích navrženy hromadné garáže, dále se zde nachází sklepní kóje a technická místnost.

#### - Popis konstrukčního řešení objektu

Objekt je navrhnutý jako kombinovaný nosný systém z monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. V podzemních podlažích je využita kombinace železobetonových monolitických sloupů 600 x 300 mm (45DP1) a stěn tl. 250 mm (90DP1) s oboustranně pnutou železobetonovou monolitickou deskou tl. 250 mm (60DP1).

Podzemní obvodové stěny (bílá vana) jsou z ŽB tl. 200 mm (90DP1). V nadzemních podlažích je využit stěnový

systém z ŽB tl. 200 mm (45). Nosné obvodové stěny jsou z ŽB tl. 200 mm (45+) a zatepleny minerální vatou tl. 250 mm. Střecha je řešena jako plochá z ŽB tl. 250 (30) s extenzivní vegetací.

#### - **Požárně bezpečnostní charakteristika objektu**

Podlažnost objektu:

- 7 nadzemních podlaží
- 2 podzemní podlaží

Požární výška objektu  $h = 19,7$  m. (kap.5 normy ČSN [2])

Konstrukční systém objektu je nehořlavý. (kap.7 normy ČSN [2] a norma ČSN [1])

#### - **Koncepce řešení objektu z hlediska PO**

Objekt je klasifikován jako budova skupiny OB2 dle čl.3.5 b) normy ČSN [5] s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 15 obytných buněk (bytů). Budova tak bude posuzována dle požadavků normy ČSN [5] a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb.)

### **3. Rozdělení do požárních úseků (PÚ)**

#### - **Jednotlivé požární úseky:**

P02.01 - hromadné garáže	II.	N02.02 - byt 3	III.
P02.02/N07 - CHÚC A	II.	N02.03 - byt 4	III.
Š-P02.01/N07 - výtahová šachta	II.	N03.01 - byt 5	III.
P02.02/N01 - autovýtahová šachta	III.	N03.02 - byt 6	III.
P01.03 - sklepní kóje	III.	N04.01 - byt 7	III.
P01.01 - hromadné garáže	II.	N04.02 - byt 8	III.
Š-P02.02/N07 - instalační šachta	II.	N04.03 - byt 9	III.
		N05.01 - byt 10	III.
N01.01 - byt 1	III.	N05.02 - byt 11	III.
N01.02 - společná místnost	III.	N06.01 - byt 12	III.
N01.03 - místnost pro kola	II.	N06.02 - byt 13	III.
N01.04 - kočárkárna	II.	N07.01 - byt 14	III.
N02.01. - byt 2	III.	N07.02 - byt 15	III.

### **4. Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků (PÚ)**

Stupeň požární bezpečnosti (dále jen „SPB“) je dán konstrukčním systémem objektu, požární výškou objektu ( $h$ ) a výpočtovým požárním zatížením ( $p_v$ ). Požární zatížení bylo stanoveno výpočtem nebo dáno tabelární hodnotou pro určité typy PÚ dle ČSN [5].

#### - **Požární riziko a SPB**

a.) Požární úseky, u kterých bylo určeno požární zatížení a SPB **bez nutnosti výpočtu** dle tabulkových hodnot z ČSN [5]:

1. Výtahové šachty – osobní výtahy v objektech o výšce  $h \leq 22,5$  m - **II. SPB**
2. Kočárkárny –  $p_v = 15 \text{ kg/m}^3$  - **II. SPB**
3. Místnost pro kola -  $p_v = 15 \text{ kg/m}^3$  - **II. SPB**
4. Byty –  $p_v = 45 \text{ kg/m}^3$  - **III. SPB**
5. Sklepní kóje –  $p_v = 45 \text{ kg/m}^3$  - **III. SPB**
6. Autovýtahová šachta - nákladní výška v objektech o výšce  $h \leq 30$ m - **III. SPB**
7. CHÚC A – požární zatížení zde neuvažujeme, pro stanovení jejich parametrů – **II. SPB**

b.) Rozdělení do požárních úseků dle normových požadavků a dispozičního řešení s uvedeným výpočtovým požárním zatížením  $p_v$  a SPB (viz výkresová část PBRŠ), požární riziko **stanovené výpočtem:**

**PÚ N01.03:  $p_v = 37,7 \text{ kg/m}^2$ , společná místnost - III. SPB**

$p_v = 39,697 \text{ kg/m}^2$ ,  $h = 19,7$  m, konstrukční systém objektu - nehořlavý, => III. SPB (z *tabulky Příloha 7 [20]*)

Plocha požárního úseku:  $S = 47,82 \text{ m}^2$

Stálé požární zatížení:

-  $p_s = 10 \text{ kg/m}^2$ ;  $a_s = 0,9$

Nahodilé požární zatížení:

-  $p_n = 40 \text{ kg/m}^2$ ;  $a_n = 1$  (z tabulky Příloha 2 [20]).

Výpočtové požární zatížení stanovené dle čl.6.2 normy ČSN [2] nebo [20]:

$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 50 \cdot 0,98 \cdot 1,473 \cdot 0,55 = 39,697 \text{ kg/m}^2$

- požární zatížení  $p = p_n + p_s = 40 + 10 = 50 \text{ kg/m}^2$

- součinitel  $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = 0,98$

- součinitel  $b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s}) = 1,473$

- součinitel  $c = 0,55$

c) Hromadné garáže

Hromadné podzemní garáže umístěné v 1PP – 2PP jsou navrženy jako garáže skupiny 1 (osobní automobily), vestavěné uzavřené. Vozidla se pohybují v garáži vlastní silou motoru. Jsou rozděleny na čtyři PÚ požárně odolnými konstrukcemi. Posouzení garáží bylo provedeno na základě výpočtu požárního a ekonomického rizika podle podmínek [20,21]

Požární riziko stanovené výpočtem je  $t_e = 12,24 \text{ min}$ . Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru činí 0,7. Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem činí 1336,62 a splňuje limit mezní hodnoty 2311,20. Mezní půdorysná plocha požárního úseku činí 3354,18  $\text{m}^2$  – plochy jednotlivých požárních úseků mezní plochu nepřesahují. Stupeň požární bezpečnosti stanovený podle Přílohy 27, [20], je I.

Výpočty:

Skupina: 1 (osobní automobily, dodávkové automobily a jednostopá vozidla)

Druh:	hromadné garáže	
	vestavěné	
	nehořlavý konstrukční systém	
	uzavřené	$x = 0,25$
	bez SHZ	$y = 1$
	nečleněné	$z = 1$
světlná výška	v 1. PP	2,95 m
	v 2. PP	3,75 m



Nejvyšší počet stání v PÚ / části úseku

$$N_{\max} = N \cdot x \cdot y \cdot z$$

N		135
x	možnost odvětrání g.	0,25
y	bez SHZ	1
z	částečné požární členění PÚ	1

---


$$N_{\max} = 33,75$$

**Požárně bezpečnostní zařízení:**

### Požární úseky

Označení	Plocha	Počet stání
P02.01 - II.	234,99 m <sup>2</sup>	11
P02.02/N01 - III.	185,39 m <sup>2</sup>	0
P01.01 - II.	155,69 m <sup>2</sup>	4
P01.02 - II.	43,55 m <sup>2</sup>	0
P01.03 - II.	35,99 m <sup>2</sup>	0

15

### Požární riziko

Ekvivalentní doba požáru

$$\tau_e = (2 \cdot p \cdot c) / (k_3 \cdot F_0^{1/6})$$

p = pn+ps		10,7	
ps	stále pož. z.	0,7	[20]
pn	nahodilé pož. z.	10	[20]
c = 1 - Σ Δc <sub>i</sub>	souč. vyj. aktivní PB zařízení	0,7	[20]
Δc	součinitel pro SHZ	0,3	[20]
k <sub>3</sub>	souč. vyj. závislosti S <sub>k</sub> a S	2,96	[20]
F <sub>0</sub>	parametr odvětrání	0,005	[20]
<b>τ<sub>e</sub></b>	<b>pož. riziko bez výpočtu</b>	<b>15 min</b>	

### Ekonomické riziko

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P_1 = p_1 \cdot c$$

p <sub>1</sub>	pravd. vzniku a šíření pož.	1	pro hromadné garáže
c	souč. vlivu PBZ	0,7	
<b>P<sub>1</sub> =</b>		<b>0,7</b>	

*Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem*

$$P_2 = S \cdot p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7$$

S	plocha PÚ [m <sup>2</sup> ]	234,99	
p <sub>2</sub>	pravděpodobnost rozsahu škod	0,9	[20]
k <sub>5</sub>	součinitel vlivu podlaží objektu	3,16	[20]
k <sub>6</sub>	součinitel vlivu hořlavosti kcí	1	[20]
k <sub>7</sub>	součinitel vlivu následných škod	2	[20]
<b>P<sub>2</sub> =</b>		<b>1336,62</b>	

*Mezní hodnoty indexů*

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + (5 \cdot 10^4 / P_2^{1,5})$$

$$0,11 < 0,7 < 1,123 \quad \text{vyhovuje}$$

$$P_2 \leq ((5 \cdot 10^4) / (P_1 - 0,1))^{2/3}$$

$$1336,62 < 1907,857 \quad \text{vyhovuje}$$

*Mezní půdorysná plocha PÚ*

$$S_{\max} = P_{2,\text{mezní}} / (p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7)$$

P <sub>2, mezní</sub>		1907,857	
p <sub>2</sub>	pravděpodobnost rozsahu škod	0,9	[20]
k <sub>5</sub>	součinitel vlivu podlaží objektu	3,16	[20]
k <sub>6</sub>	součinitel vlivu hořlavosti kcí	1	[20]
k <sub>7</sub>	součinitel vlivu následných škod	2	[20]
<b>S<sub>max</sub></b>		<b>3354,18 m<sup>2</sup></b>	

**Stupeň požární bezpečnosti**

diagram

p	10,7 kg/m <sup>2</sup>
T <sub>e</sub>	12,24 min
k <sub>3</sub>	2,96
F <sub>0</sub>	0,005

9 podlaží

nehořlavá kce

**SPB I.**

**Únikové cesty**

*maximální délka ÚC* 12,6 m < 30m [20]

požadovaný počet únikových pruhů

$$u = (E \cdot s) / K_u (t_{u,\max} - (0,75 \cdot l_u / v_u))$$

E = 0,5 · 11	počet stání daných projektem	5,5	PÚ s max počtem stání
s	souč. podmínek evakuace	1	[20]

pokud E · s < 10, vychází se z hodnoty E · s = 10

$$E \cdot s = 5,5 \cdot 1 = 5,5 < 10$$

k <sub>u</sub>	jednotková kap. únik. pruhu	40 os/min	[20]
t <sub>u,max</sub>	mezní doba evakuace	3	
l <sub>u</sub>	skutečná délka ÚC	12,6 m	
v <sub>u</sub>	rychlost pohybu os.	30 m/s	
<b>u</b>		<b>0,051</b>	

předpokládaná doba evakuace osob

$$t_u = ((0,75 \cdot l_u / v_u) + ((E \cdot s) / (K_u \cdot u)))$$

E = 0,5 . 11		5,5	
s	souč. podmínek evakuace	1	[20]

pokud E . s < 10, vychází se z hodnoty E . s = 10

$$E \cdot s = 5,5 \cdot 1 = 5,5 < 10$$

$k_u$	jednotková kap. únik. pruhu	40 os/min	[20]
$t_{u,max}$	mezní doba evakuace	3	
$l_{u,max}$	skutečná délka ÚC	12,6 m	
$v_u$	rychlost pohybu os.	30 m/s	
$u$		1,5	
$t_u$		<b>0,407 min</b>	

doba zakouření

$$t_e = 1,25 \cdot (\sqrt{h_s / p_1})$$

$h_s$	světla výška	3,75 m
$p_1$	pravděpodobnost vniku a rozšíření pc	1
$t_e$		<b>2,42 min</b>

posouzení

$t_e \geq$	$t_u \leq$	$t_{u,max}$	
2,42 >	0,407 <	3	vyhovuje

## 5. Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti (PO)

-V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [2] jsou pro objekt BD zařazeného do budov skupiny OB2 požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh kladeny dle pol. 1-11 tab.12 též normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [5]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro III.SPB.

-Systém objektu je navrhovaný ze stavebních konstrukcí třídy DP1. Požární dveře do jednotlivých požárních úseků budou dodány dle požadované požární odolnosti uvedené ve výkresové dokumentaci.

-Navrhnuté stavební konstrukce vyhovují požadavkům na požární odolnost.

Stavební kce	Materiál	Požadovaná PO	Krytí výztuže požadované	Navrhovaná PO	Krytí výztuže navrhované
<b>Pilíře nosné 2.PP</b>	300 x 1800 mm	45DP1	25 mm	<b>R 90 DP1</b>	25 mm
<b>Pilíř nosný 1.NP</b>	300 x 1100 mm	45DP1	25 mm	<b>R 90 DP1</b>	25 mm
<b>Obvodová stěna 2.PP, 1.PP, 1.NP</b>	ŽB tl. 200 mm	90DP1	10 mm	<b>REI 90 DP1</b>	25 mm
<b>Vnitřní nosná stěna 2.PP, 1.PP, 1.NP</b>	ŽB tl. 200 mm	90DP1	10 mm	<b>R 90 DP1</b>	25 mm
<b>Nenosné vnitřní příčky</b>	Porotherm tl. 140 mm	-	-	<b>EI 180 DP1</b>	-
<b>Stropní desky</b>	ŽB tl. 250 mm	60DP1	20 mm	<b>REI 180 DP1</b>	25 mm
<b>Výtahová šachta</b>	ŽB tl. 200 mm	30DP1	-	<b>R 90 DP1</b>	-

Položka	Stavební kce	Stupeň požární bezpečnosti požárního úseku		
		I.	II.	III.
1	<b>Požární stěny a požární stropy</b>			
	a.) v podzemních podlaží	30DP1	45DP1	60DP1
	b.) v nadzemních podlaží	15+	30+	45+
	d.) mezi objekty	30DP1	45DP1	60DP1
2	<b>Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropích</b>			
	a.) v podzemních podlaží	15DP1	30DP1	30DP1
	b.) v nadzemních podlaží	15DP3	15DP3	30DP3
3	<b>Obvodové stěny</b>			
	a.) zajišťující stabilitu objektu			
	1.) v podzemních podlaží	30DP3	45DP3	60DP3
	2.) v nadzemních podlaží	15+	30+	45+
4	<b>Nosné kce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu</b>			
	a.) v podzemních podlažích	30DP1	45DP1	60DP1
	b.) v nadzemních podlažích	15	30	45
5	<b>Nenosné kce uvnitř požárního úseku</b>			
6	<b>Výťahové a instalační šachty</b>			
	b.) šachty ostatní, jejichž výška je 45 m a menší			
	1.) požárně dělicí kce	30DP2	30DP2	30DP1
	2.) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích kcí	15DP2	15DP2	15DP1

## 6. Zhodnocení navržených stavebních hmot

V objektu jsou obvodové stěny, nosné vnitřní stěny, sloupy a stropy navrženy z železobetonu, který spadá do požární odolnosti třídy DP1. Příčky jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm s požární odolností třídy EL 180 DP1.

## 7. Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

### - Obsazení objektu osobami

Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užit hodnota  $m^2$  půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [3] a její změny Z1. V rámci provozního zázemí (technické místnosti) je uvažováno s osobami, jejichž výskyt v objektu je náhodný, a to v souvislosti s údržbou či servisem instalovaných technických či technologických zařízení.

Celková obsazenost objektu je dle výpočtů podle normy ČSN [3] 54 osob.

Označení PÚ	Název PÚ	Plocha	Počet os. dle PD	Položky z ČSN [3]	[m <sup>2</sup> /os]	Počet os dle el [m <sup>2</sup> /os]		Součinitel násobený počtem os dle PD	Počet os dle součinitele		Počet v objektu	E
N01.01	byt 1	84,153	4	9,1	20	4,21	5	1,5	7,5	8	1	8
N02.01	byt 2	89,4	4	9,1	20	4,47	5	1,5	7,5	8	4	32
N02.02	byt 3	36,786	2	9,1	20	1,84	2	1,5	3	3	2	6
N03.01	byt 5	110,247	4	9,1	20	5,51	6	1,5	9	9	4	36
N06.01	byt 12	117,294	6	9,1	20	5,86	6	1,5	9	9	1	9
N06.02	byt 13	80,83	4	9,1	20	4,04	5	1,5	7,5	8	1	8
N07.01	byt 14	92,21	2	9,1	20	4,61	5	1,5	7,5	8	1	8
N07.02	byt 15	70,93	4	9,1	20	3,55	4	1,5	6	6	1	6
											<b>Celkem</b>	<b>113</b>

#### - Použití a počet únikových cest

V objektu je použita úniková cesta typu CHÚC A z 2.PP do 7.NP (A-P02.01/N07) zajišťující evakuaci osob při nebezpečí. Je větrána přetlakově, 25 za hodinu. Mezní počet osob v případě, kdy se v objektu nachází pouze jedna CHÚC typu A,  $h \leq 22,5$  m, je 450. Obsazení objektu osobami je 56 osob (15 bytový jednotek). Jedna CHÚC typu A tedy vyhovuje. Z PÚ v 1NP (společné prostory) vede nechráněná úniková cesta do CHÚC A a splňuje maximální vzdálenost (do 20 m) pro jeden směr.

#### - Odvětrání únikových cest

CHÚC A je v případě požáru odvětrávána 10x za hodinu pomocí nuceného větrání z podzemních podlažích.

#### - Posouzení podmínek evakuace z PÚ

V případě požárních úseků (N01.01) je nutné posouzení předpokládané doby evakuace osob  $t_u$  a doby stanovené pro ohrožení osob zplodinami hoření a kouře  $t_g$ .

#### - Šířky únikových cest

##### - Schodiště na únikových cestách

##### CHÚC A (A-P02.01/N07 – II.) – schodiště

Šířka schodišťového ramene 1200 mm

$K = 150$  chráněná úniková cesta po schodech dolů

$E = 113$  obsazenost

$s = 1$  unikající osoby schopné samostatného pohybu

$u = (E \times s) / K = (113 \times 1) / 150 = 0,753 \rightarrow 0,8$  (1 únikový pruh je 550 mm)

$2,5 \times 550 = 440$  mm (minimum, které je požadováno)

**Požadavek je splněn.** Šířka ramene je 1200 mm.

#### - Dveře na únikových cestách

##### CHÚC A (A-P02.01/N7 – II.) – dveře

Šířka dvoukřídlých dveří 1500 mm, otevíravé křídlo 900 mm

$K = 200$  chráněná úniková cesta po rovině

$E = 113$  obsazenost

$s = 1$  unikající osoby schopné samostatného pohybu

$u = (E \times s) / K = (113 \times 1) / 200 = 0,565 \rightarrow 1$  (1 únikový pruh je 550 mm)

$1 \times 550 = 550$  mm (minimum, které je požadováno)

**Požadavek je splněn.** Šířka otevíravého křídla dvoukřídlých dveří je 900 mm.

##### CHÚC A (A-P02.01/N7 – II.) – dveře

Šířka dveřního křídla 900 mm

$K = 200$  chráněná úniková cesta po rovině

$E = 113$  obsazenost

$s = 1$  unikající osoby schopné samostatného pohybu

$u = (E \times s) / K = (113 \times 1) / 200 = 0,565 \rightarrow 1$  (1 únikový pruh je 550 mm)

$1 \times 550 = 550$  mm (minimum, které je požadováno)

**Požadavek je splněn.** Šířka dveřního je 900 mm.

**Chodba (N01.01 – I.) – dveře**

Šířka dveřního křídla 900 mm

K = 60 chráněna úniková cesta po rovině

E = 8 obsazenost

s = 1 unikající osoby schopné samostatného pohybu

 $u = (E \times s) / K = (8 \times 1) / 60 = 0,133 \rightarrow 1$  (1 únikový pruh je 550 mm)

1 x 550 = 550 mm (minimum, které je požadováno)

**Požadavek je splněn.** Šířka dveřního křídla je 900 mm.**Chodba (N01.01 – I.) – dveře**

Šířka dveřního křídla 1000 mm

K = 60 chráněna úniková cesta po rovině

E = 8 obsazenost

s = 1 unikající osoby schopné samostatného pohybu

 $u = (E \times s) / K = (8 \times 1) / 60 = 0,133 \rightarrow 1$  (1 únikový pruh je 550 mm)

1 x 550 = 550 mm (minimum, které je požadováno)

**Požadavek je splněn.** Šířka dveřního křídla je 1000 mm.**- Osvětlení únikových cest**

Nouzové únikové osvětlení je navrženo v CHÚC AA-P02.01/N07a v hromadných garážích ve 2.PP a 1.PP.

Montážní výška osvětlení je  $h < 2,5$  m a svítivost je  $l_{max} < 500$  cd dle ČSN [9]. Minimální doba

svícení nouzového únikového osvětlení je 60 min a musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a 100 % požadované osvětlenosti do 60 s dle ČSN [9].

**- Označení únikových cest**

V bytovém domě jsou na označení únikových cest použity bezpečnostní značky, které splňují požadavky ISO 3864-1 Minimální doba osvětlení bezpečnostních značek je 60 min. Z důvodu jednoznačné čitelnosti jsou tabulky montovány nejvýše 20° nad vodorovným směrem pohledu dle ČSN [9].

**8. Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům**

Materiálové řešení stavebních konstrukcí obvodové stěny a střešního pláště vyhovuje třídě DP1 (ŽB a minerální vata). V požárních úsecích N01.01, N02.01, N02.03, N03.01, N03.02, N04.01, N04.03, N05.01, N05.02, N06.01, N06.02 - byt 1,2,4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 (okno na jižní a severní fasádě); N02.02, N04.02 - byt 3, 8 (okno na jižní fasádě); N01.01 - chodba (dveře na jižní fasádě), N01.03 - společná místnost (okna na severní fasádě) jsou použita okna a dveře s PO. Z tohoto důvodu v těchto místech PNP nevzniká a neposuzuje se.

Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Okrajové podmínky výpočtu dle ČSN [2]: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku  $l_{o,cr} = 18,5$  kW/m<sup>2</sup>, emisivita  $\epsilon = 1,0$ .

Požárně nebezpečný prostor bytového domu nezasahuje do sousedních staveb nebo na sousední pozemky, zasahuje pouze do veřejného prostoru, který není zastavěn. Stavba se nenachází v prostoru PNP jiných objektů nebo staveb.

Označení PÚ	Název PÚ	pv [kg/m <sup>2</sup> ]	Obvodová stěna	b <sub>POP</sub>	h <sub>POP</sub>	po [%]	d [m]	d' [m]	d' <sub>s</sub> [m]
N01.02	byt 1	45	jižní - terasa	6,26	2,4	89,6	4,25	4,25	2,12
			severní - terasa	2,6	2,4	100	3,1	2,55	1,27
			severní - terasa	1,42	2,4	100	2,25	2	1
N01.03	spol. m.	37,7	jižní - okna	5,59	2,33	100	4,3	3	1,5
N02.01	byt 2	45	jižní - lodžie-balkón	3,47	3	100	4	3,3	1,65
			severní - okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N02.02	byt 3	45	jižní - lodžie	3,8	2,91	96,8	4	3,2	1,6
N02.03	byt 4	45	jižní - lodžie-balkón	3,47	2,33	100	4	3,3	1,65
			severní - okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N03.01	byt 5	45	jižní - lodžie	4,87	3	92,8	4,45	4,45	2,22
			severní - okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N03.02	byt 6	45	jižní - lodžie	4,87	3	92,8	4,45	4,45	2,22
			severní - okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N04.01	byt 7	45	jižní - lodžie-balkón	3,47	3	100	4	3,3	1,65
			severní - okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N04.02	byt 8	45	jižní - lodžie	3,8	2,91	96,8	4	3,2	1,6
N04.03	byt 9	45	jižní - lodžie-balkón	3,47	2,33	100	4	3,3	1,65
			severní - okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N05.01	byt 10	45	jižní - lodžie	4,87	3	92,8	4,45	4,45	2,22
			severní - okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N05.02	byt 11	45	jižní - lodžie	4,87	3	92,8	4,45	4,45	2,22
			severní - okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N06.01	byt 12	45	jižní - terasa	10	2,7	75	4,7	4,7	2,35
			severní okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N06.02	byt 13	45	jižní- terasa	5,47	2,7	91,4	4,35	4,35	2,17
			severní - okna	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92
N07.01	byt 14	45	jižní - terasa	10	2,7	75	4,7	4,7	2,35
			severní - terasa	5,8	2,85	100	4,9	3,6	1,8
N07.02	byt 15	45	jižní - terasa	5,47	2,7	91,4	4,35	4,35	2,17
			severní - okno	4,99	1,4	100	3	1,85	0,92

## 9. Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

### - Vnitřní odběrná místa

V bytové části domu musí být dle ČSN [8] navrženy vnitřní odběrová místa, protože celkový počet osob v těchto prostorech je  $\geq 20$ . V objektu navrhuji vnitřní odběrová místa (hydranty se sploštitelnou hadicí s dosahem 30 m o jmenovité světlosti 19 mm) napojená na stoupací potrubí požární vody a jsou umístěna na každém podlaží v CHÚC A.

### - Vnější odběrná místa

Vnější zdroj požární vody je podzemní hydrant umístěný v ulici Hartigova a vzdálený od objektu 70 m. Průměr jeho vodovodní přípojky je navržen z potrubí DN 100 napojené na veřejný vodovod. Požadavek na vnější odběrné místo je dle ČSN [8] vyhovující.



## 10. Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

### - Přístupové komunikace

Přístupová komunikace, například pro požární techniku, je v blízkosti jižní části objektu z veřejné komunikace. Její šířka je minimálně 7 metrů a je dle normy ČSN [5] vyhovující.

### - Nástupní plochy (NAP)

Nástupní plocha je vyhrazena a označena před objektem na jižní straně objektu, v ulici Roháčova.

### - Vnitřní zásahové cesty

V objektu je nutno zřídit vnitřní zásahové cesty dle čl. 12.5 ČSN [2]

Šířka vnitřní zásahové cesty je min. 1,5 násobek únikového pruhu.

1,5 x 550 = 825 mm ... vyhovuje v celém objektu (CHÚC AA-P02.01/N07) Dle normy ČSN [8] musí být zásahová cesta vybavena požárními vodovody (nezavodněné stoupačí potrubí s armaturami C52 na každém podlaží).

### - Vnější zásahové cesty

U objektu je z vnějšku možné zasahovat z jižní strany.

## 11. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

- V bytovém domě dle ČSN [5] se PHP navrhují bez nutnosti výpočtu pouze pro společné části domu.
- Na každém podlaží v CHÚC A bude navržen jeden hasicí přístroj PHP práškový 21A.
- V místnosti P01.02 – sklepní kóje budou navrženy jeden hasicí přístroj PHP práškový 21A.
- Pro hlavní domovní elektrorozvaděč je navržen 1x PHP práškový 21A.
- Pro strojovnu výtahu je navržen 1x PHP CO2 55B

## 12. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

### - Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů budou požárně utěsněny v souladu s ČSN [1].

### - Vzduchotechnická zařízení (VZT)

V CHÚC jsou rozvody vzduchotechniky vedeny volně a jsou z nehořlavých hmot s požární odolností EW30. V místech prostupu požárně dělící konstrukcí jsou v potrubí vzduchotechniky použity požární klapky zamezující šíření požáru mezi jednotlivými PÚ. Navržená vzduchotechnická zařízení jsou v souladu s normou ČSN [7].

### - Dodávka elektrické energie

Dodávka elektrické energie pro ovládání PBZ je v případě výpadku proudu zajištěna záložním zdrojem – akumulátorové baterie. Při výpadku proudu se záložní zdroj uvede do provozu samočinně. Hmotnost volně vedených elektrických kabelů nepřesahuje 0,2 kg/m<sup>3</sup> obestavěného prostoru. Hlavní rozvodna elektrické energie a záložní akumulátorové baterie se nachází v technické místnosti v 1. PP. V objektu jsou zřízeny vypínače Total stop (vypnutí elektrické energie) a Central stop (vypnutí elektrické požární signalizace), které jsou umístěny u vstupu do objektu v CHÚC A.

### - Vytápění objektu

Vytápění objektu je řešeno kombinací podlahového vytápění a topných těles. Pro jejich instalaci platí norma ČSN [06 1008].

### - Osvětlení únikových cest - nouzového osvětlení (NO)

Nouzové únikové osvětlení je navrženo v CHÚC AA-P02.01/N07 a v hromadných garážích ve 2.PP a 1.PP. Montážní výška osvětlení je  $h < 2,5$  m a svítivost je  $I_{max} < 500$  cd dle ČSN [9]. Minimální doba svícení

nouzového únikového osvětlení je 60 min a musí dosáhnout 50 % požadované osvětlenosti do 5 s a 100 % požadované osvětlenosti do 60 s dle ČSN [9]. Všechna svítidla nouzového osvětlení jsou vybaveny náhradním elektrickým zdrojem – akumulátorové baterie.

- **Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)**

Do každého bytu je navržen autonomní požární hlásič, který odpovídá normě ČSN EN 14604. Hlásič je umístěn vždy v zádveři bytů (v části bytu vedoucí směrem do ÚC).

- **Nutnost instalace PBZ – stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení**

Z důvodu snížení požárního a ekonomického rizika jsou do určitých částí budovy navrženy stabilní hasicí zařízení.

- **Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)**

V objektu nenavrhují samočinné odvětrávací zařízení.

**13. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

- Podlahová krytina v CHÚC A musí splňovat třídu Cfl, dále u textilních materiálů, jako jsou záclony a závěsy, musí zápalnost dosahovat hodnot vyšších než 20 sekund. Jiné zvláštní požadavky nejsou stanoveny.

**14. Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

- Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

**Zařízení pro požární signalizaci**

- Elektrická požární signalizace (EPS) – **ANO**
- Zařízení dálkového přenosu – **NE**
- Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par – **NE**
- Zařízení autonomní detekce a signalizace – **NE**

**Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu**

- Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – **NE**
- Automatické protivýbuchové zařízení – **NE**

**Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru**

- Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – **NE**
- Zařízení přetlakové ventilace – **ANO**
- Kouřotěsné dveře – **ANO**

**Zařízení pro únik osob při požáru**

- Požární nebo evakuační výtah – **NE**
- Nouzové osvětlení – **ANO**
- Nouzové sdělovací zařízení – **NE**
- Funkční vybavení dveří – **ANO**

**Zařízení pro zásobování požární vodou**

- Vnější odběrná místa – **ANO**
- Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **ANO**
- Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – **NE**

**Zařízení pro omezení šíření požáru**

- Požární klapky – **ANO**
  - Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – **ANO**
  - Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – **ANO**
  - Požární přepážky a požární ucpávky – **ANO**
- Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – **ANO**

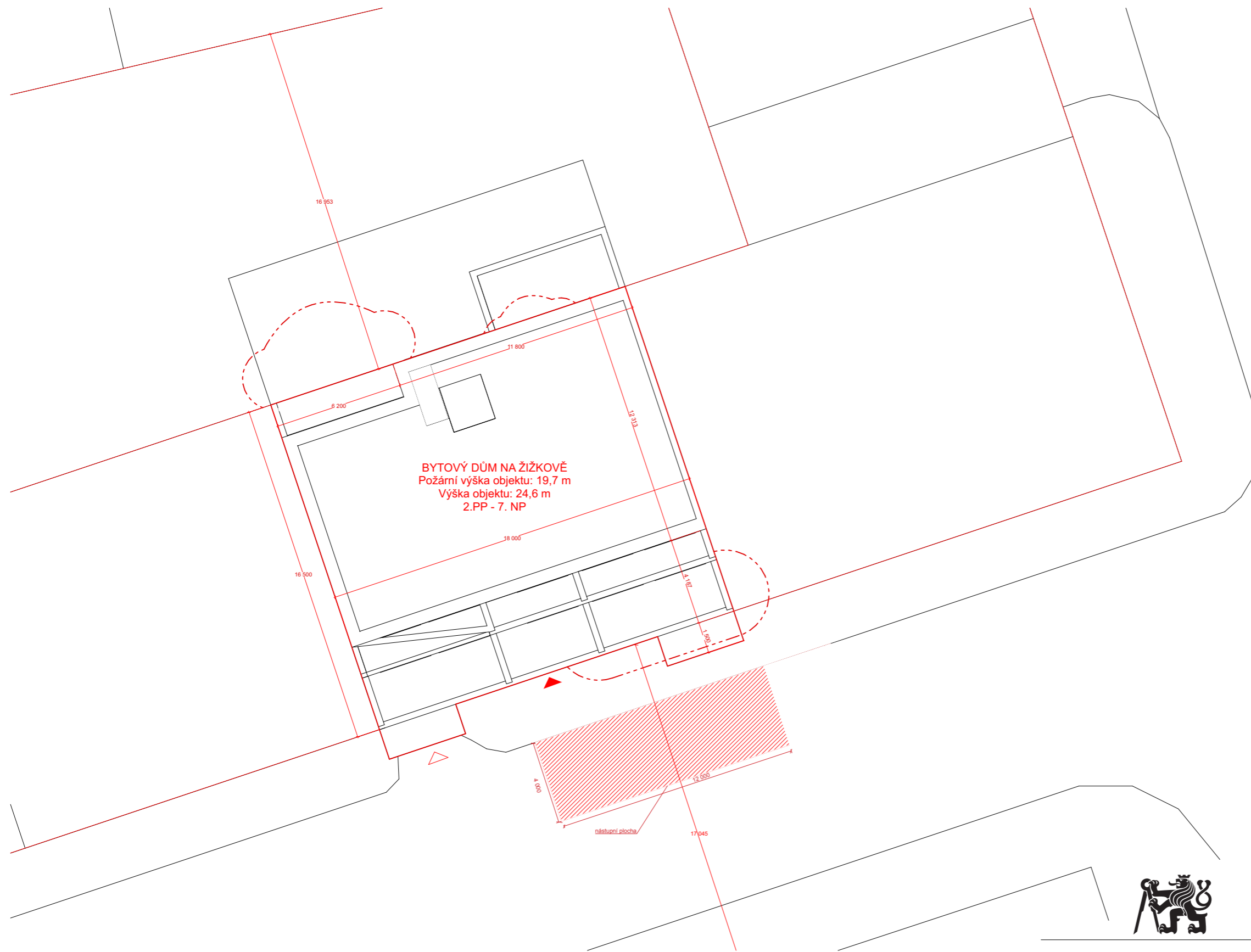
**15. Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

- V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [2] CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN [22]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek (v souladu s NO), příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
  - označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
  - označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
  - označení tlačítka „TOTAL STOP“;
  - bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 (viz. [16] a [17] §10 odst. 5). Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
  - označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
  - na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení (blesk) umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
  - označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
  - označení požárně bezpečnostní zařízení – umístění PHP a hydrantů (vnitřních odběrných míst) bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
  - v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti (2.PP až 07.NP)
- Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

### **Závěr**

- Při vlastní realizaci stavby bytového domu Elko je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.



- řešený objekt
- ostatní domy v bloku
- nástupní plocha
- požárně nebezpečný prostor
- vstup do domu
- vjezd do domu

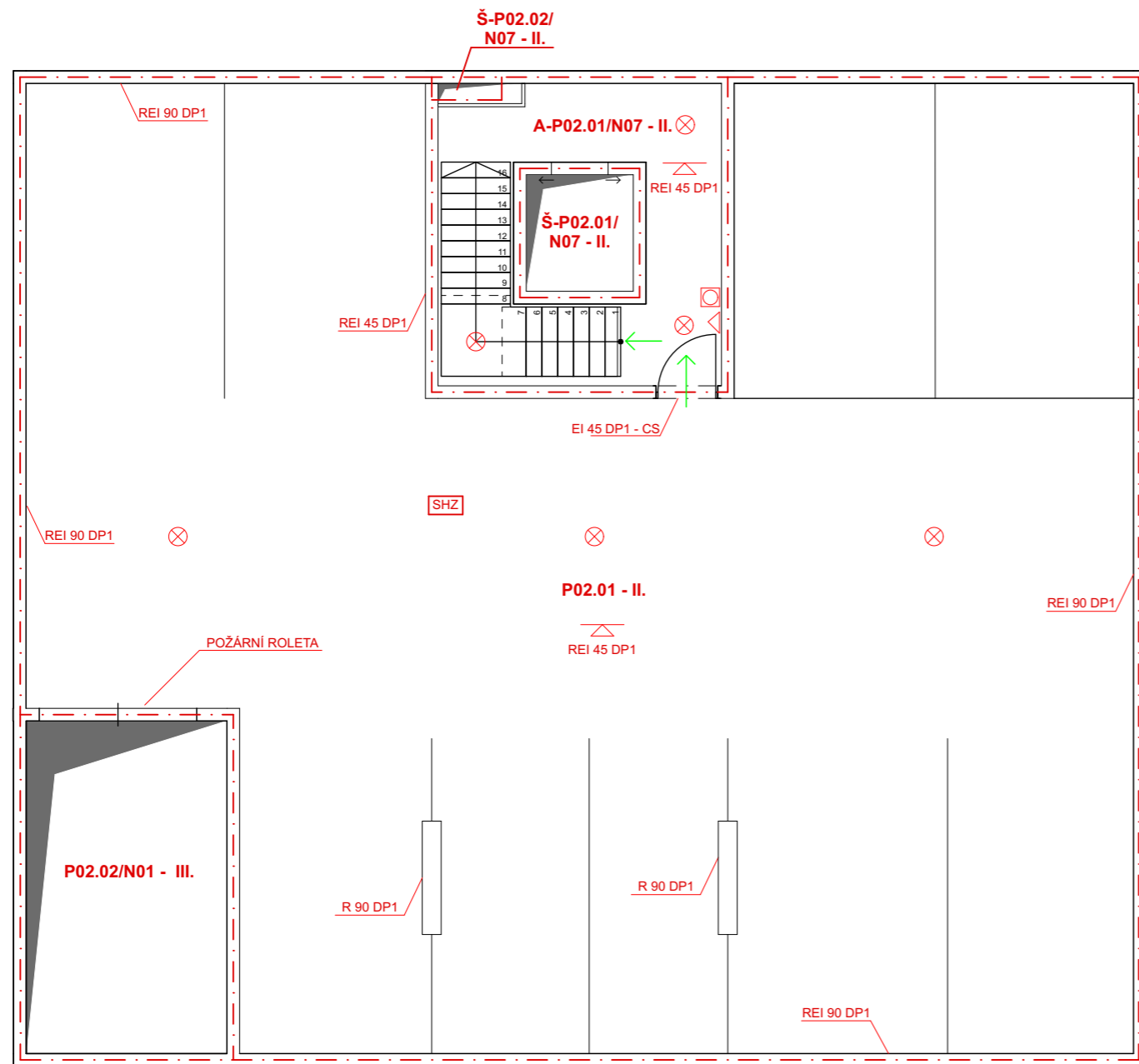
BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ  
 Požární výška objektu: 19,7 m  
 Výška objektu: 24,6 m  
 2.PP - 7. NP



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>ING. MARTA BLÁHOVÁ</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04/24</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.3.b.01</b>	Měřítko:	<b>1:200      A3</b>

SITUACE

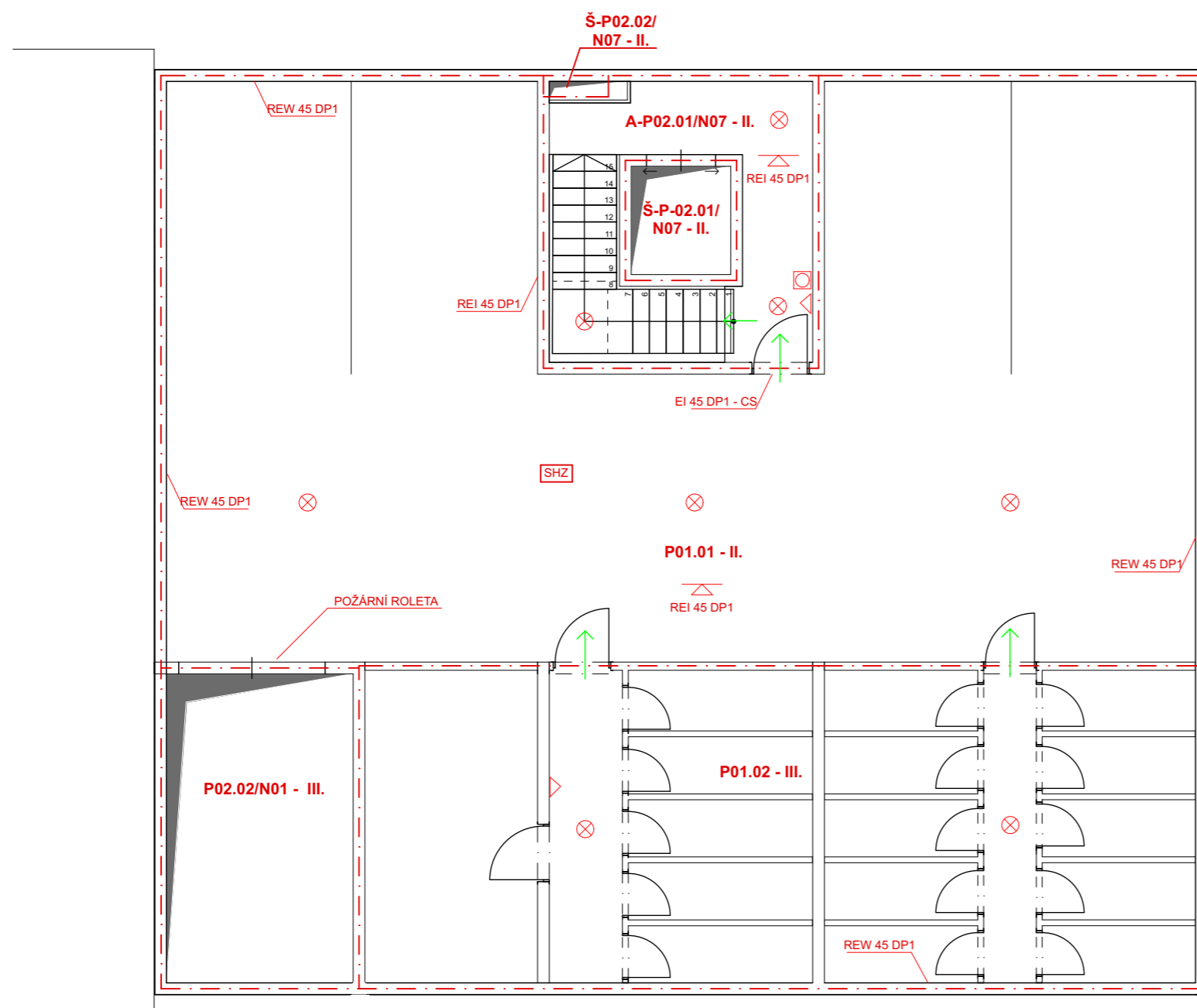


- hranice požárního úseku
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- N01.01 - III.** označení požárního úseku
- REI 30 DP1 označení požární odolnosti stavební konstrukce
- směr úniku v případě evakuace
- ⊗ nouzové osvětlení
- ⊕ hydrant
- ⊠ tlačítko požární signalizace
- zařízení požární signalizace
- ◁ přenosný hasicí přístroj



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	ING. MARTA BLÁHOVÁ	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04/24
Číslo přílohy PD:	D.3.b.02	Měřítko:	1:100 A3

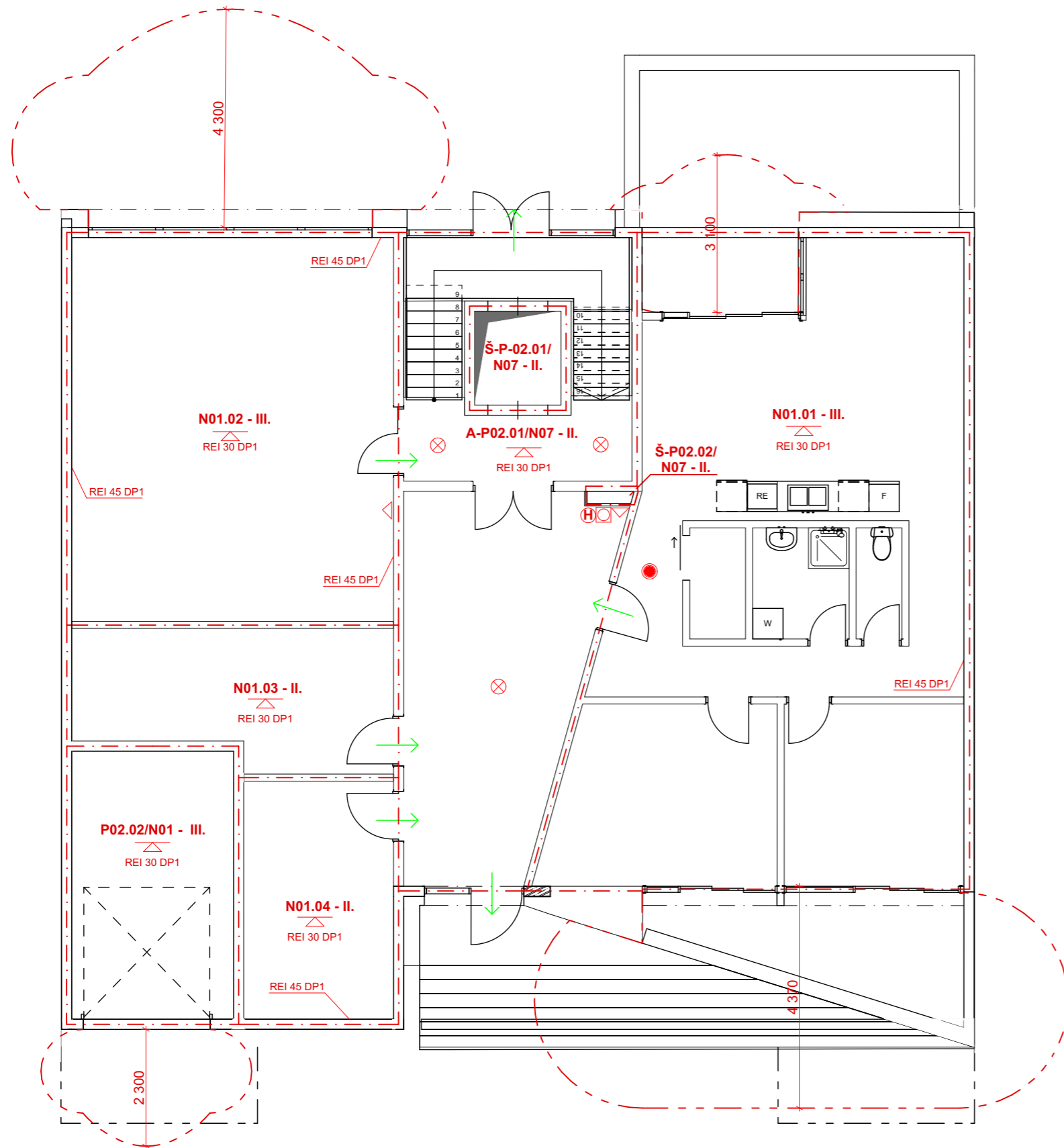


- hranice požárního úseku
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- N01.01 - III.** označení požárního úseku
- REI 30 DP1 označení požární odolnosti stavební konstrukce
- směr úniku v případě evakuace
- ⊗ nouzové osvětlení
- ⊕ hydrant
- ⊠ tlačítko požární signalizace
- zařízení požární signalizace
- ◁ přenosný hasicí přístroj



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>ING. MARTA BLÁHOVÁ</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04/24</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.3.b.03</b>	Měřítko:	<b>1:100 A3</b>



- hranice požárního úseku
- hranice požárně nebezpečného prostoru
- N01.01 - III.** označení požárního úseku
- REI 30 DP1 označení požární odolnosti stavební konstrukce
- směr úniku v případě evakuace
- ⊗ nouzové osvětlení
- ⊕ hydrant
- ⊠ tlačítko požární signalizace
- zařízení požární signalizace
- ◁ přenosný hasicí přístroj



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>ING. MARTA BLÁHOVÁ</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04/24</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.3.b.04</b>	Měřítko:	<b>1:100 A3</b>





## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ Csc.**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **04/2024**

Číslo přílohy PD: **D.4.**

Semestr: **LS 2024**

## TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVBY

# OBSAH

---

ČÍSLO PŘÍLOHY PD	NÁZEV PŘÍLOHY	MĚŘÍTKO
D.4.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.4.b.01	SITUACE	1:200
D.4.b.02	PŮDORYS 2PP	1:100
D.4.b.03	PŮDORYS 1PP	1:100
D.4.b.04	PŮDORYS 1NP	1:100
D.4.b.05	PŮDORYS 2 a 4NP	1:100
D.4.b.06	PŮDORYS 3 a 5NP	1:100
D.4.b.07	PŮDORYS 6NP	1:100
D.4.b.08	PŮDORYS 7NP	1:100
D.4.b.09	DETAIL	1:20



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **doc. Ing. Antonín Pokorný Csc.**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **04/2024**

Číslo přílohy PD: **D.4.a**

Semestr: **LS 2024**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

# OBSAH:

## Úvod

1. Seznam použitých podkladů pro zpracování
2. Popis objektu
3. Vzduchotechnika
4. Vodovod
5. Ohřev teplé vody
6. Vytápění
7. Kanalizace
8. Hospodaření s šedou odpadní vodou
9. Elektrorozvody
10. Hospodaření s odpady

## 1. Seznam použitých podkladů pro zpracování

<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>  
<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prtok-vnitřního-vodovodu>  
<https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>  
<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>  
<https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>  
<https://mastertherm.cz/tepelne-cerpadlo-aquamaster/>  
<http://www.asio.cz/cz/stanoveni-produkce-sede-vody>  
<https://www.asio.cz/cz/p/143.cistirny-sedych-vod-as-gw-siclaro>  
<https://www.atrea.cz/cz/vetraci-jednotky-a-rekuperace-tepla>

## 2. Popis objektu

### - Popis navrhovaného stavu objektu

Navrhovaný objekt je Bytový dům Na Žižkově, který je situován v rozvojovém území v Praze 3, ulice Roháčova (katastrální území Žižkov. Bytový dům je součástí nově vznikajícího bloku. Dům je navrhovaný v jižní části bloku a ze východní a západní strany přiléhá k sousedním objektům. Navrhovaná budova má 7 nadzemních podlaží, z toho 2 poslední ustoupená z jižní strany. V parteru domu se nachází atypický mezaninový byt, kočárkárna, kolárna a společná místnost. Pod celým blokem jsou ve 2 podzemních podlažích navrženy hromadné garáže, dále se zde nachází sklepní kóje a technická místnost.

### - Popis konstrukčního řešení objektu

Objekt je navrhnutý jako kombinovaný nosný systém z monolitického železobetonového skeletu a monolitického železobetonového stěnového systému. V podzemních podlažích je využita kombinace železobetonových monolitických sloupů 600 x 300 mm (45DP1) a stěn tl. 250 mm (90DP1) s oboustranně pnutou železobetonovou monolitickou deskou tl. 250 mm (60DP1).

Podzemní obvodové stěny (bílá vana) jsou z ŽB tl. 200 mm (90DP1). V nadzemních podlažích je využit stěnový systém z ŽB tl. 200 mm (45). Nosné obvodové stěny jsou z ŽB tl. 200 mm (45+) a zatepleny minerální vatou tl. 250 mm. Střecha je řešena jako plochá z ŽB tl. 250 (30) s extenzivní vegetací.

## 3. Vzduchotechnika

- V objektu je navržena CHÚC typu A, kde je použito nucené větrání. Vzduch je přiváděn ze střechy do čtyřhranného potrubí (pozinkovaná ocel) o rozměru 400 x 720 mm, které je umístěno v instalační šachtě v rámci schodišťového jádrem. Vzduch z potrubí je do CHÚC A přiváděn přes větrací mřížku v podzemních podlažích (2.PP a 1.PP) a odvětráván zpět na střechu komínovým efektem.
- Ve všech bytech, kromě bytu 3 a 8 je navržena rekuperace. Vzduch je přiváděn ze střechy do čtyřhranného potrubí (pozinkovaná ocel) o rozměru 630 x 500 mm, které je umístěno v instalační šachtě každého bytu. Na každém podlaží jsou rozvody ze stoupačického potrubí vedeny v podhledu v každém bytě. V bytech na WC jsou umístěny rekuperační jednotky, ze kterých je vzduch přiváděn do jednotlivých obytných místností. Znehodnocený vzduch je posléze odváděn z koupelen a toalet.
- Digestoře a toalety, koupelny (bytu 3 a 8) jsou odvětrávány nuceným větráním. Znehodnocený vzduch je zde odváděn přes instalační šachty na střechu.

### - Větrání CHÚC A:

Návrh průřezu vzduchotechniky v CHÚC A:

Objem vzduchu:  $V = 528,255 \text{ m}^3$

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu:  $v = 5 \text{ m/s}$

Objem větracího vzduchu:  $V_p = V \times 10 = 528,255 \times 10 = 5\,282,55 \text{ m}^3/\text{h}$

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$A = V_p / (5 \times 3600) = 5\,282,55 / (12 \times 3600) = 0,2935 \text{ m}^2 \rightarrow 400 \times 720 \text{ mm} \rightarrow 0,304 \text{ m}^2 \dots$

**Návrh vyhovuje**

### - Odvětrání garáží

Pro odvětrání garáží je navržen rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu. Přívod i odvod vzduchu je vyveden do vnitrobloku, po domluvě s správcem vnitrobloku a majiteli ostatních domů.

#### Návrh průřezu vzduchotechniky v garážích 2PP

Počet stání: 11

Objem vzduchu dle ČSN 73 6058: 300 m<sup>3</sup>/h x stání

Objem větracího vzduchu:  $V_p = 11 \times 300 = 3\,300$  m<sup>3</sup>/h

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu:  $v = 6$  m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$$A = V_p / (3\,600 \times v)$$

$$A = 3\,300 / (3\,600 \times 6)$$

$$A = 0,1528 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{400 \times 390 \text{ mm}} \rightarrow 0,156 \text{ m}^2$$

**Návrh vyhovuje**

Světlá výška hromadných garáží je 2,95 m. Při užití potrubí o průřezu 400 x 390 mm (š\*v) je splněna minimální světlá výška v garážích 2,1 m i v místech, kde potrubí podchází pod průvlaky vysokými 400 mm.

Garáže (2. PP) 2 stání

300 m<sup>3</sup>/h x stání

Objem větracího vzduchu:  $V_p = 2 \times 300 = 600$  m<sup>3</sup>/h

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu:  $v = 6$  m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu

$$A = V_p / (3\,600 \times v)$$

$$A = 600 / (3\,600 \times 6)$$

$$A = 0,0278 \rightarrow \mathbf{300 \times 100 \text{ mm}} \rightarrow 0,03 \text{ m}^2 \dots$$

**Návrh vyhovuje**

Garáže (2. PP) 4 stání

300 m<sup>3</sup>/h x stání

Objem větracího vzduchu:  $V_p = 4 \times 300 = 1\,200$  m<sup>3</sup>/h

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu:  $v = 6$  m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu

$$A = V_p / (3\,600 \times v)$$

$$A = 1\,200 / (3\,600 \times 6)$$

$$A = 0,0556 \rightarrow \mathbf{250 \times 230 \text{ mm}} \rightarrow 0,0575 \text{ m}^2 \dots$$

**Návrh vyhovuje**

Garáže (2. PP) 5 stání

300 m<sup>3</sup>/h x stání

Objem větracího vzduchu:  $V_p = 5 \times 300 = 1\,500$  m<sup>3</sup>/h

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu:  $v = 6$  m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu

$$A = V_p / (3\,600 \times v)$$

$$A = 1\,500 / (3\,600 \times 6)$$

$$A = 0,0556 \rightarrow \mathbf{270 \times 260 \text{ mm}} \rightarrow 0,0702 \text{ m}^2 \dots$$

**Návrh vyhovuje**

#### Návrh průřezu vzduchotechniky v garážích 1PP

Počet stání: 4

Objem vzduchu dle ČSN 73 6058: 300 m<sup>3</sup>/h\*stání

Objem větracího vzduchu:  $V_p = 4 \times 300 = 1\,200$  m<sup>3</sup>/h

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu:  $v = 6$  m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$$A = V_p / (3\,600 \times v)$$

$$A = 1\,200 / (3\,600 \times 6)$$

$$A = 0,0556 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{500 \times 120 \text{ mm}} \rightarrow 0,06 \text{ m}^2 \dots$$

**Návrh vyhovuje**

Světlá výška hromadných garáží je 3,62 m. Při užití potrubí o průřezu 500 x 120 mm (š\*v) je splněna minimální světlá výška v garážích 2,1 m i v místech, kde potrubí podchází pod průvlaky vysokými 400 mm.

Sklepní kóje a technická místnost

$$V = 139,08 \text{ m}^3$$

$V_p = V \times 1 = 139,08 \times 1 = 139,08 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (3\ 600 \times 6) = 139,08 / (3\ 600 \times 6) = 0,0064 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 70 \text{ mm} \rightarrow 0,007 \text{ m}^2 \dots$   
**Návrh vyhovuje**

Technická místnost  
 $V = 57,015 \text{ m}^3$   
 $V_p = V \times 1 = 57,015 \times 1 = 57,015 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (3\ 600 \times 6) = 57,015 / (3\ 600 \times 6) = 0,0026 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 30 \text{ mm} \rightarrow 0,003 \text{ m}^2 \dots$   
**Návrh vyhovuje**

2x Sklepní kóje a technická místnost  
 $V = 261,6 \text{ m}^3$   
 $V_p = V \times 1 = 261,6 \times 1 = 261,6 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (3\ 600 \times 6) = 261,6 / (3\ 600 \times 6) = 0,012 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 125 \text{ mm} \rightarrow 0,0125 \text{ m}^2 \dots$   
**Návrh vyhovuje**

- **Rekuperace:**

Byt 1  
 $V = 212,9 \text{ m}^3$   
 $V_p = V \times 1 = 212,9 \times 1 = 212,9 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (7 \times 3600) = 212,9 / (7 \times 3600) = 0,0084 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 90 \text{ mm} \rightarrow 0,009 \text{ m}^2$   
**Návrh vyhovuje**

Byt 2, 4, 7, 9  
 $V = 245,85 \text{ m}^3$   
 $V_p = V \times 1 = 245,85 \times 1 = 245,85 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (7 \times 3600) = 245,85 / (7 \times 3600) = 0,00976 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 100 \text{ mm} \rightarrow 0,01 \text{ m}^2$   
**Návrh vyhovuje**

Byt 5, 6, 10, 11  
 $V = 303,179 \text{ m}^3$   
 $V_p = V \times 1 = 303,179 \times 1 = 303,179 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (7 \times 3600) = 303,179 / (7 \times 3600) = 0,012 \text{ m}^2 \rightarrow 125 \times 100 \text{ mm} \rightarrow 0,0125 \text{ m}^2$   
**Návrh vyhovuje**

Byt 12  
 $V = 304,96 \text{ m}^3$   
 $V_p = V \times 1 = 304,96 \times 1 = 304,96 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (7 \times 3600) = 304,96 / (7 \times 3600) = 0,012 \text{ m}^2 \rightarrow 125 \times 100 \text{ mm} \rightarrow 0,0125 \text{ m}^2$   
**Návrh vyhovuje**

Byt 13  
 $V = 210,158 \text{ m}^3$   
 $V_p = V \times 1 = 210,158 \times 1 = 210,158 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (7 \times 3600) = 210,158 / (7 \times 3600) = 0,0083 \text{ m}^2 \rightarrow 90 \times 100 \text{ mm} \rightarrow 0,009 \text{ m}^2$   
**Návrh vyhovuje**

Byt 14  
 $V = 239,746 \text{ m}^3$   
 $V_p = V \times 1 = 239,746 \times 1 = 239,746 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (7 \times 3600) = 239,746 / (7 \times 3600) = 0,0095 \text{ m}^2 \rightarrow 100 \times 100 \text{ mm} \rightarrow 0,01 \text{ m}^2$   
**Návrh vyhovuje**

Byt 15  
 $V = 184,418 \text{ m}^3$   
 $V_p = V \times 1 = 184,418 \times 1 = 184,418 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $A = V_p / (7 \times 3600) = 184,418 / (7 \times 3600) = 0,0073 \text{ m}^2 \rightarrow 80 \times 100 \text{ mm} \rightarrow 0,008 \text{ m}^2$   
**Návrh vyhovuje**

**Celkem**  
 $V_p = 212,9 + 245,85 + 303,179 + 304,96 + 210,158 + 239,746 + 184,418 = 1\ 702,221 \text{ m}^3$   
 $A = V_p / (7 \times 3600) = 1\ 702,221 / (7 \times 3600) = 0,068 \text{ m}^2 \rightarrow 350 \times 200 \text{ mm} \rightarrow 0,07 \text{ m}^2$   
**Návrh vyhovuje**



Všechny rekuperační jednotky jsou podstropní. V bytech jsou umístěny na WC nebo v bytě 1 v zádveři. V bytě navrhuji rekuperační jednotku Atrea DUPLEX 370 EC5-E (H = 290 mm; S = 930 mm; L = 1 116 mm)

#### - **Podtlakové větrání:**

Digestoř 1ks (byt 1)

$$V_p = 1 \times 300 = 300 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (6 \times 3600) = 300 / (6 \times 3600) = 0,0139 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{100 \times 200 \text{ mm}} \rightarrow 0,02 \text{ m}^2$$

**Návrh vyhovuje**

Digestoř 6ks (byt 4, 6, 9, 11, 13, 15)

$$V_p = 6 \times 300 = 1\,800 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (6 \times 3600) = 1\,800 / (6 \times 3600) = 0,083 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{150 \times 600 \text{ mm}} \rightarrow 0,09 \text{ m}^2$$

**Návrh vyhovuje**

Digestoř 6ks (byt 3, 5, 8, 10, 12, 14)

$$V_p = 6 \times 300 = 1\,800 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (6 \times 3600) = 1\,800 / (6 \times 3600) = 0,083 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{150 \times 600 \text{ mm}} \rightarrow 0,09 \text{ m}^2$$

**Návrh vyhovuje**

Digestoř 2ks (byt 2, 7)

$$V_p = 2 \times 300 = 600 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (6 \times 3600) = 600 / (6 \times 3600) = 0,0278 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{100 \times 300 \text{ mm}} \rightarrow 0,03 \text{ m}^2$$

**Návrh vyhovuje**

Koupelna s toaletou (byt 3, 8)

$$V_p = 6 \times 140 = 840 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = V_p / (3 \times 3\,600) = 840 / (3 \times 3\,600) = 0,078 \text{ m}^2 \rightarrow \mathbf{315 \times 250 \text{ mm}} \rightarrow 0,079 \text{ m}^2$$

**Návrh vyhovuje**

#### **4. Vodovod**

##### - Vodovodní přípojka

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad, který se nachází na jižní straně. Dle výpočtu níže, je dimenze vodovodní přípojky navržena na DN 100. Přípojka je vyrobena z PVC. Hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava se nachází v technické místnosti v 1.PP.

##### - Vnitřní rozvody vody

Všechny vnitřní rozvody vody jsou vyrobeny z PVC. V technické místnosti, kde se nachází vodoměrná soustava, jsou rozvody zavěšeny pod stropem a vedou do jednotlivých instalačních šachet. V šachtách vedou stoupací potrubí, ze kterých jsou do jednotlivých bytů navržena ležatá potrubí. Ty jsou vedena převážně v předstěnách, v drážkách v příčkách nebo v podlaze.

##### - Požární vodovod

V objektu je na každém nadzemním podlaží (11) v CHÚC B navržena hydrantová skříň s tvarově stálou hadicí délky 30 m a jmenovité světlosti 19 mm. Ta je napojena na požární vodovod vedený v instalační šachtě v CHÚC B. Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v technické místnosti v 2.PP. V obchodní ploše, technických místnostech, v hromadných garážích a v místnosti s odpady jsou navrženy SHZ (samočinné hasicí zařízení) - sprinklery. Nádrž s vodou a strojovna pro SHZ se nachází v 2.PP v technické místnosti.

##### - Bilance potřeby vody

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n = 100 \times 59 = 5\,900 \text{ l/den}$$

$$q \dots \text{specifická potřeba vody [l/j, den]} \rightarrow 100 \text{ l/den}$$

$$n \dots \text{počet jednotek} \rightarrow 59 \text{ osob}$$

Maximální denní potřeba vody:

$$Q_m = Q_p \times k_d = 5\,900 \times 1,29 = 7\,611 \text{ l/den}$$

$$k_d \dots \text{součinitel denní nerovnoměrnosti} \rightarrow 1,29$$

Maximální hodinová potřeba vody:

$$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1} = 7\,611 \times 2,1 \times 24^{-1} = 665,96 \text{ l/h}$$

$$k_h \dots \text{součinitel hodinové nerovnoměrnosti} \rightarrow \text{soustředěná zástavba} \rightarrow 2,1$$

z ... doba čerpání vody → 24 hod

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{(4 \times Q_d) / (\pi \times v)} = \sqrt{(4 \times 0,00806) / (\pi \times 1,5)} = 0,083 \text{ m} \rightarrow \text{DN 100}$$

d ... vnitřní průměr potrubí

Q<sub>d</sub> ... potřeba vody → 8,06 l/s = 0,00806 m<sup>3</sup>/h

v ... rychlost vody v potrubí → 1,5 m/s

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q <sub>i</sub> [l/s]	Požadovaný přetlak vody p <sub>i</sub> [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ <sub>i</sub> [-]
15	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
17	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
15	Mísící barterie	15	0.2	0.05	0.3
17	dřezová	15	0.2	0.05	1.0
17	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
17	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
1	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok

$$Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 3.11 \text{ l/s}$$

Rychlost proudění v potrubí

1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí

51.4 mm

## 5. Ohřev teplé vody

- Pro ohřev vody jsou v objektu navrženy 2 zásobníky TV o objemu 1500 l (Regulus RBC-1500) umístěné v technické místnosti v 1.PP dle výpočtů níže.
- Výpočet denní spotřeby TV:  
 $V_{den} = (V_w \times f) / 1000 = (40 \times 59) / 1000 = 2,36 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{2360 \text{ l/den}}$   
V<sub>den</sub> ... celkový objem teplé vody [m<sup>3</sup>/den]  
V<sub>w</sub> ... specifická potřeba teplé vody → 40 l/j. den (bytový dům)  
f ... počet měrných jednotek → 59 osob
- Potřebný výkon pro ohřev vody za 6 hodin

Výstupní teplota  
 $t_1 = 55 \text{ }^\circ\text{C}$

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

Objem vody [l]: 2360

Hmotnost vody [kg]: 2346.5

Energie potřebná k ohřevu vody: 125.3 kWh

Vypočítat

Příkon P: 20,9 kW

Doba ohřevu  $\tau$ : 6 hod 0 min 0 s

Vstupní teplota  
 $t_2 = 10 \text{ }^\circ\text{C}$

## 6. Vytápění

- Jako primární zdroje tepla jsou v objektu navržena 2 tepelná čerpadla země – voda, které budou odebírat teplo z vrtu pod povrchem země v části vnitřbloku. Tepelná čerpadla spolu se zásobníky TV se nacházejí v technické místnosti v 1.PP a zajišťují ohřev vody a vytápění celého objektu.
- Rozvody ležatého potrubí jsou v technické místnosti zavěšeny pod stropem a vedou do jednotlivých instalačních šachet. Ve všech bytových jednotkách v objektu je navržena kombinace podlahového vytápění a otopných těles (žebříky) v koupelnách. Rozvaděče/sběrače pro podlahové vytápění jsou umístěny vždy v zádveřích v jednotlivých bytech. Svislé rozvody jsou v podhledech.
- Celkový potřebný výkon zdroje tepla  
 $Q_{VYT} = 32 \text{ kW}$   
 $Q_{TV} = 20,9 \text{ kW}$

- Potřeba tepla na vytápění a tepelné ztráty obálky budovy  $Q_{VYT} = V_N \times q_{c,N} \times (t_i - t_e)$   
 $V_N$ ... obestavěný prostor = 6 250,5 m<sup>3</sup>  
 $A_N$ ... plocha vnějších kcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu = 860 m<sup>2</sup>  
 $q_{c,N}$  – tepelná charakteristika budovy =  $A_N/V_N = 0,14$  ... dle tab. 0,16 W/m<sup>3</sup>\*K  
 $t_i$  – teplota interiéru:  $t_i = 20$  °C  
 $t_e$  – teplota exteriéru:  $t_e = -12$  °C (pro Prahu)  
 $Q_{VYT} = 6\,250,5 \times 0,16 \times (20 + 12) = 32$  kW  
 $Q_{PŘIP} = 0,7 \times Q_{VYT} + Q_{TV} = 0,7 \times 32 + 20,9 = 43,3$  kW
- 2x tepelná čerpadla země – voda:  
AquaMaster AQ180.2Z s výkonem 61 kW třída A++  
-kombinovaně až 183 kW

## 7. Kanalizace

- Splašková kanalizace  
Objekt je napojen na uliční řad, nacházející se na jižní straně objektu pod komunikací, kanalizační přípojkou navrženou jako DN 100 a vyrobenou z PVC. Přípojka je ve sklonu 2% k uličnímu řadu.

Připojovací potrubí v objektu jsou vyrobena z PVC a jsou vedeny ve spádu od jednotlivých zařizovacích předmětů v předstěnách a instalačních šachtách. Pro jednotlivé ZP jsou navrženy různé světlosti (pro záchodové mísy DN 100 a pro ostatní ZP DN 70). Všechna svislá odpadní potrubí DN 150 jsou umístěna v instalačních šachtách a odvětrávána na střechu bytového domu. V 1.PP je svodné potrubí, opatřené čistícími tvarovkami, vedeno pod stropem ve sklonu 2% a je napojeno na revizní šachtu v technické místnosti a dále pak na kanalizační přípojku.

### VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▾

Počet	Zařizovací předmět	● <b>Systém I</b> DU [l/s] ???	○ <b>Systém II</b> DU [l/s] ???	○ <b>Systém III</b> DU [l/s] ???	○ <b>Systém IV</b> DU [l/s] ???
<input type="text" value="17"/>	Umyvadlo, bidet	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value=""/>	Umývatko	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value=""/>	Sprcha - vanička bez zátky	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.4"/>
<input type="text" value="17"/>	Sprcha - vanička se zátkou	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="1.3"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value=""/>	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.4"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value=""/>	Pisoár se splachovací nádržkou	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value="0.3"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="0.3"/>
<input type="text" value=""/>	Pisoárové stání	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.2"/>	<input type="text" value="0.2"/>
<input type="text" value=""/>	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	<input type="text" value="0.5"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value=""/>	Koupací vana	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="1.3"/>	<input type="text" value="0.5"/>
<input type="text" value="15"/>	Kuchyňský dřez	<input type="text" value="0.8"/>	<input type="text" value="0.6"/>	<input type="text" value="1.3"/>	<input type="text" value="0.5"/>

<input type="checkbox"/>	15	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
<input type="checkbox"/>	15	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
<input type="checkbox"/>		Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
<input type="checkbox"/>		Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
<input type="checkbox"/>		Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
<input type="checkbox"/>	17	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
<input type="checkbox"/>		Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
<input type="checkbox"/>		Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
<input type="checkbox"/>		Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
<input type="checkbox"/>		Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
<input type="checkbox"/>		Pitná fontánka	0.2			
<input type="checkbox"/>		Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
<input type="checkbox"/>		Vanička na nohy	0.5			
<input type="checkbox"/>		Prameník	0.8			
<input type="checkbox"/>		Velkokuchyňský dřez	0.9			
<input type="checkbox"/>		Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
<input type="checkbox"/>		Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
<input type="checkbox"/>		Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
<input type="checkbox"/>		Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						
<input type="checkbox"/>						

Průtok odpadních vod  $Q_{ww} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 9.6 = 4.8 \text{ l/s} \text{ ???}$

Trvalý průtok odpadních vod  $Q_c = 0$  l/s ???

Čerpaný průtok odpadních vod  $Q_p = 0$  l/s ???

Celkový návrhový průtok odpadních vod  $Q_{tot} = Q_{uw} + Q_c + Q_p = 4.8$  l/s

#### NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 4.8$  l/s ???

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 100
Vnitřní průměr potrubí	$d =$	0.096 m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	$h =$	70 % ???
Sklon splaškového potrubí	$l =$	2.0 % ???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser} =$	0.4 mm ???
Průtočný průřez potrubí	$S =$	0.005412 m <sup>2</sup> ???
Rychlost proudění	$v =$	1.042 m/s ???
Maximální dovolený průtok	$Q_{max} =$	5.641 l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)

#### Dešťová kanalizace

Střecha objektu je navržena jako plochá nepochozí s extenzivní vegetací. Její celková plocha je 297 m<sup>2</sup> a je vyspádovaná do střešních vpustí o průřezu DN 125 dle výpočtu níže. Dešťová voda je odváděna svislým potrubím v instalačních šachtách do akumulární nádrže umístěné v technické místnosti v 1.PP. Objem akumulární nádrže je dle výpočtu níže 2 m<sup>3</sup>. Voda z akumulární nádrže je poté čerpadlem přečerpána a využívána k zavlažování zelených ploch ve vnitrobloku. Nadbytečná voda je z akumulární nádrže odváděna přepadem do dešťové kanalizační přípojky, která je napojena na veřejný řad dešťové kanalizace.

#### VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	$i =$	0.030 l/s . m <sup>2</sup> ???
Půdorysný průmět odvodňované plochy	$A =$	297 m <sup>2</sup> ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	$C =$	0,5 ???

Množství dešťových odpadních vod  $Q_r = i \cdot A \cdot C = 4.46$  l/s ???

## NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_c + Q_p = 6.04 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí

Vnitřní průměr potrubí	d =	<input type="text" value="0.113"/> m ???		
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	<input type="text" value="70"/> % ???	Průtočný průřez potrubí	S = <input type="text" value="0.007498"/> m <sup>2</sup> ???
Sklon splaškového potrubí	l =	<input type="text" value="2.0"/> % ???	Rychlost proudění	v = <input type="text" value="1.152"/> m/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	<input type="text" value="0.4"/> mm ???	Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> = <input type="text" value="8.641"/> l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  **ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE** (minimálně je třeba DN 125 ???)

### Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = <input type="text" value="32.08"/> m <sup>3</sup> /rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = <input type="text" value="20"/>
<b>Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V<sub>p</sub>: 1.8 m<sup>3</sup> ???</b>	

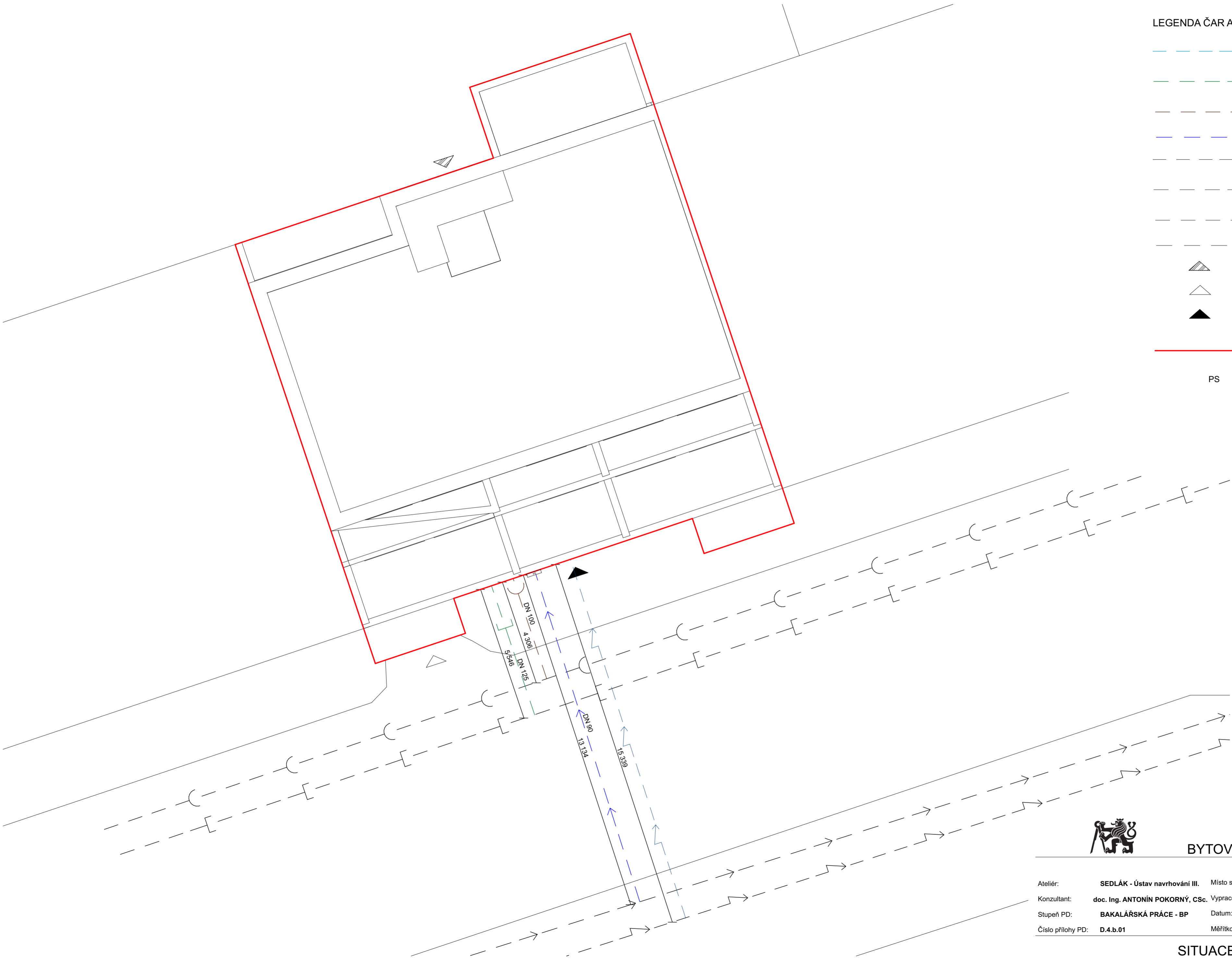
## 8. Elektrozvody

Bytový dům je napojen na veřejnou elektrickou síť z jižní strany objektu. Na jižní fasádě objektu je umístěna přípojková skříň s elektroměrem. Ze skříňě vede rozvod do technické místnosti v 1.PP, kde se nachází hlavní domovní rozvaděč s elektroměry. Z technické místnosti vede rozvod do komunikačního jádra ze kterého je dále vedení rozváděno do jednotlivých patrových rozvaděčů. V zádveří v jednotlivých bytech jsou umístěny bytové rozvaděče, ze kterých jsou rozvody vedeny do jednotlivých místností v drážkách ve stěně.














## 9. Hospodaření s odpady

V objektu je navržena místnost s odpady, která se nachází v 1.NP a je přístupná pouze z exteriéru ze severní strany objektu. V místnosti jsou navrženy 3 sběrné nádoby o objemu 1 100 l, které budou vyváženy 2x do týdne.





LEGENDA ČAR A ZNAKŮ:

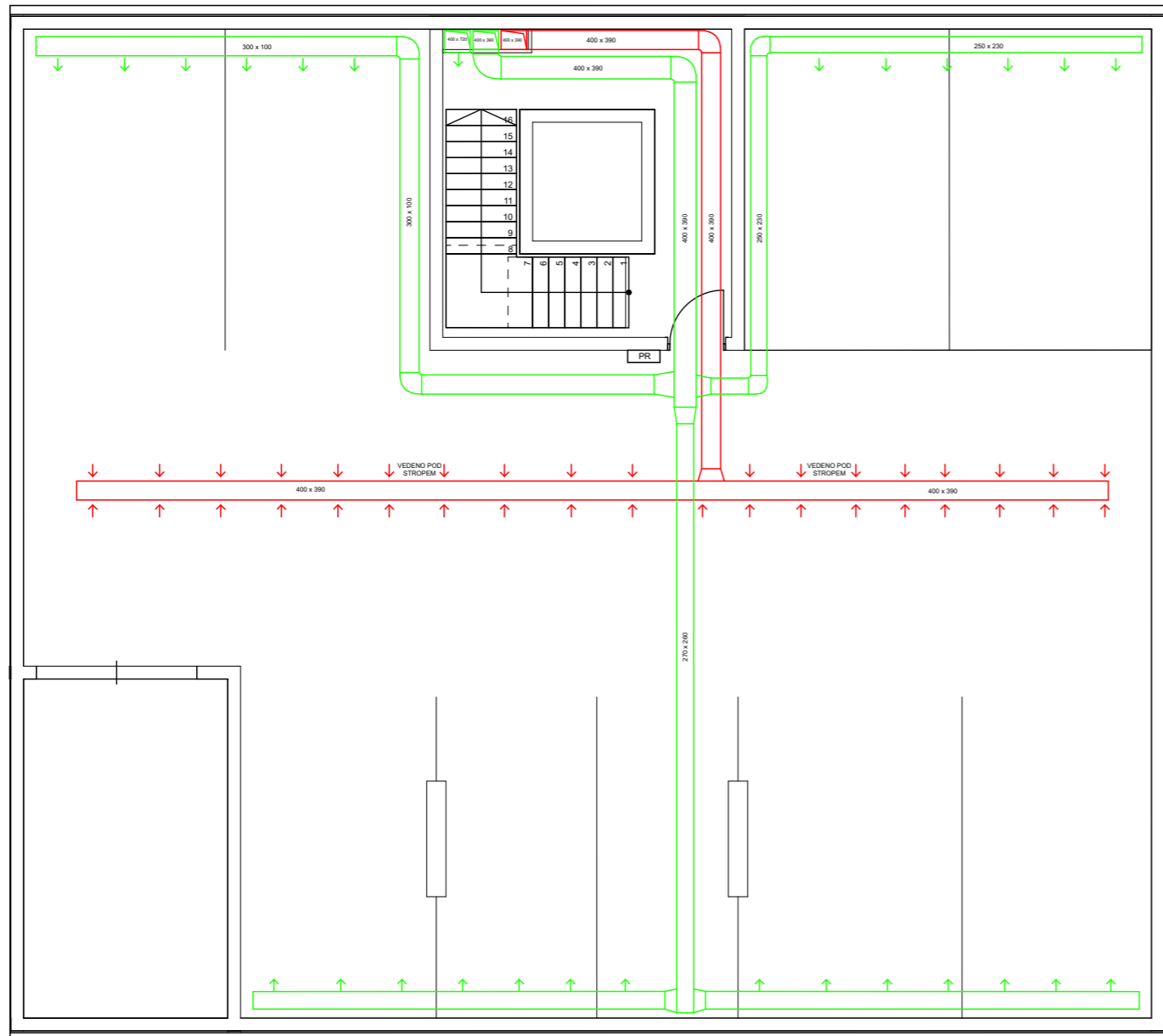
-  PŘÍPOJKA ELEKTRO
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA-DEŠTOVÁ
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA-SPLAŠKOVÁ
-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  ELEKTRO
-  DEŠTOVÁ KANALIZACE
-  SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
-  VODOVODNÍ ŘÁD
-  VEDLEJŠÍ VSTUP DO OBJEKTU
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  VJEZD DO PODZEMNÍCH GARÁŽÍ
-  BYTOVÝ DŮM
-  PS POJISTNÁ SKŘÍŇ




















BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

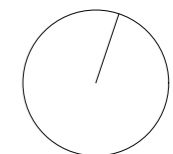
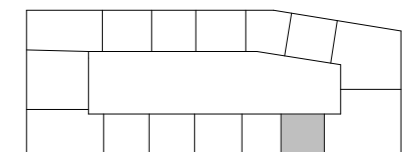
Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04/24
Číslo přílohy PD:	D.4.b.01	Měřítko:	1:100 A2

SITUACE



LEGENDA ČAR, ZNAKŮ A VÝPLNÍ:

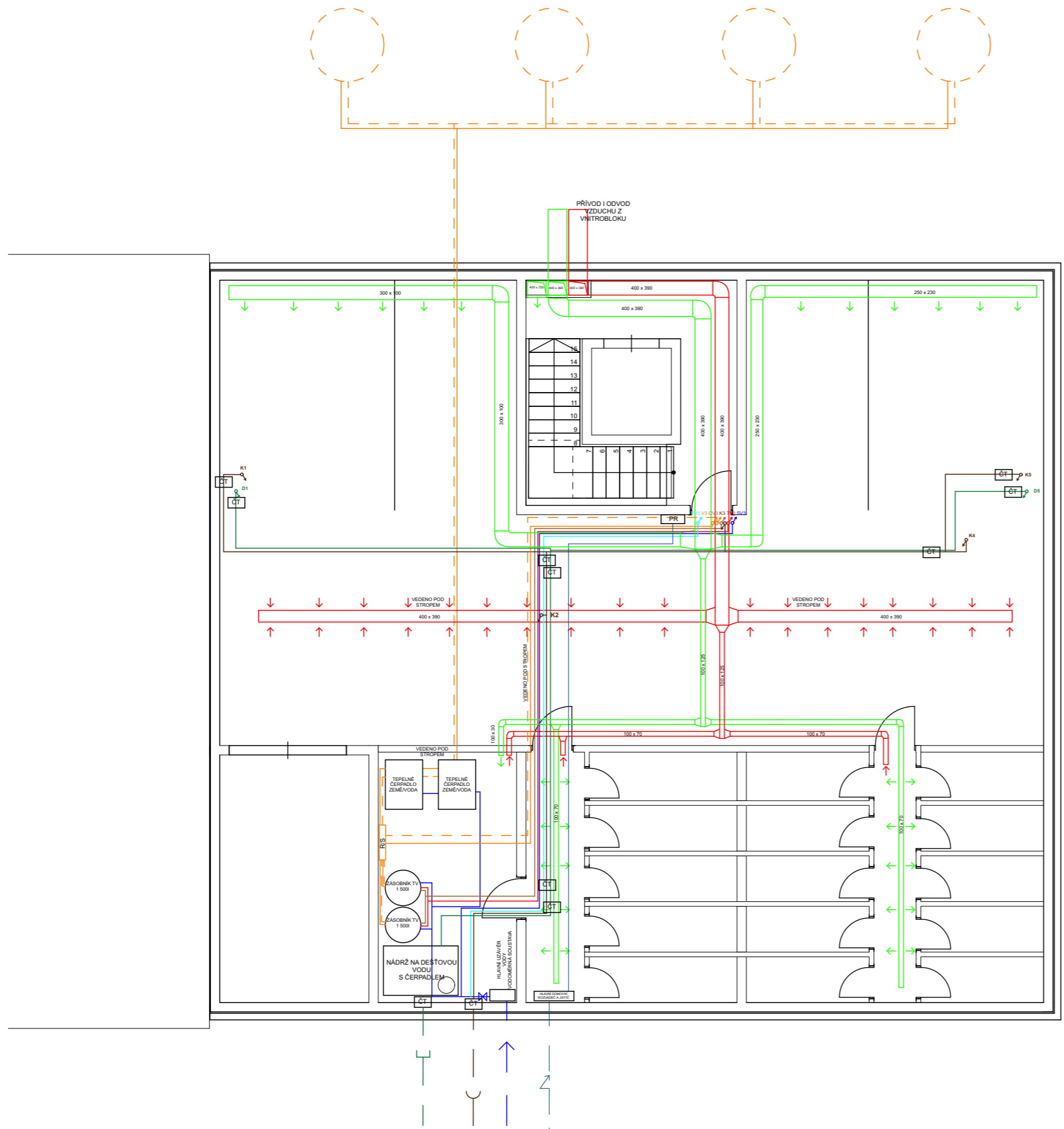
	VZT - ČISTÝ VZDUCH	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	VZT - ZNEHODNOCENÝ VZDUCH	ČT	ČISTÍCÍ TVAROVKA
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	OTOPNÉ TĚLESO	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	PŘÍVOD VZDUCHU	BJ	BYTOVÝ JISTIČ
	ODVOD VZDUCHU		HYDRANT
	STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ		
	SVODNÉ POTRUBÍ		
	VODOVOD - UZAVÍRACÍ VENTIL		
	VODOVOD - TEPLÁ VODA		
	VODOVOD - STUDENÁ VODA		
	VODOVOD - POŽÁRNÍ VODA		
	VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA		
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD		
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD		
	ELEKTROROZVODY		



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04/24</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.4.b.02</b>	Měřítko:	<b>1:100 A3</b>

PŮDORYS 2. PP



LEGENDA ČAR, ZNAKŮ A VÝPLNÍ:

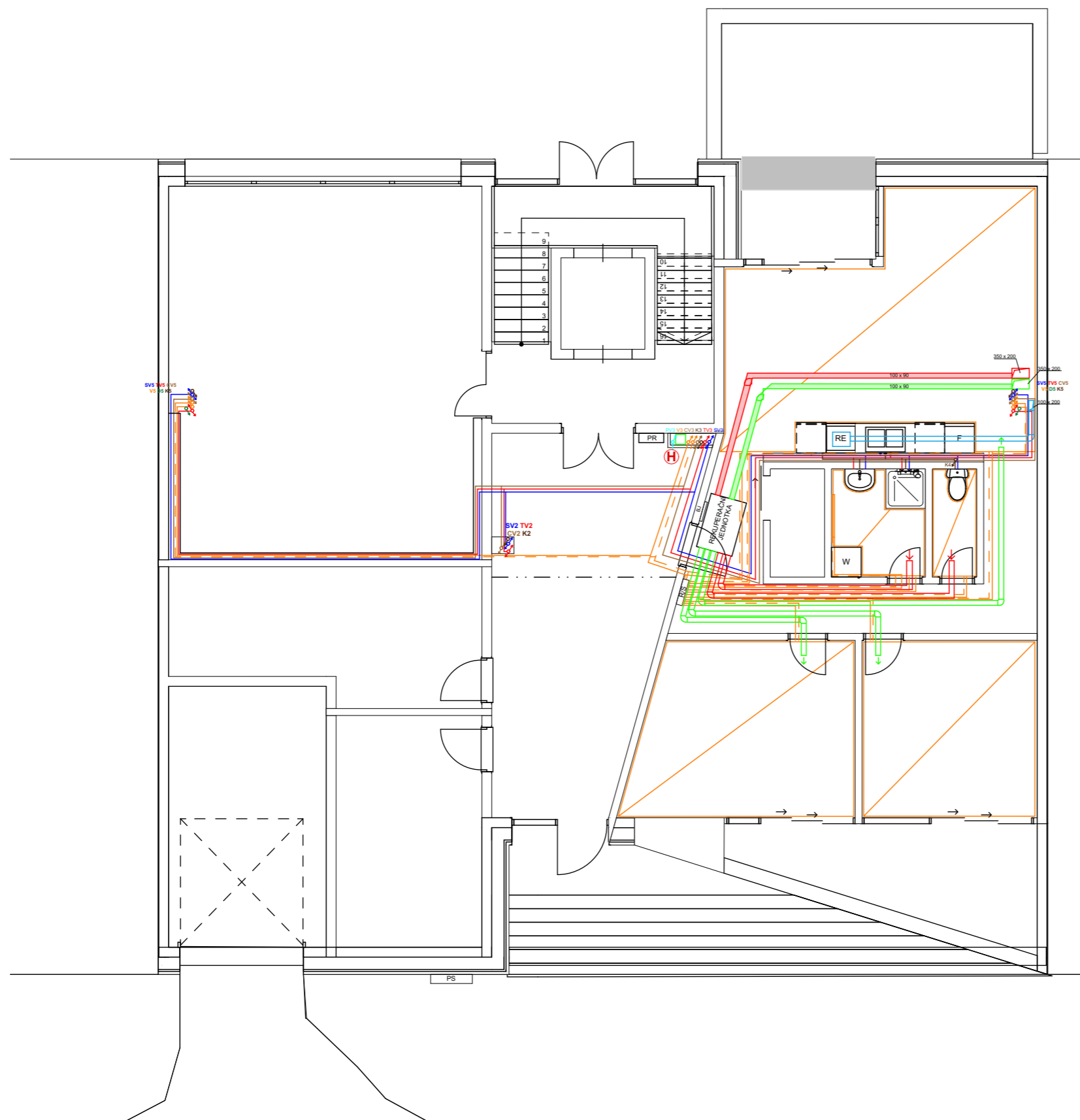
- |  |                            |     |                                 |
|--|----------------------------|-----|---------------------------------|
|  | VZT - ČISTÝ VZDUCH         | R/S | ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ               |
|  | VZT - ZNEHODNOCENÝ VZDUCH  | ČT  | ČISTÍCÍ TVAROVKA                |
|  | PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ         | PS  | PŘÍPOJKOVÁ SKŘIŇ                |
|  | OTOPNÉ TĚLESO              | PR  | PATROVÝ ROZVADĚČ                |
|  | DIGESTOŘ - ODVOD           | BJ  | BYTOVÝ JISTIČ                   |
|  | PŘÍVOD VZDUCHU             |     | HYDRANT                         |
|  | ODVOD VZDUCHU              |     | ZEMNÍ VRTY PRO TEPELNÉ ČERPADLO |
|  | STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ         |     |                                 |
|  | SVODNÉ POTRUBÍ             |     |                                 |
|  | VODOVOD - UZAVÍRACÍ VENTIL |     |                                 |
|  | VODOVOD - TEPLÁ VODA       |     |                                 |
|  | VODOVOD - STUDENÁ VODA     |     |                                 |
|  | VODOVOD - POŽÁRNÍ VODA     |     |                                 |
|  | VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA  |     |                                 |
|  | VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD          |     |                                 |
|  | VYTÁPĚNÍ - ODVOD           |     |                                 |
|  | ELEKTROROZVODY             |     |                                 |



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

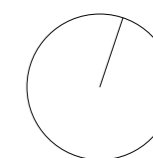
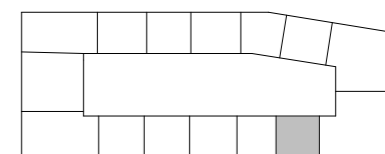
Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04/24</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.4.b.03</b>	Měřítko:	<b>1:100 A3</b>

PŮDORYS 1. PP



LEGENDA ČAR, ZNAKŮ A VÝPLNÍ:

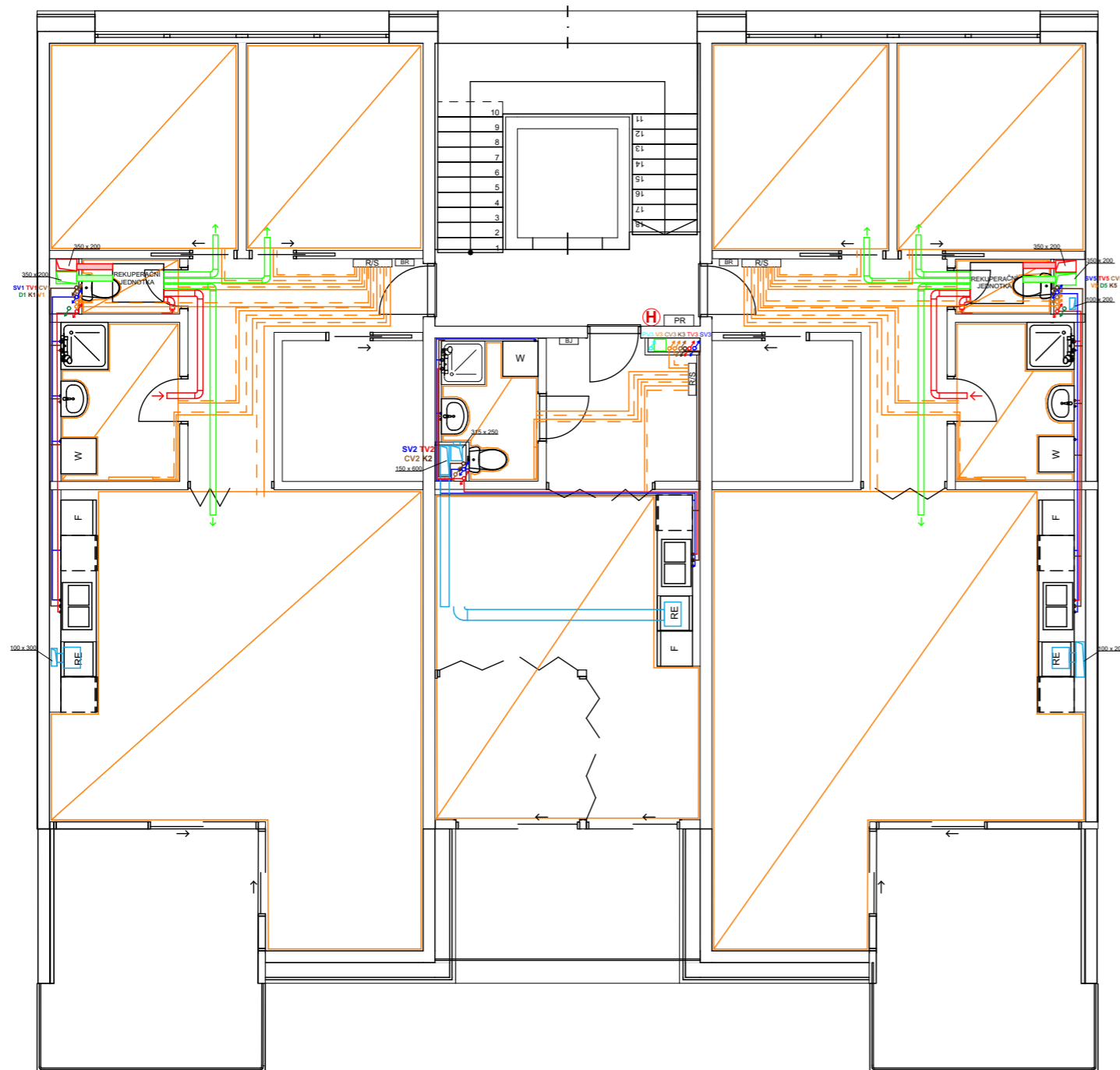
- |  |                            |     |                   |
|--|----------------------------|-----|-------------------|
|  | VZT - ČISTÝ VZDUCH         | R/S | ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ |
|  | VZT - ZNEHODNOCENÝ VZDUCH  | ČT  | ČISTÍCÍ TVAROVKA  |
|  | PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ         | PS  | PŘÍPOJKOVÁ SKŘIŇ  |
|  | OTOPNÉ TĚLESO              | PR  | PATROVÝ ROZVADĚČ  |
|  | DIGESTOŘ - ODVOD           | BJ  | BYTOVÝ JISTIČ     |
|  | PŘÍVOD VZDUCHU             |     | HYDRANT           |
|  | ODVOD VZDUCHU              |     |                   |
|  | STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ         |     |                   |
|  | SVODNÉ POTRUBÍ             |     |                   |
|  | VODOVOD - UZAVÍRACÍ VENTIL |     |                   |
|  | VODOVOD - TEPLÁ VODA       |     |                   |
|  | VODOVOD - STUDENÁ VODA     |     |                   |
|  | VODOVOD - POŽÁRNÍ VODA     |     |                   |
|  | VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA  |     |                   |
|  | VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD          |     |                   |
|  | VYTÁPĚNÍ - ODVOD           |     |                   |
|  | ELEKTROROZVODY             |     |                   |



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04/24
Číslo přílohy PD:	D.4.b.04	Měřítko:	1:100 A3

PŮDORYS 1. NP



LEGENDA ČAR, ZNAKŮ A VÝPLNÍ:

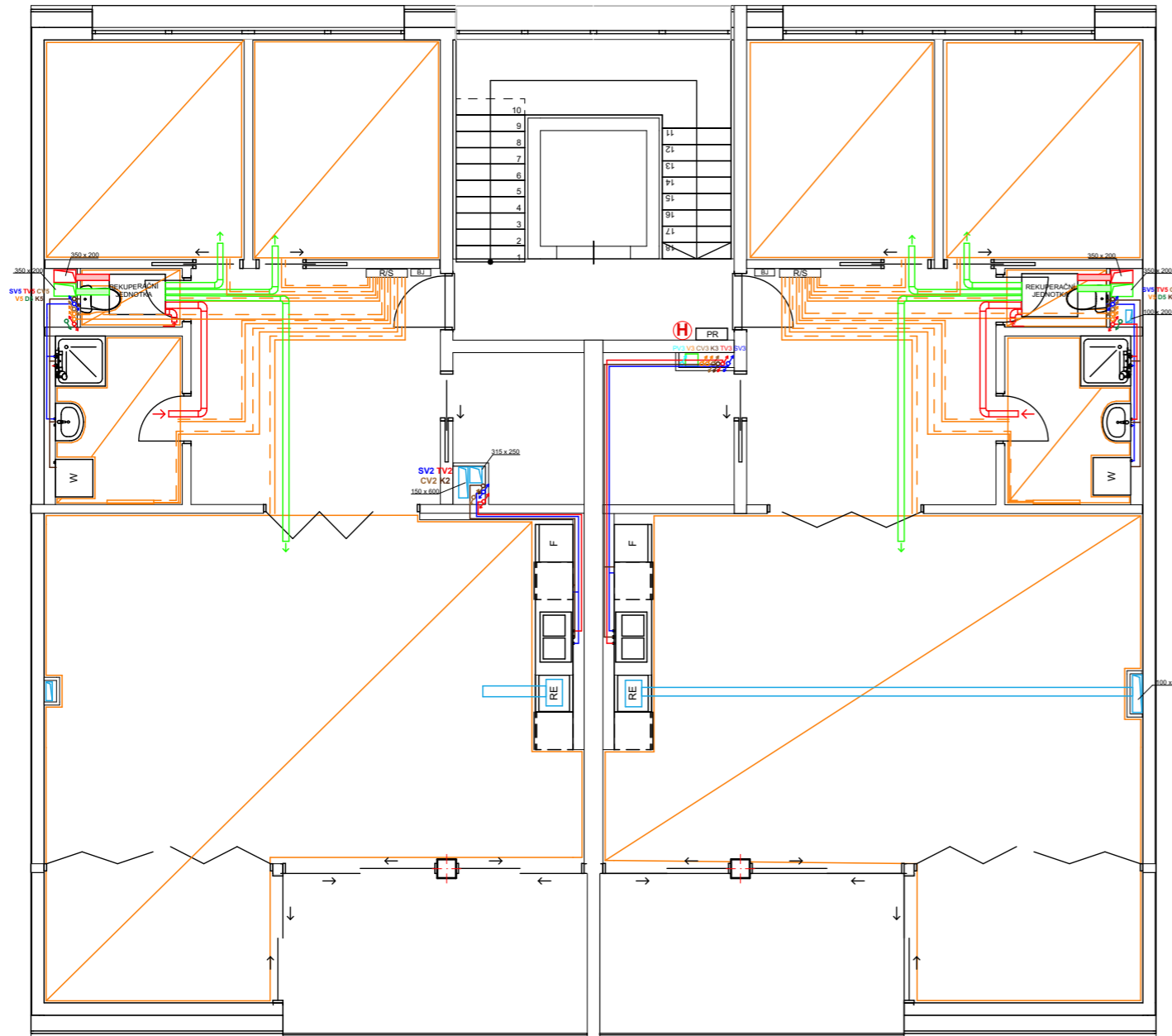
	VZT - ČISTÝ VZDUCH	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	VZT - ZNEHODNOCENÝ VZDUCH	ČT	ČISTÍCI TVAROVKA
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	OTOPNÉ TĚLESO	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	DIGESTOŘ - ODVOD	BJ	BYTOVÝ JISTIČ
	PŘÍVOD VZDUCHU		HYDRANT
	ODVOD VZDUCHU		
	STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ		
	SVODNÉ POTRUBÍ		
	VODOVOD - UZAVÍRACÍ VENTIL		
	VODOVOD - TEPLÁ VODA		
	VODOVOD - STUDENÁ VODA		
	VODOVOD - POŽÁRNÍ VODA		
	VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA		
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD		
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD		
	ELEKTROROZVODY		















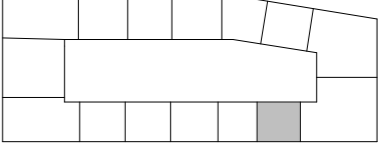




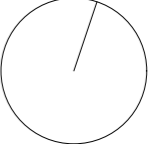


BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.** Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
 Konzultant: **doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.** Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
 Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **04/24**  
 Číslo přílohy PD: **D.4.b.05** Měřítko: **1:100** **A3**

PŮDORYS 2. NP + 4. NP



LEGENDA ČAR, ZNAKŮ A VÝPLNÍ:

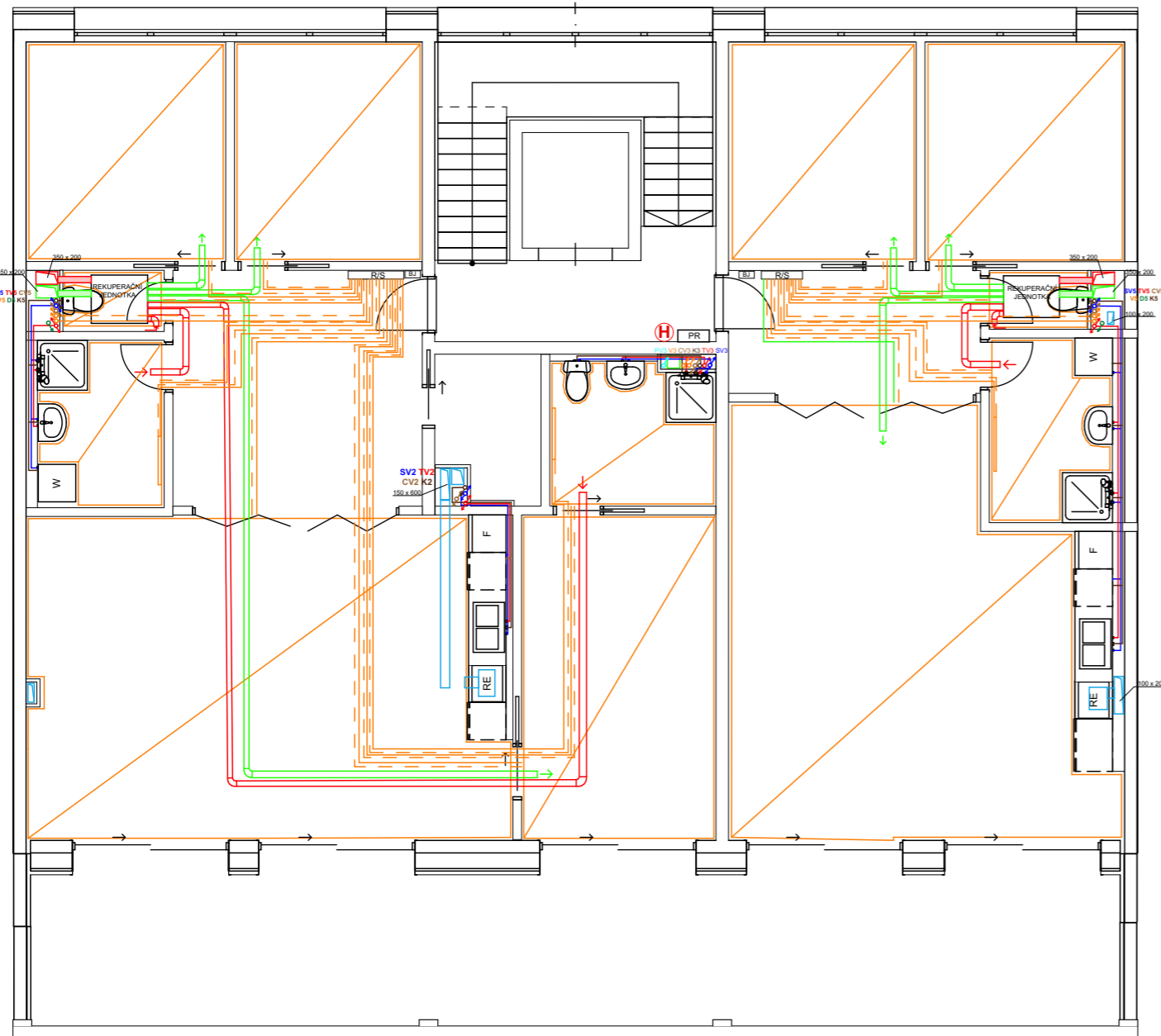
	VZT - ČISTÝ VZDUCH	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	VZT - ZNEHODNOCENÝ VZDUCH	ČT	ČISTÍCÍ TVAROVKA
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	OTOPNÉ TĚLESO	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	DIGESTOŘ - ODVOD	BJ	BYTOVÝ JISTIČ
	PŘÍVOD VZDUCHU		HYDRANT
	ODVOD VZDUCHU		
	STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ		
	SVODNÉ POTRUBÍ		
	VODOVOD - UZAVÍRACÍ VENTIL		
	VODOVOD - TEPLÁ VODA		
	VODOVOD - STUDENÁ VODA		
	VODOVOD - POŽÁRNÍ VODA		
	VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA		
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD		
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD		
	ELEKTROROZVODY		



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

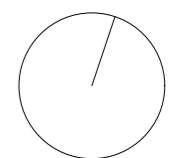
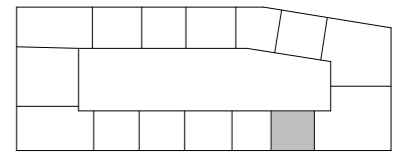
Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04/24</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.4.b.06</b>	Měřítko:	<b>1:100 A3</b>

PŮDORYS 3. NP + 5. NP



LEGENDA ČAR, ZNAKŮ A VÝPLNÍ:

- |  |                            |     |                   |
|--|----------------------------|-----|-------------------|
|  | VZT - ČISTÝ VZDUCH         | R/S | ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ |
|  | VZT - ZNEHODNOCENÝ VZDUCH  | ČT  | ČISTÍCÍ TVAROVKA  |
|  | PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ         | PS  | PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ  |
|  | OTOPNÉ TĚLESO              | PR  | PATROVÝ ROZVADĚČ  |
|  | DIGESTOŘ - ODVOD           | BJ  | BYTOVÝ JISTIČ     |
|  | PŘÍVOD VZDUCHU             |     | HYDRANT           |
|  | ODVOD VZDUCHU              |     |                   |
|  | STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ         |     |                   |
|  | SVODNÉ POTRUBÍ             |     |                   |
|  | VODOVOD - UZAVÍRACÍ VENTIL |     |                   |
|  | VODOVOD - TEPLÁ VODA       |     |                   |
|  | VODOVOD - STUDENÁ VODA     |     |                   |
|  | VODOVOD - POŽÁRNÍ VODA     |     |                   |
|  | VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA  |     |                   |
|  | VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD          |     |                   |
|  | VYTÁPĚNÍ - ODVOD           |     |                   |
|  | ELEKTROROZVODY             |     |                   |

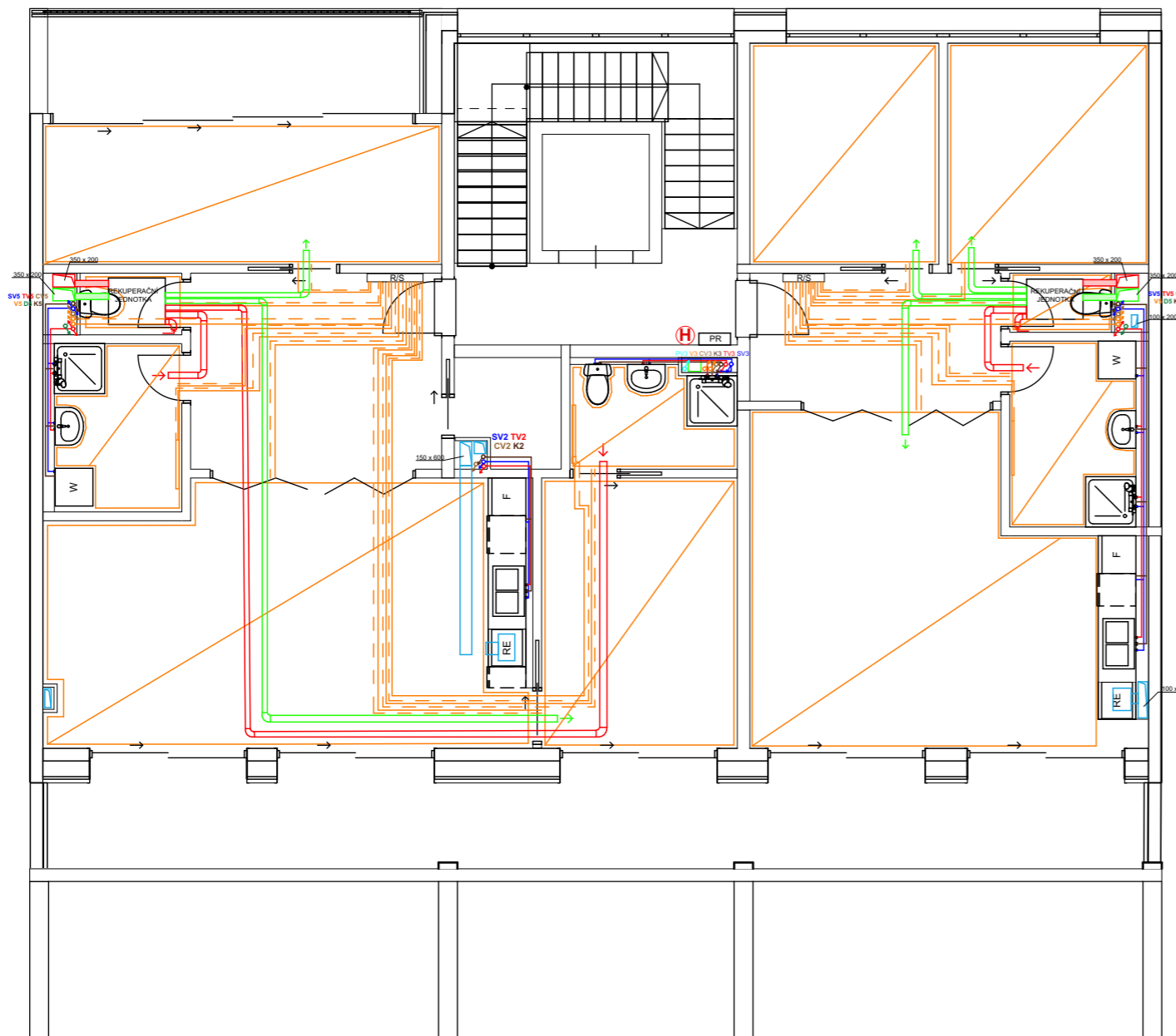


BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	SEDLÁK - Ústav navrhování III.	Místo stavby:	ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV
Konzultant:	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	Vypracovala:	TEREZA BURGET
Stupeň PD:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP	Datum:	04/24
Číslo přílohy PD:	D.4.b.07	Měřítko:	1:100 A3

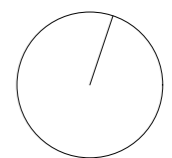
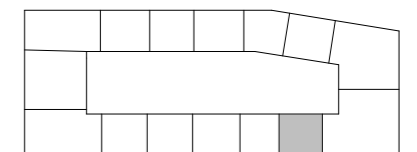
PŮDORYS 6. NP - 1. ustupující





LEGENDA ČAR, ZNAKŮ A VÝPLNÍ:

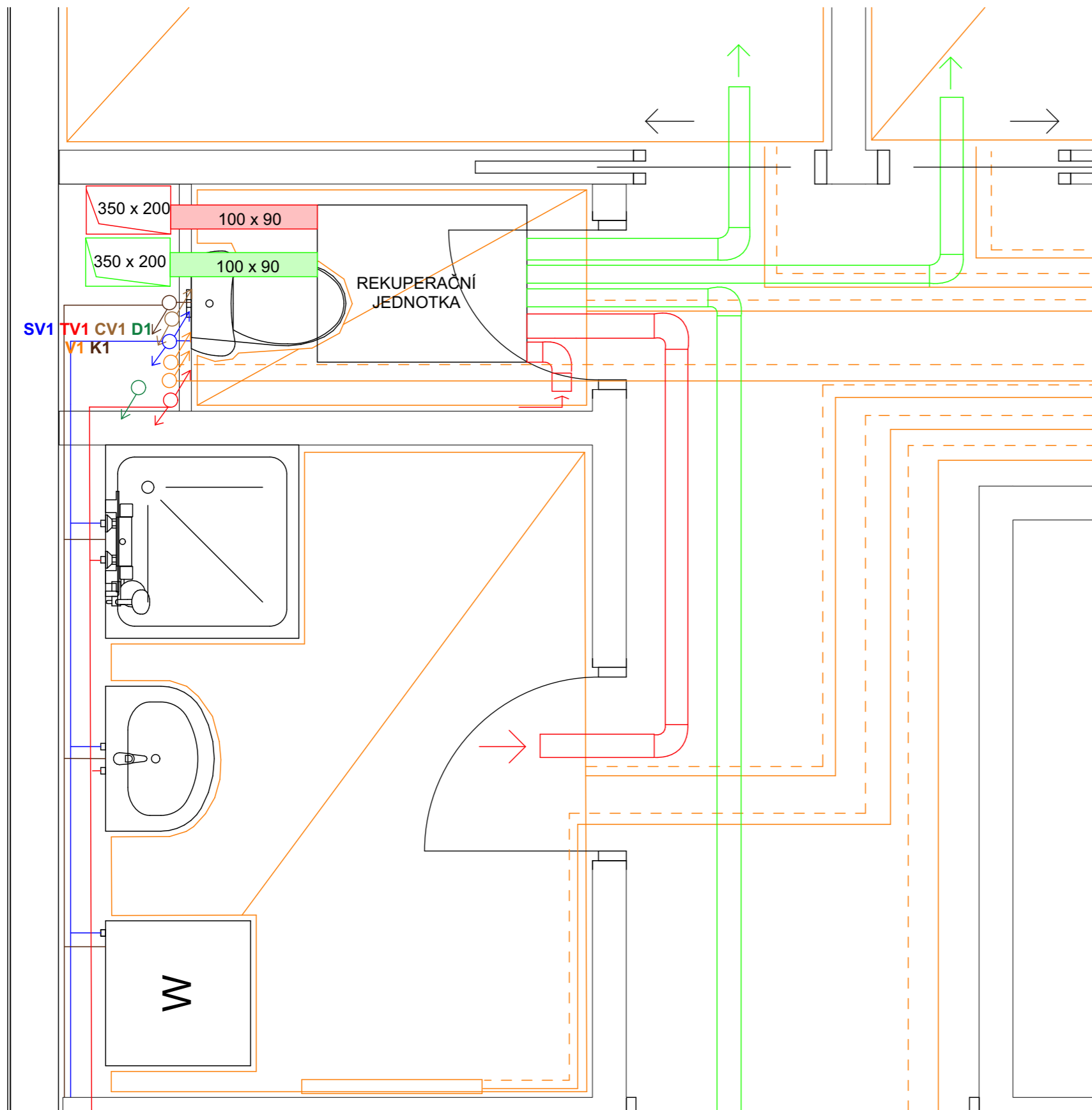
	VZT - ČISTÝ VZDUCH	R/S	ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
	VZT - ZNEHODNOCENÝ VZDUCH	ČT	ČISTÍCÍ TVAROVKA
	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	PS	PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
	OTOPNÉ TĚLESO	PR	PATROVÝ ROZVADĚČ
	DIGESTOŘ - ODVOD	BJ	BYTOVÝ JISTIČ
	PŘÍVOD VZDUCHU		HYDRANT
	ODVOD VZDUCHU		
	STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ		
	SVODNÉ POTRUBÍ		
	VODOVOD - UZAVÍRACÍ VENTIL		
	VODOVOD - TEPLÁ VODA		
	VODOVOD - STUDENÁ VODA		
	VODOVOD - POŽÁRNÍ VODA		
	VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA		
	VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD		
	VYTÁPĚNÍ - ODVOD		
	ELEKTROROZVODY		



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>04/24</b>
Číslo přílohy PD:	<b>D.4.b.08</b>	Měřítko:	<b>1:100      A3</b>

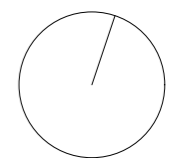
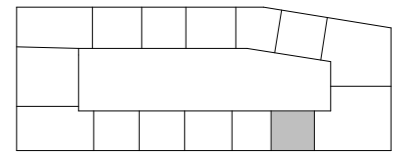
PŮDORYS 7. NP - 2. ustupující



LEGENDA ČAR, ZNAKŮ A VÝPLNÍ:

- VZT - ČISTÝ VZDUCH
- VZT - ZNEHODNOCENÝ VZDUCH
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- OTOPNÉ TĚLESO
- DIGESTOŘ - ODVOD
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- STOUPAJÍCÍ POTRUBÍ
- SVODNÉ POTRUBÍ
- VODOVOD - UZAVÍRACÍ VENTIL
- VODOVOD - TEPLÁ VODA
- VODOVOD - STUDENÁ VODA
- VODOVOD - POŽÁRNÍ VODA
- VODOVOD - CÍRKULAČNÍ VODA
- VYTÁPĚNÍ - PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ - ODVOD
- ELEKTROROZVODY

- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- ČT ČISTÍCÍ TVAROVKA
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- BJ BYTOVÝ JISTIČ
- Ⓜ HYDRANT



BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.** Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**  
 Konzultant: **doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.** Vypracovala: **TEREZA BURGET**  
 Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP** Datum: **04/24**  
 Číslo přílohy PD: **D.4.b.09** Měřítko: **1:20** **A3**

DETAIL



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ Ph.D.**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **04/2024**

Číslo přílohy PD: **D.5.**

Semestr: **LS 2024**

## REALIZACE STAVBY

# OBSAH

---

ČÍSLO PŘÍLOHY PD	NÁZEV PŘÍLOHY	MĚŘÍTKO
D.5.a	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.5.b.01	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:200
D.5.b.02	SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	1:100



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ Ph.D.**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **04/2024**

Číslo přílohy PD: **D.5.a**

Semestr: **LS 2024**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

# OBSAH:

- 1.1. Návrh postupu výstavby
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků
  - Řešení dopravy materiálu
    - Vnitrostaveništní
    - Mimostaveništní
  - Záběry pro betonářské práce (typické patro)
    - Výpočet betonářských záběrů – vodorovné
    - Výpočet betonářských záběrů - svislé
  - Pomocné konstrukce
    - Vodorovné bednění
    - Svislé bednění
  - Staveništní doprava svislá
    - Tabulka břemen
    - Specifikace zvoleného jeřábu
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
  - 3.1. Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce
  - 3.2. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém
  - 4.1. Trvalé zábory staveniště
  - 4.2. Vjezdy a výjezdy na staveniště
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby
  - 5.1. Odpady a kanalizace
  - 5.2. Ochrana půdy
  - 5.3. Ochrana ovzduší
  - 5.4. Ochrana podzemních vod a povrchových vod
  - 5.5. Ochrana před znečištěním komunikace
  - 5.6. Ochrana před hlukem a vibracemi
  - 5.7. Ochrana zeleně
- 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

## 1.1. Návrh postupu výstavby

Celý blok bude vystavěn ve dvou hlavních etapách, v první etapě se bude stavět východní část bloku, v druhé západní část. Východní část bloku, kde se nachází navrhovaný objekt se poté bude stavět také ve dvou etapách, v první se postaví podzemní garáže a v druhé nadzemní části bytových domů. Stavební záměr počítá kromě výstavby bytových domů i s vybudováním vnitrobloku. V rámci bakalářské práce bude podrobně zpracován jeden bytový dům v jižní části bloku (vyznačen v situaci). Stavební činnost zahrnuje hrubé terénní úpravy, odstranění náletových dřevin, vybudování nových chodníků, výstavbu bytových domů a výstavbu garáží.

## 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

### Řešení dopravy materiálu

#### Vnitrostaveništní

Materiál bude na pozemek dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště bude z ulice Hartigova a navrhuji stavební zábor vytvořit na parc. č. 4371, katastrální území Žižkov, ve vlastnictví hl. města Prahy (budoucí ulice Kaplířova), kde bude umístěno zařízení staveniště. Vjezd na staveniště bude skrz vrátnici z ulice Hartigova a výjezd bude do vedlejší ulice Roháčova, také skrz vrátnici.

Vnitrostaveništní doprava materiálu bude zajištěna pomocí jeřábu.

#### Mimostaveništní

Beton bude na staveniště dopraven autodomývačem z Betonárny Rohanský ostrov, TGB Metrostav s.r.o., která se nachází na adrese Rohanský ostrov, 186 00 Praha 8 a je vzdálená od staveniště 3,5 km, což odpovídá přibližně 10 minut jízdy vozidlem.

### Záběry pro betonářské práce (3NP, viz obr.1)

Navrhuji použít betonářský koš o objemu 0,75 m<sup>3</sup>. Při použití betonářské koše bádie o objemu 0,75 m<sup>3</sup> je maximální objem betonu za jeden záběr 72 m<sup>3</sup>. To vychází z předpokladu, že otočka jeřábu trvá 5 minut, čímž se za hodinu stihne 12 otáček a za 8 hodinovou směnu 96 otáček. Pro uvažované nadzemní podlaží (3NP) je potřeba níže uvedený objem betonu. Betonářské práce budou provedeny v níže uvedeném počtu záběrů.

#### Výpočet betonářských záběrů – vodorovné

Celková plocha stropní desky: 270,87 m<sup>2</sup>

Tloušťka kce: 250 mm

Objem stropu je 67,72 m<sup>3</sup>

1 bádie 0,75 m<sup>3</sup>/5min (12x/H) -> směna trvá 8 hod -> 96x/směna -> 72 m<sup>3</sup>/záběr

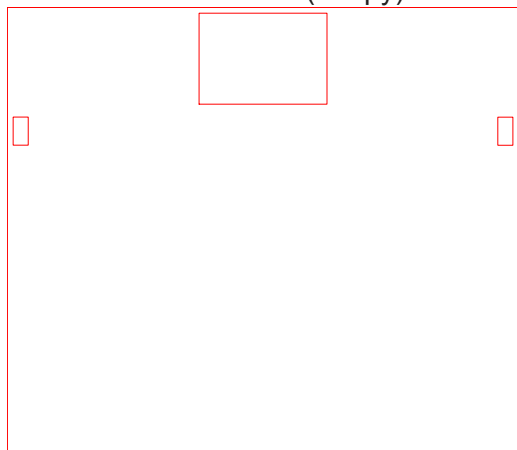
Konstrukce bude vybetonována na **1 záběr**.

#### Výpočet betonářských záběrů – svislé

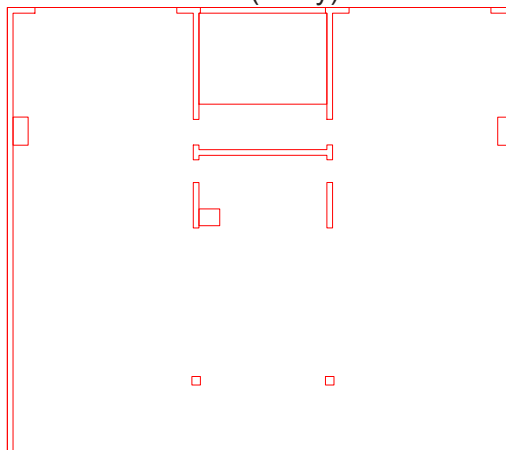
Celkový objem stěn: 42,467 m<sup>3</sup>.

Konstrukce bude vybetonována za **1 záběr**.

#### Vodorovné konstrukce (stropy)



#### Svislé konstrukce (stěny)





## Pomocné konstrukce

Bednění všech ŽB stropů a stěn bylo zvoleno od firmy PERI. Pro zajištění bezpečnosti práce jsou panely doplněny o zábradlí, lávku a žebříkové výstupy. Bednění bude na stavbu dodáno za pomoci nákladních aut. Na stavbě je vyhrazená plocha pro skladování, sestavení a ošetření bednění. Po použití se bednění očistí a ošetří.

### Vodorovné pomocné konstrukce (stropy)

Pro bednění ŽB stropů je navrženo panelové stropní bednění SKYDECK od firmy PERI. Tento systém se skládá z panelů 1500x750x120 (hmotnost desky 15,5 kg), nosníku SLT 225 (délka 2250, hmotnost 15,5 kg) a hliníkových stojek MULTITROP MP 350 (1,95 –3,50m) 19,40 kg.



### Bednění stropní desky

Plocha stropu je 270,87 m<sup>2</sup>. Pro bednění stropu budou užitý desky SKYDECK SDP 150x75 o rozměrech 1500x750x120 mm o ploše 1,125 m<sup>2</sup>

$$270,87/1,125 = 240\text{ks}$$

$$1 \text{ paleta} = 12 \text{ ks}$$

$$240/12 = 20 \text{ palet}$$

$$20 \text{ palet po } 12 \text{ ks}$$

### Stojky

$$1200 \times 1800 \text{ mm, paleta } 48 \text{ ks, } 1\text{m}^2 = 0,29\text{ks}$$

$$270,87 \times 0,29 = 78,55 = 79 \text{ ks}$$

$$96\text{ks} = 2 \text{ palety}$$

### Nosníky

$$2300 \times 900 \text{ mm, paleta } 48 \text{ ks, } 3 \text{ panely na } 0,55 \text{ nosníku}$$

$$240/3 \times 0,55 = 44 \text{ ks}$$

$$48 \text{ ks} = 1 \text{ paleta}$$

## Svislé bednění (stěny)

Zvolené rámové bednění PERI TRIO je univerzální jednoduchý systém. Byly zvoleny velkoformátové moduly o výšce 3300mm, po bednicích dílcích 800mm. Panely byly zvoleny pro snadnou manipulaci. Standardní doporučená šířka je 2400-2700mm



## Bednění stěn

Stěnové bednění představují panely o rozměrech. Na staveništi budou skladovány panely pro jeden pracovní záběr, celkem 50 ks panelů  
panely o šířce 2,4 m pro celkovou délku stěn 59 m, 2 strany  
 $59 \times 2 / 2,4 = 50$  ks

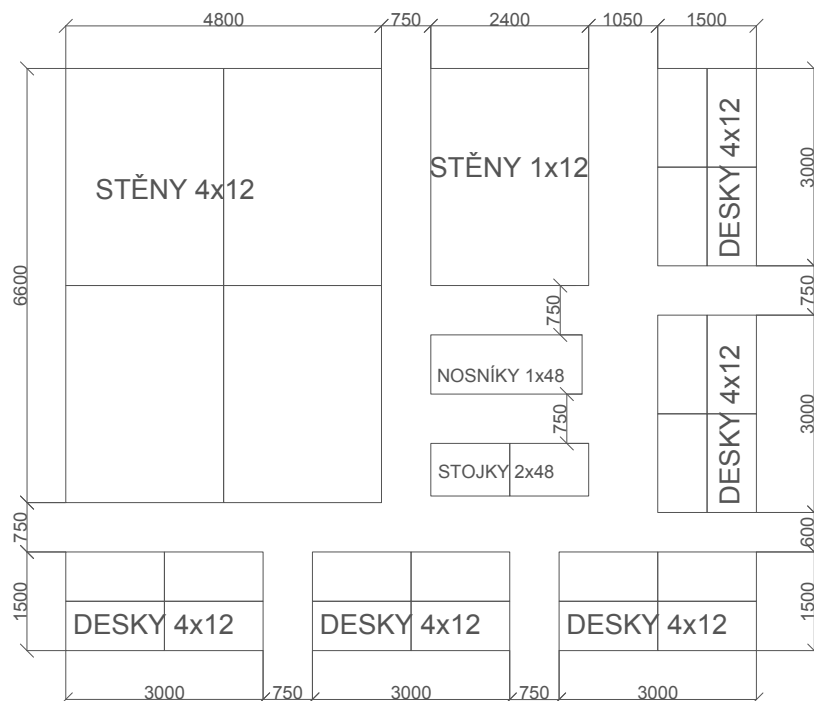
Rozměry bednění jsou 3300 x 2400 x 120mm

1 paleta (maximálně 1,5 m) = max. 12 ks

$50 / 12 = 4,2$

4 palet po 12ks

1 paleta po 2ks



## Staveništní doprava svislá

Tabulka břemen

Břemeno	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Bednění	4,776	25
Přefabrikované schodiště (1PP)	1,7691	7,4
Přefabrikované schodiště - rameno (TP)	1,7151	9,7
Betonářský koš	0,2	24,2
Beton 0,75 m3	1,875	

Bádíe na beton 1016L.10 750l

Objem: 0,75m<sup>3</sup>

Objemová hmotnost: 2500kg/m<sup>3</sup> => 2500\*0,75 = 1875 kg = 1,875 t

Betonářský koš s betonem = 2,075t

Bednění

bednění stěn (nejtěžší bednění) jeden kus (2400X3300mm) - 398,00 kg  
na jedné paletě 12ks => 398x12=4 776 kg => 4,776 t

Rameno schodiště TP

$V=A \times l \Rightarrow 0,4165 \times 1,2 = 0,68604$

$m=\rho \times V \Rightarrow 2500 \times 0,68604 = 1715,1 \text{ kg} = 1,7151 \text{ t}$

Rameno schodiště PP

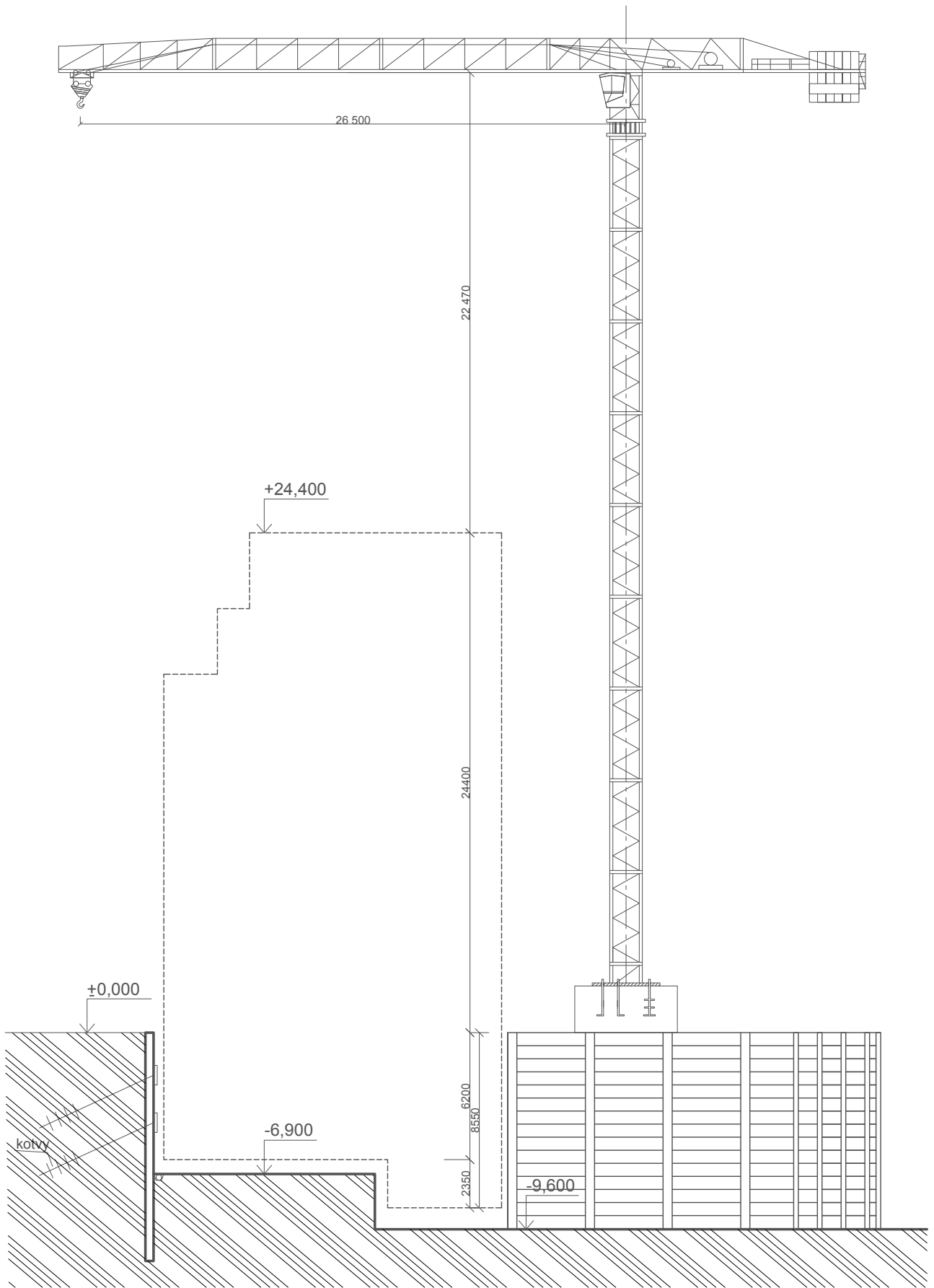
$V=A \times l \Rightarrow 0,5897 \times 1,2 = 0,70764$

$m=\rho \times V \Rightarrow 2500 \times 0,70764 = 1769,1 \text{ kg} = 1,7691 \text{ t}$

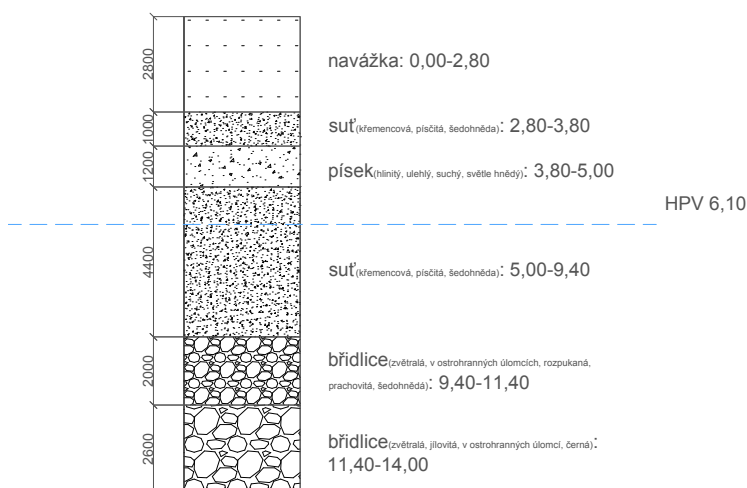
### 2.4.2 Specifikace zvoleného jeřábu

Liebherr 50 EC-B5

m	r	m/kg	m/kg															
			10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0			
25,0	(r = 26,5)	2,4-20,9 2500	2,4-11,7 5000	5000	4620	3740	3110	2650	2290	2000								



### 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy



#### Vymezovací podmínky pro zakládání a zamní práce

Terén je svažité s převýšením ca. 1:30 ve západovýchodním směru a 1:35 v severojižním směru. Na základě rešerše geologických map a výpisu geologické dokumentace archivního vrtu lze předpokládat v dotčené lokalitě následující geologický profil. V místě základové spáry lze očekávat únosné podloží (jílovité zvětřalé břidlice). Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 6,10 m a je ustálená.

#### Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma je navržena pro část bloku mezi ulicí Hartigova, Roháčova, Ostroměstská a obnovená Kaplířova, z důvodu výstavby podzemních garáží. Data z geologického průzkumu byla poskytnuta Českou geologickou službou. Nejbližší vrt č. GDO 605974 s hloubkou 14 m a nadmořskou výškou 233,03 m.n.m. V oblasti základové spáry se předpokládá únosné podloží (jílovité zvětřalé břidlice). Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 6,10 m a je stabilní. Pro zajištění stavební jámy bude použito záporové pažení. Záporové pažení bude kotveny kotvami. Vytěžená zemina bude z důvodu nedostatku prostoru a požadavku na minimalizaci prašnosti odvezena na skládku. Zemina potřebná k zasypaní stavebních výkopů bude na pozemek následně dovezena zpět. Během výstavby bude podzemní vody snížena pomocí čerpadla, které vodu odčerpá, po dostavění bude voda znovu vrácena zpět. Dešťovou vodu zachytí drenážní trubky po obvodu jámy a odčerpá ji čerpadlo.

### 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

#### Trvalé zábory staveniště

V rámci výstavby je za trvalý zábor považována celá plocha bloku.

#### Vjezd a výjezd na staveniště

Vjezd na staveniště bude, na severní straně, z hlavní ulice Harigovy, kde bude u vjezdu vrátnice. Výjezd ze staveniště bude poté, na jižní straně, do vedlejší ulice Roháčova. Vjezd a výjezd na stavby bude řádně označen dočasnými dopravními značením na příslušných místech a v daném místě bude oplocení opatřeno uzamykatelnou bránou a vrátnicí.

## 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby

### Odpady a kanalizace

Ukládání odpadu bude možné pouze na místech k tomu určených. Odpad bude tříděn a odvezen na recyklaci. Stavební suť bude odvážena co nejdříve. Toxický odpad bude odvezen na skládku toxického odpadu. Do kanalizační stoky nebude vypouštěn chemický odpad. Znečištěná voda ze staveniště bude odvedena do kanalizace přes lapač tuků, usazovací nádrže a kalové čerpadlo se sítěmi.

### Ochrana půdy

Výkopové práce budou prováděny na základě projektu. Při použití stavebních strojů bude předcházeno znečištění půdy. Ochrana půdy před chemikáliemi bude zajištěna skladováním chemikálií a jiných závadných hmot a předmětů na zpevněné ploše. Bednění bude čištěno na určeném místě s nepropustným podkladem, kde budou také uskladněny odbedňovací oleje.

### Ochrana ovzduší

Při realizaci práce je potřeba potlačit, či úplně zabránit prašnosti. Nevyhovující materiály je nutnost zakrýt plachtou. Jako stavební stroje a dopravní prostředky budou použity ty, které produkují ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům.

### Ochrana podzemních vod a povrchových vod

Při použití stavebních strojů bude předcházeno znečištění vody ropnými látkami. Zásobování strojů bude prováděno na ploše, která bude upravena pro zamezení průsaku do podloží.

### Ochrana před znečištěním komunikace

Na staveništi bude plocha s přípojkou tlakové vody pro očištění kol aut. Odpadní voda bude odtékat do staveništní jímky a usazený materiál bude odvezen na skládku. Případné znečištění komunikace bude okamžitě odstraněno. Výjezd ze stavby bude pod stálou kontrolou.

### Ochrana před hlukem a vibracemi

Staveniště se nachází v lokalitě, která slouží dominantně k bydlení a vzdělání. Všechny stavební práce budou vykonávány mezi 7:00- 21:00. Výrazně hlučné práce budou vykonávány v pracovních dnech, povolený limit bude 65 dB. Hluk bude měřen 2 m před fasádou nejbližší obytné budovy. Materiál na stavbu bude dopravován mimo dopravní špičku (mimo úseky od 6:00-9:00 a 16:00-18:00).

### Ochrana zeleně

Parcela se nenachází v žádném ochranném pásmu. Zeleň, která se nyní na pozemku nachází, bude z důvodu nevhodného stavu zlikvidována a nahrazena novou.

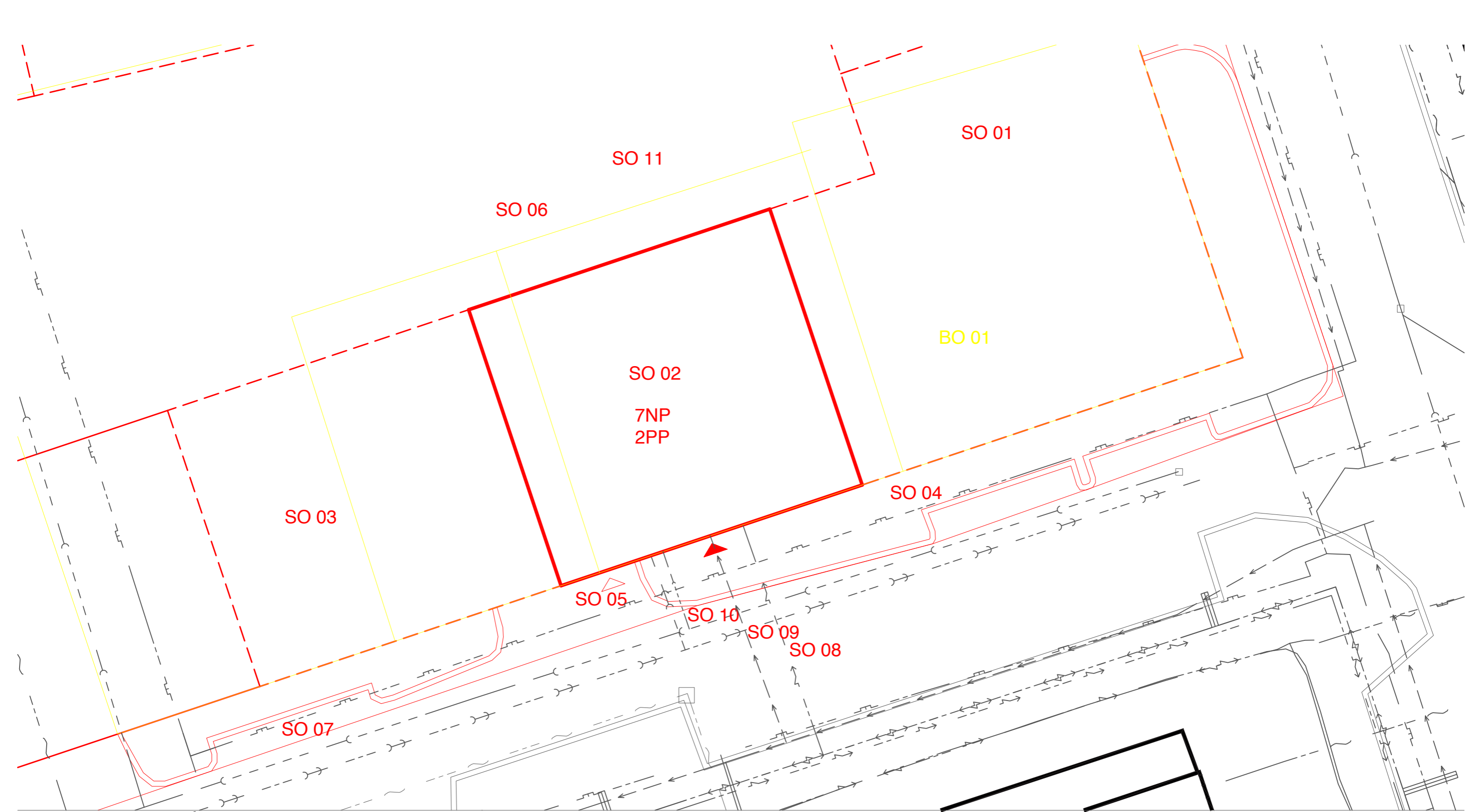
## 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

Staveniště bude na hranici souvisle oploceno do výšky 1,8 m. Prohlubně a sníženiny budou zakryty poklopem. Samotný vstup na staveniště bude označen značkou zakazující vstup nepovolaných osob. Označení bude zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti. Po celou dobu provádění bude zajištěn bezpečný stav pracoviště a dopravních komunikací. Každá osoba bude při pohybu na staveništi vybavena ochrannou přilbou a reflexním pracovním oděvem. Při práci ve výšce 1,5 m a výše bude nutné zajištění dostatečné ochrany zábradlím proti pádu osob z výšky. Zároveň je nutné aby pracovníci používali osobní ochranné pracovní prostředky, jako například jistící lana, polohovací pásy, bezpečnostní postroje, karabiny, tlumiče pádu nebo bezpečnostní brzdy. Veškeré výkopy budou zabezpečeny zábradlím výšky 1,1m proti pádu do hloubky. Výstup z výkopu bude zajištěn schodištěm. Okraje výkopu nesmí být

zatěžovány do vzdálenosti 0,5m od okraje. Při dopravě a manipulaci se stroji, dopravními prostředky a materiály nesmí být ohrožena bezpečnost a zdraví osob, které se zdržují na staveništi nebo v jeho blízkosti.



Bednění navržené pro stavbu je opatřené doplňky zajišťující bezpečnou manipulaci (pracovní lávka, žebřík, zábradlí). Největší riziko představují výškové práce, kde hrozí pád z výšky více než 27 m. tit lešení či zábradlí. Práce ve výškách nesmí být prováděna za nepříznivých povětrnostních podmínek (bouře, déšť, námraza, sníh, nárazový vítr překračující 8 m/s, viditelnost menší než 30 m). Nářadí a pracovní pomůcky budou v rámci zajištění proti pádu z výšky upevněny ve vhodné výstroji, která bude součástí pracovního oděvu. Výškové práce nesmějí být prováděny jednotlivcem bez trvalého dozoru. Bednění a odbedňovací práce musí být prováděny kvalifikovaným pracovníkem. Dále musí být zajištěna bezpečná manipulace s bedněním. Břemena, která jsou přemisťována jeřábem, musí být řádně zavěšena a upevněna – stohy bednění a velké sestavy bednění musí být zajištěny speciálním popruhem dle výrobce pro zamezení rozkývání během přepravy. Manipulace s břemenem se provádí po jeho ustálení pomocí vodícího lana. Výztuž nesmí být svařována za mokra. Svary mohou být prováděny pouze odbornými svářeči s osvědčením. Sváření může být prováděno jen s ochrannými pomůckami mi tomu určenými.






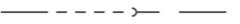





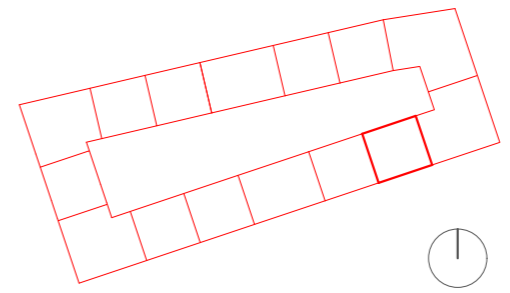


Legenda:

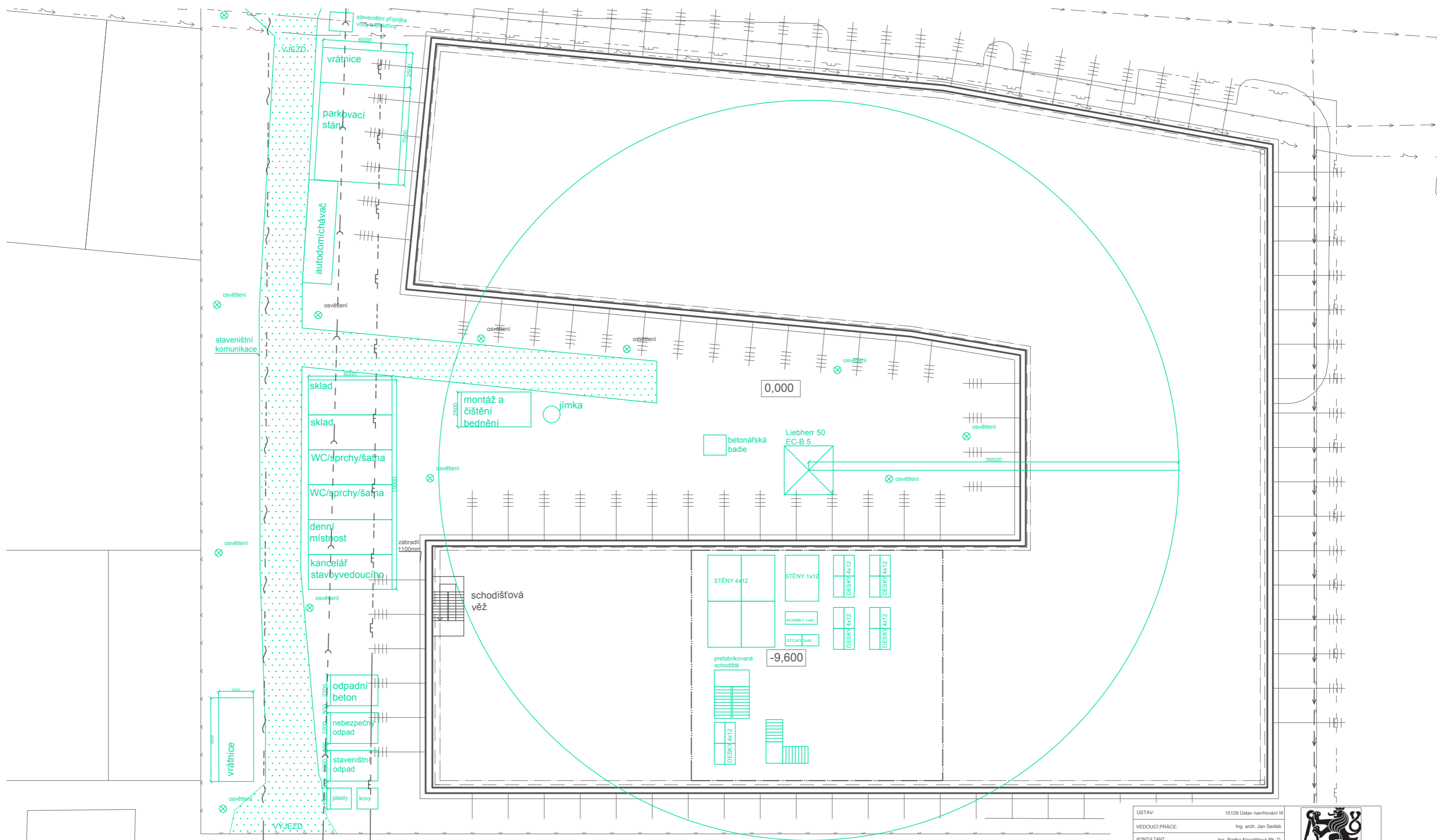
- BO 01 parkoviště
- SO 01 hrubé TU
- SO 02 řešený bytový dům
- SO 03 ostatní bytové domy v bloku
- SO 04 chodník
- SO 05 vozovka
- SO 06 vnitroblok

- SO 07 parkování
- SO 08 el. přípojka
- SO 09 vodovod. přípojka
- SO 10 kanál. přípojka
- SO 11 čisté TU
-  vchod do objektu
-  vjezd do objektu

-  stávající objekty/konstrukce
-  nové objekty/konstrukce
-  bourané objekty/konstrukce
-  el. vedení silnoproud
-  el. vedení slaboproud
-  kanalizace - splašková
-  kanalizace - dešťová
-  plynovod
-  vodovod




ÚSTAV:	15129 Ústav navrhování III		
VEDOUcí PRÁCE:	Ing. arch. Jan Sedlák		
KONZULTANT:	Ing. Radka Navrátilová Ph.D.		
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2023/24		
ZPRACOVALA:	Tereza Burget	FORMÁT:	A3
NÁZEV PRÁCE:	Bytový dům na Žižkově	MĚŘÍTKO:	1:200
ČÁST DOKUMENTACE:		ČÍSLO VÝKRESU:	
NÁZEV VÝKRESU:	Koordinační situační výkres		



- Legenda:**
- oplocení staveniště
  - staveništní komunikace
  - hranice nadzemní části objektu
  - řešený objekt
  - staveništní přípojka elektriny
  - staveništní přípojka vody



ÚSTAV:	15129 Ústav navrhování III	
VEDOUČÍ PRÁCE:	Ing. arch. Jan Sedláč	
KONZULTANT:	Ing. Radka Navrátilová Ph. D.	
AKADEMICKÝ ROK:	LS 2023/24	
ZPRACOVALA:	Tereza Burget	FORMÁT: A3
NÁZEV PRÁCE:	Bytový dům na Žižkově	MĚŘÍTKO: 1:250
ČÁST DOKUMENTACE:		ČÍSLO VÝKRESU:
NÁZEV VÝKRESU:	Situace - zařízení staveniště	



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. arch. IVAN HNÍZDIL**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **E**

Semestr: **LS 2024**

## PROJEKT INTERIÉRU

# OBSAH

---

ČÍSLO PŘÍLOHY PD	NÁZEV PŘÍLOHY	MĚŘÍTKO
E.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
E.2.01	PŮDORYS INTERIÉRU	1:50
E.2.02	POHLED A	1:20
E.2.03	POHLED B	1:20
E.2.04	SEZNAM ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ	

---



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. arch. IVAN HNÍZDIL**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **E.1**

Semestr: **LS 2024**

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

## OBSAH:

1. Popis interiéru
2. Zařizovací předměty a materiálové řešení
3. Osvětlení a elektrická zařízení

## 1. Popis interiéru

V rámci interiérové části bakalářské práce je zpracován kuchyňský kout s obývacím pokojem v 1NP. Celý byt má atypický půdorys a jeho dispozice se zásadně liší od všech ostatních bytů. Byt má velikost 3kk. Je prosvětlen jak se ze strany z ulice (jižní), tak ze strany z vnitrobloku (severní). Řešený prostor se nachází v severní části bytu a tudíž je prosvětlen pouze z vnitrobloku. Interiér a exteriér spojuje menší lodžie, která se poté otevírá do zahrádky.

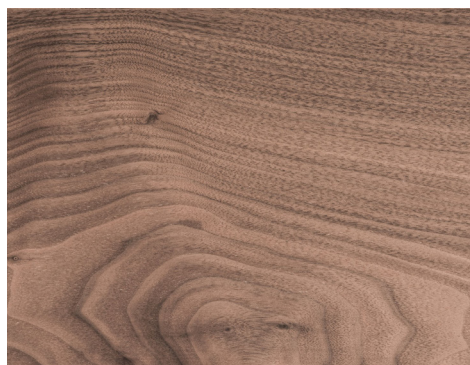
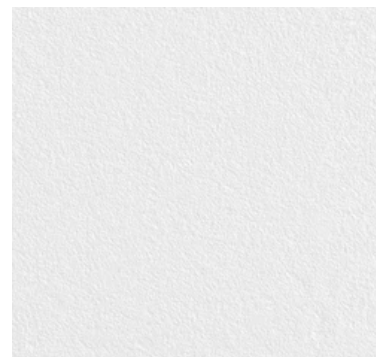
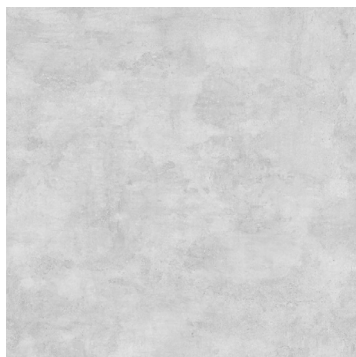
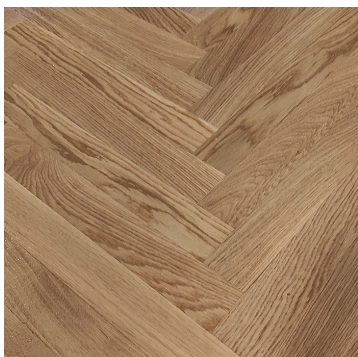
## 2. Zařizovací předměty a materiálové řešení

Stěny jsou natřeny bílou barvou Primalex Essence, pouze stěna u kuchyňského koutu má povrch betonové stěrky, aby byl povrch snadno umývatelný. Podlaha v celé místnosti je z dřevěných parket a je po celé ploše vytýpěna. Kolem kuchyňské linky bude na parketách nátěr a fólie proti poškození proti vlhkosti. Strop je řešen SDK podhledem a bílou malbou. SDK podhled je ukončen před stěnou na severní straně, aby mohla být francouzská okna po celé výšce. Kuchyňská deska je z umělého kamene Egger F028 ST89 Granit Vercelli, antracit. Lednice je značky SMEG, její jednoduchý vzhled nijak nenarušuje prostor a společně s betonovou stěrkou dodává industriální vzhled. Jídelní stůl i jídelní židle jsou z dýhované dřevotřísky z ořechu a komoda je z dřevovláknité desky, dekor dubu. Jídelní židle jsou Kabira Wood 4L, jídelní stůl ALMIR a komoda bude truhlářsky udělána na míru. V obývacím koutu je sada gauče s křesílkem Fuse Mautti a konferenční stůl Selection Fabio Natural.

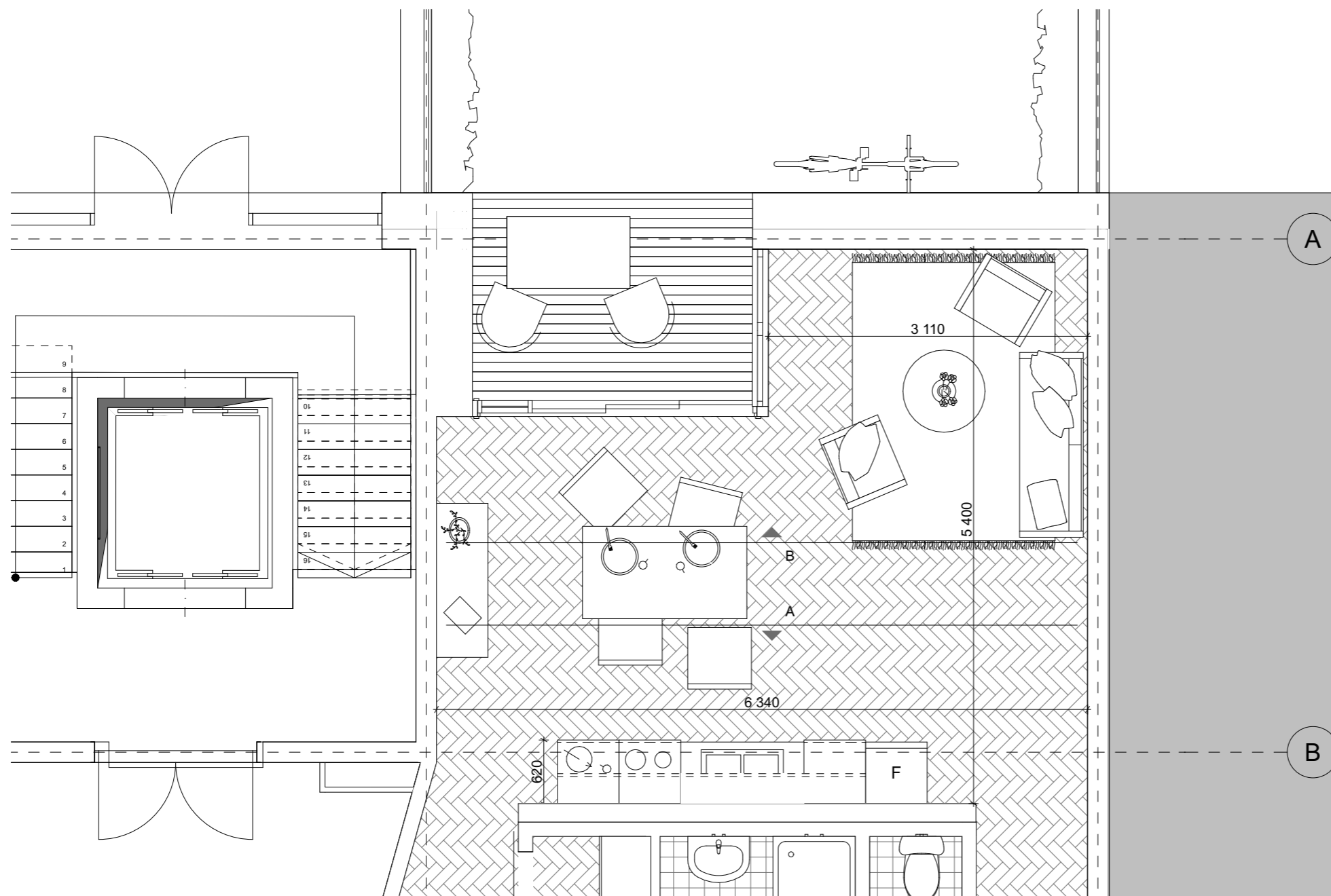
## 3. Osvětlení a elektrická zařízení

V bytě jsou navrženy zásuvky a vypínače Schneider electric v antracitové barvě. Jídelní stůl je osvětlen závěsným svítidlem Nordlux Miella 3, kuchyňská deska je osvětlena led páskem v zapuštěném profilu od firmy Rendl light studio, PESANTE 90 a obývací kout je osvětlen Nordlux Alton a stojací lampou Nordlux Elvis.



### Materiálové řešení







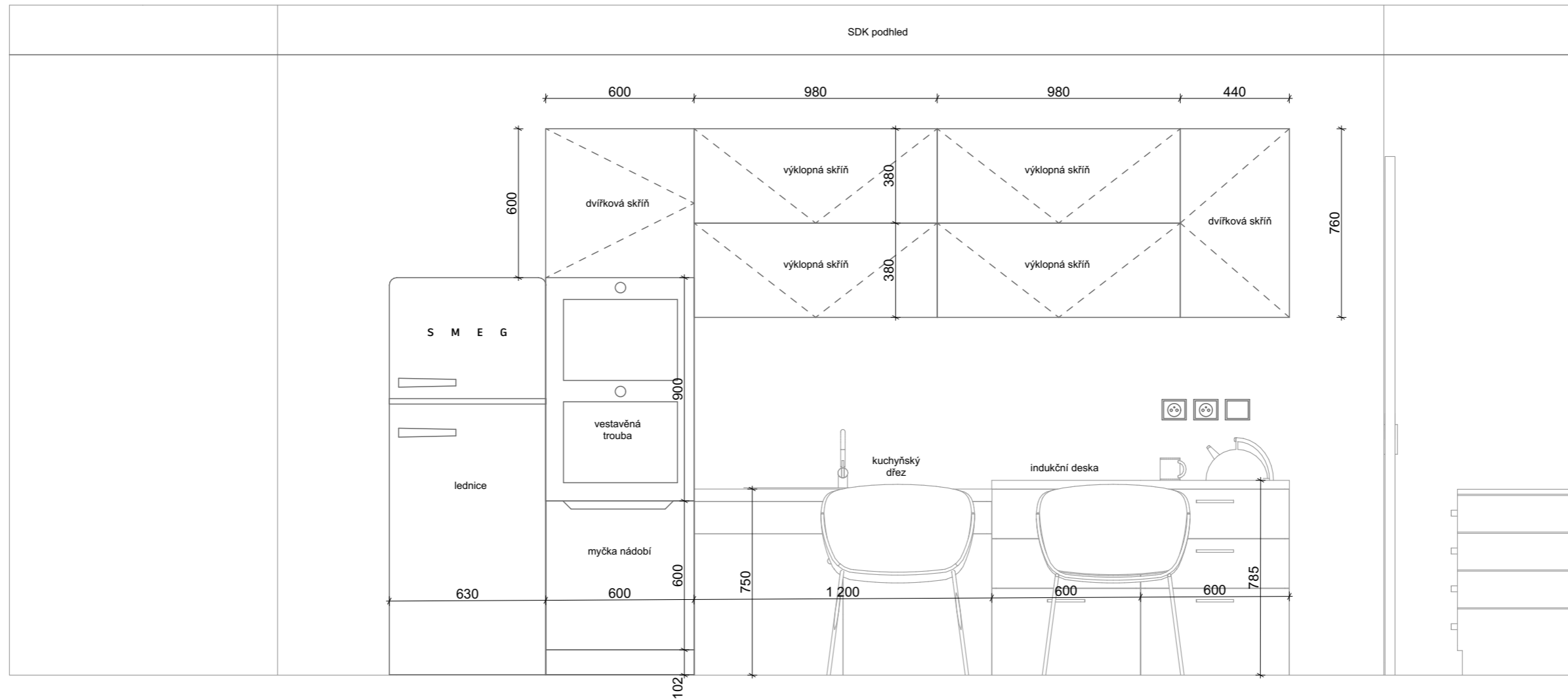
**LEGENDA:**

-  dvouvrstvé lamely, dubová dýha
-  štuková omítka, Primalex Essence nátěr



**BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ**

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>Ing. arch. IVAN HNÍZDIL</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>05/2024</b>
Číslo přílohy PD:	<b>E.2.01</b>	Měřítko:	<b>1:50</b> <span style="float: right;"><b>A3</b></span>



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>Ing. arch. IVAN HNÍZDIL</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>05/2024</b>
Číslo přílohy PD:	<b>E.2.02</b>	Měřítko:	<b>1:20</b> <span style="float: right;"><b>A3</b></span>

**POHLED A**



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér:	<b>SEDLÁK - Ústav navrhování III.</b>	Místo stavby:	<b>ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV</b>
Konzultant:	<b>Ing. arch. IVAN HNÍZDIL</b>	Vypracovala:	<b>TEREZA BURGET</b>
Stupeň PD:	<b>BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP</b>	Datum:	<b>05/2024</b>
Číslo přílohy PD:	<b>E.2.03</b>	Měřítko:	<b>1:20</b> <b>A3</b>

POHLED B

Tabulka zařizovacích předmětů							
Ozn.	3D axonometrie	Pohled zřepředu	Poččet	Délka (A)	Šířka (B)	Výška (H)	Výrobce, model
ZP1			1	1 600	900	750	ALMIR
ZP2			1	1 500	500	750	
ZP3			4	620	600	770	Kabira Wood 4L
ZP4			1	800	800	450	Selection Fabio Natural
ZP5			1	1 800	620	750	Fuse Manutti
ZP6			2	740	620	750	Fuse Manutti
S1			1				Nordlux Miella 3
S2			1				Nordlux Alton
S3			1				Nordlux Elvis

## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - Ústav navrhování III.**

Místo stavby:

**ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. arch. Ivan Hnízdil**

Vypracovala:

**TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Číslo přílohy PD: **E.2.04**

Datum:

**05/2024**

## SEZNAM ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ



## BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ

Ateliér: **SEDLÁK - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**

Místo stavby: **ROHÁČOVA 57 PRAHA 3 - ŽIŽKOV**

Konzultant: **Ing. arch. IVAN HNÍZDIL**

Vypracovala: **TEREZA BURGET**

Stupeň PD: **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - BP**

Datum: **05/2024**

Číslo přílohy PD: **F**

Semestr: **LS 2024**

## DOKLADOVÁ ČÁST

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor:.....Tereza Burget.....

Akademický rok / semestr:.....2023/2024/LS.....

Ústav číslo / název:.....15129/ústav navrhování III.....

Téma bakalářské práce - český název:

.....BYTOVÝ DŮM NA ŽIŽKOVĚ.....

Téma bakalářské práce - anglický název:

.....RESIDENTIAL BUILDING AT ŽIŽKOV.....

Jazyk práce:.....čeština.....

Vedoucí práce: .....Ing. arch. Jan Sedlák.....

Oponent práce: .....Ing. Arch. Michal Gavlas.....

Klíčová slova  
(česká):

Anotace (česká):

Bytový dům na Žižkově je součástí nově navrhovaného bloku. Je to řadový bytový dům, orientovaný na sever a jih (uliční průčelí). Stavební parcela vznikla asanačním historického bloku během přestavby Žižkova (1970/80), ale na rozdíl od sousední panelové zástavby nebyla zastavěna. Zadání vychází z regulace bloku v rámci školního návrhu. Cílem řešení je hmotově vyvážený bytový dům v kontextu Žižkova při splnění podmínek školního zadání a půdorysného provázání všech podlaží. Bytový dům nemá veřejný parter, v přízemí se nachází atypický byt. V dalších šesti nadzemních podlažích se nachází 2 - 3 byty na patro. Poslední dva byty jsou ustupující a mají terasy po celé šířce domu.

Anotace  
(anglická):

The residential building on Žižkov is part of a newly designed block. It is a terraced apartment building, oriented north-south (street facade). The building plot was created by the demolition of a historic block during the reconstruction of Žižkov (1970/80), but unlike the neighboring panel housing estate, it was not built up. The assignment is based on the regulation of the block within the school design. The aim of the solution is a volumetrically balanced apartment building in the context of Žižkov while fulfilling the conditions of the school assignment and the floor plan connection of all floors. The apartment building does not have a public ground floor, an atypical apartment is located on the ground floor. There are 2-3 apartments on each of the other six above-ground floors. The last two apartments are set back and have terraces across the entire width of the house.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 23.5.2024

Podpis autora bakalářské práce

*Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)*





## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Tereza Burget

datum narození: 19.2.2002

akademický rok / semestr: 2023/2024 letní semestr

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15129 / Ústav navrhování III

vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. Jan Sedlák

téma bakalářské práce: Bytový dům na Žižkově

### zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Řadový bytový dům, Orientace domu sever – jih (uliční průčelí)  
Stavební parcela vznikla asanací historického bloku během přestavby Žižkova (1970/80), ale na rozdíl od sousední panelové zástavby nebyla zastavěna. Zadání vychází z regulace bloku v rámci školního návrhu. Cílem řešení je hmotově vyvážený bytový dům v kontextu Žižkova při splnění podmínek školního zadání a půdorysného provázání všech podlaží.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

BP bude vypracována dle ČSN 73 4301 - Obytné budovy a Pražských stavebních předpisů v souladu s platnou vyhláškou o dokumentaci staveb ve znění příloh č. 8, 12 a přiměřeně č.13 a podle školní metodiky „Základní technické požadavky - od ATZBP k BP“.

Měřítko výkresů : Situace m.1/500, 1/250, půdorysy + řezy + pohledy m.1/100 (1/50), detaily m.1/20 (1/10) + tabulky výrobků

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Posudky, výpočty – stavební fyzika + statika

Datum a podpis studenta 19.2.2024

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne





## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2023/2024/LS	
Ateliér	Sedlák	
Zpracovatel	Tereza Burget	
Stavba	Bytový dům	
Místo stavby	Praha - Žižkov	
Konzultant stavební části	JEDRÍŠKA VAŇKOVÁ	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	A. POKORNÝ TZB	<i>[Signature]</i>
	Ing. Radka Navrátilová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Ing. Marta PLATOVÁ	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI		
Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situační (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	Půdorys 2.PP	
	Půdorys 1.PP	
	Půdorys 1.NP	
	Půdorys 2+4.NP	
	Půdorys 3+5.NP	
	Půdorys 6.NP	
	Půdorys 7.NP	
	Pohled na střechu	
Řezy	Průřez A-A'	
	Podélný řez B-B'	
Pohledy	Severní pohled	
	Jižní pohled	
Výkresy výrobků	Výkres otvorů	
	Zámečnické + klempířské výrobky	
Detaily	Detail 1 D01-D03	
	Řezopohled s detaily	



## PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz podání form</i>	
TZB	VIZ ZADÁNÍ	
Realizace	<i>viz podání form</i>	
Interiér	DLE ZADÁNÍ <i>form</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	POŽADAVKÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ: <i>RU</i>	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.



Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Tereza Buglet

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, PhD., Ing. Petr Sejkot, PhD.

**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-architekty/legislativa/pravni-predpisy/provadecci-vyhlasky/1-3-1-provadecci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

*Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.*

#### D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

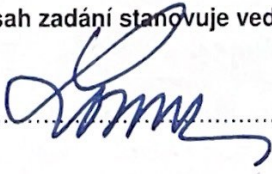
*Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.*

### 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



5

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT  
ARCHITEKTURA A URBANISMUS  
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2023/24  
Semestr : 1. ročník  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

<b>Jméno studenta</b>	Tereza Burget
<b>Konzultant</b>	A. POKORNY

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové 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 : <sup>100</sup>.....

- **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.

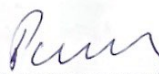
Měřítko : 1 : <sup>100</sup>~~200~~.....

- **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, .....19.2.2024.....



.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



Ústav: Stavitelství II. – 15124  
Předmět: **Bakalářský projekt**  
Obor: **Provádění a realizace staveb**  
Ročník: 3. ročník  
Semestr: zimní / letní  
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: Tereza Burget	podpis: <i>T. Burget</i>
Konzultant: Ing. Radka Navrátilová, Ph. D.	podpis: <i>R. Navrátilová</i>

### Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

#### Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
  - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. **Výkresová část:**
  - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
    - Hranic staveniště – trvalý zábor.
    - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
    - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
    - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
    - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.