



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

AKADEMICKÝ ROK:  
2022/23

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

AUTOR:  
Vít Veselý







# STUDIE



# ROZKVĚT

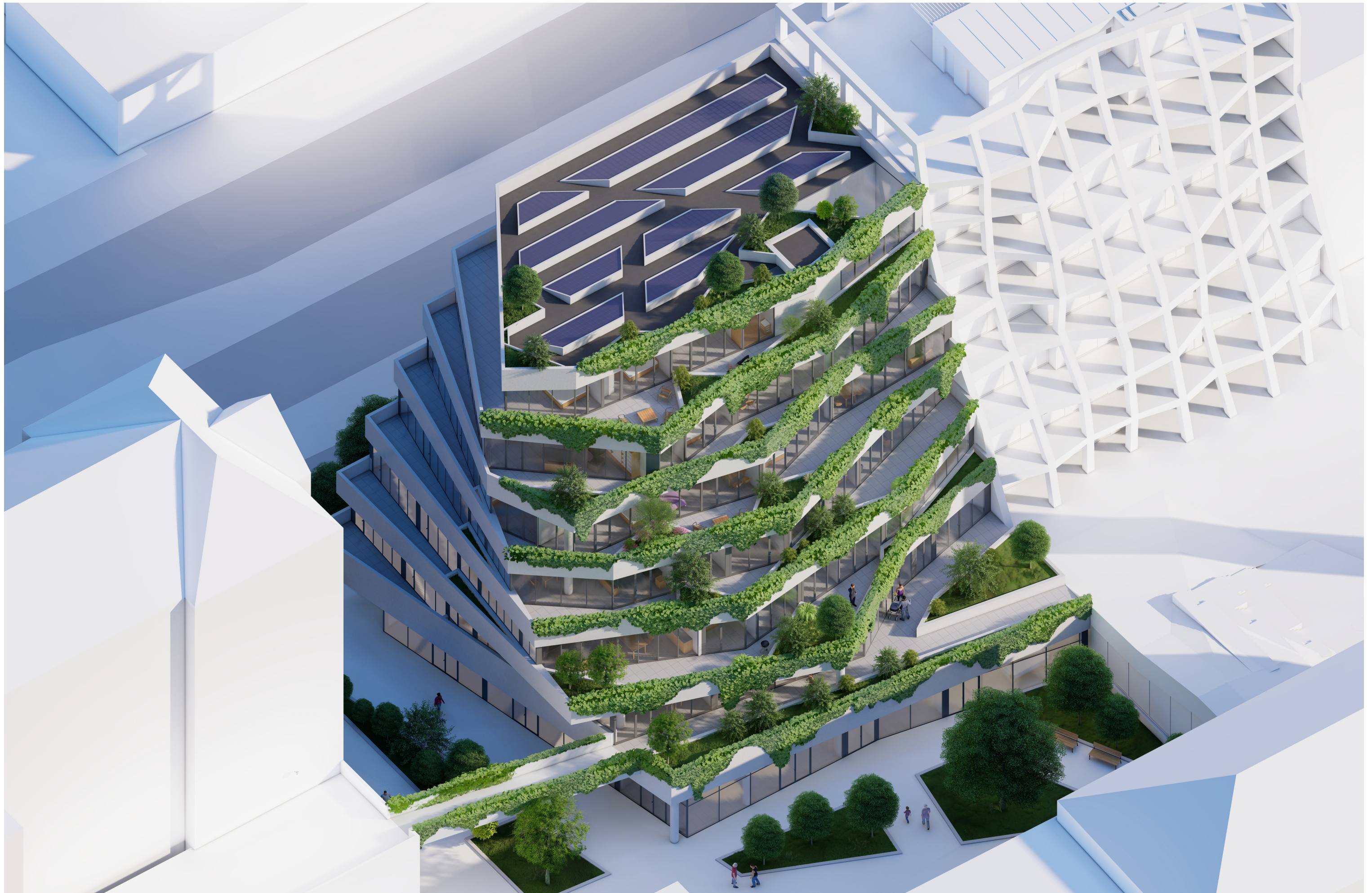
PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý

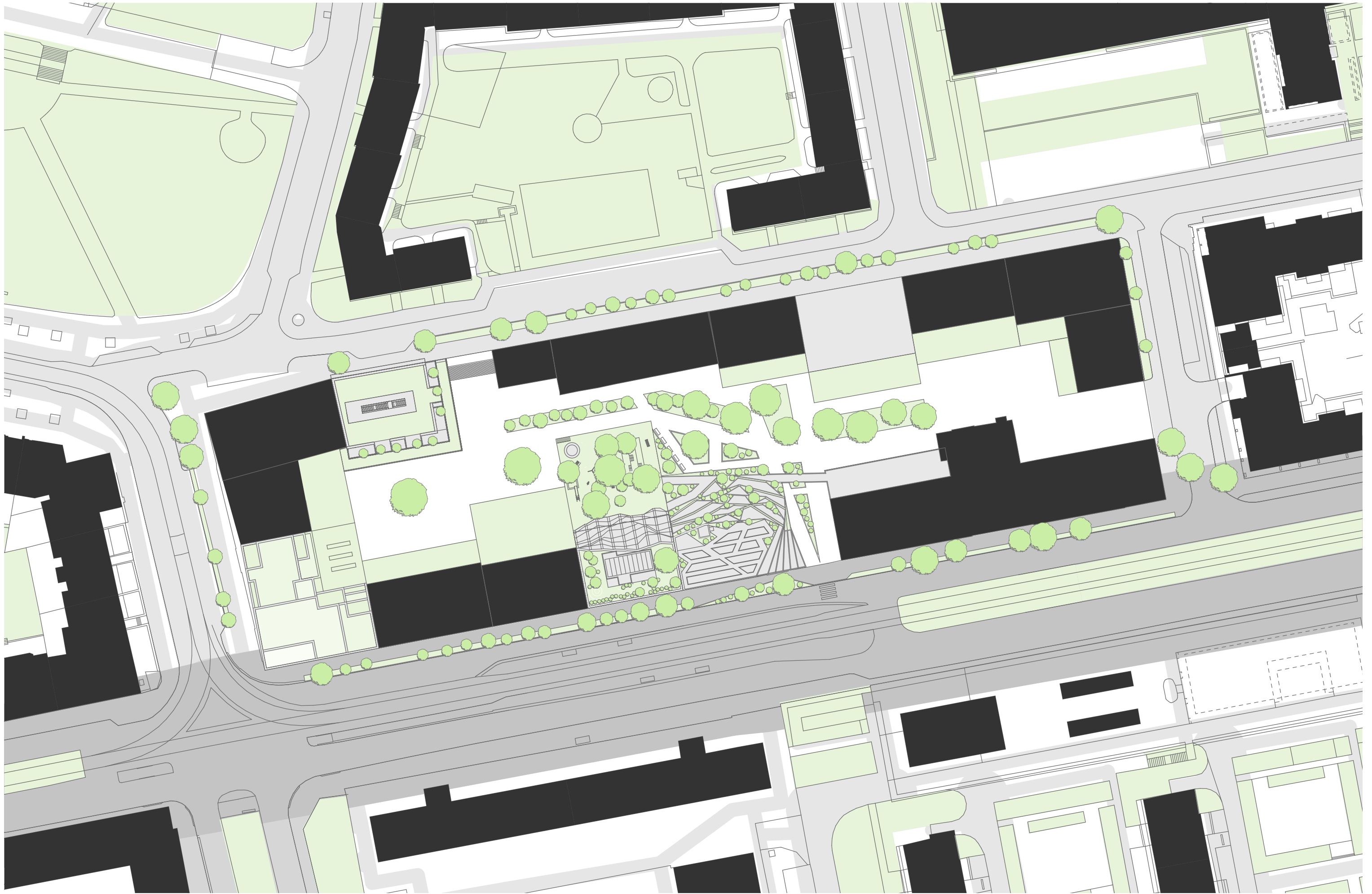




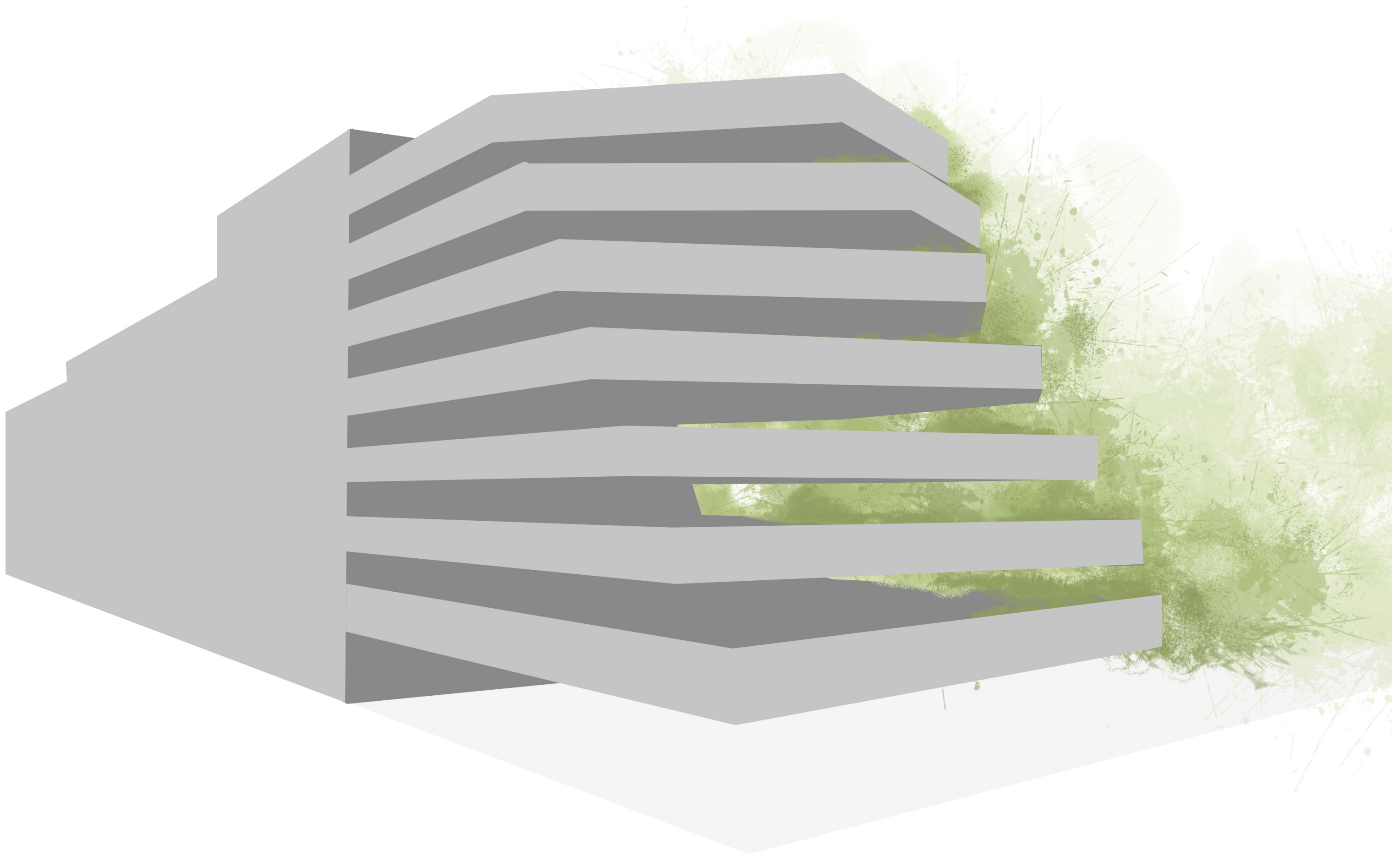


AXONOMETRIE



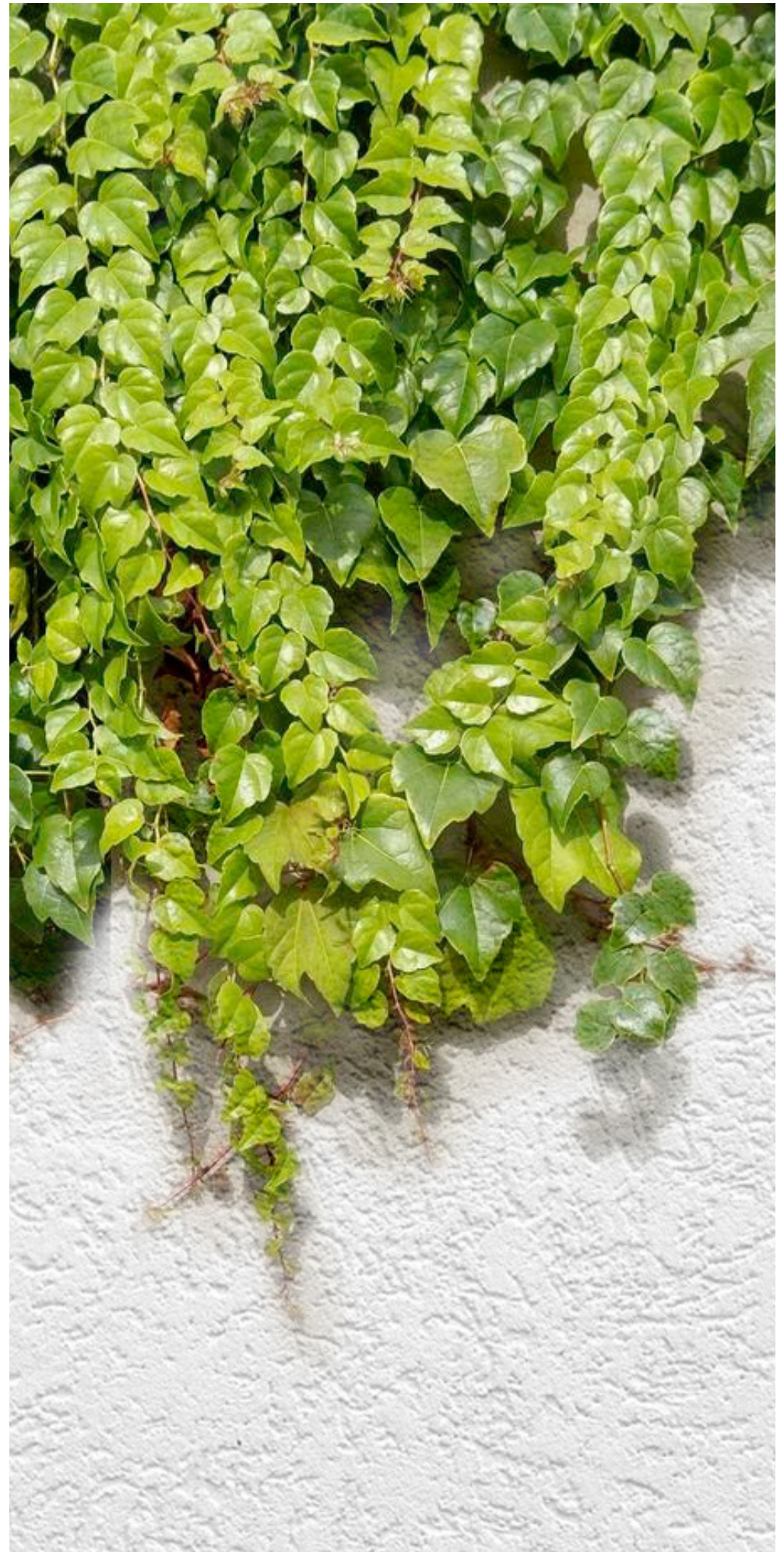


SITUACE



KONCEPT





MATERIÁL



PARKOVIŠTĚ:

-2.NP až -1.NP

POČET PARKOVACÍCH MÍST: 46

PLOCHA PARKOVIŠTĚ: 2564m<sup>2</sup>

OBCHODNÍ FUNKCE:

1.NP

POČET MÍSTNOSTÍ: 4

PLOCHA MÍSTNOSTÍ: 401m<sup>2</sup>

PLOCHA ZÁZEMÍ: 43m<sup>2</sup>

ADMINISTRATIVNÍ FUNKCE:

2.NP

POČET MÍSTNOSTÍ: 5

PLOCHA: 167m<sup>2</sup>

PLOCHA ZÁZEMÍ: 55m<sup>2</sup>

BYTOVÁ FUNKCE:

2.NP až 7.NP

POČET BYTŮ: 33

PLOCHA BYTŮ: 2244m<sup>2</sup>

PLOCHA SPLOČNĚ ÚŽÍVANÝCH MÍSTNOSTÍ: 70m<sup>2</sup>

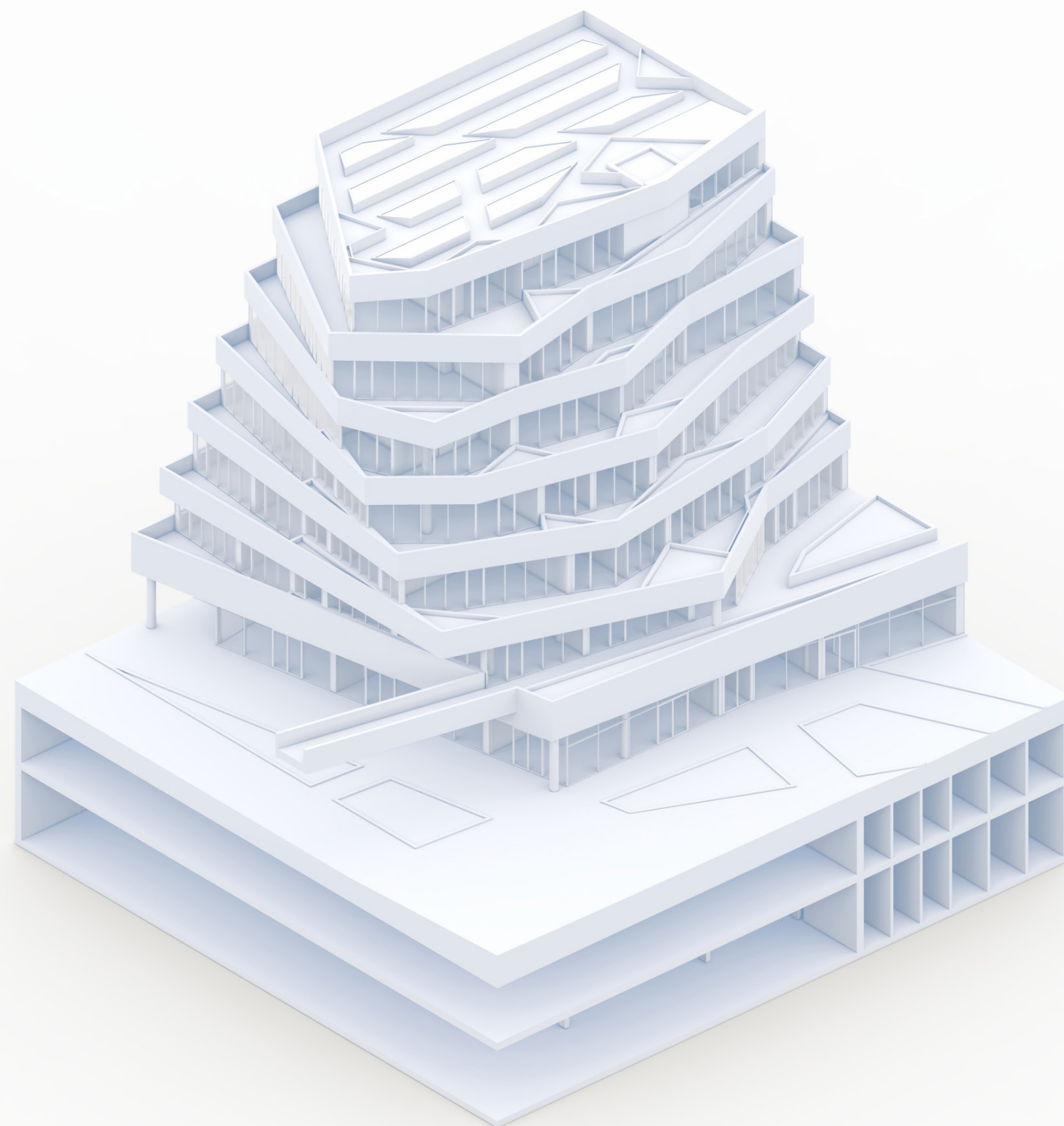
PLOCHA SKLEPNÍCH KÓJÍ: 192m<sup>2</sup>

HPP:

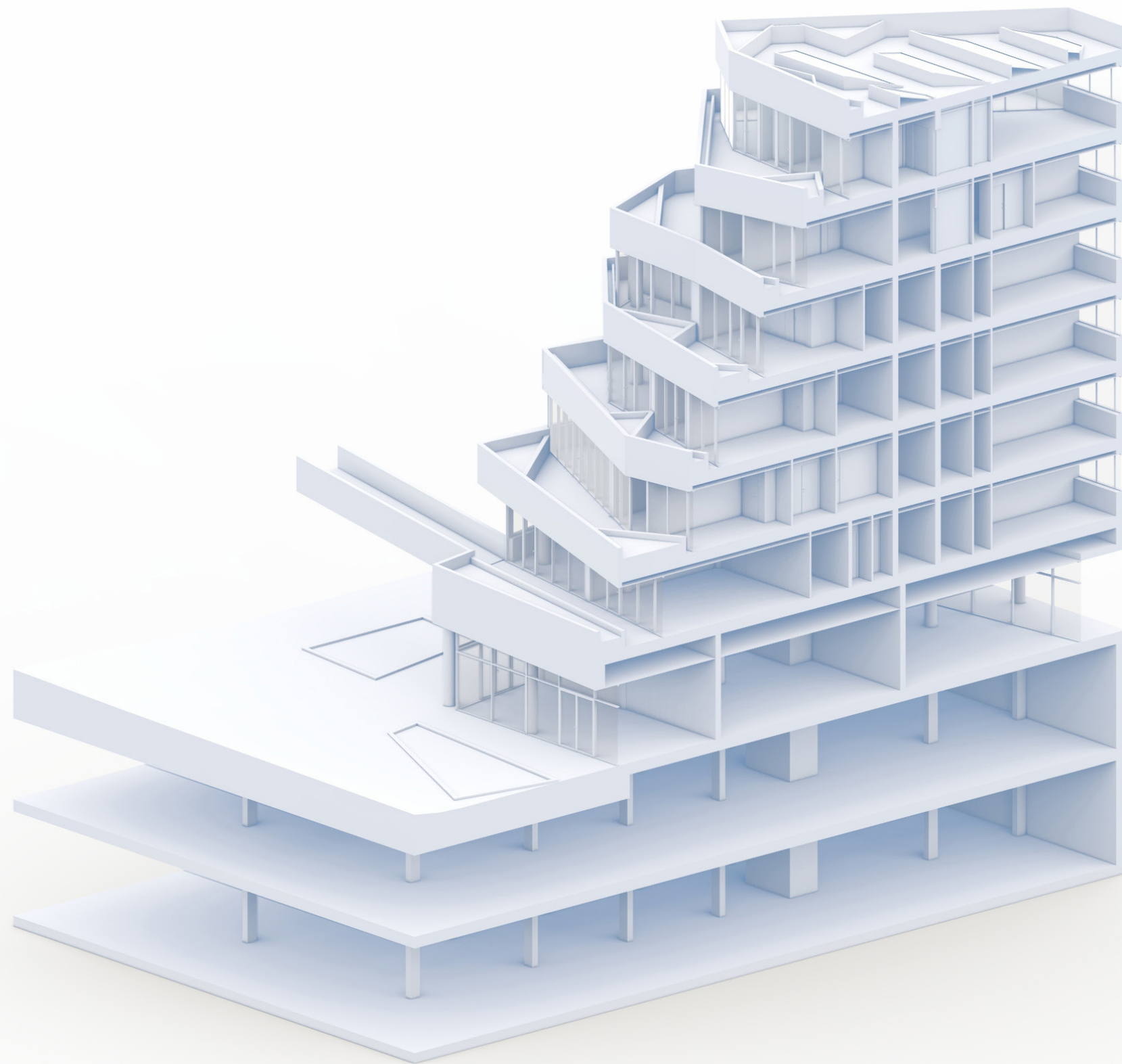
3250m<sup>2</sup>

PLOCHA TERAS:

575m<sup>2</sup>



ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY



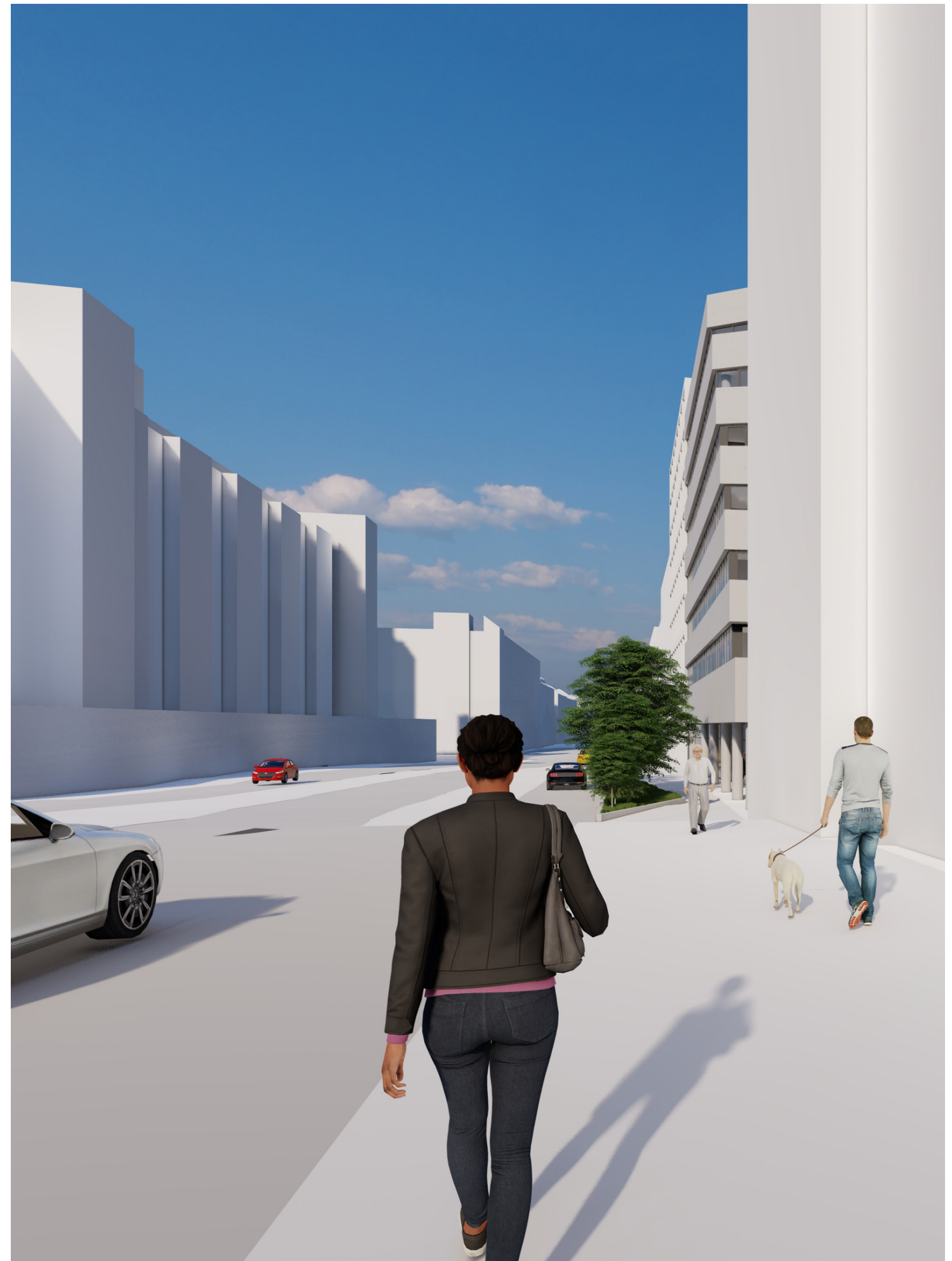
2.NP až 7.NP  
-2.NP až 1.NP

STĚNOVÝ PŘÍČNY NOSNÝ SYSTÉM

SLOUPOVÝ NOSNÝ SYSTÉM

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM





VIZUALIZACE - ULICE VRŠOVICKÁ





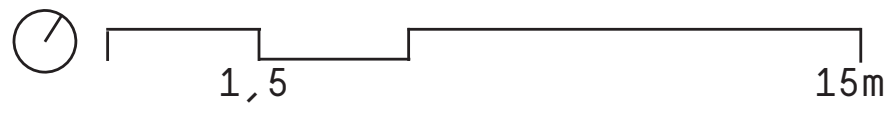
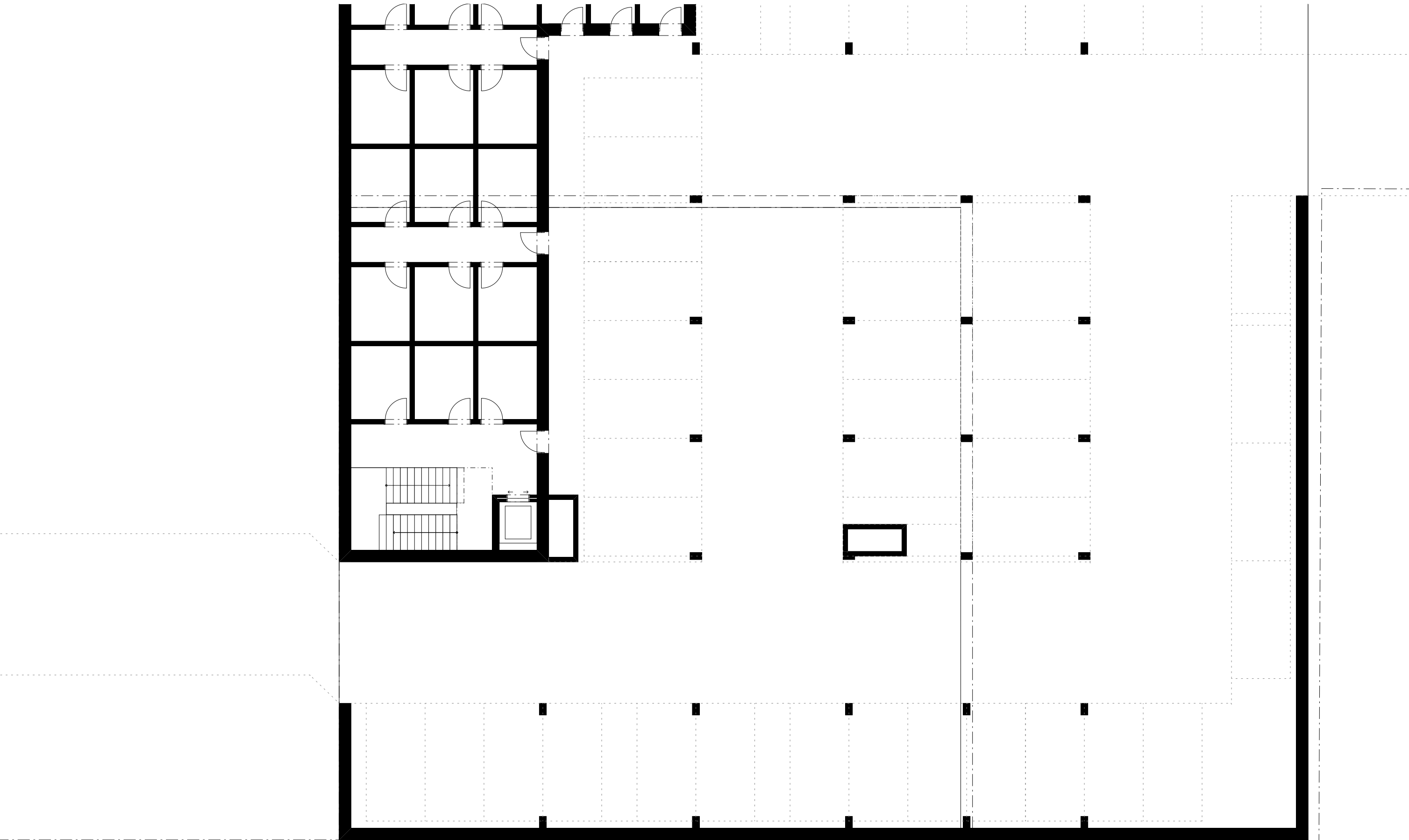
VIZUALIZACE - BRÁNA DO VNITROBLOKU



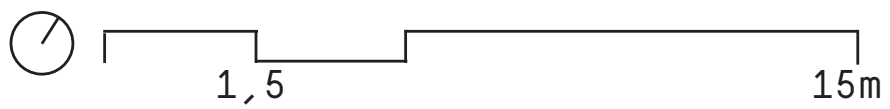


VIZUALIZACE - VNITROBLOK





1. PP

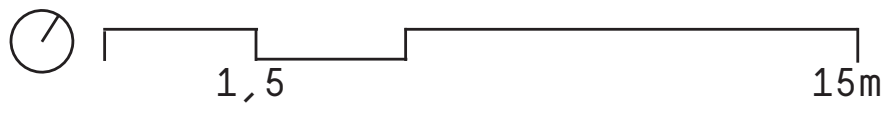
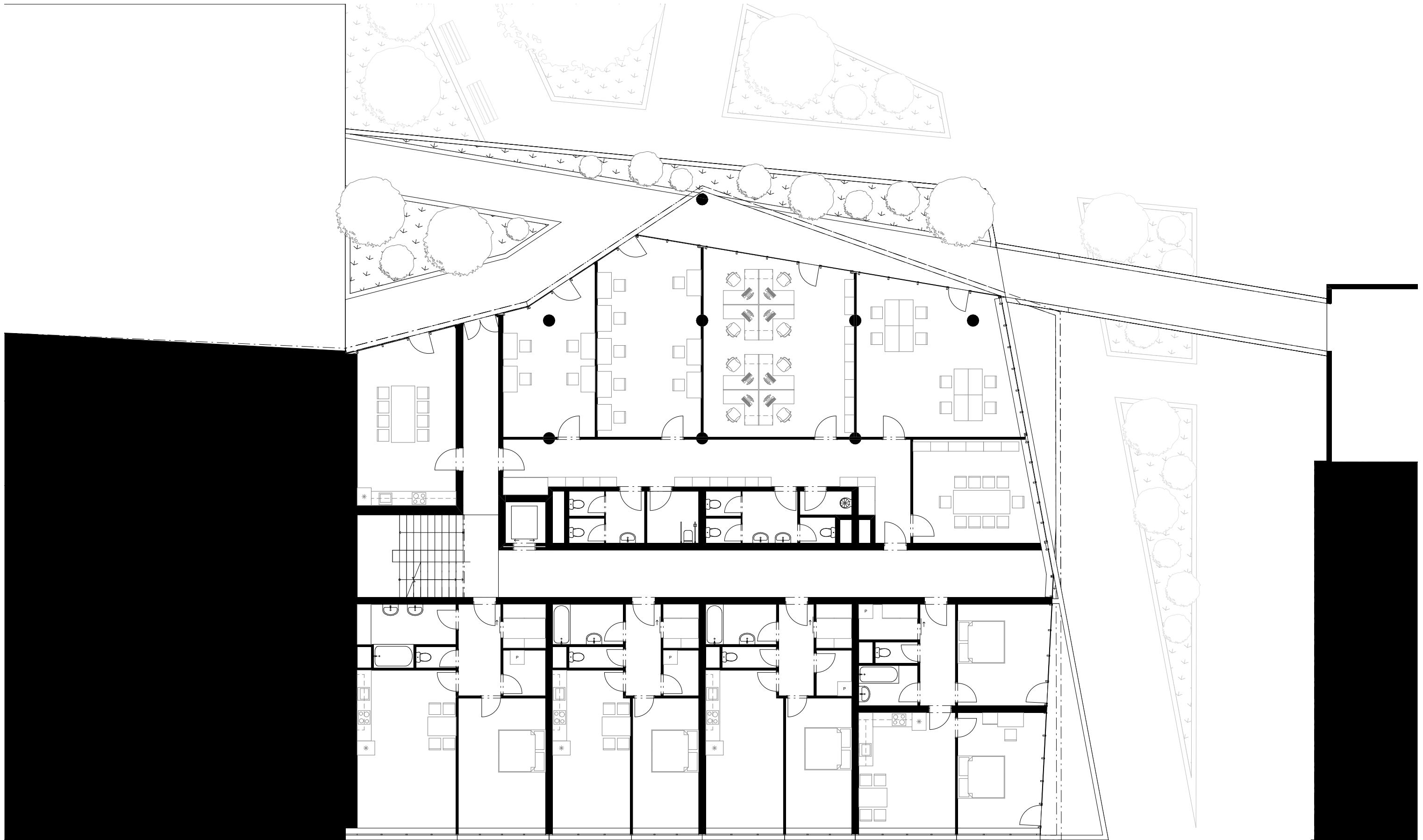


1. NP



VIZUALIZACE - SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR 1.NP





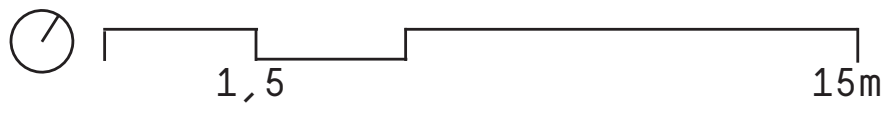
2. NP





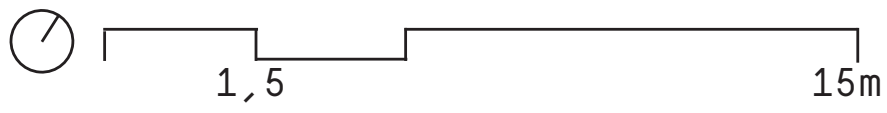
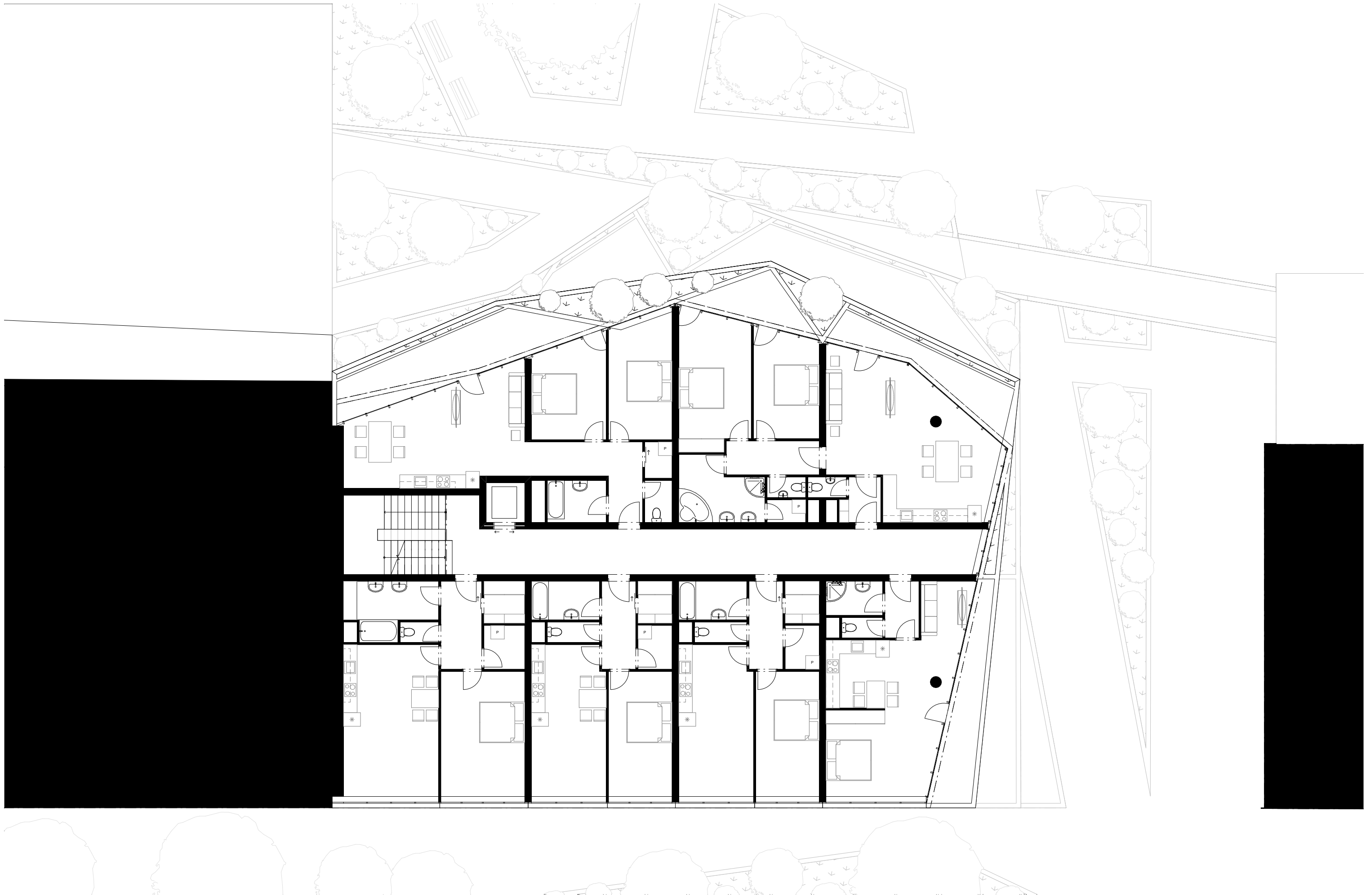
VIZUALIZACE - SDÍLENÁ TERASA 2.NP





3. NP



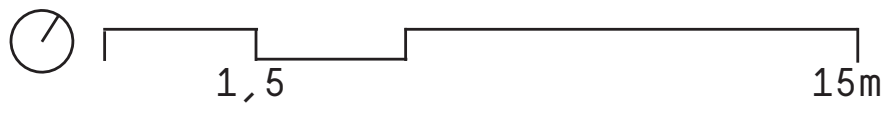
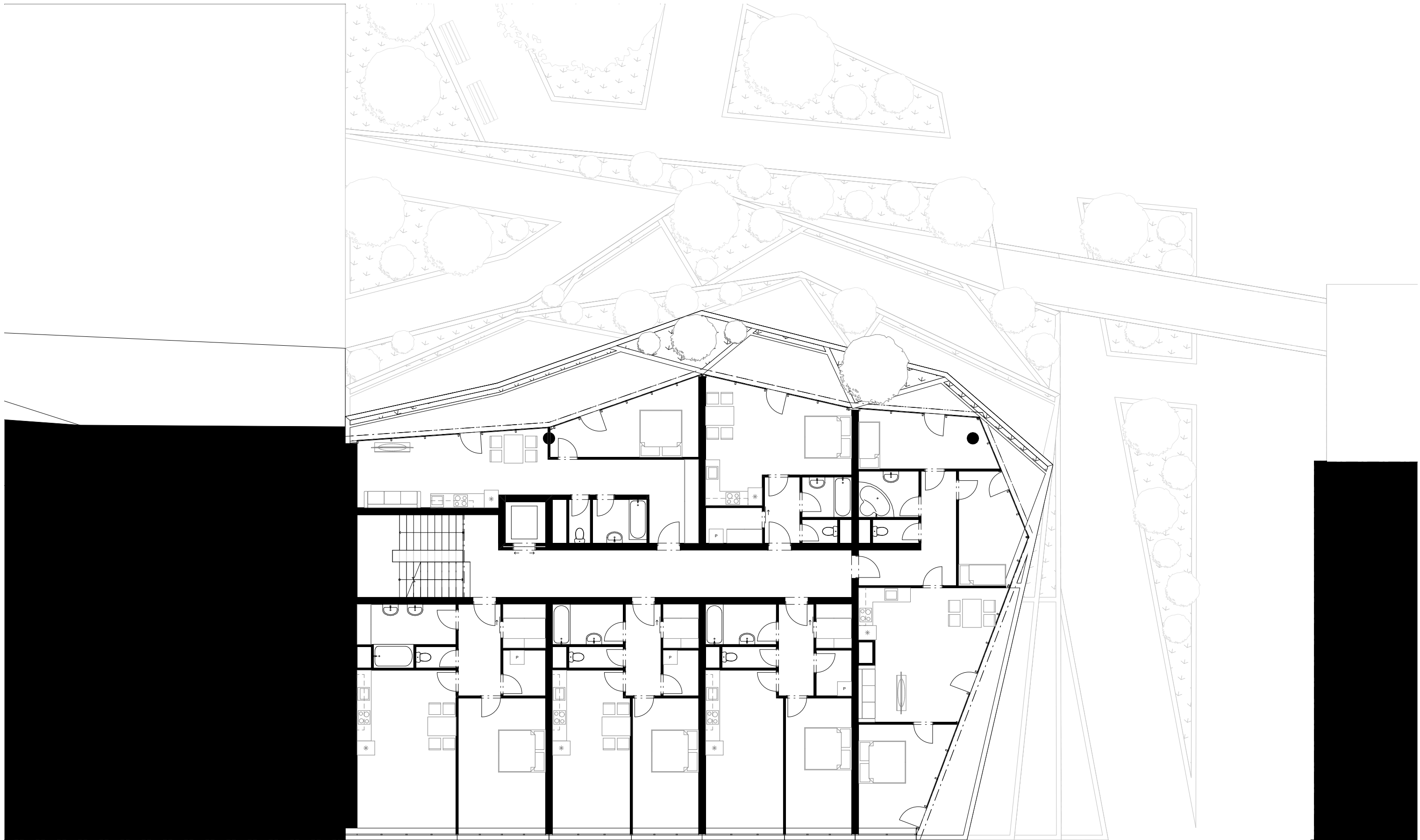






VIZUALIZACE - INTERIÉR





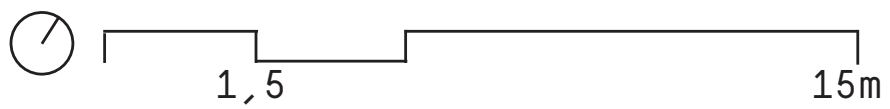
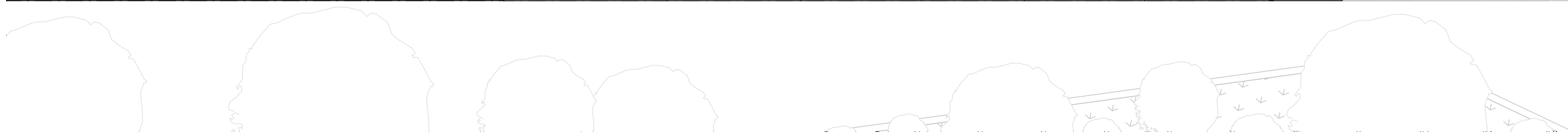
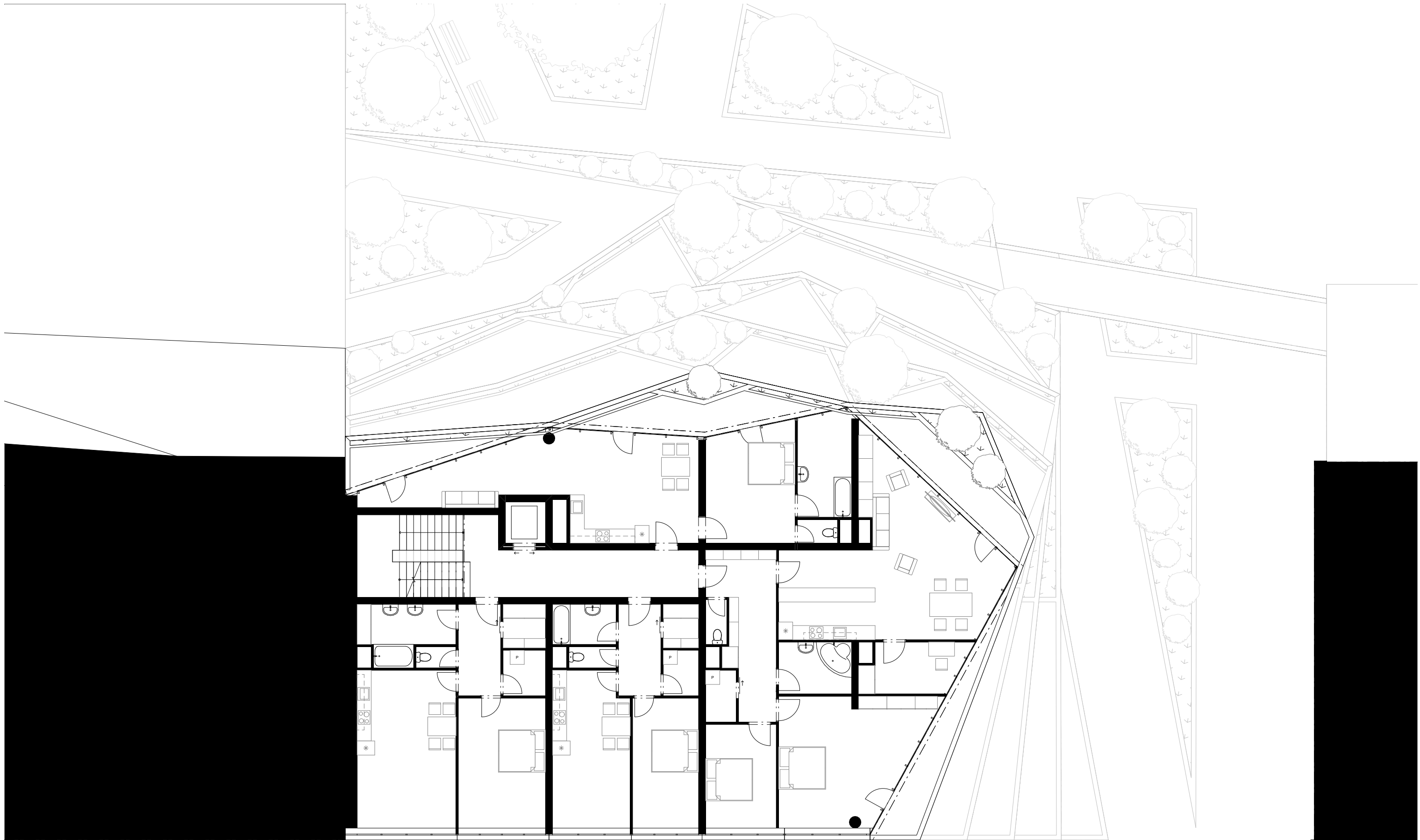
5. NP



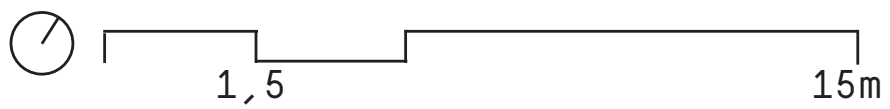
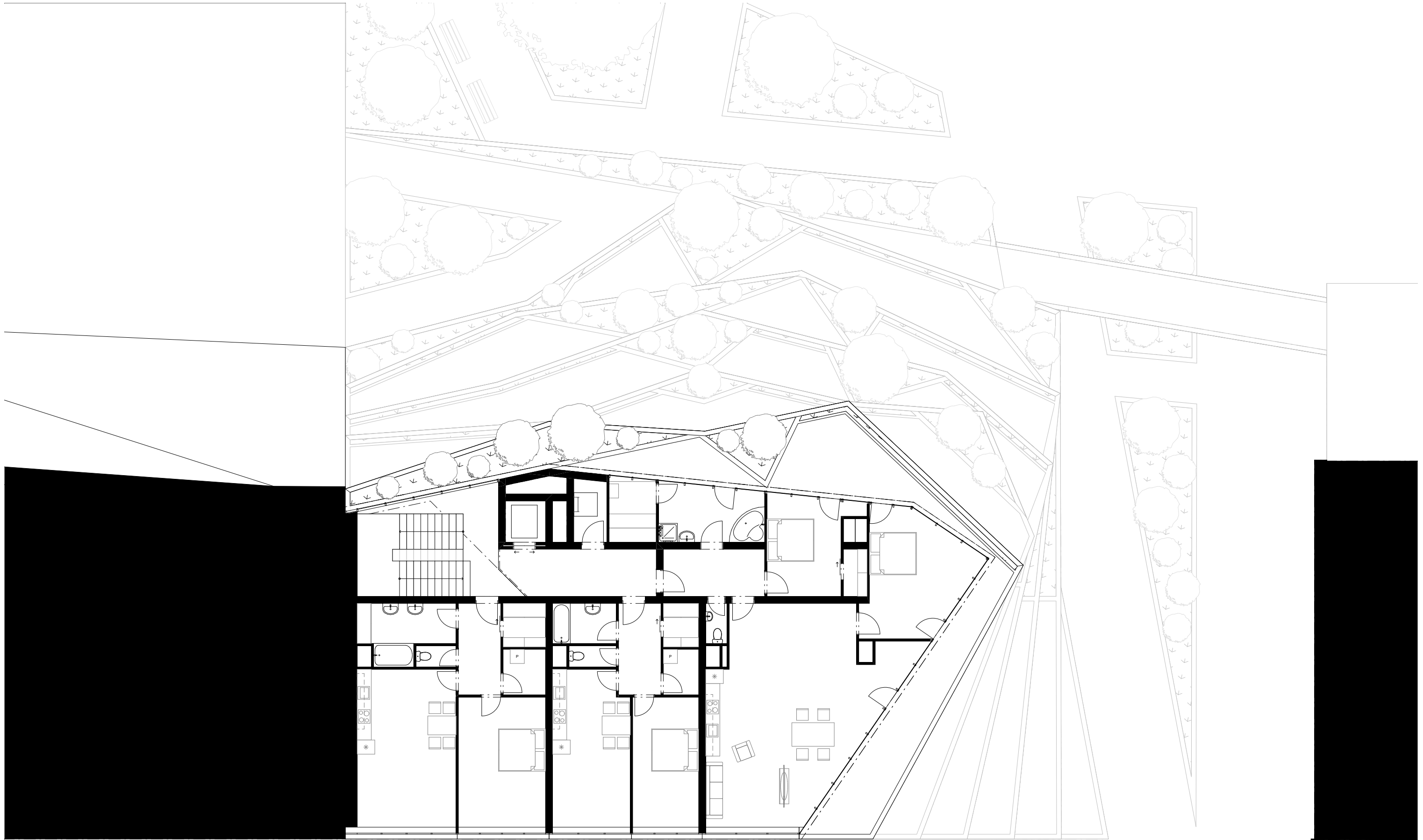


VIZUALIZACE - TERASA BYTU





6. NP

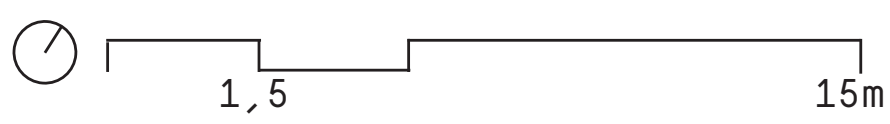
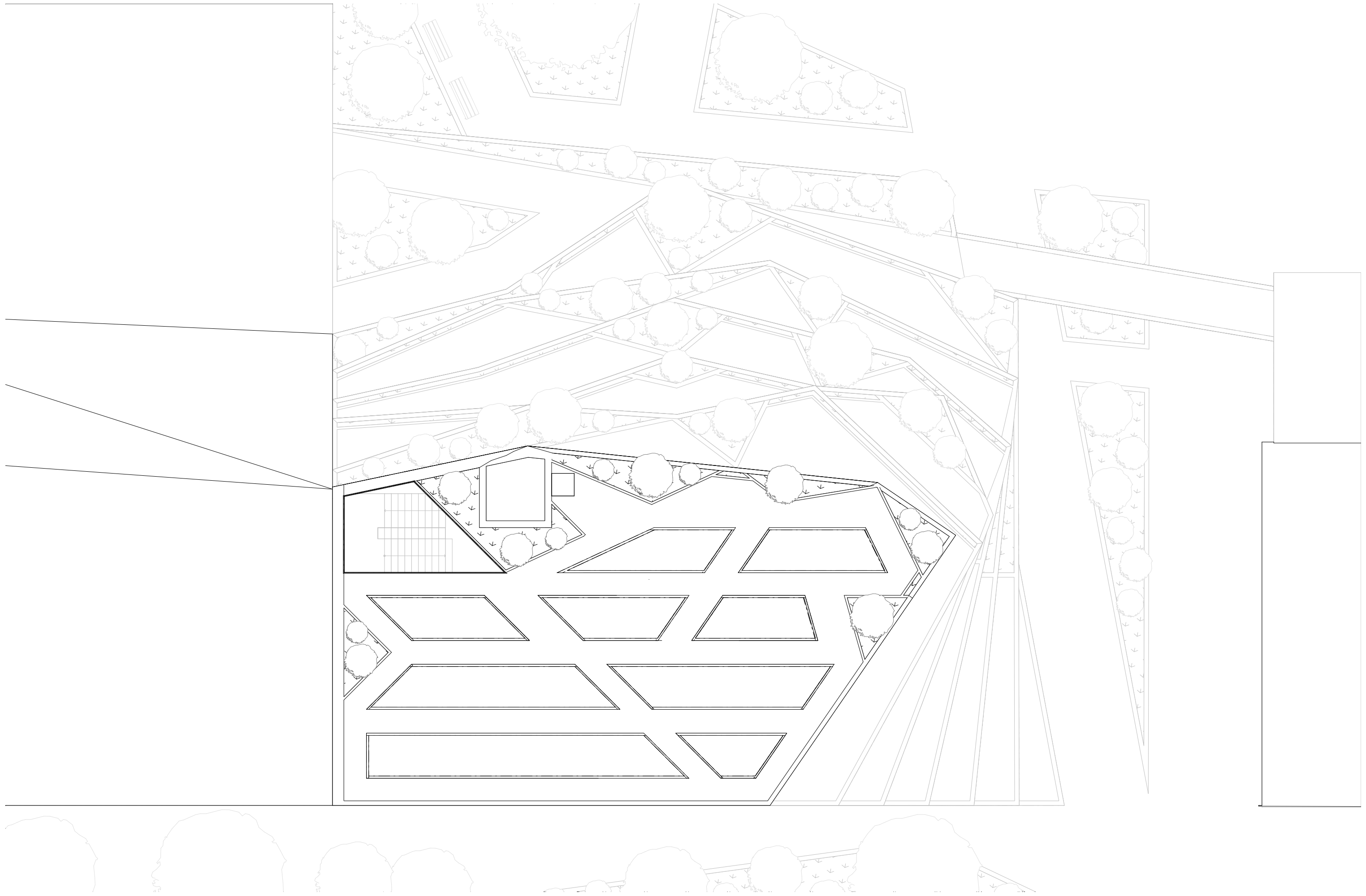






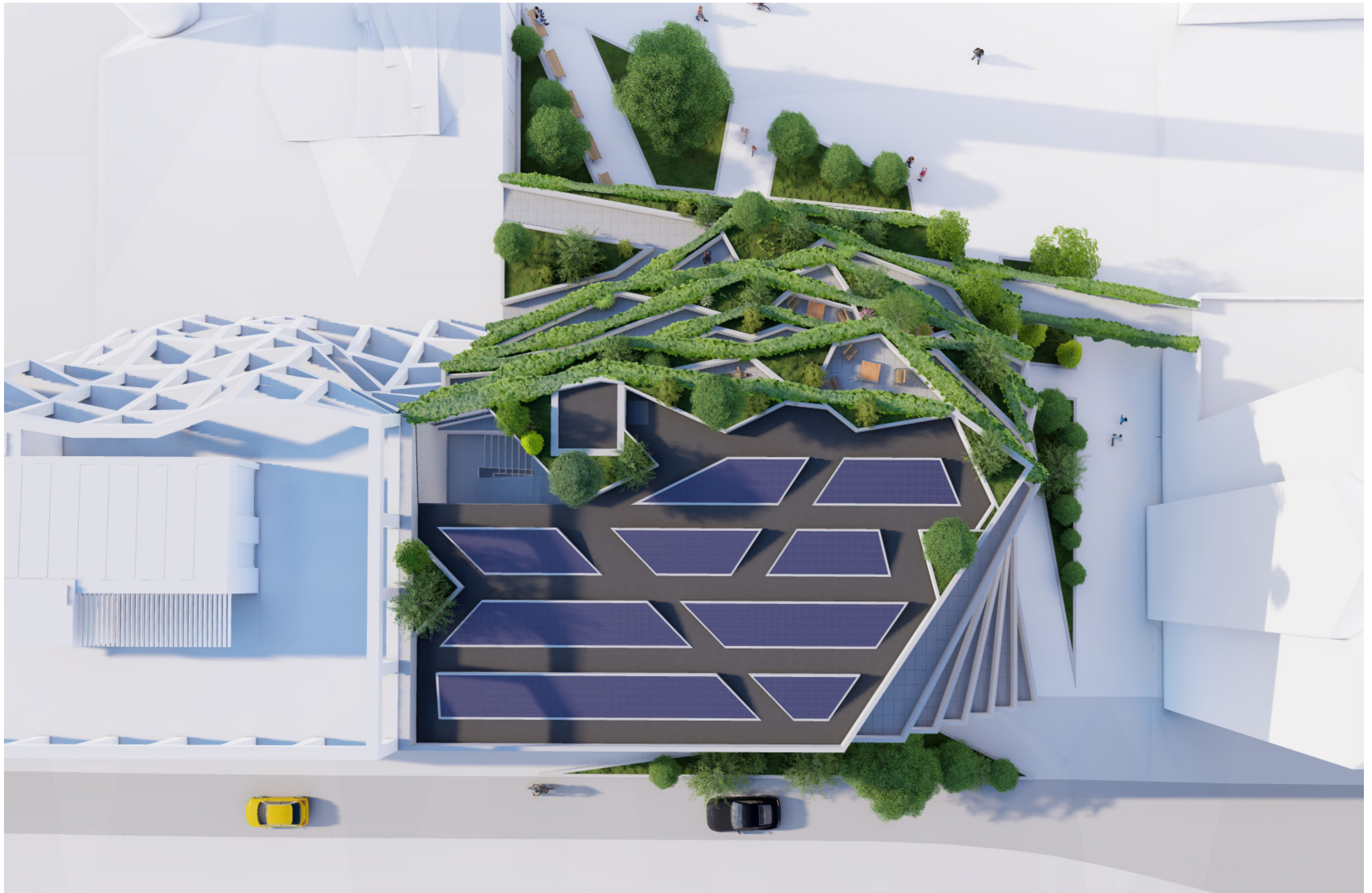
VIZUALIZACE - TERASA BYTU



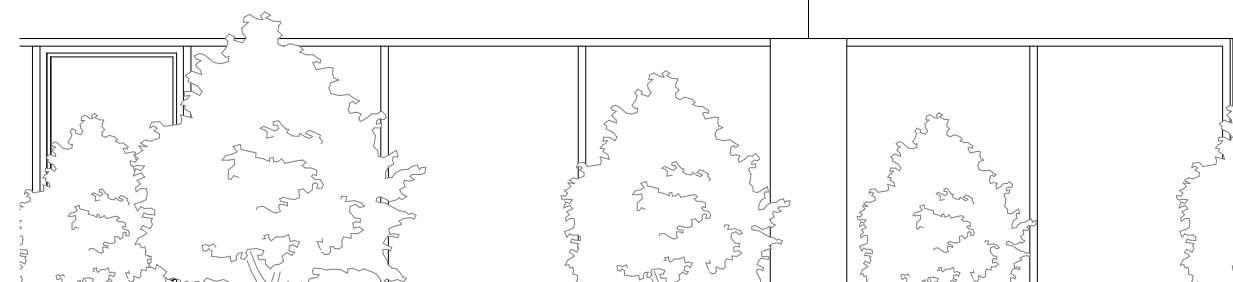
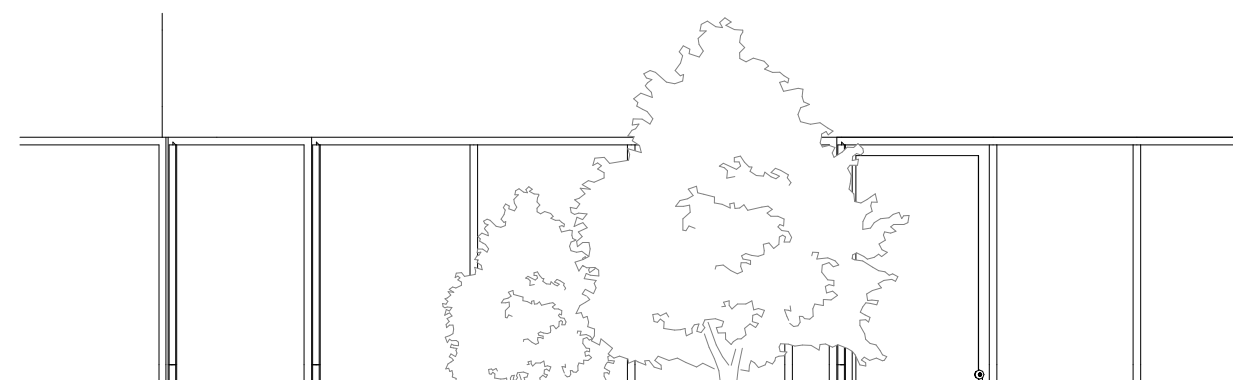
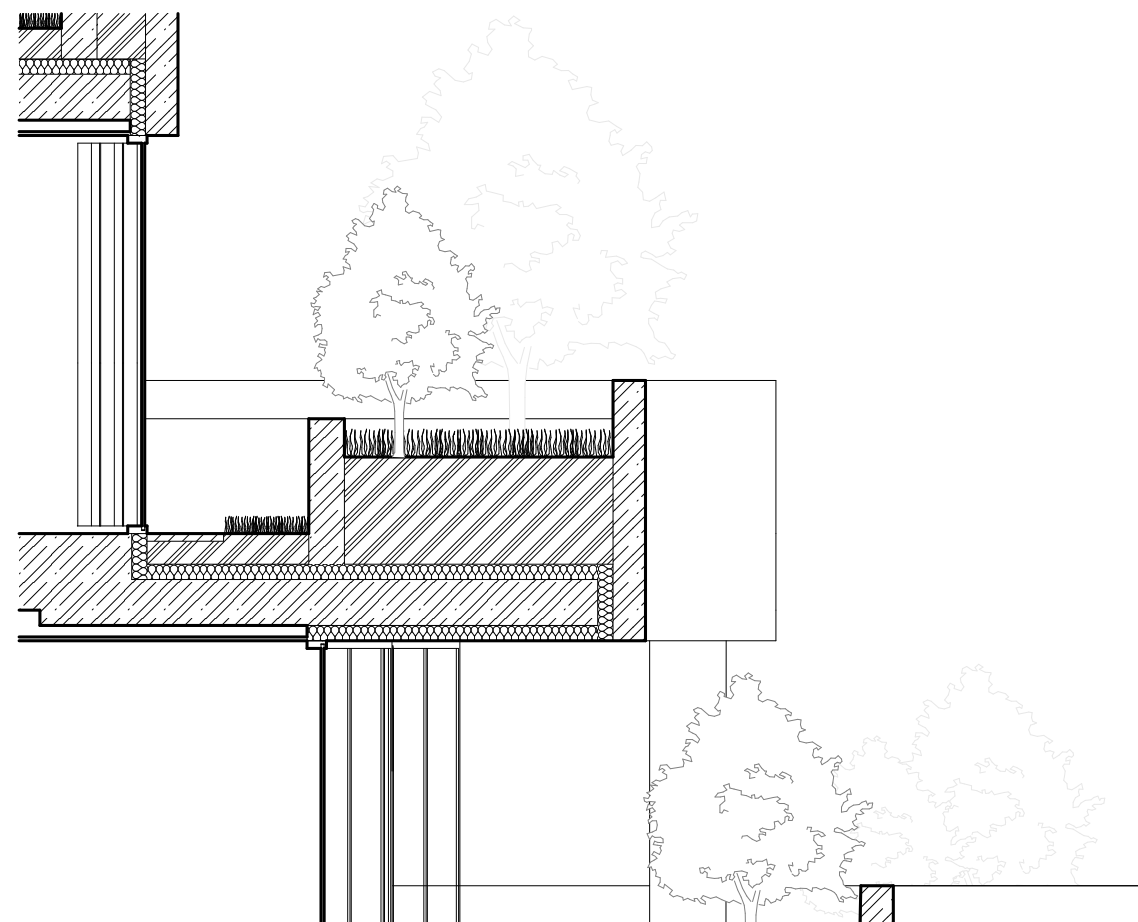
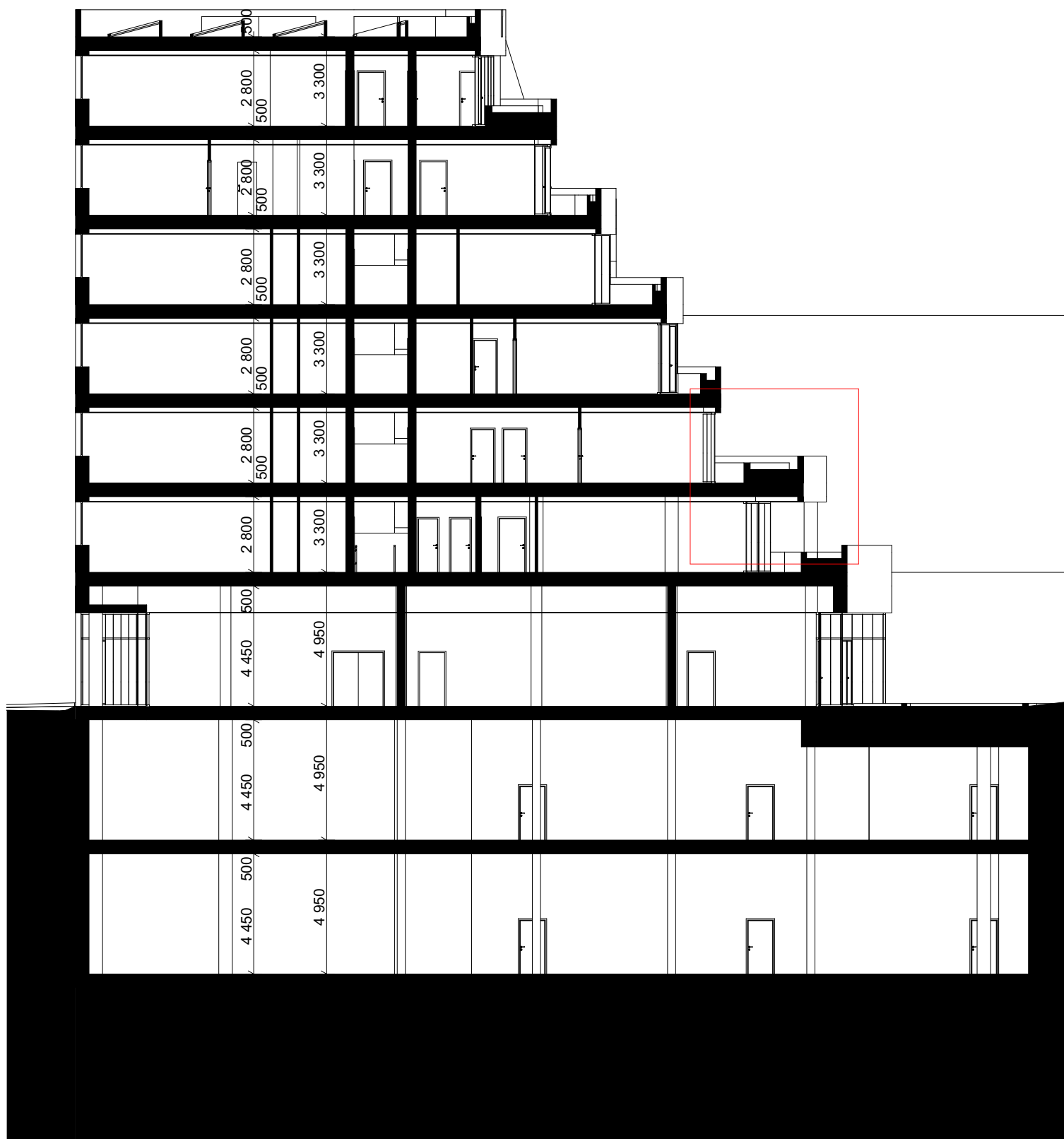


STŘECHA





VIZUALIZACE - STŘECHA







VIZUALIZACE





# DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý





**OBSAH:**

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
- D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ STAVBY
  - D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU
    - D.1.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
    - D.1.2. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
    - D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
    - D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
    - D.1.5. NÁVRH INTERIÉRU
- E. DOKUMENTACE PROVÁDĚNÍ ŘÍZENÍ A EKONOMIE STAVBY
- F. BIM
- G. DOKLADOVÁ ČÁST





# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## ČÁST: A



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý



## OBSAH

### A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- A.1.1. Údaje o stavbě
- A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace
- A.1.3. Údaje o žadateli

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

- A.2.1. Nové stavební objekty
- A.2.2. Bourané stavební objekty

### A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

## A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby:	Rozkvět
Účel stavby:	Multifunkční stavba s převážně bytovou funkcí
Místo stavby:	Vršovická, 100 00 Praha 10-Vršovice, Česko
Charakter stavby:	Novostavba, trvalá stavba, bytová stavba,
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení

### A.1.2. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor:	Vít Veselý
Vedoucí projektu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.
Odborný asistent:	Ing. arch. Tomáš Minarovič

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

### A.1.3. Údaje o žadateli

Fakulta architektury ČVUT v Praze  
Thákurova 9, 160 00, Praha 6-Dejvice

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

### A.2.1. Nové stavební objekty

SO 01 Multifunkční objekt Rozkvět  
SO 02 Hrubé TU  
SO 03 Parkové úpravy  
SO 04 Čisté terénní úpravy  
SO 05 Chodník  
SO 06 Elektrická přípojka  
SO 07 Plynová přípojka  
SO 08 Kanalizační přípojka  
SO 09 Vodovodní přípojka

### A.2.2. Bourané stavební objekty

BO 01 Továrna Koh-i-noor Waldes

### A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Fotodokumentace území.  
Mapové podklady území.  
Územní analytické podklady hlavního města Prahy.  
Geologické vrty provedené Českou geologickou službou.  
Studijní materiály vydané Českým vysokým učením technickým v Praze.  
České technické normy a vyhlášky.  
Technické listy výrobců.







# SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ČÁST: B



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý



**OBSAH**

## D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.1.1.1. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Základní charakteristika objektu

Architektonické řešení

Provozní řešení

Materiálové řešení

## D.1.1.1.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

## D.1.1.1.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základy

Svislé konstrukce

Vodorovné konstrukce

Obvodový plášť

Vnitřní dělicí konstrukce

Povrchové úpravy konstrukcí

Skladby podlah

Výplně otvorů

Plochá střecha

## D.1.1.1.4. TEPelně TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

## D.1.1.1.5. POUŽITÉ PODKLADY

## D.1.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

## D.1.1.2.1. SITUACE

## D.1.1.2.2. PŮDORSY 1.PP

## D.1.1.2.3. PŮDORSY 1.NP

## D.1.1.2.4. PŮDORSY 2.NP

## D.1.1.2.5. PŮDORSY 3.NP

## D.1.1.2.6. PŮDORSY 4.NP

## D.1.1.2.7. PŮDORSY 5.NP

## D.1.1.2.8. PŮDORSY 6.NP

## D.1.1.2.9. PŮDORSY 7.NP

## D.1.1.2.10. PŮDORYS STŘECHY

## D.1.1.2.11. ŘEZ S-01

## D.1.1.2.12. ŘEZ S-02

## D.1.1.2.13. POHLED P01

## D.1.1.2.14. POHLED P02

## D.1.1.2.15. DETAIL D01

## D.1.1.2.16. DETAIL D02

## D.1.1.2.17. DETAIL D03

## D.1.1.2.18. DETAIL D04

## D.1.1.3. TABULKOVÁ ČÁST

## D.1.1.3.1. TABULKA OKEN

## D.1.1.3.2. TABULKA DVEŘÍ

## D.1.1.3.3. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

## D.1.1.3.4. TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

## D.1.1.3.5. SEZNAM SKLADEB KONSTRUKCÍ

## B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### Charakteristika území a stavebního pozemku

Stavba je navržena v Praze ve Vršovických na území bývalé továrny KOH-I-NOOR Waldes mezi ulicemi Vršovická, Moskevská, Kavkazská a Altajská. Pozemek je mírně svažité a na svoji úhlopříčce se zvedá o 11m. Řešený objekt je umístěn dle předešlé urbanistické koncepce u ulice Vršovická uprostřed celého řešeného bloku. Na západní straně navazuje na nově navrženou bytovou stavbu. A na východ od této stavby je zanechána proluka, tak aby společně se zachovávanou Pollertovou budovou byl vytvářen hlavní vstup do vnitra celého dvojbloku.

### Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Lokalita Koh-i-noor je vymezena jako lokalita s heterogenní strukturou. Cílem regulativů je zachování prostorového uspořádání, rozvíjení různorodosti, posílení těžiště lokality a zvýšení propojenosti s lokalitou Pod Bohdalcem. V těžišti lokality se nachází obytný soubor, který má formu zástavby v blocích. Široký okraj lokality je prostorově uspořádán jako modernistická zástavba. Nově navržený dvojblok s výškou, hmotou a funkcí jednotlivých objektů se neodlišuje od okolní zástavby a je v souladu s územním plánem.

### Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Stavební záměr neuvažuje změnu užívání stavby.

### Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Nebyla vydána.

### Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci bakalářské práce nebyly stanoveny podmínky.

### Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně-historický průzkum apod.

V lokalitě byl proveden hydrogeologický průzkum:

- tvar pozemku – mírně svažité

- geologické poměry:

-0,000 – 0,700m **struska**; geneze antropogenní

-0,700 – 1,300m **spraš** tuhá, světle hnědá; geneze eolická

-1,300 – 1,700m **hlína** písčité, tuhá, hnědá; geneze fluviální

-1,700 – 8,000m **písek** střednozrný, světle hnědý; geneze fluviální

-8,000 – 10,800m **písek** střednozrný, zvodnělý, světle hnědý; geneze fluviální

-10,800 – 11,500 **písek** hlinitý, světle hnědý; geneze fluviální

-11,500 -12,000 **břidlice** prachovitá, ve střípkách, zvětralá, šedá; geneze sedimentární

-12,000 – 12,500 **Bohdalecké souvrství**

-hydrogeologické poměry – hladina podzemní vody je v hloubce 5,200m

Základové spára je navržena hlouběji, v hloubce 5,610m. V návrhu spodní stavby je tento fakt zohledněn.

### Ochrana území podle jiných právních předpisů

Lokalita je součástí krajiny vymezené v ZÚR s názvem Městská krajina Prahy.

### Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Stavba neleží v záplavovém ani poddolovaném území.

### Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry území

Stavba navazuje na západní fasádě na nově navrženou stavbu a na východě sousedí se zanechanou památkově chráněnou Pollertovou budovou. Požárně nebezpečné prostory nezasahují do okolní zástavby. V případě požáru je navržena odstavná plocha pro hasičské auto před řešeným objektem.

### Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Kácení dřevin nebude prováděno.

### Požadavky na maximální trvalé a dočasné zábory zemědělského půdního fondu nebo

#### Pozemků určených k plnění funkce lesa

Parcela č. 1201/1 není součástí ZPF.

### Územně technické podmínky – možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované budově

Dopravní napojení do podzemních garáží je z ulice Altajská. Do vnitrobloku bude navržen bezbariérový vstup z ulice Vršovická vedle řešené stavby, dále pak ze severu z ulice Kavkazská a z východu z ulice Altajská. V těsné blízkosti se nachází tramvajová zastávka Koh-i-noor . Veřejné řady jsou vedeny pod úrovní terénu v ulici Vršovická. Teplovod je veden pod úrovní terénu v ulici Kavkazská.

### Věcné, časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V rámci BP není řešeno.

### Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Nevzniknou žádná ochranná pásma.

## B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o novostavbu multifunkčního objektu s převážně bytovou funkcí. Stavba je navržena jako trvalá.

#### Kapacita stavby

Plocha parcely: 1530m<sup>2</sup>

Plocha zastavění: 1530m<sup>2</sup>

Hrubá podlažní plocha: 5425m<sup>2</sup>

Čistá podlažní plocha: 4789m<sup>2</sup>

Podloženost: 7.NP + 1.PP

Počet funkčních jednotek: 31 bytových jednotek, 4 komerční j., 5 kancelářských j.

#### Základní předpoklady výstavby

V rámci bakalářské práce nejsou základní předpoklady výstavby řešeny.

#### Orientační náklady stavby

V rámci BP není řešeno.

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

#### Urbanismus

Objekt je součástí urbanistického návrhu, který řeší areál bývalé továrny KOH-I-NOOR Waldes mezi ulicemi Vršovická, Moskevská, Kavkazská a Altajská. Celý urbanostický návrh byl inspirován kaňonem, kterým protéká řeka. V tomto případě skaliska znázorňují fasády domů, které jsou do vnitrobloku navrženy s co největším podílem zeleně. A řeku znázorňuje veřejný prostor, ve kterém proudí lidé. Mimo to se v Kaňonu nachází vyvýšený polosoukromý prostor, na kterém se rozkládá park doplněný dětským hřištěm. Zároveň se ale celý dvojblok navenek tváří staticky a městsky. Dále jsou v rámci řešeného urbanismu zachovány nejhodnotnější budovy a komín z bývalé továrny. Jsou zachovány jako doklad vývoje industriální architektury v období počátku 20. století a jednak jako doklad rozvoje světově proslulého průmyslového závodu Koh-i-noor ve Vršovických. Konkrétně je zachována třípatrová tovární budova na nároží Vršovické a Altajské ulice s výrazným mansardovým patrem a dvoupatrová symetricky řešená budova při Kavkazské ulici.

#### Architektonické řešení

Pro její umístění je stavba a její parter navržen v takových křivkách, které budou zvat kolem procházející lidi dovnitř a zároveň neodhalí celé kouzlo vnitrobloku. Zároveň tato geometrie umožňuje vytvořit velké terasové zahrady. Tím se drží celkového urbanistického konceptu území, který z dvojbloku bývalé továrny vytváří zelený

kařon. Hlavní nosnou konstrukcí celé stavby je železobeton a i z tohoto důvodu je na fasádě využití tohoto materiálu přiznáno a jsou zde navrženy skladby z pohledového betonu s tepelnou izolací uvnitř stěny. Kromě toho je fasáda ze značné části prosklená a to na jižní fasádě pásovým oknem přes celou šířku jednotlivých podlaží. A na zbylých stranách díky celoprosklenému lehkému obvodovému plášti. V interiéru jsou řešeny příčky převážně ze sádrokartonu a celý interiér je omítnut. Ve většině místností je navržen sádrokartonový podhled.

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

Objekt je sedmi-podlažní s jedním podzemním patrem, které se nachází pod celým dvojblokem a je určené pro skladovací kóje jednotlivých bytů a parkoviště. V parteru řešené stavby jsou navrženy obchody a k nim související zázemí. Ve 2.NP se nachází hlavní a nejosáhlejší terasa, která navazuje na terasy ostatních bytovek, tak aby byl vytvořen nadzemní polosoukromý park určený všem obyvatelům celého dvojbloku. Pro výhodné napojení na tuto polosoukromou plochu jsou prostory se severní fasádou určené pro kancelářskou funkci. Na jižní fasádě tohoto podlaží a ve všech zbylých patrech je navrženo celkově 31 bytových jednotek. Konkrétně čtyři 1kk, devatenáct 2kk, šest 3kk, dva 4kk.

### B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Celý objekt je navržen jako bezbariérový, v souladu s platnou vyhláškou č. 398/3009 Sb. Objekt je přístupný po rovině. Všechny vstupy jsou navrženy bezbariérově s výškou prahu do 20mm. V rámci zázemí obchodů v 1.NP a kanceláří ve 2.NP je vždy pro zaměstnance navrženo bezbariérové WC. Bezbariérové využívání celé bytovky i kanceláří ve 2.NP je zajištěno výtahem s rozměry kabiny 1400x1100, prostor před výtahem je navržen vždy minimálně 1500x1500 mm, tak aby bylo umožněno otočení osoby na invalidním vozíku. Schodiště v objektu má sklon 28,8° a ve výšce 900 je umístěno madlo.

### B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

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

### B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

#### Základy

Objekt z důvodu pískového podloží je založen plošně na základové desce tloušťky 350mm s rozšířením pod modulovou osou sloupů a stěn na 600mm. Pod základovou deskou je podkladní beton tloušťky 50mm na němž je nataven modifikovaný asfaltový pás tloušťky 2x4mm. Pod podkladním betonem je násyp ze štěrku frakce 16/32.

#### Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou v 1.PP a 1.NP navrženy převážně jako železobetonové sloupy ve tvaru zploštělého kruh o rozměru 300x600mm a výšce 4,6m v 1.PP a 4,7m v 1.NP. Ve zbylých podlažích (2.NP-7.NP) jsou navrženy jako železobetonové stěny tloušťky 300mm o výšce 3,3m.

#### Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými převážně jednosměrně pnutými deskami o tloušťce 250 mm. Stropy jsou ve 2.NP – 7.NP prostě uloženy na nosných stěnách. A v 1.NP a 1.PP jsou uloženy pomocí skrytých průvlaků na nosných sloupech. Průvlaky v 1.PP, roznášející stěny schodišťového jádra, jsou navrženy z železobetonu o rozměru 300x400mm a jsou uloženy na nosných sloupech.

#### Obvodový plášť

Vnitřní dělicí konstrukce

V místě dělení jednotlivých bytů jsou navrženy stěny z železobetonu v tloušťce 300mm. Příčky dělicí místností bytů a v 1.NP jednotlivé kanceláře jsou navrženy ze skladby se sádrokartonem o celkové tloušťce 100 až 200mm.

#### Povrchové úpravy konstrukcí

V interiéru jsou pohledové plochy omítnuty vápenocementovou omítkou Baumit UniWhite. V exteriéru je ponechán pohledový beton s bezprašným transparentním uzavíracím nátěrem. Na podlaze je uložena dlažba ze slinutého střepu v antacidových odstínech s texturou imitující kámen.

#### Skladby podlah

Typická skladba podlahy je v tloušťce 150mm. Nášlapná vrstva je dlažba ze slinutého střepu lepená na anhydritovou stěrku s uloženým podlahovým vytápěním. Pod ní se pak nachází kročejová izolace ISOVER EPS Rigifloor 5000 o tloušťce 50mm. Ostatní skladby podlah viz: D.1.1.3.5. – Seznam skladeb konstrukcí.

#### Výplně otvorů

Na jižní fasádě je navržen pásové okno přes celou šířku obvodové zdi v každém podlaží, to se skládá z jednotlivých částí dělených po místnostech bytů. Okna jsou navržena ze systému ALUPROF MB-86SI s hliníkovým rámem, který je lakován antracitovou barvu RAL 7016. Tento rám je pak osazen izolačním trojsklem a v místě, kde v interiéru navazuje svislá konstrukce, je plný tepelně izolační panel. Vnější parapet těchto oken je řešen z pohledového betonu. Vnitřní parapet je z antracitově laminované dřevotřísky. Seznam všech částí těchto pásových oken v příloze D.1.1.3.1 – Tabulka oken. Na západní a východní straně objektu je obvodová konstrukce řešena z celoproskleného lehkého obvodového pláště systému ALUPROF MB-SR50 N HI. Rám je opět navržen z hliníku s lakováním antracitovou barvu RAL 7016. Tento rám je pak osazen izolačním trojsklem a v místě, kde v interiéru navazuje svislá konstrukce, je plný tepelně izolační panel. V interiéru je většina dveří z laminované dřevotřísky v šedé barvě osazená v rámové zárubni. Seznam všech dveří v 1.NP v příloze D.1.1.3.2.

#### Plochá střecha

Střecha je navržena s obráceným pořadím vrstev. Na ŽB desce leží spádová vrstva z betonové mazaniny, která je v místech s velkou tloušťkou vylehčena Tepelnou izolací ISOVER EPS. Na ní jsou nataveny dvě vrstvy asfaltového modifikovaného pásu. Na něm je uložena teplená izolace ISOVER XPS v tloušťce 200mm a zatížená kačírkem o minimální tloušťce 50mm.

### B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Jako zdroj tepla je navržen teplovod, který bude využit pro vytápění i ohřev teplé vody. Bytové místnosti budou vytápěny teplovodním nízkoteplotním podlahovým topením. A v koupelnách budou navíc navrženy topné žebříky. Kancelářské prostory budou vytápěny též podlahovým topením. Komerční plochy v 1.NP budou vytápěny jednotlivými otopnými tělesy.

Větrání bytů a garáže je navrženo s podtlakově. Větrání obchodů a kanceláří je navrženo rovnotlakem. Dešťová voda bude odváděna z plochých střech, teras a terasových květináčů do akumulací nádrže a po následné filtraci bude využívána ke splachování záchodů.

### B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je rozdělen do 52 požárních úseků. V objektu se nachází jedna chráněná úniková cesta kategorie A vedoucí z 7.NP k východu v 1.NP. Dále se v objektu nachází CHÚC B vedoucí z 1.PP do 1.NP. NÚC se nachází ve 2.NP u spojující jednotlivé kancelářské jednotky s CHÚC. A NÚC nacházející se 1.NP sloužící k úniku ze zázemí obchodů. Požárně bezpečnostní řešení je podrobně vypracováno v části D.1.3.

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

Konstrukce obálky budovy byly posuzovány z tepelně technického hlediska a vyhovují doporučené hodnotě. Tepelně technické vlastnosti jednotlivých konstrukcí jsou řešeny podrobně v části D.1.1.1.4.. Celkové teplené ztráty budovy vychází na 111,932 kW, měrná potřeba energie 46,2 kWh/m<sup>2</sup>. Energetický štítek budovy je B. Podrobně je tepelná bilance řešena v části D.1.4.1.3..

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

Objekt je zásobován pitnou vodou z veřejného vodovodního řádu vedeného v ulici Vršovická. Odvod splaškové vody je do kanalizačního řádu ve stejné ulici. V bytech, kancelářích i komerčních plochách je zajištěno přirozené osvětlení okny. . Bytové místnosti budou vytápěny teplovodním nízkoteplotním podlahovým topením. A v

koupelnách budou navíc navrženy topné žebříky. Kancelářské prostory budou vytápěny též podlahovým topením. Komerční plochy v 1.NP budou vytápěny jednotlivými otopnými tělesy.

### B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen vodovodní, elektrickou a kanalizační přípojkou na jednotlivé řady vedené v ulici Vršovická. Též je napojen na teplovod, který je veden v ulici Kavkazská.

### B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

V rámci urbanistického návrhu jsou řešeny společné podzemní garáže, které budou sloužit pro obyvatele daného dvojbloku. Vjezd do těchto garáží se nachází na ulici Altajská. Svoz odpadu bude řešen skrz garáže. Na ulici Vršovická se nachází v blízkosti objektu tramvajová zastávka KOH-I-NOOR.

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

Ve vnitrobloku je nad garážemi navržena skladba se zelenou vrstvou. Konkrétní dřeviny budou navrženy v návaznosti na výšku substrátu v daném místě.

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

Technologické vybavení objektu neprodukuje žádné spaliny. Objekt je vytápěn díky připojení na teplovod. Odpady budou skladovány v pro ně určené místnosti v 1.PP a pravidelně vyváženy. Zatížení okolí hlukem bude pouze během výstavby a to pouze od 7:00 do 21:00 hodin. V řešeném území nebude nutné kácet dřeviny. Výstavbou objektu nedojde k zásahu do žádného chráněného území.

### B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není v rámci bakalářské práce řešena.

### B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Viz část E.

### B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODAŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťová voda bude odváděna z plochých střech, teras a terasových květináčů do akumulární nádrže a bude využívána k závlaze zeleně vnitrobloku a nebo po následné filtraci bude využívána ke splachování záchodů.





# SITUAČNÍ VÝKRESY

ČÁST: C



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý





LEGENDA:

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÍ NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- TRAVNATÉ PLOCHY
- NOVĚ NAVRŽENÉ PODZEMNÍ GARÁŽE



ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ  
SITUAČNÍ VÝKRESY

Číslo výkresu:

C.1

Měřítko:

1:1000

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:

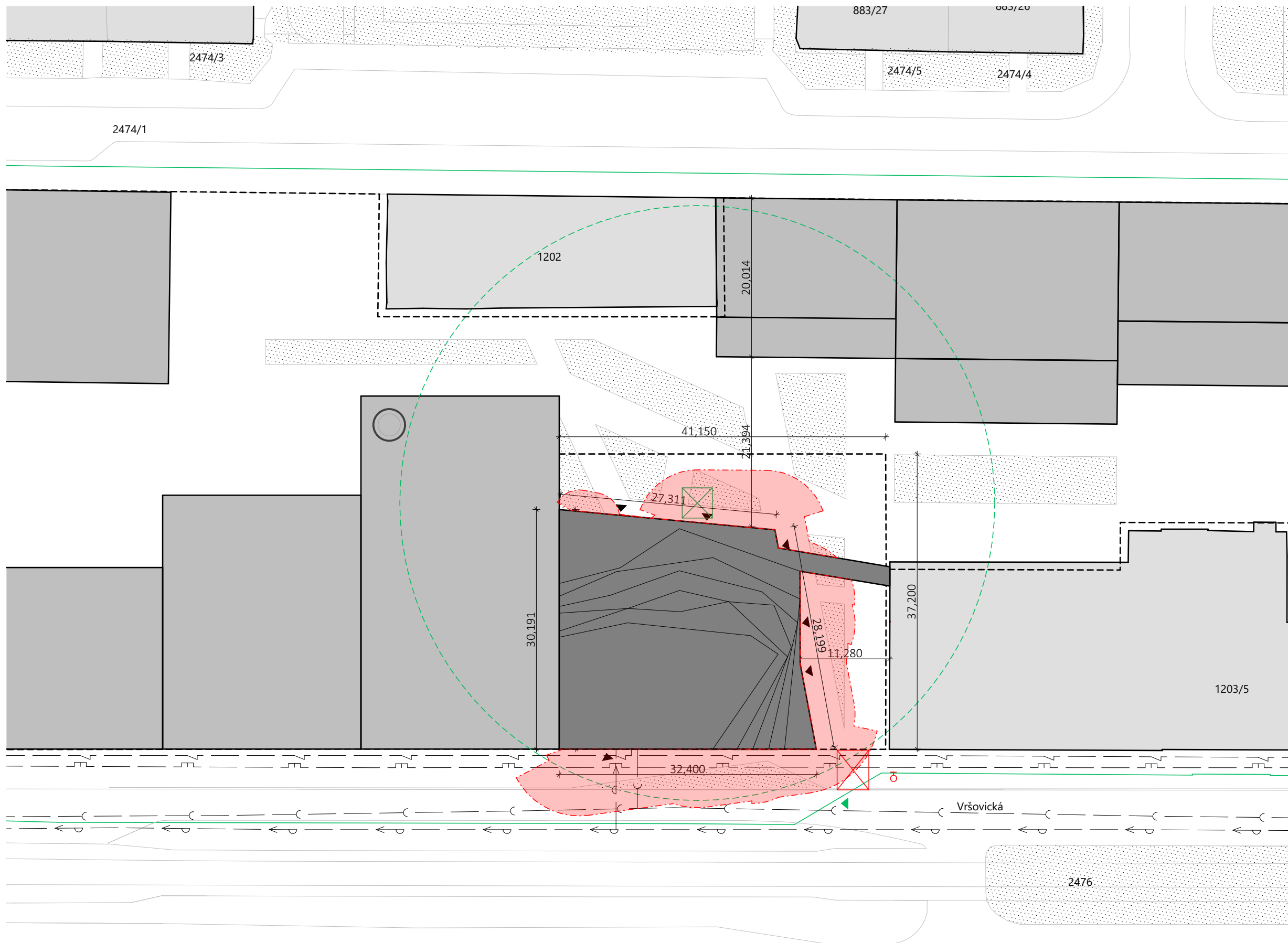






LEGENDA:

- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÍ NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- TRAVNATÉ PLOCHY
- NOVĚ NAVRŽENÉ PODZEMNÍ GARÁŽE
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- o POŽÁRNÍ HYDRANT
- NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY
- UMÍSTNĚNÍ JEŘÁBU
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- VYLOŽENÍ JEŘÁBU
- NOVĚ NAVRŽENÁ VODOVODNÍ SÍŤ
- NOVĚ NAVRŽENÁ KANALIZAČNÍ SÍŤ
- NOVĚ NAVRŽENÁ ELEKTRICKÁ SÍŤ
- NOVĚ NAVRŽENÁ PLYNOVODNÍ SÍŤ
- VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ
- VEŘEJNÁ KANALIZAČNÍ SÍŤ
- VEŘEJNÁ ELEKTRICKÁ SÍŤ
- VEŘEJNÁ PLYNOVODNÍ SÍŤ



**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**KOORDINAČNÍ SITUACE**  
SITUAČNÍ VÝKRESY

Číslo výkresu:

C.4

Měřítko:

1:500

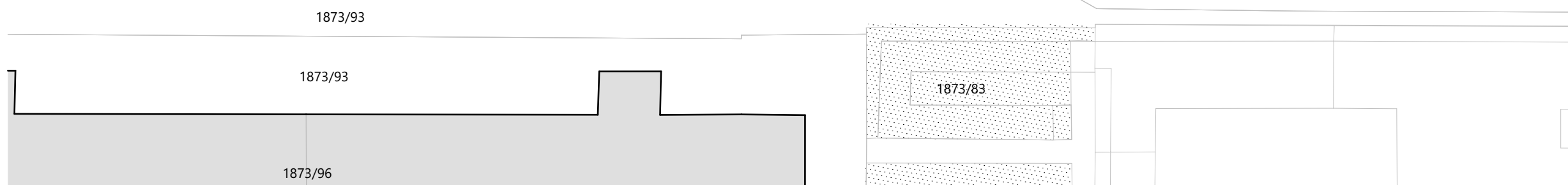
Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:









# DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

ČÁST: D



ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý







# DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

ČÁST: D.1



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý







# ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

## ČÁST: D.1.1



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý





**OBSAH**

## D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.1.1.1. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Základní charakteristika objektu

Architektonické řešení

Provozní řešení

Materiálové řešení

## D.1.1.1.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

## D.1.1.1.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Základy

Svislé konstrukce

Vodorovné konstrukce

Obvodový plášť

Vnitřní dělicí konstrukce

Povrchové úpravy konstrukcí

Skladby podlah

Výplně otvorů

Plochá střecha

## D.1.1.1.4. TEPelně TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

## D.1.1.1.5. POUŽITÉ PODKLADY

## D.1.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

## D.1.1.2.1. SITUACE

## D.1.1.2.2. PŮDORSY 1.PP

## D.1.1.2.3. PŮDORSY 1.NP

## D.1.1.2.4. PŮDORSY 2.NP

## D.1.1.2.5. PŮDORSY 3.NP

## D.1.1.2.6. PŮDORSY 4.NP

## D.1.1.2.7. PŮDORSY 5.NP

## D.1.1.2.8. PŮDORSY 6.NP

## D.1.1.2.9. PŮDORSY 7.NP

## D.1.1.2.10. PŮDORYS STŘECHY

## D.1.1.2.11. ŘEZ S-01

## D.1.1.2.12. ŘEZ S-02

## D.1.1.2.13. POHLED P01

## D.1.1.2.14. POHLED P02

## D.1.1.2.15. DETAIL D01

## D.1.1.2.16. DETAIL D02

## D.1.1.2.17. DETAIL D03

## D.1.1.2.18. DETAIL D04

## D.1.1.3. TABULKOVÁ ČÁST

## D.1.1.3.1. TABULKA OKEN

## D.1.1.3.2. TABULKA DVEŘÍ

## D.1.1.3.3. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

## D.1.1.3.4. TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

## D.1.1.3.5. SEZNAM SKLADEB KONSTRUKCÍ

### D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.1.1.1. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

##### Základní charakteristika objektu

Multifunkční stavba pojmenovaná Rozkvět je navržena v Praze ve Vršovicích na stejnojmenné hlavní třídě na území bývalé továrny KOH-I-NOOR Waldes. Konkrétně je umístěná dle předešlé urbanistické koncepce u ulice Vršovická uprostřed celého nově řešeného bloku. Na západní straně navazuje na navrženou bytovou stavbu. A na východ od této stavby je zanechána proluka, tak aby společně se zachovávanou Pollertovou budovou byl vytvářen hlavní vstup do vnitra celého dvojbloku.

##### Architektonické řešení

Pro její umístění je stavba a její parter navržen v takových křivkách, které budou zvat kolem procházející lidí dovnitř a zároveň neodhalí celé kouzlo vnitrobloku. Zároveň tato geometrie umožňuje vytvořit velké terasové zahrady. Tím se drží celkového urbanistického konceptu území, který z dvojbloku bývalé továrny vytváří zelený kaňon.

##### Provozní řešení

Objekt je sedmi-podlažní s jedním podzemním patrem, které se nachází pod celým dvojblokem a je určené pro skladovací kóje jednotlivých bytů a parkoviště. V parteru řešené stavby jsou navrženy obchody a k nim související zázemí. Ve 2.NP se nachází hlavní a nejosáhlejší terasa, která navazuje na terasy ostatních bytovek, tak aby byl vytvořen nadzemní polosoukromý park určený všem obyvatelům celého dvojbloku. Pro výhodné napojení na tuto polosoukromou plochu jsou prostory se severní fasádou určené pro kancelářskou funkci. Na jižní fasádě tohoto podlaží a ve všech zbylých patrech jsou navrženy bytové prostory s byty 1+kk až 4+kk v rozličných plošných vymezeních.

##### Materiálové řešení

Hlavní nosnou konstrukcí celé stavby je železobeton a i z tohoto důvodu je na fasádě využití tohoto materiálu přiznáno a jsou zde navrženy skladby z pohledového betonu s tepelnou izolací uvnitř stěny. Kromě toho je fasáda ze značné části prosklená a to na jižní fasádě pásovým oknem přes celou šířku jednotlivých podlaží. A na zbylých stranách díky celoprosklenému lehkému obvodovému plášti. V interiéru jsou řešeny příčky převážně ze sádrokartonu a celý interiér je omítnut. Ve většině místností je navržen sádrokartonový pohled.

#### D.1.1.1.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny navržené vstupy jsou navrženy s výškou prahu 20mm - jsou tedy bezbariérové. V rámci zázemí obchodů v 1.NP a kanceláří ve 2.NP je vždy pro zaměstnance navrženo bezbariérové WC. Bezbariérové využívání celé bytovky i kanceláří ve 2.NP je zajištěno výtahem s rozměry kabiny 1400x1100, prostor před výtahem je navržen vždy minimálně 1500x1500 mm, tak aby bylo umožněno otočení osoby na invalidním vozíku. Schodiště v objektu má sklon 28,8° a ve výšce 1000 je umístěno madlo.

#### D.1.1.1.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

##### Základy

Objekt z důvodu pískového podloží je založen plošně na základové desce tloušťky 350mm s rozšířením pod modulovou osou sloupů a stěn na 600mm. Pod základovou deskou je podkladní beton tloušťky 50mm na němž je nataven modifikovaný asfaltový pás tloušťky 2x4mm. Pod podkladním betonem je násyp ze štěrku frakce 16/32.

##### Svislé konstrukce

Svislé nosné konstrukce jsou v 1.PP a 1.NP navrženy převážně jako železobetonové sloupy ve tvaru zploštělého kruhu o rozměru 300x600mm a výšce 4,6m v 1.PP a 4,7m v 1.NP. Ve zbylých podlažích (2.NP-7.NP) jsou navrženy jako železobetonové stěny tloušťky 300mm o výšce 3,3m.

##### Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými převážně jednosměrně pnutými deskami o tloušťce 250 mm. Stropy jsou ve 2.NP – 7.NP prostě uloženy na nosných stěnách. A v 1.NP a 1.PP jsou uloženy pomocí skrytých průvlaků na nosných sloupech. Průvlak v 1.PP, roznášející stěny schodišťového jádra, jsou navrženy z železobetonu o rozměru 300x400mm a jsou uloženy na nosných sloupech.

##### Obvodový plášť

###### Vnitřní dělicí konstrukce

V místě dělení jednotlivých bytů jsou navrženy stěny z železobetonu v tloušťce 300mm. Příčky dělicí místností bytů a v 1.NP jednotlivé kanceláře jsou navrženy ze skladby se sádrokartonem o celkové tloušťce 100 až 200mm.

###### Povrchové úpravy konstrukcí

V interiéru jsou pohledové plochy omítnuty vápenocementovou omítkou Baumit UniWhite. V exteriéru je ponechán pohledový beton s bezprašným transparentním uzavíracím nátěrem. Na podlaze je uložena dlažba ze slinutého střepu v antacidových odstínech s texturou imitující kámen.

###### Skladby podlah

Typická skladba podlahy je v tloušťce 150mm. Nášlapná vrstva je dlažba ze slinutého střepu lepená na anhydritovou stěrku s uloženým podlahovým vytápěním. Pod ní se pak nachází kročejová izolace ISOVER EPS Rigidfloor 5000 o tloušťce 50mm. Ostatní skladby podlah viz: D.1.1.3.5. – Seznam skladeb konstrukcí.

###### Výplně otvorů

Na jižní fasádě je navrženo pásové okno přes celou šířku obvodové zdi v každém podlaží, to se skládá z jednotlivých částí dělených po místnostech bytů. Okna jsou navržena ze systému ALUPROF MB-86SI s hliníkovým rámem, který je lakován antracitovou barvu RAL 7016. Tento rám je pak osazen izolačním trojsklem a v místě, kde v interiéru navazuje svislá konstrukce, je plný tepelně izolační panel. Vnější parapet těchto oken je řešen z pohledového betonu. Vnitřní parapet je z antracitově laminované dřevotřísky. Seznam všech částí těchto pásových oken v příloze D.1.1.3.1 – Tabulka oken. Na západní a východní straně objektu je obvodová konstrukce řešena z celoproskleného lehkého obvodového pláště systému ALUPROF MB-SR50 N HI. Rám je opět navržen z hliníku s lakováním antracitovou barvu RAL 7016. Tento rám je pak osazen izolačním trojsklem a v místě, kde v interiéru navazuje svislá konstrukce, je plný tepelně izolační panel. V interiéru je většina dveří z laminované dřevotřísky v šedé barvě osazená v rámové zárubni. Seznam všech dveří v 1.NP v příloze D.1.1.3.2.

###### Plochá střecha

Střecha je navržena s obráceným pořadím vrstev. Na ŽB desce leží spádová vrstva z betonové mazaniny, která je v místech s velkou tloušťkou vylehčena Tepelnou izolací ISOVER EPS. Na ní jsou nataveny dvě vrstvy asfaltového modifikovaného pásu. Na něm je uložena tepelná izolace ISOVER XPS v tloušťce 200mm a zatížená kačirkem o minimální tloušťce 50mm.

#### D.1.1.1.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

##### Svislé obvodové konstrukce

Na jižní straně objektu je navržena s tepelnou izolací ISOVER EPS o tloušťce 250mm. Součinitel prostupu tepla zvoleného materiálu je  $0,147 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ . A součinitel prostupu tepla celé konstrukce je roven  $0,14 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ . Výsledná hodnota vyhovuje normovým doporučeným hodnotám pro pasivní domy. Tepelná izolace svislých obvodových konstrukcí, které jsou v kontaktu se sousedními budovami je zvolena taktéž ISOVER EPS o tloušťce 200 mm. Celkový součinitel prostupu tepla je  $U = 0,17 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ . Výsledná hodnota vyhovuje doporučeným hodnotám pro pasivní domy. Součinitel prostupu tepla navrženého lehkého obvodového pláště ze systému ALUPROF MB-SR50 N HI je  $0,9 \text{ W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$

##### Plochá střecha

Tepelná izolace ploché střechy je zvolena ISOVER XPS tloušťky 200 mm. Součinitel prostupu tepla zvoleného materiálu je  $0,035 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ . Výsledný součinitel prostupu tepla celé konstrukce je roven  $U = 0,19 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ . Vyhovuje doporučené hodnotě  $U=0,2 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$  dle ČSN 73 0540.

##### Výplně otvorů

Okno-dveřní systém ALUPROF MB-86SI má součinitel prostupu tepla  $0,7 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ . Hodnota vyhovuje normové doporučené hodnotě  $U = 2,3 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ .



#### D.1.1.1.5. POUŽITÉ PODKLADY

##### Normy

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

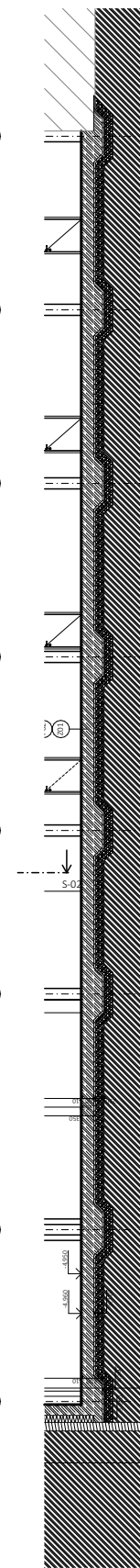
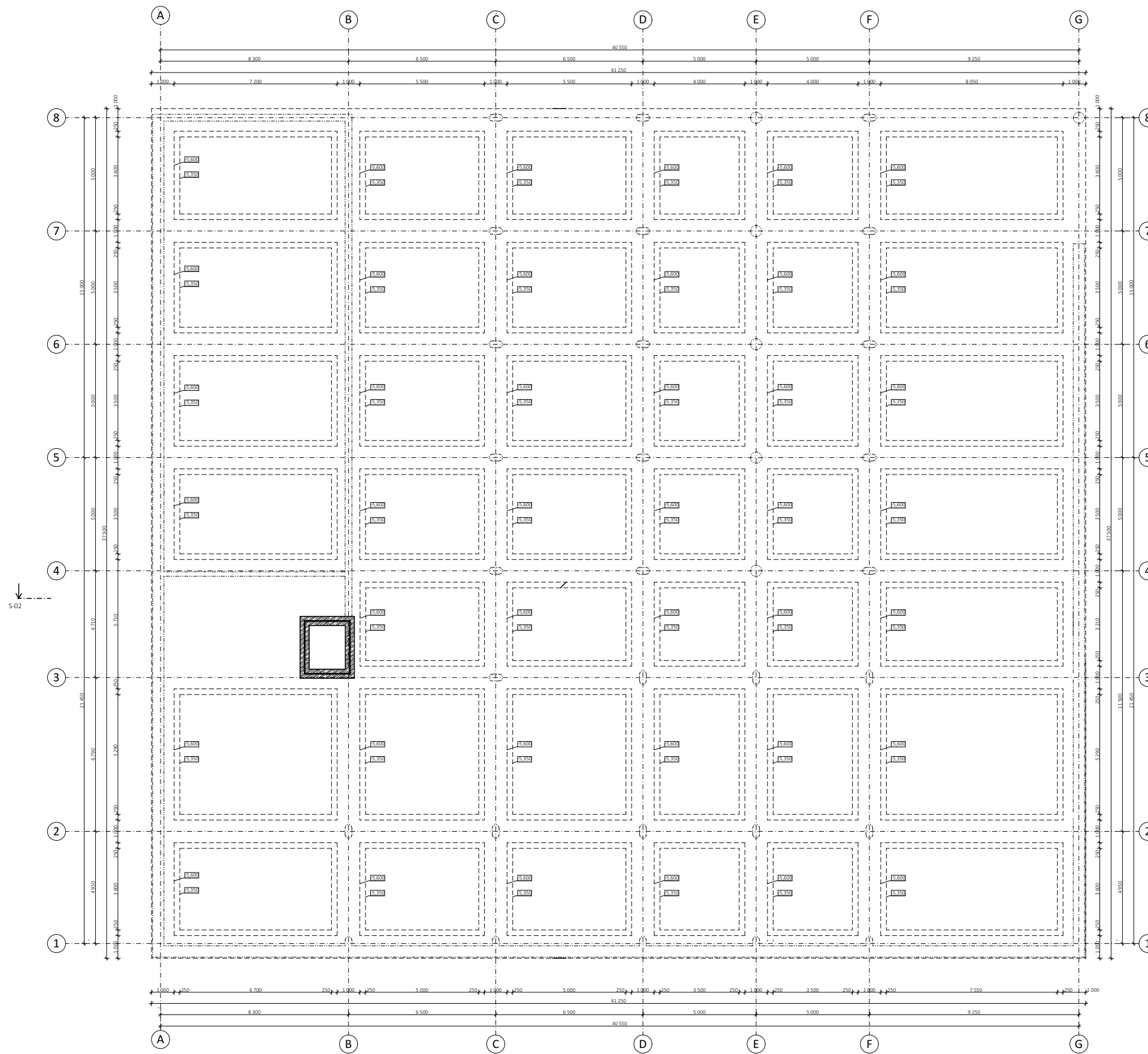
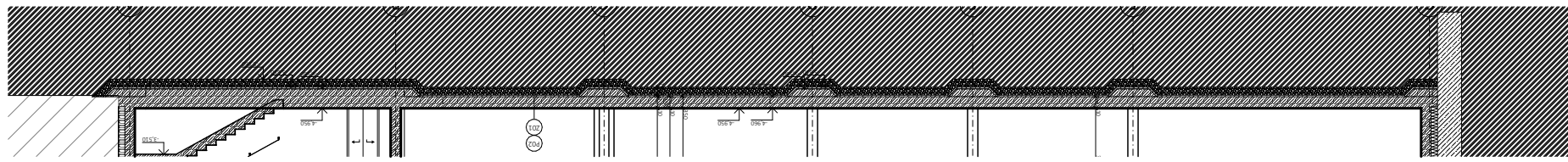
ČSN 73 4301 Obytné budovy

##### Výrobci

Isover - <https://www.isover.cz>

Aluprof - <https://aluprof.eu/cz>

Shock - <https://www.schoeck.com/cs>



LEGENDA MATERIÁLŮ:

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | ŽELEZOBETON   |  | PŮVODNÍ ZEMINA                                |
|  | PROSTÝ BETON  |  | ZEMINA - ZÁSYP                                |
|  | ZDIVO POROTHERM 14 P10                                |  | PŮDNÍ SUBSTRÁT                                |
|  | ANHYDRITOVÁ STĚRKA S ULOŽENÝM<br>PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM |  | PODKLADNÍ ŠTĚRK FRAKCE 16/32                  |
|  | TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS                            |  | ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ<br>PAŽINY |
|  | TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS                            |  | OKOLNÍ ZÁSTAVBA                               |

**ROZKVĚT**

Vršovicá, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**ZÁKLADY**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.1.2.1

Měřítko:

1:200

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

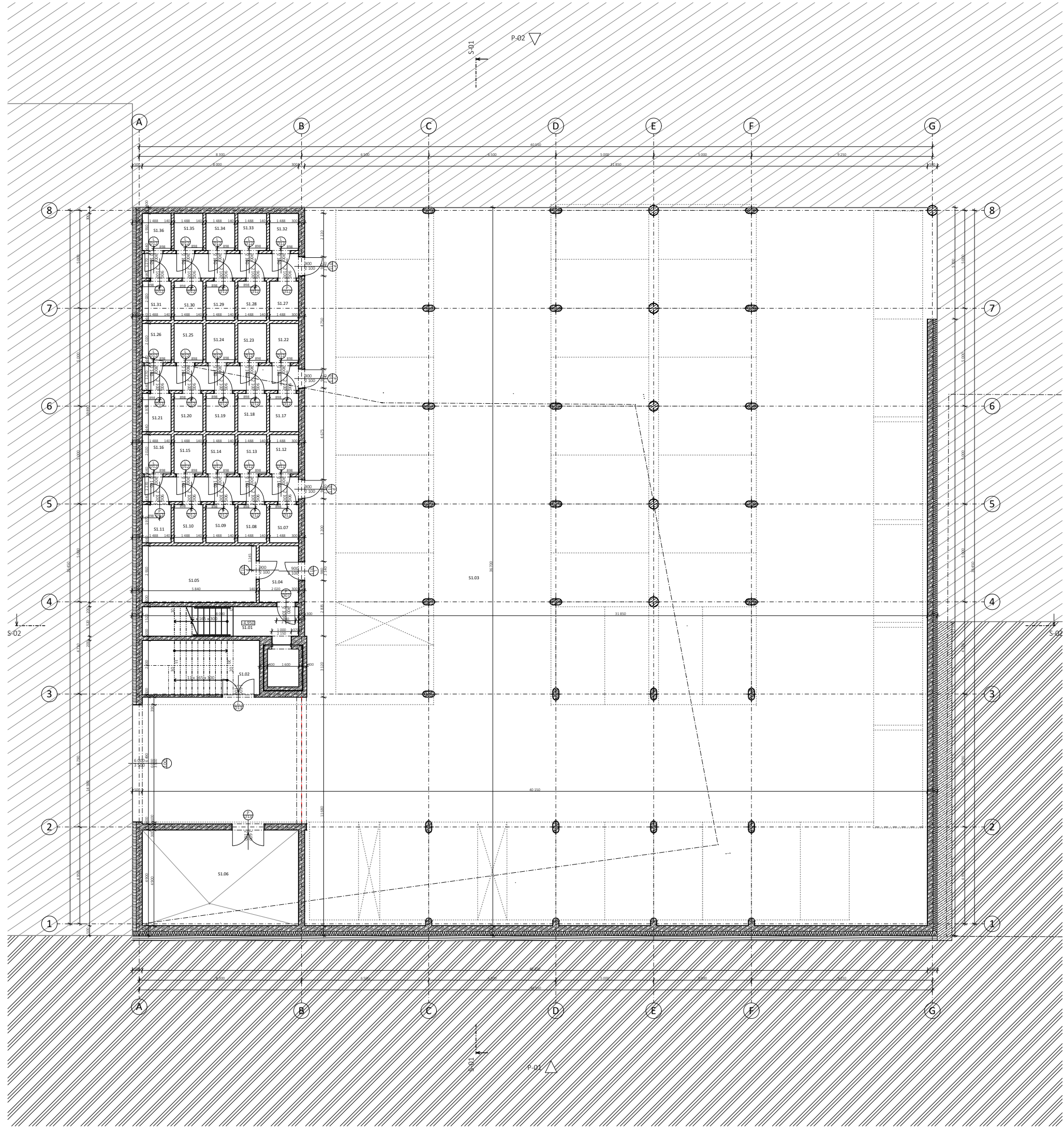
210 m.n.m.

Orientace:



Tabulka místností 1.PP

Č. m.	Název místnosti	Plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropů
S1.01	Chodba	12,46	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.02	Místnost pro odpad	16,65	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.03	Garáž	1 224,31	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.04	Předsíň	5,99	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.04	Technická místnost	15,66	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.05	Technická místnost	16,82	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.06	Technická místnost	38,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.07	Sklepní kóje	3,01	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.08	Sklepní kóje	3,01	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.09	Sklepní kóje	2,86	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.10	Sklepní kóje	2,86	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.11	Sklepní kóje	2,86	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.12	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.13	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.14	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.15	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.16	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.17	Sklepní kóje	2,86	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.18	Sklepní kóje	2,86	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.19	Sklepní kóje	2,86	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.20	Sklepní kóje	2,86	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.21	Sklepní kóje	2,86	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.22	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.23	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.24	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.25	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.26	Sklepní kóje	2,93	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.27	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.28	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.29	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.30	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.31	Sklepní kóje	2,94	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.32	Sklepní kóje	2,77	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.33	Sklepní kóje	2,77	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.34	Sklepní kóje	2,77	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.35	Sklepní kóje	2,77	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
S1.36	Sklepní kóje	2,77	Betonová mazani...	Omítka	Omítka
		1 417,66 ...			

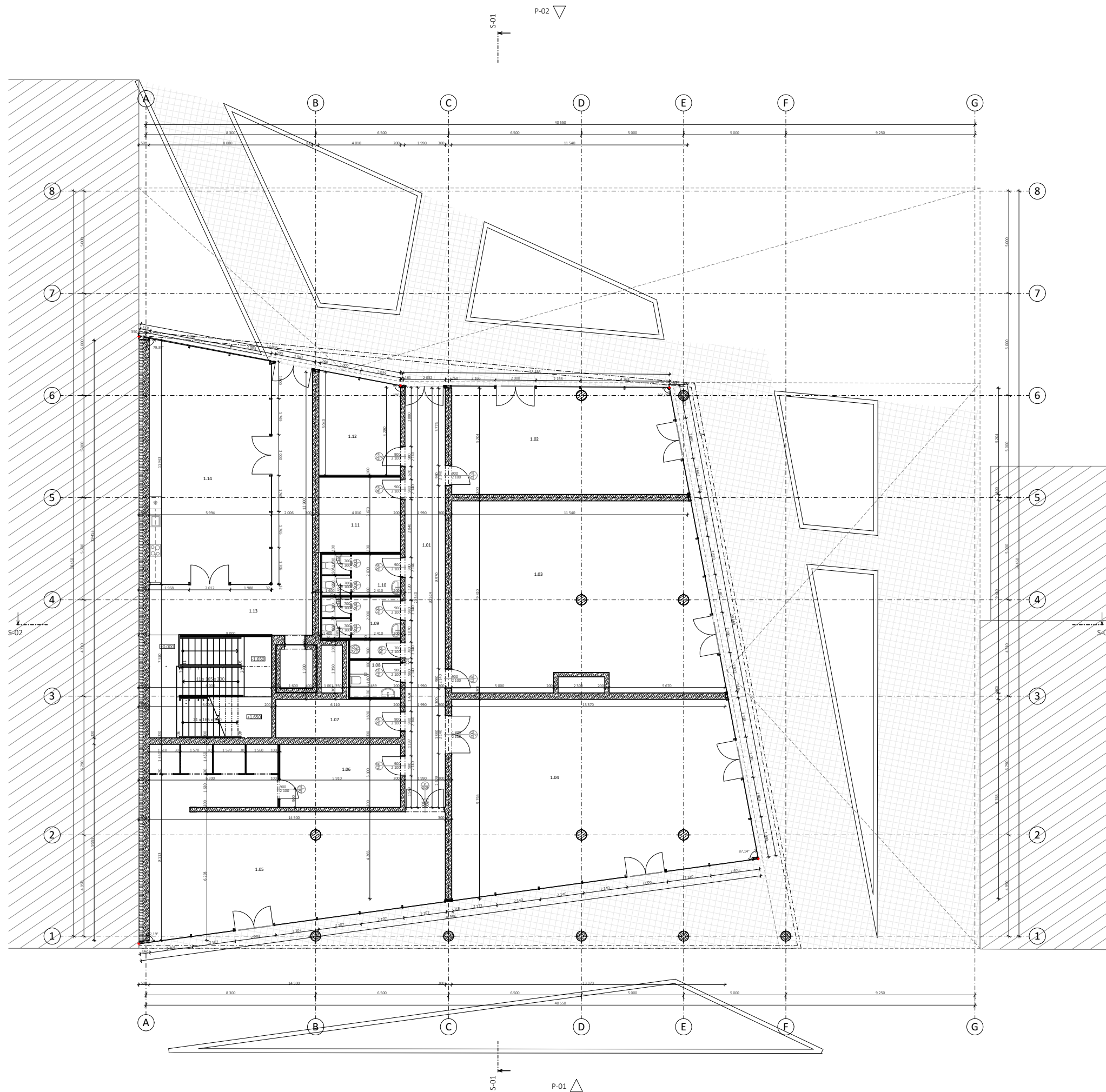


LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON		PŮVODNÍ ZEMINA
	PROSTÝ BETON		ZEMINA - ZÁSYP
	ZDIVO POROTHERM 14 P10		PŮDNÍ SUBSTRÁT
	ANHYDRITOVÁ ŠTĚRKA S ULOŽENÝM PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM		PODKLADNÍ ŠTĚRK FRAKCE 16/32
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS		ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS		OKOLNÍ ZÁSTAVBA













**ROZKVĚT**  
 Vršovická, Praha - Vršovice  
 Konzultant části: **Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.**  
 Název výkresu: **PŮDORYS 1.PP**  
 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ  
 Číslo výkresu: **D.1.1.2.2**  
 Měřítko: **1:200** | Formát: **A3**  
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** | Orientace:





Tabulka místností 1.NP					
Č. m.	Název místnosti	Plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01	Chodba	40,65	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.02	Prodejna	58,66	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.03	Prodejna	114,78	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.04	Prodejna	126,61	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.05	Prodejna	97,64	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.06	Sklad	18,17	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.07	Sklad	11,47	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.08	WC - invalidé	4,46	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.09	WC - muži	10,66	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.10	WC - ženy	7,98	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.11	Sklad	14,64	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.12	Sklad	18,99	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.13	Chodba	72,13	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.14	Společenská místnost	68,70	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
		665,56 m <sup>2</sup>			

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  ŽELEZOBETON
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  PROSTÝ BETON
-  ZEMINA - ZÁSYP
-  ZDIVO POROTHERM 14 P10
-  PŮDNÍ SUBSTRÁT
-  ANHYDRITOVÁ STĚRKA S ULOŽENÝM PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM
-  PODKLADNÍ ŠTĚRK FRAKCE 16/32
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS
-  ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA

**ROZKVĚT**


Vršovicá, Praha - Vršovice

Konzultant části: **Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.**

Název výkresu: **PŮDORYS 1.NP**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.1.2.3**

Měřítko: **1:200** Formát: **A3**

Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace: 

Tabulka místností 2.NP						
Byt	Č. m.	Název místnosti	Plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
00	2.00.01	Chodba	78,15	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.00.02	Kantýna	29,94	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.00.03	Chodba	37,92	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.00.04	Kancelář	23,99	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.00.05	Kancelář	36,21	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.00.06	Kancelář	48,55	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.00.07	Kancelář	43,16	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.00.08	Kancelář	23,13	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.00.09	Uklídková místnost	2,21	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.00.10	WC - ženy	10,99	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	2.00.11	WC - invalidé	4,19	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	2.00.12	WC - muži	7,85	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			346,31 m <sup>2</sup>			

01	2.01.01	Chodba	6,42	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.01.02	Ložnice	16,66	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.01.03	Ložnice	17,56	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.01.04	Obývací pokoj	19,90	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.01.05	Koupelna	4,23	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	2.01.06	WC	1,62	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	2.01.07	Prádelna	3,69	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
			70,08 m <sup>2</sup>			

02	2.02.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.02.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.02.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.02.04	Ložnice	15,23	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.02.05	Obývací pokoj	21,49	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.02.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	2.02.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			55,21 m <sup>2</sup>			

03	2.03.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.03.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.03.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.03.04	Ložnice	15,23	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.03.05	Obývací pokoj	21,49	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.03.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	2.03.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			55,21 m <sup>2</sup>			

04	2.04.01	Chodba	6,95	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.04.02	Šatna	3,28	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.04.03	Prádelna	3,45	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.04.04	Ložnice	20,15	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.04.05	Obývací pokoj	27,82	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	2.04.06	WC	1,53	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	2.04.07	Koupelna	8,74	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			71,92 m <sup>2</sup>			
			598,73 m <sup>2</sup>			

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON		PŮVODNÍ ZEMINA
	PROSTÝ BETON		ZEMINA - ZÁSYP
	ZDIVO POROTHERM 14 P10		PŮDNÍ SUBSTRÁT
	ANHYDRITOVÁ ŠTĚRKA S ULOŽENÝM PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM		PODKLADNÍ ŠTĚRKA FRAKCE 16/32
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS		ZÁPOROVÉ PAŽENÉ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS		OKOLNÍ ZÁSTAVBA

ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 2.NP**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.1.2.4

Měřítko:

1:200

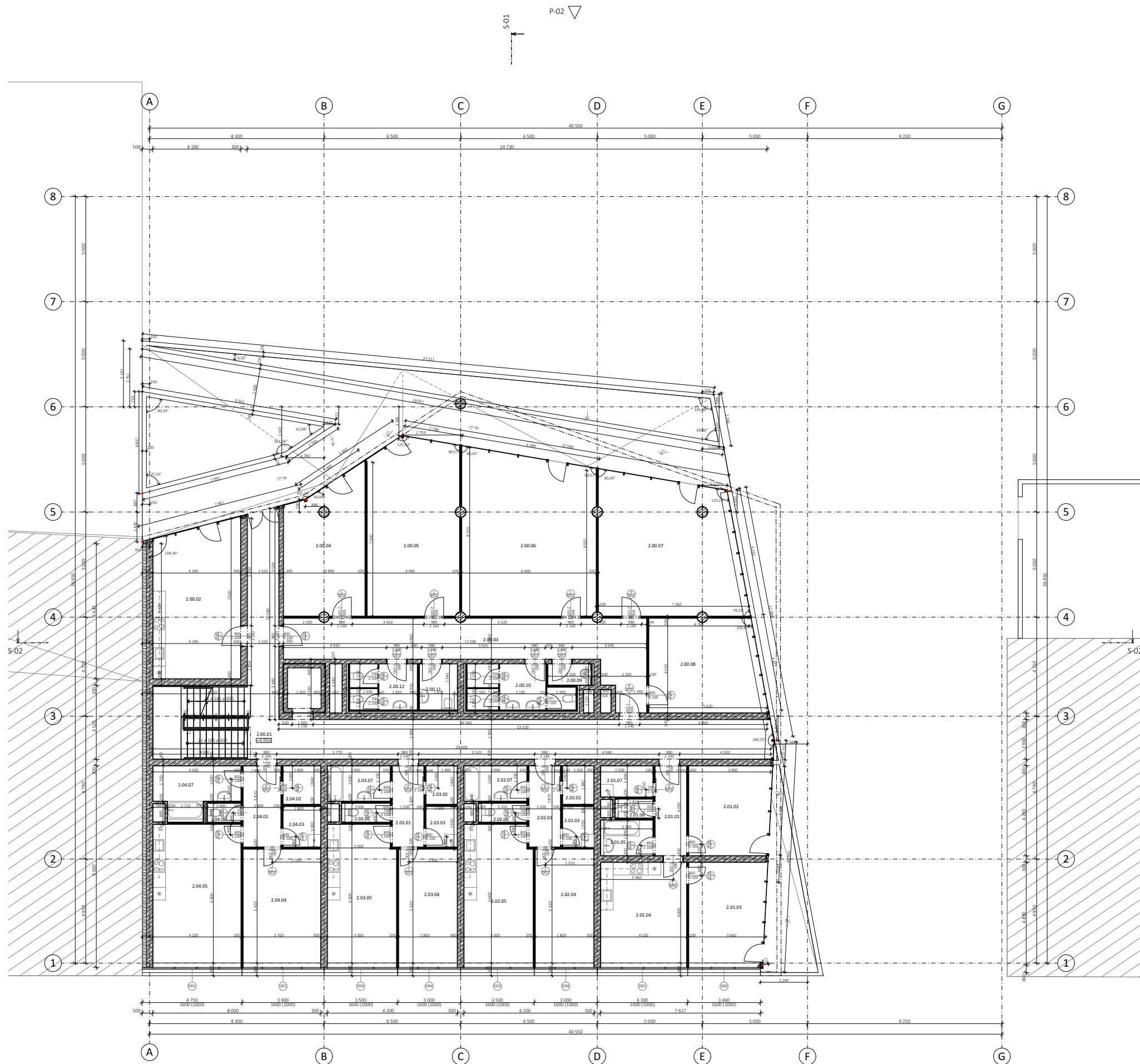
Formát:

A3

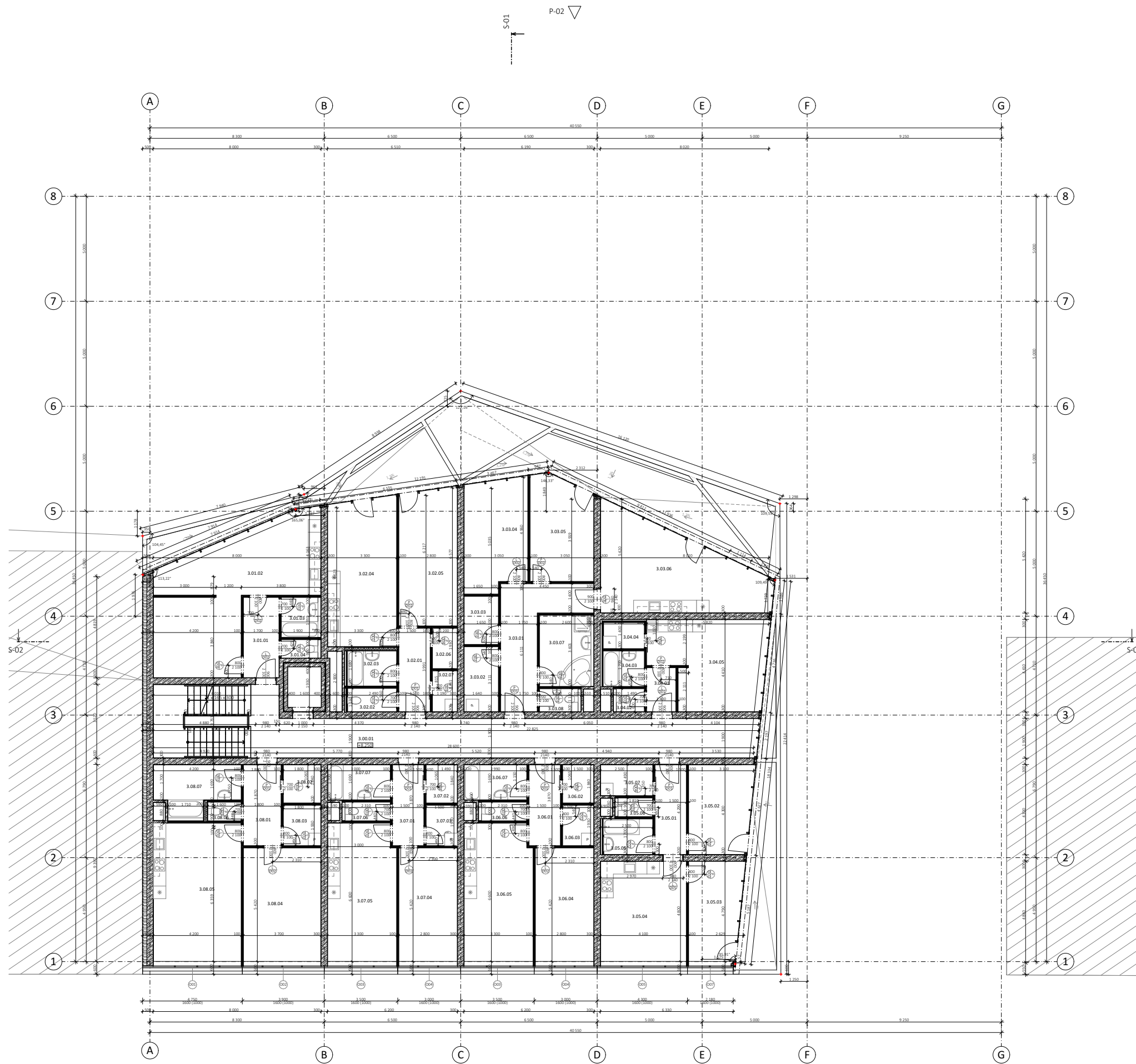
Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:







Tabulka místnosti 3.NP						
Byt	Č. m.	Název místnosti	Plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava
00	3.00.01	Chodba	65,43	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
			65,43 m <sup>2</sup>			
01	3.01.01	Chodba	6,51	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.01.02	Obývací pokoj	36,78	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.01.03	Koupelna	3,61	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.01.04	WC	1,70	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			48,60 m <sup>2</sup>			
02	3.02.01	Chodba	5,97	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.02.02	WC	2,78	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.02.03	Koupelna	4,37	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.02.04	Obývací pokoj	23,05	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.02.05	Ložnice	18,09	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.02.06	Šatna	2,30	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.02.07	Prádelna	2,32	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
			58,87 m <sup>2</sup>			
03	3.03.01	Chodba	14,44	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.03.02	Prádelna	5,09	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.03.03	Šatna	3,77	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.03.04	Ložnice	15,68	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.03.05	Ložnice	14,64	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.03.06	Obývací pokoj	29,49	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.03.07	Koupelna	8,81	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.03.08	WC	2,18	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			94,10 m <sup>2</sup>			
04	3.04.01	Chodba	2,94	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.04.02	WC	1,63	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.04.03	Koupelna	3,55	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.04.04	Prádelna	2,91	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.04.05	Obývací pokoj	21,63	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
			32,66 m <sup>2</sup>			
05	3.05.01	Chodba	6,42	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.05.02	Ložnice	12,78	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.05.03	Ložnice	12,04	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.05.04	Obývací pokoj	20,07	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.05.05	Koupelna	4,23	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.05.06	WC	1,62	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.05.07	Prádelna	3,69	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
			60,85 m <sup>2</sup>			
06	3.06.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.06.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.06.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.06.04	Ložnice	15,34	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.06.05	Obývací pokoj	21,62	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.06.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.06.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			55,45 m <sup>2</sup>			
07	3.07.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.07.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.07.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.07.04	Ložnice	15,34	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.07.05	Obývací pokoj	21,62	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.07.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.07.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			55,45 m <sup>2</sup>			
08	3.08.01	Chodba	6,95	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.08.02	Šatna	3,28	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.08.03	Prádelna	3,45	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.08.04	Ložnice	20,29	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.08.05	Obývací pokoj	27,99	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	3.08.06	WC	1,53	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	3.08.07	Koupelna	8,74	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			72,23 m <sup>2</sup>			
			543,66 m <sup>2</sup>			

## ROZKVĚŤ

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 3.NP**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.1.2.5

Měřítko:

1:200

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:





Tabulka místností 4.NP						
Byt	Č. m.	Název místnosti	Plocha (...)	Nákladní vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
00	4.00.01	Chodba	63,66	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
			63,66 m <sup>2</sup>			
01	4.01.01	Chodba	13,11	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.01.02	Koupelna	7,57	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	4.01.03	Obývací pokoj	32,80	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.01.04	Ložnice	12,93	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.01.05	Ložnice	14,09	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.01.07	WC	1,57	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			82,08 m <sup>2</sup>			
02	4.02.01	Chodba	3,18	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.02.02	WC	1,53	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	4.02.03	WC	1,53	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	4.02.04	Prádelna	1,65	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.02.05	Koupelna	9,49	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	4.02.06	Ložnice	18,73	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.02.07	Ložnice	13,58	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.02.08	Chodba	6,14	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.02.09	Obývací pokoj	43,21	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
			99,03 m <sup>2</sup>			
03	4.03.01	Chodba	3,72	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.03.02	Obývací pokoj	41,55	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.03.03	WC	1,62	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	4.03.04	Koupelna	3,69	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
			50,57 m <sup>2</sup>			
04	4.04.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.04.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.04.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.04.04	Ložnice	15,34	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.04.05	Obývací pokoj	21,62	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.04.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	4.04.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			55,45 m <sup>2</sup>			
05	4.05.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.05.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.05.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.05.04	Ložnice	15,34	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.05.05	Obývací pokoj	21,62	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.05.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	4.05.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			55,45 m <sup>2</sup>			
06	4.06.01	Chodba	6,95	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.06.02	Šatna	3,28	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.06.03	Prádelna	3,45	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.06.04	Ložnice	20,29	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.06.05	Obývací pokoj	27,99	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	4.06.06	WC	1,53	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	4.06.07	Koupelna	8,74	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			72,23 m <sup>2</sup>			
			478,48 m <sup>2</sup>			

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON		PŮVODNÍ ZEMINA
	PROSTÝ BETON		ZEMINA - ZÁSYP
	ZDIVO POROTHERM 14 P10		PŮDNÍ SUBSTRÁT
	ANHYDRITOVÁ ŠTĚRKA S ULOŽENÝM PODLAHOVÝM VYATÁPĚNÍM		PODKLADNÍ ŠTĚRK FRAKCE 16/32
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS		ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS		OKOLNÍ ZÁSTAVBA

ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

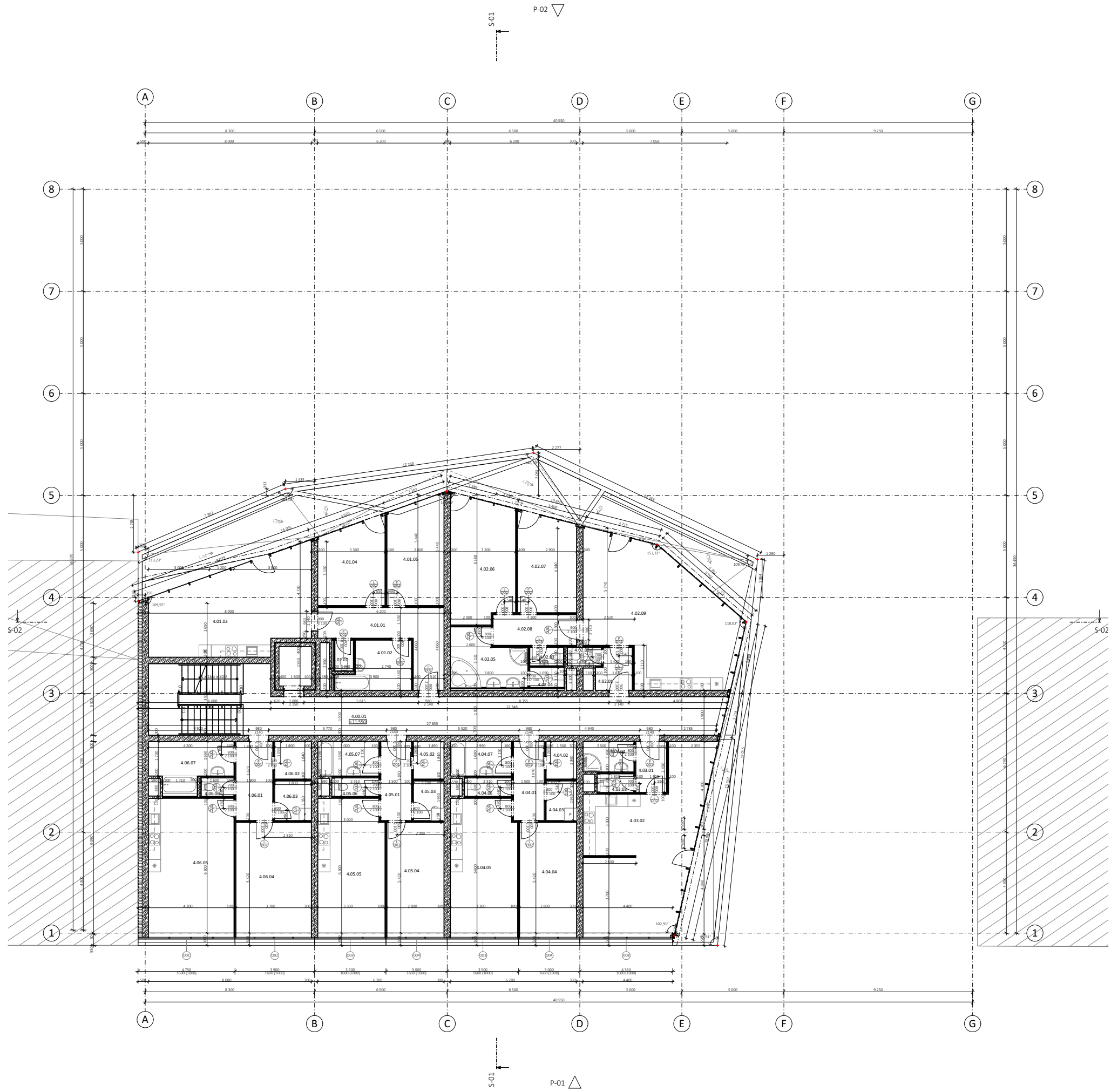
Konzultant části: **Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.**

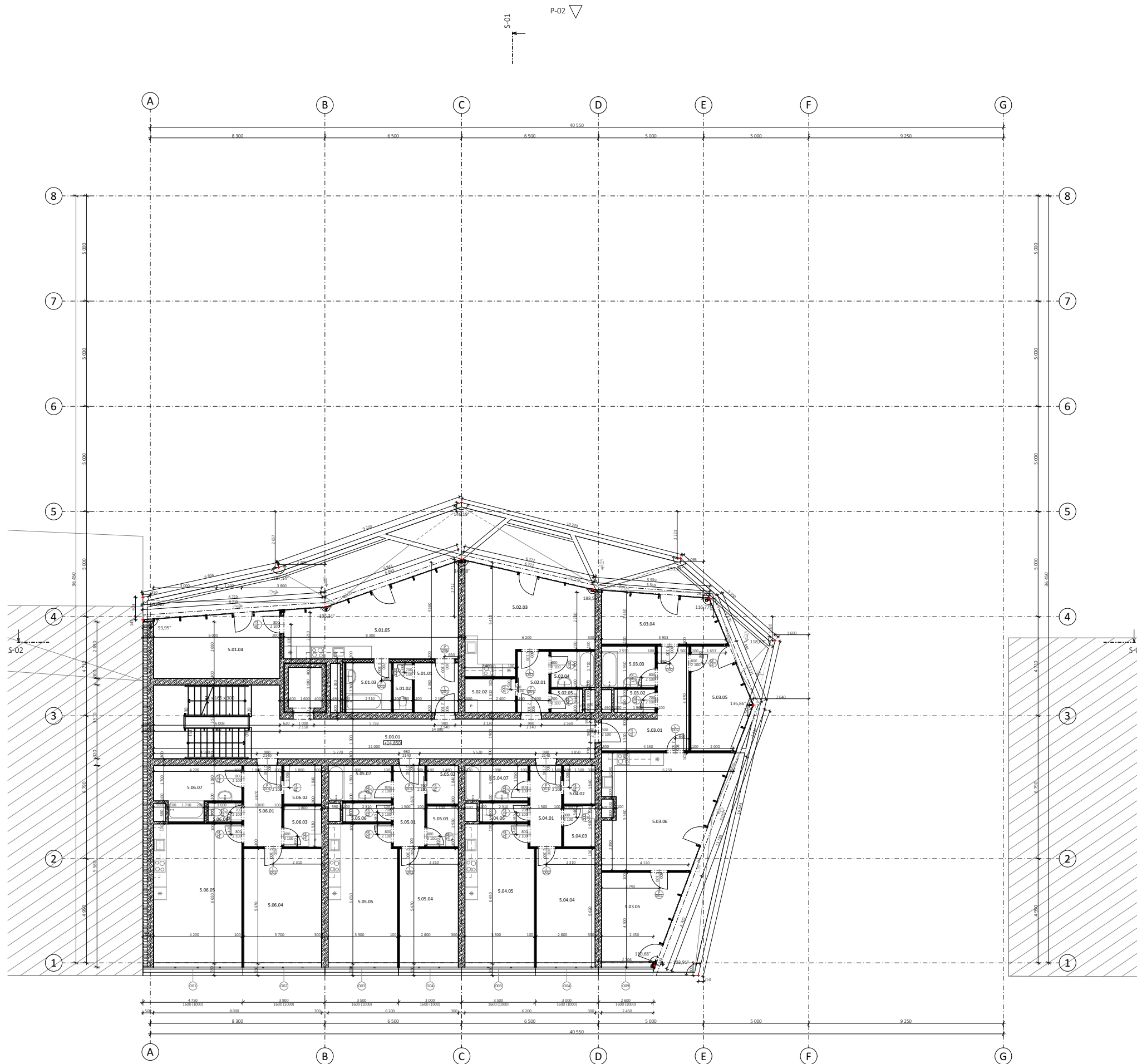
Název výkresu: **PŮDORYS 4.NP**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.1.2.6**

Měřítko: **1:200** Formát: **A3**

Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:





Tabulka místnosti 5.NP						
Byt	Č. m.	Název místnosti	Plocha (...)	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava
00	5.00.01	Chodba	50,29	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
			50,29 m <sup>2</sup>			
01	5.01.01	Chodba	4,91	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.01.02	WC	2,12	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	5.01.03	Koupelna	5,40	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	5.01.04	Ložnice	18,13	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.01.05	Obývací pokoj	27,14	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
			57,70 m <sup>2</sup>			
02	5.02.01	Chodba	4,35	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.02.02	Prádelna	3,82	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.02.03	Obývací pokoj	24,93	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.02.04	Koupelna	3,55	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	5.02.05	WC	1,65	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			38,31 m <sup>2</sup>			
03	5.03.01	Chodba	11,42	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.03.02	WC	2,15	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	5.03.03	Koupelna	4,95	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	5.03.04	Ložnice	13,07	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.03.05	Ložnice	26,28	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.03.06	Obývací pokoj	29,51	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
			87,37 m <sup>2</sup>			
04	5.04.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.04.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.04.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.04.04	Ložnice	15,34	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.04.05	Obývací pokoj	21,62	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.04.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	5.04.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			55,45 m <sup>2</sup>			
05	5.05.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.05.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.05.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.05.04	Ložnice	15,34	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.05.05	Obývací pokoj	21,62	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.05.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	5.05.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			55,45 m <sup>2</sup>			
06	5.06.01	Chodba	6,95	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.06.02	Šatna	3,28	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.06.03	Prádelna	3,45	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.06.04	Ložnice	20,29	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.06.05	Obývací pokoj	27,99	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	5.06.06	WC	1,53	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	5.06.07	Koupelna	8,74	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			72,23 m <sup>2</sup>			
			416,80 m <sup>2</sup>			

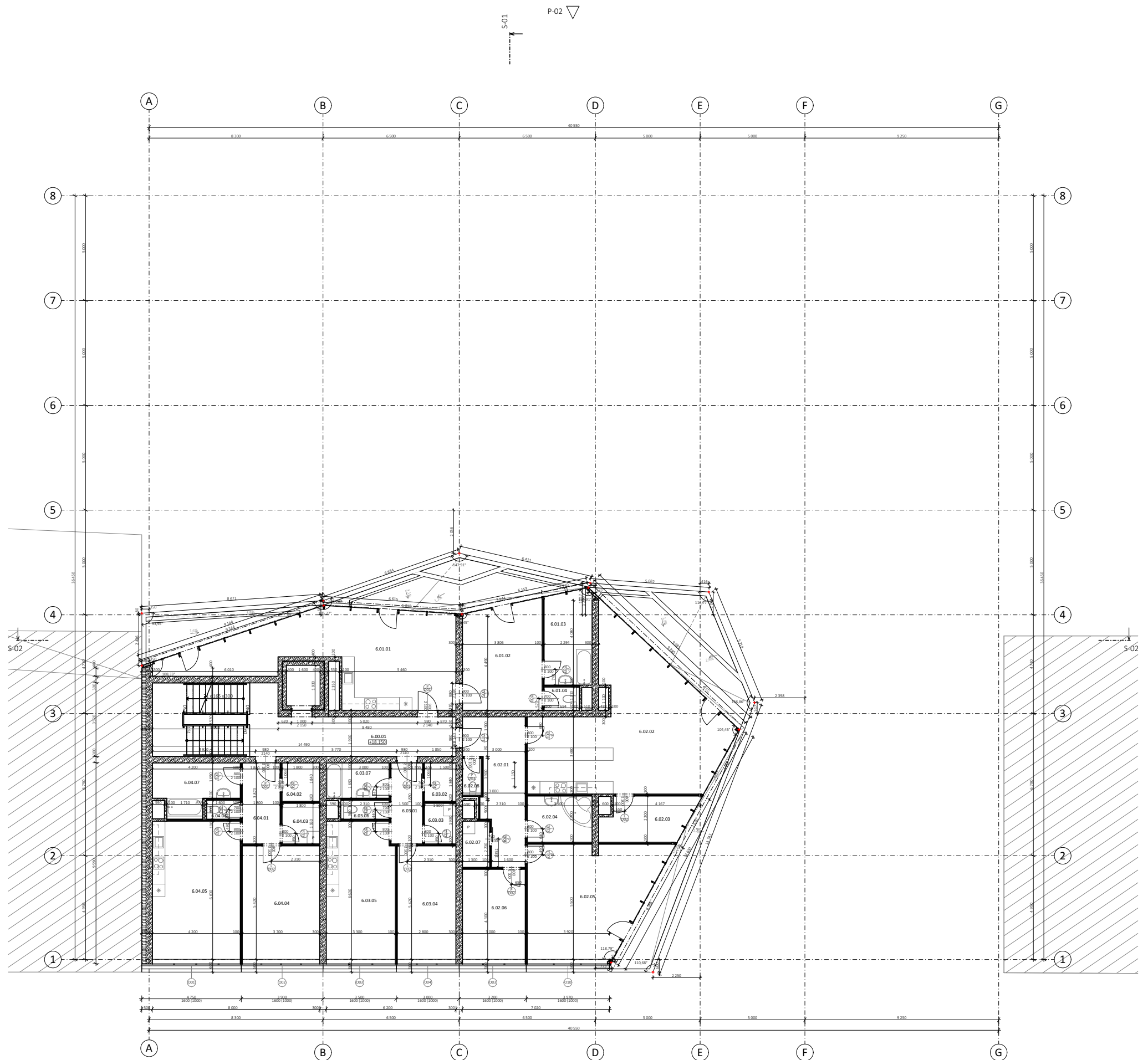
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | ŽELEZOBETON  |  | PŮVODNÍ ZEMINA                             |
|  | PROSTÝ BETON                                       |  | ZEMINA - ZÁSYP                             |
|  | ZDIVO POROTHERM 14 P10                             |  | PŮDNÍ SUBSTRÁT                             |
|  | ANHYDRITOVÁ STĚRKA S ULOŽENÝM PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM |  | PODKLADNÍ ŠTĚRK FRAKCE 16/32               |
|  | TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS                         |  | ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY |
|  | TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS                         |  | OKOLNÍ ZÁSTAVBA                            |

ROZKVĚT

Vršovicá, Praha - Vršovice  
 Konzultant části: **Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.**  
 Název výkresu: **PŮDORYS 5.NP**  
 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ  
 Číslo výkresu: **D.1.1.2.7**  
 Měřítko: **1:200** Formát: **A3**  
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:

Tabulka místností 6.NP						
Byt	Č. m.	Název místnosti	Plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
00	6.00.01	Chodba	37,69	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
			37,69 m <sup>2</sup>			
01	6.01.01	Obývací pokoj	41,93	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.01.02	Ložnice	18,95	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.01.03	Koupelna	10,14	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	6.01.04	WC	1,84	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			72,87 m <sup>2</sup>			
02	6.02.01	Chodba	15,45	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.02.02	Obývací pokoj	50,86	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.02.03	Pracovna	8,86	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.02.04	Koupelna	6,80	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	6.02.05	Ložnice	30,86	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.02.06	Ložnice	13,10	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.02.07	Prádelna	2,84	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.02.08	WC	1,69	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			130,44 m <sup>2</sup>			
03	6.03.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.03.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.03.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.03.04	Ložnice	15,34	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.03.05	Obývací pokoj	21,62	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.03.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	6.03.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			55,45 m <sup>2</sup>			
04	6.04.01	Chodba	6,95	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.04.02	Šatna	3,28	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.04.03	Prádelna	3,45	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.04.04	Ložnice	20,29	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.04.05	Obývací pokoj	27,99	Keramická dlažba	Omitka	SDK podhled
	6.04.06	WC	1,53	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
	6.04.07	Koupelna	8,74	Keramická dlažba	Omitka + obklad	SDK podhled
			72,23 m <sup>2</sup>			
			368,69 m <sup>2</sup>			



LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON		PŮVODNÍ ZEMINA
	PROSTÝ BETON		ZEMINA - ZÁSYP
	ZDIVO POROTHERM 14 P10		PŮDNÍ SUBSTRÁT
	ANHYDRITOVÁ STĚRKA S ULOŽENÝM PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM		PODKLADNÍ STĚRKA FRAKCE 16/32
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS		ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS		OKOLNÍ ZÁSTAVBA

ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 6.NP**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.1.2.8

Měřítko:

1:200

Formát:

A3

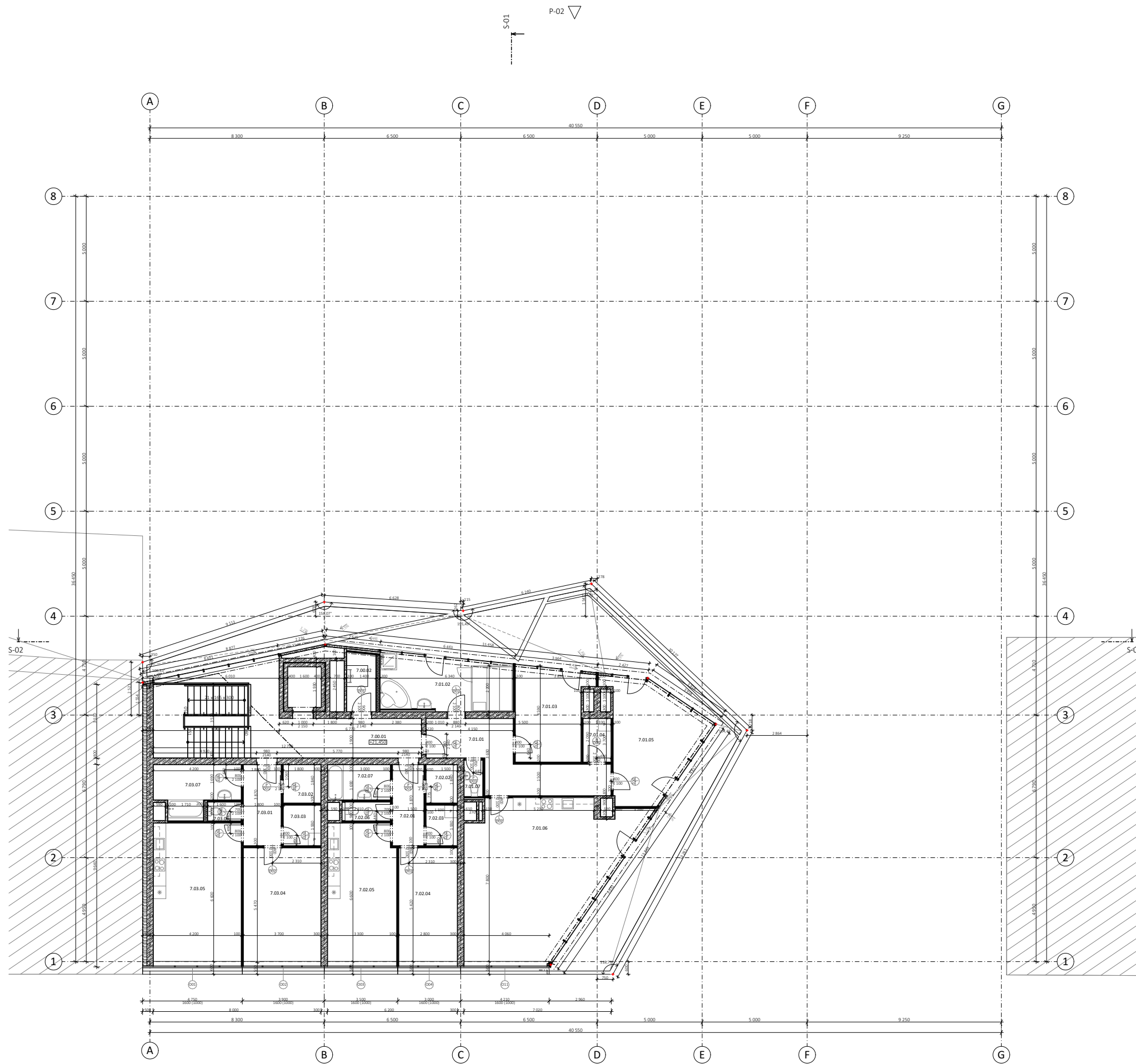
Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:







Tabulka místností 7.NP						
Byt	Č. m.	Název místnosti	Plocha (...)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava
00						
	7.00.01	Chodba	39,27	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.00.02	Technická místnost	3,74	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
			43,01 m <sup>2</sup>			
01						
	7.01.01	Chodba	17,22	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.01.02	Koupelna	16,38	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	7.01.03	Ložnice	15,05	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.01.04	Prádelna	2,77	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.01.05	Ložnice	20,49	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.01.06	Obývací pokoj	52,21	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.01.07	WC	1,55	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			125,66 m <sup>2</sup>			
02						
	7.02.01	Chodba	5,79	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.02.02	Šatna	2,73	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.02.03	Prádelna	2,88	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.02.04	Ložnice	15,34	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.02.05	Obývací pokoj	21,62	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.02.06	WC	2,07	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	7.02.07	Koupelna	5,02	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			55,45 m <sup>2</sup>			
03						
	7.03.01	Chodba	6,95	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.03.02	Šatna	3,28	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.03.03	Prádelna	3,45	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.03.04	Ložnice	20,29	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.03.05	Obývací pokoj	27,99	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
	7.03.06	WC	1,53	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
	7.03.07	Koupelna	8,74	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
			72,23 m <sup>2</sup>			
			296,35 m <sup>2</sup>			













LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON		PŮVODNÍ ZEMINA
	PROSTÝ BETON		ZEMINA - ZÁSYP
	ZDIVO POROTHERM 14 P10		PŮDNÍ SUBSTRÁT
	ANHYDRITOVÁ STĚRKA S ULOŽENÝM PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM		PODKLADNÍ ŠTĚRKA FRAKCE 16/32
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS		ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS		OKOLNÍ ZÁSTAVBA

ROZKVĚT

Vršovicá, Praha - Vršovice  
 Konzultant části: **Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.**  
 Název výkresu: **PŮDORYS 7.NP**  
**ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**  
 Číslo výkresu: **D.1.1.2.9**  
 Měřítko: **1:200** Formát: **A3**  
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	ŽELEZOBETON		PŮVODNÍ ZEMINA
	PROSTÝ BETON		ZEMINA - ZÁSYP
	ZDIVO POROTHERM 14 P10		PŮDNÍ SUBSTRÁT
	ANHYDRITOVÁ STĚRKA S ULOŽENÝM PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM		PODKLADNÍ ŠTĚRK FRAKCE 16/32
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS		ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS		OKOLNÍ ZÁSTAVBA

**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 8.NP**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

**D.1.1.2.10**

Měřítko:

**1:200**

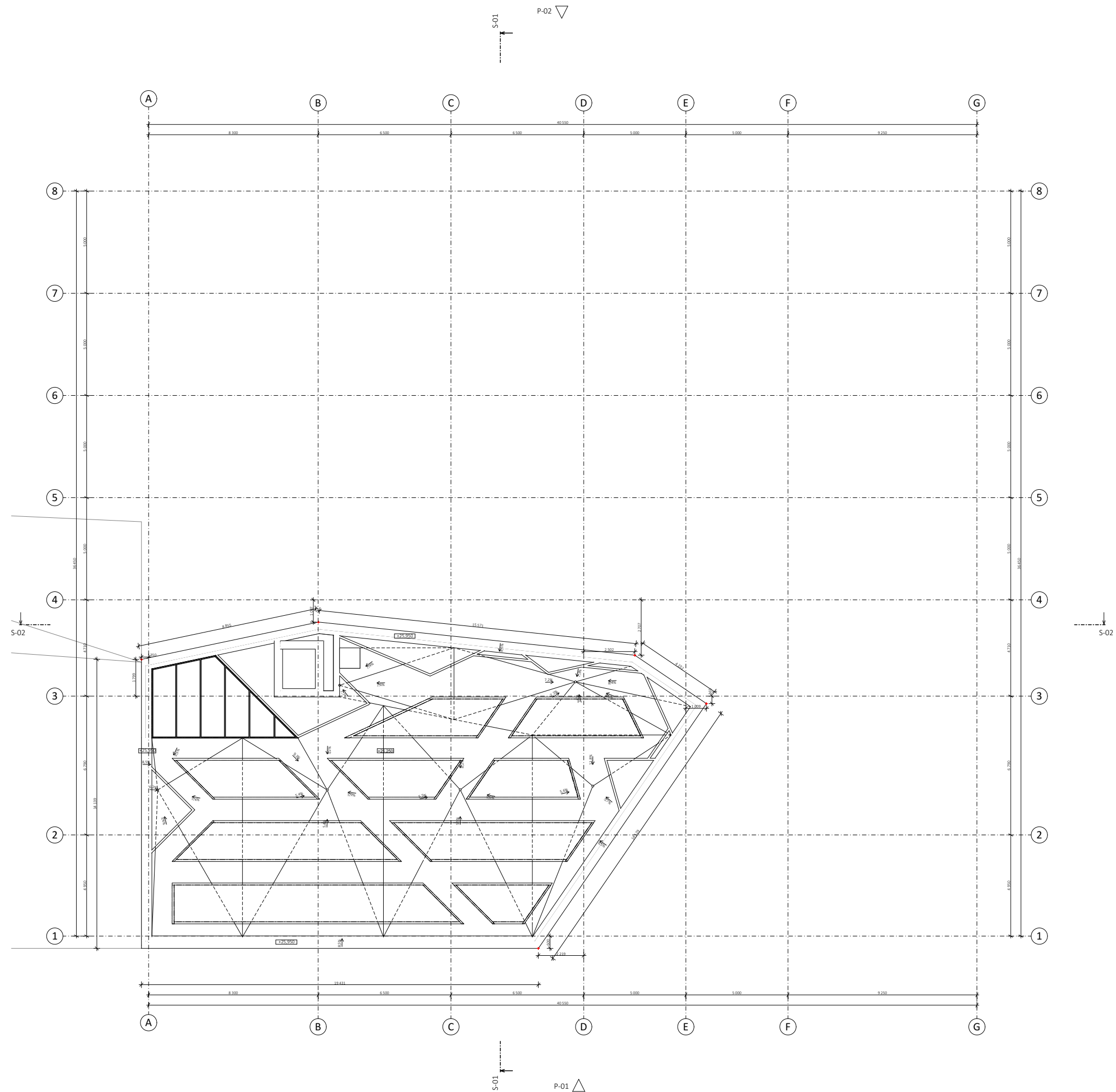
Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

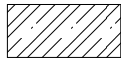


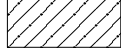







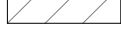
Orientace:







LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  ŽELEZOBETON
-  PROSTÝ BETON
-  ZDIVO POROTHERM 14 P10
-  ANHYDRITOVÁ STĚRKA S ULOŽENÝM PODLAHOVÝM VYTÁPĚNÍM
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER XPS
-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS
-  PŮVODNÍ ZEMINA
-  ZEMINA - ZÁSYP
-  PŮDNÍ SUBSTRÁT
-  PODKLADNÍ ŠTĚRK FRAKCE 16/32
-  ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2XU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA

ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**ŘEZ S-02**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.1.2.12

Měřítko:

1:150

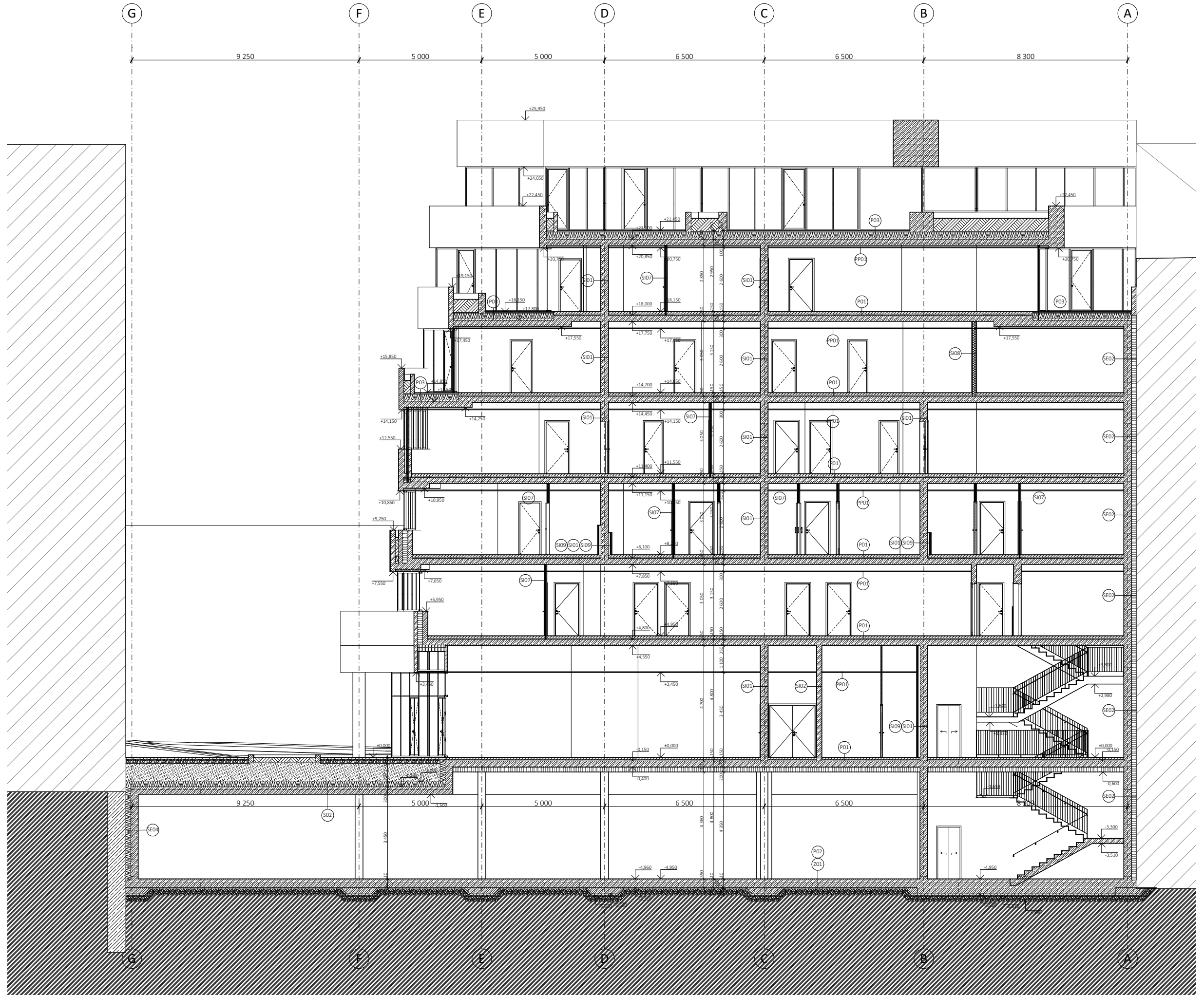
Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:





## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**POHLED P-01**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.1.2.13

Měřítko:

1:150

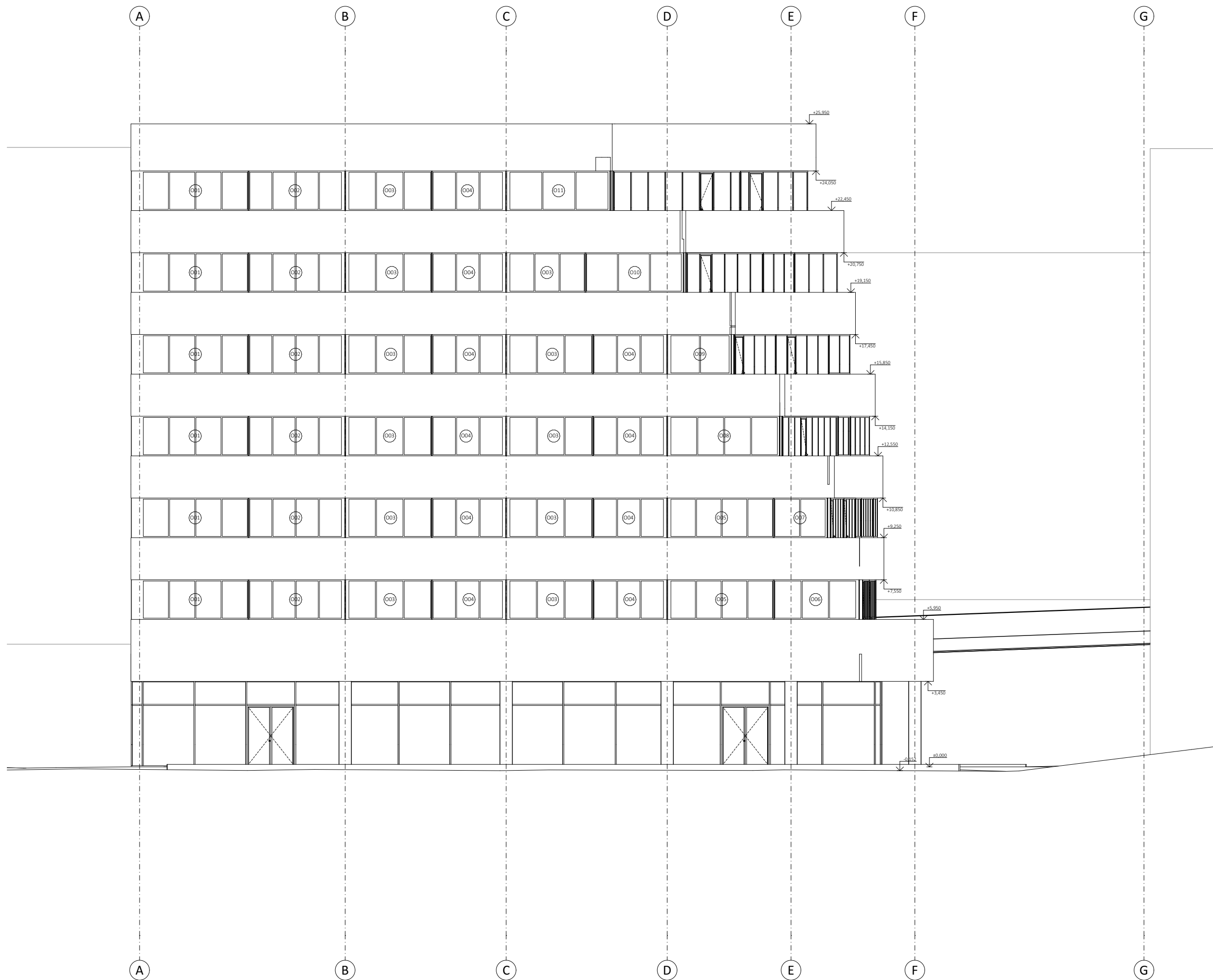
Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:



# ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**POHLED P-02**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.1.2.14

Měřítko:

1:150

Formát:

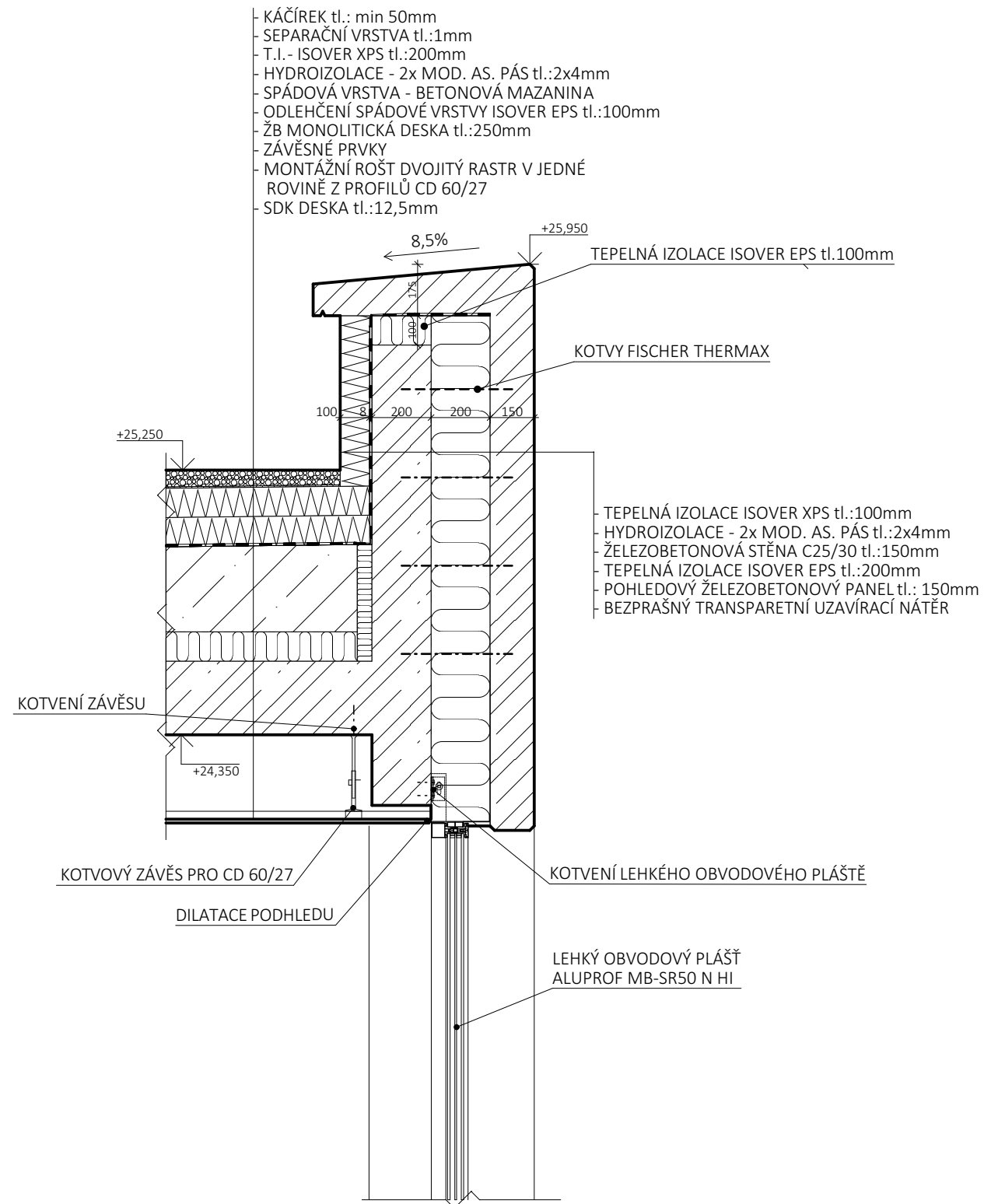
A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:





## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**DETAIL D01**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

**D.1.1.2.15**

Měřítko:

**1:20**

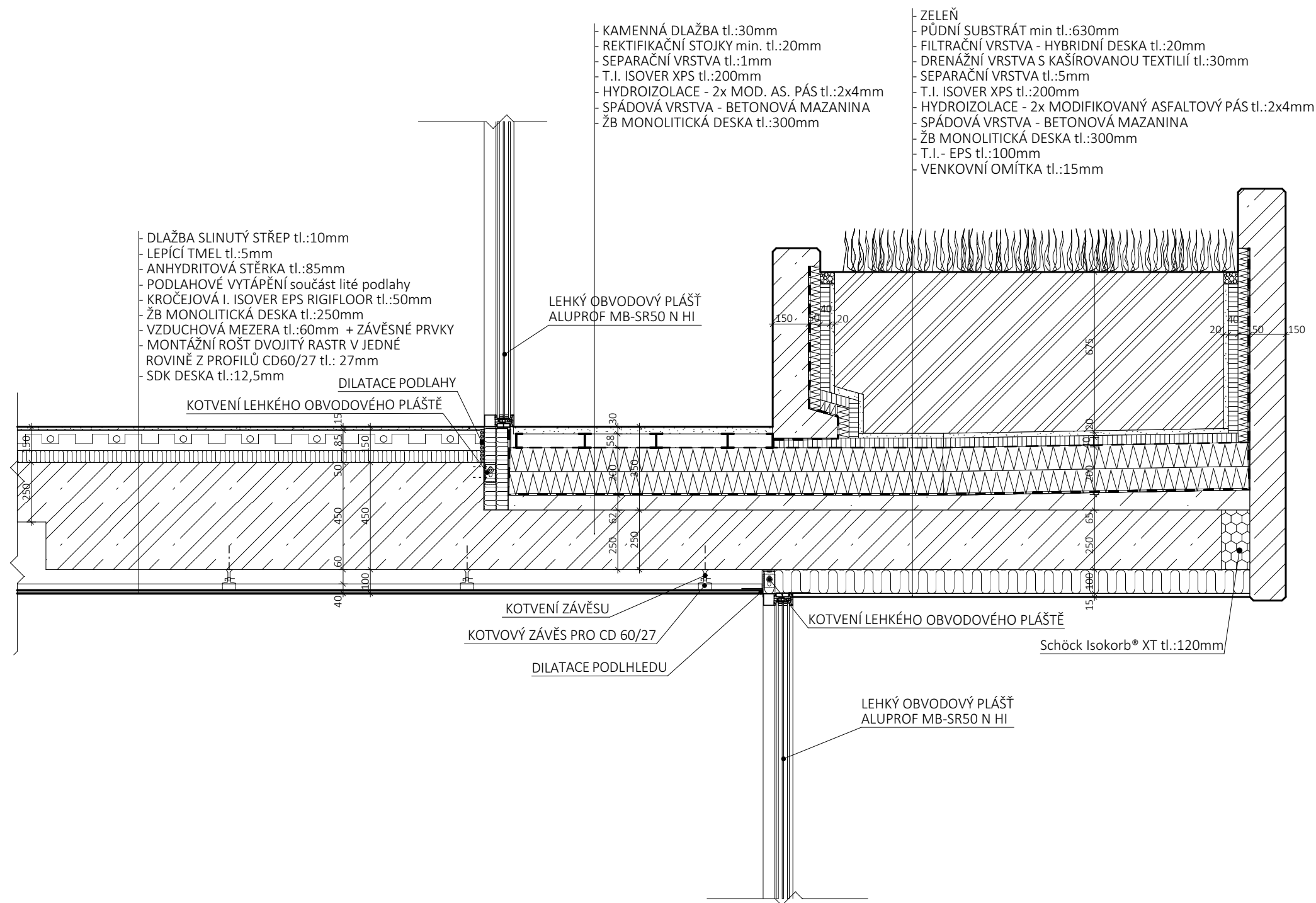
Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

Orientace:



# ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**DETAIL D02**  
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.1.2.16

Měřítko:

1:20

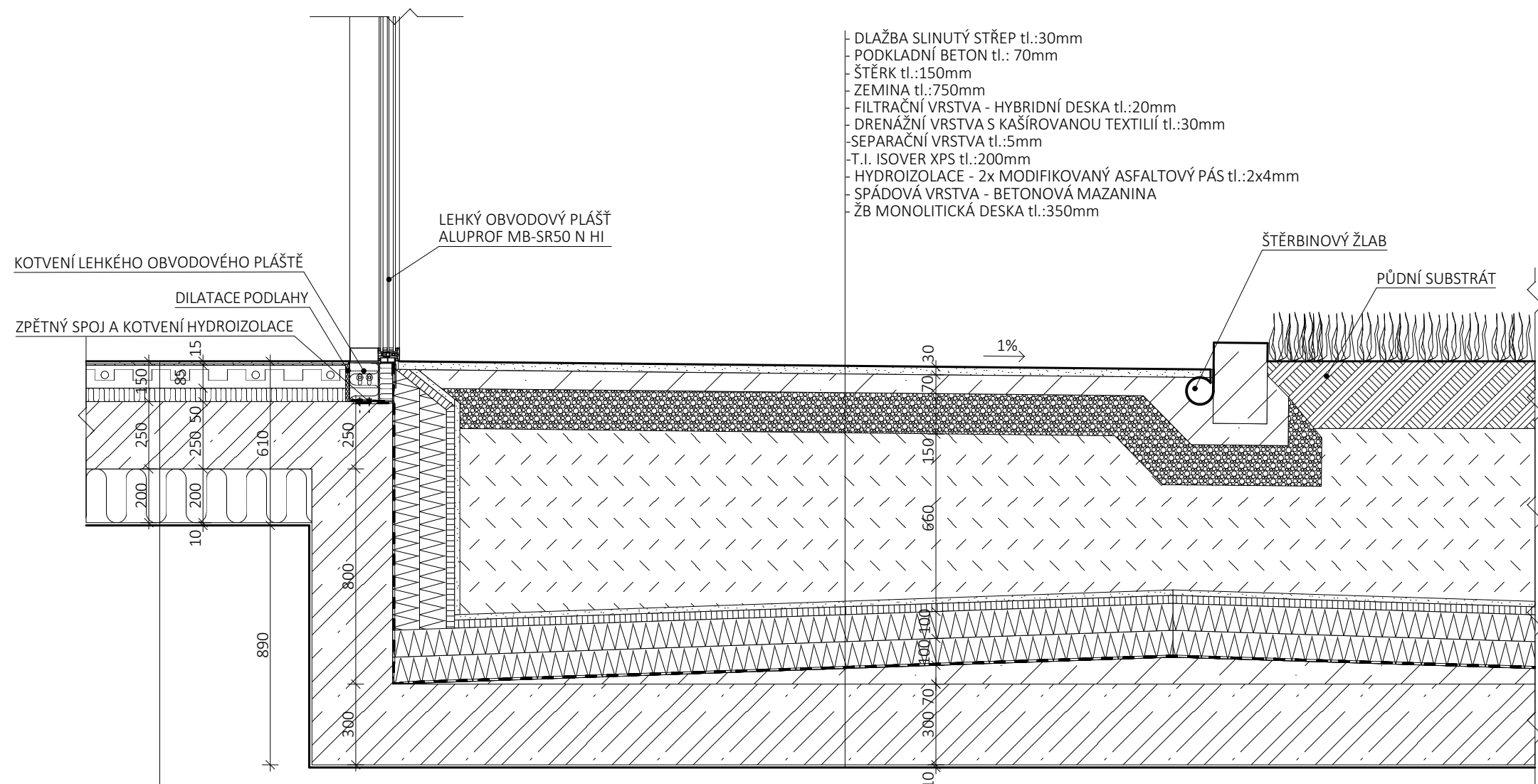
Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:



- DLAŽBA SLINUTÝ STŘEP tl.:30mm
- PODKLADNÍ BETON tl.: 70mm
- ŠTĚRK tl.:150mm
- ZEMINA tl.:750mm
- FILTRAČNÍ VRSTVA - HYBRIDNÍ DESKA tl.:20mm
- DRENÁŽNÍ VRSTVA S KAŠÍROVANOU TEXTILÍÍ tl.:30mm
- SEPARAČNÍ VRSTVA tl.:5mm
- T.I. ISOVER XPS tl.:200mm
- HYDROIZOLACE - 2x MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS tl.:2x4mm
- SPÁDOVÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA
- ŽB MONOLITICKÁ DESKA tl.:350mm

KOTVENÍ LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ  
 DILATACE PODLAHY  
 ZPĚTNÝ SPOJ A KOTVENÍ HYDROIZOLACE

LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ  
 ALUPROF MB-SR50 N HI

ŠTĚRBINOVÝ ŽLAB  
 PŮDNÍ SUBSTRÁT

- DLAŽBA SLINUTÝ STŘEP tl.:10mm
- LEPÍČÍ TMEL tl.:5mm
- ANHYDRITOVÁ STĚRKA tl.:85mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ součást lité podlahy
- KROČEJOVÁ I. ISOVER EPS RIGIFLOOR tl.:50mm
- ŽB MONOLITICKÁ DESKA tl.:250mm
- ISOVER EPS tl.:200mm
- VNÍTRNÍ VC OMÍTKA BAUMIT UNIWHITE

<b>ROZKVĚT</b>	
Vršovická, Praha - Vršovice	
Konzultant části:	Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Název výkresu:	<b>DETAIL D03</b> ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
Číslo výkresu:	<b>D.1.1.2.17</b>
Měřítko:	Formát:
<b>1:20</b>	<b>A3</b>
Reálná výška ±0,000:	Orientace:
<b>210 m.n.m.</b>	







D.1.1.3.1.- TABULKA OKEN

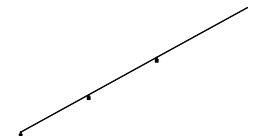
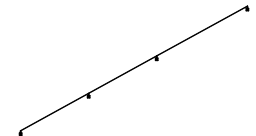
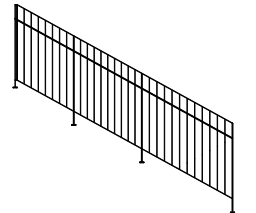
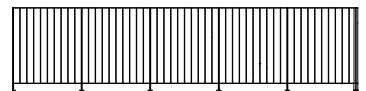
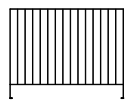
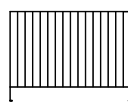

Typ	ID	Počet	Název systému	3D čelní pohled	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu	Okenní klika	Vnitřní parapet	Venkovní parapet	Součinitel prostupu tepla
					Výška	Šířka								
Okno														
	O01	6	ALUPROF MB-86SI		1 600	4 750	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O02	6	ALUPROF MB-86SI		1 600	3 900	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O03	1	ALUPROF MB-86SI		1 600	3 200	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O03	10	ALUPROF MB-86SI		1 600	3 500	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O04	10	ALUPROF MB-86SI		1 600	3 000	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O05	2	ALUPROF MB-86SI		1 600	4 300	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O06	1	ALUPROF MB-86SI		1 600	3 460	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O07	1	ALUPROF MB-86SI		1 600	2 180	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O08	1	ALUPROF MB-86SI		1 600	4 550	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O09	1	ALUPROF MB-86SI		1 600	2 600	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O10	1	ALUPROF MB-86SI		1 600	3 970	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K
	O11	1	ALUPROF MB-86SI		1 600	4 210	Otevíravé a sklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	Antracitová	Antracitová	Dřevotřískový laminovaný	Pohledový beton	0,7 W/m2K

D.1.1.3.2.- TABULKA DVEŘÍ 1.NP

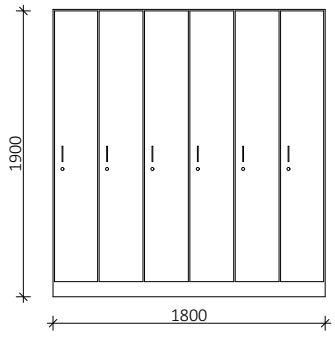
Typ	Ozn.	Počet	3D čelní pohled	Rozměr		Orientace	Typ zárubně	Barva rámu	Prosklení	Materiál dveřního křídla	Barva křídla	Kování
				Výška	Šířka							
Dveře												
	D07	1		2 100	900	P	Rámová zárubeň	Antracitová	Plné (bez prosklení)	Laminátové	Antracitová	Štítové kování
	D07	8		2 100	900	L	Rámová zárubeň	Antracitová	Plné (bez prosklení)	Laminátové	Antracitová	Štítové kování
	D08	5		2 100	700	L	Rámová zárubeň	Antracitová	Plné (bez prosklení)	Laminátové	Antracitová	WC zámek
	D09	2		2 100	1 8...	P	Rámová zárubeň	Antracitová	Plné (bez prosklení)	Laminátové	Antracitová	Rozetové kování
	D10	1		2 100	900	L	Rámová zárubeň	Antracitová	Plné (bez prosklení)	Laminátové	Antracitová	Rozetové kování



D.1.1.3.3.- TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

Ozn.	Počet	Pohled	Rozměr		Popis
			Výška	Šířka	
ZB001	3		-	3000	Madlo kotvené k podezdívce schodišového ramene Svařovaná nerezová ocel s antracitovým lakováním RAL7016 Horizontální profil 50x5 mm Kotveno vždy nad polovinou jalového, třetího, šestého stupně, tedy s rozestupy 900mm.
ZB002	12		-	3000	Madlo kotvené do stěny Svařovaná nerezová ocel s antracitovým lakováním RAL7016 Horizontální profil 50x5 mm Kotveno vždy nad polovinou jalového, třetího, sedmého a desátého stupně, tedy s rozestupy 900mm a 1200mm.
ZB003	15		1100	3000	Schodišové zábradlí s madlem ve výšce 900mm Svařovaná nerezová ocel s antracitovým lakováním RAL7016 Horizontální profil 50x5 mm Vnitřní výplň z profilů 30x5 s rozestupy 100mm Nosné sloupky z profilů 50x5mm Kotveno vždy nad polovinou jalového, třetího, sedmého a desátého stupně, tedy s rozestupy 900mm a 1200mm.
ZB004	1		1100	5000	Horizontální zábradlí v 1.NP Svařovaná nerezová ocel s antracitovým lakováním RAL7016 Horizontální profil 50x5 mm Vertikální profily 30x5 s rozestupy 100mm Kotveno s rozestupy 1000mm.
ZB005	2		1100	1500	Horizontální zábradlí na mezipodestě v 1.NP Svařovaná nerezová ocel s antracitovým lakováním RAL7016 Horizontální profil 50x5 mm Vertikální profily 30x5 s rozestupy 100mm Kotveno na začátku a na konci prvku
ZB006	1		1100	1600	Horizontální zábradlí v 1.NP Svařovaná nerezová ocel s antracitovým lakováním RAL7016 Horizontální profil 50x5 mm Vertikální profily 30x5 s rozestupy 100mm Kotveno na začátku a na konci prvku.
ZB007	11		1100	600	Horizontální zábradlí u schodišového zrcadla Svařovaná nerezová ocel s antracitovým lakováním RAL7016 Horizontální profil 50x5 mm Vertikální profily 30x5 s rozestupy 100mm Kotveno na začátku a na konci prvku

D.1.1.3.3.- TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

Ozn.	Počet	Pohled	Popis
T001	3		Uzamykatelná šatní skříň z oboustraně laminoované dřevotřísky. Tloušťka dřevotřísky 18mm. Hrany lemovány plastovou hranou ABS. Lamino v dezénu ořechového dřeva. Skříňka vybavená dvěma policemi a háčkem na oblečení.



# STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ČÁST: D.1.2



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý





# STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ČÁST: D.1.2.1



### ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý

#### OBSAH

##### D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

###### D.1.2.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

D.1.2.1.1.1. Základní charakteristika objektu

D.1.2.1.1.2. Popis konstrukčního řešení

###### D.1.2.1.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

###### D.1.2.1.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

###### D.1.2.1.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

###### D.1.2.1.5. VSTUPNÍ HODNOTY

D.1.2.1.5.1. Materiály:

D.1.2.1.5.2. Hodnoty užitných a klimatických zatížení:

###### D.1.2.1.6. POUŽITÉ PODKLADY



### D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.2.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

##### D.1.2.1.1.1. Základní charakteristika objektu

Multifunkční stavba pojmenovaná Rozkvět je navržena v Praze ve Vršovicích na stejnojmenné hlavní třídě na území bývalé továrny KOH-I-NOOR Waldes. Konkrétně je umístěná dle předešlé urbanistické koncepce u ulice Vršovická uprostřed celého nově řešeného bloku. Na západní straně navazuje na navrženou bytovou stavbu. A na východ od této stavby je zanechána proluka, tak aby společně se zachovávanou Pollertovou budovou byl vytvářen hlavní vstup do vnitra celého dvojbloku. Pro toto umístění je stavba a její parter navržen v takových křivkách, které budou zvat kolem procházející lidi dovnitř a zároveň neodhalí celé kouzlo vnitrobloku. Zároveň tato geometrie umožňuje vytvořit velké terasové zahrady. Tím se drží celkového urbanistického konceptu území, který z dvojbloku bývalé továrny vytváří zelený kaňon.

Objekt je sedmi-podlažní s jedním podzemním patrem, které se nachází pod celým dvojblokem a je určené pro skladovací kóje jednotlivých bytů a parkoviště. V parteru řešené stavby jsou navrženy obchody a k nim související zázemí. Ve 2.NP se nachází hlavní a nejrozsáhlejší terasa, která navazuje na terasy ostatních bytovek, tak aby byl vytvořen nadzemní polosoukromý park určený všem obyvatelům celého dvojbloku. Pro výhodné napojení na tuto polosoukromou plochu jsou prostory se severní fasádou určené pro kancelářskou funkci. Na jižní fasádě tohoto podlaží a ve všech zbylých patrech jsou navrženy bytové prostory s byty 1+kk až 4+kk v rozličných plošných výměrách.

##### D.1.2.1.1.2. Popis konstrukčního řešení

Celá stavba je navržena z železobetonu. Hlavní nosnou konstrukci tvoří v podzemním podlaží sloupový systém, který v nadzemních podlažích postupně přechází do příčného stěnového systému. Fasáda je převážně prosklená. Na severní a západní straně je navržen lehký obvodový plášť na celou výšku jednotlivých pater. Na jižní straně objektu se v každém patře nachází pásové okno přes celou šířku objektu a zbylé parapetní nebo nadokenní pásy jsou řešeny jako monolitická železobetonová fasáda s tepelnou izolací uvnitř stěny. Střecha je plochá pouze s provozní funkcí (jsou zde umístěny fotovoltaické panely).

##### D.1.2.1.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Podloží je tvořeno převážně z písků. Hladina podzemní vody se nachází v úrovni základové spáry. Z důvodu nedostatečně únosného podloží bylo zvoleno plošné založení na základové desce. Tloušťka desky je 350mm s rozšířením pod modulovou osou sloupů a stěn na 600mm.

##### D.1.2.1.3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou v 1.PP a 1.NP navrženy převážně jako železobetonové sloupy ve tvaru zploštělého kruhu o rozměru 300x600mm a výšce 4,6m v 1.PP a 4,7m v 1.NP. Ve zbylých podlažích (2.NP-7.NP) jsou navrženy jako železobetonové stěny tloušťky 300mm o výšce 3,3m.

##### D.1.2.1.4. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými převážně jednosměrně pnutými deskami o tloušťce 250 mm. Stropy jsou ve 2.NP – 7.NP prostě uloženy na nosných stěnách. A v 1.NP a 1.PP jsou uloženy pomocí skrytých průvlaků na nosných sloupech. Průvlaky v 1.PP, roznášející stěny schodišťového jádra, jsou navrženy z železobetonu o rozměru 300x400mm a jsou uloženy na nosných sloupech.

##### D.1.2.1.5. VSTUPNÍ HODNOTY

###### D.1.2.1.5.1. Materiály:

Pro veškeré konstrukce bude využit beton C25/30 s betonářskou výztuží z oceli s třídou pevnosti S355. A pro sloupy v 1.PP bude využit beton C50/60 s betonářskou výztuží B500 B.

###### D.1.2.1.5.2. Hodnoty užitných a klimatických zatížení:

Užitná zatížení – stropy 3.NP-7.NP – kategorie A (obytné plochy) –  $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$

Užitná zatížení – stropy 2.NP – kategorie B (kancelářské plochy) –  $q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$

Užitná zatížení – stropy 1.NP – kategorie D1 (obchodní plochy) –  $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$

Užitná zatížení – střechy – kategorie H (nepřístupové střechy s výjimkou údržby a oprav) –  $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

Klimatické zatížení – zatížení sněhem – sněhová oblast I –  $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

##### D.1.2.1.6. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN 013481 Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

ČSN EN 206-1 – Beton

ČSN EN 1992-1-1:2006 – Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 13 670-1 – Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí

# STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

## STATICKÉ POSOUZENÍ

### ČÁST: D.1.2.2



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý

### OBSAH

#### D.1.2.2. STATICKÉ POSOUZENÍ

##### D.1.2.2.1. NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY

D.1.2.2.1.1. Výpočet zatížení

D.1.2.2.1.2. Návrh výztuže

D.1.2.2.1.3. Schéma uložení výztuže

##### D.1.2.2.2. NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU

D.1.2.2.2.1. Výpočet spojitého zatížení

D.1.2.2.2.2. Výpočet zatížení působící v jednom místě od stěny

D.1.2.2.2.3. Výpočet prostého nosníku

D.1.2.2.2.4. Návrh výztuže

D.1.2.2.2.5. Schéma uložení výztuže

##### D.1.2.2.3. NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU 2B V 1.PP

D.1.2.2.3.1. Výpočet zatížení

D.1.2.2.3.2. Návrh výztuže sloupu

D.1.2.2.3.3. Schéma výztuže sloupu





## D.1.2.2. STATICKÉ POSOUZENÍ

## D.1.2.2.1. NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY

## D.1.2.2.1.1. Výpočet zatížení

Skladba střechy a její zatížení:

Název vrstvy	Tl. [m]	Hustota [kg/m <sup>3</sup> ]	Tíha [kN/m <sup>3</sup> ]	Zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]
Fotovoltaika	-	-	-	0,5
Kačírek	0,225	1600	16	3,6
Separční geotextílie	0,001	200	2	0,002
T.I. – XPS	0,200	40	0,4	0,08
2x asfaltový pás	0,008	1400	14	0,112
Betonová mazanina	0,225	2300	23	5,175
ŽB deska	0,250	2500	25	6,25

Stálé zatížení:

Charakteristické  $g_{k-střecha}=15,719 \text{ kN/m}^2$   
 Návrhové  $g_{d-střecha}=15,719*1,35=21,221 \text{ kN/m}^2$

Proměnné zatížení

Sněhová oblast I –  $s_k=0,7$ s  $s=0,8*1*1*0,7=0,56 \text{ kN/m}^2$ 

=

 $\mu * c_e * c_t * s_k$  Žitná zatížení – kategorie H (nepřístupové střechy s výjimkou údržby a oprav) –  $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$ 

Charakteristické  $q_{k-střecha}=0,56+0,75=1,31 \text{ kN/m}^2$   
 Návrhové  $q_{d-střecha}=1,31*1,5=1,965 \text{ kN/m}^2$

Celkové zatížení

Charakteristické  $g_k + q_k = 17,029 \text{ kN/m}^2$   
 Návrhové  $q = g_d + q_d = 23,186 \text{ kN/m}^2$

Třída betonu C25/30

Třída oceli S355

 $f_{cd}=30/1,5=20 \text{ MPa}$  $f_{yd}=355/1,15=308,696 \text{ MPa}$ 

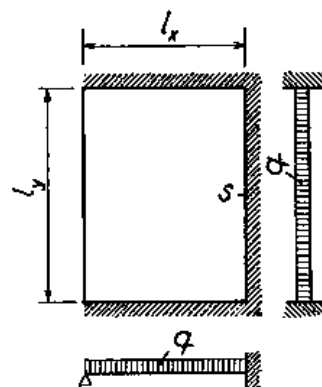
Výpočet třístranně vetknuté desky:

 $l_x=9,54 \text{ m}$  $l_y=8,3 \text{ m}$  $n=l_x/l_y=1,149$  $a_x=0,01215$  $a_y=0,028$  $a_{xv}=-0,0433$  $a_{yv}=-0,0699$ 

V poli

 $M_{x-max}=a_x * q * l^2 = 25,638 \text{ kNm}$  $M_{y-max}=a_y * q * l^2 = 44,723 \text{ kNm}$ 

Nad podporou

 $M_{x-min}=a_{xv} * q * l^2 = -91,37 \text{ kNm}$  $M_{y-min}=a_{yv} * q * l^2 = -111,65 \text{ kNm}$ 

## D.1.2.2.1.2. Návrh výztuže

 $h=0,250 \text{ m}$ krytí výztuže  $c=0,03 \text{ m}$  $f_{cd}=20 \text{ 000 kPa}$  $f_{yd}=308696 \text{ kPa}$  $b=1$  $\alpha=1$ 

Výztuž v poli pro osu x

 $d=0,2 \text{ m}$  $d_1=0,05 \text{ m}$ výztuž  $\phi=0,012 \text{ m}$  $M_{x-max}=a_x * q * l^2 = 25,638 \text{ kNm}$  $A_{smin} = b * d * (f_{cd}/f_{yd}) * (1 - \sqrt{1 - (2 * M_{x-max} / (b * d^2 * f_{cd}))}) = 0,000422 \text{ m}^2$ Plocha navržené výztuže  $12\phi E5/m$   $A_s=0,000565 \text{ m}^2$ 

Posouzení:

 $\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 0,0028 > \rho_{(min)} = 0,0015$  VYHOVUJE $\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 0,00226 < \rho_{(max)} = 0,04$  VYHOVUJE $M_{Rd} = A_s * f_{yd} * (0,9 * d) = 31,421 > M_{Ed} = 25,638$  VYHOVUJE

Výztuž v poli pro osu y

 $d=0,213 \text{ m}$  $d_1=0,037 \text{ m}$ výztuž  $\phi=0,014 \text{ m}$  $M_{y-max}=a_y * q * l^2 = 44,723 \text{ kNm}$  $A_{smin} = b * d * (f_{cd}/f_{yd}) * (1 - \sqrt{1 - (2 * M_{y-max} / (b * d^2 * f_{cd}))}) = 0,000698 \text{ m}^2$ Plocha navržené výztuže  $14\phi E5/m$   $A_s=0,00077 \text{ m}^2$ 

Posouzení:

 $\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 0,00361 > \rho_{(min)} = 0,0015$  VYHOVUJE $\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 0,00608 < \rho_{(max)} = 0,04$  VYHOVUJE $M_{Rd} = A_s * f_{yd} * (0,9 * d) = 45,548 > M_{Ed} = 44,723$  VYHOVUJE

Výztuž nad podporou pro osu x

 $d=0,196 \text{ m}$  $d_1=0,054 \text{ m}$ výztuž  $\phi=0,16 \text{ mm}$  $M_{x-min}=a_{xv} * q * l^2 = 91,37 \text{ kNm}$  $A_{smin} = b * d * (f_{cd}/f_{yd}) * (1 - \sqrt{1 - (2 * M_{x-min} / (b * d^2 * f_{cd}))}) = 0,00161 \text{ m}^2$ Plocha navržené výztuže  $16\phi E10/m$   $A_s=0,00201 \text{ m}^2$ 

Posouzení:

 $\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 0,0103 > \rho_{(min)} = 0,0015$  VYHOVUJE $\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 0,00804 < \rho_{(max)} = 0,04$  VYHOVUJE $M_{Rd} = A_s * f_{yd} * (0,9 * d) = 109,486 > M_{Ed} = 91,73$  VYHOVUJE

## Výztuž nad podporou pro osu y

d=0,196m

d<sub>1</sub>=0,054m

výztuž Ø= 0,16mm

M<sub>x-min</sub>=a<sub>x</sub>\*q\*l<sup>2</sup>= 91,37 kNm

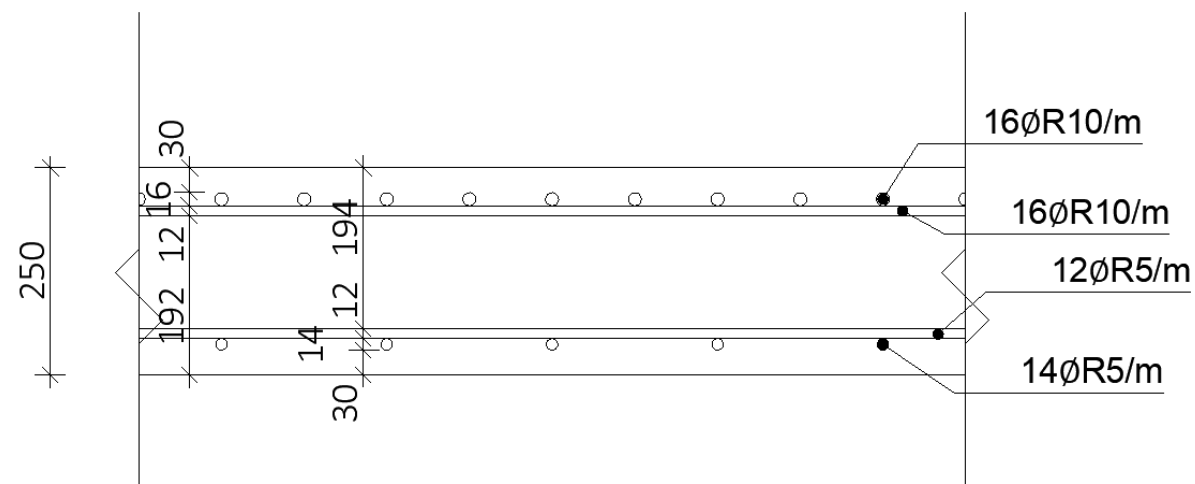
$$A_{smin} = b*d*(f_{cd}/f_{yd})*(1-v(1-(2*M_{x-min}/b*d^2*f_{cd}))) = 0,00161m^2$$

Plocha navržené výztuže 16ØE10/m A<sub>s</sub>=0,00201 m<sup>2</sup>

Posouzení:

ρ<sub>(d)</sub>= A<sub>s</sub>/(b\*d)= 0,0103 > ρ<sub>(min)</sub>=0,0015 VYHOVUJEρ<sub>(h)</sub>= A<sub>s</sub>/(b\*h)= 0,00804 < ρ<sub>(max)</sub>=0,04 VYHOVUJEM<sub>Rd</sub>=A<sub>s</sub>\*f<sub>yd</sub>\*(0,9\*d)= 109,486 > M<sub>Ed</sub>= 91,73 VYHOVUJE

## D.1.2.2.1.3. Schéma uložení výztuže



## D.1.2.2.2. NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU

## D.1.2.2.2.1. Výpočet spojitého zatížení

Skladba stropní desky a její zatížení:

Název vrstvy	Tl. [m]	Hustota [kg/m <sup>3</sup> ]	Tíha [kN/m <sup>3</sup> ]	Zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]
Dlažba	0,010	2500	25	0,25
Lepící tmel	0,005	1600	16	0,08
Anhydritová stěrka	0,085	2100	21	1,785
Kročejeová izolace	0,050	40	0,4	0,02
ŽB deska	0,250	2500	25	6,25

Stálé zatížení:

Strop

Charakteristické

g<sub>k-strop</sub>=8,385 kN/m<sup>2</sup>g<sub>k-str\*7,4</sub>=7,4\* 8,385= 62,049 kN/m

Návrhové

g<sub>d-strop</sub>=8,385\*1,35=11,320 kN/m<sup>2</sup>g<sub>d-str\*7,4</sub>=7,4\* 11,320 = 83,7667kN/m

Průvlak

Rozpětí= 6,79m; h= 0,6m; b=0,3m

Charakteristické

g<sub>k-průvlak</sub>=25\*0,6\*0,3= 4,5 kN/m

Návrhové

g<sub>d-průvlak</sub>=4,5\*1,35=6,075kN/m

Celkem

Charakteristické

g<sub>k-celkem</sub>=66,549 kN/m

Návrhové

g<sub>d-celkem</sub>=89,841 kN/m

Proměnné zatížení

Užitné zatížení stropu

Charakteristické

q<sub>k</sub>=5 kN/m<sup>2</sup>q<sub>k</sub> =5\*7,4= 37 kN/m

Návrhové

q<sub>d</sub>=7,5 kN/m<sup>2</sup>q<sub>d</sub>=7,5\*7,4= 55,5kN/m

Celkové spojitě zatížení působící na průvlak

Charakteristické

g<sub>k</sub>+ q<sub>k</sub> = 103,549 kN/m

Návrhové

g<sub>d</sub> +q<sub>d</sub>= 145,341 kN/m

## D.1.2.2.2.2. Výpočet zatížení působící v jednom místě od stěny

Stálé zatížení:

	Zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	Zátěžová plocha [m <sup>2</sup> ]	g <sub>k-jeden</sub> [kN]	počet	g <sub>k-všechny</sub> [kN]
Skladba stropu	8,385	14,09	118,145	1	118,145
ŽB zeď 1.NP	25*4,95=123,75	1,29	159,638	1	159,638

Charakteristické

g<sub>k</sub>= 277,782 kN

Návrhové

g<sub>d</sub>=277,782\*1,35= 375,01 kN

Proměnné zatížení:

	Zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	Zátěžová plocha [m <sup>2</sup> ]	q <sub>k-jeden</sub> [kN]	počet	q <sub>k-všechny</sub> [kN]
Zatížení stropu 1.NP – kat. D1	5	14,09	70,45	1	70,45

Charakteristické

q<sub>k</sub>=70,45 kN

Návrhové

q<sub>d</sub>=70,45\*1,5=105,675 kN

Celkové zatížení

Charakteristické

g<sub>k</sub> +q<sub>k</sub>= 348,232kN

Návrhové

g<sub>d</sub> +q<sub>d</sub>= 480,681kN

## D.1.2.2.2.3. Výpočet prostého nosníku

$$\rightarrow A_x = 0$$

$$\uparrow A_y - F - q \cdot L + B_y = 0$$

$$A_y = F + q \cdot L - B_y$$

$$A \cdot L \sim 4,59 \cdot F + (q \cdot L \cdot L/2) - L \cdot B_y = 0$$

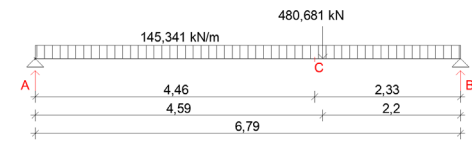
$$B_y = (4,59 \cdot F + q \cdot L \cdot L/2) / L$$

$$B_y = (4,59 \cdot 480,681 + 145,341 \cdot 6,79 \cdot 6,79/2) / 6,79$$

$$B_y = 818,371 \text{ kN}$$

$$A_y = 649,177 \text{ kN}$$

$$M_{\max} = C \cdot A_y \cdot C_l - q \cdot C_l^2 / 2 = 1391,72 \cdot 4,46 - 145,341 \cdot 4,46^2 / 2 = 1449,794 \text{ kNm}$$



## D.1.2.2.2.4. Návrh výztuže

## Parametry průvlaku

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

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

$$d = 0,954 \text{ m}$$

$$d_1 = 0,046 \text{ m}$$

$$\text{krytí výztuže } c = 0,030 \text{ m}$$

$$f_{cd} = 20 \text{ 000 kPa}$$

$$f_{yd} = 308696 \text{ kPa}$$

$$\alpha = 1$$

## Plocha výztuže

$$A_{s\min} = b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) \cdot (1 - \sqrt{1 - (2 \cdot M_{ed}/b \cdot d^2 \cdot f_{cd})}) =$$

$$= 0,4 \cdot 0,942 \cdot (20000/308696) \cdot (1 - \sqrt{1 - (2 \cdot 1449,794/0,4 \cdot 0,942^2 \cdot 20 \text{ 000})}) = 0,00548 \text{ m}^2$$

Navrhují nosnou výztuž 7x  $\emptyset 0,032 \text{ m}$  a třmínky  $\emptyset 0,012 \text{ m}$

$$A_s = \pi \cdot r^2 \cdot 7 = 0,00563 \text{ m}^2$$

## Konstrukční zásady

$$A_{s\min} = 0,013 \cdot b \cdot d = 0,013 \cdot 0,5 \cdot 0,942 = 0,000612 < 0,00563 \text{ m}^2 \text{ VYHOVUJE}$$

$$A_{s\max} = 0,04 \cdot b \cdot d = 0,04 \cdot 0,5 \cdot 0,942 = 0,01884 > 0,00563 \text{ m}^2 \text{ VYHOVUJE}$$

## Posouzení

$$x = A_s \cdot f_{yd} / (0,8 \cdot b \cdot f_{cd}) = 0,00563 \cdot 308696 / (0,8 \cdot 0,5 \cdot 20000) = 0,217$$

$$x/d = 0,217/0,942 = 0,231 < 0,45 \text{ VYHOVUJE}$$

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4 \cdot x) = 0,00563 \cdot 308696 \cdot (0,942 - 0,4 \cdot 0,217) = 1486,069 \text{ kNm} > 1449,794 \text{ kNm}$$

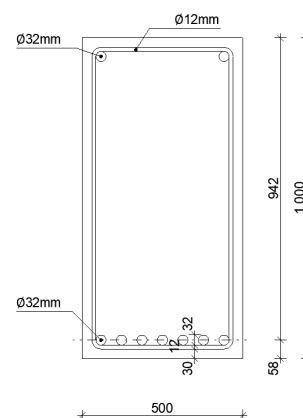
VYHOVUJE

## Konstrukční výztuž

$$A_{sk} = 0,25 \cdot A_s = 0,25 \cdot 0,00563 = 0,001407 \text{ m}^2$$

Navrhují konstrukční výztuž 2x  $\emptyset 0,032 \text{ m}$ ,  $A_k = 0,0016 \text{ m}^2$

## D.1.2.2.2.5. Schéma uložení výztuže



## D.1.2.2.3. NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU 2B V 1.PP

Výška sloupu = 4,6 m; h=0,6 m; b=0,3 m; plocha 0,161 m<sup>2</sup>

## D.1.2.2.3.1. Výpočet zatížení

Stálé zatížení:

	Zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	Zátěžová plocha [m <sup>2</sup> ]	g <sub>k-jeden</sub> [kN]	počet	g <sub>k-všechny</sub> [kN]
Skladba střechy	15,719	43,44	682,833	1	682,833
Skladba stropu	8,385	43,44	364,244	7	2549,7108
ŽB zeď	25*3,05=76,25	1,761	134,276	6	805,658
Sloup 1.NP	25*4,7=117,5	0,161	18,918	1	18,918
Sloup 1.PP	25*4,6=115	0,161	18,515	1	18,515

Charakteristické  
Návrhové

$$g_k = 4075,634 \text{ kN}$$

$$g_d = 4075,634 \cdot 1,35 = 5502,106 \text{ kN}$$

Proměnné zatížení:

	Zatížení [kN/m <sup>2</sup> ]	Zátěžová plocha [m <sup>2</sup> ]	q <sub>k-jeden</sub> [kN]	počet	q <sub>k-všechny</sub> [kN]
Zatížení střechy	0,56+0,75= 1,31	43,44	56,906	1	56,906
Zatížení stropu 3.NP-7.NP – kat. A	1,5	43,44	65,16	5	325,8
Zatížení stropu 2.NP – kat. B	2,5	43,44	108,6	1	108,6
Zatížení stropu 1.NP – kat. D1	5	43,44	217,2	1	217,2

Charakteristické  
Návrhové

$$q_k = 708,506 \text{ kN}$$

$$q_d = 708,506 \cdot 1,5 = 1062,76 \text{ kN}$$

## Celkové zatížení

Stálé zatížení + Proměnné zatížení + zatížení z průvlaku

$$\text{Návrhové } g_d + q_d + A_y = 7214,042 \text{ kN}$$

## D.1.2.2.3.2. Návrh výztuže sloupu

Třída betonu C50/60

Ocel B500 B

$$f_{cd} = 50/1,5 = 33 \text{ 333 kPa}$$

$$f_{yd} = 500 \text{ 000}/1,15 = 434782 \text{ kPa}$$

$$A_c = 0,161 \text{ m}^2$$

$$t_s = 400000 \text{ kPa}$$

$$A_{s\min} = (N_{sd} - (0,8 \cdot A \cdot f_{cd})) / t_s = (7214,0 - (0,8 \cdot 0,161 \cdot 20000)) / 400000 = 0,00730 \text{ m}^2$$

Navrhují konstrukční výztuž 12x  $\emptyset 0,028 \text{ m}$  s celkovou plochou 0,00739 m<sup>2</sup>

## Konstrukční zásady

$$0,003 \cdot A_c < A_{sd} < 0,08 \cdot A_c$$

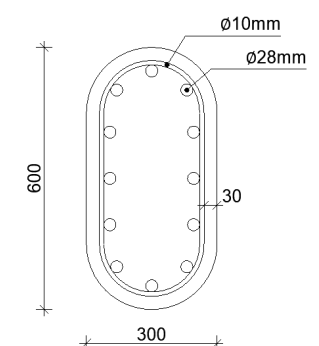
$$0,00048 < 0,00739 < 0,128 \text{ VYHOVUJE}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{sd} \cdot f_s > N_{sd}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot 0,161 \cdot 33 \text{ 333} + 0,00739 \cdot 400000 = 7248,944 \text{ kN} > N_{sd} = 7214,042 \text{ kN}$$

VYHOVUJE

## D.1.2.2.3.3. Schéma výztuže sloupu





# STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

## VÝKRESOVÁ ČÁST

### ČÁST: D.1.2.3



#### ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

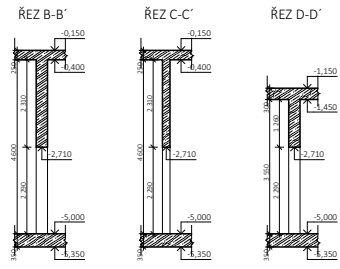
AUTOR:  
Vít Veselý

#### OBSAH

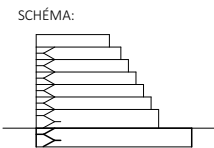
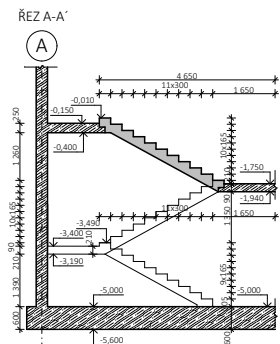
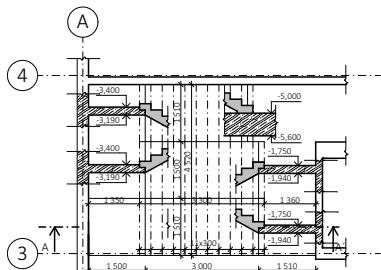
D.1.2.3.	VÝKRESOVÁ ČÁST
D.1.2.3.1.	VÝKRES ZÁKLADŮ
D.1.2.3.2.	PŮDORSY 1.PP
D.1.2.3.3.	PŮDORSY 1.NP
D.1.2.3.4.	PŮDORSY 2.NP
D.1.2.3.5.	PŮDORSY 3.NP
D.1.2.3.6.	PŮDORSY 4.NP
D.1.2.3.7.	PŮDORSY 5.NP
D.1.2.3.8.	PŮDORSY 6.NP
D.1.2.3.9.	PŮDORSY 7.NP





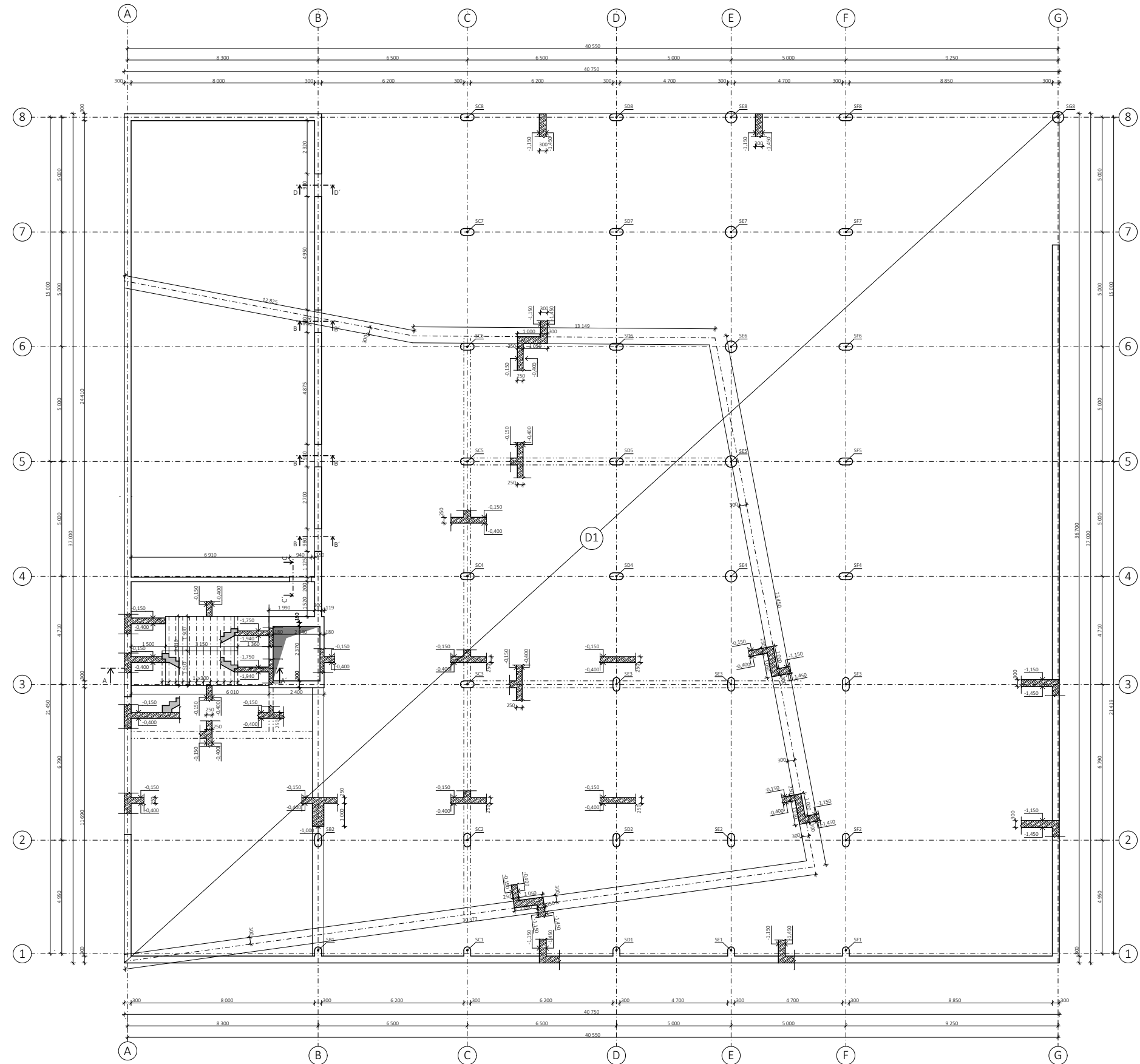


PŮDORYS SCHODIŠTĚ 1.PP



TRÍDY PEVNOSTI:  
BETON C25/30  
OCEL S355

- LEGENDA:
- ŽELEZOBETON - PŮDORYS
  - ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ
  - ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO
  - SA1 SLOUP - MONOLITICKÝ ŽB 500φ



## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 1.PP**  
STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

**D.1.2.3.2**

Měřítko:

**1:200**

Formát:

**A3**

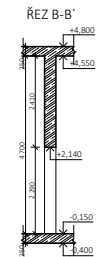
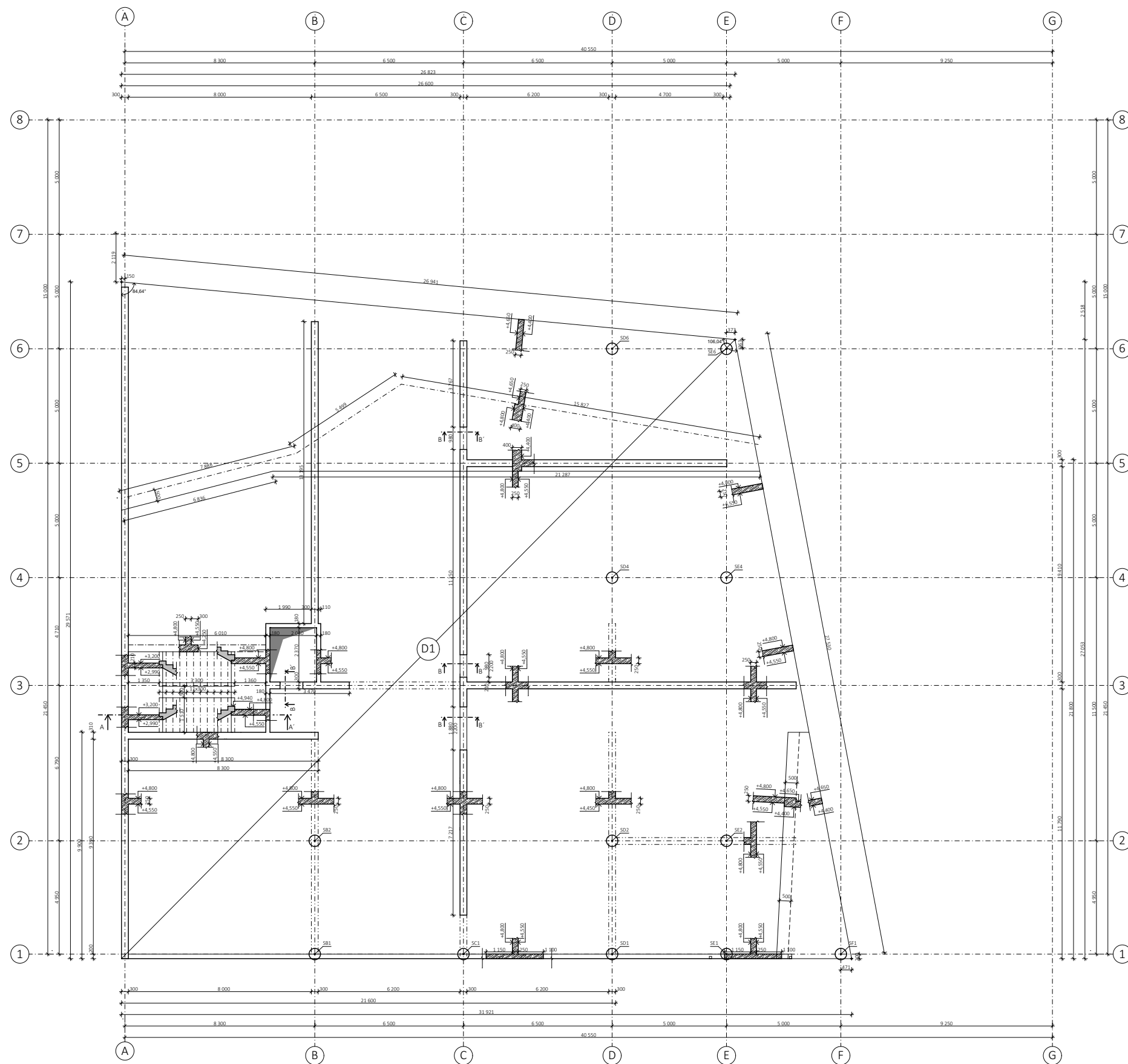
Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

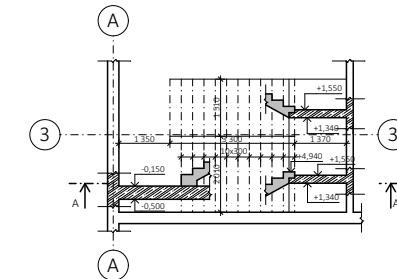
Orientace:







PŮDORYS NEJNIŽŠÍHO SCHOD. RAMENE



RÉZ A-A'

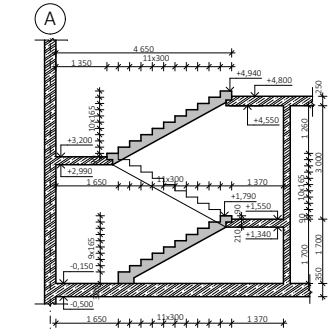
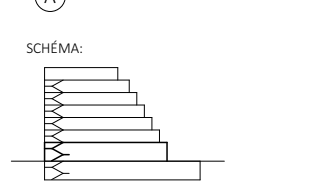


SCHÉMA:



TŘÍDY PEVNOSTI:  
 BETON C25/30  
 OCEĽ S355

- LEGENDA:
- ŽELEZOBETON - PŮDORYS
  - ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ
  - ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO
  - SA1 SLOUP - MONOLITICKÝ ŽB 500Ø

**ROZKVĚT**  
 Vršovická, Praha - Vršovice  
 Konzultant části: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

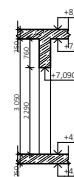
Název výkresu: **PŮDORYS 1.NP**  
**STAVEBNÉ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu: **D.1.2.3.3**

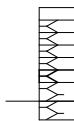
Měřítko: **1:200** Formát: **A3**

Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:

ŘEZ B-B'



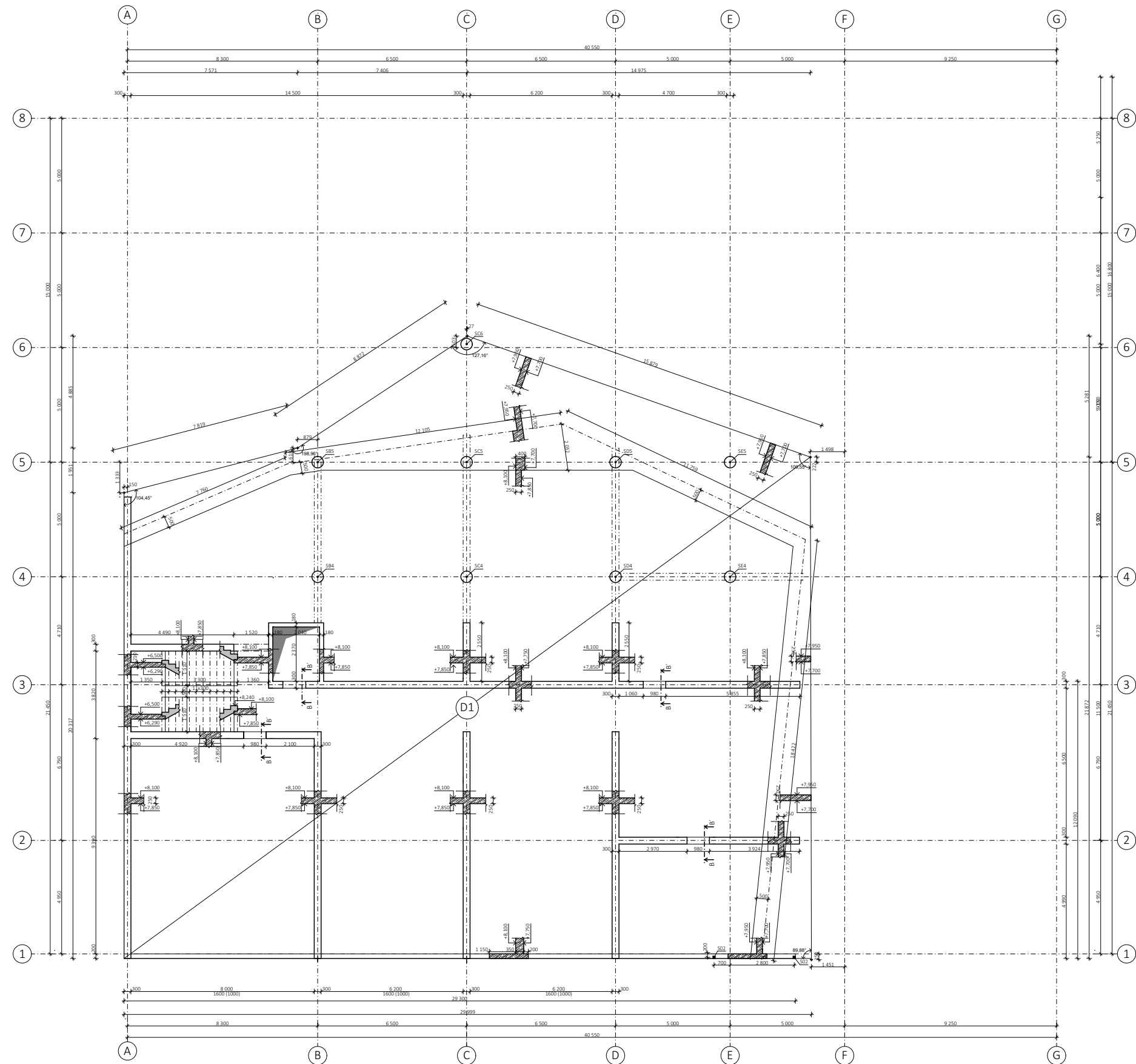
SCHEMA:



TRÍDY PEVNOSTI:  
BETON C25/30  
OCEL S355

LEGENDA:

- ŽELEZOBETON - PŮDORYS
- ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ
- ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO
- S01 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDELNÍKOVÝ PROFIL 75x50
- S02 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDELNÍKOVÝ PROFIL 100x100



# ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 2.NP**  
STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

**D.1.2.3.4**

Měřítko:

**1:200**

Formát:

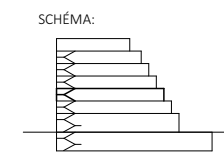
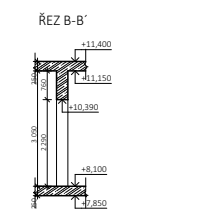
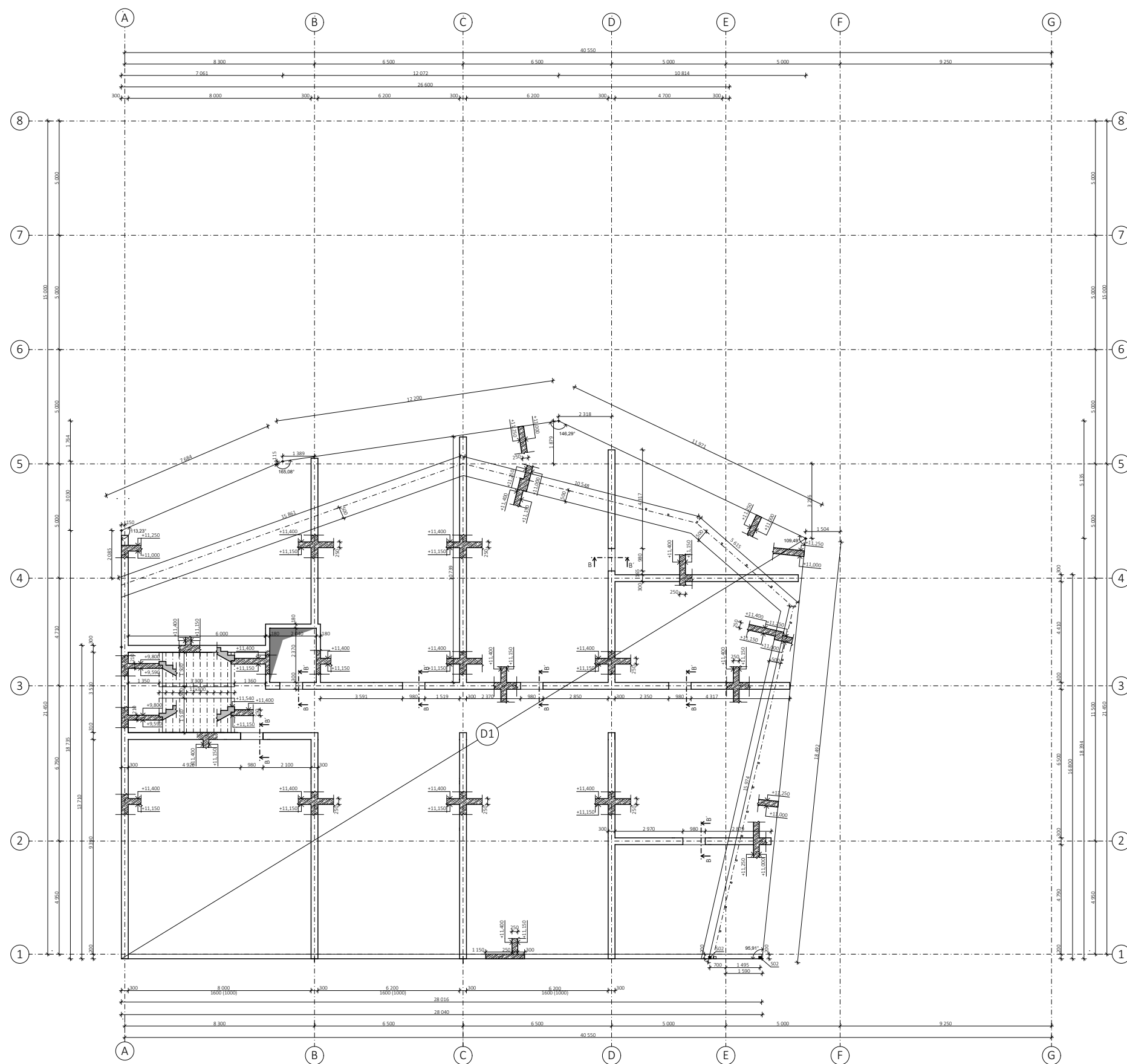
**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

Orientace:





TŘÍDY PEVNOSTI:  
 BETON C25/30  
 OCEĽ S355

- LEGENDA:
- ŽELEZOBETON - PŮDORYS
  - ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ
  - ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO
  - S01 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDELNÍKOVÝ PROFIL 75x50
  - S02 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDELNÍKOVÝ PROFIL 100x100

## ROZKVĚT

Vršovicá, Praha - Vršovice

Konzultant části:

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Název výkresu:

**PŮDORYS 3.NP**  
 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.2.3.5

Měřítko:

1:200

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

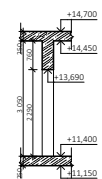
210 m.n.m.

Orientace:

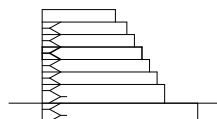




ŘEZ B-B'



SCHEMA:



TRÍDY PEVNOSTI:  
BETON C25/30  
OCEL S355

LEGENDA:

- ŽELEZOBETON - PŮDORYS
- ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ
- ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO
- S01 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDELNÍKOVÝ PROFIL 75x50
- S02 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDELNÍKOVÝ PROFIL 100x100

## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 4.NP**  
STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

**D.1.2.3.6**

Měřítko:

**1:200**

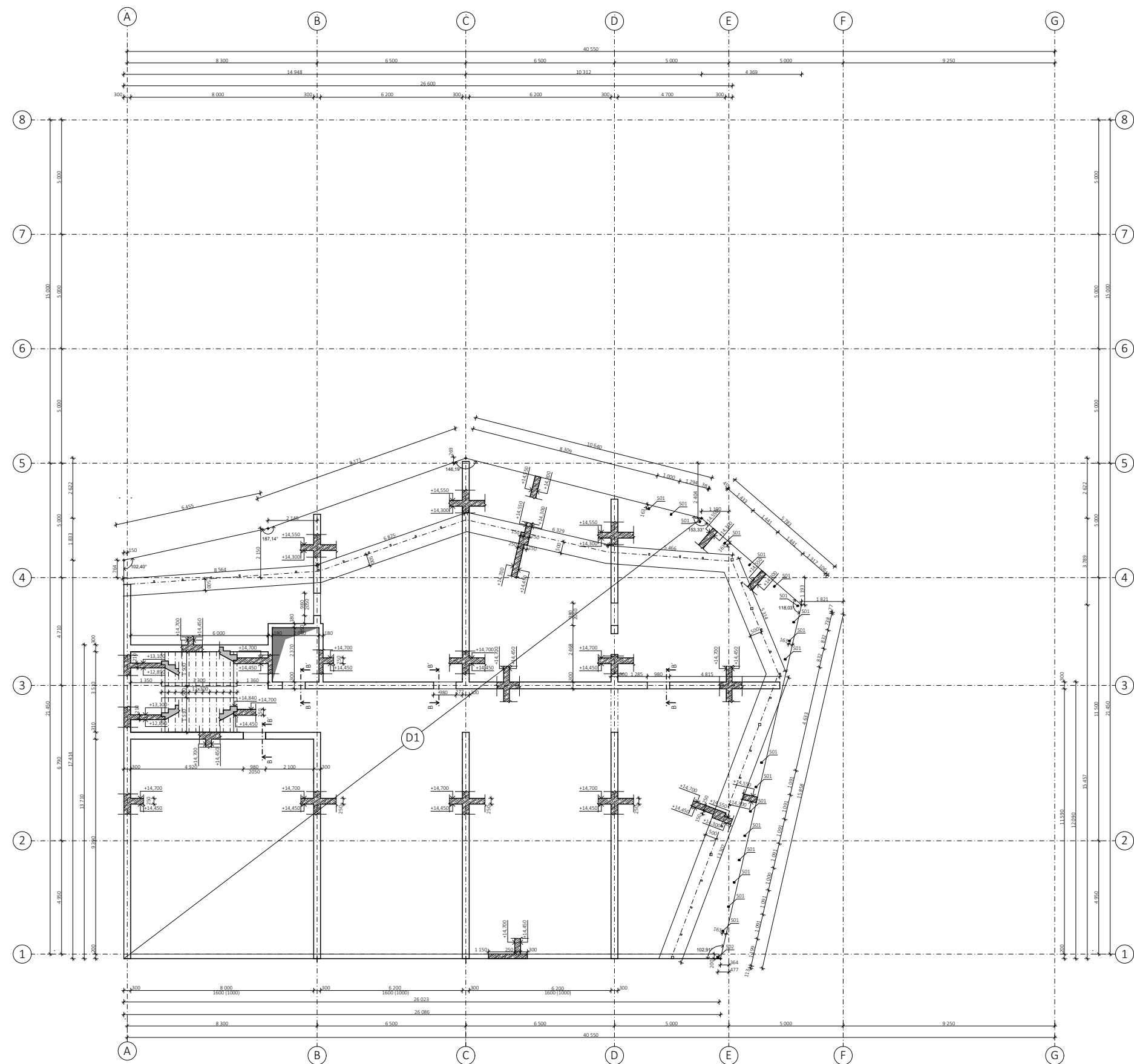
Formát:

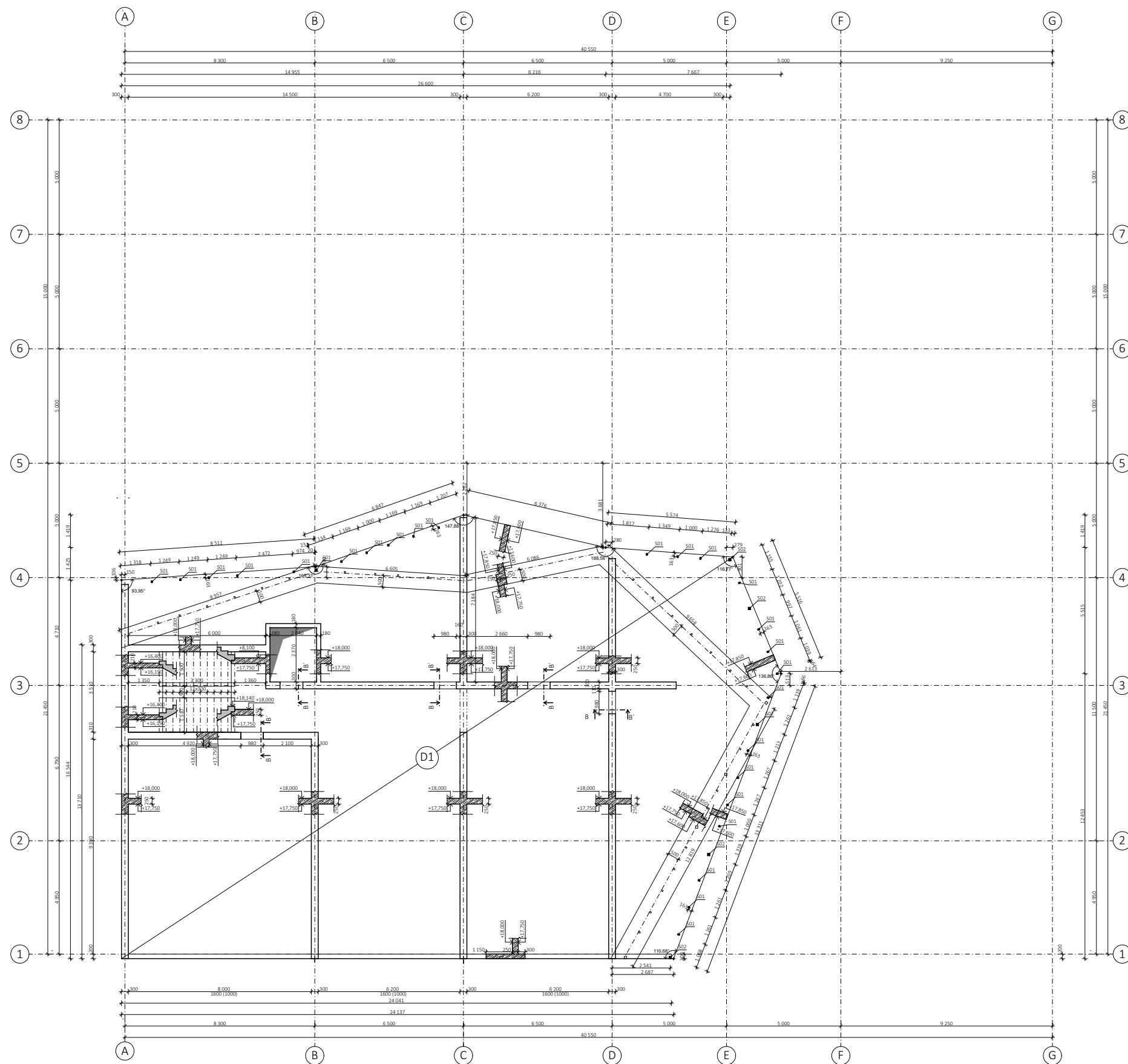
**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

Orientace:





ŘEZ B-B'

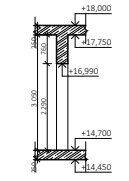
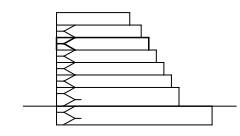


SCHÉMA:



TŘÍDY PEVNOSTI:  
 BETON C25/30  
 OCEĽ S355

LEGENDA:

- ŽELEZOBETON - PŮDORYS
- ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ
- ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTOVÉ RAMENO
- S01 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDĚLNÍKOVÝ PROFIL 75x50
- S02 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDĚLNÍKOVÝ PROFIL 100x100

## ROZKVĚT

Vršovicá, Praha - Vršovice

Konzultant části: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

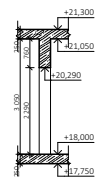
Název výkresu: **PŮDORYS 5.NP  
 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu: **D.1.2.3.7**

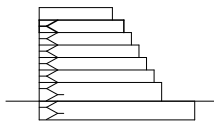
Měřítko: **1:200** Formát: **A3**

Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:

ŘEZ B-B'



SCHEMA:



TRÍDY PEVNOSTI:  
 BETON C25/30  
 OCEL S355

LEGENDA:

- ŽELEZOBETON - PŮDORYS
- ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ
- ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO
- S01 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDÉLNÍKOVÝ PROFIL 75x50
- S02 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDÉLNÍKOVÝ PROFIL 100x100

# ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 6.NP**  
STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

**D.1.2.3.8**

Měřítko:

**1:200**

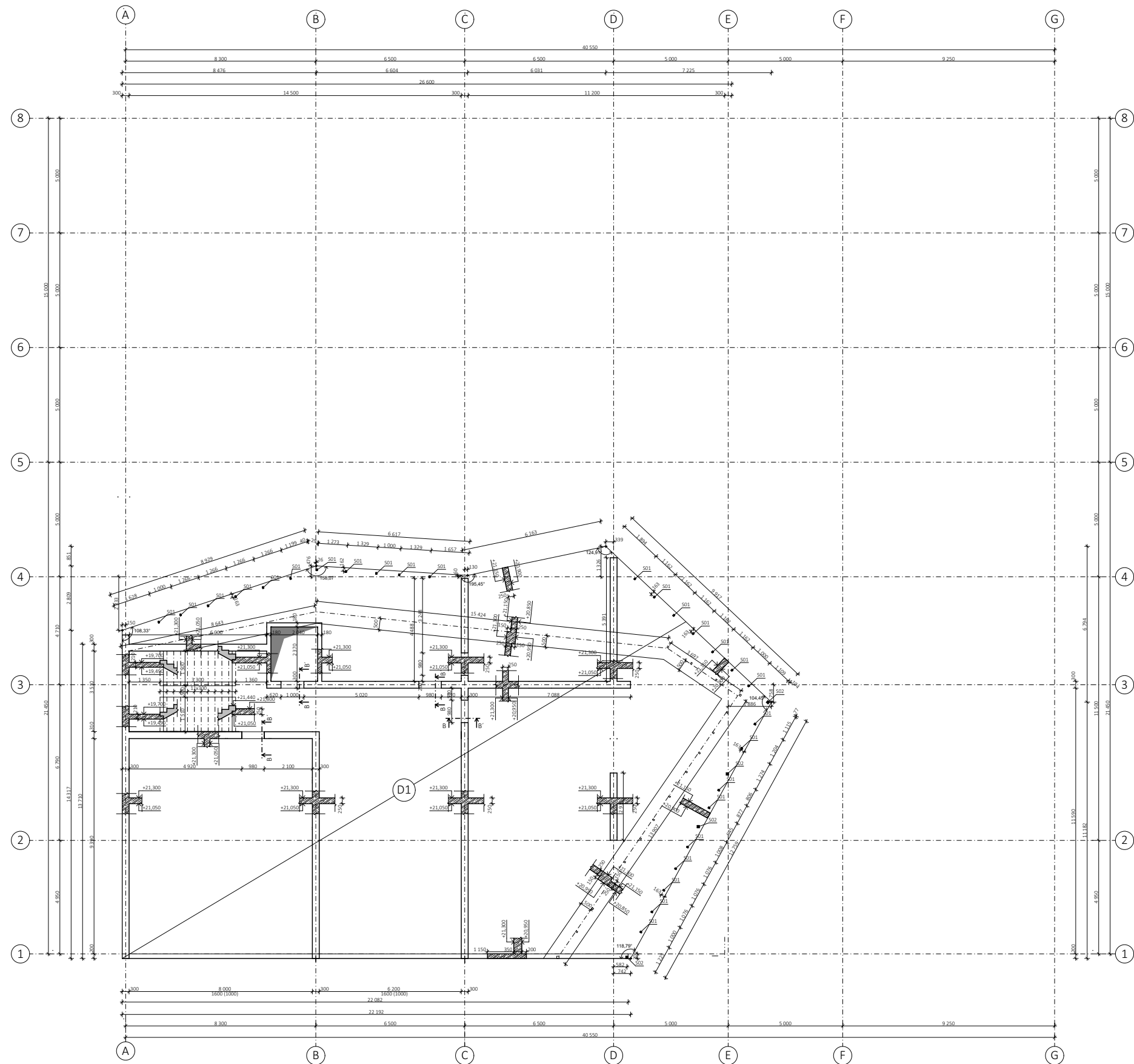
Formát:

**A3**

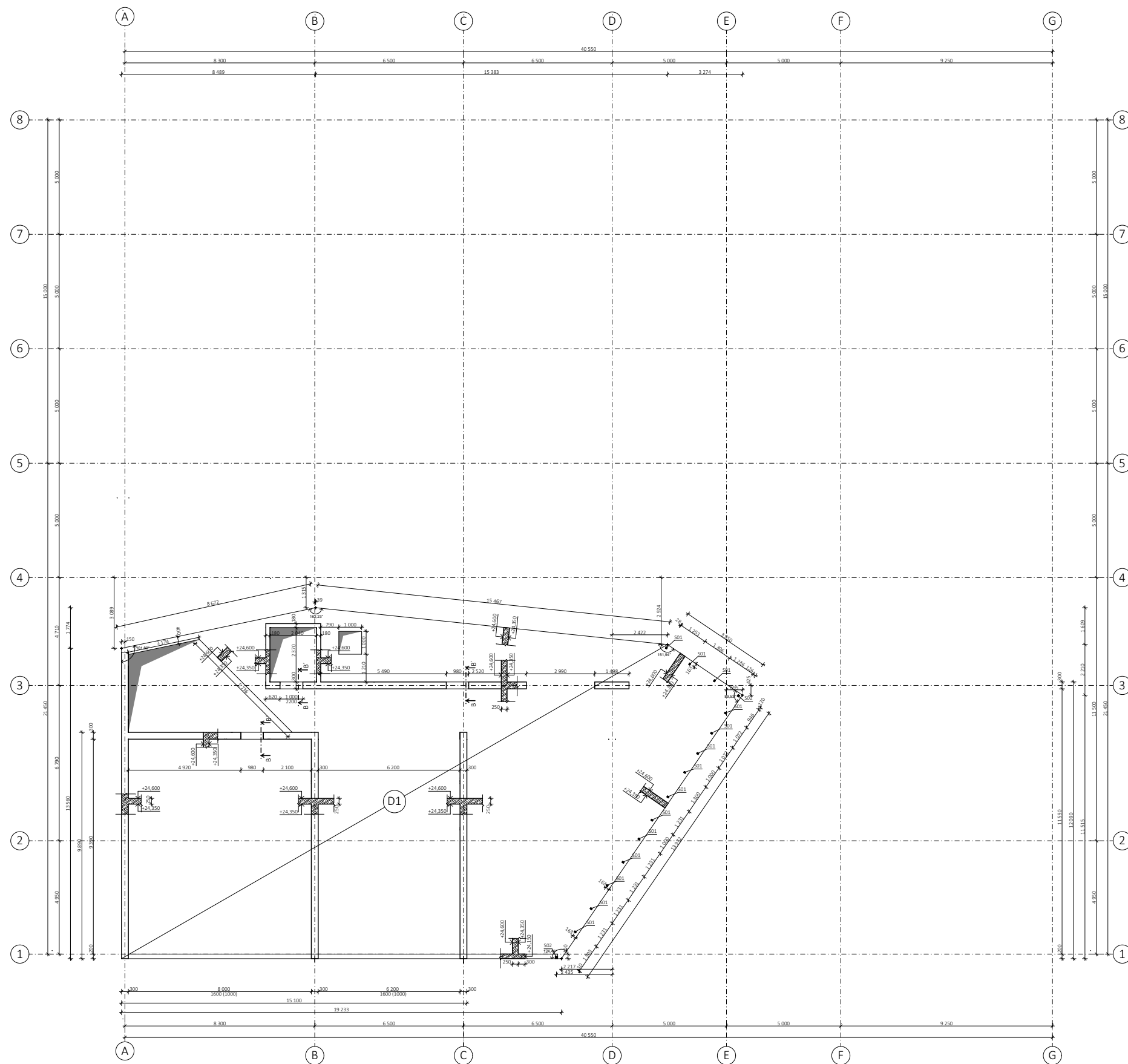
Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

Orientace:







ŘEZ B-B'

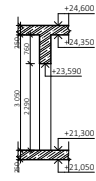
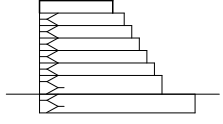


SCHÉMA:



TŘÍDY PEVNOSTI:  
 BETON C25/30  
 OCEĽ S355

- LEGENDA:
- ŽELEZOBETON - PŮDORYS
  - ŽELEZOBETON - SKLOPENÝ ŘEZ
  - ŽB PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠŤOVÉ RAMENO
  - S01 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDELNÍKOVÝ PROFIL 75x50
  - S02 SLOUP - VÁLCOVANÝ OBDELNÍKOVÝ PROFIL 100x100

## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

Název výkresu: **PŮDORYS 7.NP  
 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu: **D.1.2.3.9**

Měřítko: **1:200** Formát: **A3**

Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:



# POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

## ČÁST: D.1.3



### ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý



**OBSAH:**

## D.1.3. TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚVOD

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

## D.1.3.1.1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ KE ZPRACOVÁNÍ

## D.1.3.1.2. POPIS STAVBY

Popis navrhovaného stavu objektu

Popis konstrukčního řešení objektu

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Koncepte řešení objektu z hlediska PO

## D.1.3.1.3. ROZDĚLENÍ PROSTORU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PÚ)

## D.1.3.1.4. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA - stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků

Požární riziko a SPB

Výtah z výpočtové přílohy:

Posouzení velikosti PÚ

## D.1.3.1.5. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Požární stropy:

Požární stěny:

Požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích:

Obvodové stěny:

Nosné konstrukce střechy:

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:

Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu:

Nenosné konstrukce uvnitř PÚ:

Výtahové a instalační šachty:

Závěr:

## D.1.3.1.6. 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

Použití a počet únikových cest

Odvětrání únikových cest

Posouzení podmínek evakuace z PÚ:

Mezní délky únikových cest

Šířky únikových cest

Dveře na únikových cestách

Schodiště na únikových cestách

Osvětlení únikových cest

Označení únikových cest

Zvuková zařízení

## D.1.3.1.7. Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Závěr:

## D.1.3.1.8. Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

## D.1.3.1.9. 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

Vjezdy a průjezdy

Nástupní plochy (NAP)

Vnitřní zásahové cesty

Vnější zásahové cesty

## D.1.3.1.10. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

## D.1.3.1.11. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

Prostupy rozvodů

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

Dodávka elektrické energie

Vytápění objektu

Osvětlení únikových cest - nouzového osvětlení (NO)

Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS) - stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

## D.1.3.1.12. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

## D.1.3.1.13. Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Zařízení pro požární signalizaci

Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu

Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru

Zařízení pro únik osob při požáru

Zařízení pro zásobování požární vodou

Zařízení pro omezení šíření požáru

## D.1.3.1.14. 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

## D.1.3.2.

## D.1.3.2.1. PŘÍLOHA A - Výpočet požárního rizika

-Posouzení velikosti PÚ



D.1.3.2.2. PŘÍLOHA B – Výpočet obsazení objektu osobami

D.1.3.2.3. PŘÍLOHA C - Výpočetní protokol pro největší odstupové vzdálenosti

D.1.3.3. VÝKRESOVÁ ČÁST:

D.1.3.3.01. PBŘS – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D.1.3.3.02. PBŘS - PŮDORYS 1.PP

D.1.3.3.03. PBŘS - PŮDORYS 1.NP

D.1.3.3.04. PBŘS - PŮDORYS 2.NP

D.1.3.3.05. PBŘS - PŮDORYS 3.NP

D.1.3.3.06. PBŘS - PŮDORYS 4.NP

D.1.3.3.07. PBŘS - PŮDORYS 5.NP

D.1.3.3.08. PBŘS - PŮDORYS 6.NP

D.1.3.3.09. PBŘS - PŮDORYS 7.NP

### D.1.3. TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### ÚVOD

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby multifunkčního objektu s převážně bytovou funkcí. 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. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

#### ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

**SO** = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBŘS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

#### D.1.3.1.1. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ KE 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 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty (10/2020);
- [4] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);
- [5] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);
- [6] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);
- [7] ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);

#### D.1.3.1.2. POPIS STAVBY

##### Popis navrhovaného stavu objektu

Multifunkční stavba pojmenovaná Rozkvět je navržena v Praze ve Vršovicích na stejnojmenné hlavní třídě na území bývalé továrny KOH-I-NOOR Waldes. Konkrétně je umístěna dle předešlé urbanistické koncepce u ulice Vršovická uprostřed celého nově řešeného bloku. Na západní straně navazuje na navrženou bytovou stavbu. A na východ od této stavby je zanechána proluka, tak aby společně se zachovávanou Pollertovou budovou byl vytvářen hlavní vstup do vnitra celého dvojbloku. Pro toto umístění je stavba a její parter navržen v takových křivkách, které budou zvát kolem procházející lidi dovnitř a zároveň neodhalí celé kouzlo vnitrobloku. Zároveň tato geometrie umožňuje vytvořit velké terasové zahrady. Tím se drží celkového urbanistického konceptu území, který z dvojbloku bývalé továrny vytváří zelený kaňon.

Objekt je sedmi-podlažní s jedním podzemním patrem, které se nachází pod celým dvojblokem a je určené pro skladovací kóje jednotlivých bytů a parkoviště. V parteru řešené stavby jsou navrženy obchody a k nim související zázemí. Ve 2.NP se nachází hlavní a nejrozsáhlejší terasa, která navazuje na terasy ostatních bytovek, tak aby byl vytvořen nadzemní polosoukromý park určený všem obyvatelům celého dvojbloku. Pro výhodné napojení na tuto polosoukromou plochu jsou prostory se severní fasádou určeny pro kancelářskou funkci. Na jižní fasádě tohoto

podlaží a ve všech zbylých patrech jsou navrženy bytové prostory s byty 1+kk až 4+kk v rozličných plošných vymezeních.

### Popis konstrukčního řešení objektu

Celá stavba je navržena z železobetonu – DP1. Hlavní nosnou konstrukci tvoří v podzemním podlaží sloupový systém, který v nadzemních podlažích postupně přechází do příčného stěnového systému. Fasáda je převážně prosklená. Na severní a západní straně je navržen lehký obvodový plášť na celou výšku jednotlivých pater. Na jižní straně objektu se v každém patře nachází pásové okno přes celou šířku objektu a zbylé parapetní nebo nadokenní pásy jsou řešeny jako monolitická železobetonová fasáda s tepelnou izolací uvnitř stěny. Střecha je plochá pouze s provozní funkcí (jsou zde umístěny fotovoltaické panely).

### Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu: 7 nadzemních a 1 podzemní podlaží

Požární výška objektu: 21,450m

Konstrukční systém objektu: nehořlavý

### Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je ve 2. až 7.NP klasifikován jako budova skupiny OB2 dle čl.3.5 d) normy ČSN [73 0833] s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 31 obytných buněk (bytů) v dílčích částech. Budova tak bude v obytné části objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0833] a v souladu s vyhl. č.23/2008 Sb. Objekt v 1.PP, kde se nachází společné garáže a v 1.NP, kde se nachází pronajímatelné plochy, bude posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0802]

#### D.1.3.1.3. ROZDĚLENÍ PROSTORU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PÚ)

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN [73 08] a ČSN [73 0802] následovně:

- Obytné buňky (byty) dle 3.1a) normy ČSN [73 0833] tvoří vždy samostatné PÚ v souladu s čl.3.6 téže normy.
- Chodby spojující obytné buňky s CHÚC či východem na volné prostranství tvoří samostatné PÚ dle čl.5.3.1 normy ČSN [73 0833].
- Samostatným požárním úsekem je v souladu s čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A, která je situována středem objektu a propojuje všech 7 NP.

Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory potřeb pro domácnost (sklepy), dle jejich dispozičního uspořádání, technická místnost, místnost elektro a kočárkárna s kolárnou.

Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu součástí PÚ jednotlivých bytových buněk. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.

Hlavní rozvaděč elektrické energie pro objekt BD nebude umístěn v CHÚC ale v místnosti elektro a dle normy ČSN [73 0848] tak není požadováno jeho provedení jako samostatného PÚ.

Osobní výtah bude řešen jako součást CHÚC typu A v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN [73 0802].

Hromadné garáže budou rovněž samostatným PÚ a to v souladu s čl. 5.2.4g) normy ČSN [73 0804] v návaznosti na čl.5.1.6 normy ČSN [73 0833].)

#### D.1.3.1.4. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA - stanovení stupně požární bezpečnosti (SPB) a posouzení velikosti požárních úseků

##### Požární riziko a SPB

Rozdělení do požárních úseků dle normových požadavků a dispozičního řešení s uvedeným výpočtovým požárním zatížením  $p_v$  a SPB: viz výpočtová část - D.1.3.2.1. PŘÍLOHA A - Výpočet požárního rizika

##### Výtah z výpočtové přílohy:

A-N1.01/N5: CHÚC typu A,  $h < 30m$  ..... II.SPB

SPB byl stanoven v souladu s čl. 9.3.2 normy ČSN [2] na základě požární výšky objektu  $h = 21,45m$ , kdy pro CHÚC je požadován nejméně II.SPB.

PÚ N2.02:  $p_v = 24,224kg/m^2$ , Kancelář ..... III.SPB

Výpočtové požární zatížení úseku je určeno v souladu s čl.6 normy ČSN [2] dle hodnot zatížení uvedených v příloze A téže normy.

Plocha požárního úseku:  $S = 25,15m^2$

Stálé požární zatížení:

$p_s = 0kg/m^2$ ;  $a_s = 0,9$  (dveře).

Nahodilé požární zatížení:

$p_n = 40kg/m^2$ ;  $a_n = 1$  (dle tab. A1, pol. 4.3 normy ČSN [2]).

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

$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = 40 \cdot 1 \cdot 0,6056 \cdot 1,0 = 24,224kg/m^2$

požární zatížení  $p = p_n + p_s = 40 + 0 = 40kg/m^2$

součinitel  $a = (p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s) / (p_n + p_s) = (40 \cdot 1 + 0 \cdot 0,9) / 40 = 1$

součinitel  $b = k / (0,005 \cdot v_{h_s}) = 0,606$

$S_m = 25,15m^2$ ,  $h_s = 2,6m$ ,  $n = 0,217$ ,  $k = 0,212$

součinitel  $c = 1,0$

PÚ N2.08:  $p_v = 45,00kg/m^2$ , Byt č. 21..... III.SPB

Výpočtové požární zatížení uvedeného PÚ  $p_v$  bylo stanoveno bez průkazu dle s čl.5.1.2 normy ČSN [73 0833] v souladu s čl.B1.2. přílohy B normy ČSN [2].

### Posouzení velikosti PÚ

Maximální rozměry PÚ dle PD **vyhovují** mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání  $a$  násobených součinitelem 0,85 dle čl.7.3.4 téže normy. Viz výpočtová část - D.1.3.2.1. PŘÍLOHA A – Posouzení velikosti PÚ.

Mezní rozměry PÚ s obytnými buňkami a s domovním vybavením se v souladu s čl.5.1.5 normy ČSN [73 0833] **nestanovují**.

Žádný z posuzovaných PÚ, kromě CHÚC typu A není navržen jako vícepodlažní. Největší počet užitných podlaží v PÚ  $z_1$  je tak v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ **vyhovující**.

#### D.1.3.1.5. ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A POŽÁRNÍCH UZÁVRŮ Z HLEDISKA JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

V souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802] 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 téže normy, příp. dle upřesňujících požadavků normy ČSN [73 0833]. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro VI.SPB.

##### Požární stropy:

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 1.PP v kontaktu s místnostmi se SPB VI.:

Jsou navrženy z železobetonové desky tloušťky 250mm s krytím výztuže 40mm.

Požadovaná PO: REI 180 DP1 Navrhovaná PO: REI 180 DP1 - **vyhovuje**

##### Požární stěny:

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 1.NP v kontaktu s místnostmi se SPB VI:

- Jsou navrženy z ŽB tloušťky 300mm s krytím výztuže 30mm.

Požadovaná PO: REI120 DP1 Navrhovaná PO: REI120 DP1 - **vyhovuje**

##### Požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích:

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 1.NP v kontaktu s místnostmi se SPB VI:

Požární okna/dveře

Požadovaná PO: EW90 DP1 Navrhovaná PO: REW90 DP1 - **vyhovuje**

**Obvodové stěny:**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 1.NP v kontaktu s místnostmi se SPB VI:

Lehký obvodový plášť systému ALUPROF MB-SR50 N HI

Požadovaná PO: EI60 DP1 Navrhovaná PO: EI60 DP1 - **vyhovuje**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 1.NP v kontaktu s místnostmi se SPB V:

Západní obvodová stěna v kontaktu s stávajícím objektem je navržena z ŽB stěny tl. 250mm s krytím výztuže 30mm a T.I. tl. 200mm.

Požadovaná PO: REI 90+ Navrhovaná PO: REI 90+ - **vyhovuje**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 2.NP v kontaktu s místnostmi se SPB III:

Jižní obvodová stěna je navržena z nosné ŽB stěny tl. 200mm s krytím výztuže 30mm, T.I. tl. 200mm a pohledovou ŽB deskou tl.150mm

Požadovaná PO: REI 45 DP1 Navrhovaná PO: REI 45 DP1 - **vyhovuje**

**Nosné konstrukce střechy:**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 2.NP v kontaktu s místnostmi se SPB III:

Je navržena jako železobetonová deska tloušťky 250mm s krytím výztuže 30mm.

Požadovaná PO: REI 30+ Navrhovaná PO: REI 30+ - **vyhovuje**

**Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 2.NP v kontaktu s místnostmi se SPB III:

ŽB stěny tloušťky 300mm s krytím výztuže 30mm.

Požadovaná PO: R45 Navrhovaná PO: R45 - **vyhovuje**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 1.NP v kontaktu s místnostmi se SPB VI:

ŽB sloupy průměru 500mm s krytím výztuže 50mm.

Požadovaná PO: R120 DP1 Navrhovaná PO: R120 DP1 - **vyhovuje**

**Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu:**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 1.NP v kontaktu s místnostmi se SPB VI:

ŽB sloupy průměru 500mm s krytím výztuže 30mm.

Požadovaná PO: R45 DP1 Navrhovaná PO: R45 DP1 - **vyhovuje**

**Nenosné konstrukce uvnitř PÚ:**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 1.PP v kontaktu s místnostmi se SPB III:

Zděné příčky tl. 140mm

Požadovaná PO: - Navrhovaná PO: - - **vyhovuje**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v kontaktu s místnostmi se SPB III:

Sádrokartonové příčky tl. 100mm

Požadovaná PO: - Navrhovaná PO: - - **vyhovuje**

**Výťahové a instalační šachty:**

Nejvyšší požadovaná požární odolnost v 1.PP v kontaktu s místnostmi se SPB IV:

ŽB stěny tloušťky 180mm s krytím výztuže 15mm.

Požadovaná PO: REI90 DP1 Navrhovaná PO: REI90 DP1 - **vyhovuje**

**Závěr:**

Konstrukce z hlediska požární odolnosti vyhovují v souladu s normovými požadavky.

**D.1.3.1.6. 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 užitó hodnot m<sup>2</sup> půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [4] a její změny Z1.

Viz výpočtová příloha D.1.3.2.2. PŘÍLOHA B – Výpočet obsazení objektu osobami.

V rámci provozního zázemí je uvažováno s osobami, jejichž výskyt v objektu je náhodný, a to v souvislosti s údržbou či servisem instalovaných technických či technologických zařízení.

Celková projektovaná kapacita obytných buněk (bytů) posuzovaného objektu BD ve 2. - 7.NP je **158 osob**. Celkové obsazení dané části objektu osobami je dle výše uvedeného souhrnu **254 osob**.

**Použití a počet únikových cest**

V objektu se nachází dvě chráněné únikové cesty a dvě nechráněné únikové cesty.

CHÚC A – PÚ N1.01/N7.04 má největší délku 118 m, největší počet osob v kritickém místě 222. Úniková cesta slouží pro bytovou a kancelářskou část objektu a napojuje se na ni v 2.NP NÚC – PÚ N2.02/N2.07. V 1.NP ústí do CHÚC B.

CHÚC B – PÚ N1.01/P1.05 má největší délku 21,6 m, největší počet osob v kritickém místě 254. Úniková cesta slouží pro únik z garáží a napojuje se na ni CHÚC A. Ústí do volného prostoru v 1.NP.

NÚC – PÚ N2.02/N2.07 má největší délku 17,5m, největší počet osob 38. Úniková cesta slouží pro únik z kancelářských prostorů do CHÚC A.

NÚC – PÚ N1.02/N1.10 má největší délku 20m, největší počet osob 0. Slouží pro únik ze zázemí obchodních prostorů. Ústí do volného prostoru.

**Odvětrání únikových cest**

Odvětrávání je řešeno přirozeně větracími otvory o minimální ploše 2m<sup>2</sup>, umístěným v nejvyšším místě únikové cesty (schodiště) a stejně velkým otvorem pro přívod vzduchu z venkovního prostoru, umístěným ve vstupním podlaží. Otevírací mechanismy obou otvorů budou napojeny na řídicí ústřednu LDP a na ni napojené tlačítkové a samočinné kouřové hlásiče.

**Posouzení podmínek evakuace z PÚ:**

V prostorech prodejen a kanceláří je posuzována doba zakouření a doba evakuace podle vzorců:

$$t_e = 1,25 * (\sqrt{h_s/a})$$

$$t_u = (0,75 * l_u) / v_u + (E * s) / (k_u * u)$$

č. PÚ	provoz	a	h <sub>s</sub>	E	s	v <sub>u</sub>	l <sub>u</sub>	k <sub>u</sub>	u	t <sub>e</sub>	T <sub>u</sub>	vyhovuje
N1.03	prodejna	1	3,45	21	1	35	11,4	50	2	2,322	0,454	v
N1.05	prodejna	1	3,45	42	1	35	14,4	50	2	2,322	0,729	v
N1.08	prodejna	1	3,45	44	1	35	14,5	50	2	2,322	0,751	v
N1.09	prodejna	1	3,45	35	1	35	10,9	50	2	2,322	0,584	v
N2.02	Kancelář	1	2,6	6	1	35	17,5	50	2	2,016	0,435	v
N2.03	Kancelář	1	2,6	8	1	35	17,5	50	2	2,016	0,455	v
N2.04	Kancelář	1	2,6	10	1	35	17,5	50	2	2,016	0,475	v
N2.05	Kancelář	1	2,6	9	1	35	17,5	50	2	2,016	0,465	v
N2.06	kancelář	1	2,6	5	1	35	17,5	50	2	2,016	0,425	v

**Mezní délky únikových cest**

Z hlediska dispozice posuzovaného objektu, v rámci kterého se jedná o prostory provozu budovy skupiny OB2, je užitó čl.5.3.6 normy ČSN [73 0833] a čl.9.10.2 normy ČSN [73 0802], kdy se délka NÚC měří od osy východu

z obytné buňky nebo ucelené skupiny místností (USM) – nejvýše pro 40 osob, podlahová plocha nejvýše 100m<sup>2</sup>, největší vnitřní vzdálenost 15m k východu.

PÚ N1.03:	a = 1,0, Prodejna	l <sub>max</sub> = 40,00m	=	l <sub>skut</sub> = 11,4m	vyhovuje
PÚ N1.05:	a = 1,0, Prodejna	l <sub>max</sub> = 25,00m	=	l <sub>skut</sub> = 14,4m	vyhovuje
PÚ N1.08:	a = 1,0, Prodejna	l <sub>max</sub> = 40,00m	=	l <sub>skut</sub> = 14,5m	vyhovuje
PÚ N1.09:	a = 1,0, Prodejna	l <sub>max</sub> = 25,00m	=	l <sub>skut</sub> = 10,9m	vyhovuje
PÚ P1.04:	τ <sub>e</sub> = 18,32 min, Hromadná garáž	l <sub>max</sub> = 35m		l <sub>skut</sub> = 35m	vyhovuje

Mezdní délka NÚC – PÚ N2.02/N2.07 je dle čl. normy ČSN [73 0833] **20m**. V případě posuzovaného objektu je skutečná délka NÚC cca 17,5m a **splňuje** tak požadavek normy.

Mezní délka CHÚC typu A – PÚ N1.01/N7.04 je dle čl.9.10.5 normy ČSN [2] **120m**. V případě posuzovaného objektu je skutečná délka CHÚC cca 118m a **splňuje** tak požadavek normy.

### Šířky únikových cest

Posouzení dle zvolených kritických míst evakuace KM vyznačených ve výkresové části.

Dle evakuovaného počtu osob byl stanoven požadavek na minimální počet únikových pruhů dle vzorce:

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

E = evakuovaný počet osob v kritickém místě

s = součinitel evakuace (s = 1 – unikající osoby jsou schopny samostatného pohybu)

K = maximální počet unikajících osob v jednom pruhu při CHÚC A SPB II

u = výsledný počet únikových pruhů (1 pruh = 550 mm)

Kritická místa:

místo	KM01 -1.NP schodiště dolů	KM02 1.NP schodiště nahoru	KM03 Východ do volného prostoru
E	222	25	255
s	1	1	1
K	120	100	160
u	1,85	0,25	1,59

Chráněná úniková cesta je v každém momentě minimálně 1100 mm široká. Podmínka na počet únikových pruhů je splněna.

### Dveře na únikových cestách

Všechny dveře se otevírají ve směru úniku s výjimkou vstupních dveří do jednotlivých bytů a výstupních na volnou únikovou plochu.

### Schodiště na únikových cestách

Z důvodu, že schodiště budou poskytovat jedinou únikovou cestu, bude zajištěno dostatečné umělé osvětlení.

### Osvětlení únikových cest

Únikové cesty jsou vybaveny umělým světlem. Včetně nouzového osvětlení, které je vybaveno vlastní baterií (UPS) pro případ výpadku elektřiny. Minimální doba svícení je 60 minut.

### Označení únikových cest

Únikové cesty budou označeny fotoluminiscenční tabulky, které budou označovat směr úniku.

### Zvuková zařízení

Nebudou instalována. Instalace zvukově poplašného požárního hlásiče by byla nadbytečně nákladná záležitost, zejména pro takto nepřilíš rozsáhlý objekt.

### D.1.3.1.7. Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru (PNP), odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Pro stanovení PNP byl použit podrobný výpočet odstupové vzdálenosti z hlediska sálání tepla. Okrajové podmínky výpočtu dle ČSN [73 0802]: průběh požáru dle normové teplotní křivky, kritická hodnota tepelného toku  $l_{o,cr} = 18,5 \text{ kW/m}^2$ , emisivita  $\epsilon = 1,0$ . Pro výpočet odstupových vzdáleností není pro nehořlavý konstrukční systém nutno uvažovat navýšení  $p_v$  v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN [73 0802] (protokol viz Příloha B).

Viz výpočtová příloha D.1.3.2.3. PŘÍLOHA C - Výpočetní protokol pro největší odstupové vzdálenosti

U druhu konstrukce střešního pláště DP1 se sklonem střešní roviny do 45° a bez vyložení přes líc obvodové stěny o víc než 1m dle čl.10.4.7 ČSN [73 0802] se nepředpokládá odpadávání hořících částí. V případě konstrukce střechy posuzovaného objektu se jedná o plochou střechu nad požárním stropem bez vyložení střešní roviny přes líc obvodové stěny.

### Závěr:

V místech 4.NP a 6.NP zasahuje PNP na fasádu sousední stavby. A však zasahuje na obvodovou stěnu třídy DP1 bez požárně otevřených ploch. Žádný další z PNP posuzovaného objektu nezasahuje do sousedních staveb nebo na sousední pozemky.

### D.1.3.1.8. Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

#### Vnitřní odběrná místa

U objektu je navržen podzemní hydrant, proto tedy není nutné, dle normy ČSN 73 0873, navrhovat vnitřní odběrná místa. Uvnitř objektu jsou navrženy přenosné hasicí přístroje.

#### Vnější odběrná místa

Je navržené nové odběrné místo v podobě podzemního hydrantu na chodníku ulice Vršovické u nástupní plochy pro hasičské vozidlo.

### D.1.3.1.9. 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 k nástupní ploše pro hasičské vozidlo je ulice Vršovická, která splňuje minimální šířku 3m.

#### Vjezdy a průjezdy

Není nutné řešit, přístup k NAP není z tohoto hlediska omezen.

#### Nástupní plochy (NAP)

Nutné zřídit z důvodu, že h u řešeného objektu je vyšší než 12m a dané PÚ nemají SHZ nebo DHZ ani v objektu nejsou řešeny vnitřní zásahové cesty. NAP je navržena jako odvodněná a zpevněná plocha o min. šířce 4 m s podélným sklonem max. 8% a příčným sklonem max. 4%. NAP je vyznačena a nebude používána jako odstavná či parkovací plocha.

#### Vnitřní zásahové cesty

U posuzovaného objektu nejsou nutné řešit vnitřní zásahové cesty, protože h stavby je menší než 22,5m, l ze vést zásah z venku, PÚ jsou menší než 200m<sup>2</sup> a mají a menší než 1,2.

#### Vnější zásahové cesty

U posuzovaného objektu nejsou nutné řešit vnější zásahové cesty, protože je na střechu objektu jiný výlez, nemají instalováno požární větrání střešními klapkami (s výjimkou požárního větrání CHÚC).



#### D.1.3.1.10. Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů (PHP), popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

Třída požáru – A: požár pevných látek.

základní počet PHP v PÚ:  $n_r = 0,15 * \sqrt{S} * S * C_3 \geq 1$

požadovaný počet hasicích jednotek v PÚ:  $n_{HJ} = 6 * n_r$

##### Pro garáže:

Dle normy: 1x PHP pěnový nebo práškový 183B na prvních 10 stání další stejný počet PHP na každých započatých 20 stání v jedné výškové úrovni (podlaží) .

počet stání: 48 → hasicích přístrojů: 3

##### Pro sklepní kóje:

Dle normy na každých započtených 200m<sup>2</sup> půdorysné plochy 1x PHP pěnový 13A

Označení PÚ	Název PÚ	a	S	c	Scelkam	n <sub>r</sub>	n <sub>HJ</sub>	PHP	HJ 1	n <sub>imp</sub>	Počet
P.1.01	Strojovna	0,8	14,71	1	14,71	0,5146	3,0874	13A	4	0,772	1
P.1.02	Sklepní kóje		148,34		výpočet uveden technické zprávě			13A			1
P.1.05	M. pro odpad	1,1	18,88	1	18,88	0,6836	4,1015	13A	5	0,82	1
P.1.06	Strojovna	0,8	44,57	1	44,52	0,896	5,374	13A	4	1,344	2
P.1.04	Garáž				výpočet uveden technické zprávě			183 B			3
N.1.02	Sklad	1	20,51	1							
N.1.04	Sklad	1	16,06	1							
N.1.06	WC	1	29,64	1							
N.1.07	Sklad	1	33,77	1	180,19	2,0135	12,081	13A	3	4,027	5
N.1.10	Sklad	1	33,77	1							
N.1.NÚC	Chodba	1	46,44	1							
N.1.03	Prodejna	1	61,4	1	61,4	1,1754	7,0522	21A	6	1,175	2
N.1.05	Prodejna	1	123,68	1	123,68	1,6682	10,009	21A	6	1,668	2
N.1.08	Prodejna	1	130,38	1	130,38	1,7128	10,277	21A	6	1,713	2
N.1.09	Prodejna	1	104,17	1	104,17	1,531	9,1857	21A	6	1,531	2
N.2.01	Kuchyňka	1,05	33,67	1							
N.2.02	Kancelář	1	25,15	1							
N.2.03	Kancelář	1	37,22	1							
N.2.04	Kancelář	1	49,55	1	248	2,4205	14,523	13A	3	4,841	5
N.2.05	Kancelář	1	43,88	1							
N.2.06	Kancelář	1	24,8	1							
N.2.07	WC	1	33,73	1							
P.1.03	Předsíně CHÚC	1	6,13	1							
P.1.CHÚC B	Chodba	1	20,59	1							
N.1.01	Společenská m.	1	71,84	1							
N.1.CHÚC A	Chodba	1	83,53	1							
N.2.CHÚC A	Chodba	1	139,02	1							
N.3.CHÚC A	Chodba	1	79,65	1	639,06	3,7919	22,752	13A	3	7,584	8
N.4.CHÚC A	Chodba	1	78,35	1							
N.5.CHÚC A	Chodba	1	62,74	1							
N.6.CHÚC A	Chodba	1	48,44	1							
N.7.CHÚC A	Chodba	1	48,77	1							

#### D.1.3.1.11. Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby

##### Prostupy rozvodů

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi budou utěsněny dle článku 8.6.1 ČSN 73 080. Požární ucpávky jsou navrženy se stejnou požární odolností jako má požárně dělicí konstrukce, kterou je prostup veden.

##### Vzduchotechnická zařízení (VZT)

Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělicími konstrukcemi budou opatřeny požární klapkou dle normy ČSN 73 0872.

##### Vytápění objektu

Jako zdroj tepla je navržen teplovod zřizující společnost Pražská teplárenská. Ten bude využit pro vytápění i ohřev teplé vody. Centrální výměňková stanice pro celý objekt je umístěná v 1.PP, kde je umístěn i hlavní rozdělovač a sběrač a 2 zásobníky teplé vody.

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

Nouzové elektrické osvětlení je zavedeno ve všech CHÚC a NÚC ve 2.NP. Všechna zmíněná svítidla jsou napojena na druhý záložní zdroj, minimální doba svícení únikového osvětlení je 60 minut.

#### Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS) - stabilní (SHZ) nebo doplňkové (DHZ) hasicí zařízení – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Elektrická požární signalizace, SHZ nebo DHZ a SOZ nejsou požadována. V každém bytě je navržen kouřový hlásič (zařízení autonomní detekce a signalizace požáru), který je umístěn v zádveři a vyhovuje požadavkům ČSN EN 14604. Kouřové hlásiče jsou dále navrženy v jednotlivých kancelářích ve 2.NP a v obchodech 1.NP.

#### D.1.3.1.12. Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot

Veškeré konstrukce splňují požadovanou požární odolnost či třídu reakce na oheň.

#### D.1.3.1.13. Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) jsou stanoveny v bodě I) tohoto PBRŠ. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

##### Zařízení pro požární signalizaci

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

##### 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 – NE
- Kouřotěsné dveře – ANO

##### Zařízení pro únik osob při požáru

- Požární nebo evakuační výtah – NE

- Nouzové osvětlení – **ANO**
- Nouzové sdělovací zařízení – **NE**
- Funkční vybavení dveří – **NE**

**Zařízení pro zásobování požární vodou**

- Vnější odběrná místa – **ANO**
- Vnitřní odběrná místa (hydrant) – **NE**
- 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 – **NE**
- Vodní clony – **NE**
- Požární přepážky a požární ucpávky – **ANO**

**Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – NE****D.1.3.1.14. 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 [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- 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 (1.NP až 5.NP);
- v rámci objektu bude v 1.NP při vstupu instalováno označení upozorňující na umístění fotovoltaických panelů na střeše objektu.

Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

**ZÁVĚR**

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

**Shrnutí požadavků:**

- ◀ **revize** elektroinstalace včetně **instalace** nouzového osvětlení;
- ◀ **umístění** PHP dle bodu **k)** a výkresové části PBŘS;
- ◀ **umístění** výstražných a bezpečnostních značek;
- ◀ kontrola instalace **autonomní detekce a signalizace** ve všech obytných buňkách;
- ◀ kontrola funkčnosti **navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst**;
- ◀ **kontrola provedení** podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- ◀ **kontrola provedení** prostupů požárně dělicími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod. dle profese;
- ◀ **kontrola osazení** požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.

## D.1.3.2. VÝPOČTOVÁ ČÁST

## D.1.3.2.1. PŘÍLOHA A - Výpočet požárního rizika

Označení PÚ	Název PÚ	Výška PÚ	P <sup>n</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	P <sup>s</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	P (kg/m <sup>2</sup> )	a <sub>n</sub>	a <sub>s</sub>	a	b	c	S (m <sup>2</sup> )	S <sub>0</sub> (m <sup>2</sup> )	k	h <sub>s</sub> (m)	h <sub>0</sub> (m)	S <sub>0</sub> /S	h <sub>0</sub> /h <sub>s</sub>	n	p <sub>v</sub>	SPB	
1.PP																					
P.1.01	Strojovna	-4,95	25	0	25	0,8	0,9	0,8	0,758	1	14,71	0	0,008	4,45	-	0,000	-	0,005	15,17	III	
P.1.02	Sklepní kóje	-4,95									148,34								45,00	III	
P.1.03	Předstř. CHÚC	-4,96									6,13										
P.1.05	M. pro odpad	-4,95	60	0	60	1,1	0,9	1,1	0,853	1	18,88	0	0,009	4,45	-	0,000	-	0,005	56,32	IV	
P.1.06	Strojovna	-4,95	25	0	25	0,8	0,9	0,8	0,758	1	44,57	0	0,008	4,45	-	0,000	-	0,005	15,17	III	
P.1.CHÚC B	Chodba	-4,95									20,59									II	
1.NP																					
N.1.01	Společenská m.	0	40	0	40	1	0,9	1	0,902	1	71,84	6,9	0,137	3,45	2,5	0,096	0,725	0,075	36,09	III	
N.1.02	Skład	0	30	0	30	1	0,9	1	0,844	1	20,51	0	0,009	4,55	-	0,000	-	0,005	25,32	III	
N.1.03	Prodejna	0	80	0	80	1	0,9	1	0,794	1	61,4	9	0,184	3,45	2,5	0,147	0,725	0,118	63,51	V	
N.1.04	Skład	0	30	0	30	1	0,9	1	0,750	1	16,06	0	0,008	4,55	-	0,000	-	0,005	22,50	III	
N.1.05	Prodejna	0	80	0	80	1	0,9	1	1,286	1	123,68	4,5	0,074	3,45	2,5	0,036	0,725	0,029	102,9 1	VI	
N.1.06	WC	0									29,64									I	
N.1.07	Skład	0	30	0	30	1	0,9	1	1,031	1	33,77	0	0,011	4,55	-	0,000	-	0,005	30,94	III	
N.1.08	Prodejna	0	80	0	80	1	0,9	1	1,219	1	130,38	9	0,133	3,45	2,5	0,069	0,725	0,058	97,49	VI	
N.1.09	Prodejna	0	80	0	80	1	0,9	1	1,069	1	104,17	4,5	0,073	3,45	2,5	0,043	0,725	0,033	85,50	V	
N.1.10	Skład	0	30	0	30	1	0,9	1	1,031	1	33,77	0	0,011	4,55	-	0,000	-	0,005	30,94	III	
N.1.NÚC	Chodba	0									46,44										
N.1.CHÚC A	Chodba	0									83,53										II
2.NP																					
N.2.01	Kuchyňka	4,95	15	0	15	1,05	0,9	1,05	0,753	1	33,67	5,46	0,197	2,6	2,6	0,162	1,000	0,162	11,87	II	
N.2.02	Kancelář	4,95	40	0	40	1	0,9	1	0,606	1	25,15	5,46	0,212	2,6	2,6	0,217	1,000	0,217	24,22	III	
N.2.03	Kancelář	4,95	40	0	40	1	0,9	1	0,997	1	37,22	3,38	0,146	2,6	2,6	0,091	1,000	0,091	39,88	III	
N.2.04	Kancelář	4,95	40	0	40	1	0,9	1	0,678	1	49,55	9,88	0,218	2,6	2,6	0,199	1,000	0,199	27,12	III	
N.2.05	Kancelář	4,95	40	0	40	1	0,9	1	0,382	1	43,88	20,9	0,264	2,6	2,1	0,476	0,808	0,420	15,30	III	
N.2.06	Kancelář	4,95	40	0	40	1	0,9	1	0,776	1	24,8	4,32	0,171	2,6	1,6	0,174	0,615	0,132	31,04	III	
N.2.07	WC	4,95									33,73									I	
N.2.08	BYT 3kk	4,95									80,02								45,00	III	
N.2.09	BYT 2kk	4,95									64,22								45,00	III	
N.2.10	BYT 2kk	4,95									64,22								45,00	III	
N.2.11	BYT 2kk	4,95									82,99								45,00	III	
N.2.CHÚC A	Chodba	4,95									139,02									II	
3.NP																					
N.3.01	BYT 1kk	8,25									56,59								45,00	III	
N.3.02	BYT 2kk	8,25									67,95								45,00	III	
N.3.03	BYT 3kk	8,25									104,16								45,00	III	
N.3.04	BYT 1kk	8,25									37,87								45,00	III	
N.3.05	BYT 3kk	8,25									69,78								45,00	III	
N.3.06	BYT 2kk	8,25									64,22								45,00	III	
N.3.07	BYT 2kk	8,25									64,22								45,00	III	
N.3.08	BYT 2kk	8,25									82,99								45,00	III	
N.3.CHÚC A	Chodba	8,25									79,65									II	
4.NP																					
N.4.01	BYT 3kk	11,55									92,73								45,00	III	
N.4.02	BYT 3kk	11,55									110,57								45,00	III	
N.4.03	BYT 1kk	11,55									56,42								45,00	III	
N.4.04	BYT 2kk	11,55									64,22								45,00	III	
N.4.05	BYT 2kk	11,55									64,22								45,00	III	
N.4.06	BYT 2kk	11,55									82,99								45,00	III	
N.4.CHÚC A	Chodba	11,55									78,35									II	

5.NP																					
N.5.01	BYT 2kk	14,85																	66,31	45,00	III
N.5.02	BYT 1kk	14,85																	43,44	45,00	III
N.5.03	BYT 4kk	14,85																	95,82	45,00	III
N.5.04	BYT 2kk	14,85																	64,22	45,00	III
N.5.05	BYT 2kk	14,85																	64,22	45,00	III
N.5.06	BYT 2kk	14,85																	82,99	45,00	III
N.5.CHÚC A	Chodba	14,85																	62,74		II
6.NP																					
N.6.01	BYT 2kk	18,15																	83,37	45,00	III
N.6.02	BYT 3kk	18,15																	143	45,00	III
N.6.03	BYT 2kk	18,15																	64,22	45,00	III
N.6.04	BYT 2kk	18,15																	82,99	45,00	III
N.6.CHÚC A	Chodba	18,15																	48,44		II
7.NP																					
N.7.01	Bytové jádro	21,45																	4,56		II
N.7.02	BYT 3kk	21,45																	137,6	45,00	III
N.7.03	BYT 2kk	21,45																	64,22	45,00	III
N.7.04	BYT 2kk	21,45																	82,99	45,00	III
N.7.CHÚC A	Chodba	21,45																	48,77		II

Označení PÚ	Název PÚ	Výška PÚ	S (m <sup>2</sup> )	P <sup>n</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	P <sup>s</sup> (kg/m <sup>2</sup> )	P (kg/m <sup>2</sup> )	F <sub>0</sub> (m <sup>1/2</sup> )	c	S <sub>k</sub>	k	T <sub>e</sub>	k <sub>s</sub>	T <sub>e</sub> *k <sub>s</sub>	SPB
P.1.04	Garáž	-4,95	128 7,3	10	0	10	0,005	1	3398	2,6	18,319	1,18	21,598	II

## -Posouzení velikosti PÚ

P.	Označení PÚ	Název PÚ	Výška PÚ	Koeficient zvětšení	Snižovaný součinitel a	mezí délka	mezí šířka	skutečná délka	skutečná šířka
1.PP									
	P.1.01	Strojovna	-4,95	1	0	85	52	5,9	2,5
	P.1.05	M. pro odpad	-4,95	1	0	67	42	6,4	3
	P.1.06	Strojovna	-4,95	1	0	85	52	7,9	6,9
1.NP									
	N.1.01	Společenská m.	0	1	0	73,75	46	12	6,2
	N.1.02	Skład	0	1	0	73,75	46	5,2	4,2
	N.1.03	Prodejna	0	1	0	73,75	46	11,8	5,4
	N.1.04	Skład	0	1	0	73,75	46	4,2	3,6
	N.1.05	Prodejna	0	1	0	73,75	46		







## D.1.3.2.2. PŘÍLOHA B – Výpočet obsazení objektu osobami

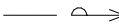



Podlaží	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	[m2/osoba]	Počet osob dle m2	Počet osob dle PD	Součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD	Počet osob dle součinitele	Rozhodující počet osob
<b>1.PP</b>									
	P.1.01	Strojovna	14,71	-	-	-	-	-	-
	P.1.02	Sklepní kóje	148,34	-	-	-	-	-	-
	P.1.03	Předsíň CHÚC	6,13	-	-	-	-	-	-
	P.1.04	Garáž	1287,27	-	-	50	0,5	25	25
	P.1.05	Místnost pro odpad	18,88	-	-	-	-	-	-
	P.1.01	Strojovna	44,57	-	-	-	-	-	-
	P.1.CHÚC A	Chodba	20,59	-	-	-	-	-	-
									<b>25</b>
<b>1.NP</b>									
	N.1.01	Společenská místnost	71,84	10	7,184	20	-	-	8
	N.1.02	Sklad	20,51	-	-	-	-	-	-
	N.1.03	Prodejna	61,4	3	20,46666667	-	-	-	21
	N.1.04	Sklad	16,06	-	-	-	-	-	-
	N.1.05	Prodejna	123,68	3	41,22666667	-	-	-	42
	N.1.06	WC	29,64	-	-	-	-	-	0
	N.1.07	Sklad	33,77	-	-	-	-	-	-
	N.1.08	Prodejna	130,38	3	43,46	-	-	-	44
	N.1.09	Prodejna	104,17	3	34,72333333	-	-	-	35
	N.1.10	Sklad	33,77	-	-	-	-	-	-
	N.1.NÚC	Chodba	46,44	-	-	-	-	-	-
	N.1.CHÚC A	Chodba	83,53	-	-	-	-	-	-
									<b>150</b>
<b>2.NP</b>									
	N.2.01	Kuchyňka	33,67	1,4	24,05	-	-	-	25
	N.2.02	Kancelář	25,15	5	5,03	-	-	-	6
	N.2.03	Kancelář	37,22	5	7,444	-	-	-	8
	N.2.04	Kancelář	49,55	5	9,91	-	-	-	10
	N.2.05	Kancelář	43,88	5	8,776	-	-	-	9
	N.2.06	Kancelář	24,8	5	4,96	-	-	-	5
	N.2.07	WC	33,73	-	-	-	-	-	0
	N.2.08	BYT 3kk	80,02	20	4,001	4	1,5	6	6
	N.2.09	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5
	N.2.10	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5
	N.2.11	BYT 2kk	82,99	20	4,1495	3	1,5	4,5	5
	N.2.CHÚC A	Chodba	96,94	-	-	-	-	-	-
	N.2.NÚC	Chodba	42,28	-	-	-	-	-	-
									<b>84</b>
<b>3.NP</b>									
	N.3.01	BYT 1kk	56,59	20	2,8295	2	1,5	3	3
	N.3.02	BYT 2kk	67,95	20	3,3975	3	1,5	4,5	5
	N.3.03	BYT 3kk	104,16	20	5,208	4	1,5	6	6
	N.3.04	BYT 1kk	37,87	20	1,8935	2	1,5	3	3
	N.3.05	BYT 3kk	69,78	20	3,489	4	1,5	6	6
	N.3.06	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5
	N.3.07	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5
	N.3.08	BYT 2kk	82,99	20	4,1495	3	1,5	4,5	5
	N.3.CHÚC A	Chodba	79,65	-	-	-	-	-	-
									<b>38</b>
<b>4.NP</b>									
	N.4.01	BYT 3kk	92,73	20	4,6365	4	1,5	6	6
	N.4.02	BYT 3kk	110,57	20	5,5285	4	1,5	6	6
	N.4.03	BYT 1kk	56,42	20	2,821	2	1,5	3	3
	N.4.04	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5
	N.4.05	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5
	N.4.06	BYT 2kk	82,99	20	4,1495	3	1,5	4,5	5
	N.4.CHÚC A	Chodba	78,35	-	-	-	-	-	-
									<b>30</b>
<b>5.NP</b>									
	N.5.01	BYT 2kk	66,31	20	3,3155	3	1,5	4,5	5
	N.5.02	BYT 1kk	43,44	20	2,172	2	1,5	3	3

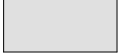


N.5.03	BYT 4kk	95,82	20	4,791	4	1,5	6	6	
N.5.04	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5	
N.5.05	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5	
N.5.06	BYT 2kk	82,99	20	4,1495	3	1,5	4,5	5	
N.5.CHÚC A	Chodba	62,74	-	-	-	-	-	-	
									<b>29</b>
<b>6.NP</b>									
N.6.01	BYT 2kk	83,37	20	4,1685	3	1,5	4,5	5	
N.6.02	BYT 3kk	143	20	7,15	4	1,5	6	8	
N.6.03	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5	
N.6.04	BYT 2kk	82,99	20	4,1495	3	1,5	4,5	5	
N.6.CHÚC A	Chodba	48,44	-	-	-	-	-	-	
									<b>23</b>
<b>7.NP</b>									
N.7.01	Bytové jádro	4,56	-	-	-	-	-	-	
N.7.02	BYT 3kk	137,6	20	6,88	4	1,5	6	7	
N.7.03	BYT 2kk	64,22	20	3,211	3	1,5	4,5	5	
N.7.04	BYT 2kk	82,99	20	4,1495	3	1,5	4,5	5	
N.7.CHÚC A	Chodba	48,77	-	-	-	-	-	-	
									<b>17</b>
									<b>5 346,43 m<sup>2</sup></b>
									<b>396</b>

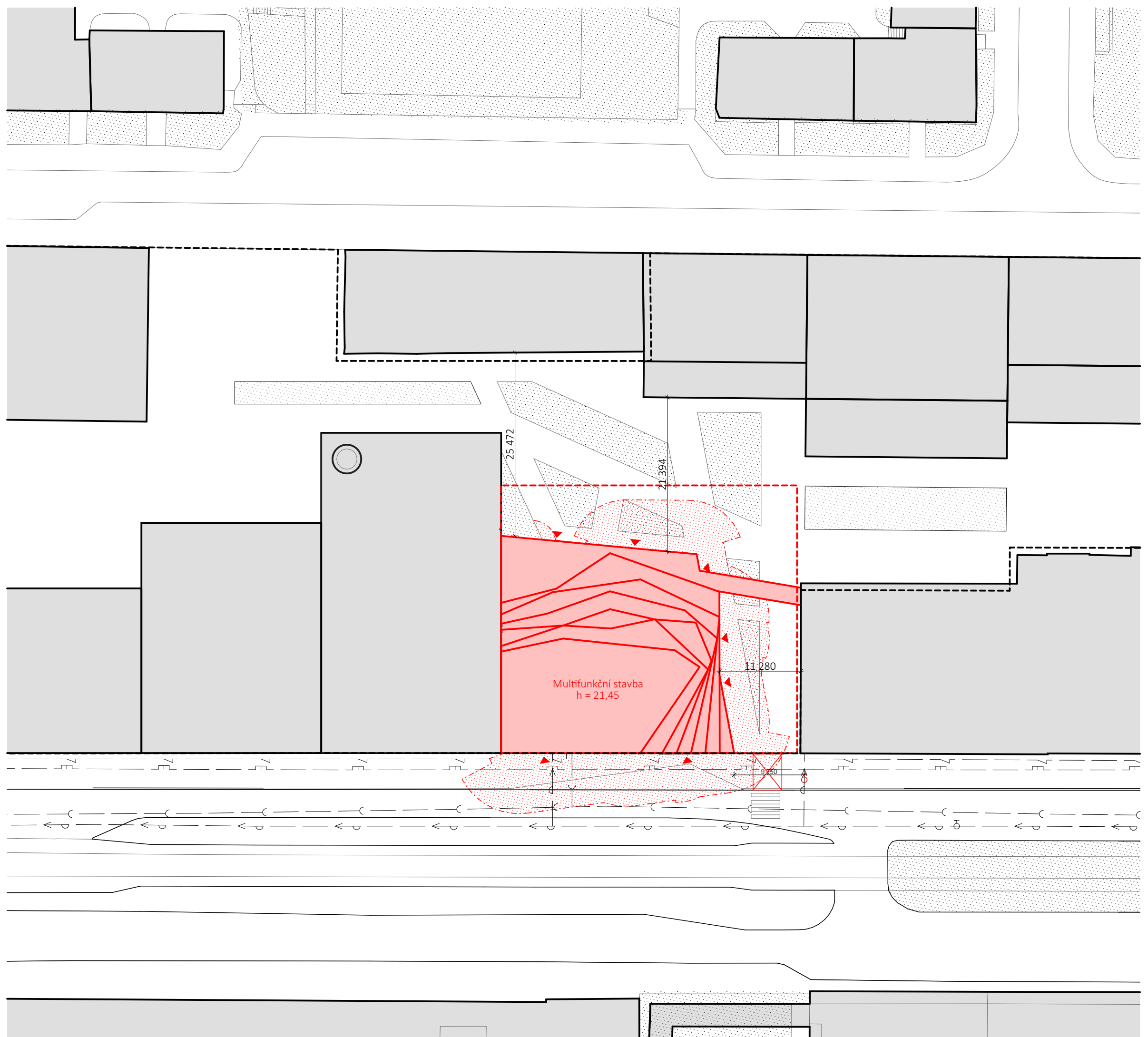




- LEGENDA :
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  -  OBRYŠ OBJEKTU
  -  OBRYŠ PODZEMNÍCH GARÁŽÍ
  -  VSTUP DO OBJEKTU
  -  POŽÁRNÍ HYDRANT
  -  NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY

- SÍTĚ:
-  VODOVODNÍ SÍŤ
  -  KANALIZAČNÍ SÍŤ
  -  ELEKTRICKÁ SÍŤ
  -  PLYNOVODNÍ SÍŤ

- PLOCHY:
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
  -  ZPEVNĚNÁ PLOCHA
  -  ZELEŇ



## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Název výkresu:

**KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES**  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.3.2.1

Měřítko:

1:500

Formát:

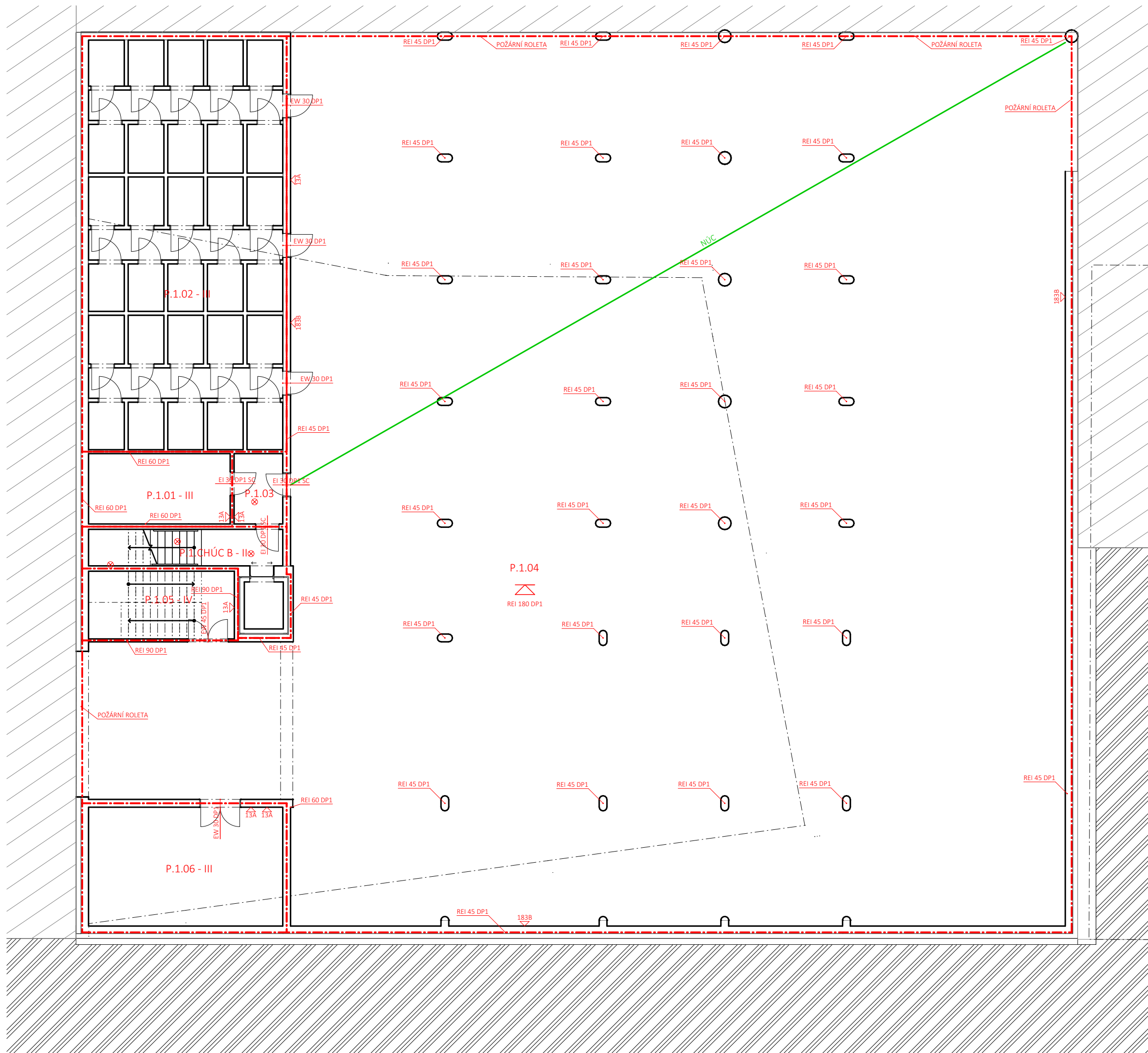
A3

Reálná výška ±0,000:


210 m.n.m.

Orientace:



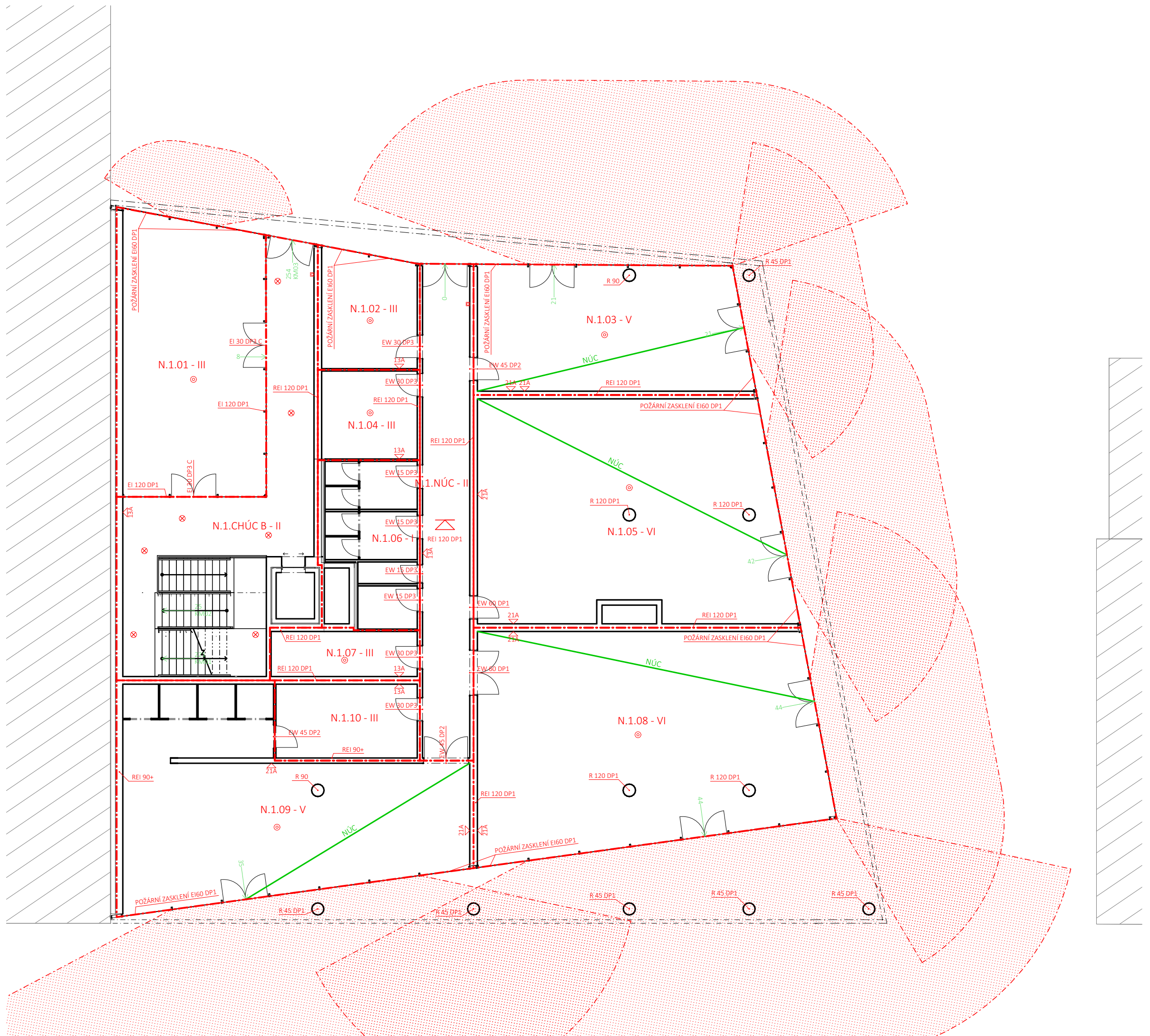


- LEGENDA :**
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
  -  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  -  HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
  - N.1.01** OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - REW90 DP1** POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
  -  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  -  POŽÁRNÍ STROP
  -  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
  -  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
  -  SIGNALIZACE POŽÁRU
  -  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB

**ROZKVĚT**  
 Vršovická, Praha - Vršovice  
 Konzultant části: **doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**  
 Název výkresu: **PŮDORYS 1.PP**  
**POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**  
 Číslo výkresu: **D.1.3.2.2**  
 Měřítko: **1:150** Formát: **A3**  
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace: 

LEGENDA :

-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
-  OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
-  SIGNALIZACE POŽÁRU
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB



**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 1.NP**  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.3.2.3

Měřítko:

1:150

Formát:

A3

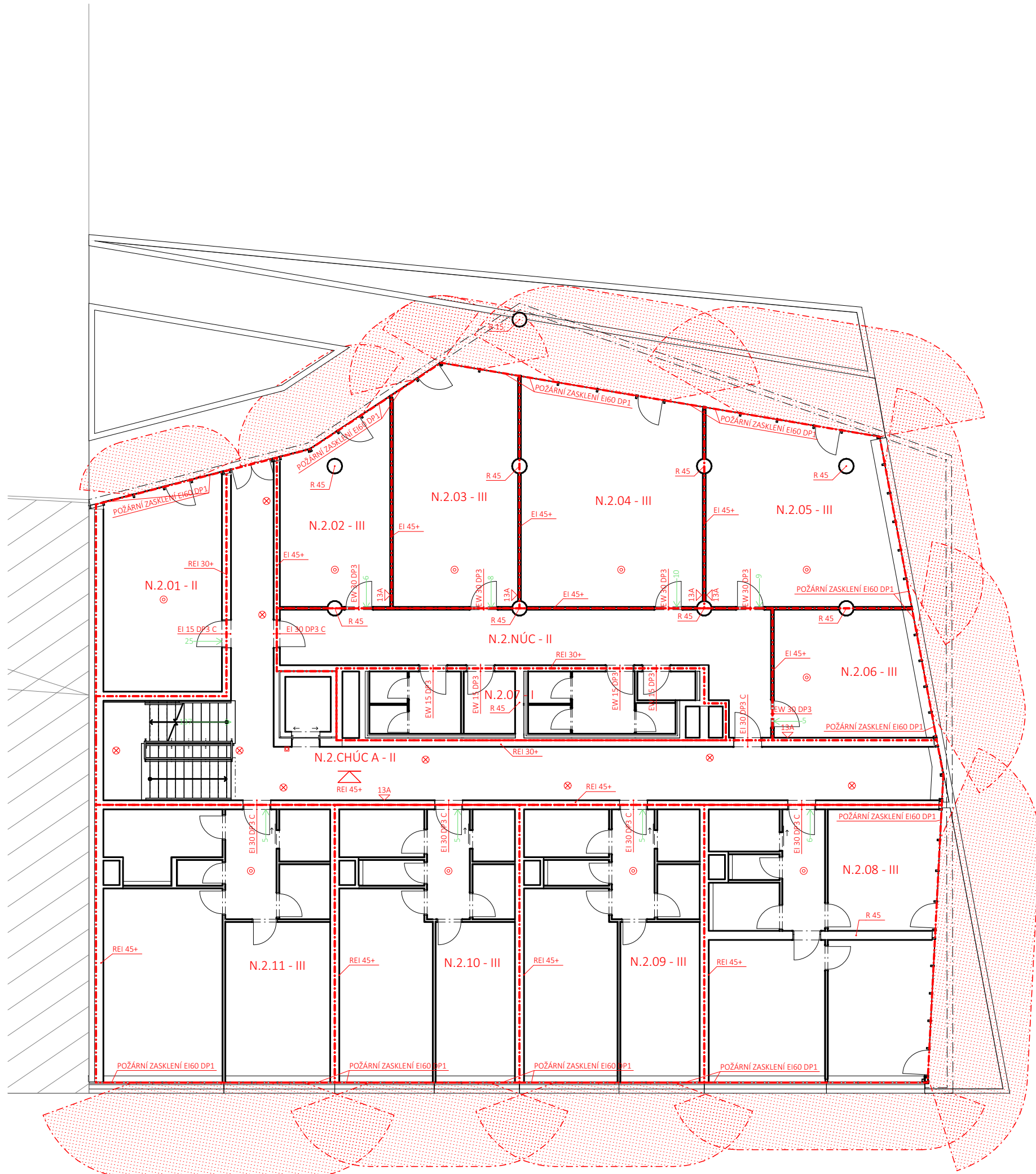
Reálná výška ±0,000:









210 m.n.m.

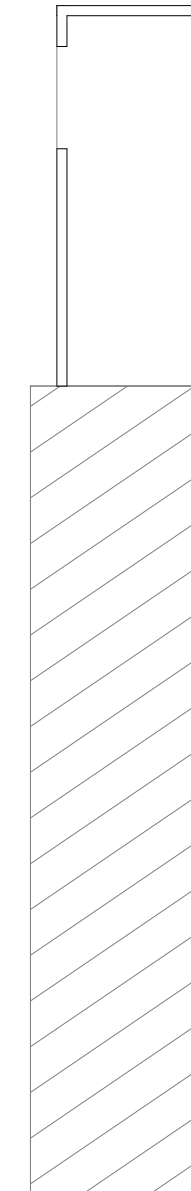
Orientace:








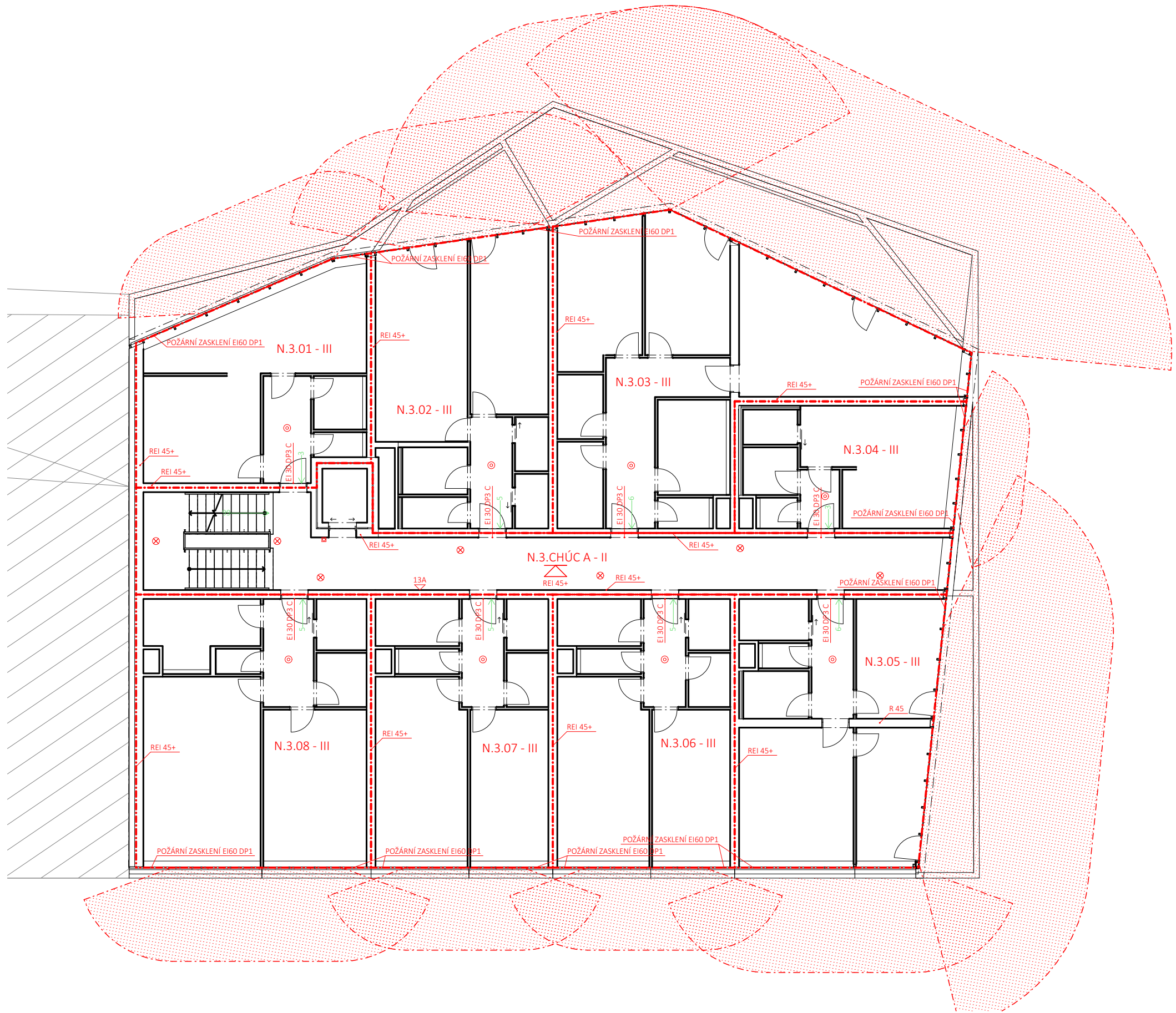
- LEGENDA :
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
  -  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  -  HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
  - N.1.01 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - REW90 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
  -  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  -  POŽÁRNÍ STROP
  -  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
  -  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
  -  SIGNALIZACE POŽÁRU
  -  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB



<b>ROZKVĚT</b>	
Vršovická, Praha - Vršovice	
Konzultant části:	<b>doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.</b>
Název výkresu:	<b>PŮDORYS 2.NP POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b>
Číslo výkresu:	<b>D.1.3.2.4</b>
Měřítko:	Formát:
<b>1:150</b>	<b>A3</b>
Reálná výška ±0,000:	Orientace:
<b>210 m.n.m.</b>	

LEGENDA :

-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
-  OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
-  SIGNALIZACE POŽÁRU
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB



**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 3.NP**  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.3.2.5

Měřítko:

1:150

Formát:

A3

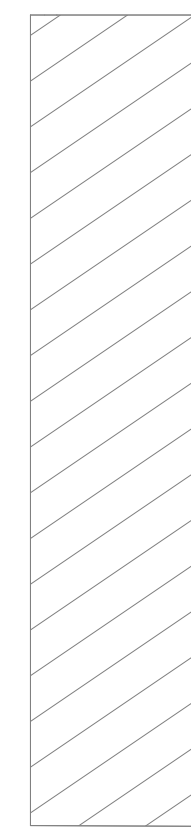
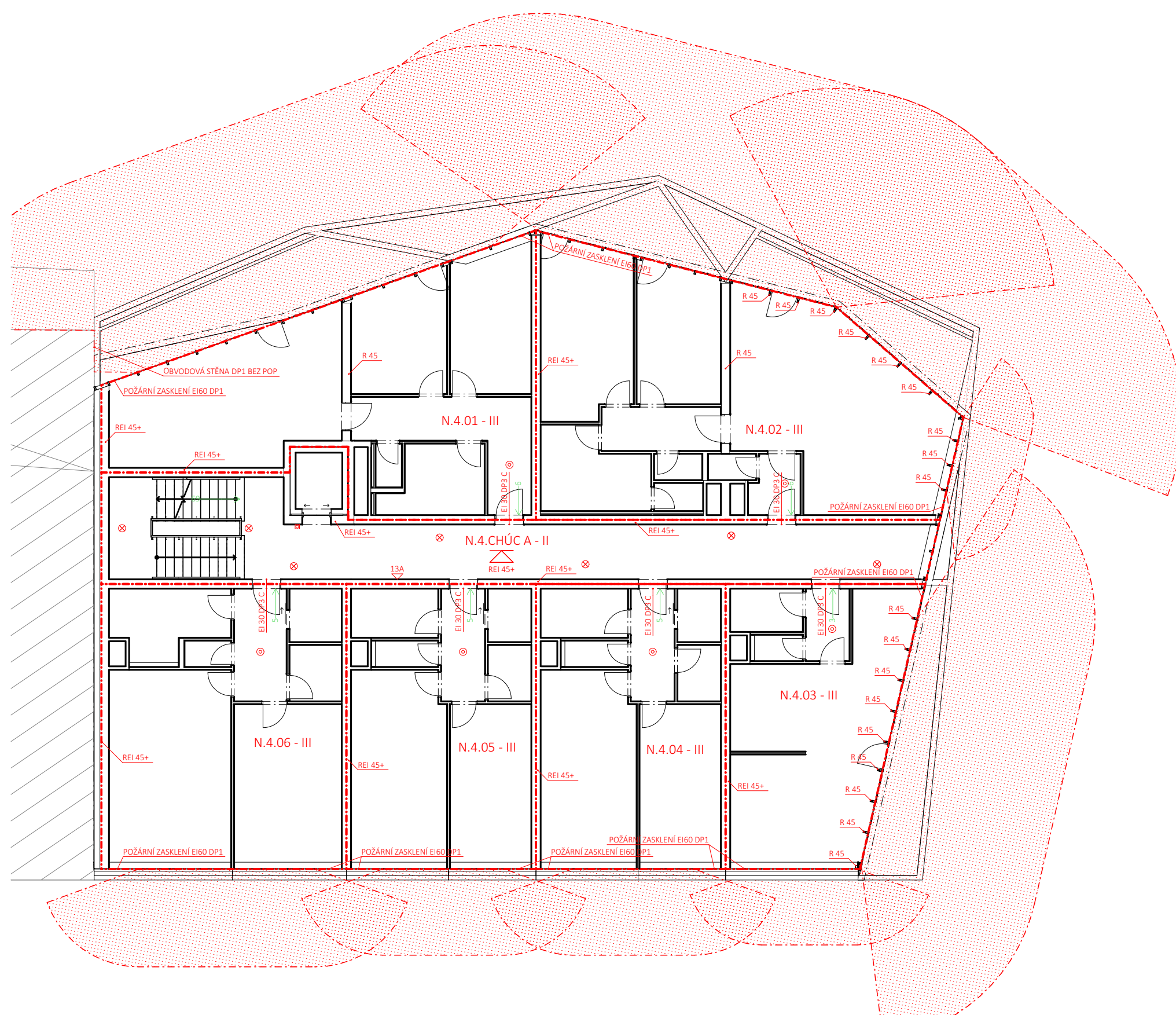
Reálná výška ±0,000:


210 m.n.m.

Orientace:



- LEGENDA :
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
  -  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  -  HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
  - N.1.01 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - REW90 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
  -  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  -  POŽÁRNÍ STROP
  -  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
  -  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
  -  SIGNALIZACE POŽÁRU
  -  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB

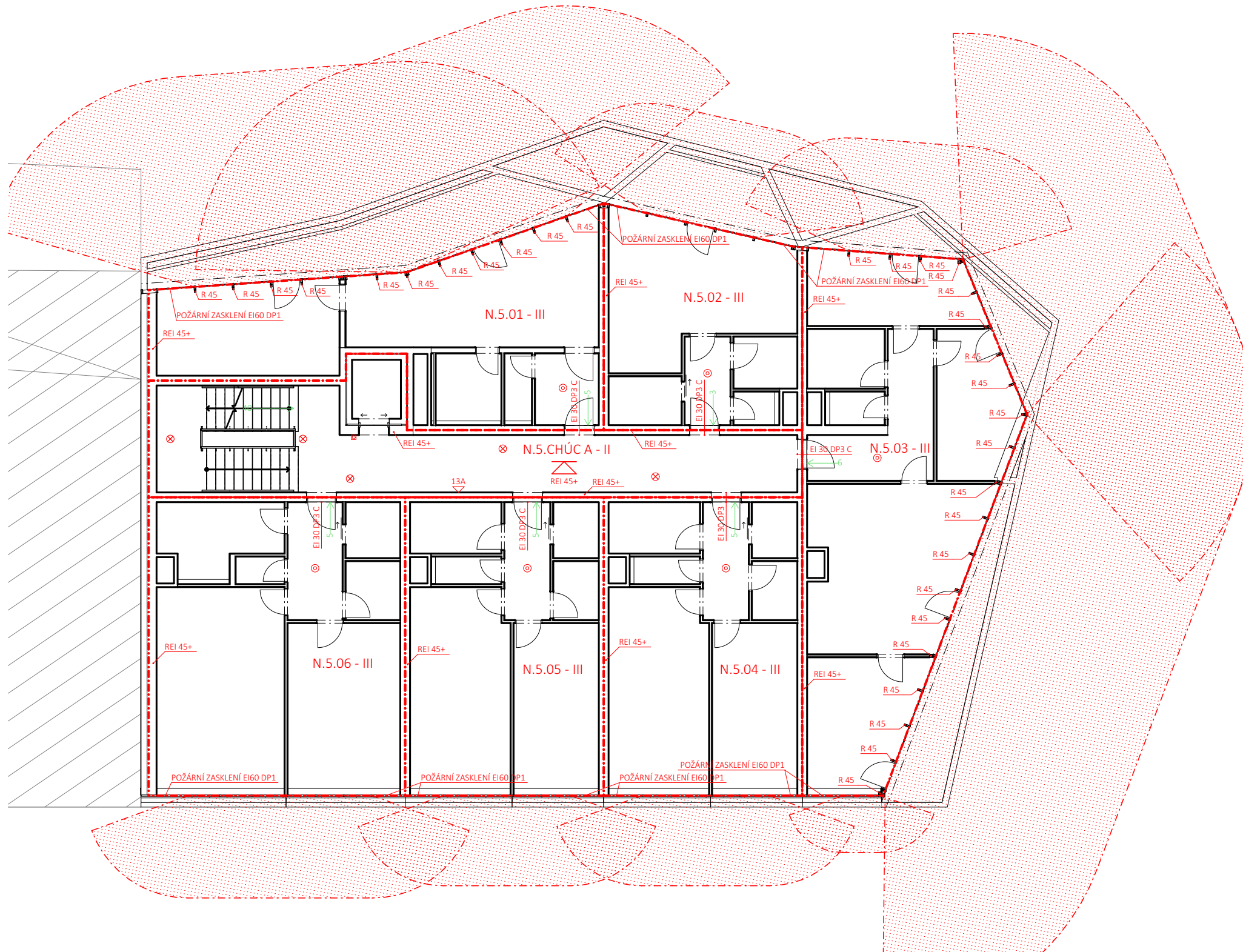


<b>ROZKVĚT</b>	
Vršovická, Praha - Vršovice	
Konzultant části:	<b>doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.</b>
Název výkresu:	<b>PŮDORYS 4.NP POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ</b>
Číslo výkresu:	<b>D.1.3.2.6</b>
Měřítko:	Formát:
<b>1:150</b>	<b>A3</b>
Reálná výška ±0,000:	Orientace:
<b>210 m.n.m.</b>	



LEGENDA :

-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
-  N.1.01 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  REW90 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
-  SIGNALIZACE POŽÁRU
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB



**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 5.NP**  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.3.2.7

Měřítko:

1:150

Formát:

A3









Reálná výška ±0,000:

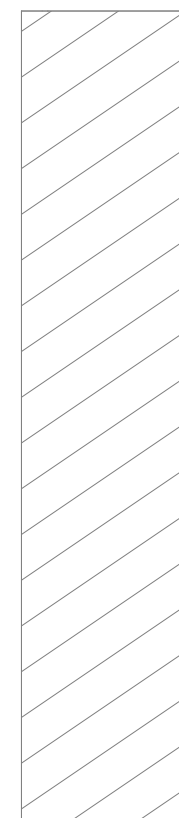
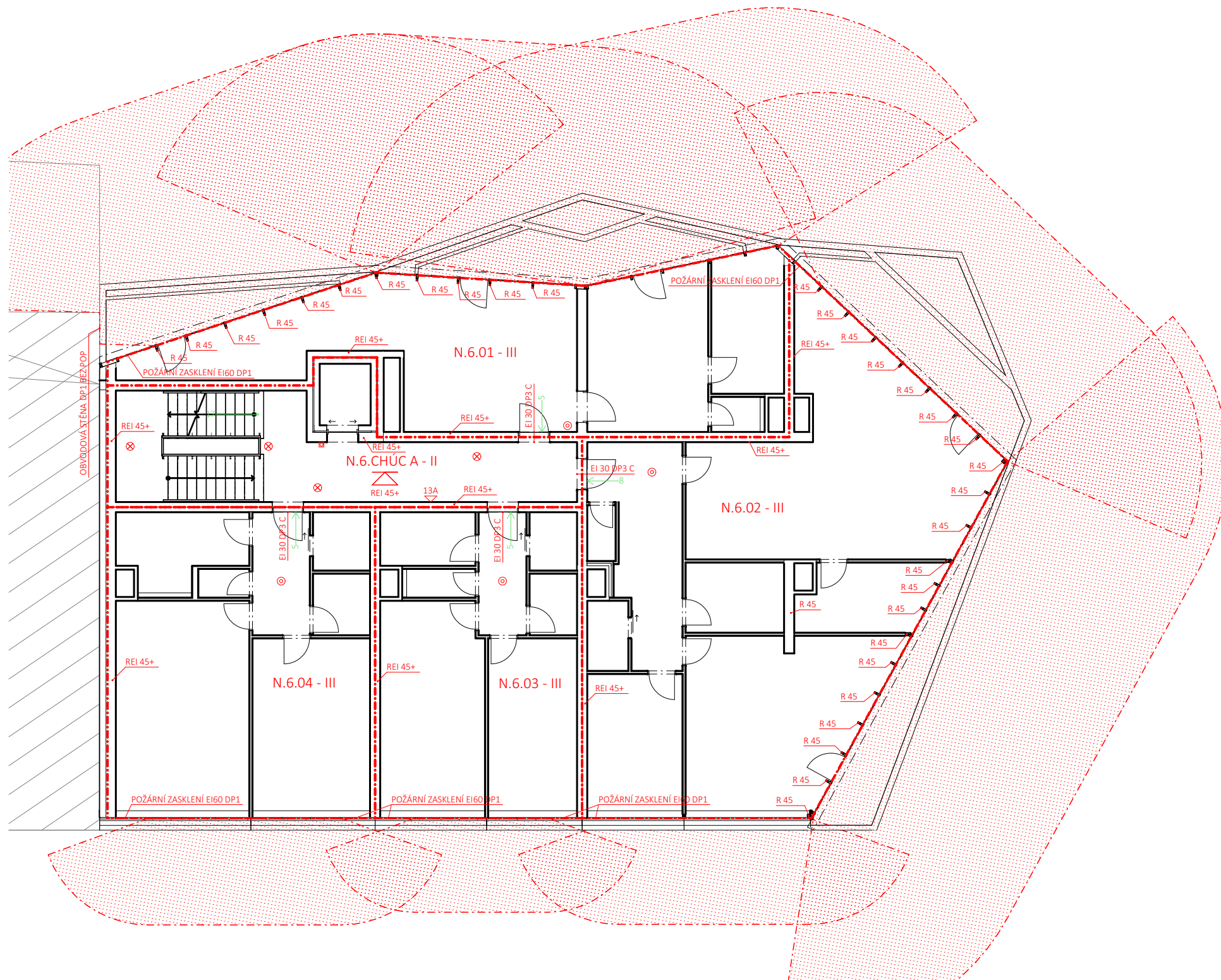
210 m.n.m.

Orientace:





- LEGENDA :
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
  -  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  -  HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
  - N.1.01 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
  - REW90 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
  -  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
  -  POŽÁRNÍ STROP
  -  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
  -  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
  -  SIGNALIZACE POŽÁRU
  -  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB



## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 6.NP  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu:

**D.1.3.2.8**

Měřítko:

**1:150**

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

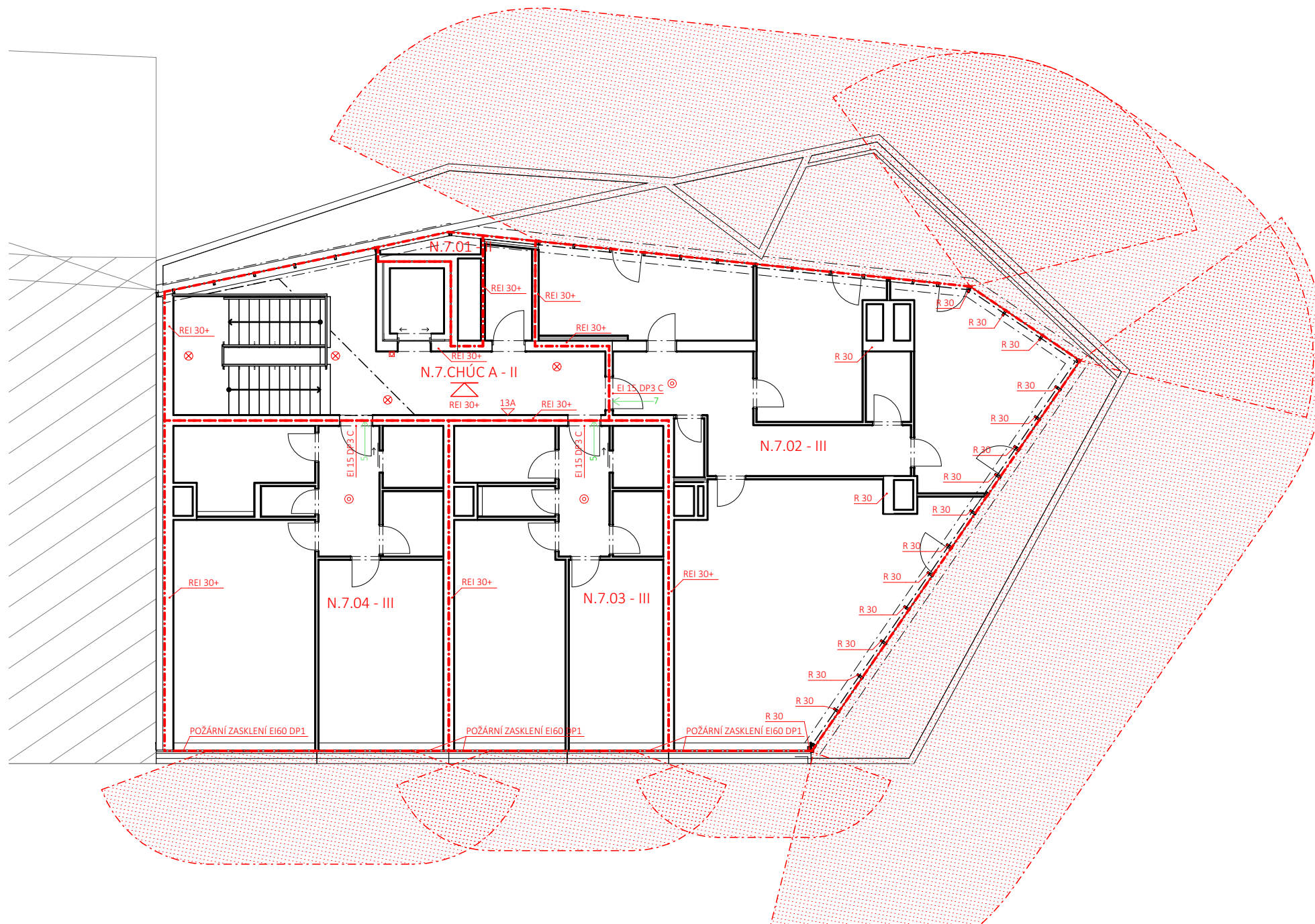
**210 m.n.m.**

Orientace:



LEGENDA :

-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
-  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
-  HRANICE POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ
- N.1.01 OZNAČENÍ POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REW90 DP1 POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE
-  NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
-  POŽÁRNÍ STROP
-  KOUŘOVÝ HLÁSIČ
-  PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
-  SIGNALIZACE POŽÁRU
-  SMĚR ÚNIKU, POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB



**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 7.NP  
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu:

**D.1.3.2.9**

Měřítko:

**1:150**

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

Orientace:









# TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

## ČÁST: D.1.4



### ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý



**OBSAH**

## D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.4.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

Základní charakteristika objektu

Popis konstrukčního řešení

## D.1.4.1.2. VODOD

Bilance potřeby vody

Stanovení dimenze vodovodní přípojky

## D.1.4.1.3. VYTÁPĚNÍ

Ohřev TV

Vytápění

Tepelná bilance

Výpočet celkového výkonu zdroje tepla

## D.1.4.1.4. KANALIZACE

Návrh dimenze kanalizační přípojky

Návrh dešťové kanalizace

Návrh akumulční nádrže

## D.1.4.1.5. VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnika v garážích

VZT jednotka pro garáže

Vzduchotechnika v komerčních prostorech

Vzduchotechnika v kancelářích

Vzduchotechnika ve společných bytových prostorech

VZT jednotka pro kanceláře a komerční prostory

Vzduchotechnika v jednotlivých bytech

## D.1.4.1.6. ELEKTROZVODY

## D.1.4.1.7. FOTOVOLTAIKA

Výkon FVE

## D.1.4.1.8. PLYNOVOD

## D.1.4.1.9. HROMOSVOD

## D.1.4.1.10. POUŽITÉ PODKLADY

## D.1.4.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

## D.1.4.2.1. SITUACE

## D.1.4.2.2. PŮDORSY 1.PP

## D.1.4.2.3. PŮDORSY 1.NP

## D.1.4.2.4. PŮDORSY 2.NP

## D.1.4.2.5. PŮDORSY 3.NP

## D.1.4.2.6. PŮDORSY 4.NP

## D.1.4.2.7. PŮDORSY 5.NP

## D.1.4.2.8. PŮDORSY 6.NP

## D.1.4.2.9. PŮDORSY 7.NP

## D.1.4.2.10. PŮDORYS STŘECHY

## D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.4.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

## Základní charakteristika objektu

Multifunkční stavba pojmenovaná Rozkvět je navržena v Praze ve Vršovicích na stejnojmenné hlavní třídě na území bývalé továrny KOH-I-NOOR Waldes. Konkrétně je umístěná dle předešlé urbanistické koncepce u ulice Vršovická uprostřed celého nově řešeného bloku. Na západní straně navazuje na navrženou bytovou stavbu. A na východ od této stavby je zanechána proluka, tak aby společně se zachovávanou Pollertovou budovou byl vytvářen hlavní vstup do vnitra celého dvojbloku. Pro toto umístění je stavba a její parter navržena v takových křivkách, které budou zvát kolem procházející lidi dovnitř a zároveň neodhalí celé kouzlo vnitrobloku. Zároveň tato geometrie umožňuje vytvořit velké terasové zahrady. Tím se drží celkového urbanistického konceptu území, který z dvojbloku bývalé továrny vytváří zelený kaňon.

Objekt je sedmi-podlažní s jedním podzemním patrem, které se nachází pod celým dvojblokem a je určeno pro skladovací kóje jednotlivých bytů a parkoviště. V parteru řešené stavby jsou navrženy obchody a k nim související zázemí. Ve 2.NP se nachází hlavní a nejrozsáhlejší terasa, která navazuje na terasy ostatních bytovek, tak aby byl vytvořen nadzemní polosoukromý park určený všem obyvatelům celého dvojbloku. Pro výhodné napojení na tuto polosoukromou plochu jsou prostory se severní fasádou určeny pro kancelářskou funkci. Na jižní fasádě tohoto podlaží a ve všech zbylých patrech jsou navrženy bytové prostory s byty 1+kk až 4+kk v rozličných plošných vymezeních.

## Popis konstrukčního řešení

Celá stavba je navržena z železobetonu. Hlavní nosnou konstrukci tvoří v podzemním podlaží sloupový systém, který v nadzemních podlažích postupně přechází do příčného stěnového systému. Fasáda je převážně prosklená. Na severní a západní straně je navržena lehký obvodový plášť na celou výšku jednotlivých pater. Na jižní straně objektu se v každém patře nachází pásové okno přes celou šířku objektu a zbylé parapetní nebo nadokenní pásy jsou řešeny jako monolitická železobetonová fasáda s tepelnou izolací uvnitř stěny. Střecha je plochá pouze s provozní funkcí (jsou zde umístěny fotovoltaické panely).

## D.1.4.1.2. VODOD

Vodovodní přípojka DN80 o délce 10 m bude napojena na vodovodní řad z ulice Vršovická. Přípojka bude ukončena vodoměrnou soustavou v technické místnosti v 1.PP. Na rozvod studené vody budou napojeny zásobníky teplé vody, kde bude přiváděna ohřátá voda z výměníku napojený na teplovod. Teplá a studená voda bude po objektu distribuována ležatým potrubím v 1.PP k stoupacím potrubím vedeným v bytových jádrech do jednotlivých bytů, kde bude rozvedena v instalačních předstěnách.

## Bilance potřeby vody

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výkon vody $q_i$ [l/s]	Požadovaný přetlak vody $p_i$ [MPa]	Součinitel součinnosti odběru vody $\eta_i$ [-]
64	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
	Studená pitná	15	0,1	0,05	0,3
43	Nádržkový splachovač	15	0,1	0,05	0,3
30	vanová	15	0,3	0,05	0,5
45	umyvadlová	15	0,2	0,05	0,8
33	Mísičkové baterie	15	0,2	0,05	0,3
4	aprovová	15	0,2	0,05	1,0
	Tlakový splachovač	15	0,6	0,12	0,1
	Tlakový splachovač	20	1,2	0,12	0,1
	Počítací hydrant 25 (D)	25	1,0	0,20	
	Počítací hydrant 52 (C)	50	3,3	0,20	
			0,3		

Výpočtový průtok  $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot \eta_i} = 2,99 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí 3 m/s

Mínimální vnitřní průměr potrubí 35,7 mm

## Stanovení dimenze vodovodní přípojky

$Q_d = 2,99 \text{ l/s}$

$d = 35,7 \text{ mm}$

Navrhuji plastové potrubí DN40.

## D.1.4.1.3. VYTÁPĚNÍ

Jako zdroj tepla je navržen teplovod zřizující společnost Pražská teplotenská. Ten bude využit pro vytápění i ohřev teplé vody. Centrální výměníková stanice pro celý objekt je umístěná v 1.PP, kde je umístěn i hlavní rozdělovač a sběrač a 2 zásobníky teplé vody o objemu 2000l.

Otopná voda je v objektu rozváděna dvoutrubkovou soustavou s nuceným oběhem. A po objektu bude distribuována ležatým potrubím v 1.PP k stoupacím potrubím vedeným v bytových jádrech do jednotlivých bytů, kde bude rozvedena v instalačních předstěnách. Bytové místnosti budou vytápěny teplovodním nízkoteplotním podlahovým topením. A v koupelnách budou navíc navrženy topné žebříky. Kancelářské prostory budou vytápěny těž podlahovým topením. Komerční plochy v 1.NP budou vytápěny jednotlivými otopnými tělesy.

## Ohřev TV

Byty-  $V_{W,f,day} = 40 \text{ [l/(os . den)]}$

->  $40 \cdot 78 = 3120 \text{ [l/den]}$

Administrativa-  $V_{W,f,day} = 10 \text{ [l/(os . den)]}$

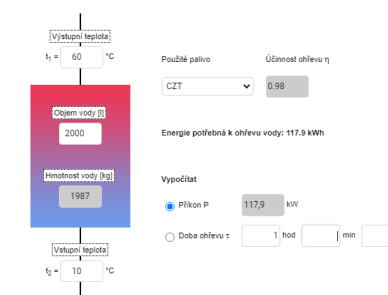
->  $10 \cdot 80 = 800 \text{ [l/den]}$

Obchody-  $V_{W,f,day} = 5 \text{ [l/(os . den)]}$

->  $2 \cdot 8 = 16 \text{ [l/den]}$

Celkem 3936 [l/den]

-> 2 zásobníky o objemu 2000 litrů



K ohřevu jednoho zásobníku z 10°C na 60°C je potřeba 117,9 kWh

## Vytápění

## Tepelná bilance

$$Q = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV} \text{ [kW]}$$

$Q_{VYT}$  - nejvyšší tepelný výkon pro vytápění

$Q_{VĚT}$  - nejvyšší tepelný výkon pro větrání

$Q_{TV}$  - nejvyšší tepelný výkon pro přípravu TV

Konstrukce	U (W/m*K)	Plocha (m2)	Měrná ztráta (W/K)
Jižní obvodová stěna	0,14	258,55	36,197
Západní stěna v kontaktu se sousední stavbou	0,17	471,08	80,083
LOP	0,7	1013,72	709,603
Okna	0,7	240,74	168,518
Střecha	0,19	341,2	64,8546
Terasy	0,2	495,66	99,132
Podhled 1.NP	0,12	55,04	6,605
Podlaha nad sklepem	0,14	719	100,66

## OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
			Před úpravami	Před úpravami	
Stěna 1	0,14	258,55	1.00		36.2
Stěna 2	0,17	471,08	1.00		80.1
Podlaha na terénu			0.40		0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	0,14	719	0.45		45.3
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)			0.65		0
Střecha			1.00		0
Strop pod půdou	0,19	341,2	1.00		64.8
Okna - typ 1	0,7	240,74	1.00		168.5
Okna - typ 2	0,7	1013,72	1.00		709.6
Vstupní dveře	3.5	2	1.00		7
Jiná konstrukce - typ 1	0,12	55,04	1.00		6.6
Jiná konstrukce - typ 2	0,2	495,66	1.00		99.1

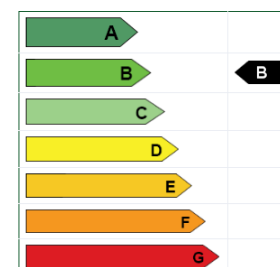
## LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

Před úpravami  $\Delta U = 0.05 \text{ W/m}^2\text{K}$  - konstrukce s mírnými tepelnými mosty (systémové řešení)

## ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	46.2 kWh/m <sup>2</sup>

## ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	3,837
Podlaha	1,495
Střecha	2,139
Okna, dveře	29,209
Jiné konstrukce	3,489
Tepelné mosty	5,935
Větrání	65,828
--- Celkem ---	111,932

Tepelná ztráta 111,932 kW

Energetický štítek obálky budovy: B

## Výpočet celkového výkonu zdroje tepla

Lokalita (Tabulka)  $t_{em} = 12^\circ\text{C}$   $t_{em} = 13^\circ\text{C}$   $t_{em} = 15^\circ\text{C}$

Město Praha (Karlovy) Délka topného období  $d = 225$  [dny]

Venkovní výpočtová teplota  $t_e = -12$   $^\circ\text{C}$  Prům. teplota během otopného období  $t_{es} = 4.3$   $^\circ\text{C}$

Vytápění  $Q_c = 111,932$  kW

Ohřev teplé vody

Tepelná ztráta objektu  $Q_c = 111,932$  kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota  $t_{is} = 20$   $^\circ\text{C}$

$t_1 = 10$   $^\circ\text{C}$   $\rho = 1000$  kg/m<sup>3</sup>

$t_2 = 55$   $^\circ\text{C}$   $c = 4186$  J/kgK

$V_{2p} = 0.3936$  m<sup>3</sup>/den

Koeficient energetických ztrát systému  $z = 0.5$

Vytápěcí denostupně  $D = d \cdot (t_{is} - t_{es}) = 3533$  K.dny

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody  $Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 30.9$  kWh

Opravné součinitele a účinnosti systému

$e_i = 0.75$   $\eta_o = 0.95$

$e_t = 0.90$   $\eta_r = 0.95$

$e_d = 1.00$

Opravný součinitel  $\epsilon$

$\epsilon = e_i \cdot e_t \cdot e_d = 0.675$

$\epsilon = 0.675$

$Q_{VTr} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} = 3.6 \cdot 10^{-3}$

$Q_{VTr} = ( \frac{798.5 \text{ GJ/rok}}{221.8 \text{ MWh/rok}} )$

Teplota studené vody v létě  $t_{svl} = 15$   $^\circ\text{C}$

Teplota studené vody v zimě  $t_{svz} = 5$   $^\circ\text{C}$

Počet pracovních dní soustavy v roce  $N = 365$  [dny]

$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0.8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$

$Q_{TUV,r} = ( \frac{35 \text{ GJ/rok}}{9.7 \text{ MWh/rok}} )$

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$Q_r = Q_{VTr} + Q_{TUV,r} = ( \frac{833.5 \text{ GJ/rok}}{231.5 \text{ MWh/rok}} )$

Q= 231,5MWh/rok

## D.1.4.1.4. KANALIZACE

Dešťová a splašková kanalizace jsou vedeny odděleně.

## Návrh dimenze kanalizační přípojky

Kanalizační přípojka byla dimenzovaná podle počtu a druhu zařizovacích předmětů. Svodné potrubí splaškové kanalizace je vedeno od zařizovacích předmětů v předstěnách do svislého potrubí v bytových jádrech jádrech. Svodné potrubí má sklon minimálně 2°. Svislé potrubí je vedeno do 1.PP, kde je vyvedeno z objektu. Potrubí je odvětráno nad střechou. Veškeré odbočky jsou instalovány v úhlu 45° nebo 30°. Na potrubí jsou v dostatečných vzdálenostech osazené čistící tvarovky. Přípojka splaškové kanalizace k veřejné kanalizaci je dlouhá 7,5m a končí v revizní šachtě umístěné na chodníku mimo pozemek.



zařizovací předmět	počet	Odtok (l/s)	celkem
umyvadlo	45	0,5	22,5
Sprcha/vana	34	0,8	24,8
dřez	33	0,8	26,4
myčka na nádobí	33	0,8	25,6
pračka	31	1,5	46,5
WC	41	1,8	73,8
výlevka	2	0,8	1,6
			221,2

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 7.49 \text{ l/s}$  ???

Potrubí: Minimální normové rozměry DN 150

Vnitřní průměr potrubí	d = 0.146 m ???	Průtočný průřez potrubí	S = 0.012517 m <sup>2</sup> ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h = 70 % ???	Rychlost proudění	v = 1.349 m/s ???
Sklon splaškového potrubí	l = 2.0 % ???	Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> = 16.883 l/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> = 0.4 mm ???		

Q<sub>max</sub> ≥ Q<sub>rw</sub> => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

<input type="checkbox"/>	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
<input type="checkbox"/>	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
<input type="checkbox"/>	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
33	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
33	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
<input type="checkbox"/>	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
31	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"/>	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
41	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
<input type="checkbox"/>	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
2	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			

Navrhují DN150

#### Návrh dešťové kanalizace

Dešťová voda je odváděna z plochých střech, teras a terasových květináčů svislým potrubím do akumulární nádrže o objemu 20 kubíků, ta je pak umístěna v 1.PP. Tato voda pak bude využívána pro závlahu zeleně vnitrobloku, část vody bude filtrována a bude používána pro splachování záchodů. V případě velkého množství akumulované vody bude zřízen bezpečnostní přepad do kanalizace.

$$Q_d = i \cdot C \cdot \Sigma A \text{ [ l/s ]}$$

Q<sub>d</sub> - výpočtový průtok dešťových odpadních vod

I – intenzita deště = 0,03 l/s.m<sup>2</sup>

C - součinitel odtoku 0,1 – zatravněné plochy

C - součinitel odtoku 0,8 – plochy terasy

Plocha květináčů: 160m<sup>2</sup>

Plocha teras a střechy: 655m<sup>2</sup>

Plocha ozeleněného souvrství nad garážemi: 672m<sup>2</sup>

$$Q_d = 0,03 \cdot 0,8 \cdot 665 + 0,03 \cdot 0,1 \cdot 160 + 0,03 \cdot 0,1 \cdot 672 = 18,216 \text{ [ l/s ]}$$

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{ww} + Q_r + Q_o + Q_p = 18.22 \text{ l/s}$  ???

Potrubí: Minimální normové rozměry DN 200

Vnitřní průměr potrubí	d = 0.184 m ???	Průtočný průřez potrubí	S = 0.019881 m <sup>2</sup> ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h = 70 % ???	Rychlost proudění	v = 1.554 m/s ???
Sklon splaškového potrubí	l = 2.0 % ???	Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> = 30.89 l/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> = 0.4 mm ???		

Q<sub>max</sub> ≥ Q<sub>rw</sub> => ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 200 ???)

Navrhují DN200

#### Návrh akumulární nádrže

$$Q = (j \cdot A \cdot C)$$

j – množství srážek = 0,6m/rok

Plocha květináčů: 160m<sup>2</sup>

Plocha teras a střechy: 655m<sup>2</sup>

Plocha ozeleněného souvrství nad garážemi: 672m<sup>2</sup>

C - součinitel odtoku 0,1 – zatravněné plochy

C - součinitel odtoku 0,8 – plochy terasy

$$Q = 0,6 \cdot 0,8 \cdot 665 + 0,6 \cdot 0,1 \cdot 160 + 0,6 \cdot 0,1 \cdot 672 = 364,32 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Navrhují akumulární nádrž o objemu 20m<sup>3</sup>.

#### D.1.4.1.5. VZDUCHOTECHNIKA

##### Vzduchotechnika v garážích

Garáže jsou navrženy s podtlakovým větráním. Vzduch je odváděn VZT jednotkou umístěnou v technické místnosti v 1.PP. A přiváděn je přirozeně přes vjezd do garáží.

Úsek	Objem (m <sup>3</sup> )	Intenzita h <sup>-1</sup>	Množství vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	Rychlost vzduchu (m/s)	A (m <sup>2</sup> )
S1.03	4851,736	1	4851,736	5	0,2695

##### VZT jednotka pro garáže

Celkový odvod vzduchu pro VZT jednotku je 4851,736 m<sup>3</sup>/h. Vzduch bude odváděn rychlostí 5m/s potrubím vz1 s plochou 0,270m<sup>2</sup>.

##### Vzduchotechnika v komerčních prostorech

Obchody jsou vybavené rovnotlakým větráním

Úsek	Objem (m <sup>3</sup> )	Intenzita h <sup>-1</sup>	Množství vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	Rychlost vzduchu (m/s)	Označení	A (m <sup>2</sup> )
1.02	202,377	1,5	303,566	5		0,0169
1.03	395,991	1,5	593,987	5		0,0330

1.04	436,805	1,5	655,207	5	0,0364
1.05	336,858	1,5	505,287	5	0,0281
			celkem	VZ <sub>3</sub>	0,1143

**Vzduchotechnika v kancelářích**

Kanceláře jsou vybavené rovnotlakým větráním

Úsek	Počet osob	Vyměněného vzduchu na osobu	Množství vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	Rychlost vzduchu (m/s)	Označení	A (m <sup>2</sup> )
2.00.04	6	25	150	5		0,008
2.00.05	8	25	200	5		0,011
2.00.06	10	25	250	5		0,014
2.00.07	9	25	225	5		0,012
2.00.08	5	25	125	5		0,007
			celkem		VZ <sub>4</sub>	0,053

**Vzduchotechnika ve společných bytových prostorech**

Hlavní schodiště je CHÚC A, která bude odvětrávána přes světlík a přívod vzduchu bude dveřmi v 1.NP. Větraná bude pouze předsíň CHÚC B vedená z 1.PP s výměnou vzduchu 12,5 objemu místnosti za hodinu. Výměna vzduchu ve společenské místnosti 1.14 bude zajištěna lokálním podtlakovým větráním.

Úsek	Objem (m <sup>3</sup> )	Intenzita h <sup>-1</sup>	Množství vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	Rychlost vzduchu (m/s)	A (m <sup>2</sup> )
S1.04	5,99	1,5	303,566	5	0,0169

**VZT jednotka pro kanceláře a komerční prostory**

Celkový přívod a odvod vzduchu pro VZT jednotku je 3333,752m<sup>3</sup>/h. Vzduch bude přiváděn a odváděn rychlostí 5m/s potrubím VZ2 s plochou 0,185m<sup>2</sup>.

**Vzduchotechnika v jednotlivých bytech**

Jednotlivé byty jsou větrány podtlakově. Odvětrávací ventily jsou umístěny v koupelně a na WC. Ty jsou pak napojeny na stoupač potrubí a vyvedeny nad střechou, kde bude navržen ventilátor. V kuchyni je navržena digestoř, která je napojena na samostatné stoupač potrubí, které bude opět ukončeno ventilátorem nad střechou.

Šachta	počet WC	počet koupelen	Množství vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	Označení potrubí	Rychlost vzduchu (m/s)	A (m <sup>2</sup> )	Průřez (m <sub>x</sub> m)
1	7	5	650	VZ5	5	0,036	0,15 0,25
1	8	0	400	VZ6	5	0,022	0,15 0,2
2	6	6	840	VZ7	5	0,046	0,2 0,25
3	6	6	840	VZ8	5	0,046	0,2 0,25
4	6	4	660	VZ9	5	0,036	0,2 0,2
5	3	4	510	VZ10	5	0,028	0,15 0,2
6	2	2	280	VZ11	5	0,015	0,1 0,2
7	8	4	760	VZ12	5	0,042	0,25 0,2

Šachta	Počet kuchyní	Množství vzduchu (m <sup>3</sup> /h)	Označení potrubí	Rychlost vzduchu (m/s)	A (m <sup>2</sup> )	Průřez (m <sub>x</sub> m)
1	5	1500	VZ13	5	0,083	0,225 0,4
2	6	1800	VZ14	5	0,1	0,25 0,4
3	6	1800	VZ15	5	0,1	0,25 0,4
4	4	1200	VZ16	5	0,066	0,3 0,25
5	6	1800	VZ17	5	0,1	0,25 0,4

6	3	900	VZ18	5	0,05	0,2	0,3
7	1	300	VZ19	5	0,016	0,1	0,2

**D.1.4.1.6. ELEKTROROZVODY**

Objekt je napojen na veřejnou silnoproudou síť pomocí elektrické přípojky z ulice Vršovická. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v 1.PP. Od něj jsou napojeny patrové rozvaděče, které jsou umístěné na chodbě. Světelné a zásuvkové rozvody jsou vedeny ve stěnových drážkách a v podhledu.

Podrobnější řešení elektroinstalací není předmětem bakalářské práce.

**D.1.4.1.7. FOTOVOLTAIKA**

Fotovoltaické panely jsou umístěny na technické střeše objektu. Panely jsou navrženy atypického tvaru, který bude řešen zákazovou výrobou od firmy Metsolar. Nepravidelný tvar solárních panelů vyskládan z jednotlivých solárních článků Monocrystalline HTJ Bi-facial o velikosti jednoho článku 157,35x157,35mm a účinností 23,3%. Efektivní plocha FVE je 100m<sup>2</sup>. Odhadovaný výkon je 253 kWh/rok. Panely jsou uloženy na nosné stojky, které jsou vhodně zatíženy, tak aby nebylo nutné penetrovat hydroizolační vrstvu střechy, ale zároveň aby sestavená konstrukce odolávala povětrnostním vlivům. Fotovoltaické panely jsou započítány ve statickém posudku. Přebytečná energie bude ukládána do distribuční sítě formou virtuální baterie.

**Výkon FVE****D.1.4.1.8. PLYNOVOD**

V objektu nejsou navrženy žádné plynové spotřebiče. Přípojka plynu do navrženého bytového domu není řešena.

**D.1.4.1.9. HROMOSVOD**

Na objektu bude nainstalován hromosvod.

**D.1.4.1.10. POUŽITÉ PODKLADY**

Bakalářský projekt : 15124 Ústav stavitelství II. 15124 Ústav stavitelství II : fakulta architektury ČVUT [online].

Dostupné z: <http://15124.fa.cvut.cz/?page=cz,bakalarsky-projekt>

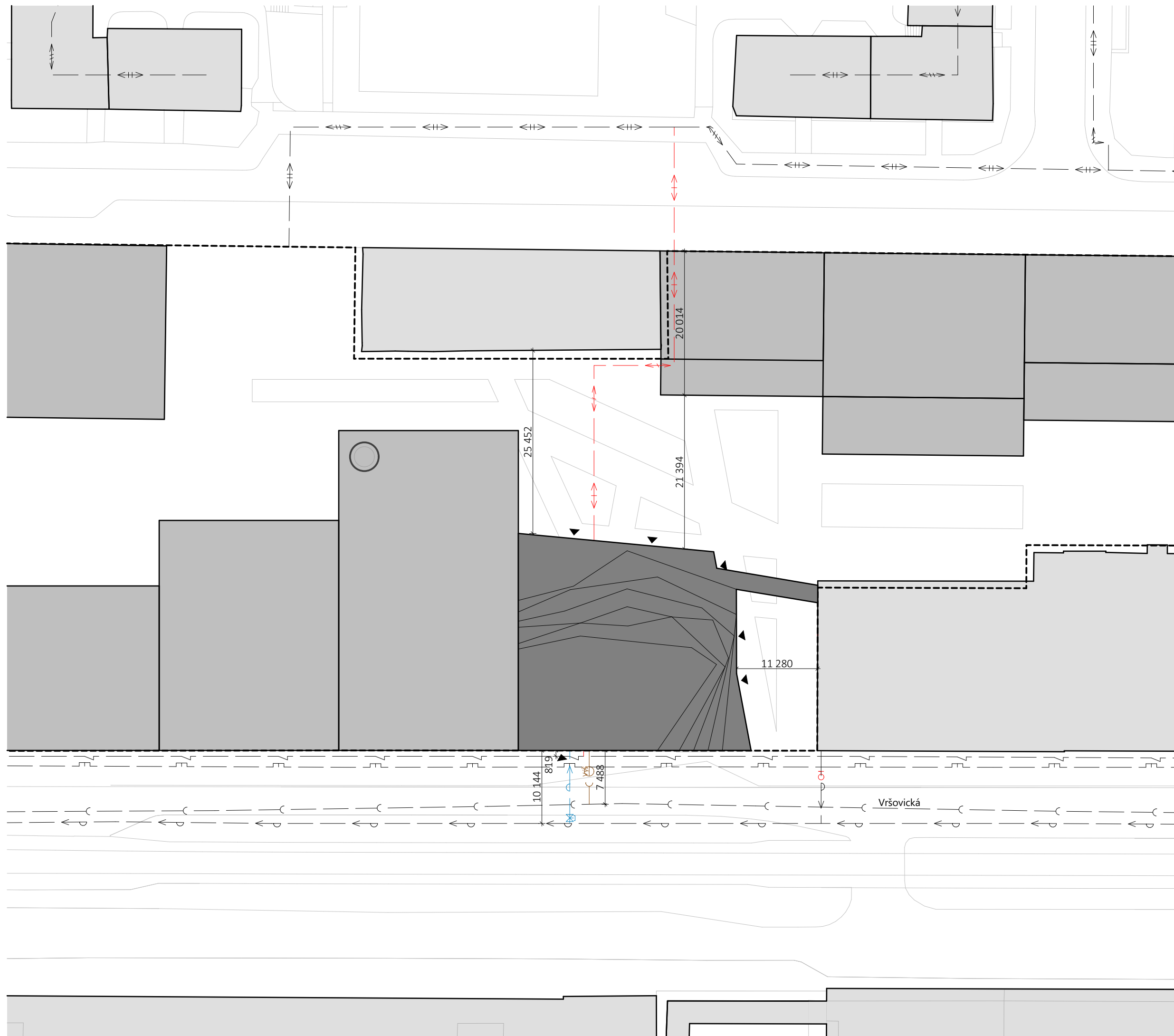
Solar panels | custom size and flexible shapes modules | metsolar.eu. Custom Solar Panels for BIPV | Metsolar - EU manufacturer [online]. Copyright © 2023 Custom Solar BIPV Panels [cit. 12.05.2023]. Dostupné z: <https://metsolar.eu/customization-options/>

TZB-info [cit. 12.05.2023]. Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>



- LEGENDA :
- PLOCHY:
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
  - OKOLNÍ NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
  - STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
  - NOVĚ NAVRŽENÉ PODZEMNÍ GARÁŽE

- SÍŤ:
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
  - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
  - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
  - ↔ PŘÍPOJKA TEPLOVODU
  - ↔ TEPLOVOD
  - VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘAD
  - VEŘEJNÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
  - VEŘEJNÉ SILNOPROUDÉ VEDENÍ
  - VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘAD



## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.**

Název výkresu:

**SITUAČNÍ VÝKRES**  
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Číslo výkresu:

**D.1.4.2.1**

Měřítko:

**1:500**

Formát:

**A3**

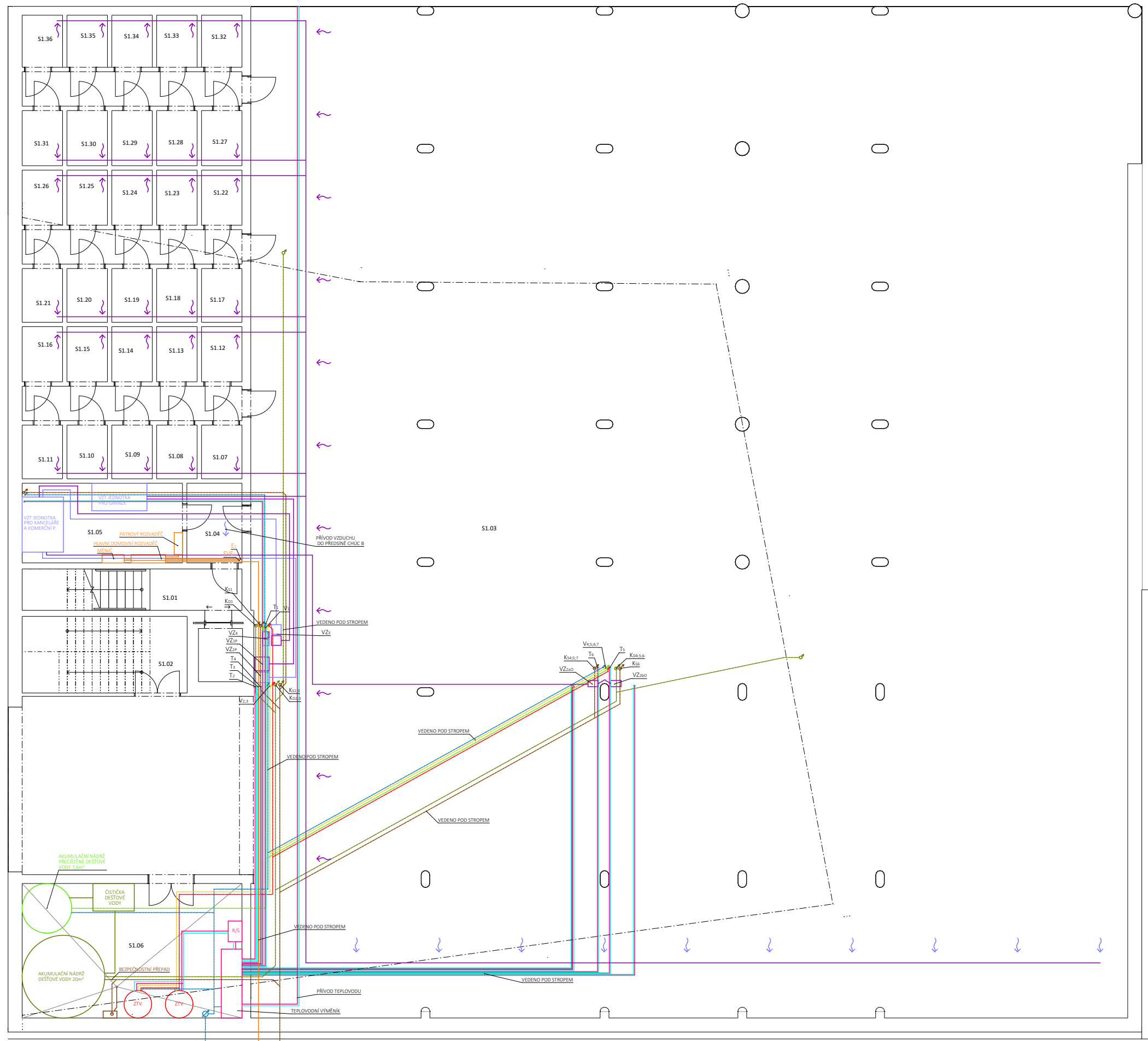
Reálná výška ±0,000:










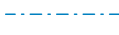











**210 m.n.m.**

Orientace:












- LEGENDA**
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
  - VZDUCHOTECHNIKA**
    -  VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD
    -  VZT POTRUBÍ - ODVOD
    -  STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD
    -  STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - ODVOD
  - VYTÁPĚNÍ**
    -  PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
    -  ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
    -  PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
    -  ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
  - VODOVOD**
    -  VEDENÍ STUDENÉ VODY
    -  VEDENÍ TEPLÉ VODY
    -  CÍRKULACE VODY
    -  PŘEČIŠTĚNA DEŠŤOVÁ VODA
    -   $V_1$
    -   $V_1$
  - KANALIZACE**
    -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ
    -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ
    -   $K_{S1}$
    -   $K_{D1}$
  - ELEKTROINSTALACE**
    -  ELEKTROROZVODY
    -   $E1$

**ROZKVĚT**  
 Vršovická, Praha - Vršovice  
 Konzultant části: **doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.**  
 Název výkresu: **PŮDORYS 1.PP**  
 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB  
 Číslo výkresu: **D.1.4.2.2**  
 Měřítko: **1:150** Formát: **A3**  
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace: 




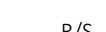
LEGENDA

 OKOLNÍ ZÁSTAVBA






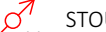
VZDUCHOTECHNIKA

 VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 VZT POTRUBÍ - ODVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - ODVOD





VYTÁPĚNÍ

 PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ  
 ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ



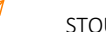
VODOVOD

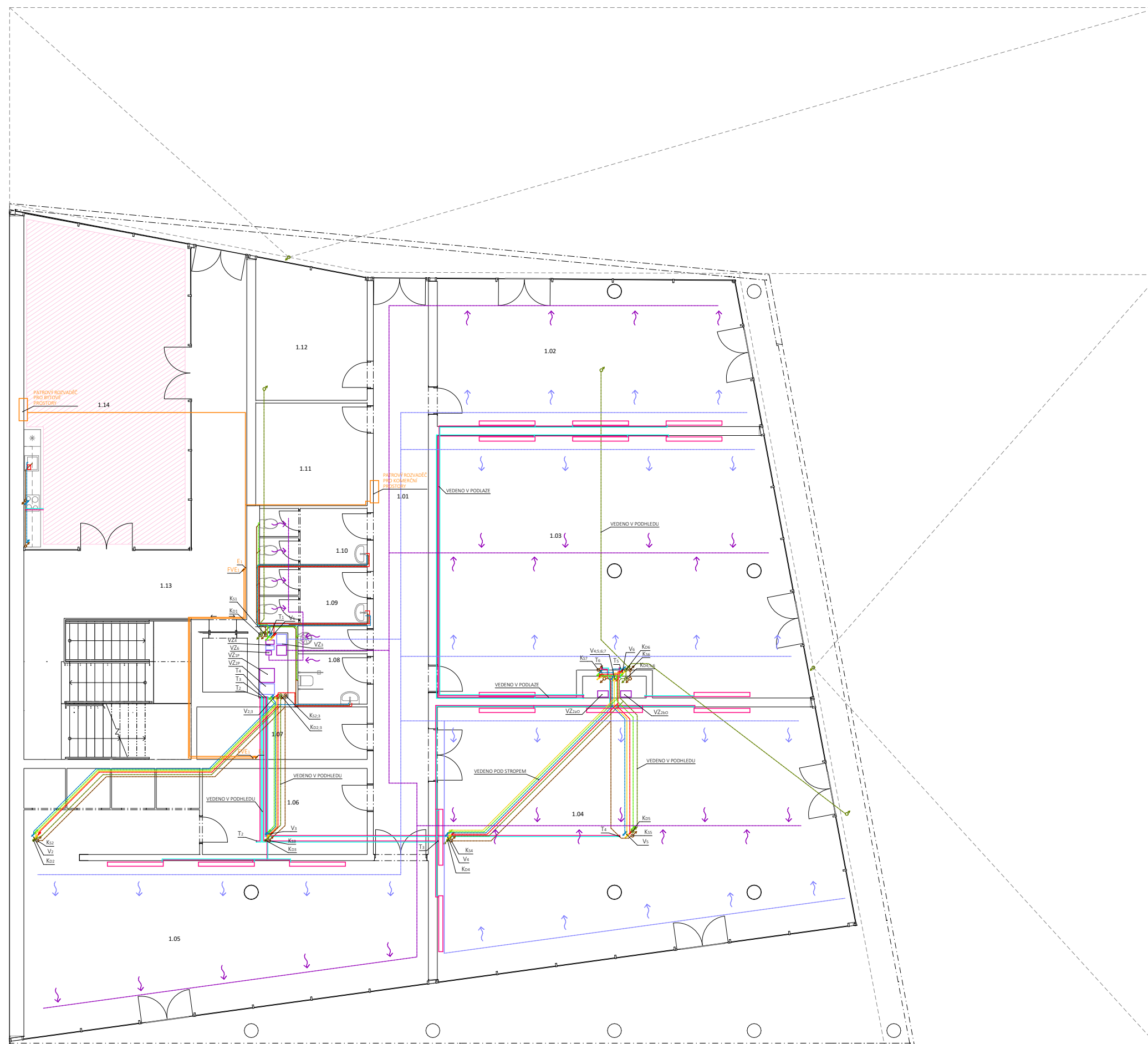
 VEDENÍ STUDENÉ VODY  
 VEDENÍ TEPLÉ VODY  
 CIRKULACE VODY  
 PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA  
  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ

KANALIZACE

 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ  
 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ  
  STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ

ELEKTROINSTALACE

 ELEKTROROZVODY  
  STOUPACÍ ELEKTROROZVODY



ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 1.NP**  
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Číslo výkresu:

D.1.4.2.3

Měřítko:

1:150

Formát:

A3


Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.





Orientace:







LEGENDA

 OKOLNÍ ZÁSTAVBA






VZDUCHOTECHNIKA

 VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 VZT POTRUBÍ - ODVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - ODVOD




VYTÁPĚNÍ

 PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ  
 ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ



VODOVOD

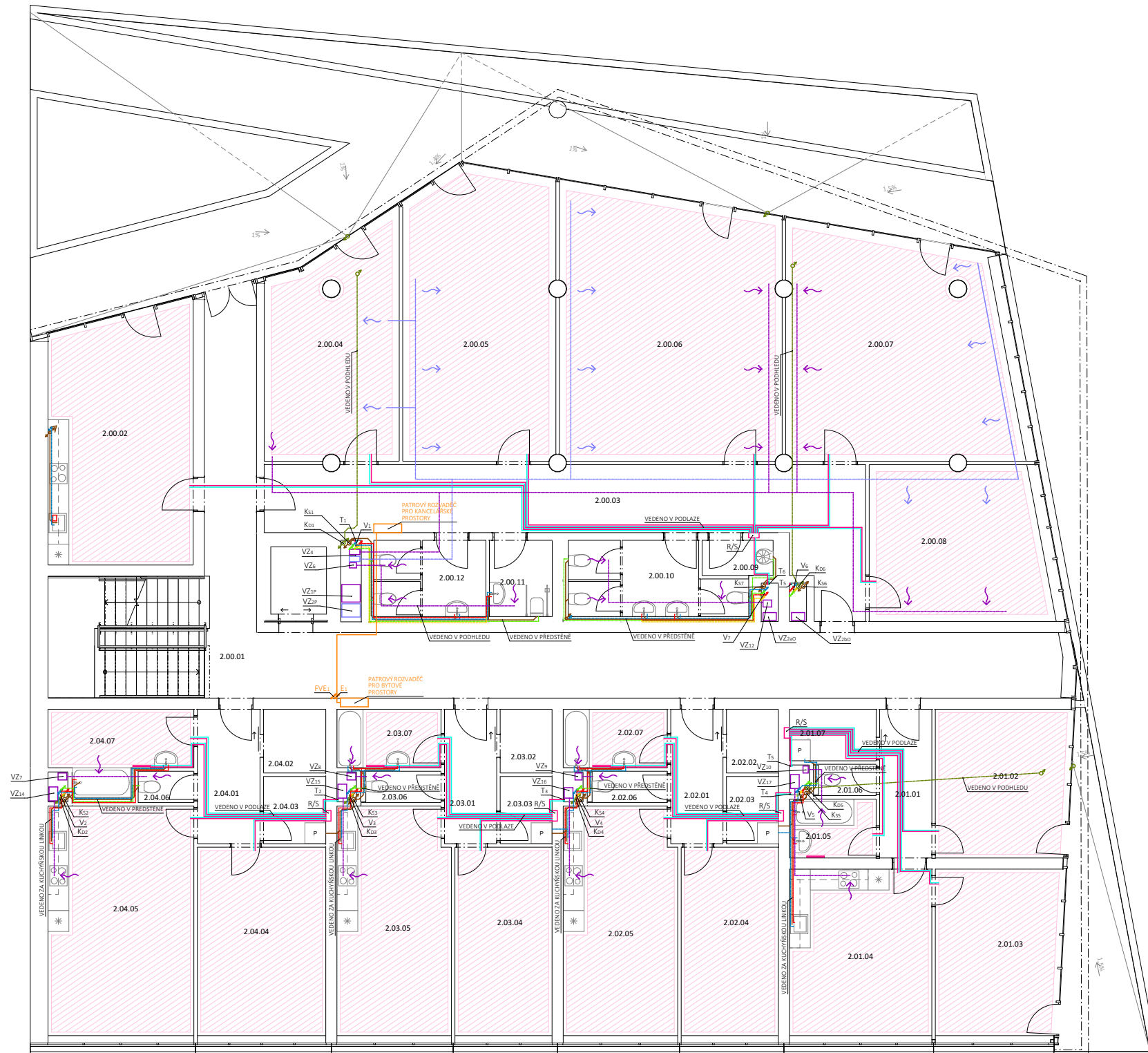
 VEDENÍ STUDENÉ VODY  
 VEDENÍ TEPLÉ VODY  
 CIRKULACE VODY  
 PŘEČIŠTĚNA DEŠŤOVÁ VODA  
 STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ

KANALIZACE

 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ  
 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ  
 STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ

ELEKTROINSTALACE

 ELEKTROROZVODY  
 STOUPACÍ ELEKTROROZVODY



**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 2.NP**  
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Číslo výkresu:

**D.1.4.2.4**

Měřítko:

**1:150**

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**





Orientace:






LEGENDA

 OKOLNÍ ZÁSTAVBA






VZDUCHOTECHNIKA

 VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 VZT POTRUBÍ - ODVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - ODVOD




VYTÁPĚNÍ

 PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ  
R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ



VODOVOD

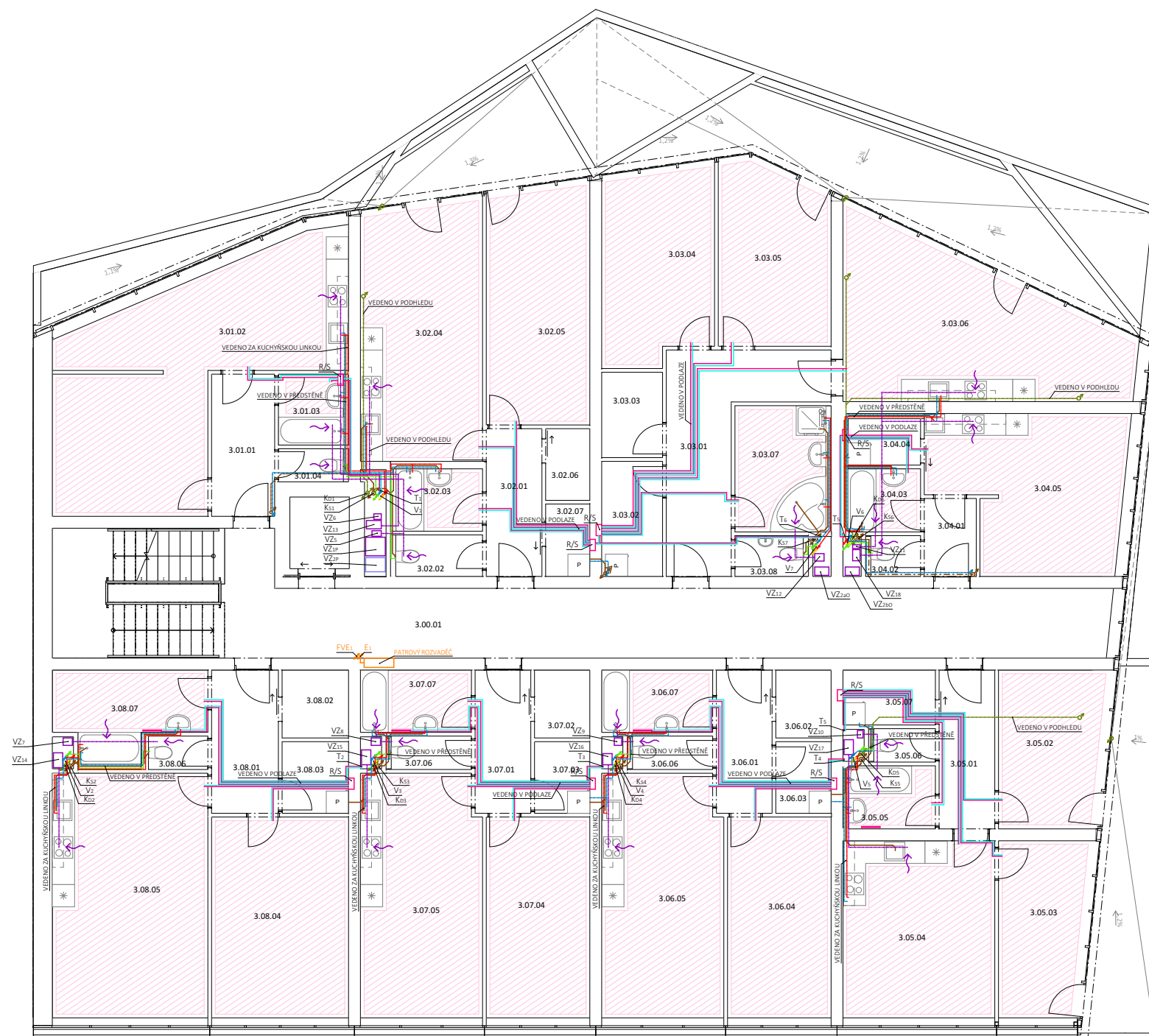
 VEDENÍ STUDENÉ VODY  
 VEDENÍ TEPLÉ VODY  
 CÍRKULACE VODY  
 PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA  
  $V_1$  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ

KANALIZACE

 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ  
 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ  
  $Ks1$  STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ

ELEKTROINSTALACE

 ELEKTROROZVODY  
  $E1$  STOUPACÍ ELEKTROROZVODY



ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 3.NP**  
**TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Číslo výkresu:

**D.1.4.2.5**

Měřítko:

**1:150**

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

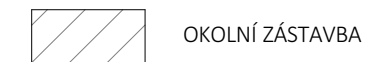
**210 m.n.m.**

Orientace:

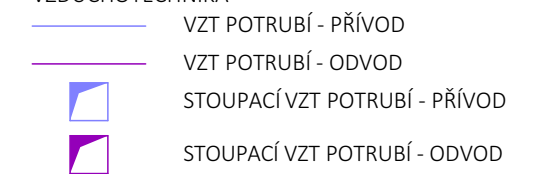




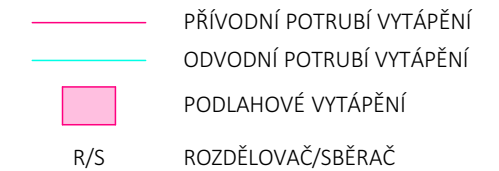
LEGENDA



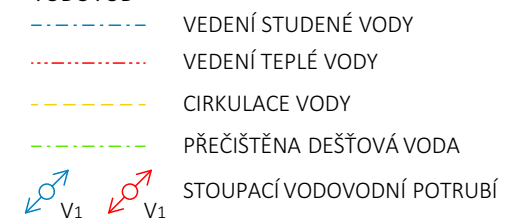
VZDUCHOTECHNIKA



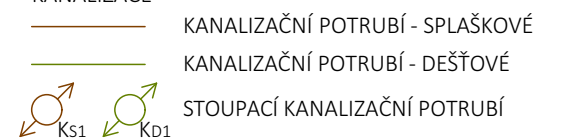
VYTÁPĚNÍ



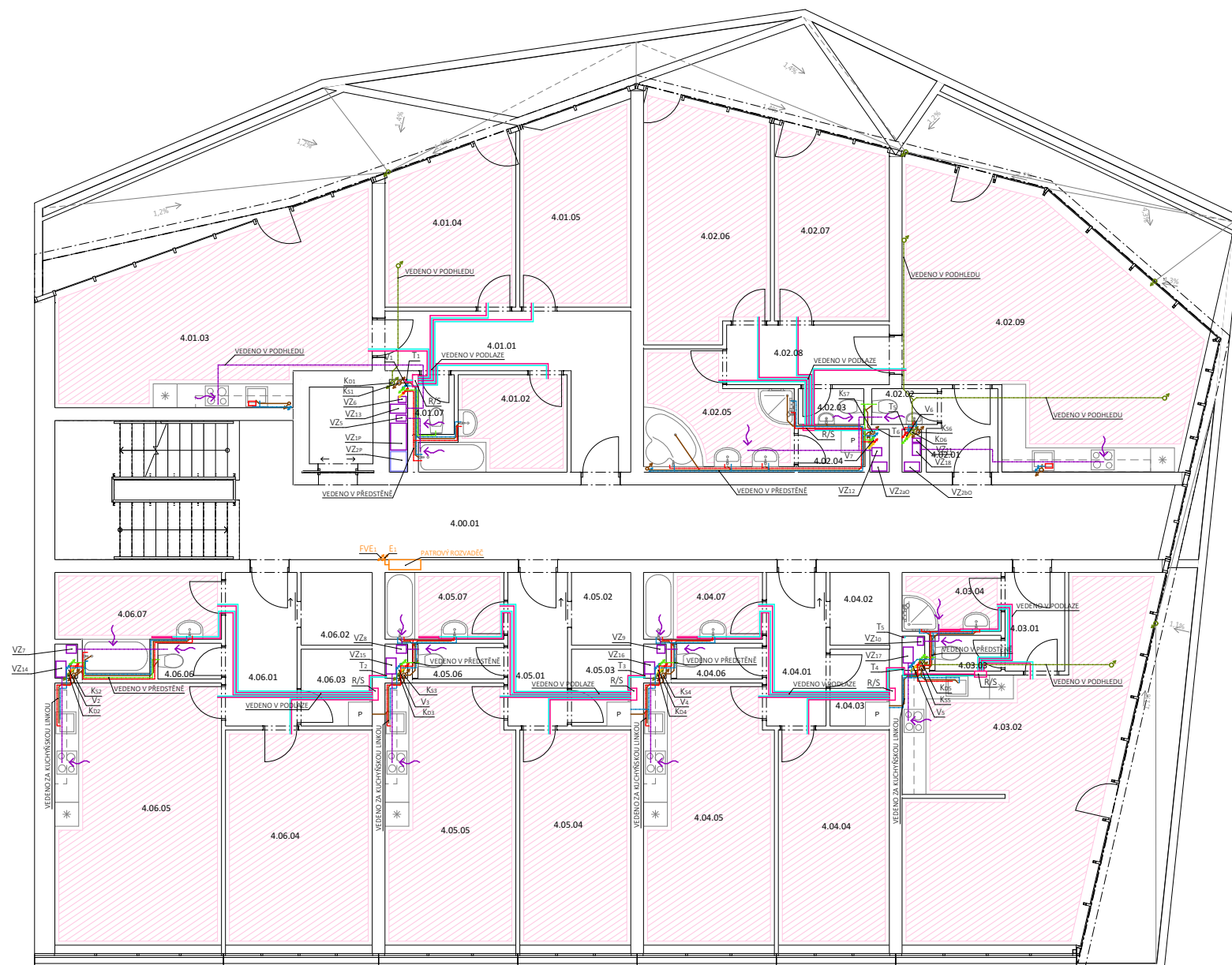
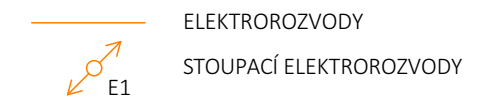
VODOVOD



KANALIZACE



ELEKTROINSTALACE



**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 4.NP**  
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Číslo výkresu:

**D.1.4.2.6**

Měřítko:

**1:150**

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

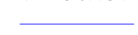



Orientace:



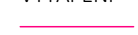


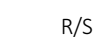
LEGENDA

 OKOLNÍ ZÁSTAVBA






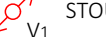
VZDUCHOTECHNIKA

 VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 VZT POTRUBÍ - ODVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - ODVOD

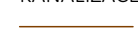


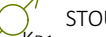
VYTÁPĚNÍ

 PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ  
 ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ

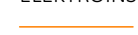

VODOVOD

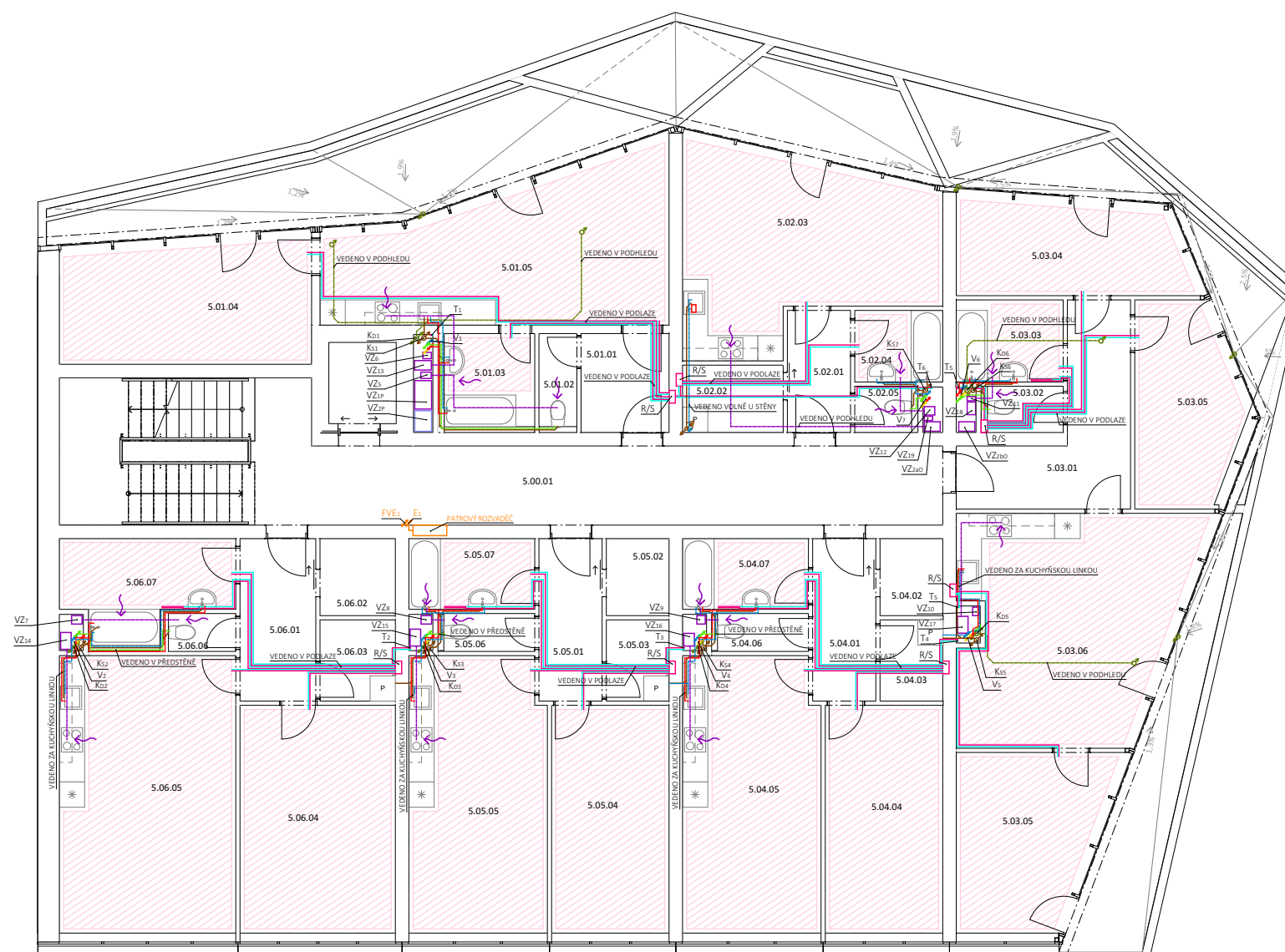
 VEDENÍ STUDENÉ VODY  
 VEDENÍ TEPLÉ VODY  
 CIRKULACE VODY  
 PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA  
  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ

KANALIZACE

 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ  
 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ  
  STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ

ELEKTROINSTALACE

 ELEKTROROZVODY  
 STOUPACÍ ELEKTROROZVODY



ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 5.NP**  
**TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Číslo výkresu:

**D.1.4.2.7**

Měřítko:

**1:150**

Formát:

**A3**

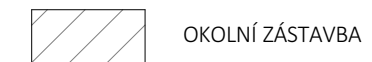
Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

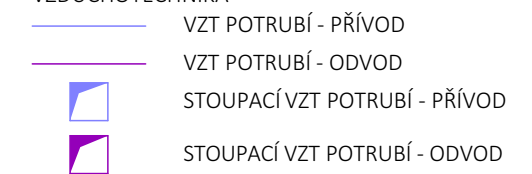
Orientace:



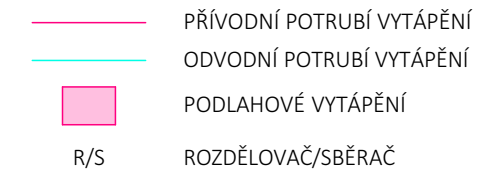
LEGENDA



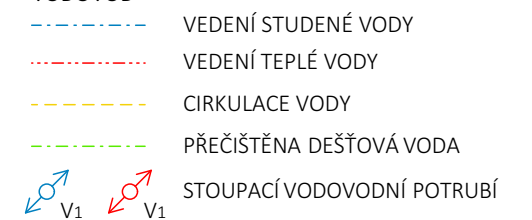
VZDUCHOTECHNIKA



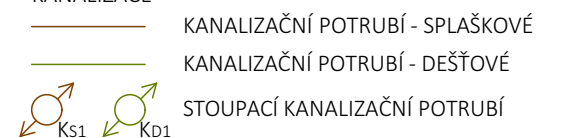
VYTÁPĚNÍ



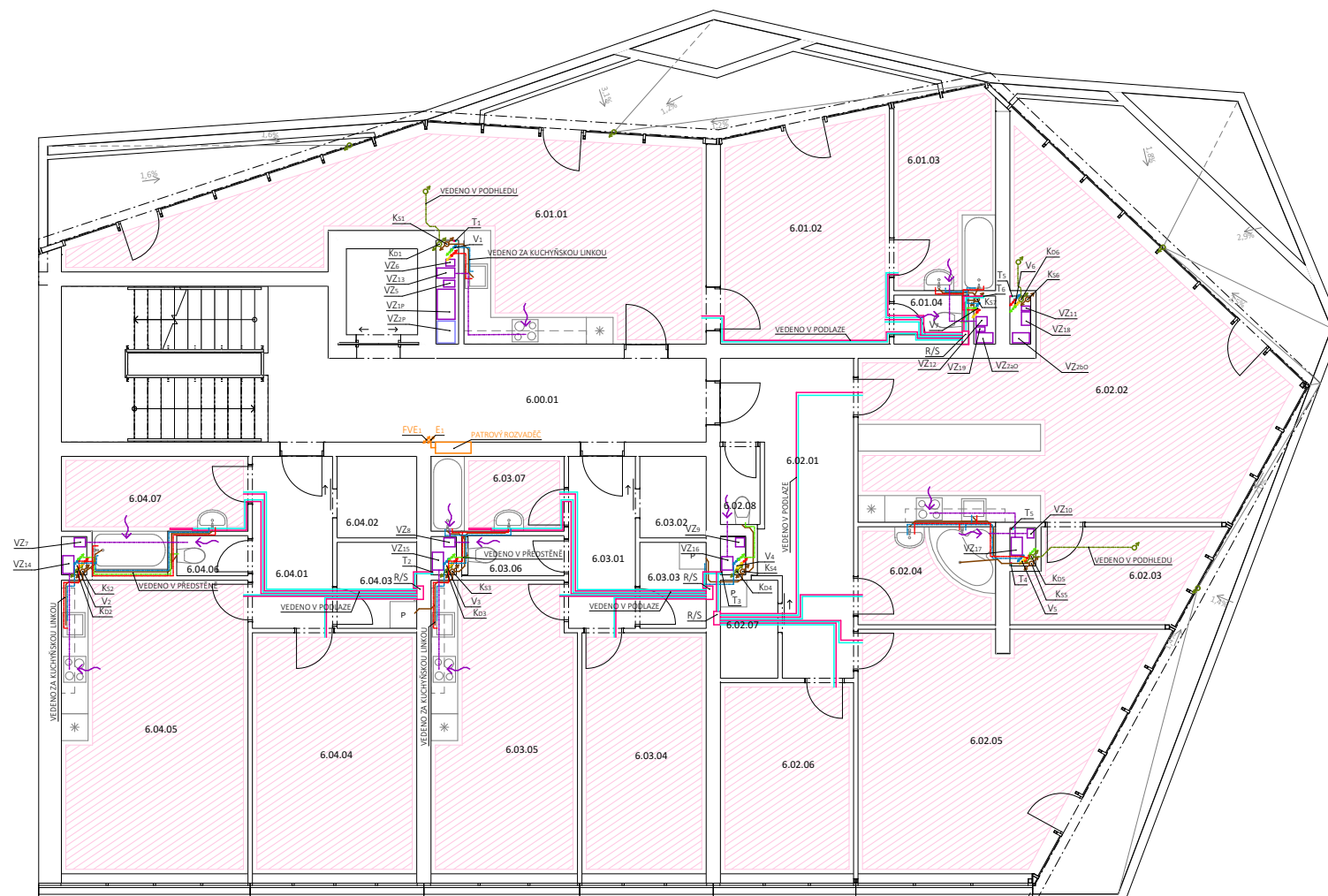
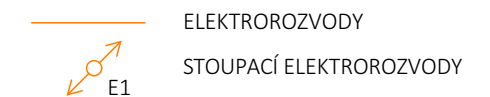
VODOVOD



KANALIZACE



ELEKTROINSTALACE



ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 6.NP**  
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Číslo výkresu:

D.1.4.2.8

Měřítko:

1:150

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.





Orientace:






LEGENDA

 OKOLNÍ ZÁSTAVBA







VZDUCHOTECHNIKA

 VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 VZT POTRUBÍ - ODVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - ODVOD





VYTÁPĚNÍ

 PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ  
R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ



VODOVOD

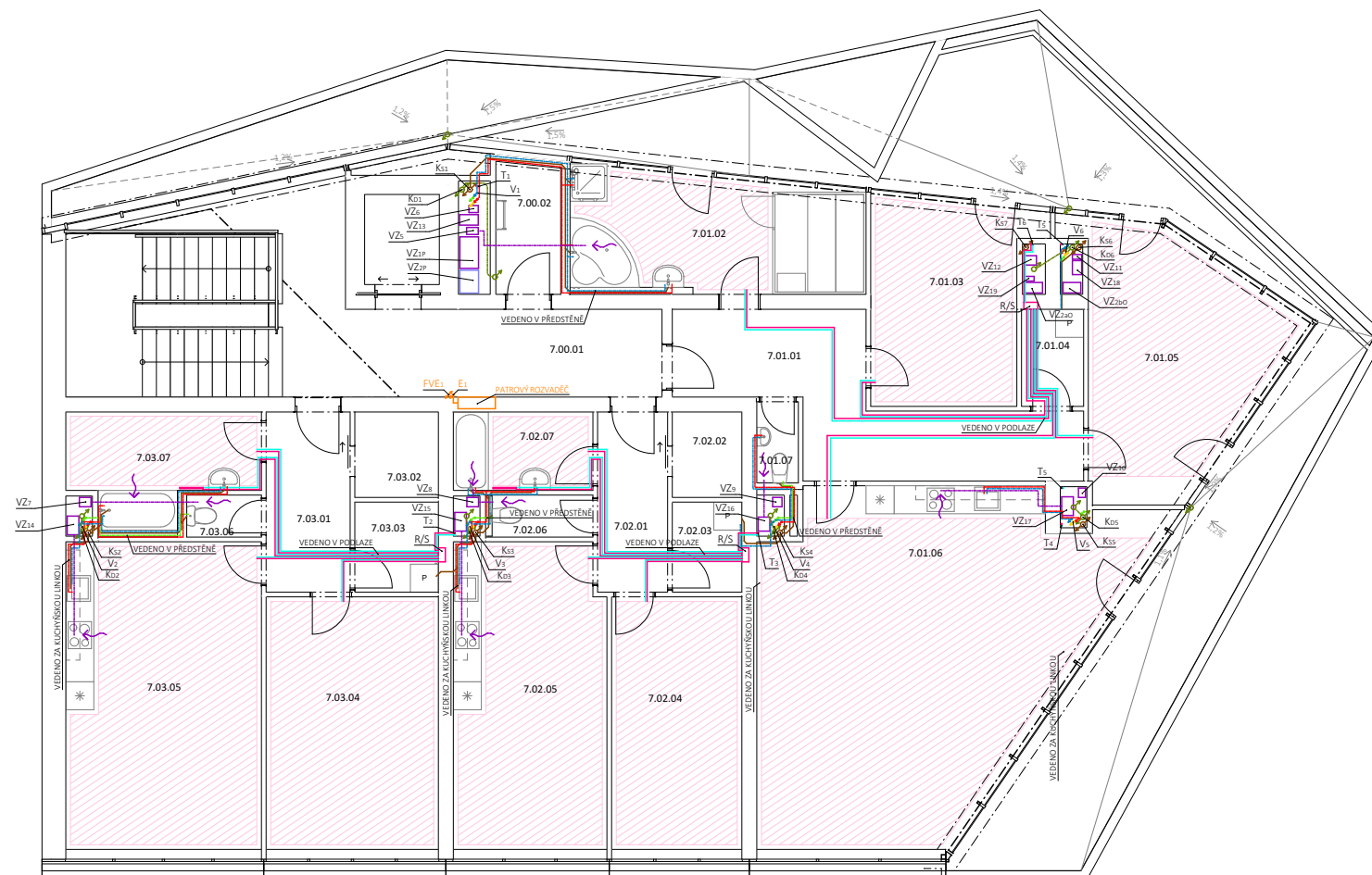
 VEDENÍ STUDENÉ VODY  
 VEDENÍ TEPLÉ VODY  
 CIRKULACE VODY  
 PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA  
  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ

KANALIZACE

 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ  
 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ  
  STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ

ELEKTROINSTALACE

 ELEKTROROZVODY  
 STOUPACÍ ELEKTROROZVODY



ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.**

Název výkresu:

**PŮDORYS 7.NP**  
**TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Číslo výkresu:

**D.1.4.2.9**

Měřítko:

**1:150**

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:


**210 m.n.m.**

Orientace:













LEGENDA

 OKOLNÍ ZÁSTAVBA






VZDUCHOTECHNIKA

 VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 VZT POTRUBÍ - ODVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD  
 STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - ODVOD




VYTÁPĚNÍ

 PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  
 PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ  
 ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ



VODOVOD

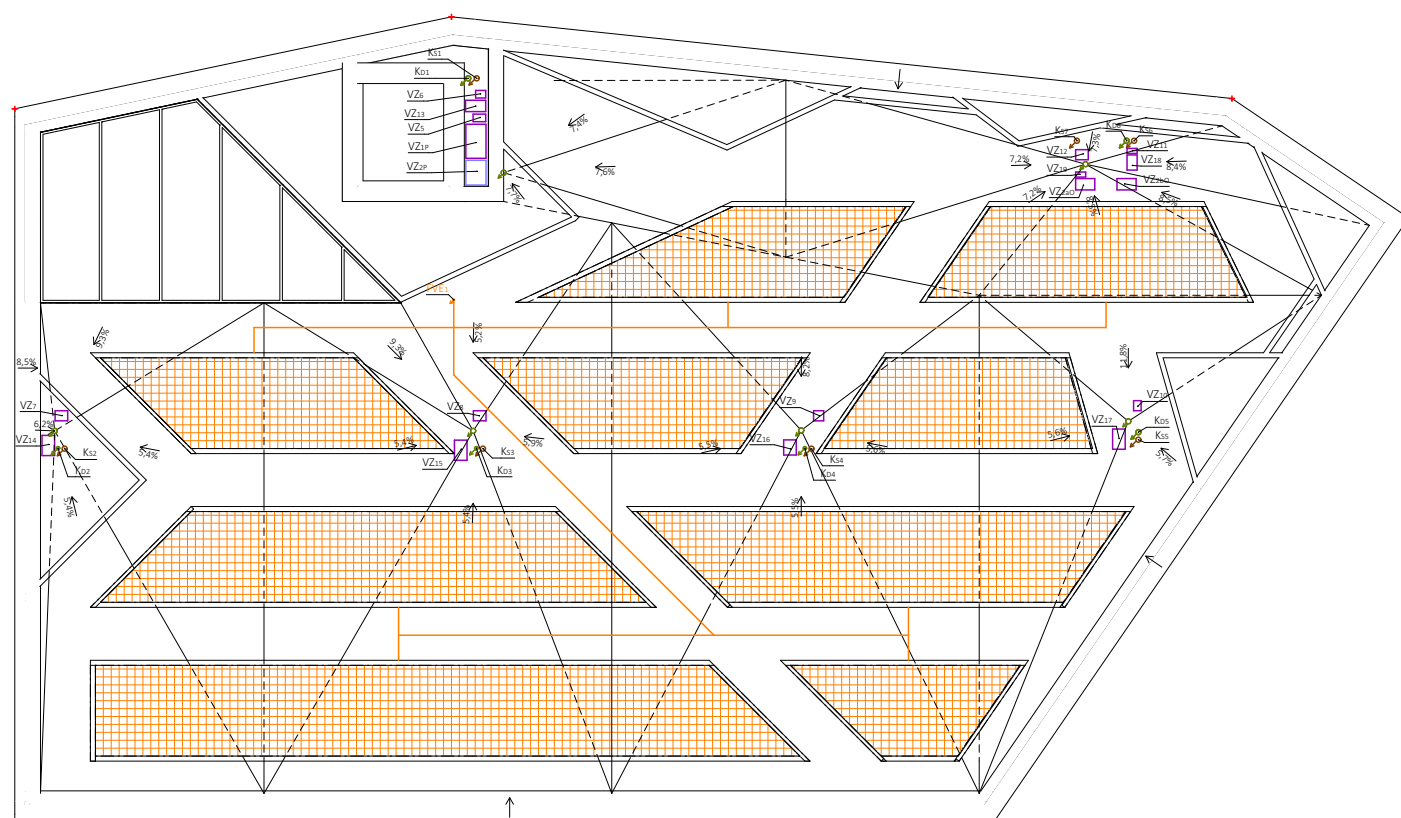
 VEDENÍ STUDENÉ VODY  
 VEDENÍ TEPLÉ VODY  
 CÍRKULACE VODY  
 PŘEČIŠTĚNA DEŠŤOVÁ VODA  
 STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ

KANALIZACE

 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ  
 KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ  
 STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ

ELEKTROINSTALACE

 ELEKTROROZVODY  
 STOUPACÍ ELEKTROROZVODY



**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

**doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.**

Název výkresu:

**PŮDORYS STŘECHY**  
 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Číslo výkresu:

**D.1.4.2.10**

Měřítko:

**1:150**

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

Orientace:





# NÁVRH INTERIÉRU

ČÁST: D.1.5



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý



**OBSAH**

## D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

## D.1.5.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

## D.1.5.1.2. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

## D.1.5.1.3. SCHODIŠTĚ

## D.1.5.1.4. ZÁBRADLÍ

ZB001 - Madlo kotvené k podezdívce schodišťového ramene

ZB002 - Madlo kotvené do stěny

ZB003 - Schodišťové zábradlí s madlem ve výšce 900mm

ZB004 - Horizontální zábradlí v 1.NP

ZB005 - Horizontální zábradlí na mezipodestě v 1.NP

ZB006 - Horizontální zábradlí u schodišťového zrcadla

## D.1.5.1.5. VÝTAH

## D.1.5.1.6. OSVĚTLENÍ

## D.1.5.1.7. TABULKA POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ

## D.1.5.1.8. TABULKA UŽITÝCH PRVKŮ

## D.1.5.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

## D.1.5.2.1. PŮDORYSY 1.PP A 1.NP

## D.1.5.2.2. PŮDORYSY 2.NP A 3.NP

## D.1.5.2.3. PŮDORYSY STROPU 1.PP A 1.NP

## D.1.5.2.4. PŮDORYSY STROPU 2.NP A 3.NP

## D.1.5.2.5. ŘEZ SCHODIŠTĚM

## D.1.5.2.6. ŘEZ CHODBOU

## D.1.5.2.7. SCHODIŠŤOVÉ RAMENO - DETAIL

## D.1.5.2.8. SCHODIŠŤOVÉ RAMENO – DETAIL

## D.1.5.2.9. VIZUALIZACE

## D.1.5.2.10. VIZUALIZACE

**D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA****D.1.5.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE**

Řešeným interiérem je hlavní vertikální komunikace, tedy schodiště s přilehajícími prostory a výtahem. Ta je umístěná uprostřed západní fasády. A to proto, že navazující bytová stavba zamezuje dostatečnému prosvětlení zde navržených bytových prostorů. Naopak na schodiště pro svoji vertikální spojitost denní světlo bude pronikat. A to ze střešního světlíku skrz zrcadlo schodiště a v nižších podlažích z chodeb, které jsou zakončené u prosklené fasády. Navíc díky tomu bude chodba co nejkratší a bude půlit bytovou stavbu na půl a tím vytvářet přiměřeně hluboké bytové jednotky.

**D.1.5.1.2. POVRCHOVÉ ÚPRAVY**

Stěny a strop jsou omítnuty vápenocementovou omítkou a natřeny na bílo. Na podlaze je uložena dlažba ze slinutého střepe v antacidových odstínech s texturou imitující kámen. Dlažba uložená na podlahu bude ve formátu 500x500x10mm a na schodišťové stupně ve velikosti 300x500x10mm. Spáry budou tmeleny silikonovou hmotou antracitové barvy.

**D.1.5.1.3. SCHODIŠTĚ**

Schodiště je navrženo z prefabrikovaných železobetonových ramen uložených na monolitických podestách. Zamezení šíření kročejového hluku bude za pomoci systému Schöck Tronsole®, který bude využit pro pružné oddělení ramene od podesty nebo stěny. Na podestě je pak ve skladbě podlahy navržena akustická izolace. Rameno má 10 stupňů o velikosti 165x300mm. Schodiště je omítnuto bílou barvou a na jednotlivé stupně s podestou je uložena stejná dlažba jako na podlahu.

**D.1.5.1.4. ZÁBRADLÍ**

Zábradlí je zhotoveno z pásové nerezové oceli a lakováno antracitovou barvou RAL7016. Hloubka volného prostoru je větší než 12m, proto je zábradlí vysoké 1100mm. Zábradlí je kotveno do zdi nebo schodišťového stupně pomocí závitové tyče s chemickou kotvou. Zábradlí je smontované z následujících částí.:

**ZB001 - Madlo kotvené k podezdívce schodišťového ramene**

Madlo je z pásové oceli o rozměrech 50x5mm a je kotveno vždy nad polovinou jalového, třetího, šestého stupně, tedy s rozestupy 900mm. Celková délka prvku je 3000mm.

**ZB002 - Madlo kotvené do stěny**

Madlo je z pásové oceli o rozměrech 50x5mm a je kotveno vždy nad polovinou jalového, třetího, sedmého a desátého stupně, tedy s rozestupy 900mm a 1200mm. Celková délka prvku je 3000mm.

**ZB003 - Schodišťové zábradlí s madlem ve výšce 900mm**

Horní a spodní horizontální profily jsou společně s madlem z pásové oceli o rozměrech 50x5mm. Vnitřní vertikální výplň je z ocelových prvků o rozměru 30x5mm, s pravidelnými rozestupy o velikosti 100mm. Zábradlí je kotveno sloupky o rozměru 50x5mm vždy nad polovinou jalového, třetího, sedmého a desátého stupně, tedy s rozestupy 900mm a 1200mm. Celková délka prvku je 3000mm.

**ZB004 - Horizontální zábradlí v 1.NP**

Horní a spodní horizontální profily jsou společně s madlem z pásové oceli o rozměrech 50x5mm. Vnitřní vertikální výplň je z ocelových prvků o rozměru 30x5mm, s pravidelnými rozestupy o velikosti 100mm. Zábradlí je kotveno sloupky o rozměru 50x5mm s rozestupy 1000mm. Celková délka prvku je 5000mm.

**ZB005 - Horizontální zábradlí na mezipodestě v 1.NP**

Horní a spodní horizontální profily jsou společně s madlem z pásové oceli o rozměrech 50x5mm. Vnitřní vertikální výplň je z ocelových prvků o rozměru 30x5mm, s pravidelnými rozestupy o velikosti 100mm. Zábradlí je kotveno sloupky o rozměru 50x5mm na koncích prvku. Celková délka prvku je 1500mm.



**ZB006 - Horizontální zábradlí u schodišťového zrcadla**

Horní a spodní horizontální profily jsou společně s madlem z pásové oceli o rozměrech 50x5mm. Vnitřní vertikální výplň je z ocelových prvků o rozměru 30x5mm, s pravidelnými rozestupy o velikosti 100mm. Zábradlí je kotveno sloupky o rozměru 50x5mm na koncích prvku. Celková délka prvku je 600mm.



**D.1.5.1.5. VÝTAH**

U schodiště je navržen výtah KONE MonoSpace 500 DX o velikosti kabiny 1130x1400mm. Povrch vstupních dveří, výtahové kabiny a ovládacího zařízení je lakován antracitovou barvou RAL7016. Podlaha výtahu je ze stejné dlažby, jako podlaha v okolních prostorech.









**D.1.5.1.6. OSVĚTLENÍ**

Osvětlení je navrženo pomocí stropních svítidel LED2 LINO ve tvaru kvádrů s lakovaným povrhem RAL7016.

**D.1.5.1.7. TABULKA POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ**

Název	Náhled	Popis
Bílá vápenocementová omítka		Povrchy stěn, stropů, spodní a boční části schodiště
Antracitová dlažba imitující kámen		Podlahy chodeb a svrchní části schodiště

**D.1.5.1.8. TABULKA UŽITÝCH PRVKŮ**

Označení	Náhled	Popis
S01		Stropní přisazené svítidlo LINO LED/30W/230V
D01		Protipožární laminátové dveře antracitové barvy
V01		Výtah KONE MonoSpace 500 DX
T01		Domovní zvonek
T02		Nástěnné ovládání výtahu KONE
T03		Tlačítko pro signalizaci požáru
PHP		Skříňka na PHP, zabudovaná ve stěně
EL		Patrový el. rozvaděč, zabudovaný ve stěně

# ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**PŮDORYSY**  
NÁVRH INTERIÉRU

Číslo výkresu:

D.1.5.2.1

Měřítko:

1:100

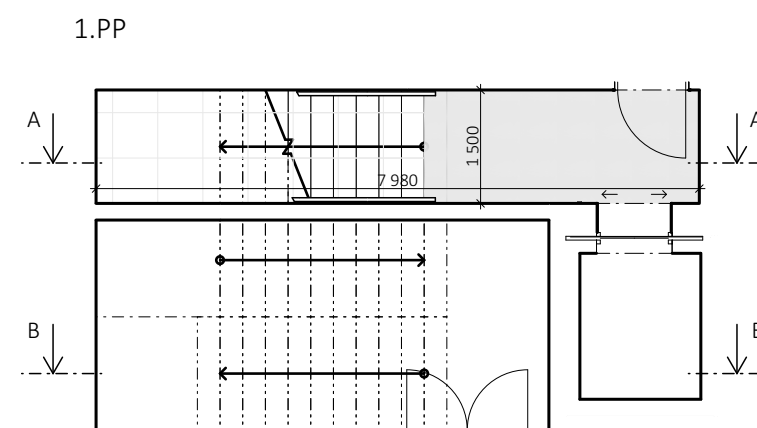
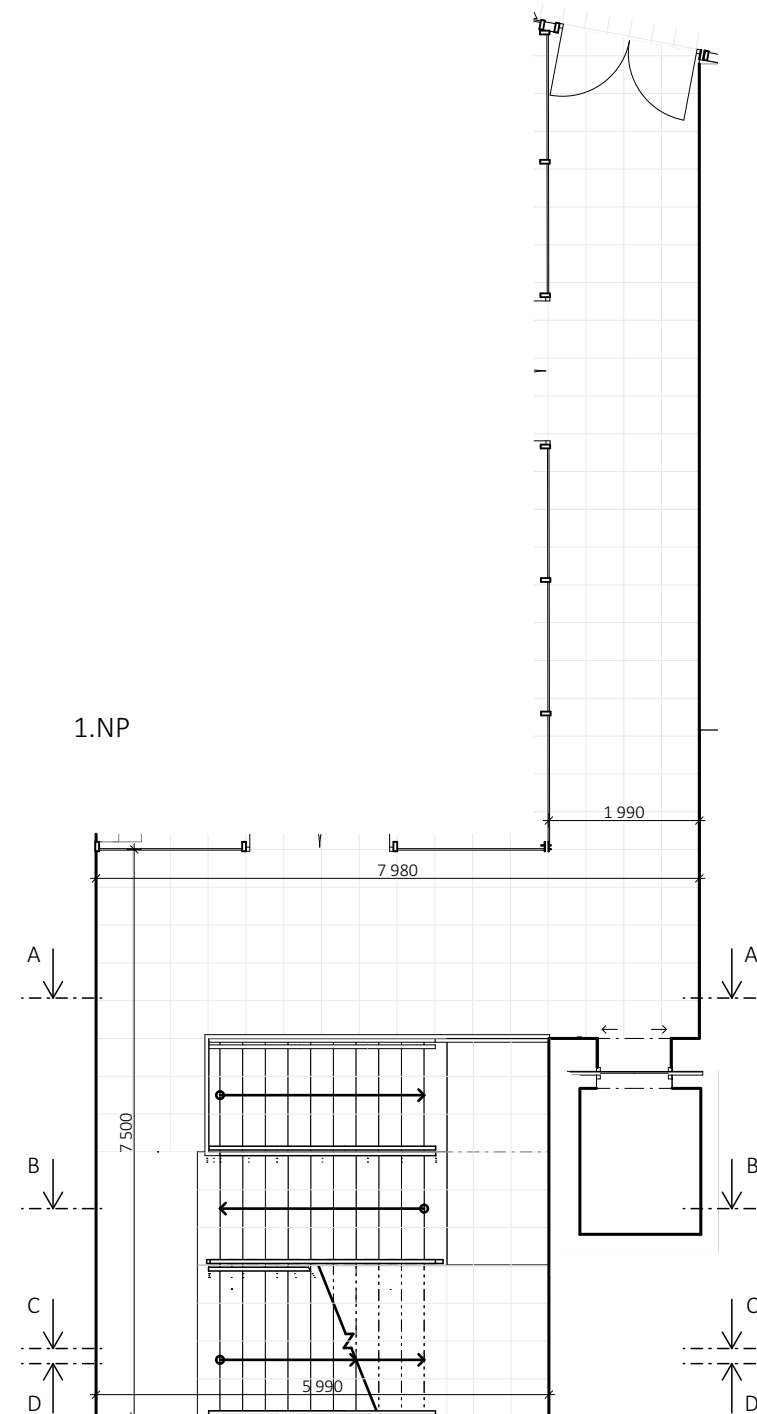
Formát:

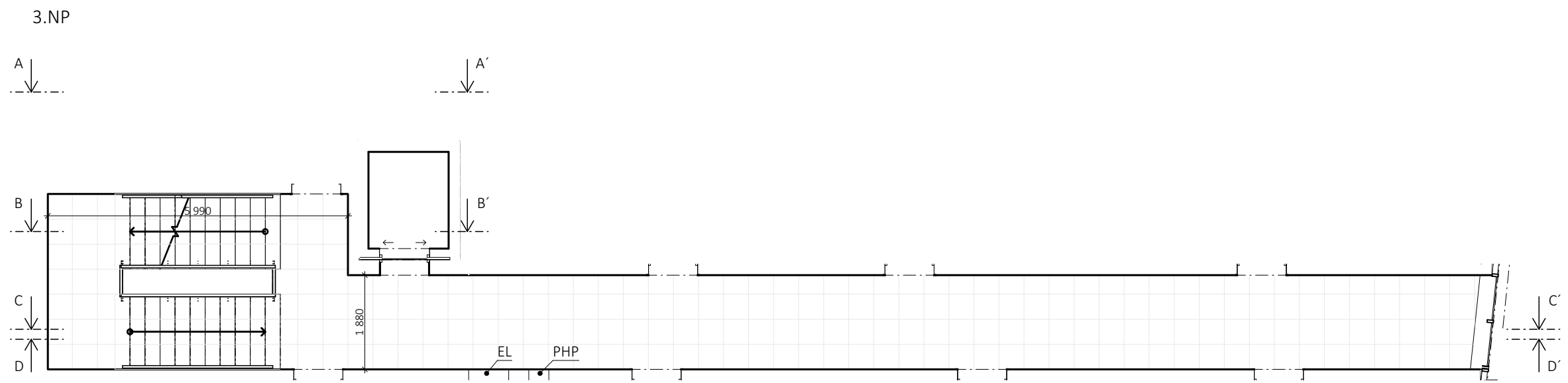
A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:





## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**PŮDORYSY**  
NÁVRH INTERIÉRU

Číslo výkresu:

**D.1.5.2.2**

Měřítko:

**1:100**

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

Orientace:



# ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**PŮDORISY STROPŮ**  
NÁVRH INTERIÉRU

Číslo výkresu:

D.1.5.2.3

Měřítko:

1:100

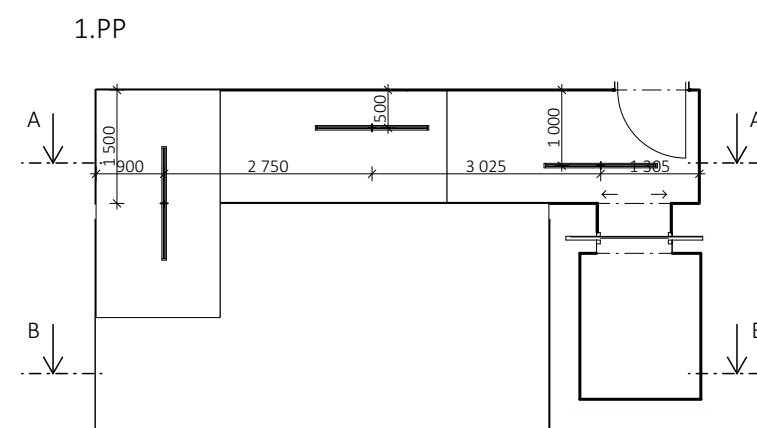
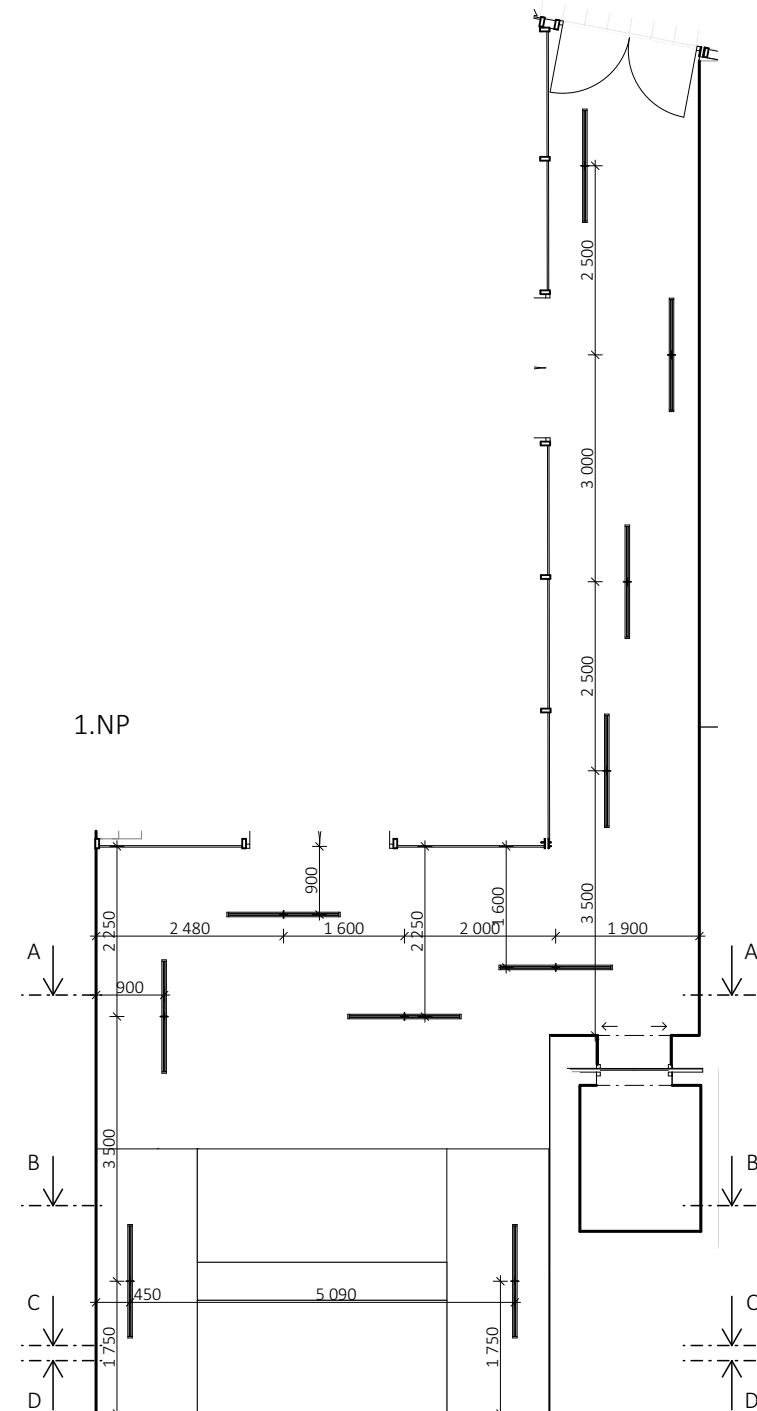
Formát:

A3

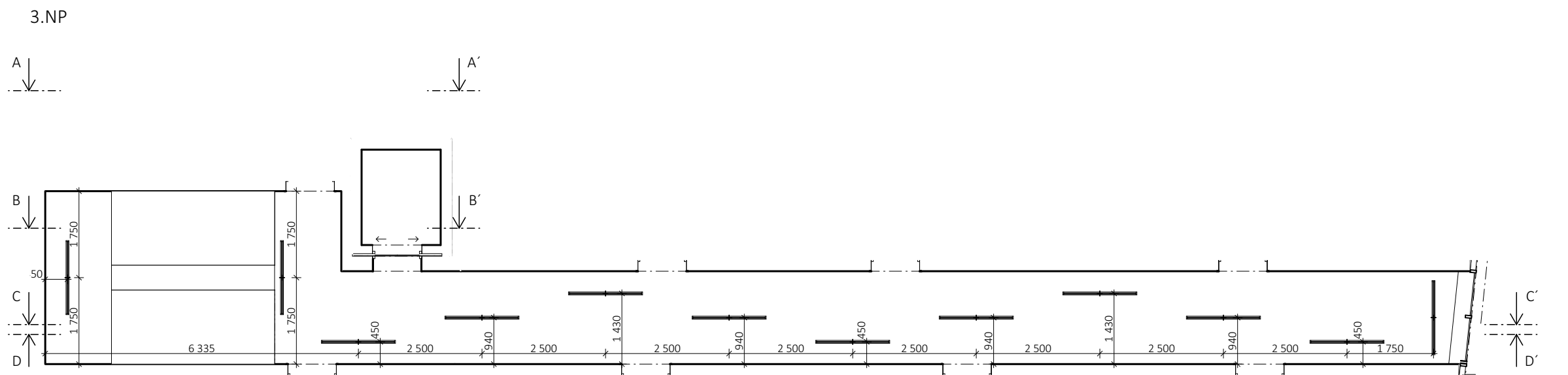
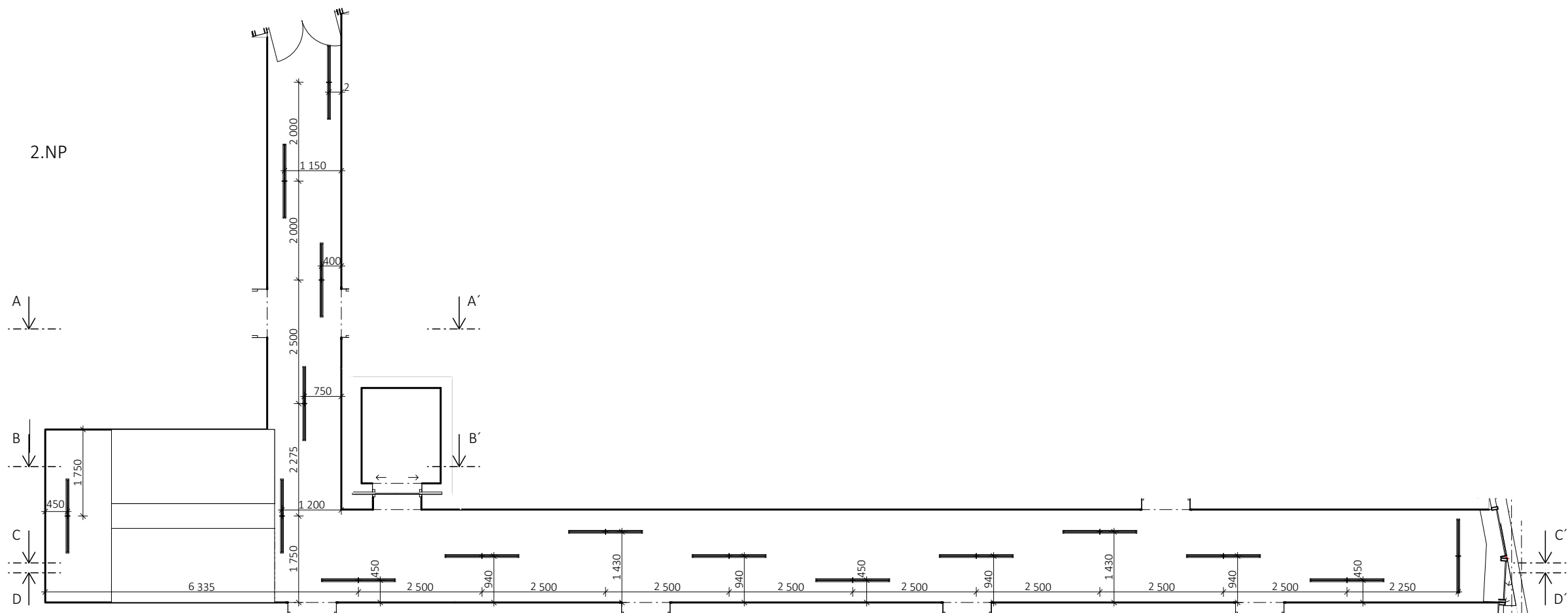
Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:







## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**PŮDORISY STROPŮ**  
NÁVRH INTERIÉRU

Číslo výkresu:

D.1.5.2.4

Měřítko:

1:100

Formát:

A3

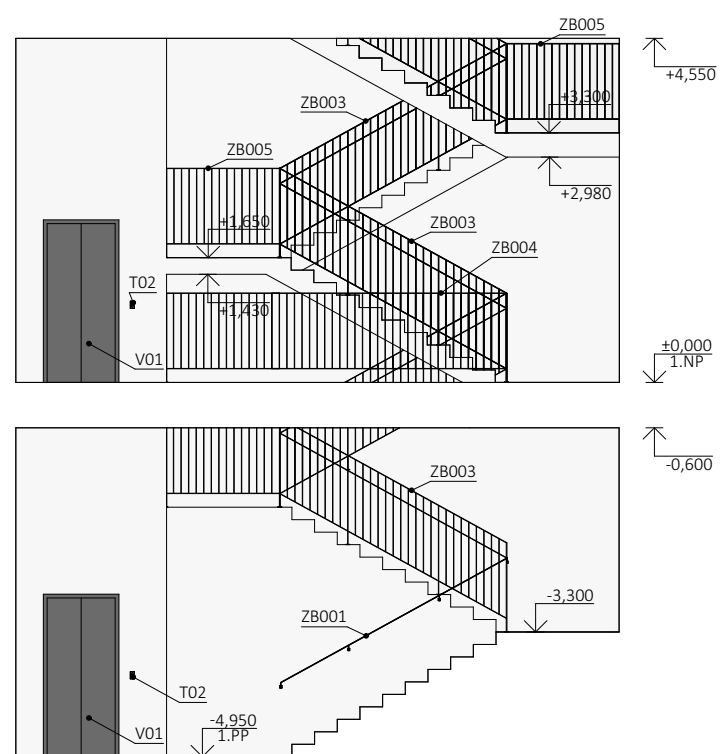
Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

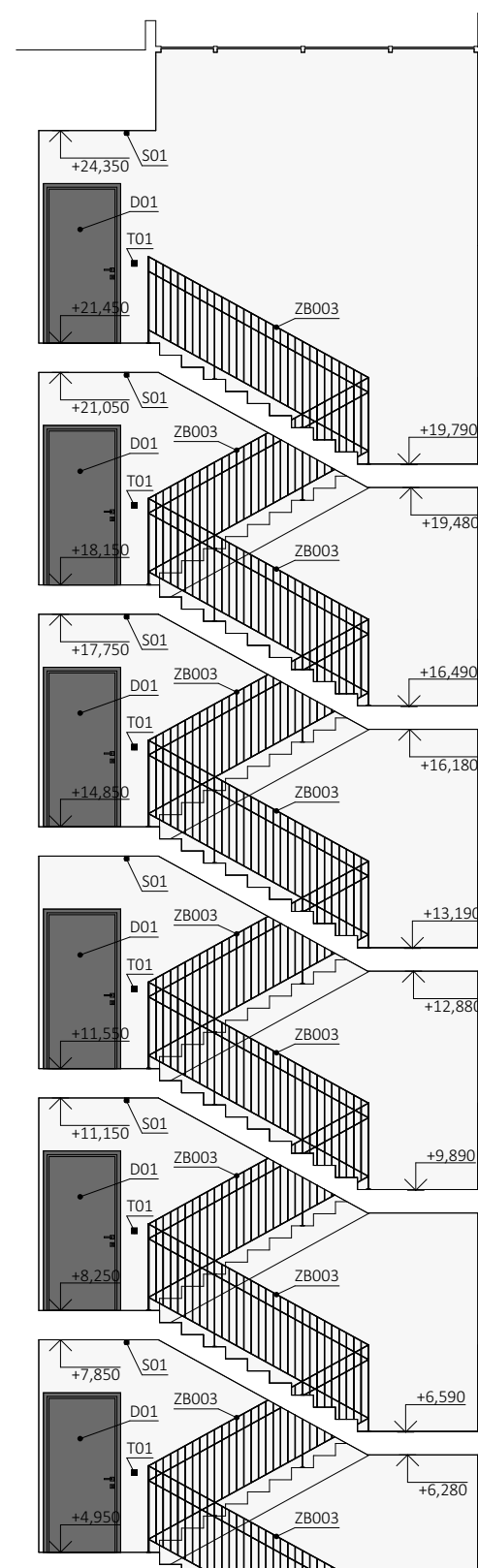
Orientace:



ŘEZ A-A'  
1.PP - 1.NP



ŘEZ B-B'  
2.NP - 7.NP



## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**ŘEZ SCHODIŠTĚM**  
NÁVRH INTERIÉRU

Číslo výkresu:

D.1.5.2.5

Měřítko:

1:100

Formát:

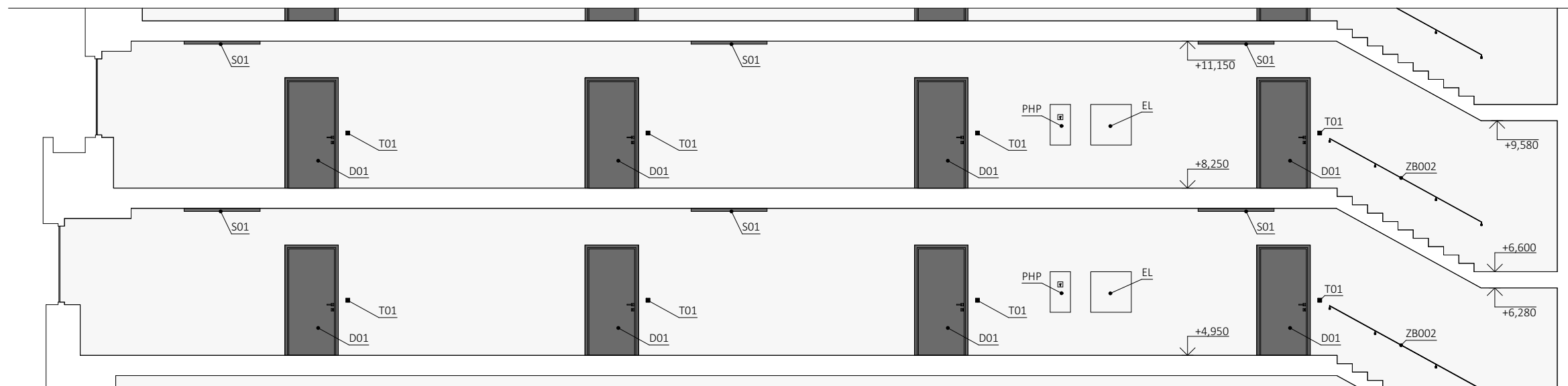
A3

Reálná výška ±0,000:

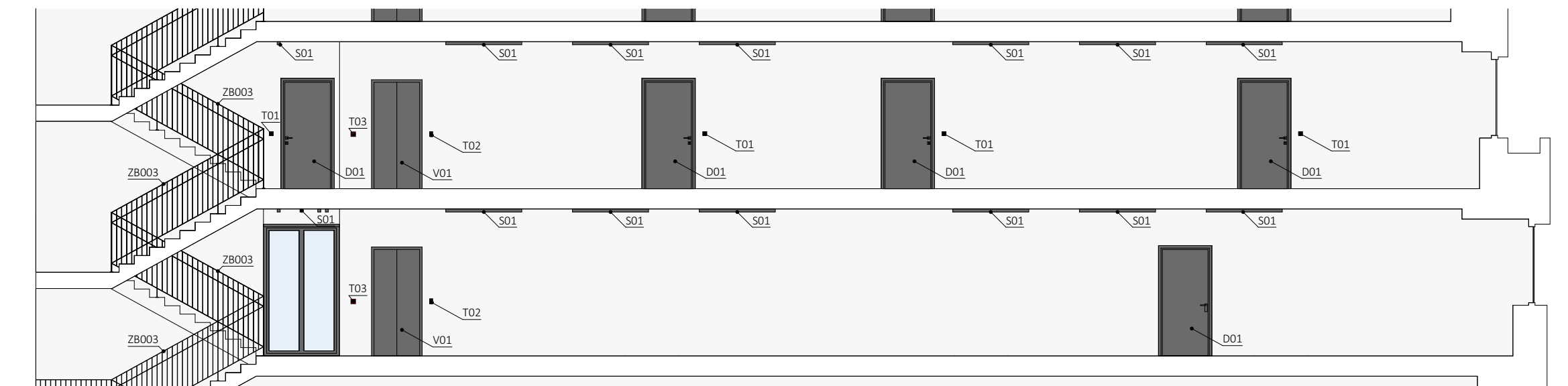
210 m.n.m.

Orientace:

ŘEZ C-C'  
2.NP - 3.NP



ŘEZ D-D'  
2.NP - 3.NP



## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

Název výkresu:

**ŘEZ CHODBOU**

Číslo výkresu:

**D.1.5.2.6**

Měřítko:

**1:100**

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

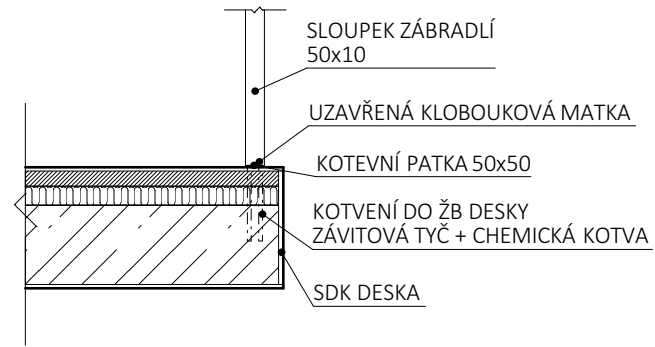
**210 m.n.m.**

Orientace:

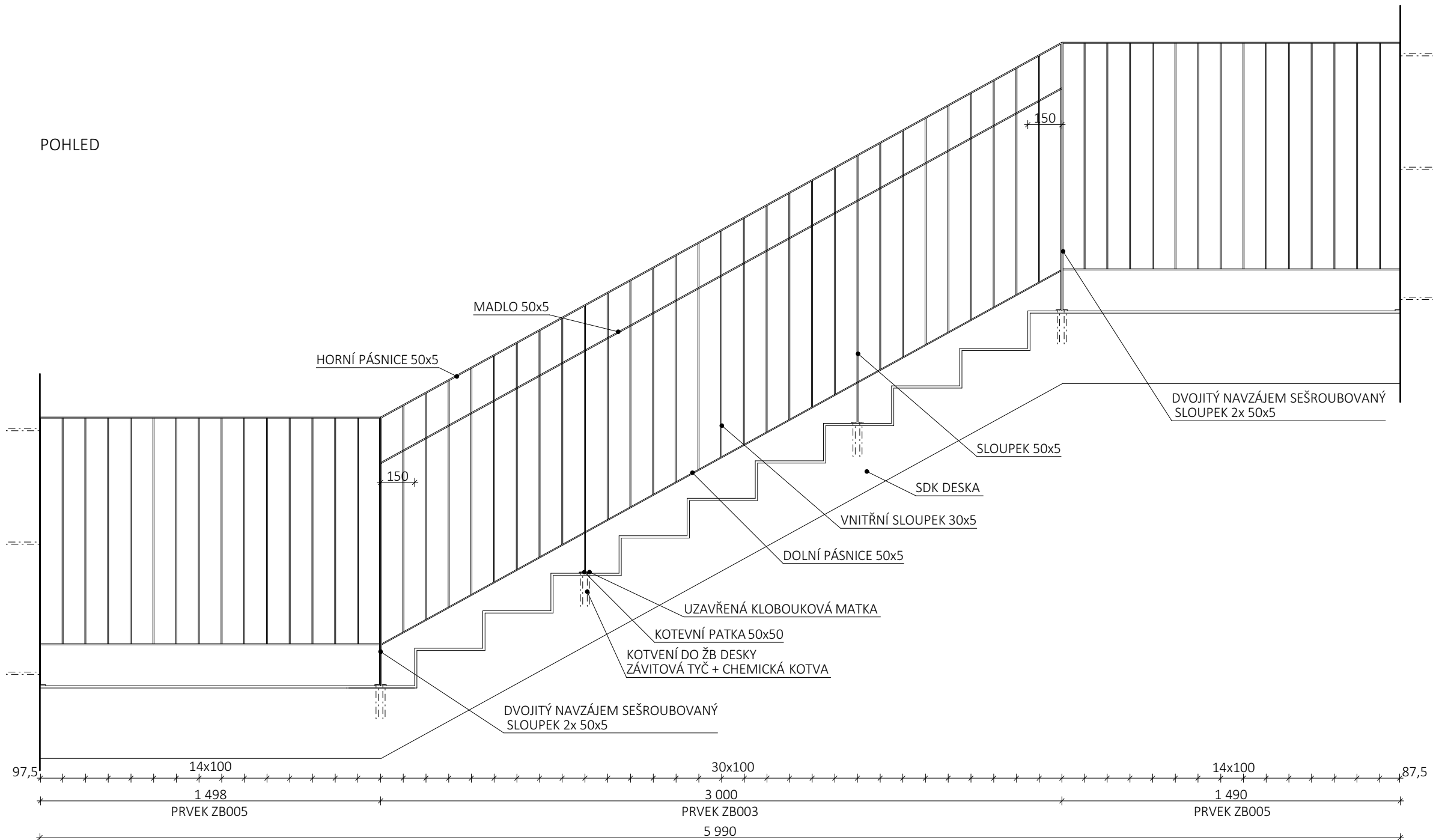




PŘÍČNÝ ŘEZ



POHLED



**ROZKVĚT**

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**SCHODIŠŤOVÉ RAMENO - DETAIL**  
 NÁVRH INTERIÉRU

Číslo výkresu:

D.1.5.2.8

Měřítko:

1:20

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:

## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**VIZUALIZACE**  
NÁVRH INTERIÉRU

Číslo výkresu:

D.1.5.2.9

Měřítko:

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:







## ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**VIZUALIZACE  
NÁVRH INTERIÉRU**

Číslo výkresu:

**D.1.5.2.10**

Měřítko:

Formát:

**A3**

Reálná výška ±0,000:

**210 m.n.m.**

Orientace:





# PROVÁDĚNÍ, ŘÍZENÍ A EKONOMIE STAVBY

## ČÁST: E



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý



**OBSAH****E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA****E.1.1. ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE**

## E.1.1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

## E.1.1.2. POPIS ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ

## E.1.1.3. ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÉHO OBJEKTU

## E.1.1.4. VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

**E.1.2. STAVEBNÍ JÁMA**

## E.1.2.1. POPIS

**E.1.3. KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM**

## E.1.3.1. ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

## E.1.3.2. ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE (1.NP)

## E.1.3.3. POMOCNÉ KONSTRUKCE

## E.1.3.4. NÁVRH SKLADOVACÍ POLOCHY BEDNĚNÍ

**E.1.4. STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ**

## E.1.4.1. TABULKA BŘEMEN

## E.1.4.2. PŮDORYS A ŘEZ JEŘÁBEM NA POZICI STAVENIŠTĚ

## E.1.4.3. SPECIFIKACE ZVOLENÉHO JEŘÁBU

**E.1.5. NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU**

## E.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

**E.2. VÝKRESOVÁ ČÁST**

## E.2.1. SITUACE

## E.2.2. PŮDORYS A ŘEZ STAVEBNÍ JÁMA

## E.2.3. VÝKRES STAVENIŠTNÍHO PROVOZU STAVBY

**E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA****E.1.1. ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE****E.1.1.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ**

Multifunkční stavba pojmenovaná Rozkvět je navržena v Praze ve Vršovicích na stejnojmenné hlavní třídě na území bývalé továrny KOH-I-NOOR Waldes. Konkrétně je umístěna dle předešlé urbanistické koncepce tak, že společně se zachovávanou Pollertovou budovou vytváří hlavní vstup do vnitra celého nově řešeného bloku. Pro toto umístění je stavba a její parter navržen v takových křivkách, které budou zvat kolem procházející lidi dovnitř a zároveň neodhalí celé kouzlo vnitrobloku. Zároveň tato geometrie umožňuje vytvořit velké terasové zahrady. Tím se drží celkového urbanistického konceptu území, který z dvojbloku bývalé továrny vytváří zelený kaňon. Objekt je devíti-podlažní s jedním podzemním patrem určeným pro skladovací kóje jednotlivých bytů a parkoviště. V parteru jsou navrženy obchody a k nim související zázemí. Ve 2.NP se nachází hlavní a nejrozsáhlejší terasa, která navazuje na terasy ostatních bytovek, tak aby byl vytvořen nadzemní polosoukromý park určený všem obyvatelům celého dvojbloku. Pro výhodné napojení na tuto polosoukromou plochu jsou prostory se severní fasádou určeny pro kancelářskou funkci. Na jižní fasádě tohoto podlaží a ve všech zbylých patrech jsou navrženy bytové prostory. V rámci mého návrhu vytvářím byty 1+kk až 4+kk v rozličných plošných výměrách. Navíc v rámci konceptu celého urbanismu a bytovky samotné, zde vznikají příležitosti pro kvalitativně odlišné bytové jednotky, co se týče orientace ke světovým stranám a přístupu k terasám. Celá stavba je navržena z železobetonu. Hlavní nosnou konstrukci tvoří v podzemním podlaží sloupový systém, který v nadzemních podlažích postupně přechází do příčného stěnového systému.

**E.1.1.2. POPIS ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVENIŠTĚ**

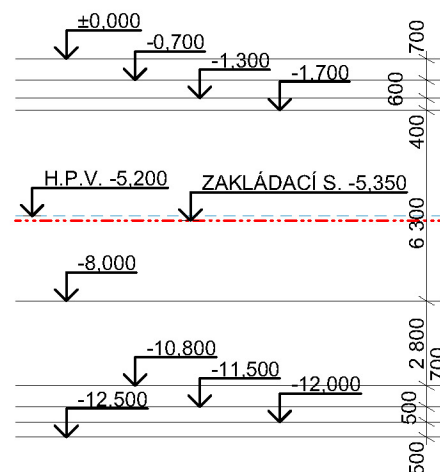
Stavba se nachází na ulici Vršovická, 100 00 Praha 10-Vršovice na území bývalé továrny KOH-I-NOOR Waldes. Umístění je dle předešlé urbanistické koncepce, řešící celé území dvojbloku bývalé továrny. Terén celého dvojbloku je mírně svažité a na 250 metrů dlouhé úhlopříčce se zvedá o 11m. Pod celým dvojblokem, kromě míst pod zachovávanými budovami, je navrženo podzemní patro, sloužící pro parkování. Stavba se konkrétně nachází na jižní parcele u ulice Vršovická. Tato parcela ze západu navazuje na nově navrženou bytovou stavbu, jejíž realizace bude probíhat až po výstavbě této budovy. Na východě vytváří v úrovni parteru volné prostranství, sloužící jako hlavní vstup do vnitrobloku. Tuto plochu však půdorysně využívá v podzemních podlažích pro parkování. Na tuto část pozemku navazuje na východ památkově chráněná budova. Na sever od řešené parcely je v úrovni parteru volná plocha vnitrobloku široká 20 metrů. Z toho je do půlky šířky v podzemních podlažích parkoviště, které náleží k této stavbě.

**E.1.1.3. ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÉHO OBJEKTU**

číslo SO	Název SO	Technologická Etapa	Konstrukčně Výrobní Systém
SO 01	Multifunkční objekt	Zemní konstrukce	Stavební jáma – ztracené bednění
			Betonová podkladní deska
			Tepelná izolace
		Hrubá spodní stavba	Příprava bednění a armatury
			ŽB skelet monolitický
			ŽB strop monolitický
			ŽB schodiště prefa-monolitická kce.
			Odbednění
		Hrubá vrchní stavba	Příprava bednění a armatury
			ŽB kombinovaný systém monolitický
			ŽB strop monolitický
			ŽB stěny ztužující schodišťové jádro
			ŽB schodiště prefa-monolitická kce.
			Odbednění
Plochá ŽB střešní kce.			

		Tepelná izolace
		Jednoplášťová plochá střecha s nášlapnou vrstvou a truhlíky se zelení
	Hrubé vnitřní konstrukce	Montáž SDK příček
		Hrubé podlahy
		Instalace TZB – vytápění, vodovod, kanalizace, VZT potrubí, zárubně, osazení oken
		Montáž SDK podhledu
	LOP	Montáž LOP – hliníková rám, skleněné panely, plně izolační panely
	Vnější úprava povrchu	Kontaktní zateplovací systém, Obklad z betonových panelů, úprava pohledového betonu
	Dokončovací konstrukce	Osazení sanitární keramiky, armatur, zásuvek, vypínačů
		Osazení parapetů, žaluzií
		Položení podlahových krytin
		Omítky, obklady, úprava pohledového betonu
		Truhlářské prvky
		Osazení zábradlí

## E.1.1.4. VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE



**struska;** geneze antropogenní -> tř.t.: I  
**spraš** tuhá, světle hnědá; geneze eolická -> tř.t.: I  
**hlína** písčítá, tuhá, hnědá; geneze fluvialní -> tř.t.: I

**písek** střednozrný, světle hnědý; geneze fluvialní (Přítomnost : písek hlinitý) -> tř.t.: I

**písek** střednozrný, zvodnělý, světle hnědý; geneze fluvialní (Přítomnost : písek hlinitý) -> tř.t.: I

**písek** hlinitý, světle hnědý; geneze fluvialní (Přítomnost : břidlice ve střípkách) -> tř.t.: I  
**břidlice** prachovitá, ve střípkách, zvětralá, šedá; geneze sedimentární -> tř.t.: II  
**Bohdalecké souvrství** -> tř.t.: II

## E.1.2. STAVEBNÍ JÁMA

## E.1.2.1. POPIS

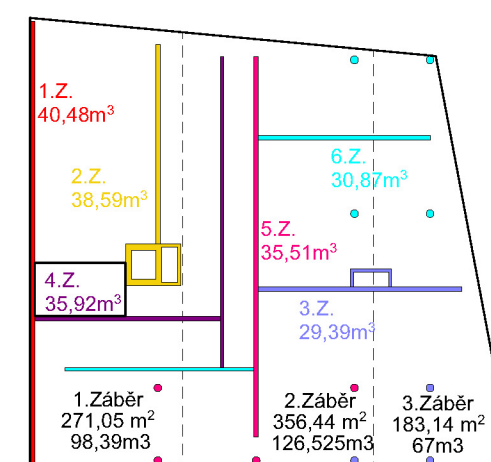
Na řešené parcele se zprvu zbourá již dosloužilá továrna KOH-I-NOOR Waldes, z níž budou zachovány památkově chráněné budovy a komín. Následně dojde k přípravě staveniště. Stavební jáma bude řešena pro celé podzemní parkoviště zároveň. Zajištěna bude pomocí záporových pažin ze svařovaných U profilů. Vzhledem k blízkosti zachovávaných domů k nově navrženým podzemním objektům bude provedena betonová injektáž pod základy stávajících domů. Základová spára stavebního objektu se nachází pod úrovní hladiny spodní vody, proto bude zapotřebí stavební jámu odvodňovat pomocí studní. Případná povrchová voda bude ze stavební jámy korigována mimo objekt pomocí drenážního potrubí. Spodní stavba bude řešena jako železobetonová monolitická konstrukce s hydroizolací. Základní tloušťka základové desky je 500 mm. Nejnižší základová spára se nachází v hloubce 5350 mm. Konstruktivní systém spodní stavby je po obvodu tvořen ŽB monolitickými stěnami tloušťky 300mm a uvnitř dispozice doplněn zploštělými oválnými sloupy. Záporové pažiny budou použity pro uložení hydroizolace s tepelnou izolací tloušťky 200mm. Separáční vrstva mezi pažinami a H.I. bude stříkaný beton.

## E.1.3. KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

## E.1.3.1. ŘEŠENÍ DOPRAVY MATERIÁLU

Přeprava materiálu na staveniště bude zajištěna nákladními vozy. Ocelová výztuž stanovené délky a průměru bude dodána na stavbu ve svazcích. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárky ZAPA beton a.s., Ke Garážím, 142 00 Praha 4, která je vzdálena přibližně 5 km / 10 minut. Prefabrikované části stavby budou dopravovány nákladními vozy s teleskopickým podvalníkem. Z nich budou prefabrikované dílce buď přímo vkládány do konstrukce objektu, nebo budou složeny ve vyhrazeném prostoru na staveništi. Staveniště bude přístupné z ulice Kavkazská po dočasné staveništní komunikaci. Beton bude transportován pomocí betonářského koše o objemu 1,5 m<sup>3</sup>. Na stavební parcele je vyhrazen prostor pro skládku bednění pro svislé a vodorovné konstrukce, které bude zajišťovat firma Peri. Pro bednění stěn a sloupů bude použito systémové bednění PERI, typu MAXIMO a kruhové sloupové bednění Peri SRS. Pro bednění železobetonových stropních desek bylo využito systémové bednění PERI., typu MULTIFLEX.

## E.1.3.2. ZÁBĚRY PRO BETONÁŘSKÉ PRÁCE (1.NP)



**Vodorovné kce.:**  
 Tloušťka stropu: 350mm  
 Plocha stropu: 834,07m<sup>2</sup>  
 Objem betonu: 291,92m<sup>3</sup>

Otočka jeřábu: 5 minut  
 1 hodina: 12 otoček  
 1 směna (8 hodin): 96 otoček

Vybraný betonářský koš: 1,5m<sup>3</sup>  
 Maximum betonu v jedné směně: 96\*1,5=144m<sup>3</sup>  
 Množství betonu pro 1.NP: 291,92m<sup>3</sup>  
 Počet záběrů: 291,92 / 144 = 2,03 = 3 záběry

**Svislé kce.:**  
 Půdorysná plocha: 45,82m<sup>2</sup>  
 Výška: 4,6m  
 Objem betonu: 210,77m<sup>3</sup>  
 Počet záběrů: 6

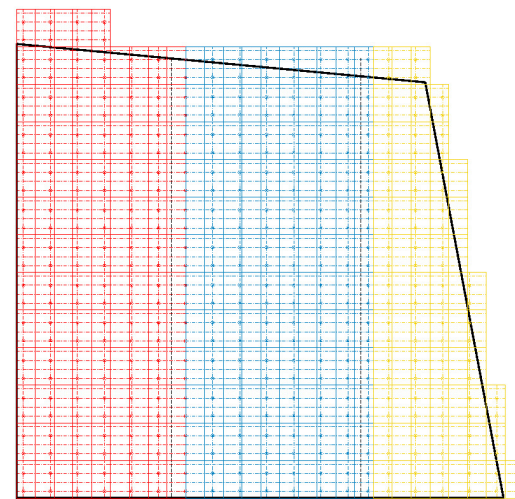
## E.1.3.3. POMOCNÉ KONSTRUKCE

Pro vodorovné konstrukce bude využito nosníkové stropní bednění ze systému Peri MULTIFLEX.



Pro svislé konstrukce bude využito rámové bednění Peri MAXIMO a kruhové sloupové bednění Peri SRS.

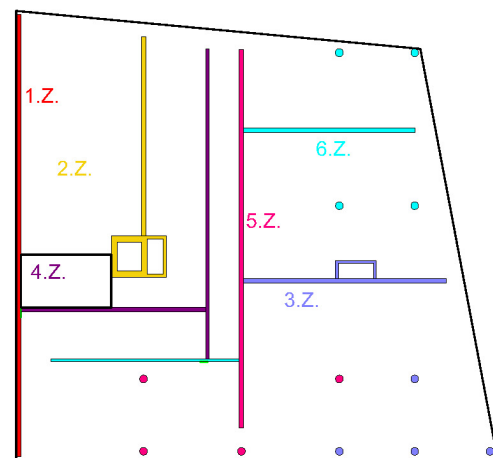




**Vodorovné kce.: systém PERI MULTIFLEX**

Prvek	hmotnost	pro první 2 z.
Bednicí panel PERI FinPly 2500x1250x21	49,22kg	228 ks
Bednicí nosník PERI GT 24 1500x240x80	8,85kg	40 ks
3000x240x80	17,7kg	40 ks
6000x240x80	35,4kg	270ks
PERI PEP Ergo D-400	23,2kg	344 ks
Ø 83,0 min.:2510 max.:4000		
Patka PERI MP 50		344ks

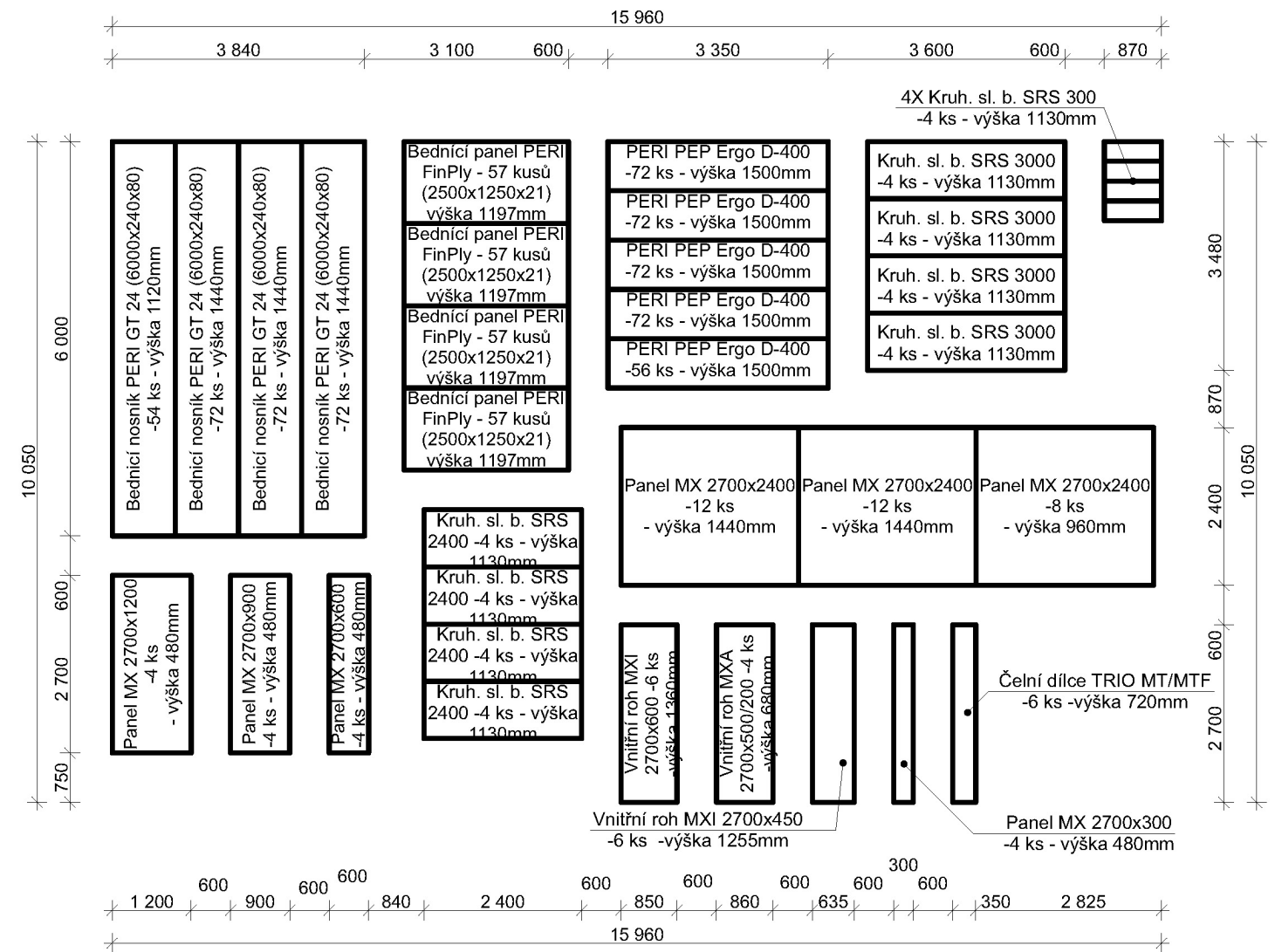
- |                  |                  |                    |
|------------------|------------------|--------------------|
| <b>1. Záběr</b>  | <b>2. Záběr</b>  | <b>3. Záběr</b>    |
| 108 panelů       | 120 panelů       | 66 panelů          |
| 750m horních n.  | 600m horních n.  | 330 horních n.     |
| 220m spodních n. | 210m spodních n. | 112,5m spodních n. |
| 176 stojek       | 168 stojek       | 90 stojek          |



**Svislé kce.: systém PERI MAXIMO**

Prvek	hmot.	pro 2 z.
Roh		
vnitřní roh MXI 2700 x 600	156kg	6x
vnitřní roh MXI 2700 x 500/200	103kg	4x
vnější roh MXA 2700x 450	159kg	6x
Čelní dílce TRIO MT/MTF	77kg	6x
Šachtový roh MXSE 2700	127kg	8x
Panel MX 2700 x 2400	336kg	32x
Panel MX 2700 x 1200	186kg	4x
Panel MX 2700 x 900	135kg	4x
Panel MX 2700 x 600	104kg	4x
Panel MX 2700 x 300	62,8kg	4x
Kruhové sloupové bednění SRS		
Půlhruh. díl Ø 500, h 3000	171kg	16x
Půlhruh. díl Ø 500, h 2400	140kg	16x
Půlhruh. díl Ø 500, h 300	32,8kg	16x

**E.1.3.4. NÁVRH SKLADOVACÍ POLOCHY BEDNĚNÍ**







## E.1.5. NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

### E.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Struktura staveništního provozu je řešena již ve fázi, kdy jsou dle urbanistického plánu vystaveny společné podzemní garáže, některé sousední pozemní stavby a chystá se výstavba nadzemní části řešené multifunkční stavby Rozkvět. Hranice staveniště v této fázi zasahuje do jednoho z jízdních pruhů Vršovické ulice. Odsklon toho pruhu je navržen do protisměrné části ulice, kde jsou trvale dva jízdní pruhy. Tento zábor bude trvat po celou dobu výstavby nadzemní části řešené stavby. Uzavřená silnice společně s chodníkem bude sloužit jako staveništní komunikace, plocha pro umístění stavebních buněk, skládky odpadu a plocha pro čištění bednění. Skládka bednění, lešení, výztuže a plochy pro montáž bednění, výztuže jsou navrženy na střeše podzemních garáží severně od řešeného objektu. Staveniště bude souvisle ohrazeno plotem výšky 2 m za účelem zamezení vstupu a pohybu nepovolaným osobám. Stavba bude napojena na stávající komunikaci.

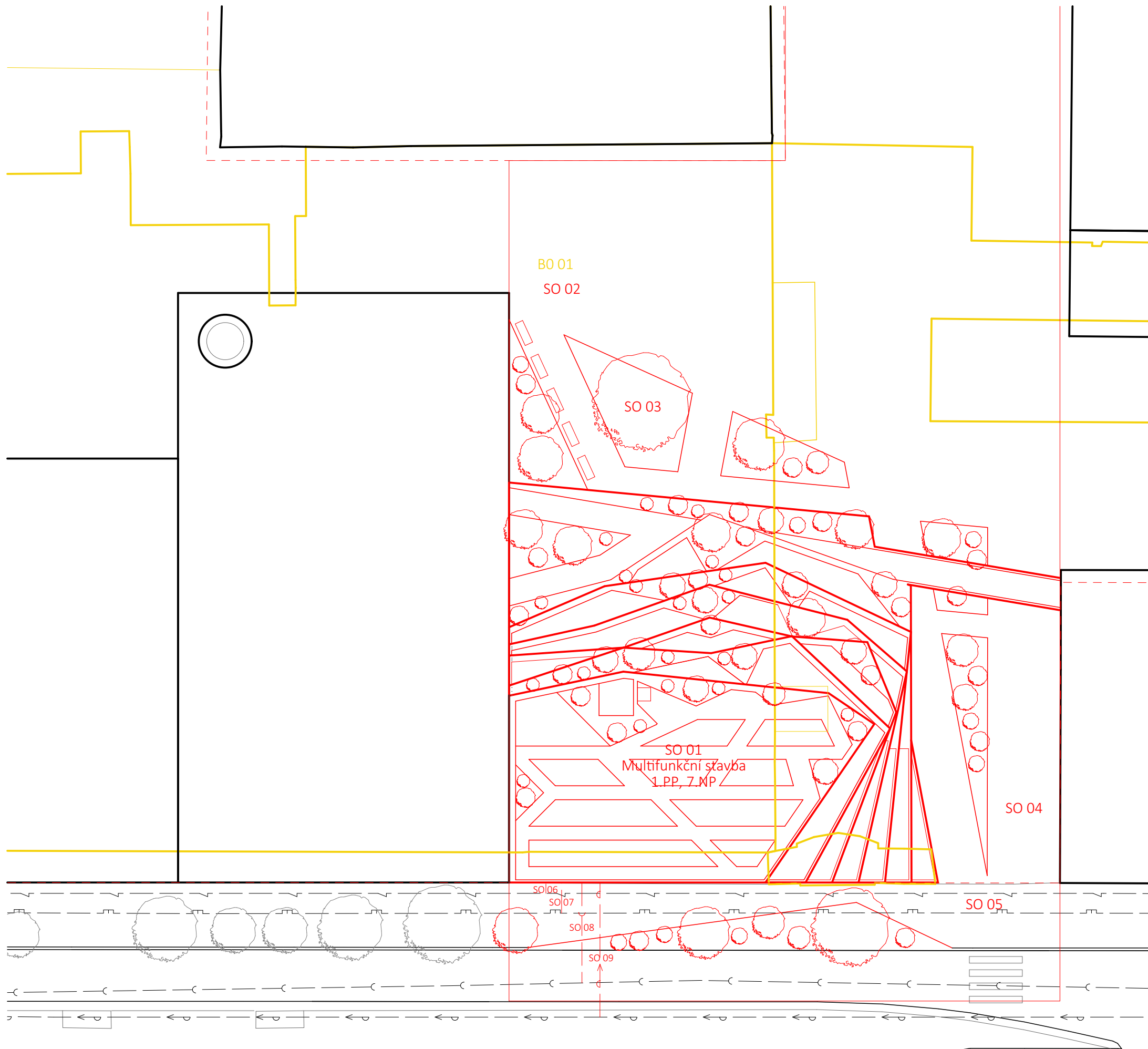
#### Vliv provádění stavby na okolní objekty a životní prostředí

Pro ochranu ovzduší bude během výstavby vhodnými technickým a organizačními prostředky co nejvíce zabraňován prašnosti. Jako staveništní komunikace bude využívána stávající asfaltová silnice. Pro zamezení znečišťování komunikací blátem a zbytky stavebního materiálu budou vozidla při výjezdu ze staveniště očišťována. Vykopaná zemina z fáze výstavby podzemních garáží bude odvezena a uložena na deponii mimo staveniště. Část bude zpětně využita pro zasypaní stavebních výkopů a do navržené skladby na stropní desce garáží. Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše, zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu. Pro ochranu povrchové a spodní vody, budou automixy vyplachovány v betonárce. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno odpovídající čisticí zařízení, které zabrání pronikání zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a tím ohrožení kvality podzemních vod. Voda znečištěná výstavbou bude shromažďována v jímce a průběžně odčerpávána a odvážena k ekologické likvidaci. Z důvodu dosavadního zastavění řešeného území se na parcele nenachází vzrostlá zeleň, pouze drobnější dřeviny, které budou před začátkem výstavby odstraněny. A po ukončení výstavby budou v rámci terénních zajišťovacích prací vysázeny nové stromy. Stavební práce budou probíhat mezi 7 – 21h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB) Mezi 21 a 7h budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka (např. při nutnosti zachování kontinuální betonáže) - tento stav je však výjimečný.

#### Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi

Zajištění BOZP dle zákona č.309/2006 Sb. O bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

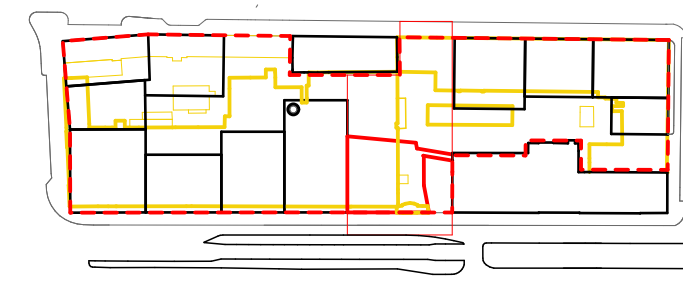
Staveniště bude oploceno neprůhledným oplocením minimální výšky 1,8m. Na viditelných místech budou umístěny cedule se zákazem vstupu nepovolaných osob a to přímo platí pro veškeré otevřené vjezdy pro těžkou techniku a zásobování, včetně vrátnice. V době nečinnosti na staveništi musí být oplocení zcela uzavřeno, vjezdy a vchody uzamčeny. V prostoru staveniště je povinné nosit ochranné přilby a reflexní vesty. Výkopy mimo staveniště (přípojky) musí být označeny výstražnými páskami nebo zábradlím zamezující pád do výkopové jámy staveniště. Stavební jáma bude ohrazena zábradlím o výšce 1,2m ve vzdálenosti 500mm od okraje jámy a bude zvýrazněno signalizační páskou. Do jámy se bude vstupovat v přesně určených místech po žebřících, případně schodištích osazených a řádně kotvených na hraně výkopové jámy. Pro práci ve výškách bude využíván systém lešení. Zábradlí o výšce 1,2m musí být řádně upevněno. Výstup je povolen jen v určených místech. Práce nesmí probíhat při dešti, sněžení, silném větru nebo špatné viditelnosti. Lešení musí splňovat veškeré náležitosti např.: vybaveno okapovou lištou, kotveno dle statického posudku, vzdálenost žebříků a ohraničení podlážek u prostupů pro žebříky. Pro další výškové práce kde není zajištěno jištění pomocí zábradlí či jiných prvků je nutno použít jistící systém pro každého jednotlivce, který se v takovémto prostoru pohybuje. Čerstvě vybetonovaný strop musí být označen výstražnou páskou a pohyb po něm i pod ním je přísně zakázán. U výkopových prací, které jsou prováděny stroji, platí zákaz pohybu v ochranné vzdálenosti pracovního perimetru stroje, která je rozšířená o 2 m. Při manipulaci se stroji a dopravními prostředky musí být využito zvukové a světelné výstražné signalizace. Pro dopravu vozidel a strojů bude dodržen řádný průjezdný profil. Všechny překážky větší než 10 cm budou řádně označeny. Průběh výstavby je naplánován na déle než 30 dní a rozsah je větší než 20 pracovníků, zároveň hrozí pád z výšky větší než 10 m, proto bude v souladu s předpisem č. 309/2006 Sb. a č. 591/2006 Sb. zajištěn koordinátor BOZP.



- SEZNAM SO:  
 SO 01 Multifunkční objekt Rozkvět  
 SO 02 Hrubé TU  
 SO 03 Parkové úpravy  
 SO 04 Čisté terenní úpravy  
 SO 05 Chodník  
 SO 06 Elektrická přípojka  
 SO 07 Plynová přípojka  
 SO 08 Kanalizační přípojka  
 SO 09 Vodovodní přípojka

BO 01 Továrna Koh-i-noor Waldes

- LEGENDA:  
 ↳ — VODOVOD  
 ↳ — KANALIZAČNÍ SÍŤ  
 ↳ — ELEKTRICKÁ SÍŤ  
 ↳ — PLYNOVOD NTL  
 — STÁVAJÍCÍ OBJEKTY  
 — NOVÉ POZEMNÍ STAVBY  
 - - - NOVÉ PODZEMNÍ STAVBY



### ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice

Konzultant části: **Ing. Radka Pernicová, Ph.D.**

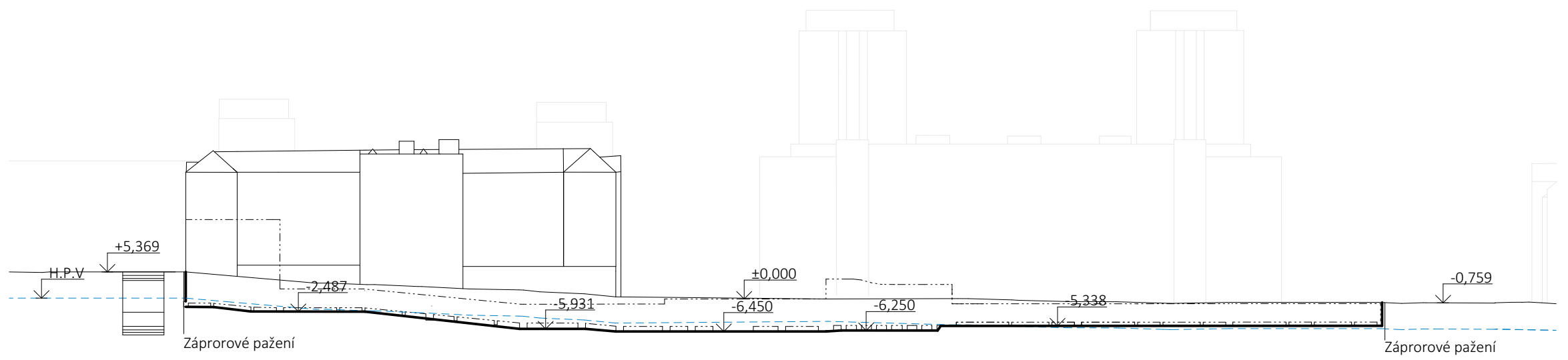
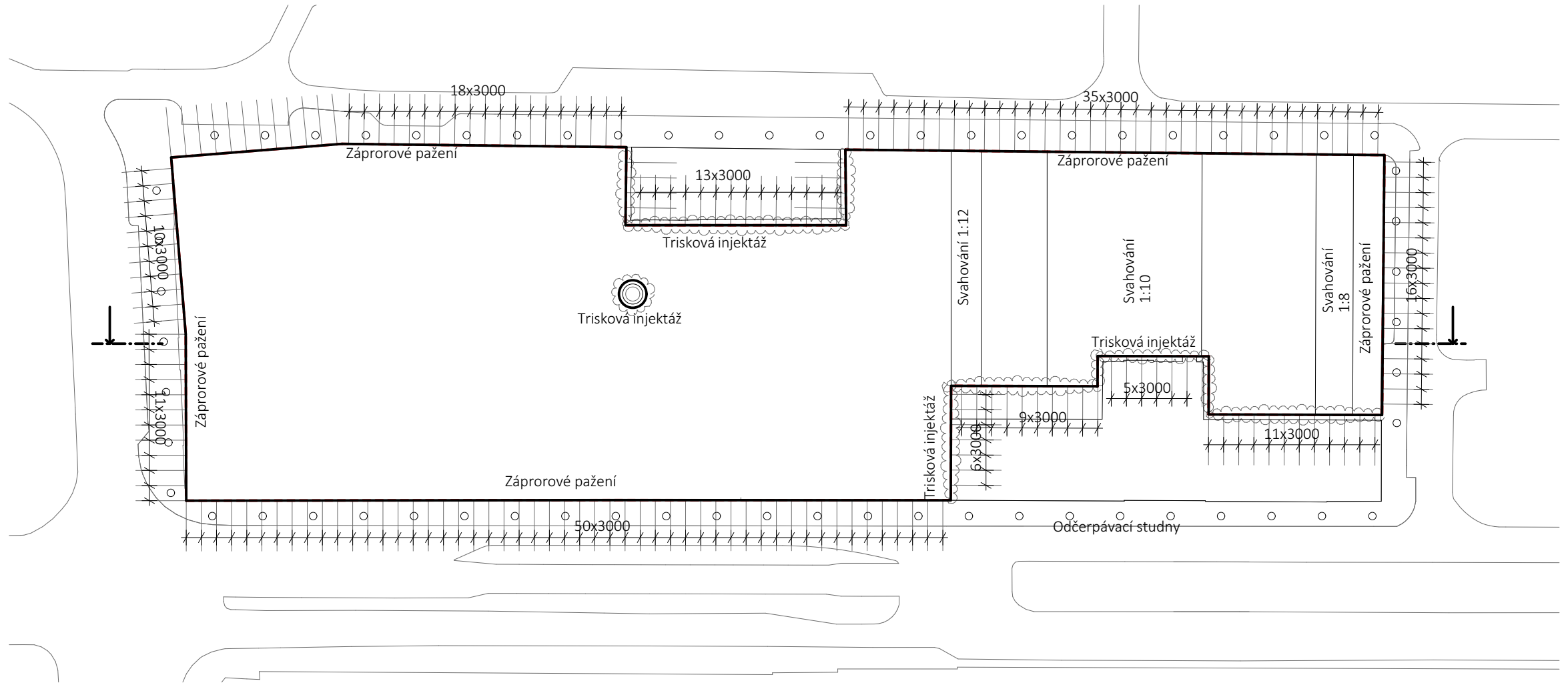
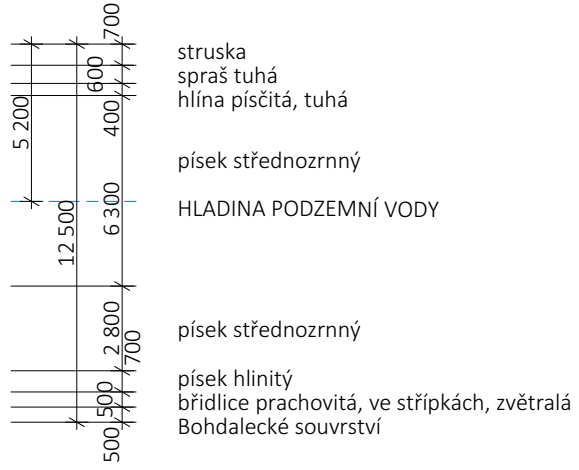
Název výkresu: **SITUACE  
PROVÁDĚNÍ, ŘÍZENÍ A EKONOMIE STAVBY**

Číslo výkresu: **E.2.1**

Měřítko: **1:300, 1:3000** Formát: **A3**

Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:

GEOLOGICKÝ PROFIL



ROZKVĚT

Vršovická, Praha - Vršovice  
 Konzultant části: **Ing. Radka Pernicová, Ph.D.**  
 Název výkresu: **STAVEBNÍ JÁMA**  
 PROVÁDĚNÍ, ŘÍZENÍ A EKONOMIE STAVBY  
 Číslo výkresu: **E.2.2**  
 Měřítko: **1:1000, 1:250** Formát: **A3**  
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:







# BIM

## ČÁST: F



### ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý



**OBSAH**

- F.1. BIM
- F.2. VÝMĚNA DAT A INFORMACÍ
- F.3. OBECNÉ VYUŽITÍ BIM
- F.4. KONKRÉTNÍ ZPŮSOB VYUŽITÍ BIM
  - F.4.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ
  - F.4.2. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
  - F.4.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
  - F.4.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
  - F.4.5. INTERIÉR
  - F.4.6. REALIZACE STAVEB
- F.5. ZÁVĚR

**F.1. BIM**

BIM je zkratka pro Building Information Modeling, což je proces vytváření a správy digitálního modelu budovy nebo infrastruktury. BIM integruje informace o geometrii, materiálech, konstrukci, výkonech a dalších aspektech projektu do jediného koherentního datového modelu. Tento digitální model poskytuje všem zainteresovaným stranám, jako jsou architekti, inženýři, stavitelé a správci budov, komplexní a aktuální informace o celém životním cyklu stavby. BIM umožňuje lepší spolupráci, koordinaci a efektivitu při navrhování, stavbě a provozu budov.

**F.2. VÝMĚNA DAT A INFORMACÍ**

Pro tvorbu modelu tohoto projektu byl použit program ArchiCAD 25 EDU, pro technické zprávy program MS Word a pro tabulky MS Excel.

**Formát výměnných dat**

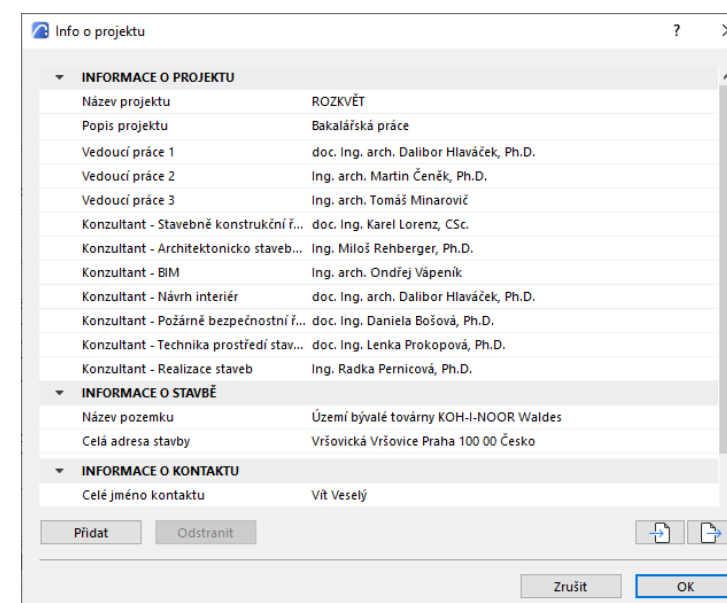
3D výstupy	ArchiCAD	.pln, BIMx
2D výstupy projektové dokumentace	Adobe PDF	.pdf
Technické zprávy	MS Word	.docx, .doc
Tabulky	MS Excel	.xlsx

**F.3. OBECNÉ VYUŽITÍ BIM****Úvod**

Cílem bylo vytvořit 3D model jež obsahuje veškeré prvky, které jsou řádně zařazeny a klasifikovány jedinečným ID. A následné propojení 3D modlu s 2D prostředím tak, aby bylo možné z modelu generovat potřebnou dokumentaci a při každé změně 3D modelu došlo ke změně 2D výkresů a naopak. Model by měl ve správné kombinaci zobrazení generovat výkresy ke všem potřebným profesím.

**Obecné informace o projektu**

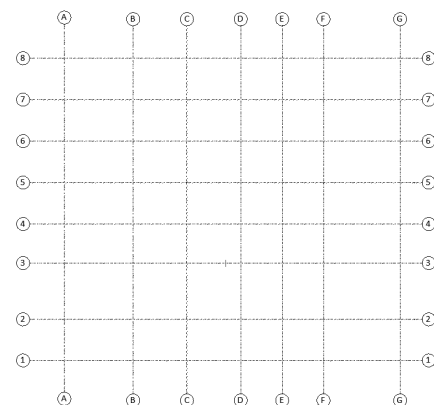
Základní informace o projektu jsou uloženy v samotném BIM souboru v sekci Info o projektu. Na tyto informace navazuje funkce autotext, tak aby nebylo nutné tyto údaje přepisovat v každé části projektu ručně.





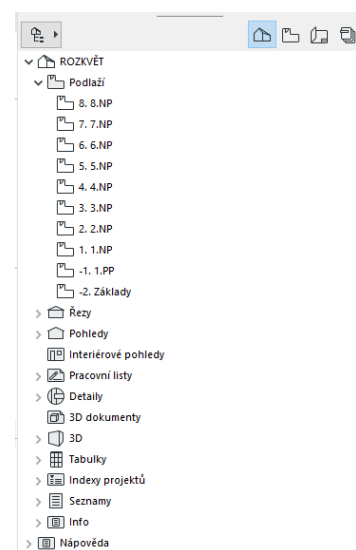
### Umístnění projektu

Jako globální systém je použit souřadnicový systém S-JTSK a jako výškový systém Bpv. Lokální systém je řešen pomocí modulových os, které jsou shodné pro všechny profese.



### Struktura projektu

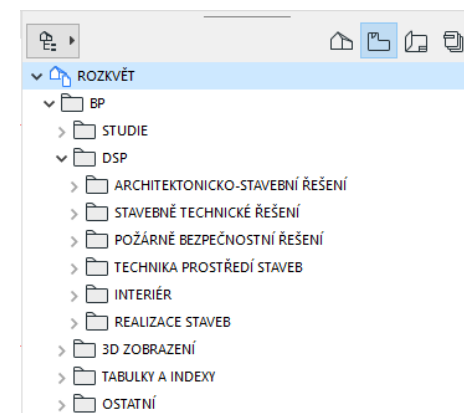
Struktura Mapy projektu byla uspořádaná dle jednotlivých pohledů (podlaží, řezy, pohledy...). Projekt je členěn do více podlaží, která jsou systematicky pojmenována. Veškeré prvky jsou pak zařazeny do jednotlivých podlaží, či správně odsazeny.



Pro jednotlivé pohledy byla zvolená specifická kombinace vrstev a způsobu zobrazení 3D modelu.

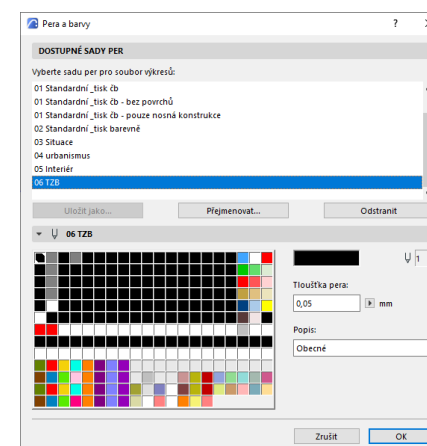


Tyto rozličné způsoby zobrazení byly uloženy do Mapy zobrazení rozdělené dle jednotlivých profesí.



### Grafika způsob zobrazení výkresů

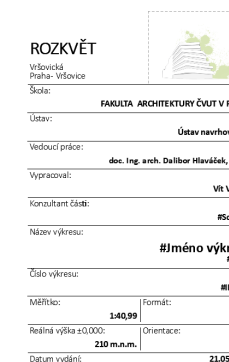
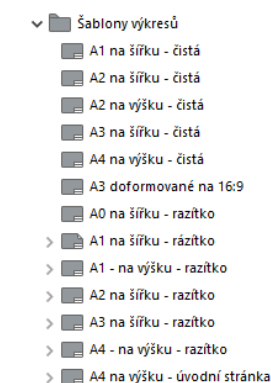
Pro jednotlivé kresby bylo nastaveno požadované měřítko, kombinace zobrazených vrstev, nastavení zobrazení nosných, nenosných částí konstrukce a sady per. Tloušťky per jsou nastaveny tak, aby odpovídaly normě. V jednotlivých sendvičových konstrukcích jsou nastaveny čáry mezi materiály tenče a čáry materiál/vzduch tlustě.



Dále byl nastaven způsob zobrazení modelu, kombinace grafických stylů a filtr rekonstrukcí.

### Generování výkresů

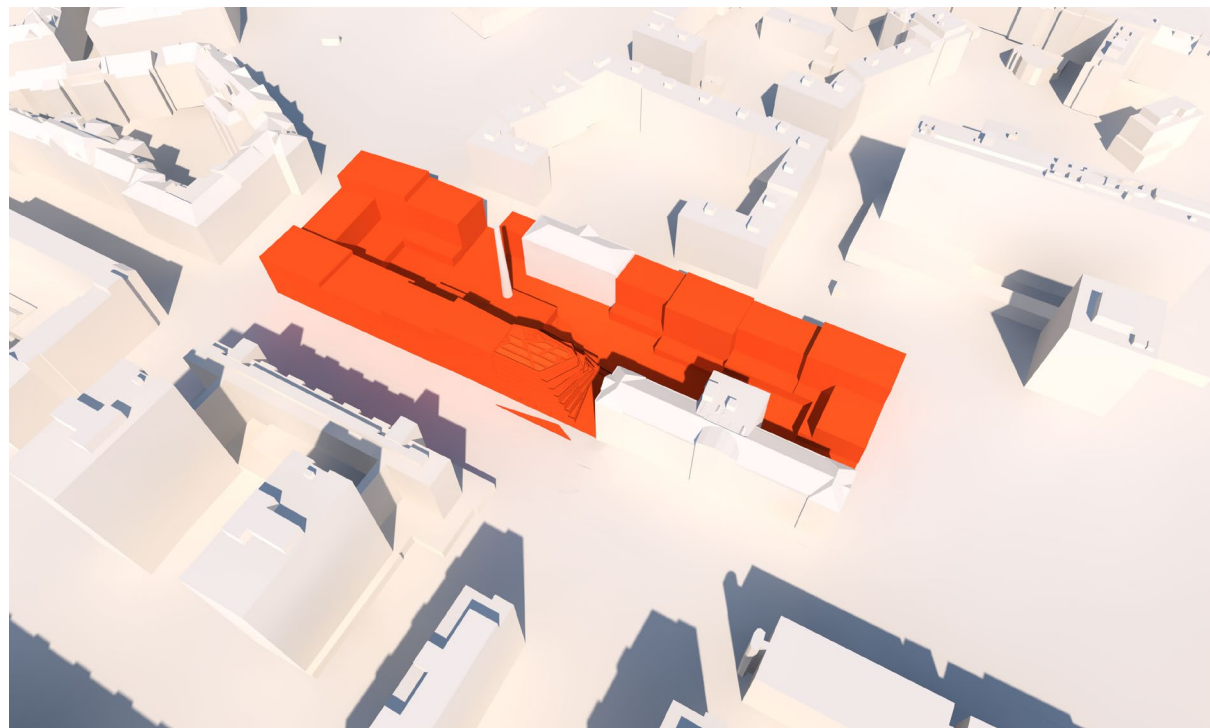
Z mapy zobrazení byly jednotlivé kresby (půdorysy, řezy, pohledy, legedy...) vkládány na výkresy. Pro ty jsou předchystné šablony s rozpiskou v pravém dolním rohu, která bude vyplňována s využitím atotextů, odkazují na sekci Info o projektu. Šablony budou využívány proto, aby při změně některého z parametrů razítka došlo ke změně ve všech výkresech.



Následně v sekci Sady publikaci projektu byly tyto výkresy publikovány dle požadované výstupu.

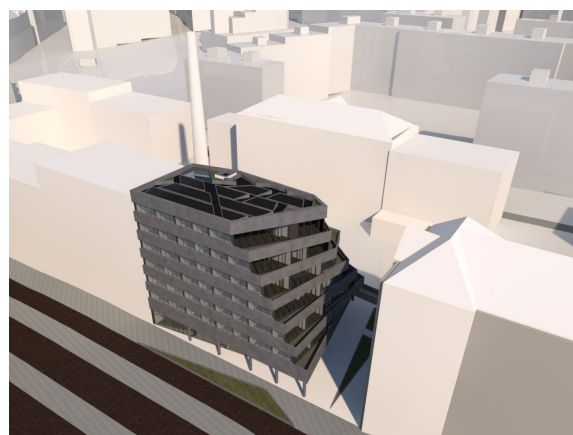
#### F.4. KONKRÉTNÍ ZPŮSOB VYUŽITÍ BIM

Řešená bytová stavba je zasazena do předem navrženého urbanistického plánu, který řeší celé území bývalé továrny KOH-I-NORu. Filtr rekonstrukcí můžeme nastavit tak, aby nám zvýraznil nově navržené budovy celého dvojbloku červeně a stávající objekty bíle.



##### F.4.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ

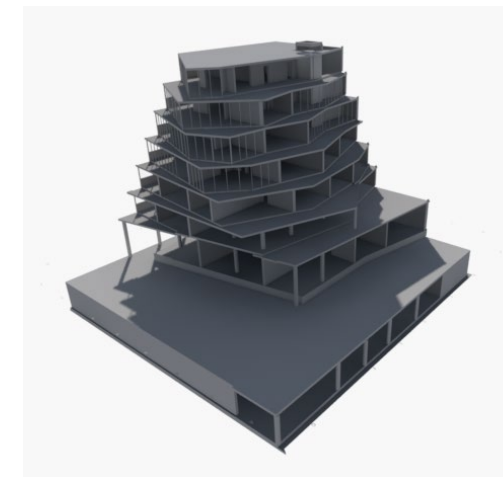
Pro výkresy ARS byla použita kombinace zobrazených vrstev 07 Půdorysy - STAVEBNÍ POVOLENÍ, 10 Řezy/pohledy - STAVEBNÍ POVOLENÍ. Bylo nastaveno zobrazení celého modelu z hlediska nosných konstrukcí. Byla použita sada per 01 Standartní\_tisk čb. Dále byl nastaven způsob zobrazení modelu 03 Stavební povolení a kombinace grafických stylů 03 Stavební povolení. Filtr rekonstrukcí byl nastaven na 06 Nový stav. Tabulky místností byly vykázány se všemi vlastnostmi na základě nástroje zóna. Legendy byly vytvořeny zvlášť v pracovním listu. Situace byly zpracovány zvlášť v pracovním listu čárově.



##### F.4.2. STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Pro výkresy byla použita kombinace zobrazených vrstev 16 Půdorysy - STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ. Bylo nastaveno zobrazení pouze nosných konstrukcí. Byla použita sada per 01 Standartní\_tisk čb – pouze nosná konstrukce. Dále byl nastaven způsob zobrazení modelu 06 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ a kombinace grafických stylů 04 Profese. Filtr rekonstrukcí byl nastaven na 06 Nový stav. Takto nastavené kresby byly pro zjednodušení práce převedeny pomocí pracovního listu do čárového zobrazení, kde byly dokresleny sklopené řezy. Legendy a

dodatečné řezy byly dokresleny do těchto pracovních listů. Situace byla zpracována zvlášť v pracovním listu čárově.



##### F.4.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Pro výkresy byla použita kombinace zobrazených vrstev 17 Půdorysy - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ. Bylo nastaveno zobrazení celého modelu z hlediska nosných konstrukcí. Byla použita sada per 01 Standartní\_tisk čb. Dále byl nastaven způsob zobrazení modelu 07 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ a kombinace grafických stylů 08 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ. Filtr rekonstrukcí byl nastaven na 06 Nový stav. Požární odolnost všech řešených konstrukcí byla popsána ve vlastnostech konstrukce. Tabulky požárních úseků byly vykázány na základě nástroje zóna. Legendy byly vytvořeny zvlášť v pracovním listu.

##### F.4.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Pro výkresy byla použita kombinace zobrazených vrstev 08 Půdorysy - TZB. Bylo nastaveno zobrazení celého modelu z hlediska nosných konstrukcí. Byla použita sada per 06 TZB. Dále byl nastaven způsob zobrazení modelu 04 Profese a kombinace grafických stylů 04 Profese. Filtr rekonstrukcí byl nastaven na 06 Nový stav. Legendy byly vytvořeny zvlášť v pracovním listu. Situace byly zpracovány zvlášť v pracovním listu čárově.

##### F.4.5. INTERIÉR

Pro výkresy byla použita kombinace zobrazených vrstev 18 Půdorysy - INTERIÉR. Bylo nastaveno zobrazení celého modelu z hlediska nosných konstrukcí. Byla použita sada per 05 Interiér. Dále byl nastaven způsob zobrazení modelu 04 Profese a kombinace grafických stylů 04 Profese. Filtr rekonstrukcí byl nastaven na 06 Nový stav. Legendy byly vytvořeny zvlášť v pracovním listu. Řezy byly pro svůj detailní charakter zpracovány zvlášť v pracovním listu čárově.

##### F.4.6. REALIZACE STAVEB

Výkresy byly pro svůj charakter zpracovány zvlášť v pracovním listu čárově.

## Klasifikace prvků dle přiděleného ID

ID prvku	Název prvku	Množství	ID prvku	Název prvku	Množství
D01	Stropní deska typického NP	6	SE04	Obvodová stěna 1.PP v kontaktu se zemínou	2
D01	Vstupní dveře do bytů	33	SE05	Atika	13
D02	Dveře mezi místnostmi v bytech	119	SE06	Atika	2
D02	Zesílená stropní deska typického NP	7	SE06	Zábradlí teras	50
D03	Dveře na WC v bytech	30	SE07	Atika	2
D03	Posuvné dveře do šatny	1	SE07	Stěna květináčů	64
D03	Stropní deska 1.PP	1	SE08	Atika	1
D04	Dveře mezi místnostmi v bytech	1	SE09	Atika	12
D04	Posuvné dveře do šatny	22	SE09	Zed'	2
D04	Stropní deska typického NP pod terasou	8	SE10	Základy výtahové šachty	4
D05	Dveře v nosných stěnách v bytech	6	SE11	Záporové pažení	1
D05	Stropní deska 1.PP pod zemínou	1	SE12	Betonová injektáž pod stavající sousední stavbou	1
D06	Dveře mezi místnostmi v bytech	2	SE13	Parapetní zed'	4
D06	Schodišťová podesta	2	SE14	Hrana stropní desky 1.PP	4
D07	Dveře v komerčních prostorech	15	SCH01	Schodiště	9
D07	Zastřešení výtahové šachty	1	SI01	Vnitřní nosná stěna 300	80
D08	Dveře na WC kabinku	10	SI02	Vnitřní nosná stěna 200	21
D08	Střešní deska	1	SI03	Stěna výtahové šachty 530	8
D09	Dveře v komerčních prostorech	2	SI04	Stěna výtahové šachty 410	26
D10	Dveře v komerčních prostorech	1	SI05	Stěna bytového jádra 110	102
D11	Dveře v 1.PP	4	SI07	SDK stěna 100	219
D12	Dveře sklepních kójí	31	SI08	SKD stěna 200	12
D13	Dvoukřídlé dveře v 1.PP	2	SI09	Koupelnová SDK předstěna	47
LOP01	LOP	76	SI10	Příčky sklepních kójí	27
LOP02	Vnitřní dělicí celoprosklená příčka	2	SI11	Sanitární příčka	16
NP01	Půdní substrát	42	SI12	Stěna výtahové šachty 660	2
O01	Okno	6	SI13	Vnitřní nosná stěna 200 + předstěna	2
O01	Otvor	1	SL01	Sloup s oválným půdorysem	23
O02	Okno	6	SL02	Sloup s kruhovým půdorysem	28
O02	Otvor	4	SL03	Nosný ocelový sloupek 75x50	84
O03	Okno	11	SL04	Nosný ocelový sloupek 100x100	17
O03	Otvor	1	SL05	Roh LOPu 2.NP	1
O04	Okno	10	SL05	Roh LOPu 3.NP	1
O05	Okno	2	SL05	Roh LOPu 4.NP	1
O06	Okno	1	SL05	Roh LOPu 5.NP	1
O07	Okno	1	SL05	Roh LOPu 6.NP	1
O08	Okno	1	SL05	Roh LOPu 7.NP	1
O09	Okno	1	T001	Základový rošt	14
O10	Okno	1	T002	Základový rošt - kraj	5
O11	Okno	1	T003	Železobetonový průvlak v 1.PP	1
OST01	ŽB přfabrikovaný most mezi objekty	3	T004	Rám světlíku	9
OST02	FVE panely	10	V01	Výtahové dveře	8
OST03	Oplechování FVE panelů	54	XX01	Pomocné prvky pro vizualizaci	3
PP01	SDK podhled	11	Z01	Základová deska 350 se skladbou podlahy	1
PP02	Exteriérový podhled 1.NP	1	Z02	Základová deska 600 se skladbou podlahy	1
PP03	Tepelná izolace v exteriérovém podhledu	1	Z03	Základová deska výtahové šachty	1
PP04	Exteriérový podhled typické podlaží	3	Z025	ŽB zed' 180 s omítkou	1
SE01	Obvodová stěna nad terénem	7	ZB001	Madlo kotvené k podezdívce schod. ramene	3
SE02	Obvodová stěna v kontaktu s přiléhající budovou	10	ZB002	Madlo kotvené do stěny	13
SE03	Obvodová stěna 1.PP v kontaktu s přiléhající budovou	2	ZB003	Schodišťové zábradlí s madlem ve výšce 900mm	16
			ZB004	Horizontální zábradlí v 1.NP	1

## F.5. ZÁVĚR

Model bude uložen ve formátu BIMx a odevzdán společně s elektronickou verzí bakalářské práce do systému KOS. Vyexportovaný model BIMx Hyper Model je k dispozici k prohlížení přes odkaz v internetovém prohlížeči.:





# DOKLADOVÁ ČÁST

## ČÁST: G



## ROZKVĚT

PROJEKT:  
Bakalářská práce

ATELIÉR:  
Hlaváček - Čeněk - Minarovič

AUTOR:  
Vít Veselý





## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Vít Veselý**  
datum narození: **8.12.2000**  
akademický rok / semestr: **2022/23 – letní semestr**  
obor: **Architektura a urbanismus**  
ústav: **Ústav navrhování II**  
vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**  
**Ing. arch. Martin Čeněk**  
téma bakalářské práce: **VRŠOVICE 2030 - multifunkční stavba Rozkvět**

### zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení  
Tématem studie pro BP byl areál bývalé továrny Koh-i-noor Waldes v pražských Vršovicích. Cílem bylo nalézt společně vhodnou náplň pro tento brownfield, navrhnout zde kvalitní městské bydlení a mix městotvorných funkcí, který pomůže místo zapojit do města.

Cílem bakalářské práce je dopracování studie pro BP do úrovně dokumentace pro stavební povolení. Smyslem je především transformace architektonického konceptu domu do navazujícího stupně dokumentace a koordinace požadavků zúčastněných profesí.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování  
Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb) a v omezeném rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

### Základní členění dokumentace:

- Průvodní zpráva
- Souhrnná technická zpráva
- Situační výkresy
- Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- Dokladová část

### Obsah architektonicko-stavební části:

- půdorysy základů, jednotlivých podlaží a střechy (1:100)
- min. 2 charakteristické řezy (1:100)
- pohledy (1:100)
- detaily – soustava architektonicko-konstrukčních detailů dokládající řešení ucelené části fasády (bude specifikováno s vedoucím BP) (1:10 – 1:20)
- interiér – celkové řešení prostoru domovního schodiště vč. detailního rozpracování jednoho interiérového prvku – zábradlí – a jeho návaznosti na navazující konstrukce (pohledy na stěny, celkový řez prostorem schodiště (1:50), detaily zábradlí 1:5 – 1:10, axonometrie nebo vizualizace)
- tabulky výrobků vybraného segmentu stavby v rozsahu dle dohody s vedoucím BP
- skladby podlah, střech a stěn

### 3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...).

Datum a podpis studenta

1.3.2023

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

*I. Hlaváček*

## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/23 - letní semestr	
Ateliér	Ateliér Hlaváček-Čeněk-Minarovič	
Zpracovatel	Vít Veselý	
Stavba	Rozkvět	
Místo stavby	Vršovická, 100 00 Praha 10-Vršovice	
Konzultant stavební části	Ing. Miloš Rehberger	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	<i>[Signature]</i>

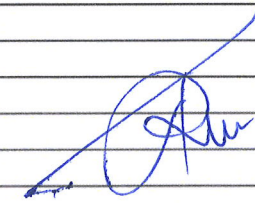
### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

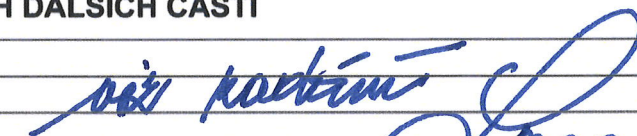
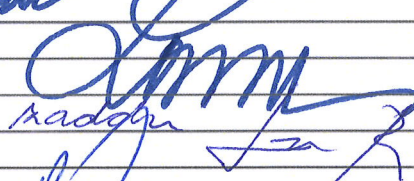
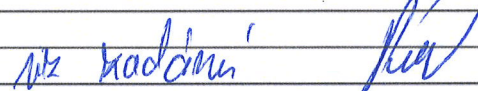

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		

*ZAPRACOVÁNO V DOHODNUTÉM ROZSAHU*



## PRŮVODNÍ LIST

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

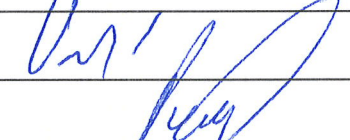
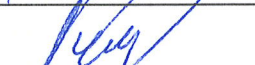
ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	
TZB	
	<i>viz samostatně Radka</i>
Realizace	
Interiér	<i>viz zadání</i>
	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

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: <i>Vít Veselý</i>	podpis: 
Konzultant: <i>Ing. Radka Pernicová, Ph.D.</i>	podpis: 

### Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

#### Obsah části Realizace staveb:

- Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
  - Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
  - Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
  - Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
  - Ochrana životního prostředí během výstavby.
  - 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.
- Výkresová část:**
  - 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.



Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....*Vít Veselý*.....

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

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadedci-vyhlasky/1-3-1-provadedci-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 ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)*

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..........podpis vedoucího statické části



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

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

<b>Jméno studenta</b>	Vít Veselý
<b>Konzultant</b>	doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

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

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

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

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro 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 : ...100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.


Měřítko : 1 : ...500.....

• **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení ( velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů ).

• **Technická zpráva**

Praha, 23.3.2023

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem