



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



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 Vršovcích 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 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** střednozrnný, světle hnědý; geneze fluviální

-8,000 – 10,800m **písek** střednozrnný, 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 úroveň terénu v ulici Vršovická. Teplotod je veden pod úroveň 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 ² |
| Plocha zastavění: | 1530m ² |
| Hrubá podlažní plocha: | 5425m ² |
| Čistá podlažní plocha: | 4789m ² |
| 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 urbanistický 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 Vršovících. 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 příznáno 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 sádkartonu a celý interiér je omítnut. Ve většině místností je navržen sádkartonový 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 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 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 bezbariérové 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 zaručena 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 technických 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 šterku 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 sádkartonem o celkové tloušťce 100 až 200mm.

Povrchové úpravy konstrukcí

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

Skladby podlah

Typická skladba podlahy je v tloušťce 150mm. Nášlapná vrstva je dlažba ze slinutého střeptu 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 barvou 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 navrženo z hliníku s lakováním antracitovou barvou 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.

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 akumulární 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 tepelné ztráty budovy vychází na 111,932 kW, měrná potřeba energie 46,2 kWh/m². 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





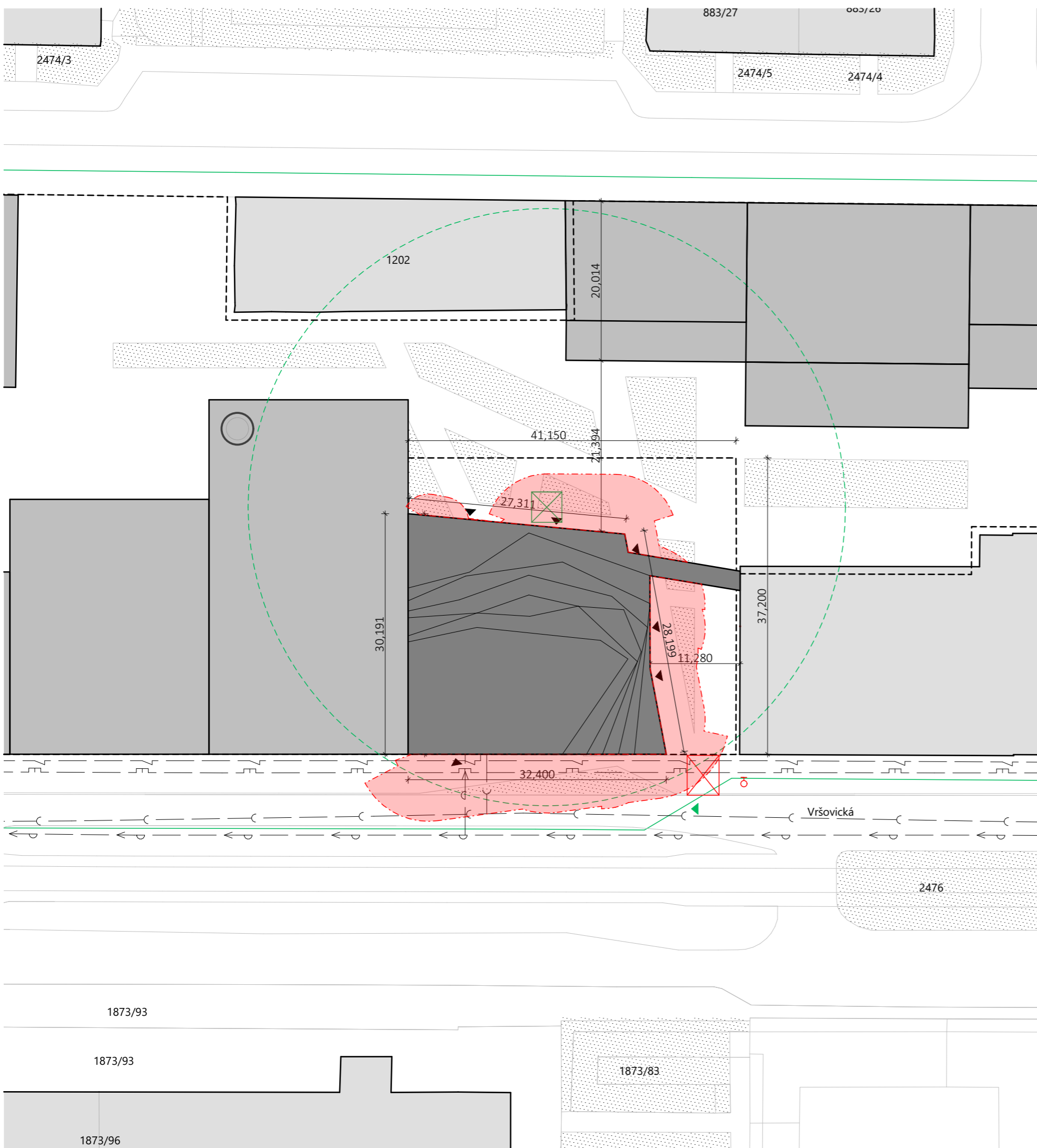
- LEGENDA:
- NAVRHOVANÝ OBJKET
 - OKOLNÍ NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
 - STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
 - TRAVNATÉ PLOCHY
 - NOVĚ NAVRŽENÉ PODZEMNÍ GARÁŽE

ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



| | |
|----------------------|--|
| Škola: | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| Ústav: | Ústav navrhování II |
| Vedoucí práce: | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Vypracoval: | Vít Veselý |
| 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: | |
| Datum vydání: | 25.05.2023 |



- LEGENDA:
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
 - OKOLNÍ NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
 - STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
 - TRAVNATÉ PLOCHY
 - NOVĚ NAVRŽENÉ PODZEMNÍ GARÁŽE
 - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - VSTUP DO OBJEKTU
 - VJEZD NA STAVENIŠTĚ
 - 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



Škola: **FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

KOORDINAČNÍ SITUACE SITUAČNÍ VÝKRESY

Číslo výkresu: **C.4**

Měřítko: **1:500** | Formát: **A3**

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

Datum vydání: **25.05.2023**

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 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.

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 kaňon.

Provozní řešení

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.

Materiálové řešení

Hlavní nosnou konstrukcí celé stavby je železobeton a i z tohoto důvodu je na fasádě využití tohoto materiálu příznáno 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 sádkokartonu a celý interiér je omítnut. Ve většině místností je navržen sádkokartonový 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 šterku 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 sádkokartonem o celkové tloušťce 100 až 200mm.

Povrchové úpravy konstrukcí

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

Skladby podlah

Typická skladba podlahy je v tloušťce 150mm. Nášlapná vrstva je dlažba ze slinutého střepe 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 barvou 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 navrženo z hliníku s lakováním antracitovou barvou 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 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 $0,147 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. A součinitel prostupu tepla celé konstrukce je roven $0,14 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. 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 $U = 0,17 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Výsledná hodnota vyhovuje doporučeným hodnotám pro pasivní domy. Součinitel prostupu tepla navrženého lehkého obvodového pláště ze systému ALUPROF MB-SR50 N HI je $0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Plochá střecha

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

Výplně otvorů

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

D.1.1.1.5. POUŽITÉ PODKLADY

Normy

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

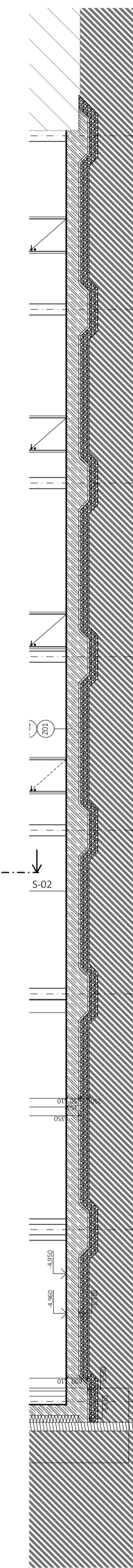
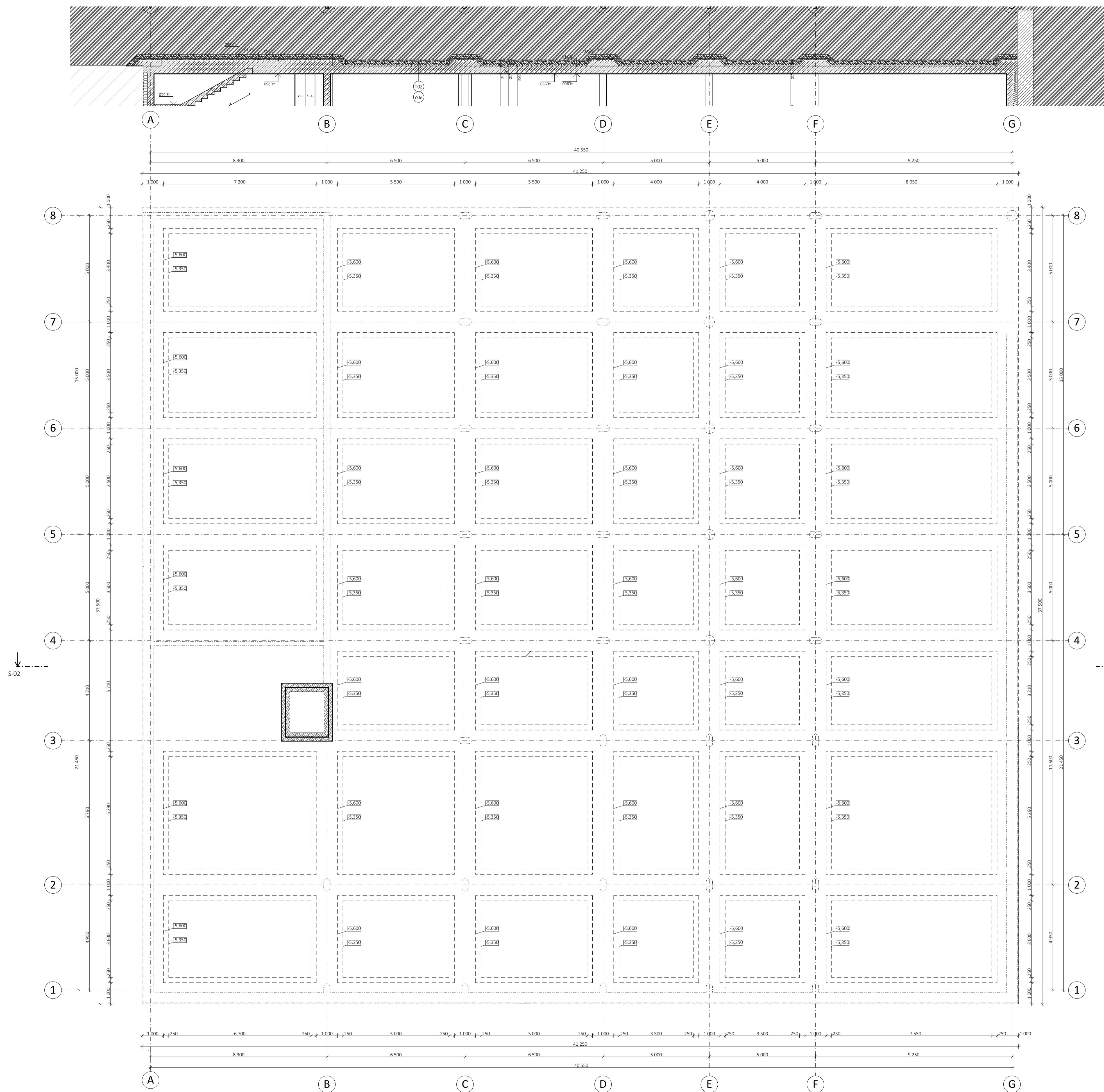
ČSN 73 4301 Obytné budovy

Výrobci

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

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

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



- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- ŽELEZOBETON
 - 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
- ZÁPŮROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA

ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola: **FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

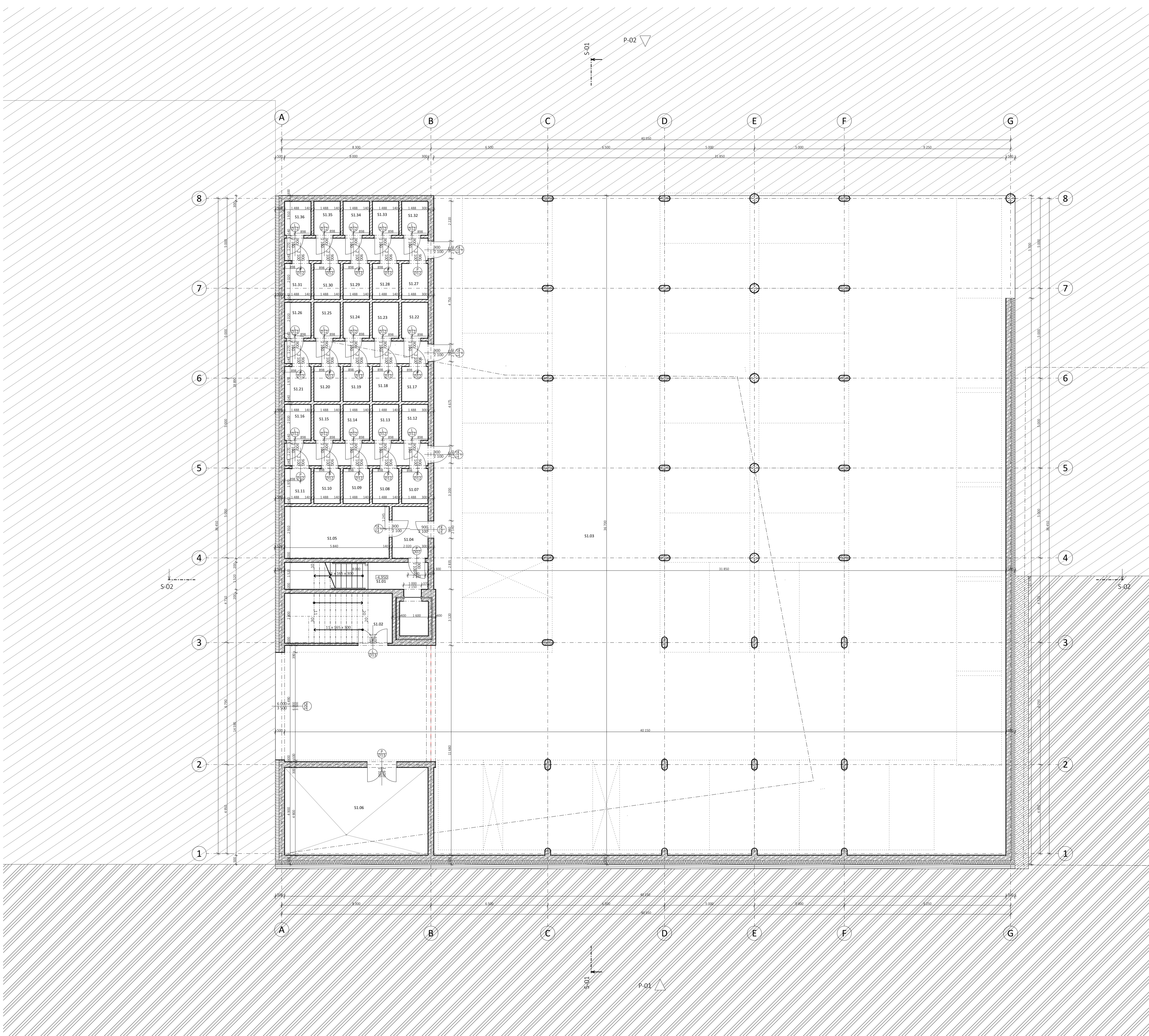
ZÁKLADY
ARCHITECTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.1.2.1**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



Tabulka místností 1.PP

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

LEGENDA MATERIÁLŮ:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | ŽELEZOBETON | | PŮVODNÍ ZEMINA |
| | PROSTÝ BETON | | ZEMINA - ZÁŠYP |
| | 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
 Škola:

FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

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

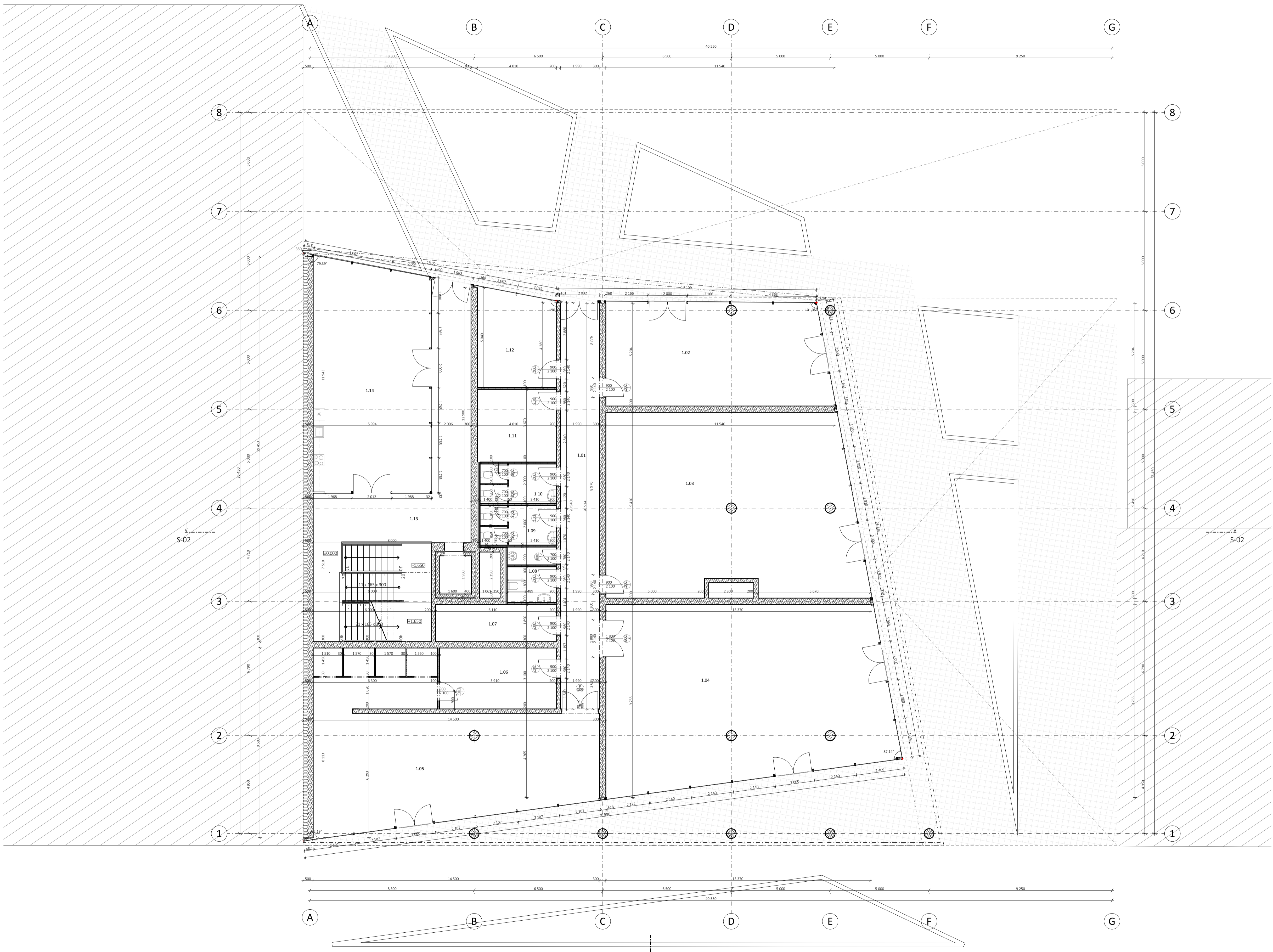
Číslo výkresu: **D.1.1.2.2**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**

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



LEGENDA MATERIÁLŮ:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | ŽELEZOBETON | | PŮVODNÍ ZEMINA |
| | PROSTÝ BETON | | ZEMINA - ZÁŠYP |
| | 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 |

ROZKVVĚT
 Vršovická
 Praha - Vršovice
 Škola:

FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

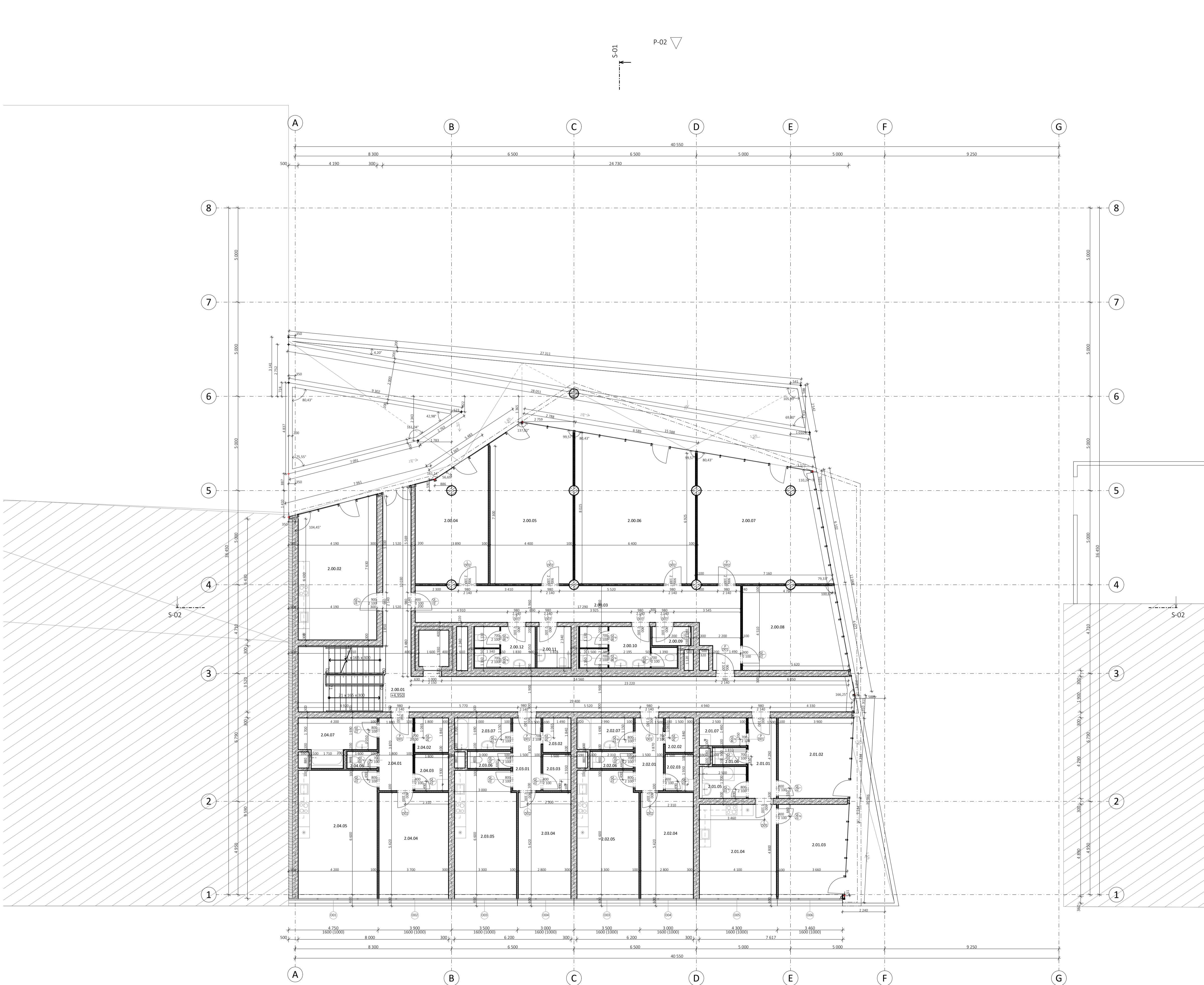
Název výkresu: **PŮDORYS 1.NP
 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu: **D.1.1.2.3**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



| Tabulka místností 2 NP | | | | | | |
|------------------------|-------|-------------------|-----------------------|------------------|----------------------|-------------------------|
| Byt | Č. m. | Název místnosti | Plocha (..) | Nákladní vrstva | Povrchová úprava zdi | Povrchová úprava stropu |
| 00 | | | | | | |
| 2.00.01 | | Chodba | 78,15 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.00.02 | | Kantýna | 29,94 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.00.03 | | Chodba | 37,92 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.00.04 | | Kancelář | 23,99 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.00.05 | | Kancelář | 36,21 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.00.06 | | Kancelář | 48,55 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.00.07 | | Kancelář | 43,16 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.00.08 | | Kancelář | 23,13 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.00.09 | | Úklidová místnost | 2,21 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.00.10 | | WC - ženy | 10,99 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| 2.00.11 | | WC - invalidé | 4,19 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| 2.00.12 | | WC - muži | 7,85 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| | | | 346,31 m ² | | | |
| 01 | | | | | | |
| 2.01.01 | | Chodba | 6,42 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.01.02 | | Ložnice | 16,66 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.01.03 | | Ložnice | 17,56 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.01.04 | | Obyvací pokoj | 19,90 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.01.05 | | Koupelna | 4,23 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| 2.01.06 | | WC | 1,62 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| 2.01.07 | | Prádelna | 3,69 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| | | | 70,08 m ² | | | |
| 02 | | | | | | |
| 2.02.01 | | Chodba | 5,79 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.02.02 | | Šatna | 2,73 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.02.03 | | Prádelna | 2,88 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.02.04 | | Ložnice | 15,23 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.02.05 | | Obyvací pokoj | 21,49 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.02.06 | | WC | 2,07 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| 2.02.07 | | Koupelna | 5,02 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| | | | 55,21 m ² | | | |
| 03 | | | | | | |
| 2.03.01 | | Chodba | 5,79 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.03.02 | | Šatna | 2,73 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.03.03 | | Prádelna | 2,88 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.03.04 | | Ložnice | 15,23 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.03.05 | | Obyvací pokoj | 21,49 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.03.06 | | WC | 2,07 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| 2.03.07 | | Koupelna | 5,02 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| | | | 55,21 m ² | | | |
| 04 | | | | | | |
| 2.04.01 | | Chodba | 6,95 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.04.02 | | Šatna | 3,28 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.04.03 | | Prádelna | 3,45 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.04.04 | | Ložnice | 20,15 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.04.05 | | Obyvací pokoj | 27,82 | Keramická dlažba | Omítka | SDK podhled |
| 2.04.06 | | WC | 1,53 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| 2.04.07 | | Koupelna | 8,74 | Keramická dlažba | Omítka + obklad | SDK podhled |
| | | | 71,92 m ² | | | |
| | | | 598,73 m ² | | | |

LEGENDA MATERIÁLŮ:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | ŽELEZOBETON | | PŮVODNÍ ZEMINA |
| | PROSTÝ BETON | | ZEMINA - ZÁSPV |
| | 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 |

ROZKVĚŤ
 Vršovická
 Praha - Vršovice
 Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

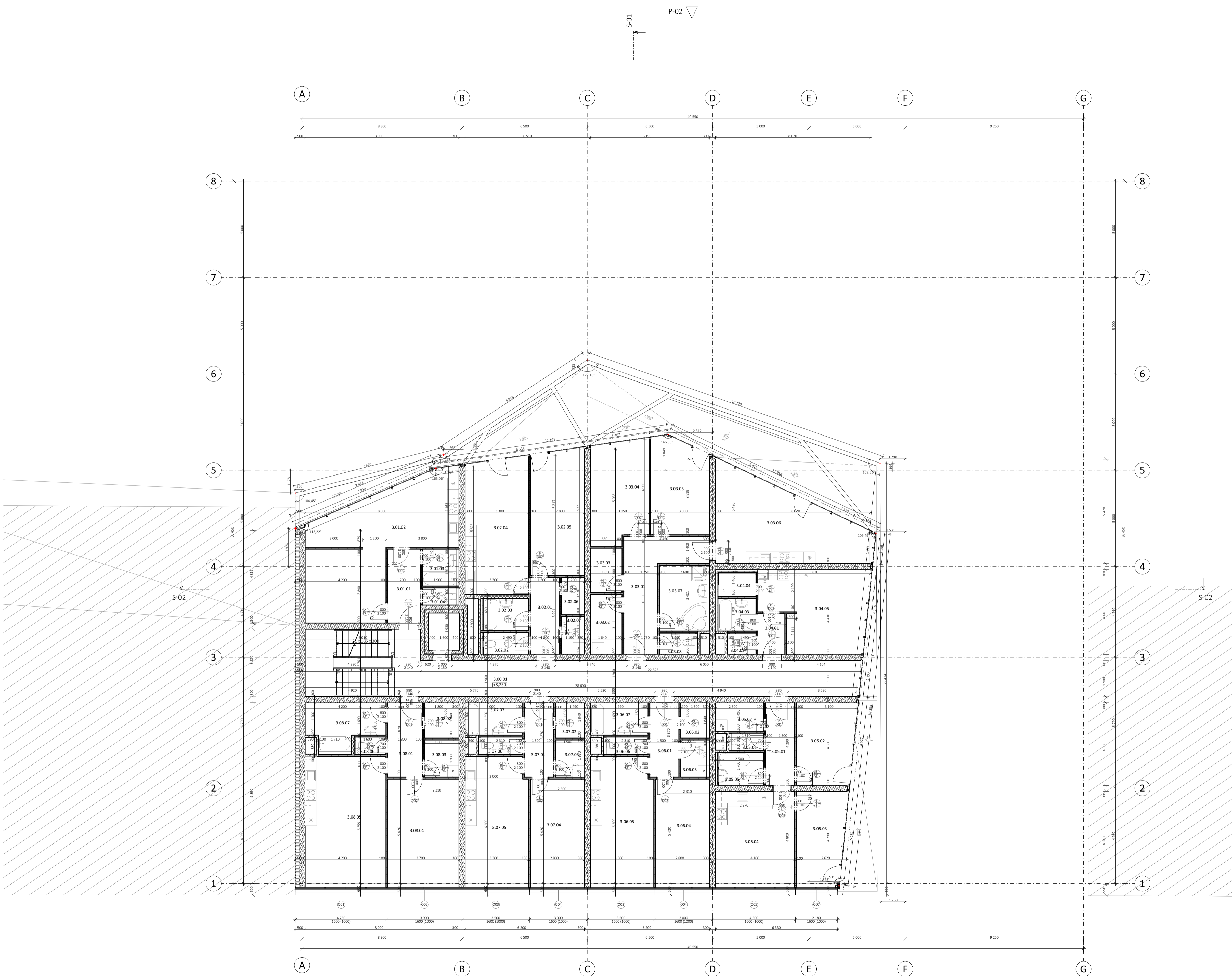
Název výkresu: **PŮDORYS 2.NP**
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.1.2.4**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



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

LEGENDA MATERIÁLŮ:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | ŽELEZOBETON | | PŮVODNÍ ZEMINA |
| | PROSTÝ BETON | | ZEMINA - ZÁSP |
| | 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
 Škola: **FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

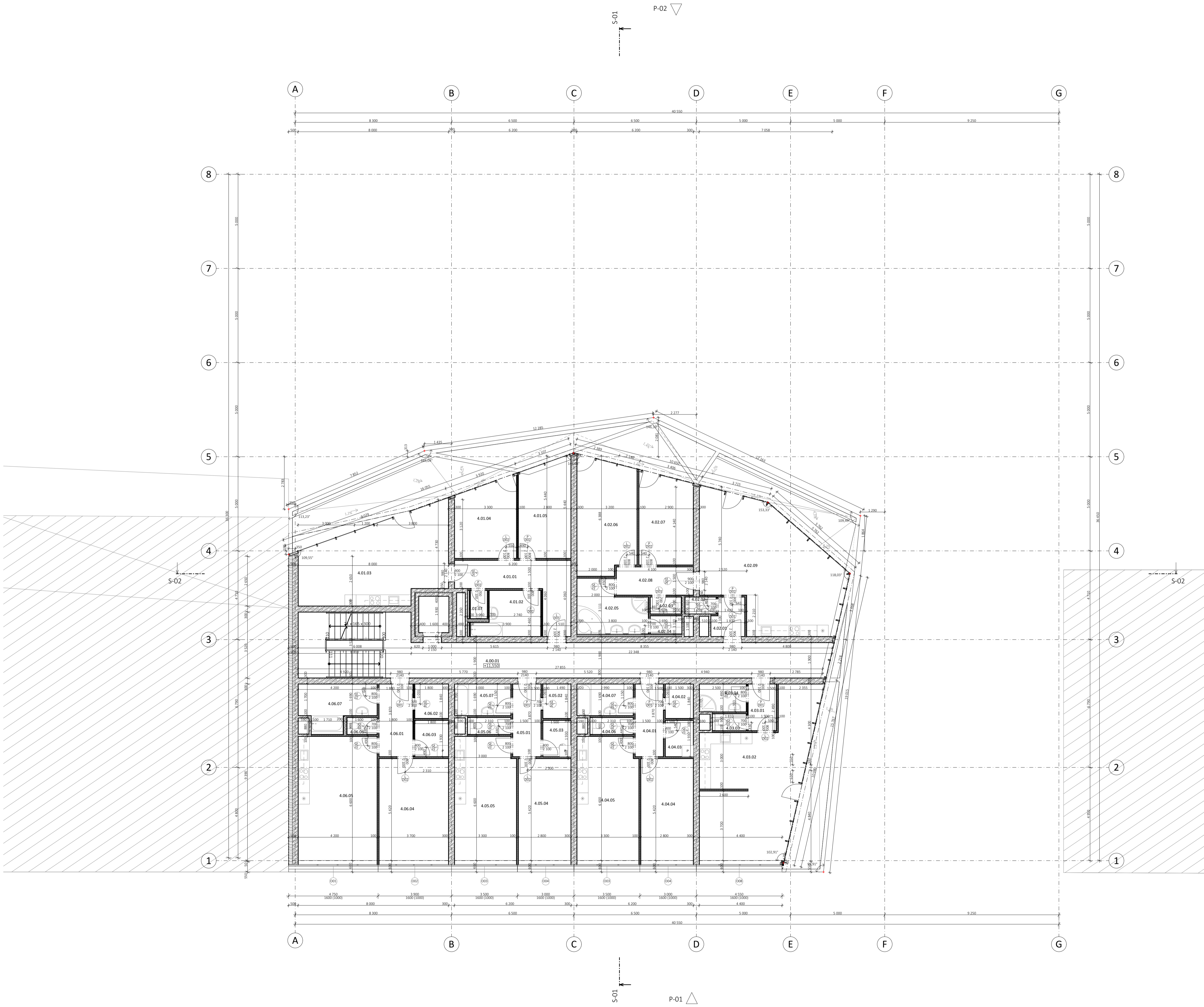
Název výkresu: **PŮDORYS 3.NP**
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.1.2.5**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



| Tabulka místností 4 NP | | | | | |
|------------------------|---------|-----------------|-----------------------|------------------|--|
| Byt | Č. m. | Název místnosti | Plocha (...) | Náslapná vrstva | Povrchová úprava zdi / Povrchová úprava stropu |
| 00 | 4.00.01 | Chodba | 63,66 | Keramická dlažba | Omitka / SDK podhled |
| 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 + obklad / SDK podhled |
| | 4.01.07 | WC | 1,57 | Keramická dlažba | Omitka + obklad / SDK podhled |
| | | | 82,08 m ² | | |
| 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 | Prádělna | 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 ² | | |
| 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 ² | | |
| 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 | Prádělna | 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 ² | | |
| 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 | Prádělna | 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 ² | | |
| 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 | Prádělna | 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 ² | | |
| | | | 478,48 m ² | | |

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
 Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

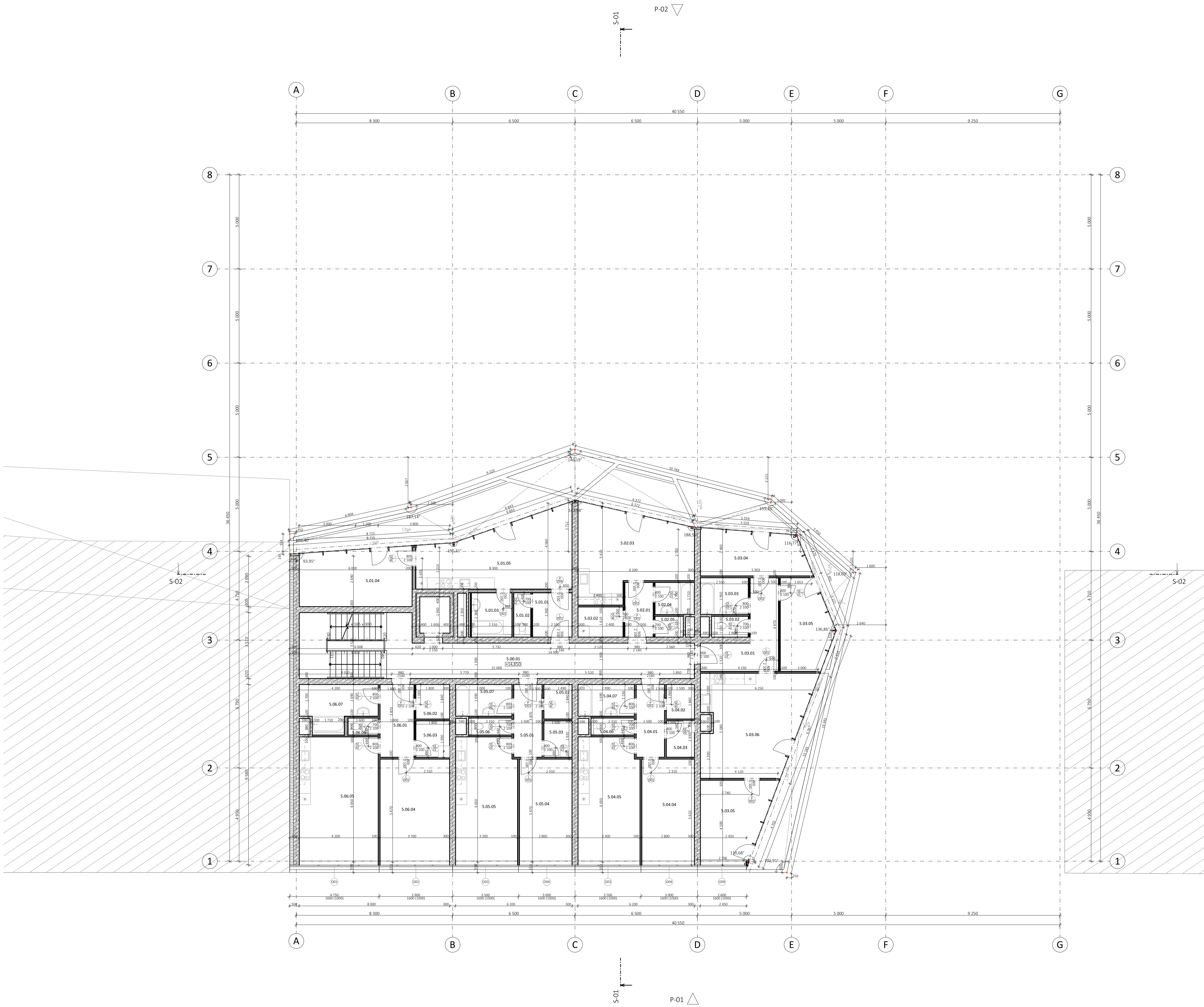
Název výkresu: **PŮDORYS 4.NP**
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.1.2.6**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



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

LEGENDA MATERIÁLŮ:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | ŽELEZOBETON | | PŮVODNÍ ZEMINA |
| | PROSTÝ BETON | | ZEMINA - ZÁSP |
| | 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 |

ROZKVVĚT
 Vršovická
 Praha - Vršovice
 Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

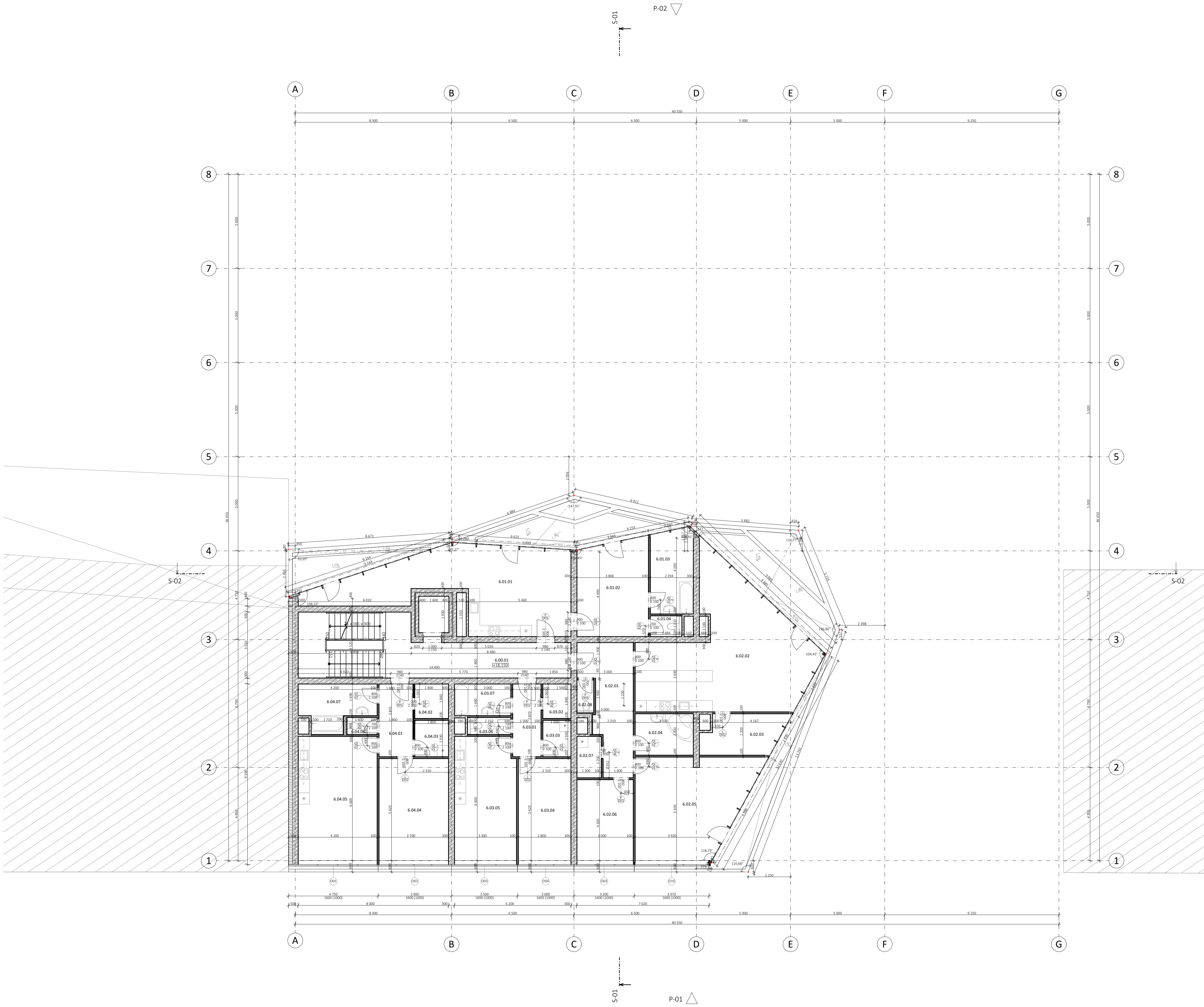
Název výkresu: **PŮDORYS 5.NP
 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu: **D.1.1.2.7**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



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

LEGENDA MATERIÁLŮ:

| | | | |
|--|--|--|--|
| | ŽELEZOBETON | | PŮVODNÍ ZEMINA |
| | PROSTÝ BETON | | ZEMINA - ZÁŠYP |
| | 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 ZÁŠTAVBA |

ROZKVVĚT
 Vršovická
 Praha - Vršovice
 Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

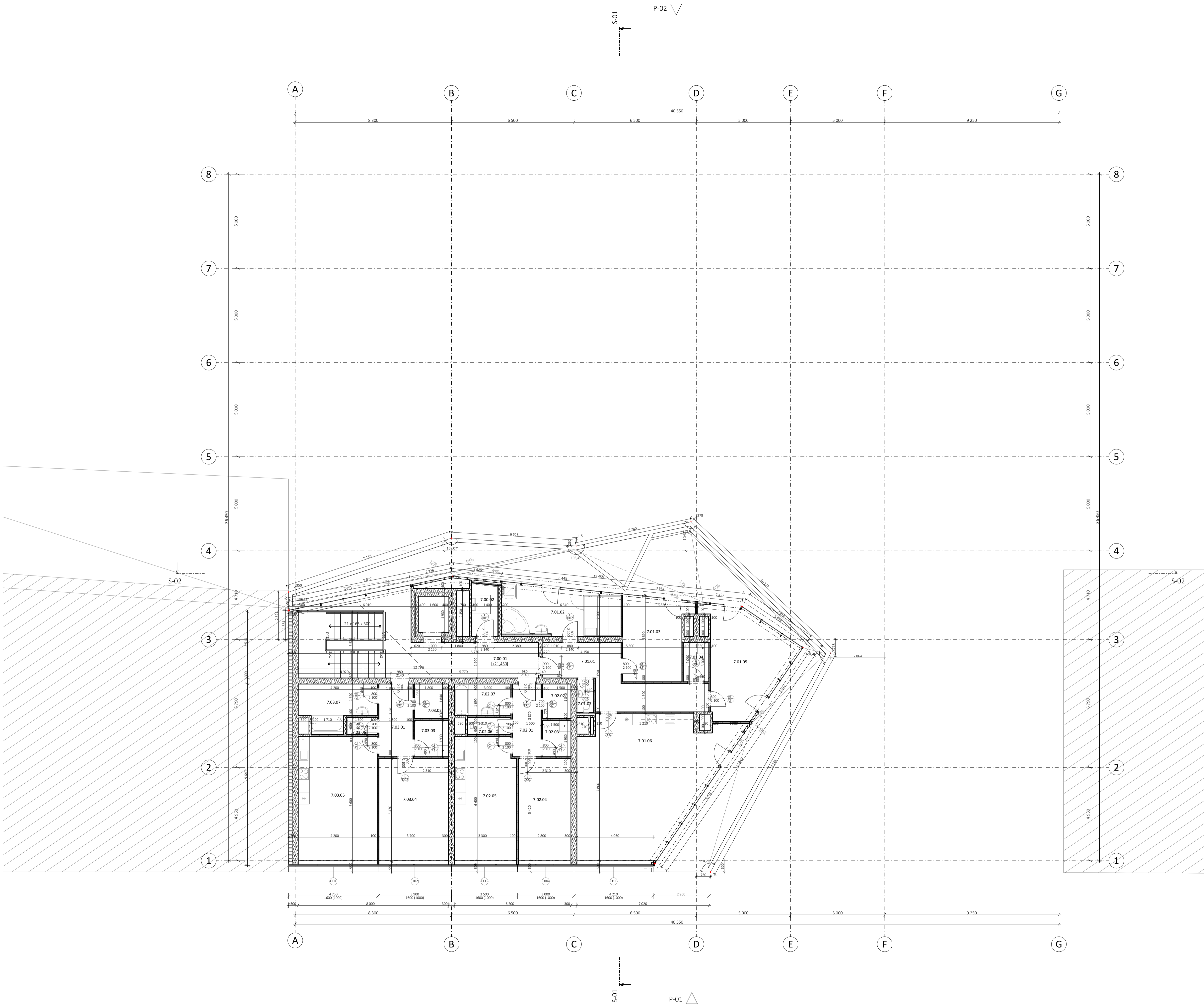
Název výkresu: **PŮDORYS 6.NP**
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.1.2.8**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



| Tabulka místností 7.NP | | | | | |
|------------------------|---------|--------------------|-----------------------|------------------|--|
| Byt | Č. m. | Název místnosti | Plocha (...) | Náslapná vrstva | Povrchová úprava zdi / Povrchová úprava stropu |
| 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 ² | | |
| 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 | Obyvací pokoj | 52,21 | Keramická dlažba | Omítka / SDK podhled |
| | 7.01.07 | WC | 1,55 | Keramická dlažba | Omítka + obklad / SDK podhled |
| | | | 125,66 m ² | | |
| 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 | Obyvací 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 ² | | |
| 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 | Obyvací 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 ² | | |
| | | | 296,35 m ² | | |

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 PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY |
| | TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS | | OKOLNÍ ZÁSTAVBA |

ROZKVVĚT
 Vršovická
 Praha - Vršovice
 Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

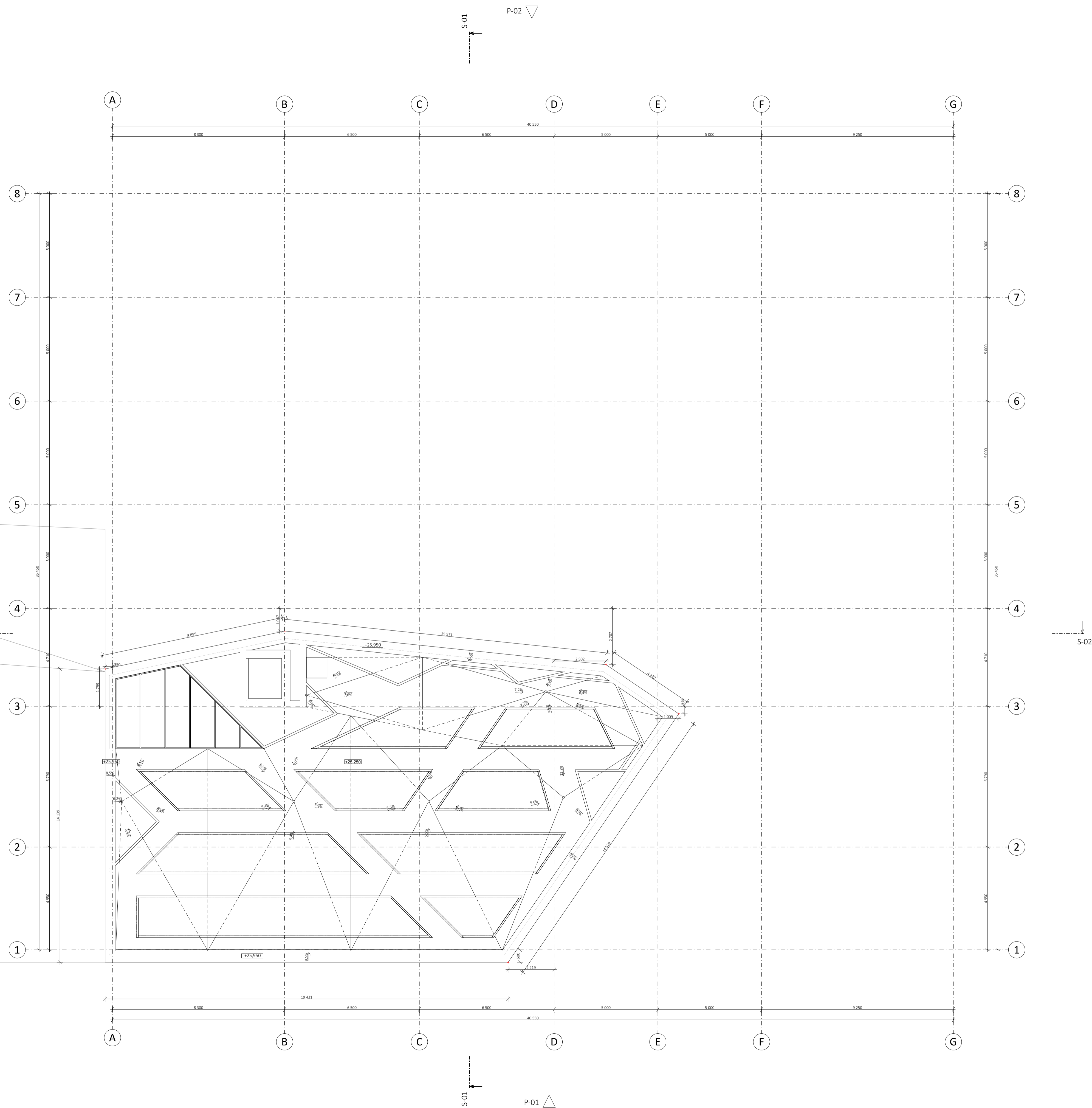
Název výkresu: **PŮDORYS 7.NP**
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.1.2.9**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



- 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 - ZÁŠYP
- PŮDNÍ SUBSTRÁT
- PODKLADNÍ ŠTĚRK FRAKCE 16/32
- ZÁPOROVÉ PAŽENÍ 2xU PROFIL, DŘEVĚNÉ PAŽINY
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA

ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice
Škola:



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: Ústav navrhování II

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

Vypracoval: Vít Veselý

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

PŮDORYS 8.NP

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: D.1.1.2.10

Měřítko: 1:100 Formát: A1

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

Datum vydání: 25.05.2023



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

Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

ŘEZ S-01

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu:

D.1.1.2.11

Měřítko:

1:100

Formát:

A2

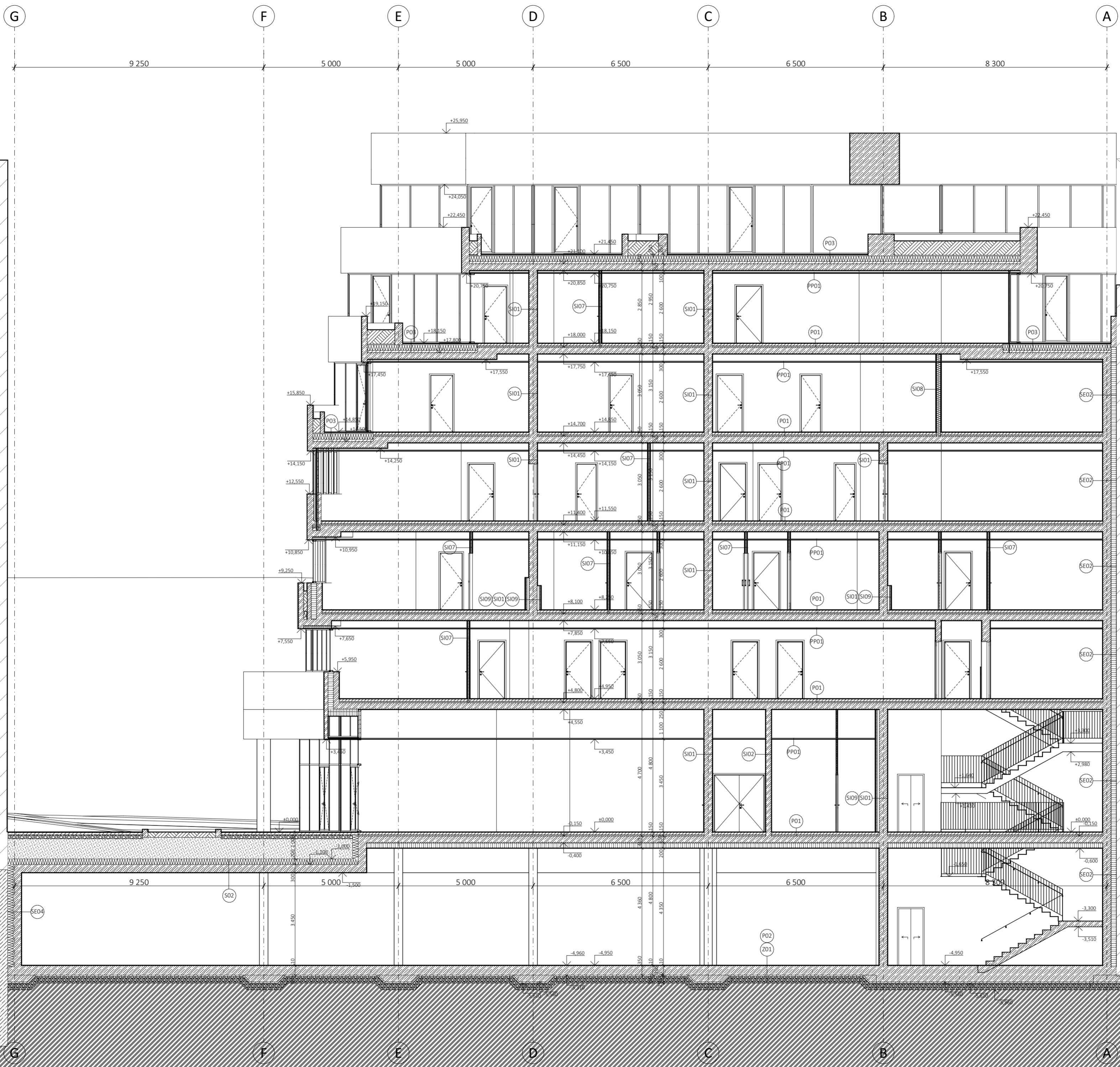
Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

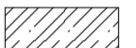










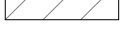
Orientace:

Datum vydání:

25.05.2023



LEGENDA MATERIÁLŮ:

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

ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice
Škola:



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: Ústav navrhování II

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

Vypracoval: Vít Veselý

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

Název výkresu: ŘEZ S-02

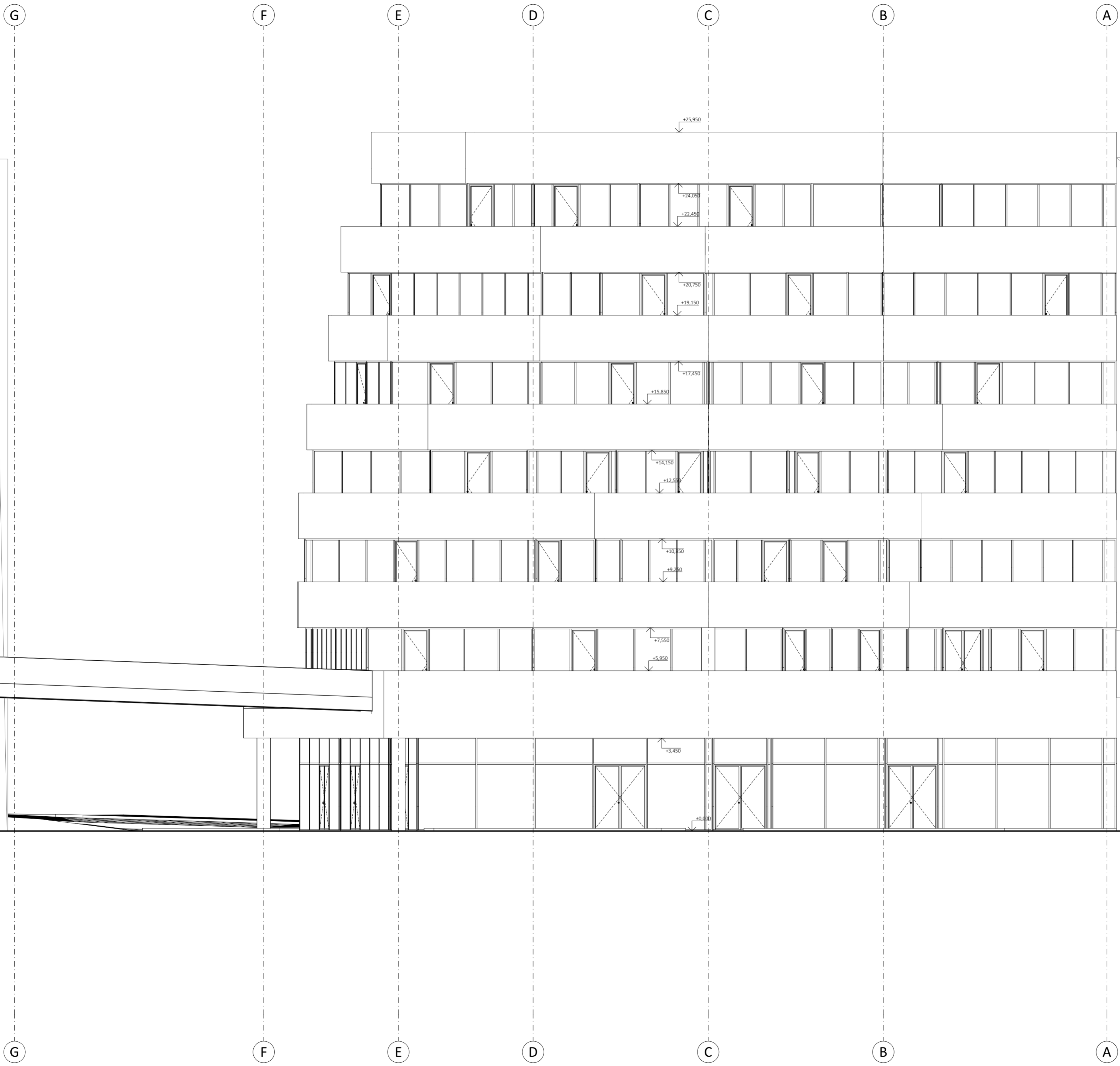
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: D.1.1.2.12

Měřítko: 1:100 Formát: A2

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

Datum vydání: 25.05.2023



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola: **FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

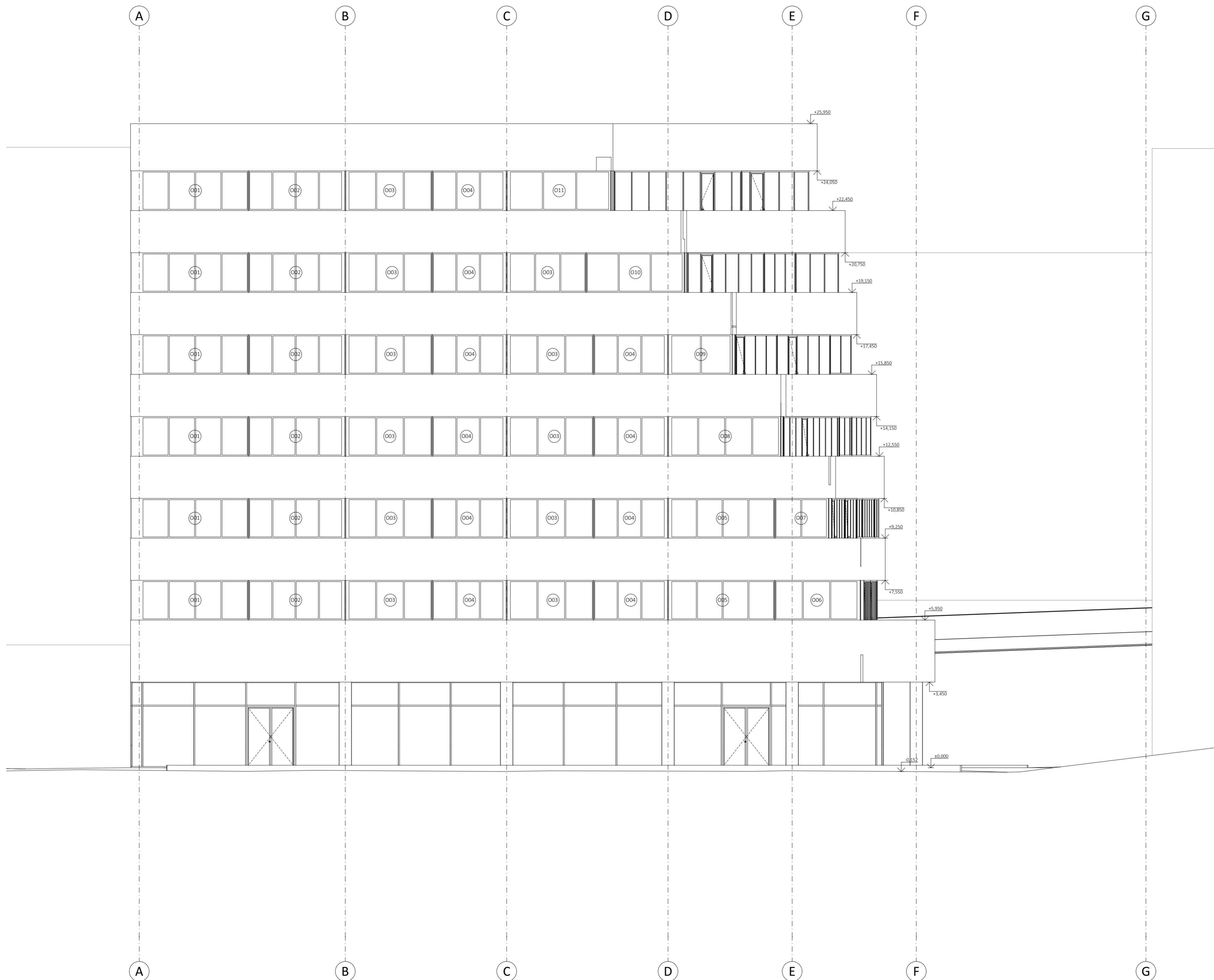
Název výkresu: **POHLED P-01
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu: **D.1.1.2.13**

Měřítko: **1:100** Formát: **A2**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

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

Číslo výkresu:

D.1.1.2.14

Měřítko:

1:100

Formát:

A2

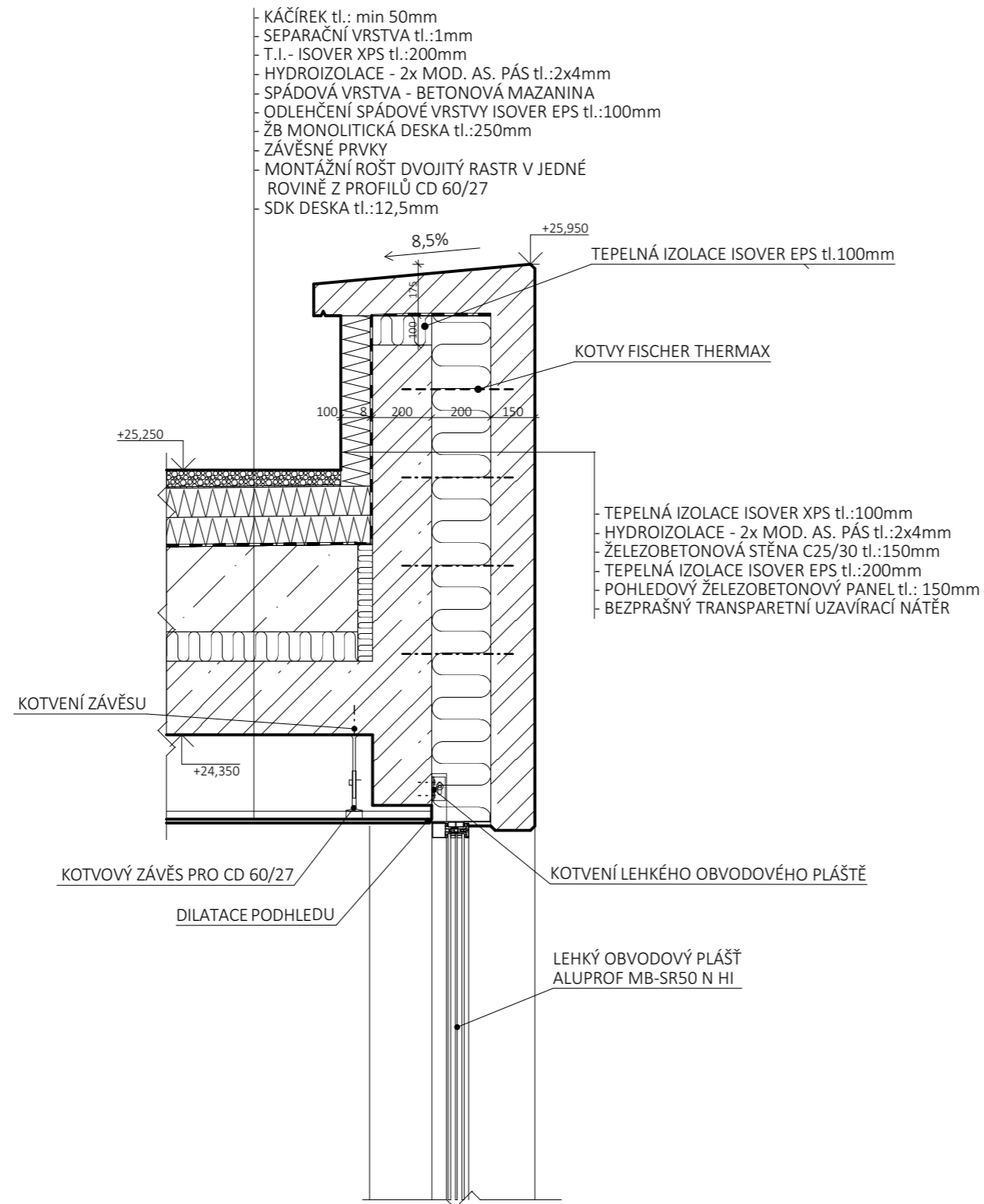
Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:

Datum vydání:

25.05.2023



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

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

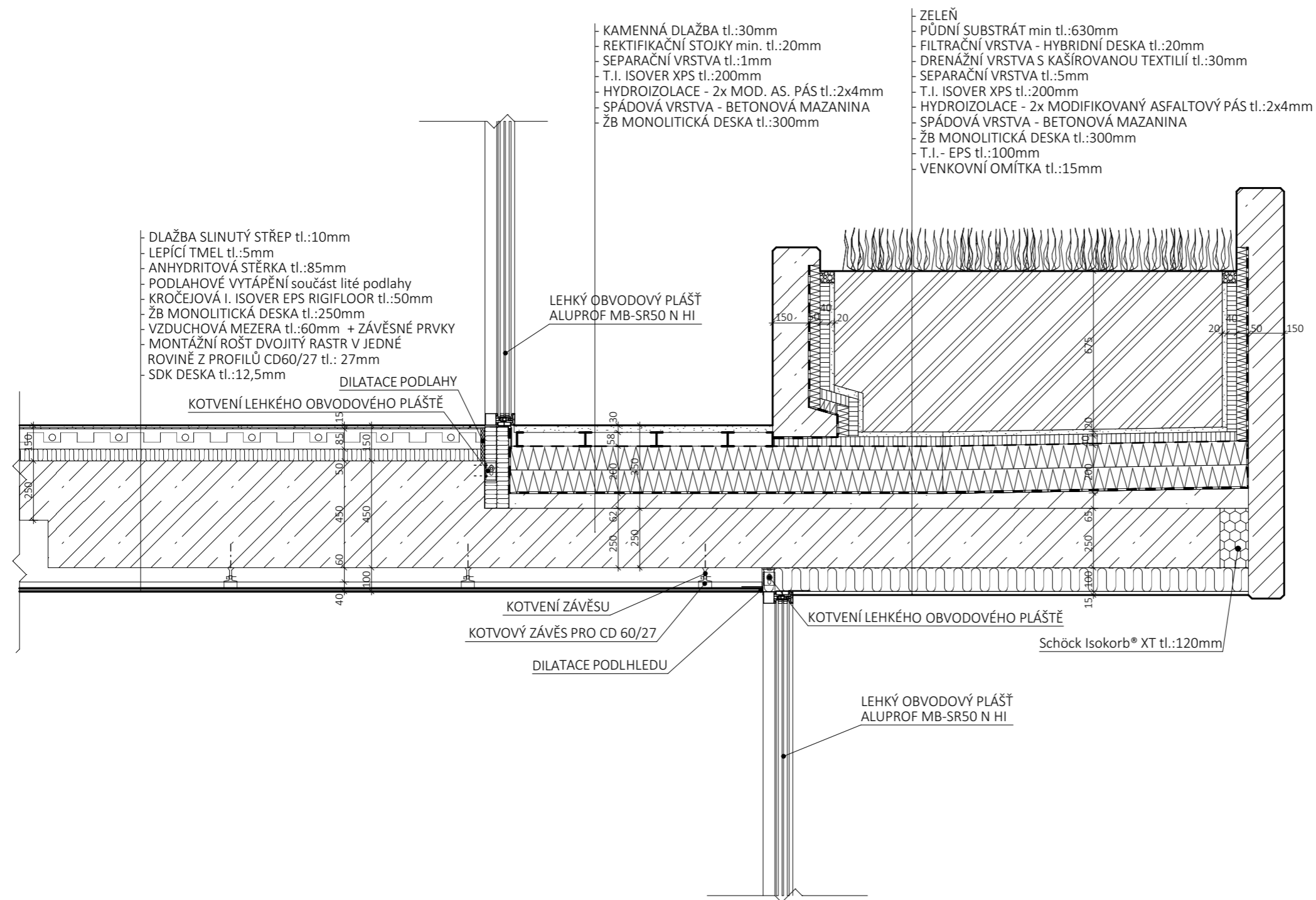
Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:

Datum vydání:

25.05.2023



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

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:

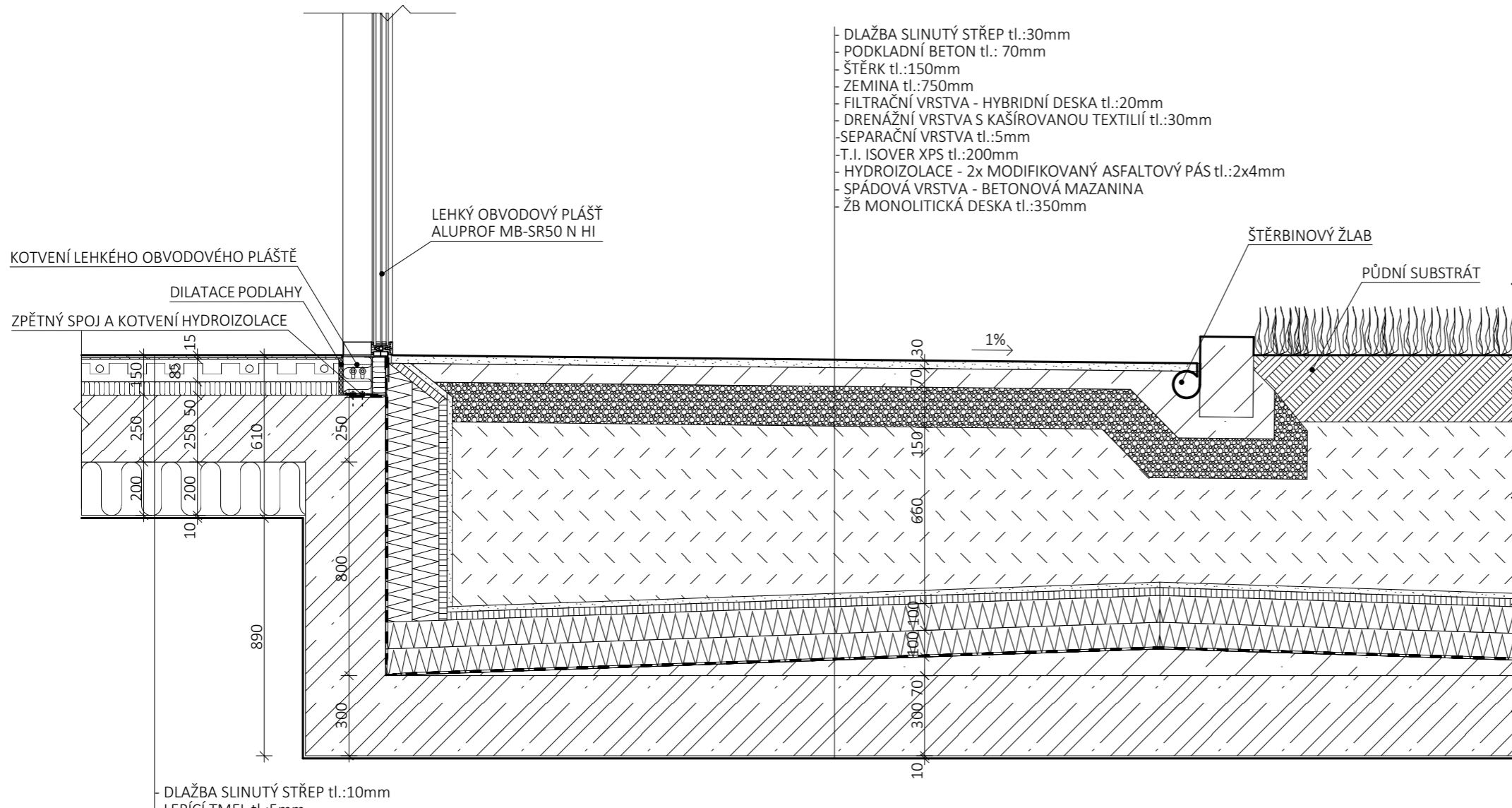
210 m.n.m.

Orientace:

Datum vydání:

25.05.2023

- 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 TEXTILÍ 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



- DLAŽBA SLINUTÝ STŘEP tl.:10mm
- LEPÍCÍ 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

ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.

Název výkresu:

**DETAIL D03
ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu:

D.1.1.2.17

Měřítko:

1:20

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:











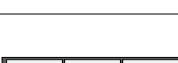
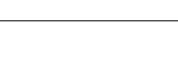
210 m.n.m.

Orientace:

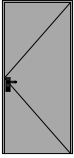
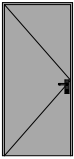
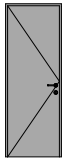
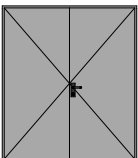
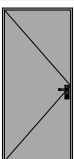
Datum vydání:

25.05.2023

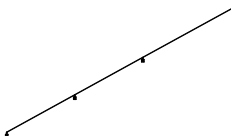
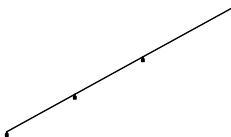
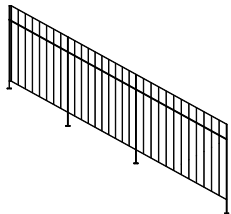
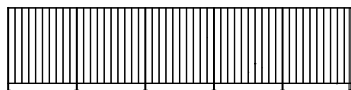
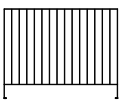
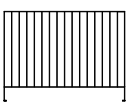
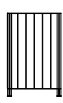
D.1.1.3.1.- TABULKA OKEN

| 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 |

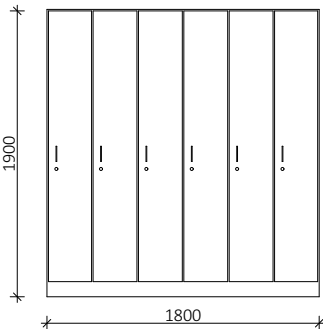
D.1.1.3.2.- TABULKA DVEŘÍ 1.NP

| Typ | Ozn. | Počet | 3D čelní pohled | Rozměr | | Orientace | Typ zárubeň | 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 schodišťového 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 | Schodišťové 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 schodišťového 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 laminované 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



OBSAH

- D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.2.1.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
 - 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.1.2.1.6. POUŽITÉ PODKLADY
- D.1.2.2. STATICKÉ POSOUZENÍ
 - D.1.2.2.1. NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY
 - D.1.2.2.2. NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU
 - D.1.2.2.3. NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU 2B V 1.PP
- 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

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 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.

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.1.2.1.1.2. 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.1.2.1.1.3. 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.1.2.1.1.4. 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, roznášejí stěny schodišťového jádra, jsou navrženy z železobetonu o rozměru 300x400mm a jsou uloženy na nosných sloupech.

D.1.2.1.1.5. VSTUPNÍ HODNOTY

D.1.2.1.1.5.1. 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.1.2.1.1.5.2. 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 ³] | Tíha [kN/m ³] | Zatížení [kN/m ²] |
|-----------------------|---------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Fotovoltaika | - | - | - | 0,5 |
| Kačírek | 0,225 | 1600 | 16 | 3,6 |
| SeparáčnÍ 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 $g_{k\text{-střecha}}=15,719 \text{ kN/m}^2$
 Návrhové $g_{d\text{-střecha}}=15,719*1,35=21,221 \text{ kN/m}^2$

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

=

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

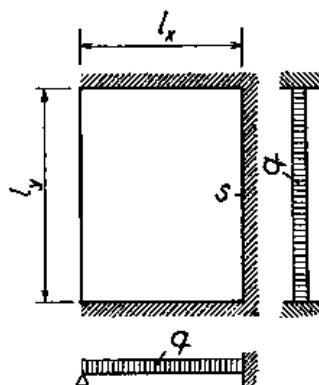
Charakteristické $q_{k\text{-střecha}}=0,56+0,75= 1,31 \text{ kN/m}^2$
 Návrhové $q_{d\text{-střecha}}=1,31*1,5=1,965 \text{ kN/m}^2$

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 $M_{x\text{-max}}=a_x * q * l^2= 25,638 \text{ kNm}$ $M_{y\text{-max}}=a_y * q * l^2= 44,723 \text{ kNm}$ Nad podporou $M_{x\text{-min}}=a_{xv} * q * l^2= -91,37 \text{ kNm}$ $M_{y\text{-min}}=a_{yv} * q * l^2= -111,65 \text{ kNm}$

D.1.2.2.1.2. Návrh výztuže

$$h=0,250\text{m}$$

$$\text{krytí výztuže } c=0,03\text{m}$$

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

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

$$b=1$$

$$\alpha=1$$

Výztuž v poli pro osu x

$$d=0,2\text{m}$$

$$d_1=0,05\text{m}$$

$$\text{výztuž } \emptyset=0,012\text{m}$$

$$M_{x-\max}=a_x \cdot q \cdot l^2 = 25,638\text{ kNm}$$

$$A_{s\min} = b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) \cdot (1 - \sqrt{1 - (2 \cdot M_{x-\max} / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd}))}) = 0,000422\text{m}^2$$

$$\text{Plocha navržené výztuže } 12\emptyset\text{E5/m } A_s=0,000565\text{ m}^2$$

Posouzení:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \cdot d) = 0,0028 > \rho_{(\min)} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) = 0,00226 < \rho_{(\max)} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (0,9 \cdot d) = 31,421 > M_{Ed} = 25,638 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Výztuž v poli pro osu y

$$d=0,213\text{m}$$

$$d_1=0,037\text{m}$$

$$\text{výztuž } \emptyset=0,014\text{m}$$

$$M_{y-\max}=a_y \cdot q \cdot l^2 = 44,723\text{ kNm}$$

$$A_{s\min} = b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) \cdot (1 - \sqrt{1 - (2 \cdot M_{y-\max} / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd}))}) = 0,000698\text{m}^2$$

$$\text{Plocha navržené výztuže } 14\emptyset\text{E5/m } A_s=0,00077\text{ m}^2$$

Posouzení:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \cdot d) = 0,00361 > \rho_{(\min)} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) = 0,00608 < \rho_{(\max)} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (0,9 \cdot d) = 45,548 > M_{Ed} = 44,723 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Výztuž nad podporou pro osu x

$$d=0,196\text{m}$$

$$d_1=0,054\text{m}$$

$$\text{výztuž } \emptyset=0,16\text{mm}$$

$$M_{x-\min}=a_x \cdot q \cdot l^2 = 91,37\text{ kNm}$$

$$A_{s\min} = b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) \cdot (1 - \sqrt{1 - (2 \cdot M_{x-\min} / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd}))}) = 0,00161\text{m}^2$$

$$\text{Plocha navržené výztuže } 16\emptyset\text{E10/m } A_s=0,00201\text{ m}^2$$

Posouzení:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \cdot d) = 0,0103 > \rho_{(\min)} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) = 0,00804 < \rho_{(\max)} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (0,9 \cdot d) = 109,486 > M_{Ed} = 91,73 \quad \text{VYHOVUJE}$$

Výztuž nad podporou pro osu y

$$d=0,196\text{m}$$

$$d_1=0,054\text{m}$$

$$\text{výztuž } \varnothing = 0,16\text{mm}$$

$$M_{x-\min}=a_x \cdot q \cdot l^2 = 91,37 \text{ kNm}$$

$$A_{s\min} = b \cdot d \cdot (f_{cd}/f_{yd}) \cdot (1 - \sqrt{1 - (2 \cdot M_{x-\min} / (b \cdot d^2 \cdot f_{cd}))}) = 0,00161\text{m}^2$$

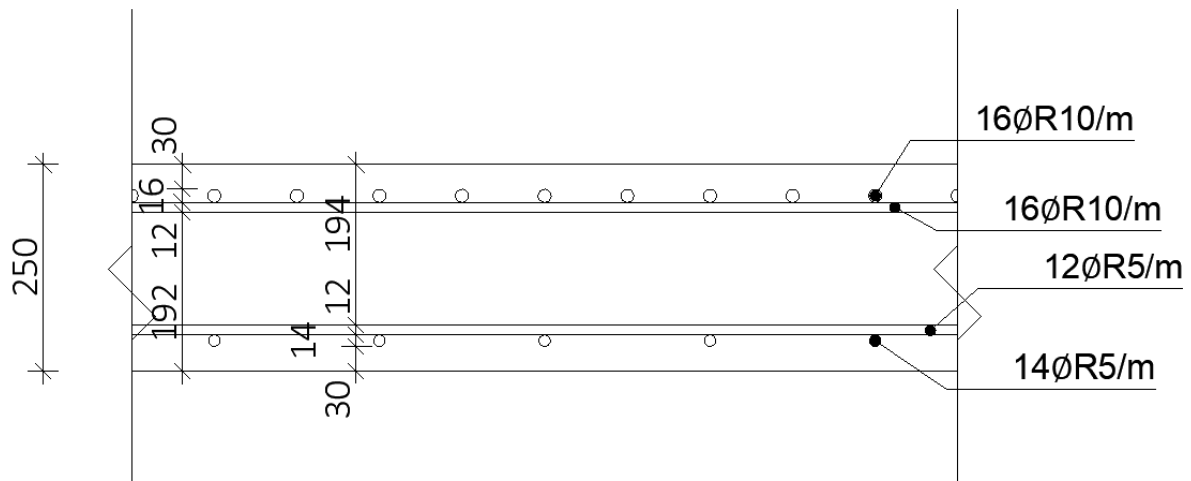
Plocha navržené výztuže 16 \varnothing E10/m $A_s=0,00201 \text{ m}^2$

Posouzení:

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \cdot d) = 0,0103 > \rho_{(\min)} = 0,0015 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) = 0,00804 < \rho_{(\max)} = 0,04 \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (0,9 \cdot d) = 109,486 > M_{Ed} = 91,73 \quad \text{VYHOVUJE}$$

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 ³] | Tíha [kN/m ³] | Zatížení [kN/m ²] |
|--------------------|---------|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Dlažba | 0,010 | 2500 | 25 | 0,25 |
| Lepící tmel | 0,005 | 1600 | 16 | 0,08 |
| Anhydritová stěrka | 0,085 | 2100 | 21 | 1,785 |
| Kročejová izolace | 0,050 | 40 | 0,4 | 0,02 |
| ŽB deska | 0,250 | 2500 | 25 | 6,25 |

Stálé zatížení:

Strop

Charakteristické $g_{k-strop}=8,385 \text{ kN/m}^2$ $g_{k-str*7,4}=7,4*8,385=62,049 \text{ kN/m}$
 Návrhové $g_{d-strop}=8,385*1,35=11,320 \text{ kN/m}^2$ $g_{d-str*7,4}=7,4*11,320=83,7667 \text{ kN/m}$

Průvlak

Rozpětí= 6,79m; h= 0,6m; b=0,3m

Charakteristické $g_{k-pruvlak}=25*0,6*0,3=4,5 \text{ kN/m}$
 Návrhové $g_{d-pruvlak}=4,5*1,35=6,075 \text{ kN/m}$

Celkem

Charakteristické $g_{k-celkem}=66,549 \text{ kN/m}$
 Návrhové $g_{d-celkem}=89,841 \text{ kN/m}$

Proměnné zatížení

Užitné zatížení stropu

Charakteristické $q_k=5 \text{ kN/m}^2$ $q_k=5*7,4=37 \text{ kN/m}$
 Návrhové $q_d=7,5 \text{ kN/m}^2$ $q_d=7,5*7,4=55,5 \text{ kN/m}$

Celkové spojitě zatížení působící na průvlak

Charakteristické $g_k+q_k=103,549 \text{ kN/m}$
 Návrhové $g_d+q_d=145,341 \text{ kN/m}$

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

Stálé zatížení:

| | Zatížení [kN/m ²] | Zátěžová plocha [m ²] | $g_{k-jeden}$ [kN] | počet | $g_{k-vsechny}$ [kN] |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|----------------------|
| Skladba stropu | 8,385 | 14,09 | 118,145 | 1 | 118,145 |
| ŽB zed' 1.NP | $25*4,95=123,75$ | 1,29 | 159,638 | 1 | 159,638 |

Charakteristické $g_k=277,782 \text{ kN}$
 Návrhové $g_d=277,782*1,35=375,01 \text{ kN}$

Proměnné zatížení:

| | Zatížení [kN/m ²] | Zátěžová plocha [m ²] | $q_{k-jeden}$ [kN] | počet | $q_{k-vsechny}$ [kN] |
|--------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------|----------------------|
| Zatížení stropu 1.NP – kat. D1 | 5 | 14,09 | 70,45 | 1 | 70,45 |

Charakteristické $q_k=70,45 \text{ kN}$
 Návrhové $q_d=70,45*1,5=105,675 \text{ kN}$

Celkové zatížení

Charakteristické $g_k+q_k=348,232 \text{ kN}$
 Návrhové $g_d+q_d=480,681 \text{ kN}$

D.1.2.2.2.3. Výpočet prostého nosníku

$$\rightarrow A_x = 0$$

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

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

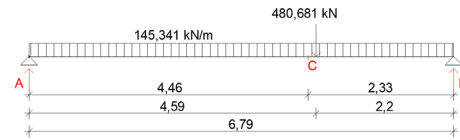
$$A \curvearrowright 4,59 \cdot F + (q \cdot L \cdot L/2) - L \cdot B_y = 0$$

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

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

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

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



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

D.1.2.2.2.4. Návrh výztuže

Parametry průvlaku

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

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

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

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

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

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

$$f_{yd} = 308\,696 \text{ kPa}$$

$$\alpha = 1$$

Plocha výztuže

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

$$= 0,4 \cdot 0,942 \cdot (20\,000/308\,696) \cdot (1 - \sqrt{1 - (2 \cdot 1449,794/0,4 \cdot 0,942^2 \cdot 20\,000)}) = 0,00548 \text{ m}^2$$

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

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

Konstrukční zásady

$$A_{s\min} = 0,013 \cdot b \cdot d = 0,0013 \cdot 0,5 \cdot 0,942 = 0,000612 < 0,00563 \text{ m}^2 \text{ VYHOVUJE}$$

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

Posouzení

$$x = A_s \cdot f_{yd} / (0,8 \cdot b \cdot f_{cd}) = 0,00563 \cdot 308\,696 / (0,8 \cdot 0,5 \cdot 20\,000) = 0,217$$

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

$$M_{RD} = A_s \cdot f_{yd} \cdot (d - 0,4 \cdot x) = 0,00563 \cdot 308\,696 \cdot (0,942 - 0,4 \cdot 0,217) = 1486,069 \text{ kNm} > 1449,794 \text{ kNm}$$

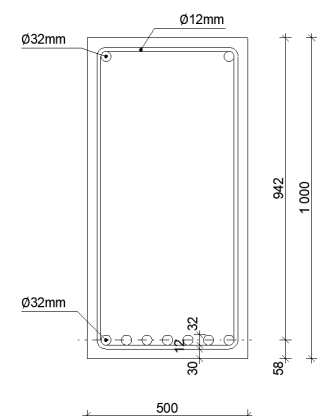
VYHOVUJE

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.PPVýška sloupu = 4,6m; h=0,6m; b=0,3m; plocha 0,161m²**D.1.2.2.3.1. Výpočet zatížení**

Stálé zatížení:

| | Zatížení [kN/m ²] | Zátěžová plocha [m ²] | g _{k-jeden} [kN] | počet | g _{k-všechny} [kN] |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|-------|-----------------------------|
| Skladba střechy | 15,719 | 43,44 | 682,833 | 1 | 682,833 |
| Skladba stropu | 8,385 | 43,44 | 364,244 | 7 | 2549,7108 |
| ŽB zed' | 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 g_k=4075,634kN
 Návrhové g_d=4075,634*1,35=5502,106 kN

Proměnné zatížení:

| | Zatížení [kN/m ²] | Zátěžová plocha [m ²] | q _{k-jeden} [kN] | počet | q _{k-všechny} [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 q_k=708,506 kN
 Návrhové q_d=708,506 *1,5= 1062,76 kN

Celkové zatížení

Stálé zatížení + Proměnné zatížení + zatížení z průvlaku
 Návrhové g_d +q_d+A_v= 7214,042 kN

D.1.2.2.3.2. Návrh výztuže sloupu

Třída betonu C50/60

Ocel B500 B

f_{cd}=50/1,5= 33 333kPaf_{yd}=500 000/1,15=434782 kPaA_c=0,161m²t_s=400000kPa

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

Navrhují konstrukční výztuž 12x Ø0,028m s celkovou plochou 0,00739 m²

Konstrukční zásady

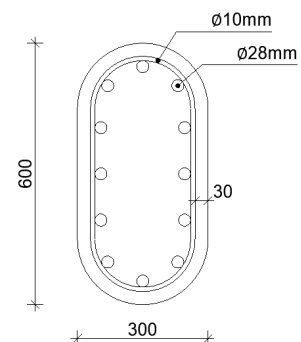
$$0,003 * A_c < A_{sd} < 0,08 * A_c$$

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

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

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

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

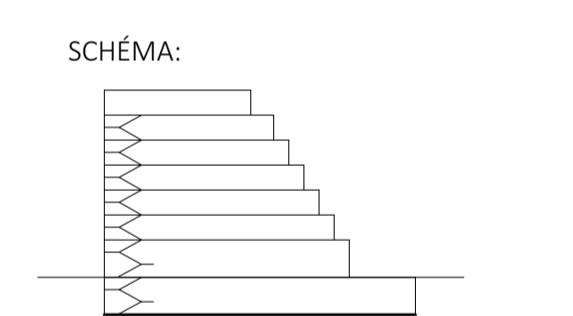
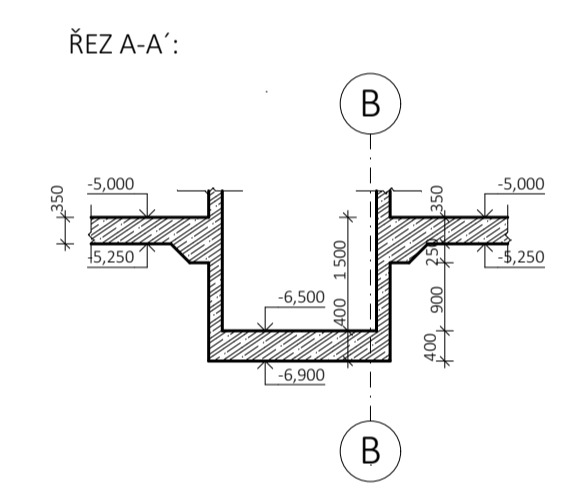
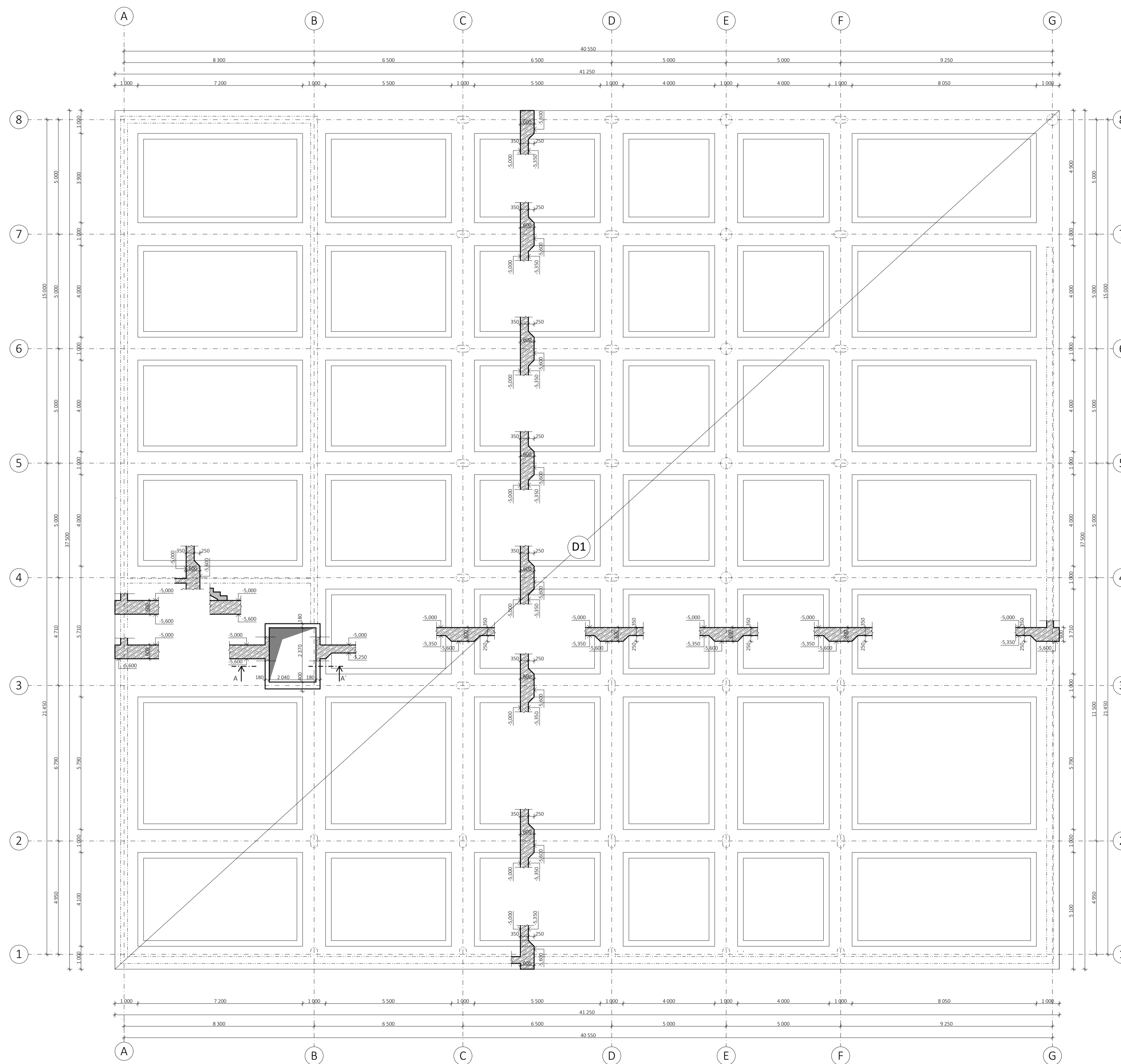
AUTOR:
Vít Veselý



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



TŘÍDY PEVNOSTI:
 BETON C25/30
 OCEĽ S355

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

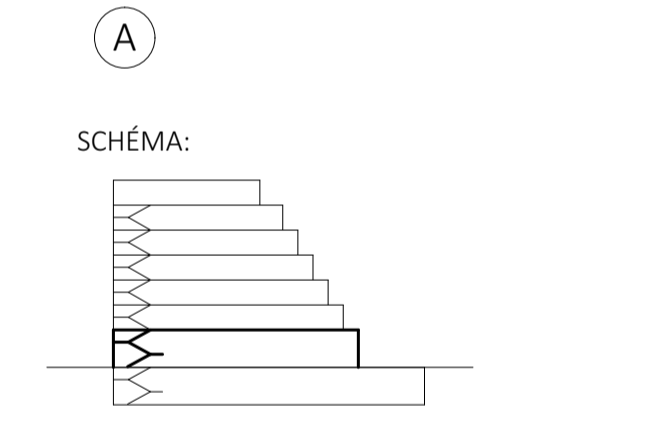
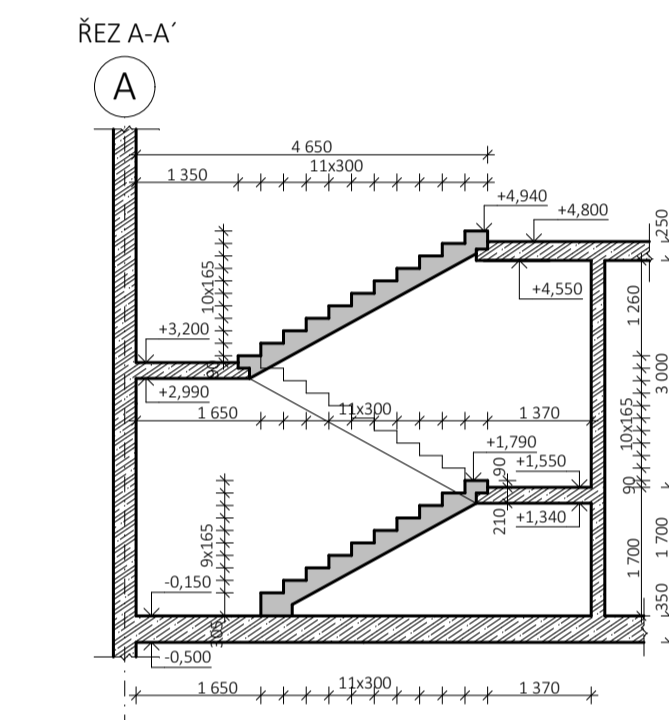
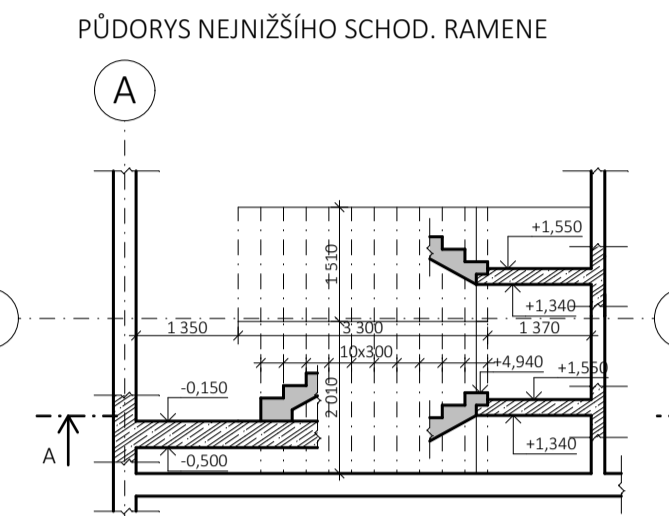
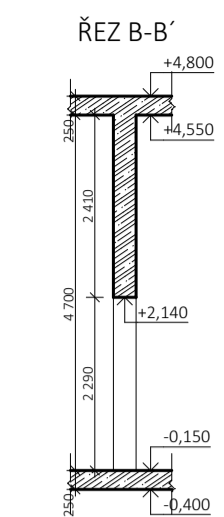
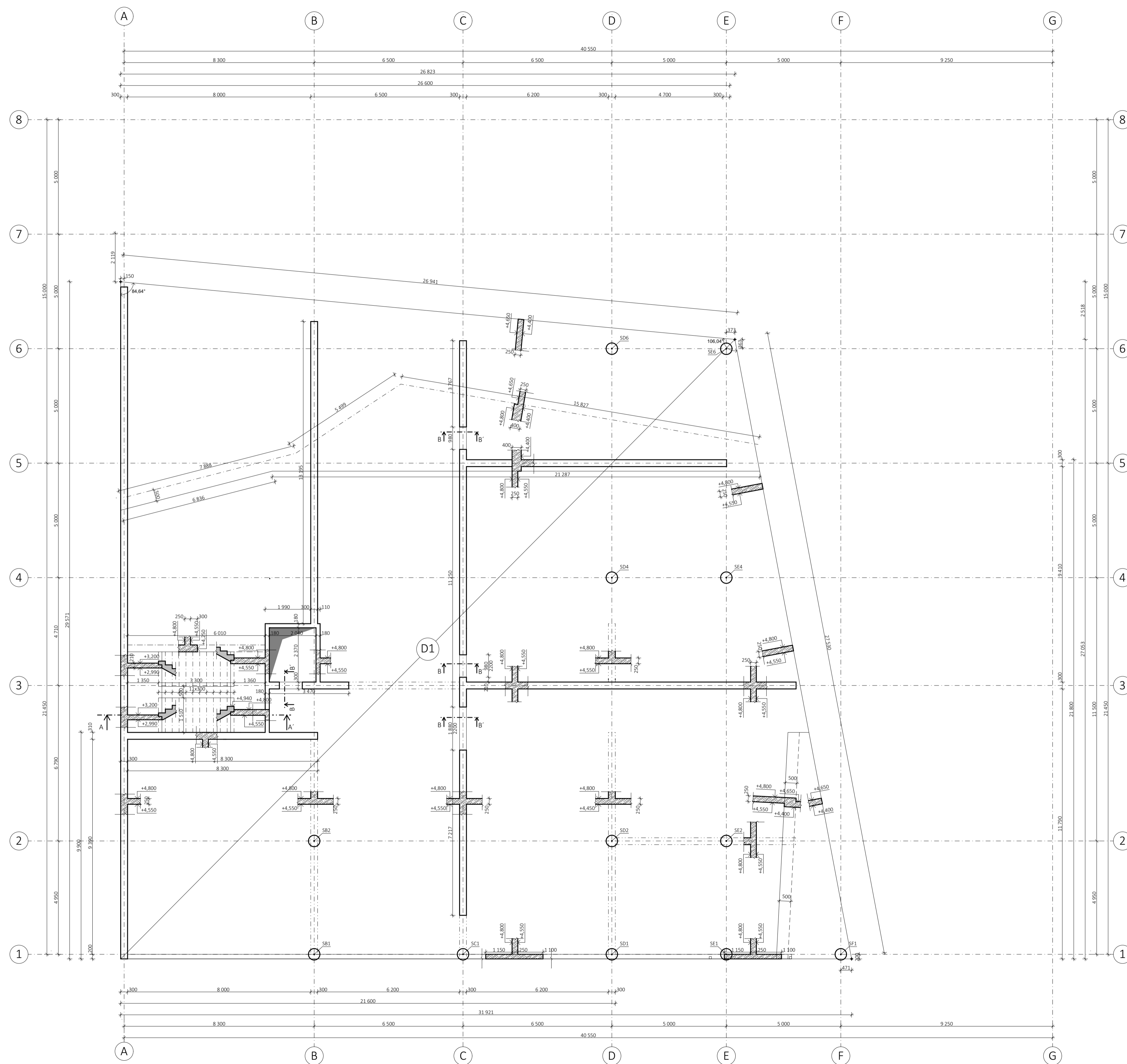
ROZKVĚT

Vršovická
 Praha - Vršovice
 Škola:



Ústav: **Ústav navrhování II**
 Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**
 Vypracoval: **Vít Veselý**
 Konzultant části: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**
 Název výkresu: **ZÁKLADY STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu: **D.1.2.3.2**
 Měřítko: **1:100** Formát: **A1**
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:
 Datum vydání: **25.05.2023**



TŘÍDY PEVNOSTI:
 BETON C25/30
 OCEL S355

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

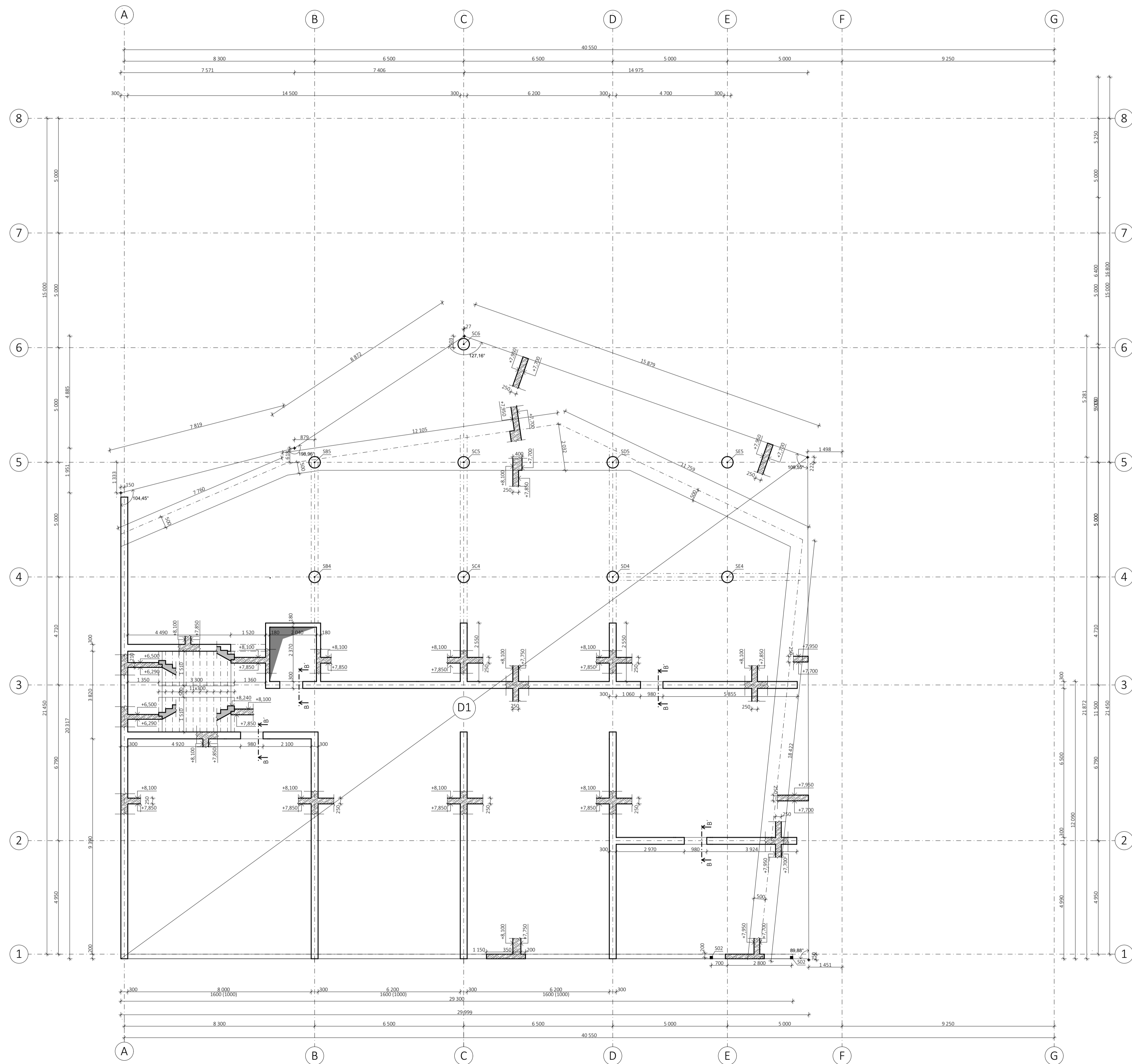
ROZKVĚT
 Vršovická
 Praha - Vršovice
 Škola:



FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE
 Ústav: **Ústav navrhování II**
 Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**
 Vypracoval: **Vít Veselý**
 Konzultant části: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

PŮDORYS 1.NP
 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
 Číslo výkresu: **D.1.2.3.4**
 Měřítko: **1:100** Formát: **A1**
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:

Datum vydání: **25.05.2023**



ŘEZ B-B'

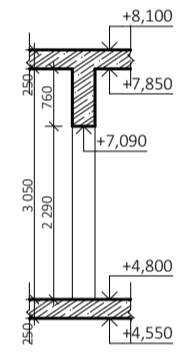
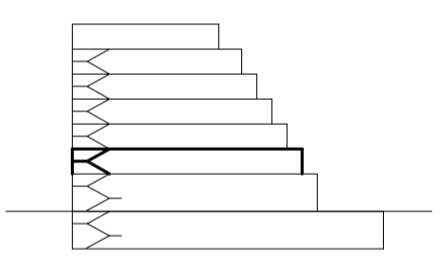


SCHÉMA:



TŘÍDY PEVNOSTI:
 BETON C25/30
 OCEĽ 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
 Škola:



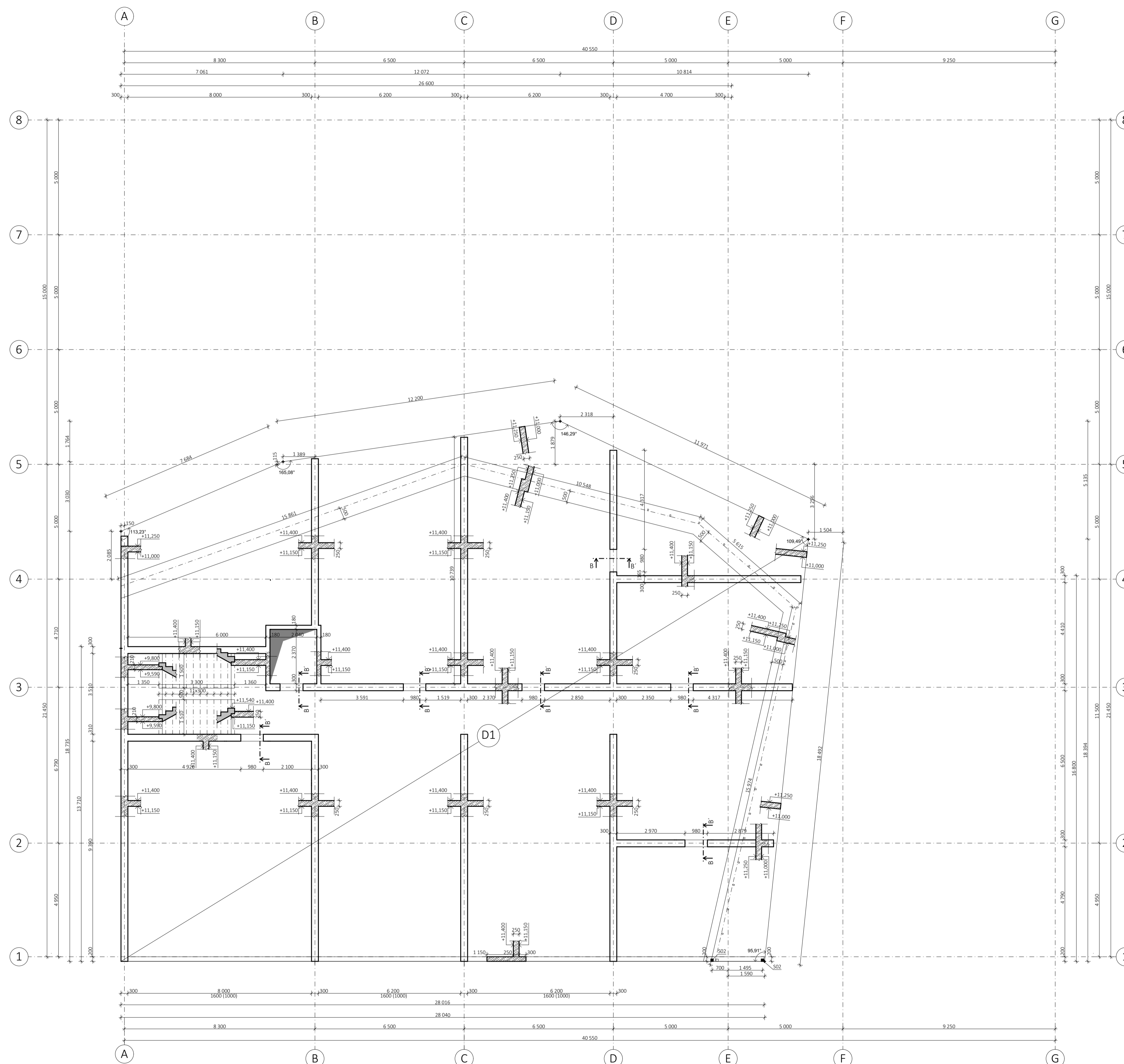
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**
 Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**
 Vypracoval: **Vít Veselý**
 Konzultant části: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**
 Název výkresu:

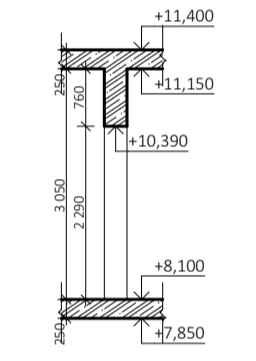
PŮDORYS 2.NP
 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.2.3.5**
 Měřítko: **1:100** Formát: **A1**
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:

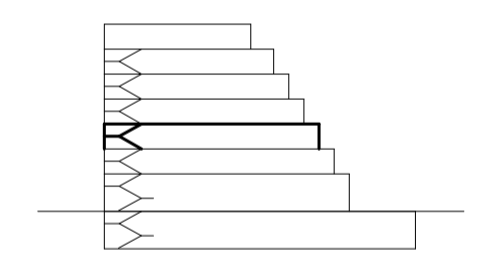
Datum vydání: **25.05.2023**



ŘEZ B-B'



SCHEMA:



TŘÍDY PEVNOSTI:
 BETON C25/30
 OCEĽ 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
 Škola:



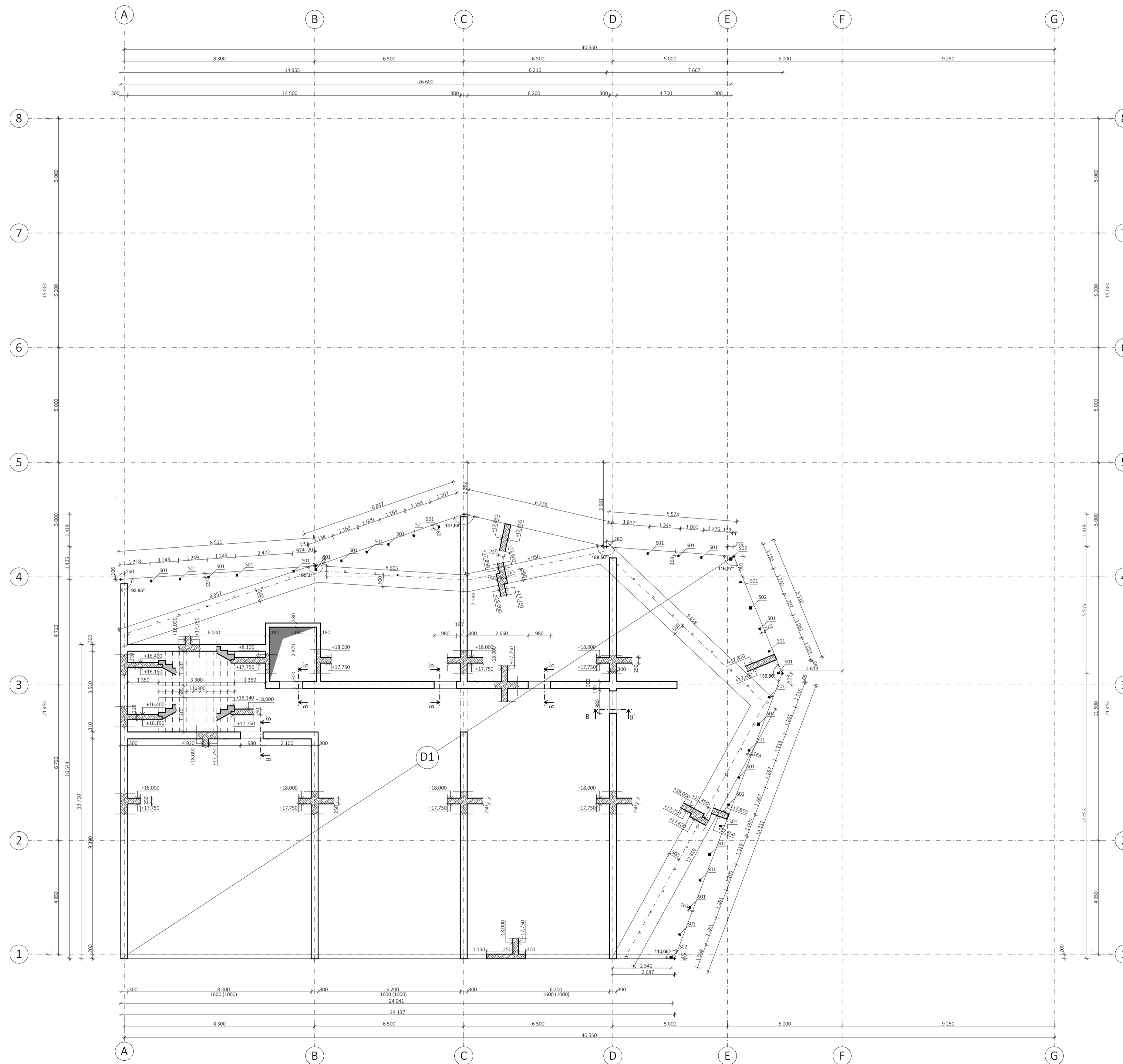
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**
 Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**
 Vypracoval: **Vít Veselý**
 Konzultant části: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

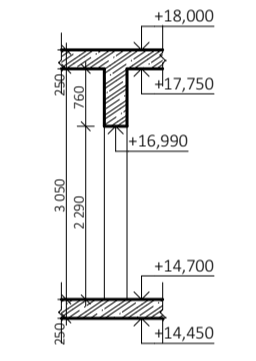
PŮDORYS 3.NP
 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.2.3.6**
 Měřítko: **1:100** Formát: **A1**
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:

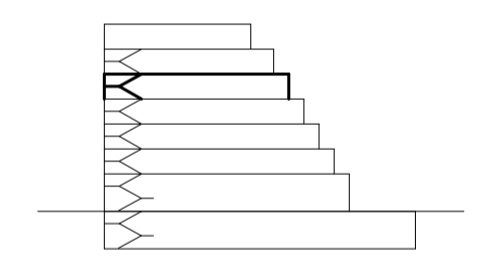
Datum vydání: **25.05.2023**



ŘEZ B-B'



SCHEMA:



TŘÍDY PEVNOSTI:
 BETON C25/30
 OCEĽ 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
 Škola:



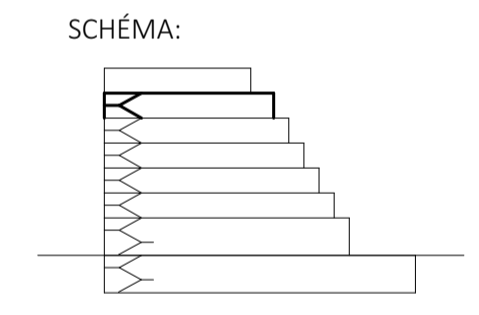
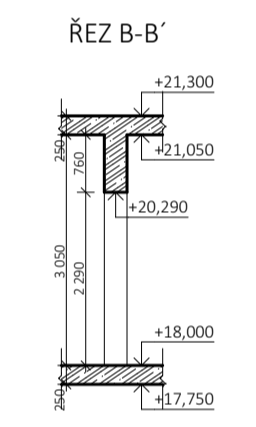
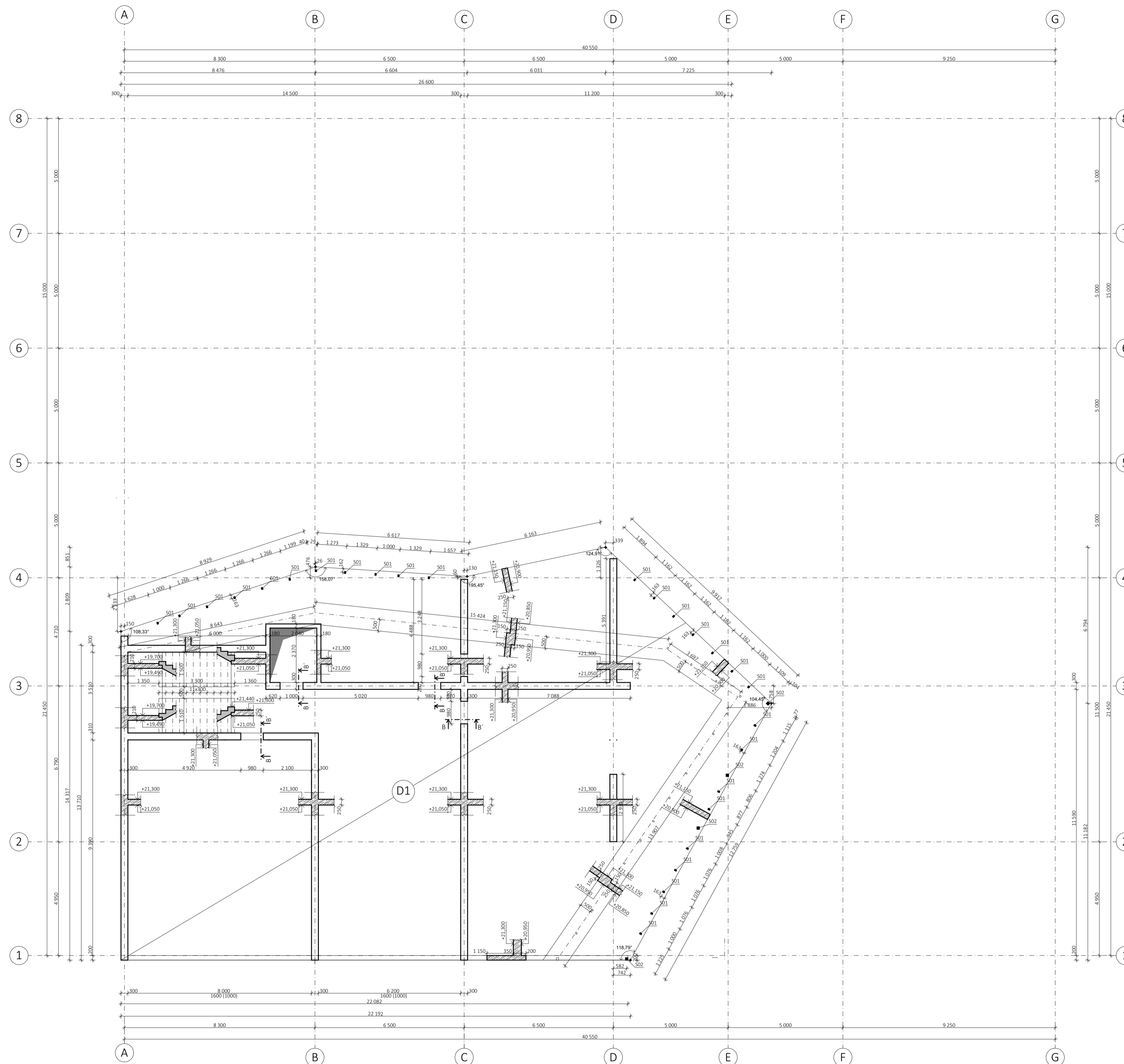
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**
 Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**
 Vypracoval: **Vít Veselý**
 Konzultant části: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

PŮDORYS 5.NP
 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.2.3.8**
 Měřítko: **1:100** Formát: **A1**
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:

Datum vydání: **25.05.2023**



TŘÍDY PEVNOSTI:
 BETON C25/30
 OCEĽ S355

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

ROZKVĚT

Vršovická
 Praha - Vršovice
 Škola:

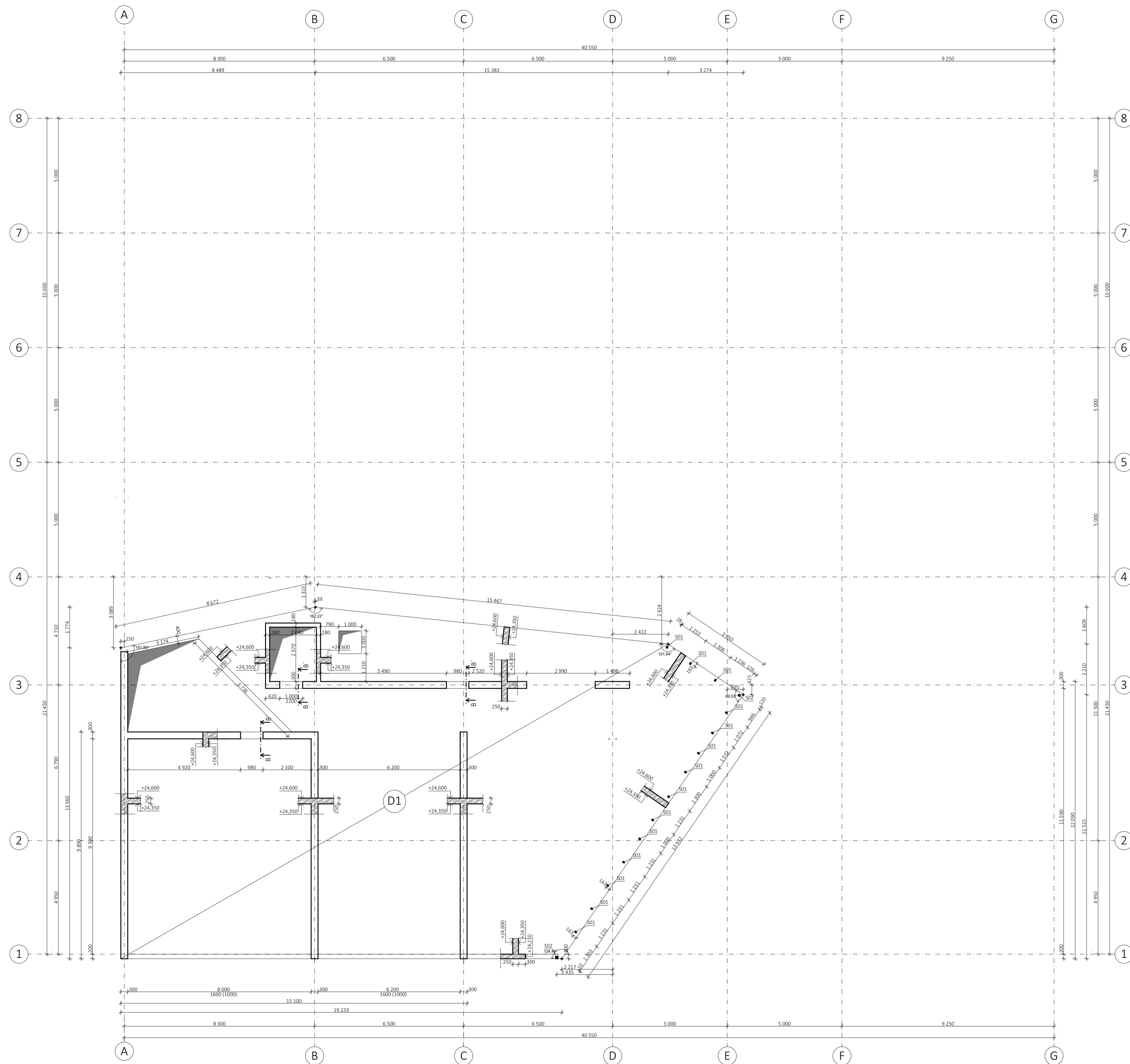


FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**
 Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**
 Vypracoval: **Vít Veselý**
 Konzultant části: **doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.**

PŮDORYS 6.NP
 STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.2.3.9**
 Měřítko: **1:100** Formát: **A1**
 Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace:
 Datum vydání: **25.05.2023**



ŘEZ B-B'

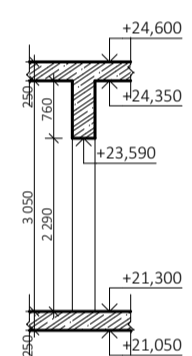
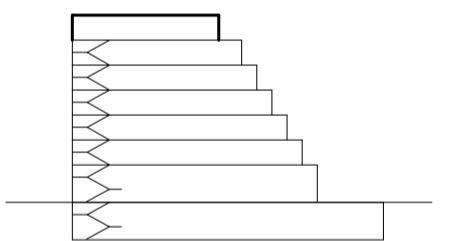


SCHÉMA:



TŘÍDY PEVNOSTI:
 BETON C25/30
 OCEĽ 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
 Škola:



FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE

Ústav: **Ústav navrhování II**

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

Vypracoval: **Vít Veselý**

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

Název výkresu: **PŮDORYS 7.NP**

STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Číslo výkresu: **D.1.2.3.10**

Měřítko: **1:100** Formát: **A1**

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

Datum vydání: **25.05.2023**

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

Koncepce 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** = sádrokartonová 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 uzavěr 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 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 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 též 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 $h = 21,45\text{m}$, kdy pro CHÚC je požadován nejméně II.SPB.

PÚ N2.02: $p_v = 24,224\text{kg/m}^2$, 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: $S = 25,15\text{m}^2$

Stálé požární zatížení:

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

Nahodilé požární zatížení:

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

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

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

požární zatížení $p = p_n + p_s = 40 + 0 = 40\text{kg/m}^2$

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

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

součinitel $c = 1,0$

PÚ N2.08: $p_v = 45,00\text{kg/m}^2$, 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 užito hodnot m^2 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 sloužící 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 $2m^2$, 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:

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

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

| č. PÚ | provoz | a | h_s | E | s | v_u | l_u | k_u | u | t_e | T_u | vyhovuje |
|-------|----------|---|-------|----|---|-------|-------|-------|---|-------|-------|----------|
| N1.03 | prodejna | 1 | 3,45 | 21 | 1 | 35 | 11,4 | 50 | 2 | 2,322 | 0,454 | ✓ |
| N1.05 | prodejna | 1 | 3,45 | 42 | 1 | 35 | 14,4 | 50 | 2 | 2,322 | 0,729 | ✓ |
| N1.08 | prodejna | 1 | 3,45 | 44 | 1 | 35 | 14,5 | 50 | 2 | 2,322 | 0,751 | ✓ |
| N1.09 | prodejna | 1 | 3,45 | 35 | 1 | 35 | 10,9 | 50 | 2 | 2,322 | 0,584 | ✓ |
| N2.02 | Kancelář | 1 | 2,6 | 6 | 1 | 35 | 17,5 | 50 | 2 | 2,016 | 0,435 | ✓ |
| N2.03 | Kancelář | 1 | 2,6 | 8 | 1 | 35 | 17,5 | 50 | 2 | 2,016 | 0,455 | ✓ |
| N2.04 | Kancelář | 1 | 2,6 | 10 | 1 | 35 | 17,5 | 50 | 2 | 2,016 | 0,475 | ✓ |
| N2.05 | Kancelář | 1 | 2,6 | 9 | 1 | 35 | 17,5 | 50 | 2 | 2,016 | 0,465 | ✓ |
| N2.06 | kancelář | 1 | 2,6 | 5 | 1 | 35 | 17,5 | 50 | 2 | 2,016 | 0,425 | ✓ |

Mezní délky únikových cest

Z hlediska dispozice posuzovaného objektu, v rámci kterého se jedná o prostory provozu budovy skupiny OB2, je užito 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 100m², největší vnitřní vzdálenost 15m k východu.

| | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|--------------------|---|--------------------|----------|
| PÚ N1.03: | a = 1,0, Prodejna | $l_{max} = 40,00m$ | = | $l_{skut} = 11,4m$ | vyhovuje |
| PÚ N1.05: | a = 1,0, Prodejna | $l_{max} = 25,00m$ | = | $l_{skut} = 14,4m$ | vyhovuje |
| PÚ N1.08: | a = 1,0, Prodejna | $l_{max} = 40,00m$ | = | $l_{skut} = 14,5m$ | vyhovuje |
| PÚ N1.09: | a = 1,0, Prodejna | $l_{max} = 25,00m$ | = | $l_{skut} = 10,9m$ | vyhovuje |
| PÚ P1.04: | $\tau_e = 18,32$ min, Hromadná garáž | $l_{max} = 35m$ | | $l_{skut} = 35m$ | 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.

Mezdní 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:

$$u = E * s / K$$

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 nepřilíživě 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 odběrných míst

Vnitřní odběrná místa

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

Vnější odběrná místa

Je navržené nové odběrové 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 odstavňá 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 200 m^2 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 200m² půdorysné plochy 1x PHP pěnový 13A

| Označení PÚ | Název PÚ | a | S | c | Scelkem | n _r | n _{HJ} | PHP | HJ 1 | n _{PHP} | 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 | Předsíň 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 | 639,06 | 3,7919 | 22,752 | 13A | 3 | 7,584 | 8 |
| N.3.CHÚC A | Chodba | 1 | 79,65 | 1 | | | | | | | |
| 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 dělícími konstrukcemi budou utěsněny dle článku 8.6.1 ČSN 73 080. Požární ucpávky jsou navrženy se stejnou požární odolností jako má požárně dělící konstrukce, kterou je vstup veden.

Vzduchotechnická zařízení (VZT)

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

Vytápění objektu

Jako zdroj tepla je navržen teplovod zřizující společnost Pražská teplotárská. 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 zádveří 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** vstupů požárně dělicími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky, apod. dle profesí;
- ◀ **kontrola osazení** požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.

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 ²) | p _n (kg/m ²) | p _s (kg/m ²) | p (kg/m ²) | F _o (m ¹ /2) | c | S _k | k | T _e | k _a | T _e *k _a | 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 |

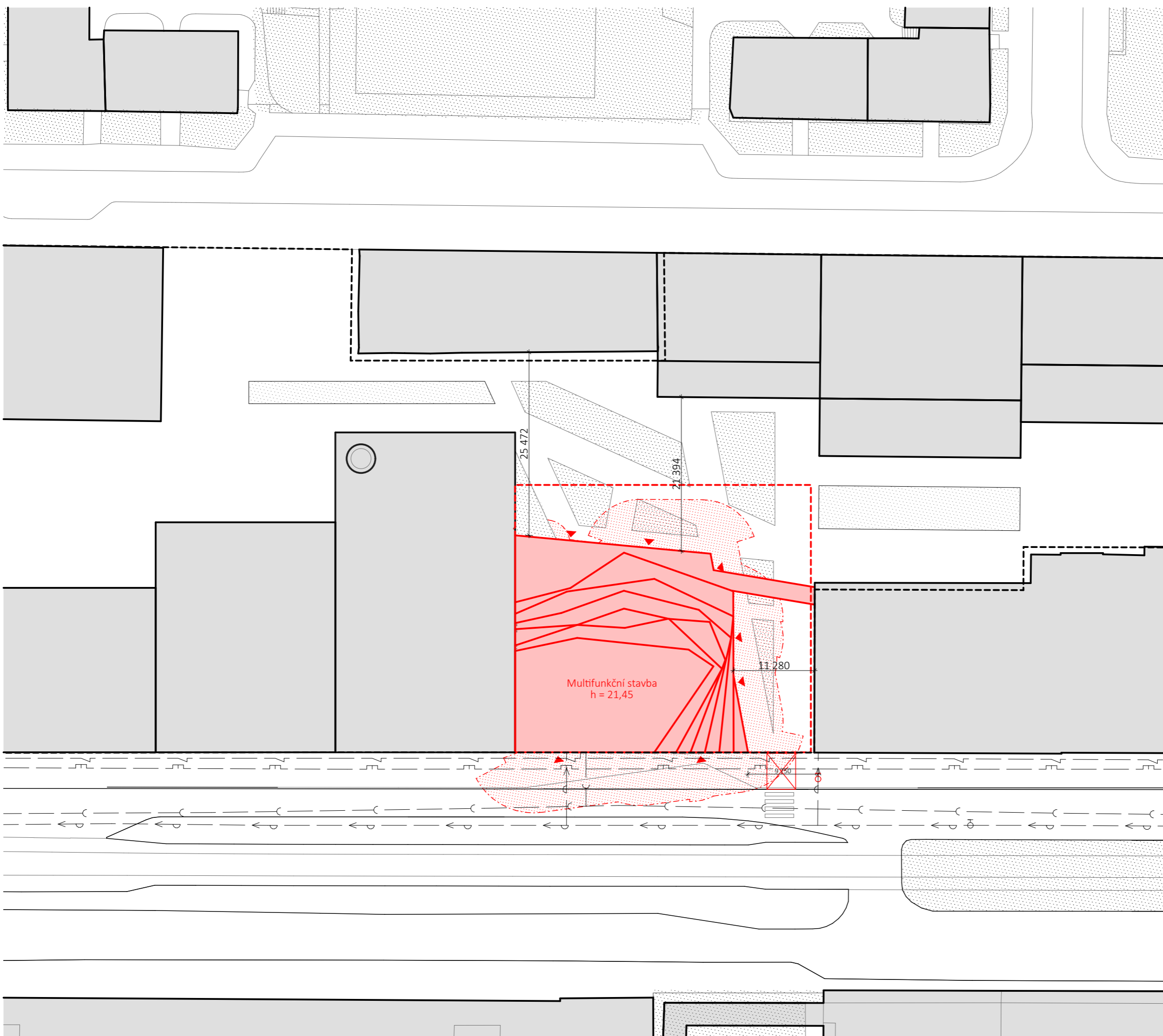
-Posouzení velikosti PÚ

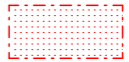





| P. | Označení PÚ | Název PÚ | Výška PÚ | Koeficient zvětšení | Snižovaný součinitel a | mezní délka | mezní šířka | skutečná délka | skutečná šířka | |
|------|---------------|----------------|----------|---------------------|------------------------|-------------|-------------|----------------|----------------|----------|
| 1.PP | | | | | | | | | | |
| | P.1.01 | Strojovna | -4,95 | 1 | 0 | 85 | 52 | 5,9 | 2,5 | Vyhovuje |
| | P.1.05 | M. pro odpad | -4,95 | 1 | 0 | 67 | 42 | 6,4 | 3 | Vyhovuje |
| | P.1.06 | Strojovna | -4,95 | 1 | 0 | 85 | 52 | 7,9 | 6,9 | Vyhovuje |
| 1.NP | | | | | | | | | | |
| | N.1.01 | Společenská m. | 0 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 12 | 6,2 | Vyhovuje |
| | N.1.02 | Skład | 0 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 5,2 | 4,2 | Vyhovuje |
| | N.1.03 | Prodejna | 0 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 11,8 | 5,4 | Vyhovuje |
| | N.1.04 | Skład | 0 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 4,2 | 3,6 | Vyhovuje |
| | N.1.05 | Prodejna | 0 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | | | Vyhovuje |
| | N.1.07 | Skład | 0 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 6,2 | 2,2 | Vyhovuje |
| | N.1.08 | Prodejna | 0 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 13,6 | 10 | Vyhovuje |
| | N.1.09 | Prodejna | 0 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 14,9 | 9,8 | Vyhovuje |
| | N.1.10 | Skład | 0 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 6,1 | 3,2 | Vyhovuje |
| | N.1.CHÚC A | Chodba | 0 | | | | | | | |
| 2.NP | | | | | | | | | | |
| | N.2.01 | Kuchyňka | 4,95 | 1 | 0 | 70 | 44 | 7,9 | 4,8 | Vyhovuje |
| | N.2.02 | Kancelář | 4,95 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 7,5 | 4,1 | Vyhovuje |
| | N.2.03 | Kancelář | 4,95 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 8,6 | 4,5 | Vyhovuje |
| | N.2.04 | Kancelář | 4,95 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 8,1 | 6,5 | Vyhovuje |
| | N.2.05 | Kancelář | 4,95 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 7,3 | 7 | Vyhovuje |
| | N.2.06 | Kancelář | 4,95 | 1 | 0 | 73,75 | 46 | 5,7 | 4,6 | Vyhovuje |

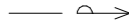



D.1.3.2.2. PŘÍLOHA B – Výpočet obsazení objektu osobami


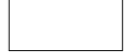

| Podlaží | Č. | Název místnosti | Plocha (m ²) | [m ² /osoba] | Počet osob dle m ² | Počet osob dle PD | Součinitel, jímž se násobí počet osob dle PD | Počet osob dle součinitele | Rozhodující počet osob |
|-------------|------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------|--|----------------------------|------------------------|
| 1.PP | | | | | | | | | |
| | P.1.01 | Strojovna | 14,71 | - | - | - | - | - | - |
| | P.1.02 | Sklepní kóje | 148,34 | - | - | - | - | - | - |
| | P.1.03 | Předšíň 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 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | 25 |
| 1.NP | | | | | | | | | |
| | 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 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | 150 |
| 2.NP | | | | | | | | | |
| | 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 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | 84 |
| 3.NP | | | | | | | | | |
| | 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 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | 38 |
| 4.NP | | | | | | | | | |
| | 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 | - | - | - | - | - | - |
| | | | | | | | | | 30 |
| 5.NP | | | | | | | | | |
| | 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 |

| Ateliér Hlaváček-Čeněk-Minarovič | | | ROZKVĚT | | | | Vít Veselý | | |
|----------------------------------|--------------|----------------------|---------|--------|---|-----|------------|-----------|------------|
| 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 | - | - | - | - | - | - | |
| | | | | | | | | 29 | |
| 6.NP | | | | | | | | | |
| 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 | - | - | - | - | - | - | |
| | | | | | | | | 23 | |
| 7.NP | | | | | | | | | |
| 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 | - | - | - | - | - | - | |
| | | | | | | | | 17 | |
| | | 5 346,43 | | | | | | | 396 |
| | | m² | | | | | | | |



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

- SÍŤE:
-  VODOVODNÍ SÍŤ
 -  KANALIZAČNÍ SÍŤ
 -  ELEKTRICKÁ SÍŤ
 -  PLYNOVODNÍ SÍŤ

- PLOCHY:
-  OKOLNÍ ZÁSTAVBA
 -  ZPEVNĚNÁ PLOCHA
 -  ZELEŇ

ROZKVĚT
 Vršovická
 Praha - Vršovice



Škola: **FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

Ústav: **Ústav navrhování II**

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


Vypracoval: **Vít Veselý**

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: 

Datum vydání: **25.05.2023**

- 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



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý


Konzultant části:

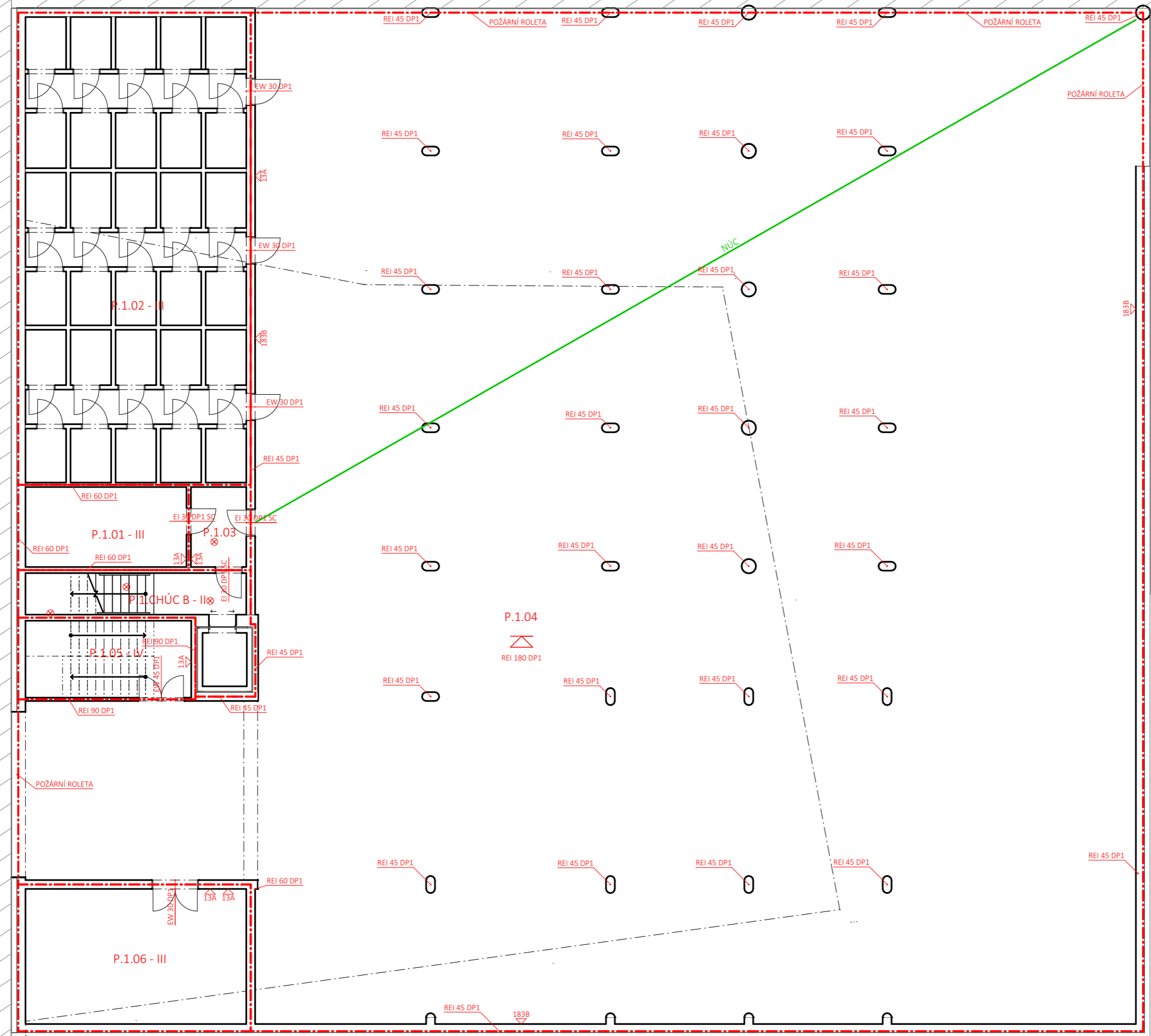
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

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:  |
| Datum vydání: 25.05.2023 | |



- 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



Škola: **FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

Ústav: **Ústav navrhování II**

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


Vypracoval: **Vít Veselý**

Konzultant části: **doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**

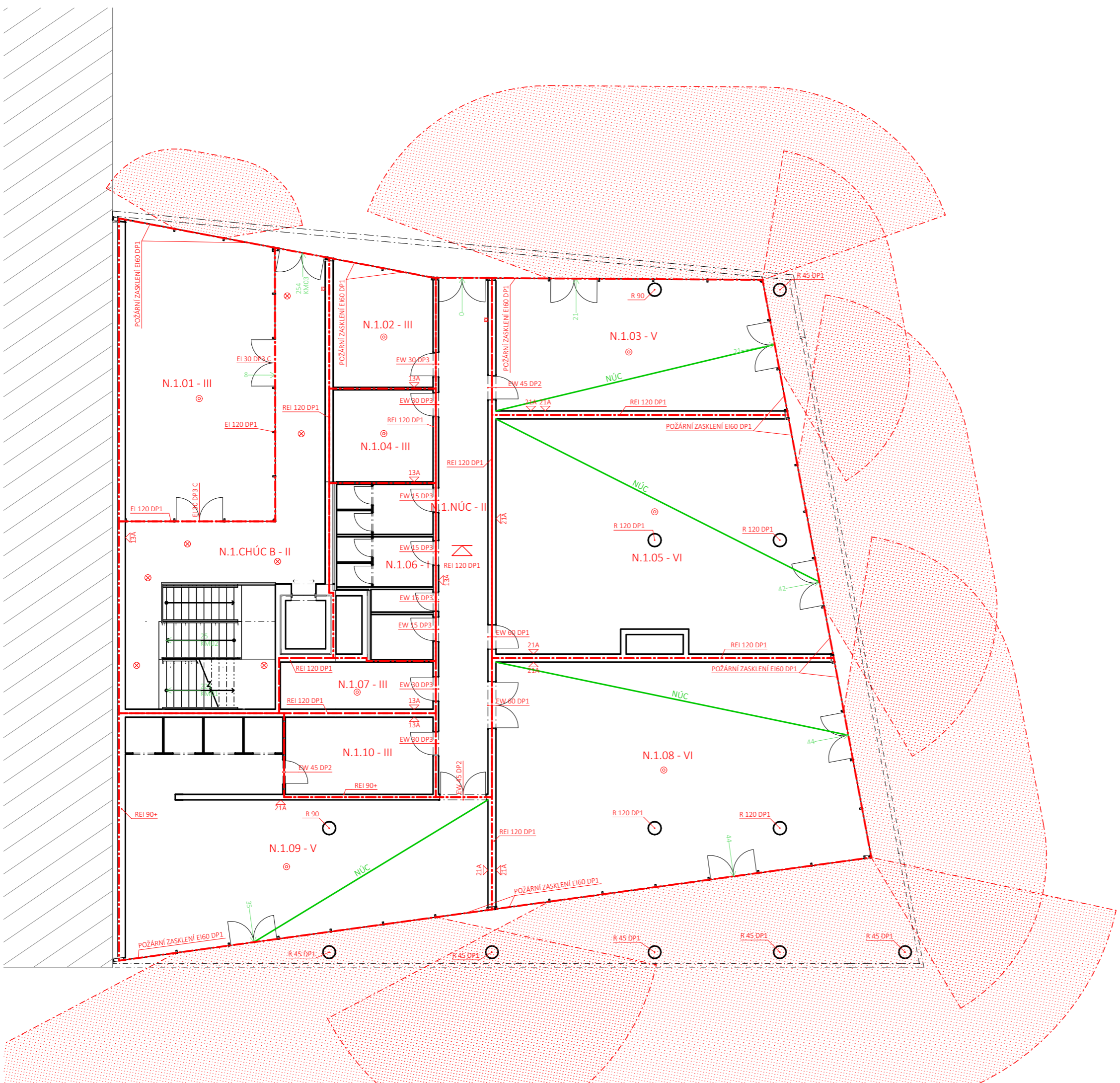
Název výkresu: **PŮDORYS 1.NP
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Číslo výkresu: **D.1.3.2.3**

Měřítko: **1:150** Formát: **A3**

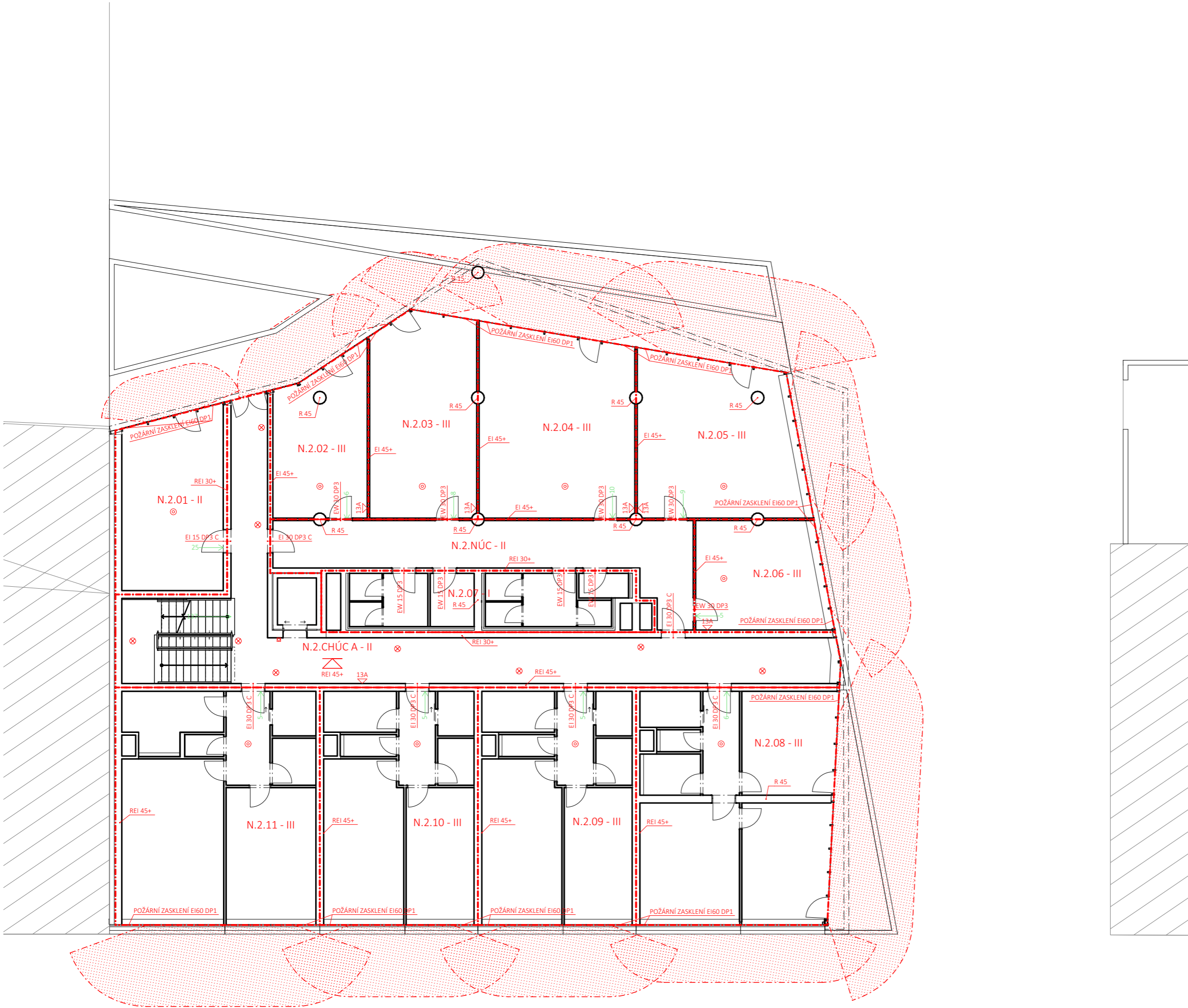
Reálná výška ±0,000: **210 m.n.m.** Orientace: 

Datum vydání: **25.05.2023**



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

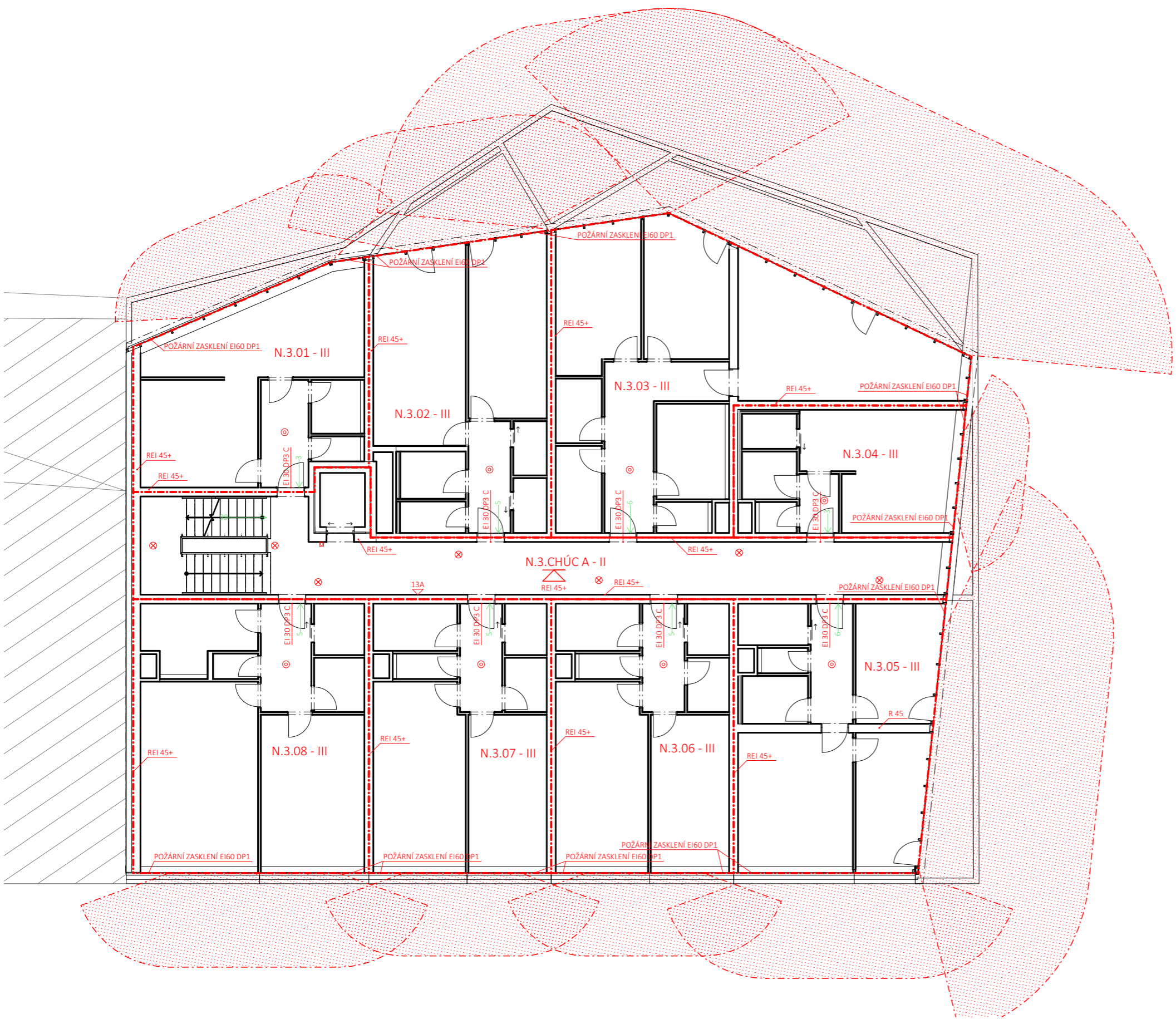


| | |
|-------------------|---|
| Škola: | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| Ústav: | Ústav navrhování II |
| Vedoucí práce: | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Vypracoval: | Vít Veselý |
| Konzultant části: | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. |
| Název výkresu: | PŮDORYS 2.NP POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ |
| Číslo výkresu: | D.1.3.2.4 |

| | | | |
|----------------------|-------------------|------------|---|
| Měřítko: | 1:150 | Formát: | A3 |
| Reálná výška ±0,000: | 210 m.n.m. | Orientace: |  |
| Datum vydání: | 25.05.2023 | | |

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



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

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:

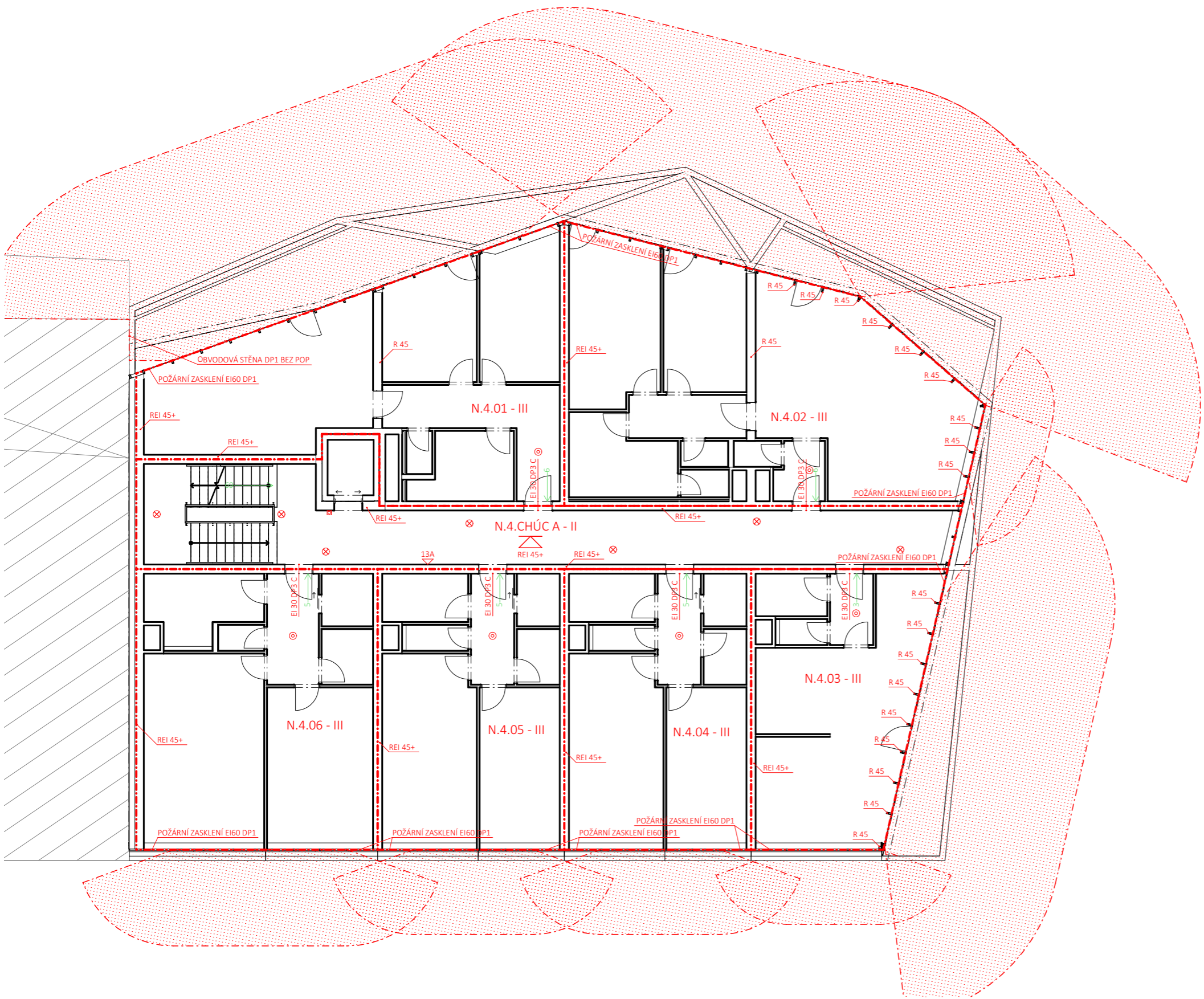


Datum vydání:

25.05.2023

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

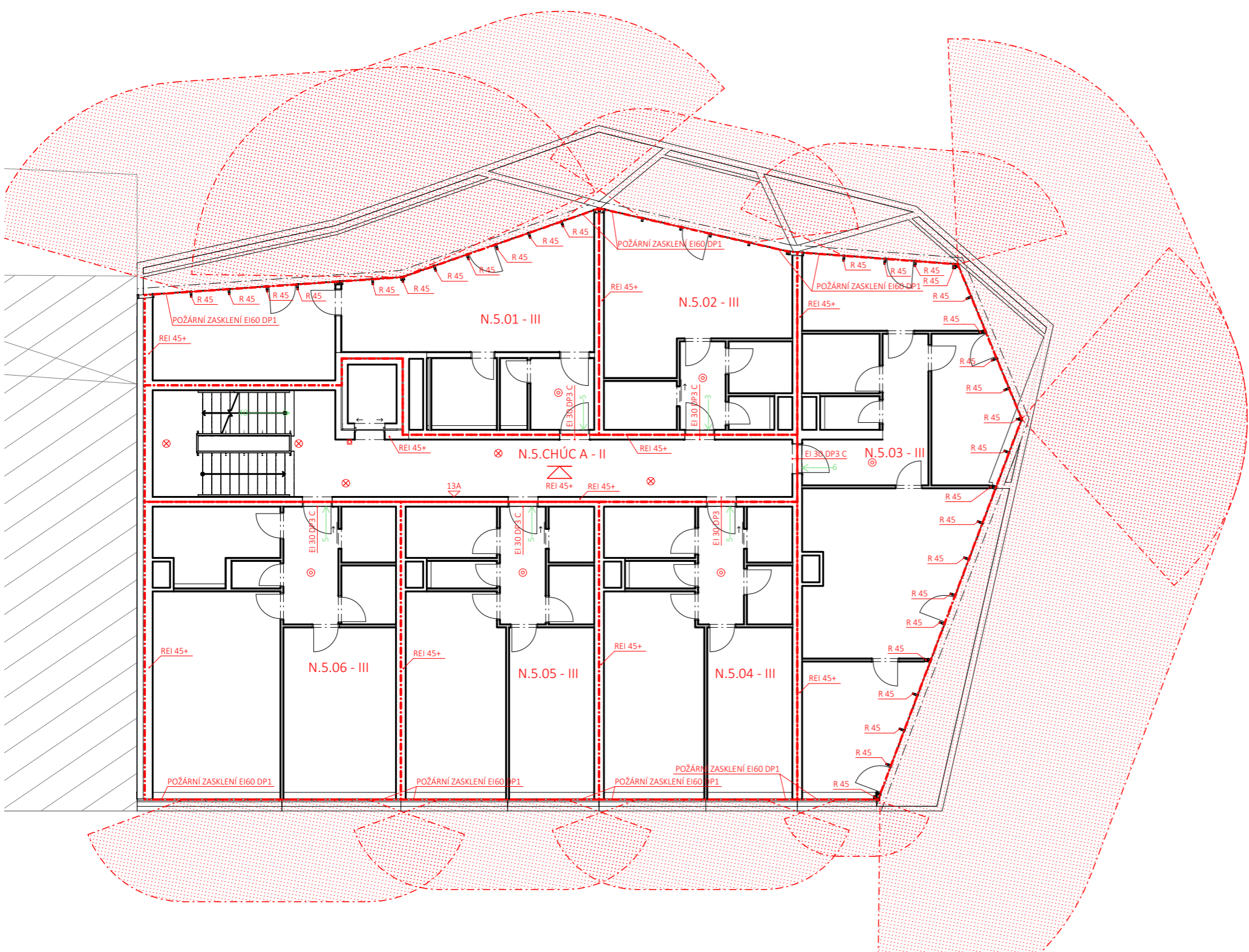
Vršovická
Praha - Vršovice



| | |
|-------------------|---|
| Škola: | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| Ústav: | Ústav navrhování II |
| Vedoucí práce: | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Vypracoval: | Vít Veselý |
| Konzultant části: | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. |
| Název výkresu: | PŮDORYS 4.NP POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ |

| | | | |
|----------------------|-------------------|-------------------|---|
| Číslo výkresu: | | D.1.3.2.6 | |
| Měřítko: | 1:150 | Formát: | A3 |
| Reálná výška ±0,000: | 210 m.n.m. | Orientace: |  |
| Datum vydání: | | 25.05.2023 | |

- 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



Škola: **FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE**

Ústav: **Ústav navrhování II**


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

Vypracoval: **Vít Veselý**

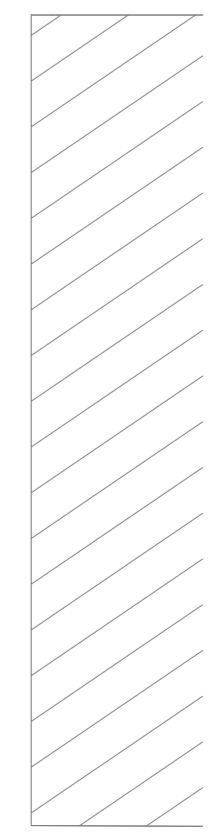
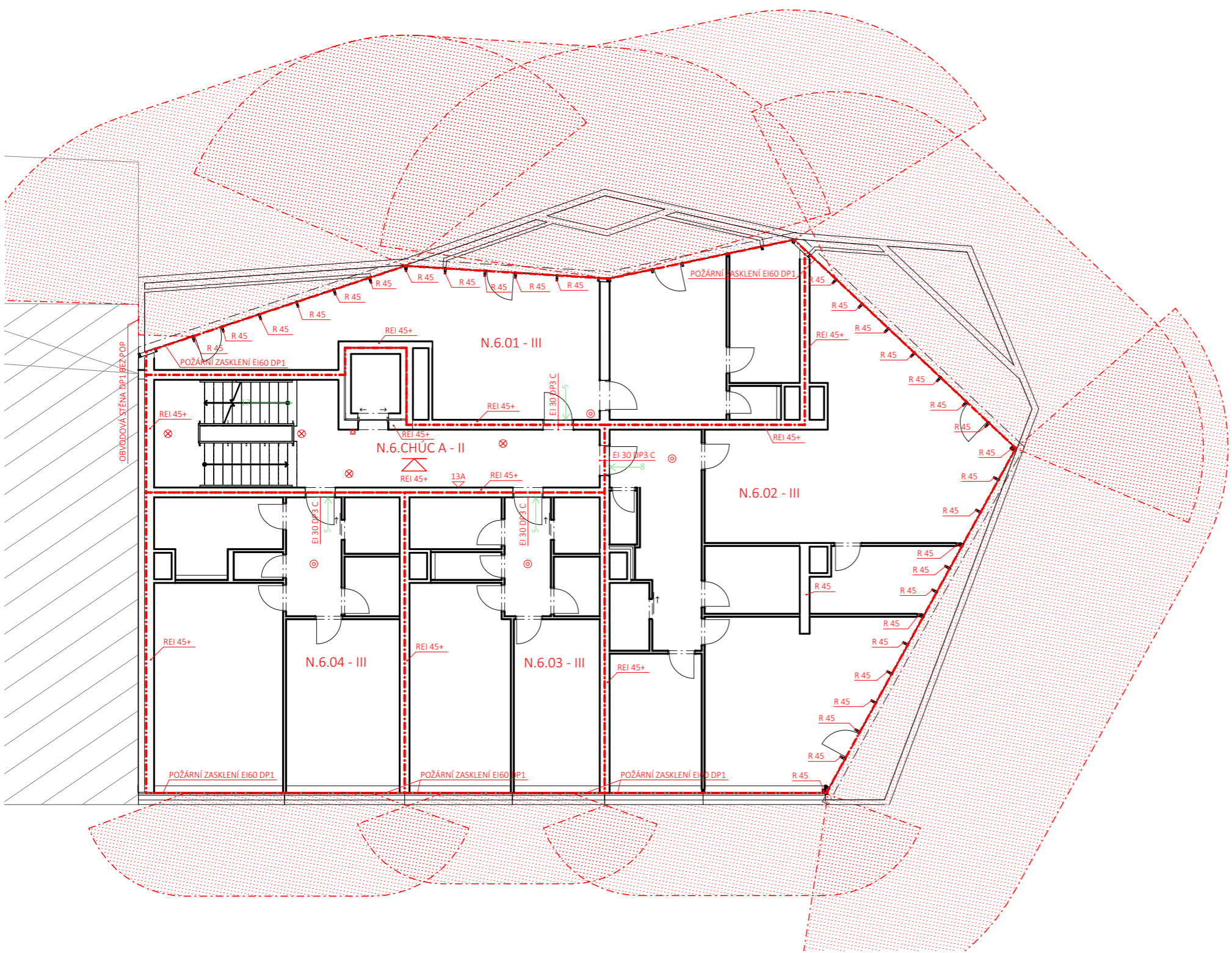
Konzultant části: **doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.**

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:  |
| Datum vydání: 25.05.2023 | |

- 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

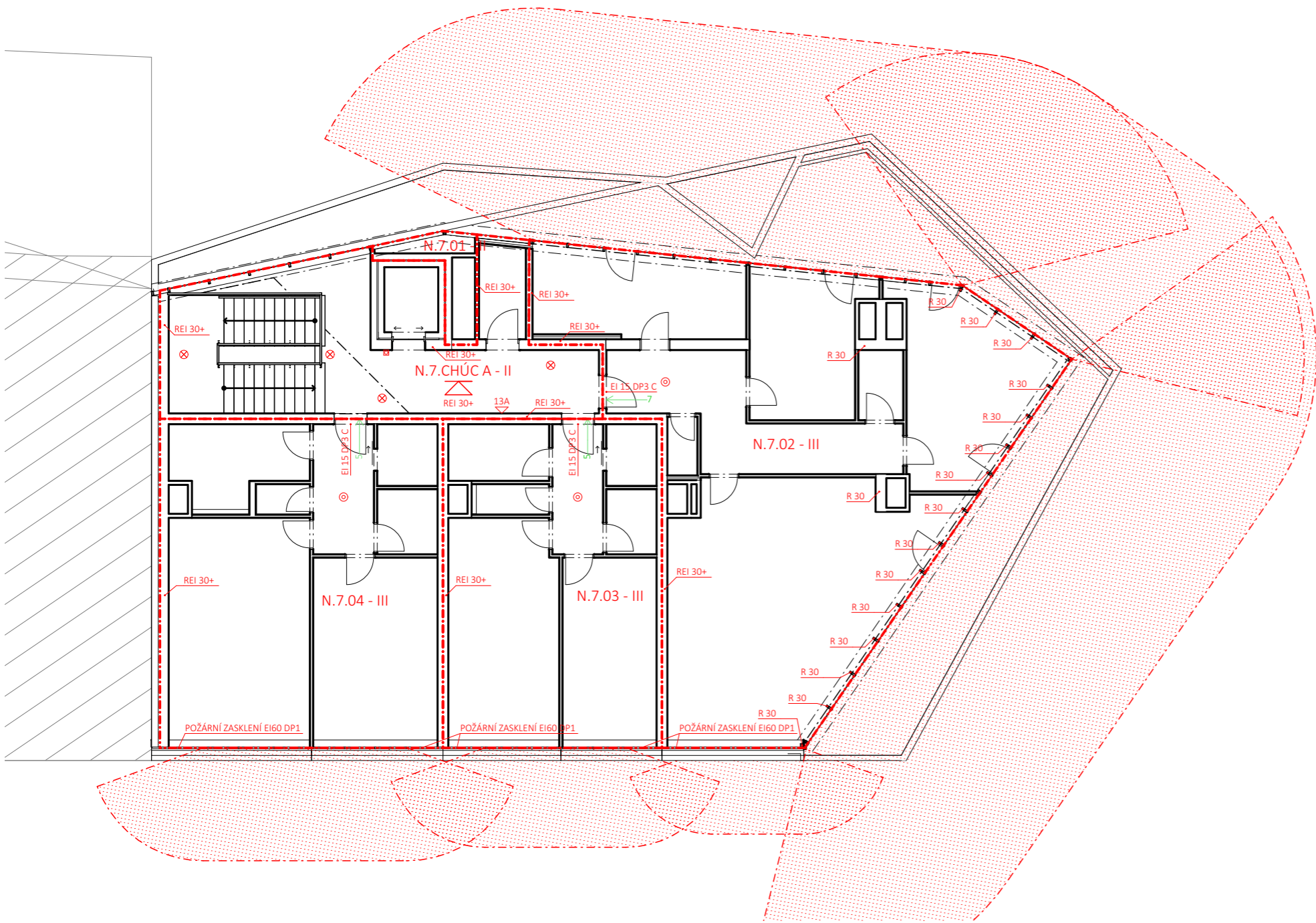


| | |
|-------------------|---|
| Škola: | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| Ústav: | Ústav navrhování II |
| Vedoucí práce: | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Vypracoval: | Vít Veselý |
| Konzultant části: | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. |
| Název výkresu: | PŮDORYS 6.NP POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ |

| | |
|----------------------|---|
| Číslo výkresu: | D.1.3.2.8 |
| Měřítko: | 1:150 |
| Formát: | A3 |
| Reálná výška ±0,000: | 210 m.n.m. |
| Orientace: |  |
| Datum vydání: | 25.05.2023 |

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



| | |
|-------------------|---|
| Škola: | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| Ústav: | Ústav navrhování II |
| Vedoucí práce: | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Vypracoval: | Vít Veselý |
| 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: |  |
| Datum vydání: | 25.05.2023 |

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 akumulární 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. ELEKTROROZVODY
 - 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 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 navržené 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 navržené 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 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 umístěné 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 stoupačím potrubím vedeným v bytových jádrech do jednotlivých bytů, kde bude rozvedena v instalačních předstěnách.

Bilance potřeby vody

| Počet | Výtoková armatura | DN | Jmenovitý výtok vody q_i [l/s] | Požadovaný přetlak vody p_i [MPa] | Součinitel současnosti odběru vody ψ_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 |
| | Studánka 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 | sprchová | 15 | 0.2 | 0.05 | 1.0 |
| | Tlakový splachovač | 15 | 0.6 | 0.12 | 0.1 |
| | Tlakový splachovač | 20 | 1.2 | 0.12 | 0.1 |
| | Požární hydrant 25 (D) | 25 | 1.0 | 0.20 | |
| | Požární hydrant 52 (C) | 50 | 3.3 | 0.20 | |
| | | | 0.3 | | |

Výpočetový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^n q_i^2 \cdot \psi_i} = 2.99$ l/s

Rychlost proudění v potrubí m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 35.7 mm

Stanovení dimenze vodovodní přípojky

Qd=2,99l/s

d=35,7mm

Navrhuji plastové potrubí DN40.

D.1.4.1.3. VYTÁPĚNÍ

Jako zdroj tepla je navržen teplovod zřizující společnost Pražská teplotárská. 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 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 též podlahovým topením. Komerční plochy v 1.NP budou vytápěny jednotlivými otopnými tělesy.

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

->40*78=3120 [l/den]

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

->10*80=800 [l/den]

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

->2*8=16 [l/den]

Celkem 3936 [l/den]

-> 2 zásobníky o objemu 2000 litrů

Vstupní teplota: $t_1 = 60$ °C
 Objem vody [l]: 2000
 Východní teplota: $t_2 = 10$ °C
 Použité palivo: CZT
 Účinnost ohřevu η : 0.98
 Energie potřebná k ohřevu vody: 117.9 kWh
 Vypočítat: Přikon P 117.9 kW
 Doba ohřevu τ : 1 hod 0 min 0 s

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 ² K] | Plocha A_i [m ²] | 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 terénem) | 0,14 | 719 | 0.45 | 45.3 |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem) | | | 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 |

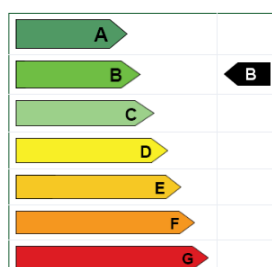
LINEÁRNÍ TEPELNÉ MOSTY

| | |
|---------------|--|
| Před úpravami | $\Delta U = 0.05$ W/m ² 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 ² |

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)

Město: Praha (Karlovy)

Venkovní výpočtová teplota $t_e = -12$ °C

$t_{em} = 12$ °C $t_{em} = 13$ °C $t_{em} = 15$ °C

Délka topného období: $d = 225$ [dny]

Prům. teplota během otopného období $t_{es} = 4.3$ °C

✓ Vytápění

Tepelná ztráta objektu $Q_c = 111,932$ kW

Průměrná vnitřní výpočtová teplota $t_{is} = 20$ °C

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

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 ϵ

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

$\epsilon = 0.675$

$$Q_{VVT,r} = \frac{\epsilon}{\eta_o \cdot \eta_r} \cdot \frac{24 \cdot Q_c \cdot D}{(t_{is} - t_e)} \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}$$

798.5 GJ/rok

$Q_{VVT,r} = (221.8 \text{ MWh/rok})$

✓ Ohřev teplé vody

$t_1 = 10$ °C $\rho = 1000$ kg/m³

$t_2 = 55$ °C $c = 4186$ J/kgK

$V_{2p} = 0.3936$ m³/den

Koeficient energetických ztrát systému $z = 0.5$

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$$Q_{TUV,d} = (1+z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 30.9 \text{ kWh}$$

Teplota studené vody v létě $t_{svl} = 15$ °C

Teplota studené vody v zimě $t_{svz} = 5$ °C

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

$$Q_{TUV,r} = Q_{TUV,d} \cdot d + 0,8 \cdot Q_{TUV,d} \cdot \frac{t_2 - t_{svl}}{t_2 - t_{svz}} \cdot (N - d)$$

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

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$$Q_r = Q_{VVT,r} + Q_{TUV,r} = (231.5 \text{ MWh/rok})$$

$Q = 231,5 \text{ MWh/rok}$

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. 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 $Q_{rw} = Q_{tot} = 7.49 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí DN 150

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

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ 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 | | | |

Navrhuji DN150

Návrh dešťové kanalizace

Dešťová voda je odváděna z plochých střech, teras a terasových květináčů svislým potrubím do akumulační 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_d - výpočtový průtok dešťových odpadních vod

i – intenzita deště = 0,03 l/s.m²

C - součinitel odtoku 0,1 – zatravněné plochy

C - součinitel odtoku 0,8 – plochy terasy

Plocha květináčů: 160m²

Plocha teras a střechy: 655m²

Plocha ozeleněného souvrství nad garážemi: 672m²

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

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0,33 \cdot Q_{uw} + Q_r + Q_c + Q_p = 18,22 \text{ l/s } ???$

| | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------|----|-----|--|
| Potrubí | Minimální normové rozměry | DN 200 | | | |
| Vnitřní průměr potrubí | d = | 0.184 | m | ??? | |
| Maximální dovolené plnění potrubí | h = | 70 | % | ??? | Průtočný průřez potrubí S = 0.019881 m ² ??? |
| Sklon spáskového potrubí | i = | 2.0 | % | ??? | Rychlost proudění v = 1.554 m/s ??? |
| Součinitel drsnosti potrubí | k _{ser} = | 0.4 | mm | ??? | Maximální dovolený průtok Q _{max} = 30.89 l/s ??? |

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 200 ???)

Navrhuji DN200

Návrh akumulční nádrže

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

j – množství srážek = 0,6m/rok

Plocha květináčů: 160m²

Plocha teras a střechy: 655m²

Plocha ozeleněného souvrství nad garážemi: 672m²

C - součinitel odtoku 0,1 – zatravněné plochy

C - součinitel odtoku 0,8 – plochy terasy

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

Navrhuji akumulční nádrž o objemu 20m³.

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 ³) | Intenzita h ⁻¹ | Množství vzduchu (m ³ /h) | Rychlost vzduchu (m/s) | A (m ²) |
|-------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------|
| S1.03 | 4851,736 | 1 | 4851,736 | 5 | 0,2695 |

VZT jednotka pro garáže

Celkový odvod vzduchu pro VZT jednotku je 4851,736 m³/h. Vzduch bude odváděn rychlostí 5m/s potrubím vz1 s plochou 0,270m².

Vzduchotechnika v komerčních prostorech

Obchody jsou vybavené rovnotlakým větráním

| Úsek | Objem (m ³) | Intenzita h ⁻¹ | Množství vzduchu (m ³ /h) | Rychlost vzduchu (m/s) | Označení | A (m ²) |
|------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|----------|---------------------|
| 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 ₃ 0,1143 |

Vzduchotechnika v kancelářích

Kanceláře jsou vybavené rovnotlakým větráním

| Úsek | Počet osob | Vyměněného vzduchu na osobu | Množství vzduchu (m ³ /h) | Rychlost vzduchu (m/s) | Označení | A (m ²) |
|---------|------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------|---------------------|
| 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 ₄ | 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 ³) | Intenzita h ⁻¹ | Množství vzduchu (m ³ /h) | Rychlost vzduchu (m/s) | A (m ²) |
|-------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------|---------------------|
| 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 3333,752m³/h. Vzduch bude přiváděn a odváděn rychlostí 5m/s potrubím VZ2 s plochou 0,185m².

Vzduchotechnika v jednotlivých bytech

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

| Šachta | počet WC | počet koupelen | Množství vzduchu (m ³ /h) | Označení potrubí | Rychlost vzduchu (m/s) | A (m ²) | Průřez (m _x 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 ³ /h) | Označení potrubí | Rychlost vzduchu (m/s) | A (m ²) | Průřez (m _x 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 vyskládán z jednotlivých solárních článků Monocrystalline HTJ Bi-facial o velikosti jednoho článku 157,35x157,35mm a účinností 23,3%. Efektivní plocha FVE je 100m². 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

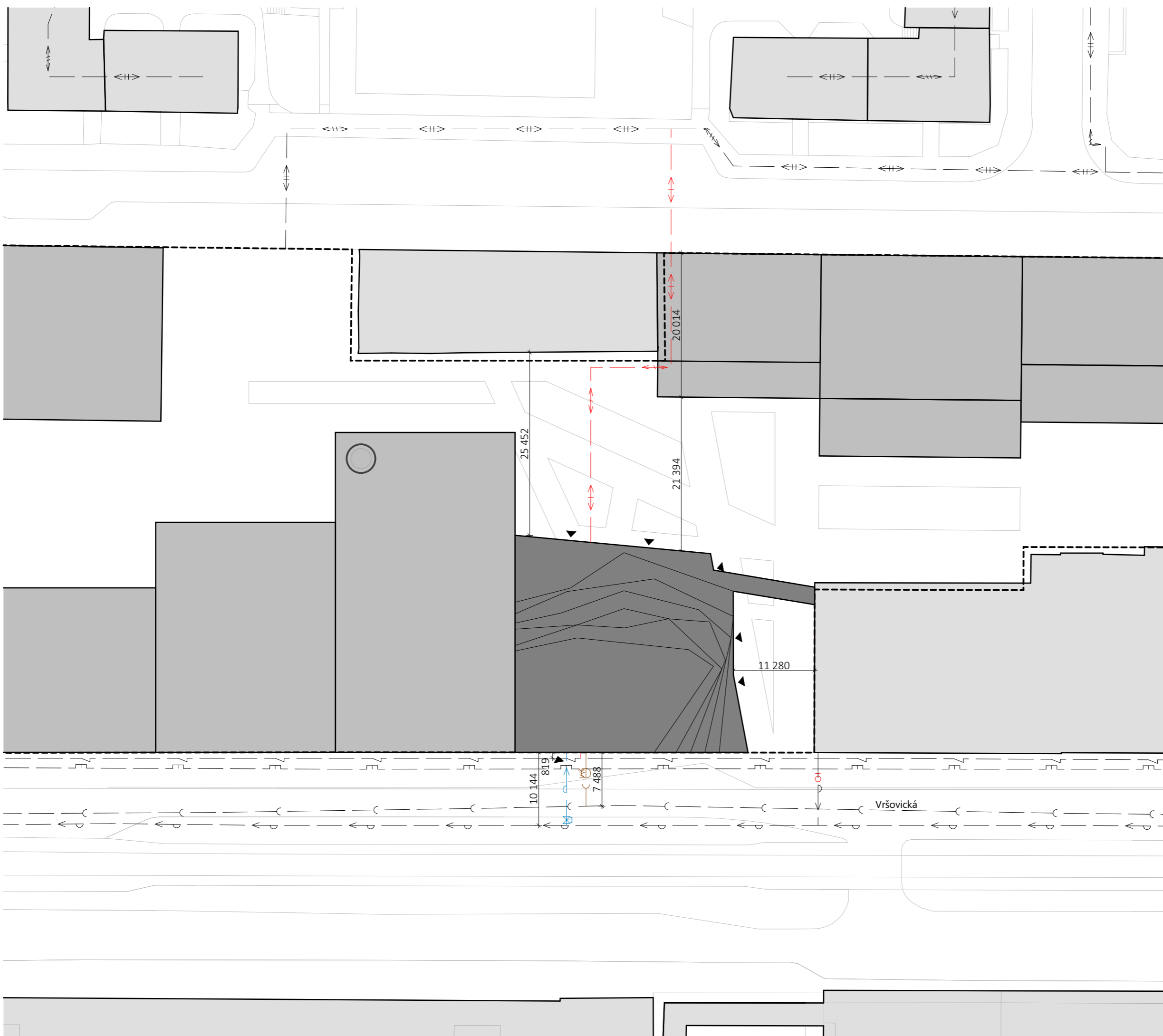
Na objektu bude nainstalován hromosvod.

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/>



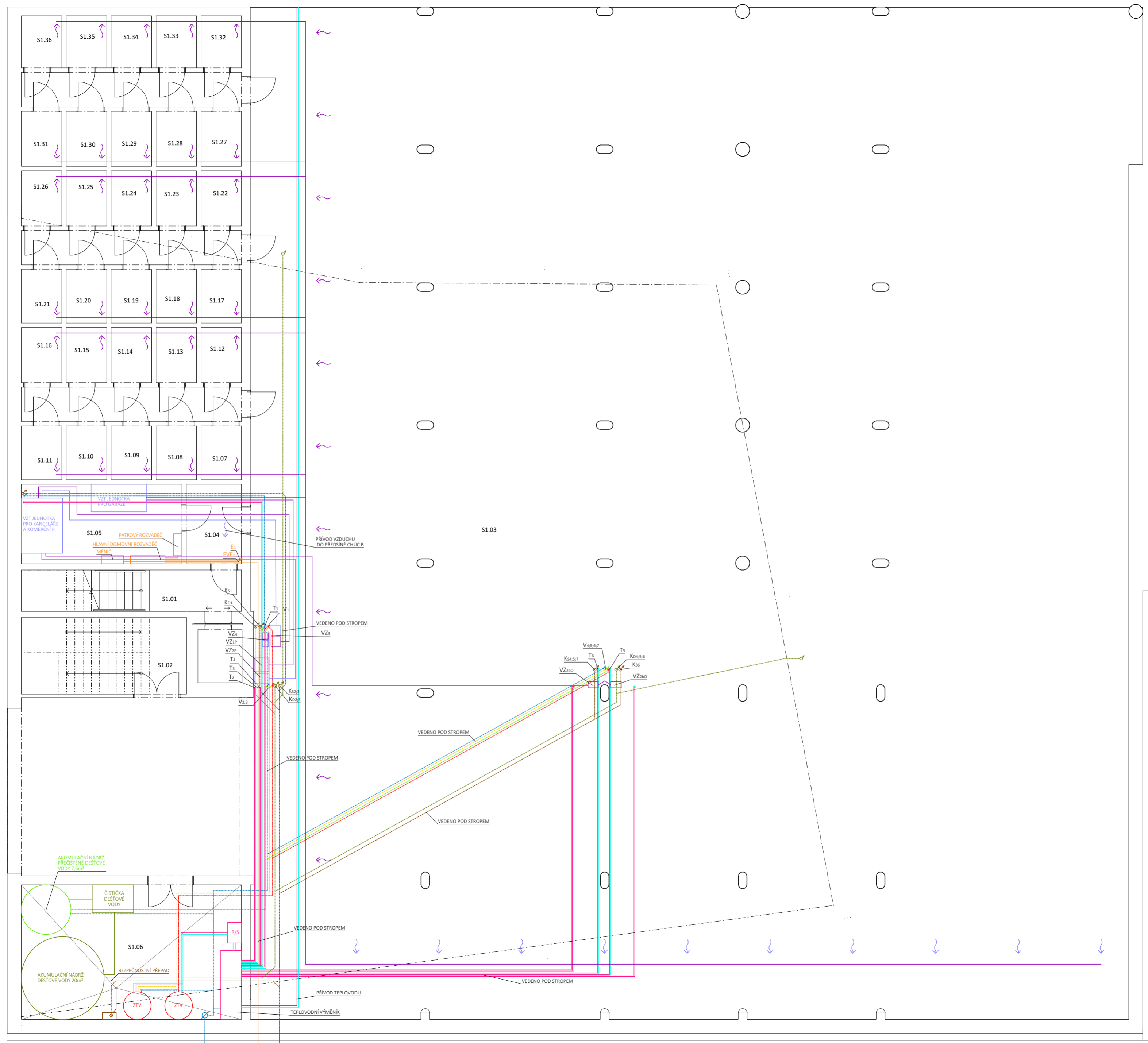
- LEGENDA :
- PLOCHY:
- NAVRHOVANÝ OBJKET
 - OKOLNÍ NOVĚ NAVRŽENÉ OBJEKTY
 - STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
 - NOVĚ NAVRŽENÉ PODZEMNÍ GARÁŽE
- SÍTĚ:
- P VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
 -) KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
 - ~ ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
 - <+> PŘÍPOJKA TEPLOVODU
 - <+> TEPLOVOD
 - P VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘAD
 -) VEŘEJNÝ KANALIZAČNÍ ŘAD
 - ~ VEŘEJNÉ SILNOPROUDÉ VEDENÍ
 - E VEŘEJNÝ PLYNOVODNÍ ŘAD

ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



| | |
|----------------------|--|
| Škola: | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| Ústav: | Ústav navrhování II |
| Vedoucí práce: | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Vypracoval: | Vít Veselý |
| 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: | |
| Datum vydání: | 25.05.2023 |



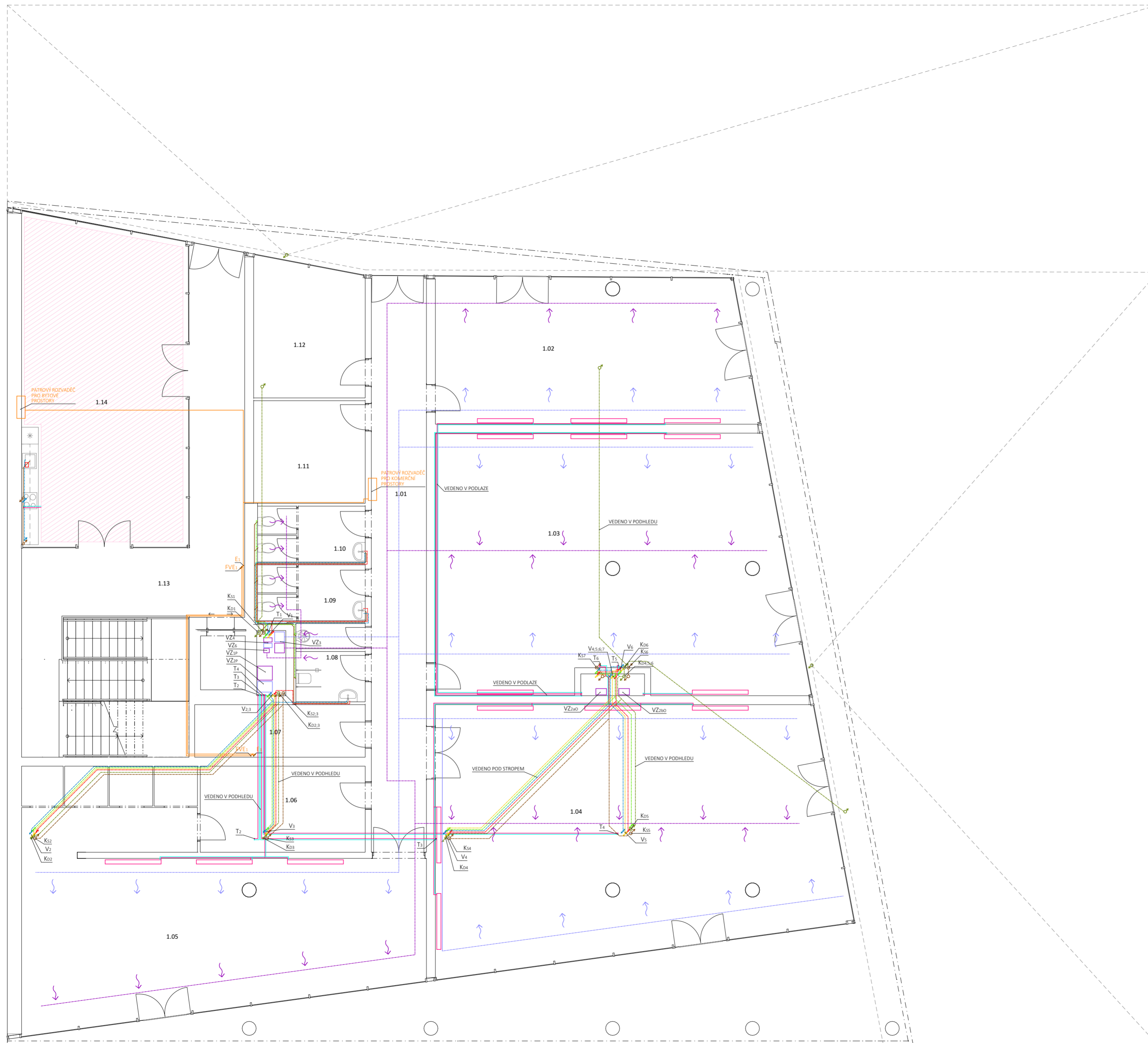
- LEGENDA**
- OKOLNÍ ZÁSTAVBA
 - VZDUCHOTECHNIKA**
 - VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD
 - VZT POTRUBÍ - ODVOD
 - STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - PŘÍVOD
 - STOUPACÍ VZT POTRUBÍ - ODVOD
 - VYTÁPĚNÍ**
 - PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
 - ODVODNÍ POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ
 - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
 - ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
 - VODOVOD**
 - VEDENÍ STUDENÉ VODY
 - VEDENÍ TEPLÉ VODY
 - CÍRKULACE VODY
 - PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA
 - STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
 - KANALIZACE**
 - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ
 - KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ
 - STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
 - ELEKTROINSTALACE**
 - ELEKTROROZVODY
 - STOUPACÍ ELEKTROROZVODY










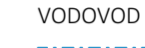









ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



| | |
|----------------------|---|
| Škola: | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| Ústav: | Ústav navrhování II |
| Vedoucí práce: | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Vypracoval: | Vít Veselý |
| Konzultant části: | doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D. |
| Název výkresu: | PŮDORYS 1.PP TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB |
| Číslo výkresu: | D.1.4.2.2 |
| Měřítko: | Formát: |
| 1:100 | A2 |
| Reálná výška ±0,000: | Orientace: |
| 210 m.n.m. | |
| Datum vydání: | 25.05.2023 |



- 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
 -  PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA
 -  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
 - KANALIZACE**
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ
 -  STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
 - ELEKTROINSTALACE**
 -  ELEKTROROZVODY
 -  STOUPACÍ ELEKTROROZVODY

ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 1.NP
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Číslo výkresu:

D.1.4.2.3

Měřítko:

1:100

Formát:

A2

Reálná výška ±0,000:

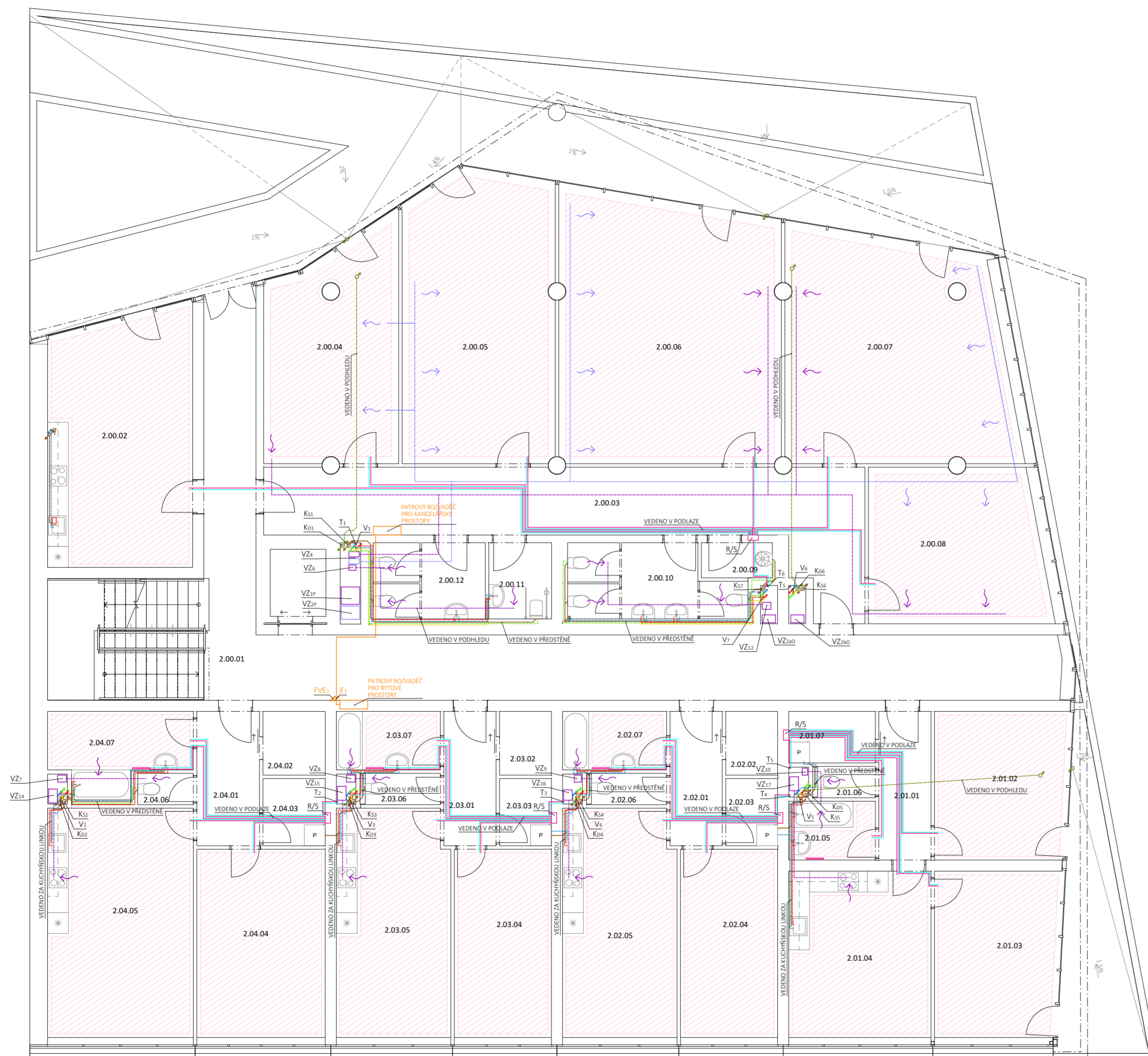
210 m.n.m.















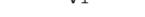




Orientace:



Datum vydání:

25.05.2023



- 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
 -  PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA
 -  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
 - KANALIZACE**
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ
 -  STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
 - ELEKTROINSTALACE**
 -  ELEKTROROZVODY
 -  STOUPACÍ ELEKTROROZVODY

ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice

Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 2.NP
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Číslo výkresu:

D.1.4.2.4

Měřítko:

1:100

Formát:

A2

Reálná výška ±0,000:

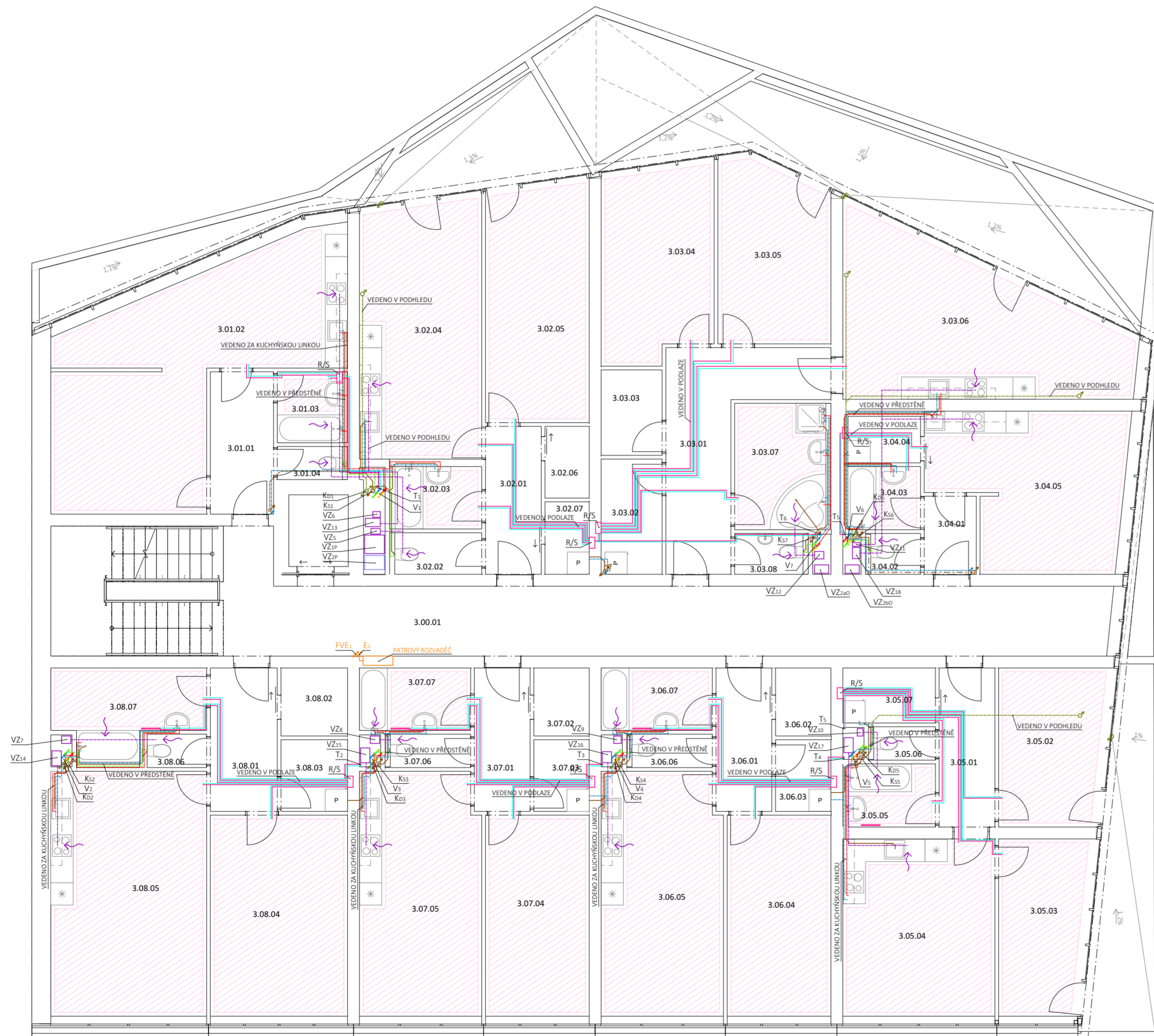
210 m.n.m.




















Orientace:



Datum vydání:

25.05.2023



- 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
 -  PŘEČIŠTĚNÁ DEŠŤOVÁ VODA
 -  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
 - KANALIZACE**
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ
 -  STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
 - ELEKTROINSTALACE**
 -  ELEKTROROZVODY
 -  STOUPACÍ ELEKTROROZVODY

ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice

Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 3.NP
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Číslo výkresu:

D.1.4.2.5

Měřítko:

Formát:

1:100 **A2**

Reálná výška ±0,000:

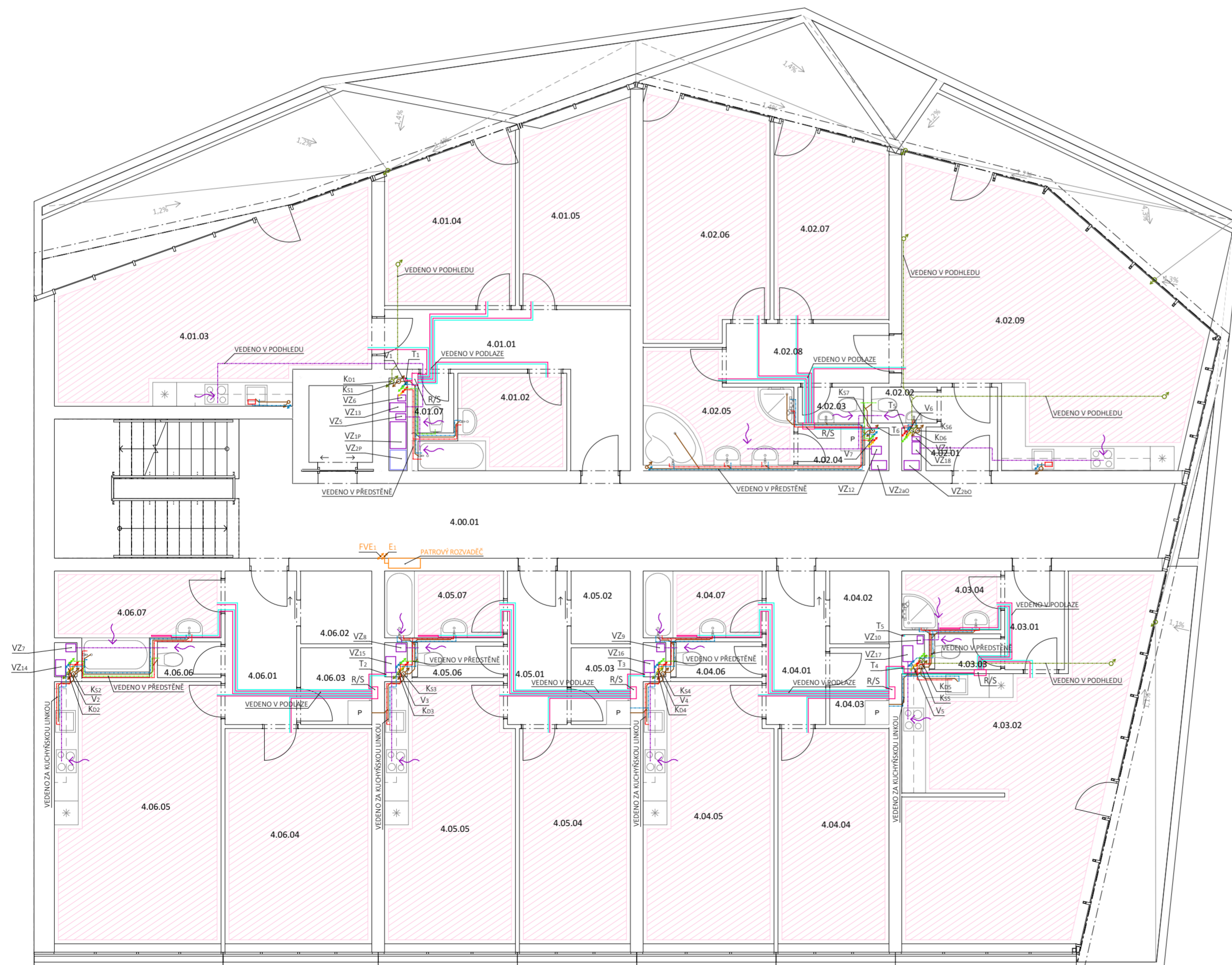
Orientace:






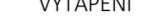



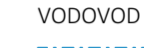









210 m.n.m.



Datum vydání:

25.05.2023



- 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

Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 4.NP
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Číslo výkresu:

D.1.4.2.6

Měřítko:

Formát:

1:100

A2

Reálná výška ±0,000:



















Orientace:

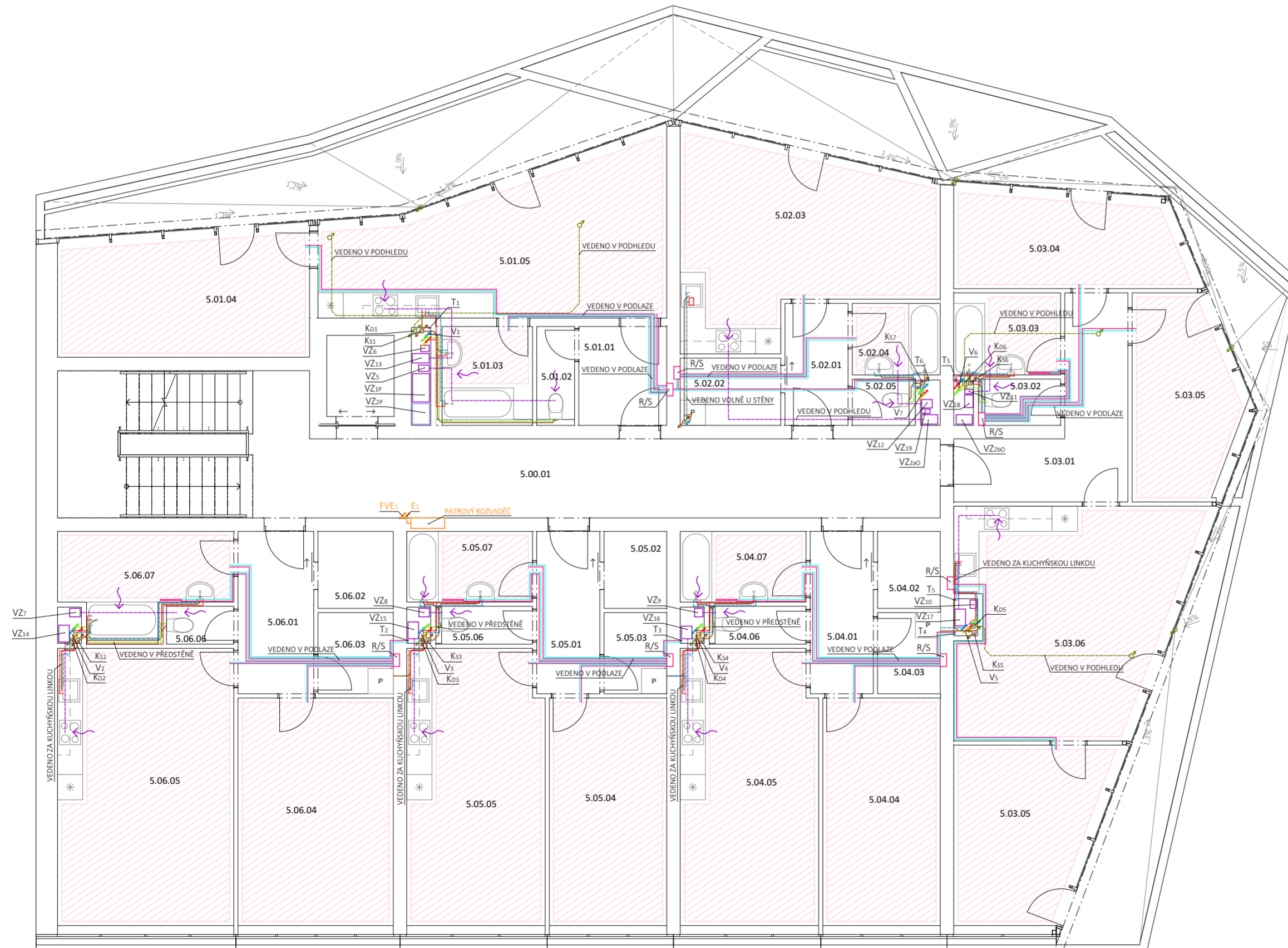
210 m.n.m.



Datum vydání:

25.05.2023


- 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
 -  PŘEČIŠTĚNA DEŠŤOVÁ VODA
 -  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
 - KANALIZACE**
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ
 -  STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
 - ELEKTROINSTALACE**
 -  ELEKTROROZVODY
 -  STOUPACÍ ELEKTROROZVODY





















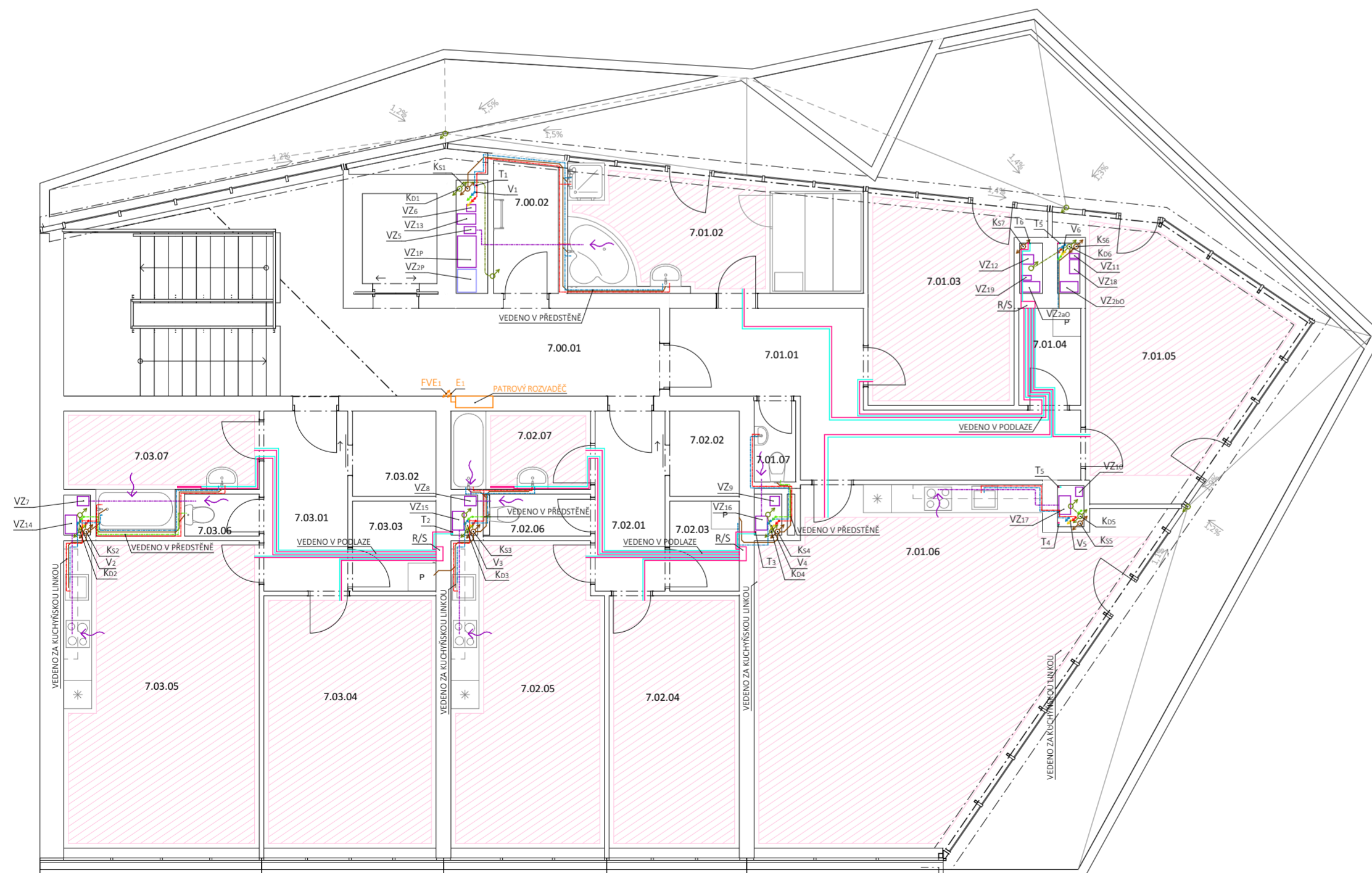
ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



| | |
|----------------------|---|
| Škola: | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| Ústav: | Ústav navrhování II |
| Vedoucí práce: | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Vypracoval: | Vít Veselý |
| Konzultant části: | doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D. |
| Název výkresu: | PŮDORYS 5.NP TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB |
| Číslo výkresu: | D.1.4.2.7 |
| Měřítko: | Formát: |
| 1:100 | A2 |
| Reálná výška ±0,000: | Orientace: |
| 210 m.n.m. |  |
| Datum vydání: | 25.05.2023 |

- 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
 -  PŘEČIŠTĚNA DEŠŤOVÁ VODA
 -  STOUPACÍ VODOVODNÍ POTRUBÍ
 - KANALIZACE**
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - SPLAŠKOVÉ
 -  KANALIZAČNÍ POTRUBÍ - DEŠŤOVÉ
 -  STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ
 - ELEKTROINSTALACE**
 -  ELEKTROROZVODY
 -  STOUPACÍ ELEKTROROZVODY



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS 7.NP
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Číslo výkresu:

D.1.4.2.9

Měřítko:

1:100

Formát:

A2

Reálná výška ±0,000:




















210 m.n.m.

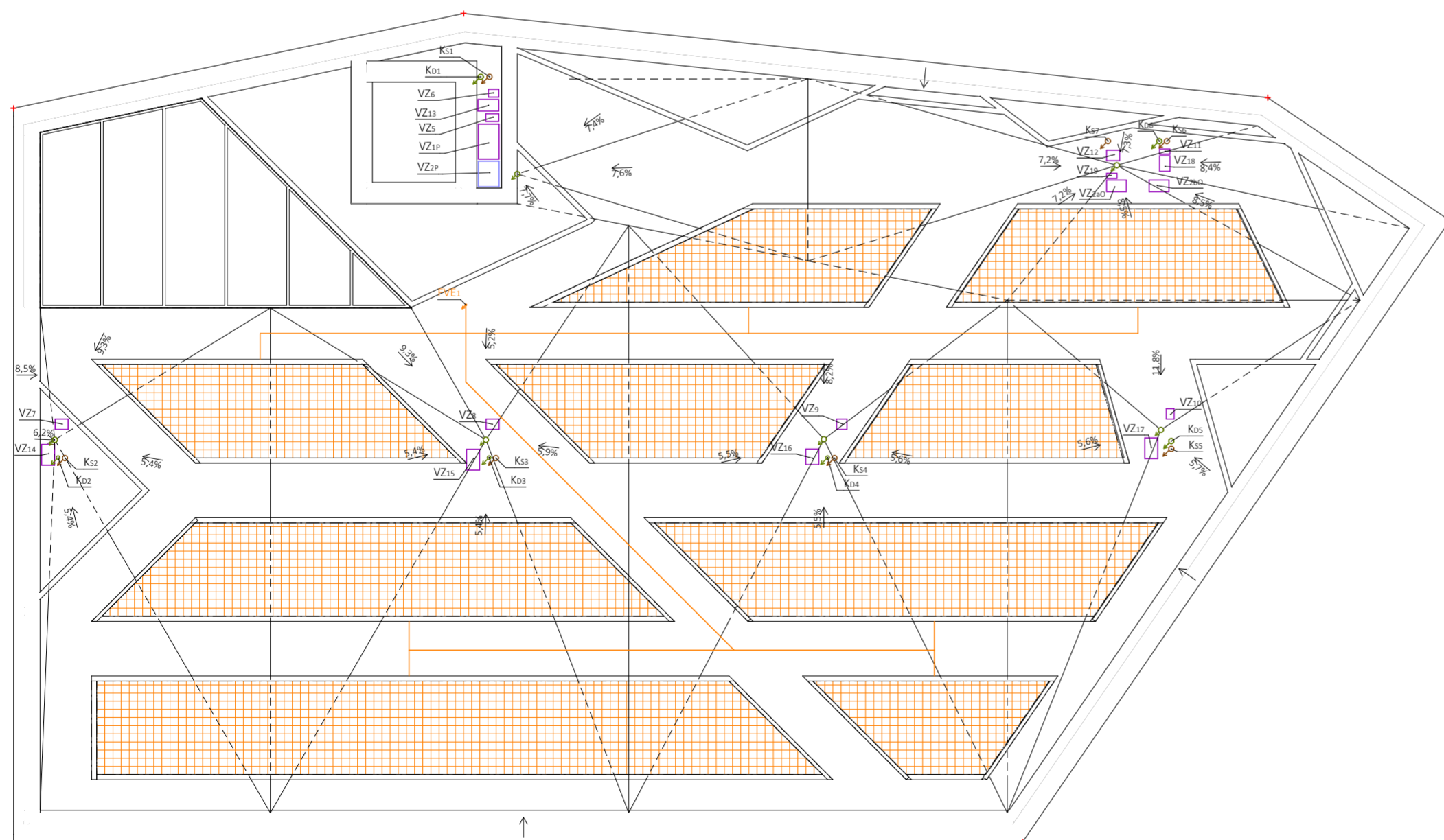
Orientace:



Datum vydání:

25.05.2023

- 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



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D.

Název výkresu:

**PŮDORYS STŘECHY
TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Číslo výkresu:

D.1.4.2.10

Měřítko:

1:100

Formát:

A2

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:



Datum vydání:

25.05.2023

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 střepu 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.


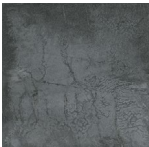
D.1.5.1.5. VÝTAH

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

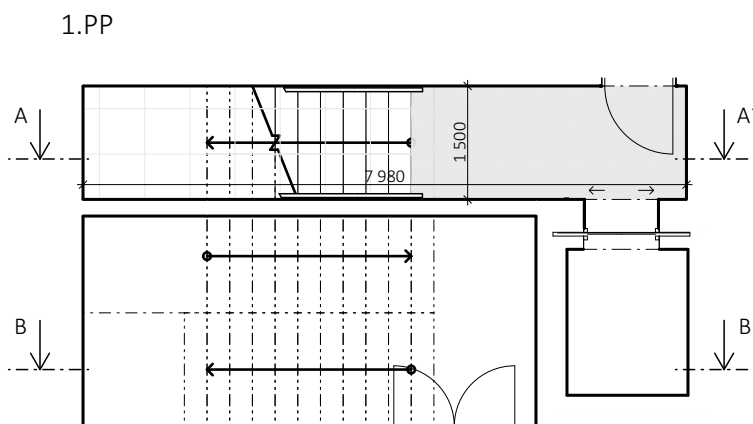
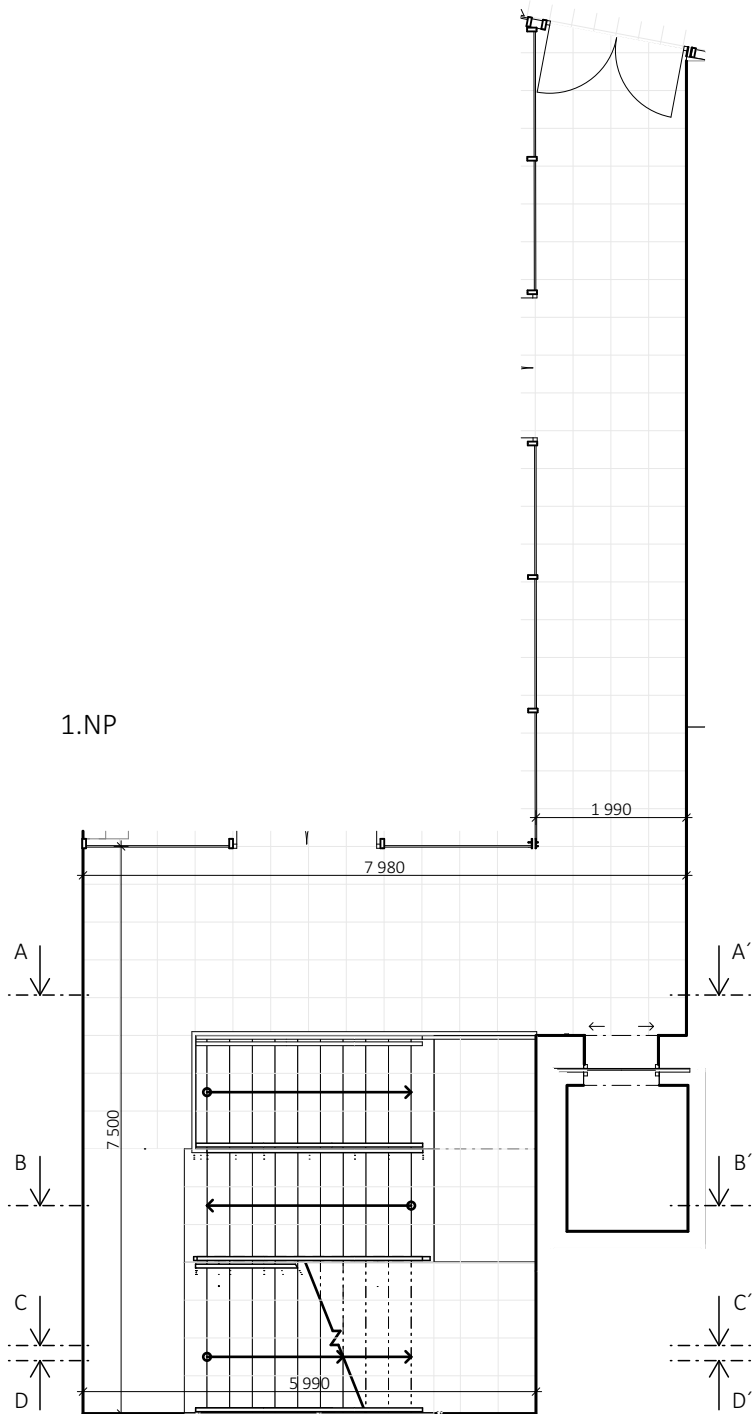
Osvětlení je navrženo pomocí stropních svítidel LED2 LINO ve tvaru kvádrů s lakovaným povrhem RAL7016.

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

Škola:



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**PŮDORYSY
NÁVRH INTERIÉRU**

Číslo výkresu:

D.1.5.2.1

Měřítko:

Formát:

1:100

A4

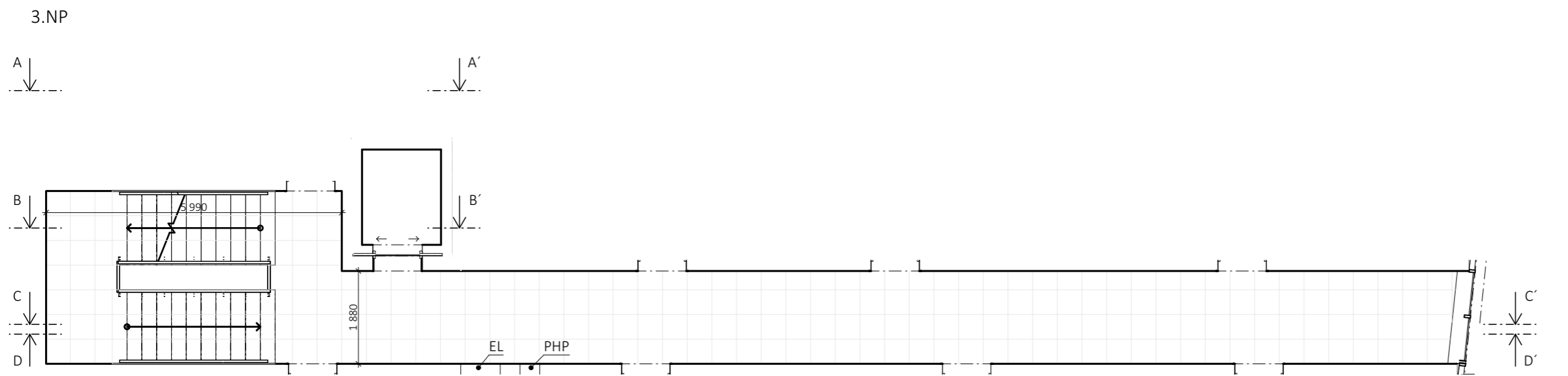
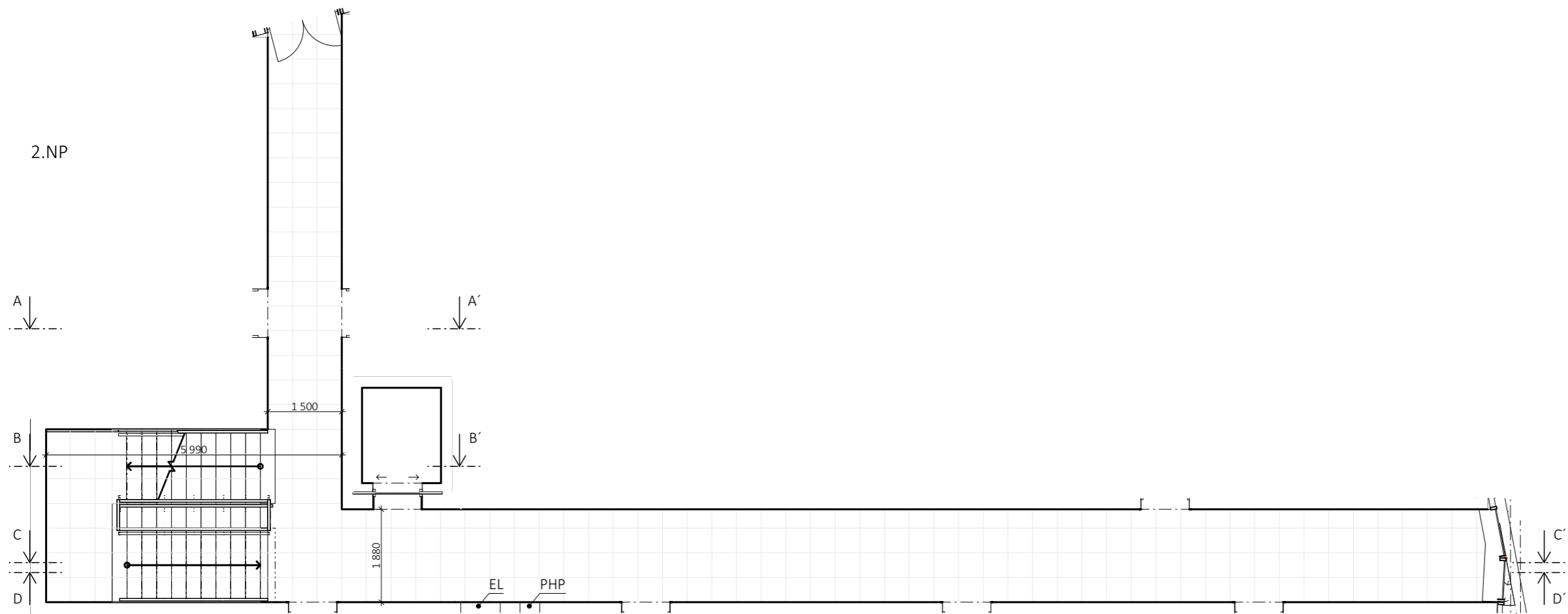
Reálná výška ±0,000:

Orientace:

210 m.n.m.

Datum vydání:

25.05.2023



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

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

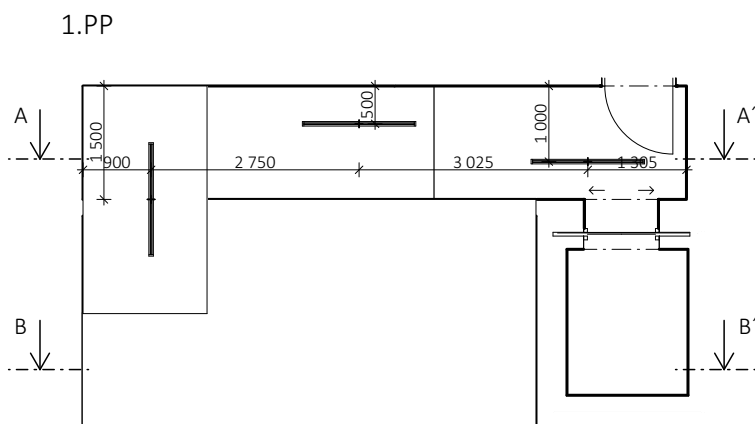
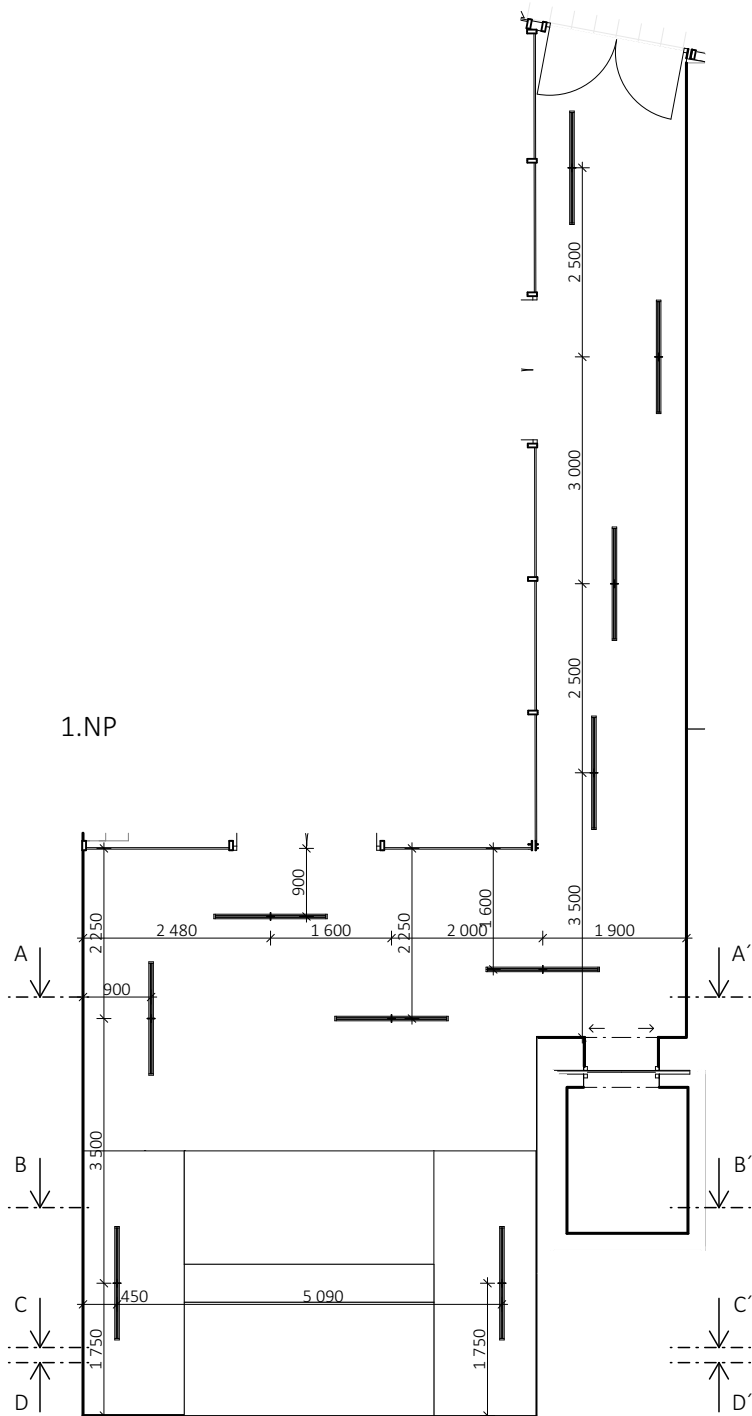
Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:

Datum vydání:

25.05.2023



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice

Škola:



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

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

Název výkresu:

PŮDORYSY STROPŮ
NÁVRH INTERIÉRU

Číslo výkresu:

D.1.5.2.3

Měřítko:

Formát:

1:100

A4

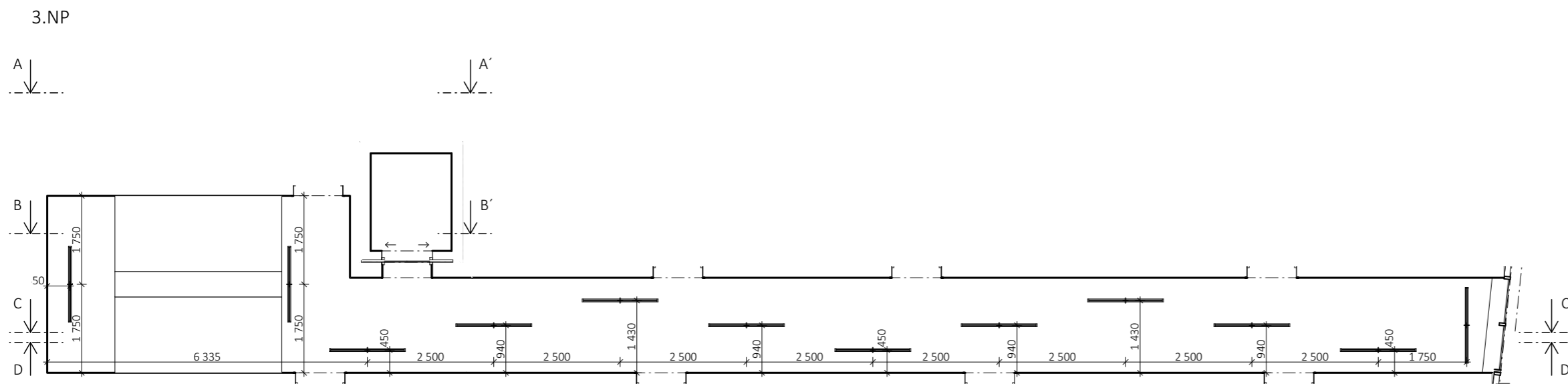
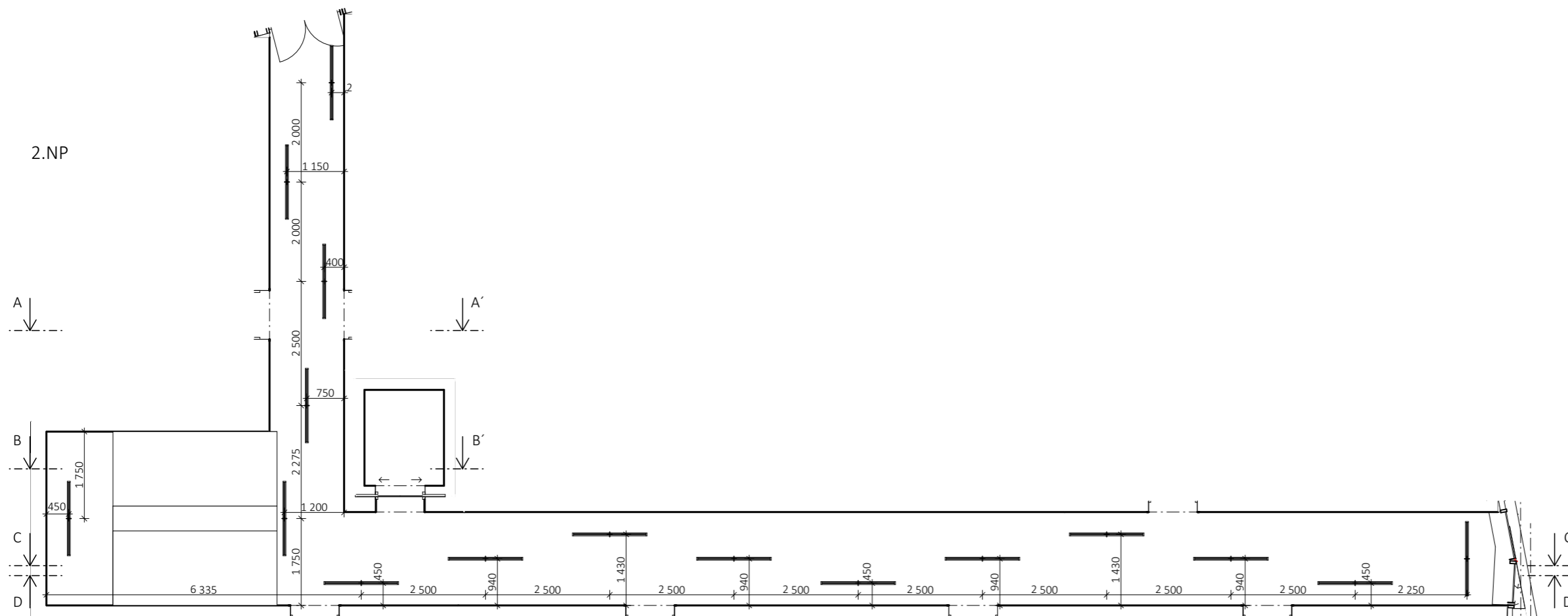
Reálná výška ±0,000:

Orientace:

210 m.n.m.

Datum vydání:

25.05.2023



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

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

Název výkresu:

**PŮDORYSY STROPŮ
NÁVRH INTERIÉRU**

Číslo výkresu:

D.1.5.2.4

Měřítko:

1:100

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

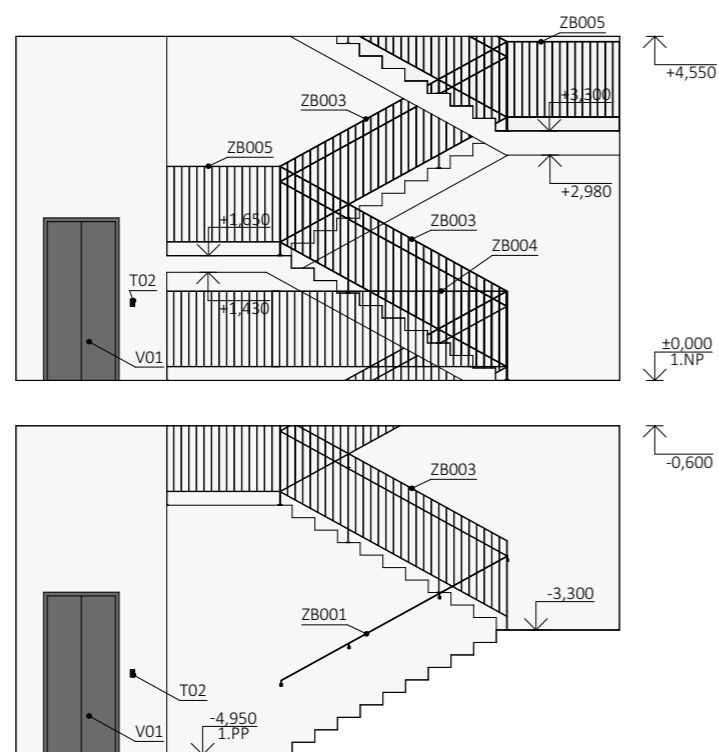
210 m.n.m.

Orientace:

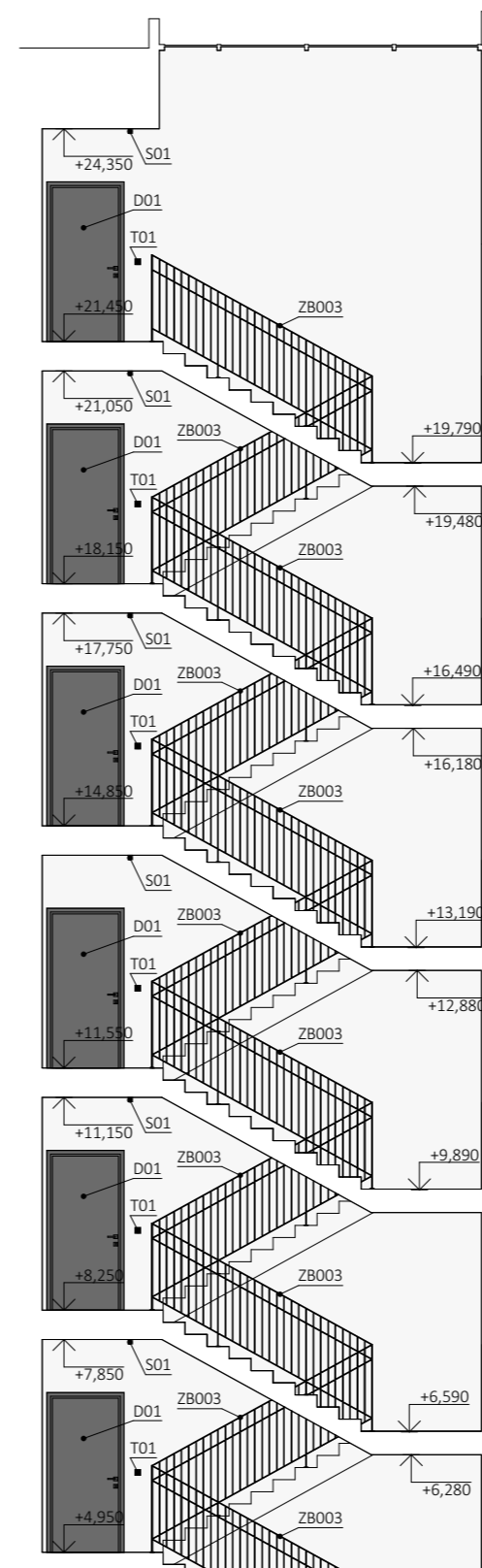
Datum vydání:

25.05.2023

ŘEZ A-A'
1.PP - 1.NP



ŘEZ B-B'
2.NP - 7.NP



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

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:

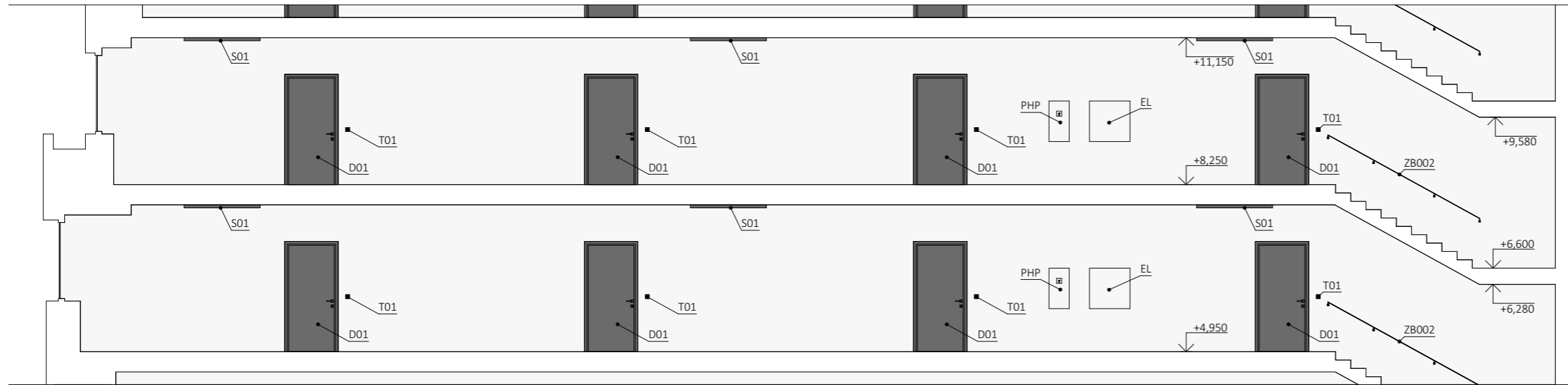
210 m.n.m.

Orientace:

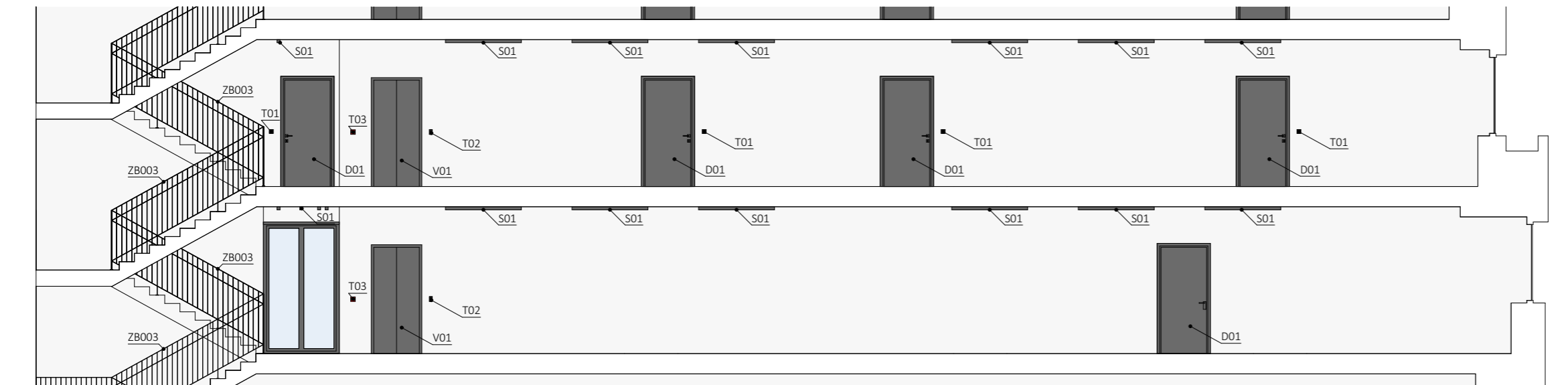
Datum vydání:

25.05.2023

ŘEZ C-C'
2.NP - 3.NP



ŘEZ D-D'
2.NP - 3.NP



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

Název výkresu:

ŘEZ CHODBOU

Číslo výkresu:

D.1.5.2.6

Měřítko:

1:100

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

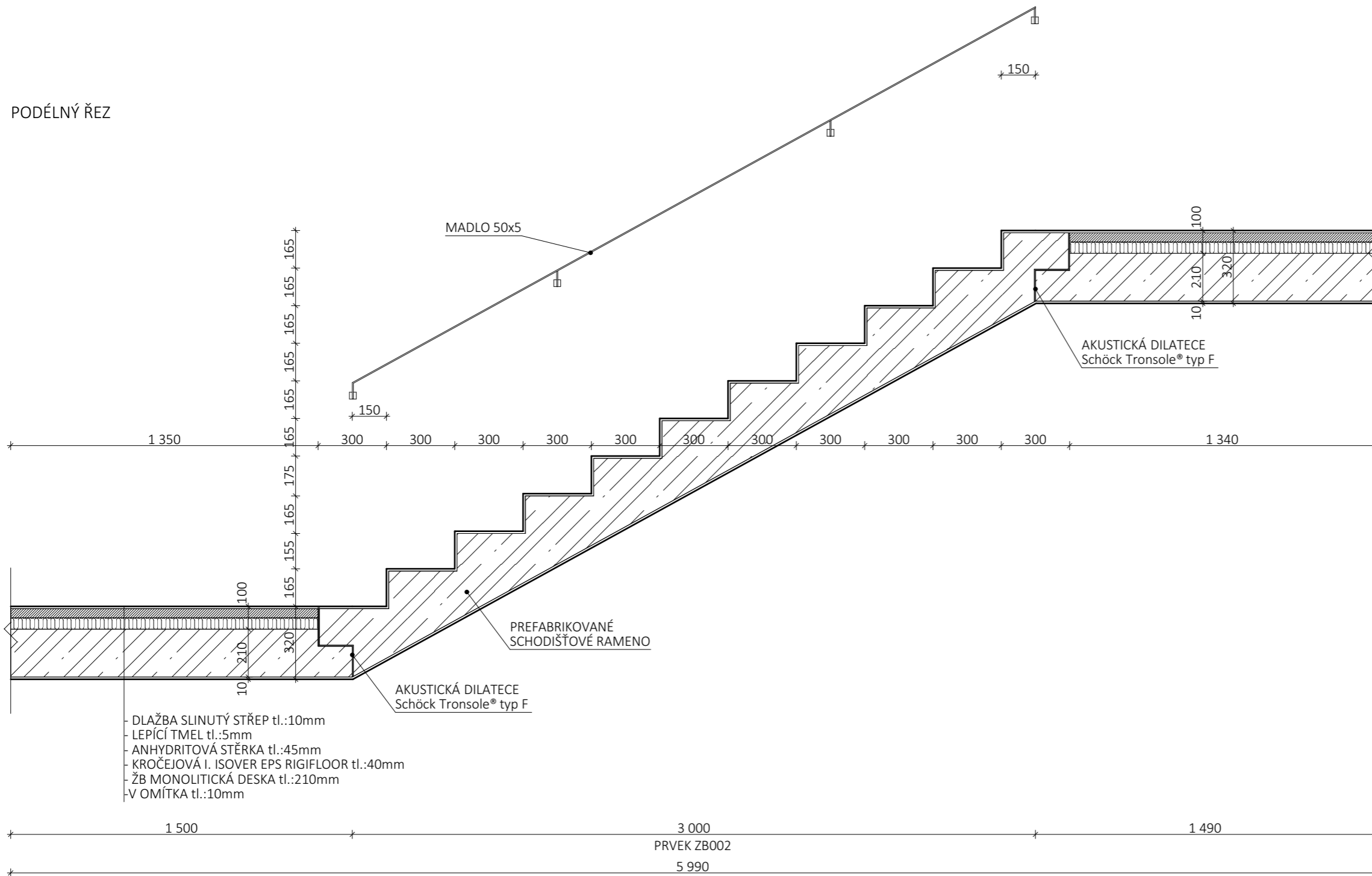
210 m.n.m.

Orientace:

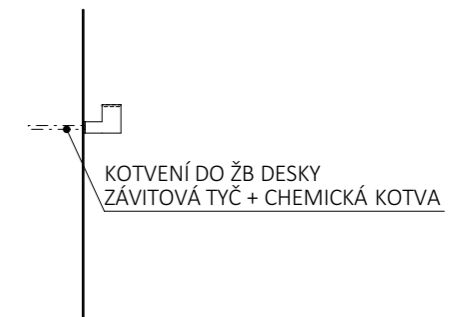
Datum vydání:

25.05.2023

PODÉLNÝ ŘEZ



PŘÍČNÝ ŘEZ



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

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

Název výkresu:

SCHODIŠŤOVÉ RAMENO - DETAIL
NÁVRH INTERIÉRU

Číslo výkresu:

D.1.5.2.7

Měřítko:

1:20

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

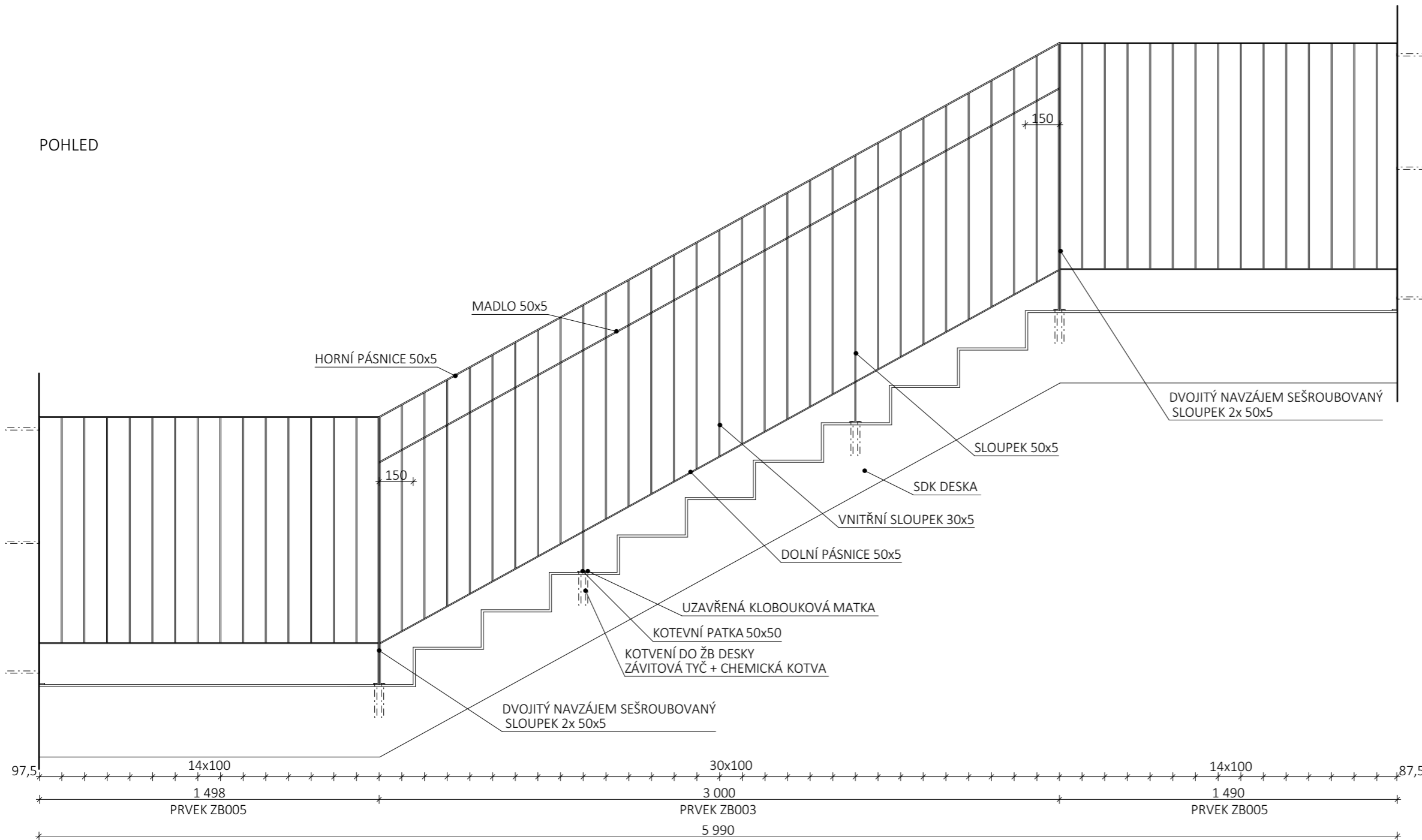
210 m.n.m.

Orientace:

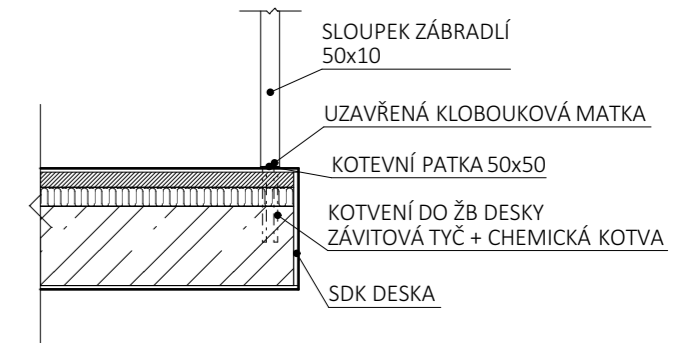
Datum vydání:

25.05.2023

POHLED



PŘÍČNÝ ŘEZ



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

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:

Datum vydání:

25.05.2023



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

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 $\pm 0,000$:

210 m.n.m.

Orientace:

Datum vydání:

25.05.2023



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

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:

Datum vydání:

25.05.2023

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 umístěná 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 vymezeních. 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

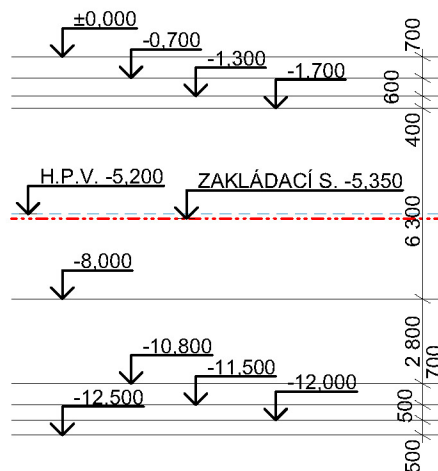
Stavba se nachází na ulici Vršovická, 100 00 Praha 10-Vršovice na území bývalé továrny KOH-I-NOOR Waldes. Umístění je dle předešlé urbanistické koncepce, řešící celé území dvojbloku bývalé továrny. Terén celého dvojbloku je mírně svažité a na 250 metrů dlouhé úhlopříčce se zvedá o 11m. Pod celým dvojblokem, 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 |
| | | 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, plné 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

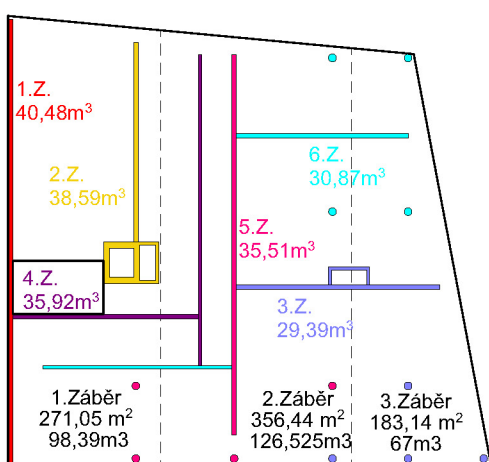
Na řešené parcele se zprvu zbourá již dosloužilá továrna KOH-I-NOOR Waldes, z níž budou zachovány památkově chráněné budovy a komín. Následně dojde k přípravě staveniště. Stavební jáma bude řešena pro celé podzemní parkoviště zároveň. Zajištěna bude pomocí záporových pažin ze svařovaných U profilů. Vzhledem 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. Nejnížší 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. Separáčnická 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 vzdálená 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 m³. 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: 834,07m²
 Objem betonu: 291,92m³

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

Vybraný betonářský koš: 1,5m³
 Maximum betonu v jedné směně: 96*1,5=144m³
 Množství betonu pro 1.NP: 291,92m³
 Počet záběrů: 291,92 / 144 = 2,03 = 3 záběry

Svislé kce.:

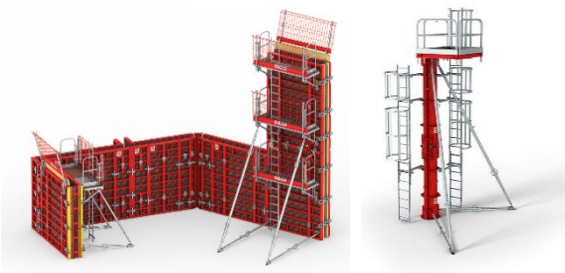
Půdorysná plocha: 45,82m²
 Výška: 4,6m
 Objem betonu: 210,77m³
 Počet záběrů: 6

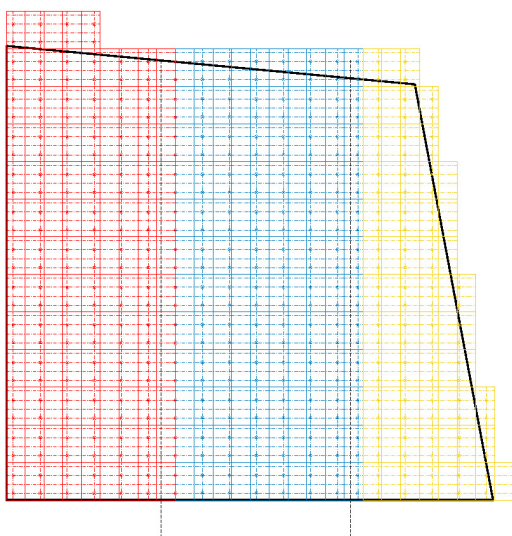
E.1.3.3. POMOCNÉ KONSTRUKCE

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 | | (1780m) |
| 1500x240x80 | 8,85kg | 40 ks |
| 3000x240x80 | 17,7kg | 40 ks |
| 6000x240x80 | 35,4kg | 270ks |
| PERI PEP Ergo D-400 Ø 83,0 min.:2510 max.:4000 | 23,2kg | 344 ks |
| Patka PERI MP 50 | | 344ks |

1.Záběr

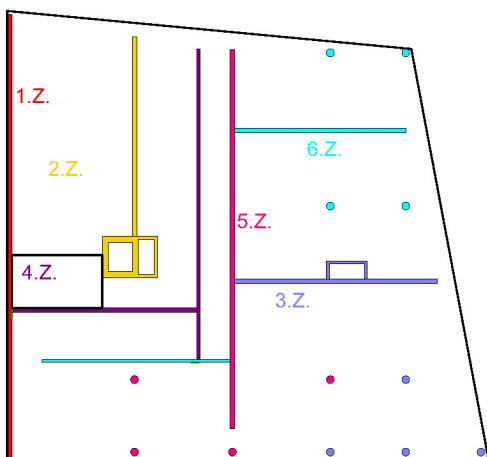
108 panelů
750m horních n.
220m spodních n.
176 stojek

2.Záběr

120 panelů
600m horních n.
210m spodních n.
168 stojek

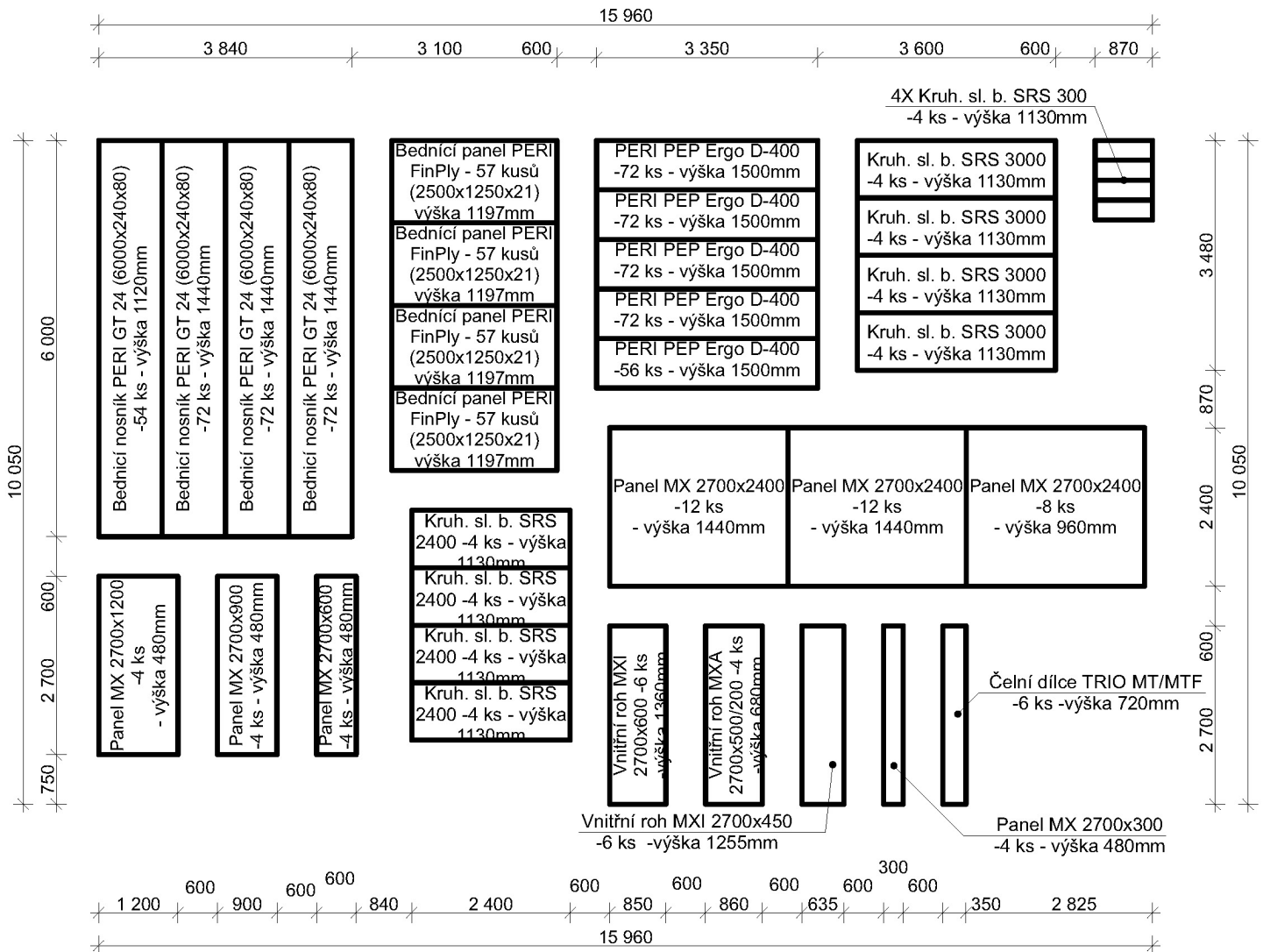
3.Záběr

66 panelů
330 horních n.
112,5m spodních n.
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.1.4. STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

E.1.4.1. TABULKA BŘEMEN

| BŘEMENO | HMOTNOST (t) | | VZDÁLENOST (m) |
|--------------------------|--------------|-------|----------------|
| Bednění | 1,2 | | 45 |
| Prefabrikované schodiště | 5,89 | | 13 |
| Betonářský koš | 0,238 | 3,988 | 37,5 |
| Beton | 3,75 | | |

Koš na beton BOSCARO CL-150

Nosnost: 3900kg

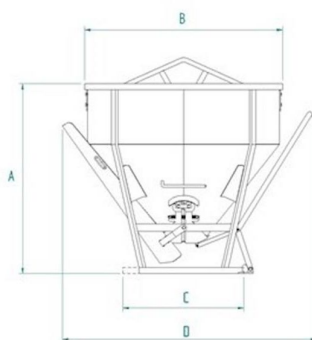
Hmotnost: 238kg

Rozměry: A:1800mm

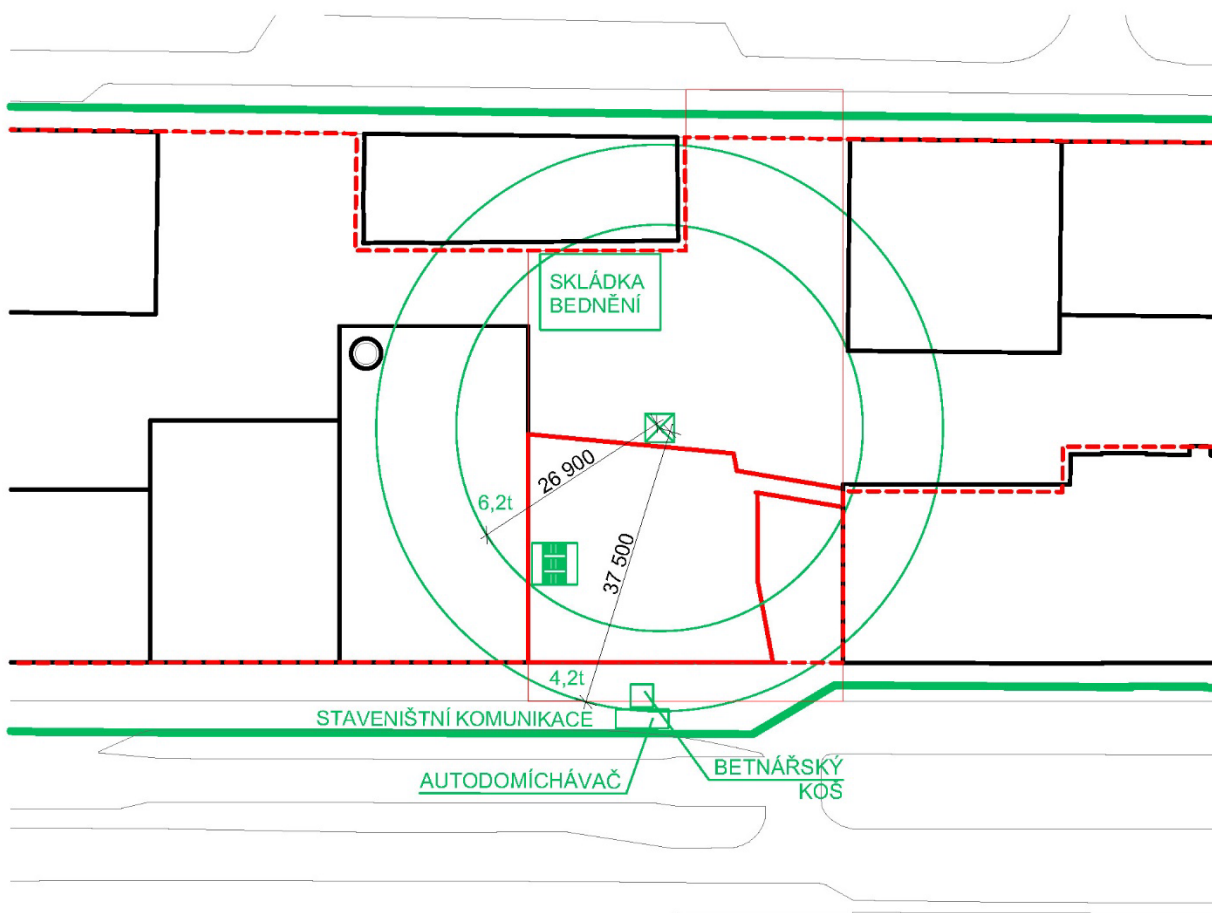
B:1250 mm

C:750 mm

D:1550mm



E.1.4.2. PŮDORYS A ŘEZ JEŘÁBEM NA POZICI STAVENIŠTĚ



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. Odklon 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 zabraňováno 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 začíšťovacích 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.

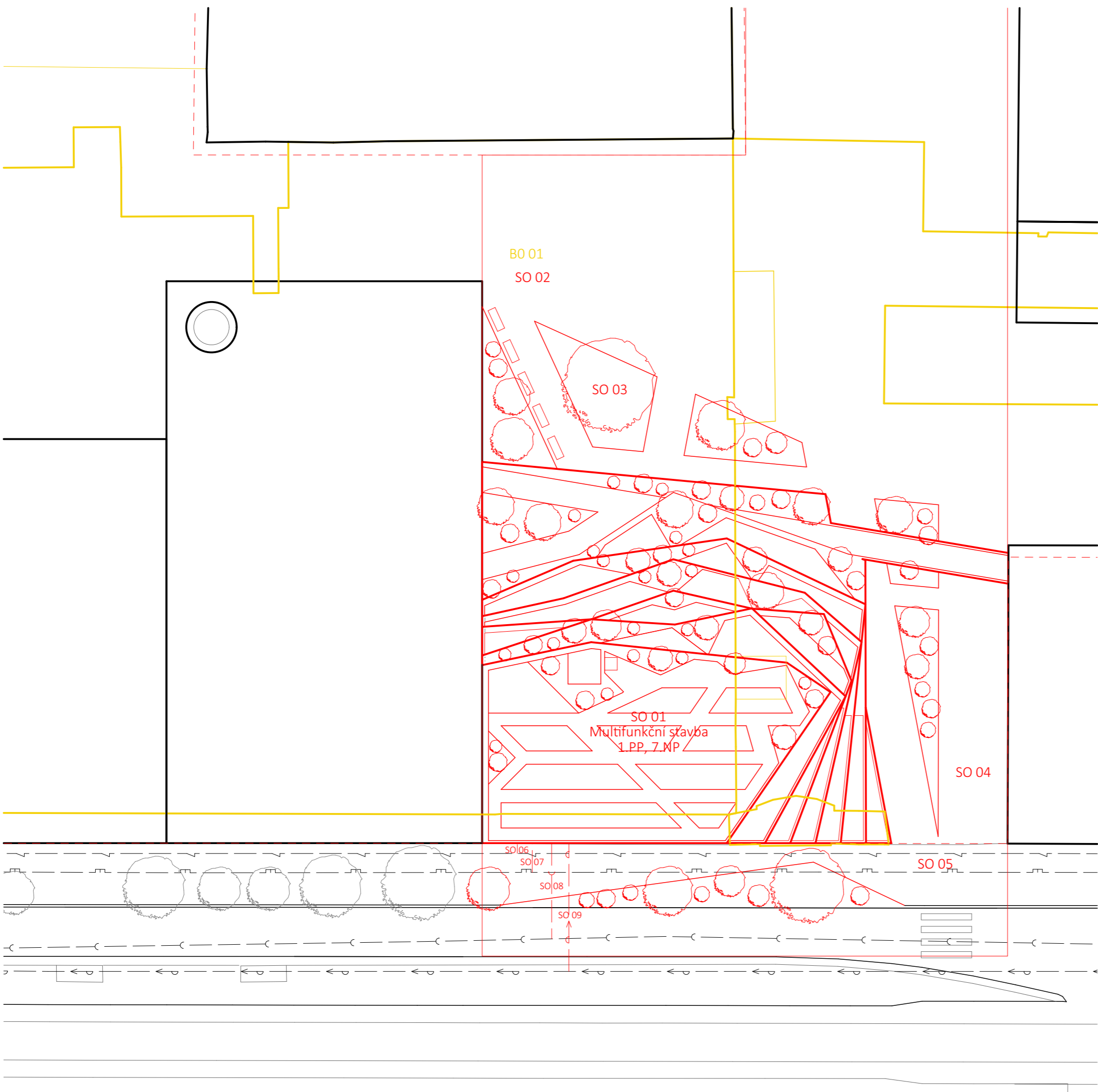
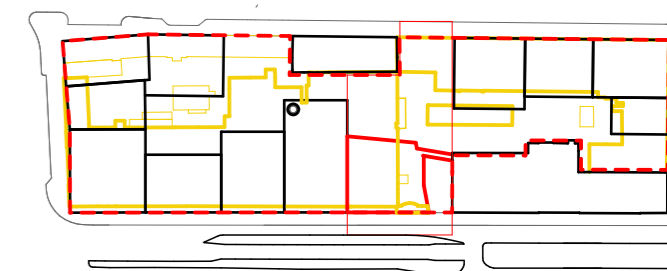
SEZNAM SO:
 SO 01 Multifunkční objekt Rozkvět
 SO 02 Hrubé TU
 SO 03 Parkové úpravy
 SO 04 Čisté terenní úpravy
 SO 05 Chodník
 SO 06 Elektrická přípojka
 SO 07 Plynová přípojka
 SO 08 Kanalizační přípojka
 SO 09 Vodovodní přípojka

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



Škola:
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:
Ústav navrhování II

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

Vypracoval:
Vít Veselý

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

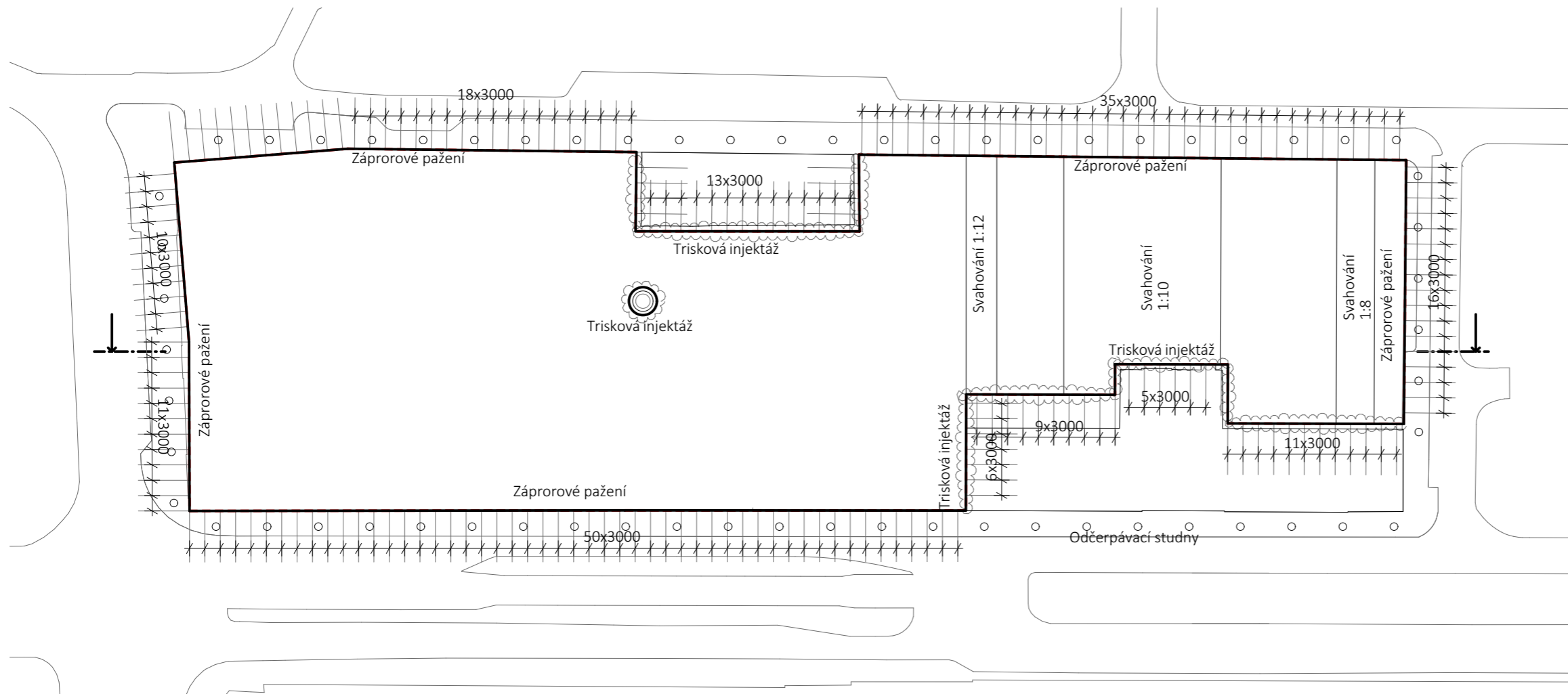
Název výkresu:
**SITUACE
 PROVÁDĚNÍ, ŘÍZENÍ A EKONOMIE STAVBY**

Číslo výkresu:
E.2.1

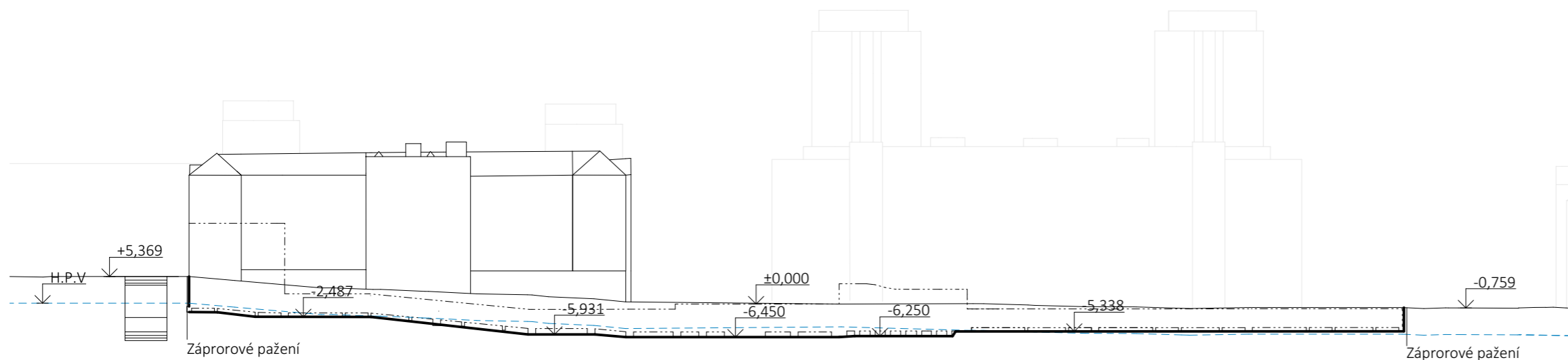
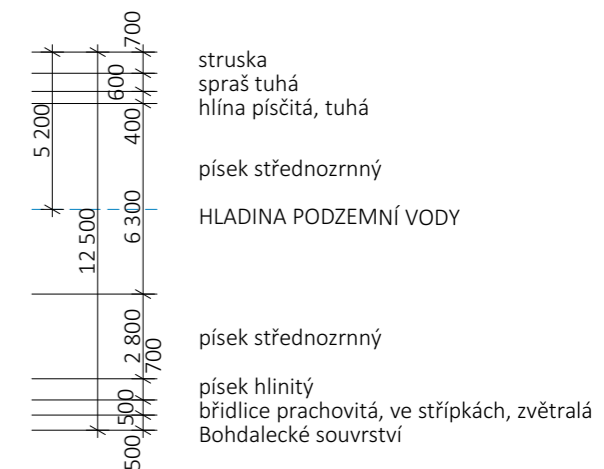
Měřítko: **1:300, 1:3000** | Formát: **A3**

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

Datum vydání: **25.05.2023**



GEOLOGICKÝ PROFIL



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

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.

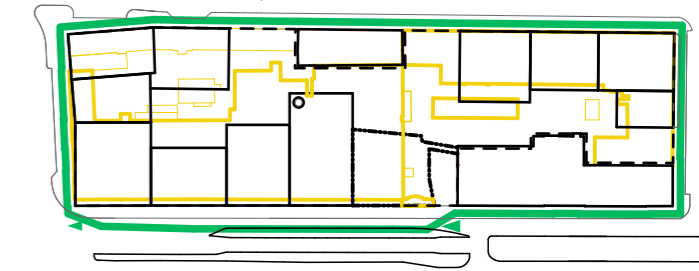
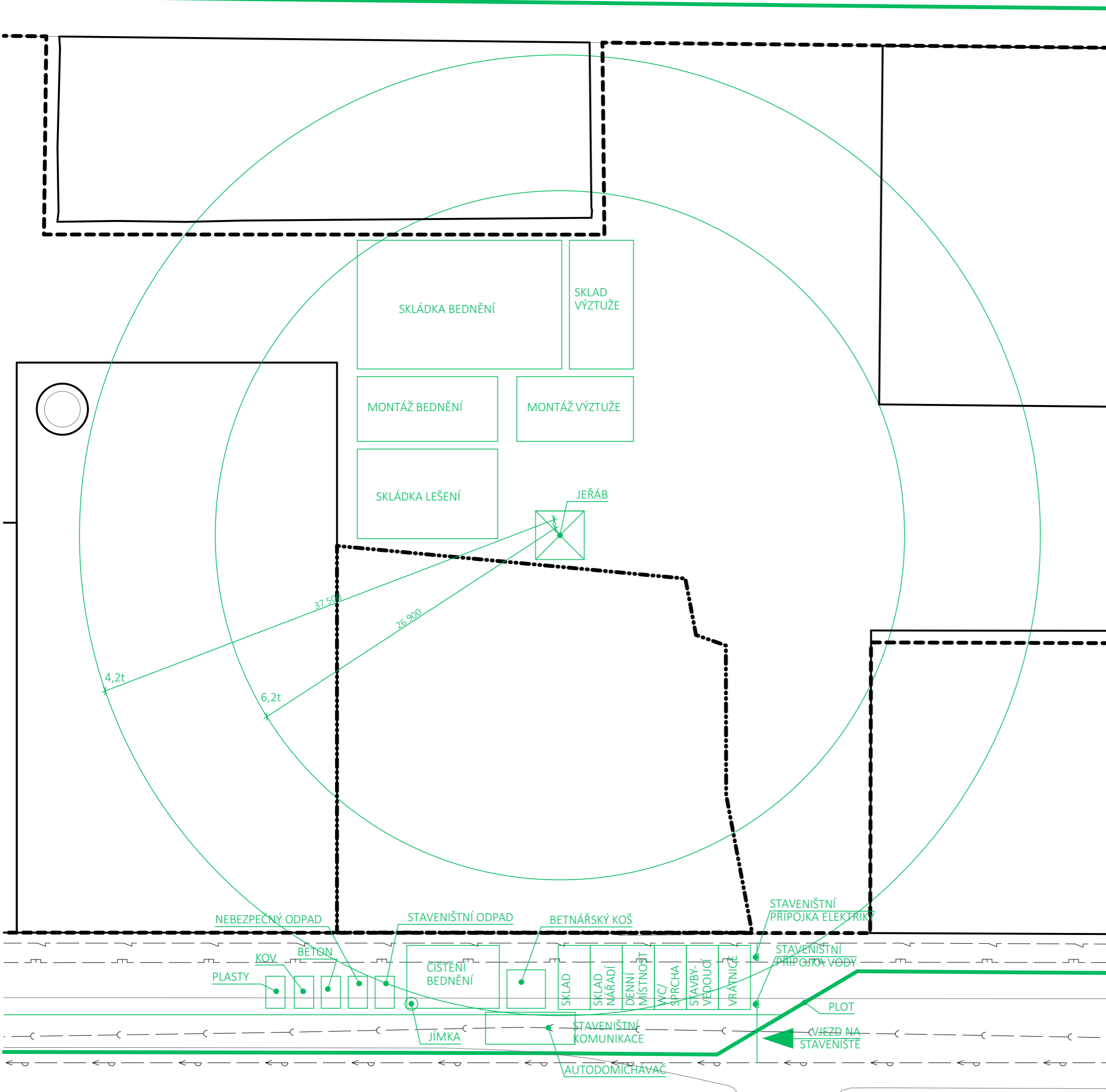
Orientace:



Datum vydání:

25.05.2023

- LEGENDA:
- ↔ — VODOVOD
 - » — KANALIZAČNÍ SÍŤ
 - ⚡ — ELEKTRICKÁ SÍŤ
 - PLYNOVOD NTL
 - STÁVAJÍCÍ POZEMNÍ OBJEKTY
 - - - STÁVAJÍCÍ PODZEMNÍ STAVBY
 - ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
 - PLOT



ROZKVĚT

Vršovická
Praha - Vršovice



Škola:

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

Ústav:

Ústav navrhování II

Vedoucí práce:

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

Vypracoval:

Vít Veselý

Konzultant části:

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Název výkresu:

**STAVENIŠTNÍ PROVOZ
PROVÁDĚNÍ, ŘÍZENÍ A EKONOMIE STAVBY**

Číslo výkresu:

E.2.3

Měřítko:

1:300, 1:3000

Formát:

A3

Reálná výška ±0,000:

210 m.n.m.

Orientace:



Datum vydání:

25.05.2023

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 |

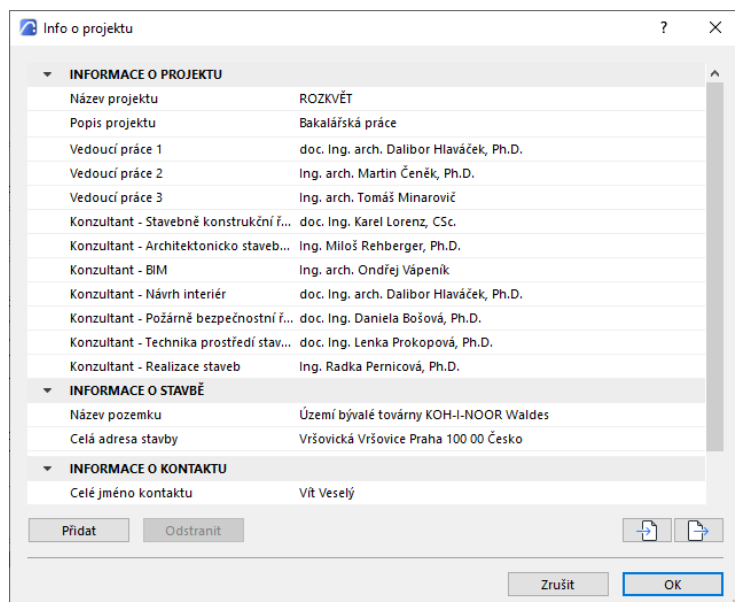
F.3. OBECNÉ VYUŽITÍ BIM

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.

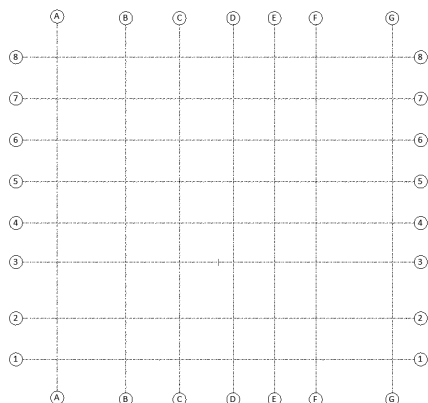
Obecné informace o projektu

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.



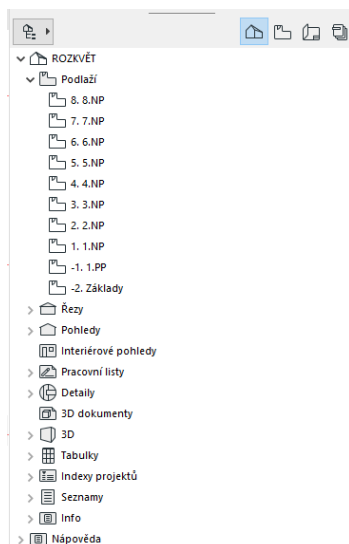
Umístnění projektu

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

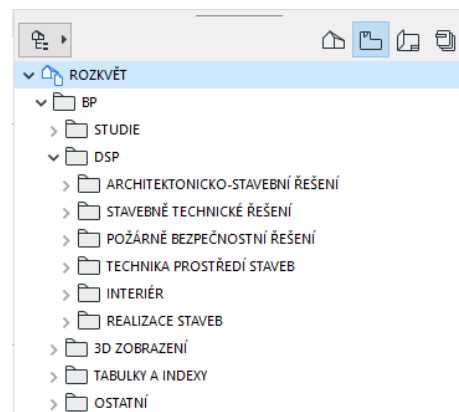
Struktura Mapy projektu byla uspořádaná dle jednotlivých pohledů (podlaží, řezy, pohledy...). Projekt je členěn do více podlaží, která jsou systematicky pojmenována. Veškeré prvky jsou pak zařazeny do jednotlivých podlaží, či správně odsazeny.



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

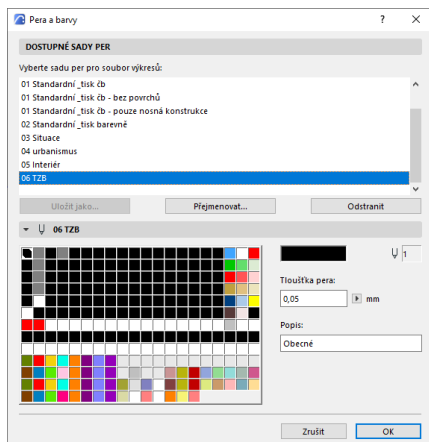


Tyto rozličné způsoby zobrazení byly uloženy do Mapy zobrazení rozdělené dle jednotlivých profesí.



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 tenké a čáry materiál/vzduch tlusté.



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, odkazujících na sekci Info o projektu. Šablony budou využívány proto, aby při změně některého z parametrů razítka došlo ke změně ve všech výkresech.

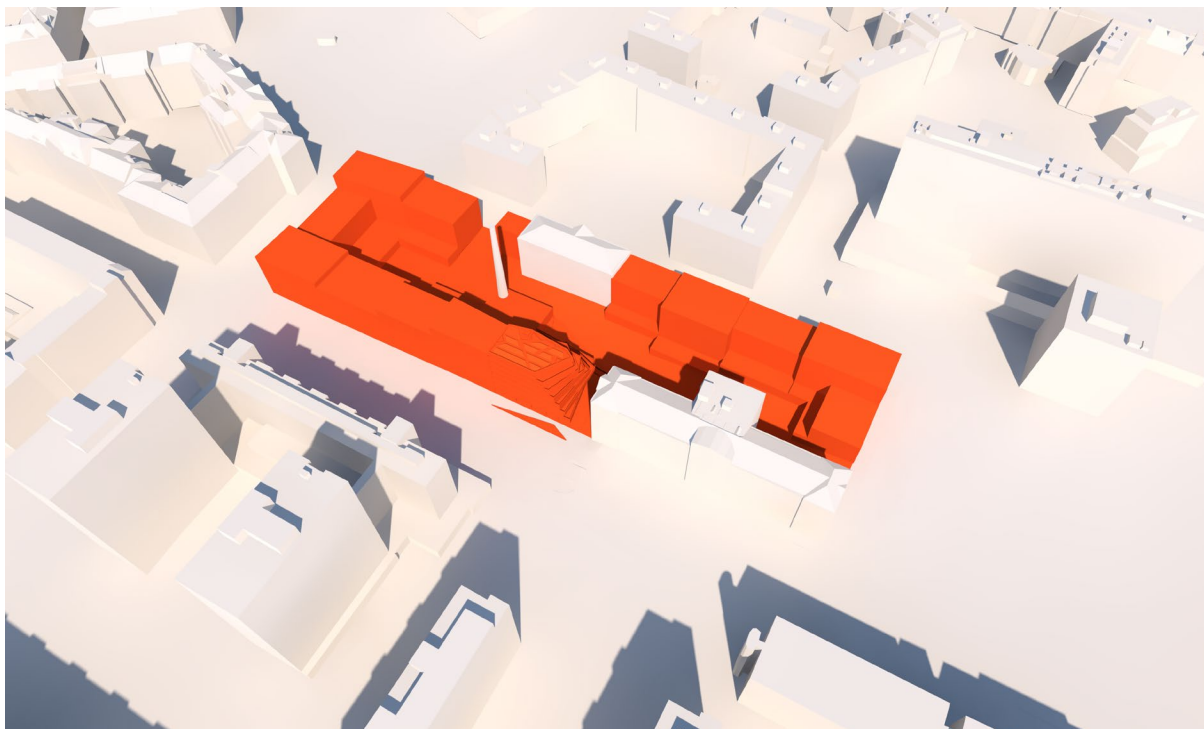
- ▼ Šablony výkresů
 - A1 na šířku - čistá
 - A2 na šířku - čistá
 - A2 na výšku - čistá
 - A3 na šířku - čistá
 - A4 na výšku - čistá
 - A3 doformované na 16:9
 - A0 na šířku - razítko
 - > A1 na šířku - razítko
 - > A1 - na výšku - razítko
 - > A2 na šířku - razítko
 - > A3 na šířku - razítko
 - > A4 - na výšku - razítko
 - > A4 na výšku - úvodní stránka

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--|
| ROZKVĚT | | |
| Vřbovická Praha - Vřbovice | | |
| Škola: | | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| Ústav: | | Ústav navrhování II |
| Vedoucí práce: | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Vypracoval: | | Vít Veselý |
| Konzultant část: | | #Schvátil |
| Název výkresu: | | #Jméno výkresu #ČÁST |
| Číslo výkresu: | | #Dvůkr |
| Měřítko: | 1:40,99 | Formát: A3 |
| Reálná výška ±0,000: | 210 m.n.m. | Orientace: |
| Datum vydání: | | 21.05.2023 |

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

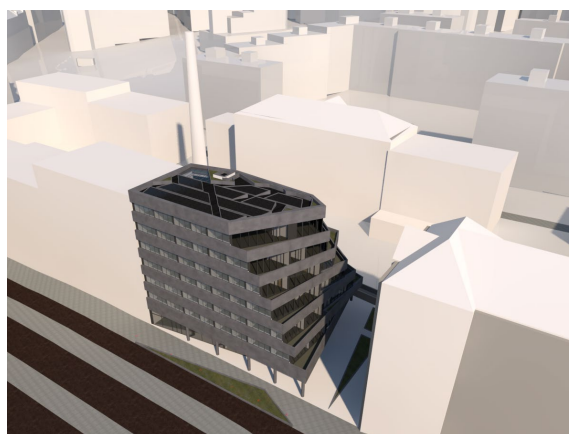
F.4. KONKRÉTNÍ ZPŮSOB VYUŽITÍ BIM

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

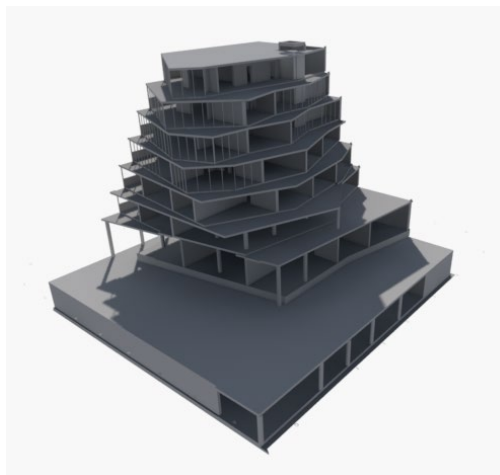
Pro výkresy ARS byla použita kombinace zobrazených vrstev 07 Půdorysy - STAVEBNÍ POVOLENÍ, 10 Řezy/pohledy - STAVEBNÍ POVOLENÍ. Bylo nastaveno zobrazení celého modelu z hlediska nosných konstrukcí. Byla použita sada per 01 Standartní_tisk čb. Dále byl nastaven způsob zobrazení modelu 03 Stavební povolení 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 vykážány na základě nástroje zóna. Legendy byly vytvořeny zvlášť v pracovním listu.

F.4.4. TECHNICA 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 |
|----------|--|----------|
| D01 | Stropní deska typického NP | 6 |
| D01 | Vstupní dveře do bytů | 33 |
| D02 | Dveře mezi místnostmi v bytech | 119 |
| D02 | Zesílená stropní deska typického NP | 7 |
| D03 | Dveře na WC v bytech | 30 |
| D03 | Posuvné dveře do šatny | 1 |
| D03 | Stropní deska 1.PP | 1 |
| D04 | Dveře mezi místnostmi v bytech | 1 |
| D04 | Posuvné dveře do šatny | 22 |
| D04 | Stropní deska typického NP pod terasou | 8 |
| D05 | Dveře v nosných stěnách v bytech | 6 |
| D05 | Stropní deska 1.PP pod zeminou | 1 |
| D06 | Dveře mezi místnostmi v bytech | 2 |
| D06 | Schodišťová podesta | 2 |
| D07 | Dveře v komerčních prostorech | 15 |
| D07 | Zastřešení výtahové šachty | 1 |
| D08 | Dveře na WC kabinku | 10 |
| D08 | Střešní deska | 1 |
| D09 | Dveře v komerčních prostorech | 2 |
| D10 | Dveře v komerčních prostorech | 1 |
| D11 | Dveře v 1.PP | 4 |
| D12 | Dveře sklepních kójí | 31 |
| D13 | Dvoukřídlové dveře v 1.PP | 2 |
| LOP01 | LOP | 76 |
| LOP02 | Vnitřní dělicí celoprosklená příčka | 2 |
| NP01 | Půdní substrát | 42 |
| O01 | Okno | 6 |
| O01 | Otvor | 1 |
| O02 | Okno | 6 |
| O02 | Otvor | 4 |
| O03 | Okno | 11 |
| O03 | Otvor | 1 |
| O04 | Okno | 10 |
| O05 | Okno | 2 |
| O06 | Okno | 1 |
| O07 | Okno | 1 |
| O08 | Okno | 1 |
| O09 | Okno | 1 |
| O10 | Okno | 1 |
| O11 | Okno | 1 |
| OST01 | ŽB přifabrikovaný most mezi objekty | 3 |
| OST02 | FVE panely | 10 |
| OST03 | Oplechování FVE panelů | 54 |
| PP01 | SDK pohled | 11 |
| PP02 | Exteriérový pohled 1.NP | 1 |
| PP03 | Tepelná izolace v exteriérovém pohledu | 1 |
| PP04 | Exteriérový pohled typické podlaží | 3 |
| SE01 | Obvodová stěna nad terénem | 7 |
| SE02 | Obvodová stěna v kontaktu s přiléhající budovou | 10 |
| SE03 | Obvodová stěna 1.PP v kontaktu s přiléhající budovou | 2 |

| ID prvku | Název prvku | Množství |
|----------|--|----------|
| SE04 | Obvodová stěna 1.PP v kontaktu se zeminou | 2 |
| SE05 | Atika | 13 |
| SE06 | Atika | 2 |
| SE06 | Zábradlí teras | 50 |
| SE07 | Atika | 2 |
| SE07 | Stěna květináčů | 64 |
| SE08 | Atika | 1 |
| SE09 | Atika | 12 |
| SE09 | Zed' | 2 |
| SE10 | Základy výtahové šachty | 4 |
| SE11 | Záporové pažení | 1 |
| SE12 | Betonová injektáž pod stavající sousední stavbou | 1 |
| SE13 | Parapetní zed' | 4 |
| SE14 | Hrana stropní desky 1.PP | 4 |
| SCH01 | Schodiště | 9 |
| SI01 | Vnitřní nosná stěna 300 | 80 |
| SI02 | Vnitřní nosná stěna 200 | 21 |
| SI03 | Stěna výtahové šachty 530 | 8 |
| SI04 | Stěna výtahové šachty 410 | 26 |
| SI05 | Stěna bytového jádra 110 | 102 |
| SI07 | SDK stěna 100 | 219 |
| SI08 | SKD stěna 200 | 12 |
| SI09 | Koupelnová SDK předstěna | 47 |
| SI10 | Příčky sklepních kójí | 27 |
| SI11 | Sanitární příčka | 16 |
| SI12 | Stěna výtahové šachty 660 | 2 |
| SI13 | Vnitřní nosná stěna 200 + předstěna | 2 |
| SL01 | Sloup s oválným půdorysem | 23 |
| SL02 | Sloup s kruhovým půdorysem | 28 |
| SL03 | Nosný ocelový sloupek 75x50 | 84 |
| SL04 | Nosný ocelový sloupek 100x100 | 17 |
| SL05 | Roh LOPu 2.NP | 1 |
| SL05 | Roh LOPu 3.NP | 1 |
| SL05 | Roh LOPu 4.NP | 1 |
| SL05 | Roh LOPu 5.NP | 1 |
| SL05 | Roh LOPu 6.NP | 1 |
| SL05 | Roh LOPu 7.NP | 1 |
| T001 | Základový rošt | 14 |
| T002 | Základový rošt - kraj | 5 |
| T003 | Železobetonový průvlak v 1.PP | 1 |
| T004 | Rám světlíku | 9 |
| V01 | Výtahové dveře | 8 |
| XX01 | Pomocné prvky pro vizualizaci | 3 |
| Z01 | Základová deska 350 se skladbou podlahy | 1 |
| Z02 | Základová deska 600 se skladbou podlahy | 1 |
| Z03 | Základová deska výtahové šachty | 1 |
| Z025 | ŽB zed' 180 s omítkou | 1 |
| ZB001 | Madlo kotvené k podezdívce schod. ramene | 3 |
| ZB002 | Madlo kotvené do stěny | 13 |
| ZB003 | Schodišťové zábradlí s madlem ve výšce 900mm | 16 |
| ZB004 | Horizontální zábradlí v 1.NP | 1 |

F.5. ZÁVĚR

Model bude uložen ve formátu BIM 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.: <https://bimx.graphisoft.com/model/f7891200-050f-4f08-82e7-339be5255804>

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:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
- E. Dokladová část


Obsah architektonicko-stavební části:

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





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 | |
| Další konzultace (jméno/podpis) | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | |
| | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. | |
| | doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D. | |
| | Ing. Radka Pernicová, Ph.D. | |
| | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |

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 DOTYKOVÉM 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 samostatné zadání</i> | |
| Realizace | | |
| | <i>viz zadání</i> | |
| Interiér | | |
| | <i>viz zadání</i> | |

| DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY | |
|--------------------------|--|
| | |
| | |
| | |

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: 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-architektky/legislativa/pravni-predpisy/provadecci-vyhlasky/1-3-1-provadecci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i 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>

| | |
|-----------------------|----------------------------------|
| Jméno studenta | Vít Veselý |
| Konzultant | doc. Ing. Lenka Prokopová, Ph.D. |

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací 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. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : ...100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

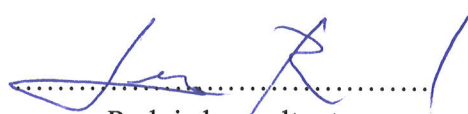
Měřítko : 1 : ...500.....

- **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).

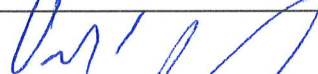
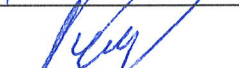
- **Technická zpráva**

Praha, 23.3. 2023.....


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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: Uřt Veselý | podpis:  |
| Konzultant: Ing. Radka Pernicová, Ph.D. | podpis:  |

Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

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

Obsah části Realizace staveb:

1. **Textová část** (doplněná potřebnými skicami):
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
2. **Výkresová část:**
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.