BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

D. DOKUMENTACE OBJEKTU

D.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ

D.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.5 REALIZACE STAVBY

E. PROJEKT INTERIÉRU

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 3

1.1 Údaje o stavbě 3

1.2 Údaje o stavebníkovi 3

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace 3

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ 3

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ 3

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Bytový dům Smíchov
Místo stavby:	nárožní parcela v místě křížení ulic Nádražní a U železničního mostu, Praha 5, Smíchov
Dotčené parcely:	545/5
Stupeň projektové dokumentace:	Dokumentace pro stavební povolení
Charakter stavby:	novostavba, trvalá stavba – bydlení

1.2 Údaje o stavebníkovi

Projekt je zpracováván jako bakalářská práce ČVUT Fakulta architektury, Thákurova 9, 160 00 Praha 6

1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Autor:	Eva Šonská
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
Konzultanti:	architektonicko-stavební část: Ing. Luboš Káně, Ph.D. stavebně-konstrukční část: doc. Ing. Karel Lorenc, CSc. požárně-bezpečnostní řešení: Ing. Marta Bláhová technika prostředí staveb: Ph.D Ing. Ondřej Horák realizace staveb: Ing. Libor Kubina, CSc. interiér: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký, doc. Dipl. arch. Luis Marques

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

Seznam stavebních objektů

SO 01 – Hrubé terénní úpravy
SO 02 – Bytový dům
SO 03 – Terénní úpravy
SO 04 – Zpevněná terénní plocha
SO 05 – Chodník
So 06 – Cesta
SO 07 – Zeleň
SO 08 – Přípojka vody
SO 09 – Přípojka elektřiny
SO 10 – Přípojka kanalizace

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Vlastní architektonická studie k bakalářské práci v zimním semestru 2024/25
Polohopisný a výškopisný plán se zákresem stávajících sítí
Stratigrafický výpis geologické dokumentace blízkého vrtu
Veřejně přístupné mapové podklady Geoportálu Praha
Výpis z katastru nemovitostí
Studijní materiály FA ČVUT
Obecné platné normy, předpisy a vyhlášky

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY 3

1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku 3

1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací 3

1.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů 4

1.4 Požadavky na demolice a kácení dřevin 4

1.5 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu 4

1.6 Věcné a časové vazby stavby 4

1.7 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí 4

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY 4

2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání 4

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení 4

2.3 Celkové provozní řešení 5

2.4 Bezbariérové užívání stavby 5

2.5 Bezpečnost při užívání stavby 5

2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení 5

2.7 Úspora energie a tepelná ochrana 6

2.8 Požadavky na prostředí 6

2.9 Vliv stavby na okolí – hluk 7

2.10 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU 7

3.1 Připojovací místa technické infrastruktury 7

3.2 Připojovací rozměry 7

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU 7

B.5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY 7

B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 7

6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí 8

6.2 vliv na přírodu a krajinu 8

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA 8

B.8 ZÁSADY ORAGANIZACE VÝSTAVBY 8

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODAŘEN 8

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

1.1 Charakteristika území a stavebního pozemku

Jedná se o nárožní pozemek nedostavěného bloku spadajícího do katastrálního území Smíchov na levém břehu Vltavy, náležející do městské části Praha 5. Parcela o výměře 1966 m2 je přístupná ze tří stran – z ulic Nádražní, U železničního mostu a ze sousedního pozemku, kde se nachází mateřská školka.

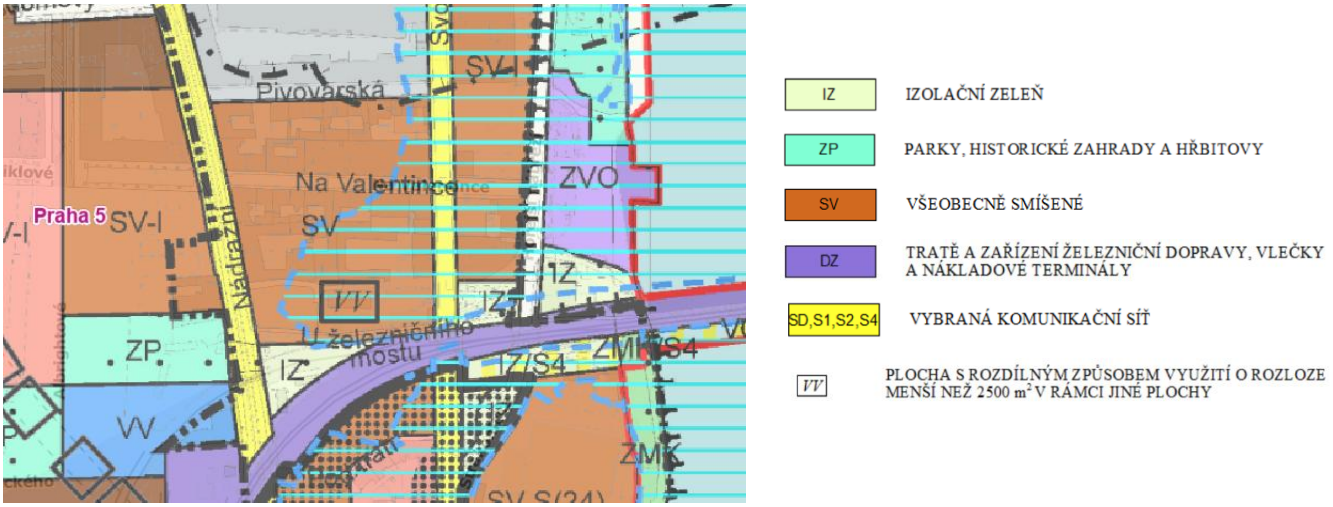
Terén je mírně svažitý a návrh reaguje na tuto skutečnost. Na parcele se v současnosti nacházejí skladové objekty určené pro účely návrhu k demolici.

1.2 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle platného územního plánu spadá řešené území do ploch s označením SV, tedy plochy všeobecně smíšené – plochy pro umístění polyfunkčních staveb nebo kombinaci monofunkčních staveb pro bydlení, obchod, administrativu, kulturu, veřejné vybavení, sport a služby, při zachování polyfunkčnosti území.

Přípustné využití:

- Polyfunkční stavby pro bydlení a občanské vybavení v souladu s hlavním využitím, s převažující funkcí od 2. nadzemního podlaží výše (např. bydlení či administrativa v případě vertikálního funkčního členění s obchodním parterem), obchodní zařízení s celkovou hrubou podlažní plochou nepřevyšující 8 000 m2, stavby pro administrativu, kulturní a zábavní zařízení, školy, školská a ostatní vzdělávací a vysokoškolská zařízení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, zdravotnická zařízení, zařízení sociálních služeb, zařízení veřejného stravování, ubytovací zařízení, církevní zařízení, stavby pro veřejnou správu, sportovní zařízení, drobná nerušící výroba a služby, hygienické stanice, veterinární zařízení v rámci polyfunkčních staveb a staveb pro bydlení, čerpací stanice pohonných hmot bez servisů a opraven jako nedílná část garáží a polyfunkčních objektů, stavby, zařízení a plochy pro provoz PID, malé sběrné dvory
- Drobné vodní plochy, zeleň, cyklistické stezky, pěší komunikace a prostory, komunikace vozidlové, plošná zařízení technické infrastruktury v nezbytně nutném rozsahu a liniová vedení technické infrastruktury
- Parkovací a odstavné plochy, garáže



1.3 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží byly zjištěné pomocí geologického vrtu J-13. Na základě výpisu geologické dokumentace archivního vrtu lze předpokládat v dotčené lokalitě v úrovni základové spáry vrstvu středně ulehlého písku s příměsí štěrku. Hladina podzemní vody sahá do hloubky 6 metrů, tudíž dojde k jejímu odčerpání minimálně 0,5 metru pod úroveň základové spáry a bude přistoupeno k zakládání technologií milánských stěn, které budou vetknuty do únosnější vrstvy břidlice.

1.4 Požadavky na demolice a kácení dřevin

Momentálně se na parcele nacházejí budovy pro zásobování a distribuci, které budou zbourány. Současný stav zeleně nebude zachován, dřeviny nacházející se na pozemku budou vykáceny.

1.5 Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

V řešené lokalitě – Smíchov, Praha 5 je dopravní i technická infrastruktura kompletně zavedená. Část technické infrastruktury se nachází pod pozemkem, kde je navržená výstavba, tudíž dojde k jejich přeložení (viz koordinační situace C.3., konkrétně se jedná o kanalizaci splaškovou). Dále se vytvoří přípojky k veřejné splaškové kanalizaci, vodovodu a elektrovodu.

1.6 Věcné a časové vazby stavby

1.7 Seznam pozemků, na kterých se stavba provádí

Objekt je stavěn na jediném pozemku parcelního čísla 545/5.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

Neustále se rozvíjející lokalita Smíchov se stala půdou pro zakořenění nového nárožního bytového domu, jenž je protnut dvoupodlažní kancelářskou budovou, která se propisuje na fasádu a vede dialog s výrazně tvarovaným nárožím. Projitím jedním z průchodů uniknete rušnému toku velkoměsta a ocitnete se v klidném zeleném vnitrobloku, kde jsou situovány i jednotlivé vchody do domu, který ve svém nitru skrývá byty všech velikostí a různorodých dispozic. Protipólem je funkční parter kladoucí si za své, z tohoto statického rohu, vytvořit něco dynamického, kde začne proudit zcela nový život.

Řešený objekt je pětipodlažní bytový dům s funkčním parterem, který disponuje 6 komerčními prostory různé náplně – od obchodních prostor pro kavárnu, která si klade za cíl aktivovat ulici u Železničního mostu.

2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Bytový dům doplňuje stávající blokovou zástavbu v Praze na Smíchově, kde v současnosti dochází k velmi intenzivní bytové výstavbě. Návrh situován na nárožní parcele na styku ulic Nádražní a U železničního mostu kopíruje obvod parcely směrem do ulice a respektuje výšku hladiny stávajícího bloku a zároveň mu vnáší nový život.

Vzhledem k industriálnímu odkazu čtvrti Smíchov jsou hlavními materiály pohledová beton v kombinaci s cihlou – konkrétněji s cihelnými pásky imitujícími cihlu plnou. Směrem do ulice Nádražní pravidelný rastr oken navazuje na fasády stávajících domů bloku a navozuje pocit kontinuity. Zlom nastává v samotném nároží parcely, kdy je pravidelnost prolomena velkým proskleným oknem mezonetového bytu, které spolu v kombinaci s terasami a uskočeným podlažím dává dosud statickému domu dynamiku a stává se tak exponovaným bodem celého bloku při pohledu z druhého směru.

Hmota domu v úrovni 5 NP uskakuje směrem od ulice, díky čemuž vzniká pro byty v tomto patře venkovní terasa mezi jednotkami předělena. Pro byty větší než 1KK jsou na severní a západní fasádě navrženy drobné balkóny, které obyvatelům naskýtají možnost uniknout z exteriéru na čerství vzduch a zároveň sledovat dění v klidném vnitrobloku, jenž je izolován od rušné ulice samotnou hmotou domu.

Dům je protnut dvěma průchody ústícími právě do tohoto vnitrobloku, kde jsou situovány vchody do čtyřech bytových bloků. Celý tento prostor je osázen zelení a projitím jedním z průchodů se člověk rázem z rušné ulici ocitne v oáze klidu, kde se může v klidu zastavit, nadechnout a padnout do bezpečné náruče svého bytu.

2.3 Celkové provozní řešení

Převládající funkcí objektu je bydlení – bytový dům disponuje byty rozmanitých velikostí – od 1KK, nejčastější 2 KK, 3KK až po velmi prostorný byt 4KK a mezonetový byt v nároží. Rozmanitost si klade za cíl uspokojit potřeby různých věkových generací od mladých lidí hledajících startovací bydlení po seniory toužících po klidném místě na stáří.

Aktivní parter se 6 komerčními prostory nabízí nové plochy pro otevření obchodu či kavárna s vidinou aktivace ulice u Železničního mostu.

Vchody do komercí jsou situovány přímo z ulic, zatímco vchody do bytů ze společného vnitrobloku a nemělo tedy docházet k mísení těchto dvou proudů. Příchod domů by měl být pro obyvatele klidným rituálem.

2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržená jako bezbariérová, s výjimkou bytů s terasou a mezonetovým bytem se schodištěm. Průchod do vnitrobloku je dostatečně široký a díky povrchu bez nerovností je zajištěn bezproblémový přístup k jednotlivým vchodům do bytových bloků.

Uvnitř domu prostor před výtahy splňuje požadovaný průměr 1500 mm pro otočení invalidního vozíku. Šířky dveří v komunikacích jsou minimálně 900 mm.

V podzemních garáží je stanoven dostatečný počet vyhrazených parkovacích míst. Každý bytový blok je opatřen výtahem vedoucím z 2PP až do 5 NP.

Funkční parter je přístupný přímo z ulice a kavárna disponuje bezbariérovým WC.

2.5 Bezpečnost při užívání stavby

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

2.6 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární řešení je detailně popsané v části D.3 – Požárně bezpečnostní řešení. Objekt splňuje požadavky příslušných platných norem. Únik z objektu je zajištěn pomocí CHUC A.

Podzemní podlaží jsou opatřena systémem SHZ a strojovnou k němu příslušející. Komerční prostory disponují práškovým hasícím přístrojem 34 A a bytová část pěti protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 30 m s dostřikem 10 m, které se nachází v technické místnosti v 1 PP a v prostoru jednotlivých komunikačních jader v 1 NP.

2.7 Úspora energie a tepelná ochrana

Celková konstrukce objektu je navržena tak, aby splňovala normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí podle ČSN 73 0540-2 tepelná ochrana budov – Část 2: požadavky. Budova má energetickou náročnost třídy B.

2.8 Požadavky na prostředí

VYTÁPĚNÍ: V objektu je navrženo tepelné čerpadlo země-voda, které získává energii z 15 hlubinných geotermálních vrtů, umístěných pod objektem, a slouží k vytápění a chlazení celého objektu. Na základě výpočtů bylo zvoleno tepelné čerpadlo NIBE F1345-60 s topným výkonem až 60 KW.

Ohřev užitkové a otopné vody bude zajišťovat tepelné čerpadlo. Vytápění bytového domu je řešeno kombinací nízkoteplotního podlahového vytápění a sálavých stropních panelů. V obytných místnostech jednotlivých bytových jednotek je instalováno teplovodní podlahové vytápění, které zajišťuje rovnoměrné rozložení teploty v prostoru a přispívá k tepelné pohodě uživatelů.

Vytápění komerčních prostor je řešeno pomocí sálavých stropních panelů. Tyto panely využívají princip sálání tepla směrem dolů a rychle zajišťují tepelný komfort v krátkodobě využívaných prostorách. Výhodou tohoto řešení je možnost zónové regulace a rychlá odezva systému.

Kombinace těchto dvou systémů umožňuje optimalizaci provozních nákladů a zároveň přináší vysoký uživatelský komfort v celém objektu.

VĚTRÁNÍ: Větrání bytového domu je navrženo jako systém s individuální rekuperací pro každou bytovou i komerční jednotku. Každý byt je vybaven vlastní větrací jednotkou s rekuperací tepla typu BRINK Renovent Sky 300, která je umístěna ve sníženém sádrokartonovém podhledu. Jednotka má kompaktní rozměry 1000 × 650 × 200 mm, což umožňuje její nenápadné začlenění do interiéru bez výrazného omezení prostoru.

Zařízení zajišťuje trvalý přívod čerstvého vzduchu do obytných místností a zároveň odvádí odpadní vzduch z prostor s vyšší vlhkostí, jako jsou kuchyně a koupelny.

Stejné technické řešení je uplatněno i u komerčních jednotek v parteru domu. I zde jsou instalovány samostatné rekuperační jednotky, které umožňují nezávislý provoz a zajišťují hygienicky a energeticky efektivní výměnu vzduchu bez nutnosti napojení na centrální systém.

Chráněné únikové cesty jsou odvětrány nuceně podtlakově, přívodem vzduchu v posledním podlaží pomocí samostatné instalační šachty, přivádějící vzduch ze střechy a odvodem přirozeně střešním světlíkem v nejvyšším bodě.

Pro větrání garáží je navržen rovnotlaký systém přívodu a odvodu vzduchu.

ZÁSOBOVÁNÍ VODOU: Vodovodní přípojka objektu je napojena na veřejný vodovodní řád, který je veden pod silnicí v ulici Na Výstavišti. Přípojka je navržena z PVC DN 80. Vodoměrná soustava je umístěna v 1PP v technické místnosti. Přestup přípojky svislou konstrukcí je opatřen chráničkou. V technické místnosti je umístěna vodoměrná soustava, která slouží k měření odběru vody pro celý objekt. Z této místnosti jsou rozvody vody vedeny volně pod stropem a dále distribuovány do jednotlivých instalačních šachet.

Horizontální rozvody jsou řešeny převážně v rámci instalačních předstěn a v kuchyních za kuchyňskou linkou. Teplá voda je pro bytové jednotky ohřívána centrálně v zásobníku teplé vody v technické místnosti v 1.PP. V komerčních jednotkách jsou umístěny průtočné ohřívače vody.

KANALIZACE: Odvod splaškových vod z bytového domu je řešen gravitačně, s napojením na veřejnou jednotnou kanalizační síť v přilehlé komunikaci. Veškeré odpadní vody z jednotlivých bytových a komerčních jednotek jsou svedeny svislými kanalizačními potrubími (stupačkami) do vodorovných rozvodů vedených pod stropem 1. podzemního podlaží (1. PP). Celá budova je napojena na veřejnou městskou síť splaškové kanalizace plastovou přípojkou s profilem DN 150.

Vodorovné potrubí je vedeno se zachováním minimálního sklonu 2 % (tj. 2 cm na každý metr délky). Všechny úhlové spoje budou vždy maximálního úhlu 45°.

ELEKTROROZVODY: Bytový dům je napojen na veřejnou přípojku elektrického proudu. Přípojková skříň se nachází v jednom z průchodů do vnitrobloku. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v technické místnosti v 1PP. Patrové rozvaděče jsou umístěny ve skříních na jednotlivých podlažích, které jsou skryté v sádrokartonových předstěnách. Z patrových rozvaděčů vedou rozvody k jednotlivým rozvaděčům v bytových jednotkách, kde každá bytová jednotka má vlastní bytový rozvaděč s jističi.

Všechny kabely musí splňovat normovou požární odolnost. Nouzové osvětlení, SHZ, střešní světlík v CHÚC budou napojeny na záložní zdroj energie (UPS), který bude spuštěn při požáru.

2.9 Vliv stavby na okolí – hluk

V objektě není navržený žádný zdroj hluku nebo vibrací, který by zhoršil současné hlukové poměry v okolí nebo porušoval maximální dovolenou hladinou hluku v okolí stavby.

2.10 Ochrana před negativními účinky vnějšího prostředí

- Ochrana Před Pronikáním Radonu Z Podloží: na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.
- Ochrana před technickou seizmicitou: stavba se nenachází v seizmicky aktivním území.
- Ochrana před hlukem: redukce hluku je zajištěna materiálovou skladbou konstrukce.
- Protipovodňová opatření: stavba se nenachází v záplavovém území.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

3.1 Připojovací místa technické infrastruktury

Bytový dům je napojen na veškeré potřebné inženýrské sítě prostřednictvím samostatných přípojek, které byly navrženy v souladu s požadavky jednotlivých správců sítí a platnými normami. Přípojky jsou vedeny z veřejné technické infrastruktury v přilehlé komunikaci do objektu podzemním vedením. Prochází-li technické vedení skrz zeď je vedeno v chráničce.

3.2 Připojovací rozměry

- Vodovodní přípojka: DN 80
- Kanalizační přípojka: DN 150

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ – DOPRAVA V KLIDU

Výpočet dopravy v klidu je dle vyhlášky č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu, § 7 a příloha č. 1. Pro bytový dům jsou navržena dvě patra podzemního parkování s celkovou kapacitou 75 míst včetně míst speciálně vyhrazených.

Vjezd do garáží je situován z ulice U železničního mostu a z důvodu omezeného množství prostoru dojde k instalaci autovýtahu.

B.5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Před výstavbou dojde k odstranění stávajících stromů na pozemku a úpravě terénu. Zemina získaná z výkopů se odveze. Nad střechu bude položena zelená pochozí intenzivní střecha. Zalévání zeleně bude zajištěno dešťovou vodou, která bude z vnitrobloku akumulována. Zemina získaná z výkopů se odveze. Kromě zpevněných ploch jsou kolem domu objeví i plochy mlatové nebo zatravněné, které umožní

vsakování vody. Zalévání zeleně bude zajištěno dešťovou vodou, která bude z vnitrobloku akumulována. Zemina získaná z výkopů se odveze.

B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

6.1 Popis vlivů stavby na životní prostředí

Stavba nebude svým provozem negativně ovlivňovat okolní prostředí a nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

6.2 vliv na přírodu a krajinu

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní přírodu a krajinu.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva, nepočítá tedy s prostory pro jejich ochranu v krizových situacích. V případě ohrožení se obyvatelé budou řídit místním systémem ochrany obyvatelstva

B.8 ZÁSADY ORAGANIZACE VÝSTAVBY

Zásady organizace výstavby jsou řešeny v rámci D.5 Zásady organizace výstavby.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Šedá voda z dřezů, umyvadel a sprch je svedena do akumulační nádrže, která je napojena na membránovou čističku vody a jako přečištěná bílá voda je dále využívána ke splachování v objektu. Dešťová voda je ze střech sváděna do akumulační nádrže, která je opatřena bezpečnostním přepadem do kanalizace.

C

SITUAČNÍ VÝKRESY

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

C.1	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	M 1:1000
C.2	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:500
C.3	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	M 1:200

LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT V RÁMCI BP
- ŘEŠENÝ OBJEKT V RÁMCI STUDIE
- STÁVAJÍCÍ SITUACE
- HRANICE REŠENÉHO POZEMKU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:1000	C.1	LS 2025

LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT V RÁMCI BP
- ŘEŠENÝ OBJEKT V RÁMCI STUDIE
- STÁVAJÍCÍ SITUACE
- HRANICE REŠENÉHO POZEMKU
- DOČASNÝ ZÁBOR

LEGENDA SÍTÍ:

- VEŘEJNÁ SÍŤ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ SÍŤ ELEKTŘINY VN
- VEŘEJNÁ SÍŤ VODOVODU

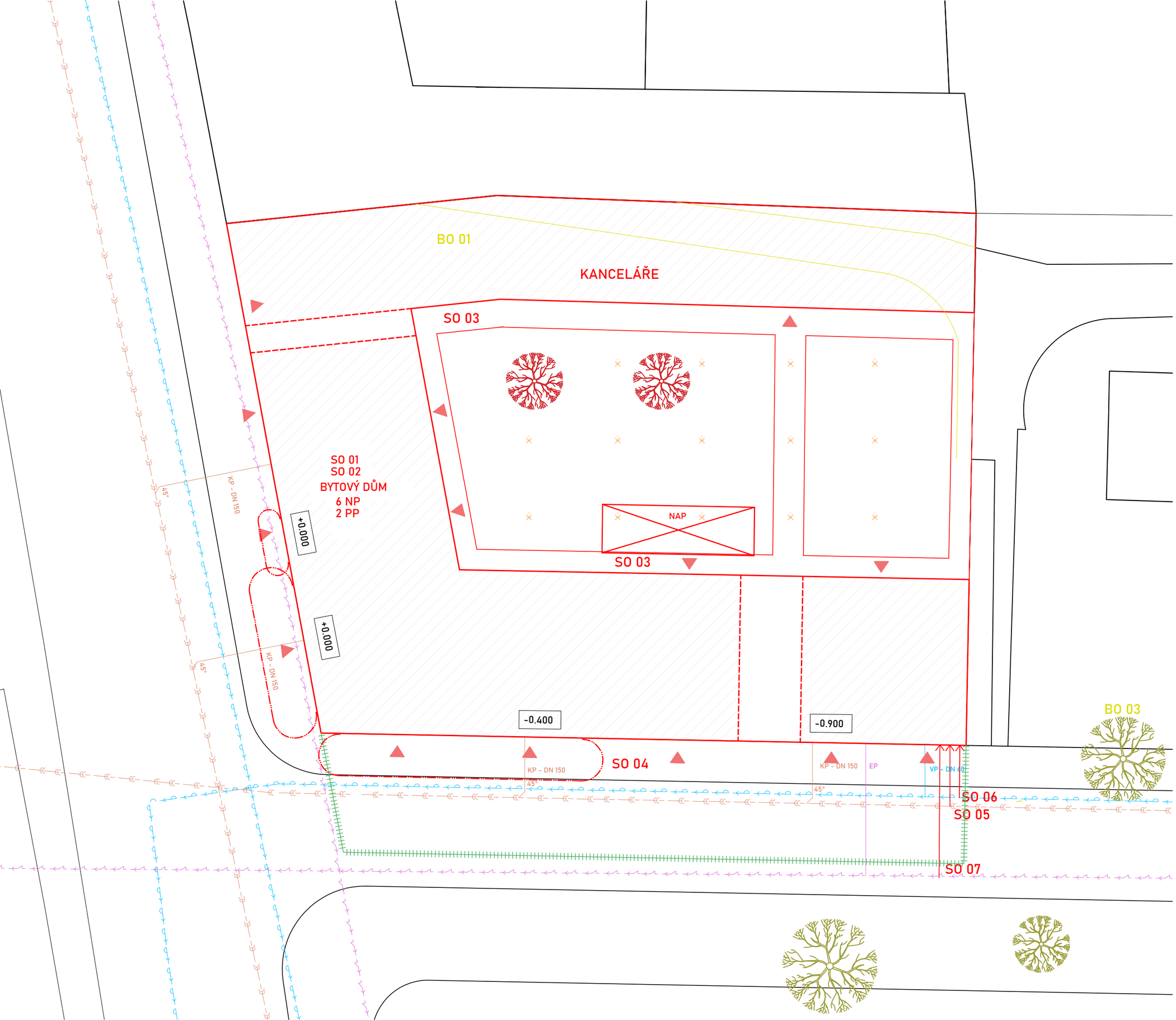
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	KATASTRÁLNÍ SITUACE
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:500	C.2	LS 2025



LEGENDA SÍTÍ:

- VEŘEJNÁ SÍŤ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ SÍŤ ELEKTŘINY VN
- VEŘEJNÁ SÍŤ VODOVODU

LEGENDA ZNAČENÍ:

- VRT TEPELNÉHO ČERPADLA
- KP — KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- VP — VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- EP — ELEKTRO PŘÍPOJKA

- NOVÉ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- VSTUPY DO OBJEKTU

- DOČASNÝ ZÁBOR STAVENIŠTĚ
- HRANICE PNP

SEZNAM BO

BO 01	CESTA
BO 02	VEŘEJNÁ SÍŤ KANALIZACE
BO 02	ZELEŇ

SEZNAM SO

SO 01	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 02	BYTOVÝ DŮM
SO 03	ZPEVNĚNÁ POCHOZÍ PLOCHA
SO 04	CHODNÍK
SO 05	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
SO 06	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO 07	ELEKTRO PŘÍPOJKA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	KOORDINAČNÍ SITUACE
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:250	C.3	LS 2025

D.1

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.1.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
D.1.2	VÝKRESOVÁ ČÁST	
D.1.2.1.	CHARAKTERISTICKÉ PŮDORYSY	
1.1	PŮDORYS ZÁKLADŮ	M 1:100
1.2	PŮDORYS 2PP	M 1:100
1.3	PŮDORYS 1PP	M1:100
1.4	PŮDORYS 1NP	M 1:100
1.5	PŮDORYS 2NP	M 1:100
1.6	PŮDORYS 3NP	M 1:100
1.7	PŮDORYS 4NP	M 1:100
1.8	PŮDORYS 5NP	M 1:100
1.9	PŮDORYS STŘECHY	M 1:100
D.1.2.2.	CHARAKTERISTICKÉ ŘEZY	
2.1	PŘÍČNÝ ŘEZ A-A	M 1:100
2.2	ŘEZ FASÁDOU	M 1:100
D.1.2.3	ZÁKLADNÍ POHLEDY	
3.1	JIŽNÍ POHLED	M 1:100
3.2	ZÁPADNÍ POHLED	M 1:100
3.3	SEVERNÍ POHLED	M 1:100
3.4	VÝCHODNÍ POHLED	M 1:100
D.1.2.4	DETAILY	
4.1	DETAIL A	M 1:10
4.2	DETAIL B	M 1:10
4.3	DETAIL C	M 1:10
4.4	DETAIL D	M 1:10
4.5	DETAIL E	M 1:10
4.6	DETAIL F	M 1:10

D.1.3 TABULKY

3.1	SKLADBY STĚN	M 1:20
3.2	SKLADBY STĚN	M 1:20
3.3	SKLADBY PODLAH	M 1:20
3.4	SKLADBY STŘECH	M 1:20
3.5	TABULKA OKEN A DVEŘÍ	
3.6	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	

D.1.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.1.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY 3

D.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ 3

D.1.1.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY 3

D.1.1.4 KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR 3

D.1.1.5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ –TECHNICKÉ ŘEŠENÍ 4

5.1 Základové konstrukce 4

5.2 Zajištění stavební jámy 4

5.3 Svislé konstrukce 4

5.4 Vodorovné konstrukce 4

5.5 Schodiště 4

5.6 Podlahy 4

5.7 Střechy 5

5.8 Výplně otvorů 5

5.9 Omítky a obklady 5

5.10 Klempířské prvky 5

D.1.1.6 TEPELNĚTECHNICKÉ VLASTNOSTI 5

D.1.1.7 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 6

D.1.1.8 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ 6

D.1.1.9 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBU 6

D.1.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Neustále se rozvíjející lokalita Smíchov se stala půdou pro zakořenění nového nárožního bytového domu, jenž je protnut dvoupodlažní kancelářskou budovou, která se propisuje na fasádu a vede dialog s výrazně tvarovaným nárožím. Projitím jedním z průchodů uniknete rušnému toku velkoměsta a ocitnete se v klidném zeleném vnitrobloku, kde jsou situovány i jednotlivé vchody do domu, který ve svém nitru skrývá byty všech velikostí a různorodých dispozic. Protipólem je funkční parter kladoucí si za své, z tohoto statického rohu, vytvořit něco dynamického, kde začne proudit zcela nový život.

Řešený objekt je pětipodlažní bytový dům s funkčním parterem, který disponuje 6 komerčními prostory různé náplně – od obchodních prostor pro kavárnu, která si klade za cíl aktivovat ulici u Železničního mostu.

D.1.1.2 ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Bytový dům doplňuje stávající blokovou zástavbu v Praze na Smíchově, kde v současnosti dochází k velmi intenzivní bytové výstavbě. Návrh situován na nárožní parcele na styku ulic Nádražní a U železničního mostu kopíruje obvod parcely směrem do ulice a respektuje výšku hladiny stávajícího bloku a zároveň mu vnáší nový život.

Vzhledem k industriálnímu odkazu čtvrti Smíchov jsou hlavními materiály pohledová beton v kombinaci s cihlou – konkrétněji s cihelnými pásky imitujícími cihlu plnou. Směrem do ulice Nádražní pravidelný rastr oken navazuje na fasády stávajících domů bloku a navozuje pocit kontinuity. Zlom nastává v samotném nároží parcely, kdy je pravidelnost prolomena velkým proskleným oknem mezonetového bytu, které spolu v kombinaci s terasami a uskočeným podlažím dává dosud statickému domu dynamiku a stává se tak exponovaným bodem celého bloku při pohledu z druhého směru.

Hmota domu v úrovni 5 NP uskakuje směrem od ulice, díky čemuž vzniká pro byty v tomto patře venkovní terasa mezi jednotkami předělena. Pro byty větší než 1KK jsou na severní a západní fasádě navrženy drobné balkóny, které obyvatelům naskýtají možnost uniknout z exteriéru na čerství vzduch a zároveň sledovat dění v klidném vnitrobloku, jenž je izolován od rušné ulice samotnou hmotou domu.

Dům je protnut dvěma průchody ústícími právě do tohoto vnitrobloku, kde jsou situovány vchody do čtyřech bytových bloků. Celý tento prostor je osázen zelení a projitím jedním z průchodů se člověk rázem z rušné ulici ocitne v oáze klidu, kde se může v klidu zastavit, nadechnout a padnout do bezpečné náruče svého bytu.

D.1.1.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržená jako bezbariérová, s výjimkou bytů s terasou a mezonetovým bytem se schodištěm. Průchod do vnitrobloku je dostatečně široký a díky povrchu bez nerovností je zajištěn bezproblémový přístup k jednotlivým vchodům do bytových bloků.

Uvnitř domu prostor před výtahy splňuje požadovaný průměr 1500 mm pro otočení invalidního vozíku. Šířky dveří v komunikacích jsou minimálně 900 mm.

V podzemních garáží je stanoven dostatečný počet vyhrazených parkovacích míst. Každý bytový blok je opatřen výtahem vedoucím z 2PP až do 5 NP.

Funkční parter je přístupný přímo z ulice a kavárna disponuje bezbariérovým WC.

D.1.1.4 KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÝ PROSTOR

- V stavěná plocha: 1 193 m2
- Obestavěný prostor: 20 160 m3
- Podlahová plocha bytová: 3 586 m2
- Podlahová plocha komerční: 486 m2

D.1.1.5 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ –TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Základové konstrukce

Řešený objekt je založen na základové desce o tloušťce 600 mm vetknuté do milánských stěn z důvodu vysoké hladiny podzemní vody, která sahá výše než základová spára. Zmíněná hladina podzemní vody se nachází v 6 metrech hloubky a dojde k jejímu odčerpání minimálně 0,5 metru pod základovou spáru. Milánské stěny jsou uloženy do hloubky 14,15 metru, kde se nachází vrstva únosnější břidlice. Základová spára je v hloubce 8,55 m s prohlubněmi pro dojezdy výtahu a autovýtahu. Pod desku je nanesen podkladní beton tloušťky 50 mm, který zajišťuje stabilitu a rovnost podkladu pro základovou desku.

5.2 Zajištění stavební jámy

Vzhledem k husté zástavbě kolem pozemku, vyšší hladině podzemní vody a zakládání vedle stávajícího sousedního objektu bylo přistoupeno k technologii milánských stěn. Základová spára se nachází v hloubce 7,25 metrů. Pro dojezdy výtahů a autovýtahu je hloubka základové spáry adekvátně snížena. Již zmíněná hladina podzemní vody se nachází v 6 metrech hloubky a dojde k jejímu odčerpání. Beton na stavbu budu dovážet z nejbližší betonárny – Betonárna Praha – Radlice, TBG METROSTAV s.r.o. (viz. mapa), která je od mého pozemku vzdálena 4,7 km.

5.3 Svislé konstrukce

Z 2PP do 1NP budovou prochází železobetonové monolitické sloupy o průřezu 300x600 mm. Ztužující obvodové stěny s tloušťkou 200 mm prochází celou výškou budovy a v podzemních podlaží přechází v milánské stěny o tloušťce 600 mm. Budova je založena na sloupovém nosném systému, který se od 1NP mění na systém stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37 s vyztužením z oceli B500B. Nenosné dělící stěny v suterénu jsou navrženy z vápenopískových tvárnic SILKA tloušťky 100 mm. Dělící příčky v rámci bytu a komerčních prostor jsou navrženy z tvárnic YTONG o tloušťce 100 mm.

5.4 Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou ve všech podlažích navržen jako monolitické obousměrně pnuté desky o tloušťce 240 mm. Ve podzemních podlažích jsou desky uloženy do předem vyfrézovaných drážek součástí milánských stěn. Zde se také nachází přiznané ŽB průvlaky o průřezu 300 x 700 mm. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37 s vyztužením z oceli B500B.

5.5 Schodiště

V celé stavbě se nachází celkem 4 komunikační jádra – každé pro jeden blok, propojující 2PP až 5NP. Schodiště jsou prefabrikované značky Liastrop a odhlučněné pomocí Schock Tronsolí typu F-V1 při uložení na podestu s ozubem, typu L mezi schodišťovým ramenem a stěnou, typu B-V1 při uložení ramene na základovou desku, typu Z při napojení podesty na stěnu. Jsou uložené pomocí Stairpod konzolí. Šířka schodišť je 1200 mm a jsou opatřena zábradlím.

5.6 Podlahy

Podlaha v podzemních garážích je řešena jako epoxidová stěrka. V komerčních prostorech je nášlapnou vrstvou hladká matná keramická dlažba Diosa světle šedého odstínu od firmy Gres, která je opatřena protiskluzovou úpravou R10. Třída odolnosti proti otěru povrchu je PEI 4, což je druhá nejvyšší třída vhodná právě pro prostory tohoto typu. Rozměr jedné dlaždice je 59,7 x 59,7 cm a tloušťka 7 mm. Na společné prostory bytového domu byla použita betonová stěrka Betonepox za účelem imitace betonu.

Všechny podlahy obytných místností jsou řešené jako dřevěné třívrstvé celoplošně lepené s kročejovou izolací, podlahovým vytápěním a betonovou mazaninou s plastifikátorem vždy o minimální tloušťce 50 mm. Koupelnová podlaha je dále vybavena hydroizolační stěrkou pod nášlapnou vrstvou z keramických dlaždic. Podlaha je po celém svém obvodu oddělena od svislých konstrukcí dilatačním pásem.

5.7 Střechy

Zelená střecha objektu je navržena jako nepochozí extenzivní vegetační střecha, jejímž hlavním účelem je zadržování dešťových vod a zlepšení tepelné stability objektu. Po celém obvodu střechy je provedena kačírková vrstva šířky cca 500 mm. Na střeše jsou dále umístěna zařízení pro zavěšení pracovníků při údržbě fasád a mytí oken, která splňují požadavky na bezpečnost práce ve výškách. Tyto prvky jsou navrženy tak, aby nezasahovaly do funkční plochy vegetační části střechy. Odvodnění je zajištěno několika střešními vpusťmi o průměru 100 mm.

Terasy bytového domu jsou řešeny jako pochozí plochy s betonovou dlažbou uloženou na rektifikačních podložkách. Tento systém umožňuje snadné vyrovnání spádů, skryté vedení instalačních rozvodů pod dlažbou a zároveň zajišťuje odvodnění povrchu bez nutnosti spárování.

Nad střechou podzemních garáží je navržena pochozí intenzivní zelená střecha. Tato střecha je tvořena vícevrstvým systémem s vegetační vrstvou větší mocnosti, umožňující výsadbu trvalek a keřů. Součástí plochy jsou zpevněné chodníky a odpočinkové zóny, které umožňují každodenní užívání. Konstrukce střechy je navržena tak, aby zajistila spolehlivé odvodnění a ochranu hydroizolace.

5.8 Výplně otvorů

OKNA: Okna jsou navržena jako hliníkové otočné a výklopné. Jsou navrženy od značky Schüco, a to konkrétně typ AWS 90.SI (U rámu = 0,8 W/(m²·K)). Rámy jsou zaskleny termoizolačním trojsklem (U=0,5 W/m2.K). Tam, kde je potřeba, jsou okna opatřena protipožárním sklem s odolností EI 30 DP3. Parapet je nulový a jsou opatřena ocelovým zábradlím, které je z boku kotvenu do nosné stěny.

DVEŘE: Všechny vchodové dveře a dveře chráněných únikových cest v nadzemních podlažích jsou rámové ocelové a osazené samostatně do stěny. Interiérové dveře jsou tvořeny dvojitým rámem z DTD desek s povrchovou lakovnou úpravou v RAL 8019.

Bližší specifikace viz. tabulka otvorů D.1.3.5.

5.9 Omítky a obklady

Interiérové stěny jsou omítnuty vápenocementovou omítkou tl. 15 mm + malba. V koupelnách je zvolen keramický obklad 15x15.

Bližší specifikace viz. skladby stěn D.1.3.2.

5.9 Klempířské prvky

Klempířské prvky jsou použity pro parapety oken, oplechování atiky terasy a atiky střechy. Atiky jsou navrženy z pozinku odstínu RAL 8019. Vnější okenní parapety jsou z hliníkového plechu odstínu RAL 8019.

Bližší specifikace viz. skladby stěn D.1.3.6.

5.10 Zámečnické prvky

Venkovní zábradlí před okny je tvořeno z nerezové oceli a z boku kotveno do ŽB stěny. Venkovní zábradlí balkonů je rovněž nerezové, a to platí i pro zábradlí teras.

Bližší specifikace viz. skladby stěn D.1.3.6.

D.1.1.6 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI

Obvodové stěny jsou zatepleny pomocí minerální vaty tl.200 mm a mají součinitel prostupu tepla U= 0,17W/m2K, střecha má součinitel prostupu tepla U= 14 W/m2K a je zateplená pomocí EPS 150. Energetický štítek budovy je B – úsporný.

D.1.1.7 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Energetický štítek budovy je B – úsporný. Objekt nepřesahuje zvýšenou zátěž pro životní prostředí. O ochraně životního prostředí během výstavby viz. D.5. Realizace stavby.

D.1.1.8 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

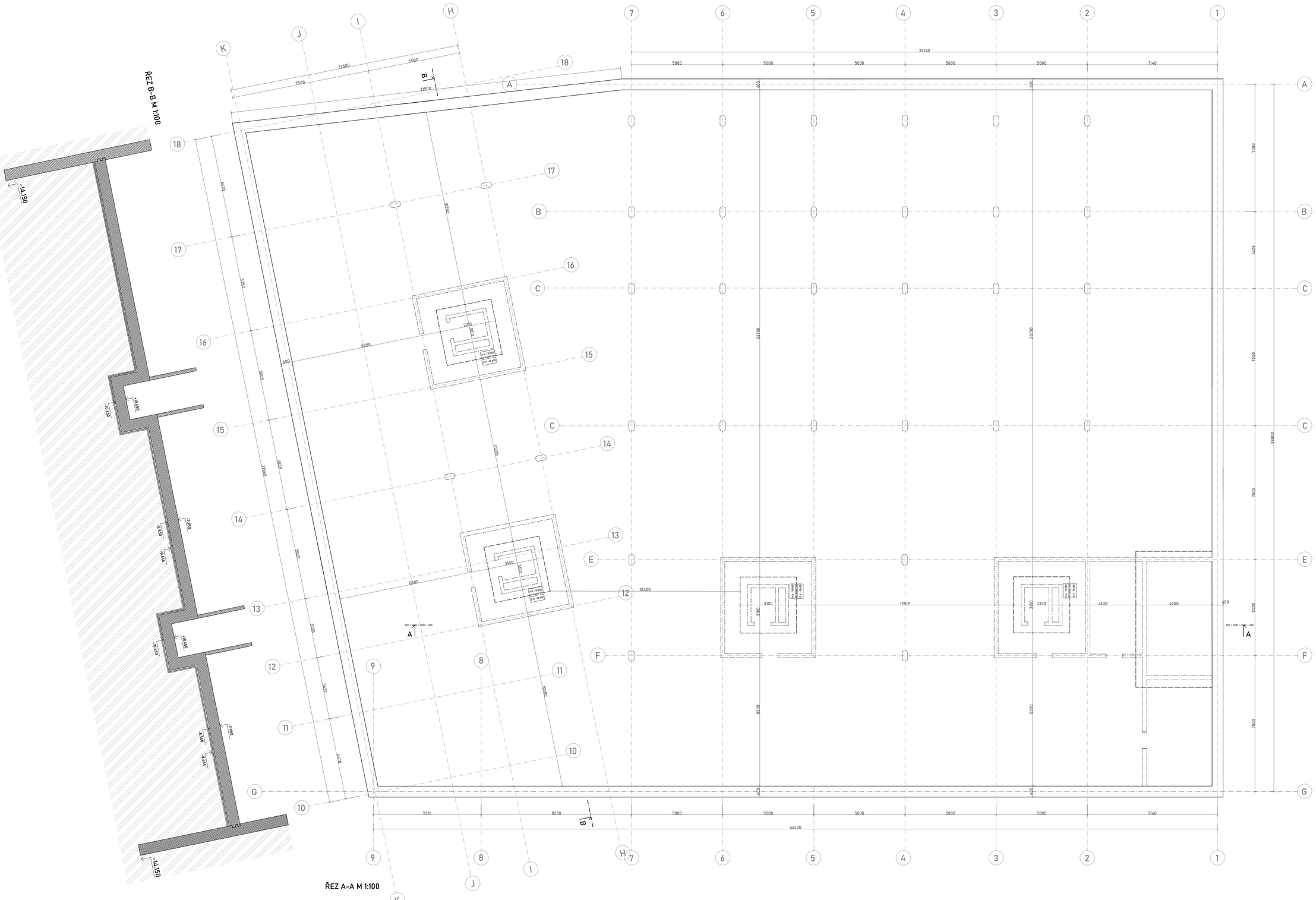
Výpočet dopravy v klidu je dle vyhlášky č. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu, § 7 a příloha č. 1. Pro bytový dům jsou navržena dvě patra podzemního parkování s celkovou kapacitou 75 míst včetně míst speciálně vyhrazených. Vjezd do garáží je situován z ulice U železničního mostu a z důvodu omezeného množství prostoru dojde k instalaci autovýtahu.

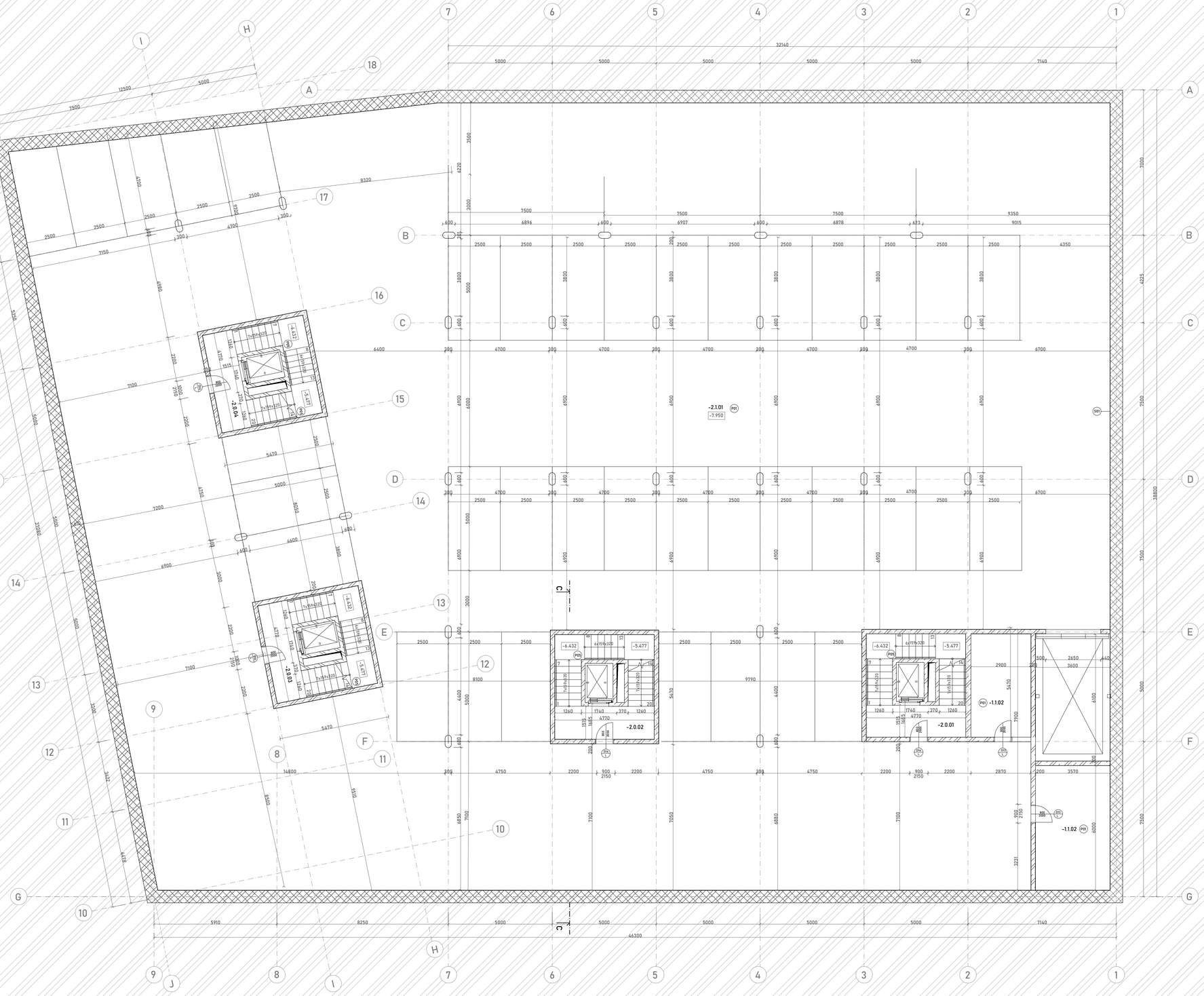
D.1.1.9 DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBU

Trvalý zábor je celá plocha parcely. Prostor staveniště je dočasně zajištěno 2 metry vysokým oplocením z plných panelů z trapézového plechu. Bude vytvořený dočasný zábor v ulici U železničního mostu, kde bude zřízena staveništní komunikace. Část ulice bude ponechána pro průchod pěších.

Všechny vykonané práce na staveništní ploše musí být vykonané v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. (obecně BOZP) a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. (výškové práce) a č. 591/2006 Sb. (BOZ na staveništi). Výkopy stavební jámy budou opatřeny zábradlím o výšce 1100 mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se předešlo pádu osob. Přístup do jámy bude zajištěn pomocí dvou žebříků. Celá staveništní plocha bude ohrazena 2 metry vysokým oplocením z plných panelů z trapézového plechu osazeným na betonových patkách. Staveniště bude označené bezpečnostními tabulkami a cedulemi, které upozorní a informují nepovolané osoby. Všichni pracovníci budou mít helmy a speciální vesty pro zajištění ochrany proti možnému pádu materiálu a pro snadnější rozpoznání na dálku. Dále budou pro zaměstnance zřízeny speciální buňky s toaletami a sprchami s připojením na veřejnou vodovodní a kanalizační síť. Při vysoké nepřízni počasí (silný vítr, déšť), budou výškové práce přerušeny.

ŘEZ B-B M 1:100


-14.150
-7.950
-8.550
-8.844
-10.650
-10.764
-10.050
-8.644
-8.550
-7.950
-14.150
B
B
A
A
32140
5000
5000
5000
5000
5000
7140
46300
5910
8250
5000
5000
5000
5000
5000
7140
7500
6225
7500
5000
7500
38800
7000
400
400
24700
24700
8300
8300
10400
11909
3100
3630
4200
3100
3100
3100



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	MÍSTNOST	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDÍ	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
-2.0.01	CHÚC A				
-2.0.01	CHÚC A				
-2.0.03	CHÚC A				
-2.0.04	CHÚC A				
-2.1.01	Hromadná garáž	1811 m²	epoxidová stěrka	stříkaný beton	str. des.min. vlákna
-2.1.02	Technická místnost	25.44 m²	epoxidová stěrka	stříkaný beton	str. des.min. vlákna
-2.1.03	Technická místnost	14.37 m²	epoxidová stěrka	stříkaný beton	str. des.min. vlákna

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA
- MILÁNSKÁ STĚNA
- PODKLADNÍ BETON
- PŮVODNÍ TERÉN

LEGENDA ZNAČENÍ PRVKŮ

- (D) DVEŘE
- (O) OKNA
- (S) SKLADBY STĚN
- (P) SKLADBY PODLAH
- (ST) SKLADBY STŘECH

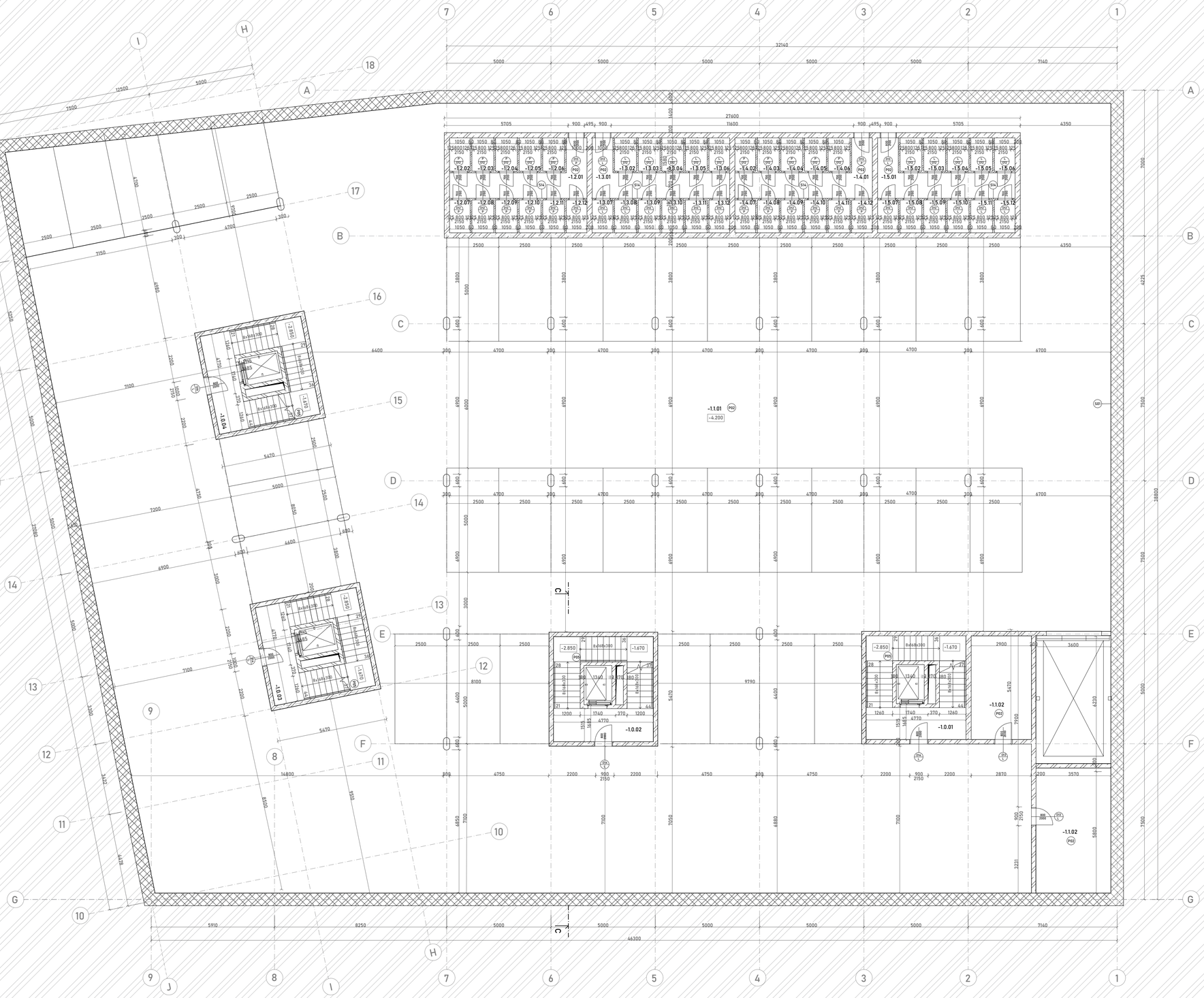
± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS 2PP
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
MĚŘÍTKO	1:100
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.2.1.2
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	MÍSTNOST	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDÍ	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
-1.0.01	CHÚC A				
-1.0.01	CHÚC A				
-1.0.03	CHÚC A				
-1.0.04	CHÚC A				
-1.1.01	Hromadná garáž	1603 m²	epoxidová stěrka	stříkaný beton	str. des.min. vlákna
-1.1.02	Technická místnost	25.64 m²	epoxidová stěrka	stříkaný beton	str. des.min. vlákna
-1.1.03	Technická místnost	14.37 m²	epoxidová stěrka	stříkaný beton	str. des.min. vlákna
-1.2.01	Chodba sklepy	9.71 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.02	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.03	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.04	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.05	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.06	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.07	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.08	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.09	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.10	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.11	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.2.12	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.01	Chodba sklepy	9.71 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.02	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.03	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.04	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.05	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.06	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.07	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.08	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.09	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.10	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.11	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.3.12	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.01	Chodba sklepy	9.71 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.02	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.03	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.04	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.05	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.06	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.07	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.08	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.09	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.10	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.11	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.4.12	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.01	Chodba sklepy	9.71 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.02	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.03	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.04	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.05	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.06	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.07	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.08	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.09	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.10	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.11	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna
-1.5.12	Sklepní kóje	1.65 m²	epoxidová stěrka	malba	str. des.min. vlákna

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE SILKA
- MILÁNSKÁ STĚNA
- PODKLADNÍ BETON
- PŮVODNÍ TERÉN

LEGENDA ZNAČENÍ PRVKŮ

- (D) DVEŘE
- (O) OKNA
- (S) SKLADBY STĚN
- (P) SKLADBY PODLAH
- (ST) SKLADBY STŘECH

± 0.000 = 193 B.P.V.

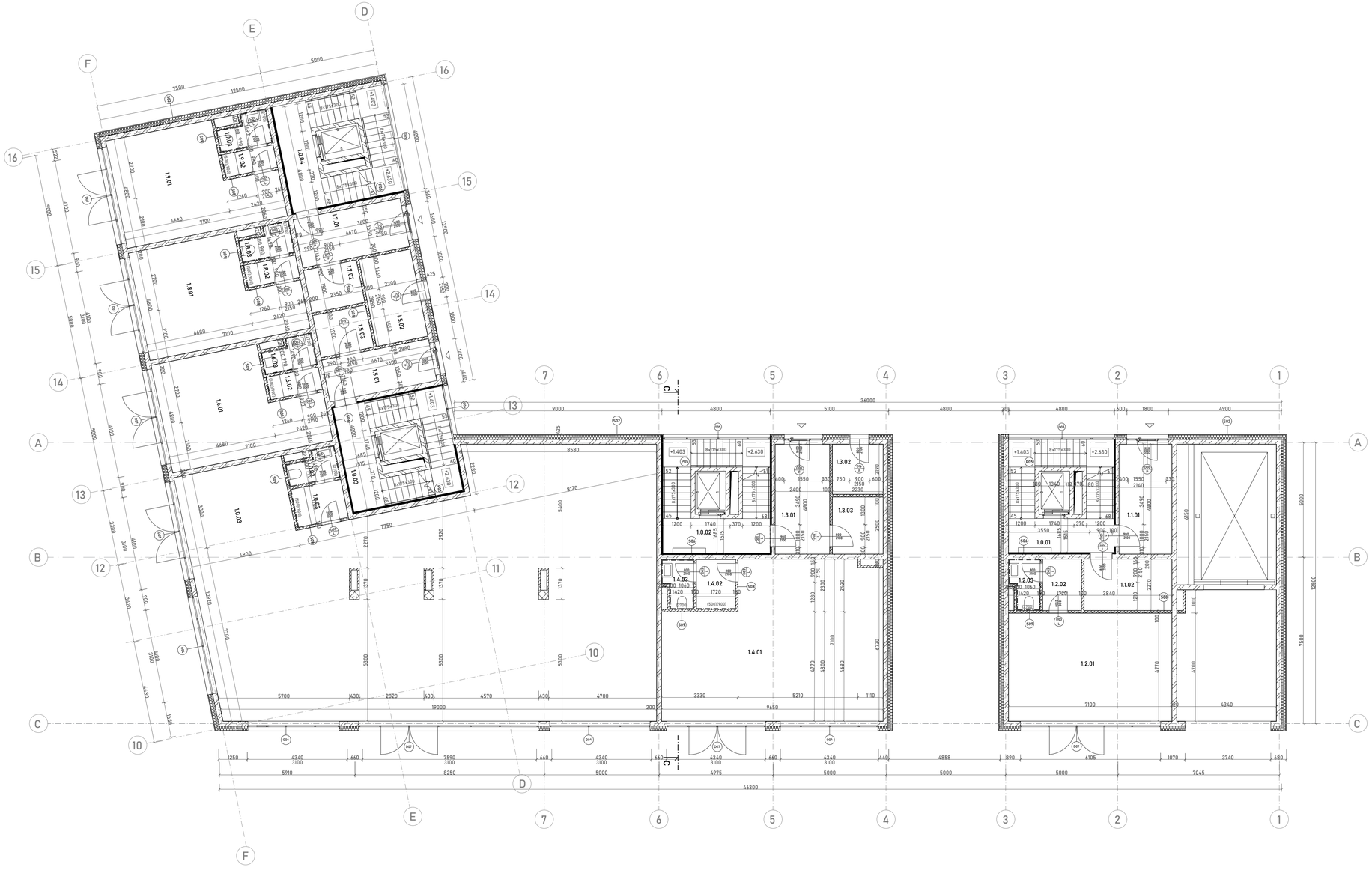
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS 1PP	(1)
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.2.1.3	LS 2025



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	MÍSTNOST	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDÍ	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
1.0.01	CHÚC A				
1.1.01	Vstupní chodba	11.36 m²			
1.1.02	Kolárna	8.79 m²			
1.2.01	Obchod	34.51 m²			SDK podhled
1.2.02	Zázemí	3.72 m²			SDK podhled
1.2.03	WC	3 m²			SDK podhled
1.0.02	CHÚC A				
1.3.01	Vstupní chodba	11.36 m²			
1.3.02	Místnost na odpad	5.34 m²			
1.3.03	Kolárna	4.95 m²			
1.4.01	Obchod	60 m²			SDK podhled
1.4.02	Zázemí	3.96 m²			SDK podhled
1.4.03	WC	3 m²			SDK podhled
1.0.03	CHÚC A				
1.5.01	Vstupní chodba	11.36 m²			
1.5.02	Místnost na odpad	8.8 m²			
1.5.03	Kolárna	4.95 m²			
1.6.01	Obchod	28 m²			SDK podhled
1.6.02	Zázemí	2.37 m²			SDK podhled
1.6.03	WC	3 m²			SDK podhled
1.0.04	CHÚC A				
1.7.01	Vstupní chodba	11.36 m²			
1.7.02	Kolárna	4.95 m²			
1.8.01	Obchod	28 m²			SDK podhled
1.8.02	Zázemí	2.37 m²			SDK podhled
1.8.03	WC	3 m²			SDK podhled
1.9.01	Obchod	28 m²			SDK podhled
1.9.02	Zázemí	2.37 m²			SDK podhled
1.9.03	WC	3 m²			SDK podhled

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PÓROBETON
- MINERÁLNÍ VATA
- OBKLAD

LEGENDA ZNAČENÍ PRVKŮ

- D — DVEŘE
- O — OKNA
- S — SKLADBY STĚN
- P — SKLADBY PODLAH
- ST — SKLADBY STŘECH

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 1NP

ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.2.1.4	LS 2025

TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	MÍSTNOST	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDÍ	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
2.0.01	CHÚC A	23.6 m²			
2.1.01	Chodba	6.89 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.1.02	WC	1.56 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.1.03	Koupelna	6.66 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
2.1.04	Obývací pokoj s kuchyní	39.76 m²	dřevo	omítka	omítka
2.1.05	Ložnice	12.64 m²	dřevo	omítka	omítka
2.1.06	Pokoj	10.04 m²	dřevo	omítka	omítka
2.2.01	Chodba	5.07 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.2.02	Koupelna	5.11 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.2.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²	dřevo	omítka	omítka
2.3.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.3.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.3.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
2.3.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
2.0.02	CHÚC A				
2.4.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.4.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.4.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
2.4.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
2.5.01	Chodba	5.07 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.5.02	Koupelna	5.11 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.5.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²	dřevo	omítka	omítka
2.6.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.6.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.6.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
2.6.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
2.0.03	CHÚC A				
2.7.01	Chodba	10.3 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.7.02	WC	2.26 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.7.03	Koupelna	6.76 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
2.7.04	Obývací pokoj s kuchyní	27.89 m²	dřevo	omítka	omítka
2.7.05	Ložnice	15.85 m²	dřevo	omítka	omítka
2.7.06	Pokoj	17.74 m²	dřevo	omítka	omítka
2.8.01	Chodba	9.22 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.8.02	WC	2.56 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.8.03	Koupelna	4.84 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
2.8.04	Obývací pokoj s kuchyní	28.35 m²	dřevo	omítka	omítka
2.8.05	Ložnice	13.6 m²	dřevo	omítka	omítka
2.8.06	Pokoj	13.2 m²	dřevo	omítka	omítka
2.9.01	Chodba	5.63 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.9.02	Koupelna	4.5 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.9.03	Obývací pokoj s kuchyní	23.01 m²	dřevo	omítka	omítka
2.9.04	Ložnice	15.1 m²	dřevo	omítka	omítka
2.0.04	CHÚC A				
2.10.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.10.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.10.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
2.10.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
2.11.01	Chodba	5.07 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
2.11.02	Koupelna	5.11 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
2.11.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²	dřevo	omítka	omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PÓROBETON
- MINERÁLNÍ VATA
- OBKLAD

± 0.000 = 193 B.P.V.

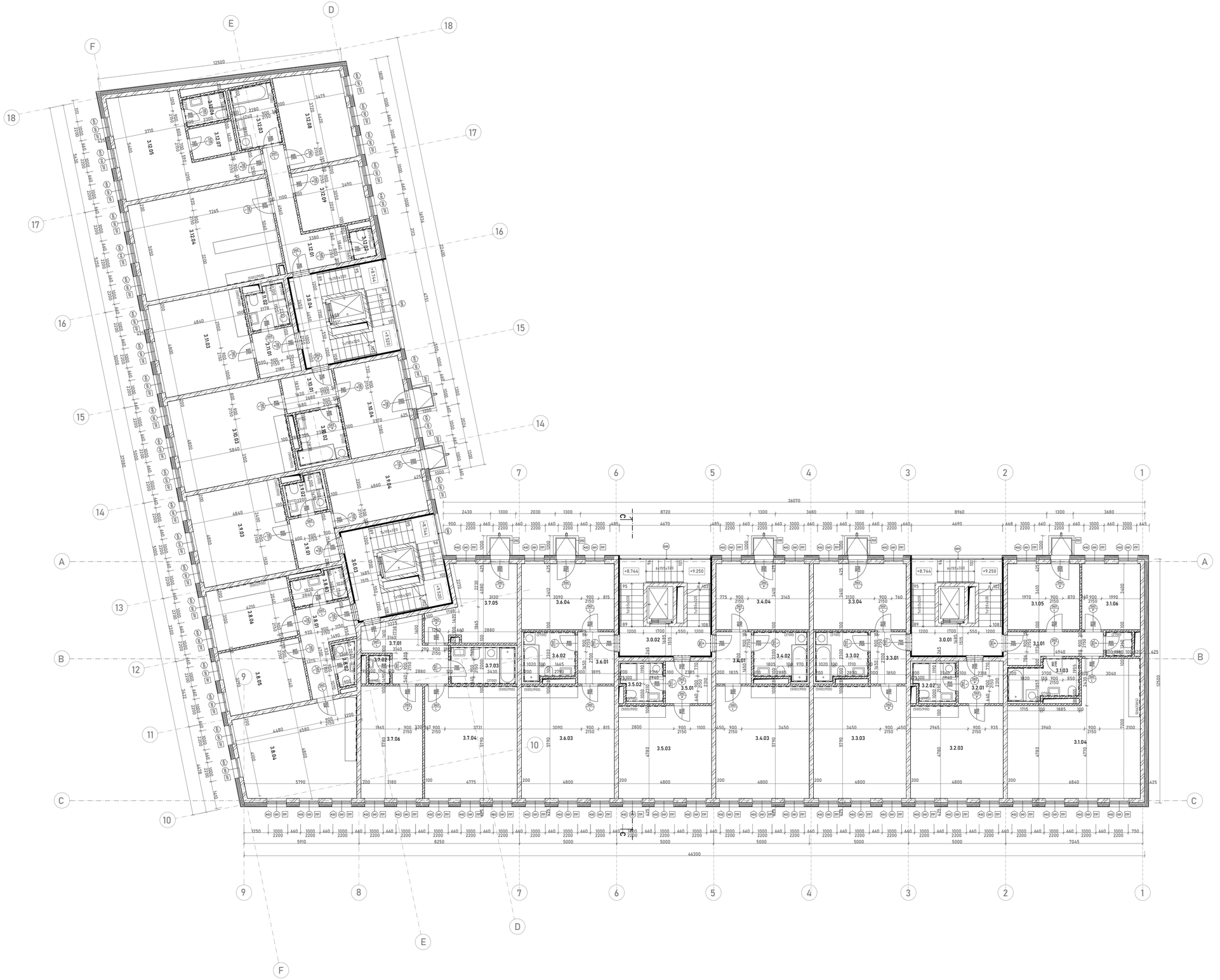
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS 2NP
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.2.1.5	LS 2025



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	MÍSTNOST	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDÍ	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
3.0.01	CHÚC A	23.6 m²			
3.1.01	Chodba	6.89 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.1.02	WC	1.56 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.1.03	Koupelna	6.66 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
3.1.04	Obývací pokoj s kuchyní	39.76 m²	dřevo	omítka	omítka
3.1.05	Ložnice	12.64 m²	dřevo	omítka	omítka
3.1.06	Pokoj	10.04 m²	dřevo	omítka	omítka
3.2.01	Chodba	5.07 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.2.02	Koupelna	5.11 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.2.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²	dřevo	omítka	omítka
3.3.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.3.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.3.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
3.3.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
3.0.02	CHÚC A				
3.4.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.4.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.4.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
3.4.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
3.5.01	Chodba	5.07 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.5.02	Koupelna	5.11 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.5.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²	dřevo	omítka	omítka
3.6.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.6.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.6.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
3.6.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
3.0.03	CHÚC A				
3.7.01	Chodba	10.3 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.7.02	WC	2.26 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.7.03	Koupelna	6.76 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
3.7.04	Obývací pokoj s kuchyní	27.89 m²	dřevo	omítka	omítka
3.7.05	Ložnice	15.85 m²	dřevo	omítka	omítka
3.7.06	Pokoj	17.74 m²	dřevo	omítka	omítka
3.8.01	Chodba	9.22 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.8.02	WC	2.56 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.8.03	Koupelna	4.84 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
3.8.04	Obývací pokoj s kuchyní	28.35 m²	dřevo	omítka	omítka
3.8.05	Ložnice	13.6 m²	dřevo	omítka	omítka
3.8.06	Pokoj	13.2 m²	dřevo	omítka	omítka
3.9.01	Chodba	5.63 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.9.02	Koupelna	4.5 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.9.03	Obývací pokoj s kuchyní	23.01 m²	dřevo	omítka	omítka
3.9.04	Ložnice	15.1 m²	dřevo	omítka	omítka
3.0.04	CHÚC A				
3.10.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.10.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.10.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
3.10.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
3.11.01	Chodba	5.07 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.11.02	Koupelna	5.11 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.11.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²	dřevo	omítka	omítka
3.12.01	Chodba	11.25 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
3.12.02	WC	6.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
3.12.03	Koupelna	7.32 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
3.12.04	Obývací pokoj s kuchyní	36.58 m²	dřevo	omítka	omítka
3.12.05	Ložnice	23.94 m²	dřevo	omítka	omítka
3.12.06	Koupelna	3.5 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
3.12.07	Šatna	3.64 m²	dřevo	omítka	omítka
3.12.08	Pokoj	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
3.12.09	Pokoj	10.57 m²	dřevo	omítka	omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PÓROBETON
- MINERÁLNÍ VATA
- OBKLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

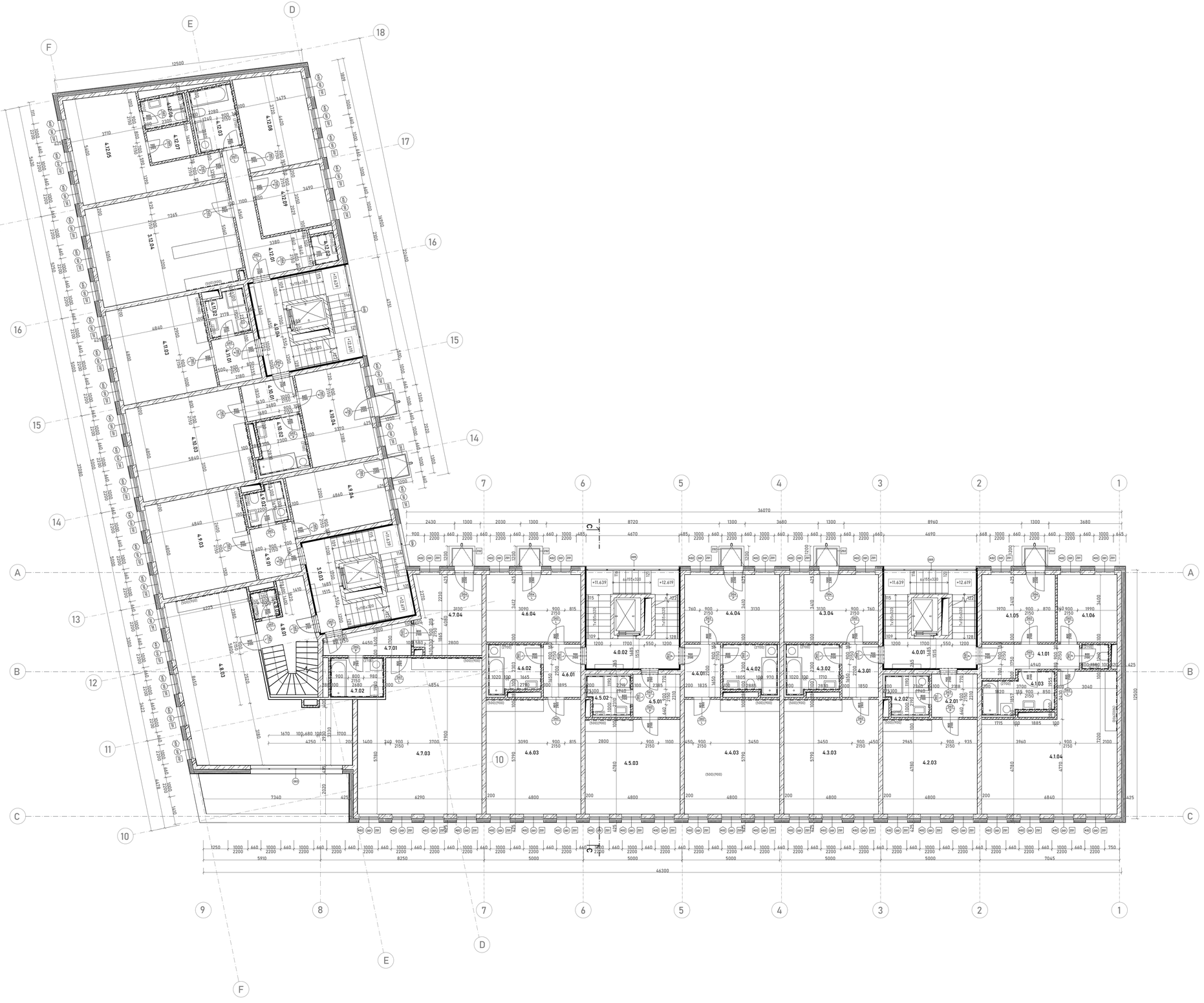
ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: **PŮDORYS 3 NP**

ČÁST		
	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.2.1.6	LS 2025

TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	MÍSTNOST	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDÍ	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
4.0.01	CHÚC A	23.6 m²			
4.1.01	Chodba	6.89 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.1.02	WC	1.56 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.1.03	Koupelna	6.66 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
4.1.04	Obývací pokoj s kuchyní	39.76 m²	dřevo	omítka	omítka
4.1.05	Ložnice	12.64 m²	dřevo	omítka	omítka
4.1.06	Pokoj	10.04 m²	dřevo	omítka	omítka
4.2.01	Chodba	5.07 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.2.02	Koupelna	5.11 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.2.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²	dřevo	omítka	omítka
4.3.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.3.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.3.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
4.3.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
4.0.02	CHÚC A				
4.4.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.4.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.4.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
4.4.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
4.5.01	Chodba	5.07 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.5.02	Koupelna	5.11 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.5.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²	dřevo	omítka	omítka
4.6.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.6.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.6.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
4.6.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
4.0.03	CHÚC A				
4.7.01	Chodba	5.76 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.7.02	Koupelna	6.04 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.7.03	Obývací pokoj s kuchyní	46.3 m²	dřevo	omítka	omítka
4.7.04	Ložnice	13.6 m²	dřevo	omítka	omítka
4.8.01	Chodba	9.22 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.8.02	WC	2.56 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.8.03	Obývací pokoj s kuchyní	28.35 m²	dřevo	omítka	omítka
4.9.01	Chodba	5.63 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.9.02	Koupelna	4.5 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.9.03	Obývací pokoj s kuchyní	23.01 m²	dřevo	omítka	omítka
4.9.04	Ložnice	15.1 m²	dřevo	omítka	omítka
4.0.04	CHÚC A				
4.10.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.10.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.10.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²	dřevo	omítka	omítka
4.10.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
4.11.01	Chodba	5.07 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.11.02	Koupelna	5.11 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.11.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²	dřevo	omítka	omítka
4.12.01	Chodba	11.25 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.12.02	WC	6.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.12.03	Koupelna	7.32 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
4.12.04	Obývací pokoj s kuchyní	36.58 m²	dřevo	omítka	omítka
4.12.05	Ložnice	23.96 m²	dřevo	omítka	omítka
4.12.06	Koupelna	3.5 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
4.12.07	Šatna	3.64 m²	dřevo	omítka	omítka
4.12.08	Pokoj	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
4.12.09	Pokoj	10.57 m²	dřevo	omítka	omítka



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- PÓROBETON
- MINERÁLNÍ VATA
- OBKLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

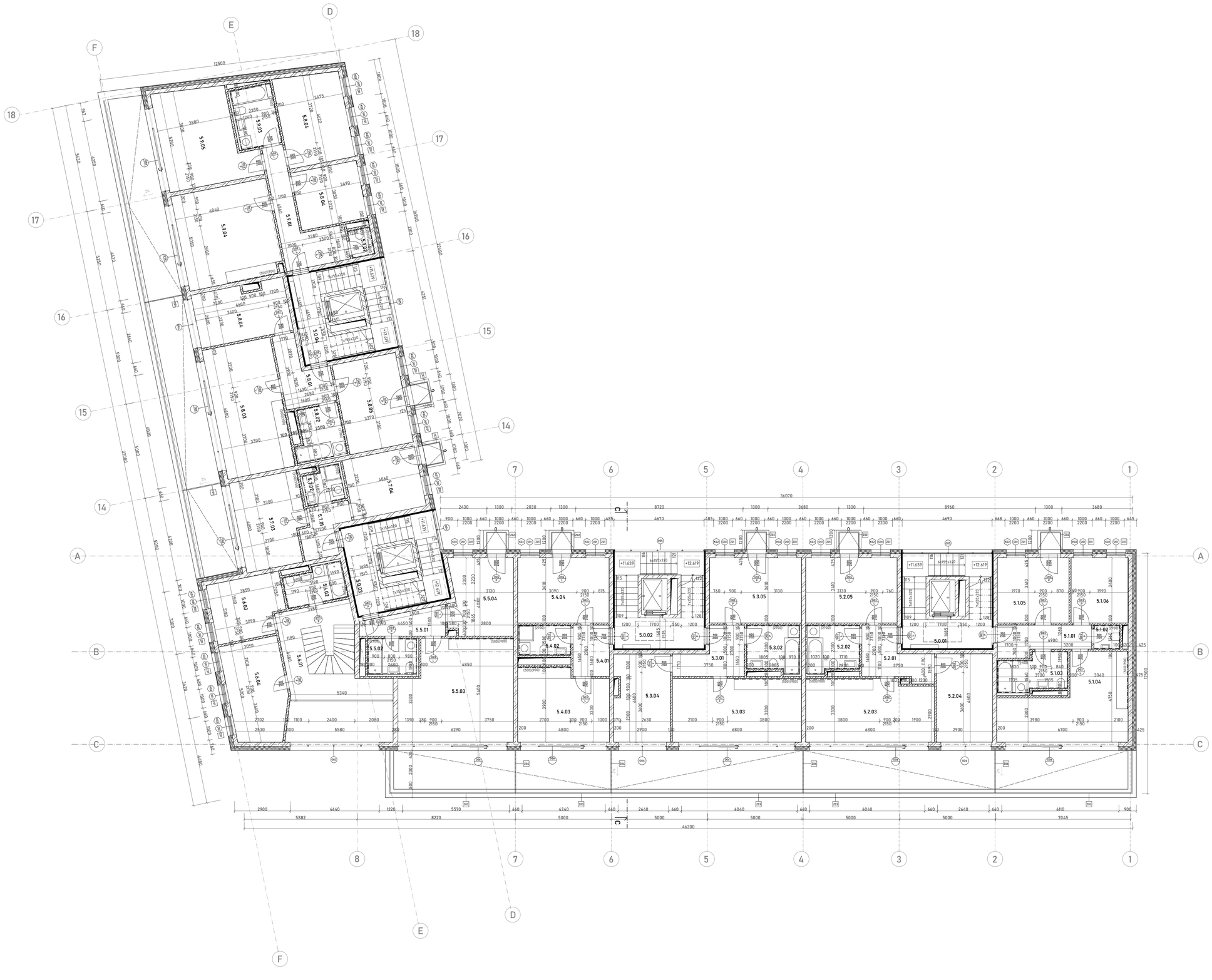
Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 4 NP

ČÁST		
ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.2.1.7	LS 2025



TABULKA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO	MÍSTNOST	PLOCHA	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCHOVÁ ÚPRAVA ZDÍ	POVRCHOVÁ ÚPRAVA STROPU
5.0.01	CHÚC A				
5.1.01	Chodba	6.89 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
5.1.02	WC	1.56 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
5.1.03	Koupelna	6.66 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
5.1.04	Obývací pokoj s kuchyní	31.79 m²	dřevo	omítka	omítka
5.1.05	Ložnice	12.64 m²	dřevo	omítka	omítka
5.1.06	Pokoj	10.04 m²	dřevo	omítka	omítka
5.2.01	Chodba	7.18 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
5.2.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
5.2.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.24 m²	dřevo	omítka	omítka
5.2.04	Pokoj	13.41 m²	dřevo	omítka	omítka
5.2.05	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
5.0.02	CHÚC A				
5.3.01	Chodba	7.18 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
5.3.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
5.3.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.24 m²	dřevo	omítka	omítka
5.3.04	Pokoj	13.41 m²	dřevo	omítka	omítka
5.3.05	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
5.4.01	Chodba	4.9 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
5.4.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
5.4.03	Obývací pokoj s kuchyní	15.44 m²	dřevo	omítka	omítka
5.4.04	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
5.0.03	CHÚC A				
5.5.01	Chodba	5.78 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
5.5.02	Koupelna	4.55 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
5.5.03	Obývací pokoj s kuchyní	29.9 m²	dřevo	omítka	omítka
5.5.04	Ložnice	14.12 m²	dřevo	omítka	omítka
4.8.04	Chodba	13.73 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
4.8.05	Koupelna	6.55 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
4.8.06	Pokoj	10.89 m²	dřevo	omítka	omítka
4.6.07	Ložnice	15.44 m²	dřevo	omítka	omítka
5.7.01	Chodba	3.98 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
5.7.02	Koupelna	4.5 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
5.7.03	Obývací pokoj s kuchyní	10.89 m²	dřevo	omítka	omítka
5.7.04	Ložnice	12.1 m²	dřevo	omítka	omítka
5.0.04	CHÚC A				
5.8.01	Chodba	7.18 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
5.8.02	Koupelna	7.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
5.8.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.24 m²	dřevo	omítka	omítka
5.8.04	Pokoj	13.41 m²	dřevo	omítka	omítka
5.8.05	Ložnice	16.18 m²	dřevo	omítka	omítka
5.9.01	Chodba	11.25 m²	dřevo	omítka	SDK podhled
5.9.02	WC	6.48 m²	dlažba	omítka + obklad	SDK podhled
5.9.03	Koupelna	7.32 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
5.9.04	Obývací pokoj s kuchyní	25.44 m²	dřevo	omítka	omítka
5.9.05	Ložnice	20.63 m²	dřevo	omítka	omítka
5.9.06	Pokoj	16.18 m²	dlažba	omítka + obklad	omítka
5.9.07	Pokoj	10.57 m²	dřevo	omítka	omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

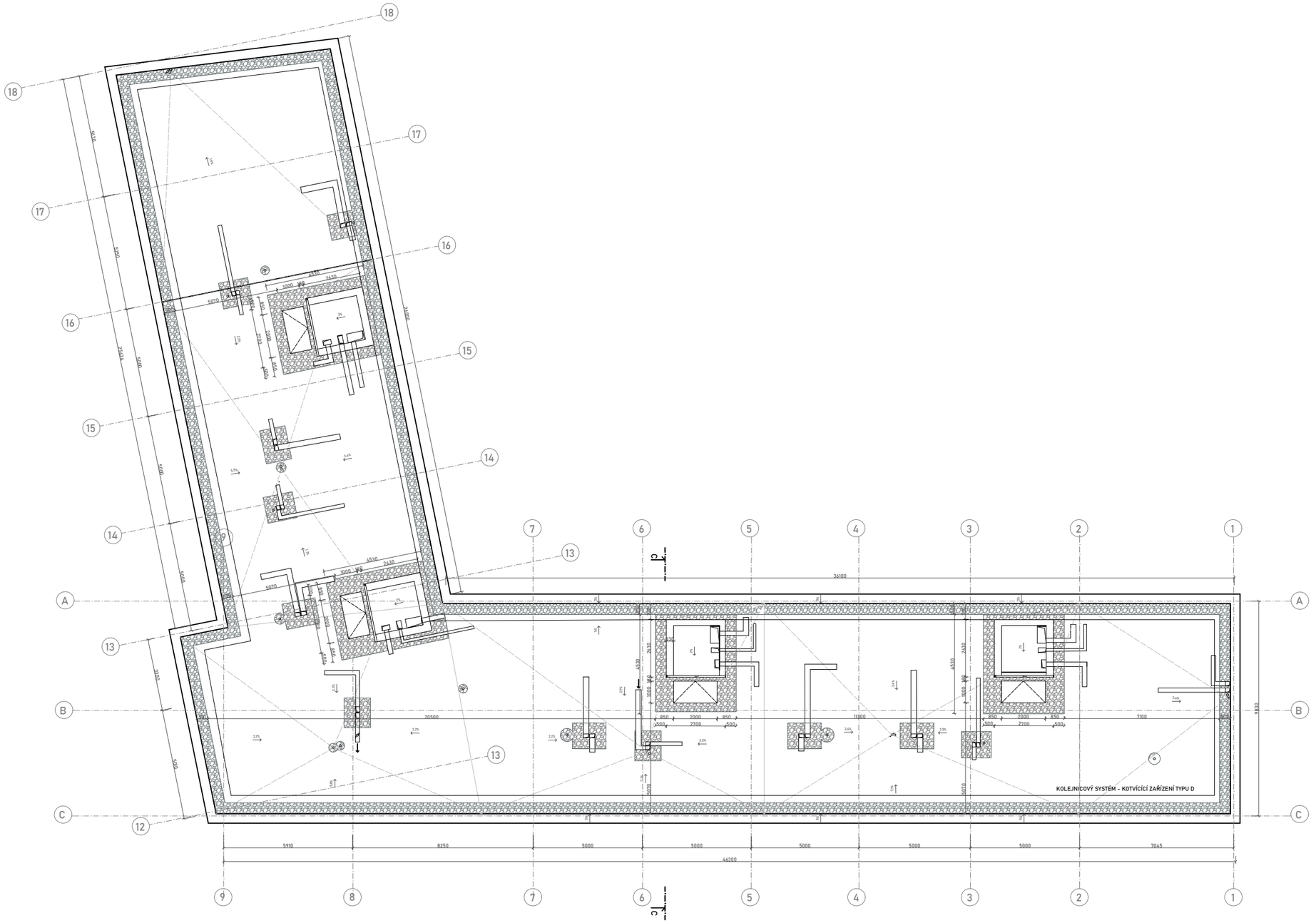
- ŽELEZOBETON
- PÓROBETON
- MINERÁLNÍ VATA
- OBKLAD

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS 5 NP
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
MĚŘÍTKO	1:100
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.2.1.8
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

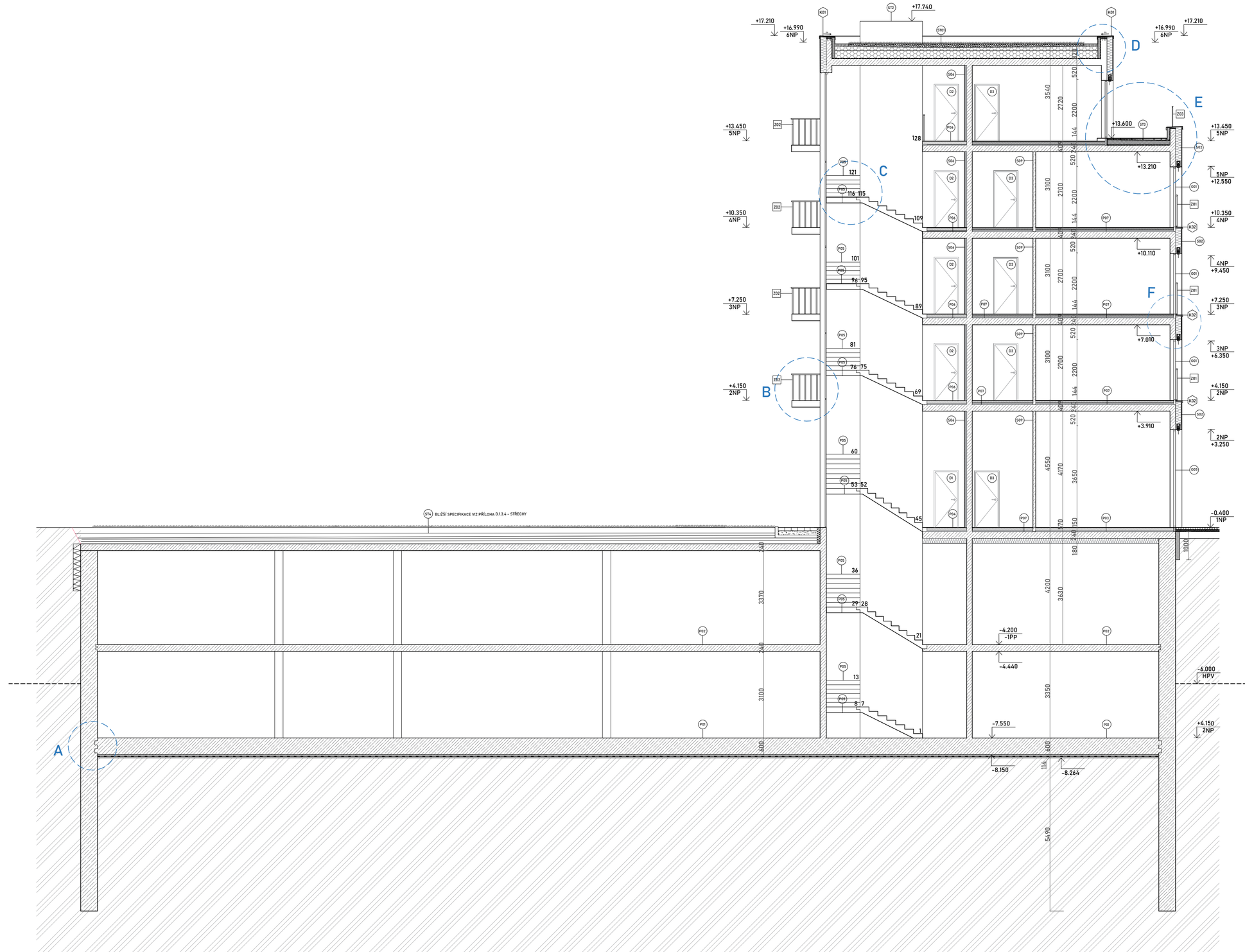


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS 5 NP
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
MĚŘÍTKO	1:100
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.2.1.9
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

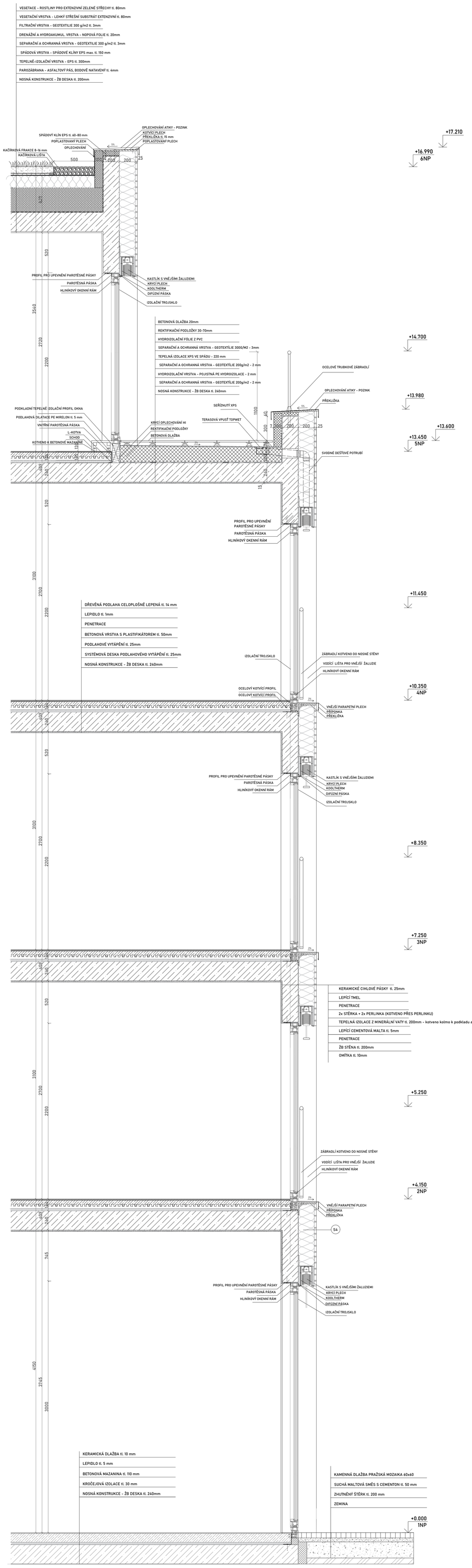


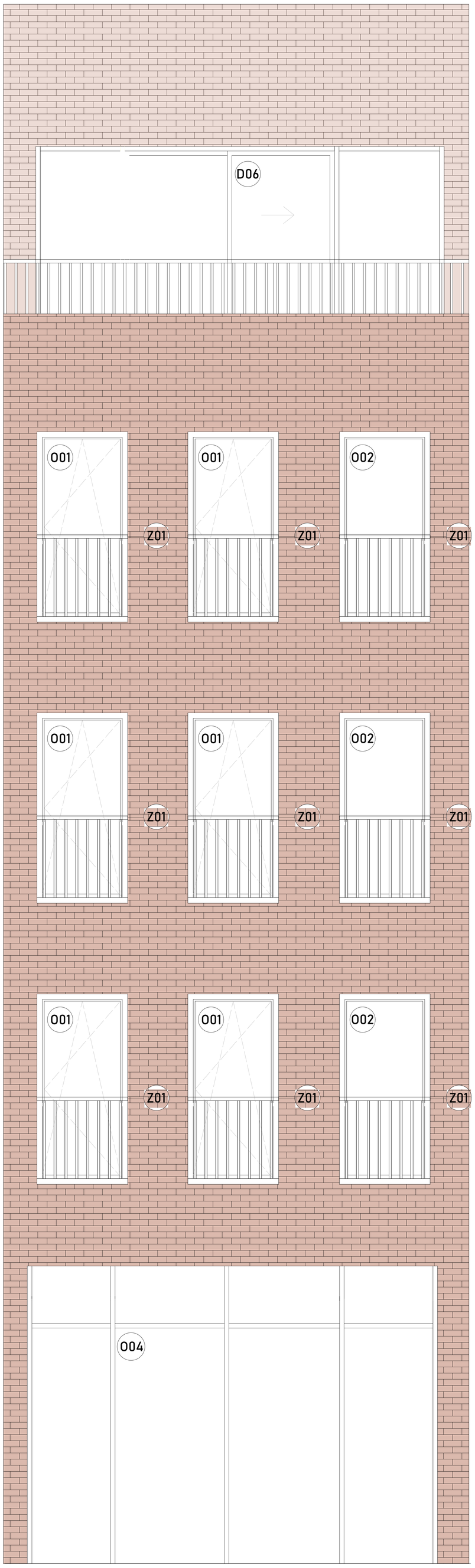
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŘÍČNÝ ŘEZ A-A
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
MĚŘÍTKO	1:100
ČÍSLO VÝKRESU	D.1.2.2.1
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025





± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	ŘEZ FASÁDOU
ČÁST	ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:20	D.1.2.2.2	LS 2025

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: JIŽNÍ POHLED

ČÁST: ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.2.3.1	LS 2025

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: **ZÁPADNÍ POHLED**

ČÁST: ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.2.3.2	LS 2025

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU **SEVERNÍ POHLED**

ČÁST ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.2.3.3	LS 2025

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

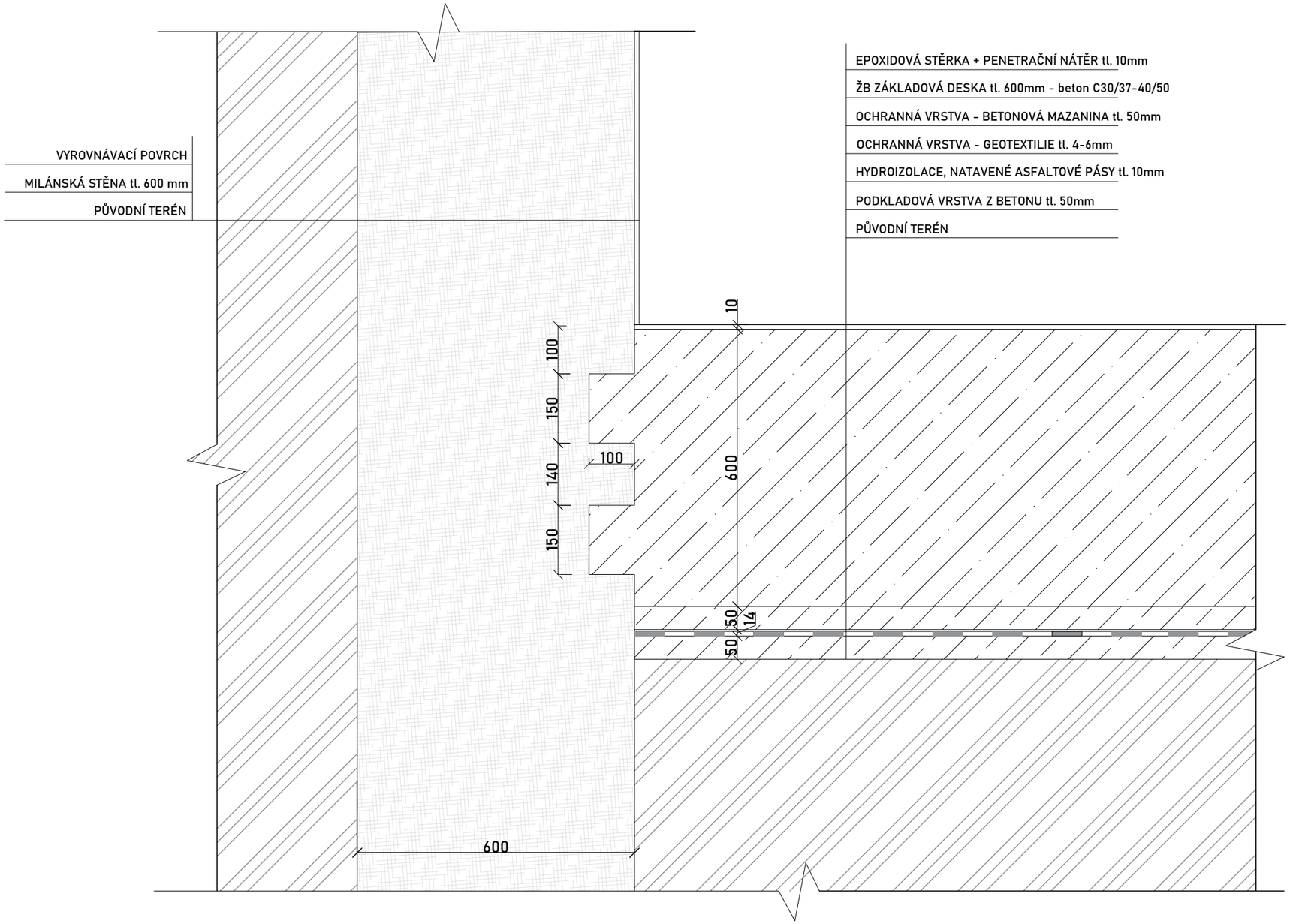
SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: VÝCHODNÍ POHLED

ČÁST: ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.2.3.4	LS 2025



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

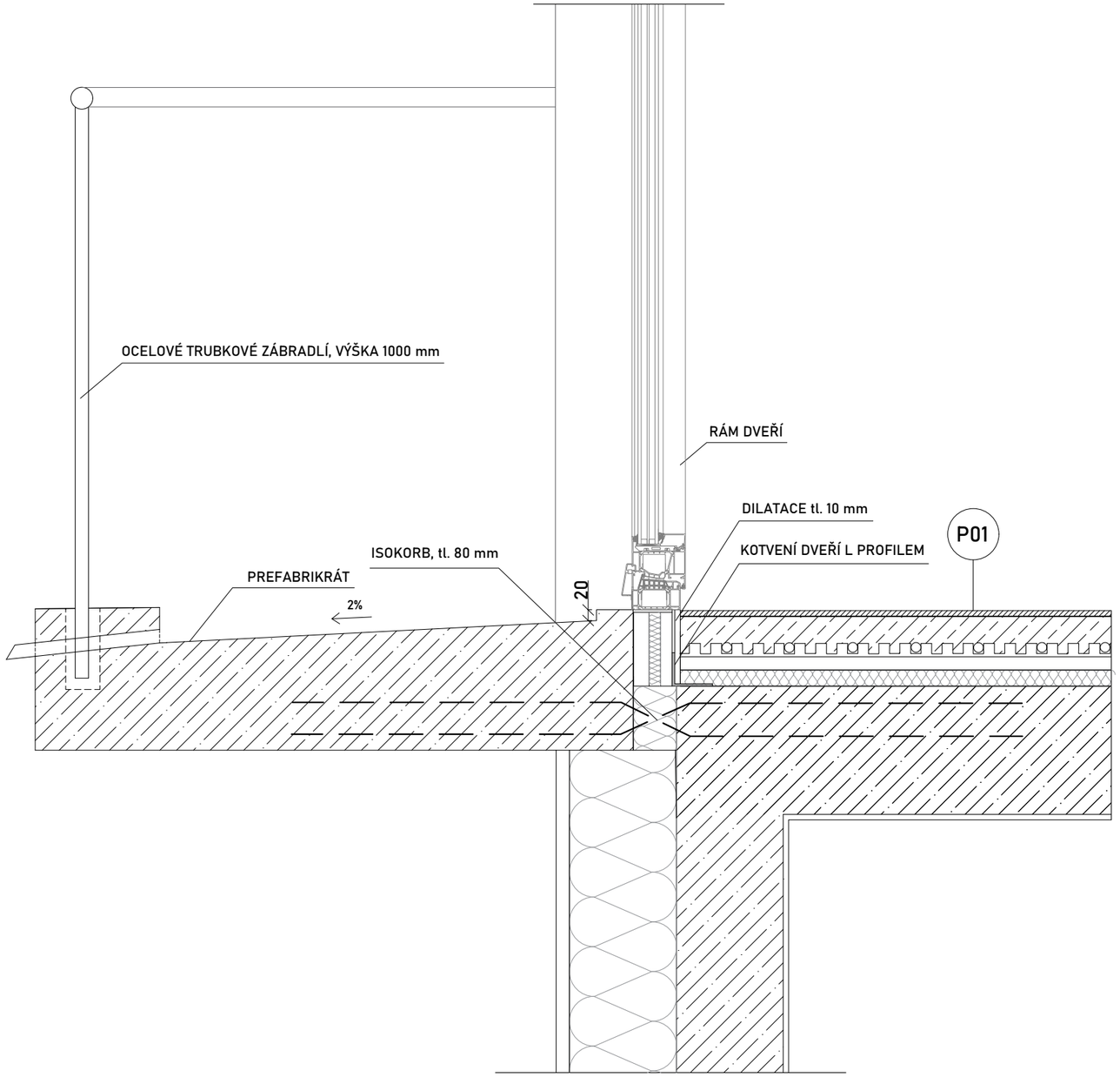
SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: DETAIL A

ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:10	D.1.2.4.1	LS 2025



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

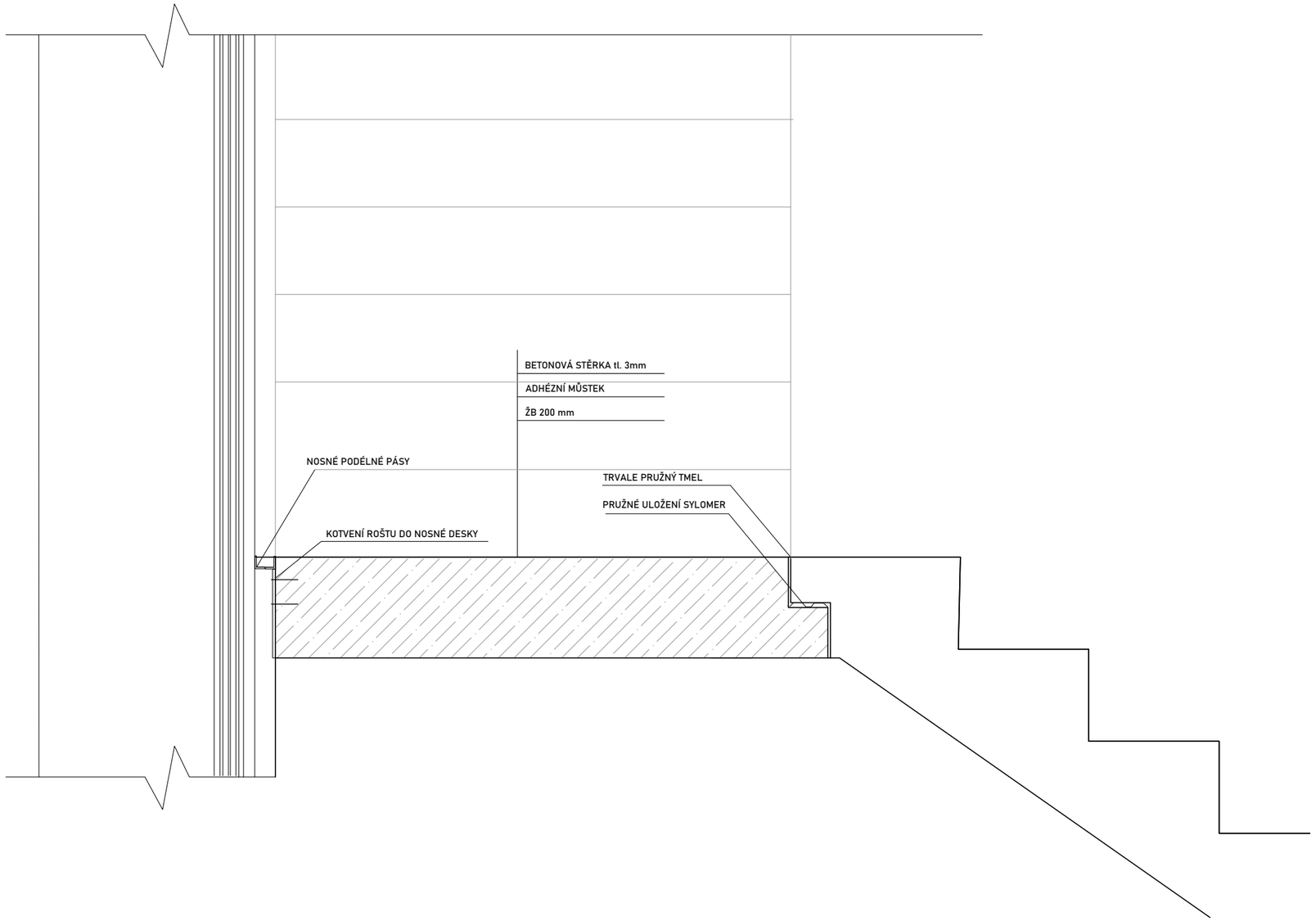
SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: DETAIL B

ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:10	D.1.2.4.2	LS 2025



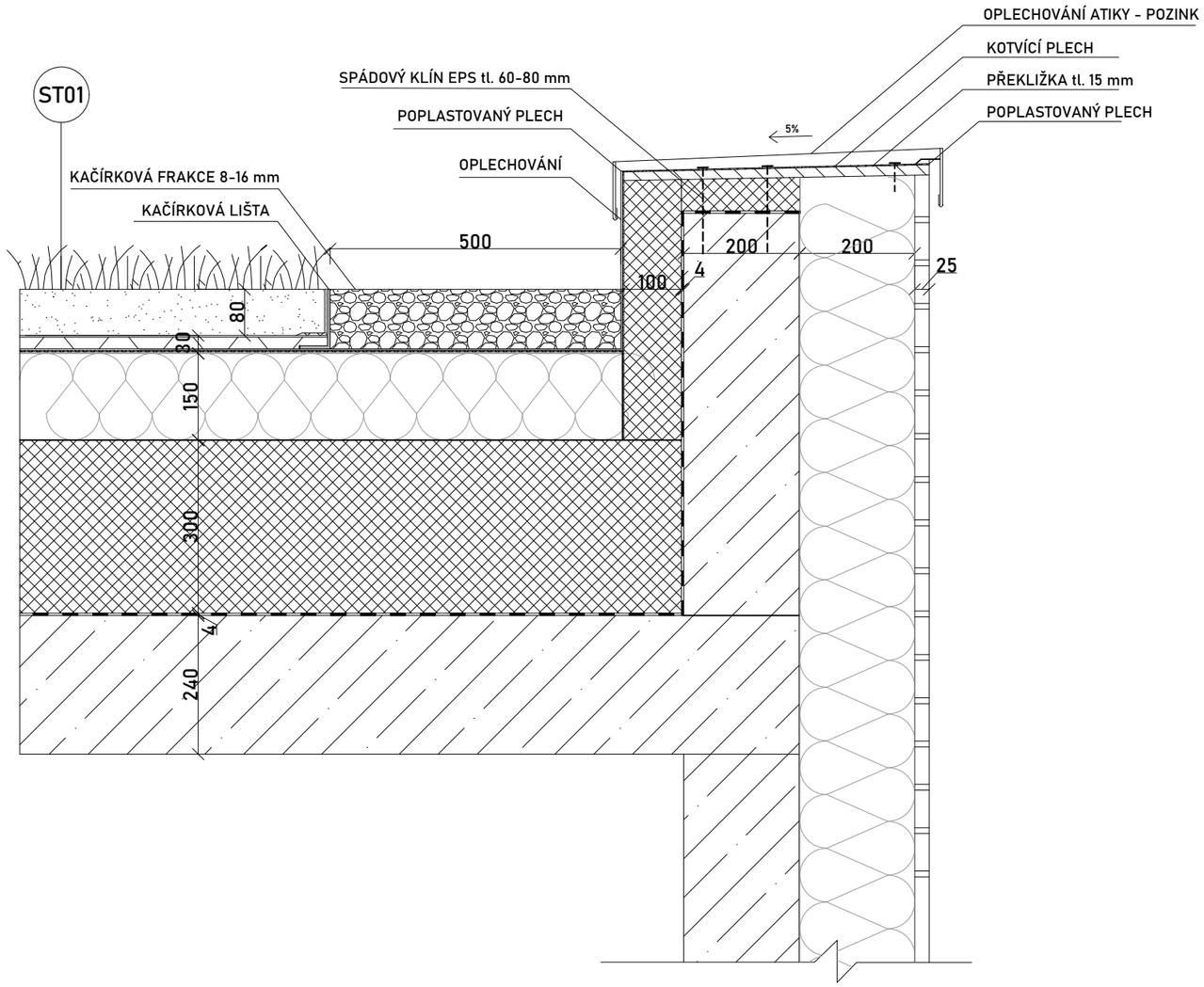
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	DETAIL C
ČÁST	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:10	D.1.2.4.3	LS 2025



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

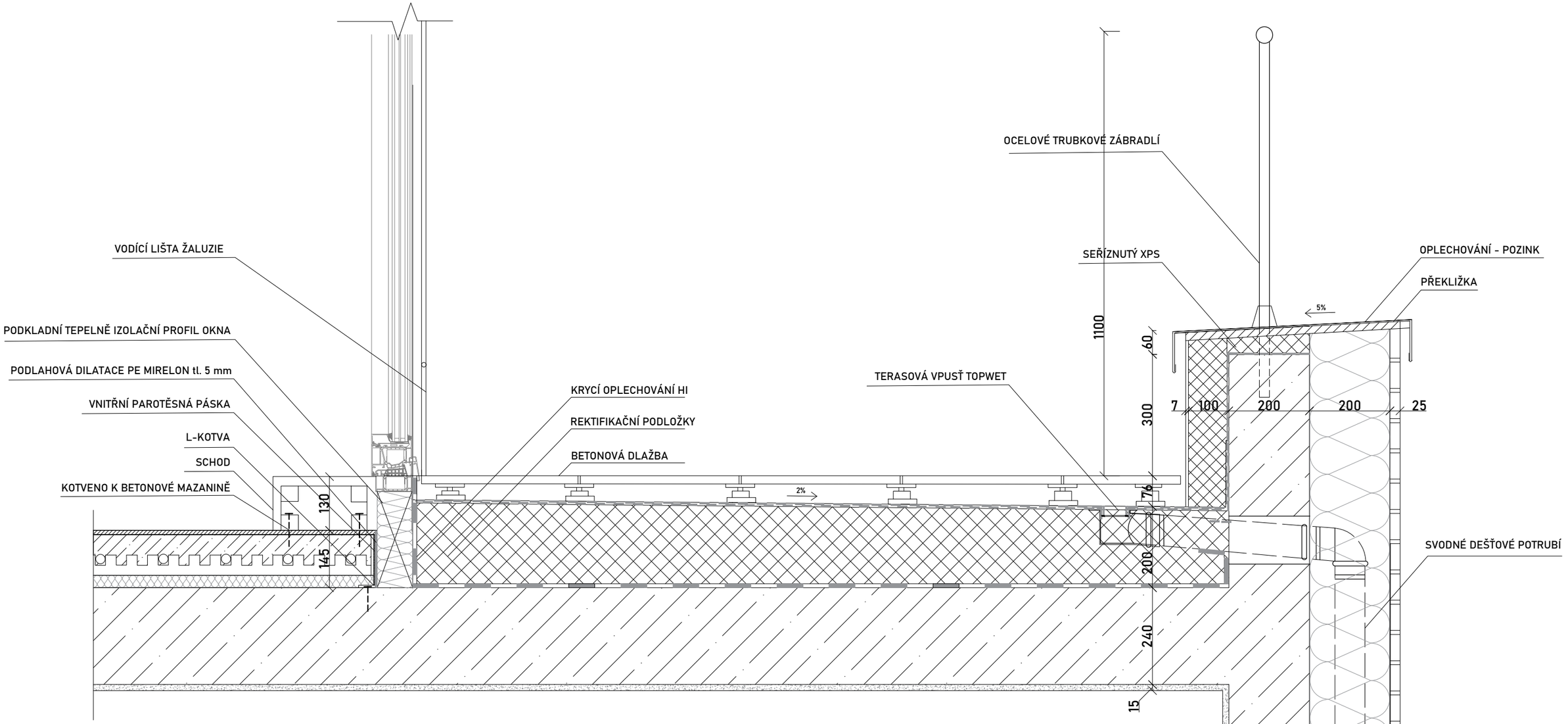
SMÍCHOV, PRAHA 5

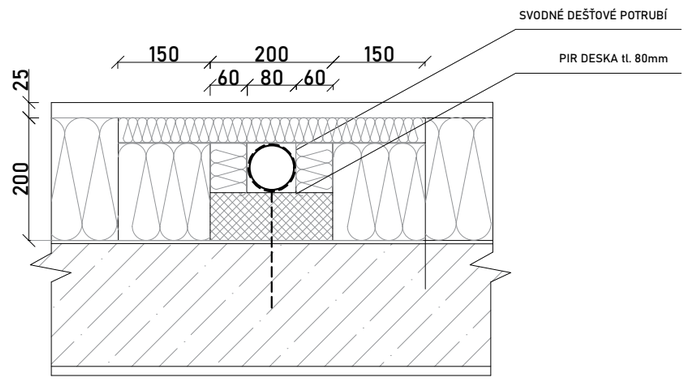
ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

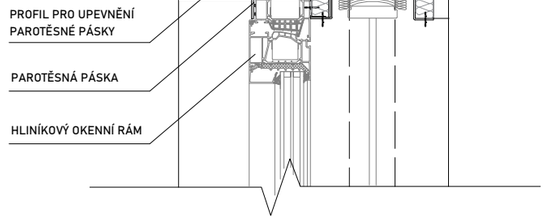
NÁZEV VÝKRESU: **DETAIL D**

ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:10	D.1.2.4.4	LS 2025







BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

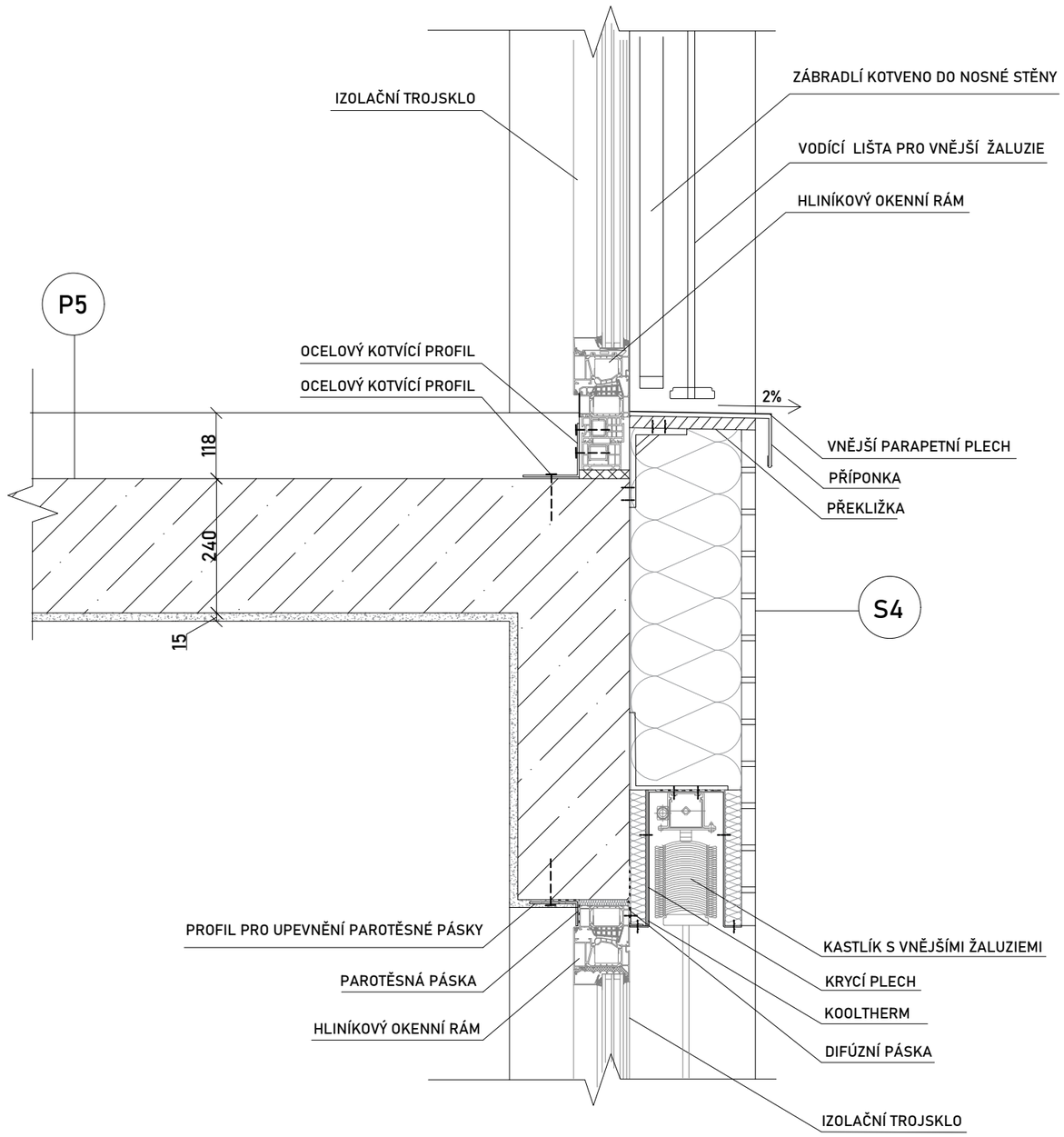
SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: DETAIL E

ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:10	D.1.2.4.5	LS 2025



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

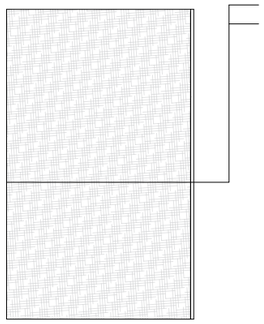
ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU **DETAIL F**

ČÁST ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

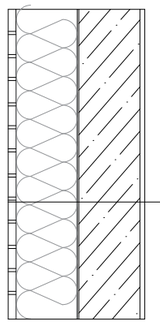
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:10	D.1.2.4.6	LS 2025

S01 OBVODOVÁ STĚNA SUTERÉN



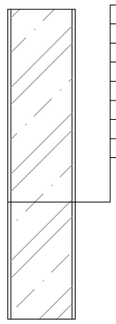
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ MILÁNSKÁ STĚNA tl. 600 mm
VYROVNÁVACÍ	STŘÍKANÝ BETON tl. 10-50 mm

S02 OBVODOVÁ STĚNA S KERAMICKÝMI PÁSKY



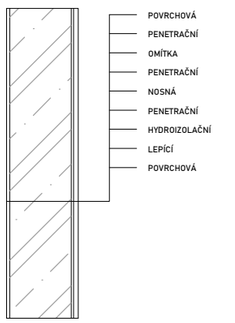
POVRCHOVÁ	KERAMICKÉ CIHLOVÉ PÁSKY tl. 25 mm
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ TMEL
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
LEPÍCÍ	2x STĚRKA + 2x PERLINKA (KOTVENO PŘES PERLINKU)
TEPELNĚIZOLAČNÍ	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 200 mm
	KOTVENO KOLMO K PODKLADU A LEPENO
LEPÍCÍ	CEMENTOVÁ MALTA tl. 5 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
POVRCHOVÁ	OMÍTKA tl. 15 mm

S03 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA MEZI BYTY MALBA-MALBA



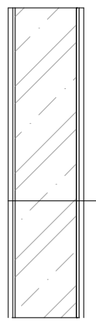
POVRCHOVÁ	INTERIÉROVÁ MALBA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
POVRCHOVÁ	INTERIÉROVÁ MALBA

S04 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA MEZI BYTY MALBA-OBKLAD



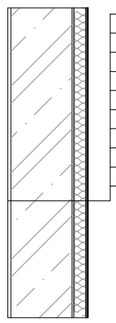
POVRCHOVÁ	INTERIÉROVÁ MALBA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
HYDROIZOLAČNÍ	ELASTICKÁ TENKOVRSTVÁ STĚRKA
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
POVRCHOVÁ	KERAMICKÝ OBKLAD tl. 15 mm

S05 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA MEZI BYTY OBKLAD-OBKLAD



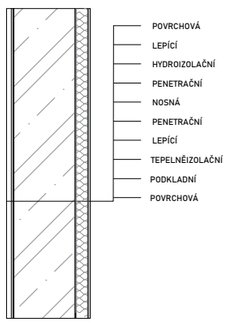
POVRCHOVÁ	KERAMICKÝ OBKLAD tl. 15 mm
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
HYDROIZOLAČNÍ	ELASTICKÁ TENKOVRSTVÁ STĚRKA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
HYDROIZOLAČNÍ	ELASTICKÁ TENKOVRSTVÁ STĚRKA
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
POVRCHOVÁ	KERAMICKÝ OBKLAD tl. 15 mm

S06 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA MEZI BYTEM - OMÍTKA A SCHODIŠŤOVÝM PROSTOREM



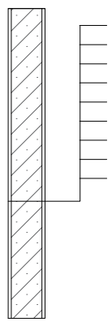
POVRCHOVÁ	INTERIÉROVÁ MALBA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 60 mm
PODKLADNÍ	ARMOVACÍ VRSTVA tl. 4 mm
POVRCHOVÁ	POHLEDOVÁ CEMENTOVÁ STĚRKA

S07 VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA MEZI BYTEM - OBKLAD A SCHODIŠŤOVÝM PROSTOREM



POVRCHOVÁ	KERAMICKÝ OBKLAD tl. 15 mm
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
HYDROIZOLAČNÍ	ELASTICKÁ TENKOVRSTVÁ STĚRKA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍ VATY tl. 60 mm
PODKLADNÍ	ARMOVACÍ VRSTVA tl. 4 mm
POVRCHOVÁ	POHLEDOVÁ CEMENTOVÁ STĚRKA

S08 VNITŘNÍ NENOSNÁ PŘÍČKA YTONG MALBA-MALBA



POVRCHOVÁ	INTERIÉROVÁ MALBA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
KONSTRUKCE	PÓROBETON tl. 100 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
POVRCHOVÁ	INTERIÉROVÁ MALBA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům – Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

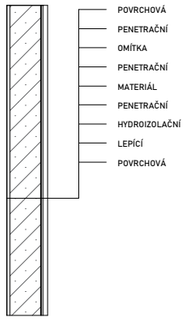
ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU **SKLADBY STĚN I**

ČÁST ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

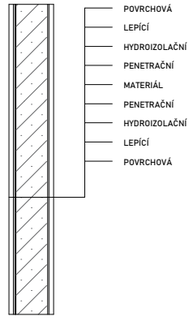
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:20	D.1.3.1	LS 2025

S09 VNITŘNÍ NENOSNÁ PŘÍČKA YTONG MALBA - OBKLAD



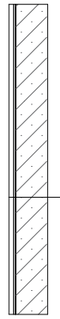
POVRCHOVÁ	INTERIÉROVÁ MALBA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
MATERIÁL	PÓROBETON tl. 100 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
HYDROIZOLAČNÍ	ELASTICKÁ TENKOVRSTVÁ STĚRKA
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
POVRCHOVÁ	KERAMICKÝ OBKLAD tl. 15 mm

S10 VNITŘNÍ NENOSNÁ PŘÍČKA YTONG OBKLAD - OBKLAD



POVRCHOVÁ	KERAMICKÝ OBKLAD tl. 15 mm
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
HYDROIZOLAČNÍ	ELASTICKÁ TENKOVRSTVÁ STĚRKA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
MATERIÁL	PÓROBETON tl. 100 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
HYDROIZOLAČNÍ	ELASTICKÁ TENKOVRSTVÁ STĚRKA
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
POVRCHOVÁ	KERAMICKÝ OBKLAD tl. 15 mm

S11 STĚNA VEDENÍ INSTALAČNÍCH JADER - OBKLAD



POVRCHOVÁ	KERAMICKÝ OBKLAD tl. 15 mm
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
HYDROIZOLAČNÍ	ELASTICKÁ TENKOVRSTVÁ STĚRKA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
MATERIÁL	PÓROBETON tl. 100 mm

S09 VNITŘNÍ NENOSNÁ PŘÍČKA YTONG MALBA - OBKLAD

POVRCHOVÁ	INTERIÉROVÁ MALBA
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA tl. 15 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
MATERIÁL	PÓROBETON tl. 100 mm

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

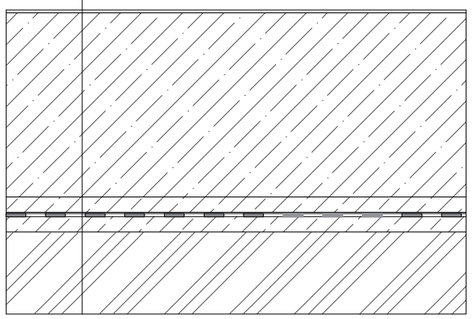
NÁZEV VÝKRESU: SKLADBY STĚN I

ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:20	D.1.3.1	LS 2025

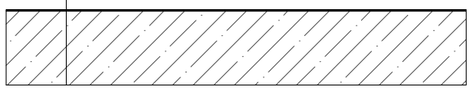
P01 2PP - PODLAHA NA ZEMINĚ

NÁŠLAPNÁ	EPOXIDOVÁ STĚRKA, tl. 3 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
ZÁKLADOVÁ DESKA	ŽB ZÁKLADOVÁ DESKA tl. 600 mm - beton C30/37
OCHRANNÁ	BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm
SEPARAČNÍ	GEOTEXTILIE tl. 4-6 mm
HYDROIZOLAČNÍ	NATAVENÉ ASFALTOVÉ PÁSY tl. 10 mm
PODKLADNÍ	PODKLADOVÁ VRSTVA Z BETONU tl. 50 mm
	PŮVODNÍ TERÉN



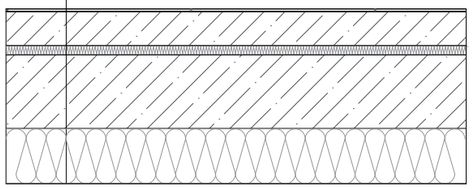
P02 1PP - GARÁŽE, SKLEPY, TECHNICKÁ MÍSTNOST

NÁŠLAPNÁ	EPOXIDOVÁ STĚRKA tl. 3 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37



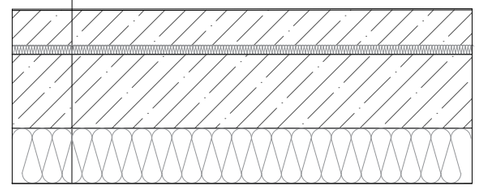
P03 1NP - KOMERČNÍ PROSTORY NAD GARÁŽÍ

NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA DIOSA 59,7 x 59,7 tl. 7 mm
LEPÍCÍ	FLEXIBILNÍ CEMENTOVÉ LEPIDLO
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
ROZNÁŠECÍ	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ, tl. 110 mm
AKUSTICKÁ	KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 30 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37
PENETRAČNÍ	AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU
TEPELNĚIZOLAČNÍ	STROPNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY S KOLMOU ORIENTACÍ VLÁKEN tl. 180 mm



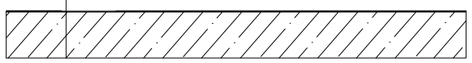
P04 1NP - SPOLEČNÉ PROSTORY NAD GARÁŽÍ

NÁŠLAPNÁ	EPOXIDOVÁ STĚRKA BETONEPOX (IMITACE BETONU) tl. 3 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
ROZNÁŠECÍ	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ, tl. 115 mm
AKUSTICKÁ	KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 30 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37
PENETRAČNÍ	AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU
TEPELNĚIZOLAČNÍ	STROPNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY S KOLMOU ORIENTACÍ VLÁKEN tl. 180 mm



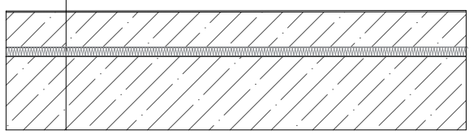
P05 MEZIPODESTA SCHODIŠTĚ

NÁŠLAPNÁ	EPOXIDOVÁ STĚRKA BETONEPOX (IMITACE BETONU) tl. 3 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ PREFABRIKOVANÁ PODESTA tl. 200 mm



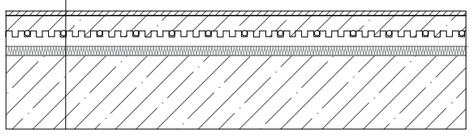
P06 2NP - 5NP - SPOLEČNÉ PROSTORY

NÁŠLAPNÁ	EPOXIDOVÁ STĚRKA BETONEPOX (IMITACE BETONU) tl. 3 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR
ROZNÁČECÍ	BETONOVÁ MAZANINA tl. 115 mm
AKUSTICKÁ	KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 30 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37



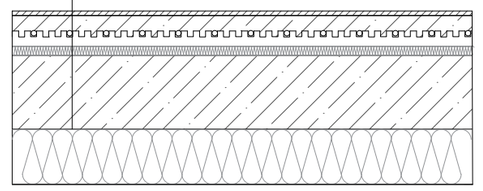
P07 2NP - 5NP - BYTY NAD VYTÁPĚNÝMI PROSTORY

NÁŠLAPNÁ	DŘEVĚNÁ PODLAHA TŘÍVRSTVÁ CELOPLOŠNĚ LEPENÁ tl. 14 mm
LEPÍCÍ	ELASTICKÉ SILANOVÉ LEPIDLO tl. 1 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR UZIN PE 360 PLUS
ROZNÁŠECÍ	BETONOVÁ VRSTVA S PLASTIFIKÁTOREM tl. 50 mm
VYTÁPĚCÍ	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 25 mm
	SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ tl. 25 mm
AKUSTICKÁ	KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 30 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37



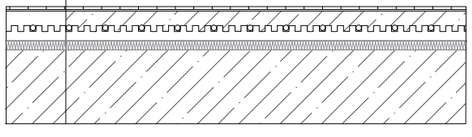
P08 2NP - BYT NAD NEVYTÁPĚNÝM PROSTOREM

NÁŠLAPNÁ	DŘEVĚNÁ PODLAHA TŘÍVRSTVÁ CELOPLOŠNĚ LEPENÁ tl. 14 mm
LEPÍCÍ	ELASTICKÉ SILANOVÉ LEPIDLO tl. 1 mm
PENETRAČNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR UZIN PE 360 PLUS
ROZNÁŠECÍ	BETONOVÁ VRSTVA S PLASTIFIKÁTOREM tl. 50 mm
VYTÁPĚCÍ	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 25 mm
	SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ tl. 25 mm
AKUSTICKÁ	KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 30 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37
TEPELNĚIZOLAČNÍ	STROPNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY S KOLMOU ORIENTACÍ VLÁKEN tl. 180 mm



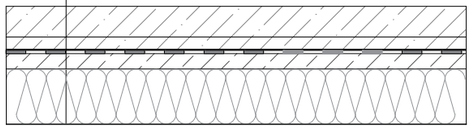
P09 2NP - 5NP - KOUPELNY

NÁŠLAPNÁ	KERAMICKÁ DLAŽBA INDOOR GRIGIO 60x60 tl. 11 mm
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU tl. 5 mm
HYDROIZOLAČNÍ	HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA
ROZNÁČECÍ	BETONOVÁ VRSTVA S PLASTIFIKÁTOREM tl. 50 mm
VYTÁPĚCÍ	PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 25 mm
	SYSTÉMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ tl. 25 mm
AKUSTICKÁ	KROČEJOVÁ IZOLACE ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 30 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37
TEPELNĚIZOLAČNÍ	STROPNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY S KOLMOU ORIENTACÍ VLÁKEN tl. 180 mm



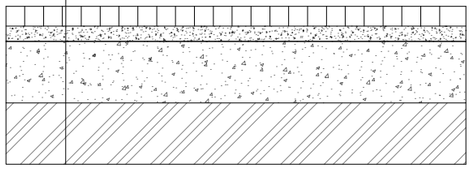
P10 PODCHOD NAD GARÁŽÍ

POJÍZDNÁ	ŽELEZOBETOVÁ DESKA S HYDROFÓBNÍ IMPREGNACÍ tl. 100 mm
OCHRANNÁ	BETONOVÁ MAZANINA tl. 40 mm
SEPARAČNÍ	GEOTEXTÍLIE tl. 3 mm
HYDROIZOLAČNÍ	2x ASFALTOVÝ PÁS tl. 4 mm
SPÁDOVÁ	BETONOVÁ MAZANINA tl. 50 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37
PENETRAČNÍ	AKRYLÁTOVÝ NÁTĚR
LEPÍCÍ	LEPÍCÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU
TEPELNĚIZOLAČNÍ	STROPNÍ DESKY Z MINERÁLNÍ VLNY S KOLMOU ORIENTACÍ VLÁKEN tl. 180 mm



P11 CHODNÍK PŘILEHLÝ K DOMU

NÁŠLAPNÁ	DLAŽBA PRAŽSKÁ MOZAIKA 60x60
PODKLADNÍ	SUCHÁ MALTOVÁ SMĚS S CEMENTEM tl. 50 mm
VYROVNÁVACÍ	ZHUTNĚNÝ ŠTĚRK tl. 200 mm
	PŮVODNÍ TERÉN



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

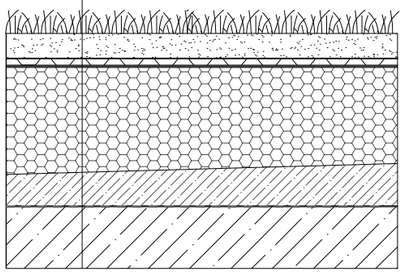
ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU	SKLADBY PODLAH
ČÁST	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:20	D.1.3.3	LS 2025

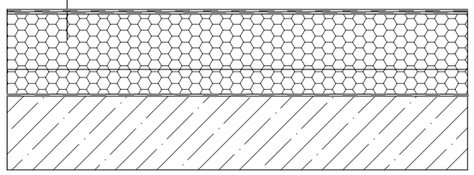
ST1 ZELENÁ NEPOCHOZÍ EXTENZIVNÍ STŘECHA

VEGETAČNÍ	ROSTLINY PRO EXTENZIVNÍ ZELENÉ STŘECHY
STABILIZAČNÍ	LEHKÝ STŘEŠNÍ SUBSTRÁT EXTENZIVNÍ tl. 80mm
FILTRAČNÍ	GEOTEXTILIE 300 g/m2 tl. 3 mm
DRENÁŽNÍ	NOPOVÁ FOLIE tl. 20 mm
SEPARAČNÍ	GEOTEXTILIE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ300 g/m2 tl. 3 mm
TEPELNĚIZOLAČNÍ	DESKY ZE STABILIZOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTYRENU tl. 240 mm
PAROTĚSNÍCÍ	ASFALTOVÝ PÁS, PLOŠNĚ NATAVENÝ tl. 4mm
NÁTĚR	ASFALTOVÁ EMULZE
SPÁDOVÁ	MONOLITICKÝ BETON VE SPÁDU tl. min. 50 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37



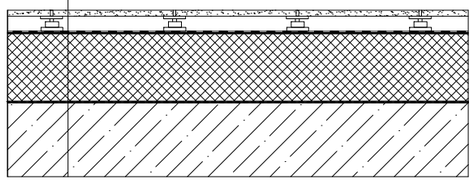
ST2 PLOCHÁ STŘECHA NAD DOJEZDEM VÝTAHU

HYDROIZOLAČNÍ VRCHNÍ PÁS	PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S BŘIDLICOVÝM POSYPEM tl. 4,5 mm
HYDROIZOLAČNÍ SPODNÍ PÁS	SAMOLEPÍCÍ PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU tl. 3 mm
TEPELNĚ IZOLAČNÍ	DESKY ZE STABILIZOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTYRENU tl. 180 mm
SPÁDOVÁ	SPÁDOVÉ KLÍNY ZE STABILIZOVANÉHO PĚNOVÉHO POLYSTYRENU min. 20 mm
PAROTĚSNÍCÍ	PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO ASFALTU S HLINÍKOVOU VLOŽKOU tl. 4 mm
PODKLADNÍ	PŘÍPRAVNÝ NÁTĚR ASFALTOVÁ VODOU ŘEDITELNÁ EMULZE
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37



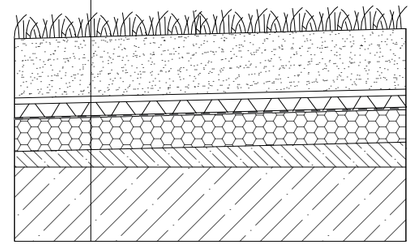
ST3 4NP - 5NP - TERASA

NÁŠLAPNÁ	BETONOVÁ DLAŽBA tl. 20 mm
ROZNÁŠECÍ	REKTIFIKAČNÍ PODLOŽKY 30-70mm
HYDROIZOLAČNÍ	HYDROIZOLAČNÍ FOLIE Z PVC
SEPARAČNÍ	GEOTEXTÍLIE 300G/M2 tl. 3mm
TEPELNÁ	XPS VE SPÁDU tl. 220 mm
SEPARAČNÍ	GEOTEXTÍLIE 200g/m2 tl. 2 mm
POJISTNÁ	PE HYDROIZOLACE tl. 2 mm
SEPARAČNÍ	GEOTEXTÍLIE 200g/m2 tl. 2 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37



ST4 ZELENÁ INTENZIVNÍ STŘECHA NAD GARÁŽÍ

VEGETAČNÍ	SUBSTRÁT STŘEŠNÍ INTENZIVNÍ tl. 200
FILTRAČNÍ	GEOTEXTILIE 300 g/m2 tl. 3 mm
DRENÁŽNÍ	NOPOVÁ FOLIE tl. 20 mm
SEPARAČNÍ	GEOTEXTILIE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ300 g/m2 tl. 3 mm
HYDROIZOLAČNÍ	VRCHNÍ ASFALTOVÝ PÁS ODOLNÝ PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ
HYDROIZOLAČNÍ	PODKLADNÍ ASFALTOVÝ PÁS S JEMNOZRNÝM PODSYPEM
TEPELNĚIZOLAČNÍ	DESKY Z EXTRUDOVANÉHO POLYSTYRENU XPS 500, tl. 200
PAROTĚSNÍCÍ	ASFALTOVÝ PÁS, PLOŠNĚ NATAVENÝ tl. 4mm
NÁTĚR	ASFALTOVÁ EMULZE
SPÁDOVÁ	MONOLITICKÝ BETON VE SPÁDU tl. min. 50 mm
NOSNÁ	ŽELEZOBETONOVÁ DESKA tl. 240 mm - beton C30/37



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

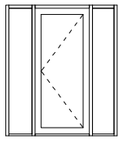
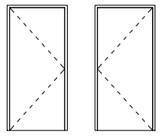
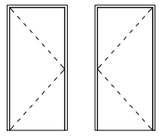
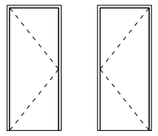
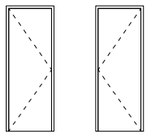
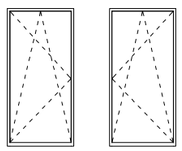
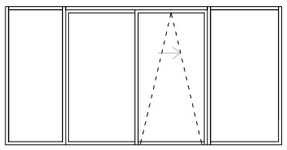
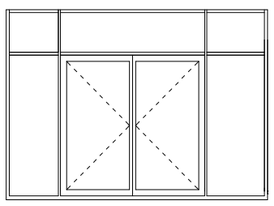
SMÍCHOV, PRAHA 5

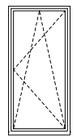
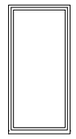
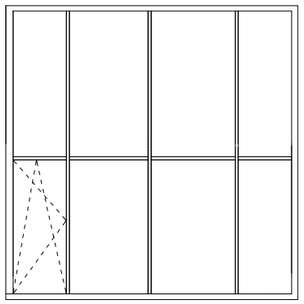
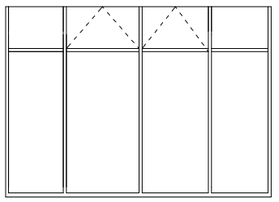
ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU **SKLADBY STŘECH**

ČÁST STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:20	D.1.3.4	LS 2025

ID	SCHÉMA (1:100)	ŠÍŘKA (mm)	VÝŠKA (mm)	ORIENTACE	POČET	POPIS
D00		1000	2100	P	4	hlavní vchodové dveře exteriérové hliník jednokřídlé hliníkový práh splňující maximální výšku pro bezbariérové použití
D01		900	2100	L/P	9	interiérové dveře společné prostory jednokřídlé dřevěné lehčená DTD deska povrch lakovaný
D02		900	2100	L/P	43	bytové vchodové dveře interiérové jednokřídlé dřevotříska s povrchovou úpravou dobré akustické vlastnosti
D03		800	2100	L/P	140	interiérové dveře byty jednokřídlé dřevěné lehčená DTD deska povrch lakovaný
D04		700	2100	L/P	24	interiérové dveře byty jednokřídlé dřevěné lehčená DTD deska povrch lakovaný
D05		1000	2200	L/P	28	francouzské okno jednokřídlé otevíravé a výklopné hliníkové zasklení tepelně izolačním trojskem Uw = 0,5 w/m^{2}k
D06		1000	2200	L/P	9	dveře na terasu exteriérové jednokřídlé posuvné a výklopné hliníkové zasklení tepelně izolačním trojskem Uw = 0,5 w/m^{2}k
D07		2200	2300	L/P	7	dveře Schüco barrier free dvoukřídlé otevíravé opatřeny bočním a horním světlíkem zasklení tepelně izolačním trojskem Uw = 0,5 w/m^{2}k

ID	SCHÉMA (1:100)	ŠÍŘKA (mm)	VÝŠKA (mm)	PARAPET	POČET	POPIS
O01		1000	2200	0	131	Schüco AWS 90.SI + jednokřídlé křídla oteviravá dovnitř a sklopná hliníkový rám RAL 8019 tepelně izolační trojsklo Uw = 0,5 w/m^{2}k
O02		1000	2200	0	47	Schüco AWS 90.SI + neotevíravé hliníkový rám RAL 8019 protipožární sklo
O03		4500	4700	-	1	Schüco AWS 90.SI + křídla oteviravá dovnitř a skolpná hliníkový rám RAL 8019 tepelně izolační trojsklo Uw = 0,5 w/m^{2}k
O04		4300	3100	-	3	Schüco AWS 90.SI + křídlo oteviravá skolpná hliníkový rám RAL 8019 tepelně izolační trojsklo Uw = 0,5 w/m^{2}k

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

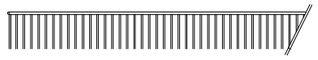
SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: TABULKA OKEN A DVEŘÍ

ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.3.5	LS 2025

ID	SCHÉMA (1:100)	ŠÍŘKA (mm) /DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	POČET	POPIS
Z01		1100	1100	178	venkovní zábradlí před okny nerezová ocel sloupy bezešvé, přesné ø 25 mm madlobezešvé, přesné ø 45 mm kotveno z boku do ŽB nosné stěny
Z02		2700	1100	28	venkovní zábradlí balkónů nerezová ocel sloupy bezešvé, přesné ø 25 mm madlobezešvé, přesné ø 45 mm kotveno do ŽB nosné stěny
Z03		dle terasy	560	-	venkovní zábradlí tersa nerezová ocel sloupy bezešvé, přesné ø 25 mm madlobezešvé, přesné ø 45 mm kotveno do atiky

ID	SCHÉMA (1:20)	ŠÍŘKA (mm) /DÉLKA (mm)	VÝŠKA (mm)	POČET	POPIS
K01		590	100	-	oplechování atiky terasy pozink RAL 8019
K02		250	30	178	vnější okenní parapet hliníkový plech RAL 8019
K03		590	100	-	oplechování střešní atky pozink RAL 8019

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Luboš Káně, Ph.D.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: TABULKA KLEM. A ZÁM. PRVKŮ

ČÁST: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.1.3.6	LS 2025

D.2

ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.2 ZÁKLADNÍ STATICKÝ VÝPOČET

D.2.3 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.3.1	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	M 1:100
D.2.3.2	VÝKRES TVARU 1PP	M 1:100
D.2.3.3	VÝKRES TVARU 1NP	M 1:100
D.2.3.4	VÝKRES TVARU 3 NP	M 1:100
D.2.3.5	VÝKRES TVARU 5 NP	M 1:100

D.2.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.2.1.1 POPIS NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ 3

1.1 Charakteristika objektu 3

1.2 Základové konstrukce 3

1.3 Svislé konstrukce 3

1.4 Vodorovné konstrukce 3

D.2.2.2 POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK 3

2.1 Základové poměry 3

2.2 Vstupní hodnoty 4

D.2.2.3 POUŽITÉ PODKLADY 4

D.2.1.1 POPIS NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

1.1 Charakteristika objektu

Řešeným objektem je pětipodlažní bytový dům s funkčním parterem, uskočeným podlažím, dvěma patry podzemního parkování a společným vnitroblokem, protnutý dvoupodlažní administrativní budovou a doplňuje stávající blokovou zástavbu v Praze na Smíchově. Vstup do podzemních podlaží je zprostředkován autovýtahem a nachází se zde76 parkovacích míst, sklepní kóje a technická místnost. Funkční parter je přístupný z ulice, zatímco vstupy do jednotlivých bytových sekcí jsou situovány ve vnitrobloku.

1.2 Základové konstrukce

Řešený objekt je založen na základové desce o tloušťce 600 mm vetknuté do milánských stěn z důvodu vysoké hladiny podzemní vody, která sahá výše než základová spára. Zmíněná hladina podzemní vody se nachází v 6 metrech hloubky a dojde k jejímu odčerpání minimálně 0,5 metru pod základovou spáru. Milánské stěny jsou uloženy do hloubky 14,15 metru, kde se nachází vrstva únosnější břidlice. Základová spára je v hloubce 8,55 m s prohlubněmi pro dojezdy výtahu a autovýtahu. Pod desku je nanesen podkladní beton tloušťky 50 mm, který zajišťuje stabilitu a rovnost podkladu pro základovou desku.

1.3 Svislé konstrukce

Z 2PP do 1NP budovou prochází železobetonové monolitické sloupy o průřezu 300x600 mm. Ztužující obvodové stěny s tloušťkou 200 mm prochází celou výškou budovy a v podzemních podlaží přechází v milánské stěny o tloušťce 600 mm. Budova je založena na sloupovém nosném systému, který se od 1NP mění na systém stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37 s vyztužením z oceli B500B.

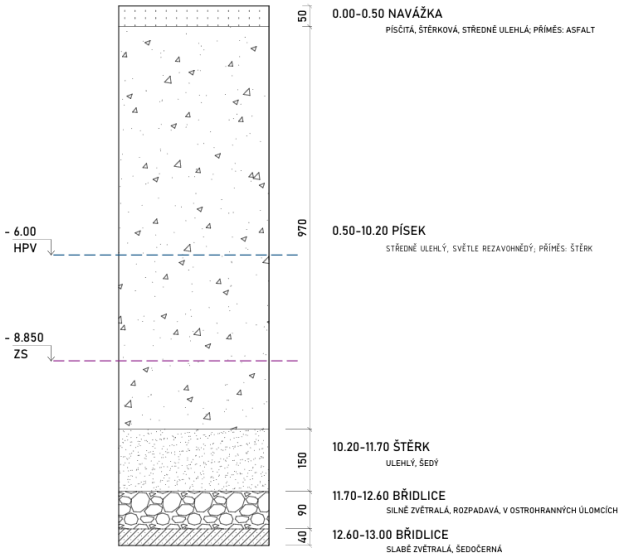
1.3 Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou ve všech podlažích navržen jako monolitické obousměrně pnuté desky o tloušťce 240 mm. Ve podzemních podlažích jsou desky uloženy do předem vyfrézovaných drážek součástí milánských stěn. Zde se také nachází přiznané ŽB průvlaky o průřezu 300 x 700 mm. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37 s vyztužením z oceli B500B.

D.2.2.2 POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK

2.1 Základové poměry

Na základě výpisu geologické dokumentace archivního vrtu lze předpokládat v dotčené lokalitě následující geologický profil. Základové spára je provedena v hloubce 7,2 metrů do středně ulehlého písku s příměsí štěrku. Ustálená hladina podzemní vody se nachází v hloubce 6 metrů, a tudíž je nutné navrhnout dočasné sběrné studny, které HPV stáhnou min. o 0,5 m pod dno stavební jámy.



2.2 Vstupní hodnoty

Beton:	C30/37
Ocel:	B500B
Sněhová oblast:	I
Větrná oblast:	I

D.2.3.3 POUŽITÉ PODKLADY

ČSN EN 1990 ed. 2: Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2021.

ČSN EN 1991-1-1: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN EN 1991-1-3: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN EN 1991-1-4: Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN EN 1992-1-1: Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN EN 1997-1: Eurokód 7: Geotechnické navrhování – Část 1: Obecná pravidla. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN P ENV 1992-1-1/Z1: Národní příloha k ČSN EN 1992-1-1. Praha: Český normalizační institut, 2006.

ČSN 01 3481: Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí. Praha: Český normalizační institut, 1988.

D.2.2

STATICKÉ POSOUZENÍ

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.2.2.1 NÁVRH A POSOUZENÍ OBOUSMĚRNĚ PNUTÉ ŽB DESKY NAD 2 NP 3

1.1 Vstupní údaje 3

1.2 Zatížení stropní desky 3

1.3 Výpočet ohybových momentů 3

1.4 Vstupní údaje pro návrh výztuže desky 4

1.5 Návrh výztuže desky pro M_x 4

1.6 Návrh výztuže desky pro M_y 5

1.7 Návrh výztuže desky pro M_{xvs} 5

1.8 Návrh výztuže desky pro M_{yvs} 6

D.2.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ PŘIZNANÉHÉ ŽB PRŮVLAKU NAD 1 PP 7

2.1 Vstupní údaje 7

2.2 Zatížení průvlaku 7

2.3 Výpočet ohybových momentů 8

2.4 Vstupní údaje pro návrh výztuže průvlaků 8

2.5 Návrh výztuže průvlaku v poli pro M_1 8

2.6 Návrh výztuže průvlaku v poli pro M_2 9

2.7 Návrh výztuže nad podporou pro M_3 10

2.8 Návrh výztuže nad podporou pro M_4 10

2.9 Návrh výztuže průvlaku v poli pro M_5 11

2.10 Návrh výztuže nad podporou pro M_6 12

D.2.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SLOUPU NAD 2 PP 13

3.1 Vstupní údaje 13

3.2 Zatížení sloupu 13

3.3 Předběžné ověření rozměru 13

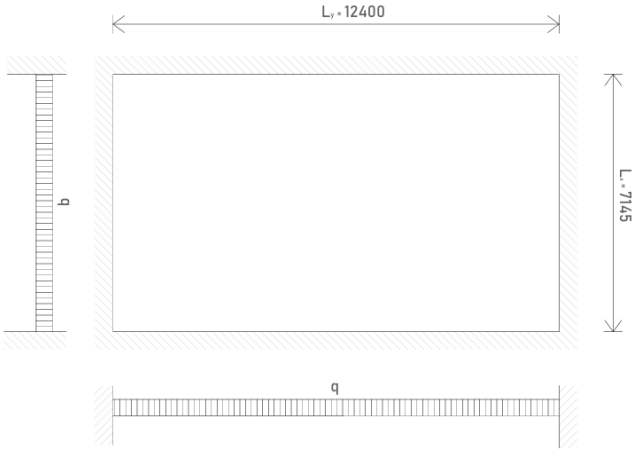
3.4 Výpočet plochy výztuže 13

D.2.2.1 NÁVRH A POSOUZENÍ OBOUSMĚRNĚ PNUTÉ ŽB DESKY NAD 2NP

1.1 Vstupní údaje

Návrhová pevnost betonu C30/37:
fck = 30 MPa
γm = 1,5
fcd = fck / γm = 30 / 1,5 = 20 MPa

Návrhová pevnost oceli B500:
fyk = 500 MPa
γm = 1,5
fyd = fyk/γm = 500/1,15 = 434,8 MPa



1.2 Zatížení stropní desky

STÁLÉ ZATIŽENÍ:

VRSTVA	TLOUŠŤKA [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [kN/m³]	gk [kN/m²]	gd [KN/m²]
Dřevěná podlaha	0,01	11	0,11	0,0385
Lepidlo + penetrace	-	-	-	-
Betonová mazanina s plastifikátorem	0,05	24	1,2	1,62
Podlahové vytápění	0,025	0,3	0,0075	0,01
Systémová deska s hliníkovou vložk	0,025	0,2	0,005	0,00675
Kročejová izolace	0,03	0,2	0,006	0,0081
ŽB deska	0,24	25	6	8,1
Omítka	0,01	18	0,18	0,243
Σ			**7,5085**	**10,1364**

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ:

TYP	KATEGORIE	gk [KN/m²]	gd [KN/m²]
Užitné	A	1,5	2,25
Příčky	-	1	1,5
Σ		**2,5**	**3,75**

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ:

	Fk= gk + qk [KN/m²]	Fd = gd + qd [KN/m²]
Σ	**10,0085**	**13,8864**

1.3 Výpočet ohybových momentů

Hodnoty převzaty ze statických tabulek pro obousměrně pnuté stropní desky.

n = lx / ly = 7,145 / 12,4 = 0,6
αx = 0,0367
αy = 0,0034
αx,vs = - 0,0794
αy,vs = - 0,0206
β = 0,0281

V poli:

$M_x = \alpha_x * F_d * l_x^2 = 0{,}0367 * 13{,}886 * 7{,}145^2 =$ **26,02 kNm**

$M_y = \alpha_y * F_d * l_y^2 = 0{,}0034 * 13{,}886 * 12{,}4^2 =$ **7,26 kNm**

Nad podporou:

$M_{x,vs} = \alpha_{x,vs} * F_d * l_x^2 = -0{,}0794 * 13{,}886 * 7{,}145^2 =$ **- 56,29 kNm**

$M_{y,vs} = \alpha_{y,vs} * F_d * l_y^2 = -0{,}0617 * 13{,}886 * 12{,}4^2 =$ **- 43,98 kNm**

1.4 Vstupní údaje pro návrh výztuže desky

krytí c = 20 mm
průměr výztuže Ø = 10 mm
$d_1 = c + Ø/2 = 25$ mm
$d = h – d1 = 220–25 = 195$ mm
$f_{cd} = f_{ck} / \gamma c = 30 / 1{,}5 = 20$ MPa
$f_{yd} = 500 / 1{,}15 = 434{,}78$ MPa

1.5 Návrh výztuže desky pro M_x = 26,02 kNm

$\mu = M_x / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 26{,}02 / (1 * 0{,}215^2 * 1 * 20\,000)$
$\mu = 0{,}02814$
$\rightarrow \omega = 0{,}262$
$A_{s,min} = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) = 0{,}262 * 1 * 0{,}215 * 1 * (20\,000 / 434\,780)$
$A_{s,min} = 259$ mm²

Navrhuji – As = 357 mm² (vzdálenost vložek 220 mm - Ø10)

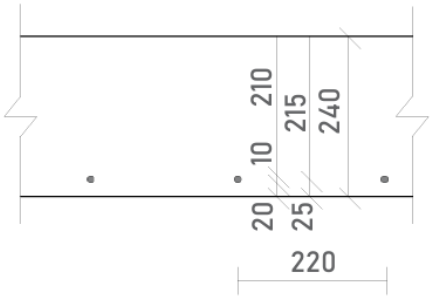
Posouzení:

$\rho\,(d) = As / (b * d) = 357 / (1000 * 215)$
$\rho\,(d) = 0{,}00166 > \rho_{min} = 0{,}0015 \rightarrow$ VYHOVUJE

$\rho\,(h) = As / (b * h) = 357 / (1000 * 240)$
$\rho\,(h) = 0{,}00148 < \rho_{min} = 0{,}04 \rightarrow$ VYHOVUJE

$x = As * f_{yd} / 0{,}8 * b * f_{cd} = 357 * 434{,}78 / 0{,}8 * 1000 * 20$
$x = 6{,}47$ mm

$z = d – 0{,}4 * x = 215 – 0{,}4 * 6{,}47$
$z = 211{,}12$ mm



Moment meze únosnosti:

$M_{rd} = As * f_{yd} * z = 0{,}000357 * 434780 * 0{,}21112$

$M_{rd} = 32{,}77 > M_x = 26{,}02$ kNm → VYHOVUJE

1.6 Návrh výztuže desky pro M_y = 7,26 kNm

$\mu = M_x / (b * d^2 * \alpha * fcd) = 7{,}26 / (1 * 0{,}215^2 * 1 * 20\,000)$
$\mu = 0{,}007853$

→ ω = 0,0101
$As,_{min}$ = ω * b * d * α * (fcd / fyd) = 0,0101 * 1 * 0,215 * 1 * (20 000 / 434 780)
$As,_{min}$ = 99,9 mm²

Navrhuji – As = 357 mm² (vzdálenost vložek 220 mm - Ø10)

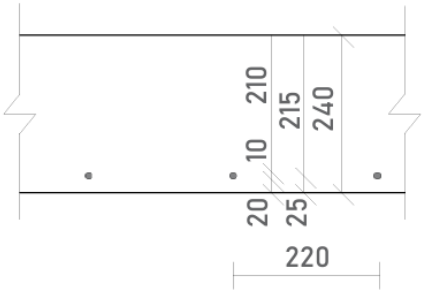
Posouzení:

ρ (d) = As / (b * d) = 357 / (1000 * 215)
ρ (d) = 0,00166 > $ρ_{min}$ = 0,0015 → VYHOVUJE

ρ (h) = As / (b * h) = 357 / (1000 * 240)
ρ (h) = 0,00148 < $ρ_{min}$ = 0,04 → VYHOVUJE

$x = A_s * f_{yd} / 0,8 * b * f_{cd}$ = 357 * 434,78 / 0,8 * 1000 * 20
x = 6,47 mm

z = d – 0,4 * x = 215 – 0,4 * 6,47
z = 211,12 mm



Moment meze únosnosti:

M_{rd} = As * f_{yd} * z = 0,000357 * 434780 * 0,21112

M_{rd} = 32,77 > M_x = 7,26 kNm → VYHOVUJE

1.7 Návrh výztuže desky pro M_{xvs} = =-56,29 kNm

μ = $M_{x,vs}$ / (b * d² * α * fcd) = 56,29 / (1 * 0,215² * 1 * 20 000)
μ = 0,06
→ ω = 0,0619
$As,_{min}$ = ω * b * d * α * (fcd / fyd) = 0,0619 * 1 * 0,215 * 1 * (20 000 / 434 780)
$As,_{min}$ = 612 mm²

Navrhuji – As = 628 mm² (vzdálenost vložek 125 mm - Ø10)

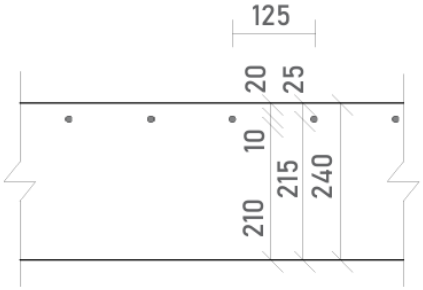
Posouzení:

ρ (d) = As / (b * d) = 628 / (1000 * 215)
ρ (d) = 0,00292 > $ρ_{min}$ = 0,0015 → VYHOVUJE

ρ (h) = As / (b * h) = 628 / (1000 * 240)
ρ (h) = 0,00262 < $ρ_{min}$ = 0,04 → VYHOVUJE

$x = A_s * f_{yd} / 0,8 * b * f_{cd}$ = 628 * 434,78 / 0,8 * 1000 * 20
x = 17 mm

z = d – 0,4 * x = 215 – 0,4 * 17
z = 208,2 mm



Moment meze únosnosti:

M_{rd} = As * f_{yd} * z = 0,000628 * 434780 * 0,2082

M_{rd} = 56,84 > $M_{x,vs}$ = 56,29 kNm → VYHOVUJE

1.8 Návrh výztuže desky pro M_{yvs}

$\mu = M_{y,vs} / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 43,98 / (1 * 0,215^2 * 1 * 20\,000)$

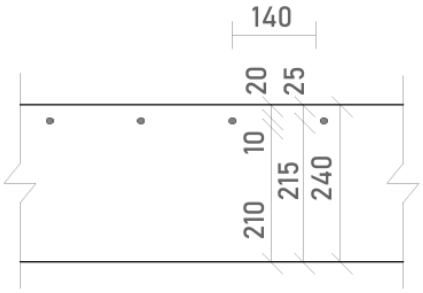
$\mu = 0,047$

$\rightarrow \omega = 0,0482$

$As,_{min} = \omega * b * d * \alpha * (f_{cd} / f_{yd}) = 0,0482 * 1 * 0,215 * 1 * (20\,000 / 434\,780)$

$As,_{min} = 477\ mm^2$

Navrhuji – As = 561 mm² (vzdálenost vložek 140 mm - ø10)



Posouzení:

$\rho (d) = As / (b * d) = 561 / (1000 * 215)$

$\rho (d) = 0,0026 > \rho_{min} = 0,0015 \rightarrow$ VYHOVUJE

$\rho (h) = As / (b * h) = 561 / (1000 * 240)$

$\rho (h) = 0,0023 < \rho_{min} = 0,04 \rightarrow$ VYHOVUJE

$x = As * f_{yd} / 0,8 * b * f_{cd} = 561 * 434,78 / 0,8 * 1000 * 20$

$x = 15,24\ mm$

$z = d - 0,4 * x = 215 - 0,4 * 15,4$

$z = 208,84\ mm$

Moment meze únosnosti:

$M_{rd} = As * f_{yd} * z = 0,000561 * 434780 * 0,20884$

$M_{rd} = 50,91 > M_{x,vs} = 43,98$ kNm → VYHOVUJE

D.2.2.2 NÁVRH A POSOUZENÍ PŘIZNANÉHO ŽB PRŮVLAKU NAD 1NP

2.1 Vstupní údaje

Návrhová pevnost betonu C30/37:
f_{ck} = 30 MPa
γm = 1,5
f_{cd} = fck / γm = 30 / 1,5 = 20 MPa

Návrhová pevnost oceli B500:
f_{yk} = 500 MPa
γm = 1,5
f_{yd} = f_{yk}/γm = 500/1,15 = 434,8 MPa

2.2 Zatížení průvlaku

STÁLÉ ZATÍŽENÍ:

VRSTVA	TLOUŠŤKA [m]	OBJEMOVÁ TÍHA [KN/m	gk [KN/m²]	gd [KN/m²]
Trávník	-	-	-	-
Substrát	0,1	10	1	1,35
Zemina	0,1	17	1,7	2,295
Extrudovaný polystyren	0,1	0,3	0,03	0,0405
HI pás	0,008	-	-	-
Betonová mazanina	0,1	24	2,4	3,24
ŽB deska	0,24	25	6	8,1
Omítka	0,01	18	0,18	0,243
∑			**11,31**	**15,2685**
ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA: 5 m			**56,55**	**76,34**

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ:

TYP	KATEGORIE	qk [KN/m²]	qd [KN/m²]
Užitné	A	1,5	2,25
Sníh	I	0,7	1,05
∑		**2,2**	**3,3**
ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA: 5 m		**11**	**16,5**

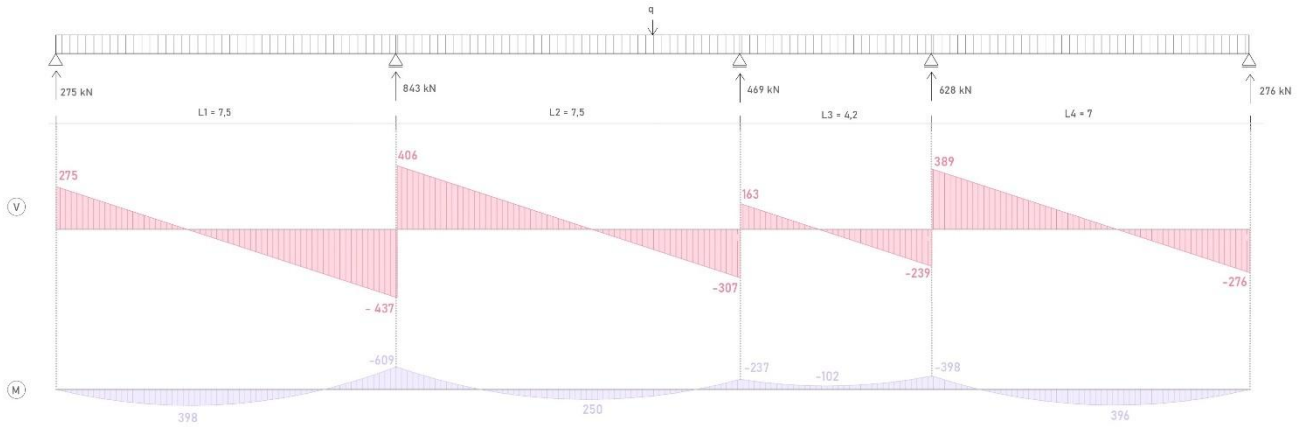
VLASTNÍ TÍHA PRŮVLAKU:

TYP	A [m²]	gk [KN/m²]	gd [KN/m²]
Průvlak 450 * 200	0,09	2,25	3,0375
∑		**2,25**	**3,0375**

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ:

	Fk= gk + qk [KN/m²]	Fd = gd + qd [KN/m²]
∑	**69,8**	**95,8775**

2.3 Výpočet ohybových momentů



V poli:	Nad podporou:
M1 = 396 kN	M3 = 609 kN
M2 = 250 KN	M4 = 237 kN
M5 = 102 Kn	M6 = 102 kN

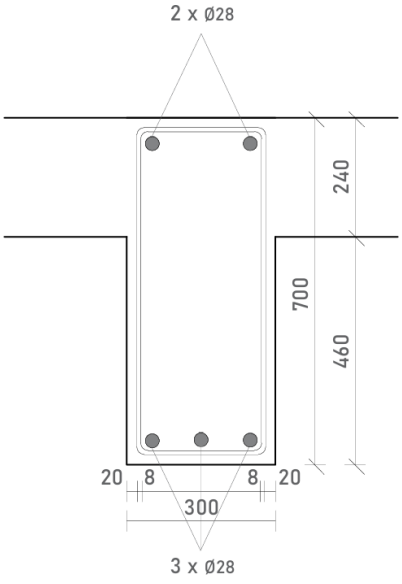
2.4 Vstupní údaje pro návrh výztuže průvlaku

krytí c = 20 mm
průměr nosné výztuže Ø = 28 mm
průměr třmínků Ø třm = 8 mm
d1 = c + Ø třm + Ø / 2 = 42 mm
d = h – d1 = 700 – 42 = 658 mm
fcd = fck / γc = 30 / 1,5 = 20 MPa
fyd = 500 / 1,15 = 434,78 MPa

2.5 Výpočet v poli M1 = 398 kNm

$\mu = M1 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 398 / (1 * 0{,}658^2 * 1 * 20\,000)$
$\mu = 0{,}04$
→ $\xi = 0{,}051$
→ $\varsigma = 0{,}980$
→ $z = \varsigma * d = 0{,}980 * 658 = 644{,}84$ mm

$A_{s,min} = M1 / (z * f_{yd}) = 398 * 10^6 / (644{,}84 * 434{,}783)$
$A_{s,min} = 1\,419{,}6$ mm²



Navrhuji – As = 1 847 mm² (3 x Ø28)

Posouzení:
ρ (d) = As / (b * d) = 1 847 / (300 * 658)
ρ (d) = 0,009 > ρ_{min} = 0,0015 → VYHOVUJE

ρ (h) = As / (b * h) = 1 847 / (300 * 700)
ρ (h) = 0,008 < ρ_{min} = 0,04 → VYHOVUJE

$x = As * f_{yd} / 0,8 * b * f_{cd} = 1\,847 * 434,78 / 0,8 * 300 * 20$
$x = 167,3$ mm

$z = d – 0,4 * x = 658 – 0,3 * 167,3$
$z = 607,81$ mm

Poměrná výška tlačené oblasti:
$\xi = x / d = 167,3 / 658$
$\xi = 0,25 < \xi_{max}\ 0,45 \rightarrow$ VYHOVUJE

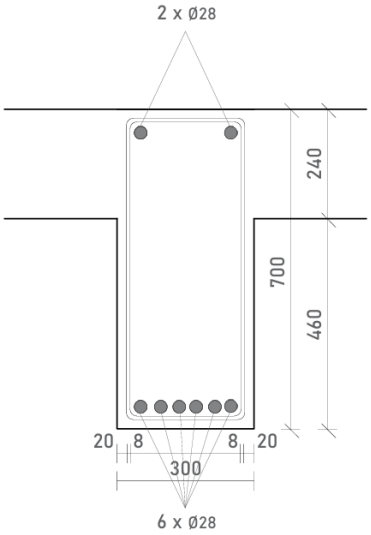
Moment meze únosnosti:

$Mrd = As * f_{yd} * z = 0,001847 * 434780 * 0,607$

Mrd = 487,4 > M1 = 398 kNm → VYHOVUJE

2.6 Výpočet v poli M2 = 250 kNm

$\mu = M2 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 250 / (1 * 0,658^2 * 1 * 20\,000)$
$\mu = 0,028$
→ $\xi = 0,0,036$
→ $\varsigma = 0,988$
→ $z = \varsigma * d = 0,988 * 658 = 650,104$ mm



$As,_{min} = M2 / (z * f_{yd}) = 250 * 10^6 / (473,337 * 434,783)$
$As,_{min} = 1\,214,8$ mm²

Navrhuji – As = 1 232 mm² (6 x Ø28)

Posouzení:
$\rho\ (d) = As / (b * d) = 1\,232 / (300 * 658)$
$\rho\ (d) = 0,006 > \rho_{min} = 0,0015 \rightarrow$ VYHOVUJE

$\rho\ (h) = As / (b * h) = 1\,232 / (300 * 700)$
$\rho\ (h) = 0,0058 < \rho_{min} = 0,04 \rightarrow$ VYHOVUJE

$x = As * f_{yd} / 0,8 * b * f_{cd} = 1\,232 * 434,78 / 0,8 * 300 * 20$
$x = 111,6$ mm

$z = d – 0,4 * x = 658 – 0,4 * 111,6$
$z = 613,36$ mm

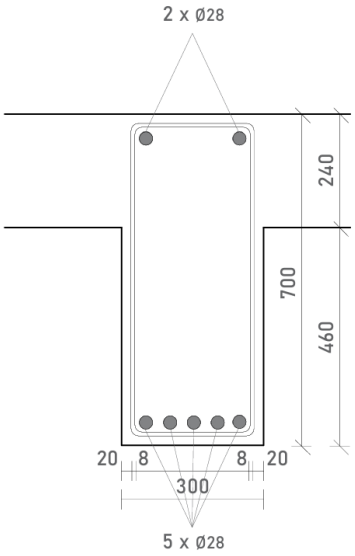
Poměrná výška tlačené oblasti:
$\xi = x / d = 111,6 / 658$
$\xi = 0,169 < \xi_{max}\ 0,45 \rightarrow$ VYHOVUJE

Moment meze únosnosti:

$M_{rd} = As * f_{yd} * z = 0,001232 * 434780 * 0,61336$

M_{rd} = 328,55 > M2 = 250 kNm → VYHOVUJE

2.7 Výpočet nad podporou M3 = 609 kNm



$\mu = M3 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 609 / (1 * 0{,}658^2 * 1 * 20\,000)$
$\mu = 0{,}07$
$\rightarrow \xi = 0{,}091$
$\rightarrow \varsigma = 0{,}964$
$\rightarrow z = \varsigma * d = 0{,}964 * 658 = 634{,}312$ mm

$As,_{min} = M3 / (z * f_{yd}) = 609 * 10^6 / (634{,}312 * 434{,}783)$
$As,_{min} = 2\,208$ mm²

Navrhuji – As = 3 079 mm² (5 x Ø28)

Posouzení:
$\rho\,(d) = As / (b * d) = 3\,079 / (300 * 658)$
$\rho\,(d) = 0{,}0156 > \rho_{min} = 0{,}0015 \rightarrow$ VYHOVUJE

$\rho\,(h) = As / (b * h) = 3\,079 / (300 * 700)$
$\rho\,(h) = 0{,}0146 < \rho_{min} = 0{,}04 \rightarrow$ VYHOVUJE

$x = As * f_{yd} / 0{,}8 * b * f_{cd} = 3\,079 * 434{,}78 / 0{,}8 * 300 * 20$
$x = 280{,}82$ mm

$z = d - 0{,}4 * x = 658 - 0{,}4 * 280{,}82$
$z = 545{,}67$ mm

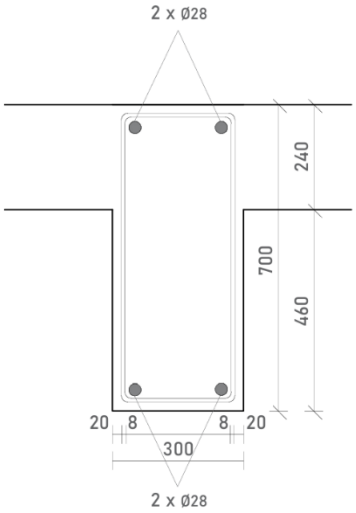
Poměrná výška tlačené oblasti:
$\xi = x / d = 280{,}82 / 658$
$\xi = 0{,}42 < \xi_{max}\ 0{,}45 \rightarrow$ VYHOVUJE

Moment meze únosnosti:

$M_{rd} = As * f_{yd} * z = 0{,}003079 * 434780 * 0{,}545$

$M_{rd} = 729{,}6 > M3 = 609$ kNm → VYHOVUJE

2.8 Návrh výztuže nad podporou pro M4 = 237 kNm



$\mu = M4 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 237 / (1 * 0{,}658^2 * 1 * 20\,000)$
$\mu = 0{,}027$
$\rightarrow \xi = 0{,}034$
$\rightarrow \varsigma = 0{,}987$
$\rightarrow z = \varsigma * d = 0{,}987 * 658 = 649{,}446$ mm

$As,_{min} = M4 / (z * f_{yd}) = 237 * 10^6 / (649{,}46 * 434{,}783)$
$As,_{min} = 839{,}3$ mm²

Navrhuji – As = 1 232 mm² (2 x Ø28)

Posouzení:
$\rho\,(d) = As / (b * d) = 1\,232 \quad (300 * 658)$
$\rho\,(d) = 0{,}006 > \rho_{min} = 0{,}0015 \rightarrow$ VYHOVUJE

ρ (h) = As / (b * h) = 1 232 / (300 * 700)
ρ (h) = 0,0058 < ρ_{min} = 0,04 → VYHOVUJE

x = As * f_{yd} / 0,8 * b * f_{cd} = 1 232 * 434,78 / 0,8 * 300 * 20
x = 111,6 mm

z = d – 0,4 * x = 658 – 0,4 * 111,6
z = 613,36 mm

Poměrná výška tlačené oblasti:
ξ = x / d = 111,6 / 658
ξ = 0,17 < ξmax 0,45 → VYHOVUJE

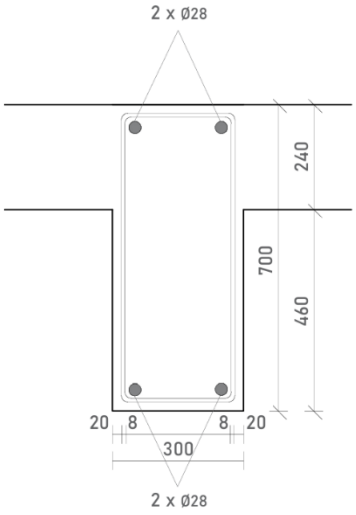
Moment meze únosnosti:

M_{rd} = As * f_{yd} * z = 0,001232 * 434780 * 0, 613

M_{rd} = 328,4 > M3 = 237 kNm → VYHOVUJE

2.9 Návrh výztuže průvlaku v poli M5 = 102 kNm

μ = M5 / (b * d^2 * α * f_{cd}) = 102 / (1 * $0{,}658^2$ * 1 * 20 000)
μ = 0,01
→ ξ = 0,013
→ ς = 0,995
→ z = ς * d = 0,987 * 658 = 649,446 mm



$As_{,min}$ = M5 / (z * f_{yd}) = 237 *10^6 / (649,46 * 434,783)
$As_{,min}$ = 839,3 mm²

Navrhuji – As = 1 232 mm² (2 x Ø28)

Posouzení:
ρ (d) = As / (b * d) = 1 232 / (300 * 658)
ρ (d) = 0,006 > ρ_{min} = 0,0015 → VYHOVUJE

ρ (h) = As / (b * h) = 1 232 / (300 * 700)
ρ (h) = 0,0058 < ρ_{min} = 0,04 → VYHOVUJE

x = As * f_{yd} / 0,8 * b * fcd = 1 232 * 434,78 / 0,8 * 300 * 20
x = 119,8 mm

z = d – 0,4 * x = 658 – 0,4 * 119,8
z = 610,1 mm

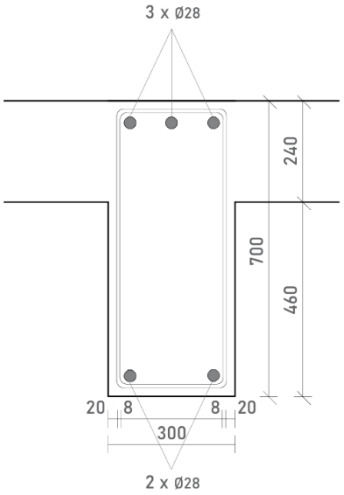
Poměrná výška tlačené oblasti:
ξ = x / d = 119,8 / 658
ξ = 0,18 < ξ_{max} 0,45 → VYHOVUJE

Moment meze únosnosti:

M_{rd} = As * f_{yd} * z = 0,001198 * 434780 * 0, 610

M_{rd} = 317 > M3 = 102 kNm → VYHOVUJE

2.10 Návrh výztuže nad podporou pro M6 = 102 kNm



$\mu = M1 / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 398 / (1 * 0{,}658^2 * 1 * 20\,000)$
$\mu = 0{,}04$
$\rightarrow \xi = 0{,}051$
$\rightarrow \varsigma = 0{,}980$
$\rightarrow z = \varsigma * d = 0{,}980 * 658 = 644{,}84$ mm

$As,_{min} = M1/ (z * f_{yd}) = 398 * 10^6 / (644{,}84 * 434{,}783)$
$As,_{min} = 1\,419{,}6$ mm²

Navrhuji – As = 1 847 mm² (3 x Ø28)

Posouzení:

$\rho (d) = As / (b * d) = 1\,847 / (300 * 658)$
$\rho (d) = 0{,}009 > \rho_{min} = 0{,}0015 \rightarrow$ VYHOVUJE

$\rho (h) = As / (b * h) = 1\,847 / (300 * 700)$
$\rho (h) = 0{,}008 < \rho_{min} = 0{,}04 \rightarrow$ VYHOVUJE

$x = As * f_{yd} / 0{,}8 * b * f_{cd} = 1\,847 * 434{,}78 / 0{,}8 * 300 * 20$
$x = 167{,}3$ mm

$z = d – 0{,}4 * x = 658 – 0{,}3 * 167{,}3$
$z = 607{,}81$ mm

Poměrná výška tlačené oblasti:

$\xi = x / d = 167{,}3 / 658$
$\xi = 0{,}25 < \xi_{max}\ 0{,}45 \rightarrow$ VYHOVUJE

Moment meze únosnosti:

$M_{rd} = As * f_{yd} * z = 0{,}001847 * 434780 * 0,\ 607$

$M_{rd} = 487{,}4 > M1 = 398$ kNm → VYHOVUJE

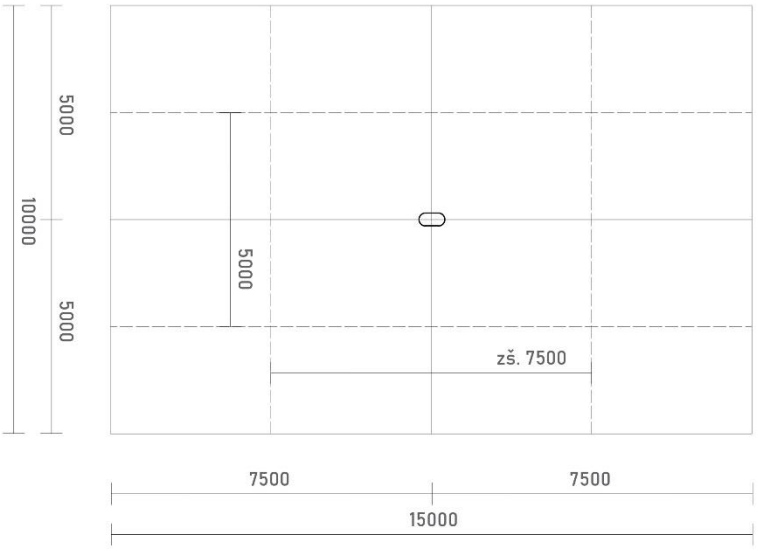
D.2.2.3 NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB SLOUPU NAD 2 PP

3.1 Vstupní údaje

Návrhová pevnost betonu C30/37:
f_{ck} = 30 MPa
γm = 1,5
$f_{cd} = f_{ck} / γm = 30 / 1,5 = 20$ MPa

Návrhová pevnost oceli B500:
f_{yk} = 500 MPa
γm = 1,5
$f_{yd} = f_{yk}/γm = 500/1,15 = 434,8$ MPa

Zatěžovací šířka: 7,5 m
Rozměr sloupu: 300 * 600
Plocha sloupu: 0,16 m^2
Výška sloupu: 2,36 m



3.2 Zatížení sloupu

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ OD PRŮVLAKU:

Σ	Fk= gk + qk [KN/m²]	Fd = gd + qd [KN/m²]
	69,8	**95,8775**
ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA: 7,5 m	**523,5**	**719,1**

VLASTNÍ TÍHA SLOUPU:

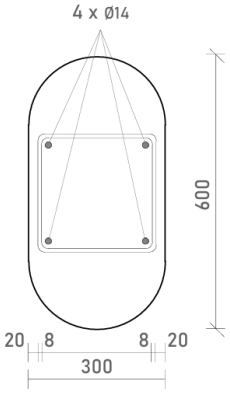
TYP	**VÝŠKA [m]**	**gk [KN/m²]**	**gd [KN/m²]**
Sloup 300 * 600	2,36	10,62	14,337
Σ		**10,62**	**14,337**

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ:

Σ	Fk= gk + qk [KN/m²]	Fd = gd + qd [KN/m²]
	534,12	**733,437**

3.3 Předběžné ověření rozměru

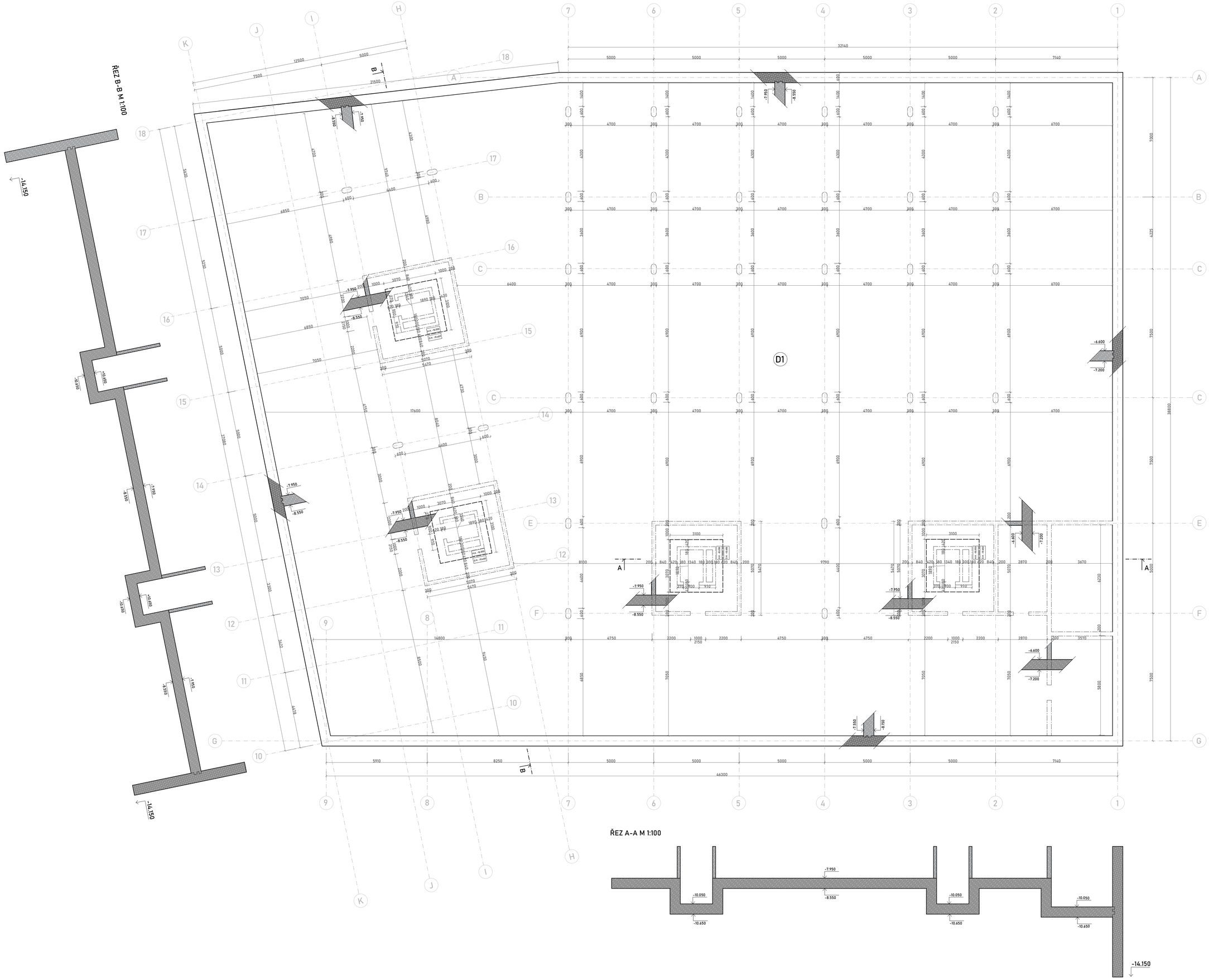
$A_c = 0,3 * 0,6 = 0,16$ m^2
$A_{min} = E_d / f_{cd}$
$A_{min} = 733,437 / 20 * 10^3$
$A_{min} < A_c \rightarrow$ **VYHOVUJE**



3.4 Výpočet plochy výztuže

$As,_{min} = (N_{sd} – 0,8 * Ac * f_{cd}) / f_{yd}$
$As,_{min} = (733,437 – 0,8 * 0,16 * 20 * 10^3) / 434,8 = -420$ mm^2
→ záporná hodnota značí dostatečnou únosnost betonového průřezu sloupu
Navrhuji – As = 616 mm² (4 x Ø14)

ŘEZ B-B M 1:100



ŘEZ A-A M 1:100

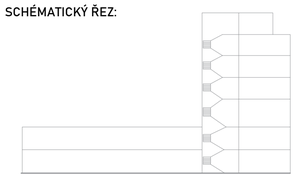
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON
- VODOSTAVEBNÍ BETON
- MILÁNSKÁ STĚNA

LEGENDA PRVKŮ

D1 ŽELEZOBETONOVÁ ZÁKLADOVÁ DESKA tl. 600 mm

SCHÉMATICKÝ ŘEZ:



OCEL - B500B
BETON - C30/37

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

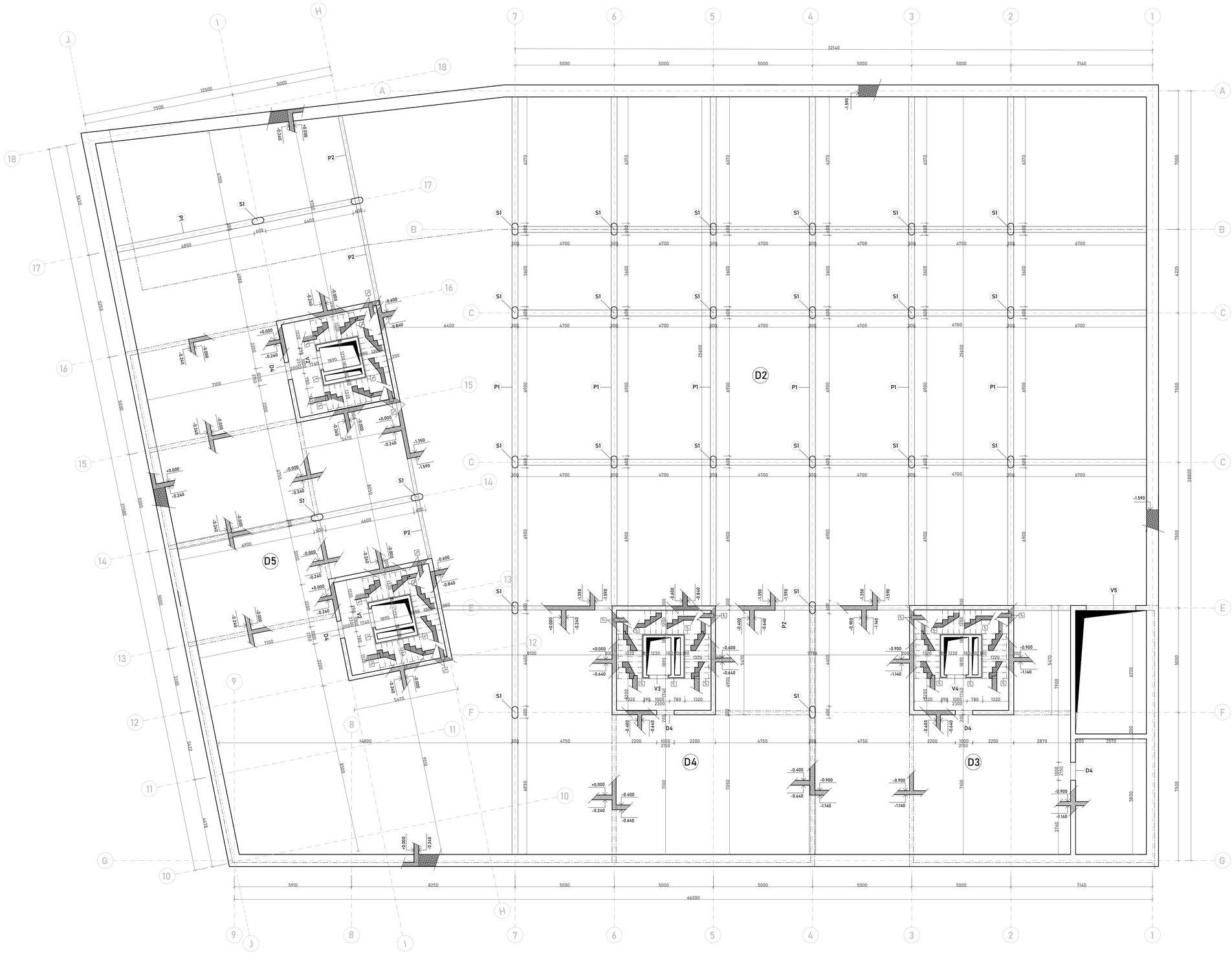
Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU	VÝKRES TVARU - ZÁKLADY
ČÁST	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.2.3.1	LS 2025

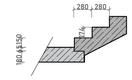


LEGENDA MATERIÁLŮ

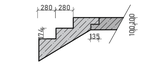
- ŽELEZOBETON
- VODOSTAVEBNÍ BETON
- MILÁNSKÁ STĚNA

DETAILY:

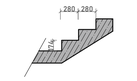
R1 DETAIL 1R1 M 1:50



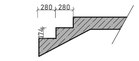
R2 DETAIL 1R2 M 1:50



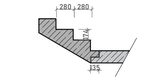
R3 DETAIL 1R3 M 1:50



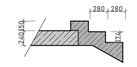
R4 DETAIL 1R4 M 1:50



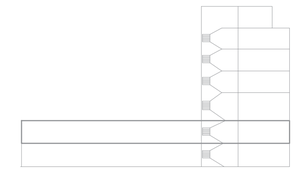
R5 DETAIL 1R5 M 1:50



R6 DETAIL 1R6 M 1:50



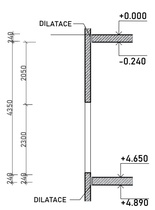
SCHÉMATICKÝ ŘEZ:



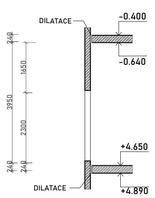
OCEL - B500B
BETON - C30/37

SOUPIS OTVORŮ V ŽB KONSTRUKCI:

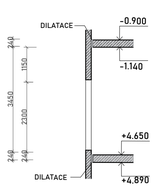
V2 DETAIL -1V2 M 1:100



V3 DETAIL -1V3 M 1:100

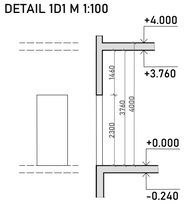


V4 DETAIL -1V3 M 1:100



STEJNÉ ŘEŠENÍ PRO OTVORY: V5

D1 DETAIL 1D1 M 1:100



STEJNÉ ŘEŠENÍ PRO OTVORY: D3 D4 D5

LEGENDA PRVKŮ

P1	ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK	700x300
P2	ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK	400x200
S1	ŽELEZOBETONOVÝ SLOUP	600x300
D2	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	tl. 240 mm
D3	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	tl. 240 mm
D4	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	tl. 240 mm
D5	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA	tl. 240 mm
T_L	SCHÖCK TRONSOLE TYP L	
T_Z	SCHÖCK TRONSOLE TYP Z	
T_F	SCHÖCK TRONSOLE TYP F	

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	VÝKRES TVARU - 1PP
ČÁST	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
MĚŘÍTKO	1:100
ČÍSLO VÝKRESU	D.2.3.2
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

LEGENDA MATERIÁLŮ

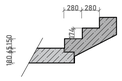
- ŽELEZOBETON
- VODOSTAVEBNÍ BETON
- MILÁNSKÁ STĚNA

LEGENDA PRVKŮ

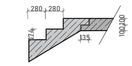
D6	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA tl. 240 mm
T_L	SCHÖCK TRONSOLE TYP L
T_Z	SCHÖCK TRONSOLE TYP Z
T_F	SCHÖCK TRONSOLE TYP F

DETAILY:

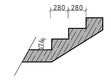
R1 DETAIL 1R1 M 1:50



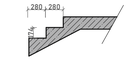
R2 DETAIL 1R2 M 1:50



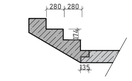
R3 DETAIL 1R3 M 1:50



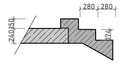
R4 DETAIL 1R4 M 1:50



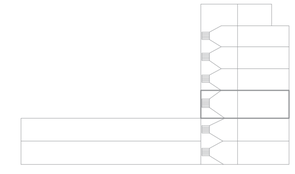
R5 DETAIL 1R5 M 1:50



R6 DETAIL 1R6 M 1:50



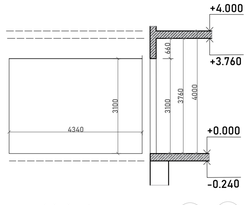
SCHÉMATICKÝ ŘEZ:



OCEL - B500B
BETON - C30/37

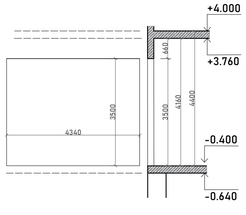
SOUPIS OTVORŮ V ŽB KONSTRUKCI:

O1 DETAIL 101 M 1:100

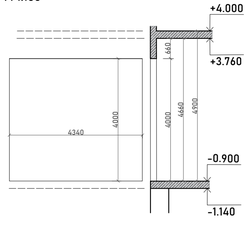


STEJNÉ ŘEŠENÍ PRO OTVORY: O2 O3

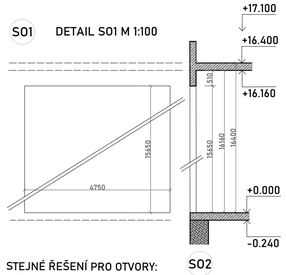
O15 DETAIL 1015 M 1:100



O16 DETAIL 1016 M 1:100

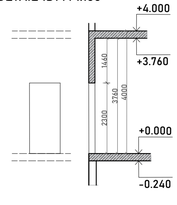


SO1 DETAIL SO1 M 1:100



STEJNÉ ŘEŠENÍ PRO OTVORY: SO2

D1 DETAIL 1D1 M 1:100



STEJNÉ ŘEŠENÍ PRO OTVORY: D3 D4 D5

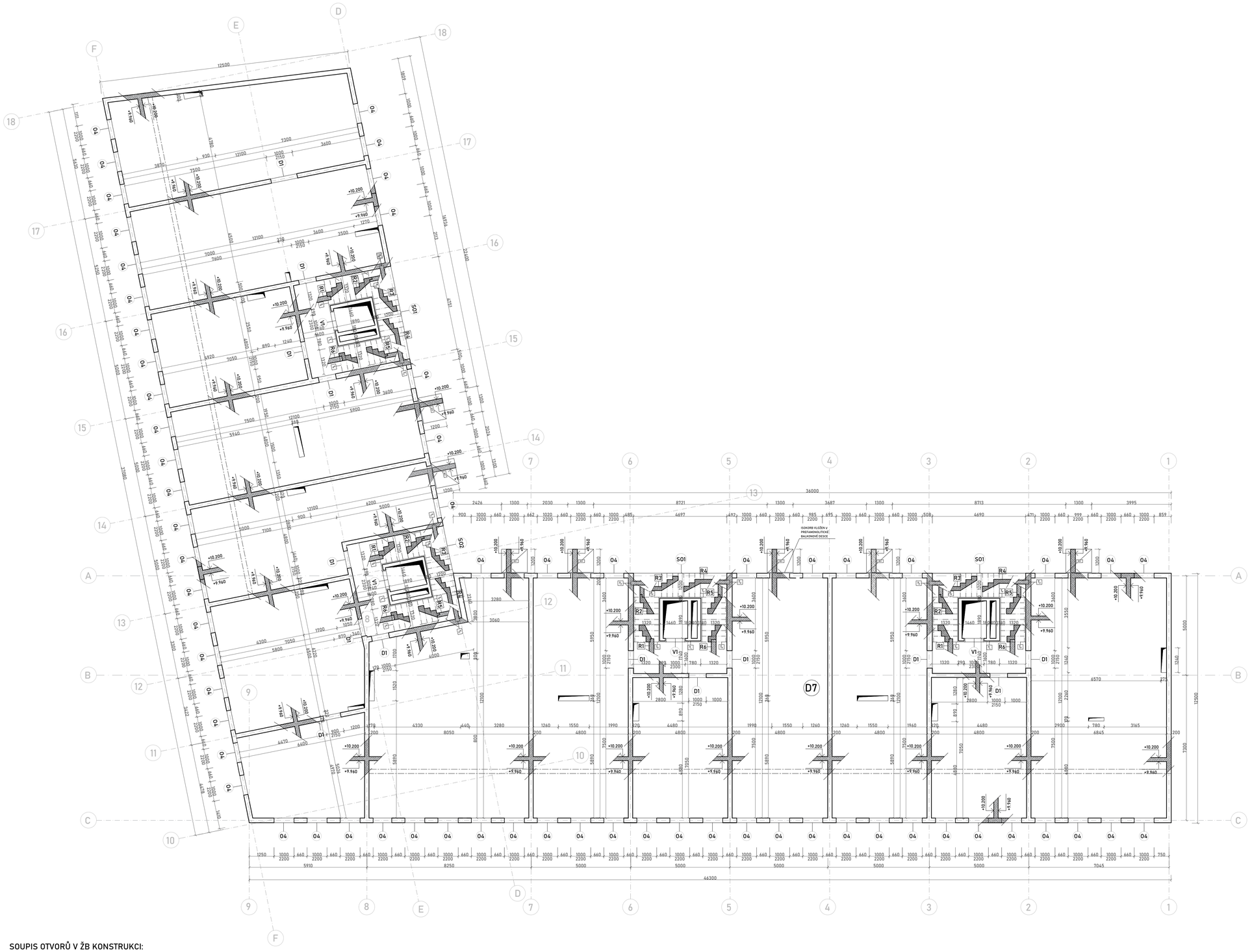
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	VÝKRES TVARU - 1NP
ČÁST	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.2.3.3	LS 2025



LEGENDA MATERIÁLŮ

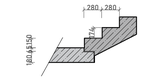
- ŽELEZOBETON
- VODOSTAVEBNÍ BETON
- MILÁNSKÁ STĚNA

LEGENDA PRVKŮ

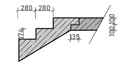
D7	ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA tl. 240 mm
T_L	SCHÖCK TRONSOLE TYP L
T_Z	SCHÖCK TRONSOLE TYP Z
T_F	SCHÖCK TRONSOLE TYP F

DETAILY:

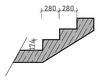
R1 DETAIL 3R1 M 1:50



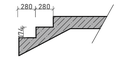
R2 DETAIL 3R2 M 1:50



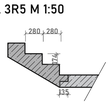
R3 DETAIL 3R3 M 1:50



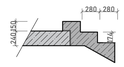
R4 DETAIL 3R4 M 1:50



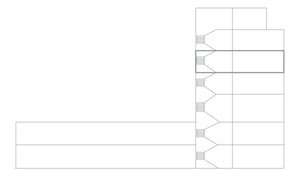
R5 DETAIL 3R5 M 1:50



R6 DETAIL 3R6 M 1:50



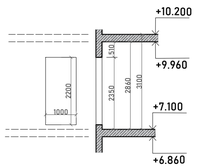
SCHÉMATICKÝ ŘEZ:



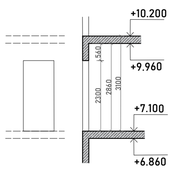
OCEL - B500B
BETON - C30/37

SOUPIS OTVORŮ V ŽB KONSTRUKCI:

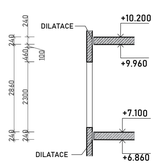
O4 DETAIL 304 M 1:100



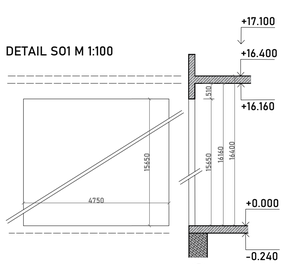
D1 DETAIL 3D1 M 1:100



V1 DETAIL 3V1 M 1:100



S01 DETAIL S01 M 1:100



STEJNÉ ŘEŠENÍ PRO OTVORY: S02

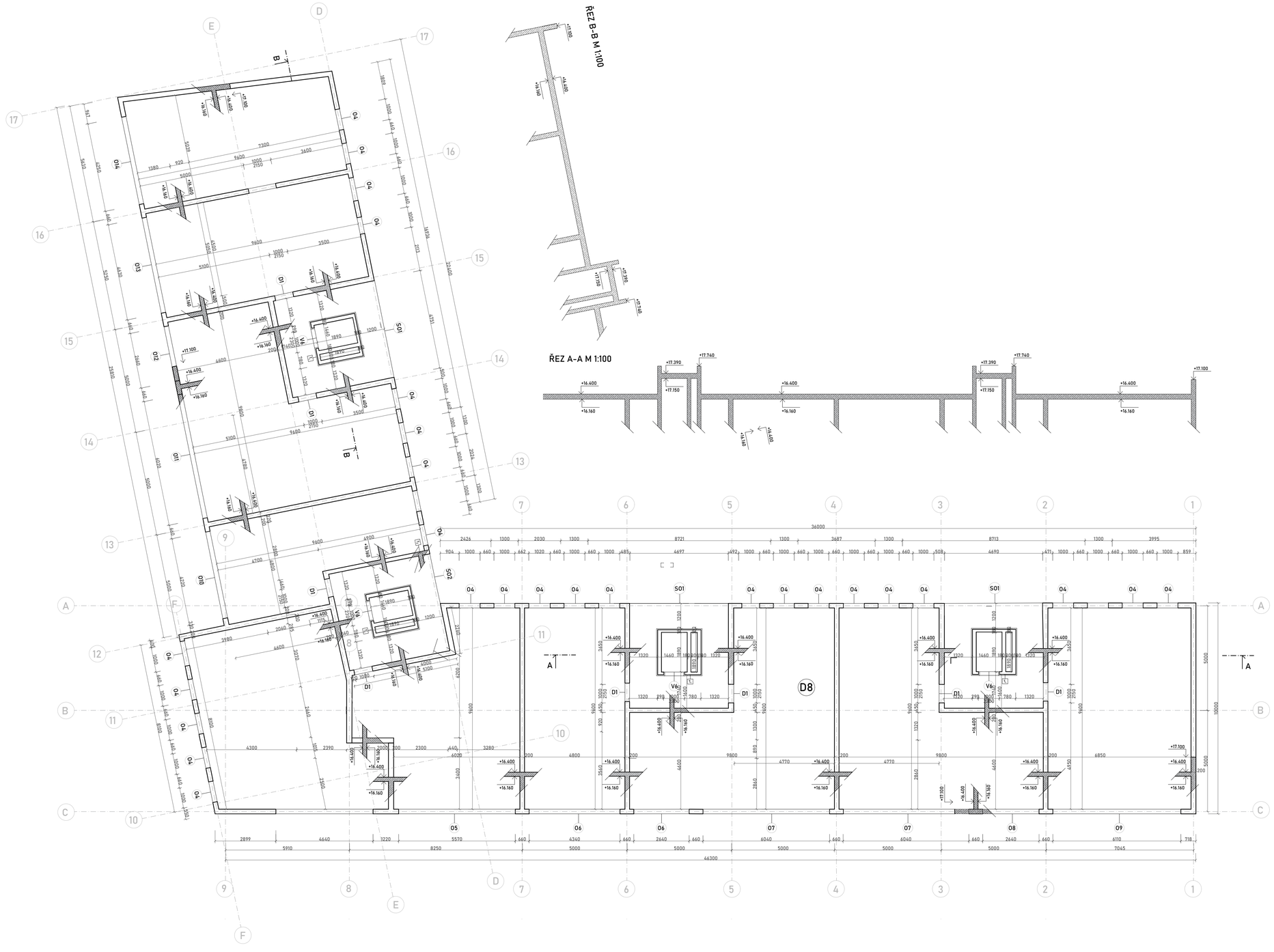
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	VÝKRES TVARU - 3NP
ČÁST	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.2.3.4	LS 2025


ŘEZ B-B M 1:100
ŘEZ A-A M 1:100
+17.100
+16.400
+16.160
+17.390
+17.150
+17.740
+16.140
+16.490
+16.600
+16.180
+16.140
+16.400
+16.160
+17.100
+16.400
+16.160
+16.400
+16.160
+16.400
+16.160

D.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.2.1	SITUACE	M 1:200
D.3.2.2	PŮDORYS 1PP	M 1:100
D.2.3.3	PŮDORYS 1NP	M 1:100
D.2.3.4	PŮDORYS 3 NP	M 1:100
D.2.3.5	VÝKRES TVARU 5 NP	M 1:

D.3.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

Úvod 4

Zkratky používané ve zprávě 4

Seznam použitých podkladů 4

D.3.1.1 POPIS OBJEKTU 5

1.1 Popis navrhovaného objektu 5

1.2 Popis konstrukčního řešení objektu 3

1.3 Požárně bezpečnostní charakteristika objektu 6

1.4 Koncepce řešení objektu z hlediska PO 6

D.3.1.2 ROZDĚLENÍ PROSTORU DO PÚ 6

D.3.1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ SPB 7

3.1 Požární riziko a SPB 7

3.2 Posouzení velikosti požárních úseků 9

3.3 Posouzení ekonomického rizika 10

D.3.1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ 10

D.3.1.5 EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST 10

5.1 Obsazení objektu osobami 11

5.2 Použití a počet únikových cest 11

5.3 Odvětrání únikových cest 11

5.4 Posouzení podmínek evakuace z PÚ 11

5.5 Dveře v únikových cestách 11

5.6 Osvětlení únikových cest 11

5.7 Označení únikových cest 11

5.8 Zvukové zařízení 12

D.3.1.6 ZHODNOCENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP), ODSTUPOVÝCHVZDÁLENOSTÍ 12

D.3.1.7 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU 12

7.1 Vnější odběrná místa 12

7.2 Vnitřní odběrná místa 13

D.3.1.8 VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ 13

8.1 Přístupové komunikace 13

8.2 Vjezdy 13

8.3 Nástupní plochy 13

8.4 Vnitřní zásahové plochy 13

8.5 Vnější zásahové plochy 13

D.3.1.9. POČET, DRUH A ROZMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ 13

D.3.1.10 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY 14

10.1 Průstupy rozvodů 14

10.2 Vzduchotechnické zařízení 14

10.3 Dodávka elektrické energie 14

10.4 Vytápění 14

10.5 Osvětlení únikových cest 14

10.6 Nutnost instalace PBZ – EPS 14

10.7 Nutnost instalace PBZ – SHZ, DHZ 14

10.8 Nutnost instalace PBZ – SOZ

D.3.1.11 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.3.1.12 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI 15

12.1 Zařízení pro požární signalizaci 15

12.2 Zařízení na potlačení požáru a výbuchu 15

12.3 Zařízení na usměrnění pohybu dýmu při požáru 15

12.4 Zařízení pro únik osob při požáru 15

12.5 Zařízení na zásobování požární vodou 15

12.6 Zařízení na omezení šíření požáru 15

D.3.1.13 ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK 16

D.3.1.14. ZÁVĚR 16

Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby objektu bytového domu. 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 uzávěr plynu; UPS = náhradní zdroj elektrické energie; MaR = měření a regulace; CBS = centrální bateriový systém; PK = požární klapka; NN = nízké napětí; VN = vysoké napětí; R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

Seznam použitých podkladů pro zpracování

[1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
[2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
[3] ČSN 73 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);
[8] ČSN 73 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
[9] ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
[10] ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu (3/2014);
[11] ČSN 73 0843 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (9/2020);
[12] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);
[13] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
[14] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1/1996);
[15] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);

[16] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);
[17] ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);
[18] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);
[19] ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);
[20] ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);
[21] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);
[22] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);
[23] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);
[24] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009)

D.3.1.1 POPIS OBJEKTU

1.1 Popis navrhovaného objektu

Řešeným objektem je nárožní bytový dům s funkčním parterem, uskočeným podlažím, dvěma patry podzemního parkování a společným vnitroblokem, protnutý dvoupodlažní administrativní budovou a doplňujícím stávající blokovou zástavbu v Praze na Smíchově.

Pětipodlažní budova s celkovou výškou 15.9 metrů je rozdělena na 4 bloky schodišťového typu s celkovým počtem 43 bytových jednotek. Vstup do podzemních podlaží je zprostředkován autovýtahem a nachází se zde 75 parkovacích míst, sklepní kóje a technická místnost. Funkční parter s obchody je přístupný z ulice, zatímco vstupy do jednotlivých bloků jsou situovány ve vnitrobloku.

1.2 Popis konstrukčního řešení objektu

Navržené stavební konstrukce jsou nehořlavé – druhu DP1 dle čl. 7.2.8 a, ČSN 73 0802:

- Svislé nosné konstrukce:
  - ŽB monolitické stěny a sloupy
- Nosné obvodové konstrukce:
  - ŽB monolitické stěny
- Vodorovné nosné konstrukce:
  - ŽB monolitické desky
- Schodišťová ramena:
  - ŽB prefabrikovaná ramena
- Skladba střešního pláště ploché střechy:
  - Střešní plášť se nachází nad železobetonovou deskou; zateplení střešního pláště je navrženo z polystyrenu – EPS
  - Klasifikace BROOF (t3)
- Skladba terasy v 5 NP:
  - Nachází nad železobetonovou deskou; zateplení je navrženo z polystyrenu, s povlakovou hydroizolaci na bázi asfaltových pasů a finálním povrchem betonové dlažby na terčích
  - Klasifikace BROOF (t3)
- Nenosné konstrukce:
  - Příčky YTONG
- Výtahové šachty:
  - ŽB monolitické stěny
- Fasáda a zateplení:

- KZS s tepelnou izolací na bázi minerálních vláken, lamely s kolmými vlákny lepeny a kotveny kolmo k podkladu

1.3 Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Požární výšky nadzemní části objektu jsou stanoveny dle ČSN 73 0802 článku 5.2.2 a) od úrovně podlahy vstupu v 1.NP k podlaze posledního užitného podlaží. $1NP_{PBR} = 1NP_{STAVEBNÍ}$.

Podlažnost objektu: 2 podzemní podlaží a 5 nadzemních podlaží

Požární výška objektu: h = 12,8 m

Konstrukční systém objektu nehořlavý / hořlavý / smíšený: nehořlavý (svislé a vodorovné konstrukce – nosné a dělící – druhu DP1)

1.4 Koncepce řešení objektu z hlediska PO

Objekt je ve 2-5 NP klasifikován jako budova skupiny OBII dle čl.3.5 c) normy ČSN [73 0833] s celkovou projektovanou bytovou kapacitou 43 obytných buněk (bytů) v dílčích částech. Budova tak bude v obytnéčásti objektu, včetně provozně navazujících částí, posuzována dle požadavků normy ČSN [73 0833] a v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb.

D.3.1.2 ROZDĚLENÍ PROSTORU DO PÚ

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN [73 0802] a ČSN [73 0833] následovně:

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

Jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory potřeb pro domácnost (sklepy), dle jejich dispozičního uspořádání, technická místnost a kočárkárna s kolárnou. Dále jsou to obchodní prostory v parteru a jejich zázemí.

Veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. 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.

Osobní výtah, který je navržen v prostoru zrcadla trojramenného schodiště, bude řešen jako součást CHÚC typu A v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN [73 0802].

PODLAŽÍ	OZNAČENÍ PÚ	ÚČEL
PŘES VÍCE PODLAŽÍ	A – P02.02/N05	CHÚC A
	V – P02.03/N01	Šachta autovýtah
	V – P02.05/N05	Šachta výtah
	Š – P02.04/N05	Instalační šachta (1)
	Š – N01.05/N05	Instalační šachta (2)
	Š – N01.06/N05	Instalační šachta (3)
	Š – N01.07/N05	Instalační šachta (4)
	Š – N02.04/N05	Instalační šachta (5)

	Š – N02.05/N05	Instalační šachta (6)
	B – N04.03/N05	Mezonet
2PP	P02.01	Garáže
1PP	P01.01	Garáže
	P01.02	Technická místnost
	P01.03	Sklepní kóje
1NP	N01.01	očárkárna
	N01.02	Místnost na odpad
	N01.03	Obchod (1)
	N01.04	Obchod (2)
2NP	N02.01	Byt (1)
	N02.02	Byt (2)
	N02.03	Byt (3)
3NP	N03.01	Byt (1)
	N03.02	Byt (2)
	N03.03	Byt (3)
4NP	N04.01	Byt (1)
	N04.02	Byt (2)
5NP	N05.01	Byt (1)
	N05.02	Byt (2)

D.3.1.3 VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI (SPB) A POSOUZENÍ VELIKOSTI POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (PÚ)

3.1 Požární riziko a SPB

Stupeň požární bezpečnosti je daný normově pro jednotlivé typy požárních úseků. Není tedy nutné z tohoto důvodu přistoupit v těchto definovaných případech k výpočtu. Toto znění platí pro tyto následující typy požárních úseků:

- Byty – p_v = 45 [Kg/m²]
- Garáže – p_v = 15 [Kg/m²

Výpočet požárního rizika pro ostatní účelové úseky:

$$P_v = p \times a \times b \times c = (p_n + p_s) \times a \times b \times c$$

Použité zkratky ve vzorcích:

p_v – požární zatížení

p_n – nahodilé požární zatížení

p_s – stálé požární zatížení (okna + dveře + podlaha)

a – součinitel rychlosti odhořívání

b – součinitel rychlosti odhořívání z hlediska

PÚ P01.02: Technická místnost

Plocha požárního úseku: S = 24,62 m²

Stálé požární zatížení:

- ps = 2,0 kg/m²; as = 0,9

Nahodilé požární zatížení:

- pn = 15 kg/m²; an = 0,9 (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2])

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

pv = p x a x b x c = 17 x 09 x 0,58 x 0,65 = **5,76 kg/m²**

- požární zatížení p = pn + ps = 15 + 2= 17 kg/m²

- součinitel a = (pn x an + ps x as) / (pn + ps) = (15 x 0,9 + 2 x 0,9) / 17 = 0,9

- součinitel b = k / (0,005 x √hs) = 0,25 / (0,005 x √3,81) = 0,5512

hs = 2,81 m; n = 0,58; k = 0,25

- součinitel c = 0,65

PÚ N01.02: Místnost na odpad

Plocha požárního úseku: S = 8,81 m²

Stálé požární zatížení:

- ps = 2 kg/m²; as = 0,9

Nahodilé požární zatížení:

- pn = 60 kg/m²; an = 0,8 (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2])

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

pv = p x a x b x c = 62 x 0,9 x 0,6 x 1 = **29,76 kg/m²**

- požární zatížení p = pn + ps = 60 + 2 = 62 kg/m²

- součinitel a = (pn x an + ps x as) / (pn + ps) = (60 x 0,8 + 2 x 0,9) / 17 = 0,9

- součinitel b = k / (0,005 x √hs) = 0,167 / (0,005 x √3,6) = 0,6

hs = 3,6 m; n = 0,155; k = 0,167

- součinitel c = 1

PÚ N01.03: Obchod (1)

Plocha požárního úseku: S = 221 m2

Stálé požární zatížení:

- ps = 5,0 kg/m2; as = 0,9

Nahodilé požární zatížení:

- pn = 25 kg/m2; an = 1 (dle tab. A1, pol. 7.1.3 normy ČSN [2])

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

pv = p x a x b x c = 30 x 0,9 x 0,5512 x 1 = **14,7 kg/m2**

- požární zatížení p = pn + ps = 25 + 5= 30 kg/m2

-součinitel a = (pn x an + ps x as) / (pn + ps) = (25 x 1 + 0,9x5) / 17 = 0,9

- součinitel b = k / (0,005 x √hs) = 0,25 / (0,005 x √3,81) = 0,5512

hs = 3,6 m; n = 0,009; k = 0,033

- součinitel c = 1

PÚ N01.04: Obchod (4)

Hodnoty viz. tabulka

PODLAŽÍ	OZNAČENÍ PÚ	ÚČEL	p_n	a_n	p_s	a_s	a	ρ [Kg/m³]	S [m²]	s_o	h_o	h_s [m]	h_o/h_s	n	k	b	c	pv [Kg/m2]	SPB
Přes více podlaží	A – P02.01/N05	CHÚC A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
	V - P02.03/N01	Šachta autovýtah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
	V - P02.05/N05	Šachta výtah	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
	Š - P02.04/N05	Instalační šachta (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
	Š – N01.05/N05	Instalační šachta (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
	Š – N01.06/N05	Instalační šachta (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
	Š – N01.07/N05	Instalační šachta (4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
	Š – N02.04/N05	Instalační šachta (5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
	Š – N02.05/N05	Instalační šachta (6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
	B - N04.03/N05	Mezonet	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
2PP	P02.01	Hromadné garáže	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	II.
1PP	P01.01	Hromadné garáže	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	II.
	P01.02	Technická místnost	15	0,9	2	0.9	0.9	17	2,62	1,89	2,1	3,7	0,55	0,58	0,25	0,5	0,65	5,76	II.
	P01.03	Sklepní kóje	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
1NP	N01.01	Kolárna + zádveří	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	II.
	N01.02	Místnost na odpad	60	0,8	2	0,9	0,80	62	8,81	1,89	2,1	3,6	0,583	0,155	0,167	0,6	1	29,76	II.
	N01.03	Obchod (1)	25	1	5	0,9	0,98	30	221	12,48	2,8	3,6	0,78	0,009	0,033	0,5	1	14,7	II.
	N01.04	Obchod (2)	25	1	5	0,9	0,98	30	34	6,24	2,8	3,6	0,78	0,062	0,102	1,1	1	32,34	III.
2NP	N02.01	Byt (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
	N02.02	Byt (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
	N02.03	Byt (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
3NP	N03.01	Byt (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
	N03.02	Byt (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
	N03.03	Byt (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
4NP	N04.01	Byt (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
	N04.02	Byt (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
5NP	N05.01	Byt (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
	N05.02	Byt (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.

3.2 Posouzení velikosti PÚ

Maximální rozměry PÚ dle PD vyhovují mezním rozměrům PÚ stanovených dle tab.9 normy ČSN:

OZNAČENÍ PÚ	ÚČEL	SOUČINITEL a	MAX. VELIKOST	SKUT. VELIKOST
N01.02	Místnost na odpad	a = 0,8	77,5 x 48 m	3,87 x 2,27 m
N01.03	Obchod (1)	a = 0,98	64 x 31 m	21,15 x 12 m
N01.04	Obchod (2)	a = 0,98	64 x 31 m	7,11 x 4,78 m

Hromadné garáže:

Garáže jsou řešeny jako dvoupodlažní a nacházejí se pod celým pozemkem. Do garáží se vjíždí pomocí autovýtahu z ulice U železničního mostu. Garáže jsou řešeny jako dva požární úseky – P02.01 a P01.01. Jedná se hromadné vestavěné garáže sloužící pro druh vozidel skupiny 1, které se podle druhu paliva řadí mezi kapalná paliva a elektrické zdroje. Konstrukční systém je nehořlavý. Podle možnosti odvětrání se řadí do skupiny uzavřené. V garážích je navržen SHZ.

Maximální počet stání podle ČSN 73 0804 – Výrobní objekty

- Výpočet N= 135 (tabulka I.2 – Nejvyšší počet stání v požárním úseku hromadné garáže)
- Nmax = N x X x y x z = 135 x 0,25 x 2,5 x 1= 86 vozidel
    - P02.01–40 parkovacích míst → **vyhovuje**
    - P01.01–35 parkovacích míst → **vyhovuje**
    - x = uzavřené = 0,25
    - y = SHZ = 2,5
    - z = požárně nečleněné = 1

3.3 Posouzení ekonomického rizika

Ekonomické riziko není posuzováno.

D.3.1.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ

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].

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	MATERIÁL	SPB	POŽADOVANÁ PO	SKUTEČNÁ PO	POSOUZENÍ
PP					
Obvodové stěny	Milánská stěna 600mm, krytí výztuže 25mm	II	REW 60 DP1	REW 120 DP1	vyhovuje
Požární stěny	Monolitický železobeton 200mm, krytí výztuže 10mm	III	REI 60 DP1	R 60 DP1	vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	Monolitický železobeton 200mm, krytí výztuže 10mm	III	R 60 DP1	R 60 DP1	vyhovuje
Požární stropy	Monolitický železobeton 240mm, krytí výztuže 25mm	III	REI 45 DP1	REI 120 DP1	vyhovuje
Uzávěry otvorů	Kovové protipožární dveře	III	EI 45 DP1 - C,S	EI 45 DP1 - C,S	vyhovuje
NP					
Obvodové stěny	Monolitický železobeton 200mm, krytí výztuže 10mm	III	REI 45 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje
Požární stěny	Monolitický železobeton 200mm, krytí výztuže 10mm	III	REI 45 DP1	R 60 DP1	vyhovuje
Nosné konstrukce uvnitř PÚ	Monolitický železobeton 200mm, krytí výztuže 10mm	III	REI 45 DP1	R 60 DP1	vyhovuje
Požární stropy	Monolitický železobeton 240mm, krytí výztuže 25mm	III	REI 45 DP1	REI 120 DP1	vyhovuje
Nenosné dělící stěny	Pórobeton 100mm	III	-	-	-
Uzávěry otvorů PP	Kovové protipožární dveře	III	EW 30 DP1	EW 45 DP1	vyhovuje
Schodiště v PÚ	prefabrikovaný železezobeton	III	REI 30 DP1	REI 60 DP1	vyhovuje
Stěny instalačních jader	Pórobeton 100mm	III	EI 45 DP1	EI 90 DP1	vyhovuje
Konstrukce střechy	Monolitický železobeton 240mm, krytí výztuže 25mm	III	REI 30DP1	REI 120 DP1	vyhovuje

D.3.1.5 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

5.1 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.

PODLAŽÍ	PROSTOR	PLOCHA [m²]	POČET OSOB DLE PD	[m²/ osob]	POČET OSOB PODLE m²/os	SOUČ. NÁSOBÍCÍ POČET OSOB	POČET OSOB DLE SOUČ.	VYŠŠÍ Z HODNOT
2PP	Garáže	1665,37	40 park. míst	-	-	0,5	20	20
1PP	Garáže	1665,37	35 park. míst	-	-	0,5	18	18
1NP	Obchod (1)	221	60	3	74	-	-	74
	Obchod (2)	34	10	3	11	-	-	11
2NP-3NP	Byt (1)	82,75	4	20	4	1,5	6	2x 12
	Byt (2)	75,1	3	20	4	1,5	5	2x 8
	Byt (3)	48,74	2	20	2	1,5	3	2x 6
4NP	Byt (1)	72,07	2	20	4	1,5	3	3
	Byt (2) - mezonet	115,02	3	20	6	1,5	5	5
	Byt (3)	48,74	2	20	2	1,5	3	3
5NP	Byt (1)	56,44	2	20	3	1,5	3	3
	Byt (2)	38,08	2	20	2	1,5	3	3
							CELKEM	166

Celkem utíkajících osob z nadzemních podlaží bytového domu: 43

Celkem utíkajících osob z obchodů v 1NP: 85

Celkem utíkajících osob z nadzemních a podzemních podlaží garáží: 38

5.2 Použití a počet únikových cest

Únik z objektu je zajištěn pomocí čtyř chráněných únikových cest typu A, které ústí do společného vnitrobloku za bytovým domem.

5.3 Odvětrání únikových cest

Schodiště je navrženo jako chráněná úniková cesta typu A, které vede z druhého podzemního podlaží až do posledního patra bytového domu. Je zavedeno nucené větrání s přívodem do každého podlaží.

5.4 Posouzení podmínek evakuace z PÚ

Mezní délka CHÚC A je podle článku 9.10.5 normy ČSN 73 0208 rovná 120 m. Délka chráněné únikové cesty v posuzovaném BD je 90 m a splňuje tak požadavky normy.

Mezní délka NÚC z PÚ prodejních ploch musí vyhovovat mezní délce určené na základě součinitele a, a to 30 m.

OZNAČENÍ PÚ	ÚČEL	SOUČINITEL a	MEZNÍ DÉLKA ÚC	SKUTEČNÁ DÉLKA ÚC
NÚC				
N01.03	Obchod (1)	a = 0,98	30 m	21,73 m
N01.04	Obchod (2)	a = 0,98	30 m	7,98 m
CHÚC				
A – P02.01/N05	CHÚC A	a = 1	120 m	66 m

KM1 – A – P02.01/KM1 – A CHUC A na volné prostranství – 1.NP:

- U = (E x s) / K = (43x1)/45 = 0,95 → 1 únikový pruh
- 1,5xšířka únikového pruhu = 1,5x550mm = 825 mm < 900 mm → **vyhovuje**

KM2 – N01.03 - Vyústění NUC z prodejny:

- U = (E x s) / K = (74x1)/120 = 0,6 → 1 únikový pruh
- 1xšířka únikového pruhu = 550 mm < 2400 mm → **vyhovuje**

KM3 – N01.04 - Vyústění NUC z prodejny:

- U = (E x s) / K = (11x1)/120 = 0,09 → 1 únikový pruh
- 1xšířka únikového pruhu = 550 mm < 2400 mm → **vyhovuje**

5.5 Dveře na únikových cestách

Všechny dveře směřující do CHUC splňují minimální šířku 800 mm a jsou řešené jako bezprahové. Všechny dveře směřující do CHUC se otevírají ve směru úniku, s výjimkou vchodových dveří do CHUC v 1.NP a bytových vstupních dveří.

5.6 Schodiště na únikových cestách

Navržené prefabrikované železobetonové schodiště v CHÚC splňuje požadavky na minimální šířku ramene 1 100 mm. Výška stupně splňuje limit 180 mm a hloubka stupně je větší než požadovaných 250 mm.

5.7 Osvětlení únikových cest

ÚC musí jsou dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň po dobu provozu. NÚC musí mít elektrické osvětlení všude tam, kde jsou elektrické rozvody a CHÚC musí mít všude elektrické osvětlení.

Nouzová svítidla jsou vybavena svou vlastní baterií pro případ výpadku elektřiny (autonomní svítidla). Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení je 60 minut.

5.8 Označení únikových cest

V budovách typu OB2 musí být zřetelně označené směry úniku se zásadou „viditelnost od značky ke značce" všude tam, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, kde se mění směr úniku nebo kde dochází ke křížení komunikací či změně výškové úrovně. Označení směru úniku je v objektu zajištěno použitím fotoluminiscenčních tabulek, které svítí i bez zdroje elektřiny díky absorpci světla.

5.9 Zvuková zařízení

Autonomní hlásiče jsou instalovány v obchodech v parteru. Každý byt v bytovém domě je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru (ADaSP). Obvykle se jedná o kouřový hlásič s vlastním napájením – baterií.

D.3.1.6 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 $I_{o,cr}$ = 18,5kW/m^2, emisivita ε = 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]:

ČÍSLO PÚ	HROMADNÉ GARÁŽE	FASÁDA	ŠÍŘKA POP [m]	VÝŠKA POP [m]	PLOCHA POP [m²]	DÉLKA STĚNY [m]	VÝŠKA STĚNY [m]	PLOCHA STĚNY [m²]	p_s [%]	p_v	d [m]
P02.01	Hromadné garáže	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P01.01	Hromadné garáže	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1NP											
N01.04	Obchod (2)	Západní	3,34	3,1	10,45	4,8	3,76	18	57	32,34	1,6
N01.03	Obchod (1)		2 x 4,34	3,1	26,9	10,8	3,76	40,6	66,3	14,7	3,15
N01.03	Obchod (1)	Jižní	4,34+9,2+2,7	3,1	50,3	18,9	3,76	71	70,7	14,7	3
N01.01	Kolárna +zádveří	Východní	1,4	2,1	2,94	1,85	3,76	6,95	42,3	15	0,55
3NP											
N03.03	Byt (3)	Západní	2x1	2,2	4,4	2,64	2,76	7,28	60,4	45	1,85
N03.02	Byt (2)		6	2,2	13,2	10,8	2,76	29,8	44	45	2,25
N03.02	Byt (2)	Jižní	2x1	2,2	4,4	2,64	2,76	7,28	60,4	45	1,85
N03.01	Byt (1)		4x1	2,2	8,8	7,7	2,76	21,3	41	45	1,85
N03.01	Byt (1)	Severní	0,9	2,2	1,98	-	-	-	100	45	1,65
N03.03	Byt (3)	Východní	0,9+1	2,2	4,2	3,1	2,76	8,5	100	45	1,65

U druhu konstrukce střešního pláště DP3 se sklonem střešní roviny do 45° a bez vyložení přes líc obvodové stěny o víc než 1 m 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.

Řešený objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru sousedních budov a zároveň sousední budovy ne ohrožuje svým požárně nebezpečným prostorem.

D.3.1.7 URČENÍ ZPŮSOBU ZABEZPEČENÍ POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÍCH MÍST

7.1 Vnitřní odběrná místa

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1.PP a je řešen samostatnou větví. Objekt je opatřen pěti protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti

19 mm a délce 30 m s dostřikem 10 m, které se nachází v technické místnosti v 1 PP a v prostoru jednotlivých komunikačních jader v 1 NP.

Pro hromadné garáže je navržen systém SHZ, který je napojen na nádrž s požární vodou PN B125 ND22 o rozměrech 3,13 x 2,3 x 5,8 (d x š x h).

7. 2 Vnější odběrná místa

Pro vnější odběrné místo požární vody bude zřízen podzemní požární hydrant nacházející se za hranicí požárně nebezpečného prostoru objektu, ve vzdálenosti 3 metrů od objektu. Profil vodovodní přípojky hydrantu napojené na veřejný vodovod je navržen jako DN 100. Návrh je v souladu s normou ČSN 73 0873, kde je pro nevýrobní objekty s plochou větší jak 2000 m² dán požadavek na umístění hydrantu DN 100 v maximální vzdálenosti 100 m od objektu.

D.3.1.8 VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ

8.1 Přístupové komunikace

Příjezdová komunikace bude umožněna z ulic Nádražní a U železničního mostu.

8.2 Vjezdy a průjezdy

Průjezd do vnitrobloku je situován z ulice U železničního mostu. Vjezd splňuje limity na minimální výšku 4,1 metru a šířku 3,5 m.

8.3 Nástupní plochy (NAP)

Za nástupní plochu je v souladu s ČSN 73 0831 považována komunikace nacházející se přímo před objektem. Tato plocha je zpevněná, má minimální šířku 3,0 m, je trvale sjízdná a umožňuje bezpečné ustavení požární techniky. Vzdálenost nástupní plochy od vstupu do objektu nepřesahuje 10 m, čímž jsou splněny požadavky na přístupové podmínky pro zásah jednotek požární ochrany.

8.4 Vnitřní zásahové cesty

V objektě není nutné zřizovat vnitřní zásahové cesty na základě normy ČSN 73 0802, čl. 12.5.

8.5 Vnější zásahové cesty

Přístup na střechu 6.NP je řešen z chodby CHÚC A pomocí žebříku.

D.3.1.9 STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ZPŮSOBU ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ (PHP), POPŘÍPADĚ DALŠÍCH VĚCNÝCH PROSTŘEDKŮ POŽÁRNÍ OCHRANY NEBO POŽÁRNÍ TECHNIKY

Hromadné garáže 1PP + 2PP:

- Pokud 1 sprinkler pokryje 9 m² → 3 330/9 = 370

1 NP občanská vybavenost:

ČÍSLO PÚ	ÚČEL	PLOCHA	nr	nHJ	nPHP	HASÍCÍ PŘÍSTROJ
N01.03	Obchod (1)	221	2,21	13,26	1,326	2xPHP práškový 34A
N01.04	Obchod (2)	34	0,87	6	0,6	1xPHP práškový 34A

CHÚC:

Objekt je opatřen pěti protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 30 m s dostřikem 10 m, které se nachází v technické místnosti v 1 PP a v prostoru jednotlivých komunikačních jader v 1 NP.

D.3.1.10 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH, POPŘÍPADĚ TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

10.1 Prostupy rozvodů

Při prostupech instalací budou dodrženy požadavky článku 6.2 ČSN 73 0810 a čl. 11.1 ČSN 73 0802.

10.2 Vzduchotechnická zařízení (VZT)

V potrubích VZT budou nainstalované požární klapky. Odvod znečištěného vzduchu ústí na střechu. Požadavky na umístění a vybavení VZT zařízení z hlediska PO se dál určí podle ČSN 73 0872.

10.3 Dodávka elektrické energie

Elektrické vodiče budou vedeny volně a hmotnost nesmí přesáhnout 0,2 kg/m3 obestavěného prostoru místnosti.

10.4 Vytápění objektu

Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008. Způsob vytápění stavebních objektů, zejména povrchová teplota topidel, nechráněného neizolovaného apod. rozvodu a příslušenství se musí volit s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu zpracovávají nebo skladují a mohou s topidly, popř. s jejich nechráněným příslušenstvím do styku.

10.5 Osvětlení únikových cest – nouzového osvětlení (NO)

ÚC musí jsou dostatečně osvětleny denním nebo umělým světlem alespoň po dobu provozu. NÚC musí mít elektrické osvětlení všude tam, kde jsou elektrické rozvody a CHÚC musí mít všude elektrické osvětlení.

Nouzová svítidla jsou vybavena svou vlastní baterií pro případ výpadku elektřiny (autonomní svítidla). Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení je 60 minut.

10.6 Nutnost instalace PBZ – elektrická požární signalizace (EPS)

Autonomní hlásiče jsou instalovány v obchodech v parteru.

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

Pro hromadné garáže je navržen systém SHS, který je napojen na nádrž s požární vodou PN B125 ND22 o rozměrech 3,13 x 2,3 x 5,8 (d x š x h).

10.8 Nutnost instalace PBZ – samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Schodiště je navrženo jako chráněná úniková cesta typu A, které vede z druhého podzemního podlaží až do posledního patra bytového domu, kdy venkovní vzduch je do CHÚC přiváděn ventilátorem do každého podlaží a následně je odváděn potrubím zpět na střechu – jedná se tedy o rovnotlaké větrání s nuceným přívodem a řízeným odvodem vzduchu. Celý systém je opatřen automatickými režimy uvedení do chodu – spuštění ventilátoru a otevření otvoru v horní části.

D.3.1.11 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Na objekt nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních materiálů.

D.3.1.12 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

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

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

12.2 Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu
- Stabilní (SHZ) nebo polostabilní (PHZ) hasicí zařízení – ANO
- Automatické protivýbuchové zařízení – NE

12.3 Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru
- Zařízení pro odvod kouře a tepla (ZOKT) – ANO
- Zařízení přetlakové ventilace – NE
- Kouřotěsné dveře – ANO

12.4 Zařízení pro únik osob při požáru
- Požární nebo evakuační výtah – ANO
- Nouzové osvětlení – ANO
- Nouzové sdělovací zařízení – ANO
- Funkční vybavení dveří – ANO

12.5 Zařízení pro zásobování požární vodou
- Vnější odběrná místa – ANO
- Vnitřní odběrná místa (hydrant) – ANO
- Nezavodněná požární potrubí (suchovod) – NE

12.6 Zařízení pro omezení šíření požáru
- Požární klapky – ANO
- Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení – ANO
- Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot – ANO
- Vodní clony – NE
- Požární přepážky a požární ucpávky – ANO
- Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení – ANO

D.3.1.13 ROZSAH A ZPŮSOB ROZMÍSTĚNÍ VÝSTRAŽNÝCH A BEZPEČNOSTNÍCH ZNAČEK A TABULEK

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.

D.3.1.14 ZÁVĚR

Při vlastní realizaci stavby bytového domu na Smíchově 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 D.3.a.10. a výkresové části PBŘS;
- umístění výstražných a bezpečnostních značek;
- kontrola instalace autonomní detekce a signalizace ve všech obytných buňkách;
- kontrola funkčnosti navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst;
- kontrola provedení podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- kontrola provedení prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů – ucpávky, dotěsnění, klapky apod. dle profesí;
- kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.

KANCELÁŘE
2PP

NAP

BYTOVÝ DŮM
2PP/5NP
POŽÁRNÍ VÝŠKA: 13,3 m
VÝŠKA ATIKY: cca 17 m

Nádražní

U železničního mostu

LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- HRANICE PNP
- VSTUP DO OBJEKTU
- VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ
- VEŘEJNÁ SÍŤ PLYNOVODU
- VEŘEJNÁ SÍŤ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ SÍŤ ELEKTŘINY

± 0.000 = 193 B.P.V.

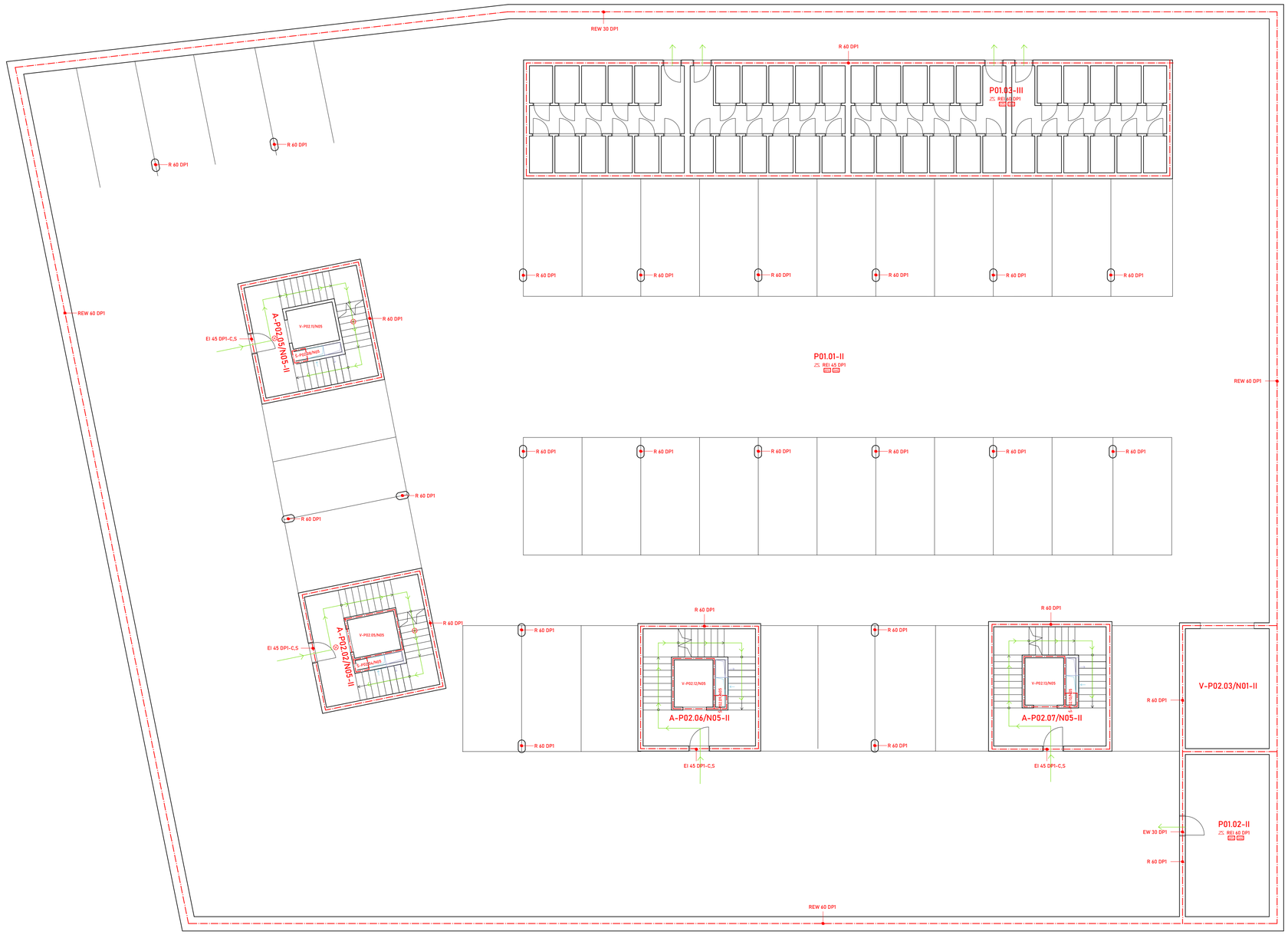
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	SITUACE
ČÁST	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:200	D.3.2.1	LS 2025



LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- ČESTVÍ VZDUCH
- POUŽITÝ VZDUCH

- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- SENZOR AUTOMATICKÉ DETEKCE POŽÁRU
- POŽÁRNÍ STROP
- PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- VSTUP DO OBJEKTU

- SPO POŽÁRNĚ ODOLNÉ SKLO
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

TABULKA PÚ

Přes více podlaží	A – P02.01/N05	CHÚC A
	Š – P02.03/N05	Instalační šachta (1)
	V – P02.05/N05	Šachta výtah
	V – P02.03/N01	Šachta autovýtah
1 NP	P01.01	Garáže
	P01.02	Technická místnost
	P01.03	Sklepní kóje

± 0.000 = 193 B.P.V.

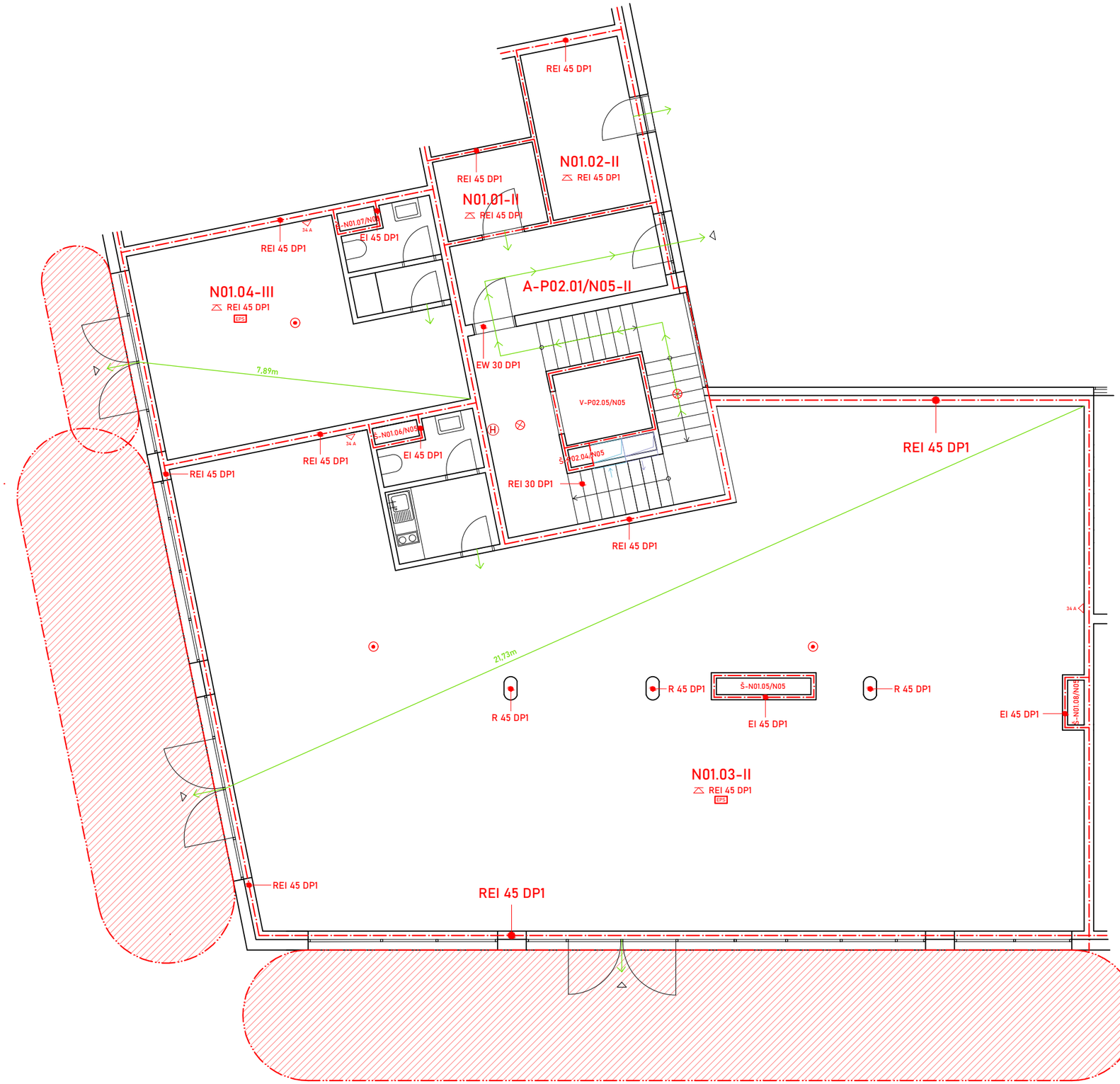
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS 1PP
ČÁST	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.3.2.2.	LS 2025



LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- ČESTVÝ VZDUCH
- POUŽITÝ VZDUCH

- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- SENZOR AUTOMATICKÉ DETEKCE POŽÁRU
- POŽÁRNÍ STROP
- PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- VSTUP DO OBJEKTU

- SPO POŽÁRNĚ ODOLNÉ SKLO
- EPS ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

TABULKA PÚ

Přes více podlaží	A - P02.01/N05	CHÚC A
	V - P02.05/N05	Výtahová šachta
	Š - P02.03/N05	Instalační šachta (1)
	Š - N01.05/N05	Instalační šachta (2)
	Š - N01.06/N05	Instalační šachta (3)
	Š - N01.07/N05	Instalační šachta (4)
1 NP	N01.01	Kočárkárna
	N01.02	Místnost na odpad
	N01.03	Obchod (1)
	N01.04	Obchod (2)

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

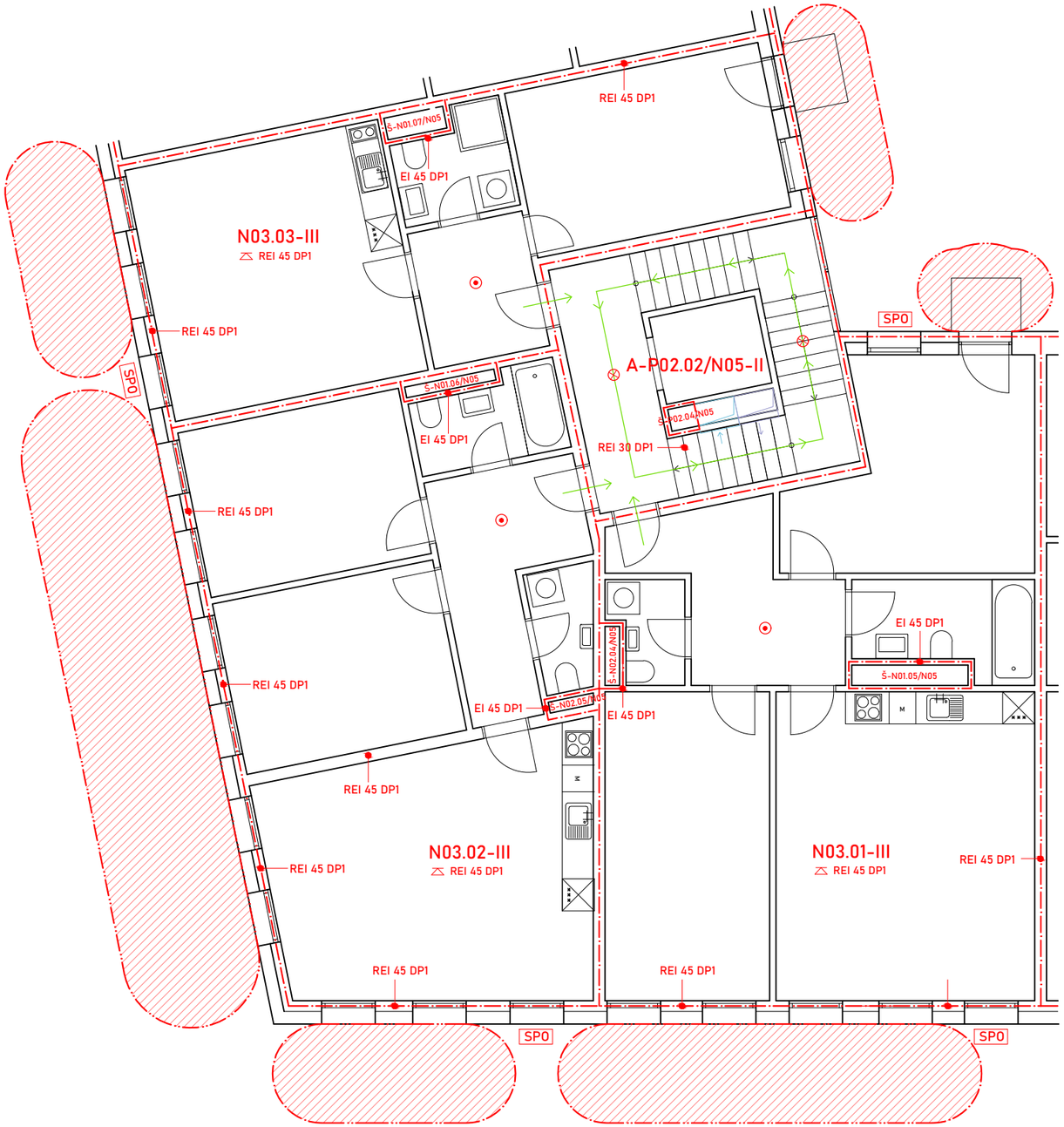
SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU **PŮDORYS 1NP**

ČÁST POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.3.2.3	LS 2025



LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- HRANICE POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU
- SMĚR ÚNIKU
- NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- ČESTVÝ VZDUCH
- POUŽITÝ VZDUCH

- NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- POŽÁRNÍ HYDRANT
- SENZOR AUTOMATICKÉ DETEKCE POŽÁRU
- POŽÁRNÍ STROP
- PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
- VSTUP DO OBJEKTU

- SPO — POŽÁRNĚ ODOLNÉ SKLO
- EPS — ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
- SHZ — SAMOČINNÉ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

TABULKA PÚ

Přes více podlaží	A - P02.01/N05	CHÚC A
	Š - P02.03/N05	Instalační šachta (1)
	Š - N01.05/N05	Instalační šachta (2)
	Š - N01.06/N05	Instalační šachta (3)
	Š - N01.07/N05	Instalační šachta (4)
	Š - N02.05/N05	Instalační šachta (5)
	Š - N02.06/N05	Instalační šachta (6)
3 NP	N03.01	Byt (1)
	N03.02	Byt (2)
	N03.03	Byt (3)

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Marta Bláhová
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS 3NP
ČÁST	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.3.2.4	LS 2025

D.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.2.1	SITUACE	M 1:250
D.4.2.2	PŮDORYS 2 PP	M 1:100
D.4.3.3	PŮDORYS 1 PP	M 1:100
D.4.3.4	PŮDORYS 1 NP	M 1:100
D.4.3.5	PŮDORYS 3 NP	M 1:100
D.4.3.6	PŮDORYS 5 NP	M 1:100
D.4.3.7	PŮDORYS 5 NP	M 1:100

D.4.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	Ing. Ondřej Horák, Ph.D.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.4.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY 3

D.4.1.2 VĚTRÁNÍ, VZDUCHOTECHNIKA 3

2.1 Větrání byty 3

2.2 Větrání komerce 4

2.3 Větrání CHÚC A 4

2.4 Větrání garáží 4

D.4.1.3 VYTÁPĚNÍ 5

3.1 Výpočet tepelných ztrát 5

3.2 Návrh zdroje tepla 6

D.4.1.4 VODOVOD 6

4.1 Bilance potřeby vody 7

4.2 Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky 7

4.3 Výpočet potřeby teplé vody 8

4.4 Výkon zdroje tepla pro přípravu TV 9

4.5 Požární zabezpečení objektu 9

D.4.1.5 KANALIZACE 10

5.1 Kanalizace splašková 10

5.2 Kanalizace dešťová 10

5.3 Návrh akumulační nádrže na dešťovou vodu 11

5.4 Návrh akumulační nádrže na šedou vodu 11

5.5 Denní potřeba nepitné vody 11

D.4.1.6 ELEKTROROZVODY 12

D.4.1.7 KOMUNÁLNÍ ODPAD 12

D.4.1.8 SEZNAM POUŽITÝ ZDROJŮ 12

D.4.1.1 POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Řešeným objektem je pětipodlažní bytový dům s funkčním parterem, uskočeným podlažím, dvěma patry podzemního parkování a společným vnitroblokem, protnutý dvoupodlažní administrativní budovou a doplňuje stávající blokovou zástavbu v Praze na Smíchově. Vstup do podzemních podlaží je zprostředkován autovýtahem a nachází se zde76 parkovacích míst, sklepní kóje a technická místnost. Funkční parter je přístupný z ulice, zatímco vstupy do jednotlivých bytových sekcí jsou situovány ve vnitrobloku.

Řešený objekt je založen na základové desce o tloušťce 600 mm vetknuté do milánských stěn z důvodu vysoké hladiny podzemní vody, která sahá výše než základová spára. Zmíněná hladina podzemní vody se nachází v 6 metrech hloubky a dojde k jejímu odčerpání minimálně 0,5 metru pod základovou spáru. Milánské stěny jsou uloženy do hloubky 14,15 metru, kde se nachází vrstva únosnější břidlice. Základová spára je v hloubce 8,55 m s prohlubněmi pro dojezdy výtahu a autovýtahu. Pod desku je nanesen podkladní beton tloušťky 50 mm, který zajišťuje stabilitu a rovnost podkladu pro základovou desku.

Z 2PP do 1NP budovou prochází železobetonové monolitické sloupy o průřezu 300x600 mm. Ztužující obvodové stěny s tloušťkou 200 mm prochází celou výškou budovy a v podzemních podlaží přechází v milánské stěny o tloušťce 600 mm. Budova je založena na sloupovém nosném systému, který se od 1NP mění na systém stěnový. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37 s vyztužením z oceli B500B.

Vodorovné konstrukce jsou ve všech podlažích navržen jako monolitické obousměrně pnuté desky o tloušťce 240 mm. Ve podzemních podlažích jsou desky uloženy do předem vyfrézovaných drážek součástí milánských stěn. Zde se také nachází přiznané ŽB průvlaky o průřezu 300 x 700 mm. Vodorovné nosné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C30/37 s vyztužením z oceli B500B.

D.4.1.2 VĚTRÁNÍ, VZDUCHOTECHNIKA

2.1 Větrání byty

Větrání bytového domu je navrženo jako systém s individuální rekuperací pro každou bytovou i komerční jednotku. Každý byt je vybaven vlastní větrací jednotkou s rekuperací tepla typu BRINK Renovent Sky 300, která je umístěna ve sníženém sádrokartonovém podhledu. Jednotka má kompaktní rozměry 1000 × 650 × 200 mm, což umožňuje její nenápadné začlenění do interiéru bez výrazného omezení prostoru. Zařízení zajišťuje trvalý přívod čerstvého vzduchu do obytných místností a zároveň odvádí odpadní vzduch z prostor s vyšší vlhkostí, jako jsou kuchyně a koupelny.

ČÍSLO	VĚTRANÝ PROSTOR	ODVOD [m³/h]	ODVOD [m³/h]
Větrací zařízení RJ1			
2.1	Bytová jednotka	180	180
3.1	Bytová jednotka	180	180
4.1	Bytová jednotka	180	180
5.1	Bytová jednotka	180	180
	Celkem	**720**	**720**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ1 = 750/(6x3600) = 0,03 m2 → 175 mm x 175 mm			
Větrací zařízení RJ2			
2.2	Bytová jednotka	180	180
3.2	Bytová jednotka	180	180

4.2	Bytová jednotka	180	180
	Celkem	**540**	**540**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ2 = 540/(6x3600) = 0,025 m2 → 175 mm x 175 mm			
Větrací zařízení RJ3			
2.3	Bytová jednotka	180	180
3.3	Bytová jednotka	180	180
4.3	Bytová jednotka	180	180
5.2	Bytová jednotka	180	240
	Celkem	**720**	**720**
Výpočet průřezu stoupacího potrubí RJ2 = 960/(6x3600) = 0,03 m2 → 175 mm x 175 mm			

2.2 Větrání byty

Stejné technické řešení je uplatněno i u komerčních jednotek v parteru domu. I zde jsou instalovány samostatné rekuperační jednotky, které umožňují nezávislý provoz a zajišťují hygienicky a energeticky efektivní výměnu vzduchu bez nutnosti napojení na centrální systém.

2.3 Větrání CHÚC A

Schodiště je navrženo jako chráněná úniková cesta typu A, které vede z druhého podzemního podlaží až do posledního patra bytového domu, kdy venkovní vzduch je do CHÚC přiváděn ventilátorem do každého podlaží a následně je odváděn střešním světlíkem.

Celý systém je opatřen automatickými režimy uvedení do chodu – spuštění ventilátoru a otevření otvoru v horní části.

Návrh průřezu vzduchotechniky v CHÚC A:

Objem vzduchu: V = 552,24 m³
Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu: v = 5 m/s
Počet výměn vzduchu za hodinu: n = 10
Objem větracího vzduchu: Vp = V x n [m3 / h]
Vp = 552,24 x 10 = 5 522,4 m³

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu: A = Vp / (v * 3600)
A = 5 522,4 / (5 x 3 600) = 0,3068 m²

→ Navrhuji průřez **750mm x 410mm**

2.4 Větrání garáží

Odvětrávání garáží je řešeno jako podtlakové pomocí odvodních ventilátorů a potrubí v každém podlaží.

Typ větrání: nucené podtlakové
Počet stání: 76
Doporučený průtok vzduchu Q: 120 m³/h/místo
Qcelkem: 76 x 120 = 9 120 m³/h
Rychlost proudění ve vzduchovodu: 7 m/s

Návrh hlavního odtahového vzduchovodu: Q = 9120 / 3600 = 2,53 m³/s
Q/v = 2,53 / 7 = 0,361 m²

→ navrhuji průřez **850 x 450 mm**

D.4.1.3 VYTÁPĚNÍ

3.1 Výpočet teplených ztrát

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m²K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m²K]	Plocha A_i [m²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i . U_i . b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.19	mm	1838,56	1.00	1.00	349.3	349.3
Stěna 2		mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	0.4	mm	644,7	0.40	0.40	103.2	103.2
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)		mm		0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)		mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0.155	mm	699,3	1.00	1.00	108.4	108.4
Strop pod půdou		mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.7		900,5	1.00	1.00	630.3	630.3
Okna - typ 2				1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1.8		14,4	1.00	1.00	25.9	25.9
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

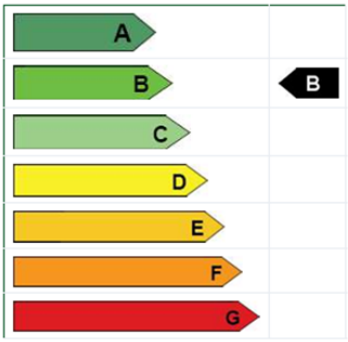
ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	47 kWh/m²
Po úpravách (po zateplení)	20.3 kWh/m²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO RODINNÉ DOMY

Úspora: 57%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 2200 Kč/m² podlahové plochy, to je 770000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	11,528
Podlaha	3,404
Střecha	3,577
Okna, dveře	21,657
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,704
Větrání	63,999
--- Celkem ---	106,869

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	11,528
Podlaha	3,404
Střecha	3,577
Okna, dveře	21,657
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	2,704
Větrání	19,200
--- Celkem ---	62,070

Vstupní údaje

Trvalý tepelný zisk H+:

Teplo od spotřebičů	100 W/byt
Počet bytových jednotek	43
Trvalý tepelný zisk	100 x 43 = 4 300 W
Teplo od lidí	70 W/os.
Počet obyvatel	96
Trvalý tepelný zisk	70 x 96 = 6 720 W

→Trvalý tepelný zisk H+ celkem: 4 300 + 6 720 = **11 020 W**

Objem budovy V

(vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné lodžie, římsy, atiky a základy)
V= 2699.9 + 2509.76 + 2927.67 + 2401.57 = 13 426.27 m3

Celková plocha A

(součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)

Celková podlahová plocha Ac

(podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)

Ac = 644.7 + 689.4 + 813.6 + 795.5 + 643.6 = 3 586.8 m2

3.2 Návrh zdroje tepla

V objektu je navrženo tepelné čerpadlo země-voda, které získává energii z 15 hlubinných geotermálních vrtů, umístěných pod objektem, a slouží k vytápění a chlazení celého objektu. Na základě výpočtů bylo zvoleno tepelné čerpadlo NIBE F1345-60 s topným výkonem až 60 KW.

TECHNICKÉ PARAMETRY: Výška (bez nastavitelných nožiček 30-50 mm): 1800 mm Šířka: 600 mm Hloubka: 620 mm Hmotnost: 353 kg VÝKONOVÉ PARAMETRY: Elektrický příkon: 2 x 7,05 kWTopný výkon: 57,7 (2x 28,8) kW Napájení: 400 V (3-fázové + N + PE) Chladivo - typ: R407C Chladivo - množství: 2 x 2,4 kg Max. teplotní spád: 65/58 °C - perfektní řešení pro instalace vyšších výkonů - možnost zapojení do kaskád až 9-ti tepelných čerpadel včetně kombinací s typy F1145, F1245 - vysoký topný faktor

D.4.1.4 VODOVOD

4.1 Bilance potřeby vody

Byty: Specifická potřeba vody	q = 100 l/os,den
Počet osob	n = 96
Součinitel denní nerovnoměrnosti	kd = 1,2 (obec nad 1 000 001 obyvatel)
Součinitel hodinové ner.	kh = 2,1 (soustředěná zástavba)
Doba čerpání vody	z = 24 h
Průměrná potřeba vody	Qp = q x n [l/den]
	Qp = 100 x 96 = 9 600 l/den
Maximální denní potřeba vody	Qm = Qp x kd [l/den]
	Qm = 9 600 x 1,2 = 11 520 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	Qh = (Qm x kh) / z [l/den]
	Oh = (11 520 x 2.1) / 24 = 1008 l/h
	= 1,008 m³/s

Obchod: Specifická potřeba vody	q = 150 l/zaměstnanec,den
Počet osob	n = 20
Součinitel denní nerovnoměrnosti	kd = 1,2 (obec nad 1 000 001 obyvatel)
Součinitel hodinové ner.	kh = 2,1 (soustředěná zástavba)
Doba čerpání vody	z = 24 h
Průměrná potřeba vody	Qp = q x n [l/den]
	Qp = 125 x 20 = 2 500 l/den
Maximální denní potřeba vody	Qm = Qp x kd [l/den]
	Qm = 2 500 x 1,2 = 3 000 l/den
Maximální hodinová potřeba vody	Qh = (Qm x kh) / z [l/den]
	Oh = (3 000 x 2.1) / 24 = 262,5 l/h
	= 262,5 m³/s

4.2 Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

a) Výpočtový průtok vnitřních vodovodů: Qd = √Σ(QA^2 * n) [l/s]
Qd = 9.98 l/s

b) Návrh světlosti potrubí: d – vnitřní průměr potrubí
Qd – výpočtový průtok [m3/s]
v – rychlost vody v potrubí (výpoč.1.5 m/s)

$$d = \sqrt{\frac{4 \cdot Q_h}{\pi \cdot v}} \quad [m]$$

d = √ (4 x 4.07) / (π x 1,5 x 1000) = 0,09203 = 58.8 mm

→ Navrhuji vodovodní přípojku DN 80

Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_i [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_i [MPa]	Součinitel současnosti odběru vody φ_i [-]
77	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
3	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
58	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
34	Mísicí baterie vanová	15	0.3	0.05	0.5
58	Mísicí baterie umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
43	Mísicí baterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
9	Mísicí baterie 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
5	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^{m} q_i^2 \cdot n_i} =$ 4.07 l/s

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 58.8 mm

4.3 Výpočet potřeby teplé vody

Vden = Wv x f

Byty:	Objem dávky pro bytové stavby	Wv = 40 l/obyvatel
	Počet obyvatel	f = 96
	Potřeba teplé vody pro byty	Vden = Wv x. f /1000 = 96 x 40 / 1000
		Vden = 3,84 m³/den → 3 840 l/den
Obchody:	Objem dávky pro bytové stavby	Wv = 20 l/obyvatel
	Počet obyvatel	f = 20
	Potřeba teplé vody pro byty	Vden = Wv x. f /1000 = 20 x 20 / 1000
		Vden = 0,4 m³/den → 400 l/den

Celkem: Potřeba teplé vody Vden = 3 840 + 400 = 4 240 l/den

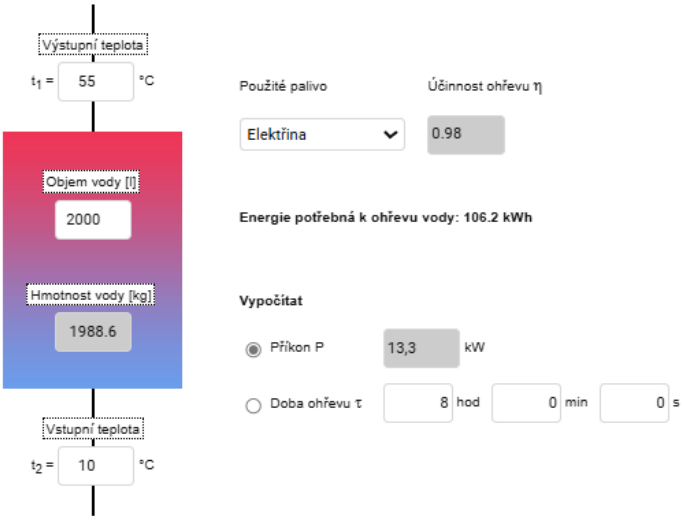
→ Navrhuji 1x akumulační nádrž (2000 litrů) - TKER2MB

Doplňkové parametry

Kategorie:	Akumulační nádrže
Výrobce:	GSN
Maximální teplota topné vody:	95°C
Maximální tlak nádoby:	4,5 bar
Objem nádrže:	2000 l
Průměr bez izolace:	1150 mm
Průměr s izolací:	1350 mm
Váha:	437kg
Výška s izolací:	2105 mm
Záruční doba:	5 let

4.4 Výkon zdroje tepla pro přípravu TV

výpočet provedeno pomocí portálu www.tzb-info.cz https://vytapeni.tzb-info.cz/tabulky-a vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody



4.5 Požární zabezpečení objektu

Nádrž na sprinklery:

Orientační potřeba vody:	6 l/m²
Užitná plocha garáží:	3 206,74 m²
Užitná plocha obchodu:	432,86 m²
S:	3 639,6 m²
V:	6 x 432,86 = 21 837,6 l → 21,8 m³

→ Navrhuji nádrž: PN B125 ND22 – 3,13 x 2,3 x 5,8 (d x š x h)

Požární nádrže na zásobu požární vody | db Betonové jímky s.r.o.

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod v 1.PP a je řešen samostatnou větví. Objekt je opatřen pěti protipožárními hydranty typu D s hadicovým systémem s tvarově stálou hadicí o jmenovité světlosti 19 mm a délce 30 m s dostřikem 10 m, které se nachází v technické místnosti v 1 PP a v prostoru jednotlivých komunikačních jader v 1 NP.

D.4.1.5 KANALIZACE

5.1 Kanalizace splašková

Výpočet množství splaškových odpadních vod:

ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	POČET	DU [l/s]	DU x n
Umyvadlo	43	0.5	21.5
Umývátko	15	0.3	4.5
Koupací vana	9	0.6	5.4
Sprcha – vanička bez zátky	34	0.8	27.2
Kuchyňský dřez	43	0.8	34.4
Automatická myčka nádobí (bytová)	34	0.8	27.2
Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	43	0.8	34.4
Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	58	1.8	104.4
			∑ 259

$Qs = K \times \sqrt{\sum} n \times DU$
$Qs = 0.5 \times \sqrt{\sum} 259$
$Qs = 0.5 \times 16.09 = 8$ l/s
→ 0.008 m³ /s

Qs – výpočtový průtok splaškových vod [l/s]
K – součinitel odtoku pro nepravidelné používání: K = 0,5
n – počet stejných zařizovacích předmětů

Navrhuji kanalizační vodovodní přípojku DN 15

5.2 Kanalizace dešťová

Výpočet množství splaškových odpadních vod:

$Qr = i \times C \times A$

Qr – výpočtový průtok dešťových odpadních vod [l/s]
I – vydatnost deště [l/s x m²], i = 0,03 l/s x m²
C – součinitel odtoku
A – účinná plocha střechy [m2

6NP – zelená extenzivní střecha:

Qr = 0,03 x 0,1 x 699,6 — C = 0,1 (zatravněná plocha)
Qr = 2,1 l/s — A = 699,6 m²

4NP, 5NP – terasa s betonovou dlažbou:

Qr = 0,03 x 0,8 x 136,5 — C = 0,8 (betonové povrchy)
Qr = 3,28 l/s — A = 136,5 m²

Navrhuji vodovodní přípojku DN 90

5.3 Návrh akumulační nádrže na dešťovou vodu:

Množství srážek	j = 600 mm/rok ???
Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???
Využitelná plocha střechy (☑ zadat ručně)	P = 836.1 m^2 ???
Koeficient odtoku střechy	f_s = 0.2 <= ozelenění ???
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f_f = 0.9 ???
Množství zachycené srážkové vody Q: 90.2988 m^3/rok ???	

Objem nádrže dle spotřeby

Počet obyvatel v domácnosti	n = 96
Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S_d = 100 l
Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient optimální velikosti	z = 20
Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 96 m^3 ???	

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

Množství odvedené srážkové vody	Q = 90.29 m^3/rok
Koeficient optimální velikosti (-)	z = 20

→ Potřebný objen nádrže Vn: 4.9 m³

5.4 Návrh akumulační nádrže na šedou vodu

Využití šedé vody YG ≥ DG

YG…. Denní produkce šedé vody [l/den]
DG… Denní potřeba nepitné vody [l/den]

Denní produkce šedé vody [l/den]:

Součtová metoda:

Objem vyprodukované šedé vody (Qprod), v l/den, se stanoví podle vztahu:

$$Q_{prod} = \sum_{i=1}^{m} q_{prod,i} \cdot n_{mj,i}$$

q_{pro} produkce šedé vody na měrnou jednotku a den, v l/den

n_{mj} počet měrných jednotek stejného druhu

m počet druhů měrných jednotek

Tabulka 1.

Druh budovy	Vybavení	Produkce šedé vody		Výpočet
		Měrná jednotka	Produkce šedé vody na měrnou jednotku a den q_{prod} (l/den)	Počet měrných jednotek n_{mj}
Bytový dům, rodinný dům	Koupelny	obyvatel	31	96
	Kuchyně	obyvatel	11	96
	Praní	obyvatel	15	96
Internát	Sprchy, koupelny	lůžko	90	0
Hotel	Koupelny se sprchou	lůžko	90	0
	Koupelny s vanou[1)]	lůžko	150	0
	Prádelna	lůžko	14	0
Administrativní budova	Umyvadla	osoba	12	0
	Čajové kuchyňky	osoba	5	0
	Sprchy[2)]	osoba	2	0
Maloobchodní prodejny – personál	Umyvadla	osoba	12	20
	Sprchy[2)]	osoba	2	0
Maloobchodní prodejny – zákazníci (návštěvníci)	Umyvadla[3)]	osoba	3	0

[1)] Nutno uvážit, zda nebudou vany používány jako sprchy.
[2)] Příležitostné sprchy.
[3)] Pokud jsou v budově záchody pro zákazníky.

Celkové denní množství vyprodukované šedé vody součtovou metodou:

Qprod,sm	5769	l/den

Součinitel denní nerovnoměrnosti: kd = 1,6

Celkové denní množství vyprodukované šedé vody: YG = 5 769 l/den

Maximální denní přítok šedé vody Qd: Qd = YG x kd

Qd = 5 769 x 1,6 = 9 230,4 l/den

5.5 Denní potřeba nepitné vody [l/den]

$$D_G = n * \sum D_{p,d} + D_{s,d} * S + D_{f,d,misc}$$

kde je

n	počet osob v budově;
$\Sigma D_{p,d}$	součet denních potřeb nepitné vody souvisících s osobami v litrech na osobu a den (l/osoba.den), viz příloha A;
$D_{s,d}$	potřeba nepitné vody pro jedno zalévání nebo kropení v litrech na čtvereční metr (l/m^2), viz příloha A, pokud se zalévá nebo kropí jednou za den;
S	plocha, která se zalévá nebo kropí v čtverečních metrech (m^2).
$D_{f,d,misc}$	denní potřeba nepitné vody nesouvisící s osobami pro jiné účely, než je zalévání nebo kropení (např. pro úklid, pokud se nepitná voda využívá k úklidu každý den) v litrech za den (l/den).

DG = 96 x (30+15) + 1 x 600 = 4 920 l/den

c) Návrh akumulační nádrže

Qd = 9 230,4 l/den → 9,23 m³

Navržený objem akumulační nádrže je 10 m3. Akumulační nádrž v 1.PP bude doplněná šedou vodou. Nádrž je zařízena filtrem, tlakovým snímačem, bezpečnostním přepadem napojeným na jednotnou kanalizací a dalším potřebným technickým vybavením.

D.4.1.6 ELEKTROROZVODY

Bytový dům je napojen na veřejnou přípojku elektrického proudu. Přípojková skříň se nachází v jednom z průchodů do vnitrobloku. Hlavní domovní rozvaděč se nachází v technické místnosti v 1PP. Patrové rozvaděče jsou umístěny ve skříních na jednotlivých podlažích, které jsou skryté v sádrokartonových předstěnách. Z patrových rozvaděčů vedou rozvody k jednotlivým rozvaděčům v bytových jednotkách, kde každá bytová jednotka má vlastní bytový rozvaděč s jističi.

D.4.1.7 KOMUNÁLNÍ ODPAD

Prostor pro ukládání odpadu je zřízen vedle vstupu do bytových sekcí a je vždy společný pro dvě tyto sekce a je zajištěn uzamykatelnými dveřmi. Umístění umožňuje pohodlný přístup pro popelářské auto na vynášení odpadu. Nachází se zde popelnice na odpad směsný a tříděný. Úklid společných prostor zajišťuje externí firma.

BYTOVÝ DŮM
5NP, 2PP

KP - DN 150
45°
KP - DN 150
45°
KP - DN 150
45°
EP
VP - DN 60

LEGENDA SÍTÍ:

- VEŘEJNÁ SÍŤ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ SÍŤ ELEKTŘINY VN
- VEŘEJNÁ SÍŤ VODOVODU

LEGENDA ZNAČENÍ:

- VRT TEPELNÉHO ČERPADLA
- KP KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- VP VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- EP ELEKTRO PŘÍPOJKA

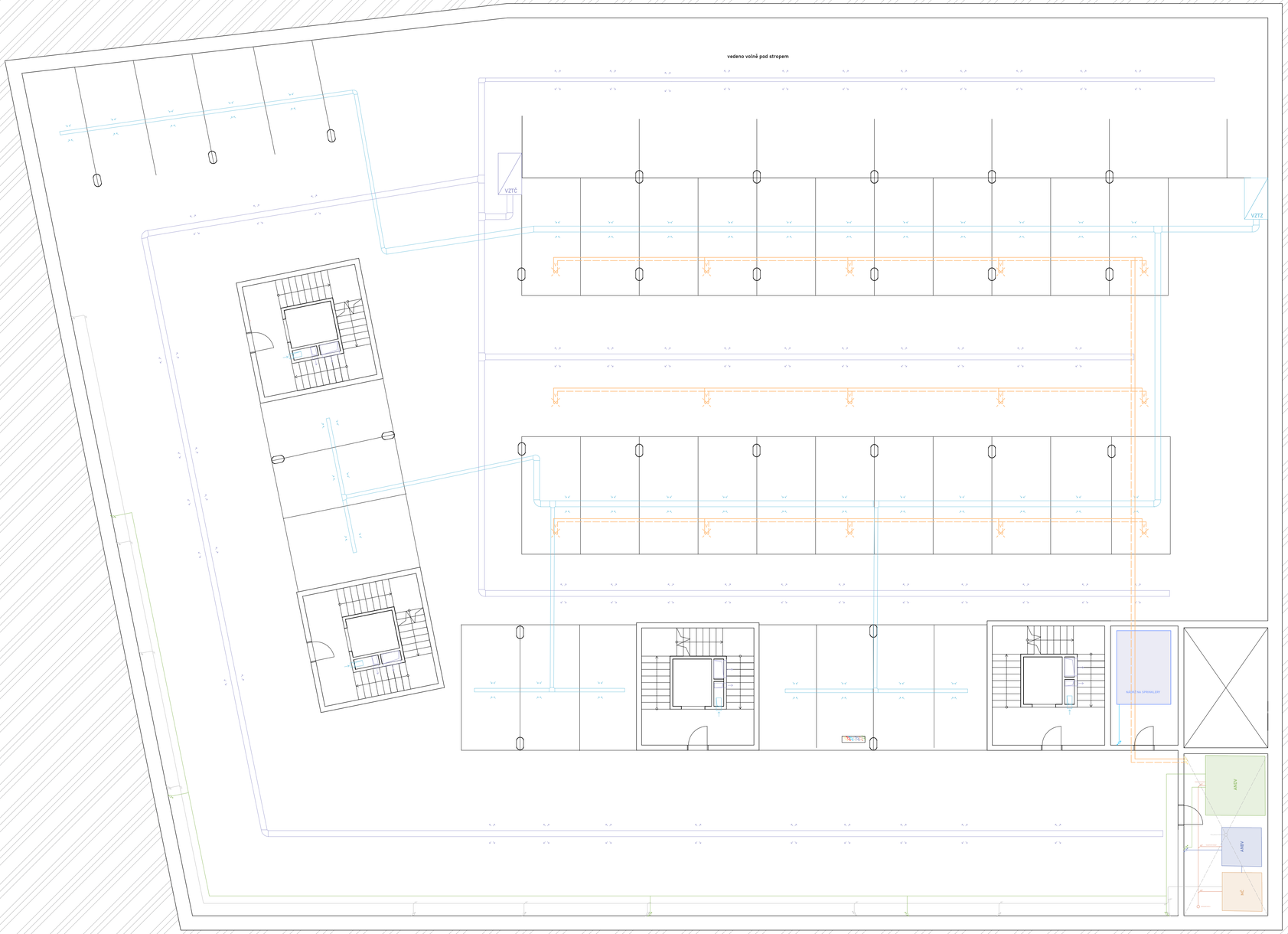
ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	SITUACE
ČÁST	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV
MĚŘÍTKO	1:250
ČÍSLO VÝKRESU	D.4.B.1



LEGENDA VODOVODU:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- BÍLÁ VODA
- MČ MEMBRÁNOVÁ ČISTIČKA
- ANDV AKUMULAČNÍ NÁDRŽ - DEŠŤOVÁ VODA
- ANBV AKUMULAČNÍ NÁDRŽ - BÍLÁ VODA
- ŘJ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKA:

- ČERSTVÝ VZDUCH
- POUŽITÝ VZDUCH
- VZTZ VZDUCHOTECHNIKA - ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- VZTČ VZDUCHOTECHNIKA - POUŽITÝ VZDUCH

LEGENDA KANALIZACE:

- SPLAŠKOVÁ VODA
- ŠEDÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA
- ČT ČISTÍCÍ TVAROVKA

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

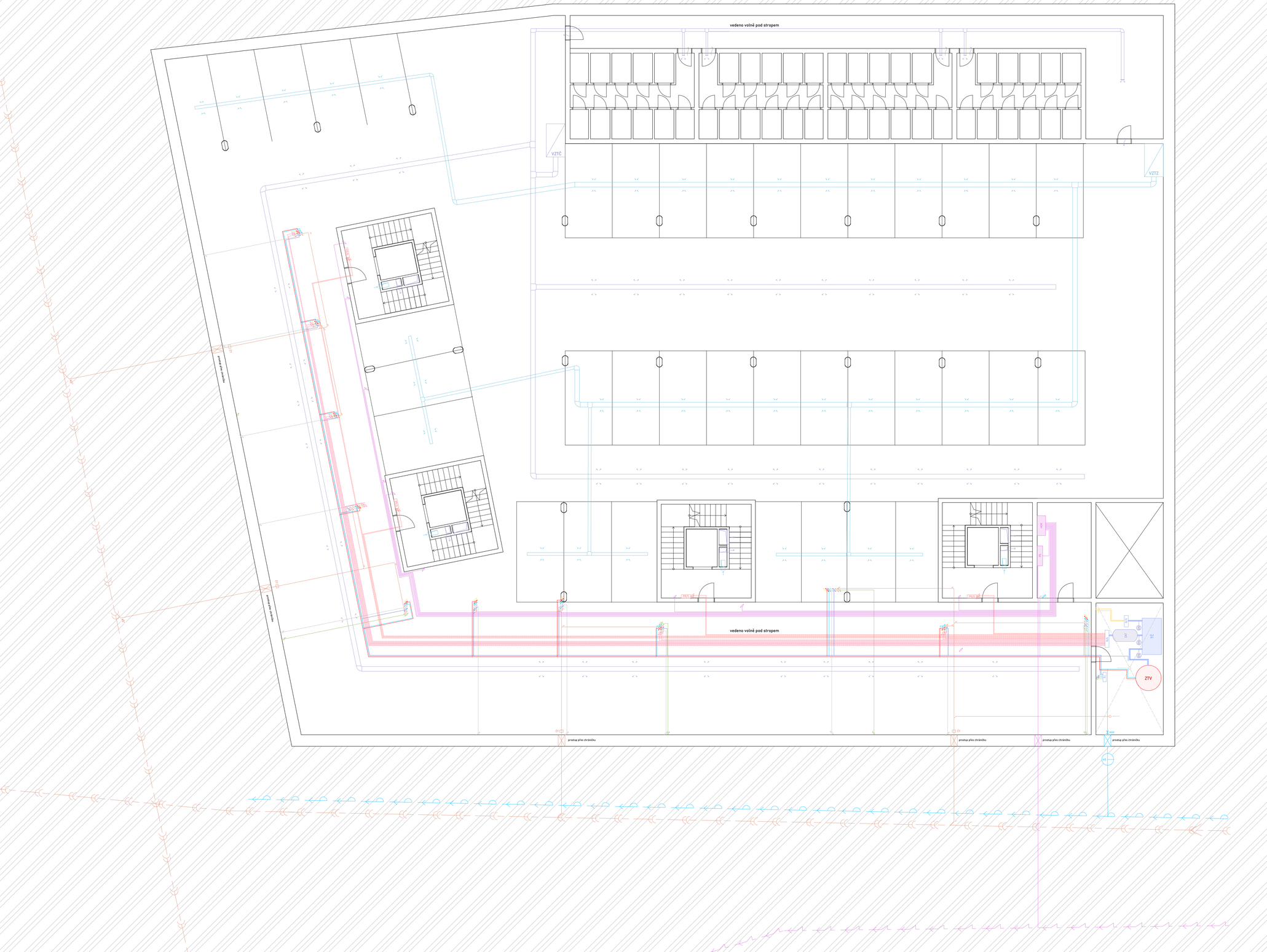
Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 2PP

ČÁST		
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV		
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.4.2.2.	LS 2025



LEGENDA VYTÁPĚNÍ:

- TČ — TEPELNÉ ČERPADLO
- ZAT — ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- R/S — ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- EN — EXPANZNÍ NÁDOBA
- TEPLÁ VODA - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- STUDENÁ VODA - PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- TEPLÁ VODA - PODSTROPNÍ VYTÁPĚNÍ
- STUDENÁ VODA - PODSTROPNÍ VYTÁPĚNÍ
- PŘÍVOD KAPALINY DO TEPELNÉHO ČERPADLA
- ODVOD KAPALINY Z TEPELNÉHO ČERPADLA

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKA:

- ČERSTVÝ VZDUCH
- POUŽITÝ VZDUCH
- VZTZ — VZDUCHOTECHNIKA - ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- VZTČ — VZDUCHOTECHNIKA - POUŽITÝ VZDUCH

LEGENDA KANALIZACE:

- VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ
- SPLAŠKOVÁ VODA
- ŠEDÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA

LEGENDA ELEKTRO:

- VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ
- PS — PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- HDR — HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVADĚČ
- ELEKTRO ROZVODY

LEGENDA VODOVODU:

- VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- BÍLÁ VODA
- HUV — HLAVNÍ UZÁVĚR VODY
- ZTV — ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

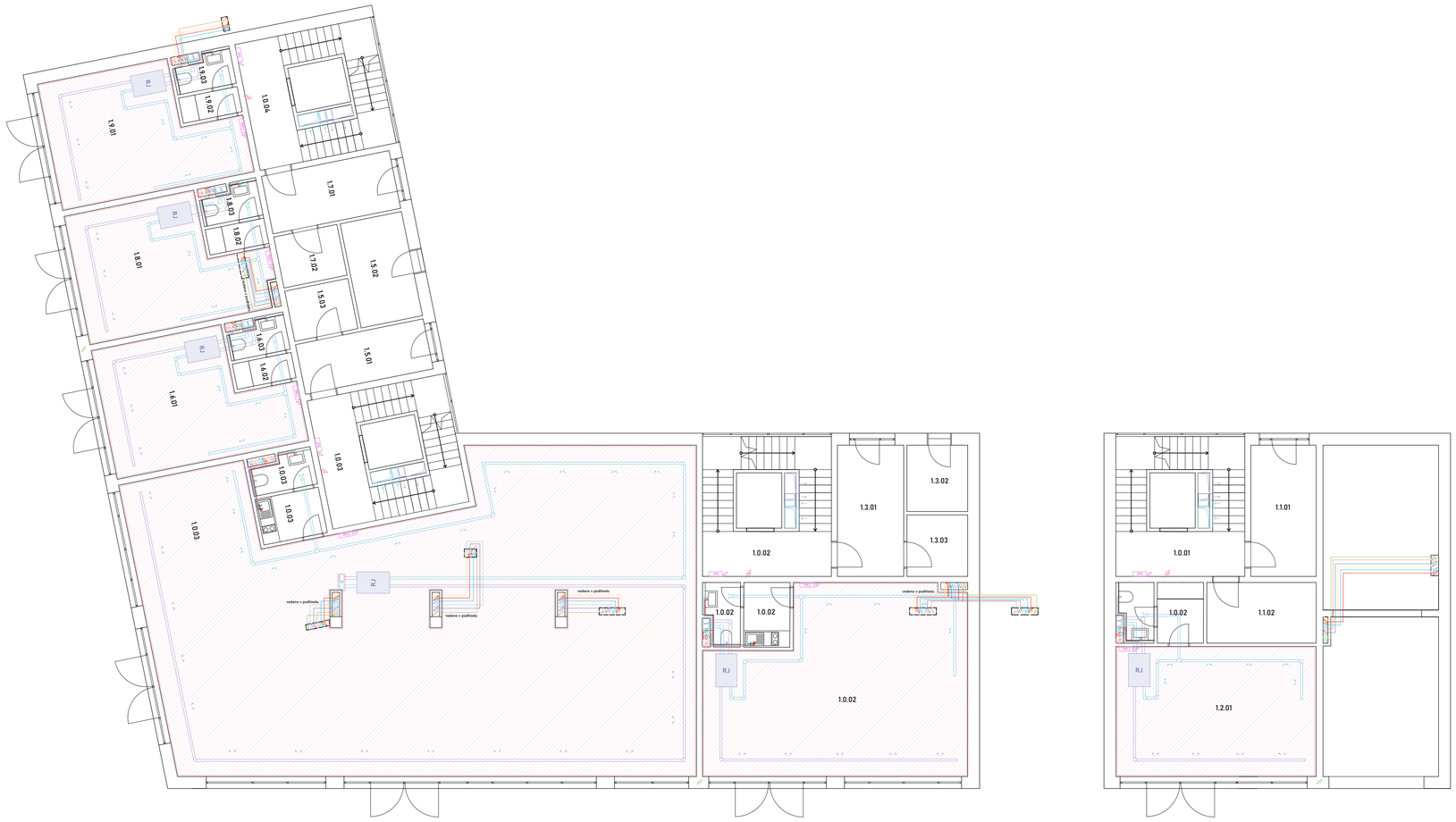
ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 1PP

ČÁST	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV	
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.4.2.3.	LS 2025

TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.0.01	CHÚC A	
1.1.01	Vstupní chodba	11.36 m²
1.1.02	Kolárna	8.79 m²
1.2.01	Obchod	34.51 m²
1.2.02	Zázemí	3.72 m²
1.2.03	WC	3 m²
1.0.02	CHÚC A	
1.3.01	Vstupní chodba	11.36 m²
1.3.02	Místnost na odpad	5.34 m²
1.3.03	Kolárna	4.95 m²
1.4.01	Obchod	60 m²
1.4.02	Zázemí	3.96 m²
1.4.03	WC	3 m²
1.0.03	CHÚC A	
1.5.01	Vstupní chodba	11.36 m²
1.5.02	Místnost na odpad	8.8 m²
1.5.03	Kolárna	4.95 m²
1.6.01	Obchod	28 m²
1.6.02	Zázemí	2.37 m²
1.6.03	WC	3 m²
1.0.04	CHÚC A	
1.7.01	Vstupní chodba	11.36 m²
1.7.02	Kolárna	4.95 m²
1.8.01	Obchod	28 m²
1.8.02	Zázemí	2.37 m²
1.8.03	WC	3 m²
1.9.01	Obchod	28 m²
1.9.02	Zázemí	2.37 m²
1.9.03	WC	3 m²



LEGENDA VYTÁPĚNÍ:

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- PR/S PATROVÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- BR/S BYTOVÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- STROPNÍ VYTÁPĚNÍ
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA

LEGENDA VODOVODU:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- BÍLÁ VODA

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKA:

- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- ČERSTVÝ VZDUCH
- POUŽITÝ VZDUCH

LEGENDA KANALIZACE:

- SPLAŠKOVÁ VODA
- ŠEDÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA VODA
- SPÁDOVÁNÍ STŘECHY

LEGENDA ELEKTRO:

- BR BYTOVÝ ROZVADĚČ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ELEKTRO ROZVODY

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS 1NP
ČÁST	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.4.2.4.	LS 2025

ŘEŠENÍ BYTU 1:50

TABULKA MÍSTNOSTÍ

3.0.01	CHÚC A	23.6 m²
3.1.01	Chodba	6.89 m²
3.1.02	WC	1.56 m²
3.1.03	Koupelna	6.66 m²
3.1.04	Obývací pokoj s kuchyní	39.76 m²
3.1.05	Ložnice	12.64 m²
3.1.06	Pokoj	10.04 m²
3.2.01	Chodba	5.07 m²
3.2.02	Koupelna	5.11 m²
3.2.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²
3.3.01	Chodba	4.9 m²
3.3.02	Koupelna	7.48 m²
3.3.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²
3.3.04	Ložnice	16.18 m²
3.0.02	CHÚC A	
3.4.01	Chodba	4.9 m²
3.4.02	Koupelna	7.48 m²
3.4.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²
3.4.04	Ložnice	16.18 m²
3.5.01	Chodba	5.07 m²
3.5.02	Koupelna	5.11 m²
3.5.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²
3.6.01	Chodba	4.9 m²
3.6.02	Koupelna	7.48 m²
3.6.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²
3.6.04	Ložnice	16.18 m²
3.0.03	CHÚC A	
3.7.01	Chodba	10.3 m²
3.7.02	WC	2.26 m²
3.7.03	Koupelna	6.76 m²
3.7.04	Obývací pokoj s kuchyní	27.89 m²
3.7.05	Ložnice	15.85 m²
3.7.06	Pokoj	17.74 m²
3.8.01	Chodba	9.22 m²
3.8.02	WC	2.56 m²
3.8.03	Koupelna	4.84 m²
3.8.04	Obývací pokoj s kuchyní	28.35 m²
3.8.05	Ložnice	13.6 m²
3.8.06	Pokoj	13.2 m²
3.9.01	Chodba	5.63 m²
3.9.02	Koupelna	4.5 m²
3.9.03	Obývací pokoj s kuchyní	23.01 m²
3.9.04	Ložnice	15.1 m²
3.0.04	CHÚC A	
3.10.01	Chodba	4.9 m²
3.10.02	Koupelna	7.48 m²
3.10.03	Obývací pokoj s kuchyní	27.52 m²
3.10.04	Ložnice	16.18 m²
3.11.01	Chodba	5.07 m²
3.11.02	Koupelna	5.11 m²
3.11.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.75 m²
3.12.01	Chodba	11.25 m²
3.12.02	WC	6.48 m²
3.12.03	Koupelna	7.32 m²
3.12.04	Obývací pokoj s kuchyní	36.58 m²
3.12.05	Ložnice	23.94 m²
3.12.06	Koupelna	3.5 m²
3.12.07	Šatna	3.64 m²
3.12.08	Pokoj	16.18 m²
3.12.09	Pokoj	10.57 m²

LEGENDA VYTÁPĚNÍ:

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- PR/S PATROVÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- BR/S BYTOVÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA

LEGENDA VODOVODU:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- BÍLÁ VODA

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKA:

- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- ČERSTVÝ VZDUCH
- POUŽITÝ VZDUCH

LEGENDA KANALIZACE:

- SPLAŠKOVÁ VODA
- ŠEDÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA VODA
- SPÁDOVÁNÍ STŘECHY

LEGENDA ELEKTRO:

- BR BYTOVÝ ROZVADĚČ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ELEKTRO ROZVODY

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS 3NP
ČÁST	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV
MĚŘÍTKO	1:100
ČÍSLO VÝKRESU	D.4.2.5.
AKADEMICKÝ ROK	LS 2025

TABULKA MÍSTNOSTÍ

5.0.01	CHÚC A	
5.1.01	Chodba	6.89 m²
5.1.02	WC	1.56 m²
5.1.03	Koupelna	6.66 m²
5.1.04	Obývací pokoj s kuchyní	31.79 m²
5.1.05	Ložnice	12.64 m²
5.1.06	Pokoj	10.04 m²
5.2.01	Chodba	7.18 m²
5.2.02	Koupelna	7.48 m²
5.2.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.24 m²
5.2.04	Pokoj	13.41 m²
5.2.05	Ložnice	16.18 m²
5.0.02	CHÚC A	
5.3.01	Chodba	7.18 m²
5.3.02	Koupelna	7.48 m²
5.3.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.24 m²
5.3.04	Pokoj	13.41 m²
5.3.05	Ložnice	16.18 m²
5.4.01	Chodba	4.9 m²
5.4.02	Koupelna	7.48 m²
5.4.03	Obývací pokoj s kuchyní	15.64 m²
5.4.04	Ložnice	16.18 m²
5.0.03	CHÚC A	
5.5.01	Chodba	5.78 m²
5.5.02	Koupelna	6.55 m²
5.5.03	Obývací pokoj s kuchyní	29.9 m²
5.5.04	Ložnice	14.12 m²
5.6.01	Chodba	13.73 m²
5.6.02	Koupelna	6.55 m²
5.6.03	Pokoj	10.89 m²
5.6.04	Ložnice	15.44 m²
5.7.01	Chodba	3.98 m²
5.7.02	Koupelna	4.5 m²
5.7.03	Obývací pokoj s kuchyní	10.89 m²
5.7.04	Ložnice	12.1 m²
5.0.04	CHÚC A	
5.8.01	Chodba	7.18 m²
5.8.02	Koupelna	7.48 m²
5.8.03	Obývací pokoj s kuchyní	22.24 m²
5.8.04	Pokoj	13.41 m²
5.8.05	Ložnice	16.18 m²
5.9.01	Chodba	11.25 m²
5.9.02	WC	6.48 m²
5.9.03	Koupelna	7.32 m²
5.9.04	Obývací pokoj s kuchyní	25.44 m²
5.9.05	Ložnice	20.63 m²
5.9.06	Pokoj	16.18 m²
5.9.07	Pokoj	10.57 m²

LEGENDA VYTÁPĚNÍ:

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- PR/S PATROVÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- BR/S BYTOVÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA

LEGENDA VODOVODU:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- BÍLÁ VODA

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKA:

- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- ČERSTVÝ VZDUCH
- POUŽITÝ VZDUCH

LEGENDA KANALIZACE:

- SPLAŠKOVÁ VODA
- ŠEDÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA VODA
- SPÁDOVÁNÍ STŘECHY

LEGENDA ELEKTRO:

- BR BYTOVÝ ROZVADĚČ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ELEKTRO ROZVODY

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

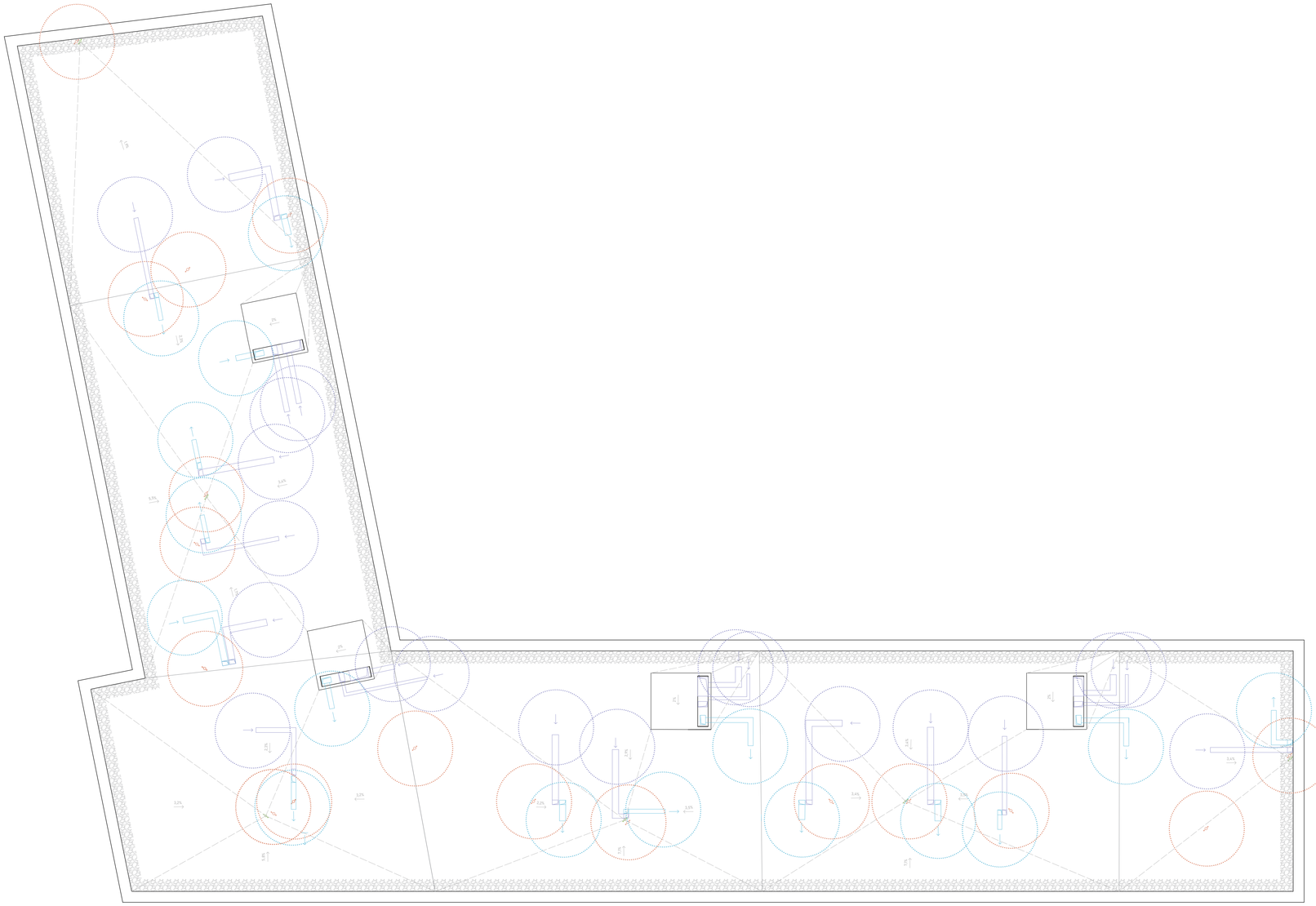
Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: PŮDORYS 5NP

ČÁST		
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV		
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.4.2.6.	LS 2025



LEGENDA VYTÁPĚNÍ:

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- PR/S PATROVÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- BR/S BYTOVÝ ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA

LEGENDA VODOVODU:

- TEPLÁ VODA
- STUDENÁ VODA
- CIRKULAČNÍ POTRUBÍ
- BÍLÁ VODA

LEGENDA VZDUCHOTECHNIKA:

- RJ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA
- ČERSTVÝ VZDUCH
- POUŽITÝ VZDUCH

LEGENDA KANALIZACE:

- SPLAŠKOVÁ VODA
- ŠEDÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA

LEGENDA ELEKTRO:

- BR BYTOVÝ ROZVADĚČ
- PR PATROVÝ ROZVADĚČ
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- ELEKTRO ROZVODY

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ph.D Ing. Ondřej Horák
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS STŘECHY
ČÁST	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:100	D.4.2.6.	LS 2025

D.5

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	Ing. Lubor Kubina., CSc.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.2.1	KOORDINAČNÍ SITUACE	M 1:300
D.5.2.2	PŮDORYS STAVEBNÍ JÁMY	M 1:300
D.5.2.3	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	M1:300

D.5.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	Ing. Lubor Kubina., CSc.
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

D.5.1.1 ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE 4

1.1 Základní popis stavby 4¨

1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku 4

1.3 Soulad s územně plánovací dokumentací 4

1.4 Připojení na veřejné sítě 5

1.5 Zábory zemědělského půdního fondu 5

1.6 Parametry stavby 5

1.7 Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu 5

D.5.1.2 STAVEBNÍ JÁMA A ZEMNÍ PRÁCE 6

2.1 Vymezovací podmínky pro zemní práce 6

2.2 Bilance zemních prací¨ 6

2.3 Tvar stavební jámy 6

D.5.1.3 KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM 6

3.1 Řešení dopravy materiálu 6

3.2 Záběry pro betonářské práce 7

3.3 Pomocné konstrukce 8

3.4 Návrh výrobní, montážní a skladovací plochy 9

D.5.1.4 NÁVRH ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU 10

4.1 Návrh věžového jeřábu 10

4.2 Limity pro použití jeřábu 11

D.5.1.5. NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU 12

5.1 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu 12

5.2 Ochrana okolí staveniště 12

5.3 Vstup a vjezd na stavbu 12

5.4 Dočasné a trvalé zábory pro staveniště 13

5.5 Ochrana životního prostředí 13

5.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

5.7 Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu 14

5.8 Fáze výstavby 14

D.5.1.1 ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE

1.1 Základní popis stavby

- POPIS OBJEKTŮ A JEJICH ÚČELU: Jedná se o pěti-podlažní bytovou stavbu s funkčním parterem, uskočeným podlažím a dvěma patry podzemního parkování, kterou protíná dvoupodlažní administrativní budova.
- NÁZEV: Bytový dům – Smíchov
- VZHLED: Kombinace cihel, skla a betonu odkazuje k industriálnímu charakteru Smíchovské čtvrti. Směrem do ulice si fasáda drží určitý odstup, zatímco do vnitrobloku se otevírá velkoplošnými skly komunikačních jader. Rytmus oken je pravidelný a majitelům zajišťuje dostatečný přísun světla.
- ÚČEL: Jedná se o bytový dům s podzemním parkováním a funkčním parterem, kde jsou situovány obchody.
- LOKALITA A PŘESNÉ UMÍSTĚNÍ: Praha 5, Smíchov, nárožní parcela v místě křížení ulic Nádražní a U železničního mostu
- TECHNOLOGIE A MATERIÁL: Bytový dům je navržen jako monolitická konstrukci na železobetonové základové desce. Boční stěny podzemních podlaží jsou kvůli zakládání pod hladinou podzemní vody řešeny technologií milánských stěn. Bytová část je řešena jako stěnový systém.

1.2 Charakteristika území a stavebního pozemku

- VELIKOST A TVAR: Objekt je stavěn na nárožním pozemku o výměře 1966 m2.
- TERÉN: mírně svahovitý
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY: Nyní skrz pozemek vede cesta, kterou uvažujeme jako bouraný objekt.
- SPECIFIKACE OCHRANNÝCH PÁSEM: Celý pozemek spadá do ochranného pásma pražské památkové rezervace a do památkové zóny Smíchov
- DOSAVADNÍ VYUŽITÍ: Pozemek je evidován jako ostatní plocha.
- ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ: Kolem pozemku se nachází bloková zástavba, kterou návrh respektuje a navazuje na ni.
- POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ČI PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ: Objekt se nenachází v záplavovém území ani v poddolovaném území.
- PŘÍSTUPY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA DOPRAVNÍ SYSTÉM: Přístup na staveniště je zajištěn z ulice U železničního mostu.

1.3 Soulad s územně plánovací dokumentací

- SOULAD S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ: Ano – dle platného územního plánu je území vedeno jako SV – plocha všeobecně smíšena.
- POŽADAVKY NA OCHRANU KULTURNĚ HISTORICKÝCH HODNOT V ÚZEMÍ: ne
- POŽADAVKY NA OCHRANU ARCHITEKTONICKÝCH HODNOT V ÚZEMÍ: ne
- POŽADAVKY NA OCHRANU ARCHEOLOGICKÝCH HODNOT V ÚZEMÍ: ne
- POŽADAVKY NA OCHRANU URBANISTICKÝCH HODNOT V ÚZEMÍ: Lokalita má blokový charakter, který urbanistický návrh zachovává. Výškový limit hladiny zástavby lokality je také respektován.

1.4 Připojení na veřejné sítě

Objekt je potřeba připojit na vodovodní řad, kanalizační síť a elektrickou síť.

1.5 Zábory zemědělského půdního fondu

Na pozemku nebude probíhat zábor, jelikož je pozemek evidován jako ostatní plocha.

1.6 Parametry stavby

- Zastavěná plocha: 1 193 m2
- Obestavěný prostor: 20 160 m3
- Podlahová plocha bytová: 3 586 m2
- Podlahová plocha komerční: 486 m2

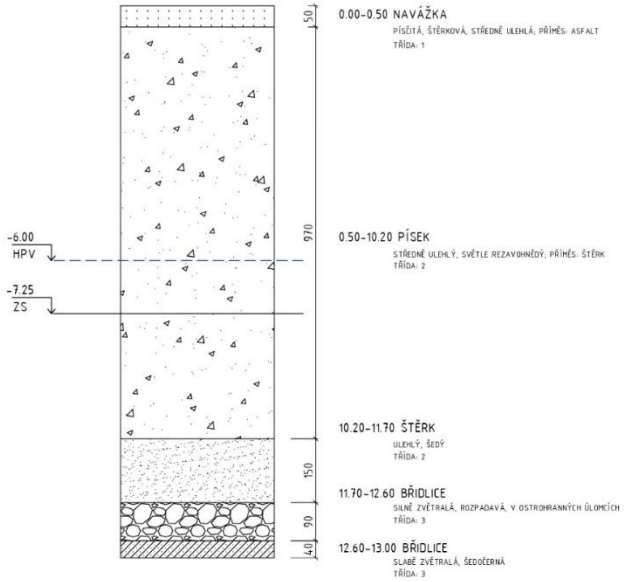
1.7 Členění a charakteristika navrhovaného stavebního objektu

ČÍSLO SO	NÁZEV SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KVS
02	Bytový dům	Zemní konstrukce	Milánské stěny
			Odvodnění stavební jámy
		Základové konstrukce	Monolitická ŽB základová deska
		Hrubá spodní stavba	ŽB monolitické sloupy a obvodové stěny
			ŽB monolitická stropní deska
			ŽB prefabrikované schodiště
		Hrubá vrchní stavba	ŽB monolitické sloupy
			ŽB monolitické stěny
			ŽB monolitické stropní desky
			ŽB prefabrikované schodiště
		Střecha	ŽB monolitický strop
			Extenzivní zelený střešní plášť
		Úpravy povrchu	Kontaktní zateplovací systém – EPS
			Cihelné obkladové pásky na zateplenou fasádu
		Hrubé vnitřní konstrukce	Rozvody TZB – vodovod, kanalizace, elektro
			Příčky
			Instalační jádra
			Podlahy – roznášecí vrstvy
			Hrubé omítky
			Keramické obklady
			Podhledy a závěsy
		Dokončovací konstrukce	Nášlapné vrstvy podlah
			Světla
			Instalace zařizovacích předmětů
			Montáž zámečnických prvků
			SDK podhledy
			Osazení dveří
			Osazení zábradlí
			Radiátory

D.5.1.2 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY

2.1 Vymezovací podmínky pro zemní práce

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží byly zjištěné pomocí geologického vrtu J-13. Byla zjištěna poměrně vysoká hladina podzemní vody, tudíž bylo nutné přistoupit k zajištění stavební jámy milánskými stěnami. Velká část každé ze stěn prochází písčitým podložím, ale kotveny jsou do vrstvy břidlice.



2.2 Bilance zemních prací

Celkem se vykope 13 600 m3 zeminy. Na terénní úpravy bude dále využito 453 m3 zeminy. Na zelené střechy bude užito 350 m3 zeminy. Deponie 12 797 m3 zeminy bude provedena na adresu radlická 220, 158 00 praha.

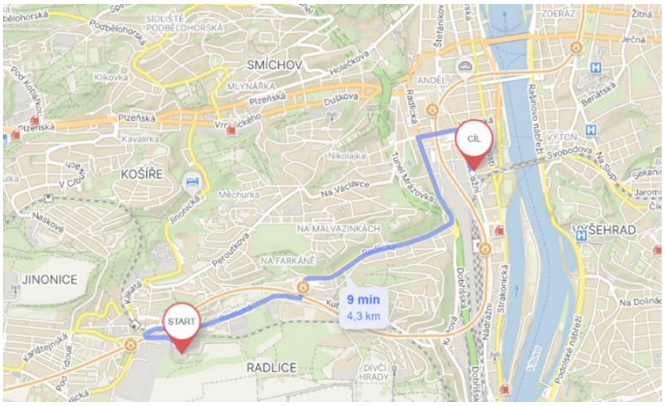
2.3 Tvar stavební jámy

Vzhledem k husté zástavbě kolem pozemku, vyšší hladině podzemní vody a zakládání vedle stávajícího sousedního objektu bylo přistoupeno k technologii milánských stěn. Základová spára se nachází v hloubce 7,25 metrů. Pro dojezdy výtahů a autovýtahu je hloubka základové spáry adekvátně snížena. Již zmíněná hladina podzemní vody se nachází v 6 metrech hloubky a dojde k jejímu odčerpání.
Beton na stavbu budu dovážet z nejbližší betonárny – Betonárna Praha – Radlice, TBG METROSTAV s.r.o. (viz. mapa), která je od mého pozemku vzdálena 4,7 km.

D.5.1.3 KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM

3.1 Řešení dopravy materiálu

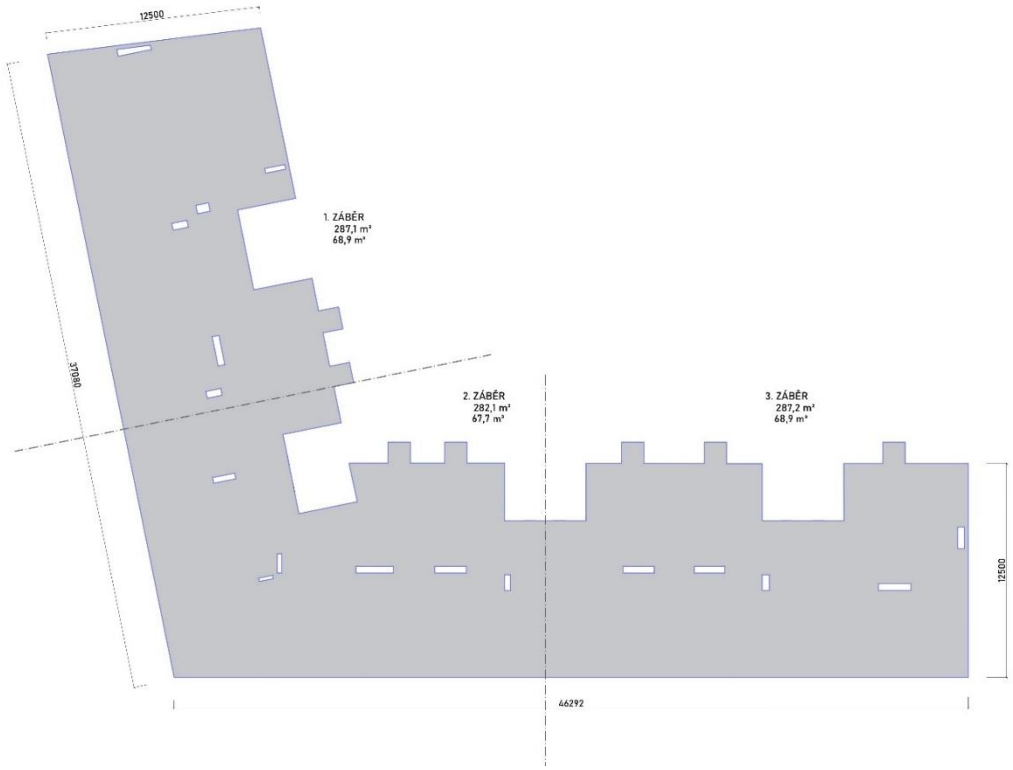
Beton na stavbu budu dovážet z nejbližší betonárny – Betonárna Praha – Radlice, TBG METROSTAV s.r.o. (viz. mapa), která je od mého pozemku vzdálena 4,7 km.



3.2 Záběry pro betonářské práce

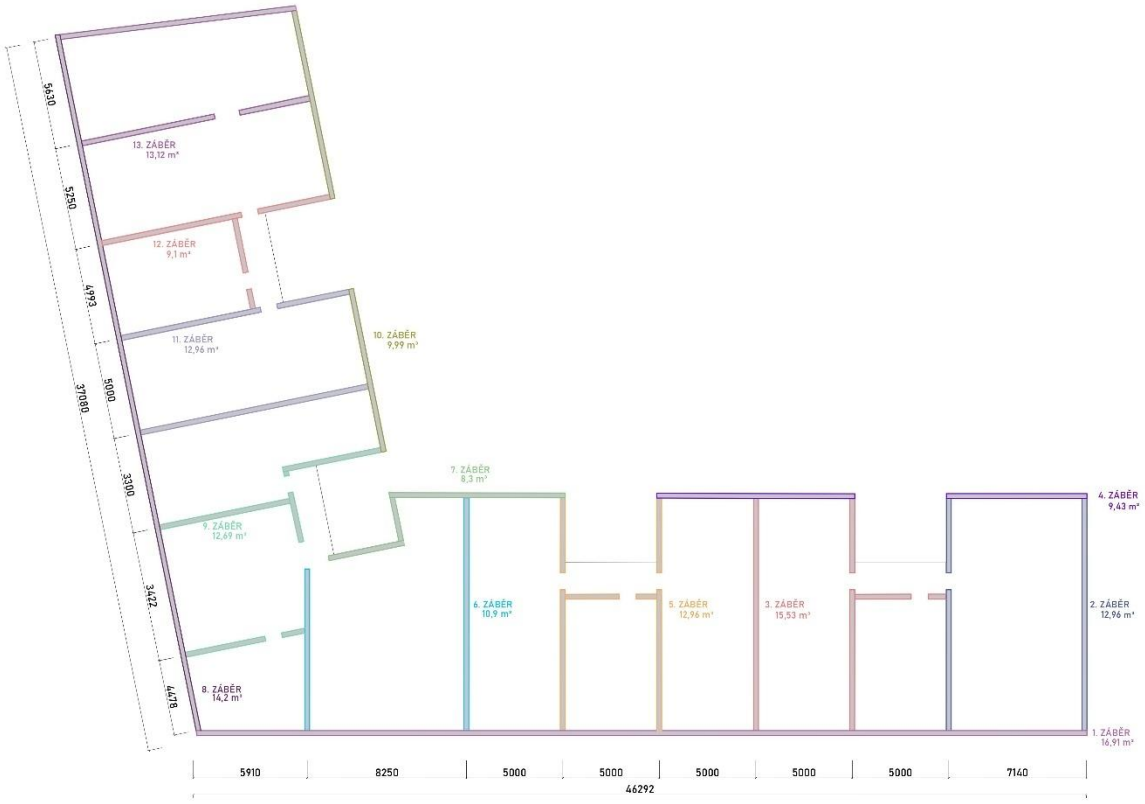
- Výpočet objemu pro vodorovné nosné konstrukce – železobetonová deska:
  - Tloušťka stropu: 240 m
  - Plocha stropu: 853,4 m²
  - Objem betonu: 204,82 m³
- Výpočet betonářských záběrů – vodorovné konstrukce:
  - Otočka jeřábu = 5 minut
  - 1 hodina = 12 otoček
  - 1 směna (8 hodin) = 96 otoček
  - Vybraný betonářský koš = Eichinger 1091 S.10, objem 750l, hmotnost 210kg
  - Maximum betonu v 1 směně: 96 x 0,75 = 72 m³
  - Množství betonu pro typické patro = 204,82 m³
  - Počet záběrů: 204,82 / 72 = 2,84 → **3 záběry**

ZÁBĚR	PLOCHA	TLOUŠŤKA	OBJEM
1	287,1 m²	0,24 m	68,9 m³
2	282,1 m²	0,24 m	67,7 m³
3	287,2 m²	0,24 m	68,9 m³



- Výpočet objemu pro svislé nosné konstrukce – monolitický železobeton:
  - Řešeno pro typické podlaží
  - Objem betonu:
- Výpočet betonářských záběrů – svislé konstrukce:
  - Otočka jeřábu = 5 minut
  - 1 hodina = 12 otoček
  - 1 směna (8 hodin) = 96 otoček
  - Počet záběrů: 13

ZÁBĚR	DÉLKA SVISLÝCH NOSNÝCH KONSTRUKCÍ	OBJEM
1	46,13 m	16,91 m³
2	24 m	12,96 m³
3	28,75 m	15,53 m³
4	17,48 m	9,43 m³
5	24 m	12,96 m³
6	20,36 m	10,9 m³
7	15,38 m	8,3 m³
8	36,7 m	14,2 m³
9	23,5 m	12,69 m³
10	18,5 m	9,99 m³
11	24 m	12,96 m³
12	16,7 m	9,1 m³
13	24,3 m	13,12 m³



3.3 Pomocné konstrukce

Navržené bednění pro stavbu bytového domu je od firmy PERI. Pro zajištění bezpečnosti na stavbě jsou panely doplněny o zábradlí, lávku a žebříky.

- Bednění stěn – RÁMOVÉ BEDNĚNÍ PERI TRIO:
  - Výšky panelů: 2,7m-3,3m
  - Šířky panelů: 0,3-2,4m
  - Spínání DW 15 nebo DW 20
  - Maximální tlak čerstvého betonu: 80 kN/m2
  - Tloušťka systémového rámu: 120 mm

- Bednění stropů – DVOUPRVKOVÝ PANELOVÝ SYSTÉM PERI SKYDECK:
  - Standartní pole: 0,29 stojky/m²
  - Zatížení: 150 kg/m²
  - Rozměry panelu: 1500x750mm

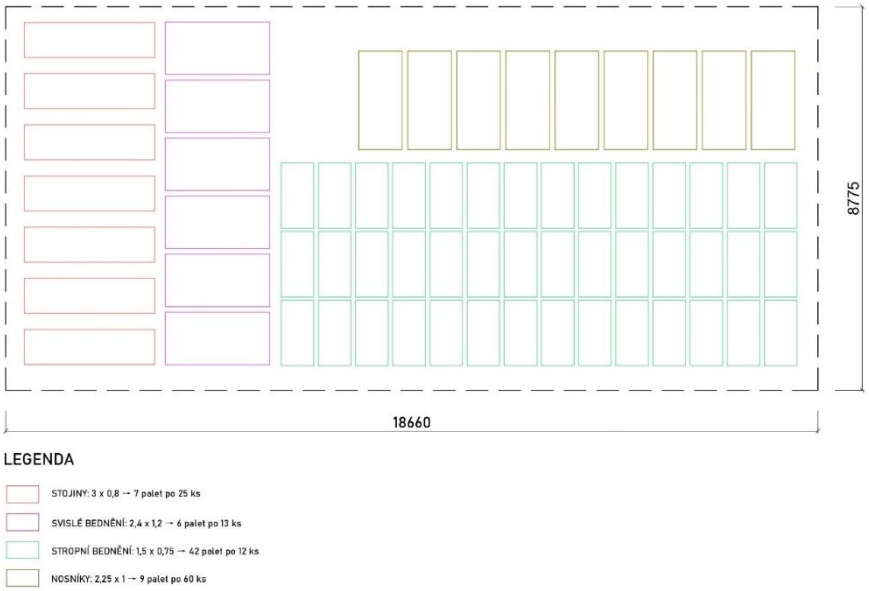
3.4 Návrh výrobní, montážní a skladovací plochy

- Plocha stropní desky: 1.+2. záběr → 282,1 + 282,1 = 564,2 m²
- Velikost bednění: 1500x750x120 → plocha bednícího panelu: 1,125 m²
- Výpočet kusů bednění: 564,2/1,125 = 502 ks
- Skladování do výšky max. 1,5 m: 1,5/0,12 = 12 kusů
- Počet palet: 502/12 = 42 palet

- Stojiny – v rámci stropního bednění:
- 1 m² = 0,29 stojiny
- 564,2 x 0,29 = 164 ks
- V 1 paletě: 25 stojin
- Počet palet: 164/25 = 7 palet

- Nosník – v rámci stropního bednění:
- Délka nosníku – 2,25m
- Počet nosníků: 564,2/2,25 x 0,5 = 502 ks
- Skladování 60 nosníků v jedné paletě: 502 ks nosníků/60 = 9 palet

- Svislé nosné konstrukce:
- 1. záběr – délka stěny: 46,13 m
- Šířka bednění – 2,4m
- Počet kusů bednění: 46,13/2,4 = 20 kusů x 2 = 40 ks
- 2. záběr – délka stěny 36,73
- Šířka bednění – 2,4m
- Počet kusů bednění: 36,73/2,4 = 16 ks x 2 = 32 ks
- Tloušťka panelu: 0,12m
- Skladování do výšky max. 1,5m: 1,5/0,12 = 13 ks
- Počet palet celkem: 72 ks panelů/13 ks panelů na sobě = 6 ks palet



D.5.1.4 STAVENIŠTNÍ DOPRAVA SVISLÁ

4.1 Návrh věžového jeřábu

BŘEMENO	HMOTNOST (t)		NEJVĚTŠÍ VZDÁLENOST (m)
Bednění vodorovné	0,72		34,5 m
Bednění svislé	0,4		34,5 m
Betonářský koš	0,21	2,085	34,5 m
Beton	1,875		
Rameno prefabrikovaného schodiště	2,063 → nejtěžší prvek		17,7 m

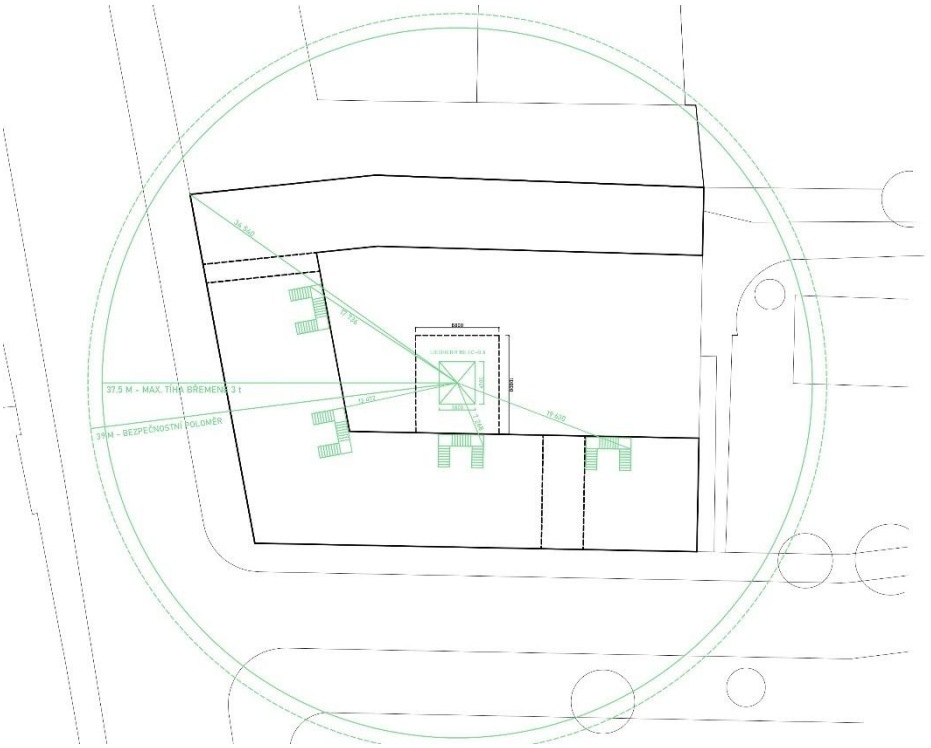
- Výběr betonářského koše:
  - Navrhuji betonářský koš Eichinger 1091S.10 o objemu 0,75 t
  - Výpusť – skluzavka – koryto
  - Objem: 750 l
  - Nosnost: 1800 Kg
  - Výška: 1310 mm
  - Hmotnost: 210 Kg

- Výpočet hmotnosti ramene prefabrikovaného schodiště:
  - 0.6875 x 1,2 = 0.825 m3
  - 0.825 x 2500 kg/m3 = 2.063 t

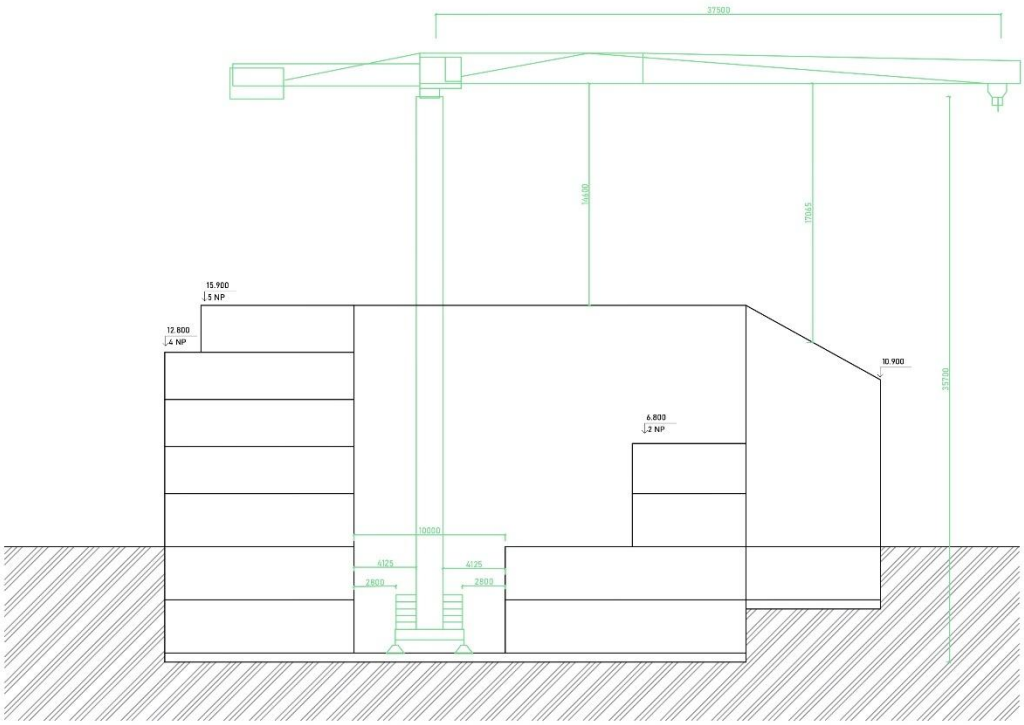
- Výběr jeřábu:
  - Věžový jeřáb LIEBHERR 110 EC-B 6 37,5

m r	m/kg		m/kg														
			20,0	**22,5**	**25,0**	**27,5**	**30,0**	**32,5**	**35,0**	**37,5**	**40,0**	**42,5**	**45,0**	**47,5**	**50,0**	**52,5**	**55,0**
55,0 (r = 56,5)	2,5–29,9 **3000**	2,5–17,0 **6000**	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	**1350**
52,5 (r = 54,0)	2,5–31,5 **3000**	2,5–17,8 **6000**	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	**1550**	
50,0 (r = 51,5)	2,5–32,7 **3000**	2,5–18,5 **6000**	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	**1750**		
47,5 (r = 49,0)	2,5–33,7 **3000**	2,5–19,0 **6000**	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	**1950**			
45,0 (r = 46,5)	2,5–34,4 **3000**	2,5–19,3 **6000**	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	**2150**				
42,5 (r = 44,0)	2,5–35,5 **3000**	2,5–19,8 **6000**	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	**2400**					
40,0 (r = 41,5)	2,5–36,1 **3000**	2,5–20,2 **6000**	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	**2650**						
37,5 (r = 39,0)	2,5–37,0 **3000**	2,5–20,6 **6000**	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	**2950**							
35,0 (r = 36,5)	2,5–35,0 **3000**	2,5–21,0 **6000**	6000	5560	4920	4400	3970	3610	**3300**								
32,5 (r = 34,0)	2,5–32,5 **3000**	2,5–21,2 **6000**	6000	5610	4970	4450	4020	**3650**									
30,0 (r = 31,5)	2,5–30,0 **3000**	2,5–21,6 **6000**	6000	5730	5070	4540	**4100**										
27,5 (r = 29,0)	2,5–27,5 **3000**	2,5–21,8 **6000**	6000	5800	5140	**4600**											
25,0 (r = 26,5)	2,5–25,0 **3000**	2,5–22,1 **6000**	6000	5870	**5200**												
22,5 (r = 24,0)	2,5–22,5 **3000**	2,5–22,2 **6000**	6000	**5900**													
20,0 (r = 21,5)	2,5–20,0 **3000**	2,5–20,0 **6000**	**6000**														

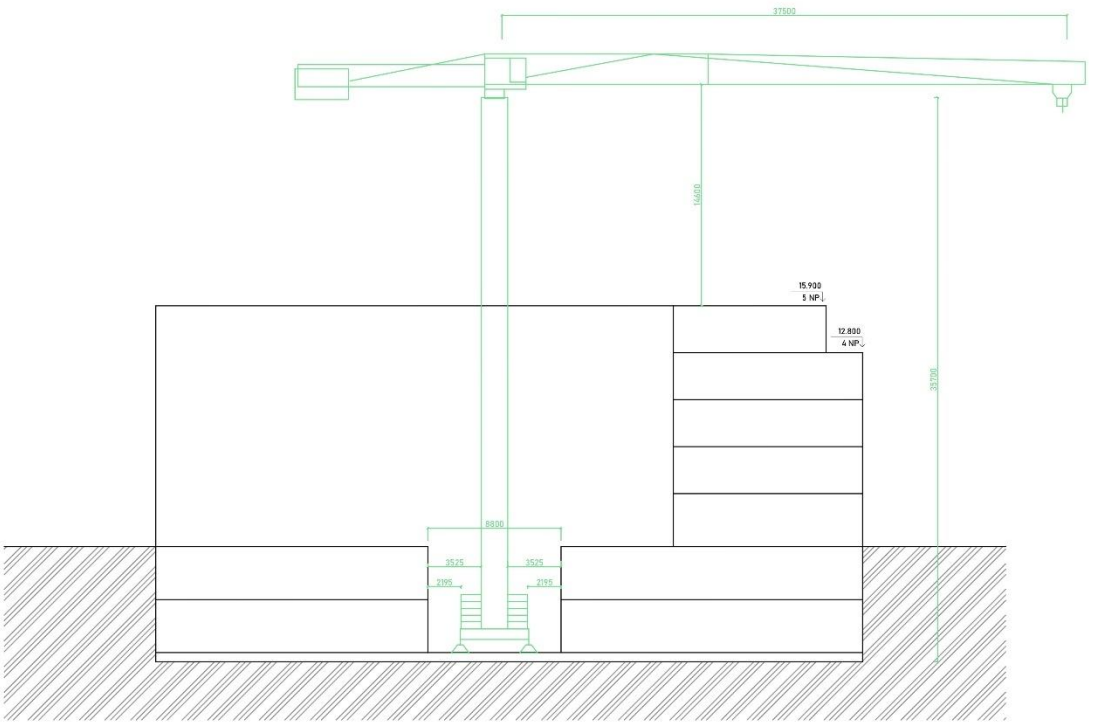
4.2 Limity pro použití jeřábu



Zobrazení polohy a rozsahu jeřábu na staveništi – půdorys



Zobrazení polohy a rozsahu jeřábu na staveništi – půdorys



Zobrazení polohy a rozsahu jeřábu na staveništi – půdorys

D.5.1.5. NÁVRH STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

5.1 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Vjezd na staveniště je zajištěn z jednosměrné ulice U železničního mostu. Výjezd ze staveniště vyústí na ulici Nádražní, která pozemek lemuje na straně západní. Z důvodu zřízení dočasné staveništní komunikace v jednosměrné ulici U železničního mostu je nutné cestu uzavřít a dočasně označit za slepou. Průchod pěším je umožněn. Ke staveništi vede dočasná vodovodní přípojka a dočasná přípojka elektřiny.

5.2 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.

Současný stav zeleně nebude zachován, dřeviny nacházející se na pozemku budou vykáceny a místo nich vysázeny nové na místech předem určených. Celé staveniště bude obehnáno 2 metry vysokým oplocením z plných panelů z trapézového plechu osazeným na betonových patkách za účelem zabránění šíření prachu do okolí. Vstupy se budou zamykat, aby se zabránilo vstupu nepovolaných osob a dojde k instalaci výstražných tabulí „Zákaz vstupu nepovolaných osob".

5.3 Vstup a vjezd na stavbu

Vstup a vjezd na staveniště je možný z jednosměrné ulice U železničního mostu, která kopíruje pozemek z jižní strany. V těsné blízkosti vjezdu je situována vrátnice, kde bude probíhat povinná kontrola před vstupem na staveniště. Vjezd bude opatřen bránou a dopravním značením zákaz vjezdu vozidel mimo vozidel stavby. Staveništní komunikace je řešena jako jednosměrná a vyústí do ulice Nádržní, kde bude umístěno dopravní značení pozor výjezd vozidel stavby.

5.4 Dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalý zábor je celá plocha parcely. Prostor staveniště je dočasně zajištěno 2 metry vysokým oplocením z plných panelů z trapézového plechu. Bude vytvořený dočasný zábor v ulici U železničního mostu, kde bude zřízena staveništní komunikace. Část ulice bude ponechána pro průchod pěších.

5.5 Ochrana životního prostředí

NAKLÁDÁNÍ S ODPADEM: Na staveništi je zřízen systém třízení odpadu do zvláštních kontejnerů – plast, kov, beton, staveništní odpad a nebezpečný odpad. Veškerý odpad bude v průběhu stavby vyvážen do sběrných dvorů.

OCHRANA PŮDY: S toxickými látkami bude manipulováno výhradně na předem určených místech s nepropustnými povrchy. Stroje budou opatřeny vaničkami pro případ úniku toxických látek. Pokud i přesto dojde k úniku látek do půdy, bude znečištěná půda ekologicky zlikvidovaná.

OCHRANA POVRCHOVÝCH VOD: Na staveništi bude na montáž a čištění bednění vyhrazena speciální plocha s nenasákavým povrchem, odkud je voda odváděna do nedaleké jímky. Veškeré práce s mechanismy bude procházet na nepropustných podkladech nebo na zpevněné ploše. Voda znečištěná výstavbou bude shromažďována a následně odvezena k ekologické likvidaci.

OCHRANA PŘED HLUKEM, VIBRACEMI A PRACHEM: Staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k bydlení. Hlučné stavební práce budou vykonávány výlučně v pracovní dny. Stavební práce budou probíhat mezi 7–21 h a hluk ze staveniště je limitován na maximálně 65 dB – měřeno 2 m od nejbližší budovy. Doprava materiálu na stavbu bude zajištěna mimo dopravní špičku – to znamená od 10:00 do 16:00. Pro snížení hluku i prašnosti budou použita staveništní oplocení z plných panelů z trapézového plechu, lešení opatřeno fólií a materiály inklinující k prašnosti budou zakryty fólií.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ: Přilehlé komunikace nebudou vlivem výstavby znečištěny. Každé vozidlo opouštějící staveniště bude řádně očištěno, a to mechanicky nebo tlakovou vodou. Po dokončení staveniště bude zabraná ulice U železničního mostu navrácena do původního stavu.

5.6 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Všechny vykonané práce na staveništní ploše musí být vykonané v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. (obecně BOZP) a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. (výškové práce) a č. 591/2006 Sb. (BOZ na staveništi). Výkopy stavební jámy budou opatřeny zábradlím o výšce 1100 mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se předešlo pádu osob. Přístup do jámy bude zajištěn pomocí dvou žebříků. Celá staveništní plocha bude ohrazena 2 metry vysokým oplocením z plných panelů z trapézového plechu osazeným na betonových patkách. Staveniště bude označené bezpečnostními tabulkami a cedulemi, které upozorní a informují nepovolané osoby. Všichni pracovníci budou mít helmy a speciální vesty pro zajištění ochrany proti možnému pádu materiálu a pro snadnější rozpoznání na dálku. Dále budou pro zaměstnance zřízeny speciální buňky s toaletami a sprchami s připojením na veřejnou vodovodní a kanalizační síť. Při vysoké nepřízni počasí (silný vítr, déšť), budou výškové práce přerušeny.

5.7 Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu

Postupné uvádění stavby do provozu je naplánováno v souladu s harmonogramem výstavby, přičemž bude probíhat v několika fázích. Každá fáze bude podléhat kontrolám, zkouškám a postupné kolaudaci, aby bylo zajištěno bezpečné a plynulé užívání stavby.

5.8 Fáze výstavby

1. FÁZE: příprava před výstavbou, vytyčení obvodu stavební jámy, přeložka kanalizace

2. FÁZE: zemní práce, výkop stavební jámy, odčerpání podzemní vody, zajištění základové spáry proti vodě a vlhkosti, příprava pro zakládání technologií milánských stěn

3. FÁZE: základové konstrukce, betonáž základové desky

4. FÁZE: hrubá spodní stavba, milánské stěny, bednění a betonáž monolitického stropu

5. FÁZE: hrubá vrchní stavba, sestavení bednění nosných konstrukcí, vyzdívání obvodových a vnitřních nosných stěn, montáž prefabrikovaných schodišťových ramen

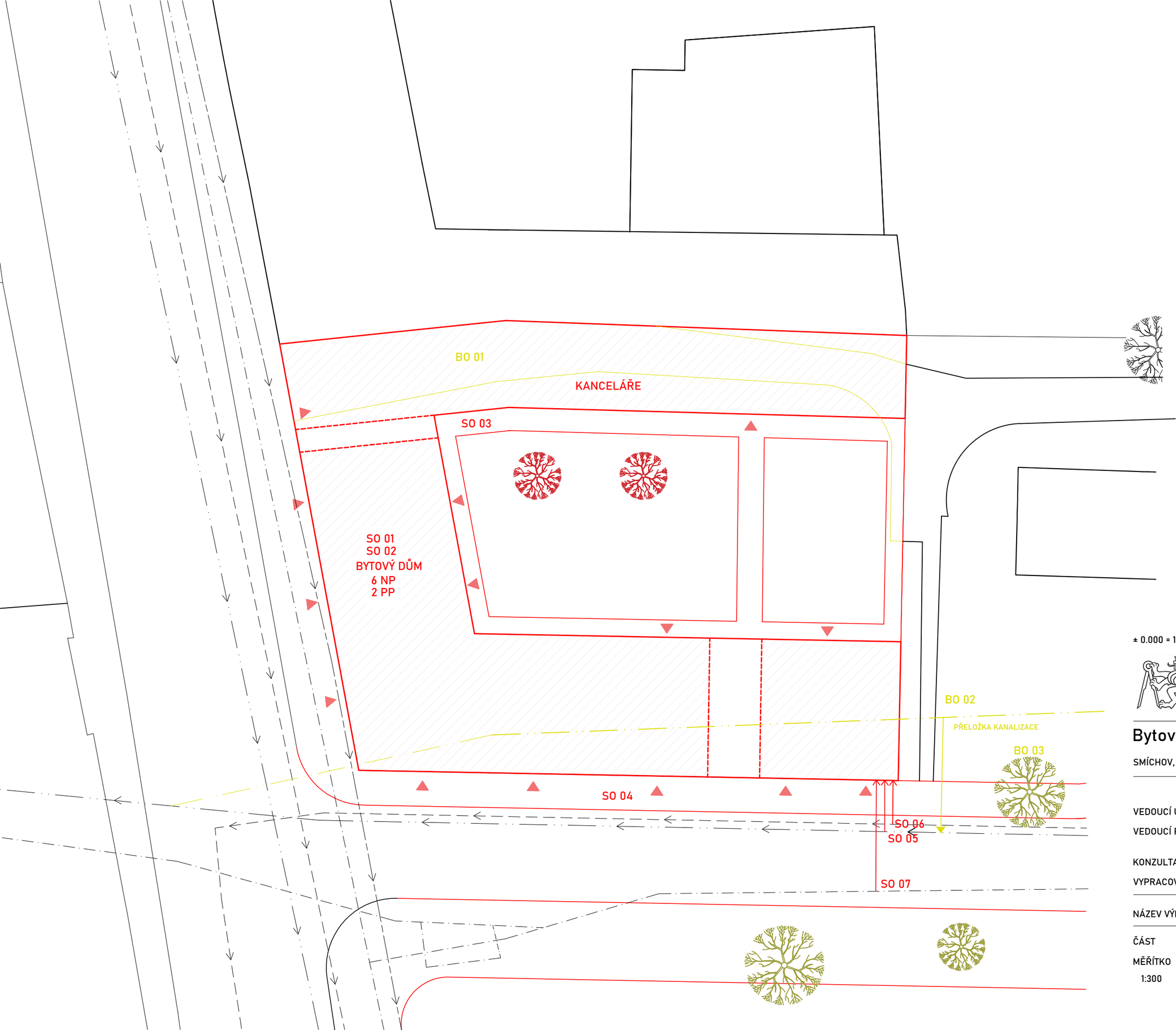
6. FÁZE: střecha

7. FÁZE: LOP, montáž LOP v místě schodišťových jader

8. FÁZE: vnější povrchová úprava, zateplení obvodových konstrukcí, příprava podkladu a následná instalace cihelných pásků na fasádu

9. FÁZE: hrubé vnitřní konstrukce, rozvody, příčky, podlahy

10. FÁZE: dokončovací konstrukce



SEZNAM BO

BO 01	CESTA
BO 02	VEŘEJNÁ SÍŤ KANALIZACE
BO 02	ZELEŇ

SEZNAM SO

SO 01	HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
SO 02	BYTOVÝ DŮM
SO 03	ZPEVNĚNÁ POCHOZÍ PLOCHA
SO 04	CHODNÍK
SO 05	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
SO 06	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
SO 07	ELEKTRO PŘÍPOJKA

LEGENDA

- NOVÉ OBJEKTY
- BOURANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- VSTUPY DO OBJEKTU
- VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ
- VEŘEJNÁ SÍŤ PLYNOVODU
- VEŘEJNÁ SÍŤ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ SÍŤ ELEKTŘINY

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

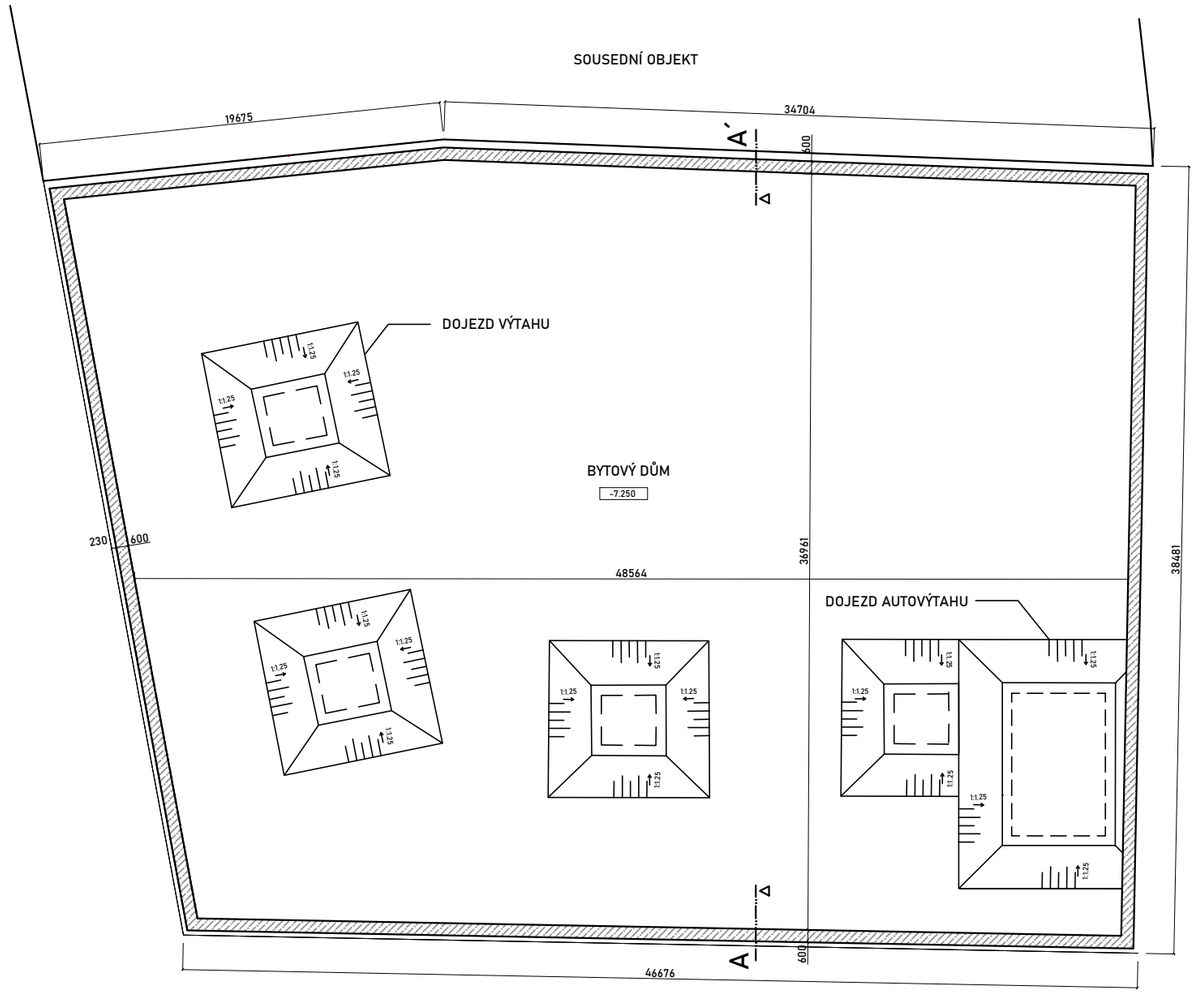
Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

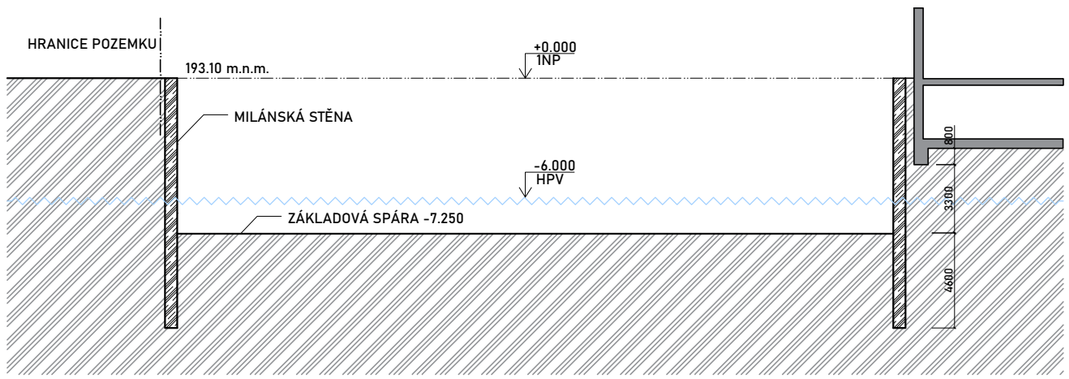
	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Lubor Kubina, Csc.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	KOORDINAČNÍ SITUACE
ČÁST	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:300	D.5.2.1	LS 2025

PŮDORYS STAVEBNÍ JÁMY



ŘEZ STAVEBNÍ JÁMOU A-A´



± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Lubor Kubina, Csc.
VYPRACOVALA	Eva Šonská
NÁZEV VÝKRESU	PŮDORYS STAVENÍ JÁMY
ČÁST	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:300	D.5.2.2	LS 2025

LEGENDA

- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ - VÝŠKA 2 m
- ZÁBRADLÍ KOLEM STAVEBNÍ JÁMY
- MAXIMÁLNÍ DOSAH JEŘÁBU
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- VEŘEJNÁ VODOVODNÍ SÍŤ
- VEŘEJNÁ SÍŤ PLYNOVODU
- VEŘEJNÁ SÍŤ KANALIZACE
- VEŘEJNÁ SÍŤ ELEKTŘINY
- STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODOVODU
- STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
- VJEZD A VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ
- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENEM

19675
34704
BEDNĚNÍ VOD. A SV. KONSTRUKCÍ
VÝZTUŽ
MONTÁŽ VÝZTUŽE
LEŠENÍ
18660
6775
LIEBHERR 110 EC-B 6
3800
4500
BYTOVÝ DŮM
-7.250
37.5 M - MAX. TÍHA BŘEMENE 8 t
45000
49481
ŽEBŘÍK
ŽEBŘÍK
ZNAČENÍ PRO CHODCE - PŘEJDĚTE NA DRUHOU STRANU
MONTÁŽ A ČIŠTĚNÍ BEDNĚNÍ
ZEMINA
JÍMKA
STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA ELEKTŘINY
STAVEBNÍ ODPAD
NEBEZPEČNÝ ODPAD
BETON
KOV
PLAST
BETON. KOŠ
STAVENIŠTNÍ PŘÍPOJKA VODY
SKLAD NEBEZPEČNÝCH LÁTEK
SKLAD NÁŘADÍ
DENNÍ MÍSTNOST
WC SPRCHA SATNA
STAVBYVEDOUCÍ
VRÁTNICE
15000
VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ
DOČASNÁ KOMUNIKACE STAVENIŠTĚ
VJEZD NA STAVENIŠTĚ
PRŮCHOD PRO CHODCE
45177

± 0.000 = 193 B.P.V.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	Ing. Lubor Kubina, Csc.
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU: **ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**

ČÁST		
ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY		
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:300	D.5.2.3	LS 2025

E

PROJEKT INTERIÉRU

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

E.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

E.2.1 PŮDORYS M 1:50

E.2.1 NÁVRH ATYPU M 1:2

E.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

NÁZEV PRÁCE:	BYTOVÝ DŮM – Smíchov
MÍSTO STAVBY:	ul. Nádražní 545/5, roh s ul. U železničního mostu, 150 00
STAVEBNÍK/INVESTOR:	České vysoké učení technické
	Thákurova 9, 16000 Praha 6, Česká republika
ÚSTAV:	15129 Ústav navrhovaní III
VEDOUCÍ PRÁCE:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
	doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT:	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
VYPRACOVALA:	Eva Šonská

OBSAH:

E.1.1 ZADÁVACÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE 3

E.1.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ POVRCHŮ 3

2.1 Podlahy 3

2.2 Stěny 3

2.3 Stropy 3

E.1.3 SPECIFIKACE VYBAVENÍ INTERIÉRU 4

3.1 Dveře 4

3.2 Mobiliář 4

3.2.1 Židle 4

3.2.2. Stoly 4

3.2.3 Barový prostor 4

3.3 Osvětlení 4

E.1.1 ZADÁVACÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE

Předmětem interiérového řešení je kavárna situována v parteru v ulici U železničního mostu, jejíž podlahová plocha je 68 m^2. Díky prosklené jižní fasádě do místnosti je zajištěn přísun dostatečného množství denního světla do prostoru a spolu s ním i příjemná atmosféra pro návštěvníky i zaměstnance provozu. Zároveň se kavárna podílí na aktivaci již zmíněné ulice U železničního mostu.

Cílem zpracování je specifikace použitých materiálů, povrchů, osvětlení, návrh atypických prvků mobiliáře a dalších jinak specifických prvků tak, aby byly zajištěny optimální podmínky jak z funkčního, tak z estetického hlediska.

Referenční interiéry

E.1.2 MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ POVRCHŮ

2.1 Podlahy

V celém prostoru kavárny je nášlapná vrstva navržena jako hladká matná keramická dlažba Diosa světle šedého odstínu od firmy Gres, která je opatřena protiskluzovou úpravou R10. Třída odolnosti proti otěru povrchu je PEI 4, což je druhá nejvyšší třída vhodná právě pro prostory tohoto typu. Rozměr jedné dlaždice je 59,7 x 59,7 cm a tloušťka 7 mm.

2.2 Stěny

Jako povrchová úprava stěn v konzumní zóně kavárny je zvolena interiérová omítka bílé barvy a tloušťky 10 mm.

Funkční zóna, kam spadá bar, kde probíhá příprava nápojů, vyžaduje odolnější povrch a z tohoto důvodu bude na stěnu za barem použit obklad Deceram Solid Ivory od výrobce Bestile Ceramicas rovněž bílé barvy o rozměrech 100 x 100 mm. Povrch dlaždic je lesklý a lehce omyvatelný.

2.3 Stropy

Z důvodu vedení vzduchotechniky a elektrovodů pro svítidla dojde k instalaci sádrokartonového podhledu Rigips, který bude opatřen bílou výmalbou RAL 9016.

OZNAČENÍ	ILUSTRAČNÍ OBRÁZEK	SPECIFIKACE	
P1		Popis:	keramická dlažba
		Barva:	světle šedá
		Ref. výrobek:	dlažba Diosa Light Grey 59,7x59,7
S1		Popis:	malba bíla na omítky a SDk
		Barva:	RAL 9016
		Ref. Výrobek:	Baumit UniWhite
O1		Popis:	keramický obklad
		Barva:	lesklá bílá
		Ref. Výrobek:	Retro obklad Deceram Solid Ivory 10x10

E.1.3 SPECIFIKACE VYBAVENÍ INTERIÉRU

3.1 Dveře

Specifikace dveří je uvedena v tabulkách otvorů v části D. 1.

3.2 Mobiliář

3.2.1 Židle

Byly zvoleny tři typy židlí značky muzza v koordinaci s výškou stolu, ke kterému přísluší. Všechny produkty byly vybrány u výrobce muzza.

Jídelní židle – stolička Yanet v růžové barvě dodáva uvolněný vzhled prostoru díky ručně tkané šňůře v terakotovém odstínu a skvěle tak zapadá do celého konceptu.

Druhá jídelní židle – meya chenille kombinuje jasanovou dřevěnou dýhu, čalounění a kov a nabídne pohodlí u dobrého šálku kávy.

Barová židle – Enairod v přírodním provedení a je vyrobená z dubového dřeva pocházejícího z udržitelných lesů a přisedá k baru, který je rovněž obložen dřevem. Sedadlo je čalouněné vodoodpudivou tkaninou s lněným efektem.

Při vstupu do rohu místnosti je instalováno závěsné křeslo Ekatarina, kulatého tvaru, které vyrobeno z polotlačeného a ručně pleteného ratanu a jehož součástí je také odnímatelný polštář pro maximální pohodlí. I tentokrát se jedná o značku muzza.

3.2.2 Stoly

Do kavárny jsou umístěny celkem 3 pevné kulaté jídelní stoly s 20 mm silnou bílou lakovanou MDF deskou a středovou dřevěnou a kovovou nohou.

Podél nejdelší volné stěny je navržen atyp. Jedná se o vyšší stůl, který je uprostřed přerušen a doplněn otevřenou skříní s poličkami různých velikostí a místem na pověšení bund. Je vhodným místem pro práci či studium.

Celá stěna je z MDF desek. Místy deska tvoří i záda stěny. Deska stolu je vyrobena z masivního dřeva, aby byly zachovány její vzhled i funkční vlastnosti je opatřena speciálním olejovým nátěrem – voskovým olejem osmo.

V relaxační zóně vedle již zmíněného závěsného křesla je umístěn dřevěný konferenční stolek Sasha značky muzza a může sloužit k odložení kávy či knihy.

3.2.3 Barový prostor

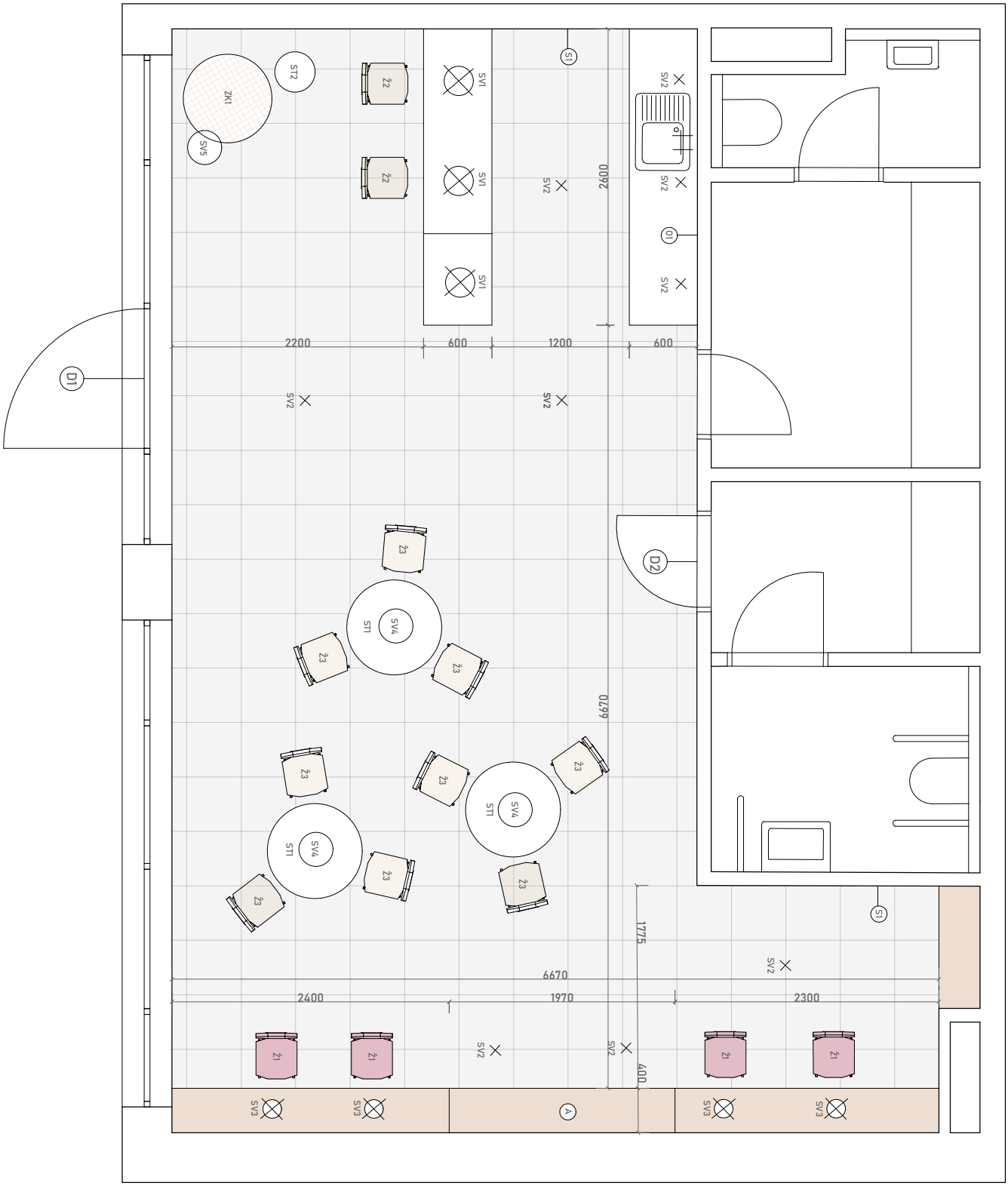
Pro kavárnu byl zvolen barový pult s deskou z technického kamene od firmy Technistone, jež je velmi odolný, hygienický a nenáročný na údržbu. Nosná část barového pultu je provedena ve dřevě. V zápultí se nachází úložné prostory pro potřeby gastro provozu – kávovar, myčka na nádobí, lednička a dřez.

3.3 Osvětlení

Je navrženo několik typů osvětlení s ohledem na potřeby daného místa.

Barový pult je osvětlen svítidlem s ratanovým stínídlem Alitimod Ø 44 cm. Nad pracovní plochou závěsná svítidla nahrazuje bodové svítidlo Astro kos II. Stejné svítidlo je instalováno i na dalších místech. Kulaté stoly osvětluje stropní lampa Bromo. Nad každé místo atypu je instalováno jedno závěsné stropní svítidlo z matného bílého hliníku s dřevěnou deskou nahoře, jež zajišťuje dostatek světla pro práci či studium. Ke stropu je svítilna upevněna pomocí 115 cm dlouhého kabelu.

TABULKA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ							
OZNAČENÍ	POHLED 1	POHLED 2	POČET	DÉLKA	ŠÍŘKA	VÝŠKA	VÝROBCE
Ž1			4	55 cm	50 cm	92 cm	muzza
Ž2			2	46 cm	47 cm	97 cm	muzza
Ž3			9	55 cm	53 cm	75 cm	muzza
ZK1			1	73 cm	85 cm	127 cm	muzza
ST1			3	120 cm	120 cm	75 cm	muzza
ST2			1	41 cm	41 cm	40.5 cm	muzza
SV1			3	44 cm	-	50 cm	muzza
SV2			9	85 cm	-	-	Astro Kos II
SV3			5	35 cm	-	26 cm	muzza
SV4			3	63 cm	63 cm	32 cm	muzza
SV5			1	63 cm	-	171 cm	muzza



± 0.000 = 193 B.P.V.

LEGENDA OZNAČENÍ

- (D) OZNAČENÍ DVEŘÍ
- (S) OZNAČENÍ STĚNY
- (O) OZNAČENÍ OBKLADU
- (SV) OZNAČENÍ SVÍTIDLA
- (Ž) OZNAČENÍ ŽIDLE
- (A) OZNAČENÍ ATYPU

LEGENDA OSVĚTLENÍ

- ZÁVĚSNÉ SVÍTIDLO
- BODOVÉ SVÍTIDLO

LEGENDA MATERIÁLŮ

- KERAMICKÁ DLAŽBA
- DŘEVO

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Bytový dům - Smíchov

SMÍCHOV, PRAHA 5

ÚSTAV	15129 Ústav navrhování III
VEDOUCÍ ÚSTAVA	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA
VEDOUCÍ PRÁCE	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký doc. Dipl. arch. Luis Marques
KONZULTANT	prof. Ing. arch. Vladimír Krátký
VYPRACOVALA	Eva Šonská

NÁZEV VÝKRESU **PŮDORYS KAVÁRNY**

ČÁST	PROJEKT INTERIÉRU	
MĚŘÍTKO	ČÍSLO VÝKRESU	AKADEMICKÝ ROK
1:50	E.2.1	LS 2025

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2025	
Ateliér	KRÁTKÝ - MARQUES	
Zpracovatel	EVA ŠONSKÁ	
Stavba	BYTOVÝ DŮM - SMÍCHOV	
Místo stavby	ULICE NÁDRAŽNÍ, PRAHA 5, SMÍCHOV	
Konzultant stavební části	ING. LUBOŠ KÁNĚ, PH.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. LIBOR KUBINA, CSC	
	ING. MARTA BLÁHOVÁ	
	ING. ONDŘEJ HORÁK, PH.D.	
	DOC. ING KAREL LORENZ, CSC	
	~~ARCH. KRÁTKÝ~~	

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			

DLE SEZNAMU VÝKRESŮ

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	viz zadání	
Interiér	KAVÁRNA	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	
POŽÁRNÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ.	

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.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: EVA ŠONSKÁ

Akademický rok / semestr: LS 2025

Ústav číslo / název: 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III

Téma bakalářské práce - český název:

BYTOVÝ DŮM - SMÍCHOV

Téma bakalářské práce - anglický název:

RESIDENTAL LIVING - SMICHOV

Jazyk práce: ČESKÝ

Vedoucí práce:	PROF. ING. ARCH. VLADIMÍR KRÁTKÝ
Oponent práce:	DOC. DIP. ARCH. LOUIS MARQUES
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Nesnáze se rozvíjející zástavba Smíchova se snaží řídkou pro zahrnění nového nárožního rychlovného domu, jenž je tvořen dvoupodlažní zástavbou vedlejší, která se propisuje na fasádu a vede dialog s výrazně kvartovým nárožím. Projitím zjednodušuje a vnitřní uliční řádu vytváří veřejnou a otevřenou vnitřní.
Anotace (anglická):	The consistency evolving area of Smichov was the ground for the existing building op a new corner residential building, which is interpreted by a two-story office zone is integrated into a facade and engages in dialogue with the existing shaped corner. By passing through one of the passages, you can escape the evolving flow of the metropolis.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 18. 5. 2025

Podpis autora bakalářské práce

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

Ústav: Stavitelství II. – 15124

Předmět: **Bakalářský projekt**

Obor: **Provádění a realizace staveb**

Ročník: 3. ročník

Semestr: zimní /(letní)

Konzultace: dle rozpisů

Jméno studenta: EVA ŠONSKÁ	podpis:
Konzultant: ING. LUBOR KUBINA, CSC	podpis:

Obsah – bakalářské práce: část REALIZACE STAVEB

1. **Základní a vymezovací údaje stavby:**
   - 1.1. **základní popis stavby**; objektů a jejich účelu, název stavby a kde se nachází, č. parcely, (u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí)
   - 1.2. **charakteristika území a stavebního pozemku**, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,
   - 1.3. údaje o **souladu stavby s územně plánovací dokumentací** a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,
   - 1.4. požadavky na **připojení veřejných sítí**
   - 1.5. požadavky na dočasné a trvalé **zábory zemědělského půdního fondu**
   - 1.6. navrhované **parametry stavby** – zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.)
   - 1.7. **VÝKRES situace stavby a jejího okolí se zakreslením všech pozemních, inženýrských, dopravních objektů a** objektů parteru **s barevným odlišením** v měřítku podle velikosti a rozsahu od 1: 200 do1:500, zakreslení a vymezení všech dotčených ochranných pásem zasahujících do staveniště, nebo majících vliv na výstavbu,

2. **Způsob zajištění a tvar stavební jámy s příp. návrhem odvodnění a s** ohledem na způsob realizace hrubé spodní a hrubé vrchní stavby.
   - 2.1. **Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce formou NÁČRTU (IG charakteristiku území, druh zeminy, třídu** těžitelnosti, hladinu podzemní vody, ochranná pásma).
   - 2.2. **Bilance zemních prací**, požadavky na přísun nebo deponie zemin,
   - 2.3. **Schématický řez a půdorys** stavební jámy s popisem vhodného způsobu zajištění a odvodnění.

3. **Konstrukčně výrobní systém: TE hrubé vrchní stavby pro svislé a vodorovné nosné konstrukce.**
   - 3.1. Popis **řešení dopravy materiálu** na stavbu (betonáž).
   - 3.2. U železobetonových stropních konstrukcí navrhněte předpokládané **záběry pro betonářské práce** s ohledem na postup prací - možné pracovní spáry a záběry pro vyztužování a bednění.
   - 3.3. Návrh, **nákres a popis (tvar, typ, rozměry, hmotnost, atd…)** pro jednotlivé dílčí procesy: **pomocné konstrukce** BEDNĚNÍ a způsob jejich užití (např. bednění pro sloupy, stěny, stropy, apod.),
   - 3.4. Návrh a vypočet **skladovacích ploch** na základě potřeby navržených konstrukcí a jejich technologií, (tzn. vypsat, co je třeba skladovat vč. Množství) včetně půdorysných skic a schémat se zdůvodněnými rozměry potřebných ploch.

4. **Staveništní doprava - svislá:**
   - 4.1. **Návrh s odůvodněním zvedacího prostředku** -věžový jeřáb - na základě vypsaného přehledu všech zvedaných prvků a jejich hmotností v tabulce břemen.
   - 4.2. **limity** pro užití výškové mechanizace: Schematický **půdorys a řez objektem s návrhem jeřábu**, včetně jeho založení, s vyznačením dosahů, nosností, bezpečnostní zóny a oblasti se zákazem manipulace s břemenem atp.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:....EVA ŠONSKÁ.....

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. https://www.cka.cz/cs/pro-architekty/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

D.1.2b) Statické posouzení

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

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

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

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: David Michálek

datum narození: 21.08.2003

akademický rok / semestr: 2024/25 / letní semestr
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15129 Ústav navrhování III
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

téma bakalářské práce:
Bytový dům - Ostře sledované vlaky, Praha 5, Smíchov

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Bakalářské práce bude rozvíjet návrh bytového domu zpracovaný ve studii. Cílem je rozpracování projektu zhruba do rozsahu dokumentace pro stavební povolení a to zejména v architektonicko - stavební části. Je třeba pochopit dopad detailů, technických disciplin a vnějších návazností stavby. Práce by měla dodržet ev. vylepšit architektonický charakter a standart stavby.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Výsledek a výstupy by měly odpovídat požadavkům „Obsah bakalářské práce" specifikovaným na webu FA ČVUT a to zejména:

- portfolio původní studie
- architektonicko - stavební část včetně textové části, tabulek, detailů a koordinačních výkresů
- statická část
- část TZB včetně řešení PO
- část realizace staveb
- část interiér

Měřítka příloh budou upřesněna v průběhu práce.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta:

Datum a podpis vedoucího BP: 12.2.2025

registrováno studijním oddělením dne