

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ II
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

STUDIE

DOKUMENTACE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ

DOKLADY

STUDIE

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

Městské bydlení Na Knížecí

Tereza Životská | ATZBP

ateliér Hlaváček-Čeněk
zimní semestr 2021/22

Městské bydlení Na Knížecí

Tereza Životská | ATZBP

Doprava, hluk, lhostejnost.

Takhle by se dal popsat Smíchov dnes.

Na jednu stranu skvěle dostupné místo několika formami dopravy. Na druhou stranu kromě přestupů se zde lidé moc nezdrží. Každý spěchá svým směrem a nikde se moc nepozastaví. Nabízelo se tedy dát místu osobitost, trochu ho uklidnit a dát mu jiný směr než jen účel dopravního uzlu.

Budova stojí v blokové zástavbě na ulici Ostrovského na Praze 5.

Její hmota je tedy z východní a ze západní strany definována okolními stavbami. Na severu budova navazuje na další parcelu. Hmota v této části je pouze třípodlažní a díky tomu je na čtvrtém podlaží pochozí střeška s vegetací. Z pochozí střešky vede dále terasa směrem do hlavní hmoty domu a dostává se až k jižní fasádě. Zde vzniká zastřešený venkovní prostor sloužící obyvatelům domu. Hmota stavby je dále definována průchodem do vnitrobloku a odskočením vstupu směrem od uliční čáry. Tento předprostor vrací trochu ulice chodcům věčně se prolétajícími mezi zaparkovanými auty. Vjezd do podzemních garáží v suterénu se nachází na jiné parcele.

Cílem bylo vrátit místu trochu klidu a času. Aby se chodec nesoustředil jen na cestu z bodu A do bodu B. K tomu má sloužit otevřený vnitroblok mezi navrhovanou zástavbou, kam je chodec dovezen stejným typem povrchu chodníku, v průchodu se pak podlaha mění na dlouhé betonové pásy, které se nachází i na dvoře samotném a mezerami mezi nimi vrací zeleň do města.

Fasády jsou tvořeny z pohledového betonu a ozvláštněny vystouplými pásy z betonových panelů, které stavbě vrací řád a opticky ji sjednocují.

V parteru se nachází dva pronajimatelné prostory - mohou sloužit jako kanceláře nebo ateliéry. Jeden na severní straně s výhledem do vnitrobloku, druhý směrem na jih do ulice. V severním výběžku se nachází dvoupodlažní multifunkční ateliér, který může sloužit i jako komunitní místnost. Směrem do vnitrobloku je prosklený, a tak dostává velkou dávku denního světla.

Od 3 NP začínají byty, které se táhnou až do 8NP, kde se nachází dva byty, každý s vlastní terasou. Nad ateliérem je ve 3NP velký byt s atriem.

Typy bytů jsou 2kk nebo 4kk sloužící buď párům nebo rodinám s dětmi. Patra jsou spojena schodištěm i výtahem.



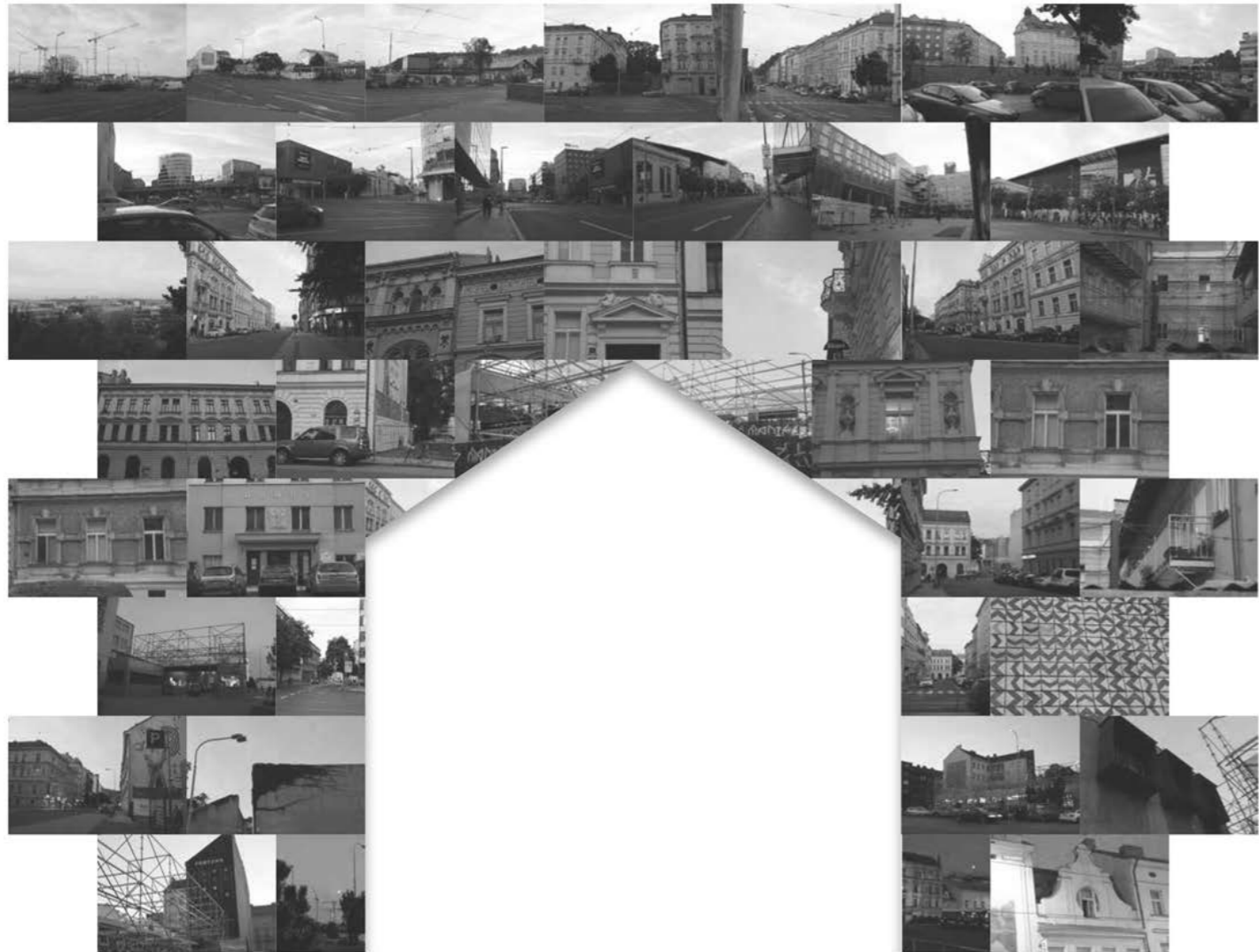


NA KNÍŽEC

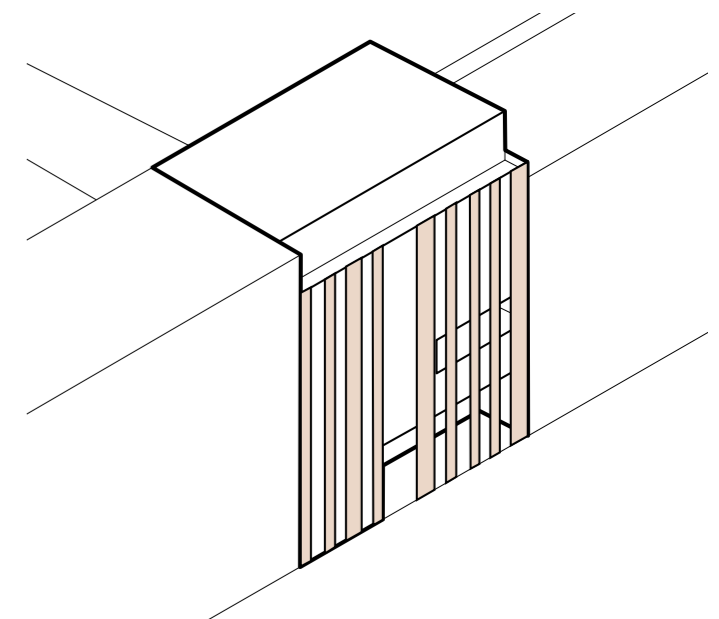
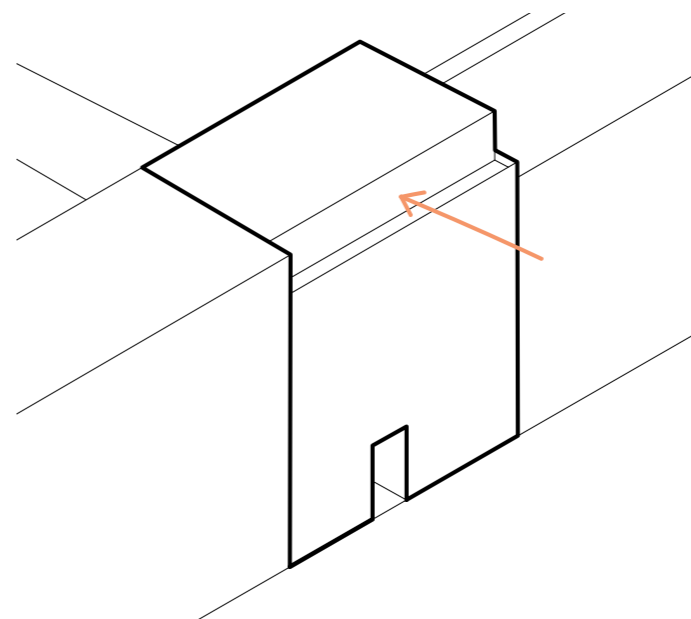
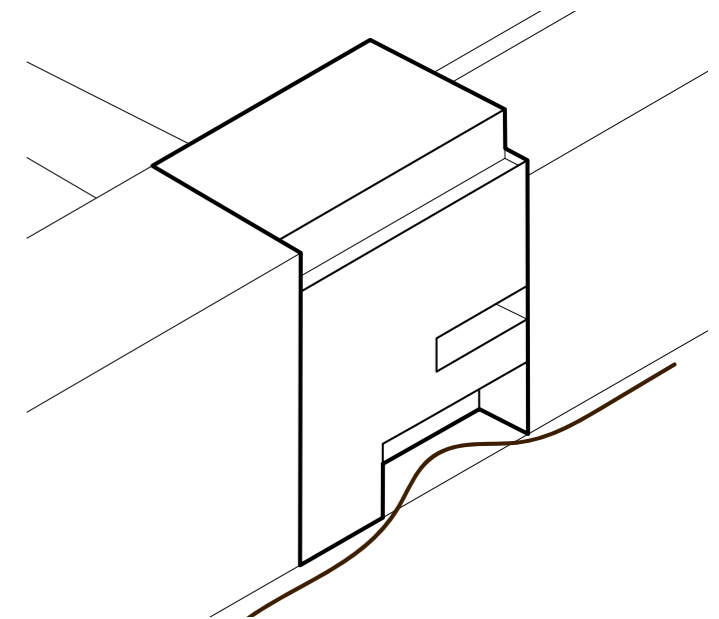
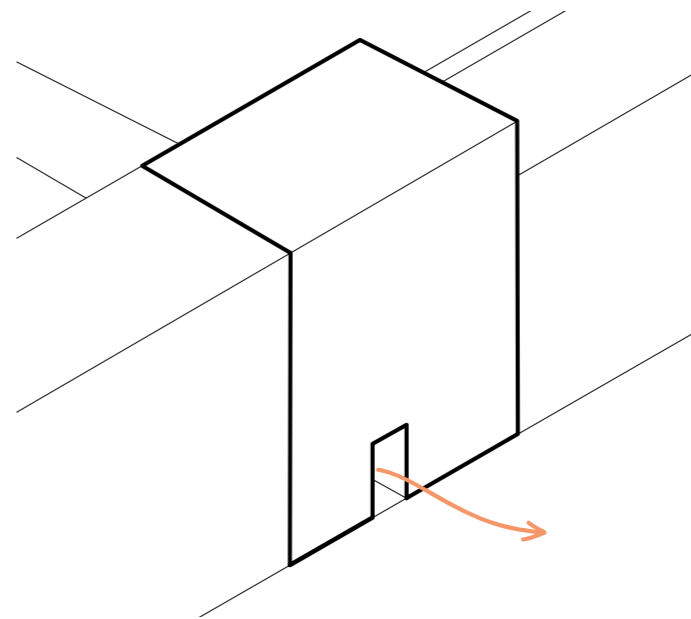
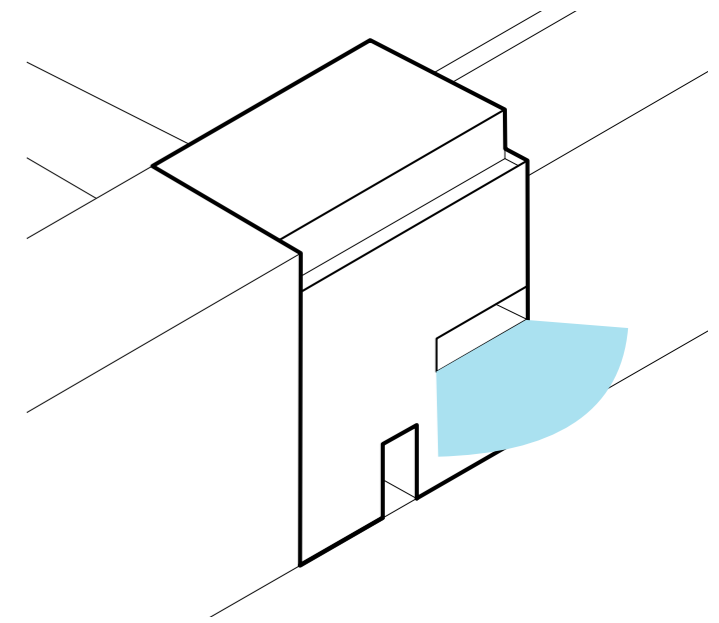
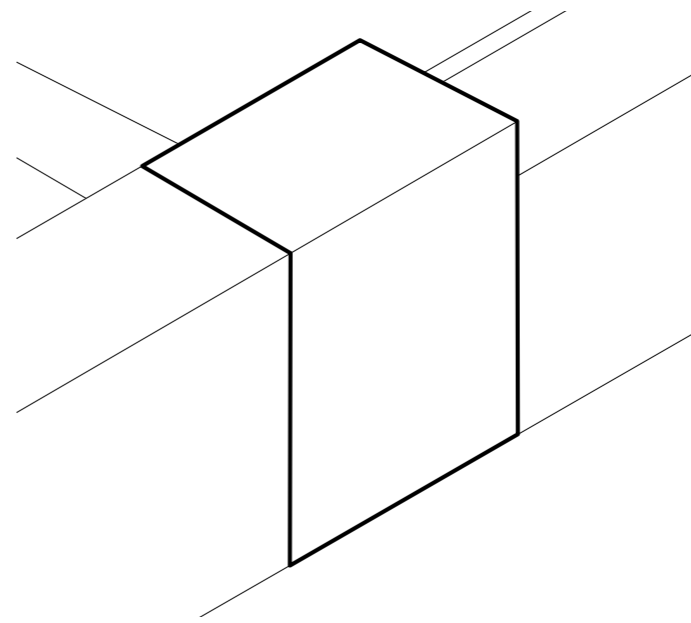
TIP & CASH
SÁZKY NON-STOP

Tipsport
Hrány každý týden

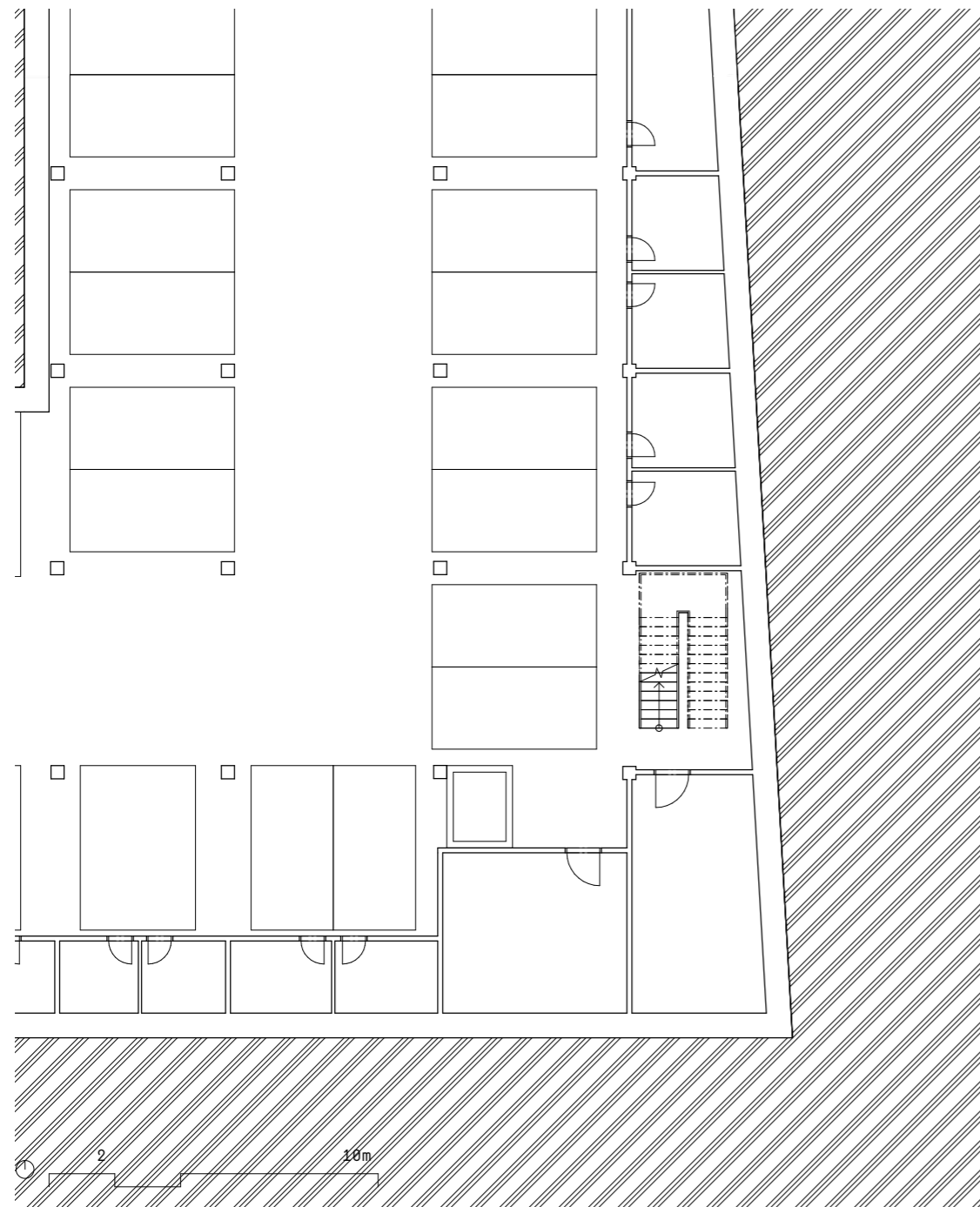
UFO
R&B
NFS



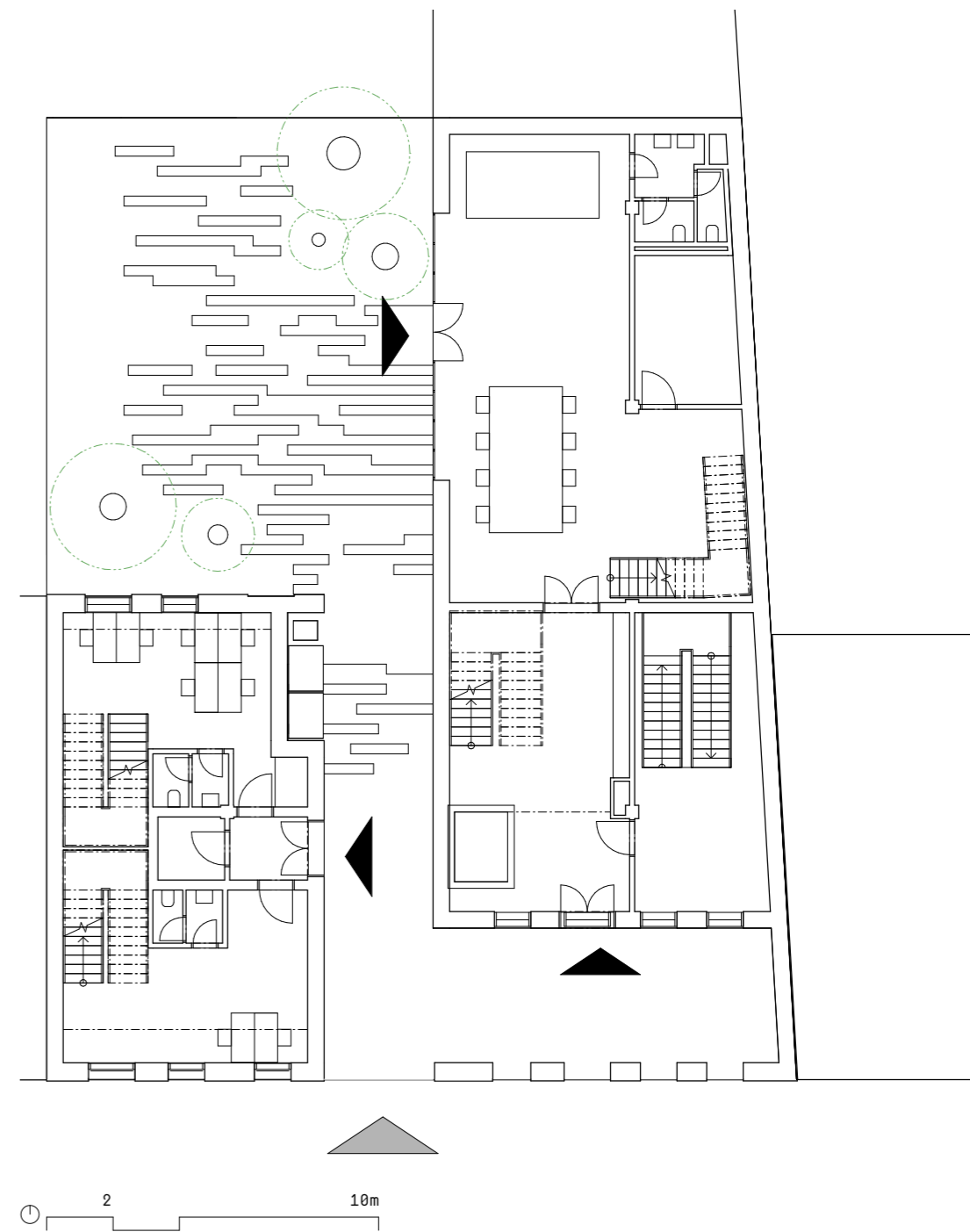
Obraz miesta



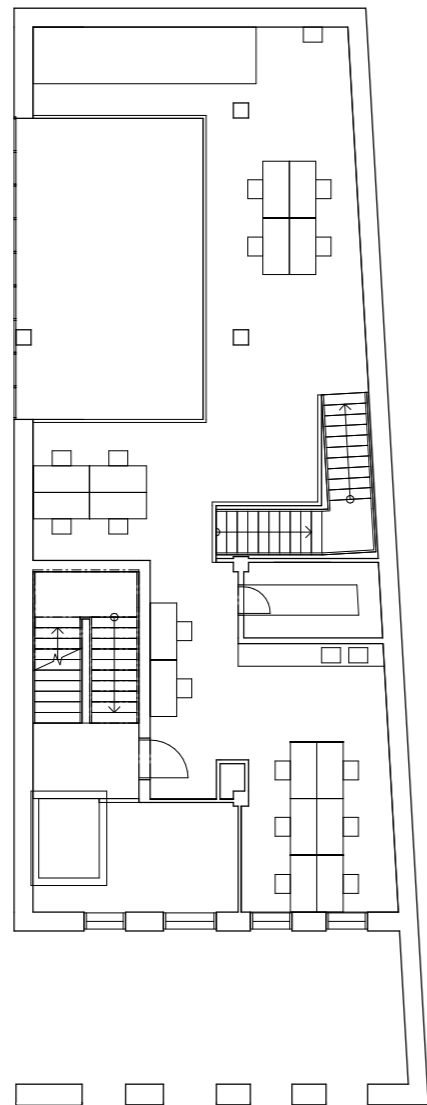
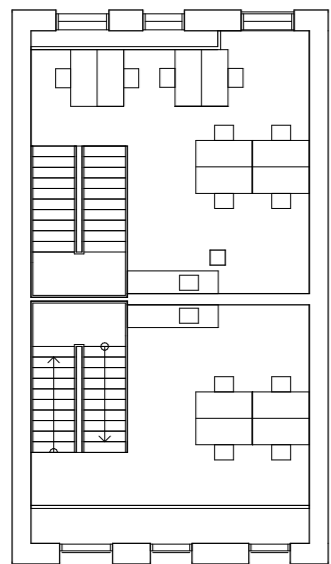
Koncept



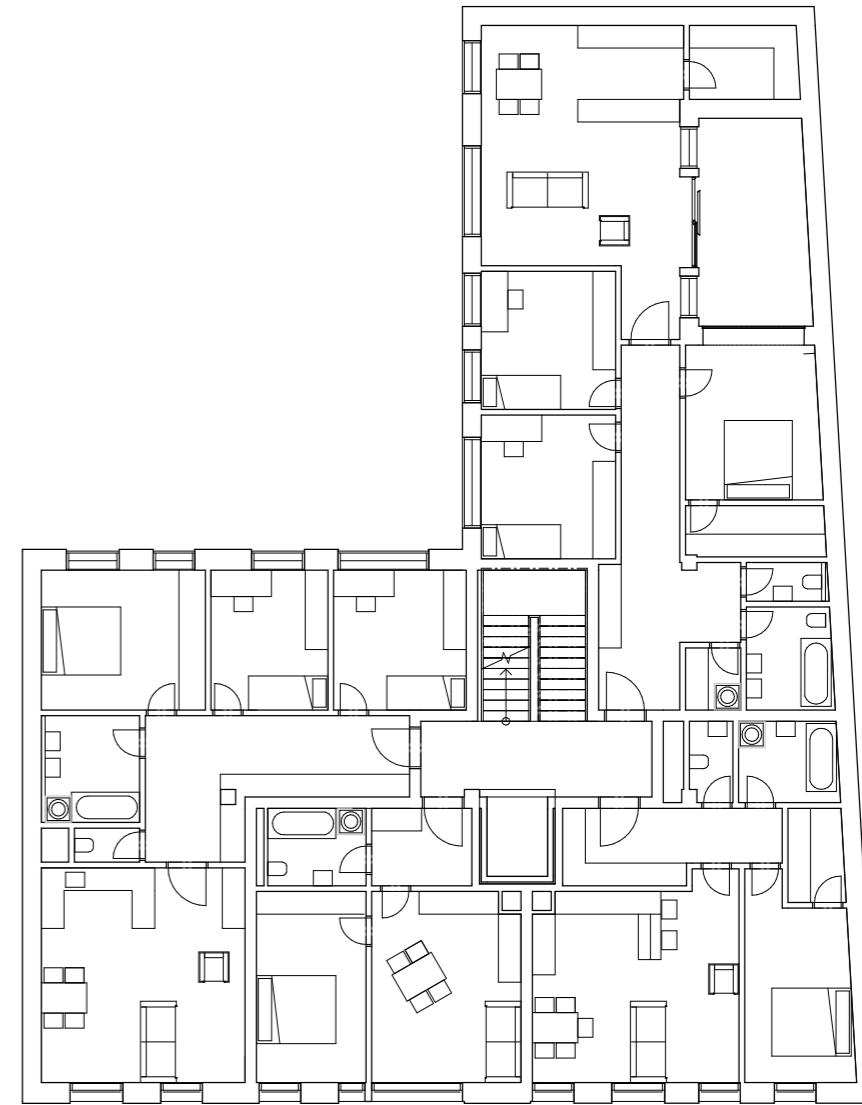
- Půdorys 1.PP
 1 garáže
 2 sklepní kóje
 3 technické zázemí



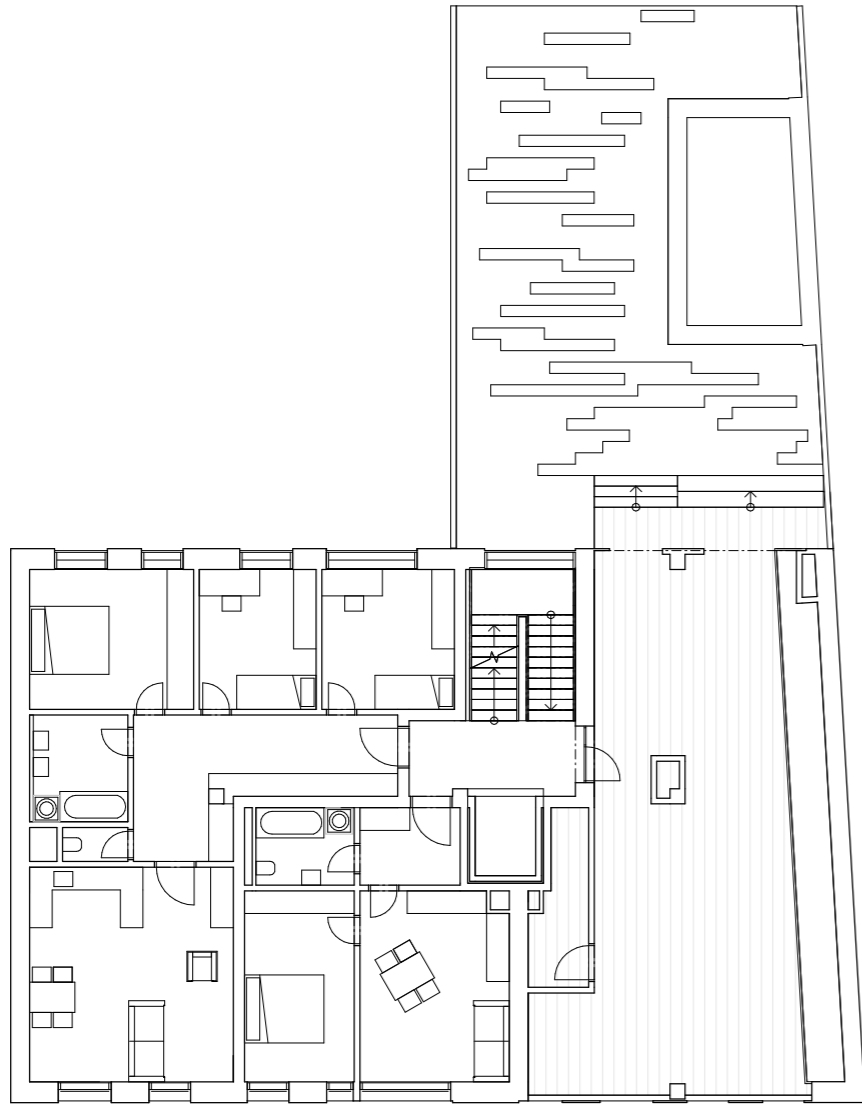
- Půdorys 1.NP
 1 vstupní hala
 2 kancelář/ateliér
 3 kancelář/ateliér
 4 ateliér



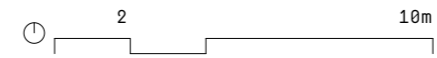
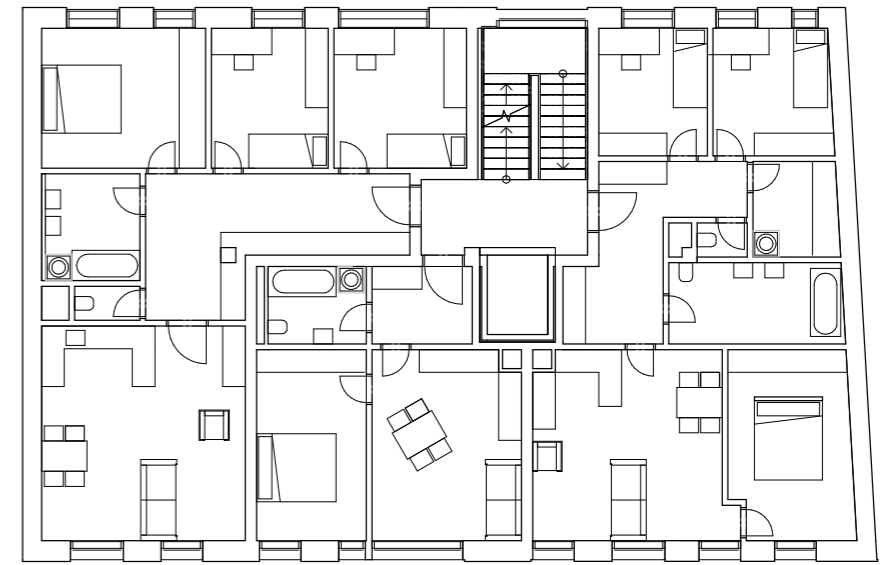
- Púdorys 2.NP
 1 schodiště
 2 kancelář/ateliér
 3 kancelář/ateliér
 4 ateliér



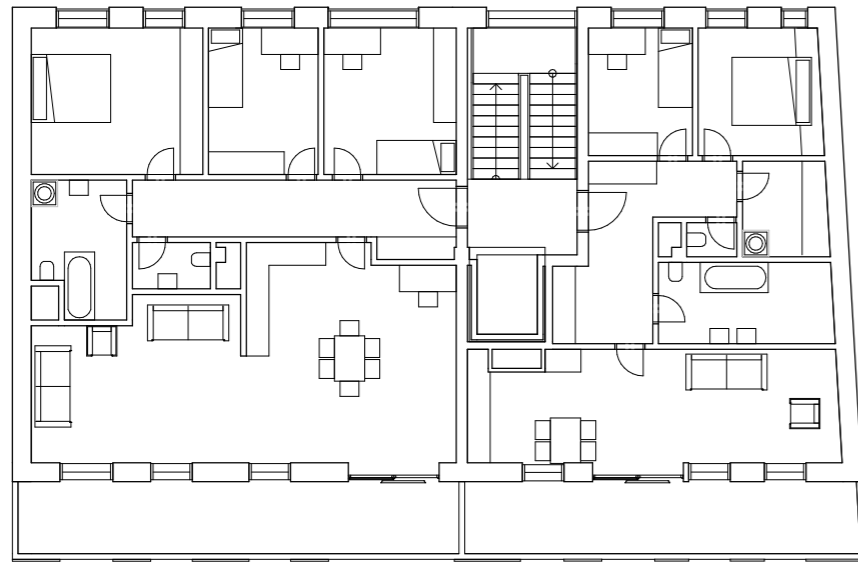
- Púdorys 3.NP
 1 schodiště
 2 byt 4kk
 3 byt 2kk
 4 byt 2kk
 5 byt 4kk



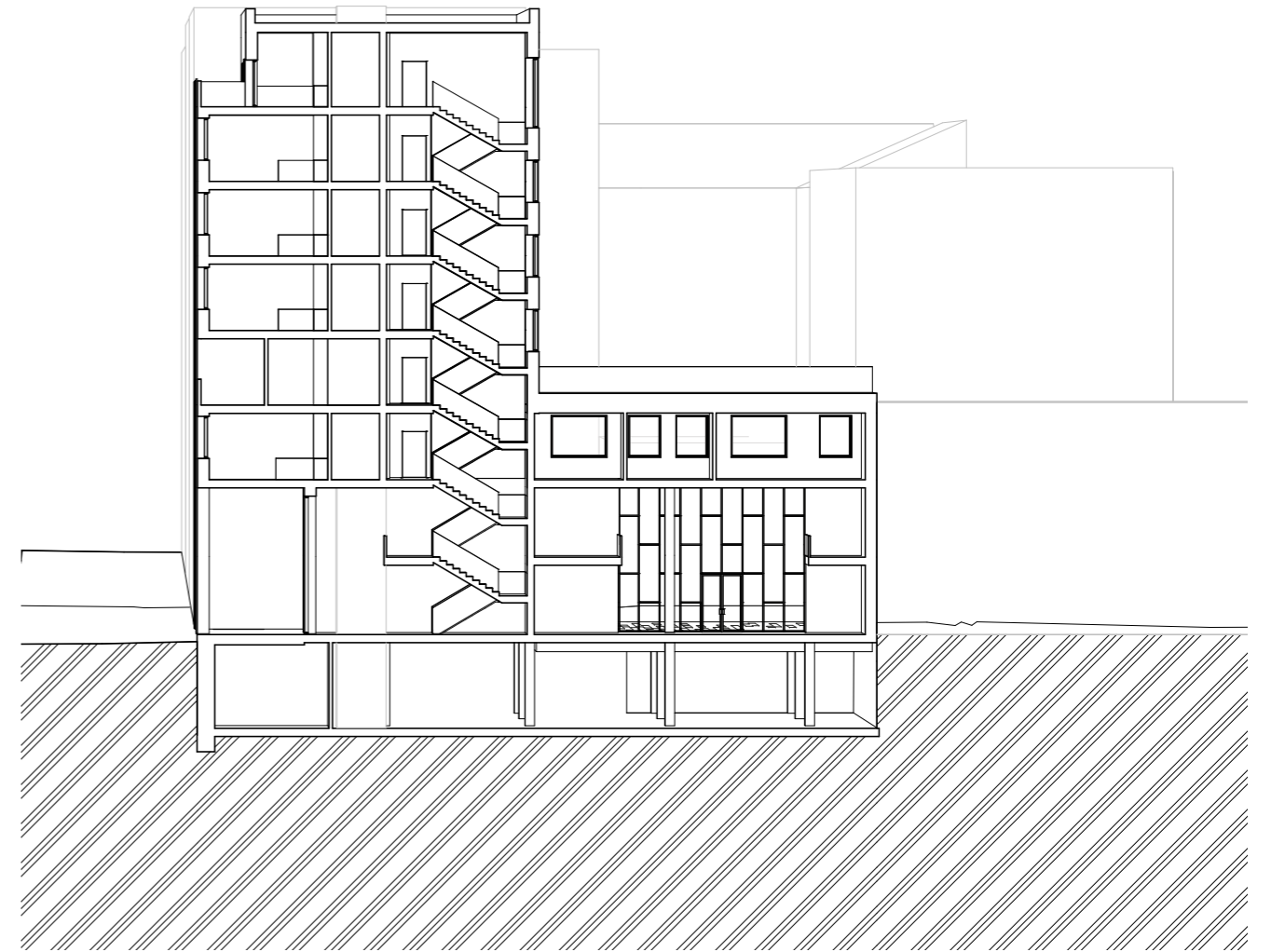
Púdorys 4.NP
1 schodiště
2 byt 4kk
3 byt 2kk



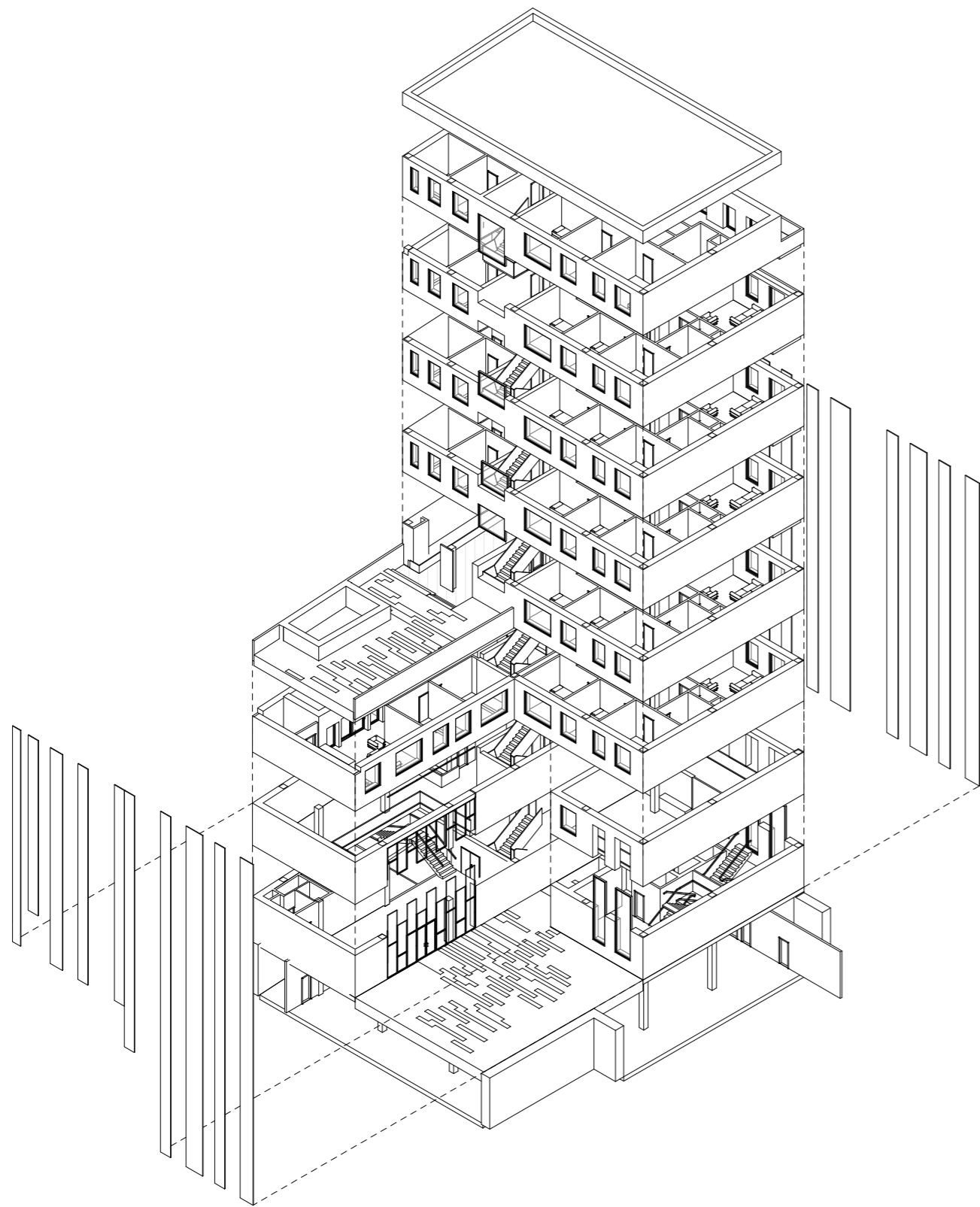
Púdorys 5-7.NP
1 schodiště
2 byt 4kk
3 byt 4kk



Půdorys 8.NP
1 schodiště
2 byt 4kk
3 byt 3kk



Řezopohled



Explodovaná axonometrie

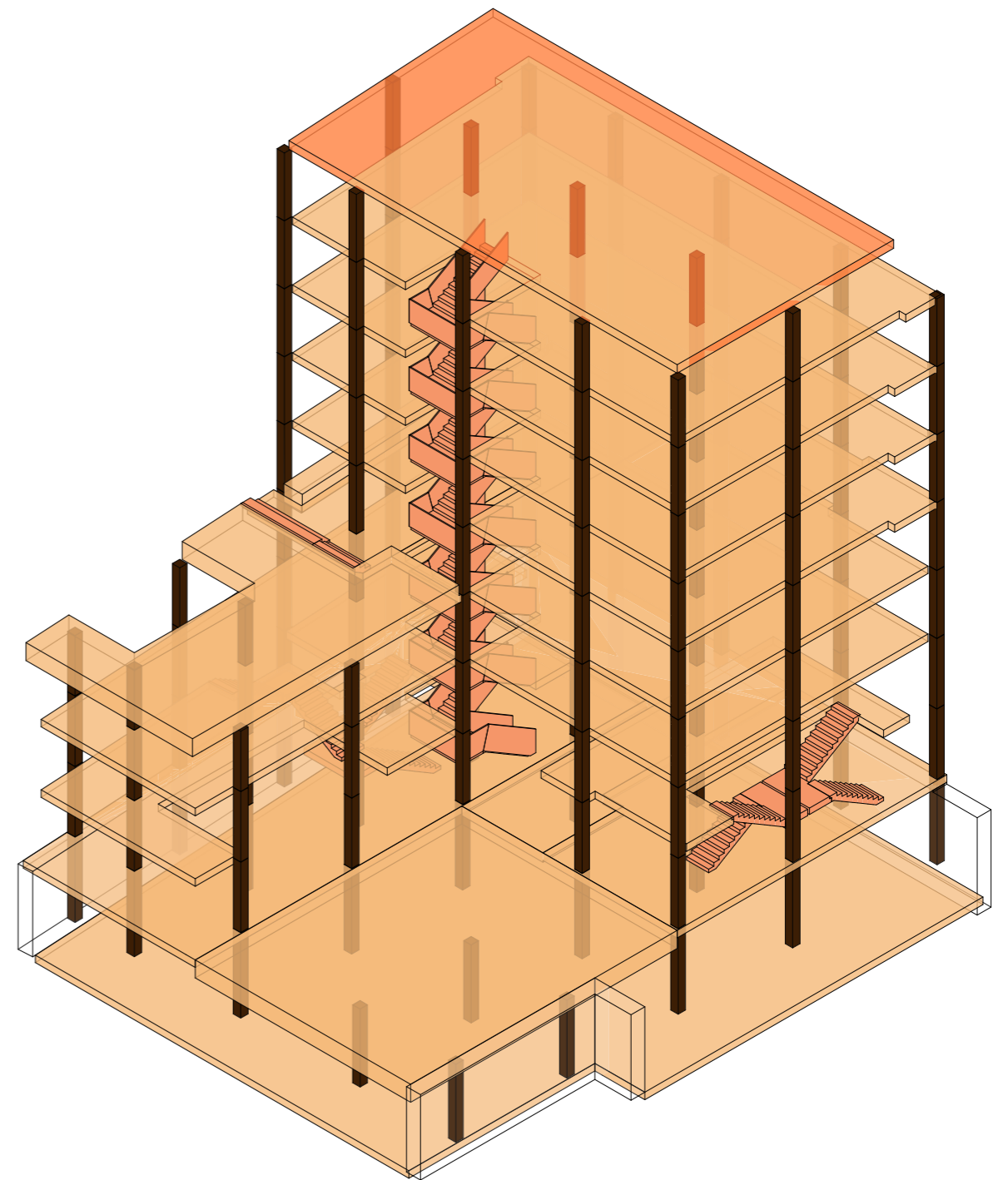
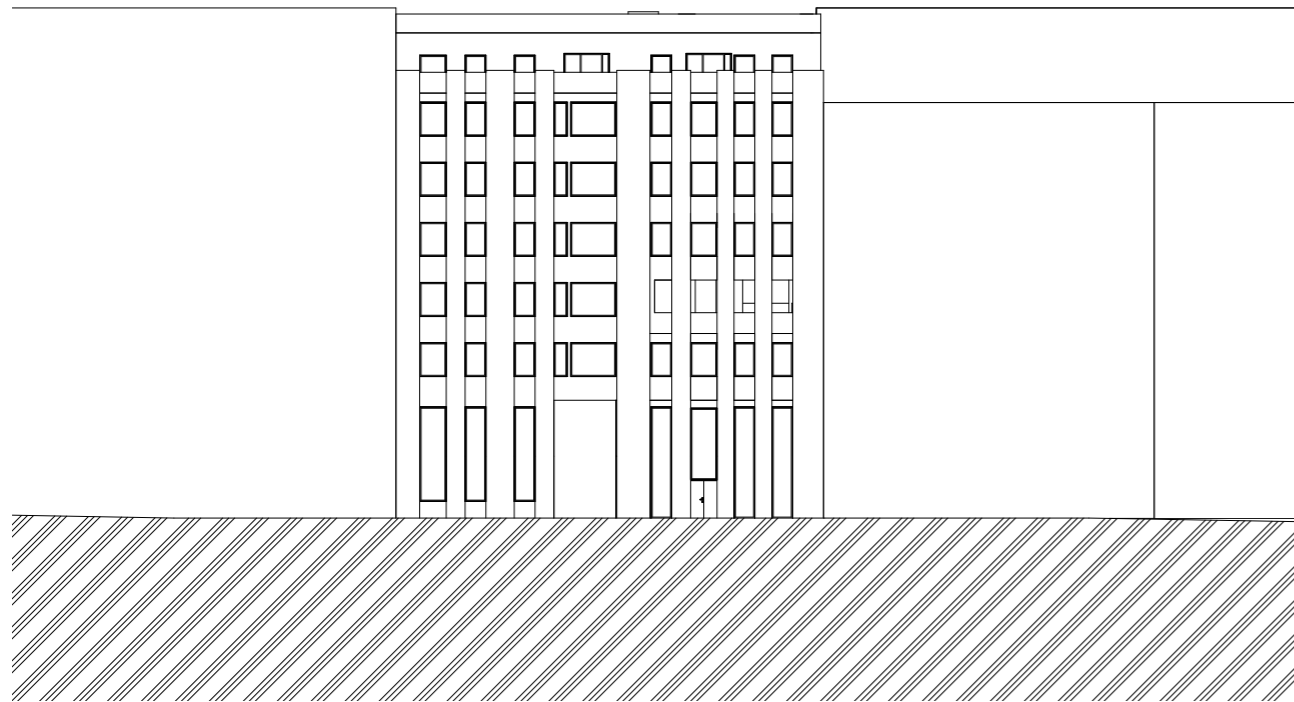
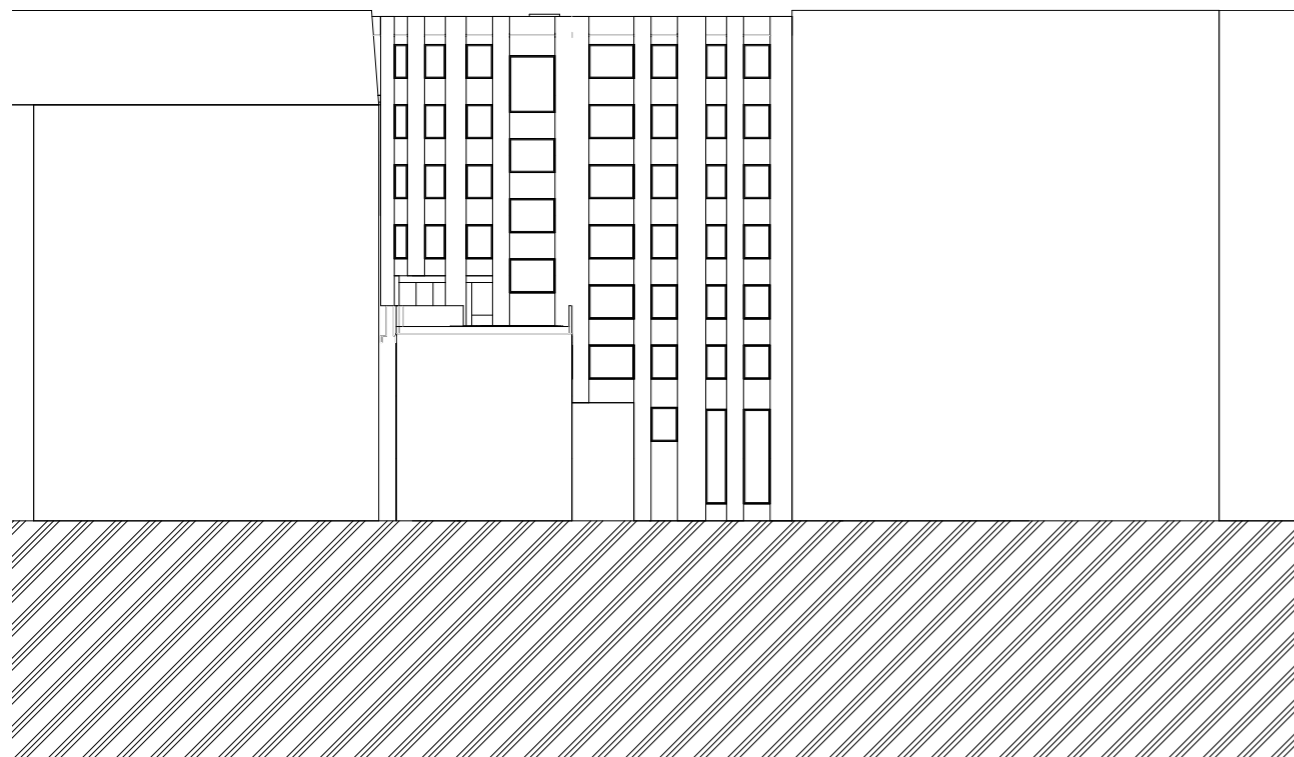


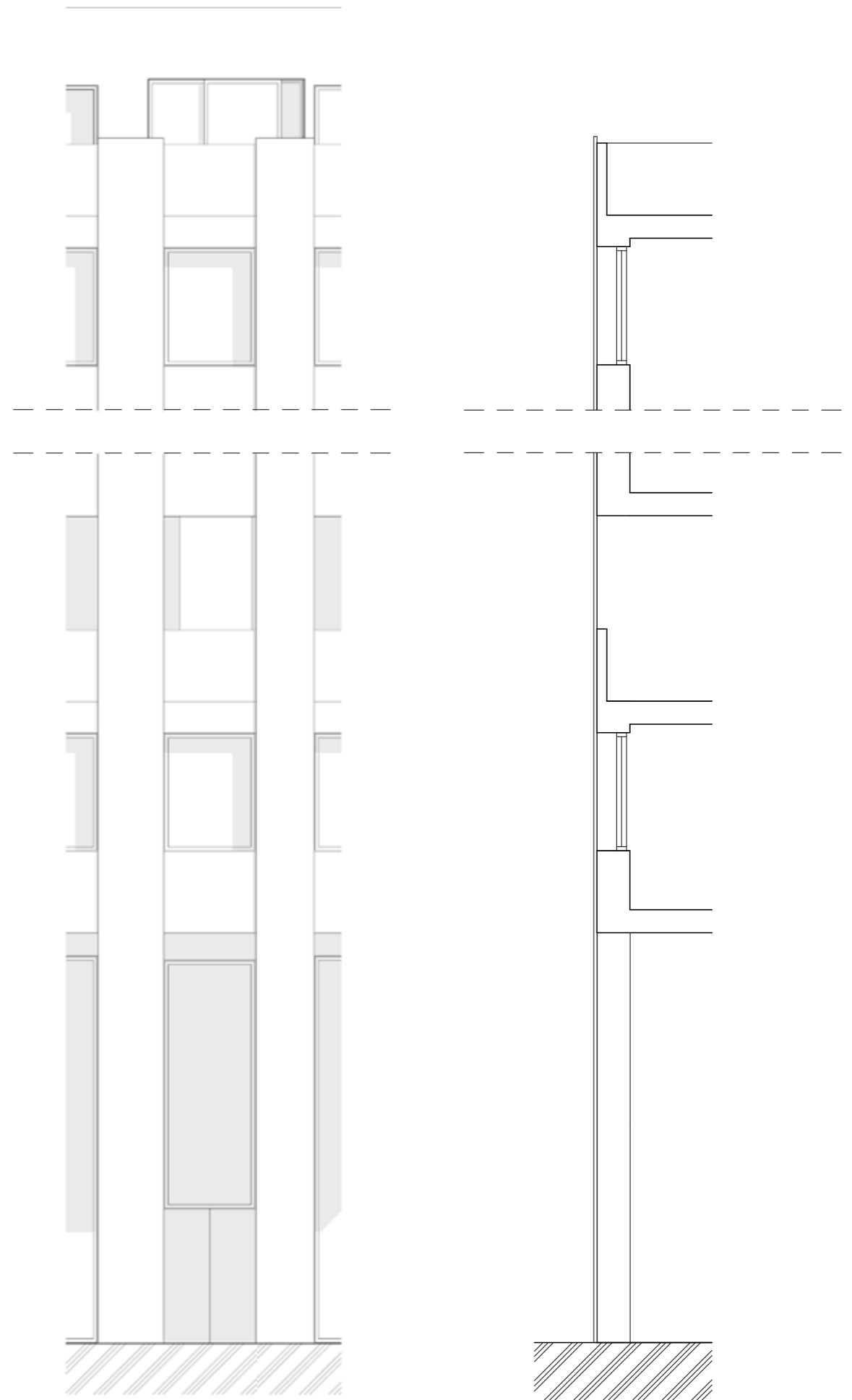
Schéma konstrukčního řešení



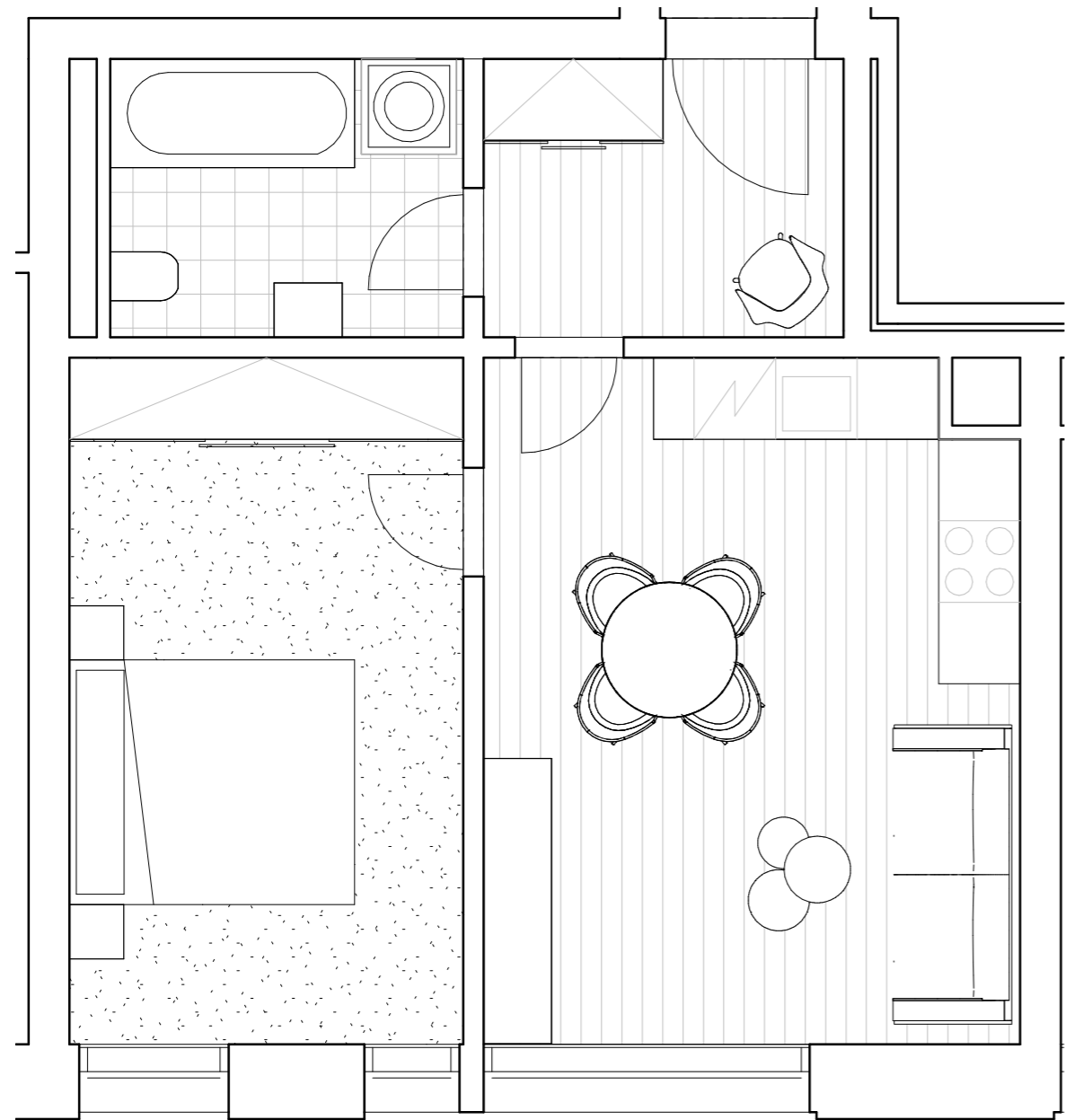
Pohled jih



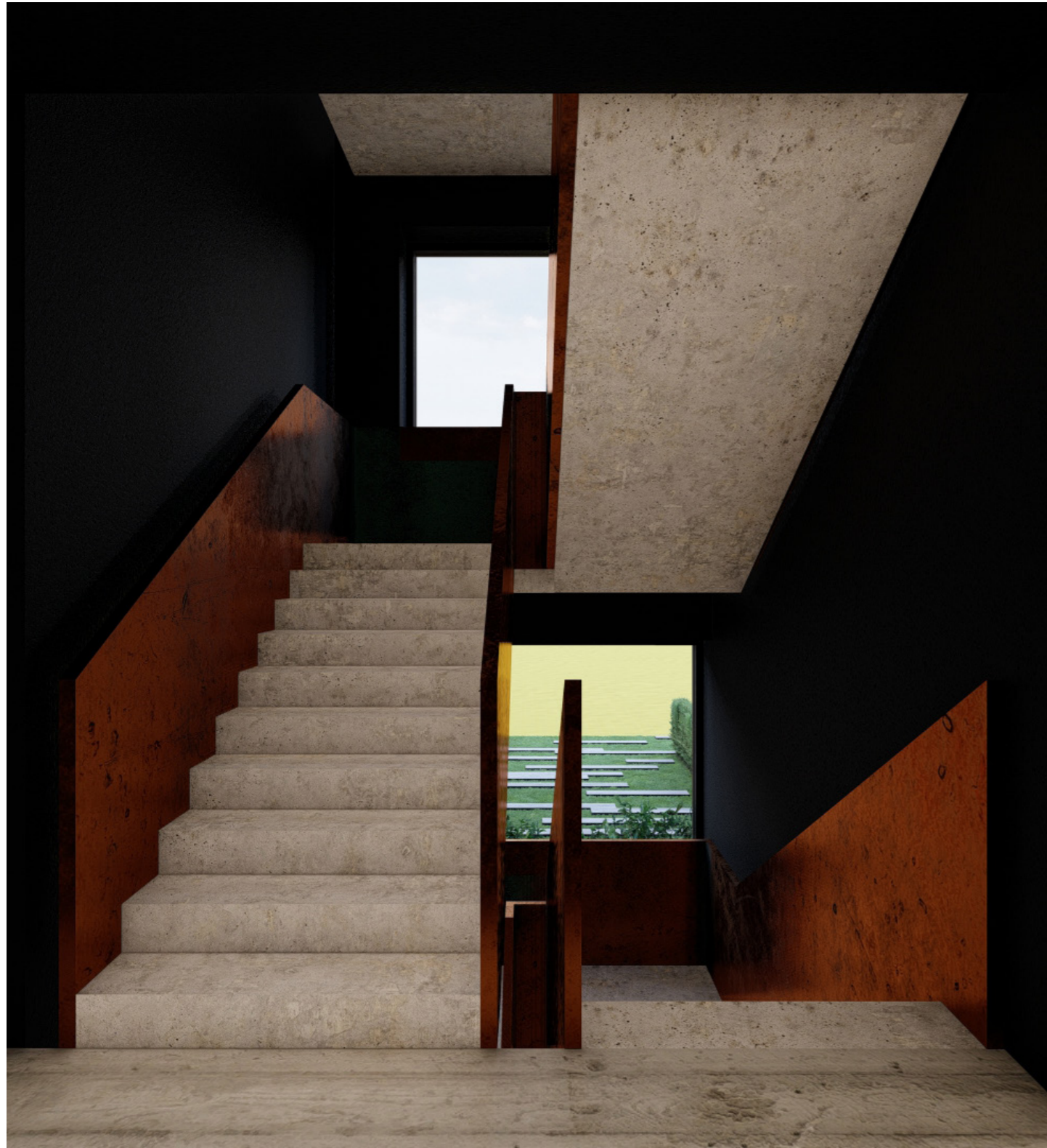
Pohled sever



Detail fasády

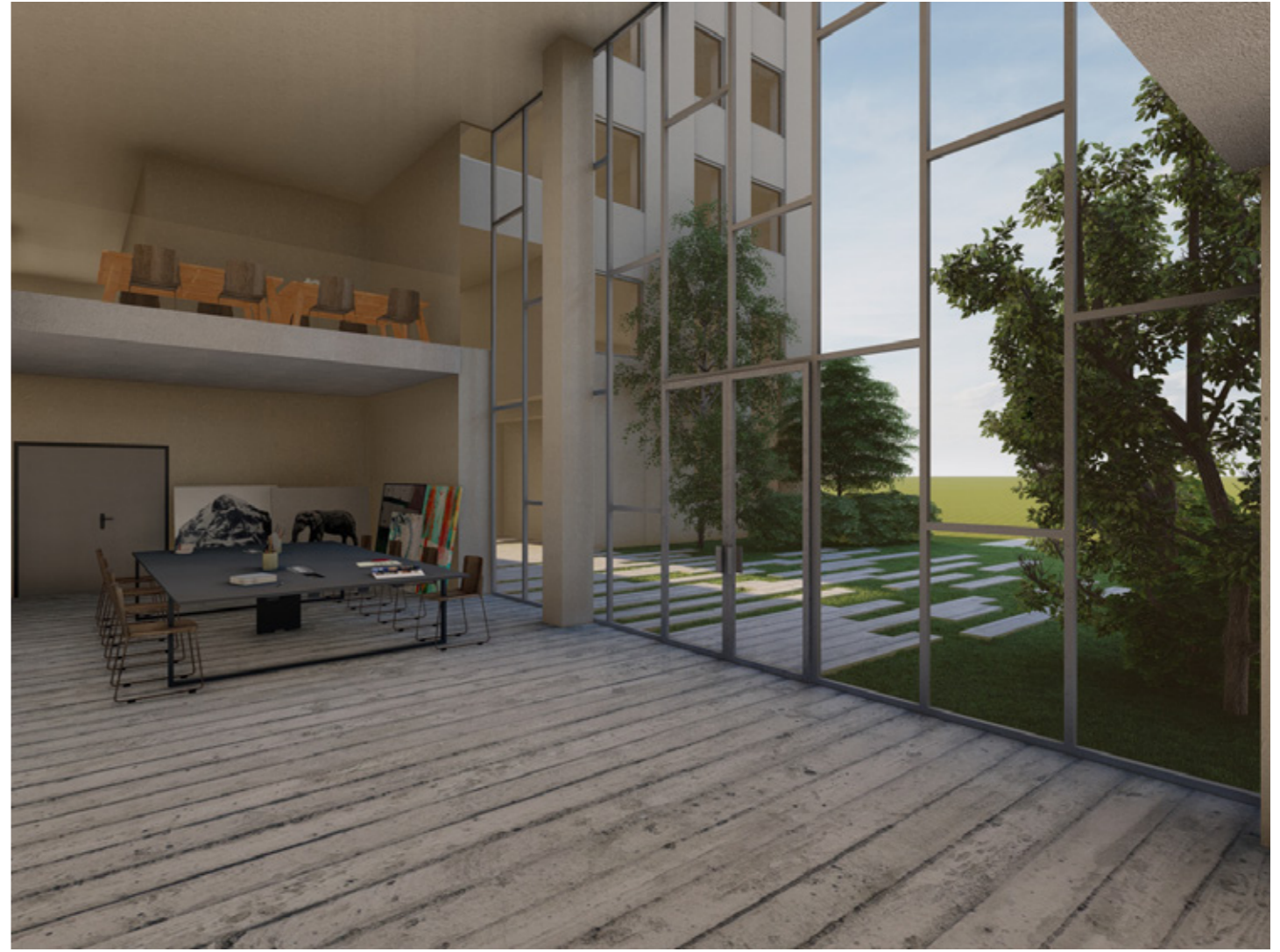


Půdorys vybraného bytu





Plocha parcely: 695m²
Plocha zastavěná: 460m²
Obestavěný prostor: 9 820 m³
HPP celkové: 3 155m²
HPP bytů a spol. prostor
byty: 1 620m²
spol. prostor: 920m²
ČPP bytů
4kk₁: 96,10m²
4kk₂: 132,00m²
4kk₃: 89,90m²
2kk₁: 42,70m²
2kk₂: 60,90m²
ČPP ostatní funkce:
kancelář^{sever}: 78,20m²
kancelář^{jih}: 87,50m²
schodiště: 258,00m²
ateliér: 256,70m²
zahrada: 196,30m²
Složení a počet bytů a plochy jednotlivých typů
5x 4kk₁: 96,10m²
1x 4kk₂: 132,00m²
3x 4kk₃: 89,90m²
5x 2kk₁: 42,70m²
1x 2kk₂: 60,90m²





DOKUMENTACE

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

A.

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

Obsah

| | |
|---|----------|
| A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 3 |
| A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ | 3 |
| A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ | 3 |
| A.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

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Městské bydlení Na Knížecí

Místo stavby: Ostrovského 6, 150 00 Praha 5, CZ

Předmět projektové dokumentace: Novostavba bytového domu. Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro splnění bakalářské práce.

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze

Adresa: Fakulta architektury, Thákurova 9, 166 34 Praha 6, CZ

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel: Tereza Životská

Adresa: Podlipného 12, 180 00, Praha 8, CZ

Konzultanti:

Architektonické řešení: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Architektonicky konstrukční řešení: Dr. Ing. Petr Jůn

Stavebně konstrukční část: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

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

Technika zařízení staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

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

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

Realizace stavby: Ing. Milada Votrubová, CSc.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Spodní stavba společných garáží

Přípojky technické infrastruktury

Bytový dům

Exteriérové úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

Fotodokumentace území

Katastrální mapa

Urbanistické řešení

3D model Smíchova

Údaje o inženýrských sítích

Geologické vrty

Obecně platné normy a vyhlášky

Architektonická studie

B.

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

Obsah

| | |
|--|----------|
| B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY | 1 |
| B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY | 2 |
| B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA | 2 |
| B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY | 3 |
| B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY | 3 |
| B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY | 3 |
| B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU | 3 |
| B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | 3 |
| B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ | 4 |
| B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA | 4 |
| B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ | 4 |
| B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ | 4 |
| B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU | 4 |
| B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ | 4 |
| B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV | 4 |
| B.6. POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA | 4 |
| B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA | 4 |
| B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY | 4 |
| B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ | 5 |
| SPLAŠKOVÁ VODA | 5 |
| DĚŠŤOVÁ VODA | 5 |

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

A) charakteristika území a stavebního pozemku

Navrhovaný objekt je součástí nového bloku na bydlení v Praze na Smíchově. Navrhovaný bytový dům se nachází v bezprostřední blízkosti metra B – Anděl a zastávek autobusů Na Knížecí. Pro území byla vypracována parcelace v rámci ateliérového zadání. Stavební parcela 2919/6, přiléhá ze severní strany k veřejné ulici Ostrovského. Ke stavební parcele přiléhá na parcele 2917 stávající objekt. Území je v mírném svahu, nezastavěné nebo s menší jednopodlažní zástavbou.

V příjemné docházkové vzdálenosti se nachází park na Smíchovské náplavce. V bližším okolí je se staví projekt Smíchov City s bytovou, administrativní, obchodní funkcí.

B) informace o souladu stavby s územním regulačním plánem

Pozemek má dle katastru kategorií zastavené plochy a nádvoří s podrobnějším využitím jako společný dvůr. Navrhovaná stavba je v souladu s územním plánem.

C) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Pro stavbu nejsou stanoveny výjimky z obecných požadavků na využívání území.

D) informace o tom, zda jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádaná stanoviska příslušných orgánů.

E) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Na místě byl proveden geologický průzkum, podrobnější informace jsou uvedeny v části E.1 Dokumentace realizace stavby.

F) ochrana území podle jiných právních předpisů

Parcela se nenachází na území s ochranou definovanou podle jiných právních předpisů.

G) poloha vzhledem k záplavovému a poddolovanému území

Hladina podzemní vody se nachází 5 metrů pod základovou spárou, tudíž nebylo nutné navrhovat opatření pro ochranu stavby před spodní vodou.

Stanice metra se nachází hlubokou pod navrhovanou výstavbou a zakládací konstrukce metro nijak neohrožují.

Pozemek se nachází v blízkosti řeky Vltavy. Na daném území však není potřeba řešit povodňové nebezpečí.

H) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Navrhovaná stavba se nachází na hranici nově navrhované části bloku. Řešený objekt je v kontaktu se stávajícím objektem, bude zajištěno podchycení základů objektu vedle. Svým objemem a provozem nemá navrhovaná budova žádné další negativní účinky na okolí. Dešťová voda bude akumulována, přímo v objektu a bude znovu využívána v objektu. Při výstavbě dojde k částečnému omezení provozu na ulici Ostrovského.

I) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku stavby bude odstraněna stávající trafostanice a výduch z metra, který bude architektiky upraven. Veškeré demoliční práce proběhnou před výstavbou řešeného objektu. Následovat bude přepojení veřejných sítí a výstavba garáží – podrobněji v části E.1. Dokumentace realizace stavby. Podklady potřebné pro vydání souhlasných stanovisek nejsou předmětem této bakalářské práce.

J) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zpř nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavební pozemky nejsou součástí zemědělského půdního fondu.

K) územně technické podmínky

Řešený objekt přiléhá k ulici Ostrovského, kam vedou i přípojky na inženýrské sítě – popsány na výkrese D.1.4.B.1.

V parteru se nachází průchod do vnitrobloku.

L) věčné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Není v rámci BP řešeno.

M) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Parcela č. 2919/6

N) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Na řešeném území se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA

A) základní charakteristika stavby a jejího užívání nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledek statického posouzení nosných konstrukcí

Novostavba bytového domu.

B) účel užívání stavby

Obytná funkce, menší pracovní prostory, ateliér.

C) trvalá nebo dočasná stavba

Dočasnou stavbou je pouze zařízení staveniště. Vzniklý objekt se posuzuje jako trvalá stavba.

D) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyla vydány žádné výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

E) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky

Závazných stanovisek dotčených orgánů

Není v rámci BP řešeno.

F) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, funkční jednotky, jejich velikost apod.

Zastavěná plocha: 460 m²

Obestavěný prostor: 9 820 m³

Hrubá podlažní plocha: 3155 m²

Funkční jednotky:

byty

ateliér

kanceláře

střešní terasa

vnitřní dvůr

G) základní předpoklady výstavby

Není v rámci BP řešeno.

H) orientační náklady stavby

Není v rámci BP řešeno.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

A) urbanismus – územní regulace, kompozice a prostorové řešení

Řešený objekt městského bydlení v Praze je řešený v rámci nově navrhovaného městského bloku tvořeného bytovými stavbami. Budova je umístěna v proluce mezi dvěma sousedními budovami – jednou navrhovanou, jednou stávající. Hranici jižní části pozemku určuje uliční čára ulice Ostrovského, jižní část pozemku směřuje do společného dvora. Východní a západní hranici tvoří zástavba. Vnitřní dvůr je navrhován pouze pro část u stavby. Dohromady vytváří společný dvůr pro nový bytový blok. Do vnitrobloku je navrhováno zatravnění plochy, položení pochozích betonových dlaždic a výsadba keřů a stromů.

B) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Pozemek má tvar nepravidelného L. Severní část je má jen tři podlaží a navazuje na terasu parcely č. 5. řešeného území. Jih je ohraničen ulicí Ostrovského. Na druhé straně ulice Ostrovského se nachází dopravní smyčka Na Knížecí. V rámci architektonického řešení je udělané odskočení a část objemu domu tak vrací prostor veřejnému krytému prostoru. Z východní strany navazuje stavba na stávající budovu. Na západní straně se plánuje výstavba další bytové stavby. Vysunutá severní část má pak výhled na západ do vnitrobloku. V tomto výběžku se nachází ve spodních dvou patrech ateliér sloužící i veřejnosti. Průjezd, kterým je hmota ve spodních patrech rozdělena, odděluje pracovní prostory od zbytku provozů. Kanceláře zde situované mají vlastní vchod.

Fasády působí na všechny směry podobným dojmem. Hlavním prvkem jsou betonové fasádní panely v béžovém odstínu. Barevně tak budova zapadá do svého okolí, ve kterém jsou převážně zastoupeny hnědé, béžové a bílé odstíny budov. Zůstává ale věrná době svého provedení zvoleným materiálem. Spojuje se tak i s plánovanou výstavbou komplexu Smíchov City.

Otevíravá okna jsou doplněna zábradlím z matného skla a je tak zachován přístup světla a na druhou stranu opticky jistější bariéra, než by byla při použití čirého skla. Kombinace matného skla a hrubší béžové barvy fasády, dodává budově svěží harmonický vzhled. Antracitové rámy oken kontrastují s tímto barevným laděním. Okna na fasádě jsou uspořádána ve výškovém rastru.

Západní fasáda ateliéru je prosklená a nabízí výhled do klidného vnitrobloku, to je ještě umocněno použitím francouzských oken – člověk si tak může připadat, že tvoří mezi kefi nacházejícími se ve dvoře. Na druhou stranu je nerušen hlukem a provozem ze silnice. Za příznivého počasí mohou mít případné společenské akce zázemí v ateliéru, kdežto hlavní atrakce se bude odehrávat ve vnitrobloku.

Ve čtvrtém nadzemním podlaží se nachází terasa, která stavbu propojuje s budovou na parcele č. 5 pozemku investora. Terasa se táhne až k fasádní čáře na ulici Ostrovského. Tento hlavní společný prostor je částečně zastřešen a slouží k setkávání obyvatel domu. V zastřešené části se nachází venkovní nábytek, který je lemován rostlinami ve vysokých květináčích na východní části prostoru. Volený nábytek dodává návštěvníkům pocit soukromí zatím co se mohou radovat z pobytu na vzduchu. Směrem na sever pak terasa běží dál a pomocí pár schodů se člověk dostane na pochozí střechu s intenzivní zelení. Tato průrva v hmotě domu je jedním z prvků, které dávají stavbě její osobitý vzhled.

Poslední obyvatelné podlaží je odskočeno a dva byty nahoře mají vlastní terasy. Dům tak nepůsobí z ulice jako vysoká hmota, ale respektuje šikmou střechu stávající budovy vedle.

Střecha nad hlavní hmotou objektu je nepochozí a slouží čistě k provozním účelům.

Materiály v interiéru se vyznačují svojí surovostí a jednoduchostí. Pro vyhovění široké škále obyvatel jsou vnitřní prostory bytů laděny do neutrálních tónů: pohledový beton (šedá), omítka (bílá), dřevěné podlahy (hnědá). Příčky v bytech jsou z důvodu funkčnosti provedeny z cihel a tvárnice. Toto řešení je vhodné kvůli případnému vrtání dalšího nábytku do stěn nebo kotvení doplňků na stěny.

Společné prostory jsou řešeny velmi prostě, jelikož hlavní život se má dít v rámci jednotlivých bytů nebo na společné terase. V prostoru schodiště je tak člověk obklopen železobetonovými stěna mi a schodištěm, stěrková podlaha je v podobném šedém odstínu. Zábradlí je z tmavé nerezové oceli. Další doplňky jako např. ovládání výtahu jsou také z tmavé nerezové oceli. Dveře do jednotlivých bytů jsou dokončeny laminovaný povrchem v odstínu: CPL šedá s tmavým kováním.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Různé provozny v budově jsou do jisté míry odděleny. Pracovní prostory mají vlastní vstup a svým bytím nezasahují do bytové části domu. Provoz ateliéru má také vlastní vstup z vnitrobloku a návštěvník tak neprochází obytnou částí.

Technické zázemí je umístěno v garážích. Z garáží vede schodiště a výtah do 1NP. Tepelné čerpadlo na střeše je spojeno technickým zázemím v -1PP trubkami vedoucími instalačním jádrem.

Prostory pro bydlení jsou umístěny ve 3 – 8NP. Jsou tak dostatečně vyneseny nad ulici, což zajišťuje větší pocit soukromí. Ve čtvrtém podlaží se nachází společná terasa pro obyvatele domu. Vertikální komunikaci mezi jednotlivými podlažími zajišťuje schodiště a výtah.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Do objektu jsou navrženy čtyři vstupy. Dva do hlavní společné chodby, jeden sloužící čistě ateliéru a jeden obsluhující kanceláře. Všechny vstupy jsou bezbariérové. V rámci objektu je vertikální bezbariérovost zajištěna výtahem.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny části objektu jsou navrženy tak, aby nedošlo k ohrožení zdraví obyvatel a uživatelů. Elektroinstalace jsou zajištěny pro předcházení úrazu proudem. Řešení požární bezpečnosti je v rámci této projektové dokumentace detailně řešeno v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Stavební řešení

Nosným materiálem je železobeton, prvky: sloupy, průvlaky, desky, stěny. Železobetonové konstrukce mají následující rozměry: stěny tl. 250mm, desky tl. 250mm, průvlaky jsou jak přiznané a vyčnívají o 250mm vně desku tak skryté tvořeny v rámci desky zhuštěnou výztuží.

Obvodový plášť je tvořen fasádními panely a má provětrávanou mezeru. Izolace je navržena minerální.

Konstrukční a materiálové řešení

Nosné prvky jsou z monolitického betonu, schodiště bude prefabrikované. Detailnější popis v části D.1.2. Stavebně konstrukční řešení

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Bytové prostory jsou primárně vytápěny podlahovým topením. V koupelnách se dále nacházejí otopné žebříky. V kancelářích a ateliéru je teplota udržována nástěnnými otopnými panely. Zdroj tepla je tepelné čerpadlo voda/vzduch umístěné na střeše. Záložní zdrojem tepla je elektrický kotol umístěný v technické místnosti.

Teplá pitná voda je ohřívána v předávacích stanicích jednotlivých bytů nebo elektrickými průtokovými ohříváči v ateliéru a bytě 4 na 3NP.

Budova je větraná přirozeně okny a světlíky, kde je navrhnuté dálkové a automatické ovládání pro otevření.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je rozdělen do požárních úseků. Vertikální komunikace schodiště je zároveň chráněnou únikovou cestou typu A. Z kanceláří se uniká nechráněnou únikovou cestou přímo ven, z ateliéru pak přímo ven nebo do CHÚC A. Nástupní plocha pro hasiče je navrhnutá na ulici Ostrovského, zde se tako nachází venkovní hydrant 3,5m od objektu. Detailní řešení je v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Energetický štítek budovy je B. Alternativní zdroje energie nejsou navrženy. Detailnější popis je řešen v rámci části D.1.4 Technické zařízení budov.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Požadovaného tepla je v budově dosahováno podlahovým vytápěním (v bytech) a pomocí nástěnných otopných panelů, V koupelnách je ještě doplněno otopných žebříkem.

Budova je primárně větraná přirozeně. V kancelářích a ateliéru jsou navržena přírodní a odvodní potrubí vzduchu. Stavba je připojena na veřejný vodovodní řád z ulice Ostrovského.

Odvod splaškové kanalizace je navržen kanalizační přípojkou do veřejného kanalizačního potrubí. Revizní šachta je umístěna v těsné blízkost objektu na chodníku. Dešťová voda je zachycována v akumulaci nádrži a nadále v objektu využívána. Je navržen přeřad akumulaci nádrže do splaškové kanalizace.

Obytné místnosti mají denní osvětlení díky oknům. Umělé osvětlení je v rámci bakalářské práce řešeno jen ve společných prostorech. Umělé osvětlení na společném schodišti slouží zároveň i jako nouzové osvětlení.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

V rámci řešeného objektu je navržena vodovodní, kanalizační a elektrická přípojka. Všechny přípojky jsou vedeny z ulice Ostrovského. Délka vodovodní přípojky je 2,4 m, kanalizační přípojky 6,6 m a elektrické přípojky 6,6 m.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

V rámci objektu se nachází průjezd do vnitrobloku – ten slouží pro přístup hasičské techniky k ostatním objektům ve vnitrobloku. Nástupní plocha pro hasičskou techniku je řešena také v rámci ulice Ostrovského. V místech, kde je navržena nástupní plocha hasičské techniky je zřízen zákaz parkování.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Před zahájením stavby dojde na pozemku k sejmutí ornice. Ornice bude následně vrácena na území vnitřního dvora, dále bude provedeno osetí travinami a výsadba navržených dřevin. V rámci řešení vnitřního dvora jsou navrženy také zpevněné plochy tvořeny betonovými dlaždicemi. Z ulice bude pokračovat dlaždění chodník, který se v průjezdu bude plynule prolínat s betonovými dlaždicemi typickými pro dvůr. Návštěvník tak bude opticky veden do dvora. Veškeré plochy chodníku zabrané v době stavby budou po dokončení prací uvedeny do původního stavu.

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

Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

A) ovzduší

Objekt svým provozem ani výstavbou nijak výjimečně neznečišťuje ovzduší.

B) hluk

V rámci objektu nejsou navržena žádná zařízení, které by byly příčinou zvýšené hladiny hluku.

C) voda

Z objektu dle normy ČSN 75 6101 odtékají odpadní vody: splašková (odpadní voda obsahující splašky z WC, kuchyní a technického vybavení), dešťová voda – přeřad akumulaci nádrže (vč. vody z tajícího ledu a sněhu)

D) odpady

Odpad z provozu budovy je skladován v nádobách tomu určených v průjezdu do dvora a následně pravidelně vyvážen.

E) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, památných stromů, rostlin a živočichů,

Zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Objekt svým provozem ani výstavbou nezpůsobí zásah do žádného zvláště chráněného území. V širším okolí objektu se nenachází žádná chráněná území.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Není v rámci BP řešeno.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Podrobněji řešeno v části E.1. Dokumentace realizace stavby.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

SPLAŠKOVÁ VODA

Splašková voda je od zařizovacích předmětů svedena do revizní šachty nacházející se mimo objekt na chodníku.

Odsud je napojena přípojkou na veřejnou kanalizaci.

DĚŠŤOVÁ VODA

Dešťová voda je využívána v rámci objektu. Z plochých střech je dešťová voda svedena do akumulární nádrže umístěné v technické místnosti vody v -1PP. Akumulační nádrž je obsluhována řídicí jednotkou a voda z ní se využívá pro splachování záchodů, zalévání střešních rostlin a zeleně a dále je také využívána v ateliéru pro mytí pomůcek – více v části D.4 Technické zařízení budov.

C.

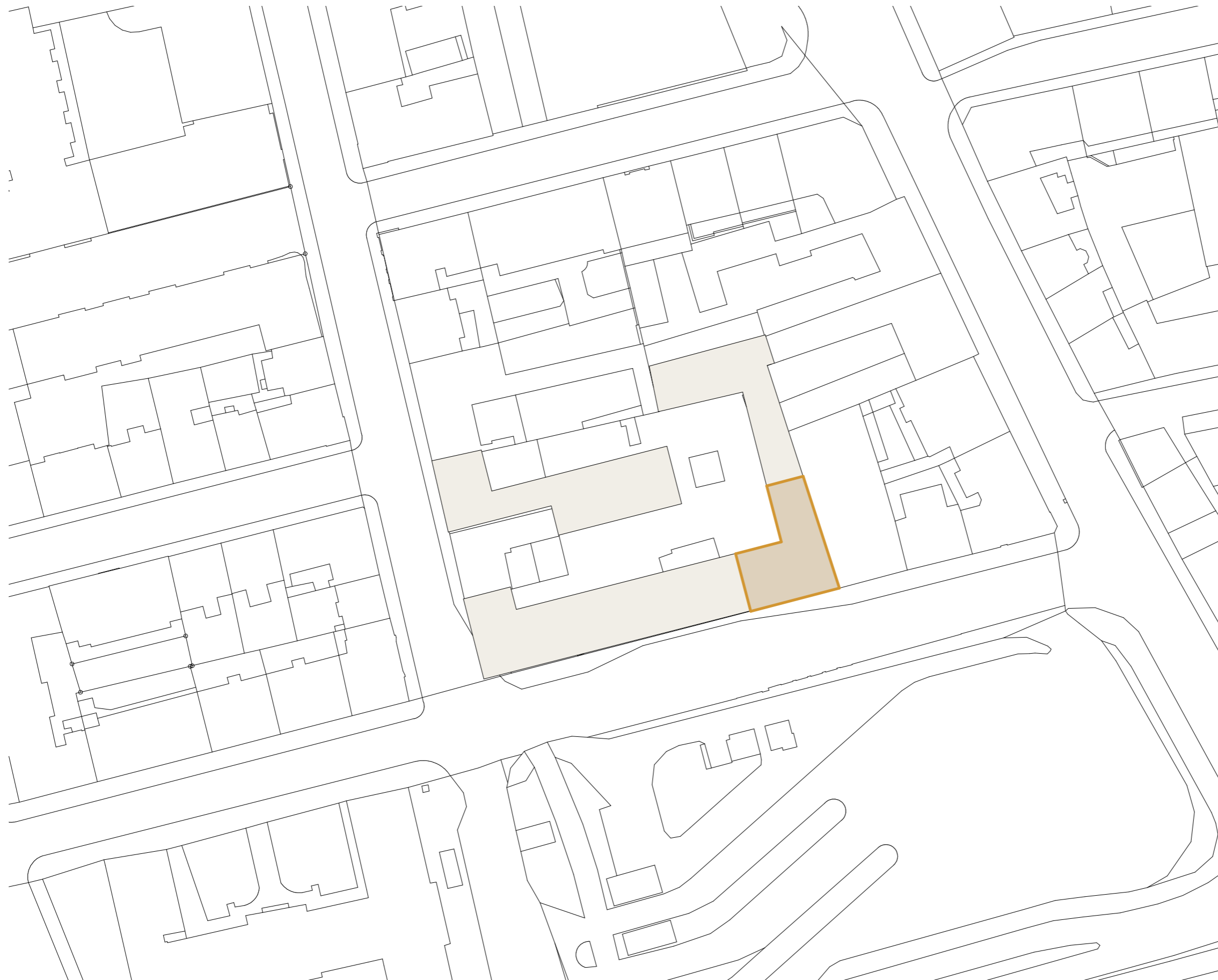
SITUAČNÍ VÝKRESY

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

- C.1. SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
- C.2. SITUAČNÍ VÝKRES KATASTRÁLNÍ
- C.3. SITUAČNÍ VÝKRES KOORDINAČNÍ



LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- ŘEŠENÝ OBJEKT



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK



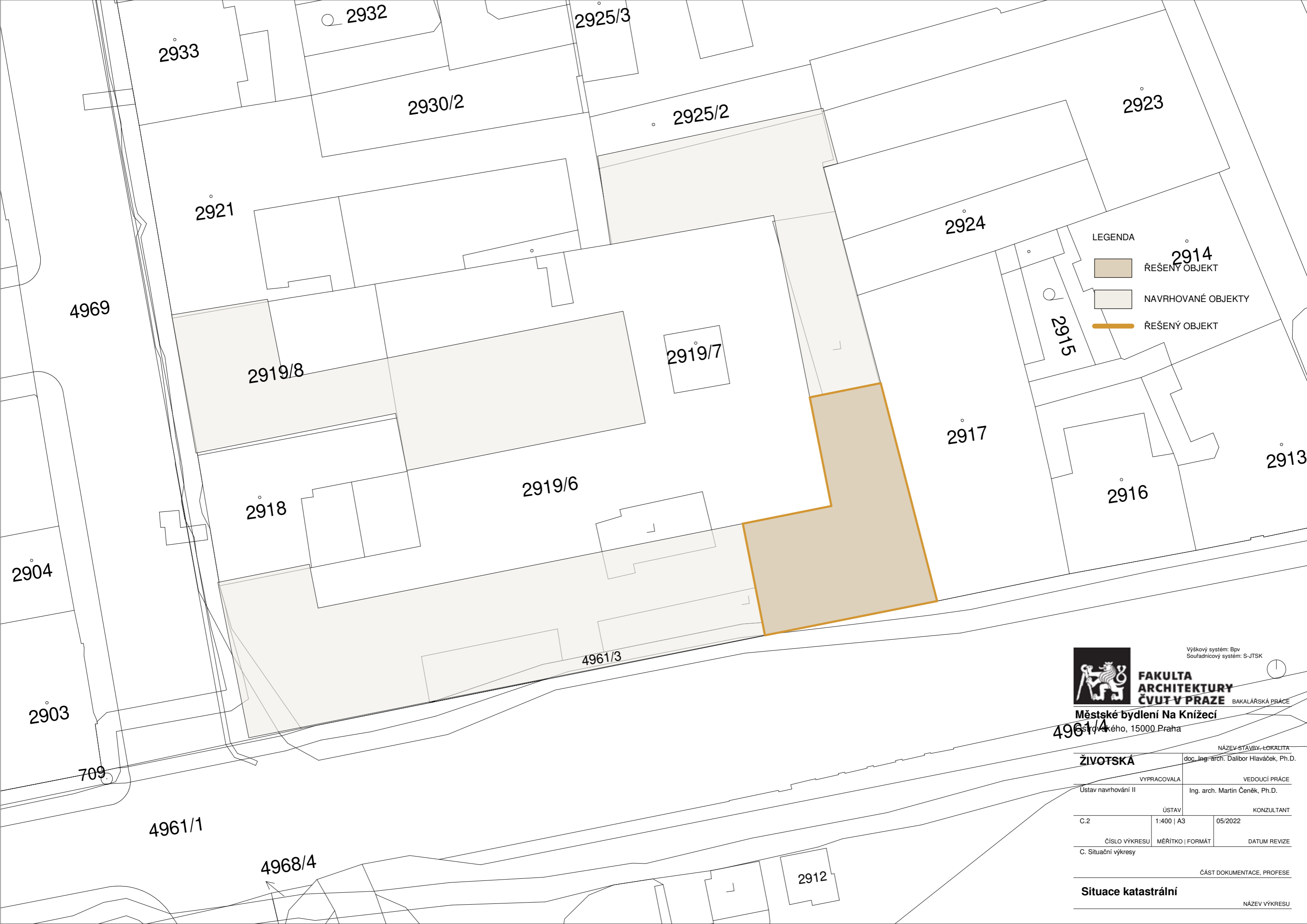
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | |
|---------------------|--------------------------------|---|
| ŽIVOTSKÁ | | NÁZEV STAVBY, LOKALITA doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| C.1 | 1:1000 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| C. Situační výkresy | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Situace širších vztahů

NÁZEV VÝKRESU



LEGENDA



2914
ŘEŠENÝ OBJEKT



NAVRHOVANÉ OBJEKTY



ŘEŠENÝ OBJEKT



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

Městské bydlení Na Knížecí

Čestmířského, 15000 Praha

ŽIVOTSKÁ

NÁZEV STAVBY, LOKALITA
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

VYPRACOVALA

VEDOUČÍ PRÁCE

Ústav navrhování II

Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D.

ÚSTAV

KONZULTANT

C.2

1:400 | A3

05/2022

ČÍSLO VÝKRESU

MĚŘÍTKO | FORMÁT

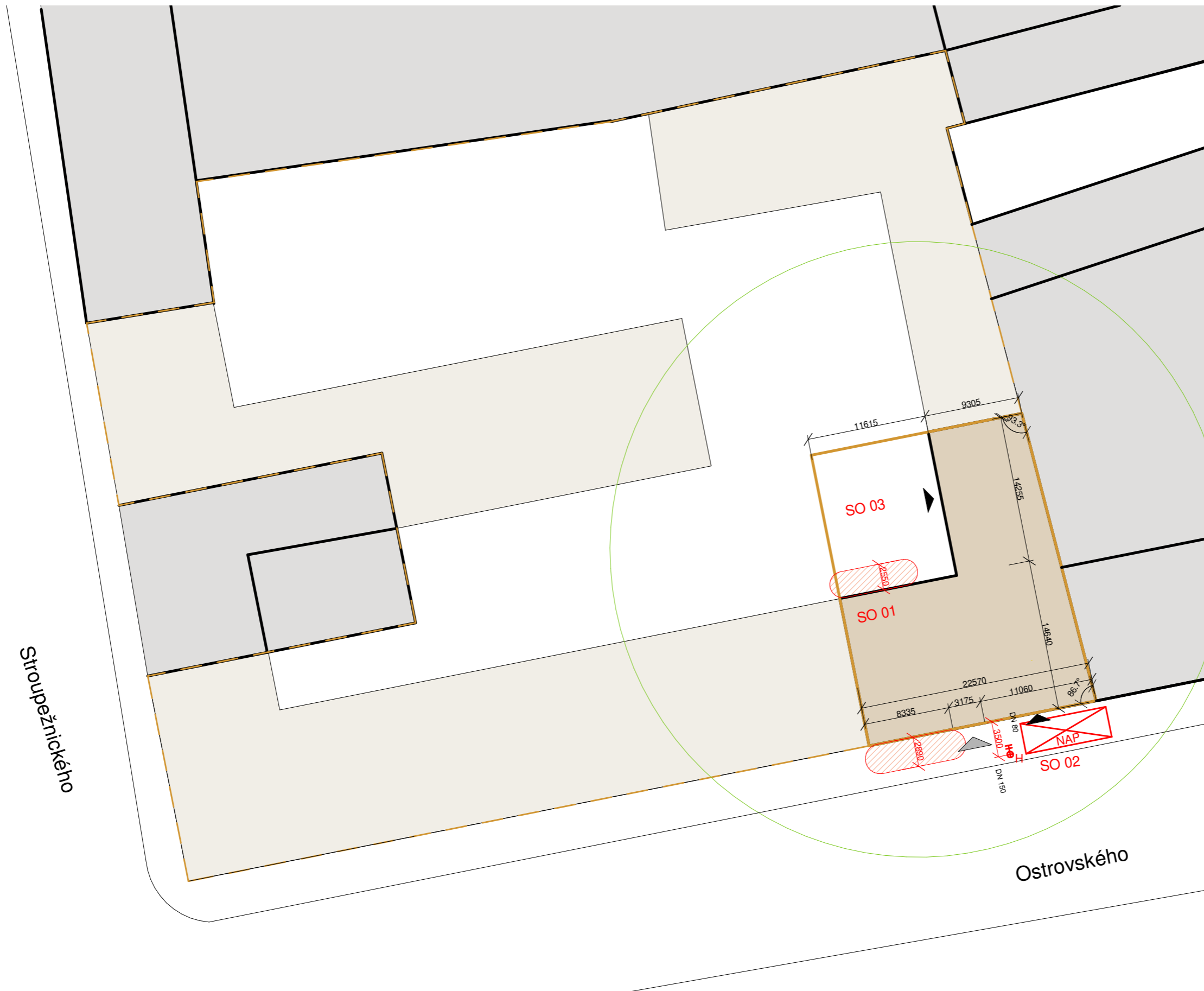
DATUM REVIZE

C. Situační výkresy

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Situace katastrální

NÁZEV VÝKRESU



LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- NAVRHOVANÉ OBJEKTY
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- ŘEŠENÝ OBJEKT
- POZEMEK INVESTORA
- VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
- VEŘEJNÝ PLYNOVOD
- VEŘEJNÉ ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- VEŘEJNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- H VNĚJŠÍ HYDRANT
- X NÁSTUPNÍ PLOŠINA
- DOSAH JEŘÁBU



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | |
|------------------------|---|--------------|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | |
| ÚSTAV | KONZULTANT | |
| C.3 | 1:400 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| C. Situační výkresy | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Situace koordinační

NÁZEV VÝKRESU

D.

DOKUMENTACE OBJEKTŮ A ZAŘÍZENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

D.1. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.5. INTERIÉR

D.1.1.

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Dr. Ing. PETR JŮN

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

D.1.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.A.1. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

D.1.1.A.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.1.A.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.1.B VÝKRESY

D.1.1.B.1. ZÁKLADY

D.1.1.B.2. PŮDORYS 1PP

D.1.1.B.3. PŮDORYS 1NP

D.1.1.B.4. PŮDORYS 2NP

D.1.1.B.5. PŮDORYS 3NP

D.1.1.B.6. PŮDORYS 4NP

D.1.1.B.7. PŮDORYS 5NP

D.1.1.B.8. PŮDORYS 6NP

D.1.1.B.9. PŮDORYS 7NP

D.1.1.B.10. PŮDORYS 8NP

D.1.1.B.11. STŘECHA

D.1.1.B.12. ŘEZ A-A'

D.1.1.B.13. ŘEZ B-B'

D.1.1.B.14. POHLED JIŽNÍ

D.1.1.B.15. POHLED SEVERNÍ

D.1.1.B.16. POHLED ZÁPADNÍ

D.1.1.B.17. SVISLÉ KONSTRUKCE

D.1.1.B.18. SVISLÉ KONSTRUKCE

D.1.1.B.19. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

D.1.1.B.20. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

D.1.1.B.21. DETAIL 01 ZATEPLENÍ NOSNÍKU

D.1.1.B.22. DETAIL 02 TERASA

D.1.1.B.23. DETAIL 03 ATIKA

D.1.1.B.24. DETAIL 04 NADPRAŽÍ

D.1.1.B.25. DETAIL 05 PŘECHOD PODLAH

D.1.1.B.26. VÝKAZ OKEN

D.1.1.B.27. VÝKAZ OKEN

D.1.1.B.28. VÝKAZ DVEŘÍ

D.1.1.B.29. KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

D.1.1.B.30. ZÁMEČNICKÉ PRVKY

Obsah

| | |
|--|----------|
| D.1.1.A.1. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ | 1 |
| ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A ÚZEMÍ | 1 |
| ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE | 1 |
| MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ | 1 |
| DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ | 1 |
| D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY | 2 |
| D.1.1.A.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| ZÁKLADY | 2 |
| SVISLÉ KONSTRUKCE | 2 |
| VODOROVNÉ KONSTRUKCE | 2 |
| OBVODOVÝ PLÁŠŤ | 2 |
| VNITŘNÍ DĚLÍČÍ KONSTRUKCE | 2 |
| POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ | 2 |
| SKLADBY PODLAH | 2 |
| STŘEŠNÍ PLÁŠŤ | 2 |
| VÝPLNĚ OTVORŮ | 2 |
| D.1.1.A.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY | 2 |
| SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE | 2 |
| PODLAHA NA TERÉNU | 2 |
| PLOCHÁ STŘECHA | 2 |
| D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY | 3 |
| NORMY | 3 |
| VÝROBCI | 3 |

D.1.1.A. – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Dr. Ing. PETR JŮN.

VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

D.1.1.A.1. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A ÚZEMÍ

Řešený objekt je budova městského bydlení na Smíchově v Praze. Stavba je podsklepená a má osm nadzemních podlaží. Objekt je navrhován jako doplnění městského bloku a navazuje na stávající zástavbu. Z jedné strany sousedí s již existujícím objektem. Z druhé strany pokračuje dalším domem, jehož výstavba je plánována po dokončení řešeného objektu. Část podzemního patra je zastřešená a tvoří vnitřní dvůr, zbývající části jsou konstrukčně odděleny na objekt se 3 NP a objekt s 8 NP. Hlavní fasády jsou směřovány na jih a sever, menší část fasády směřuje do dvora na západní stranu.

Nadmožská výška pozemku je 197 m.n.m. Bpv. Území pozemku je v mírném svahu. Klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím (kanceláře, ateliér, bydlení).

ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Pozemek má tvar nepravidelného L. Severní část je má jen tři podlaží a navazuje na terasu parcely č. 5. řešeného území. Jih je ohraničen ulicí Ostrovského. Na druhé straně ulice Ostrovského se nachází dopravní smyčka Na Knížecí. V rámci architektonického řešení je udělané odskočení a část objemu domu tak vrací prostor veřejnému krytému prostoru. Z východní strany navazuje stavba na stávající budovu. Na západní straně se plánuje výstavba další bytové stavby. Vysunutá severní část má pak výhled na západ do vnitrobloku. V tomto výběžku se nachází ve spodních dvou patrech ateliér sloužící i veřejnosti. Průjezd, kterým je hmota ve spodních patrech rozdělena, odděluje pracovní prostory od zbytku provozů. Kanceláře zde situované mají vlastní vchod.

Fasády působí na všechny směry podobným dojmem. Hlavním prvkem jsou betonové fasádní panely v béžovém odstínu.

Otevíravá okna jsou doplněna zábradlím z matného skla a je tak zachován přístup světla a na druhou stranu opticky jistější bariéra, než by byla při použití čirého skla. Kombinace matného skla a hrubší béžové barvy fasády, dodává budově svěží harmonický vzhled. Antracitové rámy oken kontrastují s tímto barevným laděním. Okna na fasádě jsou uspořádána ve výškovém rastru. Proti přehřívání jsou instalovány venkovní žaluzie schované ve fasádě.

Západní fasáda ateliéru je prosklená a nabízí výhled do klidného vnitrobloku, to je ještě umocněno použitím francouzských oken – člověk si tak může připadat, že tvoří mezi keři nacházejícími se ve dvoře. Na druhou stranu je nerušen hlukem a provozem z silnice. Za příznivého počasí mohou mít případné společenské akce zázemí v ateliéru, kdežto hlavní atrakce se bude odehrávat ve vnitrobloku.

Ve čtvrtém nadzemním podlaží se nachází terasa, která stavbu propojuje s budovou na parcele č. 5 pozemku investora. Terasa se táhne až k fasádní čáře na ulici Ostrovského. Tento hlavní společný prostor je částečně zastřešen a slouží k setkávání obyvatel domu. V zastřešené části se nachází venkovní nábytek, který je lemován rostlinami ve vysokých květináčích na východní části prostoru. Volený nábytek dodává návštěvníkům pocit soukromí zatím co se mohou radovat z pobytu na vzduchu. Směrem na sever pak terasa běží dál a pomocí pár schodů se člověk dostane na pochozí střechu s intenzivní zelení. Tato průrva v hmotě domu je jedním z prvků, které dávají stavbě její osobitý vzhled.

Poslední obyvatelné podlaží je odskočeno a dva byty nahoře mají vlastní terasy. Dům tak nepůsobí z ulice jako vysoká hmota, ale respektuje šikmou střechu stávající budovy vedle.

Střecha nad hlavní hmotou objektu je nepochozí a slouží čistě k provozním účelům.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Materiálové řešení fasád spojuje historii místa se současností. Béžová odstín betonových panelů Rieder (Pietra sahara - NS01) barevně zapadá do okolí stavby, ve kterém jsou převážně zastoupeny hnědé, béžové a bílé odstíny budov. Fasáda ale zůstává věrná době svého provedení zvoleným materiálem – sklovláknité betonové panely. Spojuje se tak i s plánovanou výstavbou komplexu Smíchov City.

Materiály v interiéru se vyznačují svojí surovostí a jednoduchostí. Pro vyhovění široké škále obyvatel jsou vnitřní prostory bytů laděny do neutrálních tónů: pohledový beton (šedá), omítka (bílá), dřevěné podlahy (hnědá). Příčky v bytech jsou z důvodu funkčnosti provedeny z cihel a tvárnic. Toto řešení je vhodné kvůli případnému vrtání dalšího nábytku do stěn nebo kotvení doplňků na stěny.

Společné prostory jsou řešeny velmi prostě, jelikož hlavní život se má dít v rámci jednotlivých bytů nebo na společné terase. V prostoru schodiště je tak člověk obklopen železobetonovými stěna mi a schodištěm, stěrková podlaha je v podobném šedém odstínu. Zábradlí je z tmavé nerezové oceli. Další doplňky jako např ovládání výtahu jsou také z tmavé nerezové oceli. Dveře do jednotlivých bytů jsou dokončeny laminovaný povrchem v odstínu: CPL šedá s tmavým kováním.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Různé provozy v budově jsou do jisté míry odděleny. Pracovní prostory mají vlastní vstup a svým bytím nezasahují do bytové části domu. Provoz ateliéru má také vlastní vstup z vnitrobloku a návštěvník tak neprochází obytnou částí. Technické zázemí je umístěno v garážích. Z garáží vede schodiště a výtah do 1NP. Tepelné čerpadlo na střechu je spojeno technickým zázemím v -1PP trubkami vedoucími instalačním jádrem.

Prostory pro bydlení jsou umístěny ve 3 – 8NP. Jsou tak dostatečně vyneseny nad ulici, což zajišťuje větší pocit soukromí. Nacházejí se zde byty 2KK až 4KK. Denní obytné místnosti jsou z větší části situovány k jižní – hlučnější fasádě. Obytné místnosti klidové/noční – ložnice a pokoje jsou otočeny do tiššího vnitrobloku směrem na sever.

Ve čtvrtém podlaží se nachází společná terasa pro obyvatele domu. Vertikální komunikaci mezi jednotlivými podlažími zajišťuje schodiště a výtah.

D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Do objektu jsou navrženy čtyři vstupy. Dva do hlavní společné chodby, jeden sloužící čistě ateliéru a jeden obsluhující kanceláře. Všechny vstupy jsou bezbariérové. V rámci objektu je vertikální bezbariérovost zajištěna výtahem.

D.1.1.A.3 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY

Geologický vrt ukázal, že řešené území se nachází na hliněno-písčitém podloží s vrchní vrstvou antropogenní navážky. Objekt je založen na základové desce, která je dilatována v závislosti na počtu podlaží nad ní. Deska má rovnoměrnou tloušťku 800mm. Základy vedlejšího stávajícího objektu jsou zajištěny tryskovou injektáží. Pro konstrukce ohraničující pozemek investora bylo použito záporové pažení.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Objekt je nesen kombinovaným systémem. V podzemních podlažích převládají sloupy, které společně s průvlaky nesou desku. V nadzemních podlažích se pak jedná spíše o stěnový systém. Stěny mají železobetonovou konstrukci tlustou 250mm. Ztužení uvnitř dispozice je zajištěno stěnami instalačního jádra a výtahu.

Nosné prvky jsou posouzeny v části D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní a střešní konstrukce tvoří železobetonové desky. S nosností pomáhají také průvlaky. Ty jsou jak přiznané a vyčnívají o 250mm vně desku tak skryté tvořeny v rámci desky zhuštěnou výztuží.

Nosné prvky jsou posouzeny v části D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Fasáda je tvořena ze sklovláknitých betonových panelů odstínu Pietra sahara - NS01, povrchová úprava matt - F101, tloušťka 15mm. Následuje provětrávaná mezera. Obvodové konstrukce, které jsou nebo budou v kontaktu se sousedními objekty, jsou tvořeny železobetonovou stěnou 250mm a vrstvou minerální izolace 100mm.

VNITŘNÍ DĚLÍCI KONSTRUKCE

Vnitřní dělicí konstrukce jsou rozděleny na tři druhy: nosné, mezibytové nenosné, příčky

Nosné vnitřní konstrukce jsou z železobetonu tl. 250mm. Mezibytové nenosné konstrukce jsou z Porothermu 24 AKU Z Profi, tl. (s omítkou) 250mm.

Příčky jsou zděné ve dvou tloušťkách: 100mm (Porotherm 8 Profi + omítky) a 150mm (Porotherm 14 Profi + omítky)

POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Betonové konstrukce jsou ošetřeny, aby povrch mohl tvořit pohledový beton. Zděné konstrukce jsou omítnuté. Toalety a koupelny a části kuchyňských linek jsou obloženy keramickým obkladem.

SKLADBY PODLAH

Skladby vodorovných konstrukcí jsou podrobněji popsány na výkresech D.1.1.B.19. - D.1.1.B.20.

STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Skladby vodorovných konstrukcí jsou podrobněji popsány na výkresech D.1.1.B.19. - D.1.1.B.20.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Výplně otvorů jsou podrobněji popsány na výkresech D.1.1.B.26. - D.1.1.B.28.

D.1.1.A.4 TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

SVISLÉ OBVODOVÉ KONSTRUKCE

Na provětrávanou fasádu je navržena minerální izolace Isover Fassil. Součinitel prostupu tepla je $U = 0,19 \text{ Wm}^2\text{K}$ a vyhovuje tak doporučené hodnotě pro pasivní domy ($U = 20 \text{ Wm}^2\text{K}$).

Fasáda sousedící s okolními objekty má součinitel prostupu tepla $U = 0,30 \text{ Wm}^2\text{K}$ a vyhovuje tak doporučené hodnotě pro pasivní domy.

PODLAHA NA TERÉNU

Podlaha na terénu se nachází v -1PP v garážích a není zateplena. Zateplení je řešeno na stropě garáží formou izolace Isolet vkládané do bednění.

PLOCHÁ STŘECHA

Tepelné vlastnosti střech vyhovují normovým požadavkům. Pro jednotlivé skladby jsou prostupy tepla uvedeny na výkresech D.1.1.B.19. - D.1.1.B.20.

D.1.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

NORMY

ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 4301 Obytné budovy

TZB info

“Výpočet prostupu tepla vícevrstvou konstrukcí a průběhu teplot v konstrukci.” TZB. Topinfo s.r.o. Navštíveno Duben 28, 2022. <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-vypocet-prostupu-tepla-vicevrstvou-konstrukci-a-prubehu-teplot-v-konstrukci>

VÝROBCI

Výtah

Schindler. “Schindler 3000.” Schindler CZ, a.s, n.d. https://www.schindler.com/cz/internet/cs/mobilni-reseni/produkty/vytahy/jcr_content/bottomPar/downloadlist/downloadList/10_1623161748195.download.asset.10_1623161748195/s3000.pdf

Izolace ISOLET

3i-isolet. Isolet. Navštíveno Duben 20, 2022. <http://www.3i-isolet.com/cz/3i-izolacn-desky/tepelna-a-protipozarni-izolace-stropu-podzemnich-garazi>.

Izolace ISOVER

“Isover Fassil.” ISOVER. Navštíveno Duben 20, 2022. <https://www.isover.cz/produkty/isover-fassil#descriptions>.

Fasádní panely

“Rieder Facades, GFRC Wall Panels for Unique Facade Designs, Austria.” Rieder Group. Navštíveno Duben 20, 2022. <https://www.rieder.cc/en/architecture/products/concrete-skin/>.

Cihly Porotherm

“Cihly Porotherm.” Czech Republic, Navštíveno Duben 28, 2022. <https://www.wienerberger.cz/zdivo-porotherm/produkty/cihly.html>.

Světliky VELUX

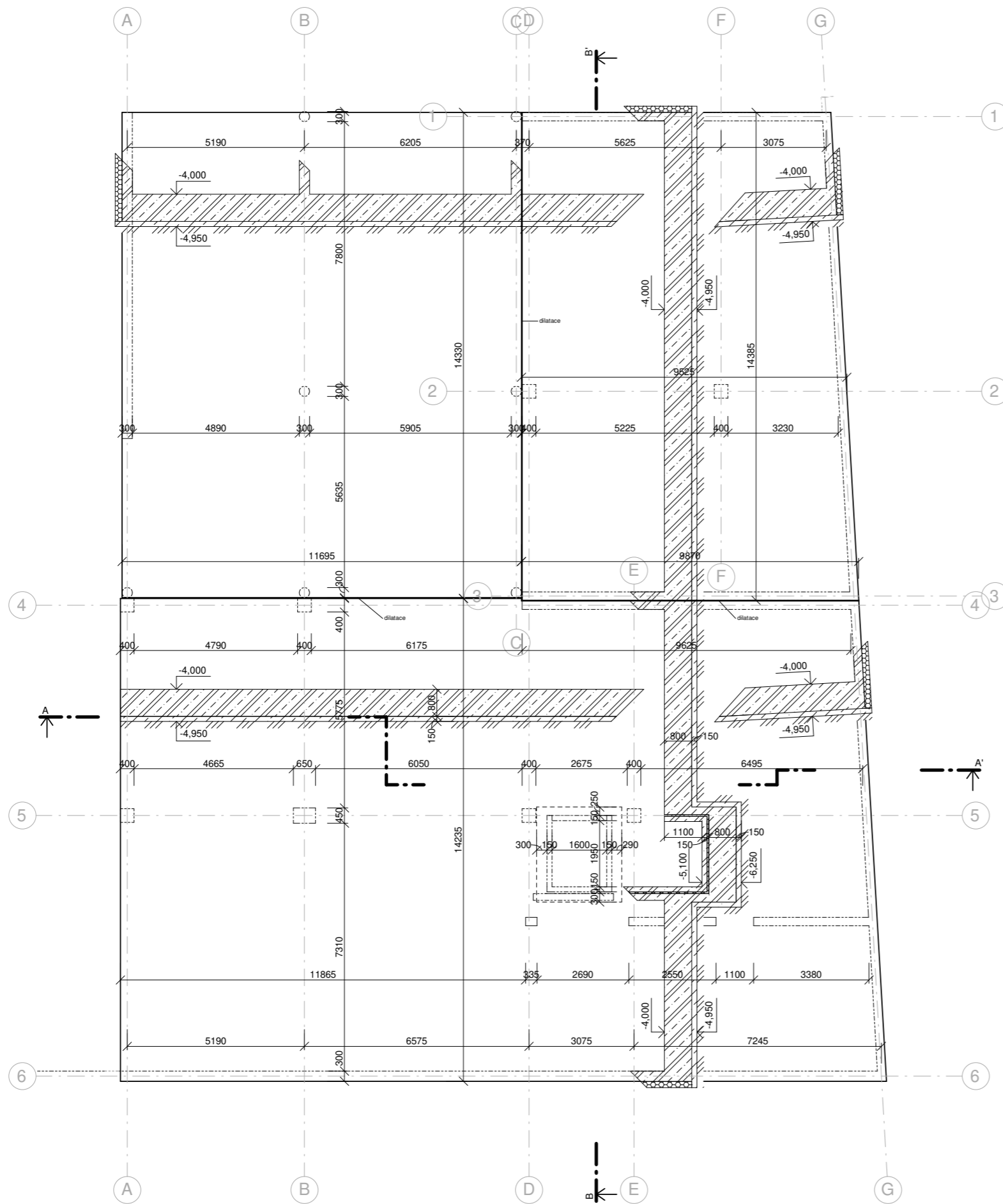
“Designový světlík s plochým sklem.” VELUX. Navštíveno Duben 20, 2022. <https://www.velux.cz/produkty/svetliky/ploche-sklo#velikosti>.

Okna Schüco

“AWS 75.Si+.” Schüco International. Navštíveno Duben 20, 2022. <https://www.schueco.com/cz/architekti/vyrobky/okna/aluminium/aws-75-si->.

Odvodnění plochých střech

“Systémy odvodnění plochých střech.” TOPWET. Navštíveno Duben 20, 2022. <https://www.topwet.cz/>.



LEGENDA

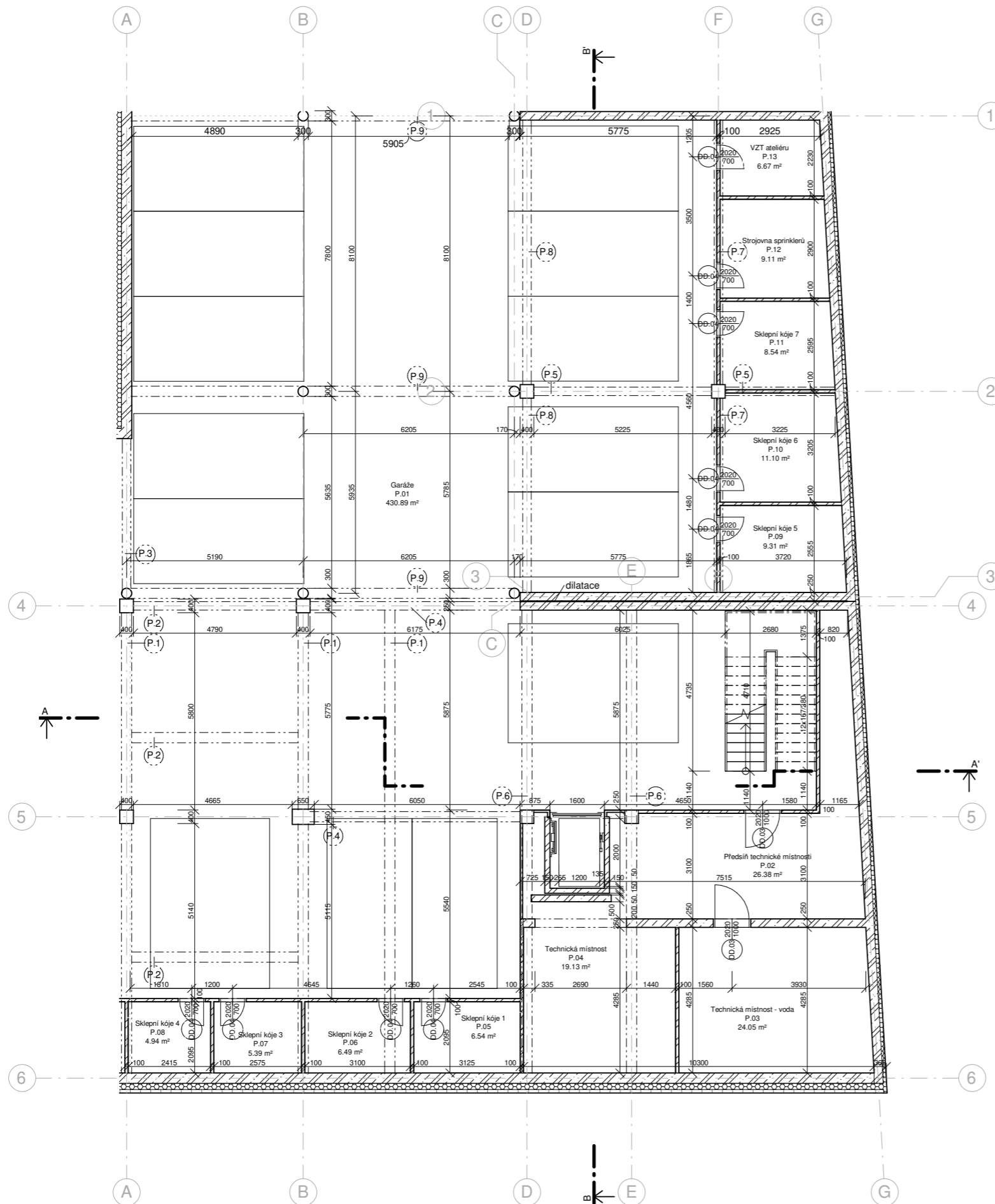
| | |
|--|-----------------|
| | ŽELEZOBETON |
| | ZDIVO POROTHERM |
| | TEPELNÁ IZOLACE |
| | PŮVODNÍ ZEMINA |



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|--|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.1.B.1 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE
Půdorys základů
NÁZEV VÝKRESU



Tabulka místností – 1PP

| podlaží | číslo | název | Povrchová úprava podlahy | plocha [m ²] |
|-----------------|-------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| -1PP | P.01 | Garáže | Stěrka | 430.89 m ² |
| -1PP | P.02 | Předstří technické místnosti | Stěrka | 26.38 m ² |
| -1PP | P.03 | Technická místnost - voda | Stěrka | 24.05 m ² |
| -1PP | P.04 | Technická místnost | Stěrka | 19.13 m ² |
| -1PP | P.05 | Sklepní kóje 1 | Stěrka | 6.54 m ² |
| -1PP | P.06 | Sklepní kóje 2 | Stěrka | 6.49 m ² |
| -1PP | P.07 | Sklepní kóje 3 | Stěrka | 5.39 m ² |
| -1PP | P.08 | Sklepní kóje 4 | Stěrka | 4.94 m ² |
| -1PP | P.09 | Sklepní kóje 5 | Stěrka | 9.31 m ² |
| -1PP | P.10 | Sklepní kóje 6 | Stěrka | 11.10 m ² |
| -1PP | P.11 | Sklepní kóje 7 | Stěrka | 8.54 m ² |
| -1PP | P.12 | Strojovna sprinklerů | Stěrka | 9.11 m ² |
| -1PP | P.13 | VZT ateliéru | Stěrka | 6.67 m ² |
| Grand total: 13 | | | | 568.52 m ² |

LEGENDA

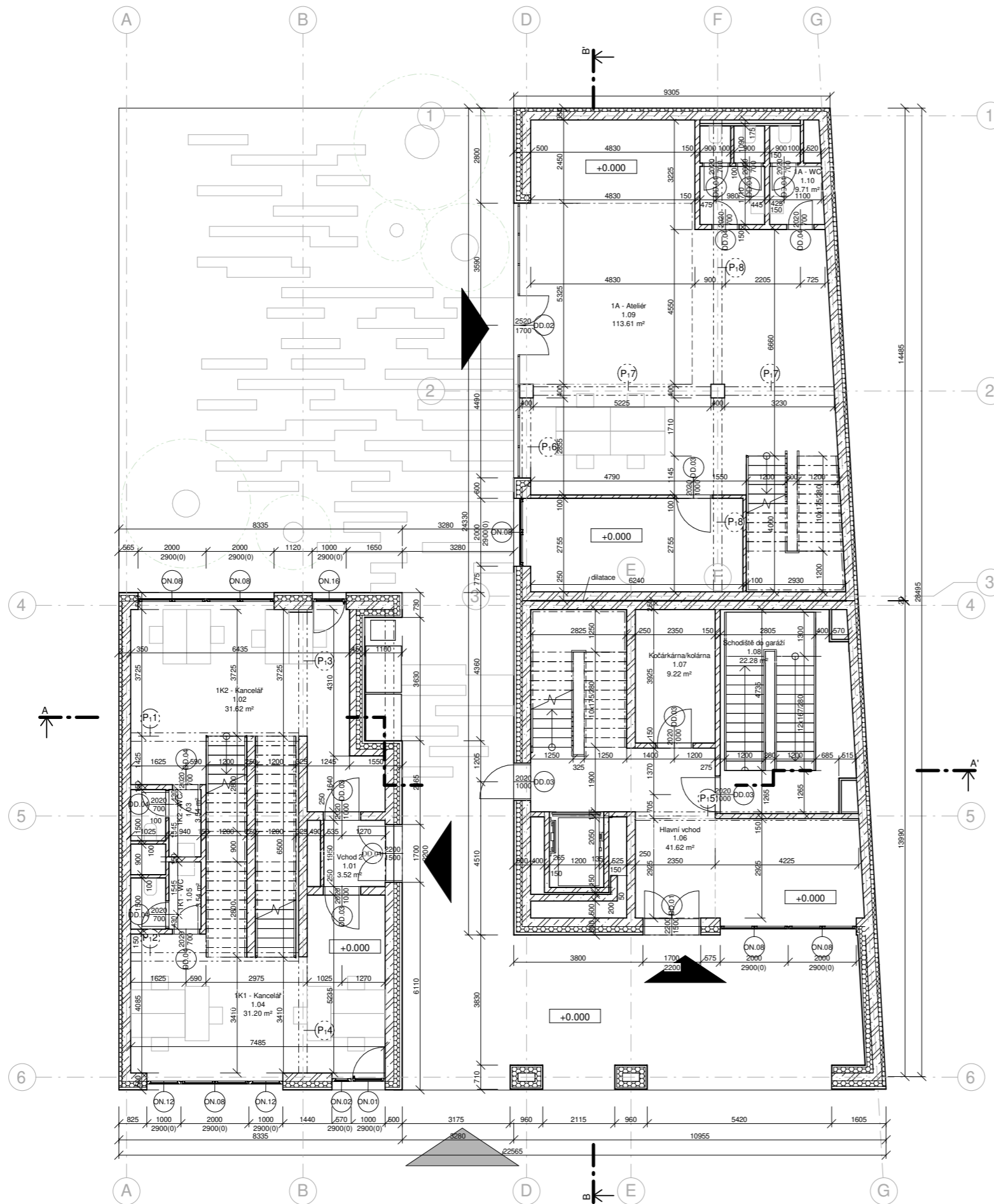
| | |
|--|-----------------|
| | ŽELEZOBETON |
| | ZDIVO POROTHERM |
| | TEPELNÁ IZOLACE |
| | POVODNÍ ZEMINA |



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|--|------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.1.B.2 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU MĚŘÍTKO FORMÁT | | DATUM REVIZE | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESJE
Půdorys 1PP
NÁZEV VÝKRESU



Tabulka místností – 1NP

| podlaží | číslo | název | Povrchová úprava podlahy | plocha [m²] |
|-----------------|-------|---------------------|--------------------------|-------------|
| 1NP | 1.01 | Vchod 2 | Stěrka | 3.52 m² |
| 1NP | 1.02 | 1K2 - Kancelář | Laminátová podlaha | 31.62 m² |
| 1NP | 1.03 | 1K2 - WC | Dlaždičky | 3.54 m² |
| 1NP | 1.04 | 1K1 - Kancelář | Laminátová podlaha | 31.20 m² |
| 1NP | 1.05 | 1K1 - WC | Dlaždičky | 3.54 m² |
| 1NP | 1.06 | Hlavní vchod | Stěrka | 41.62 m² |
| 1NP | 1.07 | Kočárkárna/kolárna | Stěrka | 9.22 m² |
| 1NP | 1.08 | Schodiště do garáží | Stěrka | 22.28 m² |
| 1NP | 1.09 | 1A - Ateliér | Stěrka | 113.61 m² |
| 1NP | 1.10 | 1A - WC | Dlaždičky | 9.71 m² |
| Grand total: 10 | | | | 269.87 m² |

LEGENDA

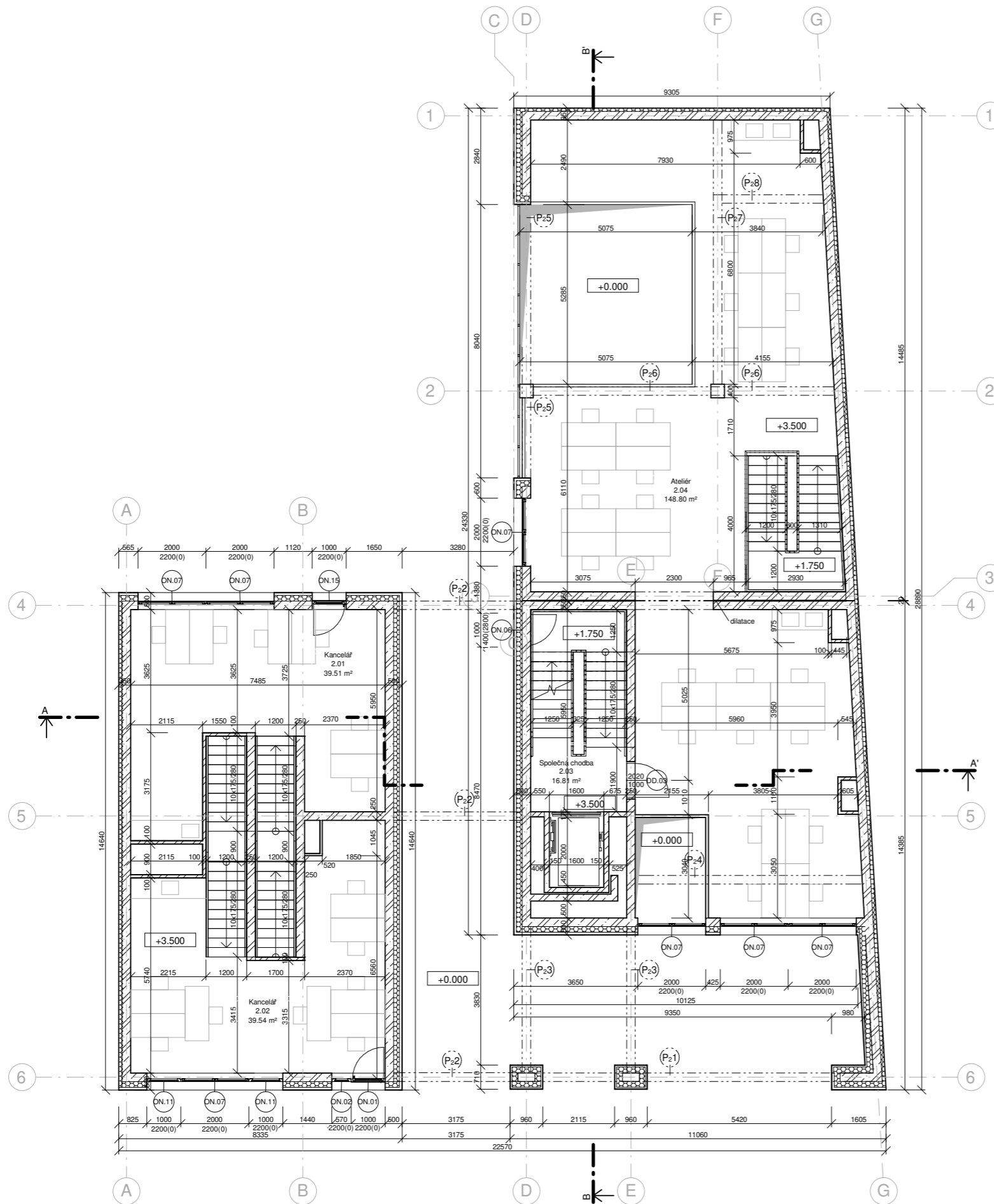
| | |
|--|-----------------|
| | ŽELEZOBETON |
| | ZDIVO POROTHERM |
| | TEPELNÁ IZOLACE |
| | PŮVODNÍ ZEMINA |



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|--|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ZIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.1.B.3 | 1:100 A2 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | DATUM REVIZE |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE
Půdorys 1NP
NÁZEV VÝKRESU



Tabulka místností – 2NP

| podlaží | číslo | název | povrchová úprava podlahy | plocha [m2] |
|----------------|-------|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| 2NP | 2.01 | Kancelář | Laminátová podlaha | 39.51 m ² |
| 2NP | 2.02 | Kancelář | Laminátová podlaha | 39.54 m ² |
| 2NP | 2.03 | Společná chodba | Stěrka | 16.81 m ² |
| 2NP | 2.04 | Ateliér | Stěrka | 148.80 m ² |
| Grand total: 4 | | | | 244.66 m ² |

LEGENDA

| | |
|--|-----------------|
| | ŽELEZOBETON |
| | ZDIVO POROTHERM |
| | TEPELNÁ IZOLACE |
| | POVODNÍ ZEMINA |



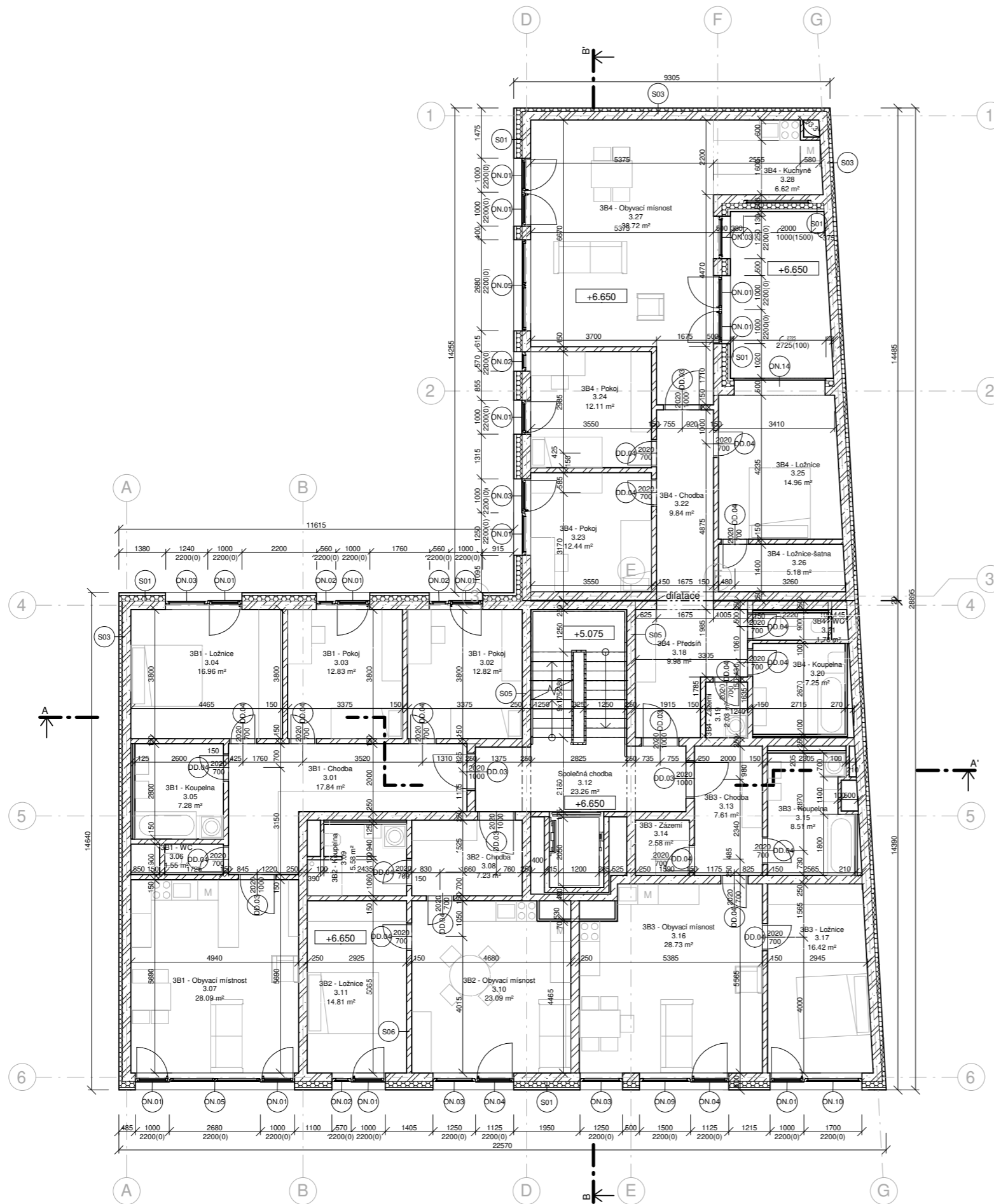
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|---|------------|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ZIVOTSKÁ | |
| doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | |
| VEDOUcí PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | |
| Dr. Ing. Petr Jůn | |
| ÚSTAV | |
| KONZULTANT | |
| D.1.1.B.4 | 1:100 A2 |
| 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU MĚŘÍTKO FORMÁT | |
| D.1.1. Architektonicko-stavební řešení | |
| DATUM REVIZE | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Púdorys 2NP

NÁZEV VÝKRESU



| Tabulka místností – 3NP | | | | |
|-------------------------|-------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| podlaží | číslo | název | Povrchová úprava podlahy | plocha [m ²] |
| 3NP | 3.01 | 3B1 - Chodba | Dřevěná podlaha | 17.84 m ² |
| 3NP | 3.02 | 3B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.82 m ² |
| 3NP | 3.03 | 3B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.83 m ² |
| 3NP | 3.04 | 3B1 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 16.96 m ² |
| 3NP | 3.05 | 3B1 - Koupelna | Dlaždičky | 7.28 m ² |
| 3NP | 3.06 | 3B1 - WC | Dlaždičky | 1.55 m ² |
| 3NP | 3.07 | 3B1 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 28.09 m ² |
| 3NP | 3.08 | 3B2 - Chodba | Dřevěná podlaha | 7.23 m ² |
| 3NP | 3.09 | 3B2 - Koupelna | Dřevěná podlaha | 5.58 m ² |
| 3NP | 3.10 | 3B2 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 23.09 m ² |
| 3NP | 3.11 | 3B2 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 14.81 m ² |
| 3NP | 3.12 | Společná chodba | Stěrka | 23.26 m ² |
| 3NP | 3.13 | 3B3 - Chodba | Dřevěná podlaha | 7.61 m ² |
| 3NP | 3.14 | 3B3 - Zázemí | Stěrka | 2.58 m ² |
| 3NP | 3.15 | 3B3 - Koupelna | Dlaždičky | 8.51 m ² |
| 3NP | 3.16 | 3B3 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 28.73 m ² |
| 3NP | 3.17 | 3B3 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 16.42 m ² |
| 3NP | 3.18 | 3B4 - Předšň | Dřevěná podlaha | 9.98 m ² |
| 3NP | 3.19 | 3B4 - Zázemí | Dlaždičky | 2.03 m ² |
| 3NP | 3.20 | 3B4 - Koupelna | Dlaždičky | 7.25 m ² |
| 3NP | 3.21 | 3B4 - WC | Dlaždičky | 1.78 m ² |
| 3NP | 3.22 | 3B4 - Chodba | Dřevěná podlaha | 9.84 m ² |
| 3NP | 3.23 | 3B4 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.44 m ² |
| 3NP | 3.24 | 3B4 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.11 m ² |
| 3NP | 3.25 | 3B4 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 14.96 m ² |
| 3NP | 3.26 | 3B4 - Ložnice-šatna | Dřevěná podlaha | 5.18 m ² |
| 3NP | 3.27 | 3B4 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 38.72 m ² |
| 3NP | 3.28 | 3B4 - Kuchyně | Dlaždičky | 6.62 m ² |
| Grand total: 28 | | | | 356.10 m ² |

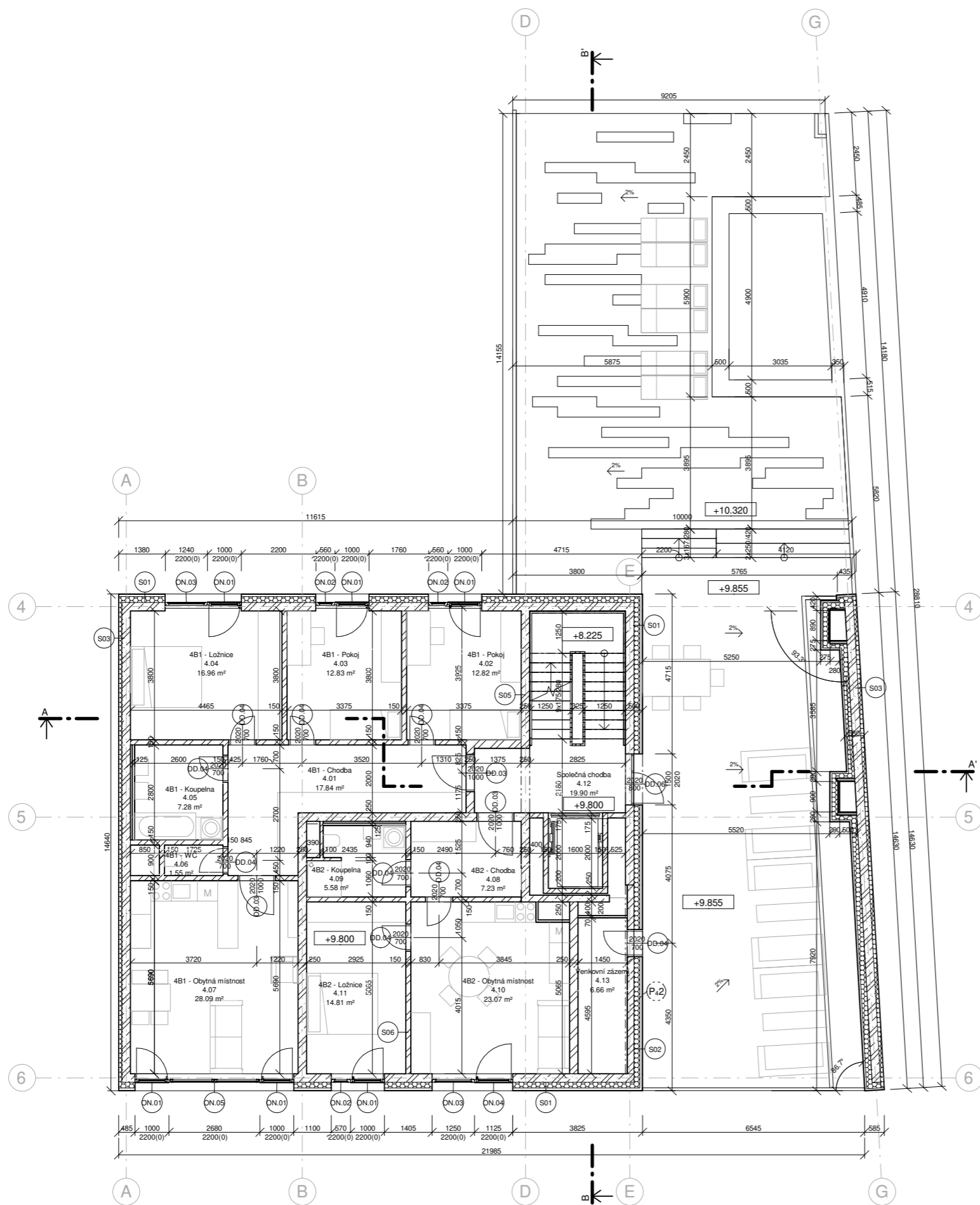
| LEGENDA | |
|---------|-----------------|
| | ŽELEZOBETON |
| | ZDIVO POROTHERM |
| | TEPELNÁ IZOLACE |
| | PŮVODNÍ ZEMINA |



Městské bydlení Na Křižci
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|--|------------|--|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | VÝKOVÝ SYSTÉM: Bp SOULADNÝ SYSTÉM: S-JTSK | |
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.1.B.5 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU MĚŘÍTKO FORMÁT | | DATUM REVIZE | |
| D.1.1. Architektonicko-stavební řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESJE
Půdorys 3NP
NÁZEV VÝKRESU



Tabulka místností – 4NP

| podlaží | číslo | název | Povrchová úprava podlahy | plocha [m ²] |
|-----------------|-------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 4NP | 4.01 | 4B1 - Chodba | Dřevěná podlaha | 17.84 m ² |
| 4NP | 4.02 | 4B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.82 m ² |
| 4NP | 4.03 | 4B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.83 m ² |
| 4NP | 4.04 | 4B1 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 16.96 m ² |
| 4NP | 4.05 | 4B1 - Koupelna | Dlaždičky | 7.28 m ² |
| 4NP | 4.06 | 4B1 - WC | Dlaždičky | 1.55 m ² |
| 4NP | 4.07 | 4B1 - Obytná místnost | Dřevěná podlaha | 28.09 m ² |
| 4NP | 4.08 | 4B2 - Chodba | Dřevěná podlaha | 7.23 m ² |
| 4NP | 4.09 | 4B2 - Koupelna | Dlaždičky | 5.58 m ² |
| 4NP | 4.10 | 4B2 - Obytná místnost | Dřevěná podlaha | 23.07 m ² |
| 4NP | 4.11 | 4B2 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 14.81 m ² |
| 4NP | 4.12 | Společná chodba | Stěrka | 19.90 m ² |
| 4NP | 4.13 | Venkovní zázemí | Stěrka | 6.66 m ² |
| Grand total: 13 | | | | 174.63 m ² |

LEGENDA

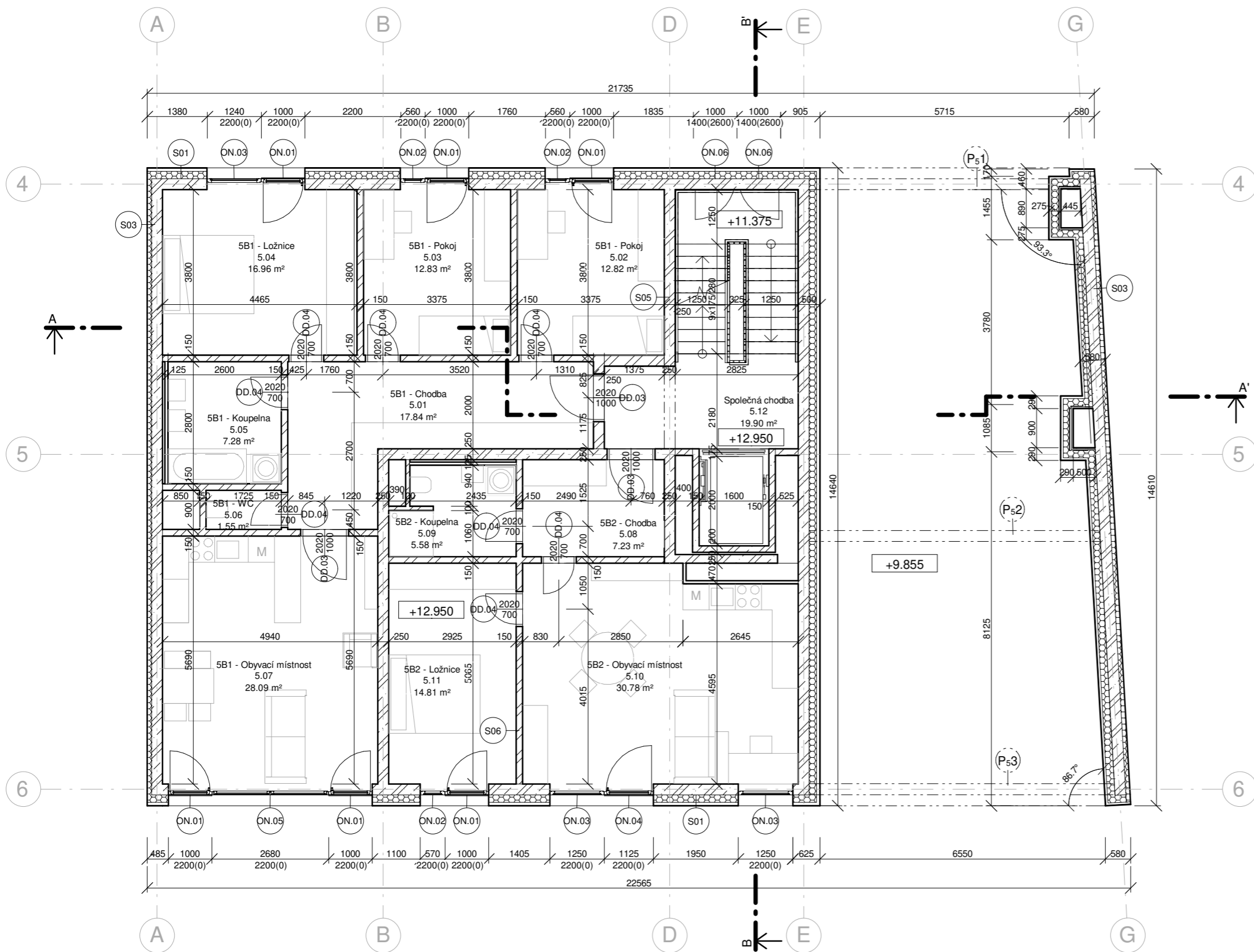
| | |
|--|-----------------|
| | ŽELEZOBETON |
| | ZDIVO POROTHERM |
| | TEPELNÁ IZOLACE |
| | PŮVODNÍ ZEMINA |



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|---------------------------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ZIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.1.B.6 | 1:100 A2 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.1. Architektonico stavební řešení | DATUM REVIZE |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE
Půdorys 4NP
NÁZEV VÝKRESU



Tabulka místností – 5NP

| podlaží | číslo | název | Povrchová úprava podlahy | plocha [m ²] |
|-----------------|-------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 5NP | 5.01 | 5B1 - Chodba | Dřevěná podlaha | 17.84 m ² |
| 5NP | 5.02 | 5B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.82 m ² |
| 5NP | 5.03 | 5B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.83 m ² |
| 5NP | 5.04 | 5B1 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 16.96 m ² |
| 5NP | 5.05 | 5B1 - Koupelna | Dlaždičky | 7.28 m ² |
| 5NP | 5.06 | 5B1 - WC | Dlaždičky | 1.55 m ² |
| 5NP | 5.07 | 5B1 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 28.09 m ² |
| 5NP | 5.08 | 5B2 - Chodba | Dřevěná podlaha | 7.23 m ² |
| 5NP | 5.09 | 5B2 - Koupelna | Dlaždičky | 5.58 m ² |
| 5NP | 5.10 | 5B2 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 30.78 m ² |
| 5NP | 5.11 | 5B2 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 14.81 m ² |
| 5NP | 5.12 | Společná chodba | Stěrka | 19.90 m ² |
| Grand total: 12 | | | | 175.68 m ² |

- LEGENDA**
- ŽELEZOBETON
 - ZDIVO POROTHERM
 - TEPELNÁ IZOLACE
 - PŮVODNÍ ZEMINA

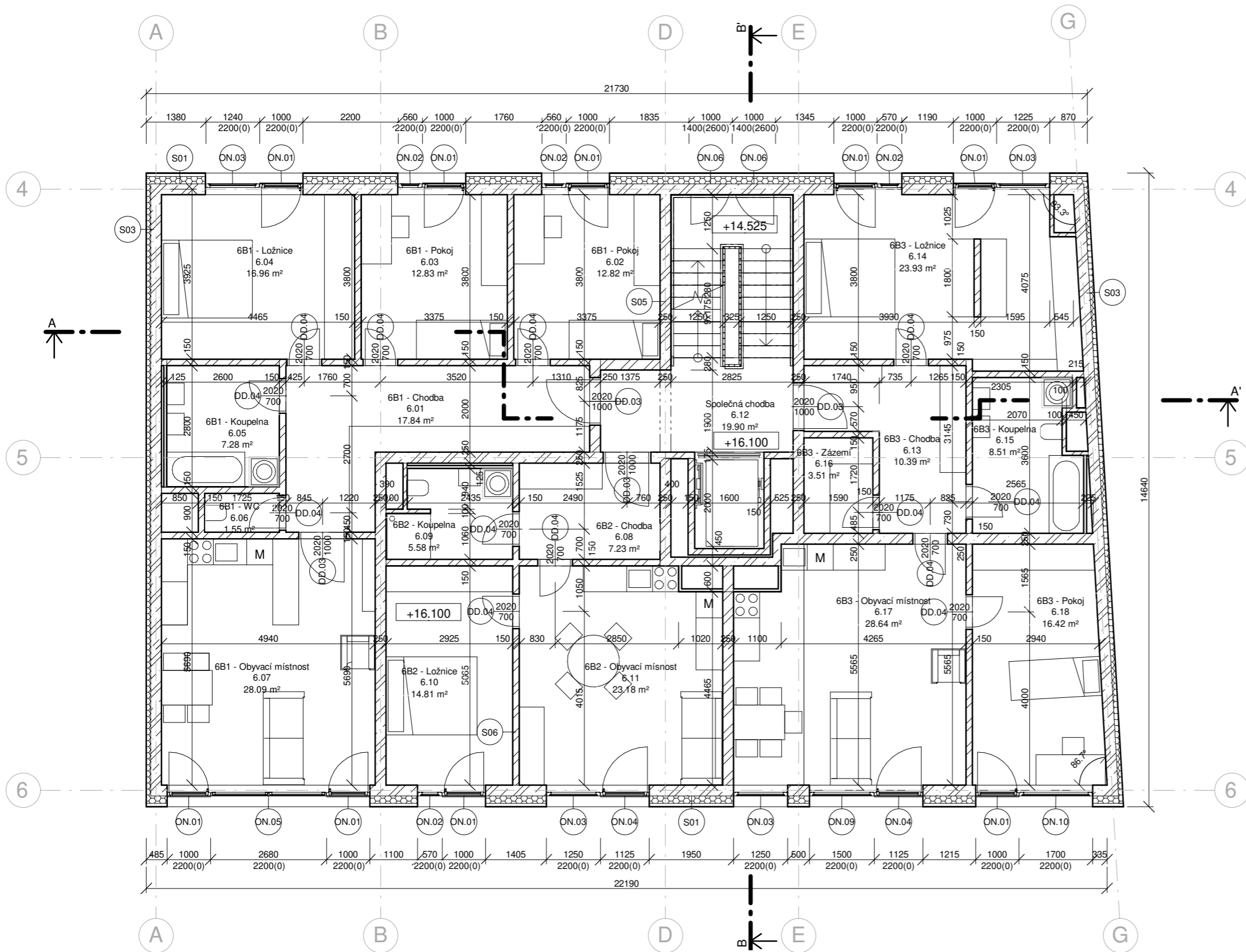
Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|--|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.1.B.7 | 1:100 A3 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.1. Architektonicko-stavební řešení | DATUM REVIZE |



Tabulka místností – 6NP

| podlaží | číslo | název | Povrchová úprava podlahy | plocha [m2] |
|-----------------|-------|------------------------|--------------------------|-----------------------|
| 6NP | 6.01 | 6B1 - Chodba | Dřevěná podlaha | 17.84 m ² |
| 6NP | 6.02 | 6B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.82 m ² |
| 6NP | 6.03 | 6B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.83 m ² |
| 6NP | 6.04 | 6B1 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 16.96 m ² |
| 6NP | 6.05 | 6B1 - Koupelna | Dlaždičky | 7.28 m ² |
| 6NP | 6.06 | 6B1 - WC | Dlaždičky | 1.55 m ² |
| 6NP | 6.07 | 6B1 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 28.09 m ² |
| 6NP | 6.08 | 6B2 - Chodba | Dřevěná podlaha | 7.23 m ² |
| 6NP | 6.09 | 6B2 - Koupelna | Dlaždičky | 5.58 m ² |
| 6NP | 6.10 | 6B2 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 14.81 m ² |
| 6NP | 6.11 | 6B2 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 23.18 m ² |
| 6NP | 6.12 | Společná chodba | Stěrka | 19.90 m ² |
| 6NP | 6.13 | 6B3 - Chodba | Dřevěná podlaha | 10.39 m ² |
| 6NP | 6.14 | 6B3 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 23.93 m ² |
| 6NP | 6.15 | 6B3 - Koupelna | Dlaždičky | 8.51 m ² |
| 6NP | 6.16 | 6B3 - Zázemí | Dřevěná podlaha | 3.51 m ² |
| 6NP | 6.17 | 6B3 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 28.64 m ² |
| 6NP | 6.18 | 6B3 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 16.42 m ² |
| Grand total: 18 | | | | 259.48 m ² |

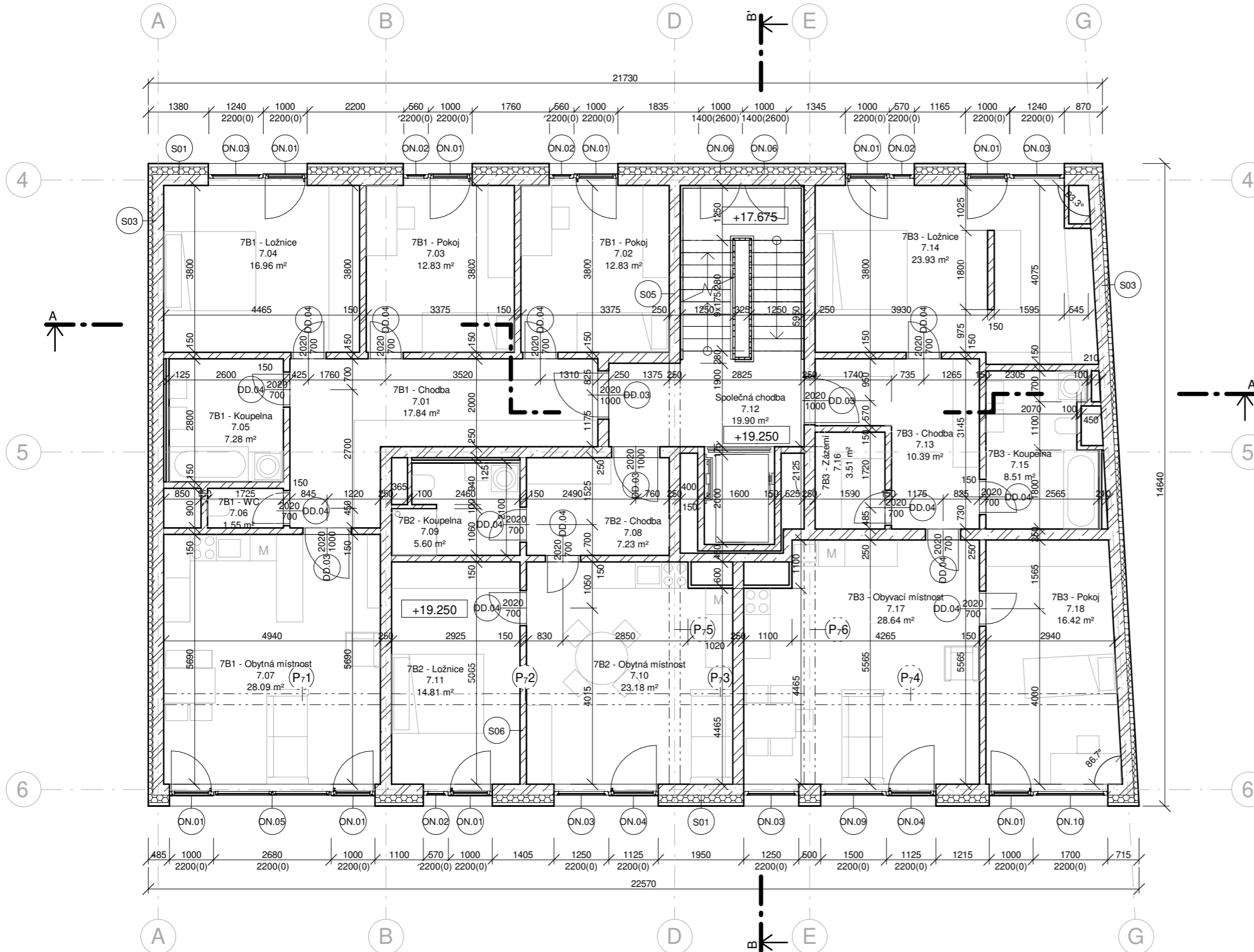
- LEGENDA**
- ZELEZOBETON
 - ZDIVO POROTHERM
 - TEPELNÁ IZOLACE
 - PŮVODNÍ ZEMINA

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSC

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| ŽIVOTSKÁ | | NÁZEV STAVBY, LOKALITA |
|--|------------------|---|
| VYPRACOVALA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| Ústav navrhování II | | VEDOUcí PRÁCE Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.1.B.8 | 1:100 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko-stavební řešení | | |



Tabulka místností – 7NP

| podlaží | číslo | název | Povrchová úprava podlahy | plocha [m2] |
|-----------------|-------|------------------------|--------------------------|-------------|
| 7NP | 7.01 | 7B1 - Chodba | Dřevěná podlaha | 17.84 m² |
| 7NP | 7.02 | 7B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.83 m² |
| 7NP | 7.03 | 7B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 12.83 m² |
| 7NP | 7.04 | 7B1 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 16.96 m² |
| 7NP | 7.05 | 7B1 - Koupelna | Dlaždičky | 7.28 m² |
| 7NP | 7.06 | 7B1 - WC | Dlaždičky | 1.55 m² |
| 7NP | 7.07 | 7B1 - Obytná místnost | Dřevěná podlaha | 28.09 m² |
| 7NP | 7.08 | 7B2 - Chodba | Dřevěná podlaha | 7.23 m² |
| 7NP | 7.09 | 7B2 - Koupelna | Dlaždičky | 5.60 m² |
| 7NP | 7.10 | 7B2 - Obytná místnost | Dřevěná podlaha | 23.18 m² |
| 7NP | 7.11 | 7B2 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 14.81 m² |
| 7NP | 7.12 | Společná chodba | Stěrka | 19.90 m² |
| 7NP | 7.13 | 7B3 - Chodba | Dřevěná podlaha | 10.39 m² |
| 7NP | 7.14 | 7B3 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 23.93 m² |
| 7NP | 7.15 | 7B3 - Koupelna | Dlaždičky | 8.51 m² |
| 7NP | 7.16 | 7B3 - Zázemí | Dřevěná podlaha | 3.51 m² |
| 7NP | 7.17 | 7B3 - Obyvací místnost | Dřevěná podlaha | 28.64 m² |
| 7NP | 7.18 | 7B3 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 16.42 m² |
| Grand total: 18 | | | | 259.50 m² |

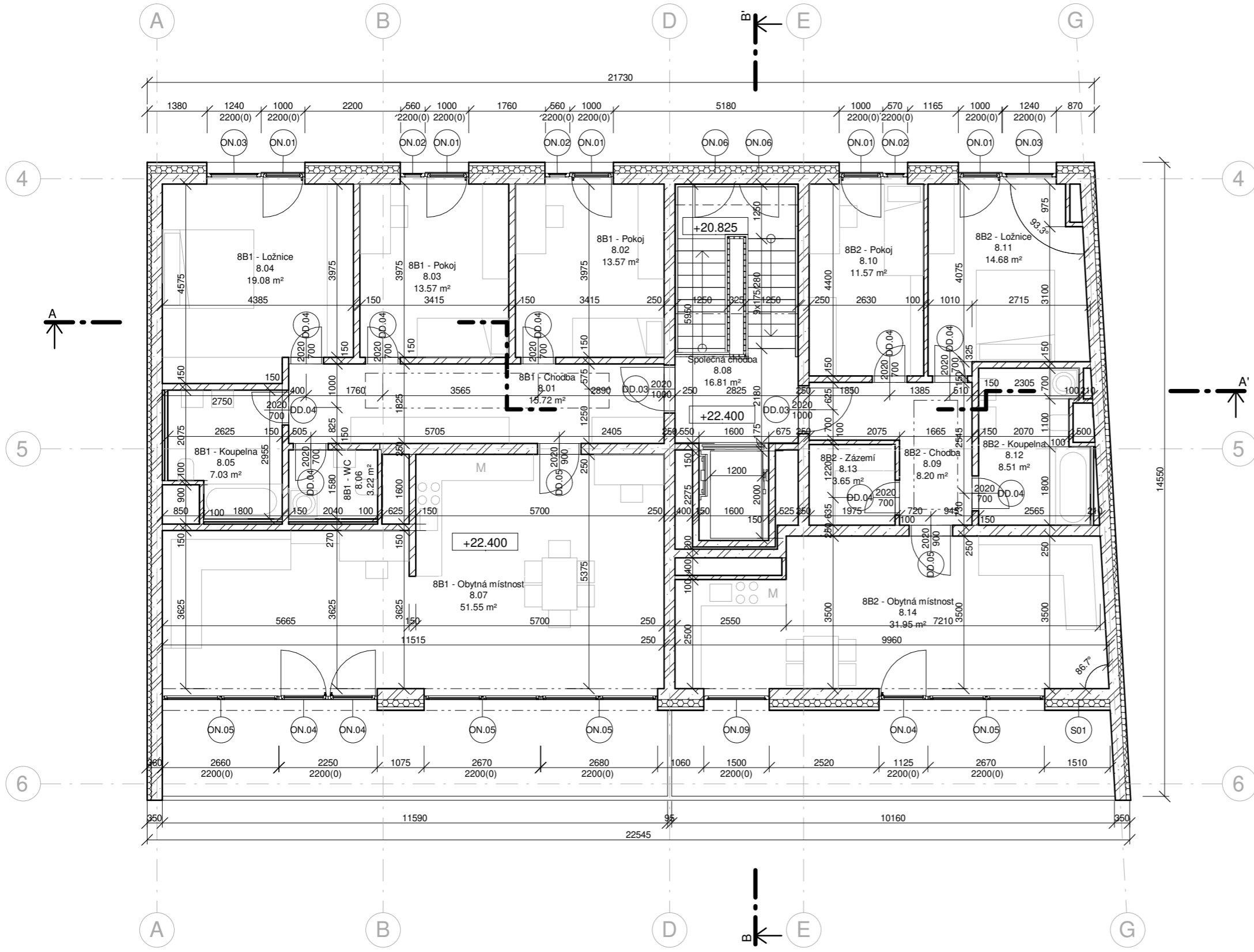
- LEGENDA**
- ZELEZOBETON
 - ZDIVO POROTHERM
 - TEPELNÁ IZOLACE
 - PŮVODNÍ ZEMINA

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|--|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.1.B.9 | 1:100 A3 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | DATUM REVIZE |



Tabulka místností – 8NP

| podlaží | číslo | název | Povrchová úprava podlahy | plocha [m ²] |
|-----------------|-------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| 8NP | 8.01 | 8B1 - Chodba | Dřevěná podlaha | 15.72 m ² |
| 8NP | 8.02 | 8B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 13.57 m ² |
| 8NP | 8.03 | 8B1 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 13.57 m ² |
| 8NP | 8.04 | 8B1 - Koupelna | Dlaždičky | 7.03 m ² |
| 8NP | 8.05 | 8B1 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 19.08 m ² |
| 8NP | 8.06 | 8B1 - WC | Dlaždičky | 3.22 m ² |
| 8NP | 8.07 | 8B1 - Obytná místnost | Dřevěná podlaha | 51.55 m ² |
| 8NP | 8.08 | Společná chodba | Stěrka | 16.81 m ² |
| 8NP | 8.09 | 8B2 - Chodba | Dřevěná podlaha | 8.20 m ² |
| 8NP | 8.10 | 8B2 - Pokoj | Dřevěná podlaha | 11.57 m ² |
| 8NP | 8.11 | 8B2 - Ložnice | Dřevěná podlaha | 14.68 m ² |
| 8NP | 8.12 | 8B2 - Koupelna | Dlaždičky | 8.51 m ² |
| 8NP | 8.13 | 8B2 - Zázemí | Dřevěná podlaha | 3.65 m ² |
| 8NP | 8.14 | 8B2 - Obytná místnost | Dřevěná podlaha | 31.95 m ² |
| Grand total: 14 | | | | 219.13 m ² |

LEGENDA

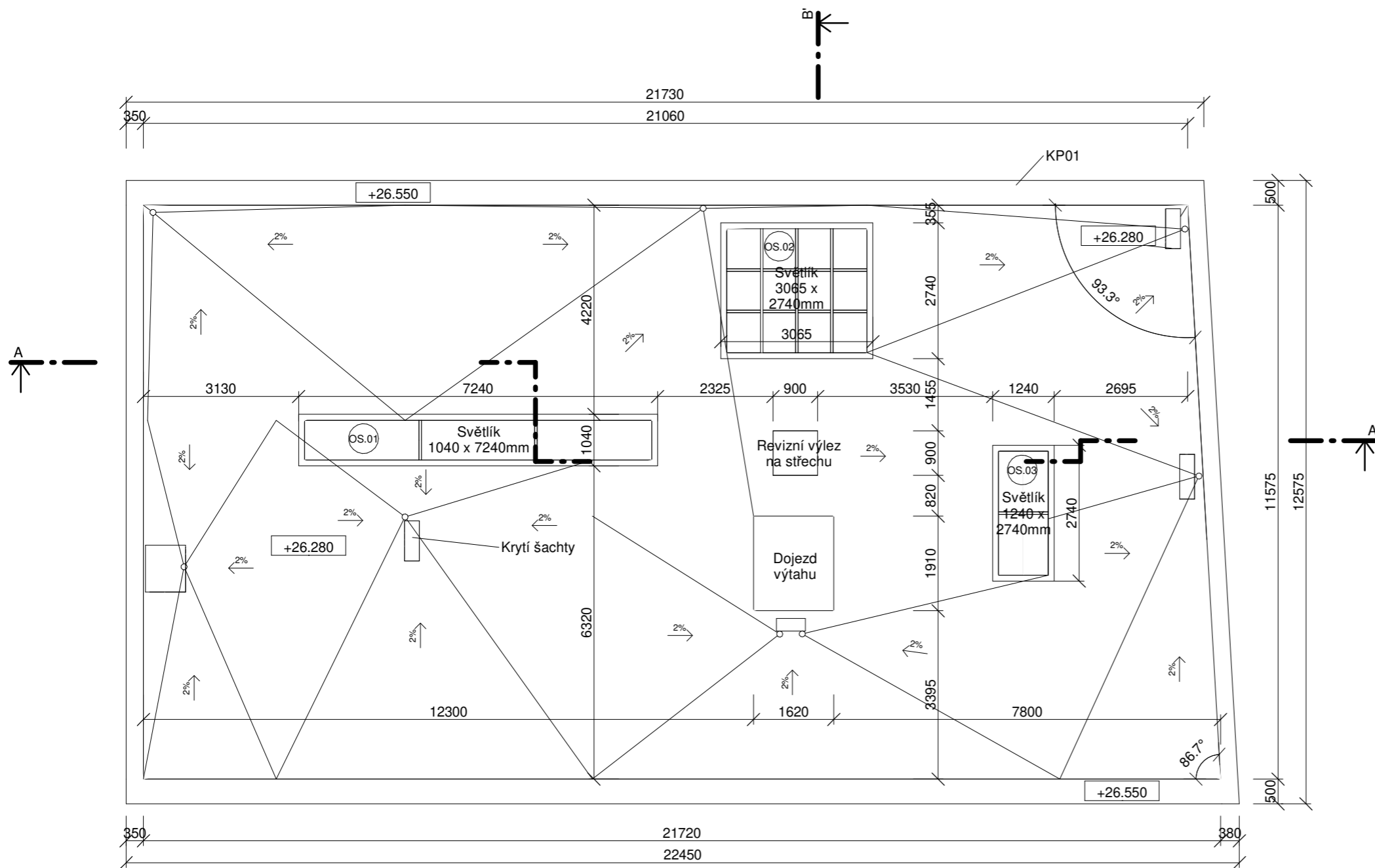
| | |
|--|-----------------|
| | ŽELEZOBETON |
| | ZDIVO POROTHERM |
| | TEPELNÁ IZOLACE |
| | PŮVODNÍ ZEMINA |

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSC




FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|--|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.1.B.10 | 1:100 A3 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | DATUM REVIZE |



LEGENDA

-  ŽELEZOBETON
-  ZDIVO POROTHERM
-  TEPELNÁ IZOLACE
-  PŮVODNÍ ZEMINA



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

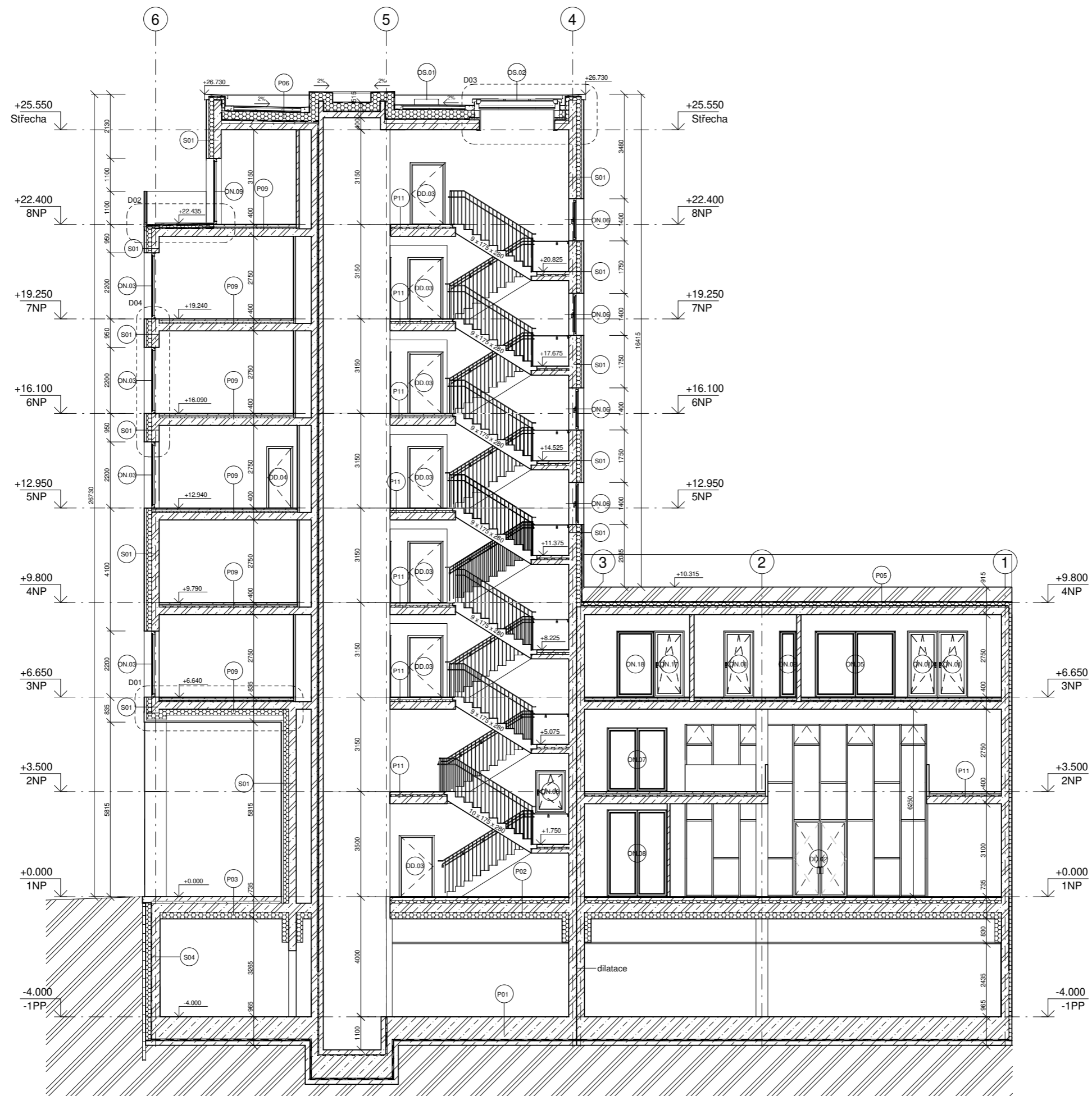


| | | | |
|--|--|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| ŽIVOTSKÁ | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| VYPRACOVALA | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| Ústav navrhování II | | KONZULTANT | |
| ÚSTAV | | 1:100 A3 | |
| D.1.1.B.11 | | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | | DATUM REVIZE | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Půdorys střechy

NÁZEV VÝKRESU



LEGENDA

| | |
|--|-----------------|
| | ŽELEZOBETON |
| | ZDIVO POROTHERM |
| | TEPELNÁ IZOLACE |
| | POVODNÍ ZEMINA |

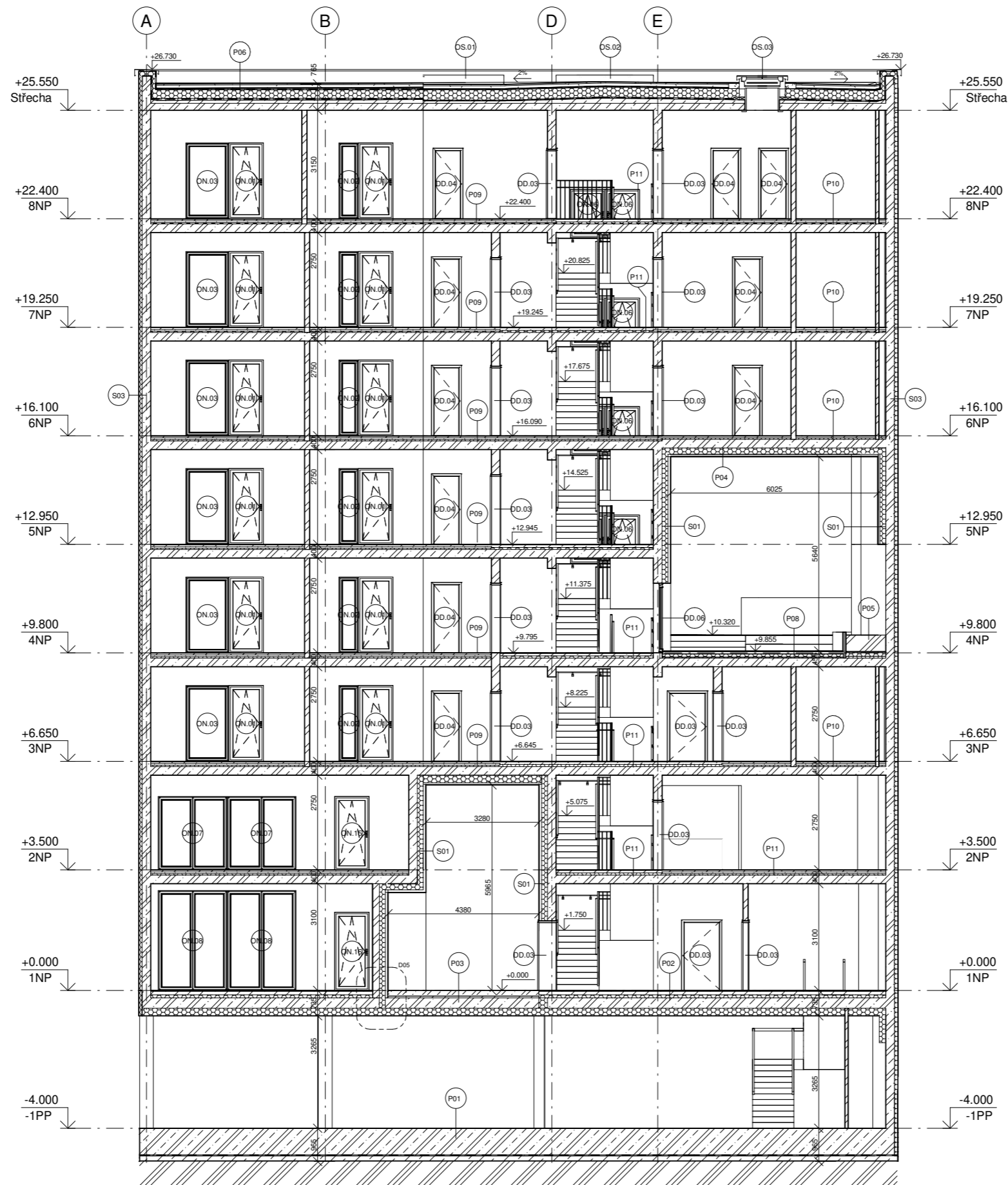


FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Křižci
Ostrovského, 15000 Praha

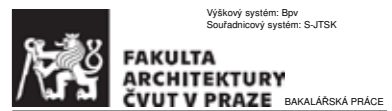
| | | | |
|--|------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.1.B.12 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU MĚŘÍTKO FORMÁT | | DATUM REVIZE | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE
Řez podélný
NÁZEV VÝKRESU



LEGENDA

| | |
|--|-----------------|
| | ŽELEZOBETON |
| | ZDIVO POROTHERM |
| | TEPELNÁ IZOLACE |
| | POVODNÍ ZEMINA |



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|--|------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.1.B.13 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU MĚŘÍTKO FORMÁT | | DATUM REVIZE | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE
Řez příčný
NÁZEV VÝKRESU



LEGENDA

- Betonové fasádní panely: Rieder concrete skin
Odstín: Sahara - NS01
Povrchová úprava: matt - FI01
- Mléčné sklo

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|--|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.1.14 | 1:100 A3 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESÍ

Pohled jižní
NÁZEV VÝKRESU



LEGENDA

- Betonové fasádní panely: Rieder concrete skin
Odstín: Sahara - NS01
Povrchová úprava: matt - FI01
- Mléčné sklo

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|--|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.1.15 | 1:100 A3 |
| 05/2022 | DATUM REVIZE |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | DATUM REVIZE |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE



LEGENDA

- Betonové fasádní panely: Rieder concrete skin
Odstín: Sahara - NS01
Povrchová úprava: matt - FI01
- Mléčné sklo

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

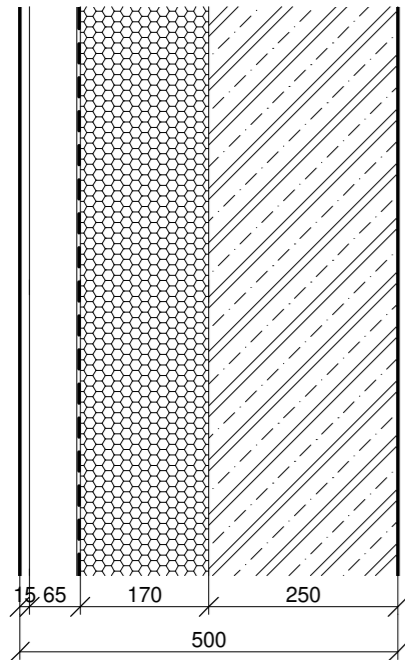
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
|--|------------------|---|
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.1.16 | 1:100 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Pohled západní

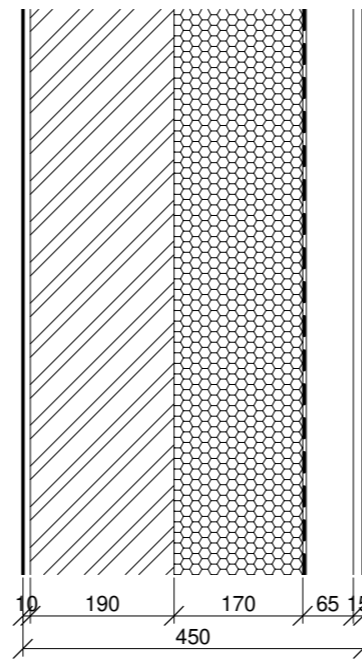
NÁZEV VÝKRESU

S01 Obvodová stěna nosná



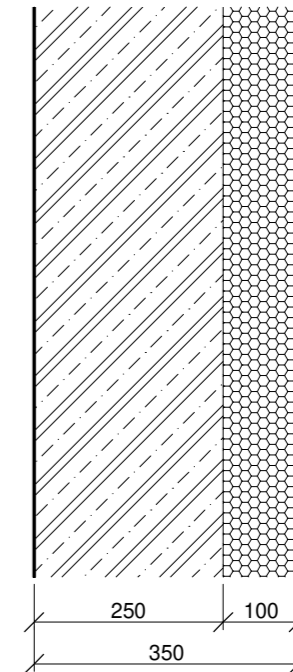
Betonové fasádní panely: Rieder concrete skin
 Provětrávaná mezera + rošt
 Tepelná izolace: ISOVER Fassil
 Nosná konstrukce: železobeton
 U = 0.19 W.m-2.K-1

S02 Obvodová stěna nenosná



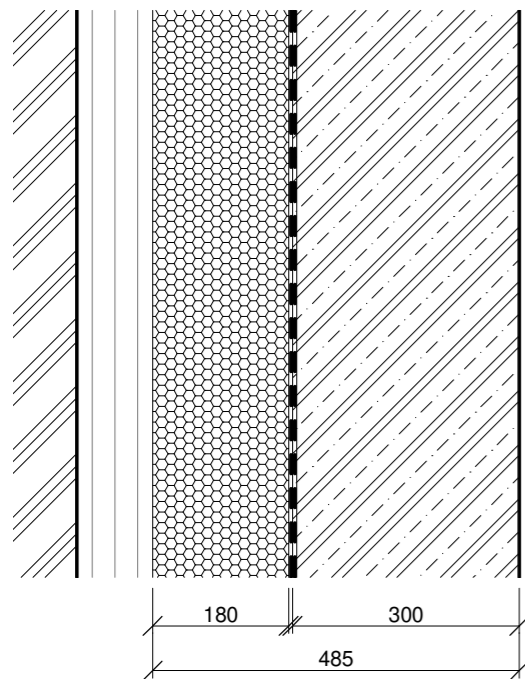
Betonové fasádní panely: Rieder concrete skin
 Provětrávaná mezera + rošt, tl. 70mm
 Tepelná izolace: ISOVER Fassil, tl. 170mm
 Konstrukce: Porotherm 19 AKU Profi, tl. 190mm
 U = 0.17 W.m-2.K-1

S03 Obvodová se sousedícím objektem



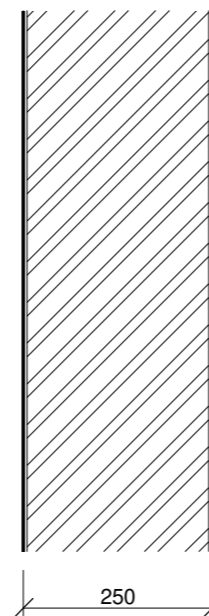
Nosná konstrukce: železobeton
 Tepelná izolace: ISOVER
 U = 0.3 W.m-2.K-1

S04 Obvodová stěna garáží



Tepelná izolace: XPS, tl. 180mm
 Hydroizolace: 2x asfaltový pás
 Nosná: Železobeton, tl. 300mm

S09 Mezibytová stěna nenosná



Omítka: vápenocementová CEMIX
 Zdivo: Porotherm 25 AKU Z Profi, tl. 250mm
 Omítka: vápenocementová CEMIX
 Rw = 53dB



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, 15000 Praha

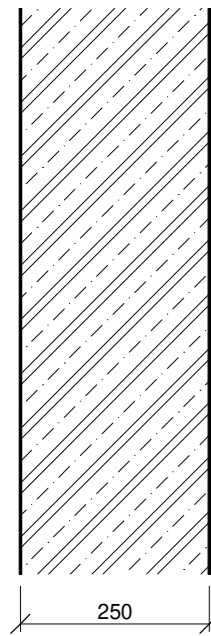
| | |
|--|---|
| Výškový systém: Bpv Souřadnicový systém: S-JTSK | |
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.1.17 | 1:10 A3 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | DATUM REVIZE |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Skladby svislých konstrukcí

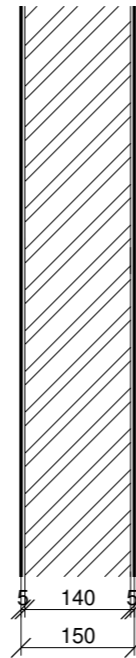
NÁZEV VÝKRESU

S05 Vnitřní stěna nosná



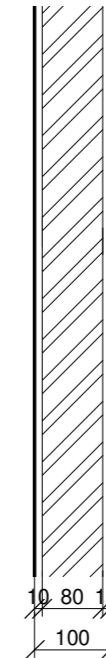
Nosná konstrukce: železobeton
Rw = 63dB

S06 Dělicí přička Porotherm 150



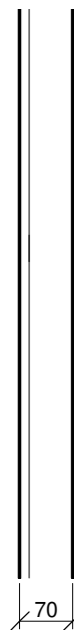
Omítka: vápenocementová CEMIX, 5 mm
Zdivo: Porotherm 14 Profi, 140mm
Omítka: vápenocementová CEMIX, 5 mm

S07 Dělicí přička Porotherm 100



Omítka: vápenocementová CEMIX, 10 mm
Zdivo: Porotherm 8 Profi, 80mm
Omítka: vápenocementová CEMIX, 10 mm

S08 Instalační předstěna



1 x Fermacell deska, 12,5 mm
Nosný rošt



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
|--|------------------|---|
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.1.18 | 1:10 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | |

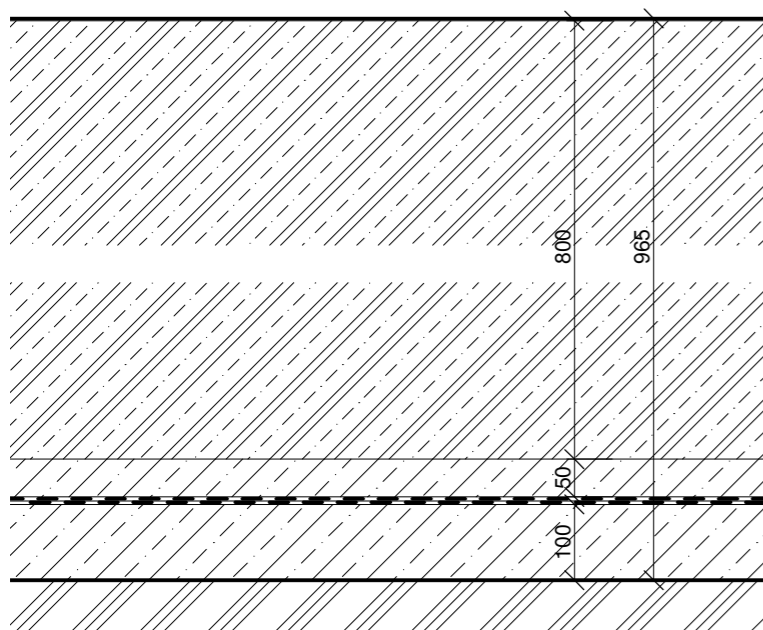
ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Skladby svislých konstrukcí

NÁZEV VÝKRESU

P01 Garáže

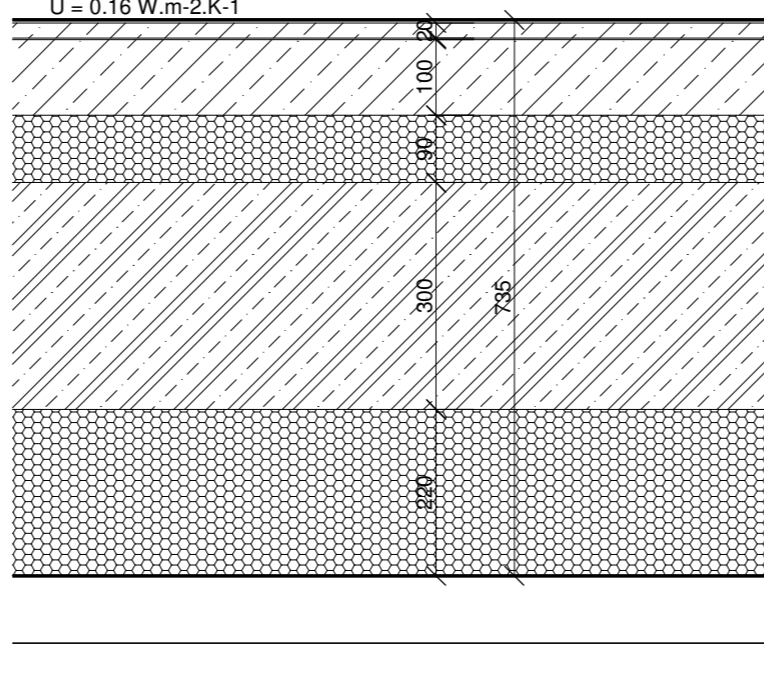
Dokončovací: epoxidová stěrka, tl. 2mm
 ŽB základová deska, tl. 800mm
 Ochranná betonová vrstva, tl. 50mm
 PE fólie
 Ochranná geotextilie
 Asfaltové pásy, tl. 2x4mm
 Penetrační nátěr
 Podkladní beton, tl. 100mm



P02 Podlaha 1NP nad garážemi

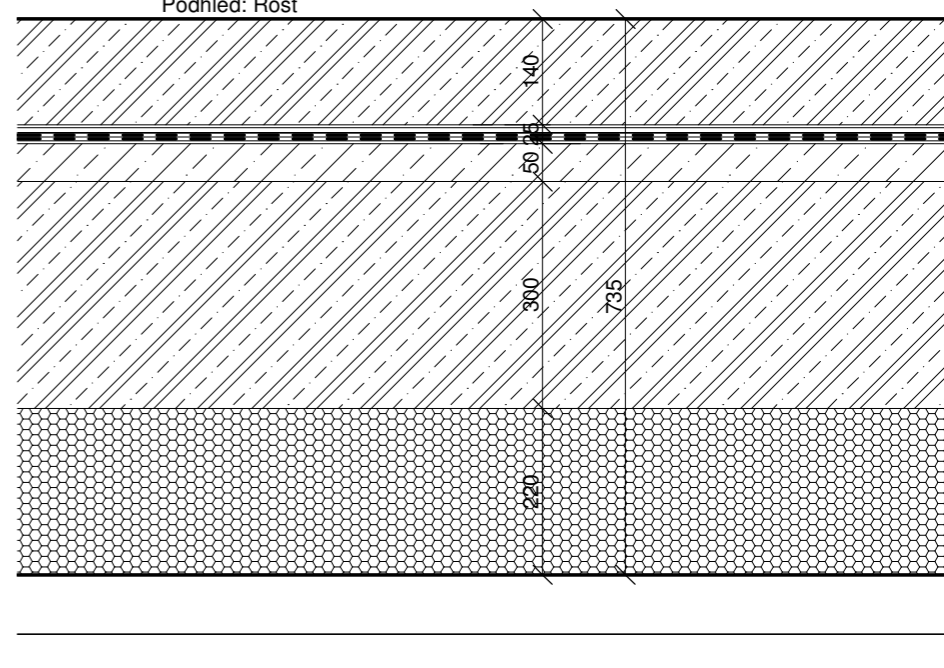
Dokončovací: epoxidová stěrka, tl. 4mm
 Podkladní penetrační nátěr
 Samonivelační stěrka cementová, tl. 20mm
 Separací parotěsná vrstva: DEKSEPAR
 Roznášecí vrstva: Betonová mazanina, tl. 100mm
 Kročejová izolace: RIGIFLOOR 4000, tl. 90mm
 ŽB stropní deska, tl. 300mm
 Tepelněizolační, Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí: 3i-Izolační desky RD 200, tl. 220mm
 Podhled: Rošt

U = 0.16 W.m-2.K-1



P03 Pojízdňá podlaha nad garážemi

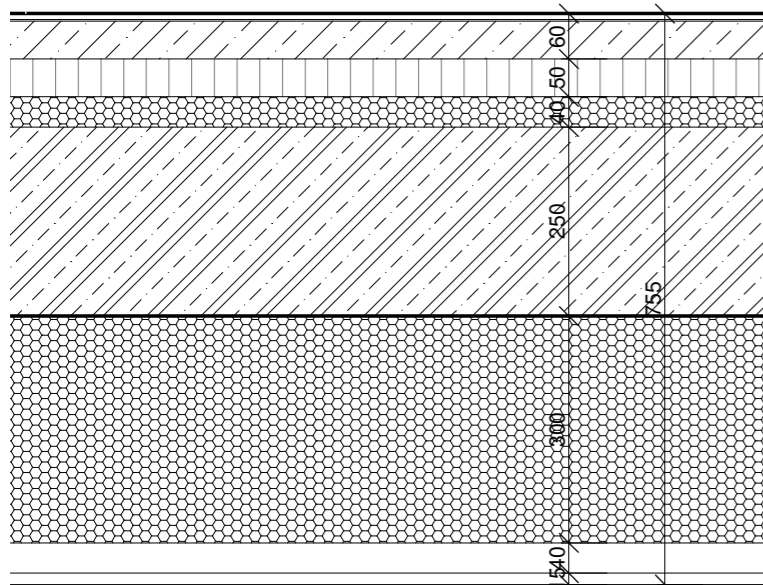
Provozní: ŽB pojízdná deska ztužená kari sítí, tl.140mm
 Separací: FILTEK 500, tl. 4mm
 Drenážní: DEKDREN P 900, tl. 6mm
 Separací, ochranná, kluzná: PENEFOIL 950, tl. 1mm
 Hydroizolační - vrchní pás: ELASTEK 50 SPECIAL DEKOR, tl. 5mm
 Hydroizolační - podkladní pás: GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. 4mm
 Stabilizační: AOSI 95/35
 Hydroizolační - provizorní: GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. 5mm
 Přípravný nátěr podkladu: DEKPRIMER
 Spádová: Betonová mazanina, tl. 50mm
 Nosná: ŽB konstrukce, tl. 300mm
 Tepelněizolační, Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí: 3i-Izolační desky RD 200, tl. 220mm
 Podhled: Rošt



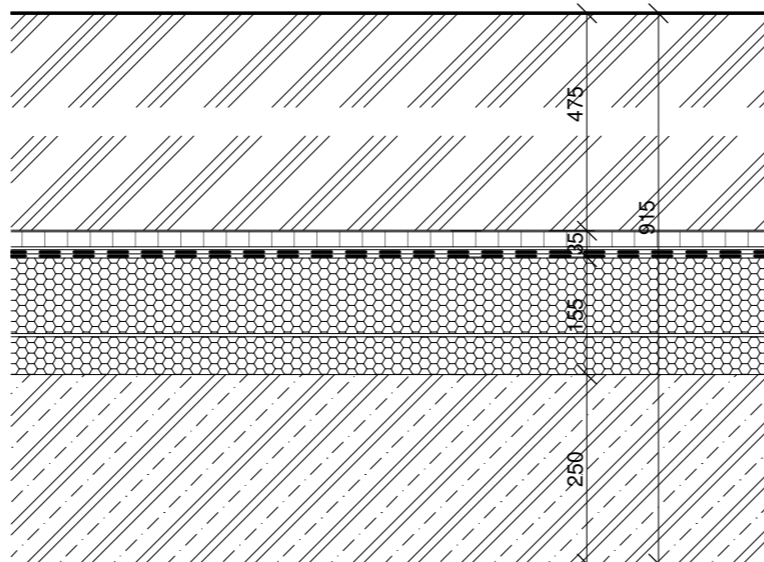
P04 Byt nad venkovním prostorem

Nášlapná vrstva: Laminátová podlaha, tl. 8mm
 Vyrovnávací vrstva: Pěnový polyetylen, tl. 2mm
 Separací vrstva, parotěsnicí: DEKSEPAR
 Roznášecí vrstva: Betonová mazanina, tl. 50mm
 Tepelně instalační (podlahové topení) vrstva: DEKPERIMETER PV-NR75, tl. 50mm
 Kročejová izolace: REGIFLOOR 4000, tl. 40mm
 Železobetonová stropní deska, tl. 250mm
 Tepelněizolační, Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí: 3i-Izolační desky RD 200, tl. 300mm
 Zavěšené podhledové desky

U = 0.13 W.m-2.K-1



P05 Pochozí střecha s intenzivní zelení



Vegetační: GREENDEK, tl. 475mm
 Filtrační: FILTEK 200
 Drenážní, Hydroakumulační: DEKDREN T20 GARDEN, tl. 20mm
 Ochranná: FILTEK 300
 Hydroizolační - ochranný pás: ELASTEK 50 GARDEN
 Hydroizolační - mezivrstva: GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL
 Hydroizolační - podkladní pás: GLASTEK 30 STICKER PLUS
 Tepelně izolační: KINGSPAN Therma TR26, tl. 100mm
 Stabilizační: PUK 3D XL
 Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí, Hydroizolační: hliníkový pás
 Přípravný nátěr: DEKPRIMER
 Spádová: KINGSPAN Therma TT46, tl. 50mm
 Nosná: Železobeton, tl. 250mm

U = 0.16 W.m-2.K-1



Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|--|------------------|
| VÝŠKOVÝ SYSTÉM: Bpv SOUDNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK | |
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | |
| VEDOUcí PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | |
| Dr. Ing. Petr Jůn | |
| ÚSTAV | |
| KONZULTANT | |
| D.1.1.19 | 1:10 A3 |
| 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | DATUM REVIZE |

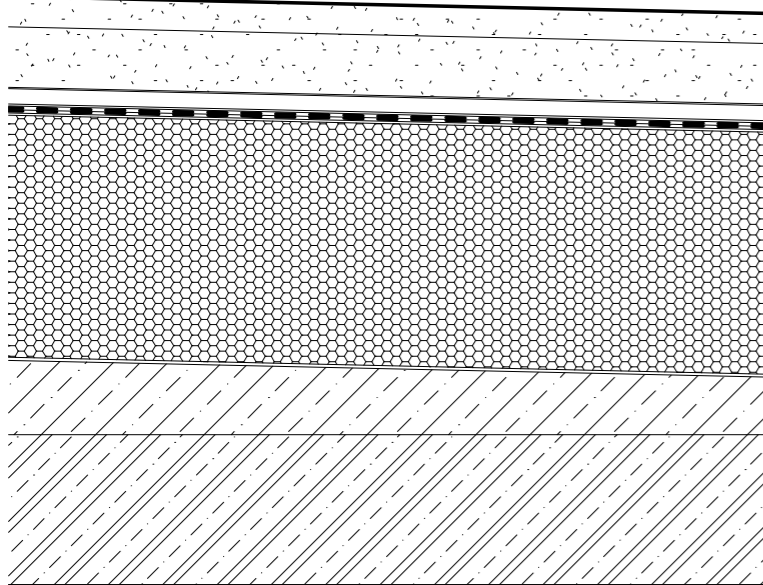
ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Skladby vodorovných konstrukcí

NÁZEV VÝKRESU

P06 Střecha nepochozí

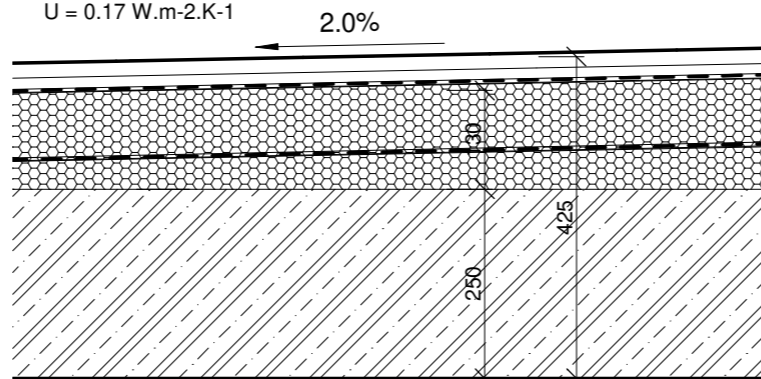
Vegetační: GREENDEK rozchodníková rohož S5, tl. 40mm
 Vegetační, Hydroakumulační: GREENDEK substrát střešní extenzivní, tl. 80mm
 Filtrační: FILTEK 200, tl. 2mm
 Drenážní, Hydroakumulační: DEKDREN T20 GARDEN, tl. 20mm
 Ochranná: FILTEK 300, tl. 2,9mm
 Hydroizolační - ochranný pás: ELASTEK 50 GARDEN, tl. 5,3mm
 Hydroizolační - mezivrstva: GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL, tl. 4mm
 Hydroizolační - podkladní pás: GLASTEK 30 STICKER PLUS, tl. 3mm
 Tepelně izolační: EPS 150, tl. 220mm
 Stabilizační: PUK 3D XL
 Parotěsnicí, Vzduchotěsnicí, Hydroizolační - provizorní: GLASTEK AL 40 MINERAL, tl. 4mm
 Přípravný nátěr podkladu: DEKPRIMER
 Spádová: Betonový spádový potěr - 080, tl. 50mm
 Železobetonová stropní deska, tl. 200mm



P07 Terasa 8NP

Nášlapná vrstva: Keramická dlažba, tl. 20mm
 Gumové terče: SG, tl. 20mm
 Hydroizolační folie: FATROFOL 810, tl. 2mm
 Polyisokyanurátová izolační deska: KINGSPAN Therma TR26, tl. 90mm
 Parotěsná folie: GLASTEK AL 40, tl. 2mm
 Tepelná izolace ve spádu: KINGSPAN Therma TT46, tl. 25-50mm
 Železobetonová stropní deska, tl. 250mm

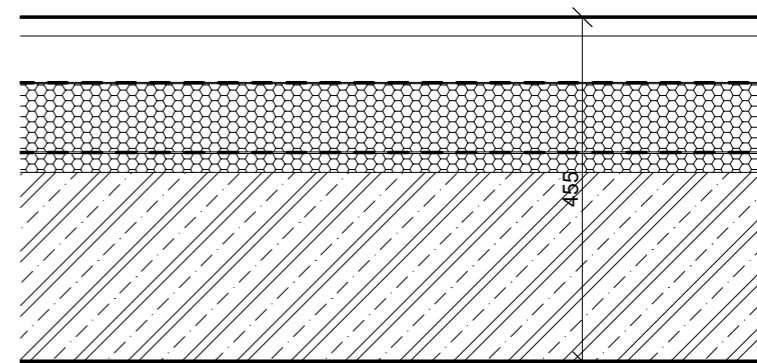
U = 0.17 W.m-2.K-1



P08 Terasa 4NP

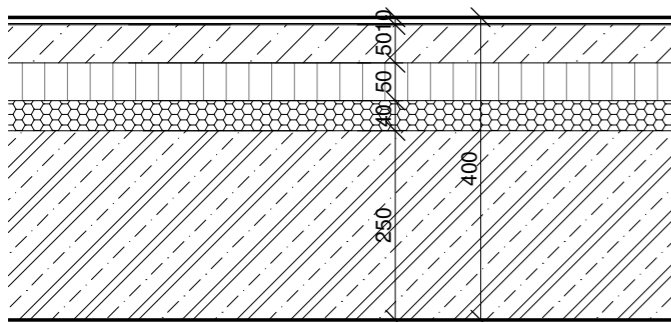
Nášlapná vrstva: Dřevěná prkna, tl. 30mm
 Gumové terče: SG, tl. 30mm
 Hydroizolační folie: FATROFOL 810, tl. 2mm
 Polyisokyanurátová izolační deska: KINGSPAN Therma TR26, tl. 90mm
 Parotěsná folie: GLASTEK AL 40, tl. 2mm
 Tepelná izolace ve spádu: KINGSPAN Therma TT46, tl. 25-50mm
 Železobetonová stropní deska, tl. 250mm

U = 0,19 W.m-2.K-1



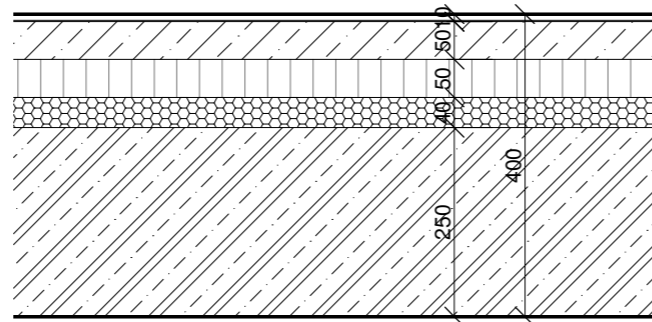
P09 Podlaha v bytech

Nášlapná vrstva: Dřevěná podlaha, tl. 10mm
 Vyrovnávací vrstva: Lepidlo, tl. 2mm
 Separací vrstva, parotěsnicí: DEKSEPAR
 Roznášecí vrstva: Betonová mazanina, tl. 50mm
 Tepelně instalační (podlahové topení) vrstva: DEKPERIMETER PV-NR75, tl. 50mm
 Kročejová izolace: REGIFLOOR 4000, tl. 40mm
 Železobetonová stropní deska, tl. 250mm



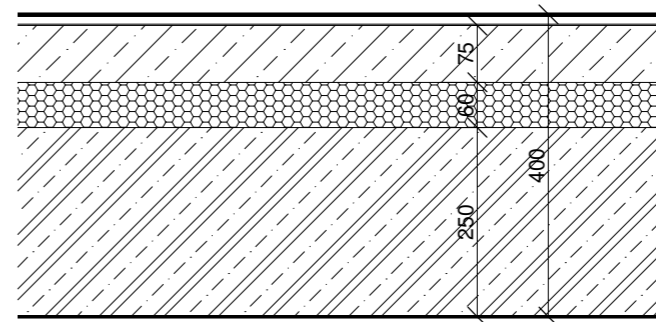
P10 Podlaha v koupelnách

Nášlapná vrstva: Keramické dlaždice, tl. 10mm
 Lepící vrstva: SIKACERAM
 Hydroizolační vrstva: SIKAEASTIC 220W
 Roznášecí vrstva: Betonová mazanina, tl. 60mm
 Tepelně instalační (podlahové topení) vrstva: DEKPERIMETER PV-NR75, tl. 50mm
 Kročejová izolace: REGIFLOOR 4000, tl. 40mm
 Nosná konstrukce: Železobeton, tl. 250mm



P11 Podlaha ve společných prostorech

Dokončovací: epoxidová stěrka, tl. 3mm
 Podkladní penetrační nátěr
 Samonivelační stěrka cementová: SIKAFLOOR, tl. 10mm
 Separací parotěsná vrstva: DEKSEPAR
 Roznášecí vrstva: Betonová mazanina, tl. 75mm
 Kročejová izolace: REGIFLOOR 4000, tl. 60mm
 Nosná konstrukce: Železobeton, tl. 250mm



Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK

**FAKULTA
 ARCHITEKTURY
 ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

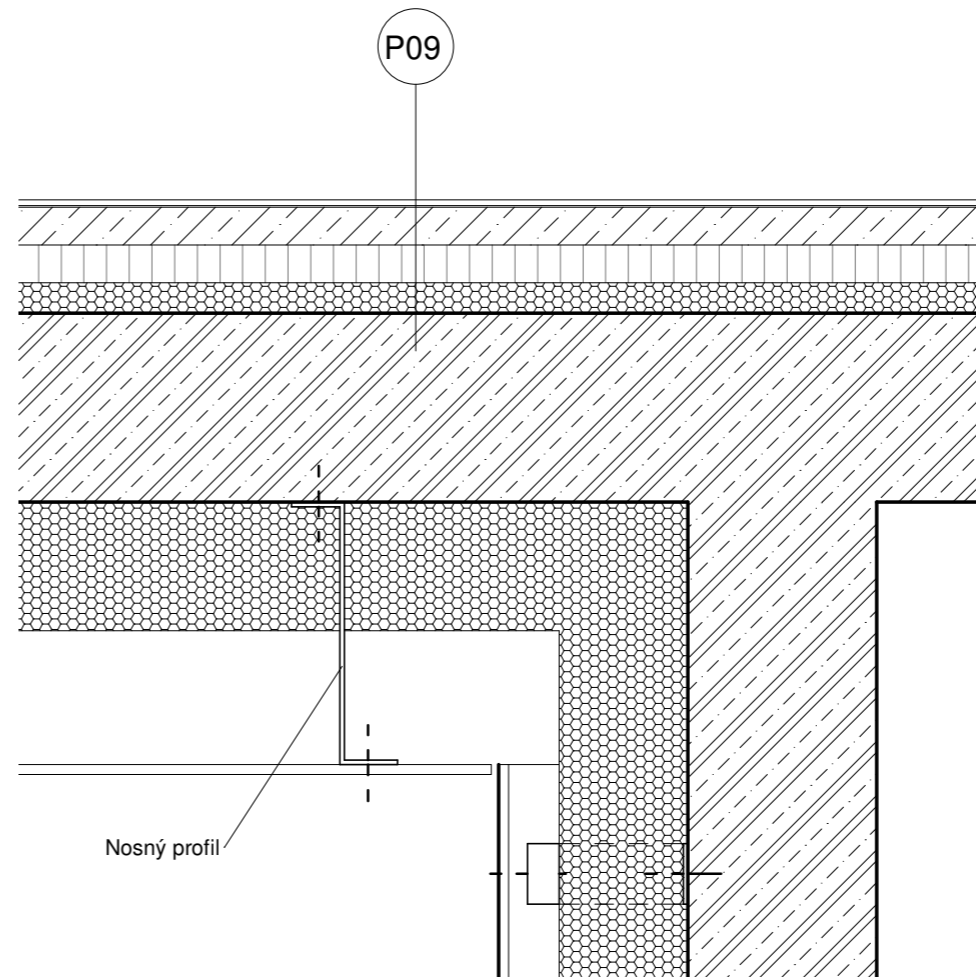
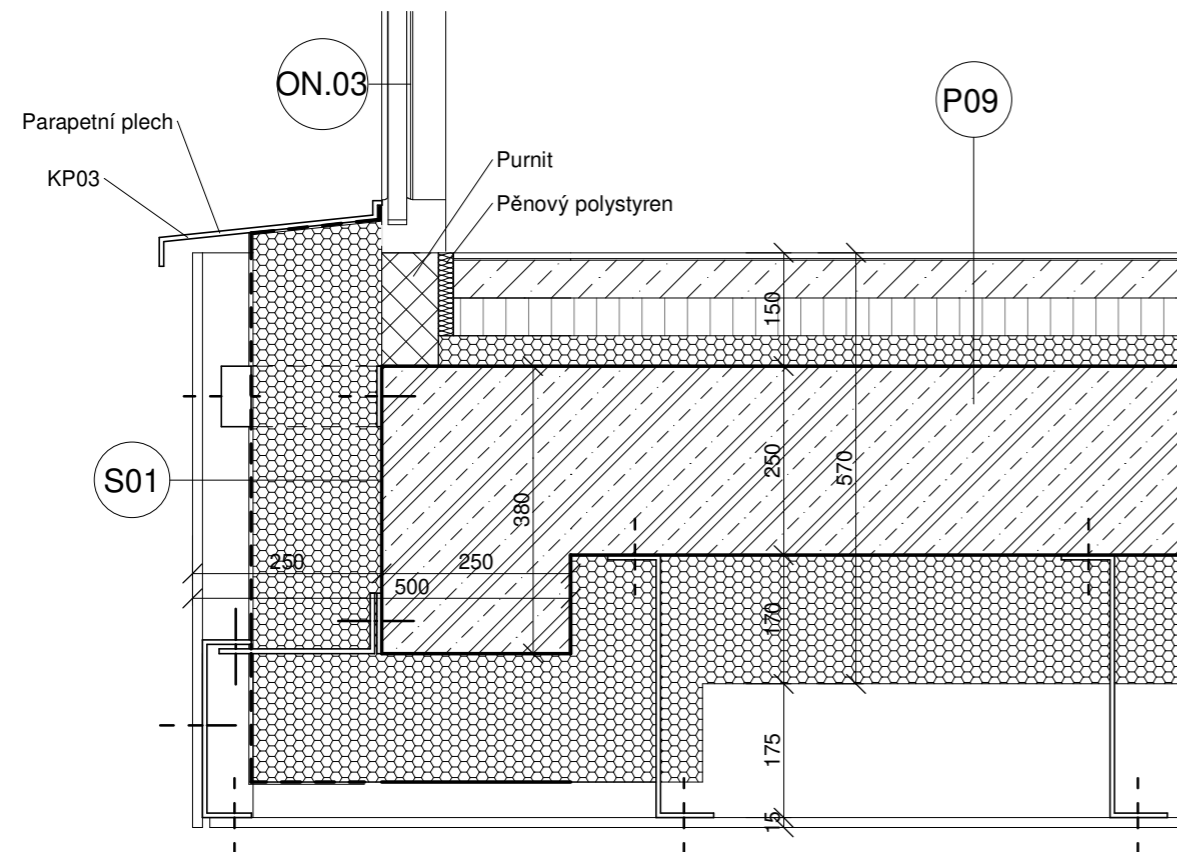
Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, 15000 Praha

| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
|--|------------------|---|
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.1.20 | 1:10 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Skladby vodorovných konstrukcí

NÁZEV VÝKRESU



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

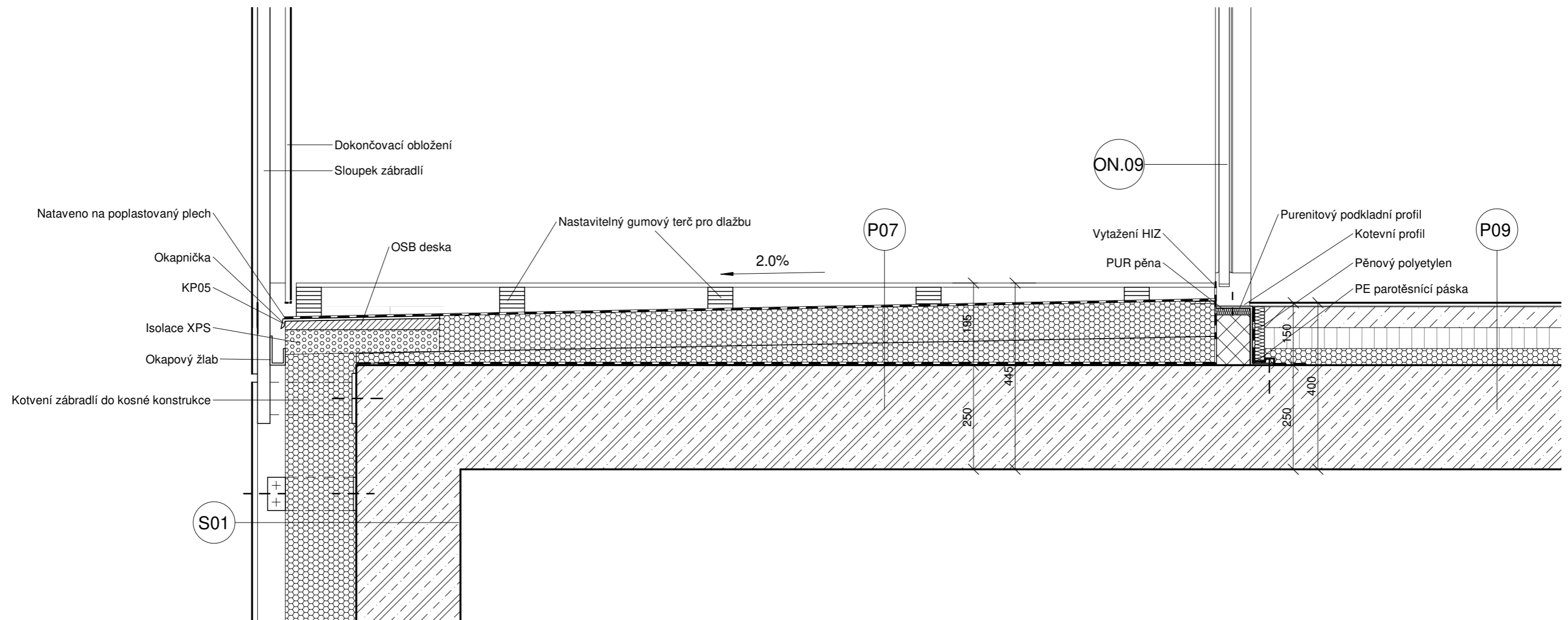
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| ŽIVOTSKÁ | | VEDOUcí PRÁCE | |
| VYPRACOVALA | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| Ústav navrhování II | | KONZULTANT | |
| ÚSTAV | | 05/2022 | |
| D.1.1.B.21 | 1:10 A3 | DATUM REVIZE | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | D.1.1. Architektonicko stavební řešení | |

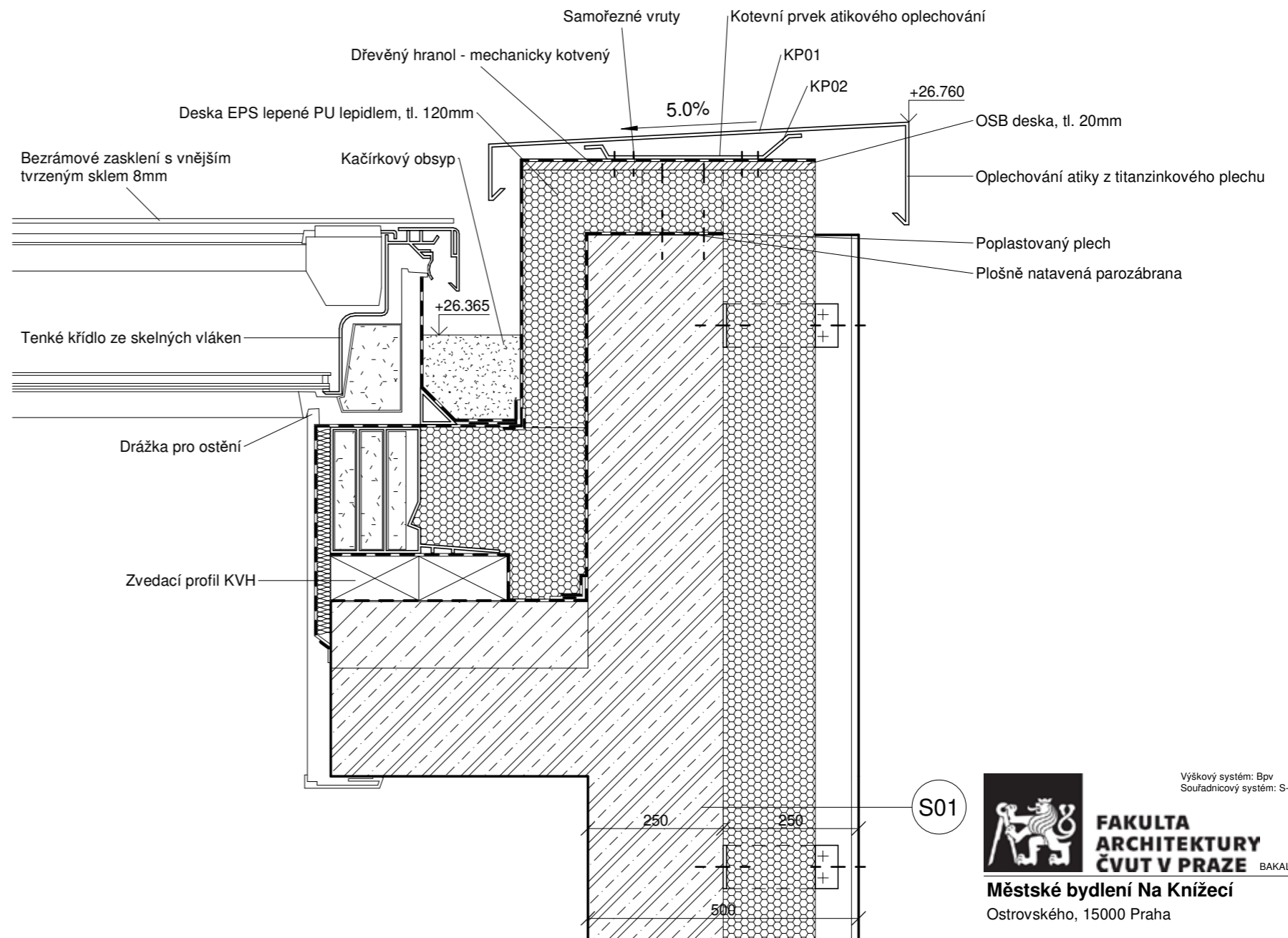
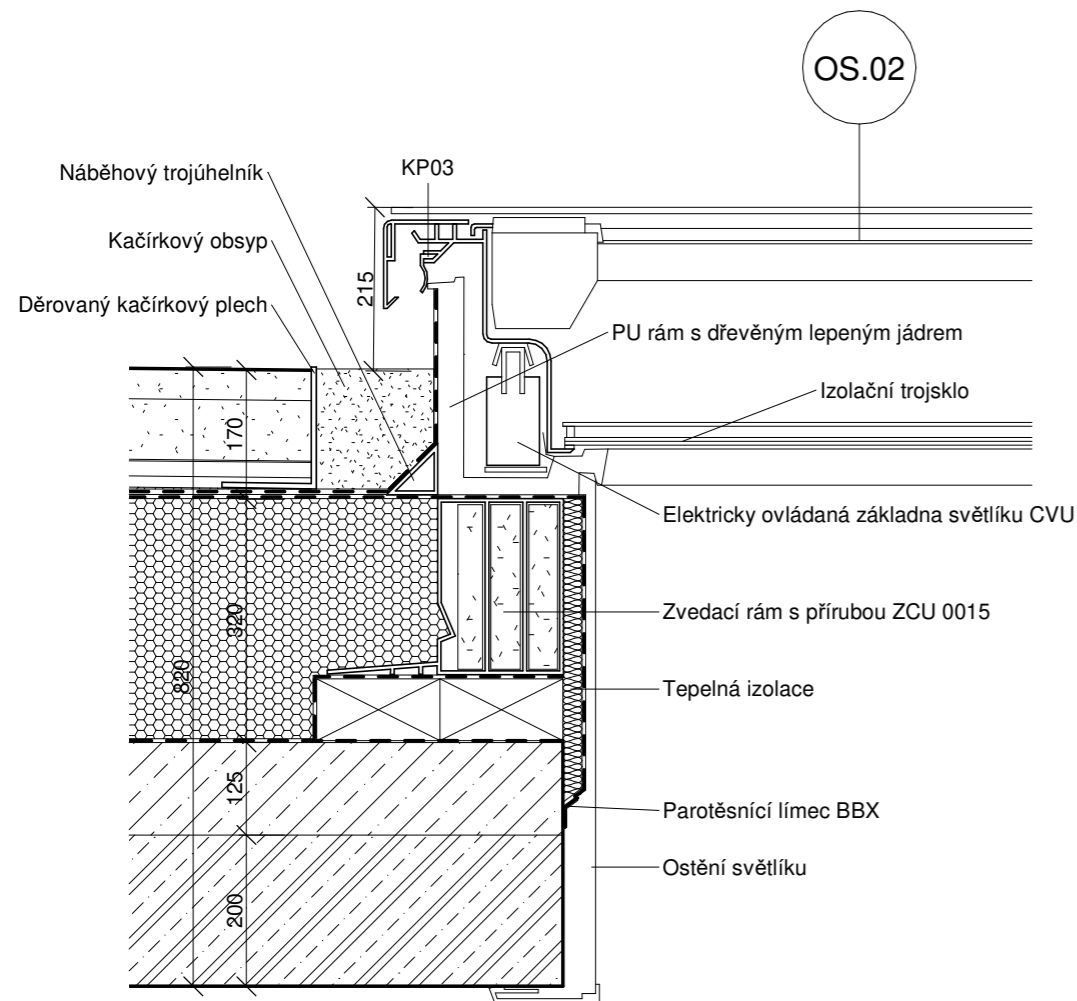
ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Detail nosníku 2NP

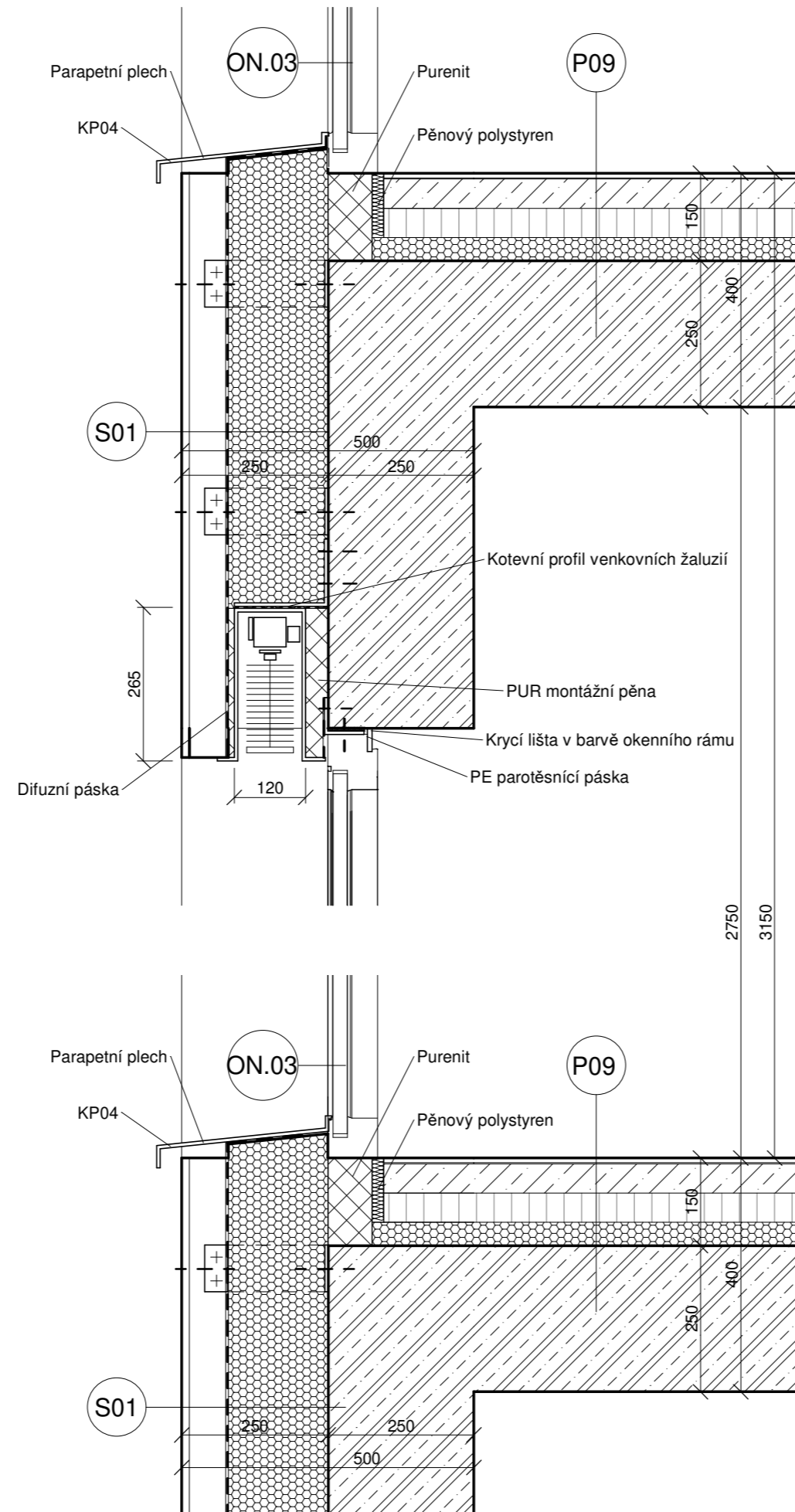
NÁZEV VÝKRESU



| | | | |
|--|---------------|---|--------------|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| ŽIVOTSKÁ | | VEDOUcí PRÁCE | |
| VYPRACOVALA | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| Ústav navrhování II | | KONZULTANT | |
| ÚSTAV | 1:10 A3 | 05/2022 | |
| D.1.1.B.22 | ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | | |



| | | |
|---|------------------|-------------------|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
| ŽIVOTSKÁ | | |
| doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.1.B.23 | 1:10 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | |



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

**FAKULTA
ARCHITECTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

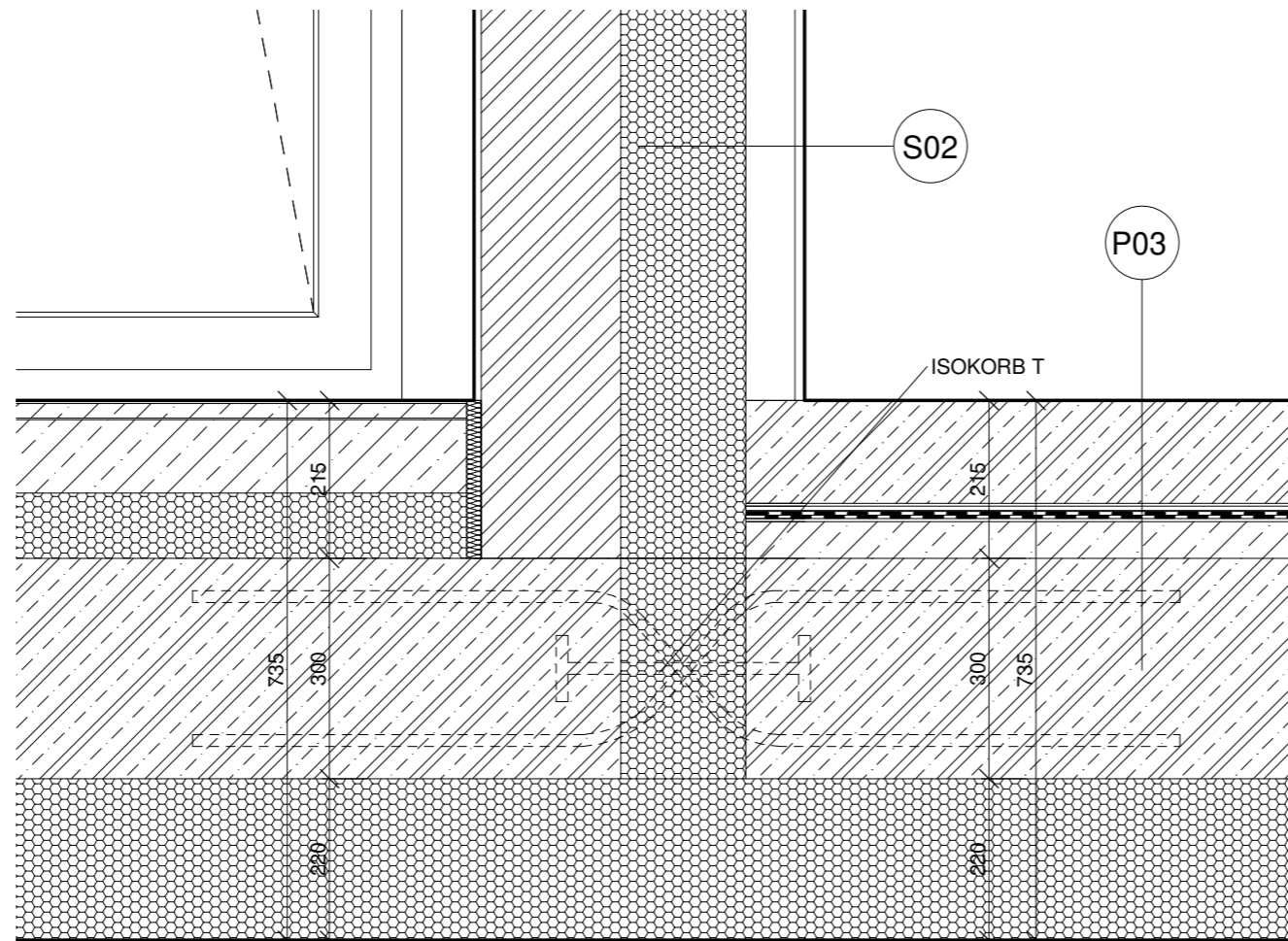
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
|--|---|
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | |
| Ústav navrhování II | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | |
| D.1.1.B.24 | KONZULTANT |
| ČÍSLO VÝKRESU | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | |
| MĚŘÍTKO FORMÁT | |
| 1:10 A3 | |
| DATUM REVIZE | |
| 05/2022 | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Detail okna

NÁZEV VÝKRESU



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE


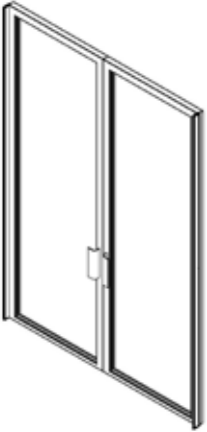
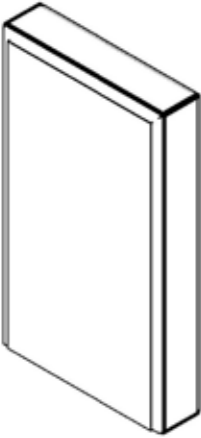

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

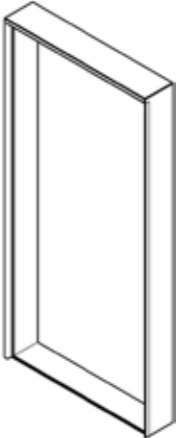
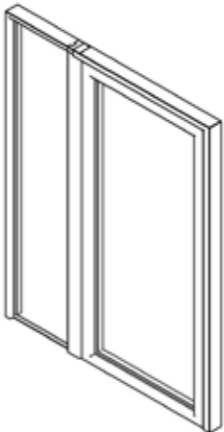
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
|--|------------------|---|
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.1.B.25 | 1:10 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

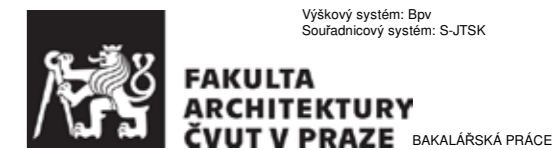
Detail napojení podlah 1NP

NÁZEV VÝKRESU

| Výkaz dveří | | | | | |
|-------------|---|-------|-------|-------|--|
| Označení | Obrázek | Výška | Šířka | Počet | Popis |
| DD.01 |  | 2200 | 1600 | 2 | Vstupní dveře, otvíravé, plně hladké |
| DD.02 |  | 2520 | 1737 | 1 | Vstupní dveře, otvíravé, bezpečnostní požární zasklení |
| DD.03 |  | 2020 | 1100 | 31 | Interiérové dveře, plně hladké, lakované |
| DD.04 |  | 2020 | 800 | 90 | Interiérové dveře, plně hladké, lakované |

| Výkaz dveří | | | | | |
|-------------|--|-------|-------|-------|---|
| Označení | Obrázek | Výška | Šířka | Počet | Popis |
| DD.05 |  | 2020 | 1000 | 2 | Interiérové dveře, plně hladké, lakované |
| DD.06 |  | 2020 | 900 | 1 | Exteriérové dveře, otvíravé s boční prosklenou stěnou |

Celkový součet:: 127














Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha








| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
|--|---|
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | |
| Ústav navrhování II | VEDOUcí PRÁCE Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | |
| D.1.1.B.26 | KONZULTANT |
| --- A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU MĚŘÍTKO FORMÁT | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | DATUM REVIZE |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Výkaz dveří

NÁZEV VÝKRESU

| Výkaz oken | | | | | |
|------------|---|-------|-------|-------|--|
| Označení | Obrázek | Počet | Výška | Šířka | Popis |
| ON.01 |  | 49 | 2200 | 1000 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ otvíravé se zábradlím z mléčného skla tmavé kování |
| ON.02 |  | 23 | 2180 | 550 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ tmavé kování |
| ON.03 |  | 19 | 2180 | 1230 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ tmavé kování |
| ON.04 |  | 11 | 2200 | 1570 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ otvíravé se zábradlím z mléčného skla tmavé kování |
| ON.05 |  | 10 | 2180 | 2660 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ dvoukřídle tmavé kování |
| ON.06 |  | 9 | 1400 | 1000 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ otvíravé tmavé kování |
| ON.07 |  | 7 | 2110 | 1980 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ dvoukřídle tmavé kování |
| ON.08 |  | 6 | 2880 | 1980 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ dvoukřídle tmavé kování |
| ON.09 |  | 4 | 2180 | 1480 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ tmavé kování |
| ON.10 |  | 3 | 2180 | 1680 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ tmavé kování |
| ON.11 |  | 2 | 2110 | 980 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ tmavé kování |

| Výkaz oken | | | | | |
|------------|---|-------|-------|-------|--|
| Označení | Obrázek | Počet | Výška | Šířka | Popis |
| ON.12 |  | 2 | 2880 | 980 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ tmavé kování |
| ON.13 |  | 1 | 980 | 1980 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ otvíravé tmavé kování |
| ON.14 |  | 1 | 2725 | 2725 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ tmavé kování |
| ON.15 |  | 1 | 2130 | 1000 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ otvíravé tmavé kování |
| ON.16 |  | 1 | 2270 | 1000 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ otvíravé tmavé kování |
| ON.17 |  | 1 | 2200 | 1000 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ tmavé kování |
| ON.18 |  | 1 | 2180 | 1230 | Hliníkové okno Schüco AWS 75.SI+ otvíravé se zábradlím z mléčného skla tmavé kování |



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

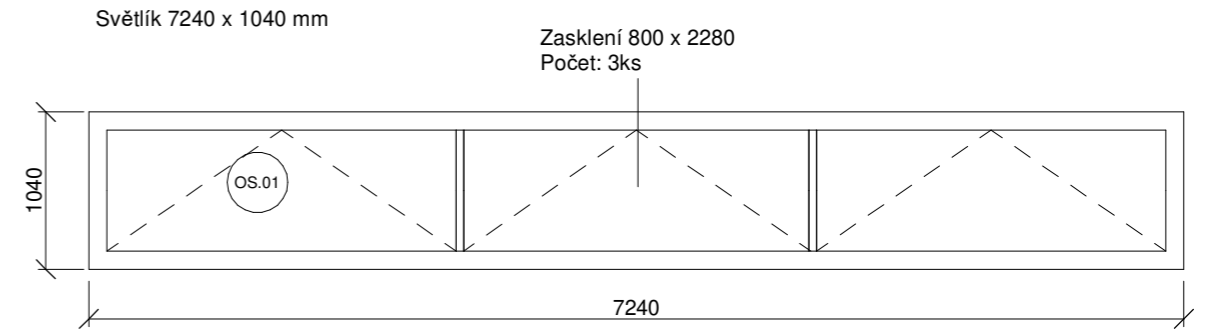
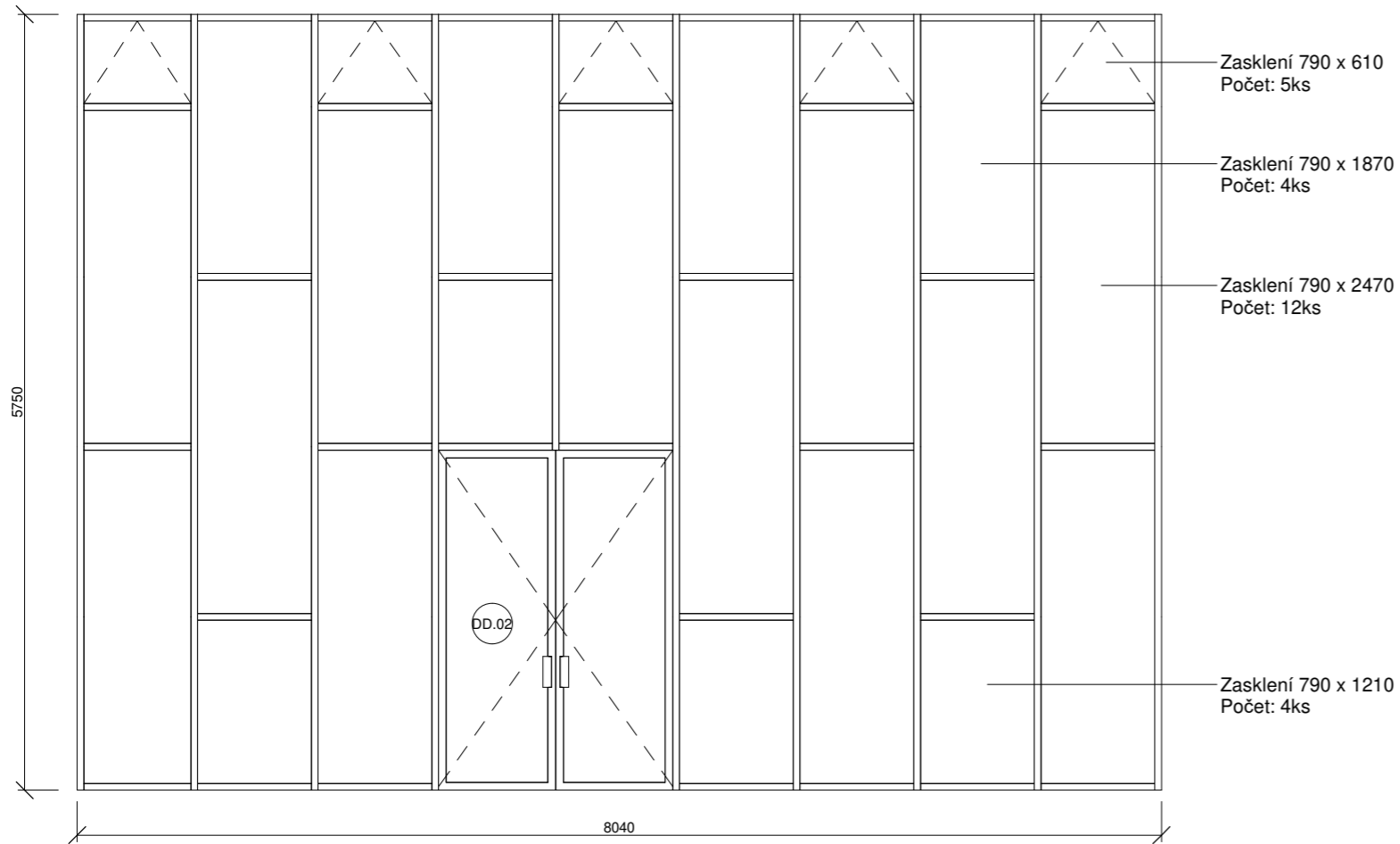
| | |
|--|---|
| Výškový systém: Bpv Souřadnicový systém: S-JTSK | |
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.1.27 | --- A3 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | DATUM REVIZE |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

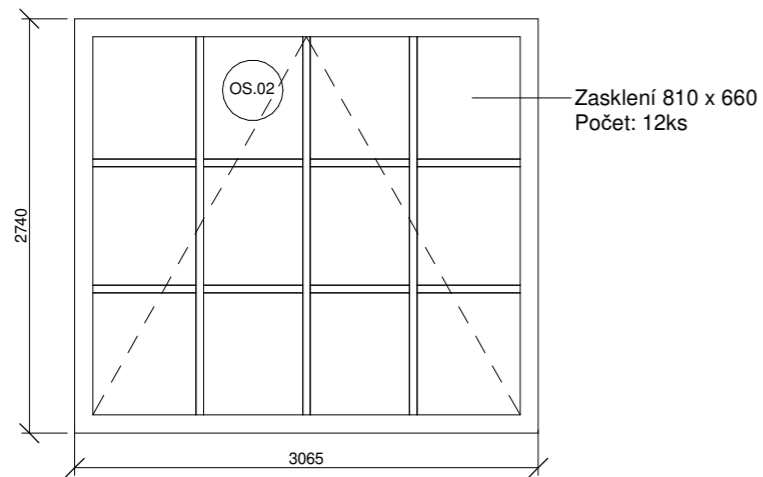
Výkaz oken

NÁZEV VÝKRESU

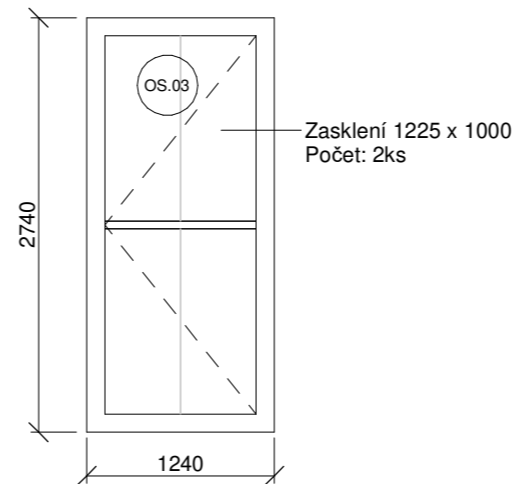
LOP ateliéru



Světlík 3065 x 2740mm



Světlík 1000 x 2500mm



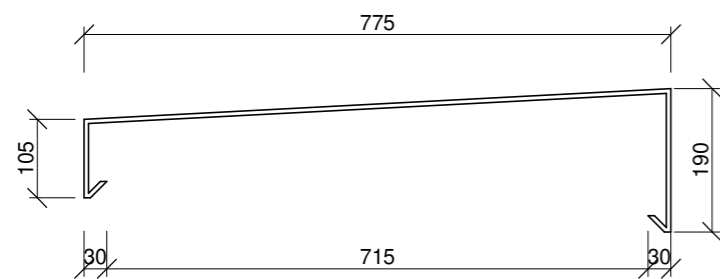
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | |
|--|------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.1.B.28 | 1:50 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | |

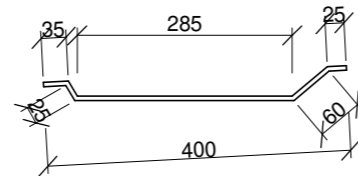
ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Výkaz oken

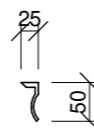
NÁZEV VÝKRESU



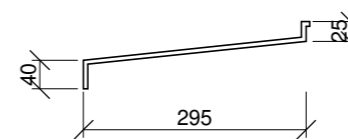
KP01
Oplechování atiky
Materiál: Titanzinek, tl. 0,6mm



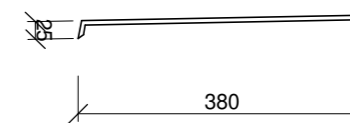
KP02
Podkladní profil atikového plechu
Materiál: Titanzinek, tl. 0,6mm



KP03
Jistící profil HIZ
Materiál: Titanzinek, tl. 0,6mm



KP04
Okapní parapet
Materiál: Titanzinek, tl. 0,6mm



KP05
Okapnička
Materiál: Titanzinek, tl. 0,6mm



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

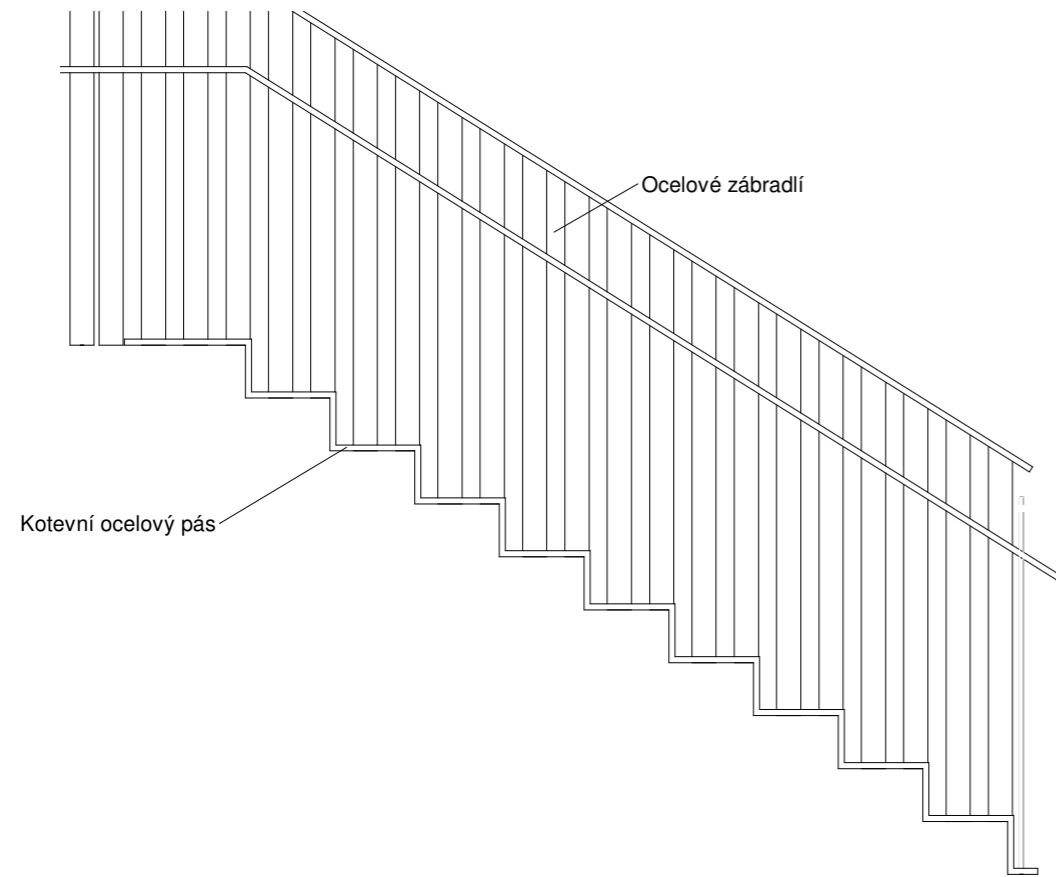
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
|--|------------------|---|
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.1.B.29 | 1:10 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

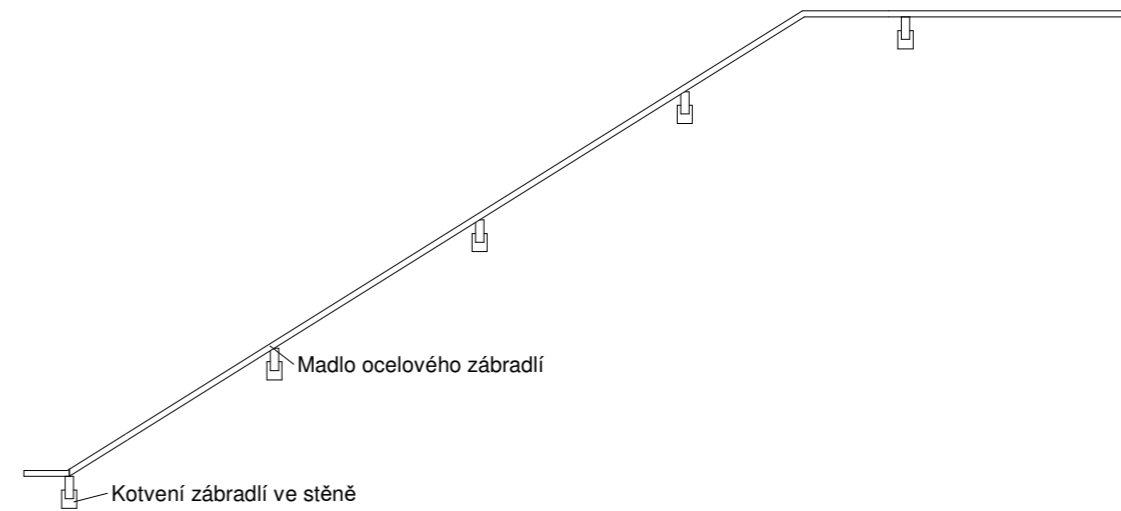
Výkaz klempířských prvků

NÁZEV VÝKRESU

Z01



Z02



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|--|------------------|---|--|
| | | NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.1.B.30 | 1:25 A3 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Výkaz zámečnických prvků

NÁZEV VÝKRESU

D.1.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

D.1.2.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.2.B STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.B.1. NÁVRH STŘEŠNÍ DESKY

D.1.2.B.2. NÁVRH STROPNÍ DESKY

D.1.2.B.3. NÁVRH PRŮVLAKU 5NP

D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU

D.1.2.C VÝKRESY

D.1.2.C.1. VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

D.1.2.C.2. VÝKRES TVARU NAD 1PP

D.1.2.C.3. VÝKRES TVARU NAD 1NP

D.1.2.C.4. VÝKRES TVARU NAD 2NP

D.1.2.C.5. VÝKRES TVARU NAD 3NP

D.1.2.C.6. VÝKRES TVARU NAD 4NP

D.1.2.C.7. VÝKRES TVARU NAD 5NP

D.1.2.C.8. VÝKRES TVARU NAD 6NP

D.1.2.C.9. VÝKRES TVARU NAD 7NP

D.1.2.C.10. VÝKRES TVARU NAD 8NP

D.1.2.A. – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

Obsah

| | |
|---|----------|
| D.1.2.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE | 1 |
| ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A ÚZEMÍ | 1 |
| POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU | 1 |
| D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE | 1 |
| D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE | 1 |
| D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE | 1 |
| D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY | 1 |
| POUŽITÉ MATERIÁLY | 1 |
| HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ | 1 |
| D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY | 1 |

D.1.2.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A ÚZEMÍ

Řešený objekt je budova městského bydlení na Smíchově v Praze. Stavba je podsklepená a má osm nadzemních podlaží. Objekt je navrhován jako doplnění městského bloku a navazuje na stávající zástavbu. Z jedné strany sousedí s již existujícím objektem. Z druhé strany pokračuje dalším domem, jehož výstavba je plánována po dokončení řešeného objektu. Část podzemního patra je zastřešená a tvoří vnitřní dvůr, zbývající části jsou konstrukčně odděleny na objekt se 3 NP a objekt s 8 NP.

Nadmožská výška pozemku je 197 m.n.m. Bpv. Území pozemku je v mírném svahu. Klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím (kanceláře, ateliér, bydlení)

POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Nosný systém je kombinovaný, tvořený železobetonovými stěnami, sloupy a deskami. Objekt je založen na základové desce z monolitického betonu. ŽB nosné stěny mají tloušťku 250mm. ŽB sloupy mají rozměry 400x400mm. ŽB stropní desky mají tloušťku 250mm. Ve výpočtech je navržena deska, průvlak a sloup s největším zatížením. Konstrukční výška běžného patra je 3,150m, výška parteru je 3,500m a výška garáží je 4,000m.

D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Geologický vrt ukázal, že řešené území se nachází na hlíněno-písčitém podloží s vrchní vrstvou antropogenní navážky. Stavba je založena na základové desce o tloušťce 800mm. Hladina spodní vody se nachází 4,000m pod úrovní základové spáry.

D.1.2.A.3 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé železobetonové nosné stěny jsou doplněny železobetonovými nosnými sloupy. Obojí je založeno na základové desce. Stěny mají výšku 3,150m v běžných podlažích, 3,500m v parteru a 4,000m v garážích. Kromě stěn je objekt dále ztužen výtahovou šachtou z nosných železobetonových stěn tloušťky 200mm.

D.1.2.A.4 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce jsou kombinací železobetonových desek a průvlaků. Tloušťka železobetonových stropních desek je 250mm. Deska nesoucí střechu má tloušťku 300mm.

D.1.2.A.5. VSTUPNÍ HODNOTY

POUŽITÉ MATERIÁLY

| | |
|--|--------------|
| Základové konstrukce | beton C30/37 |
| Nosné svislé a vodorovné nadzemní konstrukce | beton C30/37 |
| Nosná betonářská výztuž | ocel B500 |

HODNOTY UŽITNÝCH A KLIMATICKÝCH ZATÍŽENÍ

| | |
|--|----------------------------|
| Užitné zatížení stropů (A obytné budovy, obecně) | $g_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$ |
| Zatížení sněhem (sněhové oblast I, plochá střecha) | $s = 0,56 \text{ kN/m}^2$ |

D.1.2.A.6. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd

ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

D.1.2.B. – STATICKÉ POSOUZENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

D.1.2.B STATICKÉ POSOUZENÍ
D.1.2.B.1. NÁVRH STŘEŠNÍ DESKY



Střešní deska obousměrně prutá, vetknutá na všech stranách
 Rozpětí: 6,200 x 6,575 m
 Tloušťka: 0,300m
 Beton: C 30/37
 Ocel: B500
 Užité zatížení: nepřístupné plochy
 Sněhová oblast: I
VÝPOČET ZATÍŽENÍ

| SKLADBA STŘECHY | | | | | | |
|-----------------|------------------------|--|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | tloušťka [m] | ρ [kN/m ³] | [g/m ²] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] | |
| stálé | Vegetační | 0,12 | 15 | 1,800 | | |
| | HIZ - ochranný pás | 0,01 | | 250 | 0,002 | |
| | EPS 150 | 0,22 | 0,2 | | 0,044 | |
| | Spádová vrstva - beton | 0,05 | 20 | | 1,000 | |
| | Nosná ŽB k-ce | 0,20 | 25 | | 5,000 | |
| Celkem | | | | 7,846 | 10,593 | |
| proměnné | | | | | qk [kN/m ²] | qd [kN/m ²] |
| | sníh | $s = \mu \times C_e \times C_t \times s_k$ | | | 0,56 | 0,84 |
| celkové | | | | | fk [kN/m ²] | fd [kN/m ²] |
| | | | | | gk + qk = | gd + qd = |
| | | | | 8,406 | 11,433 | |

Výpočet momentů

Výpočet momentů

$l_x = 6,200 \text{ m}$
 $l_y = 6,575 \text{ m}$
 $n = l_x/l_y = 0,94$
 z tabulky
 $\alpha_x = 0,022$
 $\alpha_y = 0,013$
 $\alpha_{xvs} = -0,059$
 $\alpha_{yvs} = -0,044$
 $\beta = 0,018$
 $M_x = \alpha_x \times f_d \times l_x^2 = 10,126 \text{ kNm}$
 $M_y = \alpha_y \times f_d \times l_y^2 = 6,854 \text{ kNm}$
 $M_{xvs} = \alpha_{xvs} \times f_d \times l_x^2 = -27,172 \text{ kNm}$
 $M_{yvs} = \alpha_{yvs} \times f_d \times l_y^2 = -22,674 \text{ kNm}$

Návrh a posouzení výztuže pro Mx

| Návrh a posouzení výztuže pro Mx | | | | | |
|--|-----------------------------|--------|---------------------|-----|-----------------|
| h = | 200 mm | | | | |
| fcd = 30/1,5 = | 20 MPa | | | | |
| fyd = 500/1,15 = | 435 MPa | | | | |
| krytí: c = | 30 mm | | | | |
| výztuž: ø | 10 mm | | | | |
| d = h - c - ø/2 = | 165 mm | | | | |
| minimální plocha výztuže | | | | | |
| $A_{s,min} = \frac{M_x}{0,9 \times d \times f_{yd}}$ | 0,000157 | 157 mm | | | |
| | navrhují ø 10mm po 220 mm → | | 357 mm ² | | |
| $x = \frac{A_s \times f_{yd}}{0,8 \times 1 \times f_{cd}}$ | 9,70 mm | | | | |
| x/d = | 0,059 | < | 0,45 | | VYHOVUJE |
| $M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times (d - 0,4x)$ | 25,01 kNm | > | 10,13 kNm (Mx) | | VYHOVUJE |
| Konstrukční zásady | | | | | |
| As, min = 0,0013 * b * d | 214,5 | < | As = | 357 | VYHOVUJE |
| As, max = 0,04 * b * d | 6600 | > | As = | 357 | VYHOVUJE |

Návrh a posouzení výztuže pro Mxvs

| Návrh a posouzení výztuže pro Mxvs | | | | | |
|--|-----------------------------|--------|---------------------|-----|-----------------|
| záporný moment → výztuž v horní části desky | | | | | |
| h = | 200 mm | | | | |
| fcd = 30/1,5 = | 20 MPa | | | | |
| fyd = 500/1,15 = | 435 MPa | | | | |
| krytí: c = | 30 mm | | | | |
| výztuž: ø | 10 mm | | | | |
| d = h - c - ø/2 = | 165 mm | | | | |
| minimální plocha výztuže | | | | | |
| $A_{s,min} = \frac{M_{xvs}}{0,9 \times d \times f_{yd}}$ | -0,00042 | 421 mm | | | |
| | navrhují ø 10mm po 130 mm → | | 604 mm ² | | |
| $x = \frac{A_s \times f_{yd}}{0,8 \times 1 \times f_{cd}}$ | 16,42 mm | | | | |
| x/d = | 0,099 | < | 0,45 | | VYHOVUJE |
| $M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times (d - 0,4x)$ | 41,62 kNm | > | 27,17 kNm (Mxvs) | | VYHOVUJE |
| Konstrukční zásady | | | | | |
| As, min = 0,0013 * b * d | 214,5 | < | As = | 604 | VYHOVUJE |
| As, max = 0,04 * b * d | 6600 | > | As = | 604 | VYHOVUJE |

D.1.2.B.2. NÁVRH STROPNÍ DESKY



Stropní deska
 Rozpětí: 6,575 x 7,680 m
 Tloušťka: 0,250m
 Beton: C 30/37
 Ocel: B500
 Užité zatížení: kategorie A – obytné budovy

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

| SKLADBA STROPU | | | | | | |
|----------------|--------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | tloušťka [m] | ρ [kN/m ³] | [g/m ²] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] | |
| stálé | Nášlapná vrstva | 0,010 | 6 | 0,060 | | |
| | Betonová mazanina | 0,050 | 20 | 1,000 | | |
| | Podlahové vytápění | 0,050 | 12 | 0,600 | | |
| | Separáční fólie | 0,001 | 5 | 0,005 | | |
| | Kročejová izolace | 0,040 | 0,2 | 0,008 | | |
| | Nosná ŽB k-ce | 0,250 | 25 | 6,250 | | |
| Celkem | | | | 7,923 | 10,696 | |
| proměnné | | | | | qk [kN/m ²] | qd [kN/m ²] |
| | obytné plochy (A) | | | | 1,5 | 2,25 |
| celkové | | | | | fk [kN/m ²] | fd [kN/m ²] |
| | gk + qk = | | | | 9,423 | gd + qd = |

Výpočet momentů

$l_x = 6,575$ m
 $l_y = 7,69$ m
 $n = l_x/l_y = 0,86$

z tabulky

$\alpha_x = 0,0221$
 $\alpha_y = 0,0133$
 $\alpha_{xvs} = -0,0593$
 $\alpha_{yvs} = -0,044$
 $\beta = 0,0184$

$M_x = \alpha_x \times f_d \times l_x^2 = 12,37$ kNm
 $M_y = \alpha_y \times f_d \times l_y^2 = 10,18$ kNm
 $M_{xv} = \alpha_{xvs} \times f_d \times l_x^2 = -33,19$ kNm
 $M_{yv} = \alpha_{yvs} \times f_d \times l_y^2 = -33,69$ kNm

Návrh a posouzení výztuže pro Mx

| Návrh a posouzení výztuže pro Mx | | | | |
|--|--|--------|---------------------|----------|
| h = | 250 mm | | | |
| $f_{cd} = 30/1,5 =$ | 20 MPa | | | |
| $f_{yd} = 500/1,15 =$ | 435 MPa | | | |
| krytí: c = | 25 mm | | | |
| výztuž: ϕ | 10 mm | | | |
| $d = h - c - \phi/2 =$ | 220 mm | | | |
| minimální plocha výztuže | | | | |
| $A_{s,min} = \frac{M_x}{0,9 \times d \times f_{yd}} =$ | 0,000144 | 144 mm | | |
| | navrhují ϕ 10mm po 220 mm \rightarrow | | 357 mm ² | |
| $x = \frac{A_s \times f_{yd}}{0,8 \times 1 \times f_{cd}} =$ | 9,70 mm | | | |
| $x/d =$ | 0,044 | < | 0,45 | VYHOVUJE |
| $M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times (d - 0,4x) =$ | 33,55 kNm | > | 12,37 kNm (Mx) | VYHOVUJE |

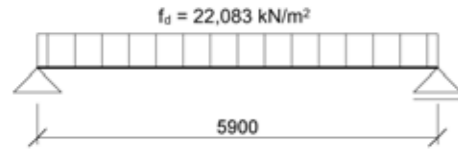
Konstrukční zásady

$A_{s,min} = 0,0013 \times b \times d = 286$ < $A_s = 357$ VYHOVUJE
 $A_{s,max} = 0,04 \times b \times d = 8800$ > $A_s = 357$ VYHOVUJE

Návrh a posouzení výztuže pro Myv

| Návrh a posouzení výztuže pro Myv | | | | |
|--|---|--------|---------------------|----------|
| záporný moment \rightarrow výztuž v horní části desky | | | | |
| h = | 250 mm | | | |
| $f_{cd} = 30/1,5 =$ | 20 MPa | | | |
| $f_{yd} = 500/1,15 =$ | 435 MPa | | | |
| krytí: c = | 25 mm | | | |
| výztuž: ϕ | 10 mm | | | |
| $d = h - c - \phi/2 =$ | 220 mm | | | |
| minimální plocha výztuže | | | | |
| $A_{s,min} = \frac{M_{yv}}{0,9 \times d \times f_{yd}} =$ | -0,00039 | 391 mm | | |
| | navrhují ϕ 10mm po 90 mm \rightarrow | | 873 mm ² | |
| $x = \frac{A_s \times f_{yd}}{0,8 \times 1 \times f_{cd}} =$ | 23,71 mm | | | |
| $x/d =$ | 0,108 | < | 0,45 | VYHOVUJE |
| $M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times (d - 0,4x) =$ | 79,87 kNm | > | 33,69 kNm (Myv) | VYHOVUJE |
| Konstrukční zásady | | | | |
| $A_{s,min} = 0,0013 \times b \times d =$ | 286 | < | $A_s = 873$ | VYHOVUJE |
| $A_{s,max} = 0,04 \times b \times d =$ | 8800 | > | $A_s = 873$ | VYHOVUJE |

D.1.2.B.3. NÁVRH PRŮVLAKU 5NP



Průvlak, prostě uložený
 Rozpětí: 5,9m
 Výška: 0,25m
 Šířka: 0,25m
 Beton: C 30/37
 Ocel: B500

Výpočet zatížení
 Výpočet zatížení skladby střechy

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

| SKLADBA POCHOZÍ ZELENÉ STŘECHY | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------|
| | tloušťka [m] | p [kN/m ³] | [g/m ²] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| stálé | Vegetace | 0,350 | 18 | | 6,30 |
| | Hydroakumulační | 0,020 | | 1000 | 0,01 |
| | Tepelná izolace | 0,100 | 0,2 | | 0,02 |
| | betonová mazanina | 0,050 | 20 | | 1,00 |
| | ŽB stropní deska | 0,250 | 25 | | 6,25 |
| Celkem | | | | 13,580 | 18,333 |
| proměnné | qk [kN/m ²] | | | | qd [kN/m ²] |
| | pochozí střecha - kategorie I | | | | 2,5 |
| celkové | fk [kN/m ²] | | | fd [kN/m ²] | |
| | gk + qk = | | | 16,080 | gd + qd = |

MEd $M_{Ed} = \frac{1}{8} f_d L^2$ 96,09 kN/m²

Výpočet MEd

| Návrh a posouzení | |
|--------------------|--|
| h = | 250 mm |
| b = | 250 mm |
| fcd = 30/1,5 = | 20 MPa |
| fyd = 500/1,15 = | 435 MPa |
| krytí: c = | 20 mm |
| navrhují výztuž ø: | 16 mm ve 2 řadách |
| | 5 + 3 mezera mezi řadami: 20 mm |
| As1 = | 1005 |
| As2 = | 603 |
| As = | 1608 mm ² |
| třmínky navrhují | 6 mm |
| | vzdálenost prutů = (b - 2*c - 2*třmínek - 16)/4 - 16 |
| | 29,5 mm > 20 VYHOVUJE |

Výpočet 1.řady

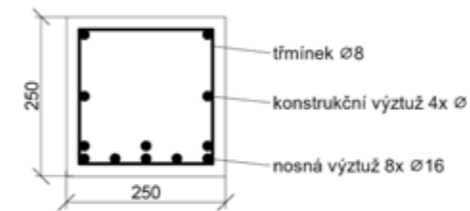
1. řada
 $d1 = h - c - \text{øtř} - \text{ø}/2 = 216 \text{ mm}$
 $x_1 = \frac{A_{s1} \times f_{yd}}{0,8 \times b \times f_{cd}} = 109,27 \text{ mm}$
 $x1/d1 = 0,506$
 $M_{Rd1} = A_{s1} \times f_{yd} (d1 - 0,4x_1) = 75,307 \text{ kNm}$

Výpočet 2.řady

2. řada
 $d2 = h - c - \text{øtř} - \text{ø} - 20 - \text{ø}/2 = 180 \text{ mm}$
 $x_2 = \frac{A_{s2} \times f_{yd}}{0,8 \times b \times f_{cd}} = 65,56 \text{ mm}$
 $x2/d2 = 0,364$
 $M_{Rd2} = A_{s2} \times f_{yd} (d2 - 0,4x_2) = 40,328 \text{ kNm}$

Výpočet konstrukční výztuže

Posouzení smykové únosnosti



$x/d = x1/d1 + x2/d2 = 0,870 < 0,45$ VYHOVUJE
 $M_{Rd2} = M_{Rd1} + M_{Rd2} = 115,635 \text{ kNm} > 96,09 \text{ kNm (MEd)}$ VYHOVUJE
 Konstrukční výztuž
 $A_{sk} = 0,25 \times A_s = 402 \text{ mm}^2$
 → navrhují k-ční výztuž 4 x ø 16mm
 → $A_{sk} = 804 \text{ mm}^2$
 Posouzení smykové únosnosti
 $V_{ed} = A = B = f_d \times L/2 = 65,14 \text{ kN}$
 $\gamma = 0,6 \times (1 - f_{ck}/250) = 0,528$
 $V_{Rd} = \gamma \times f_{cd} \times b \times 0,9 \times d2 \times 2,5 / (1 + 2,5^2) = 147,48 \text{ kN} > 65,14 \text{ (VEd)}$ VYHOVUJE

D.1.2.B.4. NÁVRH SLOUPU

Rozměry: 0,65 x 0,45m
 Beton: C 30/37
 Ocel: B500
 k.v. běžného patra: 3,15m
 k.v. 1NP: 3,50m
 k.v. 1PP: 4,00m

Výpočet zatížení

VÝPOČET ZATÍŽENÍ

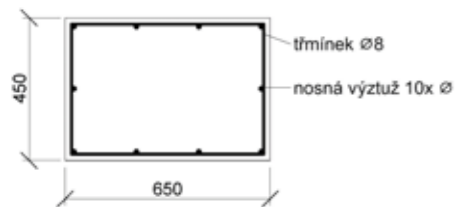
| Druh zatížení | plocha [m ²] | fd prvku [kN/m ²] | objem [m ³] | Fd celkem [kN] |
|---------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------|
| 8NP: střecha | 40,82 | 11,43 | | 466,68 |
| 8NP: stěna | | | 2,47 | 8,32 |
| 3-7NP: deska | 40,82 | 12,95 | | 2642,29 |
| 3-7NP: stěny | | | 5,15 | 86,86 |
| 2NP: deska | 40,82 | 12,95 | | 528,46 |
| 2NP: stěny | | | 11,19 | 37,76 |
| 1NP: deska | 40,82 | 12,95 | | 528,46 |
| 1NP: stěny | | | 11,29 | 38,09 |
| 1PP: deska | 40,82 | 12,95 | | 528,46 |
| vlastní tíha | | | 1,17 | 3,95 |
| NEd = | | | | 4869,3 kN |

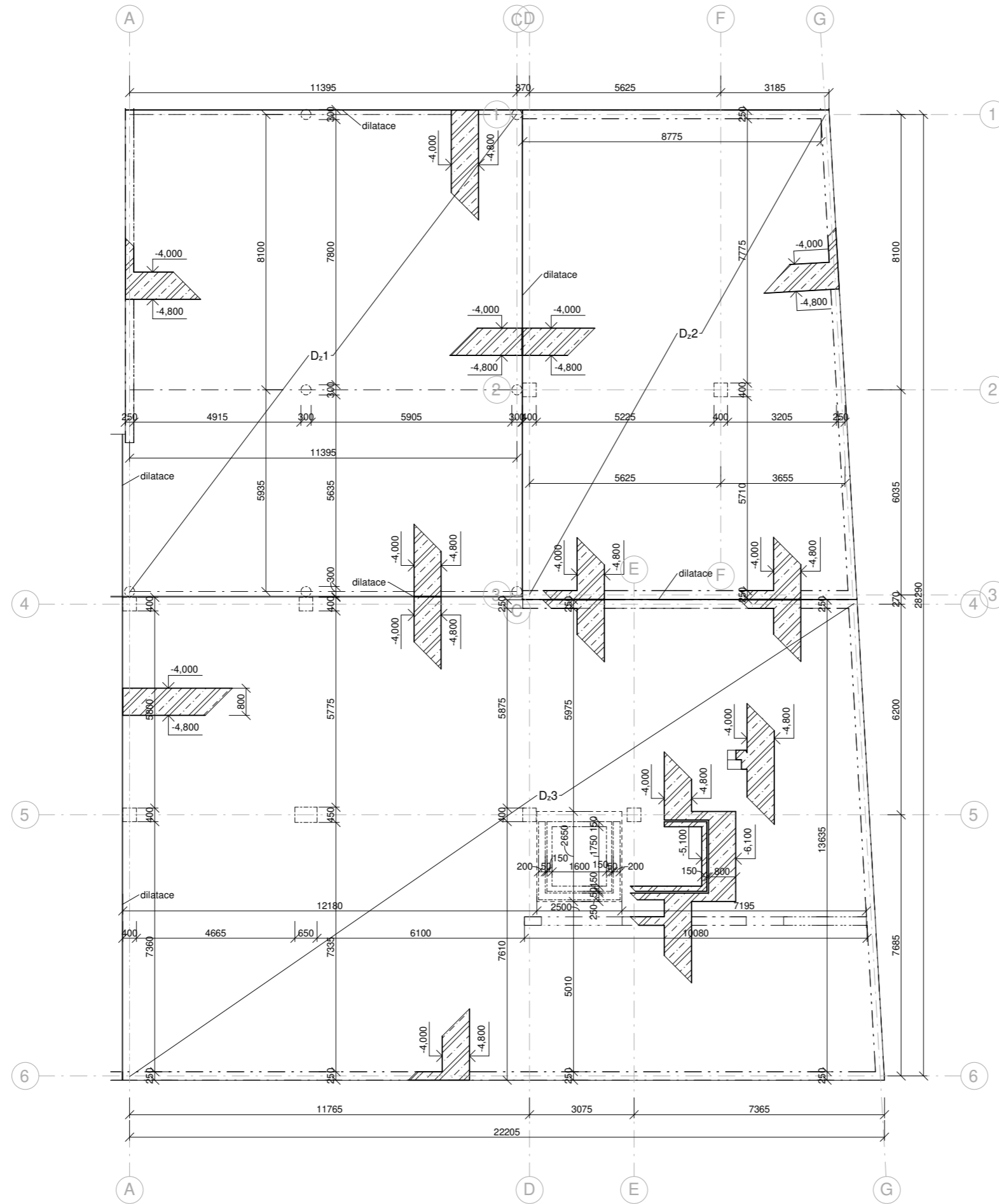
Návrh a posouzení

| Návrh posouzení | | | |
|--|---------------------------------------|------------------|--------------------------|
| A = | 0,2925 | | |
| f _{cd} = 30/1,5 = | 20 MPa | | |
| f _{yd} = 500/1,15 = | 435 MPa | | |
| minimální plocha výztuže | | | |
| $A_{s,min} = \frac{N_{Ed} - 0,8 \times A \times f_{cd}}{f_{yd}}$ | 0,000435 | | 435 mm ² |
| navrhují 10 x ϕ 12 mm \rightarrow A _s = | | | 1131 mm ² |
| NRd = 0,8 * A * f _{cd} + A _s * f _{yd} | 5132,39 kN > | 4869,32 kN (NEd) | VYHOVUJE |
| Konstrukční zásady | | | |
| | 0,003 * A ≤ A _s ≤ 0,08 * A | | |
| 0,0008775 | ≤ | 0,0011 | ≤ 0,0234 VYHOVUJE |

Návrh třmínků

ϕ 8 mm
 vzdálenost 300mm u podpor 180mm
 krytí: c = 20 mm
 d = c + ϕ tr + ϕ /2 = 34 mm

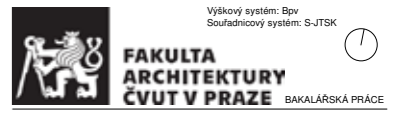




Beton C 30/37
Ocel B500

Železobeton
Železobeton sklopový řez

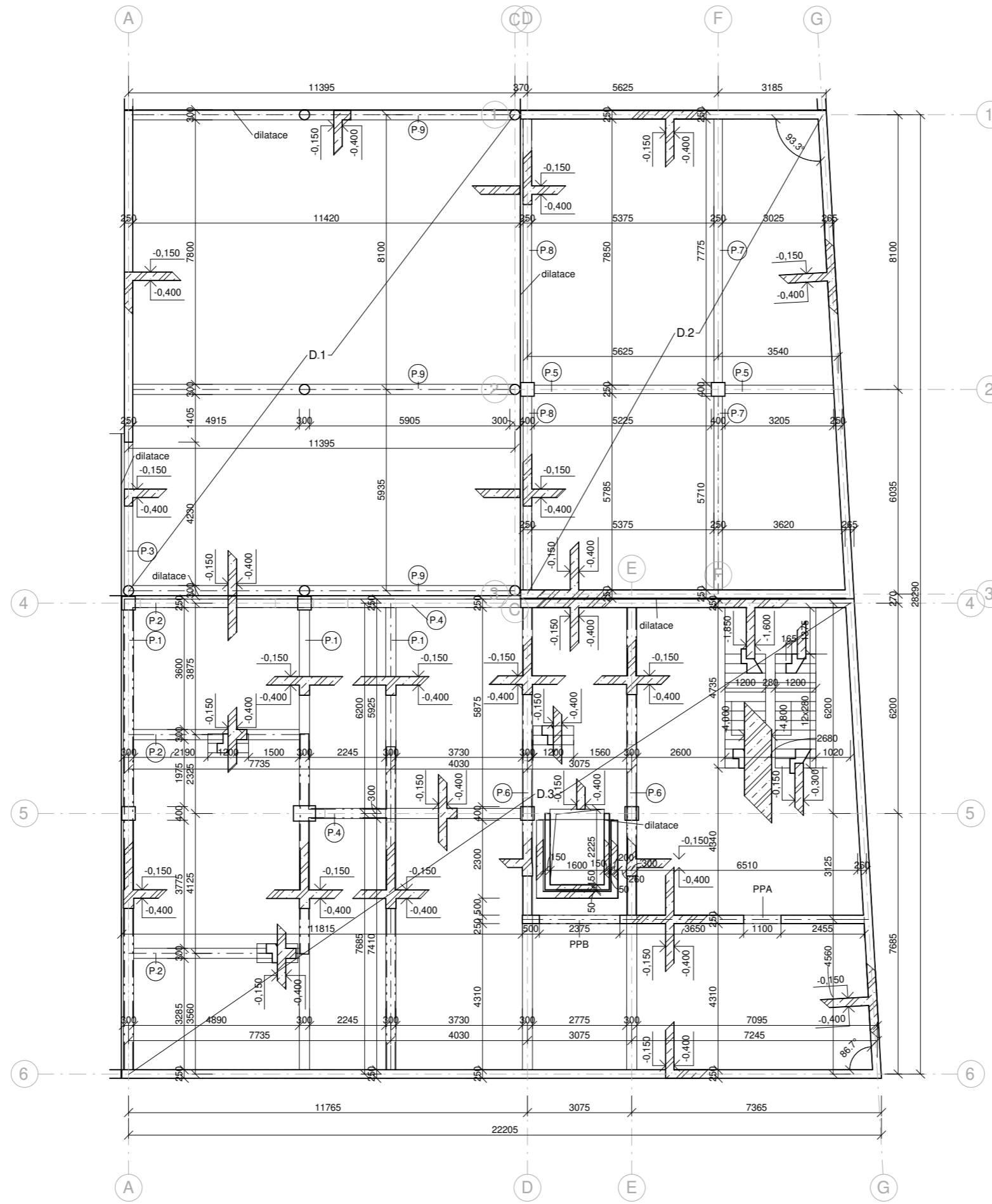
| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |



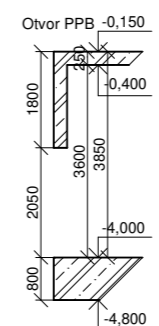
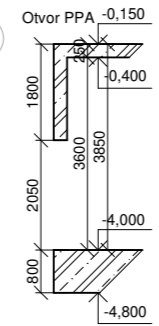
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.2.C.1 | 1:100 A2 | 02/05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.2. Stavební konstrukční řešení | | | |

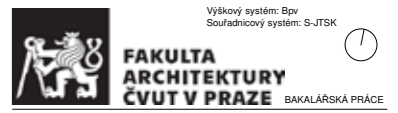
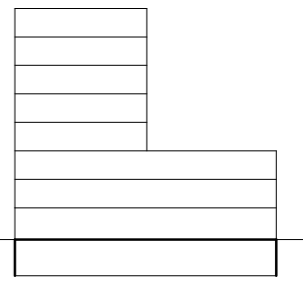
ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE
Výkres tvaru základů
NÁZEV VÝKRESU



Řezy

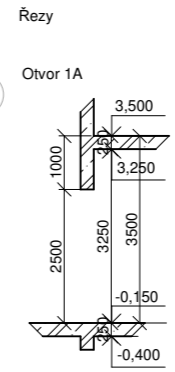
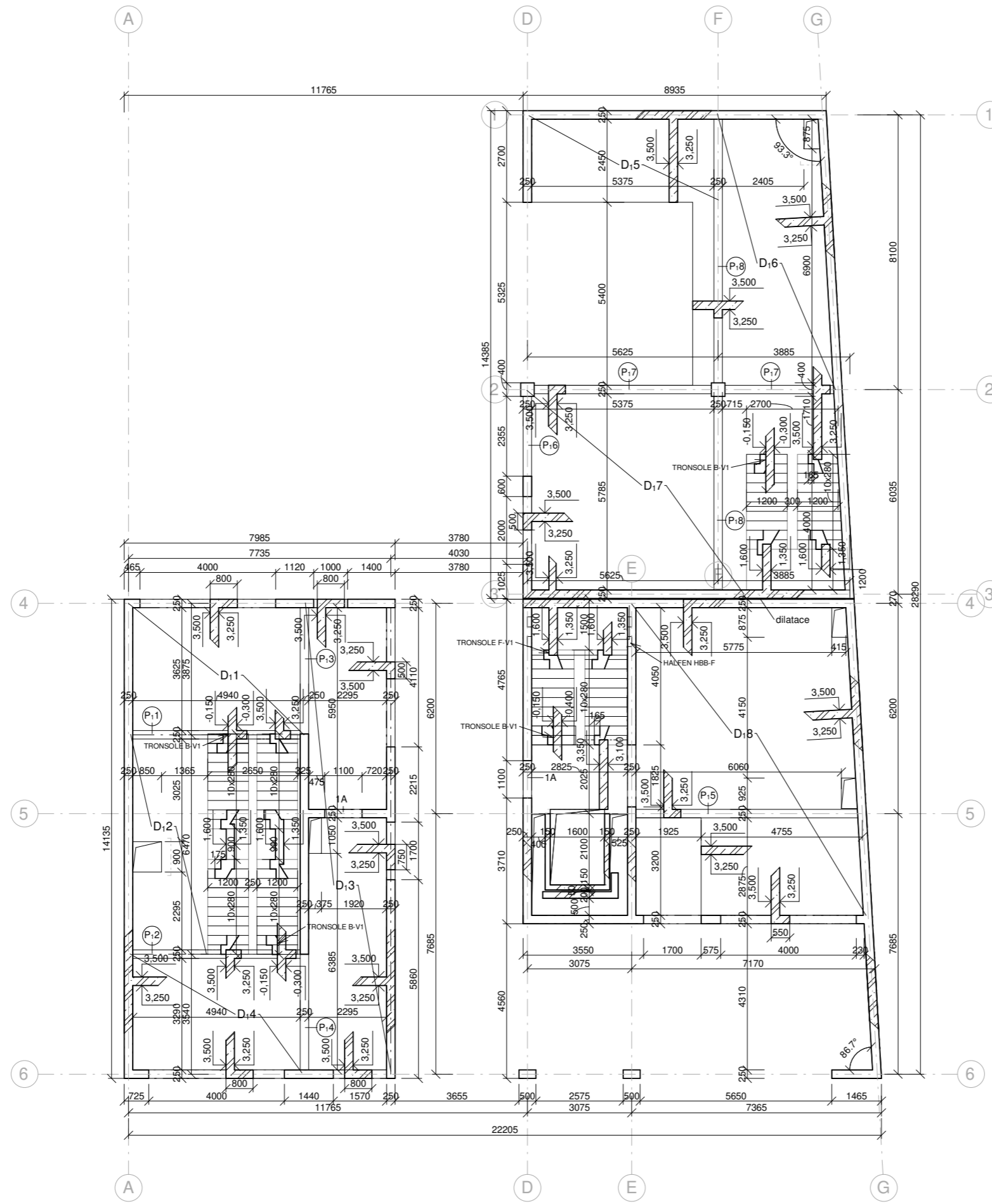




- Beton C 30/37
- Ocel B500
- Železobeton
- Železobeton sklopový řez

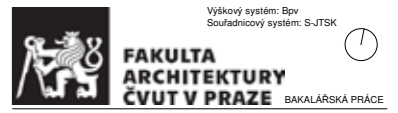
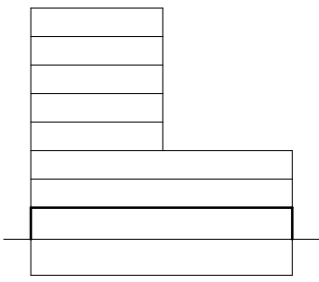


Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.2.C.2 | 1:100 A2 | 02/05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.2. Stavebné konstrukční řešení | | | |

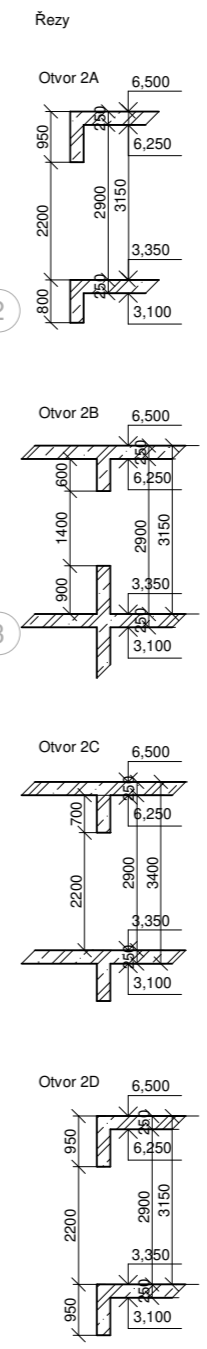
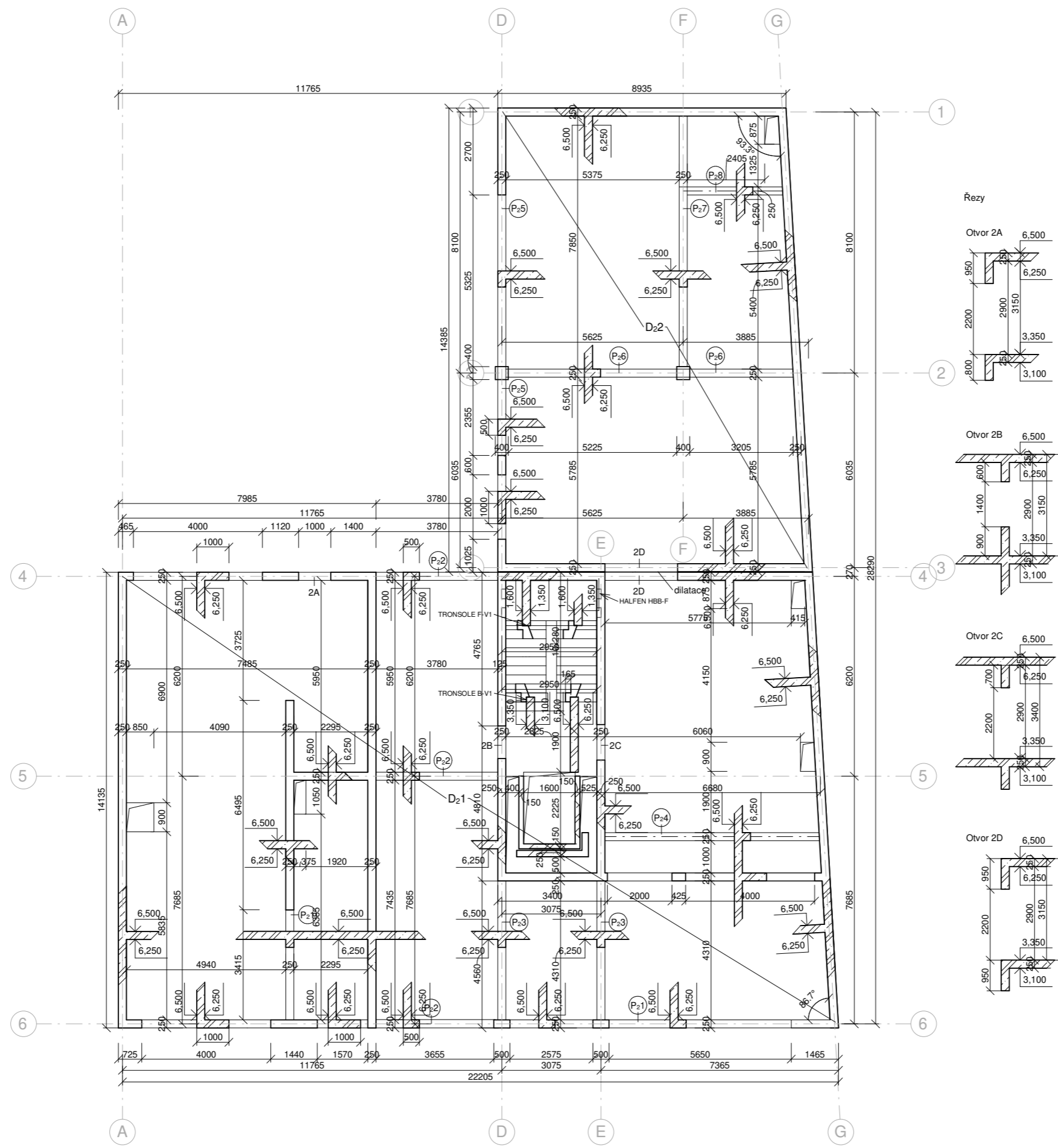




- Beton C 30/37
- Ocel B500
-  Železobeton
-  Železobeton sklopový řez

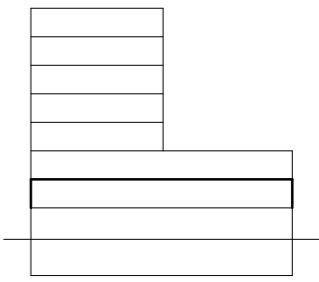


Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.2.C.3 | 1:100 A2 | 02/05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.2. Stavební konstrukční řešení | | | |

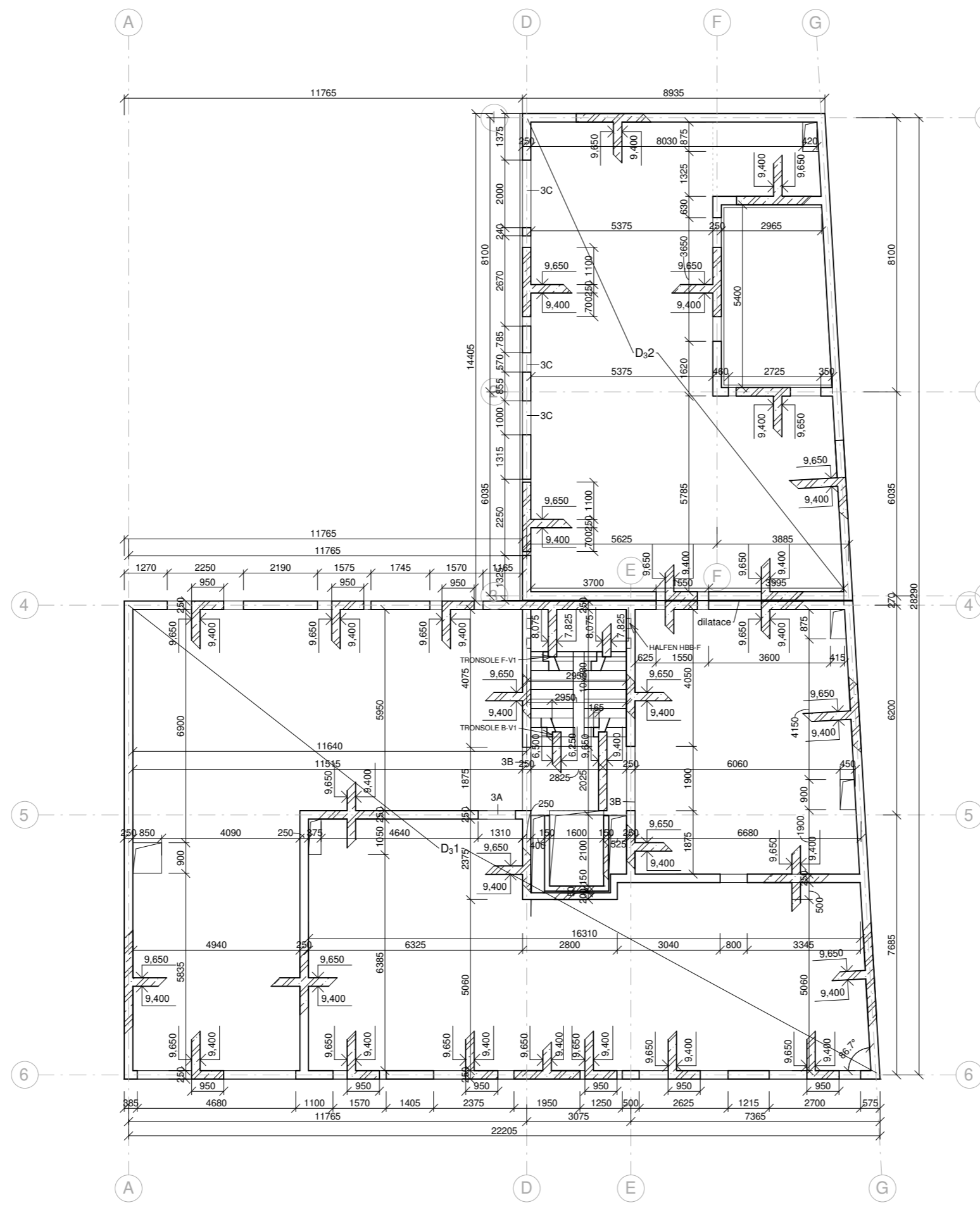


- Beton C 30/37
- Ocel B500
-  Železobeton
-  Železobeton sklopený řez

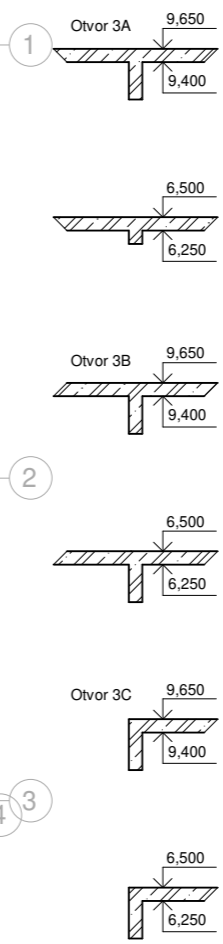


Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

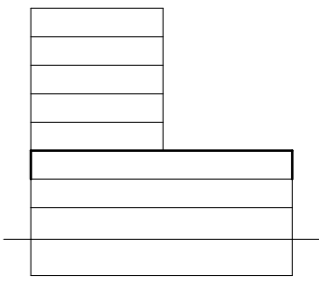
| | | | |
|------------------------------------|------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.2.C.4 | 1:100 A2 | 02/05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU MĚŘÍTKO FORMÁT | | DATUM REVIZE | |
| D.1.2. Stavební konstrukční řešení | | | |



Řezy



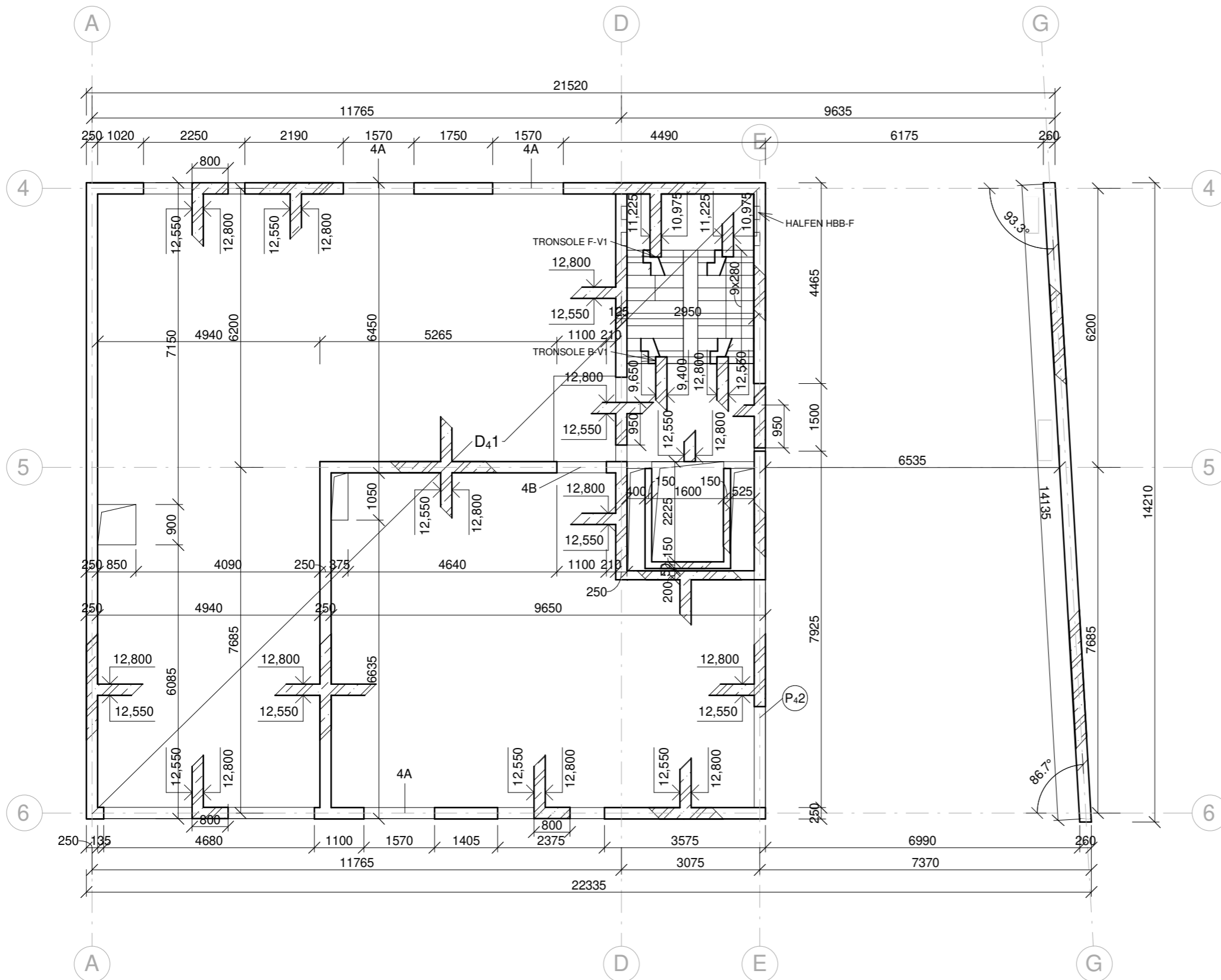
- Beton C 30/37
- Ocel B500
- Železobeton
- Železobeton sklopný řez



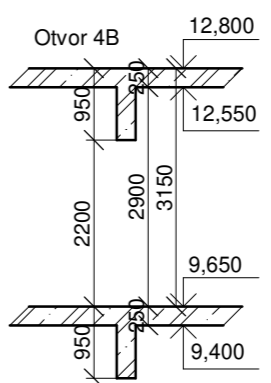
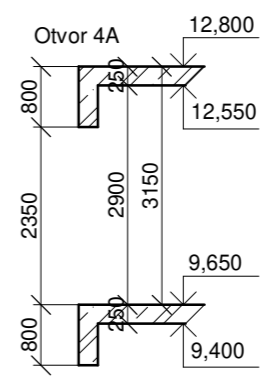
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------------------|------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.2.C.5 | 1:100 A2 | 02/05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU MĚŘÍTKO FORMÁT | | DATUM REVIZE | |
| D.1.2. Stavebně konstrukční řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE
Výkres tvaru nad 3NP
NÁZEV VÝKRESU

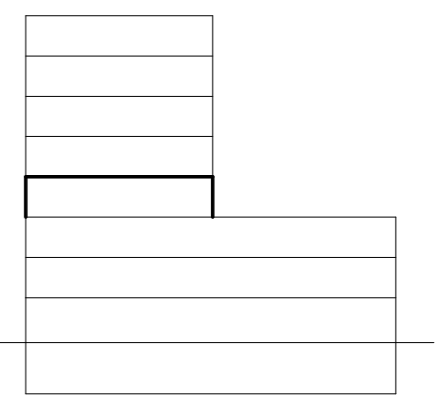


Řezy



Beton C 30/37
Ocel B500

Železobeton
Železobeton sklopený řez



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

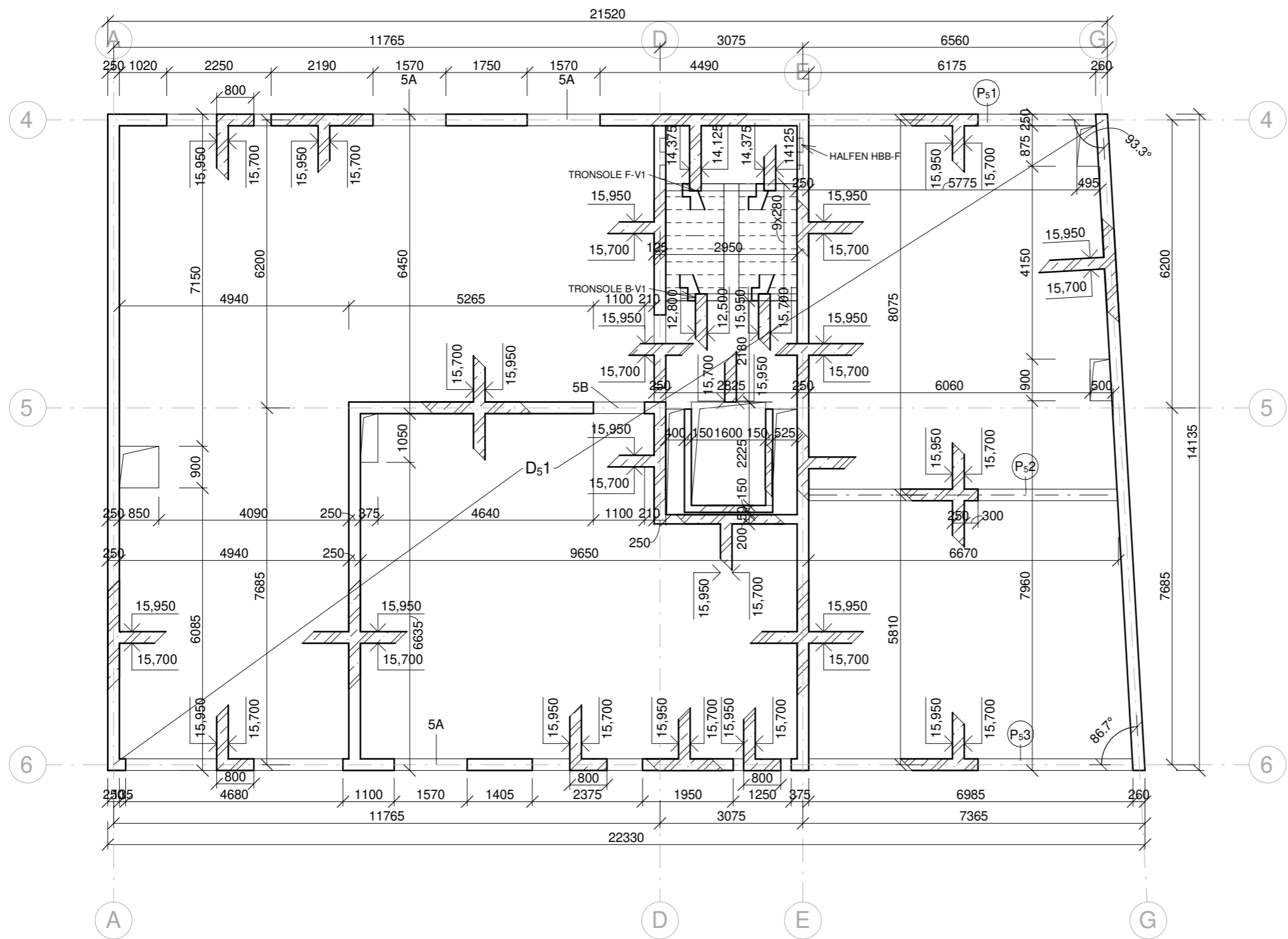
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

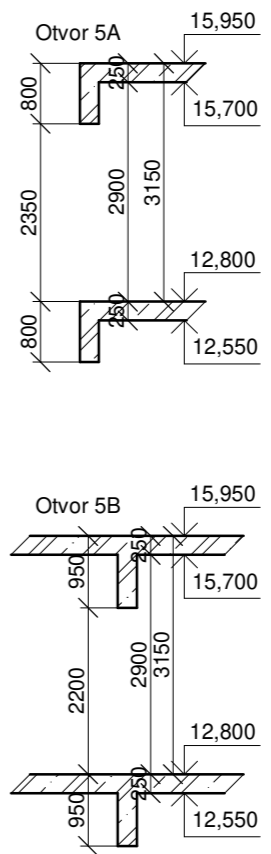
| | | | |
|------------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| ŽIVOTSKÁ | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| VYPRACOVALA | | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | |
| Ústav navrhování II | | KONZULTANT | |
| D.1.2.C.6 | 1:100 A3 | 02/05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.2. Stavebně konstrukční řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

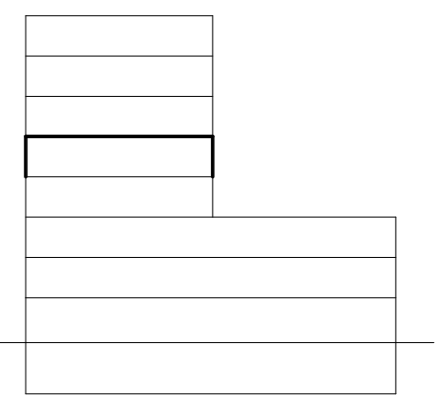
Výkres tvaru nad 4NP
NÁZEV VÝKRESU



Řezy



- Beton C 30/37
- Ocel B500
- Železobeton
- Železobeton sklopený řez

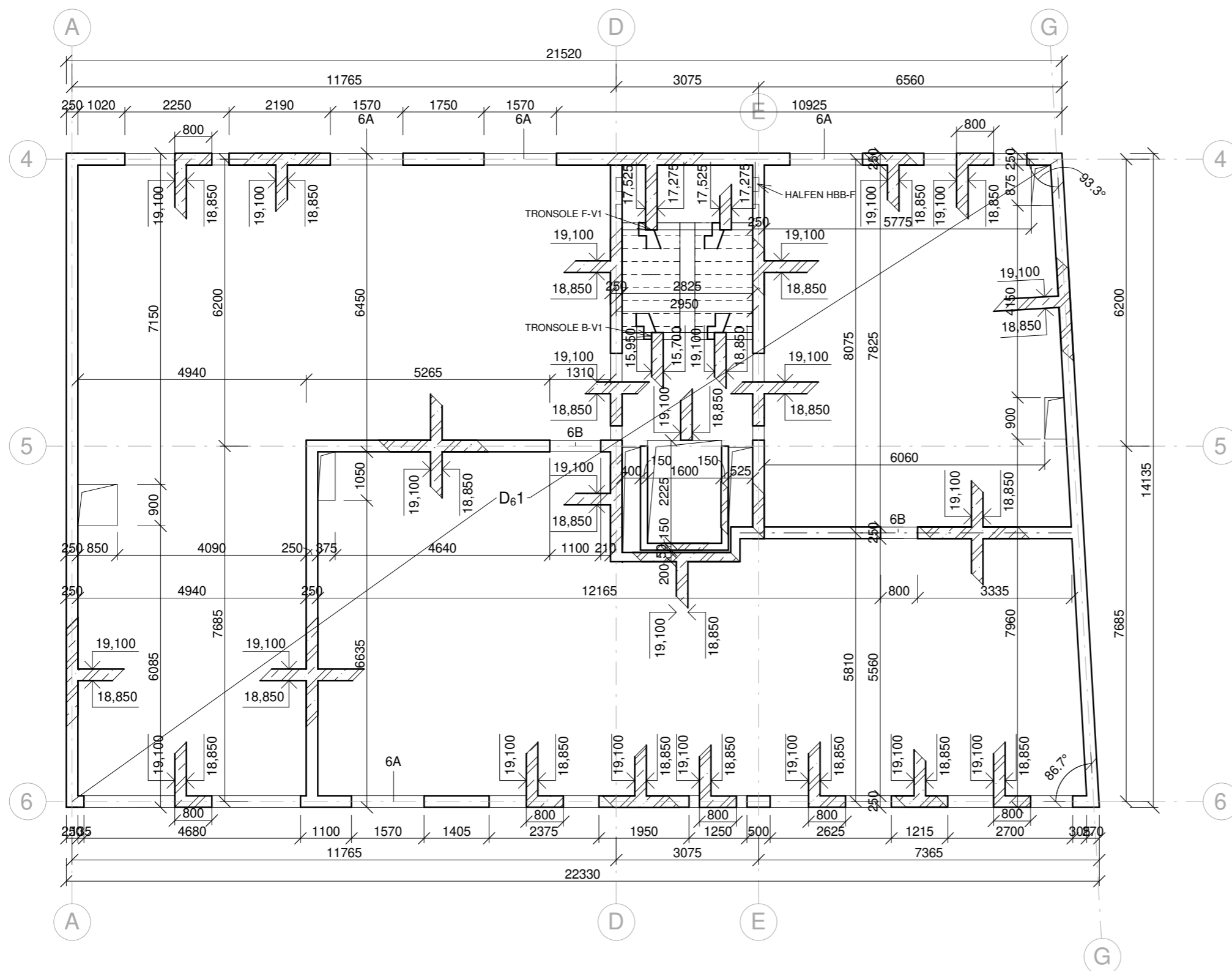


Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

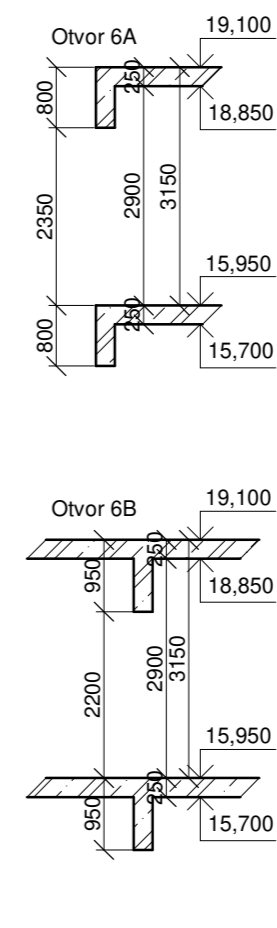
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|------------------------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.2.C.7 | 1:100 A3 02/05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.2. Stavebně konstrukční řešení | DATUM REVIZE |

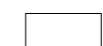



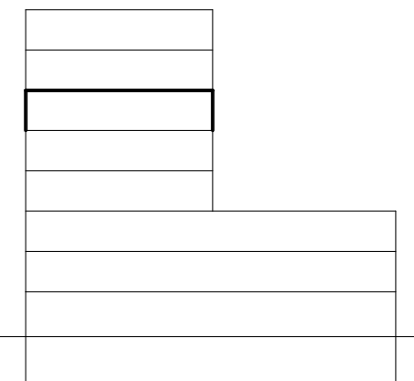
Řezy



Beton C 30/37

Ocel B500

-  Železobeton
-  Železobeton sklopený řez



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

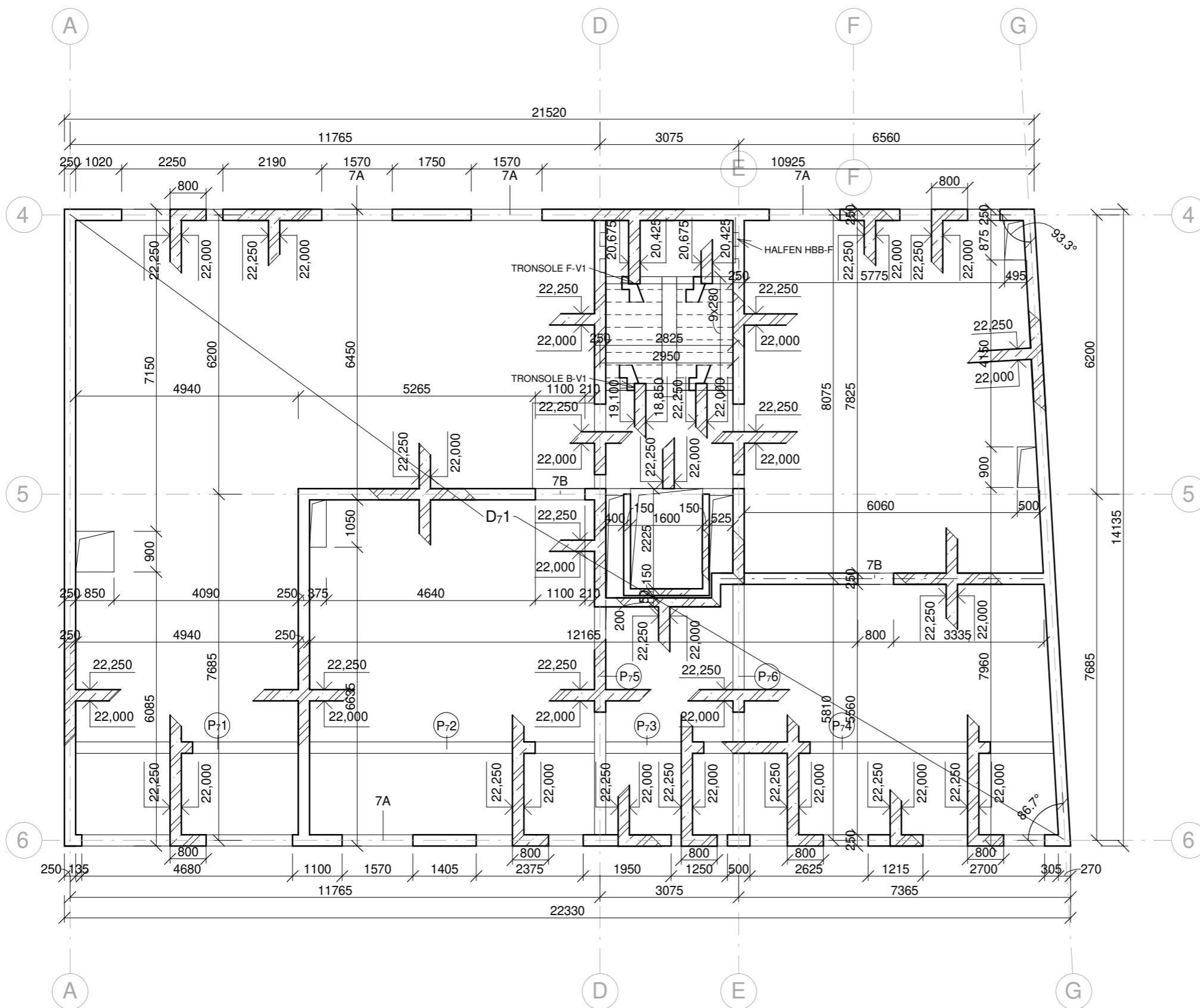
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.2.C.8 | 1:100 A3 | 02/05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.2. Stavebně konstrukční řešení | | | |

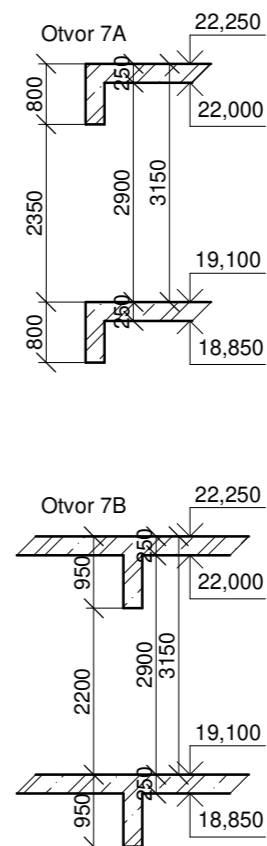
ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Výkres tvaru nad 6NP

NÁZEV VÝKRESU



Řezy



Beton C 30/37

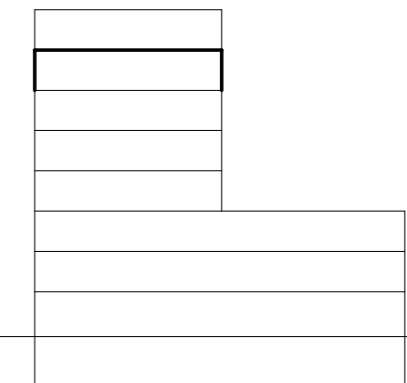
Ocel B500



Železobeton



Železobeton sklopený řez



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

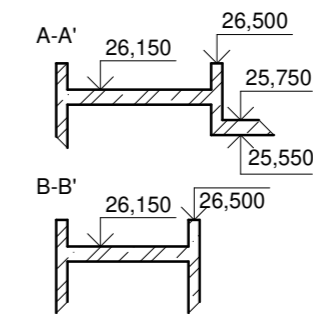
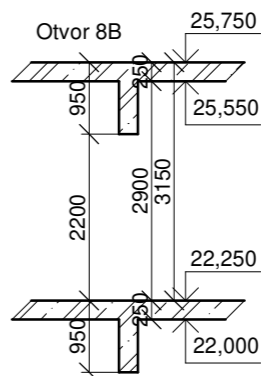
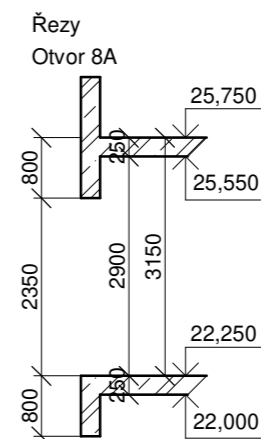
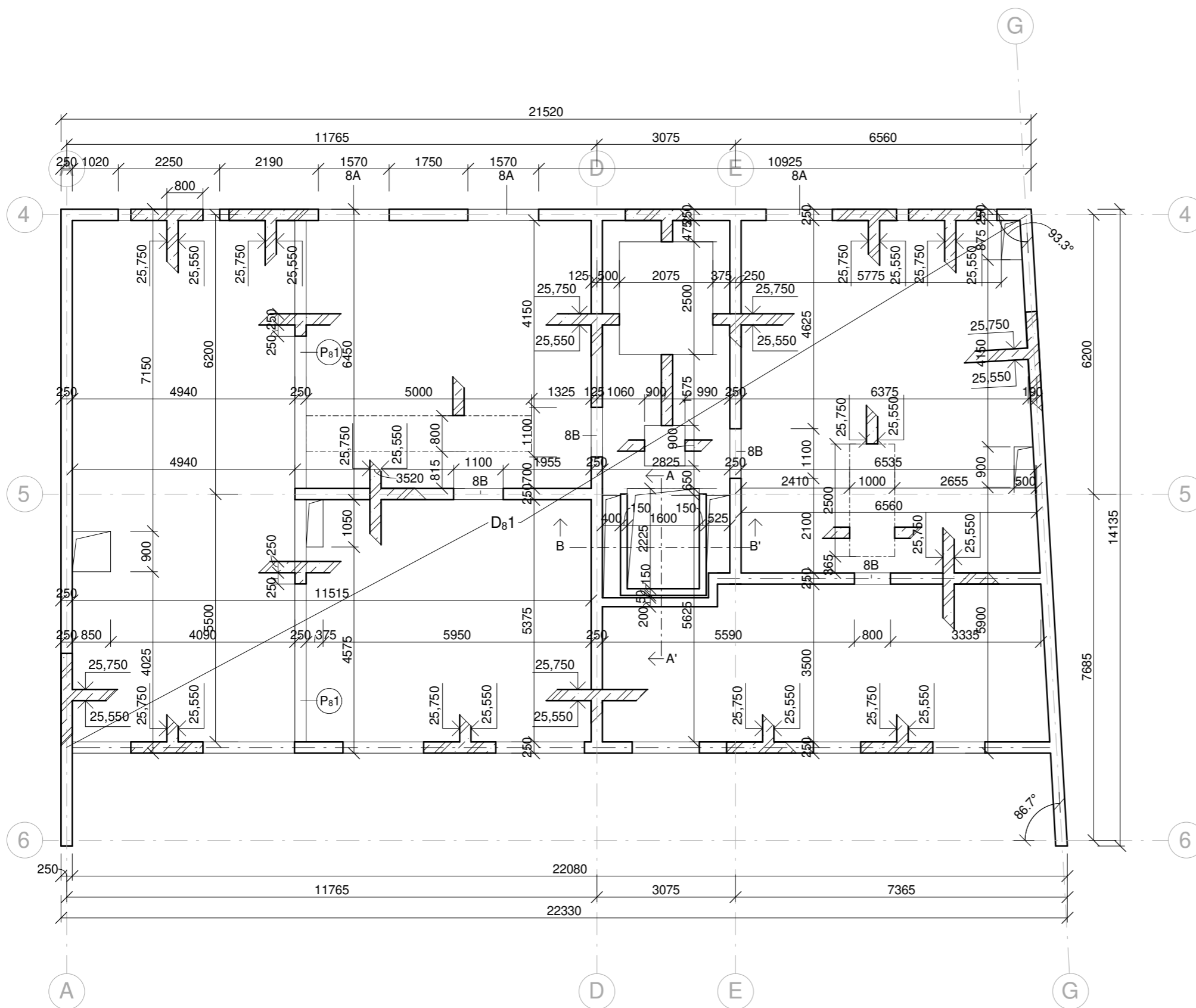
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|------------------------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.2.C.9 | 1:100 A3 02/05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.2. Stavebné konstrukční řešení | DATUM REVIZE |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

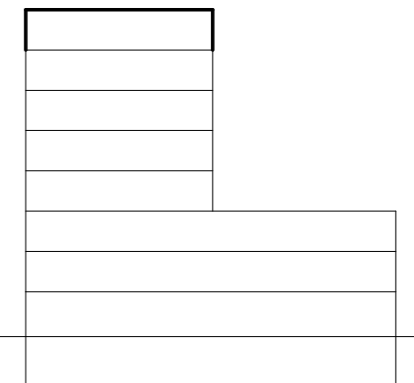
Výkres tvaru nad 7NP

NÁZEV VÝKRESU



Beton C 30/37
Ocel B500

Železobeton
Železobeton sklopený řez



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|------------------------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUCÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.2.C.10 | 1:100 A3 02/05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.2. Stavebné konstrukční řešení | DATUM REVIZE |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Výkres tvaru nad 8NP

NÁZEV VÝKRESU

D.1.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

D.1.3.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.1.3.A.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁNÍ BEZPEČNOSTI

D.1.3.A.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.1.3.A.5. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

D.1.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

D.1.3.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

D.1.3.A.8. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

D.1.3.A.9. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

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

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

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

D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.3.B. VÝKRESY

D.1.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES PBR

D.1.3.B.2. PŮDORYS 1NP

D.1.3.B.3. PŮDORYS 2NP

D.1.3.B.4. PŮDORYS 3NP

D.1.3.A. – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

Obsah

| | |
|---|-----------|
| D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE | 1 |
| ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU | 1 |
| KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ | 1 |
| DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ | 1 |
| TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ | 1 |
| D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKY | 1 |
| OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ | 1 |
| D.1.3.A.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI | 2 |
| POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ | 4 |
| D.1.3.A.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ | 5 |
| D.1.3.A.5. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CESTY | 6 |
| CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA | 6 |
| NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA | 7 |
| EVAKUACE OSOB Z ATELIÉRU | 7 |
| EVAKUACE OSOB Z GARÁŽÍ | 8 |
| DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOUŘENÍ | 8 |
| D.1.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti | 8 |
| D.1.3.A.7. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU | 10 |
| VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA | 10 |
| VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA | 10 |
| D.1.3.A.8. POČET, DRUH A ZPŮSOB UMÍSTĚNÍ PŘENOSNÝCH HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ | 10 |
| D.1.3.A.9. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU | 10 |
| D.1.3.A.10. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM | 10 |
| D.1.3.A.11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ OBJEKTU | 11 |
| D.1.3.A.12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE | 11 |
| D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY | 11 |

D.1.3.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Řešený objekt je budova městského bydlení na Smíchově v Praze. Stavba je podsklepená a má osm nadzemních podlaží. Objekt je navrhován jako doplnění městského bloku a navazuje na stávající zástavbu. Z jedné strany sousedí s již existujícím objektem. Z druhé strany pokračuje dalším domem, jehož výstavba je plánována současně s výstavbou řešeného objektu.

Zastavěná plocha je 650m², hrubá podlahová plocha veškerých podlaží je 3113m².

požární výška objektu: **h=22,4m**

klasifikace objektu: **bytová stavba s polyfunkčním využitím (kanceláře, ateliér, bydlení)**

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Nosný systém tvoří především železobetonové stěny a desky. Pohledové obvodové fasády jsou tvořeny provětrávaným obvodovým pláštěm, tloušťka nosné železobetonové stěny je 250 mm, tepelná izolace je navržena minerální izolace tloušťky 170 mm, fasádní obklad tvoří fasádní panely značky Rieder o tloušťce 15 mm.

Obvodové konstrukce ve styku se sousedícími budovami jsou tvořeny železobetonovou stěnou tloušťky 250 mm, společně s vrstvou tepelné izolace z minerální vlny tloušťky 90 mm. Nosné konstrukce stropů a ploché pochozí střechy jsou navrženy železobetonové desky o tloušťce 250 mm. Zateplení ploché střechy je řešeno materiálem EPS, spád je vytvořen betonovou mazaninou nejmenší tloušťky 50mm. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy taktéž ze železobetonu tloušťky 250 mm. Vnitřní protipožární nenosné stěny jsou navrženy z tvárnice Porotherm 25 AKU Z Profi.

Nosný konstrukční systém objektu: **nehořlavý, konstrukce DP1**

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Budova je rozdělena do šesti základních provozních částí: ateliér, garáže, kanceláře, podlaží s byty, společné prostory pro obyvatele domu (střešní terasa) a technické zázemí. Ateliér je dvoupodlažní a nachází se v severní části objektu, navržen pro 40 osob včetně obsluhy. Garáže se nachází v podzemním podlaží. Kanceláře běží přes dvě podlaží. Každá má vlastní schodiště a každá je navržena pro 12 pracovníků. Kanceláře se v objektu nachází dvě.

Třetí až osmé nadzemní podlaží jsou určené obyvatelům domu, nacházejí se zde byty v následujícím složení:

3NP = 4+4+2+2 = 12 obyvatel

4NP = 4+2 = 6 obyvatel

5NP = 4+2 = 6 obyvatel

6NP = 4+2+3= 9 obyvatel

7NP = 4+2+3= 9 obyvatel

8NP = 4+3 = 7 obyvatel

Na čtvrtém podlaží se nachází venkovní společenská terasa, navržena pro 28 osob. Je určena pouze pro obyvatele domu. Technické zázemí se nacházejí v podzemním podlaží.

TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Větrání objektu je primárně navrženo přirozeně pomocí otevíraných otvorů. V koupelnách a na toaletách je navrženo podtlakové větrání, které je pomocí ventilátorů vyvedeno nad střechu. Vytápění je řešeno primárně podlahovým vytápěním.

D.1.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKY

Objekt je rozdělen do následujících požárních úseků dle účelu daných prostorů. Největší požární zatížení nepřesahuje maximální plochu stanovenou normou ČSN 73 0802. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi tak, aby se zabránilo šíření požáru mimo určenou oblast ve všech směrech.

OZNAČENÍ A ÚČEL POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

| PÚ | Specifikace | S (m ²) |
|----------------|---------------------|---------------------|
| P 01.01 | Garáže | 433,41 |
| P 01.02 | Kóje 01 | 23,48 |
| P 01.03 | Elektrická rozvodna | 21,28 |
| P 01.04 | Technická místnost | 43,6 |
| P 01.05 | Kóje 02 | 44,73 |
| A - N01.01/N08 | CHÚC A | 178,1 |
| N 01.02/N02 | Kancelář 01 | 74,28 |
| N 01.03/N02 | Kancelář 02 | 74,67 |
| N - N 01.04 | NÚC | 3,55 |
| N 01.05 | Kočárkárna/kolárna | 9,22 |
| N 01.06/N02 | Ateliér | 262,41 |
| N 03.02 | Byt | 97,37 |
| N 03.03 | Byt | 50,71 |

| | | |
|---------|-------------------|---------|
| N 03.04 | Byt | 63,85 |
| N 03.05 | Byt | 120,76 |
| N 04.02 | Byt | 97,37 |
| N 04.03 | Byt | 50,71 |
| N 04.04 | Zázemí pro terasu | 6,66 |
| N 04.05 | Terasa | 187,154 |
| N 05.02 | Byt | 97,37 |
| N 05.03 | Byt | 78,32 |
| N 06.02 | Byt | 97,38 |
| N 06.03 | Byt | 50,84 |
| N 06.04 | Byt | 91,4 |
| N 07.02 | Byt | 97,38 |
| N 07.03 | Byt | 50,84 |
| N 07.04 | Byt | 91,4 |
| N 08.02 | Byt | 123,74 |
| N 08.03 | Byt | 78,58 |

D.1.3.A.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

Hodnoty p_s , p_n , p , n , k a a_n byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802.

Hodnota výpočtového požárního zatížení p_v byla vypočtena pomocí vzorce:

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

Součinitelé rychlosti dohořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:

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

kde součinitel a_s je vždy $a_s = 0,9$

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

použito pro výpočet b pro PÚ větrané okny

$$b = (S * k) / (S_0 * \sqrt{h_0})$$

použito pro výpočet b pro PÚ nepřímě větrané

Součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky c je ve všech požárních úsecích uvažován $c = 1,0$.

Hodnoty ovlivňující výpočet p_v

S [m²] celková půdorysná plocha řešeného PÚ

S_0 [m²] celková plocha otevíraných otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

h_0 [m] výška otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

h_s [m] světlá výška místnosti v rámci řešeného PÚ

Pro některé typy provozů norma ČSN 73 0802 určuje hodnoty požární bezpečnosti. Požární bezpečnost v těchto provozech byla stanovena bez výpočtu z Přílohy B Tabulky B.1, normy ČSN 73 0802. Jedná se o:

Byty – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$

Kolárnu – $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$

Kancelářské prostory – $p_v = 42 \text{ kg/m}^2$

Garáže – $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$

CHÚC – bez požárního zatížení

Konkrétní hodnoty výpočtového požárního zatížení p_v a stupeň požární bezpečnosti **SPB** pro jednotlivé požární úseky v rámci objektu jsou uvedeny v následující tabulce:

| PÚ | Specifikace | Pn | Ps | an | as | a | S (m ²) | S0 | k | hs | h0 | b | c | Pv | SPB | Výsledné Pv |
|----------------|---------------------|----|----|-----|-----|------|-------------------------------|-----|------|-----|-----|------|---|----|-----|-------------|
| P 01.01 | Garáže | | | | | | Dle ČSN 73 08 04 | | | | | | | 15 | II | 15 |
| P 01.02 | Kóje 01 | | | | | | Dle ČSN 73 08 02 | | | | | | | 40 | III | 30 |
| P 01.03 | Elektrická rozvodna | 15 | 2 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 21,28 | | 0,01 | 3,5 | | 0,75 | 1 | 10 | II | 15 |
| P 01.04 | Technická místnost | 15 | | 1,1 | 0,9 | 1,1 | 43,6 | | 0,01 | 3,5 | | 0,75 | 1 | 12 | II | 15 |
| P 01.05 | Kóje 02 | | | | | | Dle ČSN 73 08 02 | | | | | | | 45 | III | 30 |
| A - N01.01/N08 | CHÚCA | | | | | | Požární zatížení se neuvažuje | | | | | | | 8 | II | 15 |
| N 01.02/N02 | Kancelář 01 | 45 | 5 | 1,7 | 0,9 | 1,62 | 74,28 | 46 | 0,01 | 3 | | 0,81 | 1 | 65 | IV | 45 |
| N 01.03/N02 | Kancelář 02 | 45 | 5 | 1,7 | 0,9 | 1,62 | 74,67 | | 0,01 | 3 | | 0,81 | 1 | 65 | IV | 45 |
| N - N01.04 | NÚC | | | | | | Požární zatížení se neuvažuje | | | | | | | 8 | II | 15 |
| N 01.05 | Kočárkárna/kolárna | | | | | | Dle ČSN 73 08 02 | | | | | | | 15 | II | 15 |
| N 01.06/N02 | Ateliér | 42 | 5 | 1,0 | 0,9 | 1,0 | 262,41 | | 1 | 3,5 | | 1,70 | 1 | 47 | IV | 60 |
| N 03.02 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 03.03 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 03.04 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 03.05 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 04.02 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 04.03 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 04.04 | Zázemí pro terasu | 75 | 2 | 1 | 0,9 | 1,00 | 6,66 | 2,2 | 0,10 | 2,7 | 2,2 | 0,20 | 1 | 16 | III | 45 |
| N 04.05 | Terasa | | | | | | | | | | | | | | | |
| N 05.02 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 05.03 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 06.02 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 06.03 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 06.04 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 07.02 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 07.03 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 07.04 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 08.02 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |
| N 08.03 | Byt | | | | | | | | | | | | | 40 | III | 45 |

Výpočet požárního zatížení kanceláří a ateliéru:

| | Si (m ²) | ani | pni (kgm ⁻²) | S (m ²) | j | pn | an |
|-------------|----------------------|------|--------------------------|---------------------|---|------|-----|
| KANCELÁŘ 01 | | | | | | | |
| WC K01 | 3,54 | 0,7 | 5 | 74,28 | 2 | 45 | 1,7 |
| Kancelář 01 | 70,74 | 1 | 40 | | | | |
| KANCELÁŘ 02 | | | | | | | |
| WC K02 | 3,54 | 0,7 | 5 | 74,67 | 2 | 45 | 1,7 |
| Kancelář 02 | 71,13 | 1 | 40 | | | | |
| ATELIÉR | | | | | | | |
| WC | 12,1 | 0,7 | 5 | 262,41 | 3 | 41,8 | 1,0 |
| Zázemí | 17,8 | 1,05 | 90 | | | | |
| Ateliér | 232,6 | 1 | 40 | | | | |

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST GARÁŽÍ

Charakteristika:

- hromadné garáže
- vozidla supiny 1
- konstrukční systém: nehořlavý
- otevřené garáže – rampa na parcele č. 7 pozemku investora
- počet parkovacích míst na řešeném pozemku: 15

$$N_{max} = N \times x \times y \times z \geq \text{skutečný počet parkovacích míst}$$

N = 135 (nejvyšší počet parkovacích míst v PÚ hromadných garáží)

x = 0,25

y = 1 (hodnota zohledňující SHZ)

z = 1,5 (hodnota zohledňující členění PÚ hromadných garáží)

N_{max} = 50 > 15

Riziko požáru

T = 15 min → pv = 15 kg/m², SPB II

pn = 10 kg/m²

an = 0,9 → a = 0,9

ps = 0

as = 0,9

D.1.3.A.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

| Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti | | | | Navrhované stavební konstrukce |
|-------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|---|
| | I | II | III | IV | |
| | | | | | 1. požární stěny a požární stropy |
| v podzemních podlažích | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | REI 60 DP1 - ŽB 250, krytí: 15mm |
| v nadzemních podlažích | 15+ | 30+ | 45+ | 60+ | EI 90 DP1 - Porotherm 8 Profi |
| v posledním nadzemním podlaží | 15+ | 15+ | 30+ | 30+ | EI 90 DP1 - Porotherm 8 Profi REI 45 DP1 - ŽB 250, krytí: 15mm |
| v podzemních podlažích | 15 DP1 | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | REI 60 DP1 - ŽB 250, krytí: 15mm |
| v nadzemních podlažích | 15 DP3 | 15 DP3 | 30 DP3 | 30 DP3 | EI 45 DP2 |
| v posledním nadzemním podlaží | 15 DP3 | 15 DP3 | 15 DP3 | 30 DP3 | EI 30 DP3 |
| | | | | | 3. a) obvodové stěny nosné |
| v podzemních podlažích | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | REI 45 DP1 - ŽB 250, krytí: 15mm |
| v nadzemních podlažích | 15+ | 30+ | 45+ | 60+ | REI 60 DP1 - ŽB 250, krytí: 15mm |
| v posledním nadzemním podlaží | 15+ | 15+ | 30+ | 30+ | REI 90 DP1 - ŽB 250, krytí: 20mm |
| b) obvodové stěny nenosné | 15+ | 15+ | 30+ | 30+ | REI 60 DP1 - ŽB 250, krytí: 15mm |
| | | | | | 4. nosné konstrukce střech |
| střechy | 15 | 15 | 30 | 30 | REI 30 DP1 |
| | | | | | 5. nosné konstrukce uvnitř PÚ |
| v podzemních podlažích | 30 DP1 | 45 DP1 | 60 DP1 | 90 DP1 | REI 60 DP1 - ŽB 250, krytí: 15mm |
| v nadzemních podlažích | 15 | 30 | 45 | 60 | REI 45 DP1 - ŽB 250, krytí: 15mm |
| v posledním nadzemním podlaží | 15 | 15 | 30 | 30 | REI 45 DP1 - ŽB 250, krytí: 15mm |
| | | | | | 6. instalační šachty |
| požárně dělící konstrukce | 30 DP2 | 30 DP2 | 30 DP1 | 30 DP1 | EI 90 DP1 - Porotherm 8 Profi |
| požární uzávěry | 15 DP2 | 15 DP2 | 15 DP1 | 15 DP1 | EI 180 DP1 - Porotherm 14 Profi |

Navržené konstrukce vyhovují požadavkům.

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí je posuzována podle ČSN 73 08 02 – tab. 12.

Krytí železobetonových konstrukcí navrženo podle ČSN EN 1992-1.

Navrhované garáže jsou propojené s dalšími částmi bytového komplexu. V případě požáru bude zabráněno šíření požáru díky protipožárnímu roletovému uzávěru, který bude spuštěn při detekci kouře.

D.1.3.A.5. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CESTY

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je předpokládán pomocí chráněné únikové cesty. Vzhledem k požární výšce objektu je navržena úniková cesta typu A. Chráněná úniková cesta dosahuje největší délky 68,3 m. Dle normy ČSN 73 08 02 je mezní délka CHÚC A 120 m, navržená chráněná úniková cesta typu A **vyhovuje** podmínce na mezní délku.

Počet evakuovaných osob z objektu byl stanoven podle normy ČSN 73 08 18. Počet evakuovaných osob je uveden v následující tabulce:

| PÚ | Specifikace | Plocha (m ²) | Navrhovaný počet osob | Plocha (m ²) na 1os (dle ČSN) | Součinitel (dle ČSN) | Výsledná obsazenost | Celkem |
|----------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|---|----------------------|---------------------|--------|
| P 01.01 | Garáže | | 15 | | 0,5 | 8 | 18 |
| P 01.02 | Kóje 01 | 23,48 | | 10 | | 3 | |
| P 01.03 | Elektrická rozvodna | | 0,5 | | 1,3 | 1 | |
| P 01.04 | Technická místnost | | 0,5 | | 1,3 | 1 | |
| P 01.05 | Kóje 02 | 44,73 | | 10 | | 5 | |
| A - N01.01/N08 | CHÚC A | | | | | | 84 |
| N 01.02/N02 | Kancelář 01 | 74,28 | | 5 | | 15 | |
| N 01.03/N02 | Kancelář 02 | 74,67 | | 5 | | 15 | |
| N - N 01.04 | NÚC | | | 1 | | 0 | |
| N 01.05 | Kočárkárna/kolárna | 9,22 | | 10 | | 1 | |
| N 01.06/N02 | Ateliér | 262,41 | | 5 | | 53 | |
| N 03.02 | Byt | | 4 | | 1,5 | 6 | 18 |
| N 03.03 | Byt | | 2 | | 1,5 | 3 | |
| N 03.04 | Byt | | 2 | | 1,5 | 3 | |
| N 03.05 | Byt | | 4 | | 1,5 | 6 | |
| N 04.02 | Byt | | 4 | | 1,5 | 6 | 104 |
| N 04.03 | Byt | | 2 | | 1,5 | 3 | |
| N 04.04 | Zázemí pro terasu | 6,66 | | 10 | | 1 | |
| N 04.05 | Terasa | 187,15 | | 2 | | 94 | |
| N 05.02 | Byt | | 4 | | 1,5 | 6 | |
| N 05.03 | Byt | | 2 | | 1,5 | 3 | 9 |
| N 06.02 | Byt | | 4 | | 1,5 | 6 | 14 |
| N 06.03 | Byt | | 2 | | 1,5 | 3 | |
| N 06.04 | Byt | | 3 | | 1,5 | 5 | |
| N 07.02 | Byt | | 4 | | 1,5 | 6 | 14 |
| N 07.03 | Byt | | 2 | | 1,5 | 3 | |
| N 07.04 | Byt | | 3 | | 1,5 | 5 | |
| N 08.02 | Byt | | 4 | | 1,5 | 6 | 11 |
| N 08.03 | Byt | | 3 | | 1,5 | 5 | |

S ohledem na evakuovaný počet osob byl stanoven minimální počet únikových pruhů pomocí vzorce:

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

Kde:

E - počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě, E = 216

s - součinitel evakuace, s = 1 (unikající osoby schopné samostatného pohybu)

K - maximální počet unikajících osob v jednu únikovém pruhu, K = 120

u - počet únikových pruhů (platí šířka jednoho únikového pruhu, u = 1 je 550 mm; minimální u=1,5)

CHÚC A (A - N01.01/N08)

Při výpočtu byly odečteny osoby unikající z kanceláří – pro tyto osoby je navržena jiná úniková cesta. Dále byly zohledněny dva možné směry úniku z ateliéru.

CHÚC A sloužím především úniku z obytných prostorů.

$$\begin{aligned} E &= 216 \\ s &= 1 \\ K &= 120 \\ u &= 1,8 \end{aligned}$$

KM: schodiště

Požadovaný počet únikových pruhů: $u = 1,8 \rightarrow$ zaokrouhlo na 2

Požadovaná šířka = $2 \times 550 = 1100\text{mm}$ je menší než skutečná šířka 1200mm.

Šířka v kritickém místě **vyhoví**.

CHÚC A má maximální délku 68,3 m. Její délka je menší než 120 m a splňuje požadavky ČSN 0802.

CHÚC A (A - N01.01/N08) požadavkům VYHOVUJE

NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

NÚC (N - N 01.04)

Únik z prostor kanceláří se předpokládá nechráněnou únikovou cestou na venkovní prostranství do průjezdu.

$$\begin{aligned} E &= 30 \\ s &= 1 \\ K &= 120 \\ u &= 0,3 \end{aligned}$$

KM: dveře

Požadovaný počet únikových pruhů: $u = 0,3 \rightarrow$ zaokrouhlo na 1

Požadovaná šířka = $1 \times 550 = 550\text{mm}$ je menší než skutečná šířka 1600mm.

Šířka v kritickém místě **vyhoví**.

NÚC má maximální délku 19,62 m. Její délka je menší než 20 m a splňuje požadavky ČSN 0802.

NÚC (N - N 01.04) požadavkům VYHOVUJE

EVAKUACE OSOB Z ATELIÉRU

Z ateliéru se uniká přímo ven do vnitrobloku nebo do CHÚC A.

$$\begin{aligned} E &= 53 \\ s &= 1 \\ K &= 120 \\ u &= 0,4 \end{aligned}$$

KM: schodiště

Požadovaný počet únikových pruhů: $u = 0,4 \rightarrow$ zaokrouhlo na 1

Požadovaná šířka = $1 \times 550 = 550\text{mm}$ je menší než skutečná šířka 1200mm.

Šířka v kritickém místě **vyhoví**.

Maximální délka úniku z ateliéru je 31,76m. Tato délka je větší než maximální délka nechráněné únikové cesty - 20 m.

Proto bude prostor pro splnění požadavků ČSN 0802 vybaven stabilním hasícím zařízením (SHZ) – sprinklery.

Výpočet evakuace při použití sprinklerů:

$$\begin{aligned} 20 \times \frac{1}{c_s} \\ 1/0,6 = 1,67 \\ \text{max. } 1,5 \\ 20 \times 1,5 = 30 \end{aligned}$$

Maximální délka úniku z ateliéru je nyní 30m. Ve zbylých 1,760m bude zřízen trvalý nemanipulovatelný objekt sloužící ateliéru.

EVAKUACE OSOB Z GARÁŽÍ

Z garáží se uniká do CHÚC A v 1NP.

$$\begin{aligned} E &= 18 \\ s &= 1 \\ K &= 120 \\ u &= 0,2 \end{aligned}$$

KM: schodiště

Požadovaný počet únikových pruhů: $u = 0,2 \rightarrow$ zaokrouhlo na 1

Požadovaná šířka = $1 \times 550 = 550\text{mm}$ je menší než skutečná šířka 1200mm.

Šířka v kritickém místě **vyhoví**.

Maximální délka úniku z ateliéru je 42,3m. Tato délka je větší než maximální délka nechráněné únikové cesty v podzemním podlaží - 30 m. Proto bude prostor pro splnění požadavků ČSN 0802 vybaven SHZ v podobě sprinklerů.

Výpočet evakuace při použití sprinklerů:

$$\begin{aligned} 20 \times \frac{1}{c_s} \\ 1/0,6 = 1,67 \\ \text{max. } 1,5 \\ 30 \times 1,5 = 45 \end{aligned}$$

Maximální délka úniku z garáží je nyní 45m. Úniková cesta požadavkům **vyhovuje**.

DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOUŘENÍ

Posuzovány jsou společné prostory ateliéru. Bezpečná evakuace osob je zaručena jen pro dobu, kdy místnost nebude zaplněná dýmem pod výškou 2,5m. Doba úniku osob musí být menší než doba zakouření.

Doba úniku osob t_u byla počítána pomocí vzorce :

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

Kde:

l_u – délka únikové cesty [m]

v_u – rychlost pohybu osoby [m/min]

K_u – jednotková kapacita únikového pruhu

t_u – doba evakuace [min]

E, s, u – popsáno výše

Doba zakouření prostoru t_e byla počítána pomocí vzorce:

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

Kde:

h_s – světlá výška posuzovaného prostoru [m]

a – součinitel rychlosti odhořívání

t_e – doba zakouření

Doba úniku osob t_u a doba zakouření t_e jsou uvedeny v následující tabulce.

| PÚ | a | h _s | E | s | v _u | l _u | K _u | u | t _e | t _u |
|-------------|-----|----------------|----|---|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|-------------------|
| N 01.06/N02 | 1,0 | 3,5 | 53 | 1 | 35 | 32 | 60 | 2,0 | 2,35 | 1,12 |
| | | | | | | | | | | tu < te |

D.1.3.A.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

Obvodovou plášť je převážně kategorie DP1. Složení: železobeton 250mm, minerální tepelná izolace 170mm, provětrávaná mezera 65mm, betonové fasádní panely (A1) 15mm. Požárně otevřené plochy tvoří dveře, okna, světlíky a prosklené stěny.

Odstupové vzdálenosti byly určeny výpočtem s použitím tabulkových hodnot dle normy.

Navrhnuté osvětlení CHÚC A a dalších únikových cest je zároveň nouzové osvětlení. Má vlastní integrovaný záložní zdroj energie s výdrží až 2 hodiny.

V garážích a ateliéru je navrženo sprinklerové SHZ. Je napojené skrz nádrž na požární vodovod.

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

Objekt je větraný primárně okny. V koupelnách a skrz digestoře je navrženo podtlakové větrání.

CHÚC A je větrána přirozeně okny na skoro každém patře. Okna jsou umístěna na mezipodestách schodišť. Dále je možné dálkově otevřít světlík nad schodištěm pro ještě zvýšenou cirkulaci vzduchu.

Prostupy vedoucí přes požární konstrukce jsou na hranici požárních úseků opatřeny uzávěry. Průběžné instalační šachty jsou v úrovni požárního stropu zajištěny proti prostupu ohně požárními tmely, protipožární stěrkou nebo ochrannými manžetami.

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

Nástupní plocha pro hasiče je navržena u jižní fasády v rámci veřejného prostoru ulice Ostrovského.

D.1.3.A.13. POUŽITÉ PODKLADY

Normy

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN EN 14604 Autonomní hlásiče kouře



- LEGENDA
- ŘEŠENÝ OBJEKT
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
 - PLÁNOVANÉ OBJEKTY
 - ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
 - POZEMEK INVESTORA
 - H VNĚJŠÍ HYDRANT
 - NÁSTUPNÍ PLOŠINA

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

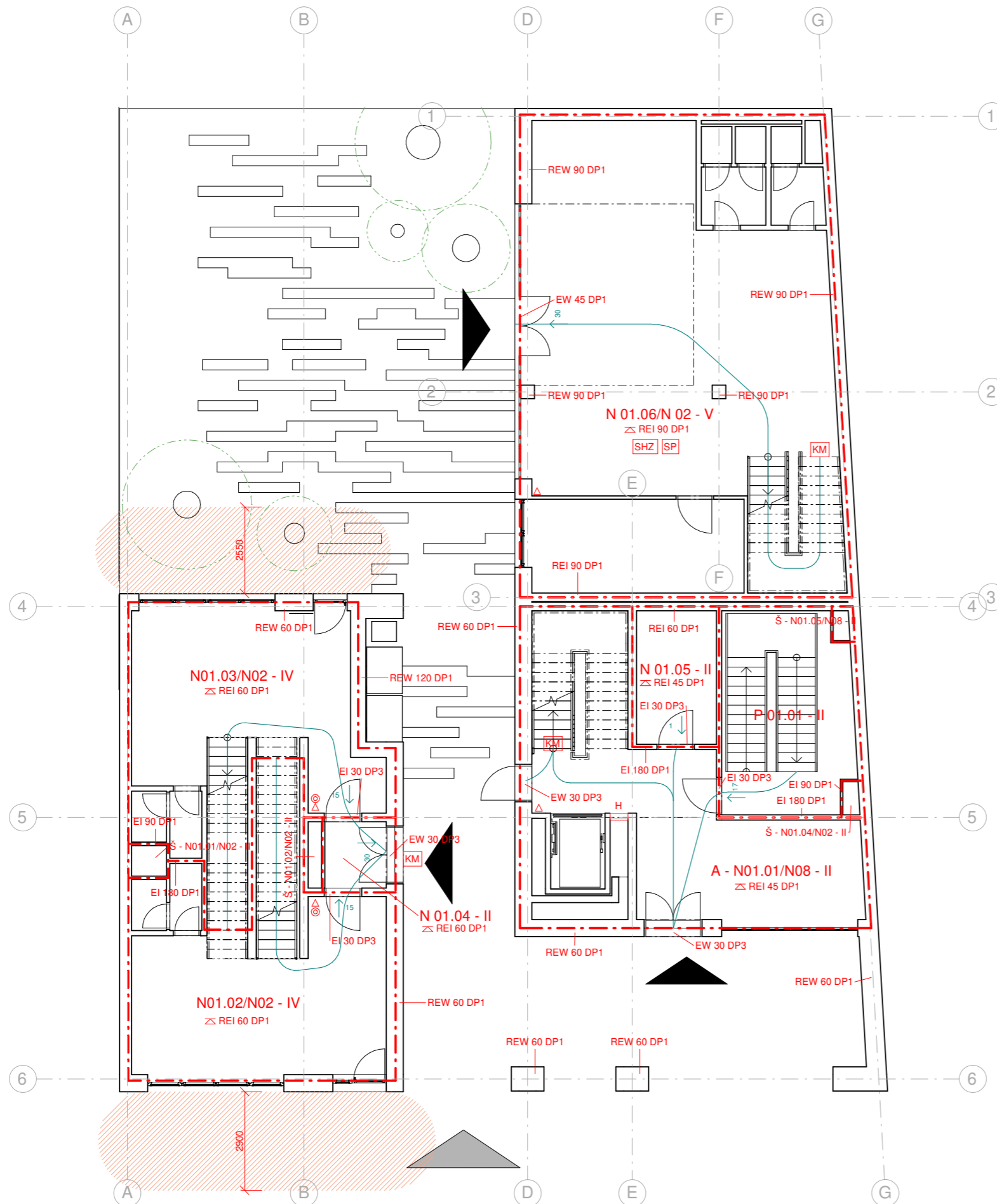
**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| ŽIVOTSKÁ | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| VYPRACOVALA | | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. | |
| Ústav navrhování II | | KONZULTANT | |
| ÚSTAV | | 05/2022 | |
| D.1.3.B.1 | 1:200 A3 | DATUM REVIZE | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Situace NÁZEV VÝKRESU



| PBŘ – 1NP | | | |
|-----------------|-------|---------------------|--------------------------|
| podlaží | číslo | název | plocha [m ²] |
| 1NP | 1.01 | Vchod 2 | 3.52 m ² |
| 1NP | 1.02 | 1K2 - Kancelář | 31.62 m ² |
| 1NP | 1.03 | 1K2 - WC | 3.54 m ² |
| 1NP | 1.04 | 1K1 - Kancelář | 31.20 m ² |
| 1NP | 1.05 | 1K1 - WC | 3.54 m ² |
| 1NP | 1.06 | Hlavní vchod | 41.62 m ² |
| 1NP | 1.07 | Kočárkárna/kojárna | 9.22 m ² |
| 1NP | 1.08 | Schodiště do garáží | 22.28 m ² |
| 1NP | 1.09 | 1A - Ateliér | 113.61 m ² |
| 1NP | 1.10 | 1A - WC | 9.71 m ² |
| Grand total: 10 | | | 269.87 m ² |

LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊙ KOUŘOVÝ HLÁSIČ
- ⊘ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
- PZ POŽÁRNÍ ZASKLENÍ
- KM KRITICKÉ MÍSTO



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

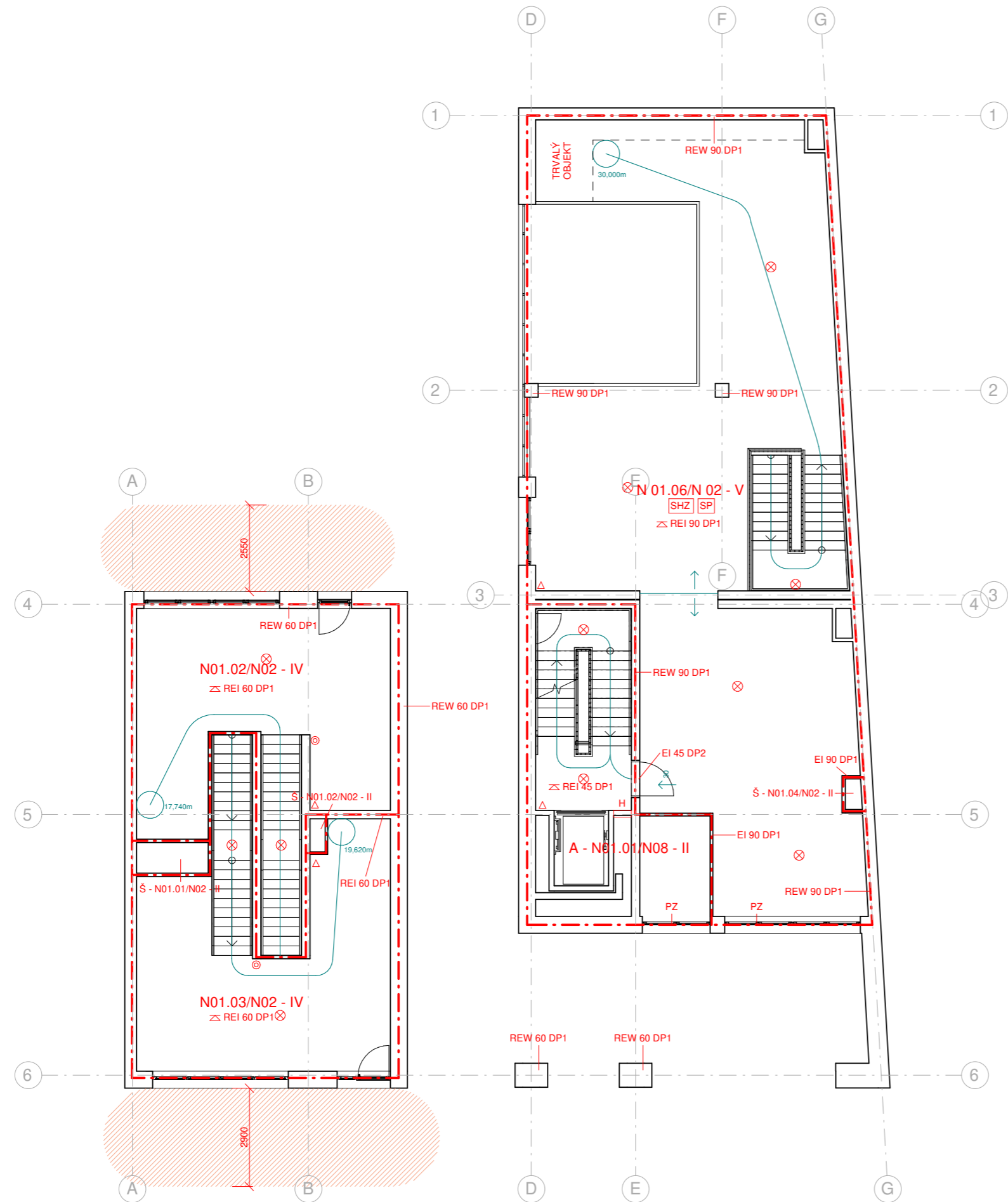
| | | | |
|------------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.3.B.2 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.3. Požární bezpečnostní řešení | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

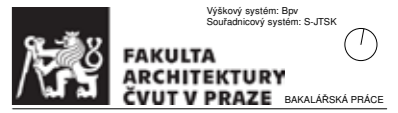
Půdorys 1NP

NÁZEV VÝKRESU

| PBŘ – 2NP | | | |
|----------------|-------|-----------------|-----------------------|
| podlaží | číslo | název | plocha [m2] |
| 2NP | 2.01 | Kancelář | 39.51 m ² |
| 2NP | 2.02 | Kancelář | 39.54 m ² |
| 2NP | 2.03 | Společná chodba | 16.81 m ² |
| 2NP | 2.04 | Ateliér | 148.80 m ² |
| Grand total: 4 | | | 244.66 m ² |

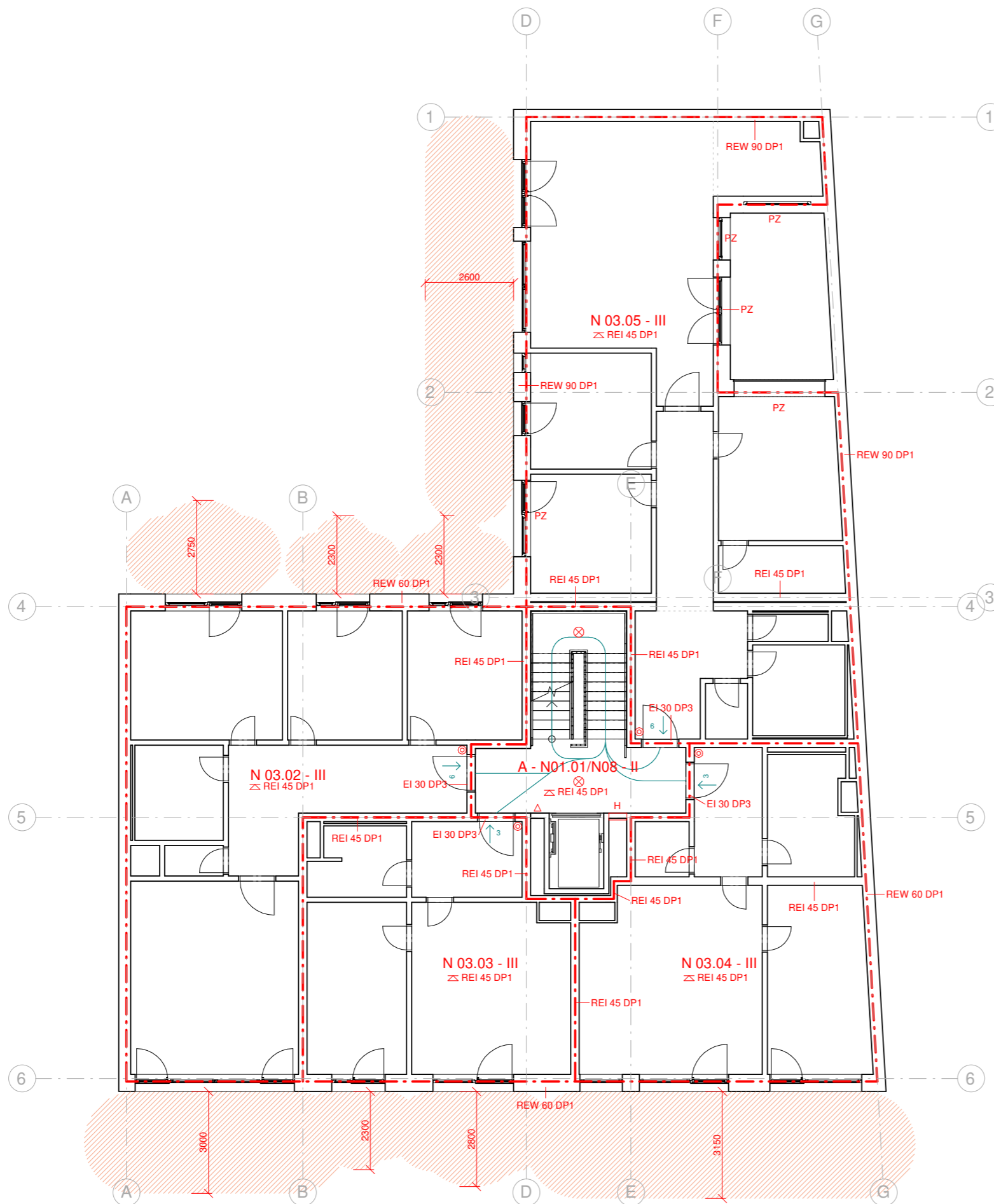


- LEGENDA**
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 - SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
 - ▲ VSTUP DO OBJEKTU
 - ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - H POŽÁRNÍ HYDRANT
 - △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
 - ⊙ KOUŘOVÝ HLÁSIČ
 - ⊘ POŽÁRNÍ ODOLNOST STROPU
 - PZ POŽÁRNÍ ZASKLENÍ
 - KM KRITICKÉ MÍSTO



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------------------|------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.3.B.3 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | | MĚŘÍTKO FORMÁT | |
| D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení | | DATUM REVIZE | |



PBR - 3NP

| podlaží | číslo | název | plocha [m ²] |
|-----------------|-------|------------------------|--------------------------|
| 3NP | 3.01 | 3B1 - Chodba | 17.84 m ² |
| 3NP | 3.02 | 3B1 - Pokoj | 12.82 m ² |
| 3NP | 3.03 | 3B1 - Pokoj | 12.83 m ² |
| 3NP | 3.04 | 3B1 - Ložnice | 16.96 m ² |
| 3NP | 3.05 | 3B1 - Koupelna | 7.28 m ² |
| 3NP | 3.06 | 3B1 - WC | 1.55 m ² |
| 3NP | 3.07 | 3B1 - Obyvací místnost | 28.09 m ² |
| 3NP | 3.08 | 3B2 - Chodba | 7.23 m ² |
| 3NP | 3.09 | 3B2 - Koupelna | 5.58 m ² |
| 3NP | 3.10 | 3B2 - Obyvací místnost | 23.09 m ² |
| 3NP | 3.11 | 3B2 - Ložnice | 14.81 m ² |
| 3NP | 3.12 | Společná chodba | 23.26 m ² |
| 3NP | 3.13 | 3B3 - Chodba | 7.61 m ² |
| 3NP | 3.14 | 3B3 - Zázemí | 2.58 m ² |
| 3NP | 3.15 | 3B3 - Koupelna | 8.51 m ² |
| 3NP | 3.16 | 3B3 - Obyvací místnost | 28.73 m ² |
| 3NP | 3.17 | 3B3 - Ložnice | 16.42 m ² |
| 3NP | 3.18 | 3B4 - Předstíň | 9.98 m ² |
| 3NP | 3.19 | 3B4 - Zázemí | 2.03 m ² |
| 3NP | 3.20 | 3B4 - Koupelna | 7.25 m ² |
| 3NP | 3.21 | 3B4 - WC | 1.78 m ² |
| 3NP | 3.22 | 3B4 - Chodba | 9.84 m ² |
| 3NP | 3.23 | 3B4 - Pokoj | 12.44 m ² |
| 3NP | 3.24 | 3B4 - Pokoj | 12.11 m ² |
| 3NP | 3.25 | 3B4 - Ložnice | 14.96 m ² |
| 3NP | 3.26 | 3B4 - Ložnice-šatna | 5.18 m ² |
| 3NP | 3.27 | 3B4 - Obyvací místnost | 38.72 m ² |
| 3NP | 3.28 | 3B4 - Kuchyně | 6.62 m ² |
| Grand total: 28 | | | 356.10 m ² |

LEGENDA

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- SMĚR ÚNIKU A POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ▲ VSTUP DO OBJEKTU
- ⊗ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- △ PŘENOSNÝ HASÍČÍ PŘÍSTROJ
- ⊙ KOUŘOVÝ HLÁSIČ
- ⊚ POŽÁRNÍ ODLNOST STROPU
- PZ POŽÁRNÍ ZASKLENÍ
- KM KRITICKÉ MÍSTO



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------------------|--|---|--------------|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. | |
| D.1.3.B.4 | | ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.3. Požární bezpečnostní řešení | | 1:100 A2 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Půdorys 3NP

NÁZEV VÝKRESU

D.1.4.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

- D.1.4.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA
 - D.1.4.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE
 - D.1.4.A.2. VZDUCHOTECHNIKA
 - D.1.4.A.3. VYTÁPĚNÍ
 - D.1.4.A.4. VODOVOD
 - D.1.4.A.5. KANALIZACE
 - D.1.4.A.6. ELEKTROROZVODY
 - D.1.4.A.7. ODPADY
 - D.1.4.A.8. ZDROJE
- D.1.4.B. VÝKRESY
 - D.1.4.B.1. STUAČNÍ VÝKRES
 - D.1.4.B.2. PŮDORYS -1PP
 - D.1.4.B.3. PŮDORYS 1NP
 - D.1.4.B.4. PŮDORYS 2NP
 - D.1.4.B.5. PŮDORYS 3NP
 - D.1.4.B.6. PŮDORYS 4NP
 - D.1.4.B.7. PŮDORYS 5NP
 - D.1.4.B.8. PŮDORYS 6-7NP
 - D.1.4.B.9. PŮDORYS 8NP
 - D.1.4.B.10. PŮDORYS STŘECHY

D.1.4.A. – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

Obsah

| | |
|--|-----------|
| D.1.4.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE | 1 |
| ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A ÚZEMÍ | 1 |
| PŘÍPOJKY | 1 |
| D1.4.A.2 VZDUCHOTECHNIKA | 1 |
| VZDUCHOTECHNIKA VE SPOLEČNÝCH PROSTORÁCH | 1 |
| VZDUCHOTECHNIKA V BYTECH | 2 |
| D.1.4.A.3. VYTÁPĚNÍ | 2 |
| ZDROJ TEPLA | 2 |
| ROZVOD OTOPNÉ VODY | 2 |
| VYTÁPĚNÍ V PROSTORECH | 2 |
| TEPELNÁ ZTRÁTA OBJEKTU | 3 |
| VÝPOČET CELKOVÉHO VÝKONU ZDROJE TEPLA | 5 |
| D.1.4.A.4 VODOVOD | 6 |
| BYTY | 6 |
| KANCELÁŘE | 7 |
| ATELIÉR | 7 |
| VODOVODNÍ PŘÍPOJKA | 7 |
| DOMOVNÍ VODOVOD | 9 |
| OHŘEV TEPLÉ VODY | 9 |
| D.1.4.A.5. KANALIAZCE | 9 |
| SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | 9 |
| DEŠŤOVÁ KANALIZACE | 11 |
| NÁVRH AKUMULAČNÍ NÁDRŽE | 12 |
| D.1.4.A.6. ELEKTROROZVODY | 12 |
| D.1.4.A.7. ODPADY | 12 |
| D.1.4.A.8. ZDROJE | 12 |

D.1.4.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A ÚZEMÍ

Řešený objekt je budova městského bydlení na Smíchově v Praze. Stavba je podsklepená a má osm nadzemních podlaží. Objekt je navrhován jako doplnění městského bloku a navazuje na stávající zástavbu. Z jedné strany sousedí s již existujícím objektem. Z druhé strany pokračuje dalším domem, jehož výstavba je plánována po dokončení řešeného objektu. Část podzemního patra je zastřešená a tvoří vnitřní dvůr, zbývající části jsou konstrukčně odděleny na objekt se 3 NP a objekt s 8 NP.

Nadmožská výška pozemku je 197 m.n.m. Bpv. Území pozemku je v mírném svahu. Klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím (kanceláře, ateliér, bydlení).

PŘÍPOJKY

Budova bude napojená na veřejné inženýrské sítě z ulice Ostrovského. Stavba bude napojena na sítě vodovodního řádu, kanalizace a elektřiny. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti v -1PP. Přípojková skříň elektřiny je umístěna ve vstupním prostoru. Na ulici Ostrovského bude v blízkosti objektu vybudována revizní šachta splaškové kanalizace. Dešťová voda je zachycována v retenční nádrži.

D1.4.A.2 VZDUCHOTECHNIKA

VZDUCHOTECHNIKA VE SPOLEČNÝCH PROSTORÁCH

Hlavní domovní schodiště je větráno přirozeně okny. V nejnižším podlaží schodiště se nachází otevíratelné okno, střeche nad schodištěm pak tvoří vzdáleně otevíratelný světlík, otevíratelná okna jsou také umístěna na mezipodestách. Schodiště je chráněná úniková cesta typu A a nepotřebuje nucené větrání.

Podzemní garáže jsou vybavené rovnotlakým větráním. Přívod vzduchu obstarávají VZT jednotky uchycené pod stropem garáží. Odvod vzduchu je zajištěn ventilátory, které odvádějí vzduch rampou ven z prostoru. Rampa se nachází mimo řešený pozemek.

Výměna vzduchu v ateliéru je zajištěna VZT jednotkou umístěnou v -1PP. Vzduch je do ateliéru přiváděn šachtou a odváděn zpět do -1PP.

Přívod vzduchu do strojovny je zajištěn potrubím vedeným z vnitrobloku pod stropem garáží.

Potrubí vzduchu je vedeno buď šachtami nebo pod stropem.

VZT 1

Vzduchotechnická jednotka VZT 1 se nachází v -1PP a větrá společně garáže. Odpadní vzduch je vyveden ventilátory ven rampou. Rampa se nachází mimo řešený pozemek.

Výpočet výkonu:

| Úsek | V0(m ³ /h) | počet parkovacích stání | Vp(m ³ /h) | v(m/s) | A(m ²) | Průřez (m) |
|--------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|--------|------------------------|------------|
| Garáže | 300 | 15 | 4500 | 8 | 0,156 | 0,4 x 0,5 |
| | | | Vpmax | | 4950 m ³ /h | |

VZT 2

Vzduchotechnická jednotka VZT 2 větrá ateliér.

Výpočet výkonu:

| Úsek | V0(m ³ /h) | n | Vp(m ³ /h) | v(m/s) | A(m ²) | Průřez (m) |
|---------|-----------------------|---|-----------------------|--------|----------------------------|------------|
| Ateliér | 787,23 | 6 | 4723,38 | 8,5 | 0,15 | 0,5 x 0,3 |
| | | | Vpmax | | 5195,718 m ³ /h | |

VZT 3

Vzduchotechnická jednotka VZT 3 větrá kanceláře.

Výpočet výkonu:

| Úsek | V0(m ³ /h) | n | Vp(m ³ /h) | v(m/s) | A(m ²) | Průřez (m) |
|-----------|-----------------------|---|-----------------------|--------|---------------------------|-------------|
| Kanceláře | 446,85 | 4 | 1787,4 | 8 | 0,06 | 0,22 x 0,25 |
| | | | Vpmax | | 1966,14 m ³ /h | |

VZDUCHOTECHNIKA V BYTECH

Do bytů je vzduch přiváděn okny. Nucené podtlakové větrání jen použité v koupelnách a kuchyních (digestoř). Rozvody se nachází v šachtách a ústí na střeche.

VZT 1B

Odvod vzduchu z koupelen a WC.

| Úsek | Vp(m ³ /h) | A(m ²) | Průřez (m) |
|-------------------|-----------------------|--------------------|------------|
| WC | 50 | | |
| Koupelna | 90 | | |
| 4 x Koupelna + WC | 560 | 0,039 | 0,2 x 0,2 |

VZT 2B

Odvod vzduchu z kuchyně digestoří

| Úsek | Vp(m ³ /h) | A(m ²) | Průřez (m) |
|--------------------|-----------------------|--------------------|------------|
| Kuchyně - digestoř | 150 | | |
| 4 x Digestoř | 600 | 0,042 | 0,22 x 0,2 |

D.1.4.A.3. VYTÁPĚNÍ

ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla pro řešený objekt je tepelné čerpadlo voda/vzduch. Je navrženo jedno čerpadlo QUANTUM SQW 400 Single 32-45 kW. Čerpadlo je umístěno na provozní střeše. Primární okruh tepelného čerpadla je veden instalační šachtou do technické místnosti v -1PP, kde je umístěn zásobník topné vody R0BC 2000 s objemem 2013l.

ROZVOD OTOPNÉ VODY

Vytápění obytných částí je řešeno podlahovým vytápěním a trubkovými otopnými tělesy, navrženými v koupelnách. Rozvod otopné vody je řešen jako dvoutrubková soustava. Otopné potrubí je pak rozděleno do předávacích stanic. V každém bytě se nachází bytová předávací stanice pro ohřev pitné vody. Součástí je také rozdělovač/sběrač pro podlahové vytápění. Zde bude probíhat regulace jednotlivých větví podlahového vytápění. Prostor pro podlahové vytápění je započítán do skladby podlahy. Svislé rozvody jsou vedeny instalační šachtou.

VYTÁPĚNÍ V PROSTORECH

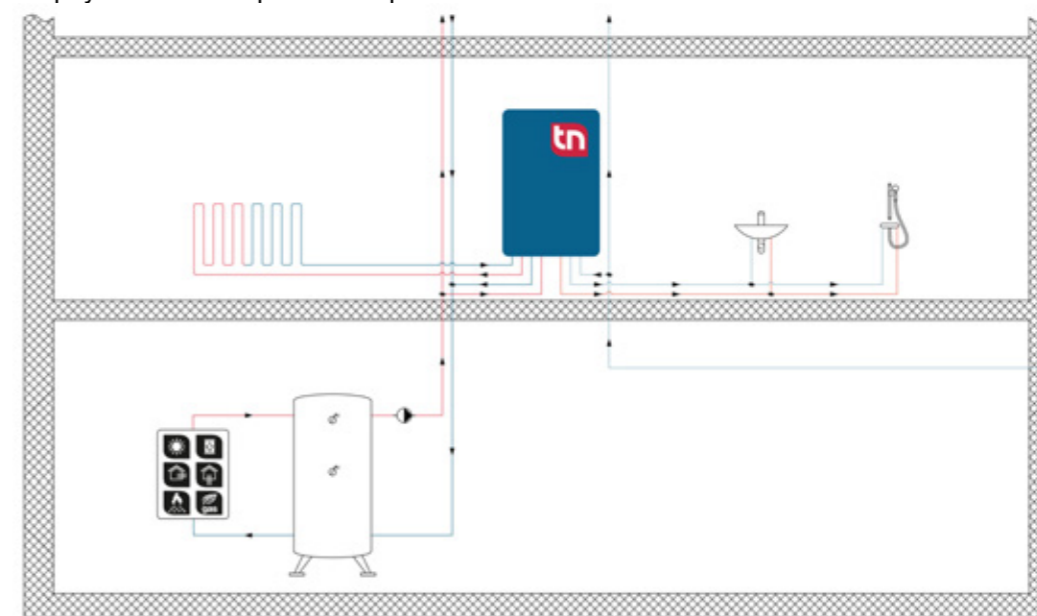
BYTY

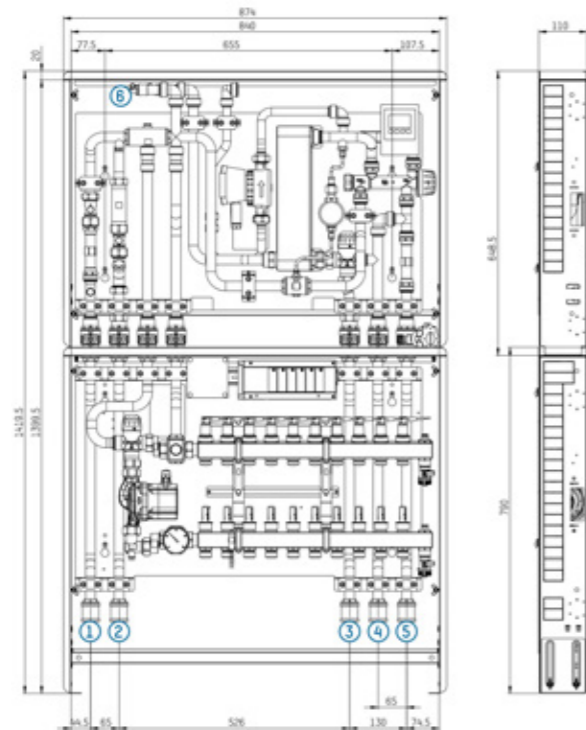
Bytová předávací stanice

Do bytů je navržena předávací stanice TACOTHERM DUAL PIKO – Regulace proporcionálního množství. Zaručuje ohřev pitné teplé vody i topné vody do podlahového topení a další otopných těles. Umožňuje odpočet nákladů na energii. Napojení na rozvody topení je provedeno podle zařizovacího schématu výrobce. Na schématu níže je pak vidět rozdělení na modul čerstvé teplé vody (v horní části) a topný modul (ve spodní části).

Technická data: modul čerstvé teplé vody: max. provozní teplota: 95 °C

topný modul: max. provozní teplota: 70 °C





- 1 Primární připojení zásobování teplem zpátečka
- 2 Primární připojení zásobování teplem zpátečka
- 3 Připojení rozvodu teplé vody
- 4 Připojení rozvodu studené vody
- 5 Připojení hlavního přívodu studené vody
- 6 Připojení radiátorů přívod a zpátečka

ATELIÉR A KANCELÁŘE

Do ateliérů a kanceláří jsou navrženy nástěnné topné panely značky TECHNOTERM s jednotlivými díly o rozměrech 1050 x 450 x 68mm.

TEPELNÁ ZTRÁTA OBJEKTU

Tepelné ztráty objektu pro venkovní návrhovou teplotu v zimním období -13 °C.

Objem budovy: 8721m³

Celková podlahová plocha: 2595m²

Trvalý tepelný zisk: 15460W

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

| Konstrukce | Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K] | Tloušťka zateplení d [mm] / nová okna U_i [W/m ² K] | Plocha A_i [m ²] | Činitel teplotní redukce b_i [-] | | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] | |
|--|--|--|--------------------------------|------------------------------------|-------------|---|-------------|
| | | | | Před úpravami | Po úpravách | Před úpravami | Po úpravách |
| Stěna 1 | 0,19 | | 1265 | 1,00 | 1,00 | 240,4 | 240,3 |
| Stěna 2 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Podlaha na terénu | | | | 0,40 | 0,40 | 0 | 0 |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem) | 0,16 | | 361,902 | 0,45 | 0,45 | 26,1 | 26,1 |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem) | | | | 0,65 | 0,65 | 0 | 0 |
| Střeška | 0,18 | | 579 | 1,00 | 1,00 | 104,2 | 104,2 |
| Strop pod půdou | | | | 0,80 | 0,95 | 0 | 0 |
| Okna - typ 1 | 0,9 | | 418,5 | 1,00 | 1,00 | 376,7 | 376,7 |
| Okna - typ 2 | | | | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Vstupní dveře | 1,2 | | 4 | 1,00 | 1,00 | 4,8 | 4,8 |
| 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) | 34,3 kWh/m ² |
| Po úpravách (po zateplení) | 34,3 kWh/m ² |

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

BYTOVÉ DOMY

Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

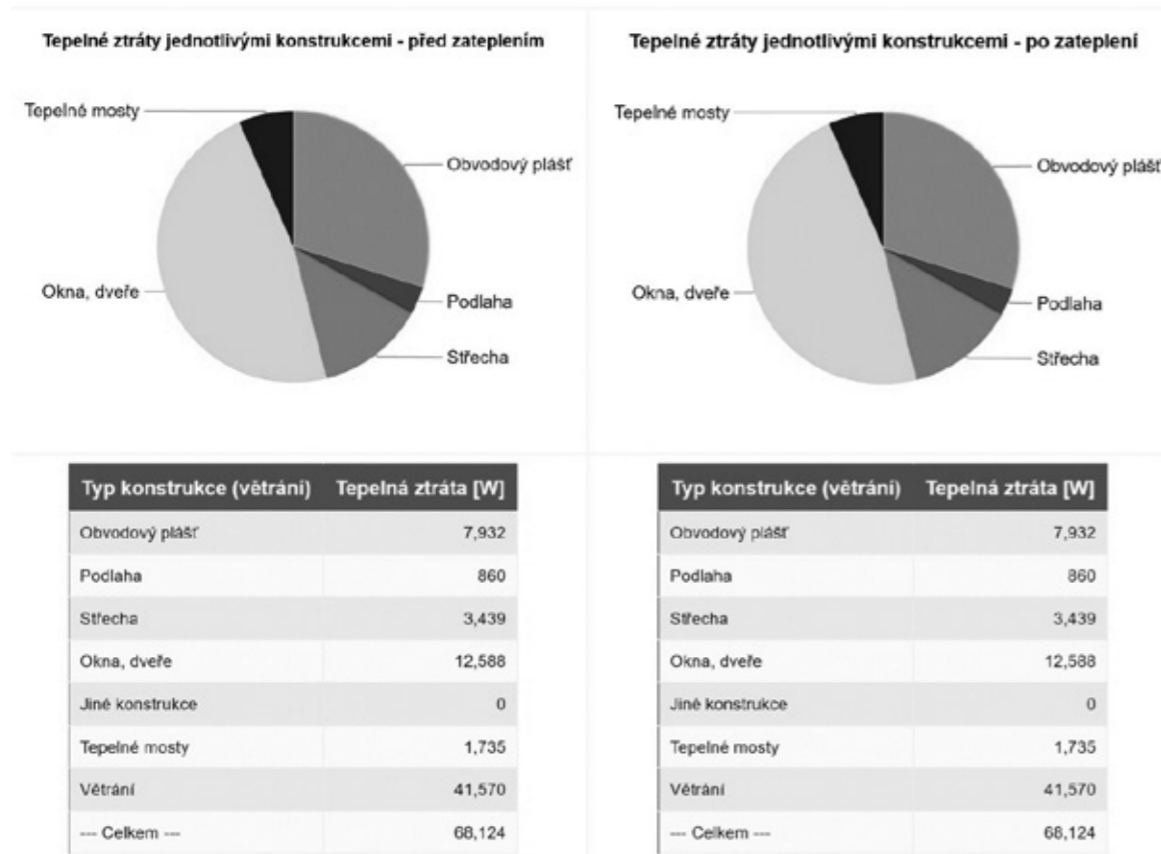
Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m² podlahové plochy, to je 2724750 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m².

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ



Tepelná ztráta: 68,124 W
Energetický štítek obálky budovy: **B**

VÝPOČET CELKOVÉHO VÝKONU ZDROJE TEPLA

$$Q = Q_{vyt} + Q_{vet} + Q_{tv} = 98,7 \text{ kW}$$

$$Q_{vyt} = 68,124 \text{ kW}$$

$$Q_{tv} = 51 \text{ kW}$$

Lokalita (Tabulka) t_{em} = 12 °C t_{em} = 13 °C t_{em} = 15 °C ???

Město: Praha (Karlův) Délka topného období: d = 225 [dny]

Venkovní výpočtová teplota t_e = -12 °C Prům. teplota během otopného období t_{es} = 4.3 °C

Vytápění
 Tepelná ztráta objektu Q_c = 68,124 kW
 Průměrná vnitřní výpočtová teplota t_{is} = 19 °C ???
 Vytápěcí denostupně D = d · (t_{is} - t_{es}) = 3308 K.dny

Ohřev teplé vody
 t₁ = 10 °C ??? ρ = 1000 kg/m³ ???
 t₂ = 55 °C ??? c = 4186 J/kgK ???
 V_{2p} = 6,232 m³/den ???
 Koeficient energetických ztrát systému z = 0.5 ???

Denní potřeba tepla pro ohřev teplé vody

$$Q_{TUV,d} = (1 + z) \cdot \frac{\rho \cdot c \cdot V_{2p} \cdot (t_2 - t_1)}{3600} = 489.1 \text{ kWh}$$

Teplota studené vody v létě t_{svl} = 15 °C
 Teplota studené vody v zimě t_{svz} = 5 °C
 Počet pracovních dní soustavy v roce N = 365 [dny]

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

$$Q_{TUV,r} = \left(\begin{matrix} 554 \text{ GJ/rok} \\ 153.9 \text{ MWh/rok} \end{matrix} \right)$$

Celková roční potřeba energie na vytápění a ohřev teplé vody

$$Q_r = Q_{vyt,r} + Q_{TUV,r} = \left(\begin{matrix} 1023.7 \text{ GJ/rok} \\ 284.4 \text{ MWh/rok} \end{matrix} \right)$$

D.1.4.A.4 VODOVOD

BYTY

Specifikace potřeby vody q = 100l/osoba/den
 Počet osob = 76
 Součinitel denní nerovnoměrnosti kd = 1,20
 Součinitel hodinové nerovnoměrnosti kh = 2,1
 Doba čerpání vody (z) = 24h

Průměrná potřeba vody:
 Q_p = q x n = 7600 l/osoba
 q = spotřeba vody na osobu = 100
 n = počet osob = 76
 Maximální denní potřeba vody
 Q_m = Q_p x kd = 9120 l/den
 kd = součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,2
 Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \times k_H / z \quad 798 \quad \text{l/h}$$

$$k_h = \text{součinitel hodinové nerovnoměrnosti} \quad 2,1$$

KANCELÁŘE

Specifikace potřeby vody $q = 5 \text{ l/návštěva/den}$
 Počet návštěv = 36
 Součinitel denní nerovnoměrnosti $k_d = 1,20$
 Součinitel hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 2,1$
 Doba čerpání vody (z) = 12h

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n \quad 180 \quad \text{l/osoba}$$

$$q = \text{spotřeba vody na osobu} \quad 5$$

$$n = \text{počet osob} \quad 36$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d \quad 216 \quad \text{l/den}$$

$$k_d = \text{součinitel denní nerovnoměrnosti} \quad 1,2$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \times k_H / z \quad 19 \quad \text{l/h}$$

$$k_h = \text{součinitel hodinové nerovnoměrnosti} \quad 2,1$$

ATELIÉR

Specifikace potřeby vody $q = 5 \text{ l/návštěva/den}$
 Počet návštěv = 36
 Součinitel denní nerovnoměrnosti $k_d = 1,20$
 Součinitel hodinové nerovnoměrnosti $k_h = 2,1$
 Doba čerpání vody (z) = 12h

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n \quad 305 \quad \text{l/osoba}$$

$$q = \text{spotřeba vody na osobu} \quad 5$$

$$n = \text{počet osob} \quad 61$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d \quad 366 \quad \text{l/den}$$

$$k_d = \text{součinitel denní nerovnoměrnosti} \quad 1,2$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \times k_H / z \quad 32 \quad \text{l/h}$$

$$k_h = \text{součinitel hodinové nerovnoměrnosti} \quad 2,1$$

CELKEM

$$\text{Průměrná potřeba vody} \quad 8085 \quad \text{l/osoba}$$

$$\text{Maximální denní potřeba vody} \quad 9702 \quad \text{l/den}$$

$$\text{Maximální hodinová potřeba vody} \quad 849 \quad \text{l/h}$$

VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Bytový dům je připojen na veřejný vodovodní řád z ulice Ostrovského. Vodovodní přípojka je dlouhá 2,4m a je zakončena vodoměrnou soustavou bezprostředně za prostupem obvodovou stěnou. Vodoměrná soustava je umístěna v technické místnosti.

CELKEM

$$\text{Průměrná potřeba vody} \quad 8085 \quad \text{l/osoba}$$

$$\text{Maximální denní potřeba vody} \quad 9702 \quad \text{l/den}$$

$$\text{Maximální hodinová potřeba vody} \quad 849 \quad \text{l/h}$$

BYTY

Průměrná potřeba vody:

$$Q_p = q \times n \quad 7600$$

$$q = \text{spotřeba vody na osobu} \quad 100$$

$$n = \text{počet osob} \quad 76$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \times k_d \quad 9120$$

$$k_d = \text{součinitel denní nerovnoměrnosti} \quad 1,2$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \times k_H / z \quad 798$$

Typ budovy: Obytné budovy

| Počet | Výtoková armatura | DN | Jmenovitý výtok vody q_i [l/s] | Požadovaný přetlak vody p_i [MPa] | Součinitel současnosti odběru vody Ψ_i [-] |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | Výtokový ventil | 15 | 0.2 | 0.05 | <input type="checkbox"/> |
| 16 | Výtokový ventil | 20 | 0.4 | 0.05 | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Výtokový ventil | 25 | 1.0 | 0.05 | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Bidetové soupravy a baterie | 15 | 0.1 | 0.05 | 0.5 |
| <input type="checkbox"/> | Studánka pitná | 15 | 0.1 | 0.05 | 0.3 |
| <input type="checkbox"/> | Nádržkový splachovač | 15 | 0.1 | 0.05 | 0.3 |
| 11 | vanová | 15 | 0.3 | 0.05 | 0.5 |
| 40 | umyvadlová | 15 | 0.2 | 0.05 | 0.8 |
| 20 | Mísící barterie dřezová | 15 | 0.2 | 0.05 | 0.3 |
| 5 | sprchová | 15 | 0.2 | 0.05 | 1.0 |
| <input type="checkbox"/> | Tlakový splachovač | 15 | 0.6 | 0.12 | 0.1 |
| 23 | Tlakový splachovač | 20 | 1.2 | 0.12 | 0.1 |
| <input type="checkbox"/> | Požární hydrant 25 (D) | 25 | 1.0 | 0.20 | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | Požární hydrant 52 (C) | 50 | 3.3 | 0.20 | <input type="checkbox"/> |
| 16 | Myčka nádobí | <input type="checkbox"/> | 0.5 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Výpočtový průtok $Q_d = \sqrt{\sum_{i=1}^m q_i^2 \cdot n_i} = 6.8 \text{ l/s}$

| výtoková armatura | výtok (q) | počet | |
|-------------------|-----------|-------|------|
| umyvadlo | 0,2 | 35 | 1,4 |
| umývatko | 0,2 | 5 | 0,2 |
| sprcha | 0,2 | 5 | 0,2 |
| vana | 0,3 | 11 | 0,99 |

| | | | |
|--------------------------|-----|----|-------|
| kuchyňský dřez | 0,2 | 20 | 0,8 |
| myčka nádobí | 0,5 | 16 | 4 |
| pračka | 0,4 | 16 | 2,56 |
| záchodová mísa | 1,2 | 23 | 33,12 |
| nástěnná výlevka (DN 50) | 1 | 3 | 3 |

$$Q_d = \sqrt{(\sum x q^2 \times n)} \quad 6,80 \text{ l/den}$$

$$d = \sqrt{(4 \times Q_d) / (\pi \times v)} = \quad 0,0760 \text{ m}$$

Návrh dimenze: 80 DN

S ohledem na průměrnou spotřebu vody, byl stanoven rozměr vodovodní přípojky: DN80. Navrhnuté potrubí vyhovuje požárnímu vodovodu.

DOMOVNÍ VODOVOD

Pitná voda je od vodoměrné soustavy vedena do jednotlivých bytových výměňkových stanic a k čerpadlu, kde je ohřívána a měněna na topnou vodu. Horizontální rozvody jsou vedeny v podhledech, přičkách nebo předstěnách. Vertikální rozvody vedou šachtami. Na hraních požárních úseků musí být prostupy potrubí opatřeny expanzními objímkami.

OHŘEV TEPLÉ VODY

Ohřev teplé vody neprobíhá centrálně. V bytové části budovy jsou v každém bytě umístěny bytové výměňkové stanice. V prostorech ateliéru a kanceláří se voda bude ohřívát lokálně díky elektrickým přítokovým ohříváčům umístěným na potrubí.

D.1.4.A.5. KANALIZACE

Splašková a dešťová kanalizace jsou řešeny odděleně.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Svodné potrubí splaškové kanalizace je vedeno od zařizovacích předmětů v předstěnách do svislého potrubí v instalačních jádrech. Svodné potrubí má sklon minimálně 2°. Svislé potrubí je vedeno do -1PP, kde je ještě nad základovou deskou vyvedeno z objektu. Potrubí je odvětráno nad střechou. Veškeré odbočky jsou instalovány v úhlu 45° nebo 30°. Na potrubí jsou řádně osazené čistící tvarovky. Přípojka splaškové kanalizace k veřejné kanalizaci je dlouhá 6,6m a končí v revizní šachtě umístěné na chodníku v těsné blízkosti domu avšak mimo pozemek. Kanalizační přípojka byla dimenzovaná s ohledem na druh a počet zařizovacích předmětů.

| zařizovací předmět | odtok DU [l/s] | počet | celkem n1 |
|--------------------------|----------------|-------|-----------|
| umyvadlo | 0,5 | 35 | 17,5 |
| umývatko | 0,3 | 5 | 1,5 |
| sprcha | 0,6 | 5 | 3 |
| vana | 0,8 | 11 | 8,8 |
| kuchyňský dřez | 0,8 | 20 | 16 |
| myčka nádobí | 0,6 | 16 | 9,6 |
| pračka | 1,5 | 16 | 24 |
| záchodová mísa | 2 | 23 | 46 |
| nástěnná výlevka (DN 50) | 0,8 | 3 | 2,4 |
| | 7,9 | | 128,8 |

| Počet | Zařizovací předmět | <input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ??? | <input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ??? | <input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ??? | <input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ??? |
|-------|---|---|---|--|---|
| 35 | Umyvadlo, bidet | 0.5 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 5 | Umývatko | 0.3 | | | |
| 5 | Sprcha - vanička bez zátky | 0.6 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| | Sprcha - vanička se zátkou | 0.8 | 0.5 | 1.3 | 0.5 |
| | Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem | 0.8 | 0.5 | 0.4 | 0.5 |
| | Pisoár se splachovací nádržkou | 0.5 | 0.3 | | 0.3 |
| | Pisoárové stání | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem | 0.5 | | | |
| 11 | Koupací vana | 0.8 | 0.6 | 1.3 | 0.5 |
| 20 | Kuchyňský dřez | 0.8 | 0.6 | 1.3 | 0.5 |
| 16 | Automatická myčka nádobí (bytová) | 0.8 | 0.6 | 0.2 | 0.5 |
| | Automatická pračka s kapacitou do 6 kg | 0.8 | 0.6 | 0.6 | 0.5 |
| 16 | Automatická pračka s kapacitou do 12 kg | 1.5 | 1.2 | 1.2 | 1.0 |
| | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l) | 1.8 | 1.8 | | |
| | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l) | 2.0 | 1.8 | 1.5 | 2.0 |
| 23 | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l) | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 2.0 |
| | Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l) | 2.5 | 2.0 | 1.8 | 2.5 |
| | Záchodová mísa s tlakovým splachovačem | 1.8 | | | |
| | Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100 | 2.5 | | | |
| 3 | Nástěnná výlevka s napojením DN 50 | 0.8 | | | |

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 5.74 \text{ l/s} ???$

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Potrubí | Minimální normové rozměry | DN 150 |
| Vnitřní průměr potrubí | d = | 0.146 m ??? |
| Maximální dovolené plnění potrubí | h = | 70 % ??? |
| Sklon splaškového potrubí | I = | 2.0 % ??? |
| Součinitel drsnosti potrubí | k _{ser} = | 0.4 mm ??? |
| Průtočný průřez potrubí | S = | 0.012517 m ² ??? |
| Rychlost proudění | v = | 1.349 m/s ??? |
| Maximální dovolený průtok | Q _{max} = | 16.883 l/s ??? |

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

| Koupelny zařizovací předmět | odtok DU [l/s] | počet |
|--------------------------------|----------------|-------|
| umyvadlo | 0,5 | 29 |
| záchodová mísa | 2 | 18 |
| vana | 0,8 | 11 |
| pračka (12kg) | 1,5 | 16 |

| Kuchyně zařizovací předmět | odtok DU [l/s] | počet |
|-------------------------------|----------------|-------|
| dřez | 0,8 | 16 |
| myčka | 0,8 | 16 |

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Střechy objektu budou odvodněny několika střešními vpustěmi. Svodnými potrubími vedoucími instalačními šachtami bude dešťová voda dopravena do -1PP. V podzemních garážích bude potrubí vedené volně po stropě ve sklonu minimálně 2%. Dešťová voda bude akumulována v nádrži o objemu 4000l. Vodu bude možné nadále využít pomocí čerpadla na splachování záchodů, zalévání vnitrobloku a v rámci ateliéru na např. mytí pomůcek, zde bude kohoutek řádně označen a bude upozorňovat na to, že se nejedná o pitnou vodu.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

| | | |
|---|-----|--------------------------------|
| Intenzita deště | i = | 0.030 l/s · m ² ??? |
| Půdorysný průmět odvodňované plochy | A = | 579 m ² ??? |
| Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy | C = | 0,4 ??? |

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 6.95 \text{ l/s} ???$

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 0.33 \cdot Q_{um} + Q_r + Q_c + Q_p = 6.95 \text{ l/s} ???$

| | | |
|-----------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Potrubí | Minimální normové rozměry | DN 125 |
| Vnitřní průměr potrubí | d = | 0.113 m ??? |
| Maximální dovolené plnění potrubí | h = | 70 % ??? |
| Sklon splaškového potrubí | I = | 2.0 % ??? |
| Součinitel drsnosti potrubí | k _{ser} = | 0.4 mm ??? |
| Průtočný průřez potrubí | S = | 0.007496 m ² ??? |
| Rychlost proudění | v = | 1.152 m/s ??? |
| Maximální dovolený průtok | Q _{max} = | 8.641 l/s ??? |

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

NÁVRH AKUMULAČNÍ NÁDRŽE

Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody

| | | |
|--|-----|--------------------------|
| Množství odvedené srážkové vody | Q = | 62.5 m ³ /rok |
| Koeficient optimální velikosti (-) | z = | 20 |
| Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody V_p: 3.4 m³ ??? | | |

Potřebný objem a optimalizace návrhu objemu nádrže

| | | |
|---|------------------|--------------------|
| Objem nádrže dle spotřeby | V _v = | 0 m ³ |
| Objem nádrže dle množství využitelné srážkové vody | V _p = | 3.4 m ³ |
| Potřebný objem nádrže V_N: 3.4 m³ ??? | | |

Navrhnutá akumulací nádrž má objem 4m³.

D.1.4.A.6. ELEKTROZVODY

Budova je napojena na veřejnou elektrickou síť. Hlavní rozvaděč je umístěn v -1PP. Odsud jsou dále napojeny podlažní rozvaděče umístěné na každém podlaží. Rozvody jsou vedené v drážkách stěn nebo v podhledech. Únikové značení a elektrická požární signalizace musí být schopny provozu i při výpadku proudu.

D.1.4.A.7. ODPADY

Odvod odpadů je zařízen 2x týdně. Na řešeném pozemku je vyhrazeno místo pro kontejnery na smíšený a tříděný odpad. Kontejnery a popelnice jsou umístěny v nice v průjezdu do dvora. Místo je tak i lehce přístupné pro popelářskou službu.

D.1.4.A.8. ZDROJE

Vytápění

“Výpočet prostupu tepla vícevrstvou konstrukcí a průběhu teplot v konstrukci.” TZB. Topinfo s.r.o. Navštíveno Duben 28, 2022. <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/140-vypocet-prostupu-tepla-vicestruvou-konstrukci-a-prubehu-teplot-v-konstrukci>.

Ing. Zdeněk Reinberk, Ing. Roman Šubrt, and Ing. Lucie Zelená. “On-line kalkulačka úspor a dotací zelená úsporám.” TZBinfo. Topinfo s.r.o., Navštíveno Duben 28, 2022. <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>.

Ing. Zdeněk Reinberk. "Výpočet potřeby tepla pro vytápění, větrání a přípravu teplé vody." TZB. Topinfo s.r.o. Navštíveno Duben 28, 2022. <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/47-vypocet-potreby-tepla-pro-vytapani-vetrani-a-pripravu-teple-vody>.
Taconova GmbH. "TACOTHERM DUAL PIKO." Business Centrum, Kostelecká 879/59 | CZ19600 Praha9 Čakovice, https://www.taconova.com/fileadmin/downloads/DB/ST/TacoTherm_Dual_Piko_cz.pdf
"Technotherm International En." TECHNOTHERM International EN. Navštíveno Duben 28, 2022. <https://www.technotherm.de/direct-heating.html>.

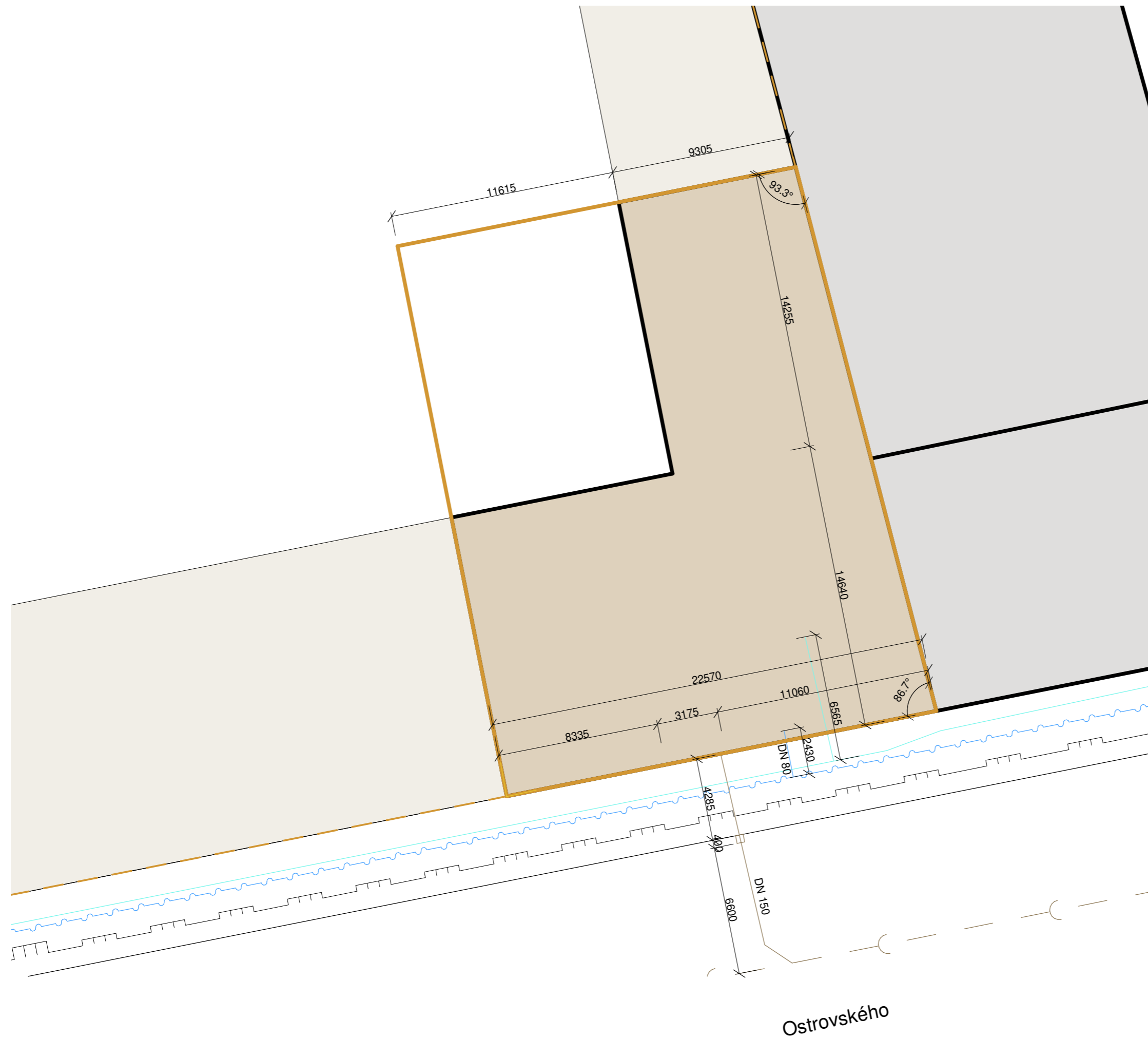
Vodovod

Ing. Zdeněk Reinberk. "Výpočtový průtok vnitřního vodovodu." TZB. Topinfo s.r.o. Navštíveno Duben 28, 2022. <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypoctovy-prtok-vnitriho-vodovodu>.

Kanalizace

Ing. Zdeněk Reinberk. "Návrh a Posouzení Svodného Kanalizačního Potrubí." TZB. Topinfo s.r.o. Navštíveno Duben 28, 2022. <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubu>.

Ing. Zdeněk Reinberk. "Výpočet Objemu Nádrže Na Dešťovou Vodu." TZB. Topinfo s.r.o. Navštíveno Duben 28, 2022. <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-vypocet-objemu-nadrze-na-destovou-vodu>.



LEGENDA

- ŘEŠENÝ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- PLÁNOVANÉ OBJEKTY
- VEŘEJNÝ VODOVODNÍ ŘÁD
- VEŘEJNÝ PLYNOVOD
- VEŘEJNÉ ELEKTRICKÉ VEDENÍ
- VEŘEJNÁ SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- POZEMEK INVESTORA

197 m.n.m. Bpv



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

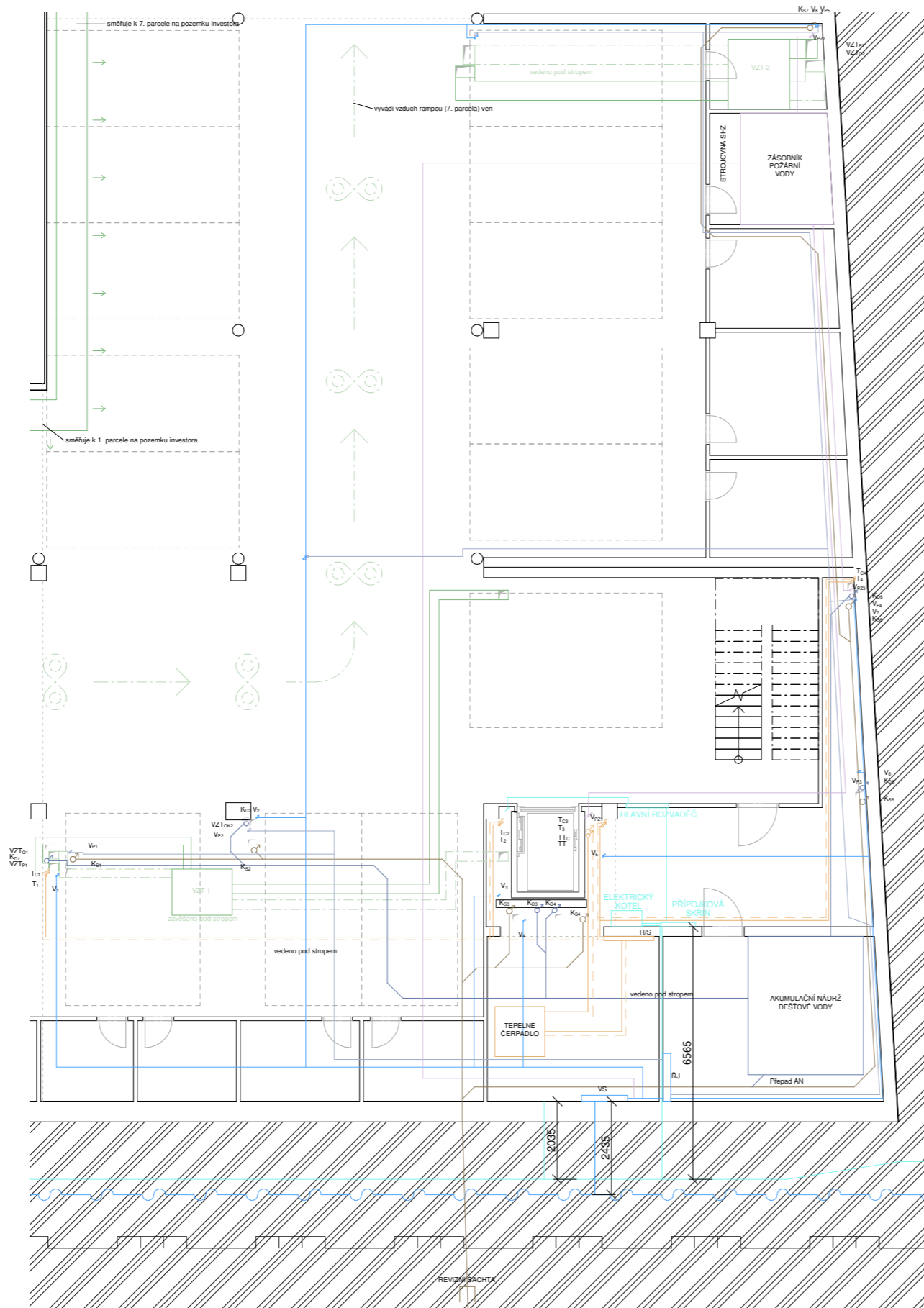
| | | |
|----------------------------------|------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.4.B.1 | 1:200 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Situace

NÁZEV VÝKRESU

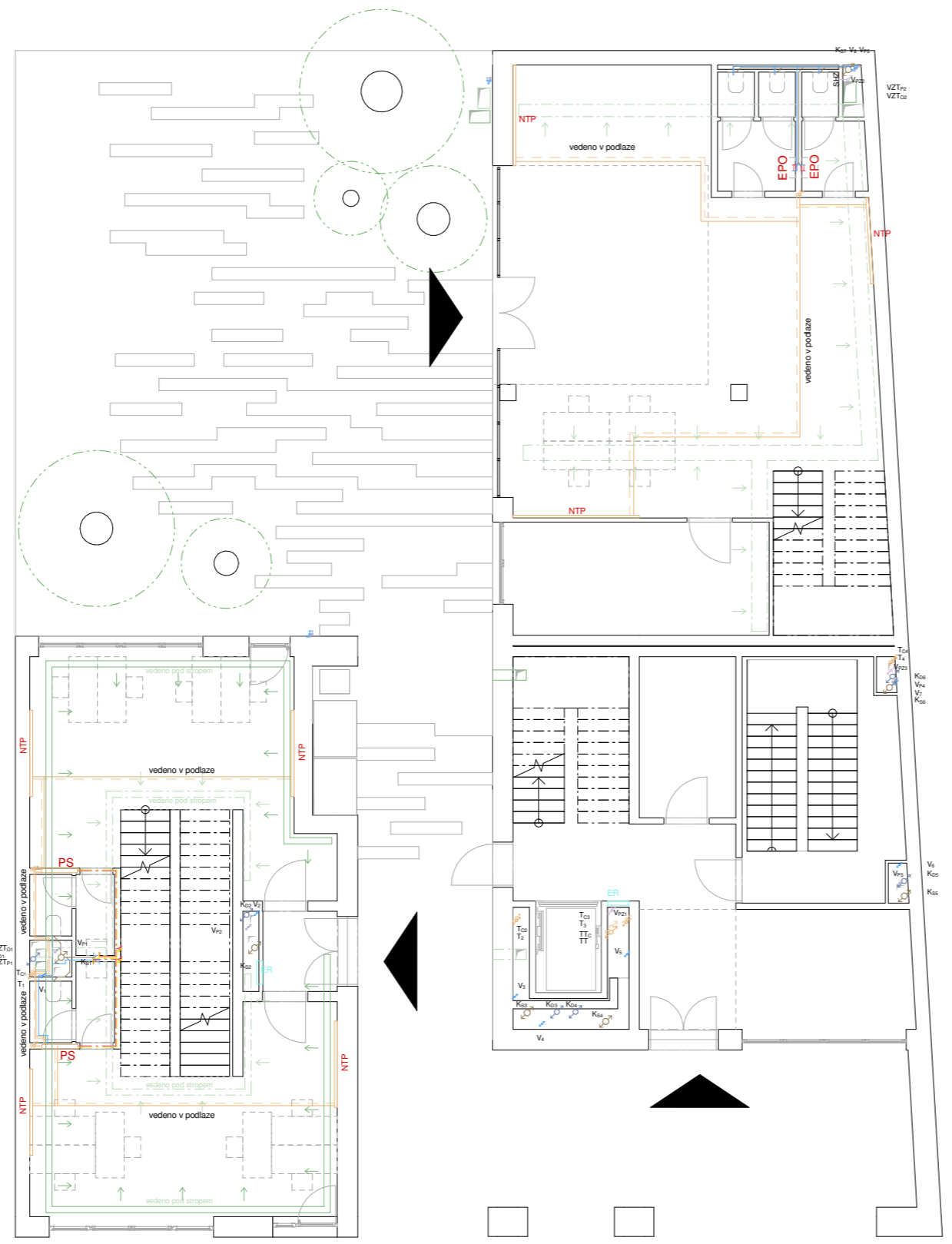
Ostrovského



LEGENDA

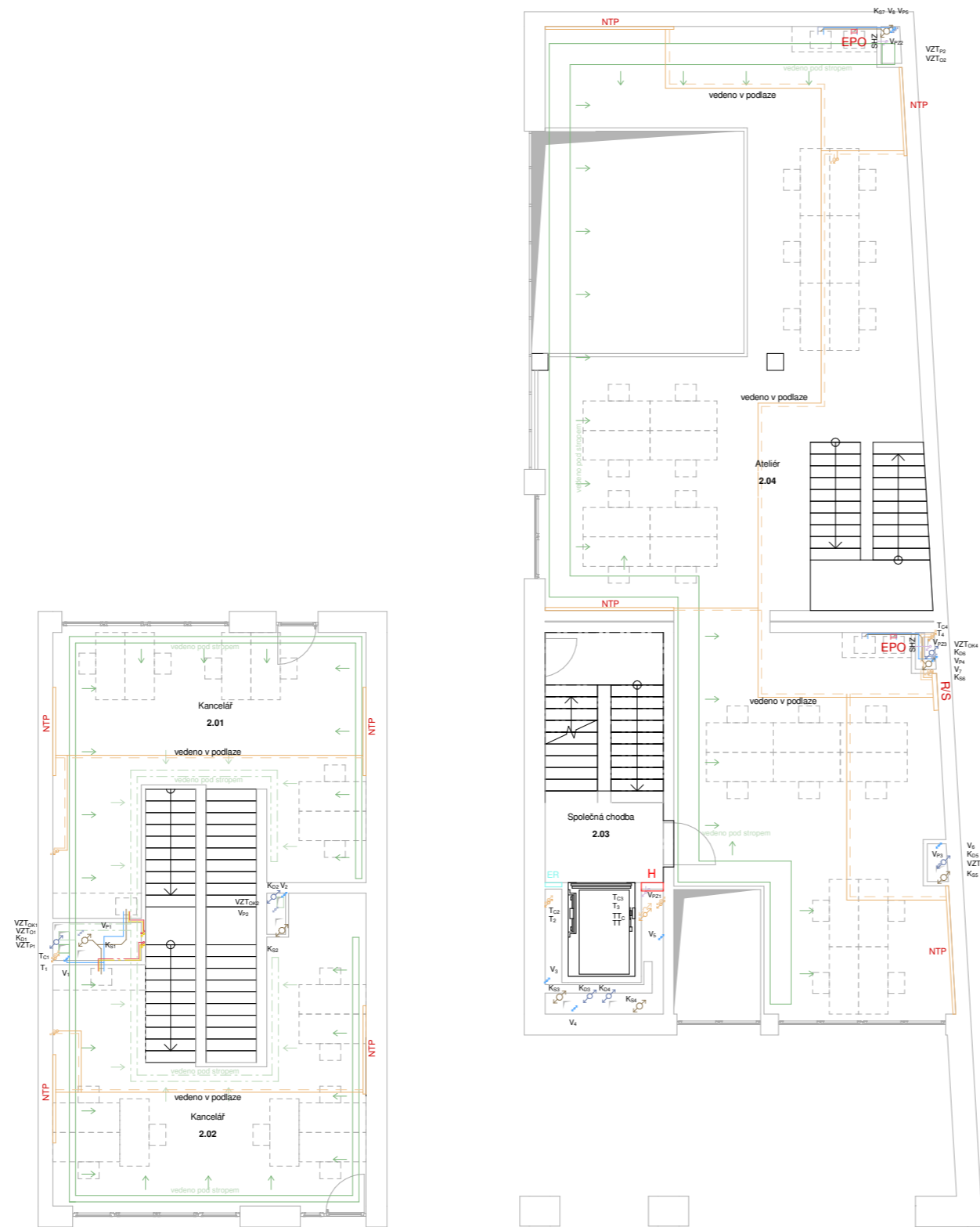
- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT_o ODVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT_p PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
 - VZT_{ok} ODVODNÍ POTRUBÍ KOUPELEN
 - VZT_{oo} ODVODNÍ POTRUBÍ DIGESTOŘÍ
 - ∞ ODVOD VZDUCHU VĚTRÁKEM
- VODA**
- V STUĐENÁ VODA
 - TEPLÁ VODA
 - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
 - V_p PROVOZNÍ VODA
 - V_{sz} POŽÁRNÍ VODA
 - H POŽÁRNÍ HYDRANT
 - EPO ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHRÍVAČ
 - RJ ŘÍDÍČÍ JEDNOTKA
 - VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE**
- K_o KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - K_s KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- TOPENÍ**
- T PŘÍVOD TOPENÍ
 - T_c ODVOD TOPENÍ
 - PODLAHOVÉ TOPENÍ
- (B)PS** (BYTOVÁ) PŘEDÁVACÍ STANICE
NTP NÁSTĚNNÝ TOPNÝ PANEL
R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
OZ OTVORNÝ ŽEBŘÍK
- ELEKTRINA**
- ELEKTRINA
 - (PIER) (PATROVÝ) ELEKTRICKÝ ROZVADEČ

| | | | |
|----------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.4.B.2 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | | | |



- LEGENDA**
- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT_o ODVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT_p PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
 - VZT_{ok} ODVODNÍ POTRUBÍ KOUPELEN
 - VZT_{od} ODVODNÍ POTRUBÍ DIGESTOŘÍ
 - ODVOD VZDUCHU VĚTRÁKEM
- VODA**
- V STUDENÁ VODA
 - TEPLÁ VODA
 - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
 - V_p PROVOZNÍ VODA
 - V_{sz} POŽÁRNÍ VODA
 - H POŽÁRNÍ HYDRANT
 - EPO ELEKTRICKÝ PŘÍVODNÍ OHŘÍVAČ
 - RJ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA
 - VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE**
- K_o KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - K_s KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- TOPENÍ**
- T PŘÍVOD TOPENÍ
 - T_c ODVOD TOPENÍ
 - PODLAHOVÉ TOPENÍ
- (B)PS** (BYTOVÁ) PŘEDÁVACÍ STANICE
- NTP** NÁSTĚNNÝ TOPNÝ PANEL
- R/S** ROZDĚLOVÁČ / SBĚRAČ
- OZ** OTOPNÝ ZEBŘÍK
- ELEKTRINA**
- ELEKTRINA
 - (PIER) (PATROVÝ) ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ

| | | | |
|----------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.4.B.3 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | | | |



LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT_o ODVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT_r PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
 - VZT_{ok} ODVODNÍ POTRUBÍ KOUPELEN
 - VZT_{oo} ODVODNÍ POTRUBÍ DIGESTOŘI
 - ∞ ODVOD VZDUCHU VĚTRÁKEM
- VODA**
- v STUDENÁ VODA
 - TEPLÁ VODA
 - CÍRKULACE TEPLÉ VODY
 - V_p PROVOZNÍ VODA
 - V_{pz} POŽÁRNÍ VODA
 - H POŽÁRNÍ HYDRANT
 - EPO ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
 - RJ ŘÍDÍČÍ JEDNOTKA
 - VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE**
- K_o KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - K_s KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- TOPENÍ**
- T PŘÍVOD TOPENÍ
 - T_c ODVOD TOPENÍ
 - PODLAHOVÉ TOPENÍ
- (B)PS** (BYTOVÁ) PŘEDÁVACÍ STANICE
- NTP** NÁSTĚNNÝ TOPNÝ PANEĽ
- R/S** ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
- OZ** OTOPNÝ ZEBŘÍK
- ELEKTRINA**
- ELEKTRINA
 - (P)ER (PATROVÝ) ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ

| | | | |
|----------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.4.B.4 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | | | |



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- VZTo ODVODNÍ POTRUBÍ
- VZTr PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- VZToK ODVODNÍ POTRUBÍ KOUPELEN
- VZToD ODVODNÍ POTRUBÍ DIGESTOŘÍ
- VZToV ODVOD VZDUCHU VĚTRAKEM

VODA

- V STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- Vp PROVOZNÍ VODA
- Vvz POŽÁRNÍ VODA
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- EPO ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHRÍVAČ
- RJ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA

KANALIZACE

- Kd KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- Ks KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

TOPENÍ

- T PŘÍVOD TOPENÍ
- Tc ODVOD TOPENÍ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ

- (B)PS (BYTOVÁ) PŘEDÁVACÍ STANICE
- NTP NÁSTĚNNÝ TOPNÝ PANEĚL
- R/S ROZDĚLOVÁČ / SBĚRAČ
- OZ OTOPNÝ ŽEBŘÍK

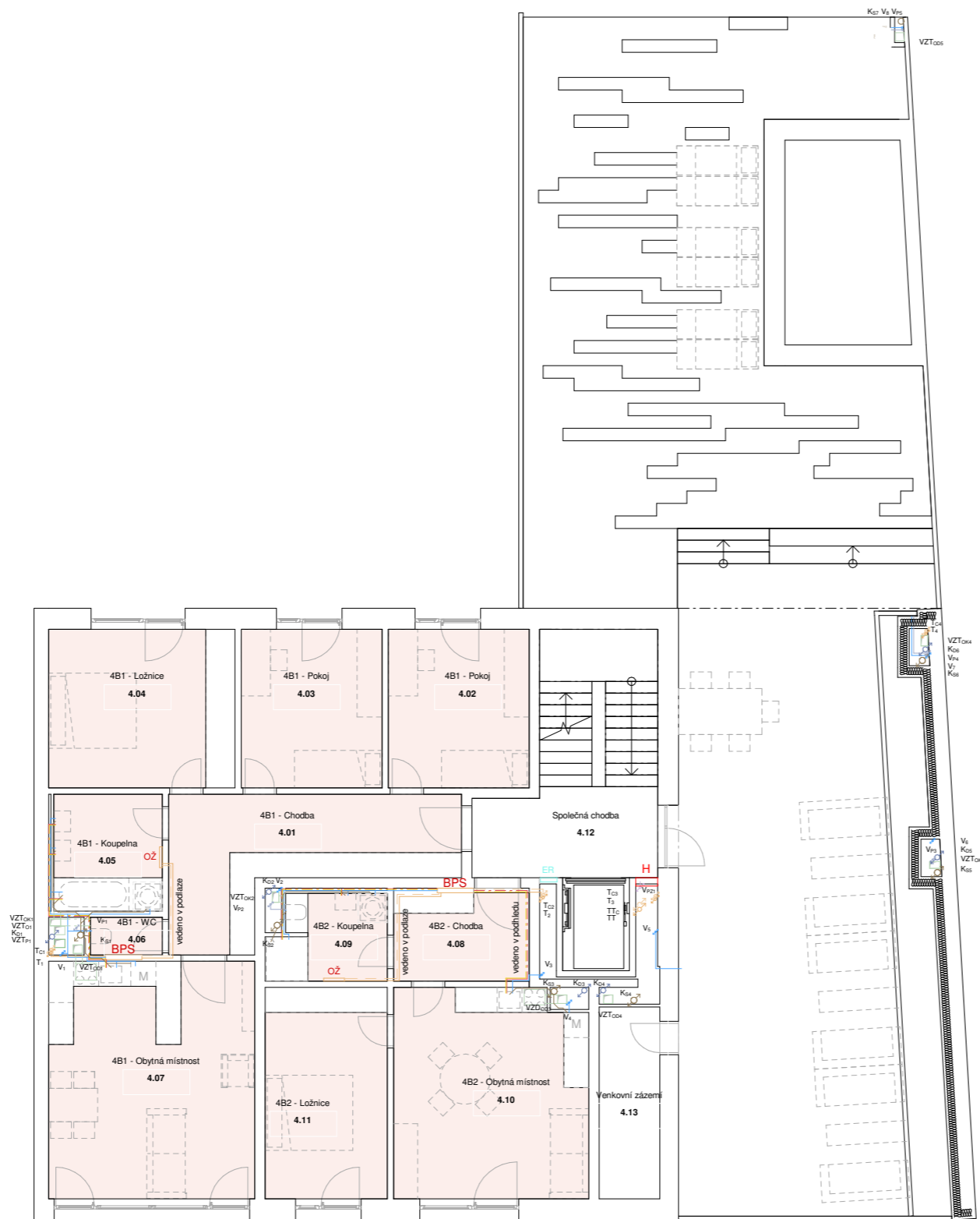
ELEKTRINA

- E ELEKTRINA
- (P)ER (PATROVÝ) ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|----------------------------------|------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.4.B.5 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU MĚŘÍTKO FORMÁT | | DATUM REVIZE | |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | | | |



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- VZT_o ODVODNÍ POTRUBÍ
- VZT_p PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- VZT_{ok} ODVODNÍ POTRUBÍ KOUPELEN
- VZT_{oo} ODVODNÍ POTRUBÍ DIGESTOŘÍ
- ∞ ODVOD VZDUCHU VĚTRÁKEM

VODA

- v STUĐENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- CÍRKULACE TEPLÉ VODY
- V_p PROVOZNÍ VODA
- V_{pz} POŽÁRNÍ VODA
- H POŽÁRNÍ HYDRANT
- EPO ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHRÍVAČ
- RJ ŘÍDÍČÍ JEDNOTKA
- VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA

KANALIZACE

- K_o KANALIZACE DEŠTOVÁ
- K_s KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

TOPENÍ

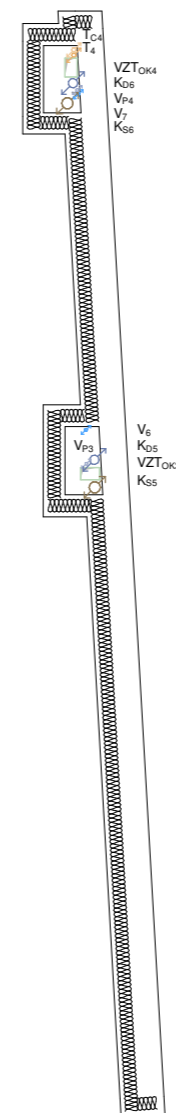
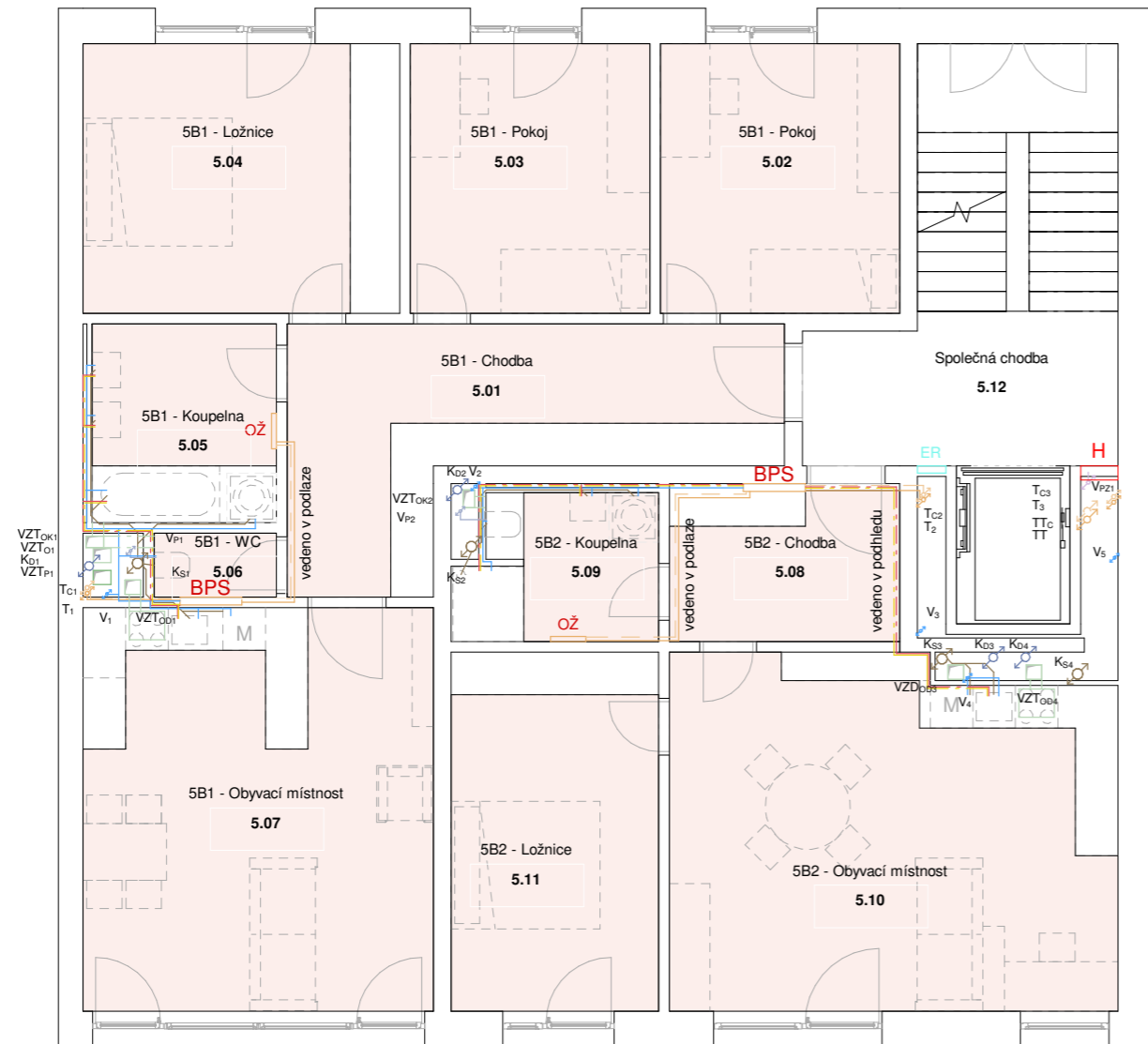
- T PŘÍVOD TOPENÍ
- T_c ODVOD TOPENÍ
- PODLAHOVÉ TOPENÍ

- (B)PS (BYTOVÁ) PŘEDÁVACÍ STANICE
- NTP NÁSTĚNNÝ TOPNÝ PANEĽ
- R/S ROZDELOVAČ / SBĚRAČ
- OZ OTOPNÝ ZEBŘÍK

ELEKTRINA

- ELEKTRINA
- (PIER) (PATROVÝ) ELEKTRICKÝ ROZVADEČ

| | | | |
|----------------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| D.1.4.B.6 | 1:100 A2 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | | | |



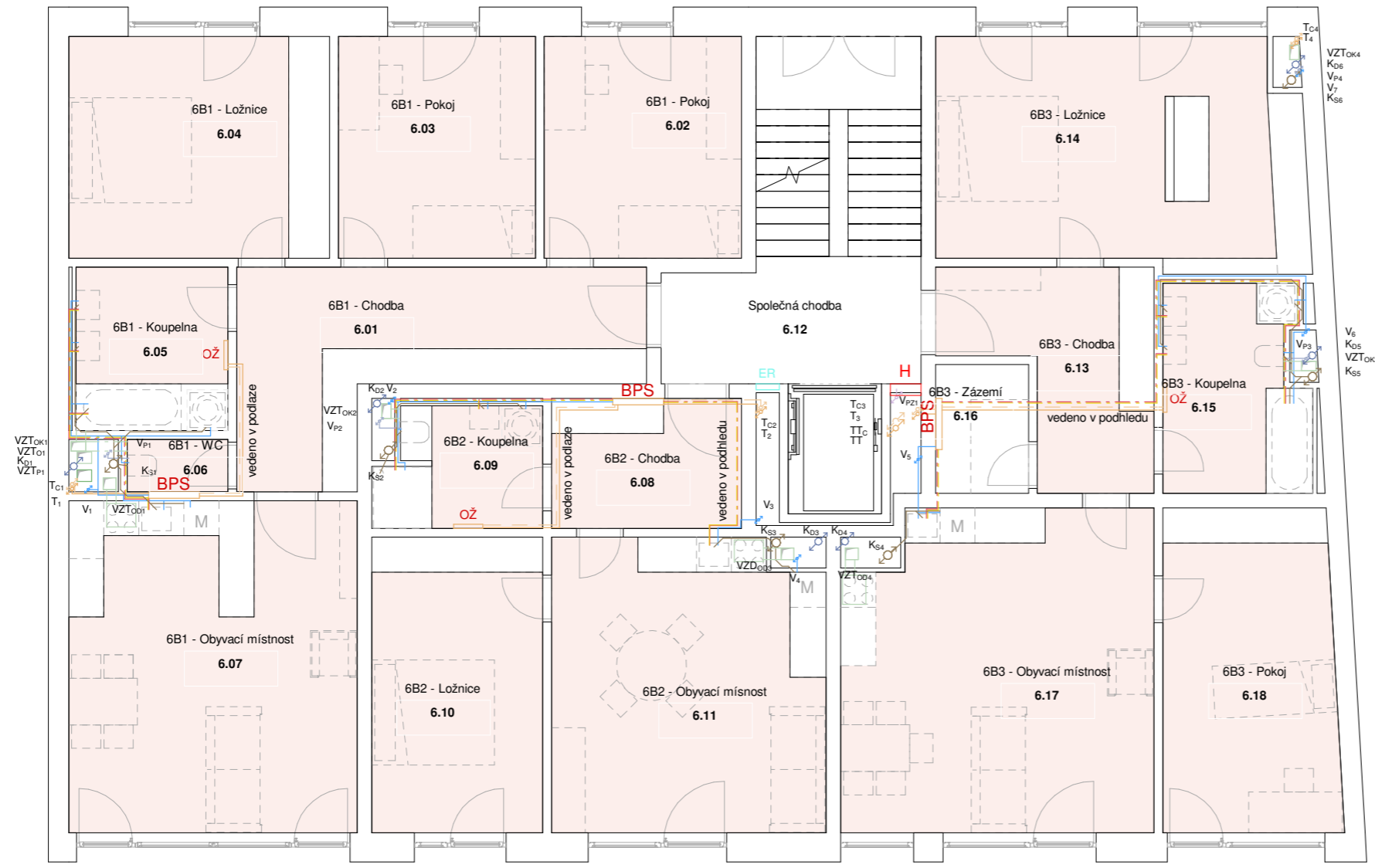
- LEGENDA**
- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT_O ODVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT_P PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
 - VZT_{OK} ODVODNÍ POTRUBÍ KOUPELEN
 - VZT_{OD} ODVODNÍ POTRUBÍ DIGESTOŘÍ
 - ODVOD VZDUCHU VĚTRÁKEM
- VODA**
- V STUDENÁ VODA
 - TEPLÁ VODA
 - CIRKULACE TEPLÉ VODY
 - V_P PROVOZNÍ VODA
 - V_{PZ} POŽÁRNÍ VODA
 - H POŽÁRNÍ HYDRANT
 - EPO ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
 - ŘJ ŘÍDÍCÍ JEDNOTKA
 - VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE**
- K_D KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - K_S KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- TOPENÍ**
- T PŘÍVOD TOPENÍ
 - T_C ODVOD TOPENÍ
 - PODLAHOVÉ TOPENÍ
- (B)PS** (BYTOVÁ) PŘEDÁVACÍ STANICE
NTP NÁSTĚNNÝ TOPNÝ PANEĽ
R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ELEKTŘINA**
- ELEKTŘINA
 - (P)ER (PATROVÝ) ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ

Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, 15000 Praha

| | | |
|----------------------------------|------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.4.B.7 | 1:100 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | | |

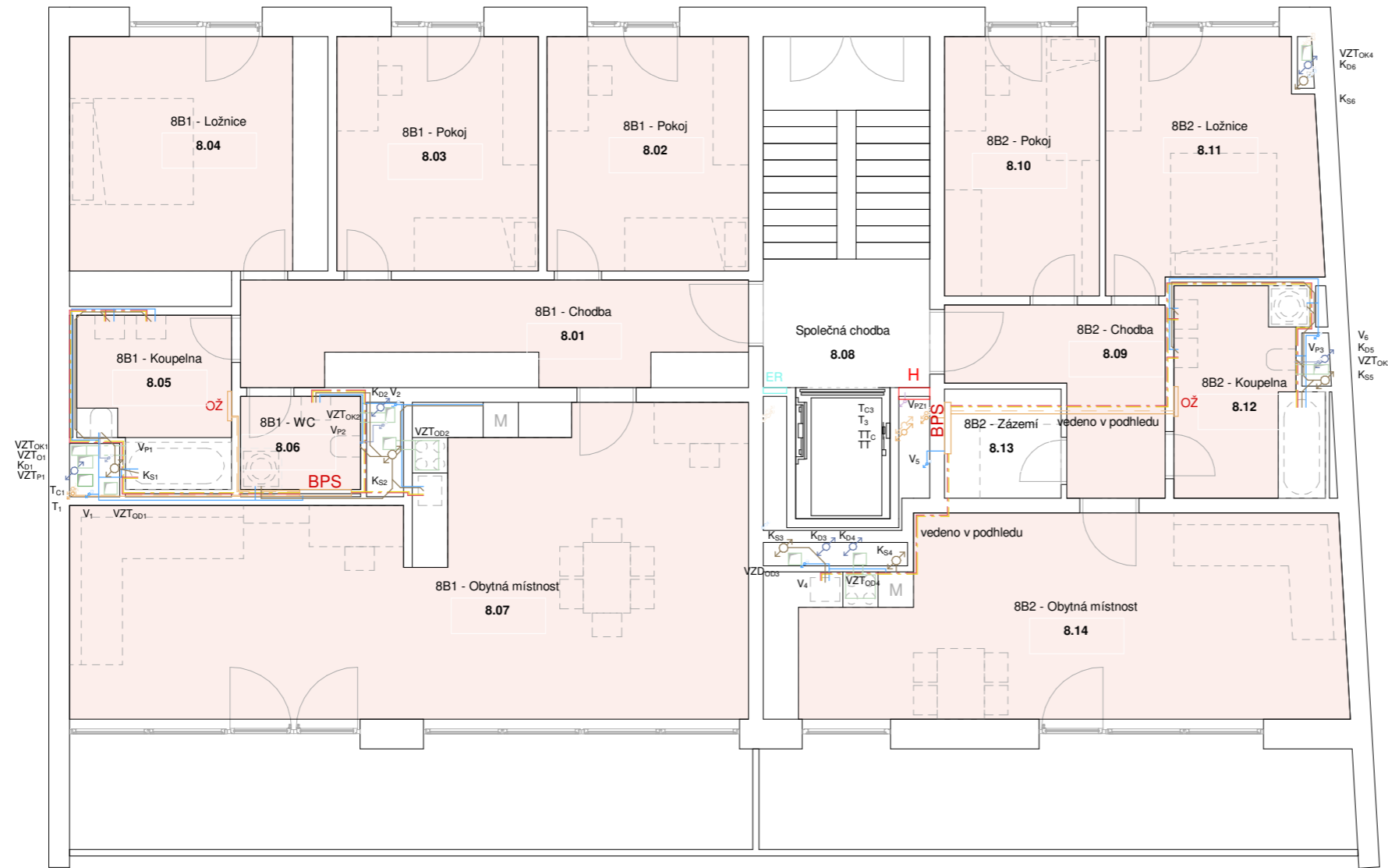


- LEGENDA**
- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT_O ODVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT_P PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
 - VZT_{OK} ODVODNÍ POTRUBÍ KOUPELEN
 - VZT_{OD} ODVODNÍ POTRUBÍ DIGESTOŘÍ
 - (VZT) ODVOD VZDUCHU VĚTRÁKEM
- VODA**
- V STUĐENÁ VODA
 - TEPLÁ VODA
 - CIRKULACE TEPLÉ VODY
 - V_p PROVOZNÍ VODA
 - V_{pz} POŽÁRNÍ VODA
 - H POŽÁRNÍ HYDRANT
 - EPO ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
 - ŘJ ŘÍDÍČÍ JEDNOTKA
 - VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE**
- K_D KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - K_S KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- TOPENÍ**
- T PŘÍVOD TOPENÍ
 - T_C ODVOD TOPENÍ
 - PODLAHOVÉ TOPENÍ
- (B)PS** (BYTOVÁ) PŘEDÁVACÍ STANICE
NTP NÁSTĚNNÝ TOPNÝ PANEL
R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ELEKTRINA**
- ELEKTRINA
 - (P)ER (PATROVÝ) ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ



Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, 15000 Praha

| | | |
|----------------------------------|------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.4.B.8 | 1:100 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | | |



LEGENDA

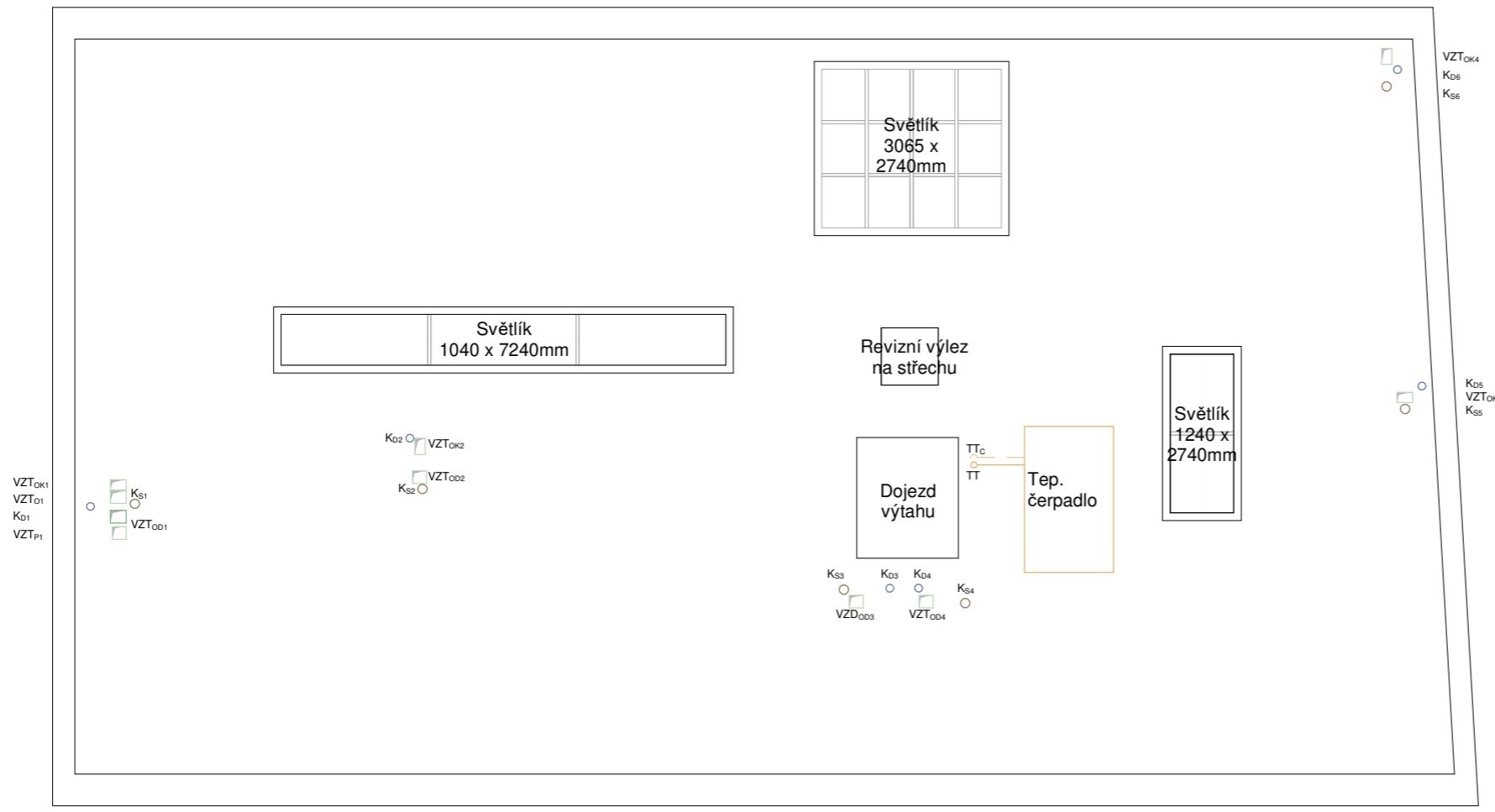
- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT_O ODVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT_P PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
 - VZT_{OK} ODVODNÍ POTRUBÍ KOUPELEN
 - VZT_{OD} ODVODNÍ POTRUBÍ DIGESTOŘÍ
 - (VZT) ODVOD VZDUCHU VĚTRÁKEM
- VODA**
- V STUĐENÁ VODA
 - TEPLÁ VODA
 - CIRKULACE TEPLÉ VODY
 - V_P PROVOZNÍ VODA
 - V_{PZ} POŽÁRNÍ VODA
 - H POŽÁRNÍ HYDRANT
 - EPO ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
 - ŘJ ŘÍDÍČÍ JEDNOTKA
 - VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE**
- K_D KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - K_S KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- TOPENÍ**
- T PŘÍVOD TOPENÍ
 - T_C ODVOD TOPENÍ
 - PODLAHOVÉ TOPENÍ
 - (B)PS (BYTOVÁ) PŘEDÁVACÍ STANICE
 - NTP NÁSTĚNNÝ TOPNÝ PANEL
 - R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
 - OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ELEKTŘINA**
- ELEKTŘINA
 - (P)ER (PATROVÝ) ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|----------------------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| ÚSTAV | KONZULTANT |
| D.1.4.B.9 | 1:100 A3 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | DATUM REVIZE |



- LEGENDA**
- VZDUCHOTECHNIKA**
- VZT_o ODVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT_p PŘÍVODNÍ POTRUBÍ
 - VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
 - VZT_{ok} ODVODNÍ POTRUBÍ KOUPELEN
 - VZT_{oo} ODVODNÍ POTRUBÍ DIGESTOŘÍ
 - ∞ ODVOD VZDUCHU VĚTRÁKEM
- VODA**
- V STUDENÁ VODA
 - - - TEPLÁ VODA
 - CIRKULACE TEPLÉ VODY
 - V_p PROVOZNÍ VODA
 - V_{pz} POŽÁRNÍ VODA
 - H POŽÁRNÍ HYDRANT
 - EPO ELEKTRICKÝ PRŮTOKOVÝ OHŘÍVAČ
 - ŘJ ŘÍDICÍ JEDNOTKA
 - VS VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- KANALIZACE**
- K_o KANALIZACE DEŠŤOVÁ
 - K_s KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- TOPENÍ**
- T PŘÍVOD TOPENÍ
 - T_c ODVOD TOPENÍ
 - PODLAHOVÉ TOPENÍ
- (B)PS** (BYTOVÁ) PŘEDÁVACÍ STANICE
NTP NÁSTĚNNÝ TOPNÝ PANEĽ
R/S ROZDĚLOVAČ / SBĚRAČ
OŽ OTOPNÝ ŽEBŘÍK
- ELEKTŘINA**
- ELEKTŘINA
 - (P)ER (PATROVÝ) ELEKTRICKÝ ROZVADĚČ

Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, 15000 Praha

| | | |
|----------------------------------|------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.4.B.10 | 1:100 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.4. Technické zařízení staveb | | |

D.1.5.

INTERIÉR

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

D.1.5.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

D.1.5.A.2. PROSTOROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

D.1.5.A.3 OSVĚTLENÍ

D.1.5.A.4 VYBAVENÍ

D.1.5.A.5 ZDROJE

D.1.5.B VÝKRESY

D.1.5.B.1. PŮDORYS, POHLED NA STROP

D.1.5.B.2. POHLEDY 1

D.1.5.B.3. ŘEZ SCHODIŠŤOVOU HALOU

D.1.5.B.4. DETAIL ULOŽENÍ SCHODIŠŤE

D.1.5.B.5. DETAIL KOTVENÍ ZÁBRADLÍ

D.1.5.B.6. TABULKA PRVKŮ A MATERIÁLŮ

D.1.5.C VIZUALIZACE

D.1.2.C.1. VIZUALIZACE

D.1.5.A. – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

Obsah

| | |
|---|----------|
| D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU | 2 |
| D.1.5.A.2. PROSTOROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| D.1.5.A.3 OSVĚTLENÍ | 2 |
| D.1.5.A.4 VYBAVENÍ | 2 |
| D.1.5.A.5 ZDROJE | 2 |

D.1.5.A.1. POPIS INTERIÉRU

V rámci části D.1.5. bakalářské práce je řešen společný prostor obyvatel navrhované bytové stavby. Nachází se zde výtah a schodiště, chodbou jsou dále přístupné jednotlivé byty. Interiér je řešen pro nejběžnější podlaží.

D.1.5.A.2. PROSTOROVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Schodiště je dvouramenné s mezipodestou. Na mezipodestách jsou otevíravá okna směřující na sever do klidného dvora. Zábradlí má ocelové madlo. U stěny je kotveno kovovými podpěrami do stěny, na druhé straně u zrcadla schodiště pak do stupňů schodiště.

BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Jednotlivá schodišťová ramena jsou prefabrikovaná, uložená na železobetonových monolitických deskách a železobetonových mezipodestách. Železobetonové konstrukce zůstanou v rámci řešená částí pohledové – žádné povrchové úpravy. Zděné stěny při vstupu do bytů budou omítnuty vápeno-cementovou omítkou.

V prostoru se nachází výtah Schindler 3000. Výtahové dveře jsou z nerezové broušené oceli typu "Lucerne" – jak uvádí výrobce. Rozměry vnitřní kabiny jsou 1200x2000mm. Ve výtahu mohou tak obyvatelé pohodlně převážet i věci větších rozměrů.

D.1.5.A.3 OSVĚTLENÍ

Schodiště je osvětleno denním světlem díky velkému světlíku na střeše a doprovodnými okenními plochami na mezipodestách. Okna také umožňují provětrání společného prostoru a udržují tak příjemný vzduch v chodbě. Umělé osvětlení je pak zajištěno světlem Lena Lighting – Linea 3 LED, které zároveň doplňuje nouzové osvětlení.

Osvětlení ve společných prostorech je ovládáno pomocí pohybových čidel.

D.1.5.A.4 VYBAVENÍ

Do jednotlivých bytů je navržen typ bezpečnostních dveří NEXT SD 101 v materiálovém odstínu CPL – Šedá. Požární odolnost dveří: EI 30, EW 30*.

Schránky jednotlivých bytů jsou umístěny v přízemí při hlavním vstupu do budovy.

V komunikačních prostorách se nenachází žádný volný mobiliář.

Domovní zvonky se nachází u hlavních dveří na jižní fasádě.

D.1.5.A.5 ZDROJE

Výtah

Schindler. "Schindler 3000." Schindler CZ, a.s., https://www.schindler.com/cz/internet/cs/mobilni-reseni/produkty/vytahy/jcr_content/bottomPar/downloadlist/downloadList/10_1623161748195.download.asset.10_1623161748195/s3000.pdf

Osvětlení - LED profil MICRO-ALU ČERNÝ

"Led Profil Micro-Alu Černý." LED Shopik. Navštíveno Květen 4, 2022. <https://www.ledshopik.cz/led-profil-micro-alu-cerny-x1326>.

Bezpečnostní dveře

NEXT s.r.o. "Bezpečnostní Vchodové Dveře Do Bytu next SD 101." Vchodové bezpečnostní dveře do bytu a domu | NEXT.cz. Navštíveno Květen 4, 2022. <https://www.next.cz/bezpecnostni-dvere-sd-101>.

D.1.2.B. – VÝKRESY

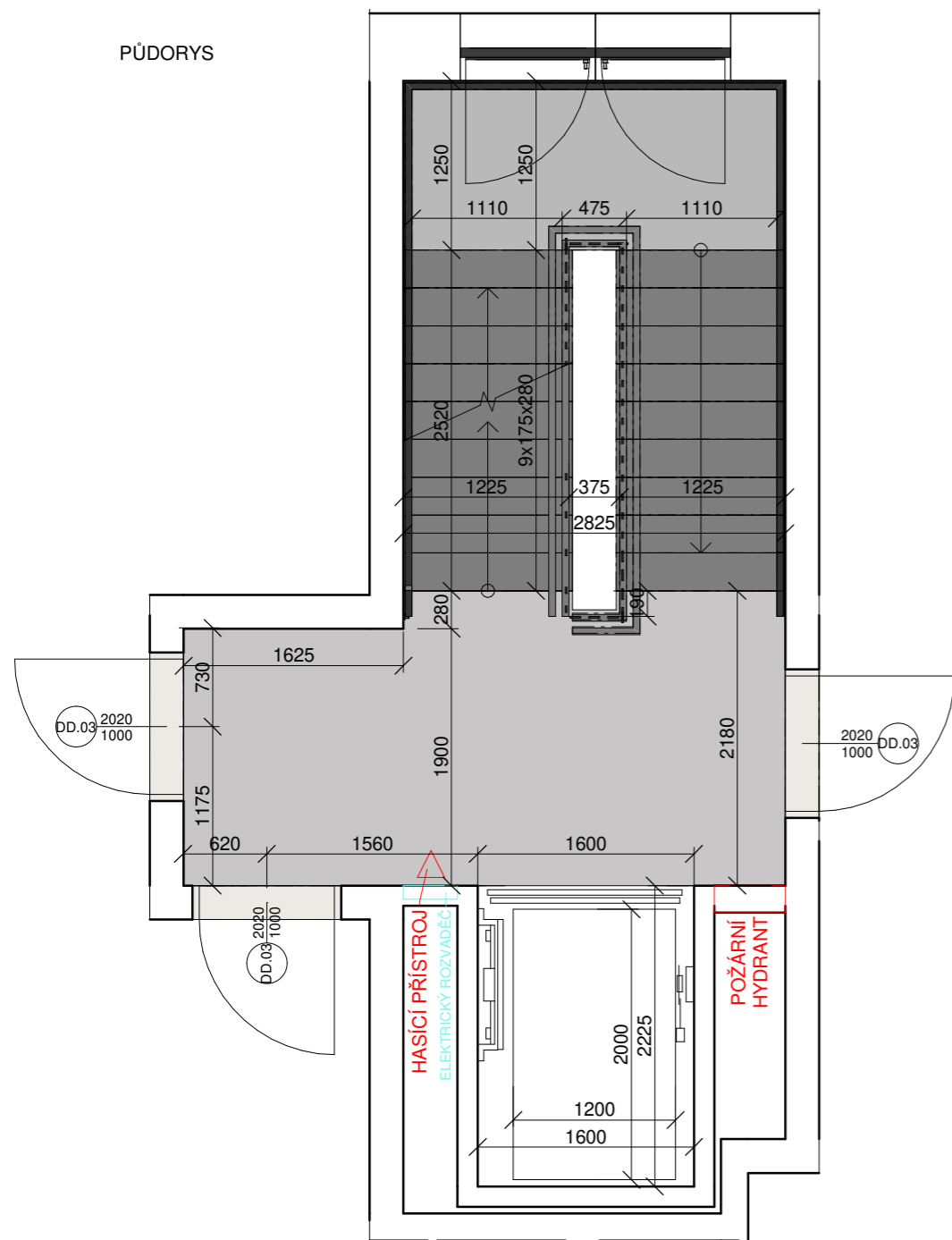
PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

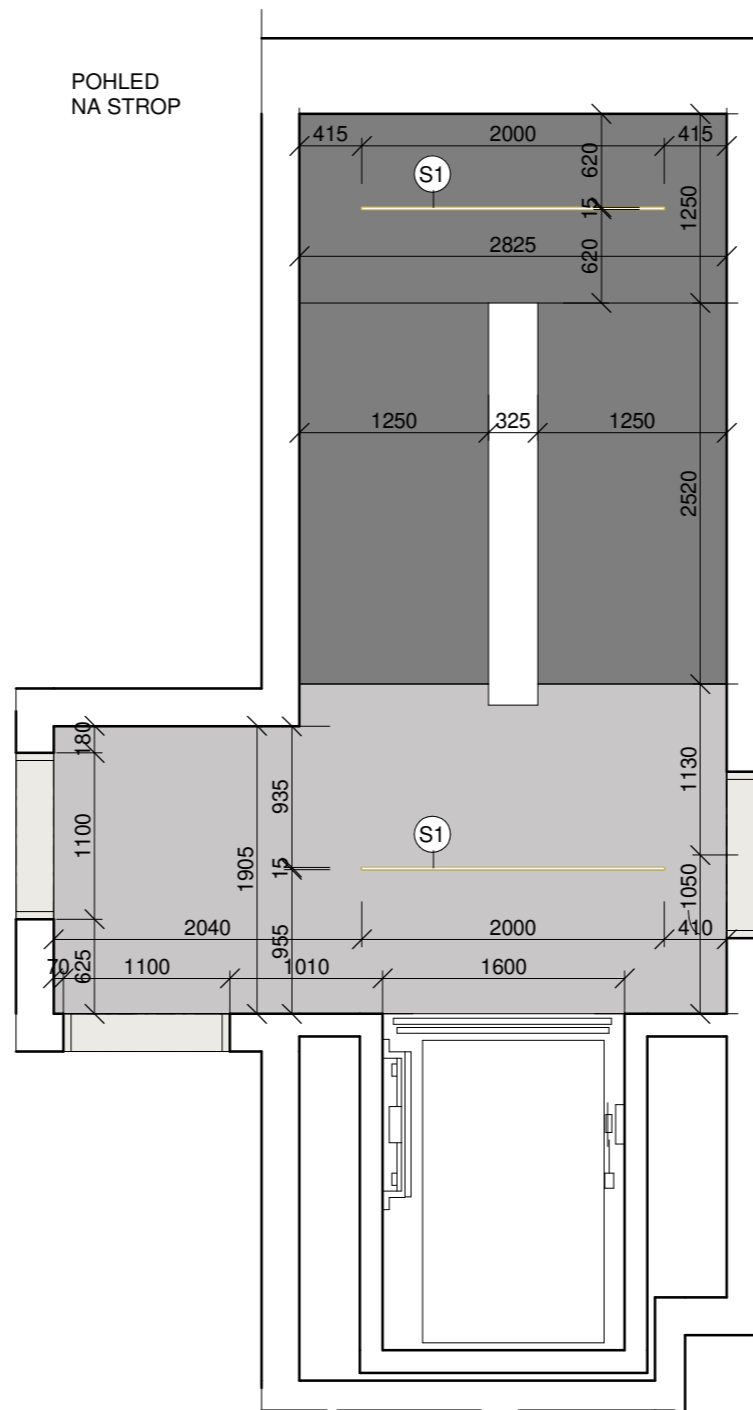
VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

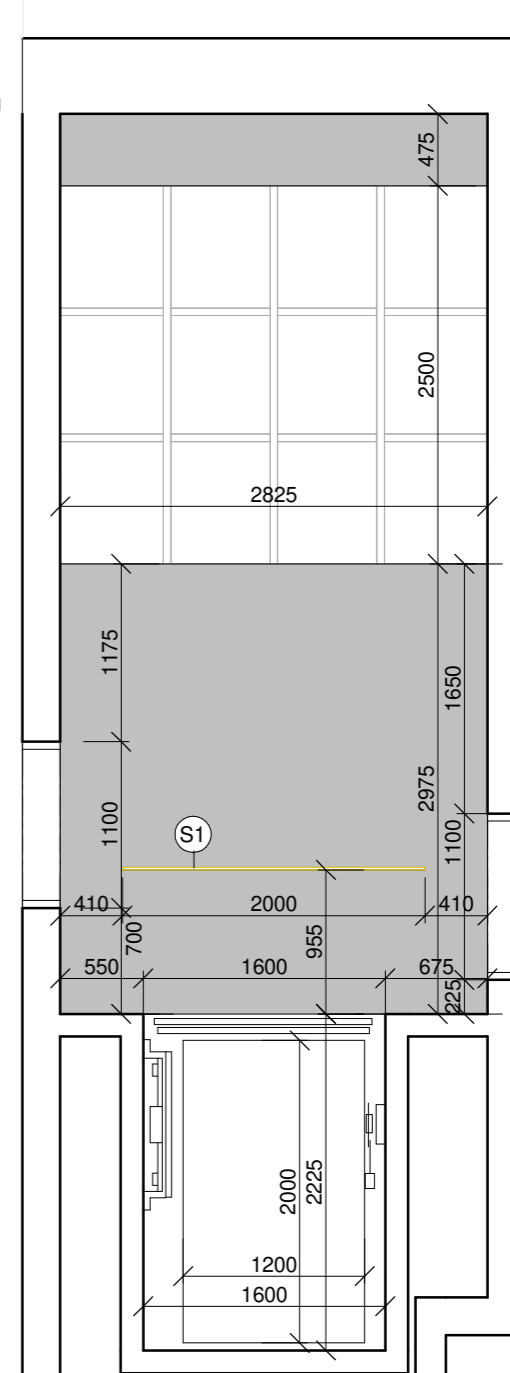
PŮDORYS



POHLED NA STROP



POHLED NA STŘECHU



LEGENDA

- Epoxidová stěrka
- Pohledový železobeton
- Nerezová ocel

Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

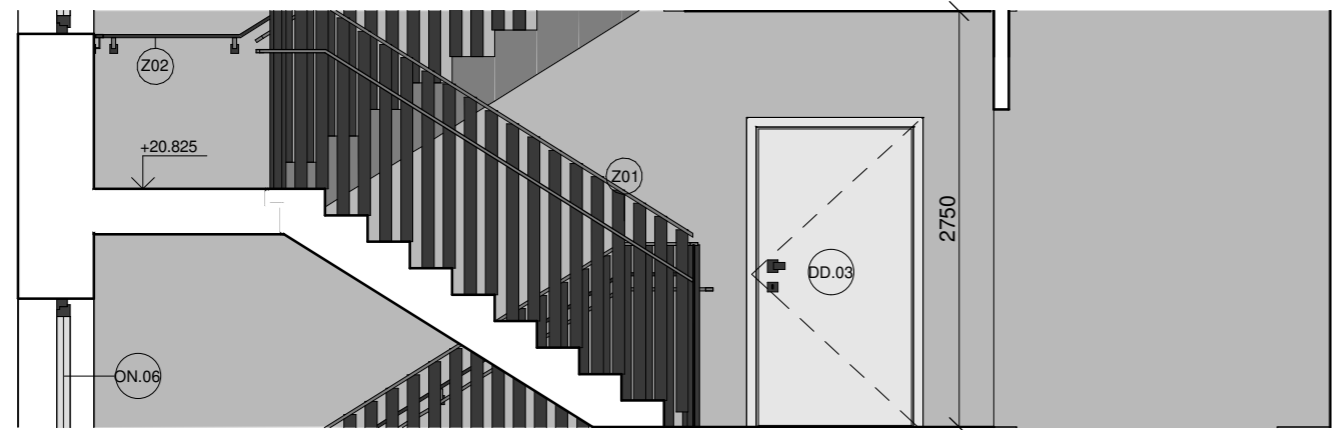
| | | |
|------------------------|------------------|---|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| ŽIVOTSKÁ | | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.5.B.1 | 1:50 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.5 Interiér | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

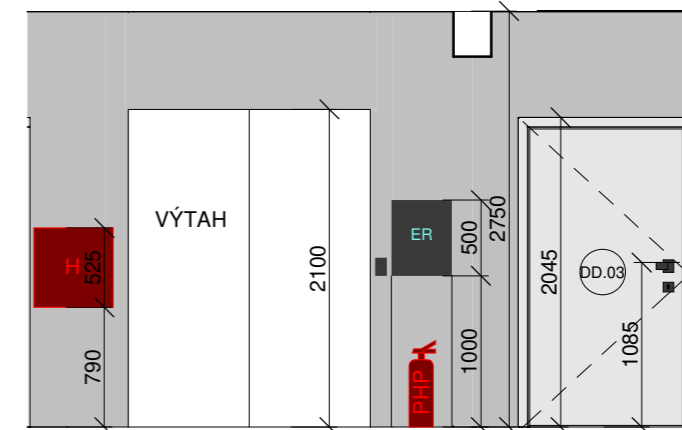
Půdorys a pohledy na strop

NÁZEV VÝKRESU

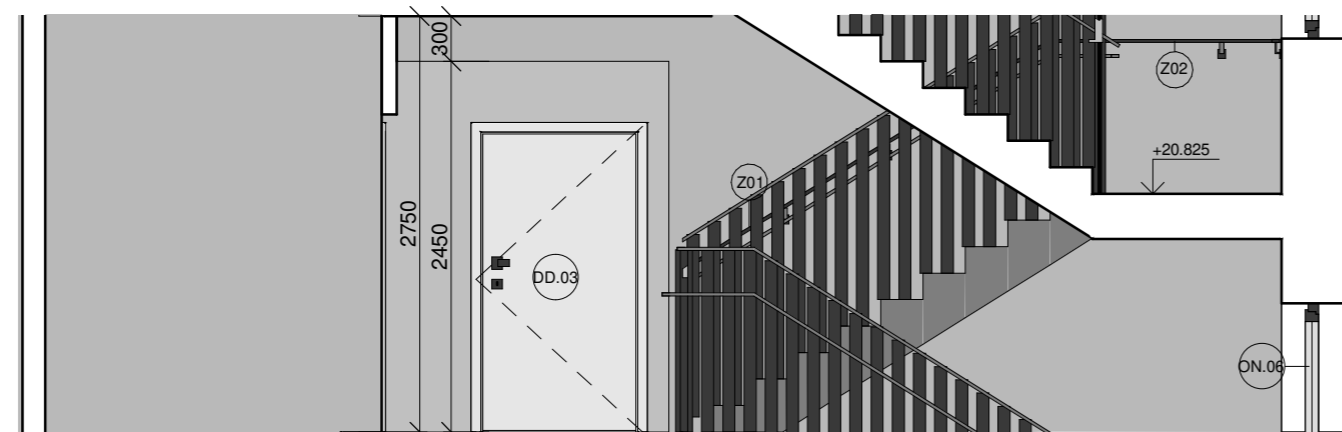
Pohled na východní stranu



Pohled na jižní stranu



Pohled na západní stranu



Pohled na severní stranu



LEGENDA

| | |
|--|-----------------------|
| | Epoxidová stěrka |
| | Pohledový železobeton |
| | Nerezová ocel |



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK
FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

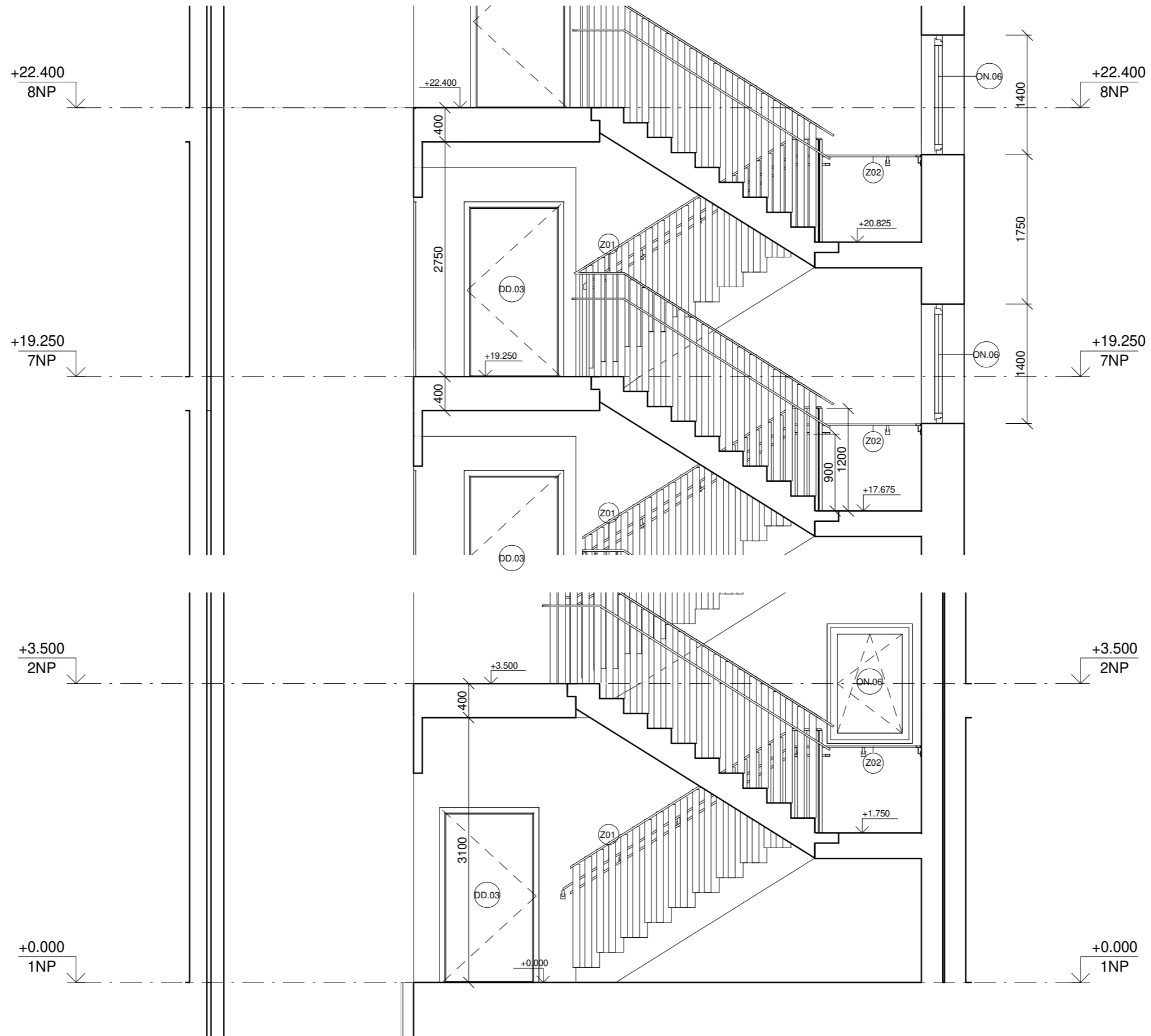
Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | |
|---------------------|------------------|---|
| | | NÁZEV STAVBY, LOKALITA |
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.5.B.2 | 1:50 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.5 Interiér | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Pohledy

NÁZEV VÝKRESU



Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

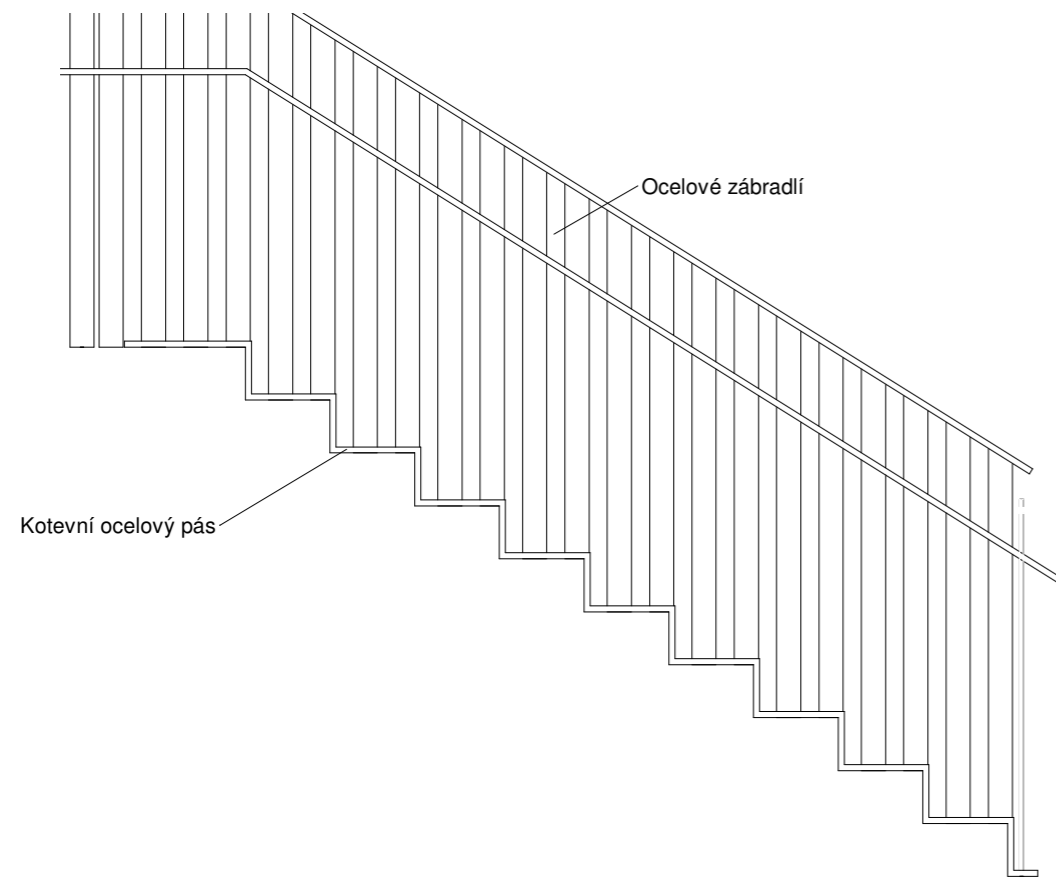
| | | | |
|------------------------|------------------|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| ŽIVOTSKÁ | | VEDOUcí PRÁCE | |
| VYPRACOVALA | | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | |
| Ústav navrhování II | | KONZULTANT | |
| D.1.5.B.3 | 1:50 A3 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| D.5 Interiér | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

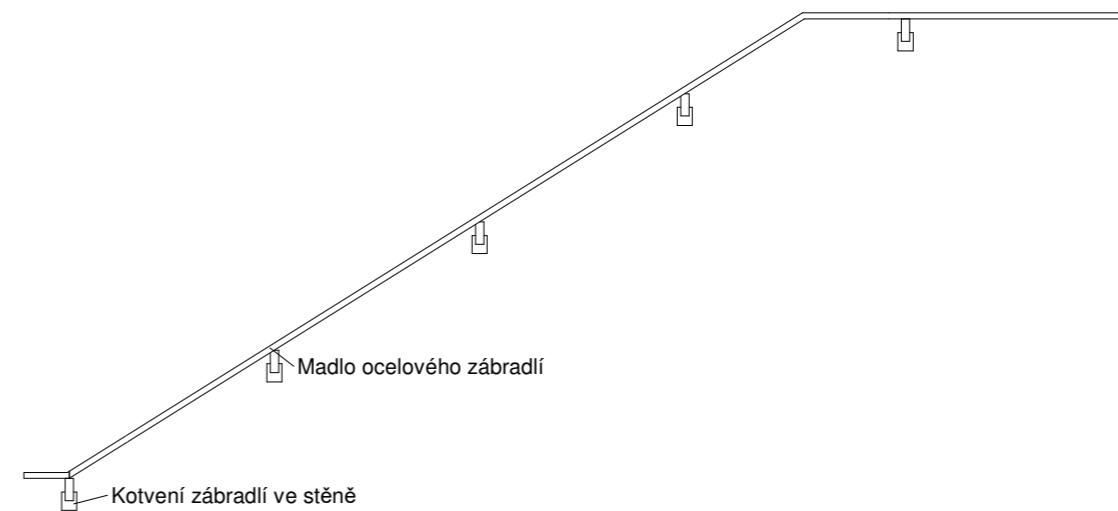
Řez

NÁZEV VÝKRESU

Z01



Z02



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

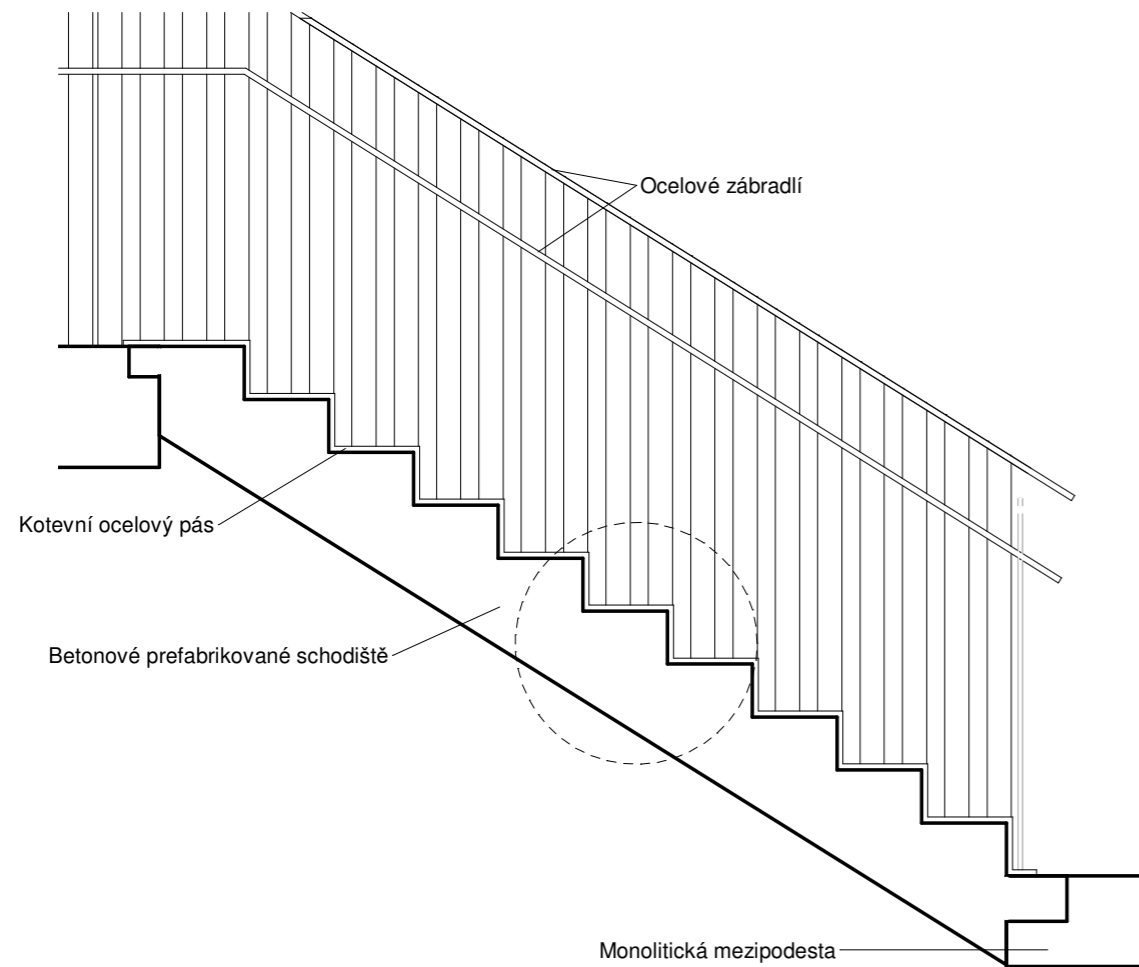
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
|--|------------------|---|
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Dr. Ing. Petr Jůn |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.1.B.30 | 1:25 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.1.1. Architektonicko stavební řešení | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

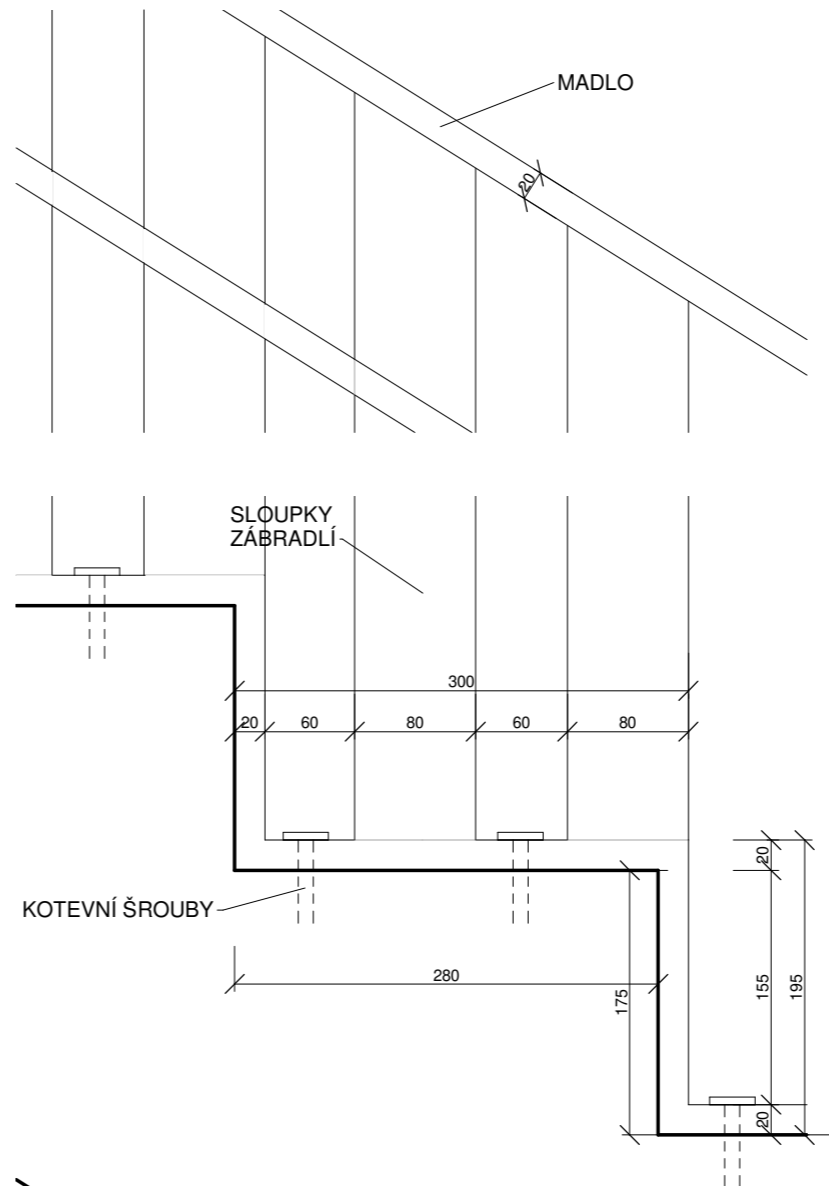
Výkaz zámečnických prvků

NÁZEV VÝKRESU

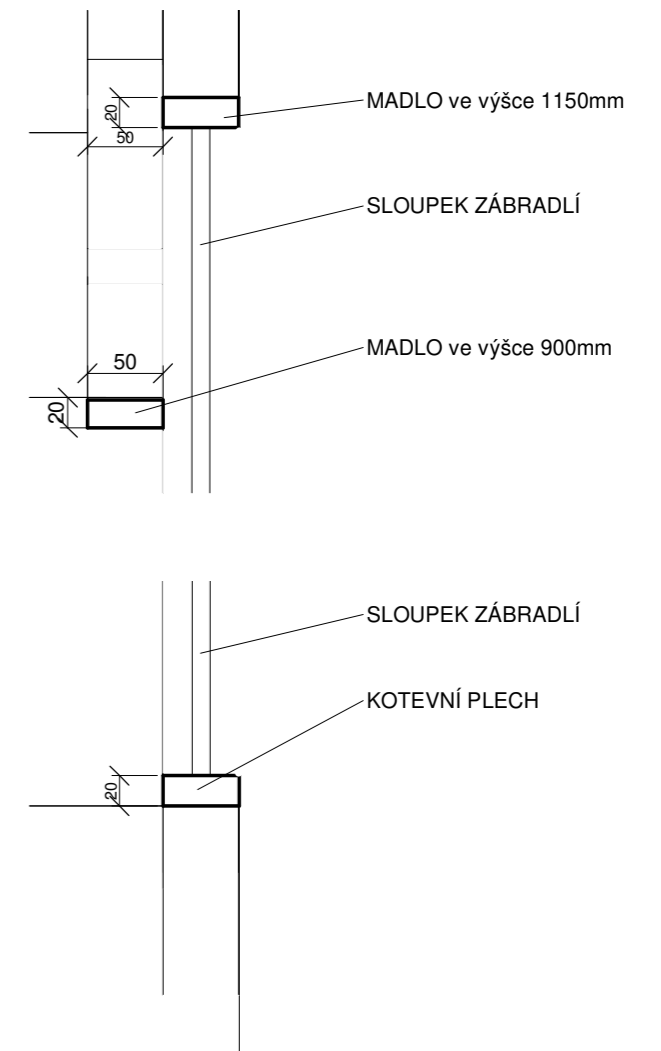
Pohled na rameno schodiště



Detail kotvení zábradlí



Detail kotvení zábradlí



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

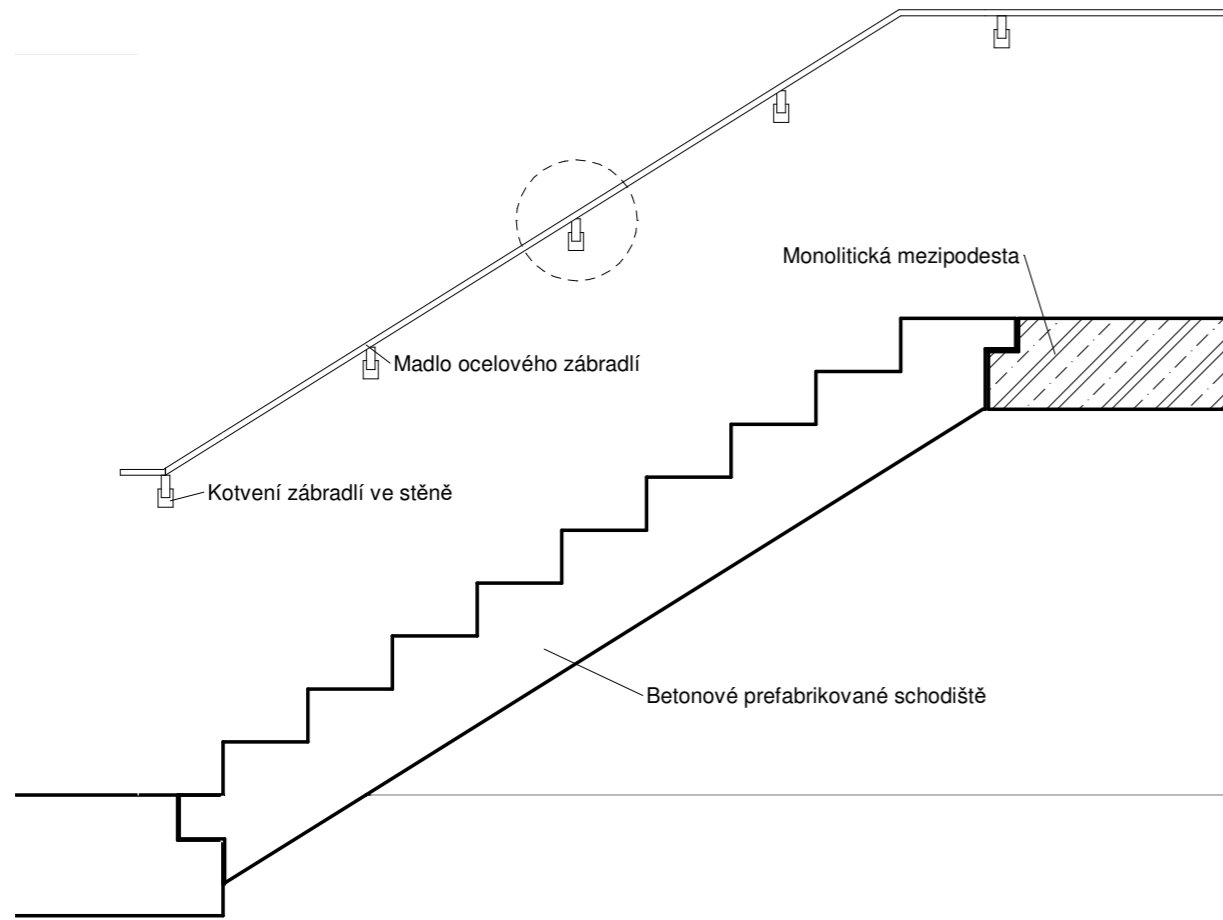
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
|------------------------|------------------|---|
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.5.B.4 | 1:25; 1:5 A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.5 Interiér | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

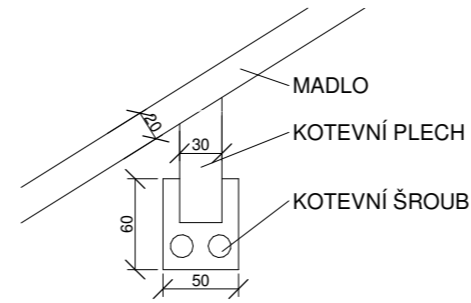
Detail zábradlí

NÁZEV VÝKRESU

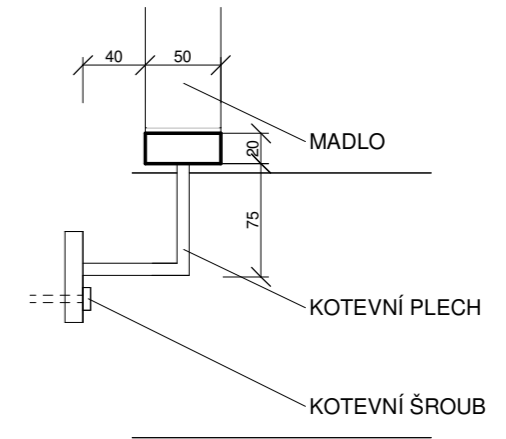
Pohled na rameno schodiště



Detail kotvení zábradlí



Detail kotvení zábradlí



Výškový systém: Bpv
Souřadnicový systém: S-JTSK

**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE** BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|------------------------|--|---|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. | |
| ŽIVOTSKÁ | | VEDOUcí PRÁCE | |
| VYPRACOVALA | | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. | |
| Ústav navrhování II | | KONZULTANT | |
| ÚSTAV | | D.1.5.B.5 | |
| 1:25; 1:5 A3 | | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | | MĚŘÍTKO FORMÁT | |
| D.5 Interiér | | DATUM REVIZE | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Detail zábradlí u zdi

NÁZEV VÝKRESU

| OZNAČENÍ | NÁHLED | POPIS |
|----------|--------|---|
| DD.03 | | <p>Protipožární dveře EI 30, EW 30* Otvírávé pevné Povrchová úprava: Laminovaný povrch CPL Šedá Ocelová zárubeň Zámek: součástí kování Rozeta M&T Entero</p> |
| | | <p>Bezpečnostní kování: Rozeta M&T Entero Barva povrchové úpravy: tmavá</p> |
| S1 | | <p>LED profil MICRO-ALU ČERNÝ Materiál: černě anodizovaný hliník Rozměry: 15,2 x 6 (mm) Vnitřní rozměr pro LED pásek: 11,2mm V kombinaci s: Difuzor KA10 - mlečný Součástí bude nouzový modul pro LED svítidla s integrovaným napájecím zdrojem, až 3 hodiny osvětlení o výkonu 2W.</p> |
| | | <p>Výtah Schindler 3000 Povrchová úprava dveří: Nerezová ocel broušená "Lucerne" Ovládací panely: černého tvrzené sklo s tlačítky; černé nerezové oceli</p> |

| OZNAČENÍ | NÁHLED | POPIS |
|----------|--------|--|
| | | <p>POHLEDOVÝ BETON povrchová úprava povrchů nosných stěn, stropu a konstrukce schodiště ve společných prostorech</p> |
| | | <p>EPOXIDOVÁ STĚRKA povrchová úprava podlah společných prostorů</p> |
| | | <p>TMAVÁ NEREZOVÁ OCEL materiál doplňků a zámečnických prací</p> |

| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | |
|------------------------|------------------|---|
| ŽIVOTSKÁ | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D. |
| VYPRACOVALA | | VEDOUcí PRÁCE |
| Ústav navrhování II | | Ing. arch. Martin Čeněk, Ph.D. |
| ÚSTAV | | KONZULTANT |
| D.1.5.B.6 | --- A3 | 05/2022 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE |
| D.5 Interiér | | |



E.1.

DOKUMENTACE REALIZACE STAVBY

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

E.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

E.1.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

E.1.A.3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

E.1.A.4. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

E.1.A.5. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ

E.1.A.6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

E.1.A.7. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

E.1.A.8. ZDROJE

E.1.B. VÝKRESY

E.1.B.1 SITUACE OBJEKTŮ

E.1.B.1 SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

E.1.A – TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ

KONZULTANT PROFESNÍ ČÁSTI: Ing. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.

VEDOUCÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.

VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

Obsah

| | |
|---|----------|
| E.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE | 1 |
| ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A ÚZEMÍ | 1 |
| E.1.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY | 1 |
| E.1.A.3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH | 2 |
| NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU | 2 |
| VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY | 3 |
| E.1.A.4. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY | 5 |
| E.1.A.5. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ | 6 |
| E.1.A.6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY | 6 |
| NAKLÁDÁNÍ S ODPADY | 6 |
| OCHRANA OVZDUŠÍ | 6 |
| OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD | 6 |
| OCHRANA PŮDY | 6 |
| OCHRANA ZELENĚ | 6 |
| OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI | 6 |
| POZEMNÍ KOMUNIKACE VNĚJŠÍ INFRASTRUKTURY | 7 |
| OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ | 7 |
| E.1.A.7. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI | 7 |
| PLÁN OCHRANY ZDRAVÍ | 7 |
| PRÁCE NA ZEMNÍCH KONSTRUKCÍCH | 7 |
| PRÁCE NA BEDNĚNÍ | 7 |
| BETONÁŘSKÉ PRÁCE | 7 |
| SVAŘOVÁNÍ | 7 |
| E.1.A.8. ZDROJE | 7 |

E.1.A.1. PRŮVODNÍ INFORMACE

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU A ÚZEMÍ

Řešený objekt je budova městského bydlení na Smíchově v Praze. Stavba je podsklepená a má osm nadzemních podlaží. Objekt je navrhován jako doplnění městského bloku a navazuje na stávající zástavbu. Z jedné strany sousedí s již existujícím objektem. Z druhé strany pokračuje dalším domem, jehož výstavba je plánována po dokončení řešeného objektu.

Nadmožská výška pozemku je 197 m.n.m. Bpv. Území pozemku je v mírném svahu. Na pozemku se nachází jednopodlažní budova trafostanice. Veřejná komunikace se nachází na jižní straně pozemku – ulice Ostrovského.

Nosný systém je kombinovaný, tvořený železobetonovými stěnami, sloupy a deskami. Objekt je založen na základové desce z monolitického betonu.

Zastavěná plocha je 650m², hrubá podlahová plocha veškerých podlaží je 3113m².

Klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím (kanceláře, ateliér, bydlení)

E.1.A.2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

Členění stavby na jednotlivé stavební objekty a jejich charakteristika a postup výstavby jsou uvedeny v následující tabulce. Před začátkem prací budou přeloženy veřejné sítě na řešeném pozemku.

| číslo SO | název SO | technologická etapa | konstrukčně výrobní systém | souběh SO |
|----------|----------------|--------------------------|--|-----------|
| 01 | Bytová stavba | hrubá vrchní stavba | nosný konstrukční systém kombinovaný - ŽB monolitický; stropní nosné konstrukce - Žb monolitické; nosná konstrukce střechy - ŽB monolitická deska; schodiště - ŽB prefabrikované | |
| | | střecha | plochá nepochozí střecha; klempířské prvky; hromosvody | |
| | | hrubé vnitřní konstrukce | osazení oken; montované příčky, kostry Fermacell příček; hrubé rozvody TZB; omítky; hrubé podlahy; keramické dlažby, obklady; dokončení HIZ | |
| | | vnější úprava povrchů | montážní lešení; tepelná izolace; fasádní obklad; demontáž lešení; okapový chodníček | |
| | | dokončovací práce | malby; kompletace rozvodů TZB; truhlářské kompletace; zámečnické kompletace; nátěry; dokončení podlah | |
| 02 | Dlážděné cesty | | | |
| 03 | Čisté TU | | | |

Bourané objekty budou zbourány ještě před začátkem výstavby. Na ně navazuje výstavba spodní stavby – základy a garáže a současné napojení přípojek.

E.1.A.3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU

Věžový jeřáb dopravuje bednění pro železobetonové konstrukce, ocelové výztuže a beton pro betonáž.

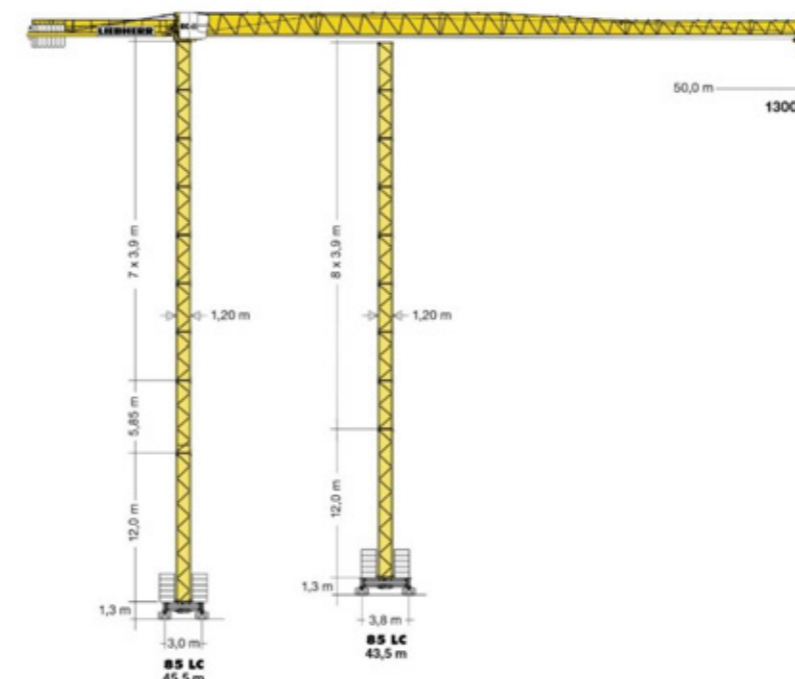
Betonový koš o objemu 1,5m³ má hmotnost 230 kg.

Hustota betonu je 2500 kg/m³.

Hmotnost břemen a jejich maximální vzdálenost přenosu jsou uvedeny v následující tabulce:

| Břemeno | Hmotnost (t) | Vzdálenost (m) |
|---------------------------------|--------------|----------------|
| Benění (nejtěžší prvek) | 0,826 | 27,7 |
| Betonářská koš - samotný | 0,23 | 3,98 |
| Betonářská koš - nalitý beton | 3,75 | |
| Prefabrikované rameno schodiště | 2,445 | 19,6 |

Jeřáb je navržen Liebherr 85EC-B výšky 43,5 m, maximální vyložení 30,0 m, nosnost v nejdálším bodě 3,150 t.



| m | r | m/kg | 85 EC-B 5 FR.tronic® | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------|--------------------|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 17,5 | 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 |
| 50,0 | (r = 51,5) | 2,4 – 15,8 5000 | 4460 | 3850 | 3380 | 3000 | 2690 | 2430 | 2210 | 2030 | 1870 | 1720 | 1600 | 1490 | 1390 | 1300 |
| 47,5 | (r = 49,0) | 2,4 – 16,3 5000 | 4620 | 3990 | 3500 | 3110 | 2790 | 2530 | 2300 | 2110 | 1940 | 1800 | 1670 | 1550 | 1450 | |
| 45,0 | (r = 46,5) | 2,4 – 16,7 5000 | 4750 | 4100 | 3600 | 3200 | 2870 | 2600 | 2370 | 2170 | 2000 | 1850 | 1720 | 1600 | | |
| 42,5 | (r = 44,0) | 2,4 – 17,3 5000 | 4950 | 4280 | 3760 | 3340 | 3000 | 2720 | 2480 | 2270 | 2090 | 1940 | 1800 | | | |
| 40,0 | (r = 41,5) | 2,4 – 17,8 5000 | 5000 | 4400 | 3870 | 3440 | 3090 | 2800 | 2550 | 2340 | 2160 | 2000 | | | | |
| 37,5 | (r = 39,0) | 2,4 – 18,4 5000 | 5000 | 4570 | 4020 | 3580 | 3210 | 2910 | 2660 | 2440 | 2250 | | | | | |
| 35,0 | (r = 36,5) | 2,4 – 18,8 5000 | 5000 | 4680 | 4110 | 3660 | 3290 | 2980 | 2720 | 2500 | | | | | | |
| 32,5 | (r = 34,0) | 2,4 – 19,3 5000 | 5000 | 4800 | 4220 | 3760 | 3380 | 3070 | 2800 | | | | | | | |
| 30,0 | (r = 31,5) | 2,4 – 19,7 5000 | 5000 | 4930 | 4340 | 3860 | 3470 | 3150 | | | | | | | | |
| 27,5 | (r = 29,0) | 2,4 – 20,4 5000 | 5000 | 5000 | 4490 | 4000 | 3600 | | | | | | | | | |
| 25,0 | (r = 26,5) | 2,4 – 21,1 5000 | 5000 | 5000 | 4660 | 4150 | | | | | | | | | | |
| 22,5 | (r = 24,0) | 2,4 – 16,7 5000 | 4750 | 4100 | 3600 | | | | | | | | | | | |
| 20,0 | (r = 21,5) | 2,4 – 16,9 5000 | 4800 | 4150 | | | | | | | | | | | | |

Schéma výšky jeřábu:

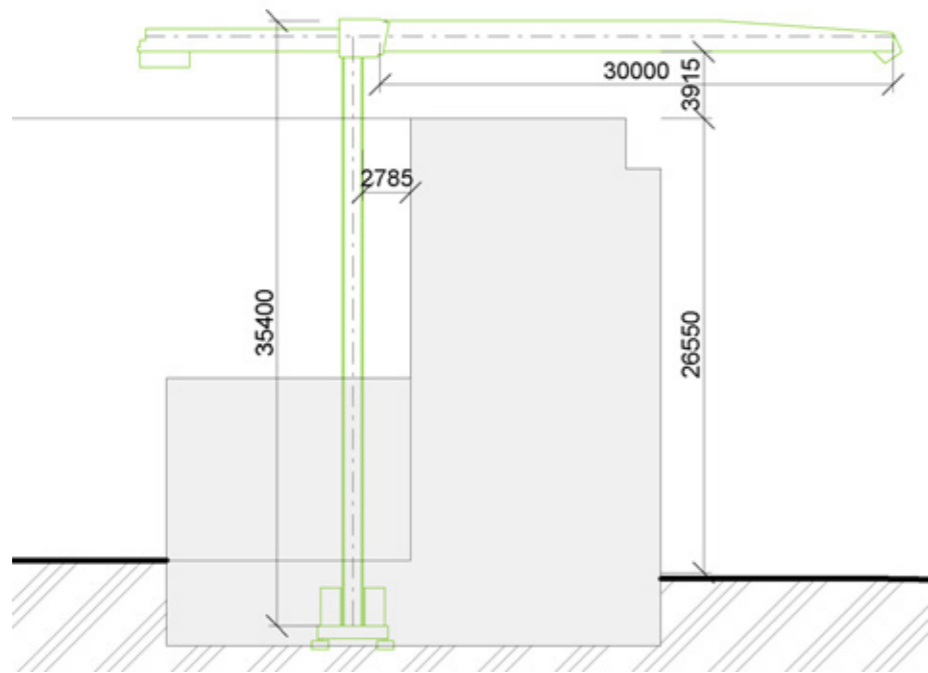


Schéma dosahu ramene jeřábu:



VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Skladovací plochy jsou navrženy pro možné uskladnění bednění vždy pro jeden záběr.

Vodorovné konstrukce:

Pro bednění ŽB stropu je navrženo panelové stropní bednění PERI SKYDECK, vhodné pro stropní desky do

tloušťky 420 mm. Budou použity panely velikosti 1500x750 mm společně se stojkami s padací hlavou, které usnadní odbednění. Výrobce uvádí, že lze počítat s 0,29 stojkami na m².

Panely: PERI SKYDECK SDP 150 x 75:

velikost bednění: 1500x750 mm
 plocha jedné bednicí desky: 1,125 m²
 tloušťka bednění: 120 mm
 plocha stropní desky: 394,45 m²
 počet kusů: $394,45/1,125 = 351$ ks
 výrobcem uvedené skladování na jedné paletě: 48ks
 počet potřebných palet: $351/48 = 8$ ks
 rozměr palety: 2310 x 1550 x 2110 mm

Nosníky: PERI SLT 225

potřebná délka nosníků: 260 m
 délka jednoho nosníku: 2,25m
 počet potřebných nosníků: $260/2,25 = 116$ ks
 počet nosníků na jedné paletě: 18ks
 počet potřebných palet: 7ks
 rozměry palety: 800 x 2250 mm

Stojky: PERI MULTIPROP MP 480 s hlavicí:

1 m² plochy = 0,29 stojky
 počet stojek: $394,45 \times 0,29 = 115$ kusů
 výrobcem uvedené skladování na jedné paletě = 25ks
 počet potřebných palet: $115/25 = 5$ ks
 rozměry palety: 800 x 2600 mm

Průvlaky: PERI VT 20k

Bednění průvlaků je navrženo systémové bednění PERI VT 20k
 nosník má výšku 200 mm, pro jeden průvlak je potřeba více kusů bednicích nosníků.

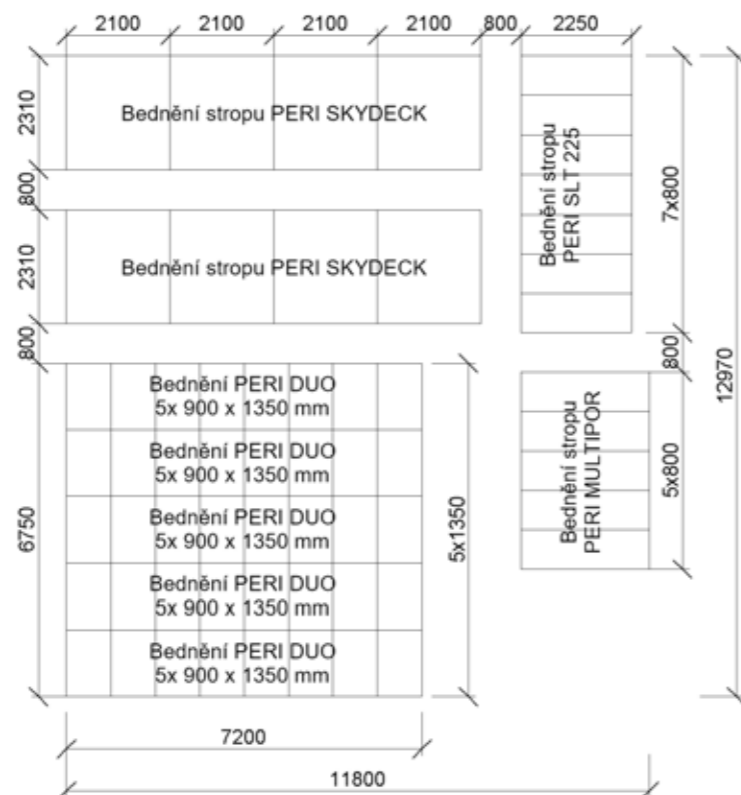
Svislé konstrukce:

Pro docílení výšky 3,150m se kombinují následující výšky panelů: $1,35 + 0,6 + 0,6 + 0,6 = 3,150$ m.

Stěny: systémové bednění PERI DUO:

výšky panelů: 1350mm, 600mm
 tloušťka panelů: 120 mm
 šířky panelů: 0,10m - 0,90m
 délka stěn: 129,1m → bednění ze 2 stran: 258,2m
 počet potřebných desek: $258,2/0,9 = 287$ ks
 počet desek na sobě: 12ks
 počet potřebných palet: $287/12 = 24$ ks
 rozměry palet 600+600+600+1350 x 900 mm

Nepoužívané bednění bude skladováno na paletách, aby nepoškodilo již existující konstrukce. Po odstranění bednění bude bednění očištěno, aby bylo možné opětované použití. Pro čištění a ošetření bednění je na staveništi vyhrazena plocha v návaznosti na plochu skladování bednění. Plocha vymezená pro čištění a ošetření bednění je 60 m². Schéma skladování bednění je zřejmé z následujícího schématu. Celková plocha pro skladování bednění je 120 m².



Betonářská výztuž

Ocelová betonářská výztuž bude na staveništi dopravena v požadovaných délkách a s požadovanými ohyby pomocí nákladních automobilů ve svazcích. Výztuž bude uskladněna ve svazcích. Prostor pro skladování výztuže je vymezen o celkové ploše 52 m².

Beton

Beton bude na dopravován pomocí autodomíchávače z betonárny TBG Metrostav s.r.o. – betonárna Praha Radlice. Vzdálenost: 4,2 km. Na stavbě přemísťován pomocí betonářského koše o objemu 1,5 m³, na věžovém jeřábu. Jeřáb bude umístěn na území garáží/dvora, které náleží k pozemku stavby.

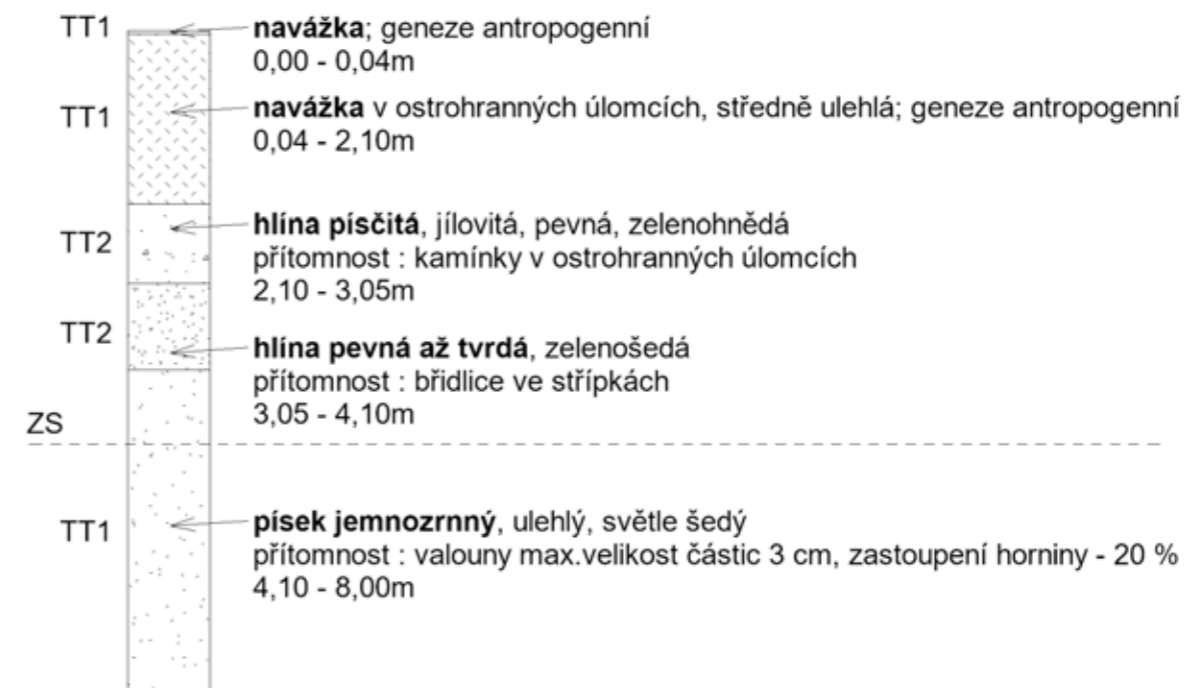
Lešení

Lešení je navrženo modulové lešení PERI UP Rosett flexi. Využit je systémový rozměr 500 mm, šířka 1000 mm. Lešení se skládá ze svislých sloupků 2,0 m, horizontál 3,0 m a průmyslové podlahy 25x250 mm.

E.1.A.4. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

| upravený terén | | |
|--------------------------|---------|-------------------|
| ± 0,000 vstup do objektu | 0,000 m | 197,000 m.n.m Bpv |
| dno stavební jámy | -5,000m | 192,000 m.n.m Bpv |
| základová spára | -5,250m | 191,750 m.n.m Bpv |
| hladina podzemní vody | -9,000m | 188,000 m.n.m Bpv |

Stavební jáma o ploše 5150m² sloužící i dalším objektům, které jsou součástí celku garáží. Strany přiléhající k existujícím stavbám a komunikacím jsou řešeny ztraceným bedněním. Zbytek obvodu stavební jámy pak záporovým pažením. Odvodnění není nutné navrhovat, zemina je propustná. Geologické podmínky na řešeném území jsou znázorněny na geologickém vrtu.



HPV
9,00m

Řez:



Záporové pažení bude mít funkci zajištění stavební jámy a zároveň bude fungovat jako nosič HIZ + jednostranné bednění. Před přidáním HIZ bude doplněn betonový nástřik.

E.1.A.5. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude po celou dobu probíhající stavby oploceno. Vjezd a výjezd na staveniště je možný z veřejné komunikace ulice Ostrovského. Během stavby bude dočasně zabráněna část veřejné komunikace ulice Ostrovského.

E.1.A.6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

Stavební odpad bude tříděn do příslušných kontejnerů a nádob určených pro tyto potřeby. V případě nebezpečného odpadu se bude jednat o nepropustné nádoby a na jeho likvidaci budou najaty specializované firmy dle druhu odpadu.

OCHRANA OVZDUŠÍ

Ovzduší bude chráněno proti prachu pomocí skrápění prašných ploch při pohybu stavební techniky.

OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Pro stavbu budou využívány pouze ty zdroje vody, které budou schváleny stavebním úřadem. Voda ze stavební jámy bude odváděna pomocí spádu do sběrných studen. Ochrana výkopu proti spodní vodě není nutná vzhledem k dostatečné hloubce hladiny spodní vody pod úrovní výkopu.

OCHRANA PŮDY

Před započítím stavby bude z pozemku sejmuta ornice. Během stavby bude s chemickými látkami zacházeno pouze nad záchytnými pomůckami (PVC vany, podložky...) aby bylo zabráněno jejich průniku do půdy.

OCHRANA ZELENĚ

Na pozemku ani v jeho blízkosti se nenachází žádné rostlé stromy, které by bylo nutné chránit. Poničené stávající zelené plochy budou po dokončení upraveny a osázeny novou zelení.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Míra hluku v okolí stavby musí být nižší než 65 dB. Práce s hlučnou technikou smí probíhat pouze mezi 7:00 až 21:00 hodin. Hladina hluku bude měřena v jižní části staveniště v místě, které se nachází nejbliž od stávající zástavby.

POZEMNÍ KOMUNIKACE VNĚJŠÍ INFRASTRUKTURY

Bude zajištěno čištění dopravních prostředků.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Na pozemku se nenachází žádná ochranná pásma inženýrských sítí, které by bylo nutné chránit.

E.1.A.7. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

PLÁN OCHRANY ZDRAVÍ

Najatý koordinátor BOZP, vypracuje konkrétní plán bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi. Na staveništi bude koordinátor přítomen vždy, budou-li na stavbě pracovat současně pracovníci více firem.

Celá plocha staveniště bude oplocena plotem vysokým minimálně 1,8 m. Plot bude opatřen výstražnými značkami.

Navržený vstup na staveniště je uzamykatelný a v bezprostřední blízkosti je situována buňka vrátnice, aby bylo zajištěn dozor u vstupu.

Na všechna pracoviště bude zajištěn bezpečný přístup o minimální šířce 0,80m a budou bezpečně osvětlena.

Manipulační ulička mezi veškerým skladovaným materiálem i technikou je minimálně 0,80m.

PRÁCE NA ZEMNÍCH KONSTRUKCÍCH

Výkopová jáma zajištěna pomocí záporového pažení a ztraceného bednění. Vjezd techniky do stavební jámy je umožněn pomocí rampy z ulice Ostrovského. Z vrchní části bude jáma zajištěna zábradlím odpovídajícím hloubce jámy.

PRÁCE NA BEDNĚNÍ

Oplocení ve výšce 1,8 m bude v místech, kde je to možné vztyčeno minimálně 1,5 m od stavěného objektu pro zajištění okolí při práci na bednění ve výškách nad 3,0 m. Po dobu probíhající práce bude uzavřen chodník v místech, kde sousedí s prováděnou stavbou, pro zajištění bezpečnosti veřejnosti. Do ohroženého prostoru pod místem práce na bednění bude také zamezen přístup všem pracovníkům během probíhající práce.

Veškeré jinak nezajištěné okraje, otvory i lešení ve výšce přesahující 1,5 m budou během probíhající práce buď zabedněny nebo opatřeny zábradlím odpovídající hloubce pádu. Pokud tato opatření nebude možno provést bude bezpečnost pracovníků zajištěna jistícím postrojem nebo zábranou ve vzdálenosti minimálně 1,5 m od okraje/otvoru.

BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Veškeré betonářské stroje používané na stavbě musí projít revizí. Před samotnou betonáží je nutné zkontrolovat bednění, aby se předešlo případnému prosakování betonu. Při přepravě betonové směsi pomocí betonářského koše musí být zajištěna nepřetržitá komunikace mezi obsluhou jeřábu a osobou vykonávající betonáž. U všech monolitických betonových konstrukcí musí být dodrženy minimální odbedňovací lhůty. Při betonáži je nutné zajistit ochranu osob před pádem či zalití betonovou směsí.

SVAŘOVÁNÍ

Svařování betonářské výztuže bude vždy probíhat na předem určeném místě obloukovým svařováním. Svařování nesmí probíhat za sucha a v blízkosti hořlavých látek. Montáž výztuže proběhne taktéž na předem určeném místě. Osoby provádějící montáž výztuže musí být opatřeny bezpečnostními a montážními pomůckami.

E.1.A.8. ZDROJE

Lehké rámové bednění DUO:

PERI. "Lehké Rámové Bednění DUO." PERI Česká republika – Bednění Lešení Služby. Navštíveno Duben 13, 2022. <https://www.peri.cz/produkty/bedneni/stenove-bedneni/bedneni-duo.html>.

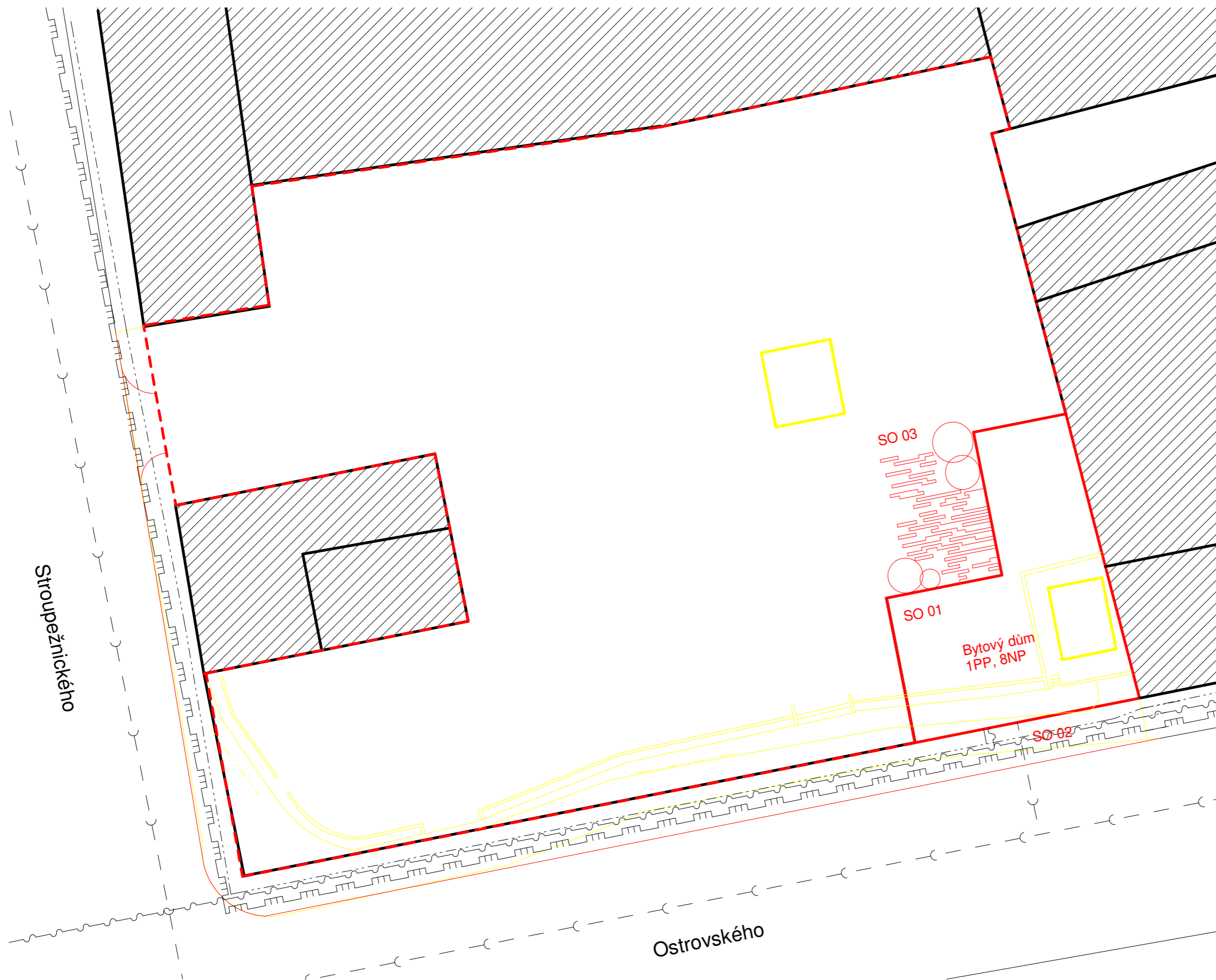
Panelové bednění SKYDECK:

PERI. "Panelové Stropní Bednění Skydeck." PERI Česká republika – Bednění Lešení Služby. Navštíveno Duben 13, 2022. <https://www.peri.cz/produkty/bedneni/stropni-bedneni/skydeck.html>.










Jeřáb Liebherr

LIEBHERR. "Turmdrehkran 85EC-B 5 FRtronic." Navštíveno Duben 13, 2022.

https://www.liebherr.com/en/nzl/products/construction-machines/tower-cranes/top-slewing-cranes/flat-top-ec-b/details/72058.html#!/content=table_module_downloads_1.



LEGENDA

-  ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
-  VODOVODNÍ ŘÁD
-  PLYNOVOD
-  KANALIZACE
-  VEDENÍ PROUDU
-  BOURANÉ OBJEKTY
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT
-  OKOLNÍ OBJEKTY

SO 01 BYTOVÁ STAVBA
 SO 02 DLÁŽDĚNÍ CESTY
 SO 03 ČISTÉ TU



Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

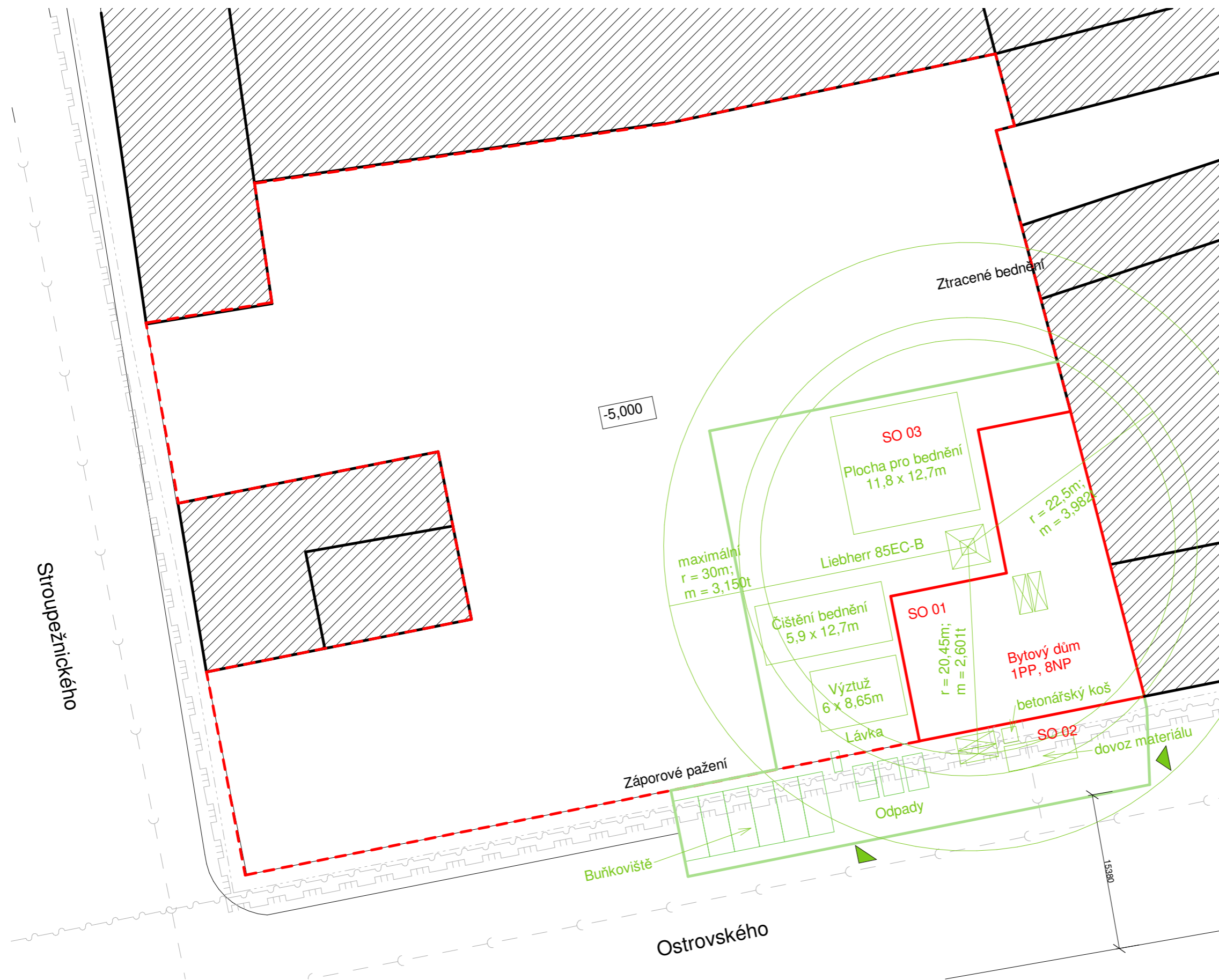
Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, 15000 Praha

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----------------------------------|--|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček | |
| VYPRACOVALA | | VEDOUČÍ PRÁCE | |
| Ústav navrhování II | | Ing. Milada Votrubová, CSc. | |
| ÚSTAV | | KONZULTANT | |
| E.1.B.1 | 1:400 A3 | 05/2022 | |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT | DATUM REVIZE | |
| E. Dokumentace realizace stavby | | | |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Situační výkres objektů

NÁZEV VÝKRESU



LEGENDA

- ŘEŠENÉ ÚZEMÍ
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- VODOVODNÍ ŘÁD
- PLYNOVOD
- KANALIZACE
- VEDENÍ PROUDU
- PLOT
- NAVRHOVANÝ OBJEKT
- OKOLNÍ OBJEKTY

SO 01 BYTOVÁ STAVBA
 SO 02 DLÁŽDĚNÍ CESTY
 SO 03 ČISTÉ TU



Výškový systém: Bpv
 Souřadnicový systém: S-JTSK

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Městské bydlení Na Knížecí
 Ostrovského, 15000 Praha

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| NÁZEV STAVBY, LOKALITA | |
| ŽIVOTSKÁ | doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček |
| VEDOUcí PRÁCE | |
| VYPRACOVALA | Ing. Milada Votrubová, CSc. |
| KONZULTANT | |
| ÚSTAV | 05/2022 |
| E.1.B.2 | 1:400 A3 |
| ČÍSLO VÝKRESU | MĚŘÍTKO FORMÁT |
| E. Dokumentace realizace stavby | DATUM REVIZE |

ČÁST DOKUMENTACE, PROFESE

Zařízení staveniště

NÁZEV VÝKRESU

DOKLADY

PROJEKT: MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ
VEDOUcí PRÁCE: doc. Ing. arch. DALIBOR HLAVÁČEK, Ph.D., Ing. arch. MARTIN ČENĚK, Ph.D.
VYPRACOVALA: TEREZA ŽIVOTSKÁ

2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: *TEREZA ŽIVOTSKÁ*

datum narození: *2010212001*

akademický rok / semestr: **2021/22 – letní semestr**
obor: **Architektura a urbanismus**
ústav: **Ústav navrhování II**
vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.**

téma bakalářské práce: **Městské bydlení Na Knížecí**

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení
Tématem studie pro BP byl návrh dostupného, udržitelného a městotvorného bydlení Na Knížecí, na parcele vymezené ulicemi Stroupežnického na západě a Ostrovského, resp. prostorem autobusového nádraží na jihu.

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

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

Základní členění dokumentace:

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


Obsah architektonicko-stavební části:

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

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

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


Datum a podpis studenta

14/02/22 

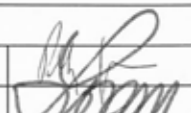
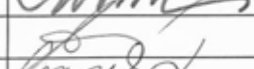
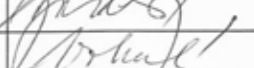
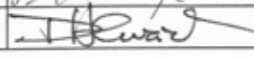

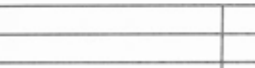
Datum a podpis vedoucího BP



registrováno studijním oddělením dne

21.2.22 

PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|------------------------------------|---|---|
| Akademický rok / semestr | <i>2021/2022 LETNÍ SEMESTR</i> | |
| Ateliér | <i>HLAVÁČEK - CENĚK</i> | |
| Zpracovatel | <i>TEREZA ŽIVOTSKÁ</i> | |
| Stavba | <i>MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA KNÍŽECÍ</i> | |
| Místo stavby | <i>TRAHA</i> | |
| Konzultant stavební části | <i>Dr. Ing. Petr Jůn</i> |  |
| Další konzultace (jméno/podpis) | <i>STATIKA: doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.</i> |  |
| | <i>PPR: JANA BOŠOHA</i> |  |
| | <i>TZB: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.</i> |  |
| | <i>PAM: Ing. Milada Votrubová, CSc.</i> |  |
| | <i>INT: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.</i> |  |

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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



PRŮVODNÍ LIST

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

| ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ | |
|-----------------------------|-------------------|
| Statika | <i>viz zadání</i> |
| TZB | <i>viz zadání</i> |
| Realizace | <i>viz zadání</i> |
| Interiér | <i>viz zadání</i> |

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

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

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: *TEREZA ŽIVOTSKÁ*

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

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

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.a) Technická zpráva

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

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztuzujícího 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.1.2.b) Statické posouzení

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

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

D.1.2c) Výkresová část

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

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,  podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT ARCHITEKTURA A URBANISMUS ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ..2021/2022.....
Semestr :letní.....
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

| | |
|----------------|------------------------------|
| Jméno studenta | TEREZA ŽIVOTSKÁ |
| Konzultant | Ing. Zuzana Vgoralová, Ph.D. |

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : ..100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : ..200.....

- **Bilanční výpočty**

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


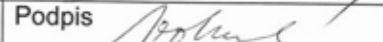
- **Technická zpráva**

Praha, 09/05/2022


Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní *letní*
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

| | | |
|----------------|-------------------------------|--|
| Jméno studenta | TEREZA ŽIVOTSKÁ | Podpis  |
| Konzultant | ING. MILADA VOTRUBOVÁ, I.S.C. | Podpis  |

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

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