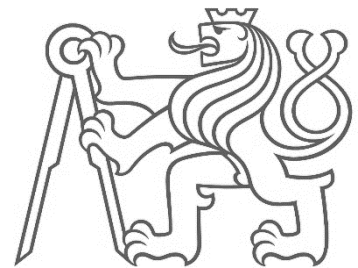


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM U RADBUZY

VIKTORIE PEŠKOVÁ

vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

OBSAH

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

C SITUACE

D PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

D1.1. ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D1.1.3. INTERIÉR

D1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D1.5. REALIZACE STAVBY

E DOKLADOVÁ ČÁST

POZNÁMKA:

V rámci bakalářské práce je po dohodě s vedoucím projektu zpracována pouze západní část objektu. Předělené prostory – garáže a obslužný prostor kavárny – jsou zpracovány jako celé místnosti pouze v rámci výpočtů.

A

PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



OBSAH

| | |
|---|---|
| A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 2 |
| A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ | 2 |
| A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ | 2 |
| A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE | 2 |
| A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ | 2 |
| A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ | 3 |

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby

Bytový dům u Radbuzy

a) místo stavby

katastrální území: Plzeň [729353]

parcelní číslo: 857/4

a) předmět dokumentace:

Novostavba bytového domu. Dokumentace je zpracována v podrobnosti pro splnění podmínek bakalářské práce.

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel projektové dokumentace: Viktorie Pešková

Táborská 123, Černošice

peskovikv@gmail.com

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Vojtěch Sosna, Ing. arch. Karel Filsak

Konzultanti dílčích profesí a částí:

| | |
|--|---|
| D.1.1. architektonicko stavební řešení | Ing. Luboš Káně, Ph.D. |
| D.1.1.3. Interiér | Ing. arch. Vojtěch Sosna, Ing. arch. Karel Filsak |
| D.1.2. stavebně konstrukční řešení | Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. |
| D.1.3. požárně bezpečnostní řešení | doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D. |
| D.1.4. technika prostředí staveb | Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D. |
| D.1.5. realizace stavby | Ing. Veronika Sojková, Ph.D. |

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

S0 01 Hrubé terénní úpravy vč. bouracích prací

S0 02 Bytový dům

S0 03 Vodovodní přípojka

S0 04 Kanalizační přípojka

S0 05 Přípojka elektřiny

S0 06 Teplovodní přípojka

S0 07 Čisté terénní úpravy

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- katastrální mapa
- mapy.cz
- obecně platné normy, vyhlášky a předpisy
- Nejbližší hydrogeologický a inženýrsko-geologický vrt: Česká geologická služba
- studie vypracovaná Viktorií Peškovou

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



OBSAH

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

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika stavebního pozemku

- Parcela 857/4
- Pozemek svažité od jihu k severu
- pozemek není oplocen
- na pozemku se nachází zeleň

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Pozemek se dle platného územního plánu Plzně nachází ve funkční ploše OV – všeobecně obytné, kdy hlavním využitím jsou plochy pro bydlení s možností umístění dalších funkcí pro obsluhu obyvatel. Záměr výstavby bytového domu je tedy v souladu s platným územním plánem.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu užívání stavby

Stavební záměr nezahrnuje změnu užívání stavby.

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

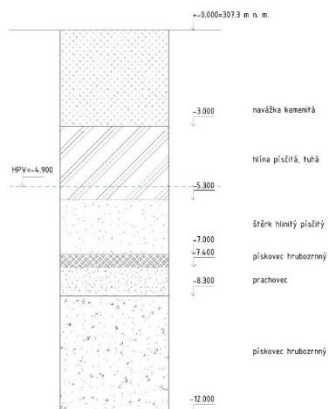
Nebyla vydána.

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

V rámci bakalářské práce nejsou vydána žádná stanoviska příslušných orgánů.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rámci bakalářské práce byly provedeny žádné průzkumy a rozborů řešeného území. Pro návrh stavby a zpracování projektové dokumentace byly použity informace získané z České geologické služby.



g) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Nejsou

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti

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

Stavba nebude mít během výstavby vliv na žádné stavby. Během výstavby bude využit sousední pozemek pro dočasný zábor staveniště. Dešťová voda bude na pozemku akumulována zpětně využívána.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Výstavba vyžaduje vykácení dřevin na pozemku.

k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nedojde k záboru ZPF, ani pozemků určených k plnění funkce lesa

l) územně technické podmínky, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

- Napojení pozemku na dopravní infrastrukturu:
vjezdem do autovýtahu ze západní strany objektu
- Bezbariérový přístup:
objekt bude bezbariérově přístupný ve všech prostorech
- Kanalizace:
je navržena kanalizační přípojka SO 04 do smíšené kanalizační sítě
- Likvidace dešťových vod:
Dešťové vody jsou akumulovány v akumuláční nádrži o objemu 25 m³. Je navrženo její znovuvyužití pro splachování v bytech, případnou závlahu zelené střechy (není předmětem BP).
- Zásobování vodou:
 - přípojka DN 25 jako SO 03
- Elektrická energie:
 - Přípojka SO 05
- Zásobování plynem
 - Není navrženo

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

- Není řešeno v rámci bakalářské práce.

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

Parcely stavby:

č. parcely 857/4

obec Plzeň [721981]

katastrální území Plzeň [721981]

druh pozemku ostatní plocha

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

a) 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

V projektové dokumentaci je řešeným objektem novostavba bytového domu.

b) účel užívání stavby

navržený objekt je polyfunkční budova s převládající rezidenční funkcí, 1 NP se nachází prodejna a kavárna, v dalších patrech jsou byty

c) trvalá nebo dočasná stavba

Novostavba bytového domu, řešení vnitrobloku a přípojky technické infrastruktury jsou stavby trvalé, dočasnou stavbou je pouze zařízení staveniště.

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

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

e) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek, jejich velikost apod.

plocha parcely: 898,0 m²

plocha zastavěná: 898,0 m²

obestavěný prostor: 17328,018 m³ (zpracovaná i nezpracovaná část stavby)

HPP: 4712,02 m³

Funkční jednotky: (zpracovaná i nezpracovaná část stavby)

byť 4+kk ...6x

byť 3+kk ...16x

byť 2+kk ...8x

byť 1+kk ...6x

Funkční jednotky: (zpracovaná část stavby)

byť 4+kk ...6x, byť 3+kk ...11x, byť 2+kk ...1x

prodejna, kavárna

f) základní předpoklady výstavby

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

g) orientační náklady stavby

Není řešeno v rámci bakalářské práce

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Architektonické řešení domu reaguje na umístění v historickém centru města. Nejvýraznějšími prvky jsou arkýře vystupující do ulic. Na západní nábrežní fasádě se nacházejí dva arkýře propojené lodžii. Na severní uliční fasádě je jeden arkýř, který má balkony s obou stran. Dalším městotvorným prvkem je podloubí směrem do nově vznikající pěší ulice. Pro co nejlepší využití parcely je dům řešen jako uzavřený sám do sebe, tedy s vlastním vnitroblokem. Do vnitrobloku hmotově zasahuje prostor kavárny v parteru, který je zastřešen vegetační střechou a vytváří tak hezčí prostředí pro pohled z bytů ve vyšších patrech. Ve vnitrobloku jsou dva malé arkýře na severní fasádě a jeden arkýř na jižní fasádě. Tento arkýř má z obou stran lodžie a ve 2NP přechází do vegetační střechy nad kavárnou. Dům je zasazen do převýšeného terénu, převýšení je 2m. Ze svahující se ulice, tedy ze západní strany, vede rampový průchod do vnitrobloku. Vnitroblok slouží především obyvatelům domu, s kavárnou je propojen pouze opticky neotevíratelnými okny. Parter domu má převýšení 6,5m, aby byla zachována honosnost piana nobile i nejvyšším místě stoupajícího terénu. V nejvyšším patře je hmota domu ustoupena.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Hlavní funkce domu je bytová. Celkově se nacházejí v budově tři schodišťová jádra sloužící bytům. V rámci bakalářské práce jsou zpracována dvě jádra. Všechna se potkávají ve společných dvoupodlažních garážích. Každé schodiště obsluhuje dva byty na patře. Byty jsou různé od 1+kk do 4+kk. V řešené části se nacházejí 3-4+kk a jeden byt 2+kk v sedmém ustoupeném podlaží. Byty jsou uspořádány kolem vnitrobloku, většina z nich má okna jak do něj, tak na ulici. Tyto byty mají zároveň i venkovní prostor v podobě balkonu či lodžie. Všechny byty ve zpracovaném úseku mají zónování na noční a denní zóny. V parteru je dům poměrně členitý. Z Denisova nábreží jsou vstupy do jednoho z bytových jader, do menšího komerčního prostoru a do průchodu do vnitrobloku. Také jsou zde garážová vrata vedoucí do autovýtahů. Malá komerce je vhodná pro prodejnu. Skládá se z prodejního prostoru, vůči této ploše velkého skladu, malého zázemí a WC pro zaměstnance. Vedle komerce jsou zmiňované autovýtahy. Průchod do vnitrobloku je v podobě rampy, která vyrovnává rozdíl výšek stoupající ulice a vnitrobloku. Vnitroblok se nachází do 0,5m výše než prostory kavárny a podloubí. Z vnitrobloku je vchod do dalšího ze zpracovávaných bytových jader. Jsou zde také kolárna a místnost pro odpad, ty se ale nacházejí mimo zadaný výsek. Do vnitrobloku hmotově zasahuje kavárna, je však prostorově oddělená zmiňovaným výškovým rozdílem. Na severu směrem do Nové ulice se nachází podloubí, které navazuje na prostory kavárny. Kavárna se dá s podloubím prostorově propojit pomocí velkých francouzských oken. Kavárna je členěna na provozní část, zázemí, sklad a WC pro zaměstnance. WC pro zákazníky se nacházejí mimo zpracovanou část. Podzemní podlaží jsou přístupná přímo ze schodišťových jader. Nacházejí se zde garáže, části se sklepními kóje a v obou patrech je také technické zázemí, každé z nich má čtyři technické místnosti.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Veškeré vstupy do objektu jsou řešeny jako bezbariérové. Díky výtahům ve schodišťových jádrech jsou bezbariérově přístupné i všechny byty. Bezbariérový je i přístup do vnitrobloku. Příslušné průjezdní šířky splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb. Manipulační prostory v bytech nevyhovují požadavkům bezbariérového užívání.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

V návrhu bylo myšleno na bezpečnost a zdraví obyvatelů a uživatelů, tak aby nedošlo k žádnému jejich ohrožení. K zachování bezpečnosti je třeba provádět pravidelné kontroly alespoň jednou za dva roky. Po 15 letech už se musí kontrola provádět jednou ročně. Kontrola se vztahuje na stav bezpečnostních prvků a údržbě technického zařízení. Požární bezpečnost je v rámci této dokumentace detailně řečena v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navrhovaným objektem je nárožní bytový dům v Plzni. Stavba se nachází v ulici Denisovo nábřeží a je přilehlá řece Radbuze. Objekt má sedm nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. Z fasády vystupují směrem do ulice Denisovo nábřeží dva arkýře s lodžii uprostřed, jeden arkýř s balkony po stranách vystupuje do nově vznikající ulice. Do dvora vystupují dva malé rohové arkýře v ze severní fasády a jeden arkýř s lodžiem po stranách vystupuje z fasády jižní. V nadzemních podlažích je ve středu hmoty dvůr, do kterého je rozšířena hmota v prvním nadzemním podlaží. Od druhého nadzemního podlaží je dům určen bytovým jednotkám. V nejvyšším sedmém podlaží je hmota ustoupena směrem od ulic a byty jsou zde obohaceny o terasy. V parteru se nacházejí komerční prostory – kavárna a prodejna, vstupní haly do bytových částí, kolárna a místnost pro odpady. Směrem do nově vznikající ulice se v parteru nachází podloubí napojené na podloubí sousedního domu. Střecha domu a střecha parteru ve dvoře je řešena jako vegetační střecha. Dvůr je poloveřejný – přístupný průchodem z ulice Denisovo nábřeží a není průchozí. V rámci bakalářské práce je zpracována západní část objektu – byty se vstupem ze západu s schodištěm navazující na dvůr se západním bytem.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Objekt je vytápěn pomocí veřejného teplovodu. Záložní zdroj energie je umístěn v technické místnosti v PP. Teplá voda je ohřívána pomocí zásobníků teplé vody. Větrání je řešeno někde přirozeně, někde podtlakově – v CHÚC a garážích. V komercích jsou navrženy rekuperace. Podrobnější popis technologického zařízení je uveden v příloze D.1.4. Technika prostředí staveb.

B.2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

V rámci objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A, větrána přirozeně okny. Stavba je rozdělena do 58 samostatných požárních úseků (ve zpracované části objektu). Nástupní plocha pro hasičské vozidlo je vyhrazena na Denisově nábřeží. Zdrojem požární vody je tok řeky Radbuzy, nejbližší hydrant je od budovy 80m na ulici Americká. V objektu se nacházejí také místa pro vnitřní odběr požární vody – hydranty. Objekt je vybaven EPS. Detailní popis řešení je uveden v části D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Hodnoty součinitele prostupu tepla všech konstrukcí vyhovují všem normovým požadavkům. Energetický štítek obálky budovy je B. Alternativní zdroje energie nejsou navrženy. Podrobný popis tepelných zrat a klasifikace obálky budovy je v této dokumentaci řešen v části D.1.4. Technika prostředí staveb a popisy skladeb jsou uvedeny v části D.1.1. Architektonicko-stavební řešení.

B.2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy bude zajištěno zejména podlahovým vytápěním, v koupelnách navíc budou umístěna trubková otopná tělesa. Větrání je řešeno především přirozeně okny. Budova bude zásobována z vodovodního řádu vedoucího ulic Denisovo nábřeží. Odvod splaškové vody bude pak pomocí kanalizační přípojky ve stejné ulici. Dešťové vody jsou částečně akumulovány ve vegetační střeše a přebytky odtečou do 1PP, kde jsou dále akumulovány a znovu se použijí na splachování či zavlažování zelené střechy. Odpad bude skladován ve speciální větrané místnosti umístěné ve dvoře (mimo

zpracovávaný úsek). Denní osvětlení bytů je zajištěno velkými francouzskými okny. Umělé osvětlení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace. Podrobnější popis je obsažen v rámci části D.1.4. Technika prostředí staveb

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PPROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu

Na řešeném pozemku nebylo provedeno měření míry radonu.

b) ochrana před bludnými proudy

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Stavba se nenachází na seizmicky aktivním území.

d) ochrana před hlukem

V okolí není žádný významnější zdroj hluku.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v aktivní záplavové oblasti.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškerá technická infrastruktura prochází ulicí Denisovo nábřeží. Objekt je připojen na elektrický, vodovodní a kanalizační řád. Napojení objektu na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců, majitelů sítí a taktéž platné ČSN.

Délky přípojek:

elektrická 2,7 m

kanalizační 5,4 m

vodovodní 7,56 m

teplovodní 6,5 m

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Svou západní stranou objekt přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Denisovo nábřeží. Z ní je navržen vstup do objektu, průchod do vnitrobloku a vjezd autovýtahů do společných podzemních garáží. Pro případný příjezd a odtavení hasičské techniky by byla taktéž využita komunikace ulice Denisovo nábřeží. Objekt je také dobře dostupný městskou dopravou. Nedaleko se nachází plzeňské hlavní nádraží a tramvajová zastávka.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Vzhledem ke 100% zastavěnosti pozemku nedojde k zachování žádné zeleně. Střecha objektu nad 1NP je řešena jako vegetační.

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

a) ovzduší

V objektu není navrženo žádné zařízení, které by prioritně způsobovalo znečištění ovzduší. Ohřev teplé vody bude podle zásobníky teplé vody. Vytápění je pomocí městského teplovodu.

b) hluk

V objektu se nachází autovýtahy, které mohou způsobovat hluk.

c) odpady

Odpad bude skladován ve větrané místnosti v prvním nadzemním podlaží se přístupem přímo z exteriéru (vnitrobloku)

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není předmětem bakalářské práce

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Popis zásad organizace výstavby je podrobně řešen v části D.1.5. Realizace stavby.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Kanalizace dešťová a splašková jsou rozděleny do oddělených systémů.

a) splašková kanalizace

Vnitřní kanalizace objektu je připojena pomocí kanalizační přípojky DN 150 na veřejnou kanalizační stoku vedoucí ulicí Denisovou nábřeží. Délka přípojky je 7,56 m. Svodné potrubí má sklon minimálně 2%. Stoupací potrubí je vedeno šachtami a jeho větrání ústí nad rovinu střechy. Svodné potrubí vedoucí podhledem je každých 12 m opatřeno čistící tvarovkou.

b) Dešťová kanalizace

Dešťová voda je sbírána pomocí svodného potrubí a akumulována v nádrži umístěné v 1PP. Voda je využívána pro splachování a zvlažování zelené střechy. Nádrž je opatřena pojistným přepadem do splaškové kanalizace.



SITUACE

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

konzultant profesní části: Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.
vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



OBSAH

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE



Historické centrum

Radbuza

Denisovo nábřeží

Nová ulice

Nové náměstí

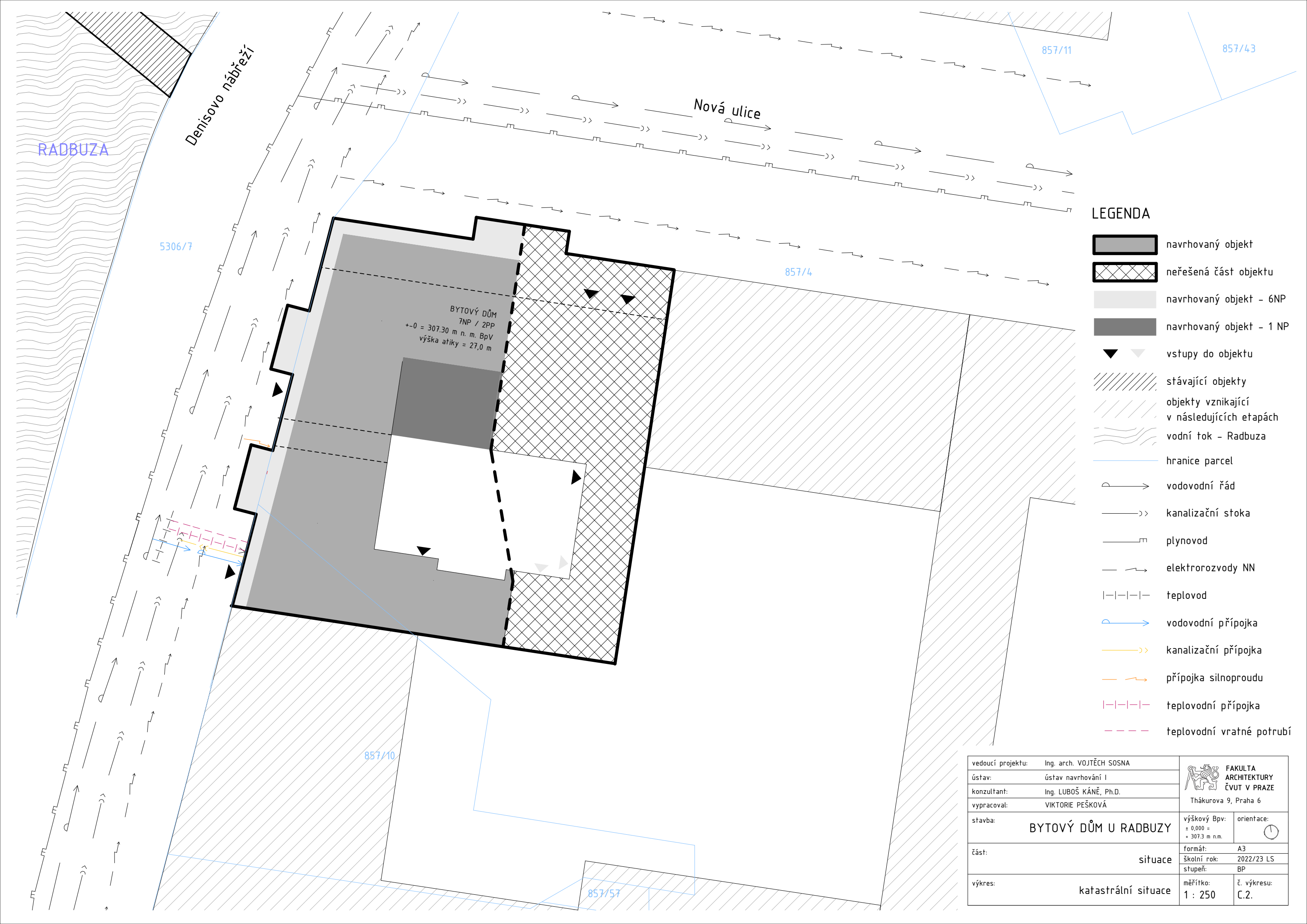
Americká

Hlavní nádraží

LEGENDA

- navrhovaný objekt - zpracovaná část
- navrhovaný objekt - neřešená část
- vnitroblok navrhovaného objektu
- stávající zástavba
- zástavba vznikající v dalších etapách
- vodní tok - Radbuza

| | |
|---|---|
| vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| ústav: ústav navrhování I | Thákurova 9, Praha 6 |
| konzultant: Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bp: ± 0,000 ± 307,3 m n.m. orientace: |
| část: situace | formát: A2 školní rok: 2022/23 LS |
| | stupeň: BP |
| výkres: situace širších vztahů | měřítko: 1 : 1000 č. výkresu: C.1. |



RADBUZA

Denisovo nábřeží

Nová ulice

5306/7

857/11

857/43





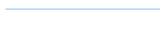

857/4



857/10

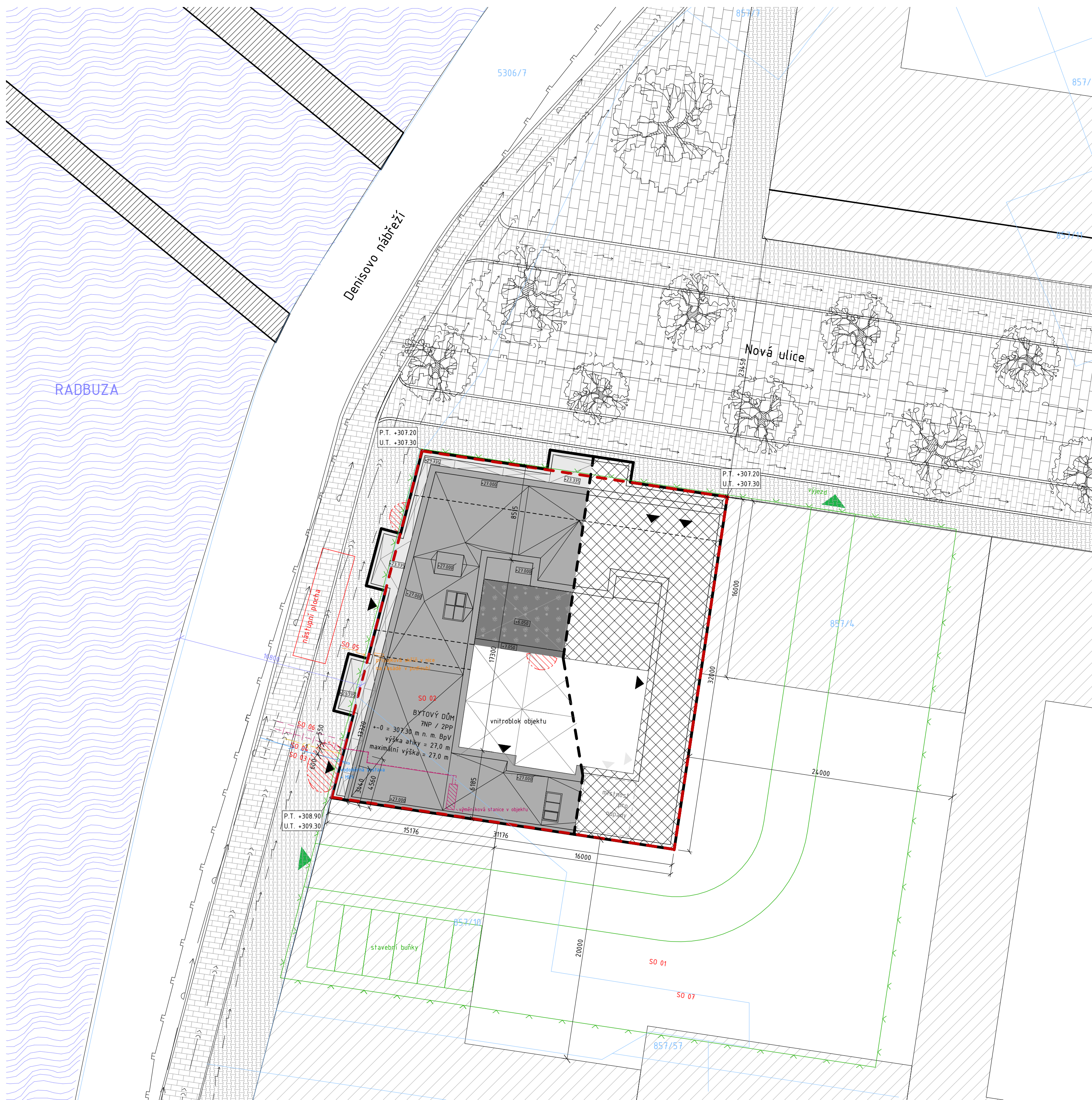
857/57

BYTOVÝ DŮM
7NP / 2PP
±0 = 307.30 m n. m. BpV
výška atiky = 27,0 m

LEGENDA

-  navrhovaný objekt
-  neřešená část objektu
-  navrhovaný objekt - 6NP
-  navrhovaný objekt - 1 NP
-  vstupy do objektu
-  stávající objekty
-  objekty vznikající v následujících etapách
-  vodní tok - Radbuza
-  hranice parcel
-  vodovodní řád
-  kanalizační stoka
-  plynovod
-  elektrorozvody NN
-  teplovod
-  vodovodní přípojka
-  kanalizační přípojka
-  přípojka silnoproudu
-  teplovodní přípojka
-  teplovodní vratné potrubí

| | | |
|-------------------|-----------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. orientace:  |
| část: | situace | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| výkres: | katastrální situace | měřítko: 1 : 250 č. výkresu: C.2. |



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- neřešená část objektu
- navrhovaný objekt - 6NP
- navrhovaný objekt - 1 NP
- vstupy do objektu
- stávající objekty
- objekty vznikající v následujících etapách
- vodní tok - Rádbuza
- požárně nebezpečný prostor
- hranice pozemku - trvalý zábor
- hranice staveniště - dočasný zábor
- hranice parcel
- navrhovaný objekt - obrys nadzemních podlaží
- U.T. +307.30 výšková kóta navrhovaného terénu
- P.T. +307.20 výšková kóta stávajícího terénu
- zařízení staveniště
- staveništní vjezd a výjezd
- vodovodní řád
- kanalizační stoka
- plynovod
- elektrorozvody NN
- teplovod
- vodovodní přípojka
- kanalizační přípojka
- přípojka silnoproudu
- teplovodní přípojka
- teplovodní vratné potrubí

STAVEBNÍ OBJEKTY:

- SO 01 hrubé TÚ
- SO 02 bytový dům
- SO 03 vodovodní přípojka
- SO 04 kanalizační přípojka
- SO 05 přípojka elektřiny
- SO 06 teplovodní přípojka
- SO 07 čisté terénní úpravy

| | | | |
|-------------------|-----------------------------|----------------------|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| ústav: | ústav navrhování I | Thákurova 9, Praha 6 | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RÁDBUZY | | výškový Bpv: ± 0,000 ± + 307,3 m n.m. |
| část: | situace | orientace: | |
| výkres: | koordináční situace | formát: | A2 |
| | | školní rok: | 2022/23 LS |
| | | stupeň: | BP |
| | | měřítko: | 1 : 250 |
| | | č. výkresu: | C.3 |

D.1.1.

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

konzultant profesní části: Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.
vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



OBSAH

| | |
|--|---|
| D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA | 2 |
| D.1.1.1.a. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ | 2 |
| D.1.1.1.a.1. ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE | 2 |
| D.1.1.1.a.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| D.1.1.1.a.3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ | 3 |
| D.1.1.1.b. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY | 3 |
| D.1.1.1.c. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ | 3 |
| D.1.1.1.c.1. ZÁKLADY | 3 |
| D.1.1.1.c.2. SVISLÉ KONSTRUKCE | 3 |
| D.1.1.1.c.3. VODOROVNÉ KONSTRUKCE | 3 |
| D.1.1.1.c.4. OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY | 4 |
| D.1.1.1.c.5. VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE | 4 |
| D.1.1.1.c.6. PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE | 4 |
| D.1.1.1.c.7. POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ | 4 |
| D.1.1.1.c.8. SKLADBY PODLAH | 4 |
| D.1.1.1.c.9. STŘEŠNÍ PLÁŠŤ | 4 |
| D.1.1.1.c.10. VÝPLNĚ OTVORŮ | 4 |
| D.1.1.1.d. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY | 4 |
| D.1.1.1.e. ZDROJE | 4 |

D.1.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.1.2.a.1. PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.1.2.a.2. PŮDORYS 2PP
- D.1.1.2.a.3. PŮDORYS 1PP
- D.1.1.2.a.4. PŮDORYS 1NP
- D.1.1.2.a.5. PŮDORYS typ NP
- D.1.1.2.a.6. PŮDORYS 7NP
- D.1.1.2.a.7. PŮDORYS STŘECHY
- D.1.1.2.b.1. ŘEZ AA'
- D.1.1.2.b.2. ŘEZ BB' / POHLED VÝCHODNÍ DVORNÍ
- D.1.1.2.c.1. POHLED ZÁPADNÍ ULIČNÍ
- D.1.1.2.c.2. POHLED SEVERNÍ ULIČNÍ
- D.1.1.2.c.3. POHLED JIŽNÍ DVORNÍ
- D.1.1.2.c.4. POHLED SEVERNÍ DVORNÍ
- D.1.1.2.d.1. DETAIL OKNA S CIHLOVÝM ZÁBRADLÍM
- D.1.1.2.d.2. DETAIL USTOUPENÉHO PODLAŽÍ
- D.1.1.2.d.3. DETAIL LODŽIE
- D.1.1.2.d.4. DETAIL SOKLU
- D.1.1.2.d.5. DETAIL VEGETAČNÍ STŘECHY
- D.1.1.2.d.6. DETAIL ZÁKLADŮ
- D.1.1.2.e.1. SKLADBY PODLAH
- D.1.1.2.e.2. SKLADBY PODLAH
- D.1.1.2.e.3. SKLADBY PODLAH
- D.1.1.2.e.4. SKLADBY STŘECH
- D.1.1.2.e.5. SKLADBY STĚN
- D.1.1.2.e.6. SKLADBY STĚN
- D.1.1.2.e.7. SKLADBY STĚN
- D.1.1.2.e.8. SKLADBY STĚN
- D.1.1.2.e.9. SKLADBY STĚN
- D.1.1.2.f.1. TABULKA OKEN
- D.1.1.2.f.2. TABULKA DVEŘÍ
- D.1.1.2.f.3. TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
- D.1.1.2.f.4. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
- D.1.1.2.f.5. TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1.a. ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Navrhovaným objektem je multifunkční dům s převažující bytovou funkcí. Dům je součástí celého nově navrhovaného městského bloku. Ostatní objekty vzniknou v dalších etapách výstavby. Městský blok vzniká na zcela nezastavěné parcele v centru města Plzeň. Parcela domu je nárožní na nábřeží řeky Radbuzy. Západní fasáda směřuje na ulici Denisovo nábřeží, severní fasáda směřuje do Nové ulice. Ostatní fasády směřují do vnitrobloku domu. V rámci bakalářské práce je po dohodě s vedoucími práce zpracovaná pouze západní část objektu.

D.1.1.1.a.1. ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Architektonické řešení domu reaguje na umístění v historickém centru města. Nejvýraznějšími prvky jsou arkýře vystupující do ulic. Na západní nábřežní fasádě se nacházejí dva arkýře propojené lodžii. Na severní uliční fasádě je jeden arkýř, který má balkony s obou stran. Dalším městotvorným prvkem je podloubí směrem do nově vznikající pěší ulice. Pro co nejlepší využití parcely je dům řešen jako uzavřený sám do sebe, tedy s vlastním vnitroblokem. Do vnitrobloku hmotově zasahuje prostor kavárny v parteru, který je zastřešen vegetační střechou a vytváří tak hezčí prostředí pro pohled z bytů ve vyšších patrech. Ve vnitrobloku jsou dva malé arkýře na severní fasádě a jeden arkýř na jižní fasádě. Tento arkýř má z obou stran lodžie a ve 2NP přechází do vegetační střechy nad kavárnou. Dům je zasazen do převýšeného terénu, převýšení je 2m. Ze svahující se ulice, tedy ze západní strany, vede rampový průchod do vnitrobloku. Vnitroblok slouží především obyvatelům domu, s kavárnou je propojen pouze opticky neotevíratelnými okny. Parter domu má převýšení 6,5m, aby byla zachována honosnost piana nobile i nejvyšším místě stoupajícího terénu. V nejvyšším patře je hmota domu ustoupena.

D.1.1.1.a.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavním materiálem domu je rezné lícové zdivo v šedém odstínu a s bílými spárami. Zdivo je skládáno běhounovou vazbou. Překlady jsou tvořeny také tímto zdivem posazeným na výšku formátu. Seskládané zdivo tvoří i veškerá zábradlí na fasádě. V místech pohledových atik je použit obklad z cihelných pásků ve stejném odstínu lícových cihel. Mimo tato zábradlí jsou výrazným prvkem červené hliníkové okenní rámy a vstupní dveře v barvě RAL 3005. Tato barva se propisuje i do interiéru. V případě schodišťových hal to je červené práškově lakované zábradlí a červený dekor terazza. Zábradlí jsou v interiéru opatřena dřevěnými javorovými úchopovými madly. Základní terazzo v halách je šedé ladící s přiznanými pohledovými železobetonovými stěnami. V bytech jsou na podlahách použity dřevěné systémové podlahy a keramické obklady. Na stěnách je omítka nebo též keramický obklad. V garážích a technických místnostech je na stěnách pohledový beton a na podlahách epoxidová stěrka. Epoxidová stěrka a pohledový beton jsou použity i v komerčních prostorech. Provozní místnosti komercí jsou doplněny o sádrokartonové podhledy. Podhledy a sádrokartonové stěny v komercích jsou v bílé omítce. Vstupní dveře do komercí jsou prosklené s červenými rámy (RAL 3005), dveře do bytových částí jsou ve stejném odstínu, plné, s kruhovým oknem s čirým sklem. Vstupní dveře do bytů jsou z javorové dýhy. Interiérové dveře v bytech jsou také z javorové dýhy a jsou navíc doplněny kruhovým oknem s matným zasklením. Klempířské prvky jsou pozinkované lakované v barvě RAL 7042. Kování jsou z matné nerezové oceli. Podhledy v podloubí a průchodu do vnitrobloku jsou omítnuté v barvě RAL 7042. Na exteriérových podlahách je použita vysokopevnostní betonová dlažba. Na lodžích a na terasách jsou použita WPC prkna.

D.1.1.1.a.3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní funkce domu je bytová. Celkově se nacházejí v budově tři schodišťová jádra sloužící bytům. V rámci bakalářské práce jsou zpracována dvě jádra. Všechna se potkávají ve společných dvoupodlažních garážích. Každé schodiště obsluhuje dva byty na patře. Byty jsou různé od 1+kk do 4+kk. V řešené části se nacházejí 3-4+kk a jeden byt 2+kk v sedmém ustoupeném podlaží. Byty jsou uspořádány kolem vnitrobloku, většina z nich má okna jak do něj, tak na ulici. Tyto byty mají zároveň i venkovní prostor v podobě balkonu či lodžie. Všechny byty ve zpracovaném úseku mají zónování na noční a denní zóny. V parteru je dům poměrně členitý. Z Denisova nábřeží jsou vstupy do jednoho z bytových jader, do menšího komerčního prostoru a do průchodu do vnitrobloku. Také jsou zde garážová vrata vedoucí do autovýtahů. Malá komerce je vhodná pro prodejnu. Skládá se z prodejního prostoru, vůči této ploše velkého skladu, malého zázemí a WC pro zaměstnance. Vedle komerce jsou zmiňované autovýtahy. Průchod do vnitrobloku je v podobě rampy, která vyrovnává rozdíl výšek stoupající ulice a vnitrobloku. Vnitroblok se nachází do 0,5m výše než prostory kavárny a podloubí. Z vnitrobloku je vchod do dalšího ze zpracovávaných bytových jader. Jsou zde také kolárna a místnost pro odpad, ty se ale nacházejí mimo zadaný výsek. Do vnitrobloku hmotově zasahuje kavárna, je však prostorově oddělená zmiňovaným výškovým rozdílem. Na severu směrem do Nové ulice se nachází podloubí, které navazuje na prostory kavárny. Kavárna se dá s podloubím prostorově propojit pomocí velkých francouzských oken. Kavárna je členěna na provozní část, zázemí, sklad a WC pro zaměstnance. WC pro zákazníky se nacházejí mimo zpracovanou část. Podzemní podlaží jsou přístupná přímo ze schodišťových jader. Nacházejí se zde garáže, části se sklepními kójiemi a v obou patrech je také technické zázemí, každé z nich má čtyři technické místnosti.

D.1.1.1.b. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Veškeré vstupy do objektu jsou řešeny jako bezbariérové. Díky výtahům ve schodišťových jádrech jsou bezbariérově přístupné i všechny byty. Bezbariérový je i přístup do vnitrobloku. Příslušné průjezdní šířky splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb. Manipulační prostory v bytech nevyhovují požadavkům bezbariérového užívání.

D.1.1.1.c. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.1.1.c.1. ZÁKLADY

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody je provedena trysková injektáž. Výkopová jáma bude zajištěna pomocí záporového pažení až po úroveň tryskové injektáže. Základy budovy tvoří základová deska o tloušťce 600mm. Deska je pod sloupy na ose B zesílena na 1000mm. Konstrukce spodní stavby se nachází pod hladinou podzemní vody a je řešena jako tzv. bílá vana. Základová spára desky se nachází v úrovni -6.200. Dojezdy výtahů a autovýtahů mají základovou spáru o 1m níže, tedy na úrovni -7.200.

D.1.1.1.c.2. SVISLÉ KONSTRUKCE

Maximální výška objektu je 27,0m a konstrukční výška typického podlaží je 3,3m. V parteru je konstrukční výška 6,5m a v podzemních podlažích 2,8m. Konstrukční systém je monolitický železobetonový stěnový kombinovaný. Nosné stěny mají tloušťku 200mm, mezibytové mají tloušťku 220mm. Stěny bílé vany v podzemních podlažích mají tloušťku 300mm. V suterénu některé stěny přecházejí v sloupový systém – sloupy jsou oválné o rozměrech 300x600mm.

D.1.1.1.c.3. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky v objektu jsou železobetonové a ve všech podlažích mají tloušťku 250mm. Střešní deska má také tloušťku 250mm. Desky lodžii a balkonů jsou tvořeny železobetonovými prefabrikáty s předem vytvořeným spádováním. V parteru dochází k několika zalomením desky. V průchodu je

deska řešena jako rampa se sklonem 3° a tloušťkou 250mm. Ve druhém podzemním podlaží plní funkci desky základová deska o tloušťce 600mm.

D.1.1.1.c.4. OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY

Obvodový plášť budovy z většiny tvoří provětrávaná fasáda z lícového zdiva. Jedná se tedy o těžký obvodový plášť. Skladbu tvoří nosná železobetonová stěna o tloušťce 200mm, 200mm minerální vlny, provětrávaná mezera 40mm a lícové zdivo českého formátu s běhounovou vazbou. Obvodový plášť směrem k sousedním objektům tvoří železobetonová stěna 200mm, minerální vlna 200mm a 15 mm vápenocementové omítky.

D.1.1.1.c.5. VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Vnitřní dělící konstrukce tvoří sádkartonové příčky od výrobce rigips. V objektu se nacházejí rozměry příček 120mm, 150mm a v koupelnách 1200mm vysoké sádkartonové předstěny o tl. 175mm.

D.1.1.1.c.6. PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

V komerčních prostorách a v některých místnostech v bytech jsou instalovány SDK podhledy značky rigips. Podhledy jsou kotveny pomocí závěsů.

D.1.1.1.c.7. POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Pohledové železobetonové konstrukce jsou zanechány v garážích, schodišťových jádrech a v komercích. V bytech jsou železobetonové stěny omítané bílou vápenocementovou omítkou, v koupelnách jsou obloženy keramickou dlažbou. SDK příčky jsou omítané také bílou vápenocementovou omítkou. Stropy jsou zanechány pohledové v komercích, PP a schodišťových jádrech. Ve zbylých prostorech jsou omítané bílou VPC omítkou.

D.1.1.1.c.8. SKLADBY PODLAH

Popis skladeb viz výkresy D.1.1.2.e.1. – D.1.1.2.e.3.

D.1.1.1.c.9. STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Popis skladeb viz výkres D.1.1.2.e.4.

D.1.1.1.c.10. VÝPLNĚ OTVORŮ

Informace k výplním otvorů – oknům, dveřím, zámečnickým a klempířským prvkům jsou uvedeny v tabulkách D.1.1.2.f.1.– D.1.1.2.f.5.

D.1.1.1.d. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Hodnoty součinitele prostupu tepla všech konstrukcí vyhovují všem normovým požadavkům.

D.1.1.1.e. ZDROJE

ČSN 73 0540 tepelná ochrana budov, ČSN 73 4301 Obytné budovy

Výrobci:

<https://www.schueco.com/com/>

<https://www.halfen.com/>

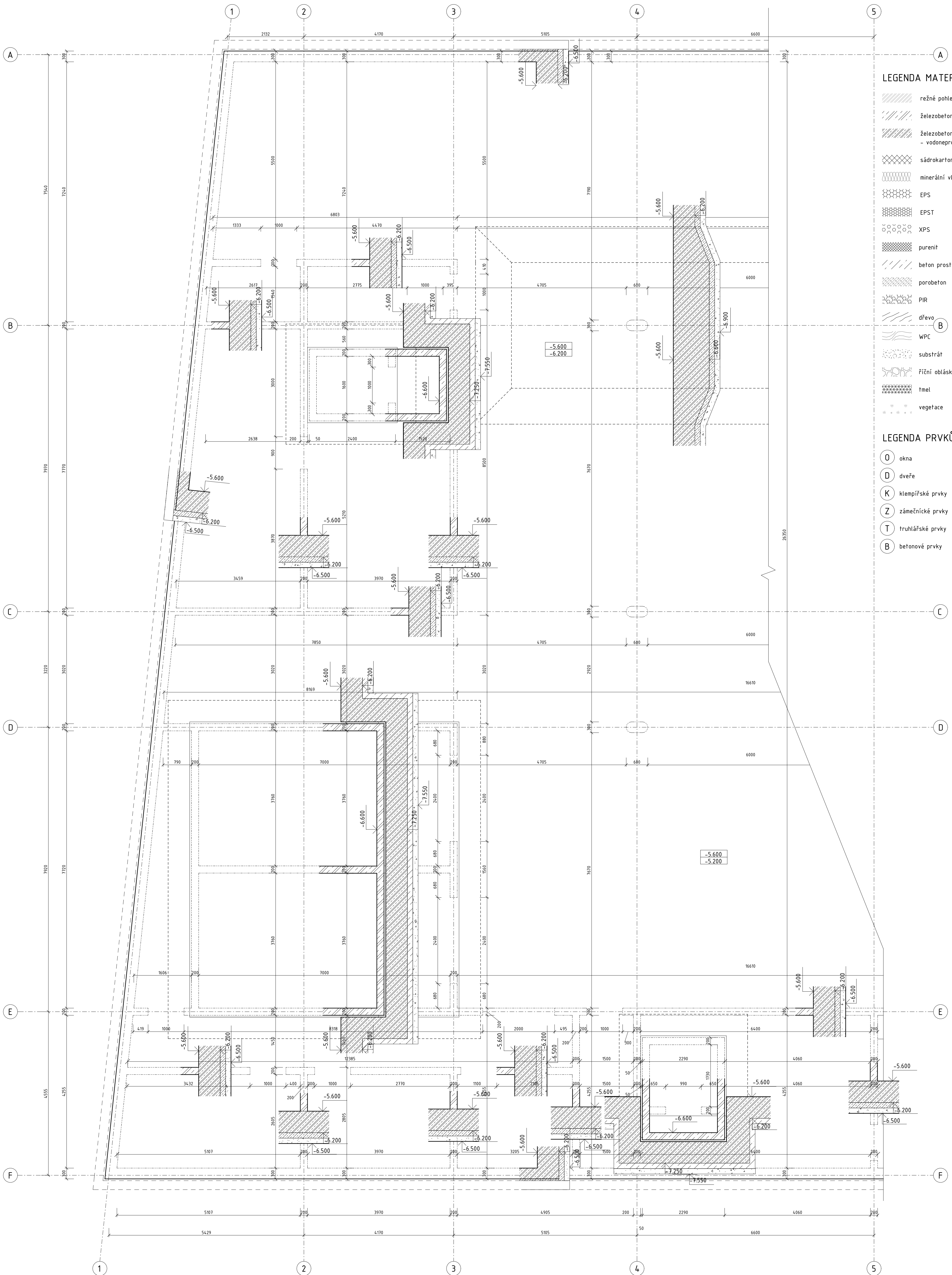
<https://www.topwet.cz/>

<https://www.sapeli.cz/>

<https://www.wienerberger.cz/>

<https://www.rigips.cz/>

<https://www.isover.cz/b>



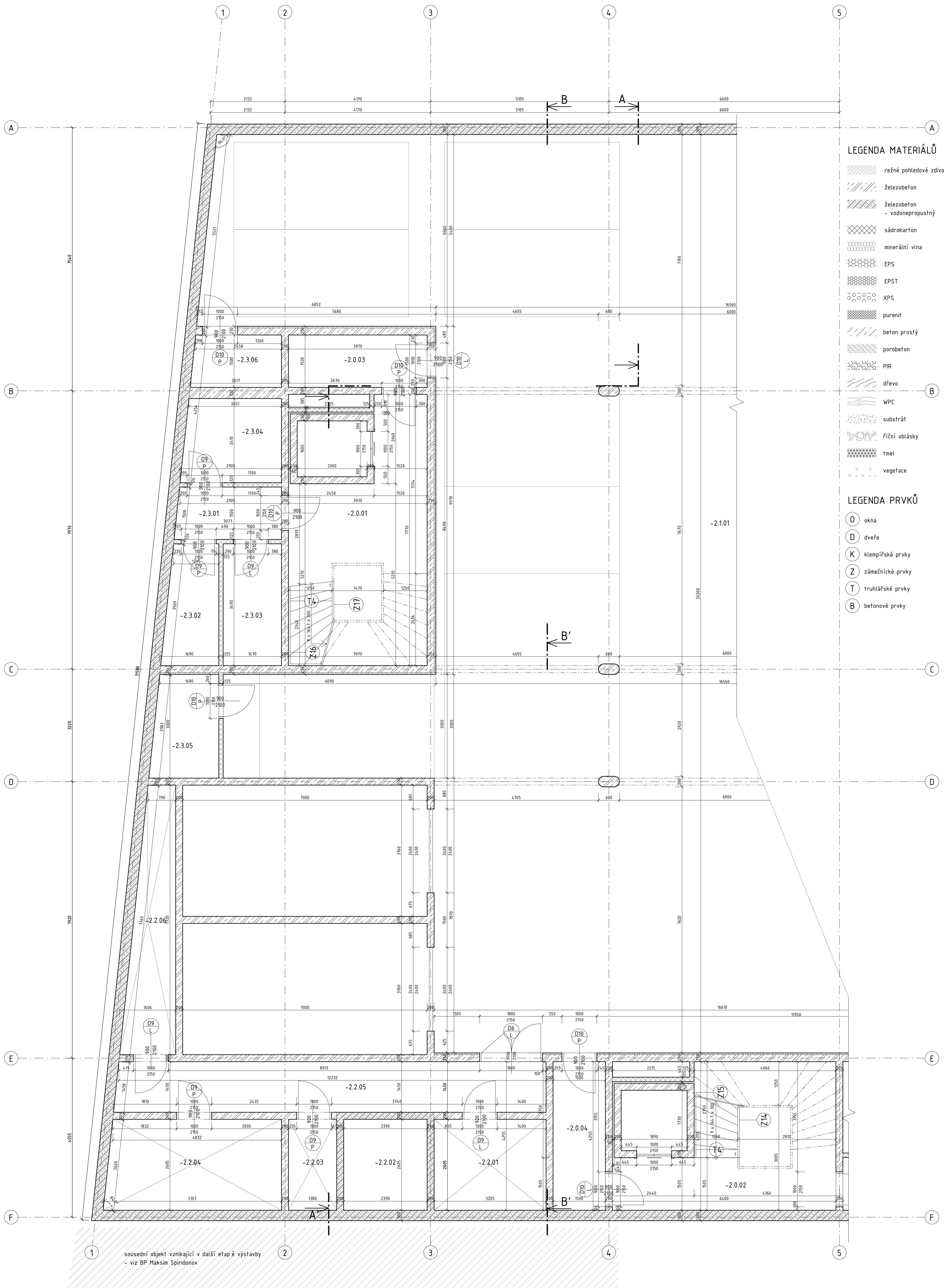
LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezně pohledové zdivo
- Železobeton
- Železobeton - vodonepropustný
- sádkokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purenit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- Fířní oblázky
- Imel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

- O okna
- D dveře
- K klempířské prvky
- Z zámečnické prvky
- T truhlářské prvky
- B betonové prvky

| | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|-------------|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTECH SOSNA | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | výškový Bp: 0.000 -3.000 -6.000 -9.000 | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RABUZY | orientace: | |
| žst: | architektonicko stavební řešení | formát: | A1 |
| výkres: | půdorys základů | školiní rok: | 2022/23 LS |
| | | stáje: | BP |
| | | mřížka: | E - výkresu |
| | | 1 : 50 | D.11.2.a.1 |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádkokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purenit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- řízní oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

- O okna
- D dveře
- K klempířské prvky
- Z zámečnické prvky
- T truhlářské prvky
- B betonové prvky

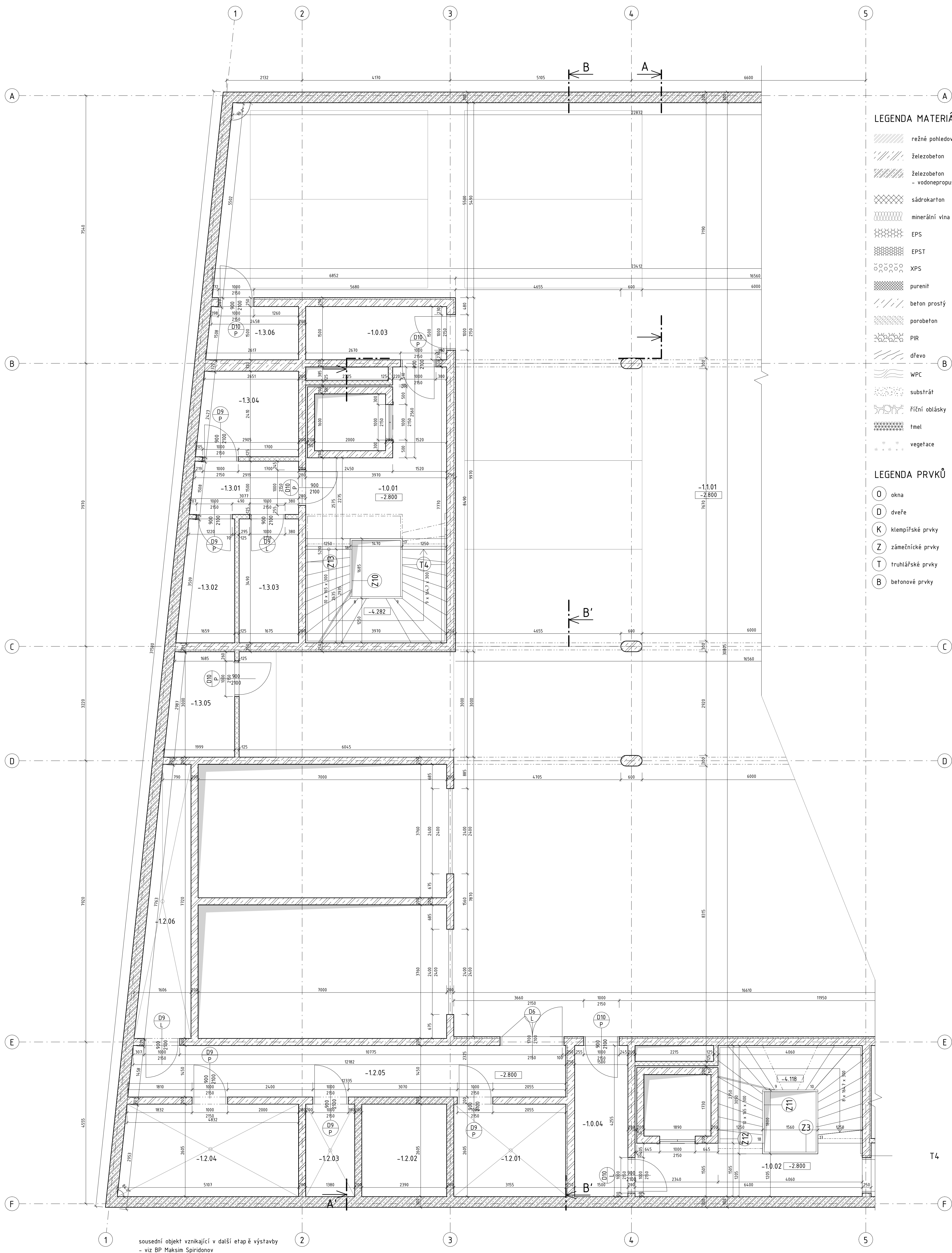
Tabulka místností 2 PP

| číslo | název | Plocha | světlná výška | Povrchová úprava podlahy | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava stěny |
|---------|----------------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| -2.0.01 | schodiště | 24.57 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -2.0.02 | schodiště | 20.80 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -2.0.03 | požární předěl | 5.96 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -2.0.04 | požární předěl | 6.38 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -2.1.01 | garáže | 4.8907 m ² | 2500 | HI stěrka | HI stěrka | HI stěrka |
| -2.2.01 | místnost pro vytápění a ohřev TV | 8.35 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -2.2.02 | nádrž | 6.23 m ² | 2500 | HI stěrka | HI stěrka | HI stěrka |
| -2.2.03 | strojovna | 3.59 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -2.2.04 | čističny seče vody | 12.94 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |

Tabulka místností 2 PP

| číslo | název | Plocha | světlná výška | Povrchová úprava podlahy | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava stěny |
|---------|----------------------|----------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| -2.2.05 | chodba | 17.85 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -2.2.06 | strojovna autovýlahu | 9.25 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -2.3.01 | sklepní kůže | 4.50 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton/sádkokarton | pohledový beton/sádkokarton |
| -2.3.02 | sklepní kůže | 5.16 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton/sádkokarton |
| -2.3.03 | sklepní kůže | 5.83 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton/sádkokarton |
| -2.3.04 | sklepní kůže | 6.70 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton/sádkokarton |
| -2.3.05 | sklepní kůže | 5.49 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton/sádkokarton |
| -2.3.06 | sklepní kůže | 3.81 m ² | 2500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton/sádkokarton |

| | | |
|-------------------|---------------------------------|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTECH SOSNA | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNEJ, Ph.D. | výškový Bp: v 6.000 x 3113 m.n.m. orientace: |
| vyraboval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | A1 školský rok: 2022/23 LS BP E výkresu: D.1.12.a.2. |
| žest: | architektonicko stavební řešení | číslo: |
| výkres: | půdorys 2PP | měřítko: 1 : 50 |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádkarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purenit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- říční oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky
- betonové prvky

sousední objekt vznikající v další etapě výstavby
- viz BP Maksim Spiridonov

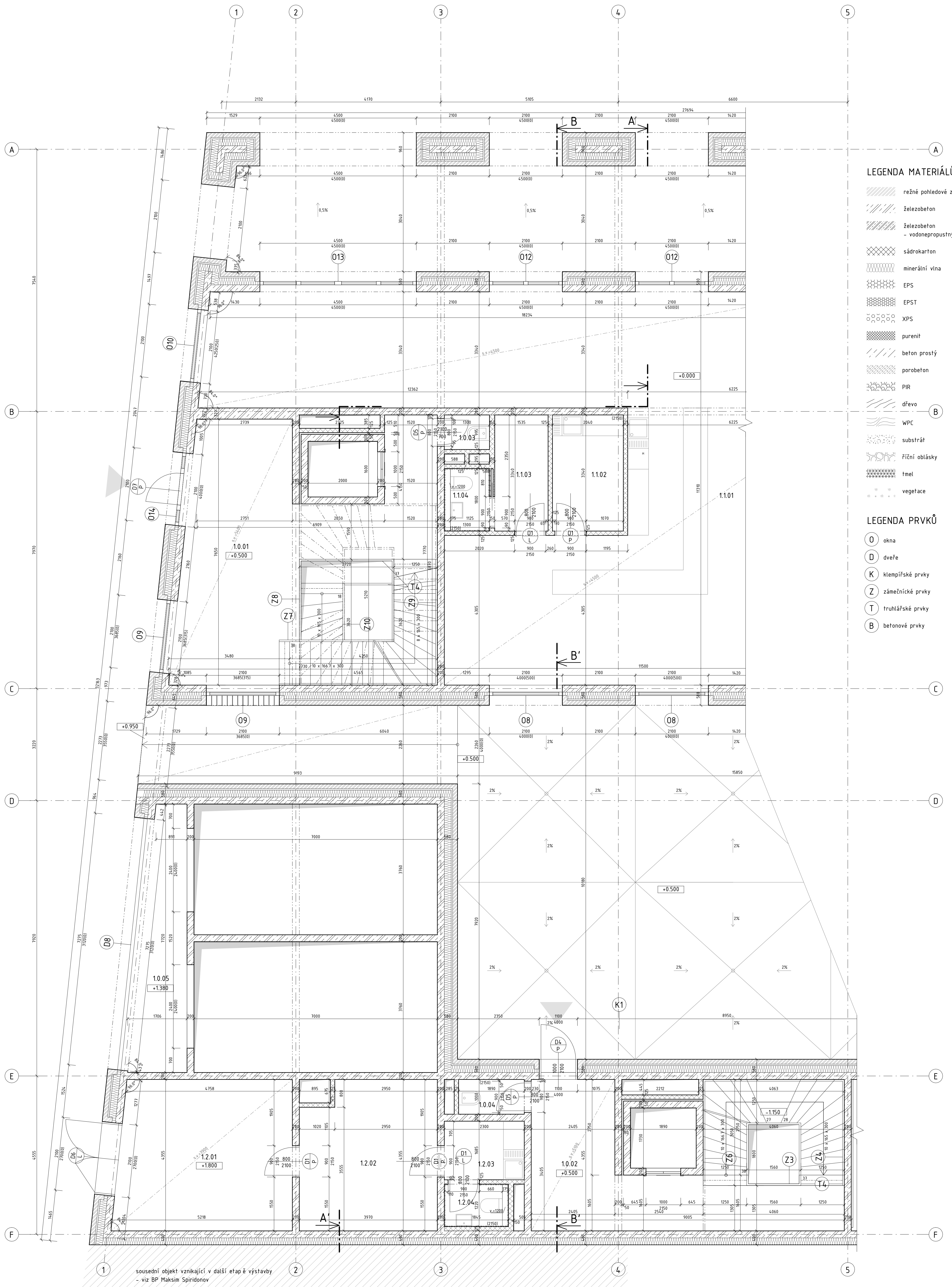
Tabulka místností 1 PP

| číslo | název | Plocha | světla výška | Povrchová úprava podlahy | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava stěny |
|--------|-----------------------|------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| -1.01 | schodiště | 24.57 m ² | 2900 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -1.02 | schodiště | 20.80 m ² | 2900 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| -1.03 | požární předstíř | 5.96 m ² | 2400 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton |
| -1.04 | požární předstíř | 6.38 m ² | 2900 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton |
| -1.101 | garáže | 4.89 08 m ² | 2450 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton |
| -1.201 | záložní zdroj energie | 8.22 m ² | 4200 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton |
| -1.202 | nádrž | 6.23 m ² | 4200 | HI stěrka | HI stěrka | HI stěrka |
| -1.203 | strojovna | 3.59 m ² | 4200 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton |
| -1.204 | čistění seče vody | 12.94 m ² | 4200 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton |

Tabulka místností 1 PP

| číslo | název | Plocha | světla výška | Povrchová úprava podlahy | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava stěny |
|--------|----------------|----------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| -1.205 | chodba | 13.78 m ² | 4200 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton |
| -1.206 | elektronazvody | 9.25 m ² | 3780 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton |
| -1.301 | chodba | 4.50 m ² | 2900 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton |
| -1.302 | sklepní kóje | 5.15 m ² | 2900 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton/sádkarton |
| -1.303 | sklepní kóje | 5.85 m ² | 2900 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton/sádkarton |
| -1.304 | sklepní kóje | 6.70 m ² | 2900 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton/sádkarton |
| -1.305 | sklepní kóje | 5.47 m ² | 3300 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton/sádkarton |
| -1.306 | sklepní kóje | 3.81 m ² | 2400 | epoxidová stěrka | porobeton | pohledový beton/sádkarton |

| | | | |
|------------------|---------------------------------|---|-------------|
| vedoucí projektu | Ing. arch. VOJTECH SOSNA | FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav | ústav navrhování I | | |
| konzultant | Ing. LUBOŠ KÁNEJ, Ph.D. | výškový Bp: v 6000 v 3013 m.n.m. | |
| vypracoval | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba | BYTOVÝ DŮM U RABUZY | orientace | |
| žest: | architektonicko stavební řešení | formát: | A1 |
| výkres: | půdorys IPP | školiní rok: | 2022/23 LS |
| | | stupeň: | BP |
| | | nářítek: | E výkresu |
| | | 1:50 | D.1.12.a.3. |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné pohledové zdvo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádrokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purenit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- řízní oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

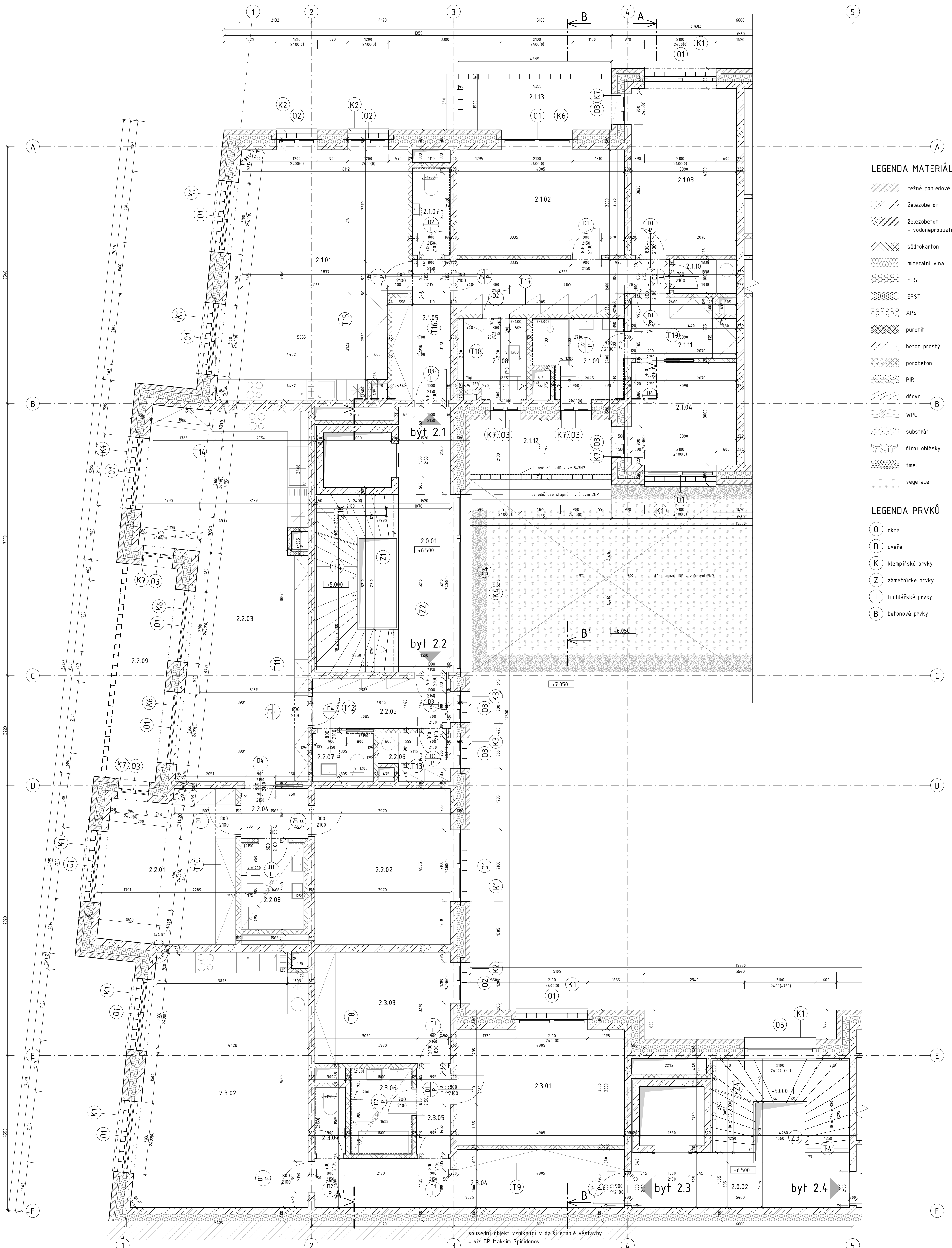
- O okna
- D dveře
- K klempířské prvky
- Z zámečnické prvky
- T truhlářské prvky
- B betonové prvky

sousední objekt vznikající v další etapě výstavby
- viz BP Maksim Spiridonov

Tabulka místností 1 NP

| číslo | název | Plocha | Světlá výška | Povrchová úprava podlahy | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava stěny |
|-------|-------------------|-----------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 10.01 | vstupní hala | 50.81 m ² | 54.00 | lité terazzo | sádrokarton | pohledový beton |
| 10.02 | vstupní hala | 32.23 m ² | 5100 | lité terazzo | sádrokarton | pohledový beton |
| 10.03 | úklidová místnost | 1.29 m ² | 5600 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| 10.04 | úklidová místnost | 1.89 m ² | 5600 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| 10.05 | vývěz | 12.24 m ² | 5100 | beton | pohledový beton | pohledový beton |
| 11.01 | kavárna | 197.02 m ² | 4500 | epoxidová stěrka | sádrokarton | pohledový beton |
| 11.02 | sklad | 6.81 m ² | 4500 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton/sádrokarton |
| 11.03 | zázemí | 5.13 m ² | 6100 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton/sádrokarton |
| 11.04 | WC | 2.34 m ² | 6100 | keramická dlažba | pohledový beton | keramický obklad |
| 12.01 | prodejna | 21.72 m ² | 3900 | epoxidová stěrka | sádrokarton | pohledový beton |
| 12.02 | sklad | 16.47 m ² | 4300 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton |
| 12.03 | zázemí | 3.88 m ² | 4300 | epoxidová stěrka | pohledový beton | pohledový beton/sádrokarton |
| 12.04 | WC | 2.04 m ² | 4300 | keramická dlažba | pohledový beton | keramický obklad |

| | | |
|-------------------|---------------------------------|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTECH SOSNA | FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bp: v. 0.000 - 3.113 m n.m. orientace: |
| žást: | architektonicko stavební řešení | formát: A1 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| výkres: | půdorys 1NP | měřítko: E. výkresu: 1 : 50 D.1.12.a.4. |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádkokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purnit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- řízní oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

- O okna
- D dveře
- K klempířské prvky
- Z zámečnické prvky
- T truhlářské prvky
- B betonové prvky

Tabulka místností typické NP

| číslo | název | Plocha | světlá výška | Povrchová úprava podlahy | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava stěny |
|--------|--------------------|----------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 2.0.01 | schodiště | 25.88 m ² | 2900 | lité terazzo | pohledový beton | pohledový beton |
| 2.0.02 | schodiště | 21.97 m ² | 2900 | lité terazzo | pohledový beton | pohledový beton |
| 2.1.01 | obývací pokoj | 38.07 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.1.02 | pokoj | 15.68 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.1.03 | pokoj | 15.86 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.1.04 | ložnice | 10.02 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.1.05 | vsupňní chodba | 6.37 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.1.06 | chodba | 9.18 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.1.07 | WC | 2.45 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | keramický obklad |
| 2.1.08 | koupelna | 4.62 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | keramický obklad |
| 2.1.09 | koupelna | 5.89 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | keramický obklad |
| 2.1.10 | technická místnost | 1.84 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.1.11 | šatna | 5.11 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.1.12 | ložže | 6.96 m ² | 2900 | WPC prkna | | |
| 2.1.13 | balkon | 6.75 m ² | 2900 | WPC prkna | | |
| 2.2.01 | ložnice | 17.72 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |

Tabulka místností typické NP

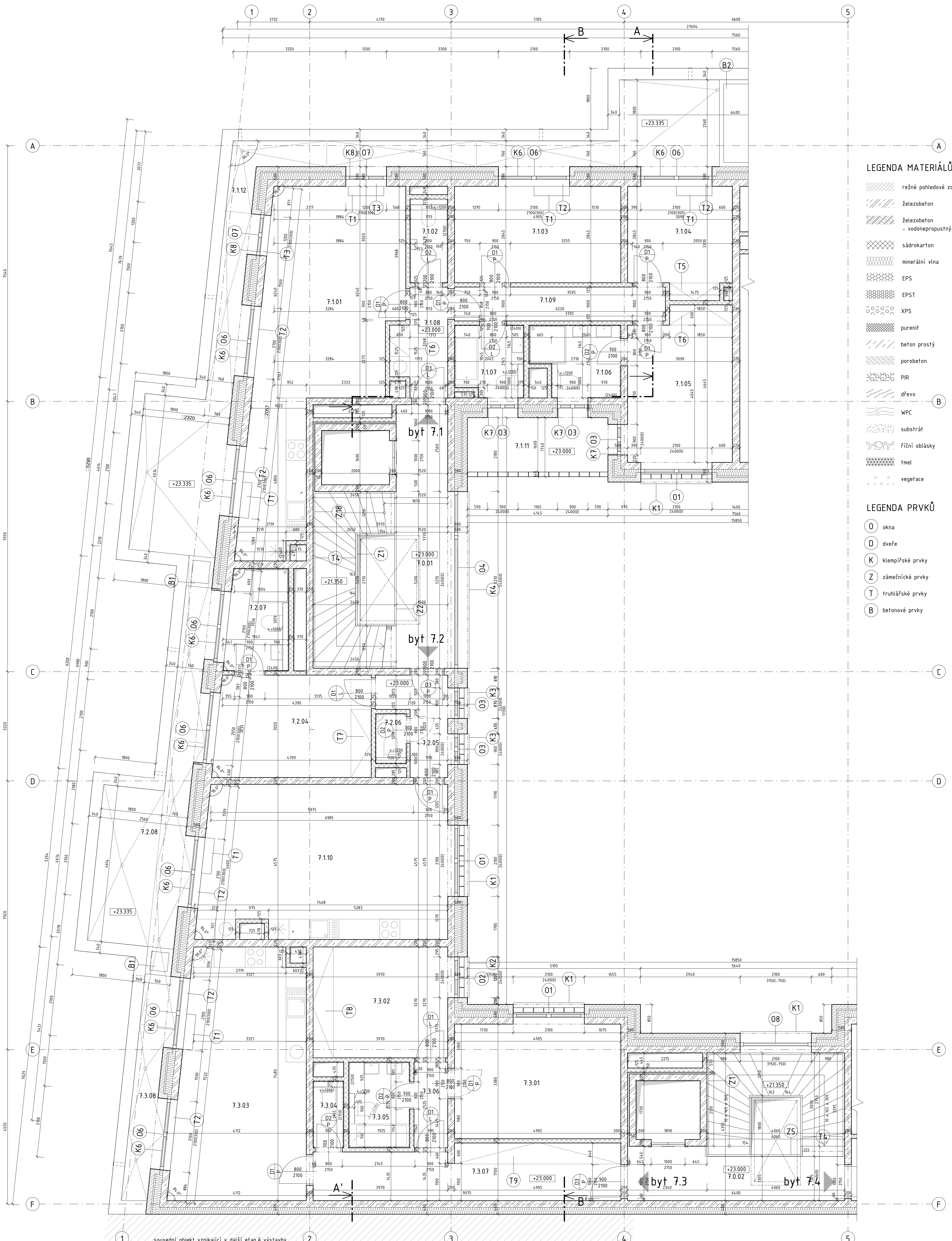
| číslo | název | Plocha | světlá výška | Povrchová úprava podlahy | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava stěny |
|--------|--------------------|----------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 2.2.02 | pokoj | 18.69 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.2.03 | obývací pokoj | 44.90 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.2.04 | chodba | 2.87 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.2.05 | vsupňní chodba | 6.13 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.2.06 | technická místnost | 2.94 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.2.07 | WC | 2.27 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | keramický obklad |
| 2.2.08 | koupelna | 4.55 m ² | 2700 | keramická dlažba | sádkokarton | keramický obklad |
| 2.2.09 | ložže | 3.59 m ² | 2900 | WPC prkna | | |
| 2.3.01 | pokoj | 11.10 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.3.02 | obývací pokoj | 36.76 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.3.03 | ložnice | 13.28 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.3.04 | vsupňní chodba | 14.26 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.3.05 | chodba | 2.51 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítko VPC | omítko VPC |
| 2.3.06 | koupelna | 4.38 m ² | 2700 | keramická dlažba | sádkokarton | keramický obklad |
| 2.3.07 | WC | 1.61 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítko VPC | keramický obklad |

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA
 ústav: ústav navrhování I
 konzultant: Ing. LUBOŠ KÁNEJ, Ph.D.
 vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ
 stavba: **BYTOVÝ DŮM U RABUZY**
 část: **architektonicko stavební řešení**
 výkres: **půdorys typického NP**

výškový Bp: +6.000 - +6.113 m n.m.
 orientace:

FAKULTA ARCHITECTURY ĚVŮV V PRAZE
 Thákurova 9, Praha 6

formát: A1
 školní rok: 2022/23 LS
 stupeň: BP
 měřítko: E
 výškový: D.1.12.a.5.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádkokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purenit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- říční oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

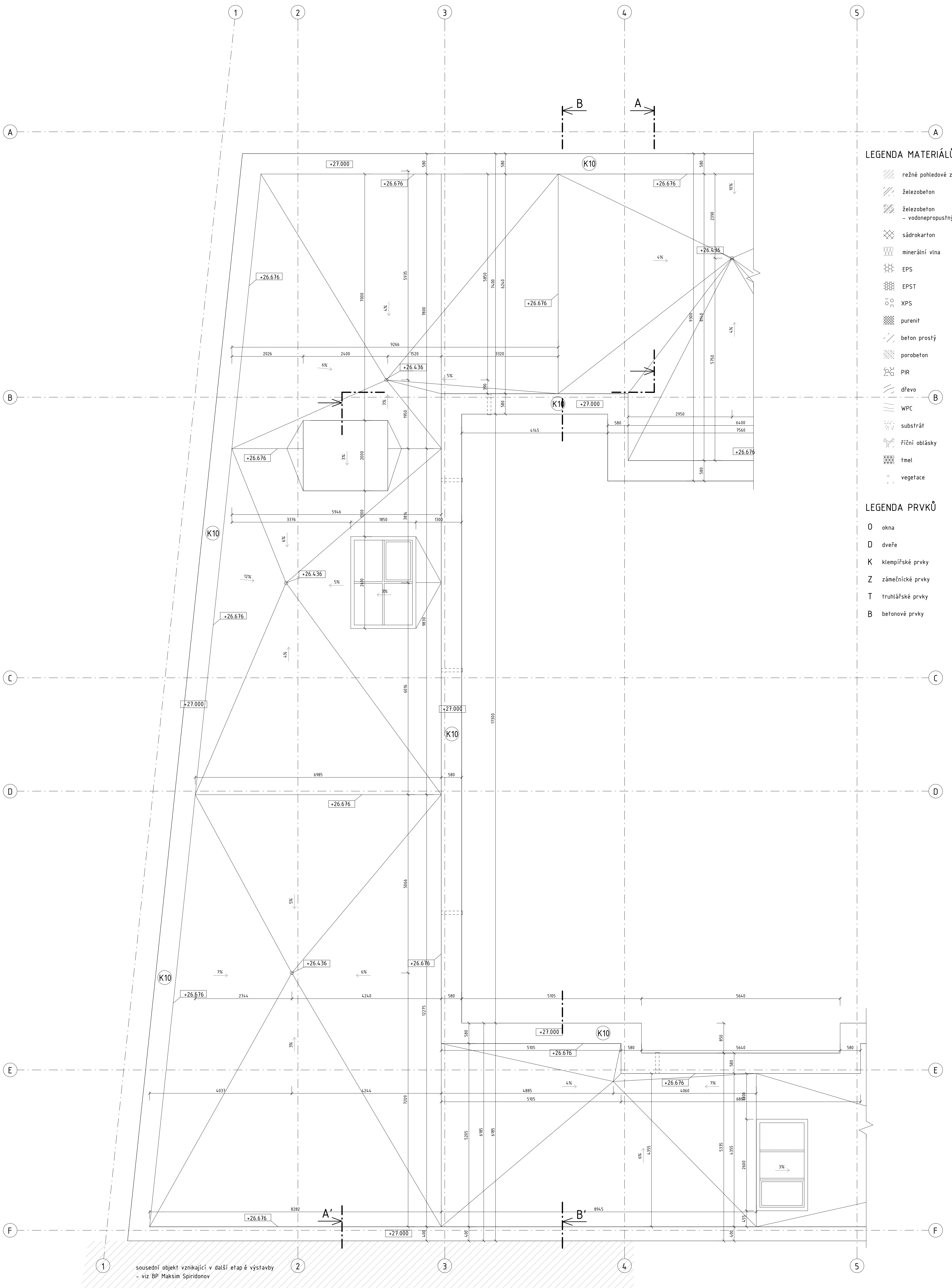
- okna
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky
- betonové prvky

sousední objekt vznikající v další etapě výstavby
- viz BP Maksim Spiridonov

| číslo | název | Plocha | světlá výška | Povrchová úprava podlahy | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava stěny |
|--------|----------------|----------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 7.2.04 | ložnice | 13.74 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.2.05 | vstupní chodba | 4.83 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.2.06 | WC | 1.19 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | keramický obklad |
| 7.2.07 | koupelna | 5.03 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | keramický obklad |
| 7.2.08 | terasa | 17.90 m ² | 2900 | WPC prkna | omítka VPC | keramický obklad |
| 7.3.01 | pokoj | 17.10 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.3.02 | ložnice | 13.28 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.3.03 | obývací pokoj | 27.44 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.3.04 | WC | 1.61 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | keramický obklad |
| 7.3.05 | koupelna | 4.39 m ² | 2700 | keramická dlažba | sádkokarton | keramický obklad |
| 7.3.06 | chodba | 2.51 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.3.07 | vstupní chodba | 14.26 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.3.08 | terasa | 5.16 m ² | 2900 | WPC prkna | | |

| číslo | název | Plocha | světlá výška | Povrchová úprava podlahy | Povrchová úprava stropu | Povrchová úprava stěny |
|--------|----------------|----------------------|--------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|
| 7.0.01 | schodiště | 25.88 m ² | 2900 | lité terazzo | pohledový beton | pohledový beton |
| 7.0.02 | schodiště | 21.96 m ² | 2900 | lité terazzo | pohledový beton | pohledový beton |
| 7.1.01 | obývací pokoj | 33.54 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.1.02 | WC | 2.56 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | keramický obklad |
| 7.1.03 | pokoj | 13.95 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.1.04 | pracovna | 9.57 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.1.05 | ložnice | 14.36 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.1.06 | koupelna | 5.20 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | keramický obklad |
| 7.1.07 | koupelna | 4.23 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | keramický obklad |
| 7.1.08 | vstupní chodba | 4.55 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.1.09 | chodba | 6.22 m ² | 2900 | keramická dlažba | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.1.10 | obývací pokoj | 33.00 m ² | 2900 | dřevěná podlaha | omítka VPC | omítka VPC |
| 7.1.11 | ložnice | 6.86 m ² | 2900 | WPC prkna | | |
| 7.1.12 | terasa | 34.10 m ² | 2900 | WPC prkna | | |

| | | |
|------------------|---------------------------------|---|
| vedoucí projektu | Ing. arch. VOJTECH SOSNA | FAKULTA ARCHITECTURY ĚVŮV V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav | ústav navrhování I | |
| konzultant | Ing. LUBOŠ KÁNEJ, Ph.D. | výškový Bp: v. 6000 v. 3013 m.n.m. orientace: |
| vypracoval | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba | BYTOVÝ DŮM U RABUZY | skladní rok: 2022/23 LS |
| žást: | architektonicko stavební řešení | stupeň: BP |
| výkres: | půdorys 7NP | E. výkres: D.1.12.a.6. |



sousední objekt vznikající v další etapě výstavby
- viz BP Maksim Spiridonov

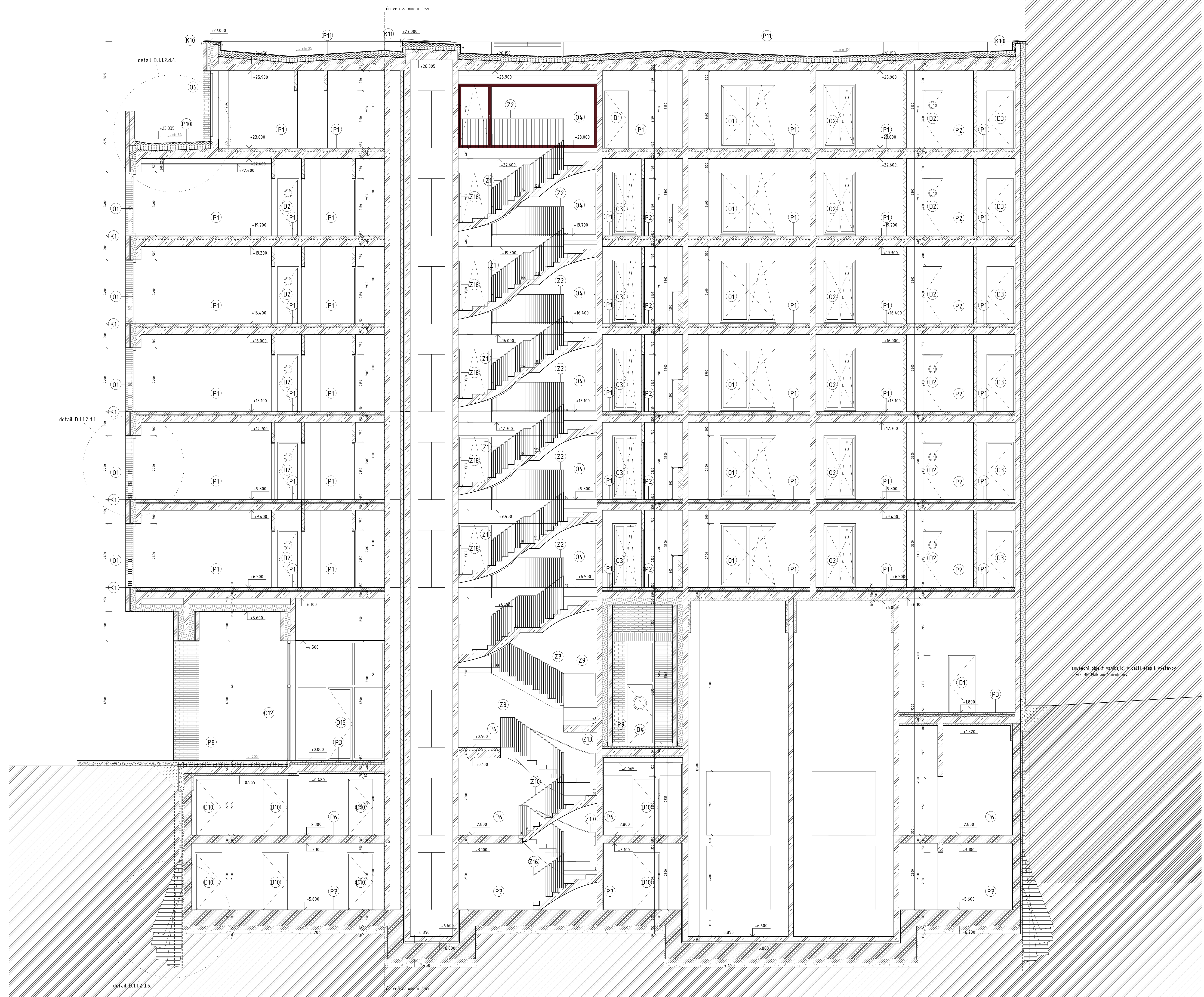
LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezně pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádkartón
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purenit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- řízní oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

- O okna
- D dveře
- K klempířské prvky
- Z zámečnické prvky
- T truhlářské prvky
- B betonové prvky

| | | |
|-------------------|---------------------------------|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTECH SOSNA | FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNEJ, Ph.D. | výškový Bp: 0,000 - 393,3 m.n.m. orientace: |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | formát: A1 |
| žest: | architektonicko stavební řešení | školiní rok: 2022/23 LS |
| výkres: | půdorys střechy | stáje: BP |
| | | mřížka: E |
| | | č. výkresu: D.1.12.a.7. |
| | | 1 : 50 |



LEGENDA MATERIÁLŮ

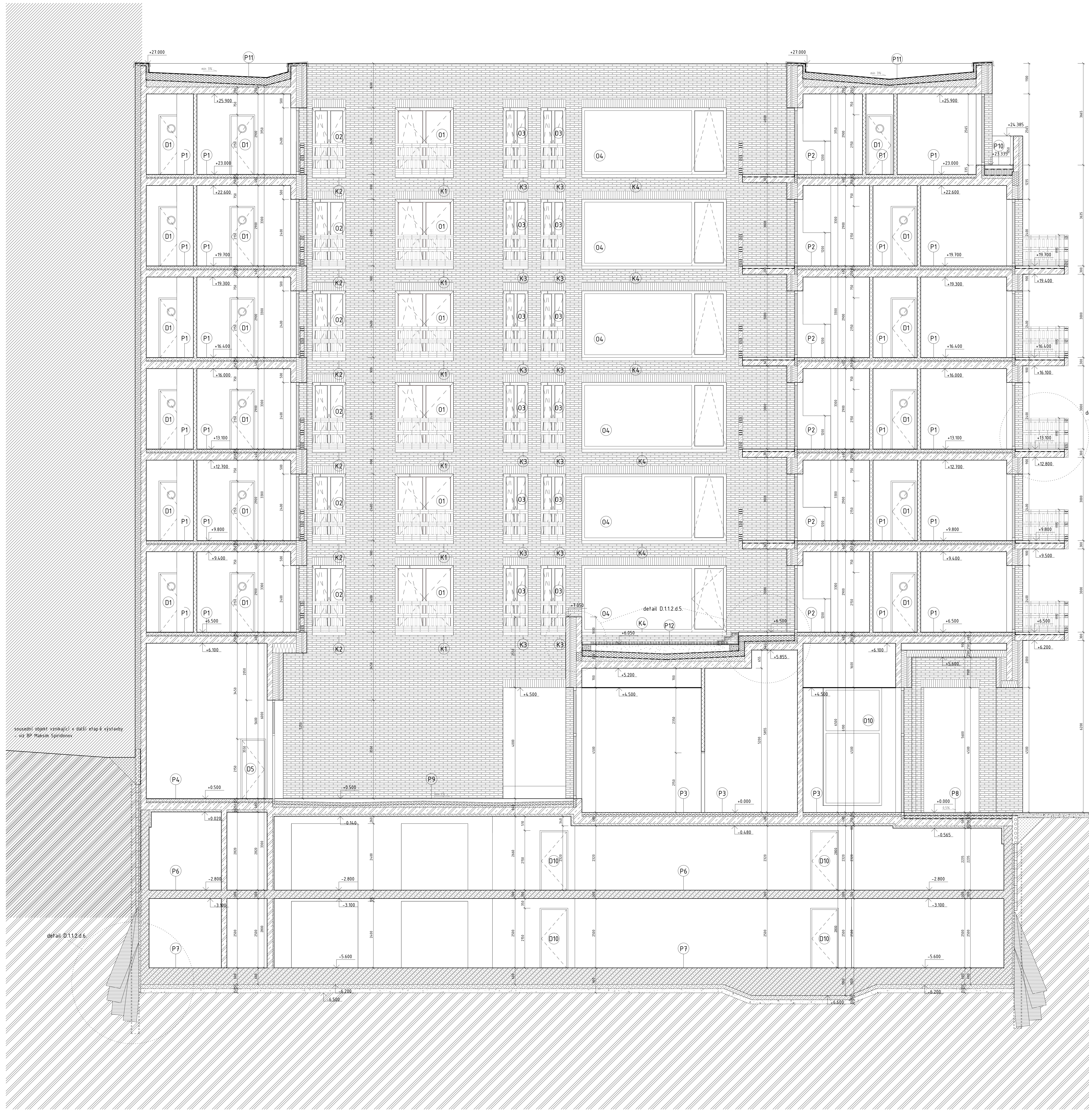
- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádrokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purnit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- říční oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky
- betonové prvky

sousední objekt vznikající v další etapě výstavby
- viz BP Maksim Spiridonov

| | | | |
|------------------|---------------------------------|---------|---------|
| vedoucí projektu | ing. arch. VOJTECH ŠIMON | PROJEKT | PROJEKT |
| číslo | číslo nahlášení 1 | PROJEKT | PROJEKT |
| autor | ing. LUDMILA KÁMĚ, Ph.D. | PROJEKT | PROJEKT |
| oprávnění | VOJTECH ŠIMON | PROJEKT | PROJEKT |
| stručná | BYTOVÝ DŮM U RABUZY | PROJEKT | PROJEKT |
| část | architektonické stavební řešení | PROJEKT | PROJEKT |
| výkres | Fez AA | PROJEKT | PROJEKT |
| | 1 : 50 | PROJEKT | PROJEKT |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádrokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purenit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- říční oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

- O okna
- D dveře
- K klempířské prvky
- Z zámečnické prvky
- T truhlářské prvky
- B betonové prvky

| | |
|--|-----------------------------------|
| vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTĚCH ŠIMON | PRÁKLA ARCHITEKTURÁŘI VÍP V PRAZE |
| číslo: 04484444444444444444 | Ing. LUDMILA KÁMĚ, Ph.D. |
| konstruktér: Ing. LUDMILA KÁMĚ, Ph.D. | 19010000 PRAHA 6 |
| objekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výška: 8m |
| část: architektonicko-stavební řešení | strana: 02/23.15 |
| výška: 8m | 1:50 |
| část: 88 / pohled východní dvorní | D.112.b.2. |



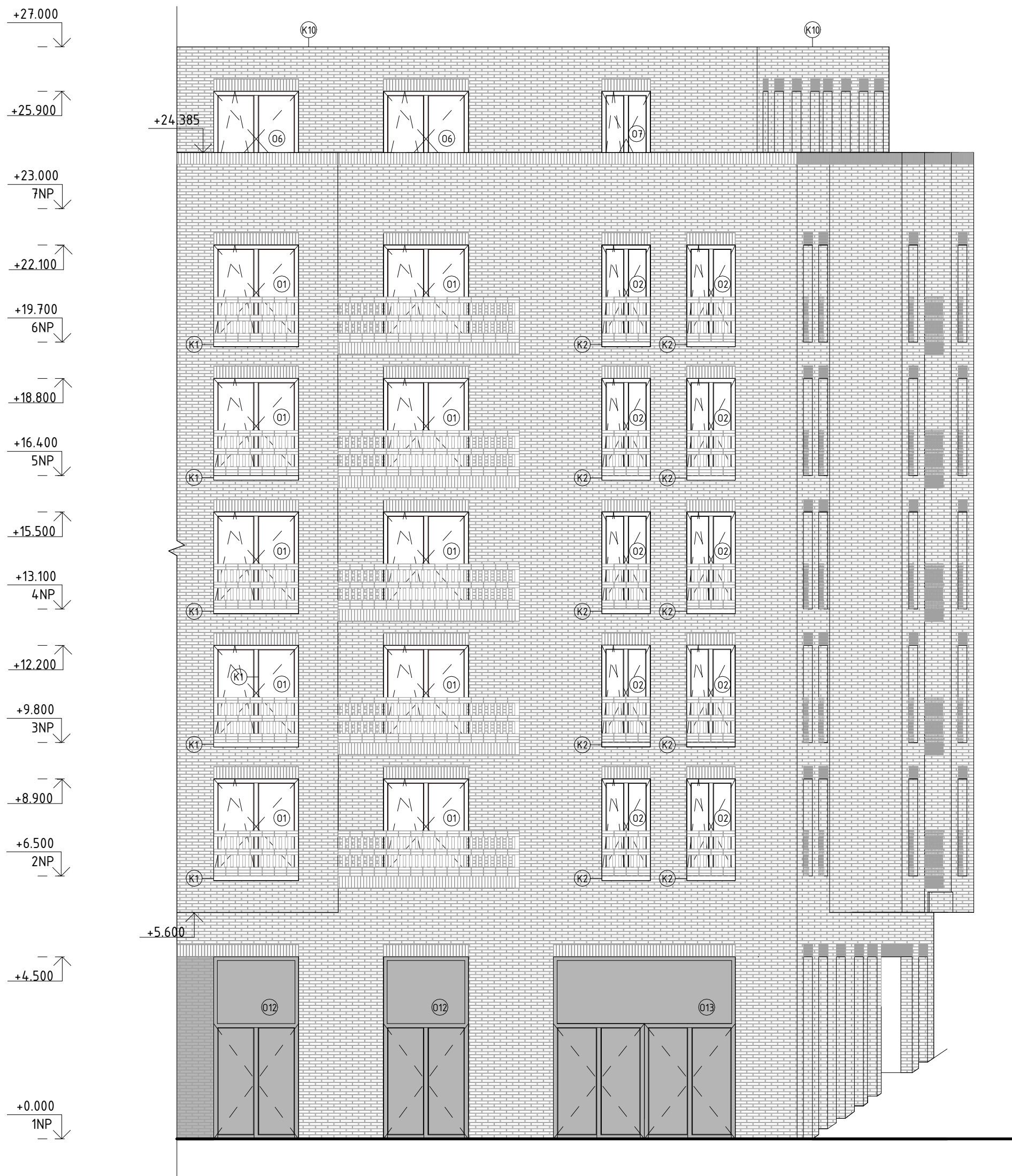
LEGENDA PRVKŮ

- okna
- ◻ dveře
- ⊙ klempířské prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

rezné líčové zdivo

| | | |
|-------------------|---------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 ± 307,3 m n.m. |
| část: | architektonicko stavební řešení | orientace: |
| školní rok: | 2022/23 LS | formát: A2 |
| stupeň: | BP | č. výkresu: D.1.1.2.c.1. |
| měřítko: | 1 : 100 | č. výkresu: D.1.1.2.c.1. |
| výkres: | pohled západní uliční | |



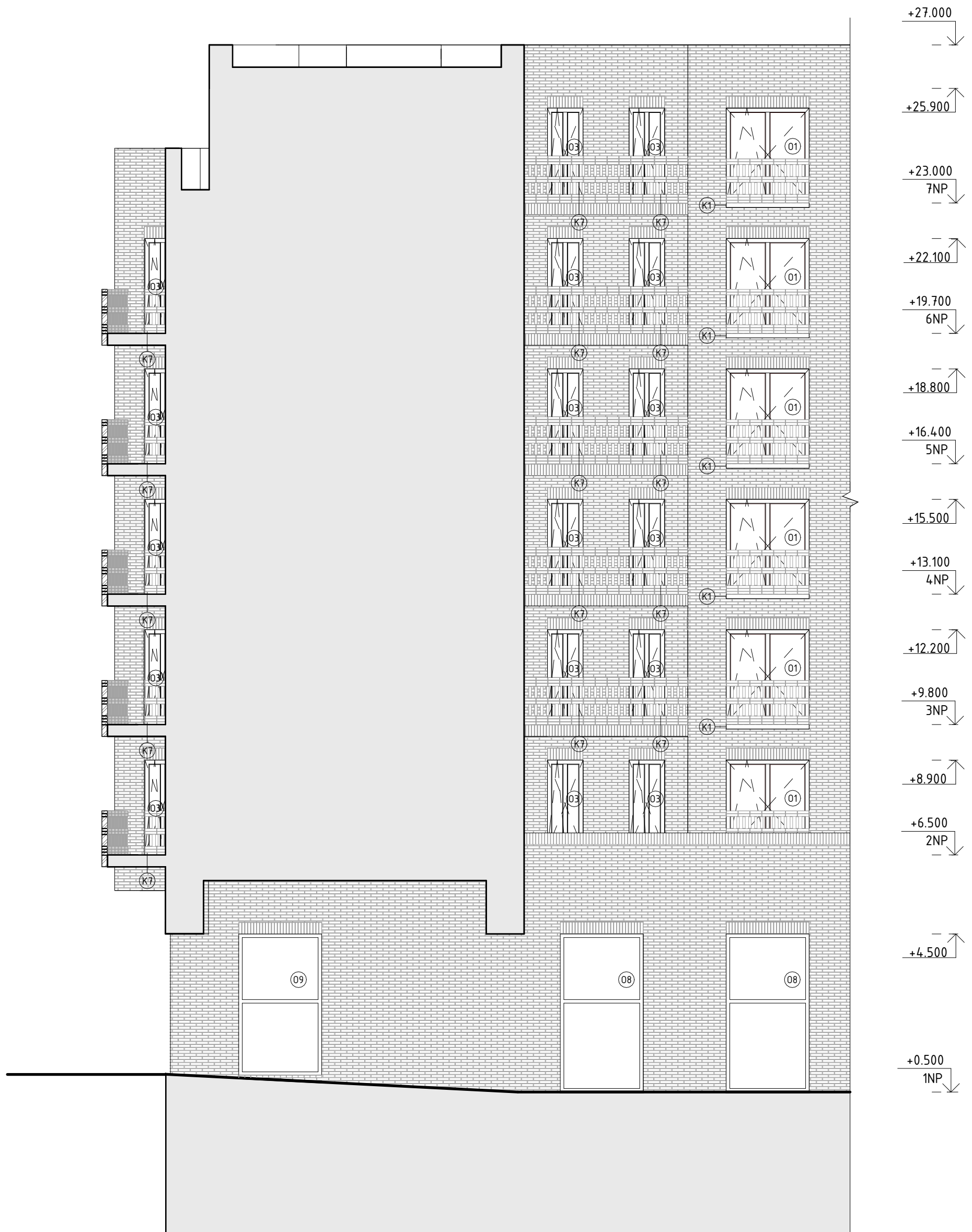
LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- klempířské prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné lícové zdivo

| | | |
|-------------------|---------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. |
| část: | architektonicko stavební řešení | orientace: |
| výkres: | pohled severní uliční | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 100 č. výkresu: D.1.1.2.c.2. |



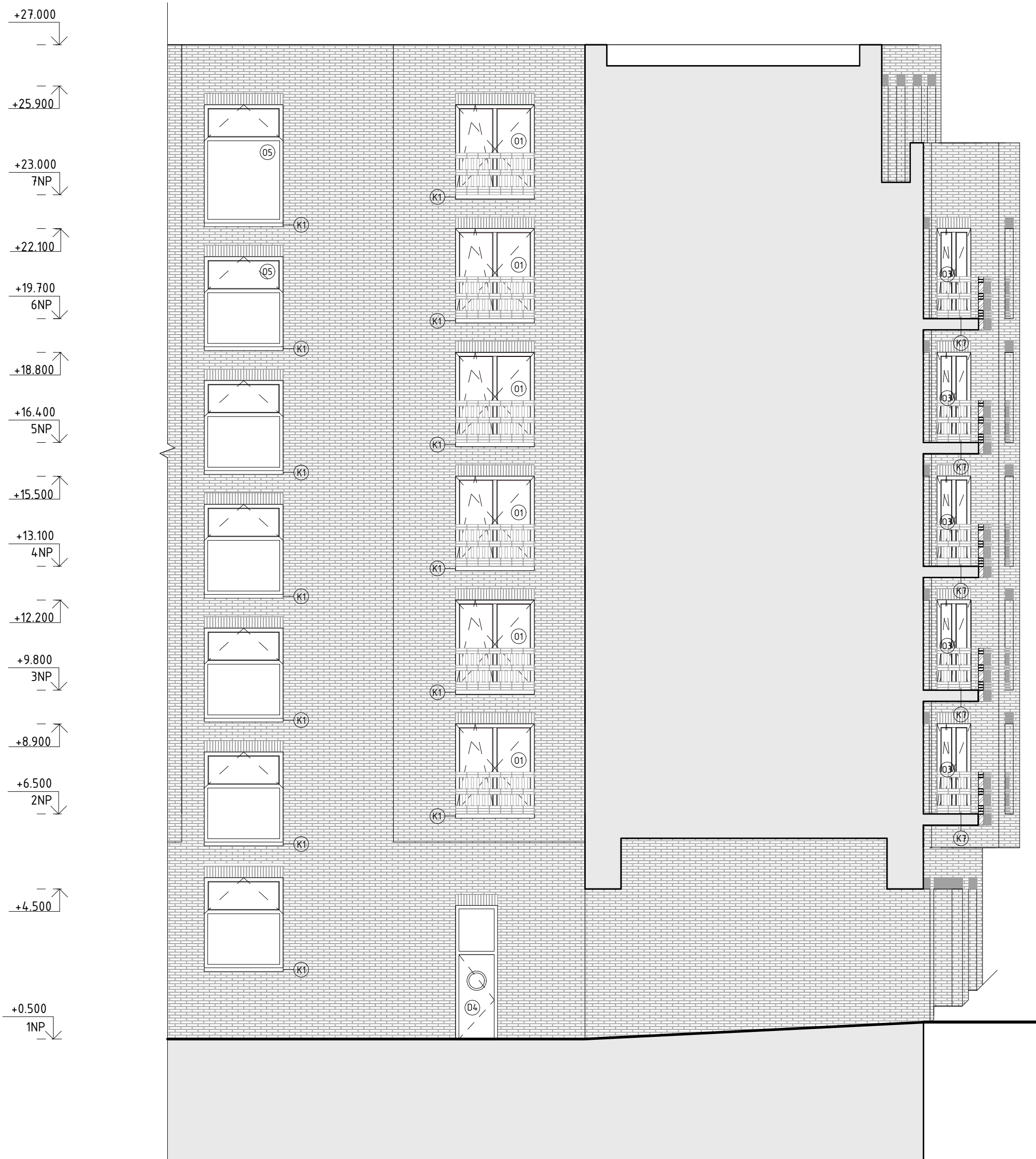
LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- Ⓚ klempířské prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné lícové zdivo


| | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| ústav: | ústav navrhování I | | Thákurova 9, Praha 6 |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. | orientace: |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: A3 | |
| | | školní rok: 2022/23 LS | |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | pohled jižní dvorní | měřítko: 1 : 100 | č. výkresu: D.1.1.2.c.3. |





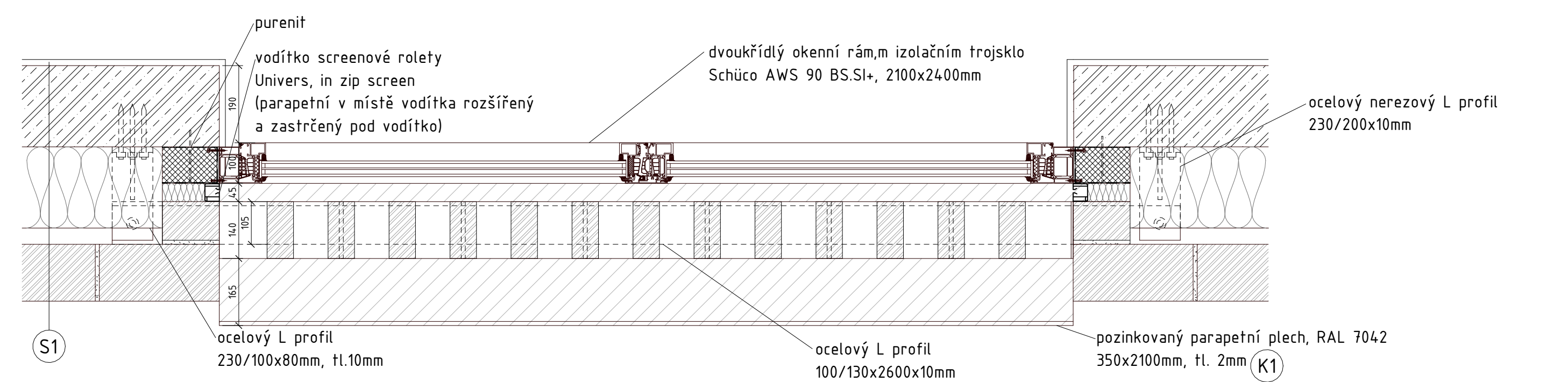
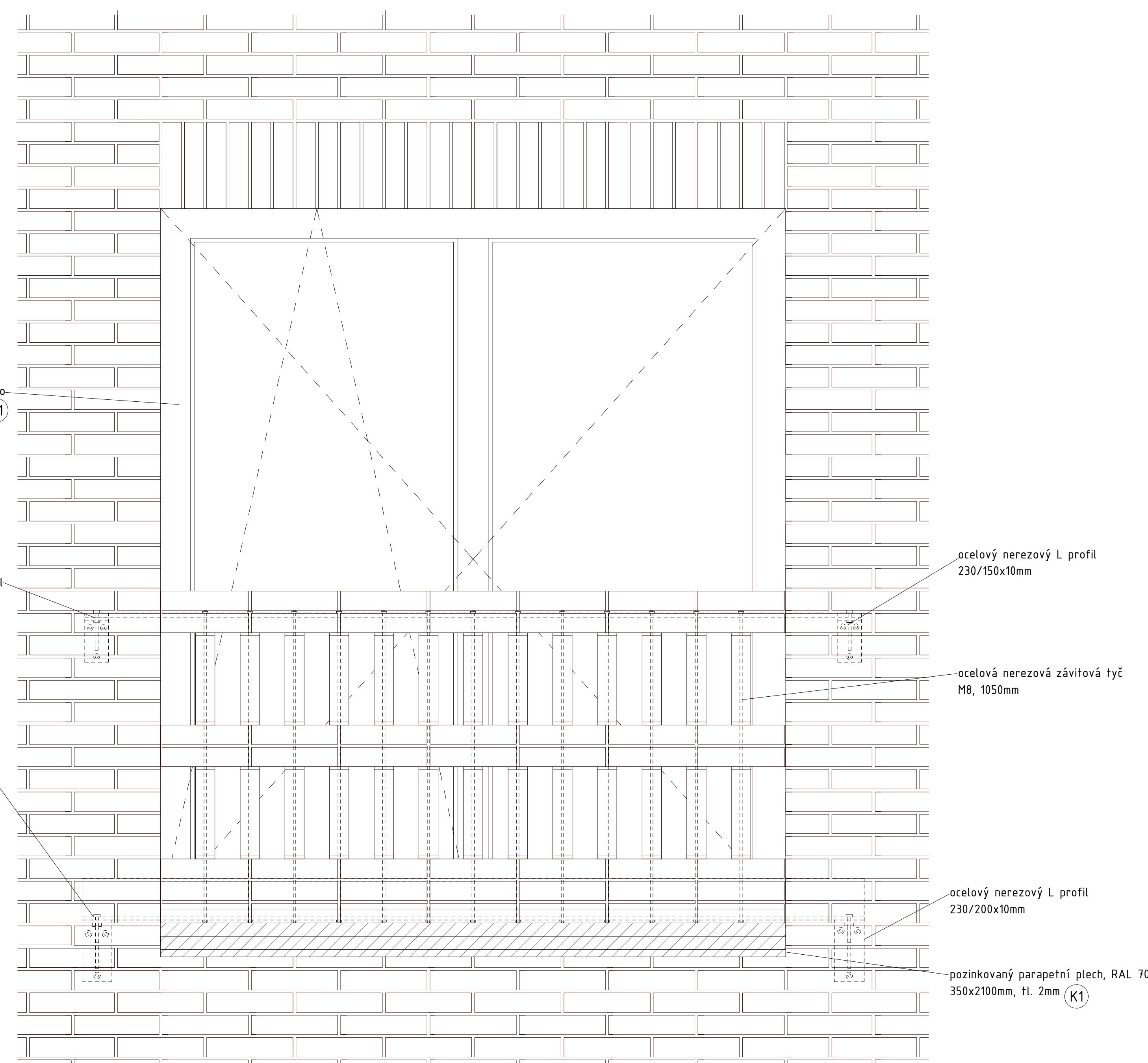
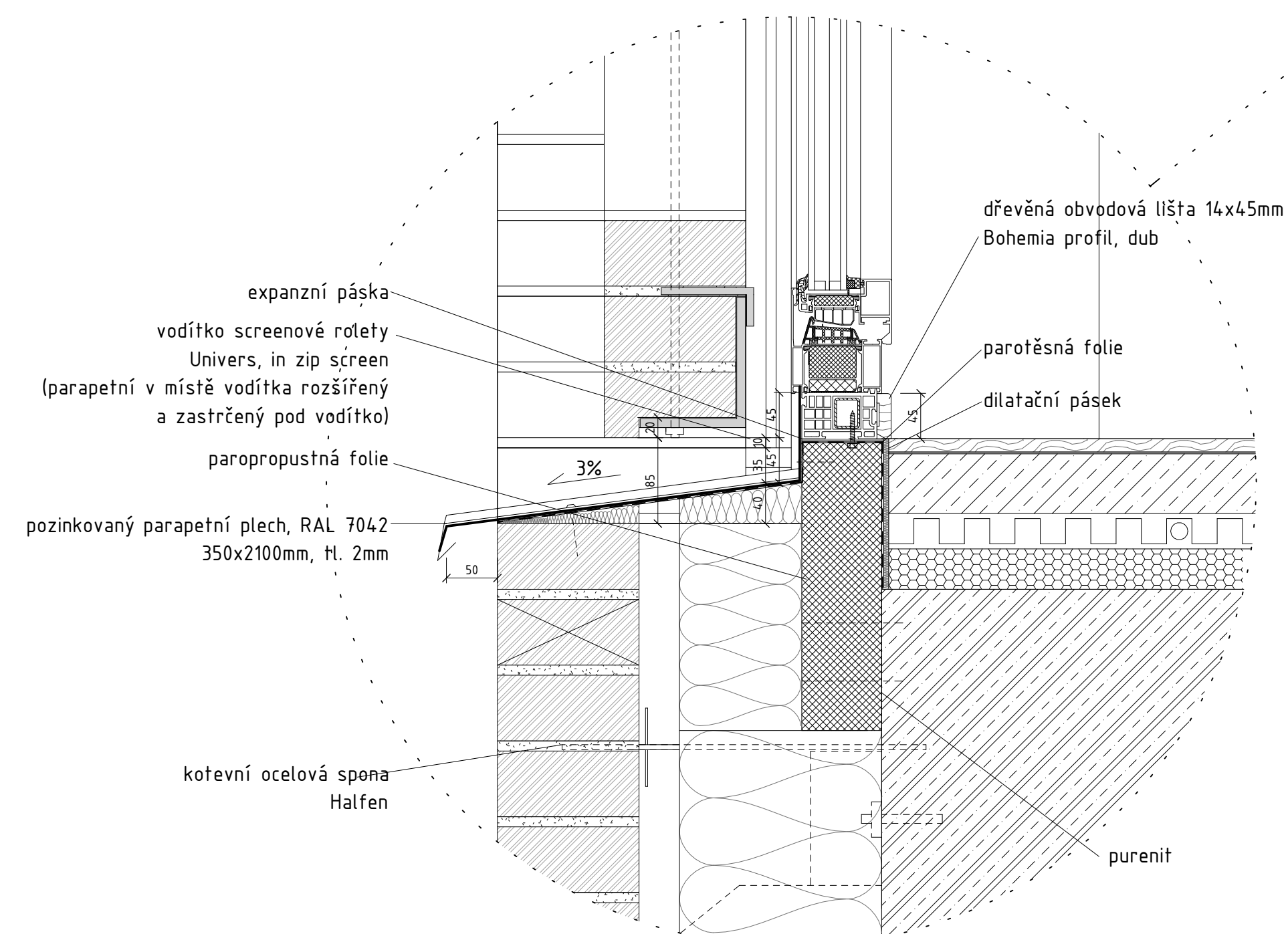
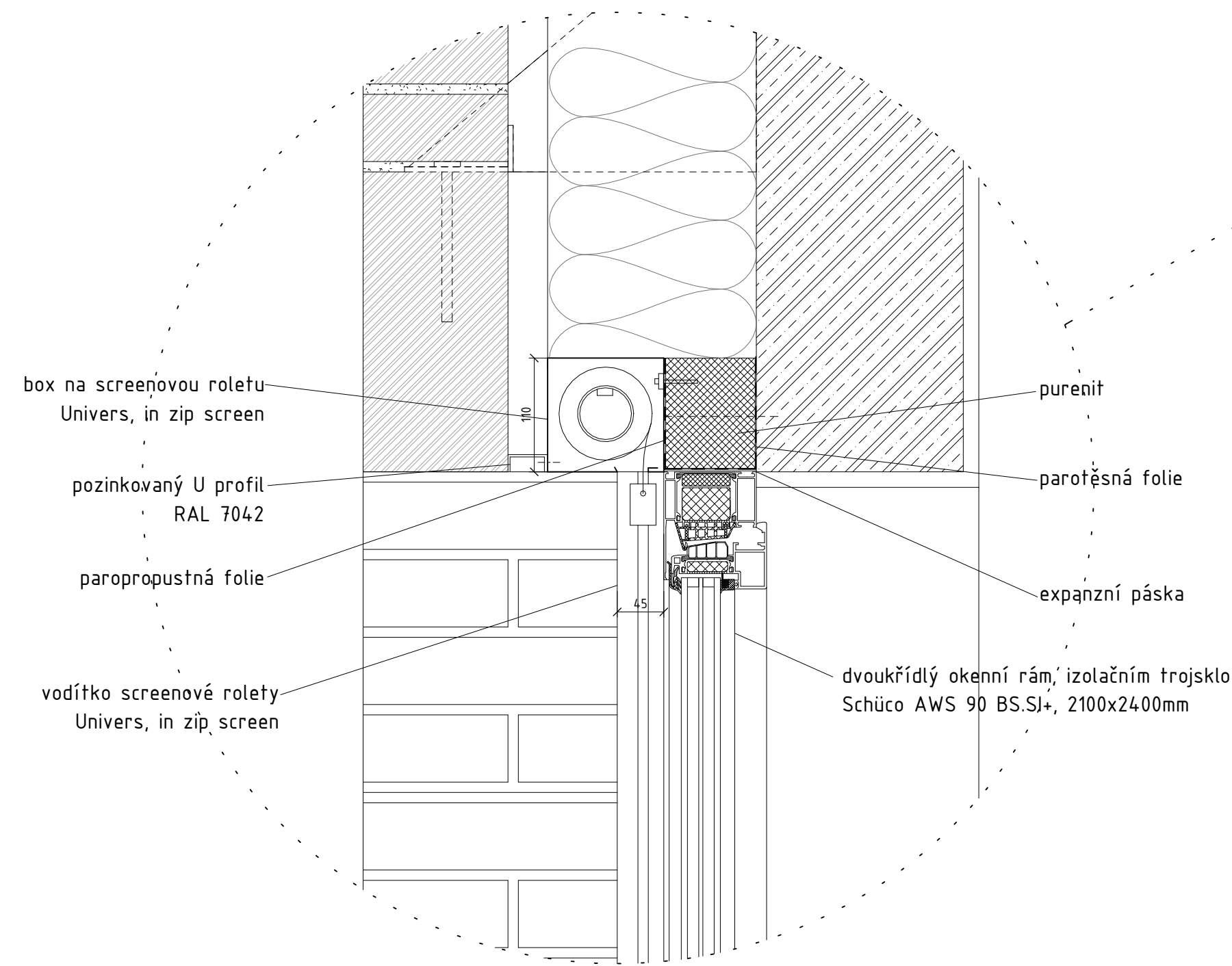
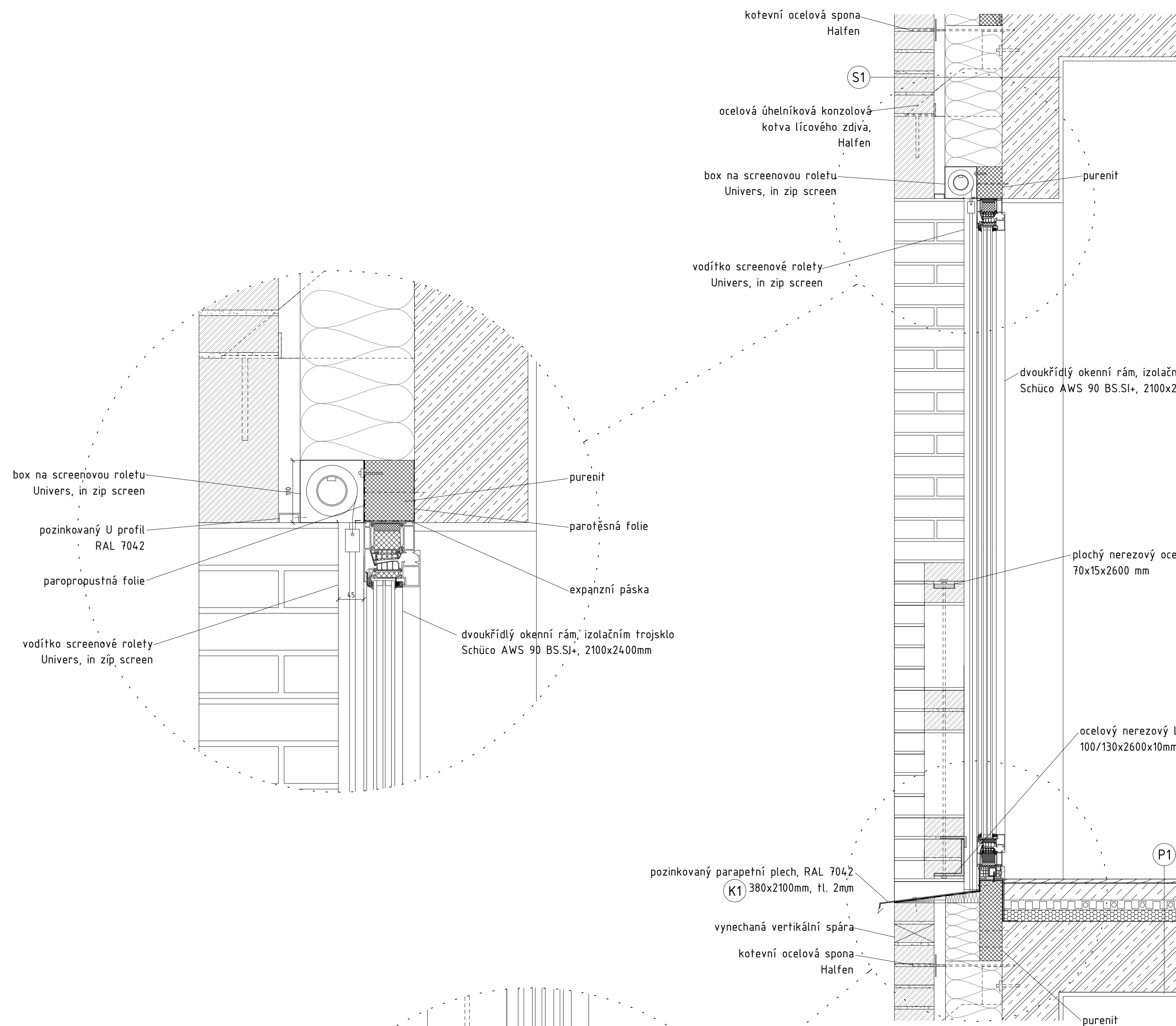
LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- Ⓚ klempířské prvky

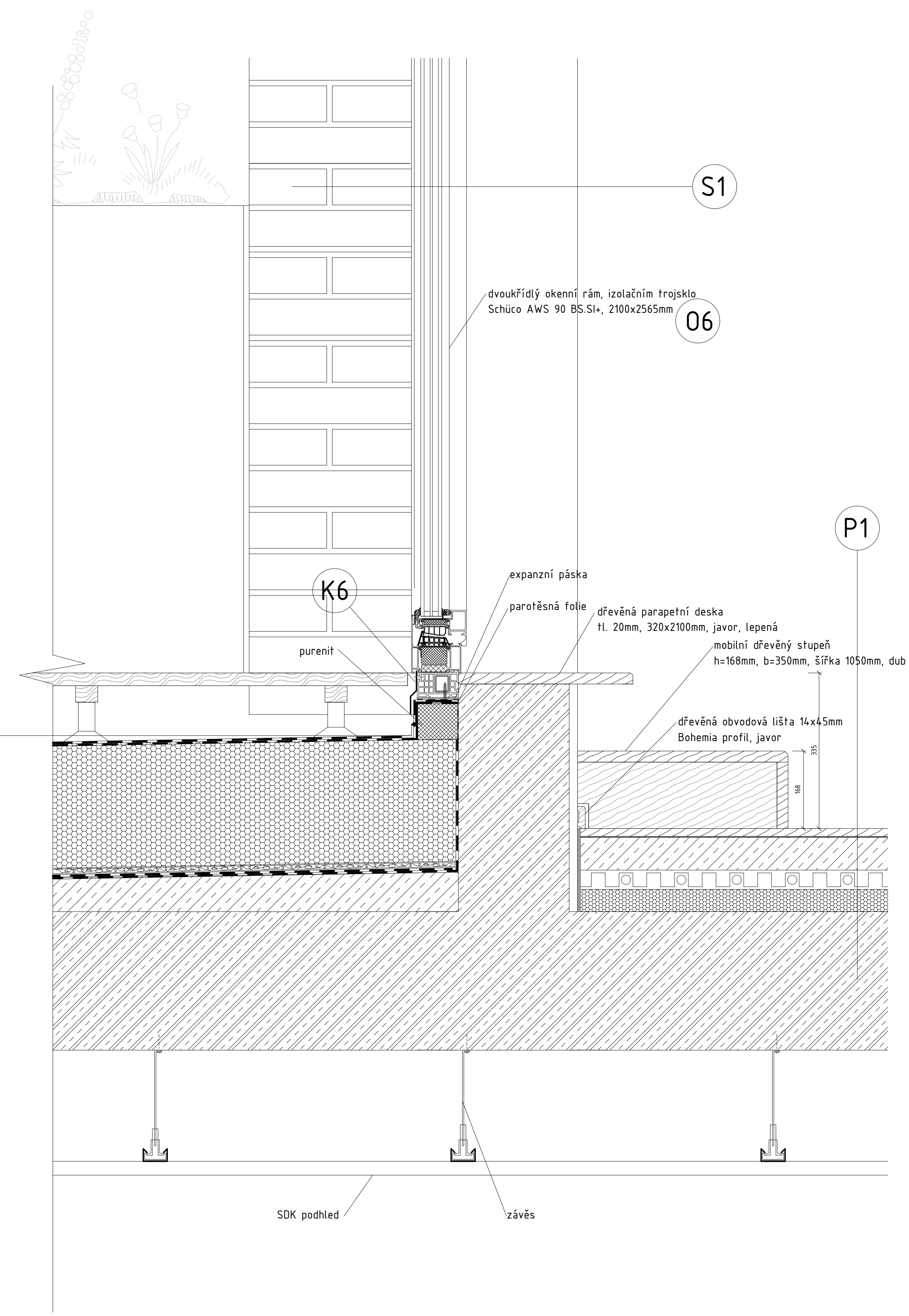
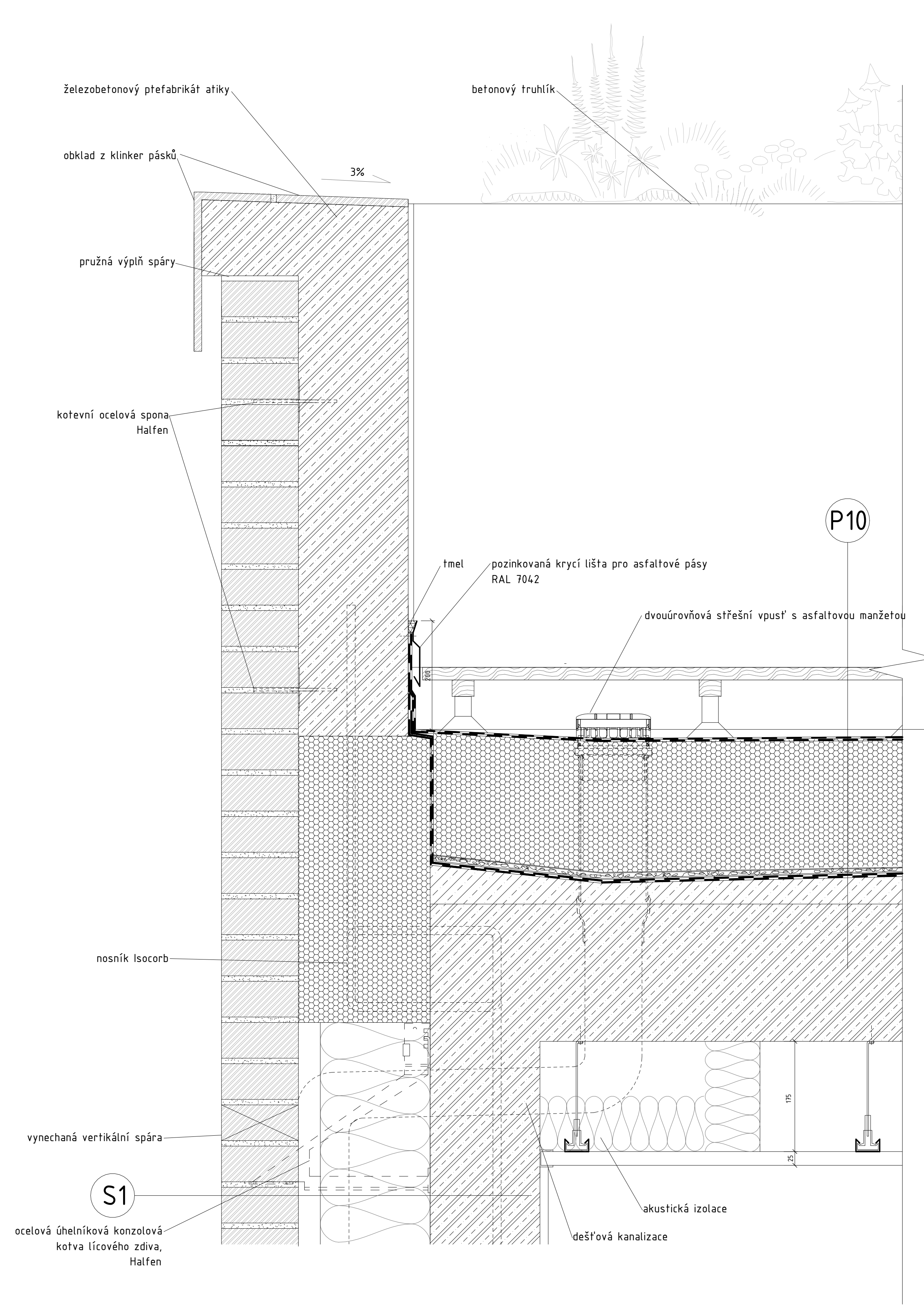
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  rezné lícové zdivo

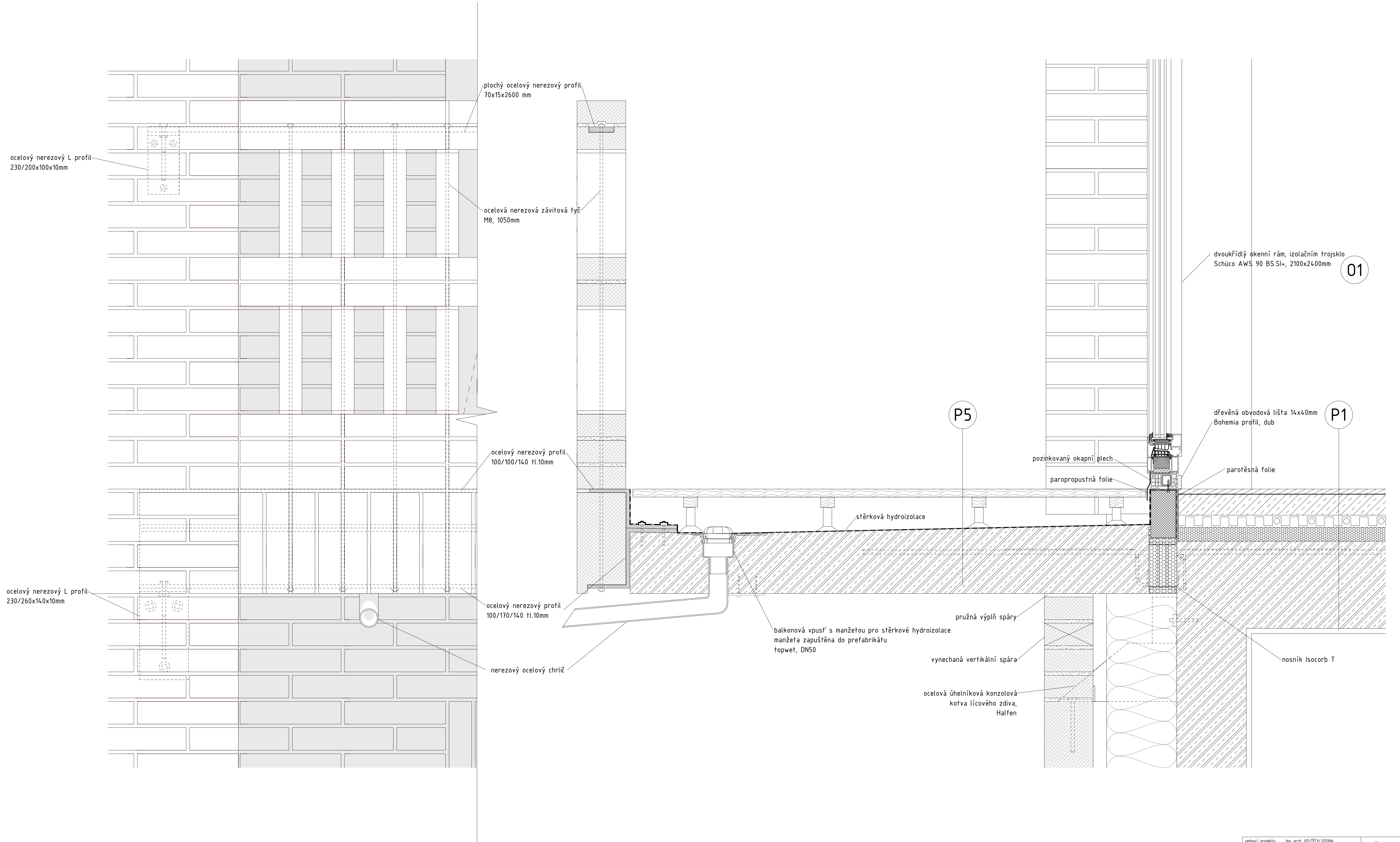
| | | | |
|-------------------|---------------------------------|--|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. | orientace:  |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: A3 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | pohled severní dvorní | měřítko: 1 : 100 | č. výkresu: D.1.12.c.4. |





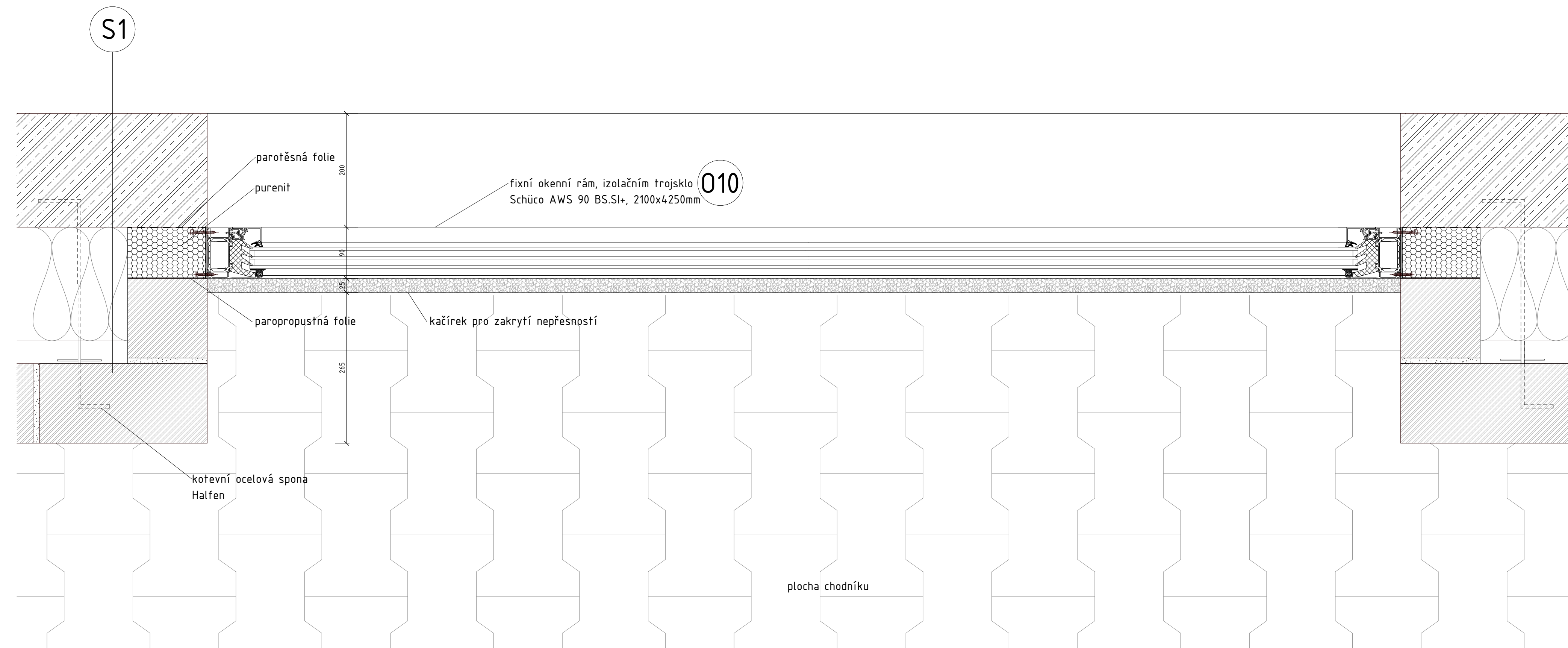
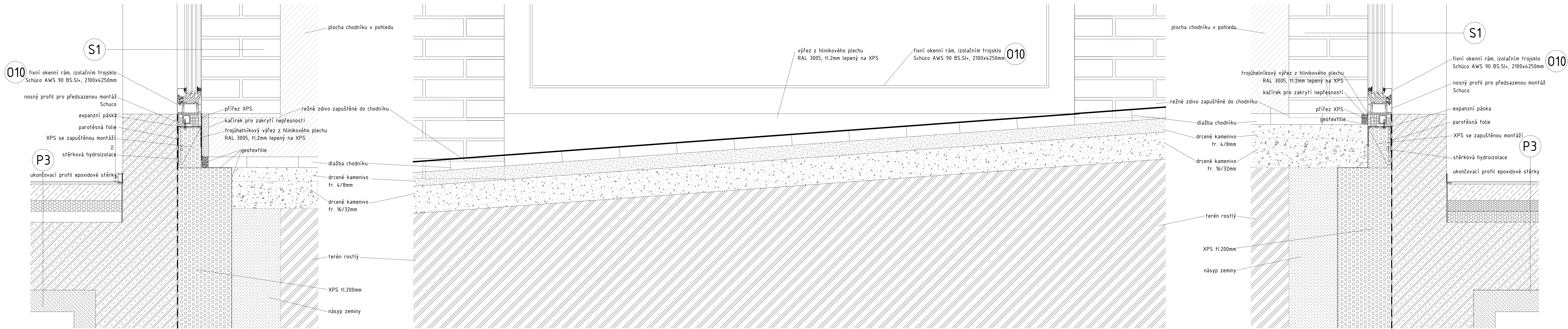
| | | |
|-------------------|----------------------------------|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTECH SOSNA | FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE |
| úřad: | úřad navrhování I | Thákurova 9, Praha 6 |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RABBUZY | výškový Bpv: s 500 + 303 m n.m. |
| žáci: | architektonicko stavební řešení | orientace: A1 |
| výkres: | detail okna s cihlovým zábradlím | formát: A1 číslo: 2022/23 LS stadij: 0P nářítce: 1. výkresu 1:5 / 1:10 D.1.12.d.1 |



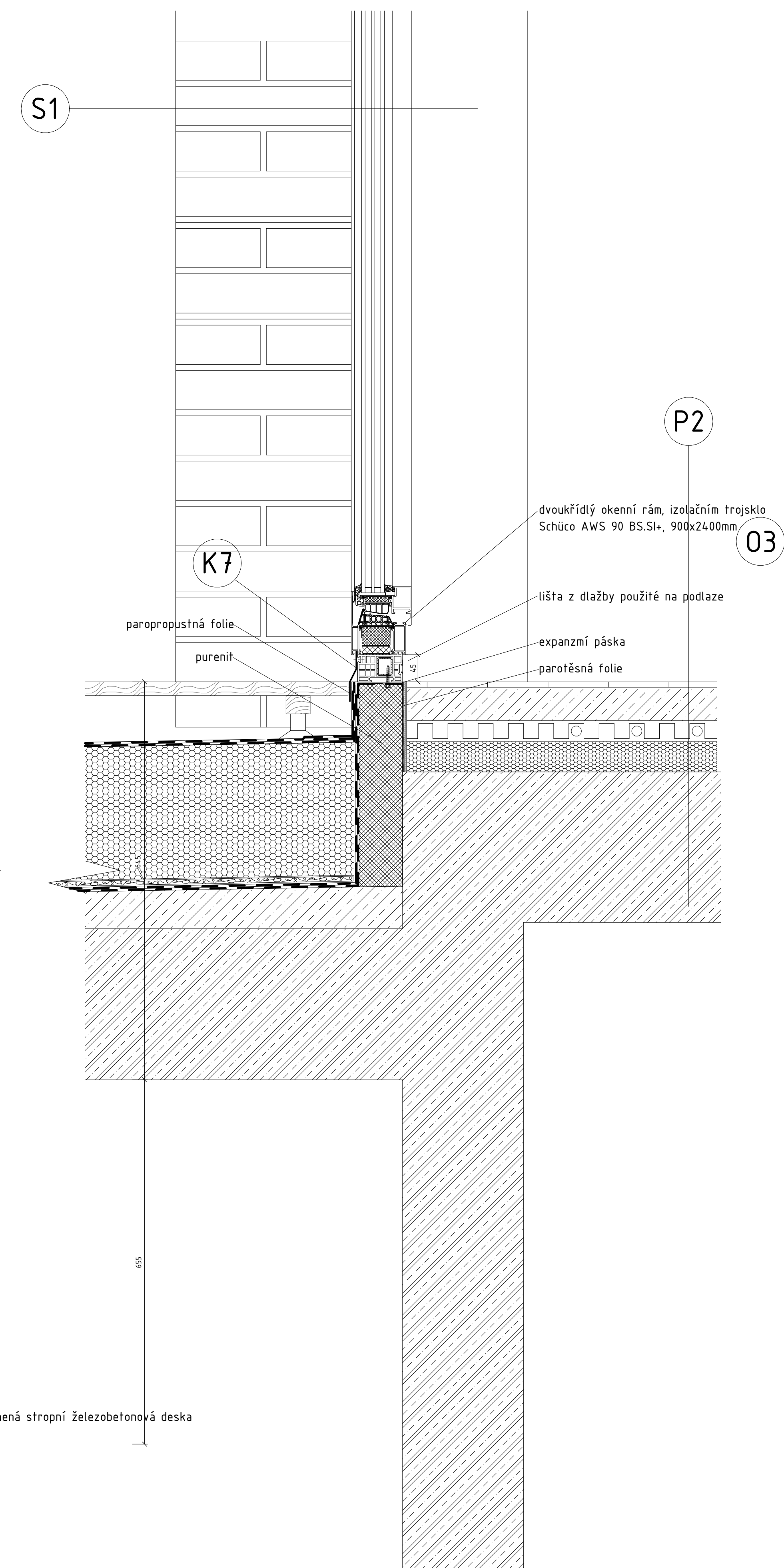
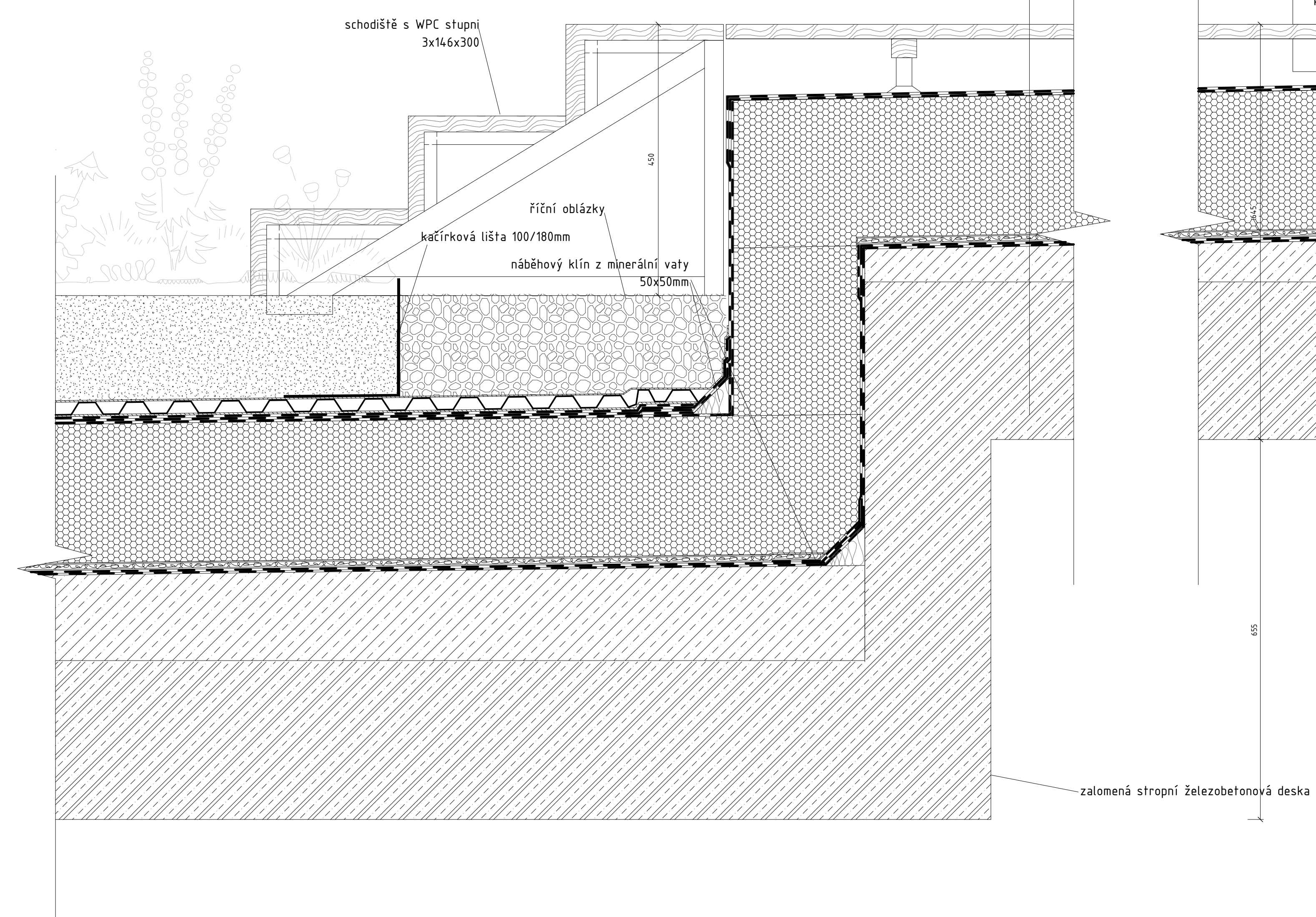
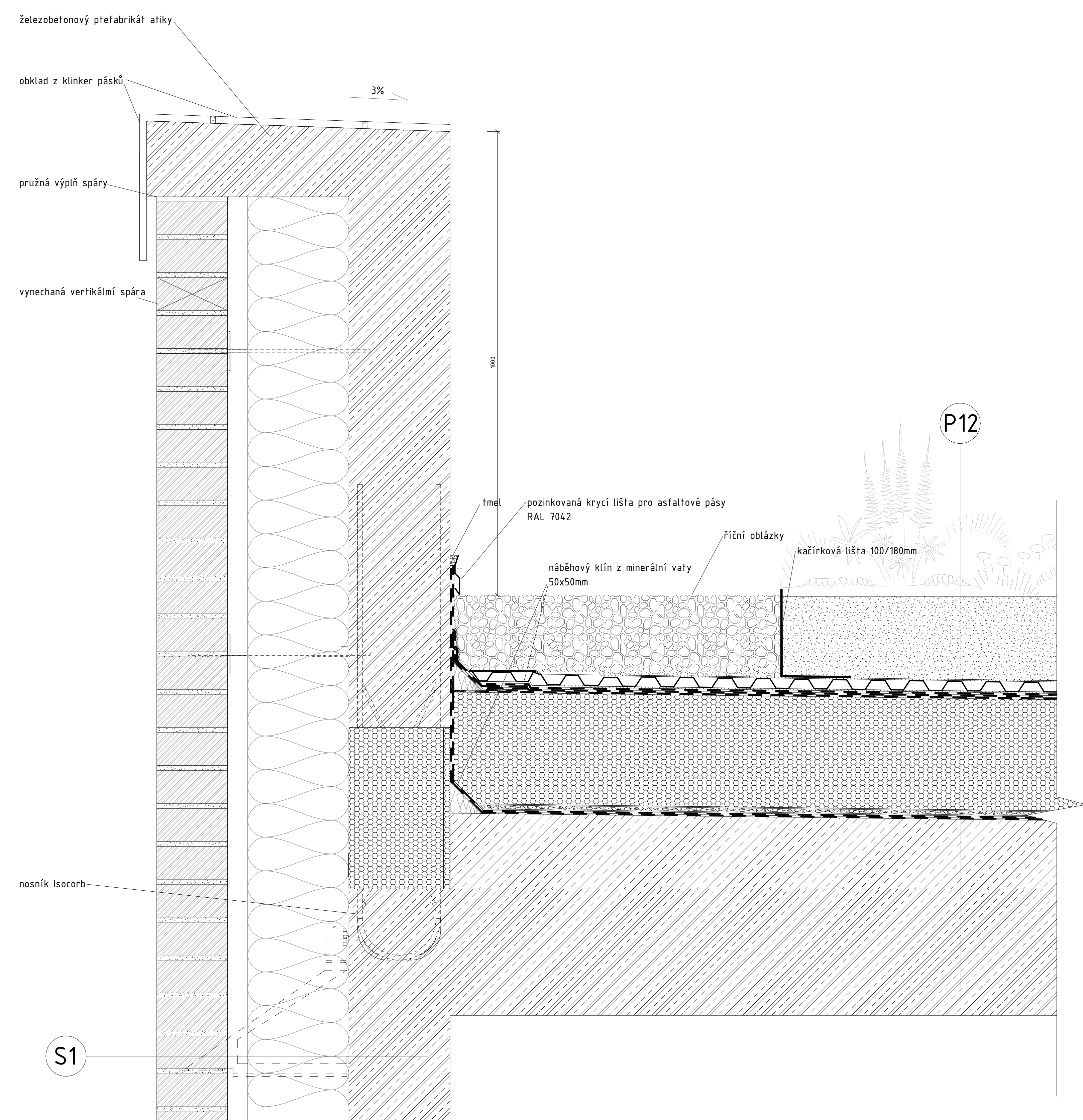
| | | |
|-------------------|---------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTECH SOSNA | FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE |
| ústav: | Ústav navrhování I | Thákurova 9, Praha 6 |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RABUZY | výškový Bpv: orientace: 1:5000 - 2013 n.n. |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: A1 |
| výkres: | detail ustoupeného podlaží | skladní rok: 2022/23 LS |
| | | stáje: SP |
| | | náříte: 1:5 |
| | | výkresu: D.1.12.d.2. |



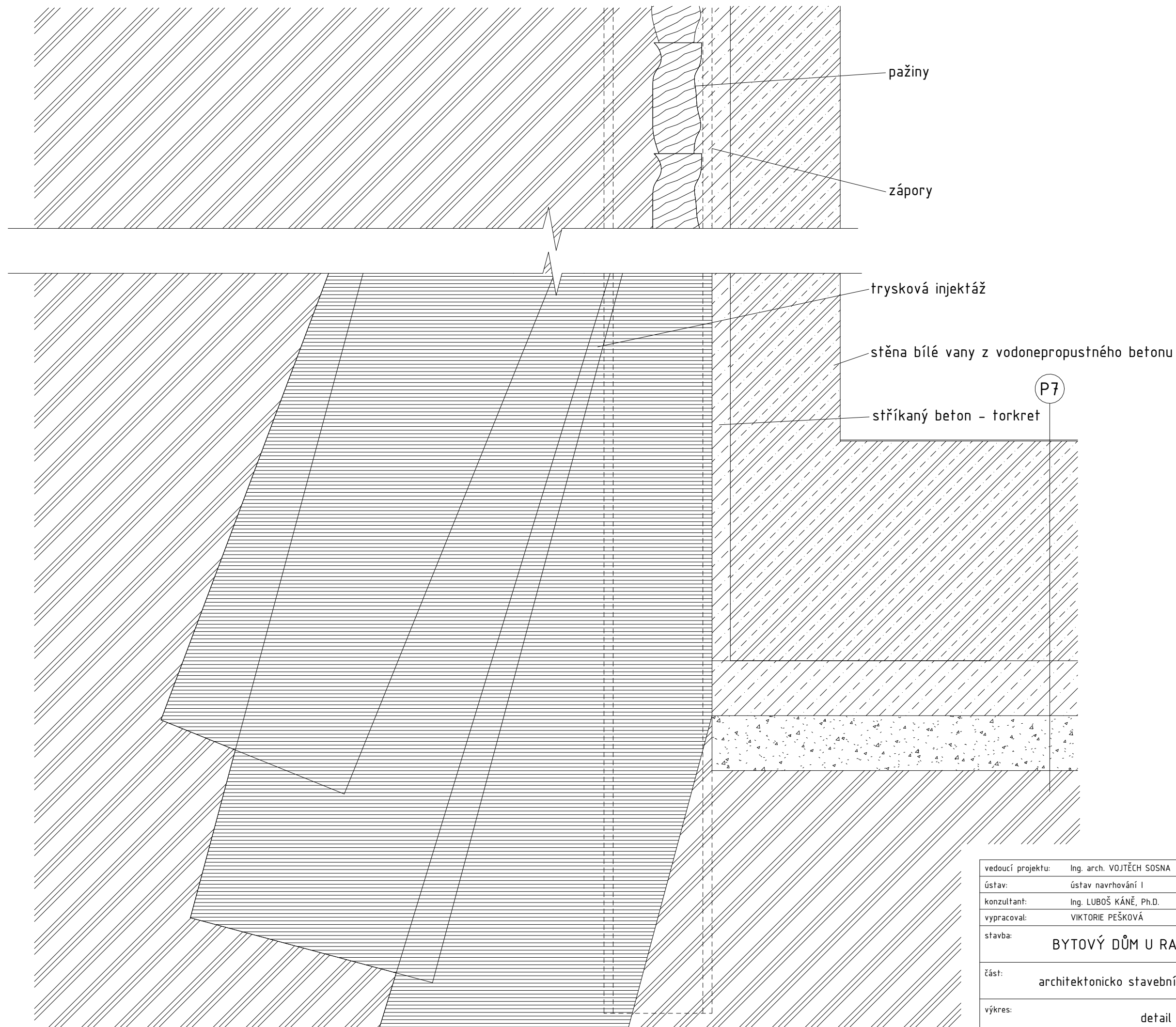
| | | |
|-------------------|---------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTECH SOSNA |  FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D. | výškový Bpv: 4,500 + 20,3 m n.n. orientace:  |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | formát: A1 |
| část: | architektonicko stavební řešení | skladní rok: 2022/23 LS |
| výkres: | detail lodžie | stadij: GP |
| | | mřížka: 1 : 5 |
| | | č. výkresu: D.1.12.d.3. |





| | | | |
|--------------------|--|--------------|--------------------------|
| vedoucí projektant | ing. arch. VOJTECH ŠIMON | projektant | ing. arch. VOJTECH ŠIMON |
| člen | Ing. arch. Miroslav Štáhl | projektant | ing. arch. VOJTECH ŠIMON |
| konstruktér | ing. LUDOVÍK KLÁNE, Ph.D. | projektant | ing. arch. VOJTECH ŠIMON |
| oprávněná | VOJTECH ŠIMON | projektant | ing. arch. VOJTECH ŠIMON |
| středisko | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výkres číslo | 010 |
| část | architektonicko-stavební řešení | datum | 2022/03/15 |
| výřez | detail soklu okna u stoupačičky terénu | strana | BP |
| | | škála | 1 : 5 |
| | | list | D.112.4.4. |



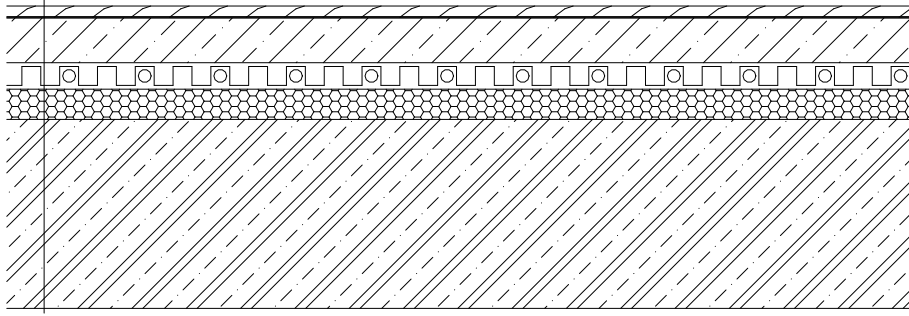
| | | | |
|--------------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|
| vedoucí projektant | ing. arch. VOJTĚCH ŠIMON | PROJEKT | BYTOVÝ DŮM U RABUZY |
| účastník | Ing. Luboš Kláně, Ph.D. | PROJEKTANT | ARCHITEKTURA |
| koordinátor | Ing. Luboš Kláně, Ph.D. | PROJEKTANT | ARCHITEKTURA |
| oprávněná osoba | Ing. Luboš Kláně, Ph.D. | PROJEKTANT | ARCHITEKTURA |
| objekt | BYTOVÝ DŮM U RABUZY | objekt | BYTOVÝ DŮM U RABUZY |
| část | architektonicko-stavební řešení | část | architektonicko-stavební řešení |
| výška | 1:5 | výška | 1:5 |
| datum | 2022/03/15 | datum | 2022/03/15 |
| list | D.1.12.d.5 | list | D.1.12.d.5 |



| | | |
|-------------------|--|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. |
| část: | architektonicko stavební řešení | orientace:  |
| výkres: | detail základů | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 10 č. výkresu: D.1.1.2.d.6. |

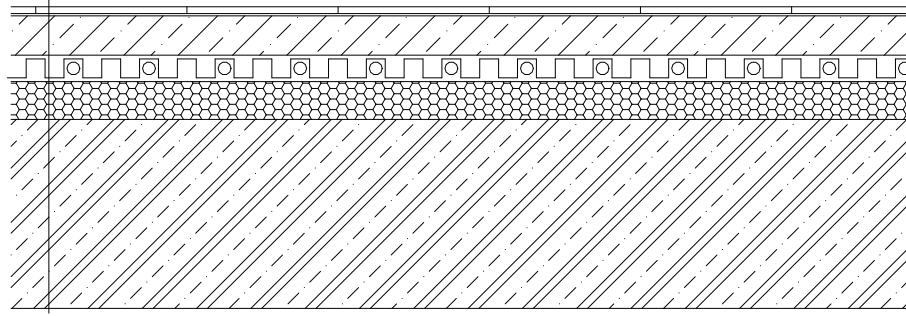
P1 PODLAHA - OBYTNÁ MÍSTNOST V BYTĚ

- systémová dřevěná podlaha 14mm
- PU lepidlo 1mm
- penetrační nátěr 1mm
- betonová mazanina 59mm
- systémová deska podlahového vytápění 35mm
- separační vrstva - PE folie 0,15mm
- EPST 40mm
- žb. stropní deska 250mm
- omítka vápenocementová 15mm



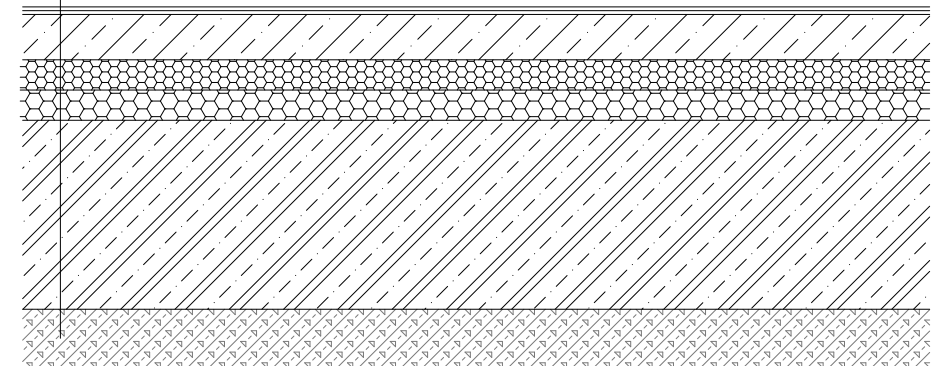
P2 PODLAHA - KOUPELNA/CHODBA V BYTĚ



- keramická dlažba 9mm
- cementové lepidlo 3mm
- HI stěrka
- penetrační nátěr
- betonová mazanina 52mm
- systémová deska podlahového vytápění 35mm
- separační vrstva - PE folie 0,15mm
- EPST 50mm
- žb. stropní deska 250mm
- omítka vápenocementová 15mm



P3 PODLAHA - KOMERČNÍ PROSTORY

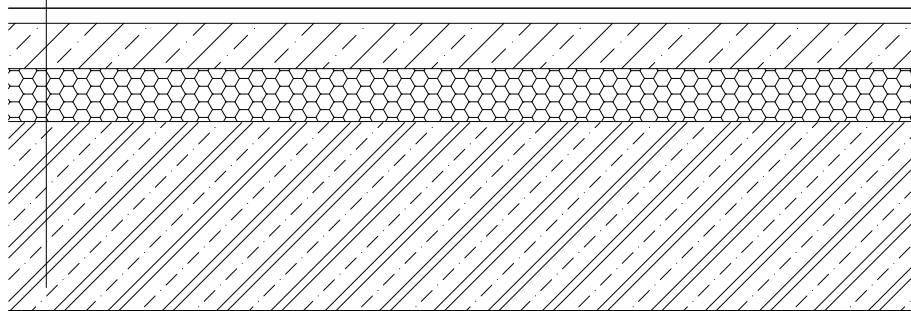
- litá epoxidová stěrka 5mm
- samonivelační stěrka 5mm
- betonová mazanina 60mm
- EPST 40mm
- EPS 40mm
- žb. stropní deska 200mm
- perlibeton 80mm



| | | |
|-------------------|--|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. |
| část: | architektonicko stavební řešení | orientace:  |
| výkres: | skladby podlah | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 10 č. výkresu: D.1.1.2.e.1. |

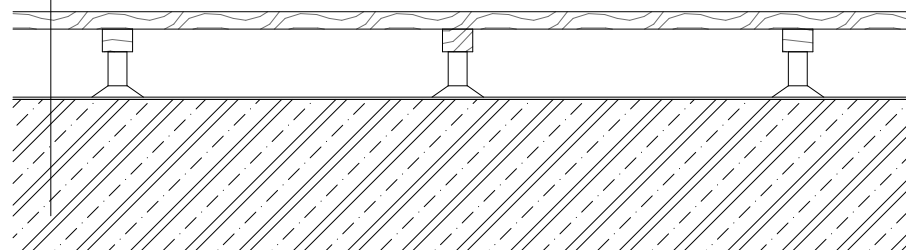
P4 PODLAHA - SPOLEČNÁ CHODBA BYTOVÉHO DOMU

- lité terazzo 20mm
- betonová mazanina 60mm
- EPST 70mm
- žb. stropní deska 250mm



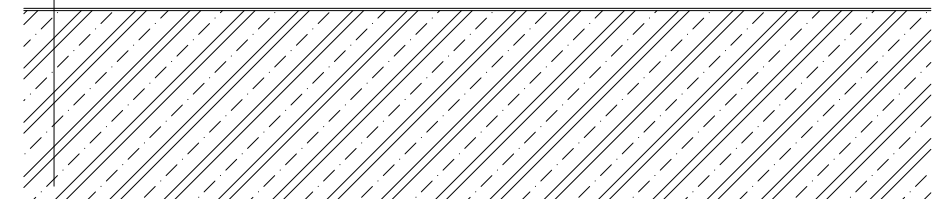
P5 PODLAHA - LODŽIE/BALKON



- terasová prkna WPC 23mm
- podkladní hranol WPC 40x30mm (po 450mm)
- rektifikační terče 50-65mm
- hydroizolační stěrka 5mm
- žb. prefabrikovaná deska 200mm, vyspádovaná



P6 PODLAHA - GARÁŽE A PROSTORY V 1PP

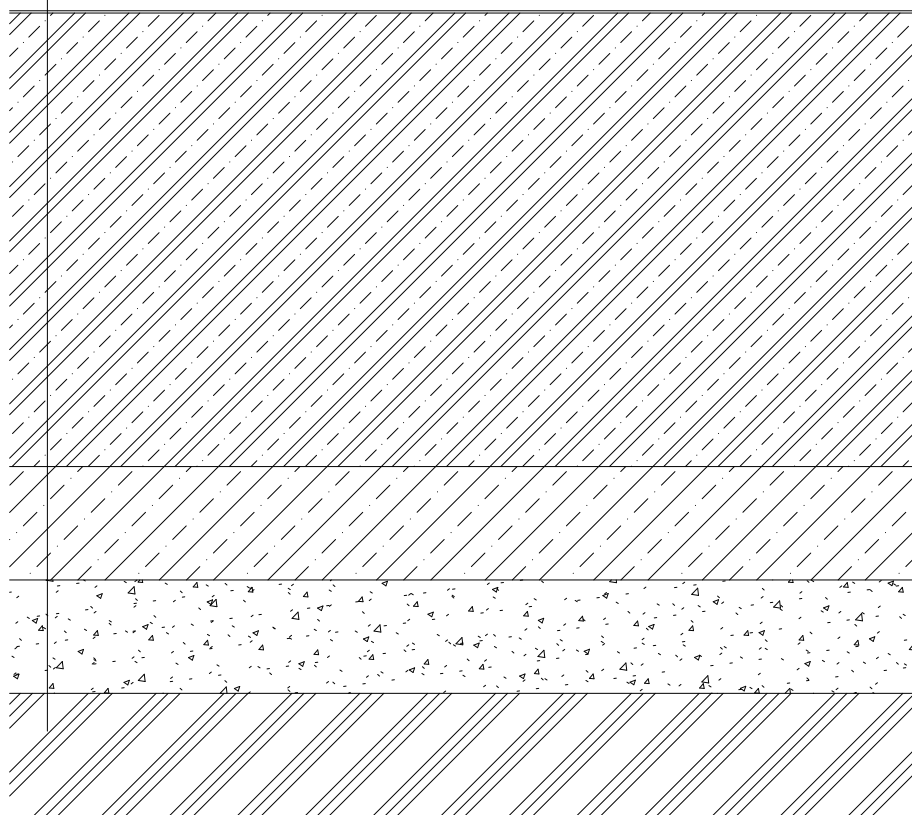
- litá epoxidová stěrka 3mm
- penetrační nátěr
- žb. stropní deska 250mm



| | | | |
|-------------------|--|--|--------------|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | |
| část: | architektonicko stavební řešení | orientace:  | |
| výkres: | skladby podlah | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2022/23 LS |
| | | stupeň: | BP |
| | | měřítko: | č. výkresu: |
| | | 1 : 10 | D.1.1.2.e.2. |

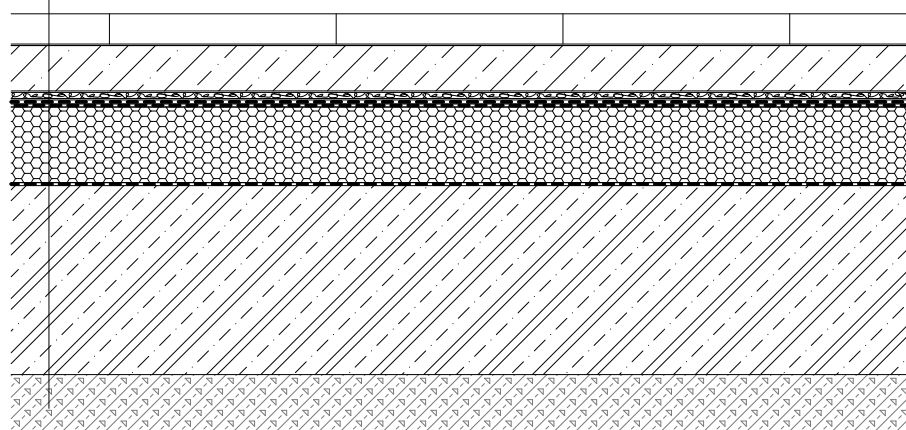
P7 PODLAHA - GARÁŽE A PROSTORY VE 2PP

- litá epoxidová stěrka
- penetrační nátěr
- základová žb. betonová deska 600mm
- podkladní beton 150mm
- podkladní štěrč 150mm
- rostlý terén



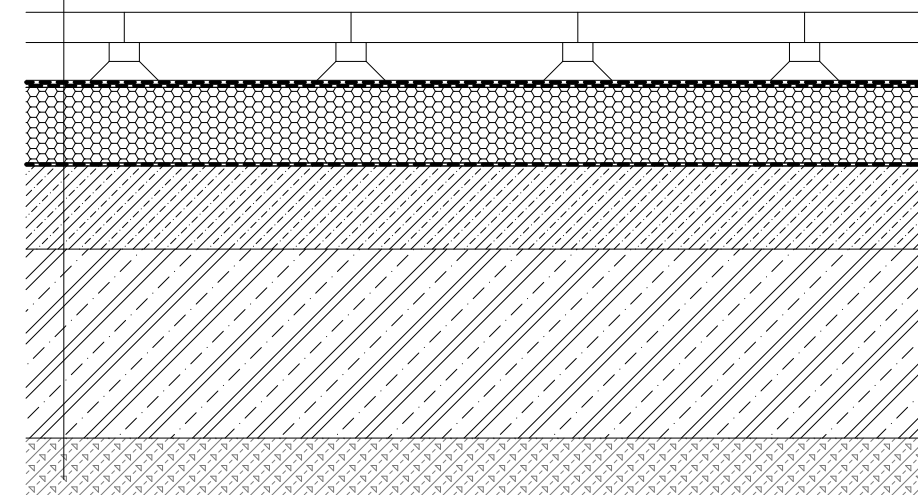
P8 PODLAHA - PODLOUBÍ
(nad nevytápěným prostorem garáží)



- betonová dlažba 40mm
- cementové lepidlo
- penetrační nátěr
- HI stěrka
- betonová mazanina 50mm
- geotextilie 2mm
- drenážní rohož 8mm
- geotextilie 2mm
- asfaltový pás 5,3mm
- asfaltový pás 4mm
- spádová vrstva - izolace EPS - 100-172mm
- asfaltový pás 4mm
- žb deska 250mm
- porobeton 80mm



P8 PODLAHA - VNITROBLOK
(nad nevytápěným prostorem garáží)

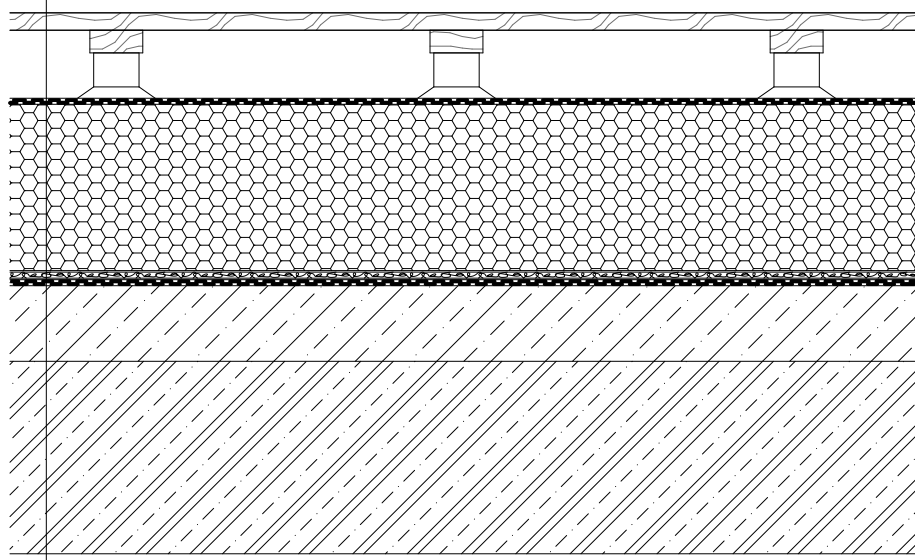
- betonová vysokopevnostní dlažba 40mm
- rektifikační terče 50-105mm
- asfaltový pás 5,3mm
- asfaltový pás 4mm
- izolace EPS 100mm
- asfaltový pás 4mm
- spádová vrstva - betonová mazanina 50-105
- žb deska 250mm
- porobeton 80mm



| | | |
|-------------------|---------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. |
| část: | architektonicko stavební řešení | orientace:  |
| výkres: | skladby podlah | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 10 č. výkresu: D.1.1.2.e.3. |

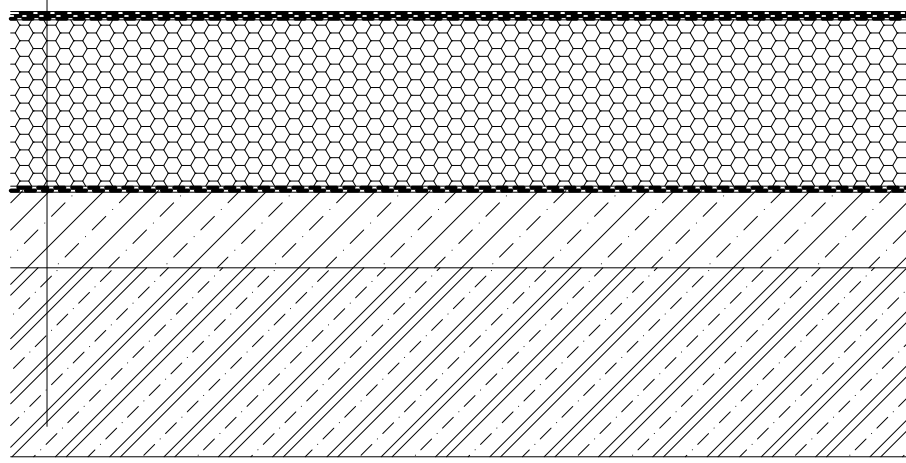
P10 STŘECHA - POCHOZÍ NAD 6NP

- terasová prkna WPC 23mm
- podkladní hranol WPC 40x30mm (po 450mm)
- rektifikační terče 50-130mm
- asfaltový pás 5,3mm
- asfaltový pás 4mm
- asfaltový pás 3mm
- EPS 220mm
- geotextilie 2mm
- drenážní rohož 8mm
- geotextilie 2mm
- 2x asfaltový pás 4mm
- penetrační nátěr
- spádová vrstva - betonová mazanina 30-110mm
- žb. deska 250mm
- omítka 15mm



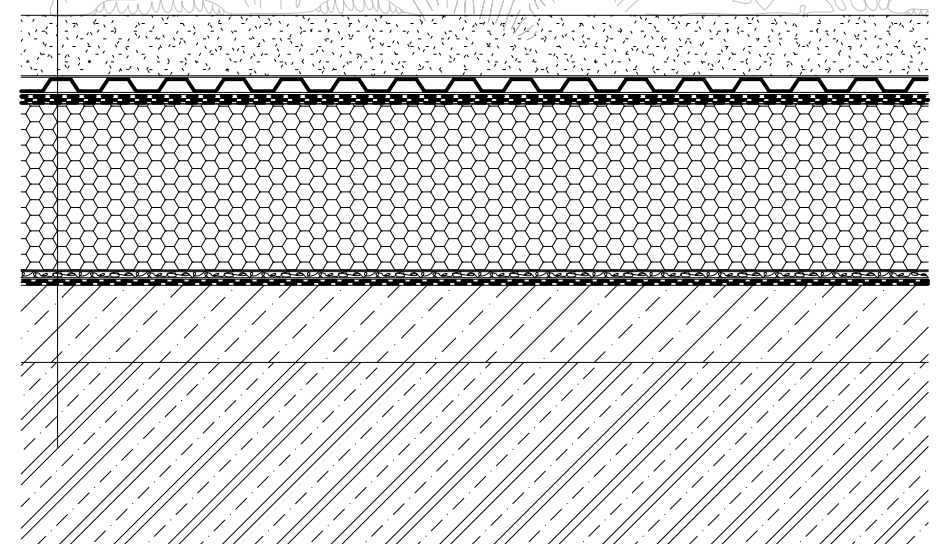
P11 STŘECHA - TECHNOLOGICKÁ NAD 7NP



- asfaltový pás 5,3mm
- asfaltový pás 4mm
- asfaltový pás samolepící 3mm
- EPS 100 220mm
- PU lepidlo
- asfaltový pás s hliníkovou vložkou 4mm
- penetrační nátěr
- spádová vrstva - betonová mazanina 50-2 90mm
- žb. střešní deska 250mm
- omítka vápenocementová 15mm

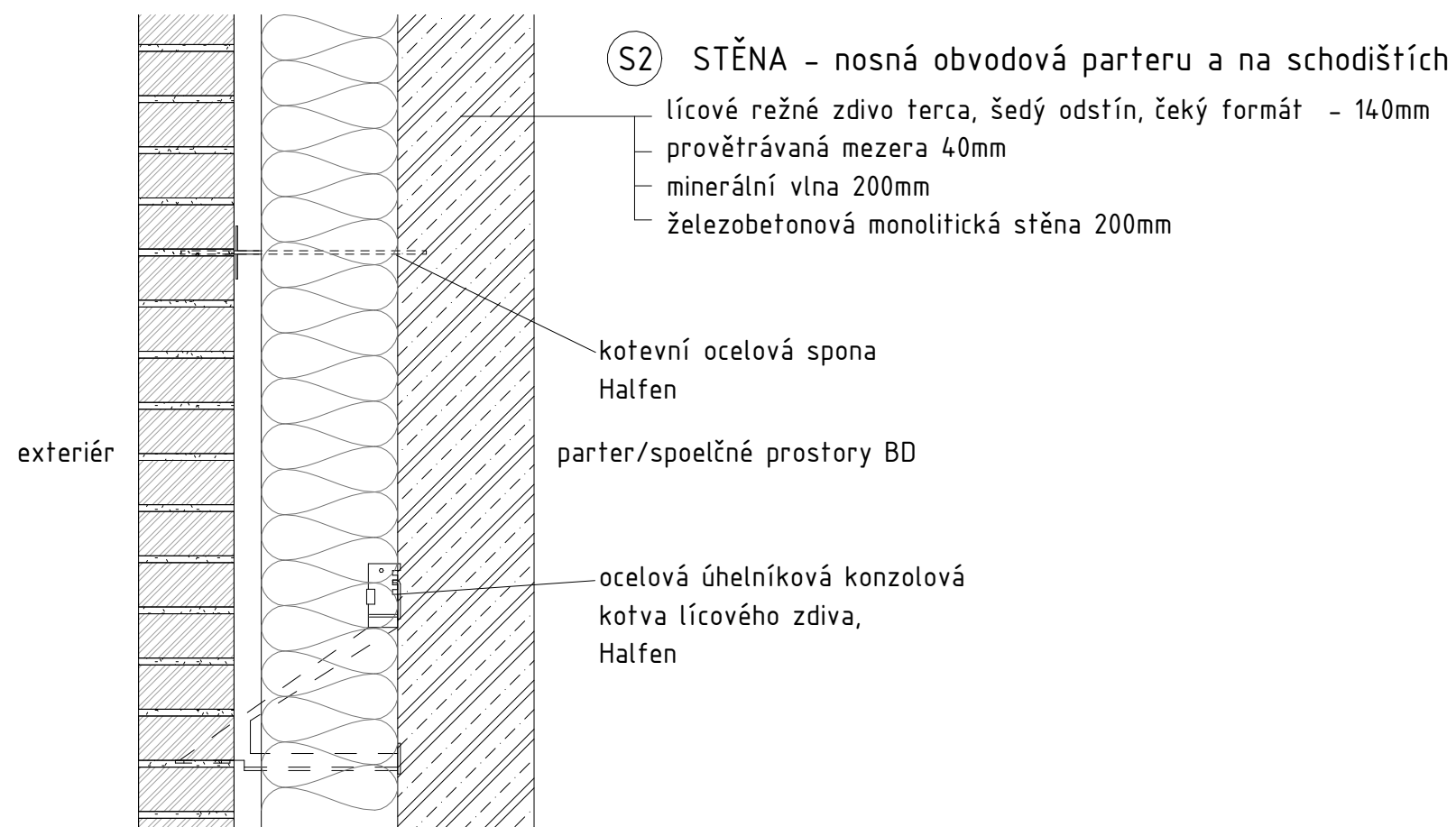
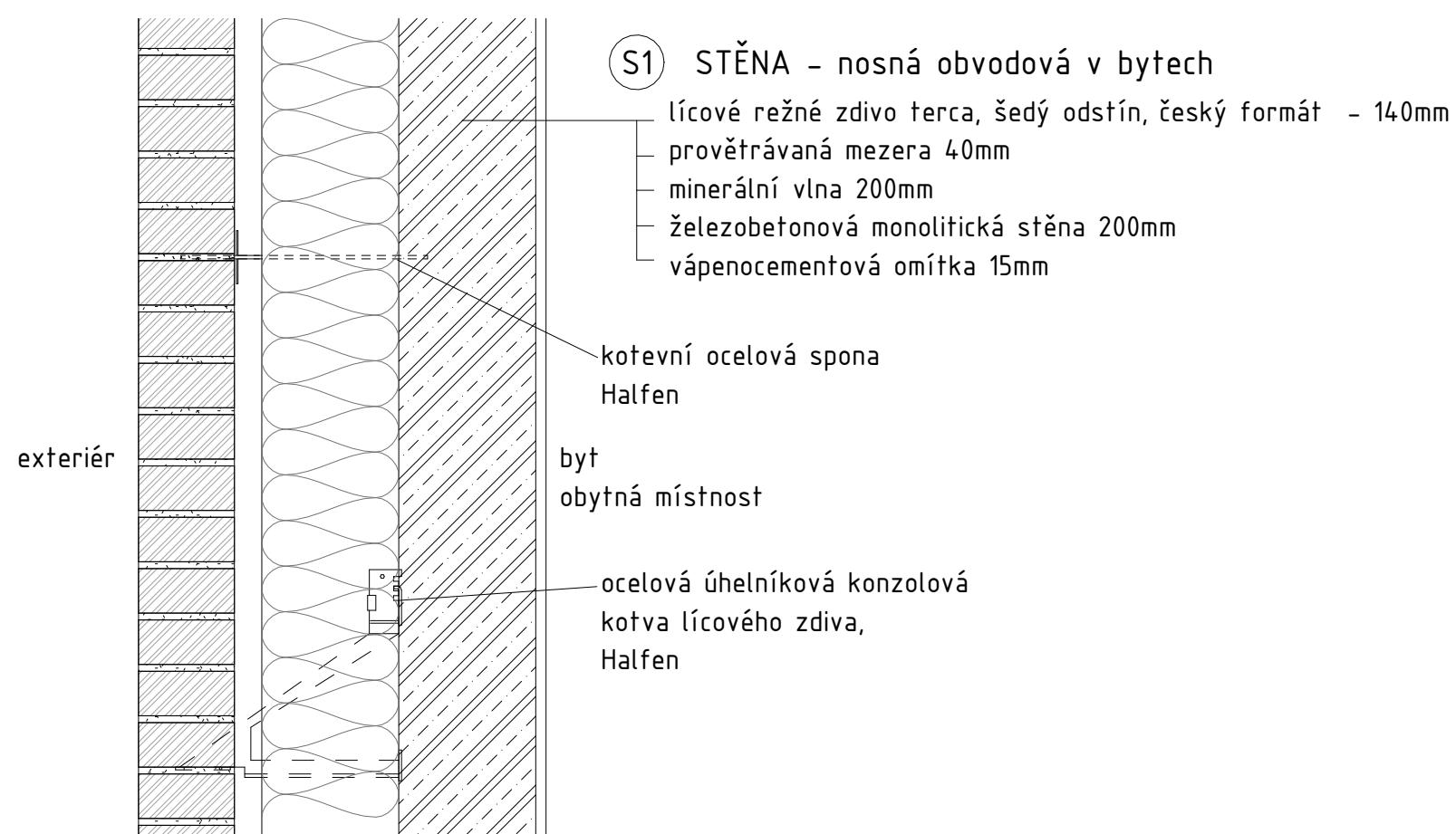



P12 STŘECHA - VEGETAČNÍ NAD 1NP

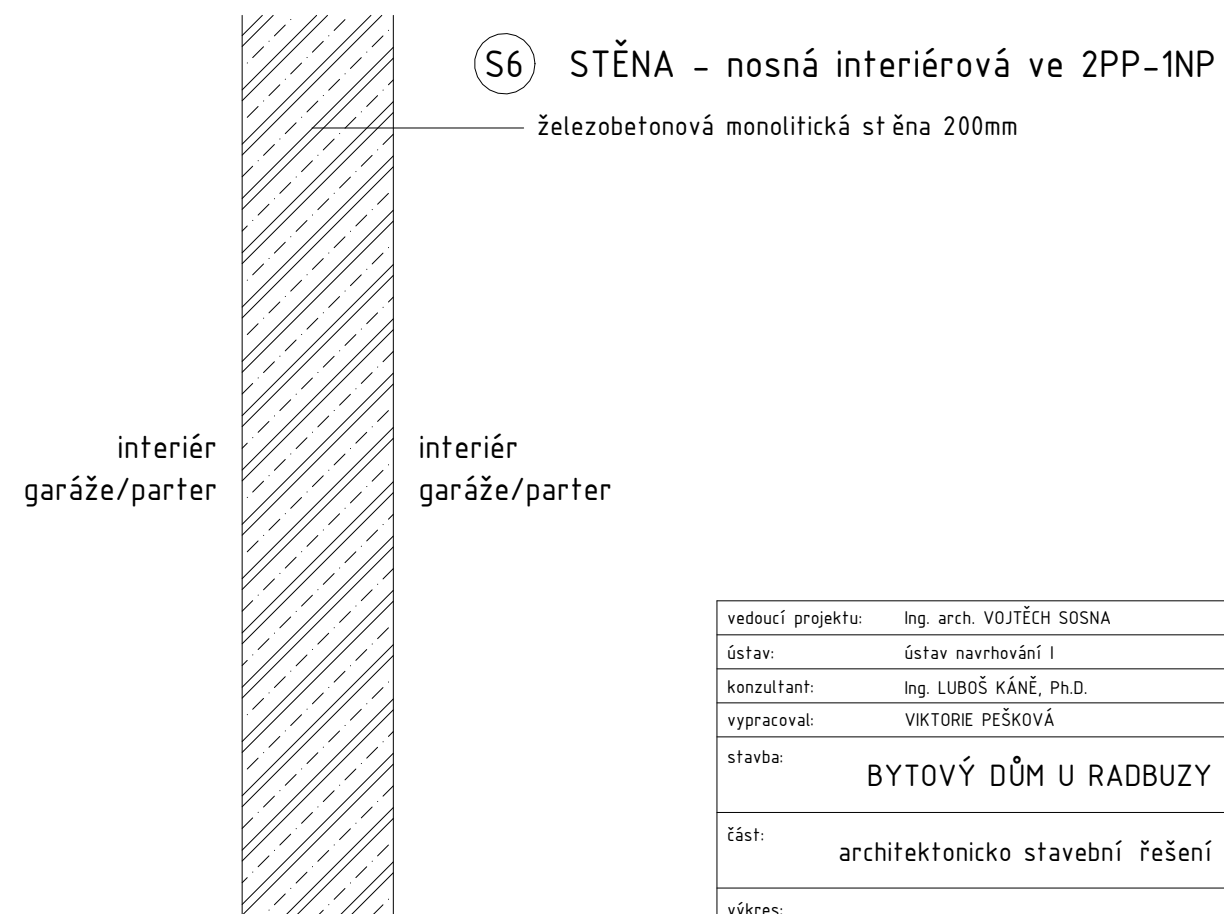
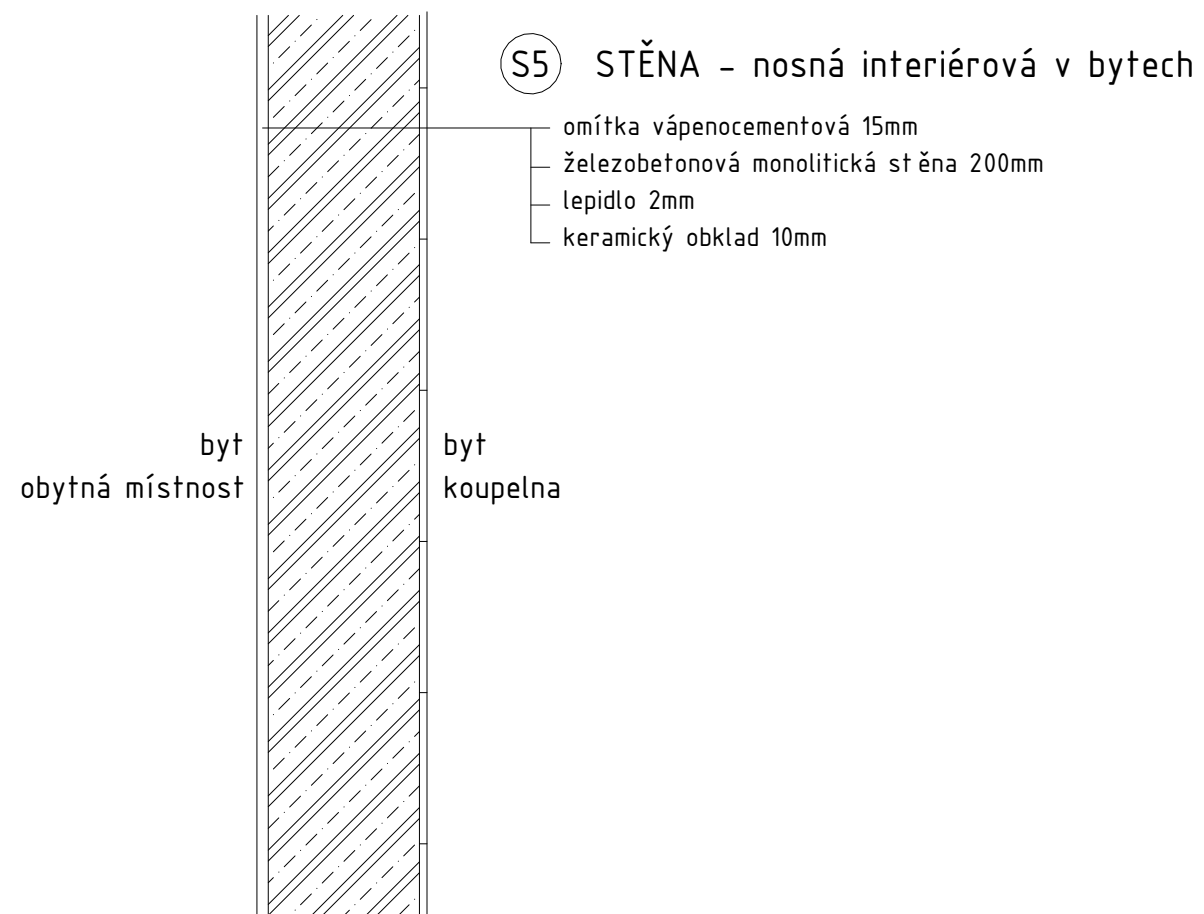
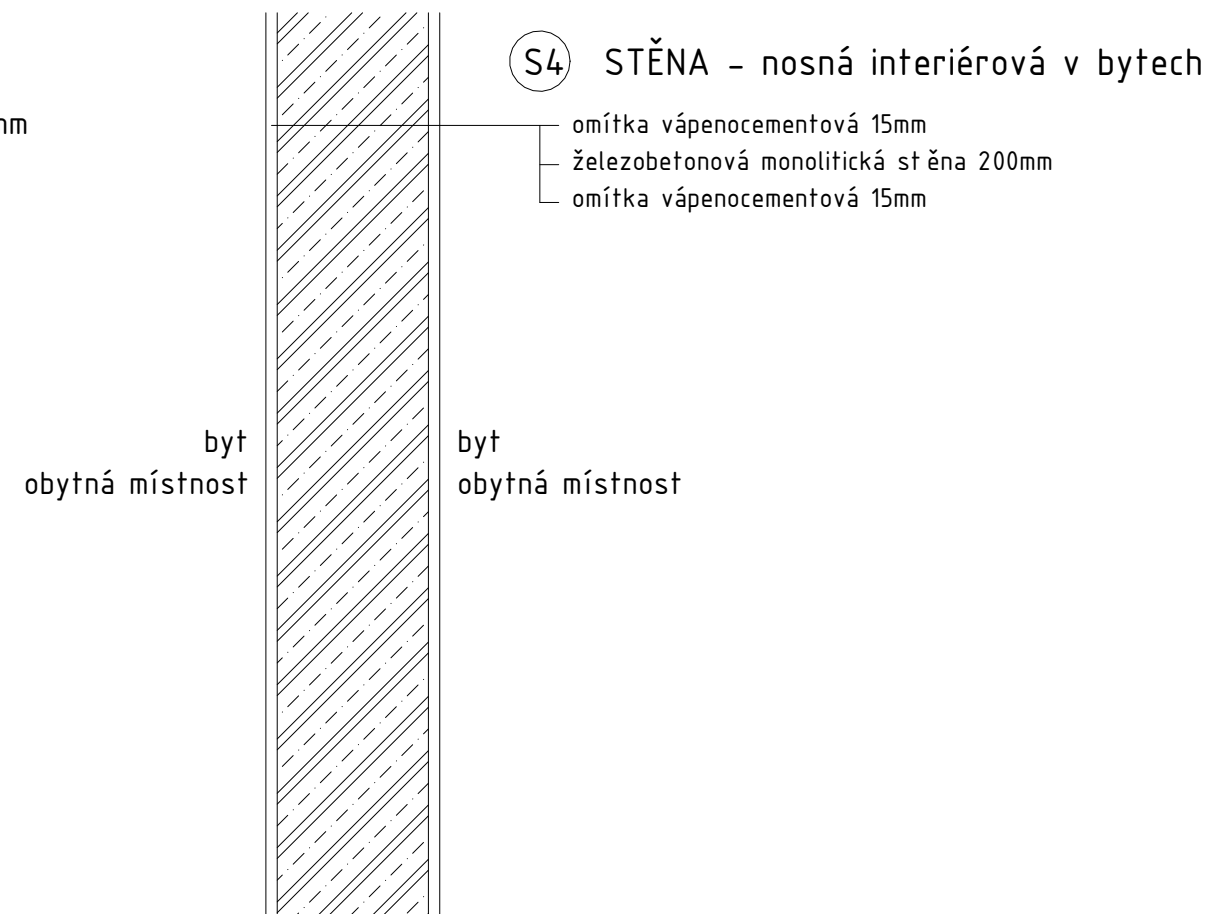
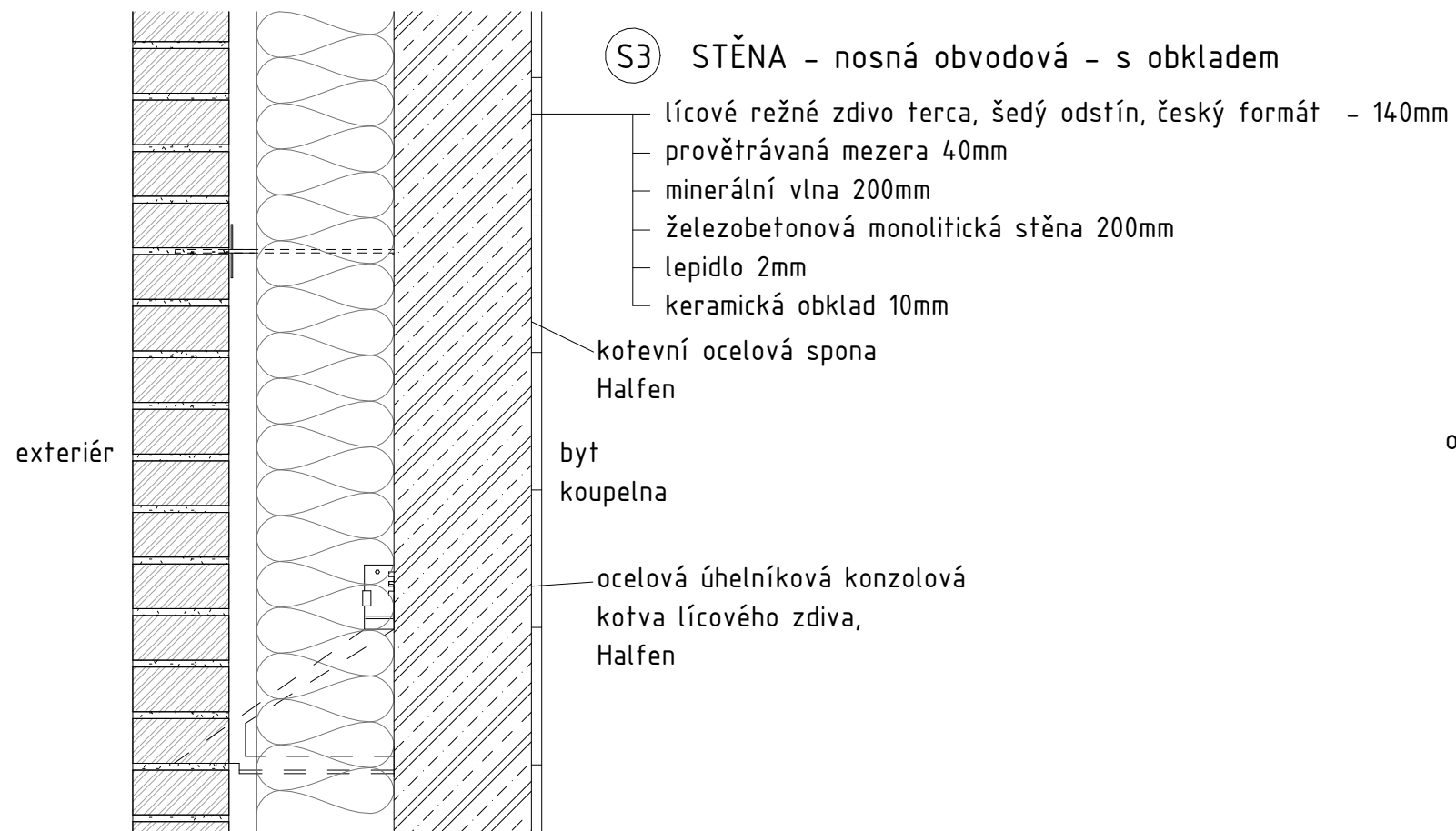
- vegetační vrstva 4mm
- substrát 160mm
- geotextilie 2mm
- nopová folie 20mm
- geotextilie 2,9mm
- asfaltový pás 5,3mm
- asfaltový pás 4mm
- asfaltový pás 3mm
- EPS 220mm
- geotextilie 2mm
- drenážní rohož 8mm
- geotextilie 2mm
- 2x asfaltový pás 4mm
- penetrační nátěr
- spádová vrstva - betonová mazanina 50-170mm
- žb. střešní deska 250mm





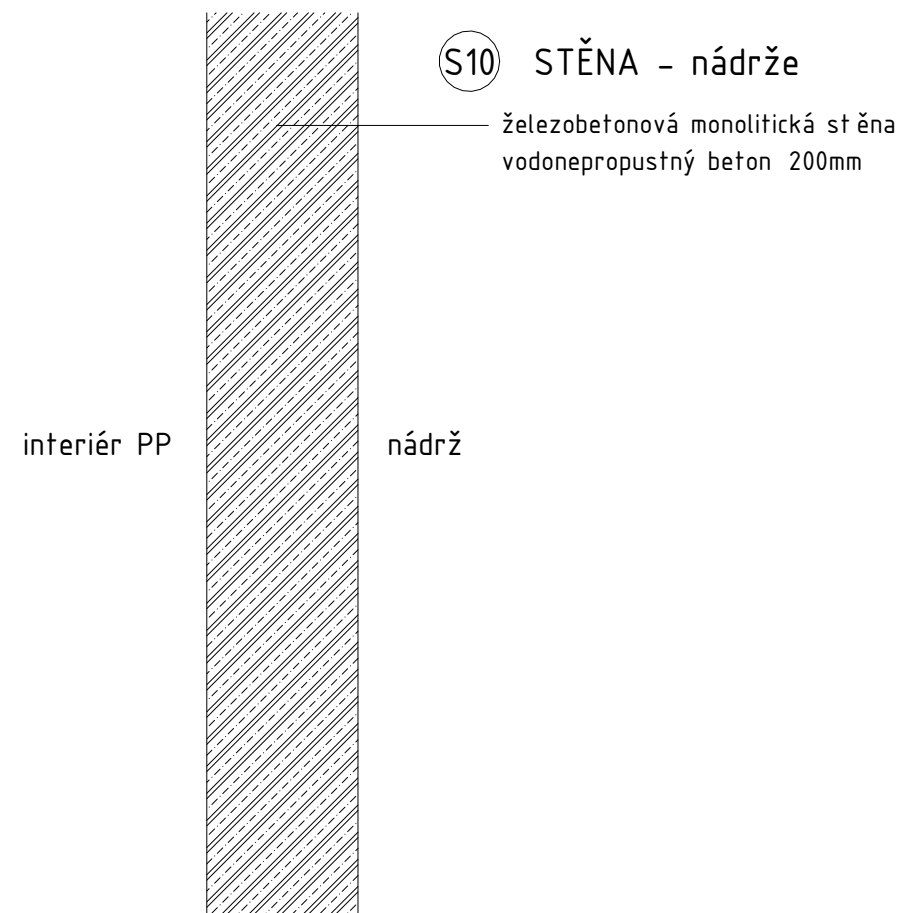
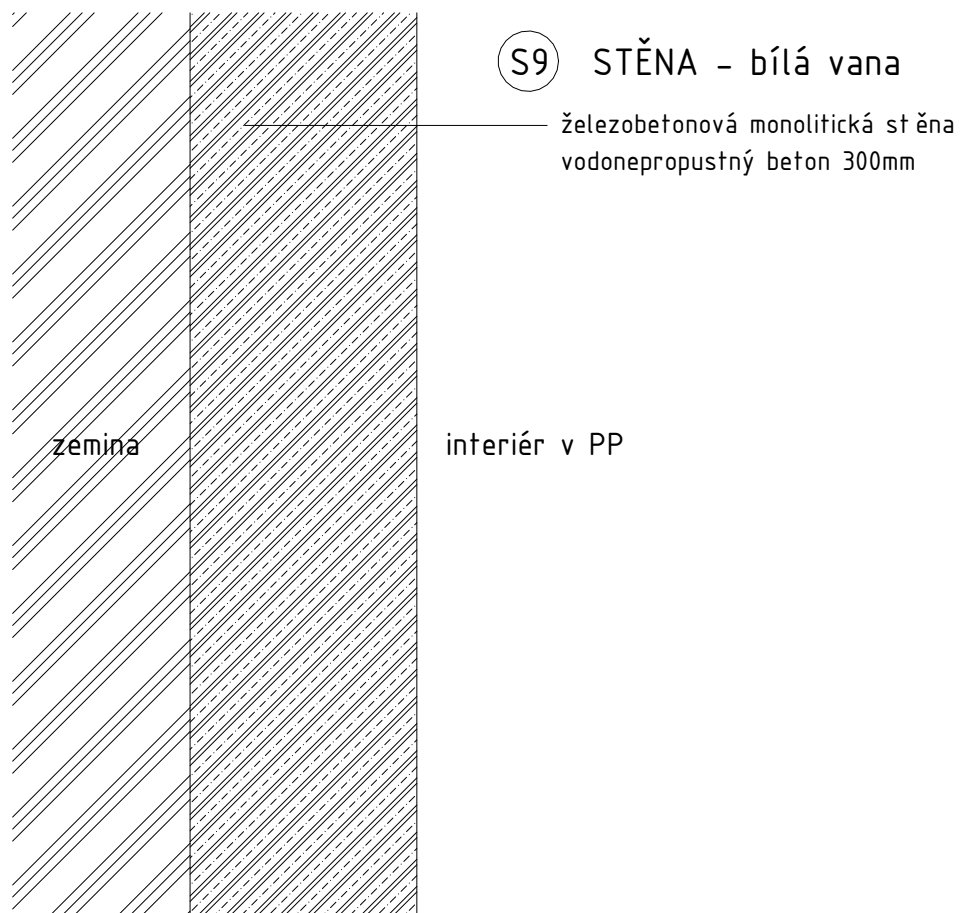
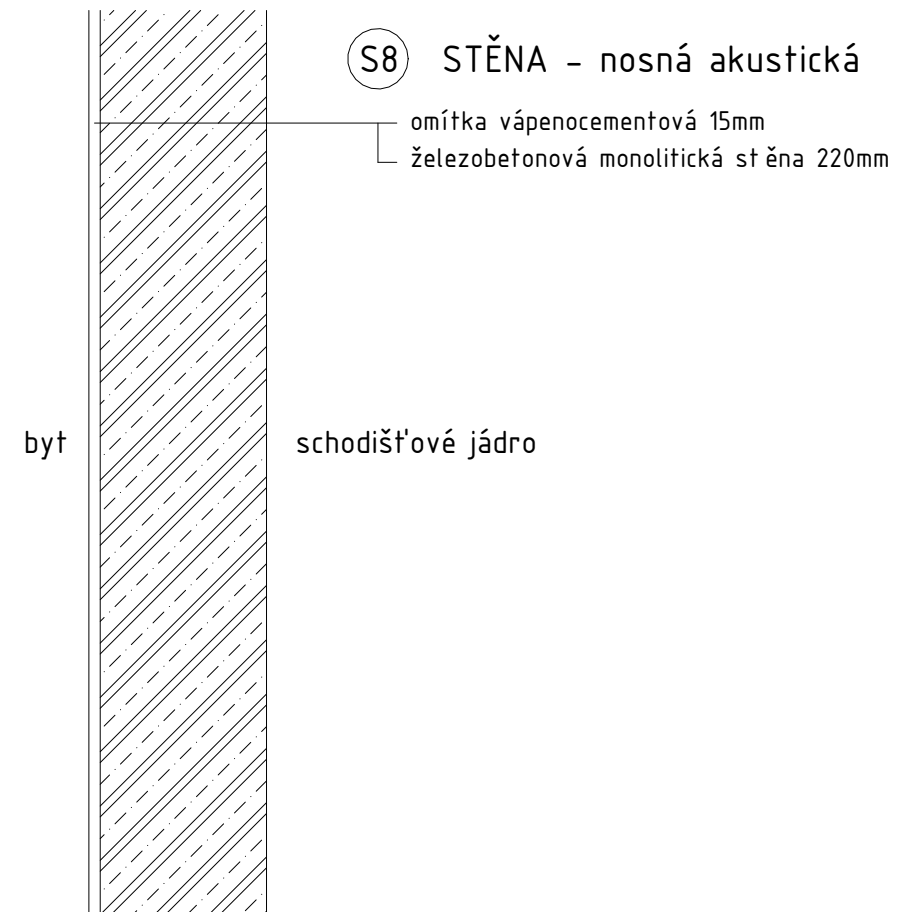
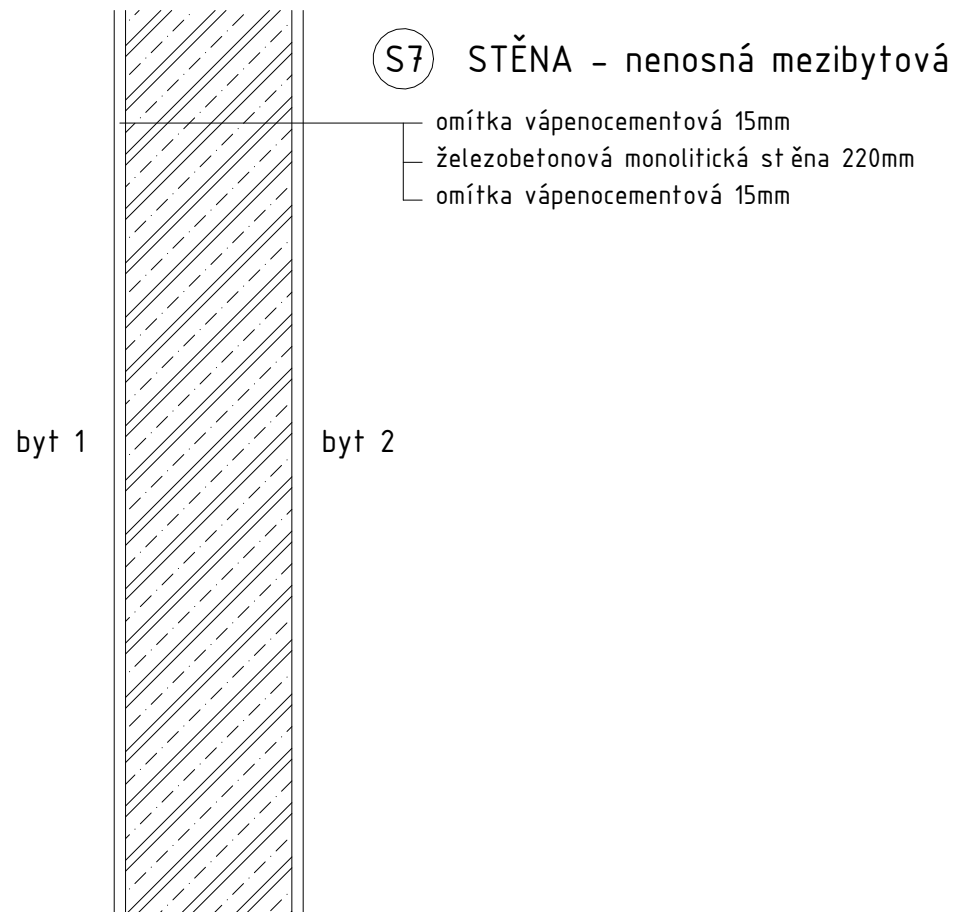
| | | |
|-------------------|--|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. |
| část: | architektonicko stavební řešení | orientace:  |
| výkres: | skladby střech | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 10 č. výkresu: D.1.1.2.e.4. |





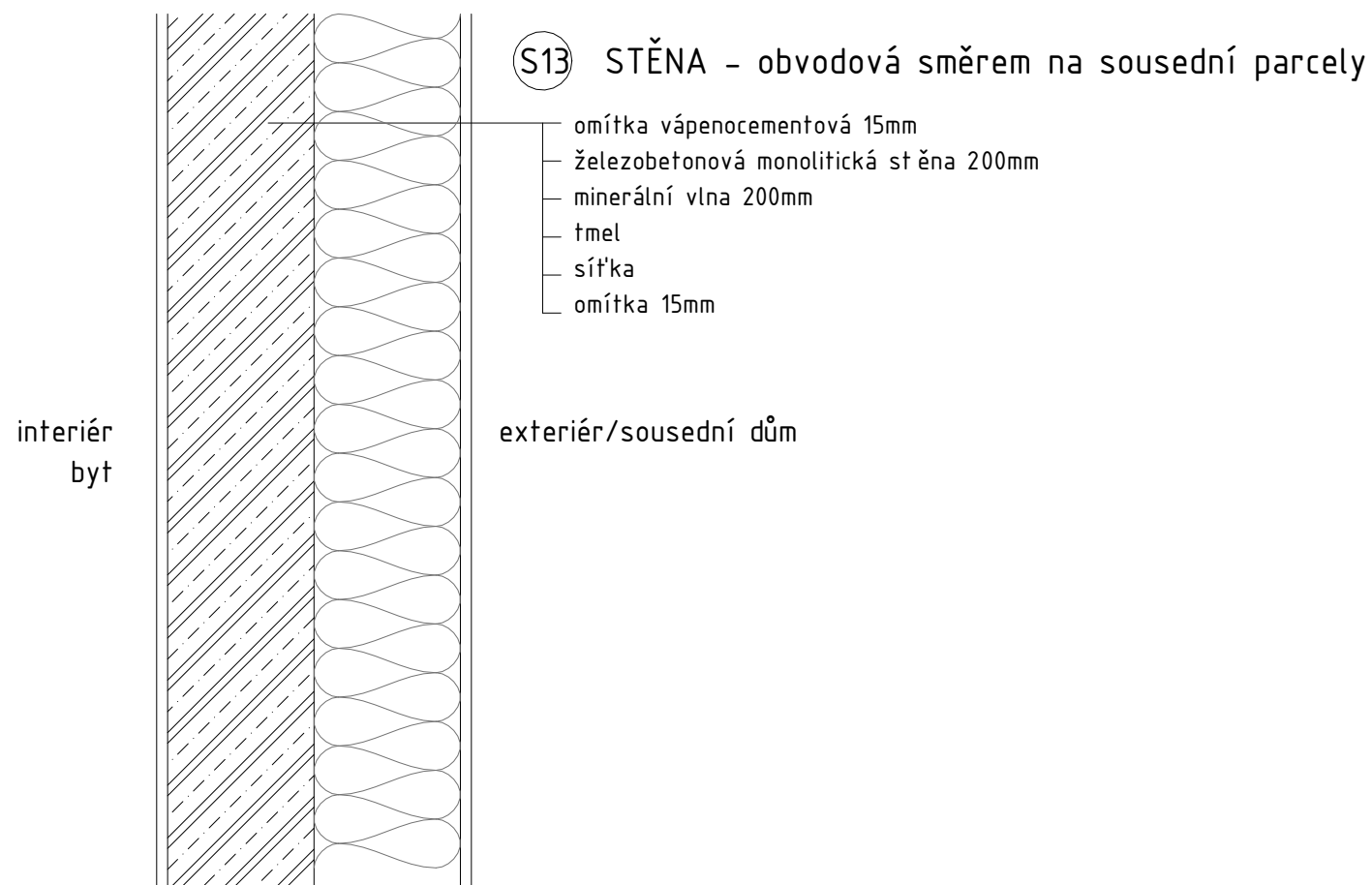
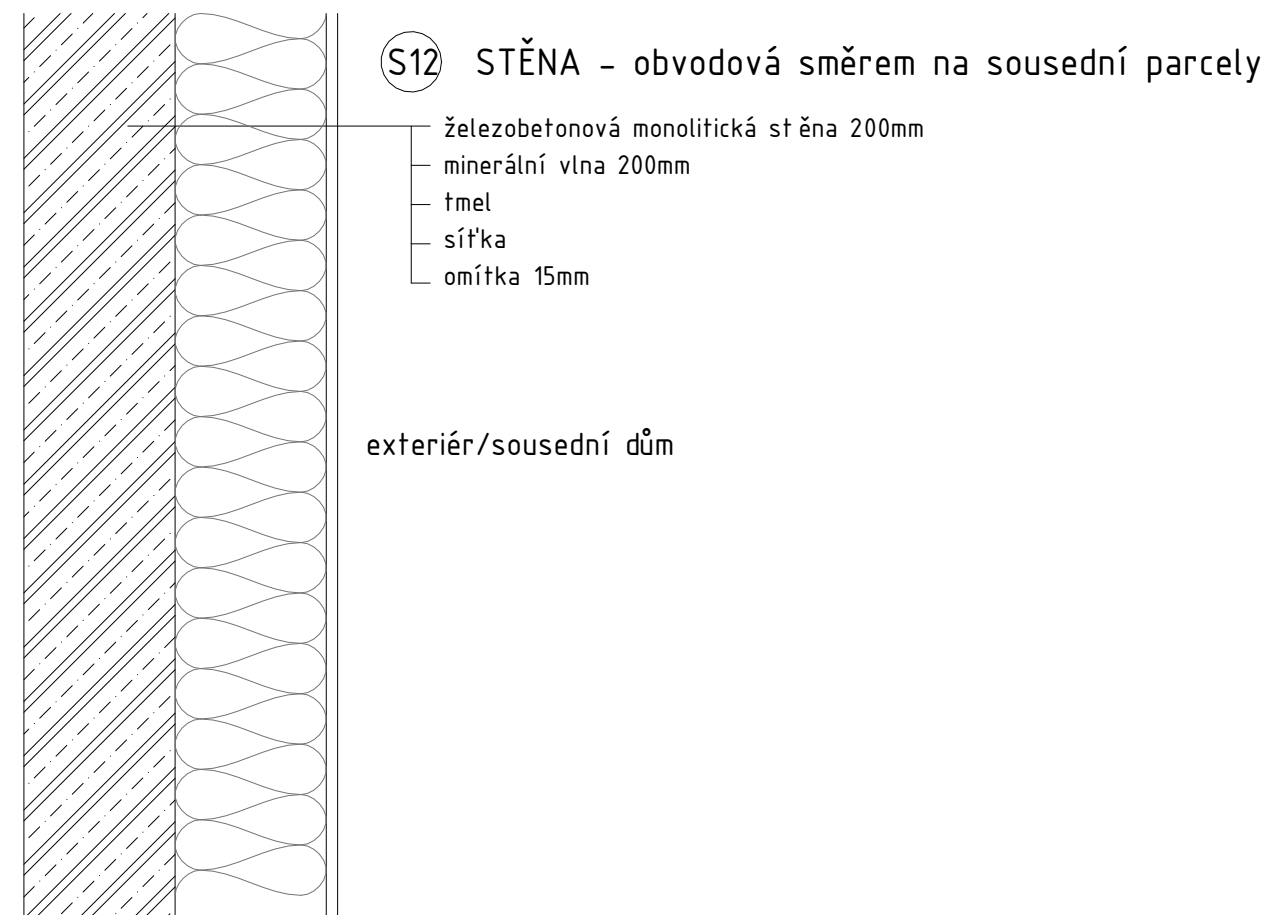
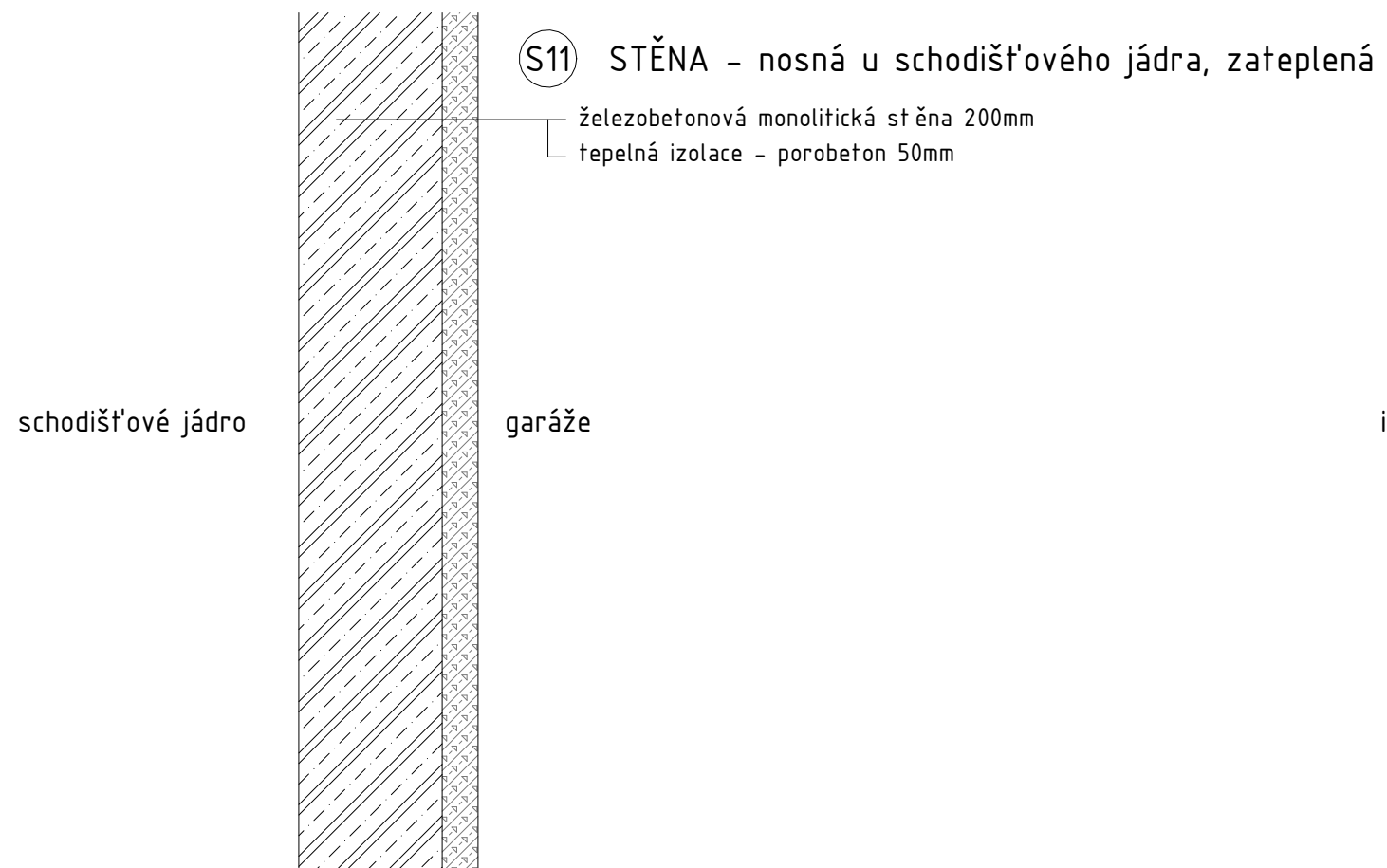
| | | |
|-------------------|--|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. |
| část: | architektonicko-stavební řešení | formát: školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| výkres: | skladby stěn | měřítko: 1 : 10 |
| | | č. výkresu: D.1.1.2.e.5. |





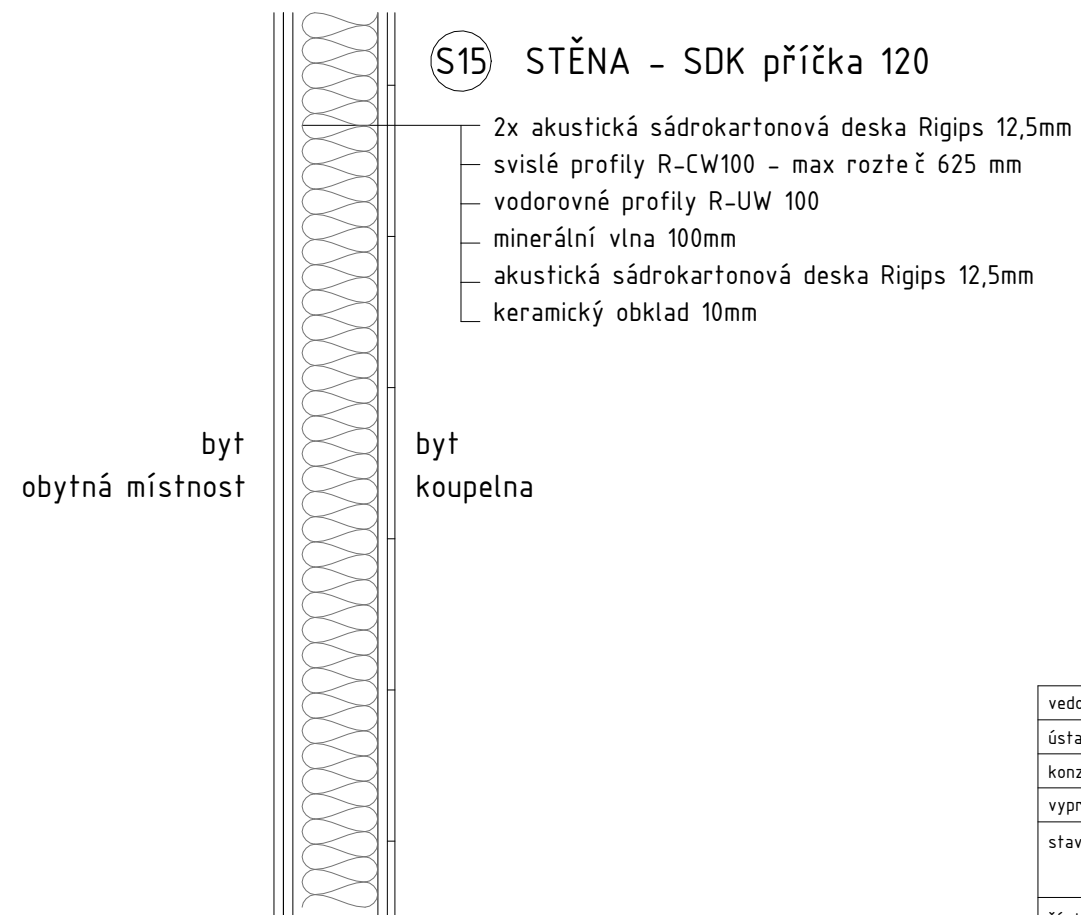
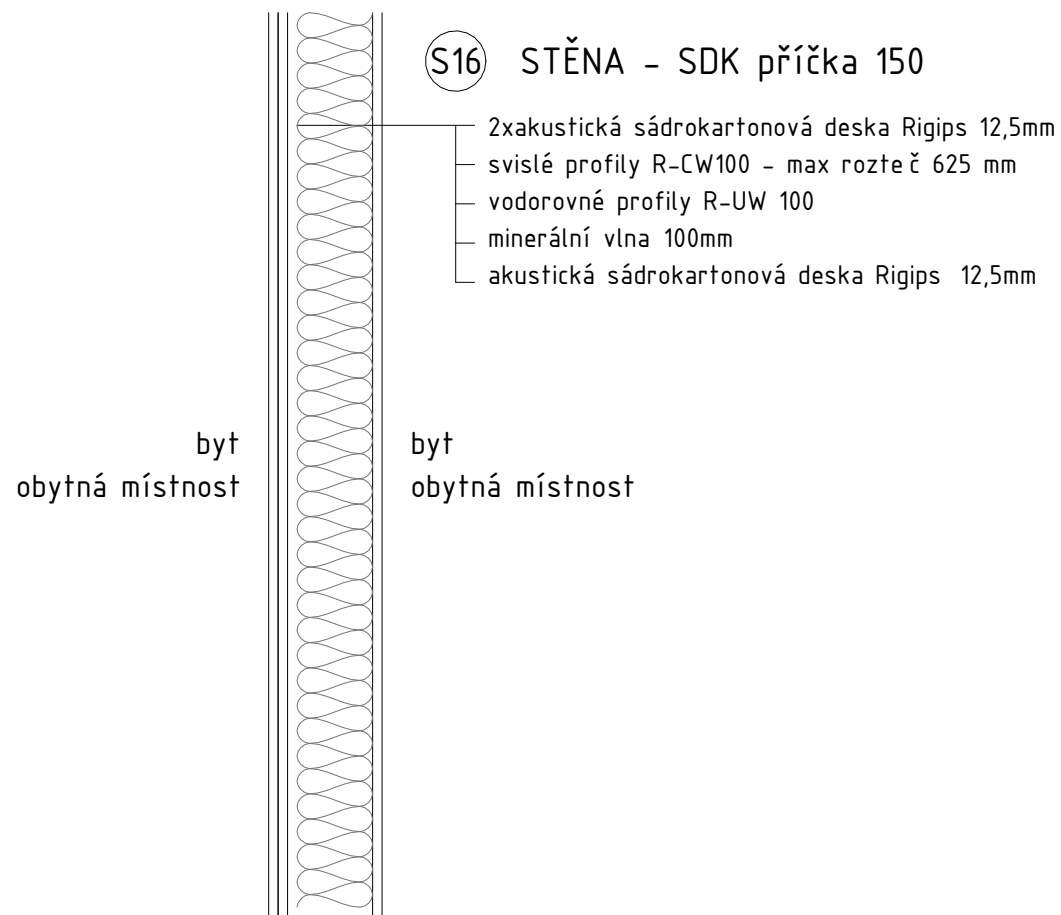
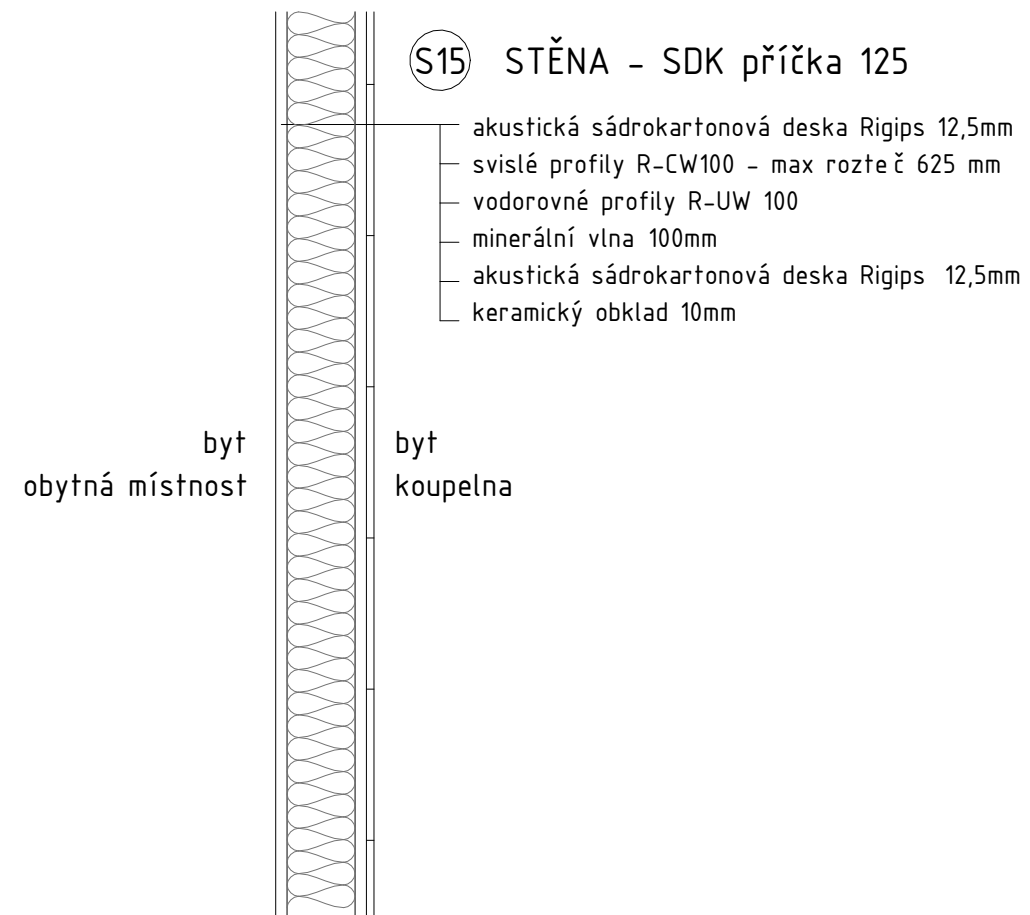
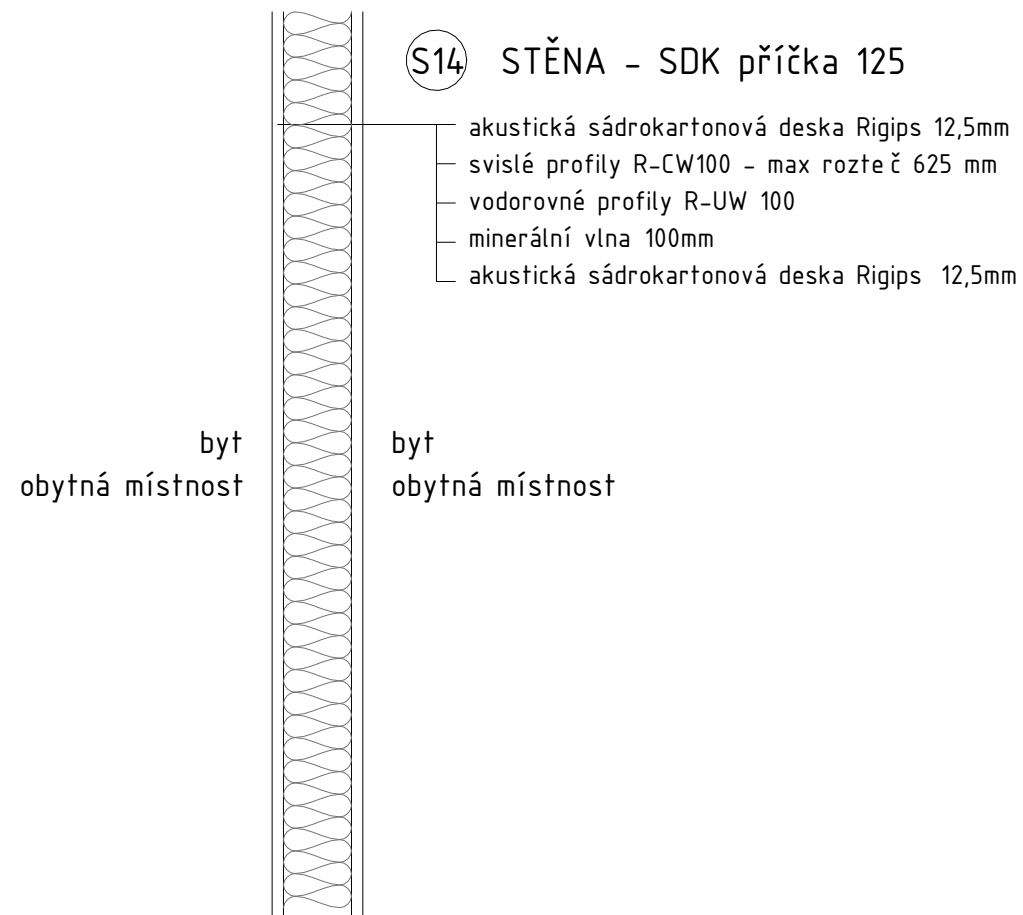
| | | | |
|-------------------|--|--|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: A3 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | skladby stěn | měřítko: 1 : 10 | č. výkresu: D.1.1.2.e.6. |





| | | |
|-------------------|--|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. orientace:  |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| výkres: | skladby stěn | měřítko: 1 : 10 č. výkresu: D.1.1.2.e.7. |

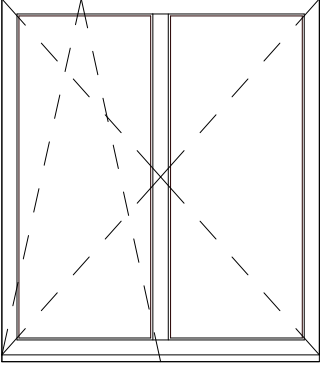
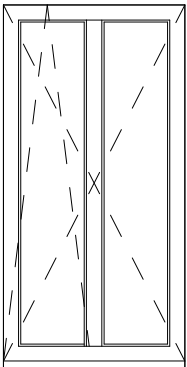
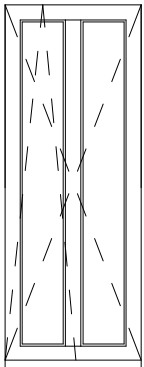




| | | |
|-------------------|--|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. |
| část: | architektonicko stavební řešení | orientace:  formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| výkres: | skladby stěn | měřítko: 1 : 10 č. výkresu: D.1.1.2.e.8. |



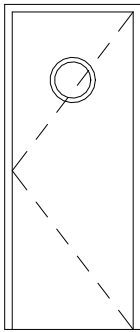
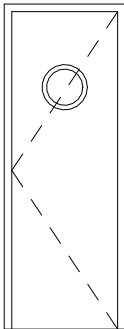
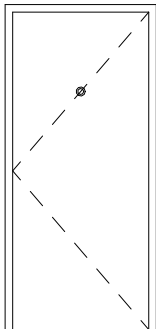
| | | |
|-------------------|--|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. |
| část: | architektonicko stavební řešení | orientace:  |
| výkres: | skladby stěn | formát: |
| | | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 10 |
| | | č. výkresu: D.1.1.2.e.9. |



TABULKA OKEN (3 nejčastějších prvků)

| označení | schéma | výška | šířka | popis | ks |
|----------|---|-------|-------|--|-----|
| 01 |  | 2400 | 2100 | hliníkové okno Schüco AWS 90 BS.SI+, tepelně izolační trojsklo, dvoudílné, otevíravá obě křídla, jedno vyklápěcí, hliníkový rám v barvě RAL 3005, pevné zasklení bez členění, zrcadlově otevíravé, montáž předsazená | 125 |
| 02 |  | 2400 | 1200 | hliníkové okno Schüco AWS 90 BS.SI+, tepelně izolační trojsklo, dvoudílné, otevíravá obě křídla, jedno vyklápěcí, hliníkový rám v barvě RAL 3005, pevné zasklení bez členění, zrcadlově otevíravé, montáž předsazená | 24 |
| 03 |  | 2400 | 900 | hliníkové okno Schüco AWS 90 BS.SI+, tepelně izolační trojsklo, dvoudílné, otevíravá obě křídla, jedno vyklápěcí, hliníkový rám v barvě RAL 3005, pevné zasklení bez členění, zrcadlově otevíravé, montáž předsazená | 68 |

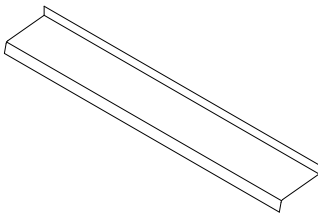
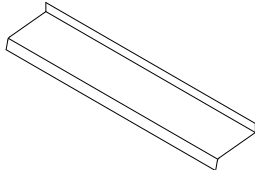
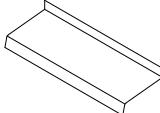
| | | | |
|-------------------|--|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: | A4 |
| | | školní rok: | 2022/23 LS |
| | | stupeň: | BP |
| výkres: | tabulka oken | měřítko: 1 : 50 | č. výkresu: D.1.1.2.f.1. |



TABULKA DVEŘÍ (3 nejčastějších prvků)

| označení | schéma | výška | šířka | popis | ks |
|----------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--|----|
| D1 |  | hrubá: 2150 světlá: 2100 | hrubá: 900 světlá: 800 | interiérové dveře, výrobce Sapeli, typ Elegant Komfort 91 - dveře s kruhovým otvorem (nerezový rám otvoru, matné zasklení "sapelux bílé"), dřevěné dýhované - javor, bezfalcová dýhová zárubeň | 98 |
| D2 |  | hrubá: 2150 světlá: 2100 | hrubá: 800 světlá: 700 | interiérové dveře, výrobce Sapeli, typ Elegant Komfort 91 - dveře s kruhovým otvorem (nerezový rám otvoru, matné zasklení "sapelux bílé"), dřevěné dýhované - javor, bezfalcová dýhová zárubeň | 35 |
| D3 |  | hrubá: 2150 světlá: 2100 | hrubá: 1000 světlá: 900 | bezpečnostní propožárnní dveře, výrobce Sapeli, typ Elegant komfort 10, dřevěné dýhované - javor, s ocelovou zárubní RAL 7042, s kukátkem | 21 |

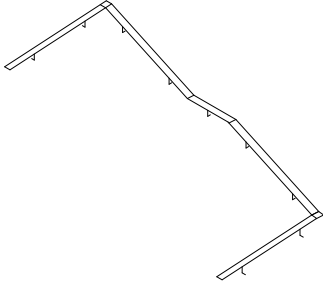
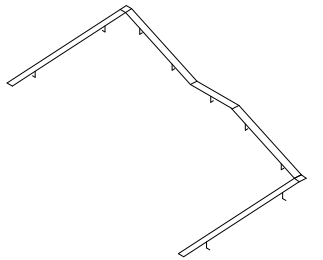
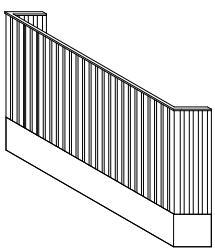
| | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE |
| ústav: | ústav navrhování I | | Thákurova 9, Praha 6 |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: | A4 |
| | | školní rok: | 2022/23 LS |
| | | stupeň: | BP |
| výkres: | tabulka dveří | měřítko: 1 : 50 | č. výkresu: D.1.1.2.f.2. |



TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (3 nejčastějších prvků)

| označení | schéma | rozměry | popis | ks |
|----------|---|-----------------------------------|---|-----|
| K1 |  | š=2100 mm b=380 mm tl.=2 mm | pozinkovaný parapetní plech, RAL 7042 | 131 |
| K2 |  | š=1200 mm b=380 mm tl.=2 mm | pozinkovaný parapetní plech, RAL 7042 | 24 |
| K3 |  | š=900 mm b=380 mm tl.=2 mm | pozinkovaný parapetní plech, RAL 7042 | 68 |

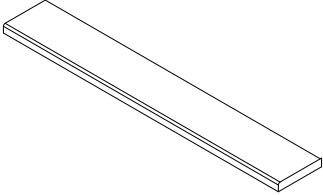
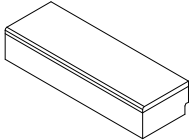
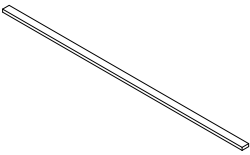
| | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: | A4 |
| | | školní rok: | 2022/23 LS |
| | | stupeň: | BP |
| výkres: | tabulka klempířských prvků | měřítko: 1 : 50 | č. výkresu: D.1.1.2.f.3. |



TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ (3 nejčastějších prvků)

| označení | schéma | rozměry | popis | ks |
|----------|---|--|--|----|
| Z18 |  | 2400/5110/2400 mm š=50 mm tl.=3 mm | madlo, z hliníkového plochého profilu, práškově lakované, RAL 3005, kotvené do stěny | 5 |
| Z1 |  | 3050/4060/2750 mm š=50 mm tl.=3 mm | madlo, z hliníkového plochého profilu, práškově lakované, RAL 3005, kotvené do stěny | 6 |
| Z2 |  | 280/2700/280 mm š=50 mm tl. profilů=3 mm | zábradlí, z hliníkových plochých profilů, práškově lakované, RAL 3005, kotvené z boku hlavní podesty | 9 |

| | | | |
|-------------------|--|--|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: A4 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | tabulka zámečnických prvků | měřítko: 1 : 50 | č. výkresu: D.1.1.2.f.4. |

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ (3 nejčastějších prvků)

| označení | schéma | rozměry | popis | ks |
|----------|---|------------------------------------|--|----|
| T1 |  | š=2100 mm b=320 mm tl.=20 mm | dřevěný parapet, javor, zaoblená hrana | 9 |
| T2 |  | h=168 mm b=350 mm š=1050 mm | dřevěný stupeň, lepený, javor, se zaoblenou hranou, výřez na zadní straně pro možnost přisazení ke stěně přes podlahovou lištu | 6 |
| T4 |  | h=20 mm b=50 mm l různá | dřevěné zábradelní madlo, javor, protipožárně ošetřené | 54 |

| | | | |
|-------------------|---------------------------------|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RABUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | architektonicko stavební řešení | formát: | A4 |
| | | školní rok: | 2022/23 LS |
| | | stupeň: | BP |
| výkres: | tabulka truhlářských prvků | měřítko: 1 : 50 | č. výkresu: D.1.1.2.f.5. |

D.1.1.3.

INTERIÉR

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

konzultant profesní části: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



OBSAH

| | |
|---|---|
| D.1.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA | 2 |
| D.1.1.3.1.a. ZÁKLADNÍ POPIS INTERIÉRU | 2 |
| D.1.1.3.1.b. PROSTOROVÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| D.1.1.3.1.a.1 PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| D.1.1.3.1.a.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ | 2 |
| D.1.1.3.1.c. OSVĚTLENÍ | 2 |
| D.1.1.3.1.d. VYBAVENÍ | 2 |
| D.1.1.3.2. VÝKRESOVÁ ČÁST | |
| D.1.1.3.2.a. PŮDORYS | |
| D.1.1.3.2.b. POHLED 1 | |
| D.1.1.3.2.c. POHLED 2 | |
| D.1.1.3.2.d. POHLED 3 | |
| D.1.1.3.2.e. POHLED 4 | |
| D.1.1.3.2.f. POHLED NA STROP | |
| D.1.1.3.2.g. SCHÉMA ZÁBRADLÍ | |
| D.1.1.3.2.h. SEZNAM POUŽITÝCH PRVKŮ A MATERIÁLŮ | |

D.1.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.3.1.a. ZÁKLADNÍ POPIS INTERIÉRU

V rámci bakalářské práce je zpracován interiér schodišťové haly v typickém podlaží. Schodišťová hala slouží v každém patře jako přístupový prostor do dvou bytů. Jedná se zároveň o požární únikovou cestu. Rozpracovány jsou všechny čtyři pohledy, půdorys, pohled na strop a schéma zábradlí. Půdorys a jeden z pohledů jsou vytexturovány pro lepší představu materiálového řešení.

D.1.1.3.1.b. PROSTOROVÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D.1.1.3.1.b.1. PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Základním půdorysným tvarem je obdélník, který je v jednom z rohů ozubený umístěním výtahu a instalační šachty. Schodiště půdorysně navazuje na tyto šachty. Hlavní mezipodesta je na celou délku tohoto pásu výtahu a šachty se schodištěm. Schodiště je dvouramenné křivočaré s rozměrným zrcadlem uprostřed. Zrcadlo prostupuje napříč celým domem včetně podzemních podlaží. Proti schodišti se nachází velkoformátové okno na celou šířku schodiště. Okno má proti nástupu na rameno výklopný panel. Vstupy do bytů se nacházejí proti sobě na úzkých koncích haly. V zrcadle se nachází zábradlí kotvené z vnějších stran hlavní podesty a schodiště. Toto zábradlí je opatřeno plným panelem ve spodní části, tento panel zakrývá boční strany schodiště a hlavní podesty. Zábradlí je kotveno mechanicky pomocí závitů skrz plný panel. Směrem ke stěnám je schodiště opatřeno madly, ta jsou též kotvená do stěn mechanicky. V nikách naproti výtahu se nachází požární hydrant a skříňka s elektrorozvaděčem.

D.1.1.3.1.b.2. BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavními barvami v interiéru jsou šedá a vínově červená. Schodiště je řešené jako betonový prefabrikát a jeho povrch je zachován pohledový. Pohledové jsou také železobetonové monolitické stěny. Ocelové části zábradlí a madla jsou práškově lakové na odstín RAL 3005. Ve stejném odstínu je hliníkový rám okna, čísla bytů na dveřním rámu a také omítka na sádkartonové stěně instalačního jádra. Zábradlí a madla jsou opatřeny hranolem z javorového dřeva. Toto zakončení madel a zábradlí je protipožárně ošetřeno. Vstupní dveře jsou z javorové dýhy, bezfalcové a s dřevěnou zárubní. Jsou opatřeny hranatým prahem, který je také z javorové dýhy. Koule a zámek na dveřích jsou z matné nerezové oceli, stejně tak zvonek vedle dveří. Z nerezové oceli je také klika okenního křídla a skříňka na elektrorozvody. Vedle skříňky je přiznaný kulatý červený lakovaný požární hydrant, který vytváří dominantu interiéru. Podlaha je z šedého litého terazza s kruhovými bloky červeného terazza. Terazzo je přetaženo 115mm na stěny a vytváří tak sokl. Okraj soklu je zarovnaný s rámem okna. Výtah včetně kulatého tlačítka k obsluze je značky OTIS a je také z nerezové oceli. Strop je stejně jako stěny a schodiště z pohledového betonu, na něm se nacházejí tři bílá kruhová stropní osvětlení.

D.1.1.3.1.c. OSVĚTLENÍ

Hala je přirozeně osvětlena velkoformátovým oknem v každém patře. Dalším zdrojem denního světla je světlík nad zrcadlem v 7NP. V patrech jsou instalována kruhová stropní svítidla se zabudovaným nouzovým modulem a zabudovaným senzorem pohybu.

D.1.1.3.1.d. VYBAVENÍ

Jsou instalovány nerezové bytové zvonky. Nejvýraznějším prvkem je designově provedený požární hydrant se zabudovaným hasícím přístrojem značky Ampla. Všechny bytové dveře jsou označené čísly bytu. Vedle požárního hydrantu je umístěna nerezová skříňka na elektrorozvody.

D.1.1.3.1.e. ZDROJE

Světlo. *Www.svet-svitidel.cz* [online]. [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: https://www.svet-svitidel.cz/steinel-led-nouzove-svitidlo-se-senzorem-rs-pro-p2-flat-s-em-led-15-1w-230v-ip54/?qclid=CjwKCAjw67ajBhAVEiwA2q_jENPnOosUZC-ZK2VU7_dUvS9iuLWoV44dU7zJXGcGeJgR0bX_oBvJJRoCYd8QAvD_BwE

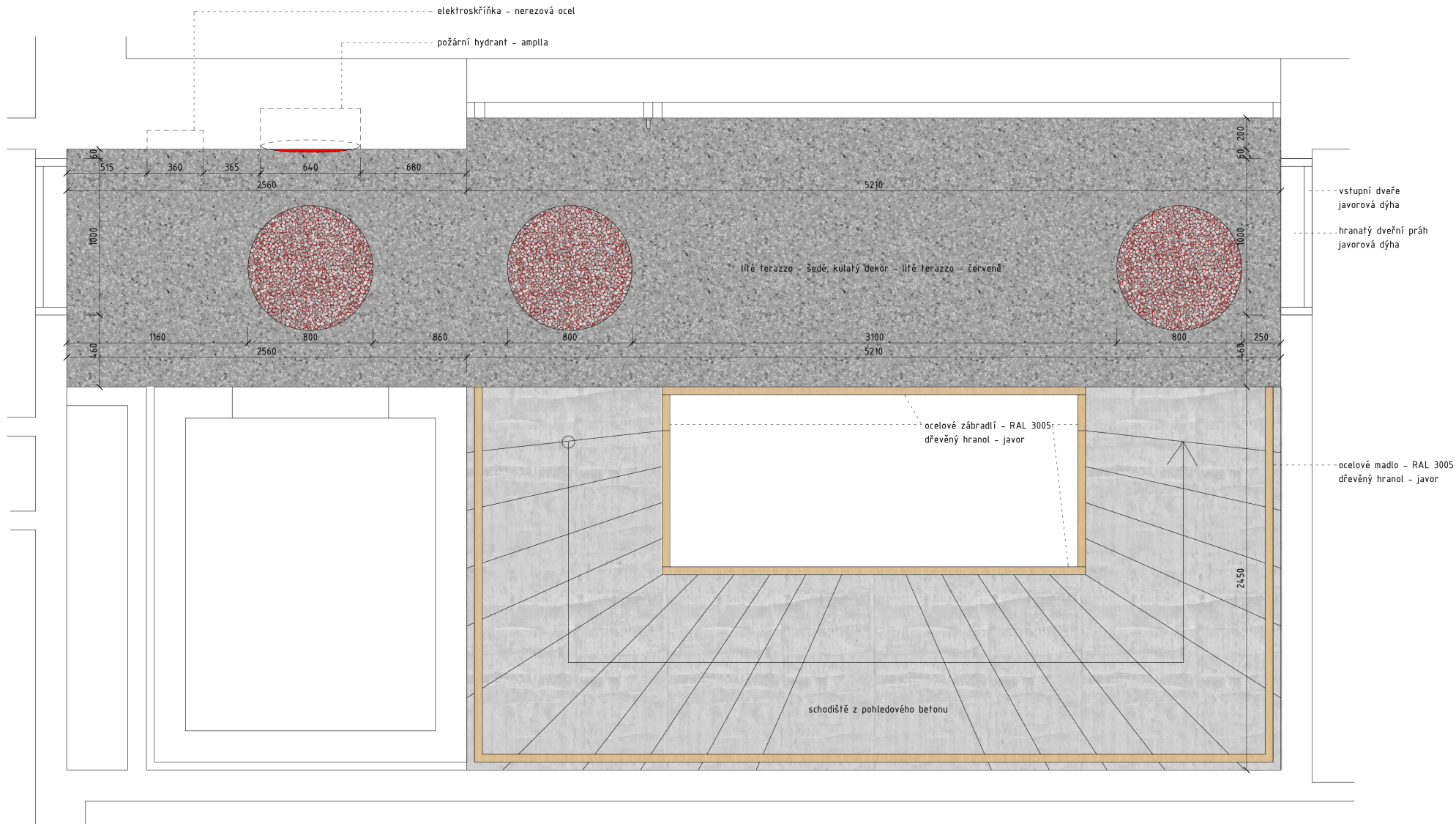
Zvonek. *E-elektromaterial.cz* [online]. [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://e-elektromaterial.cz/grothe-55540-tlacidko-eta-s-100/p3498>



Skříňka. *E-elektromaterial.cz* [online]. [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.puhy.cz/hammond-electronics-skrinka-na-stenu-203-x-152-x-89-nerezova-ocel-nerezova-ocel-1-ks-756830.html>

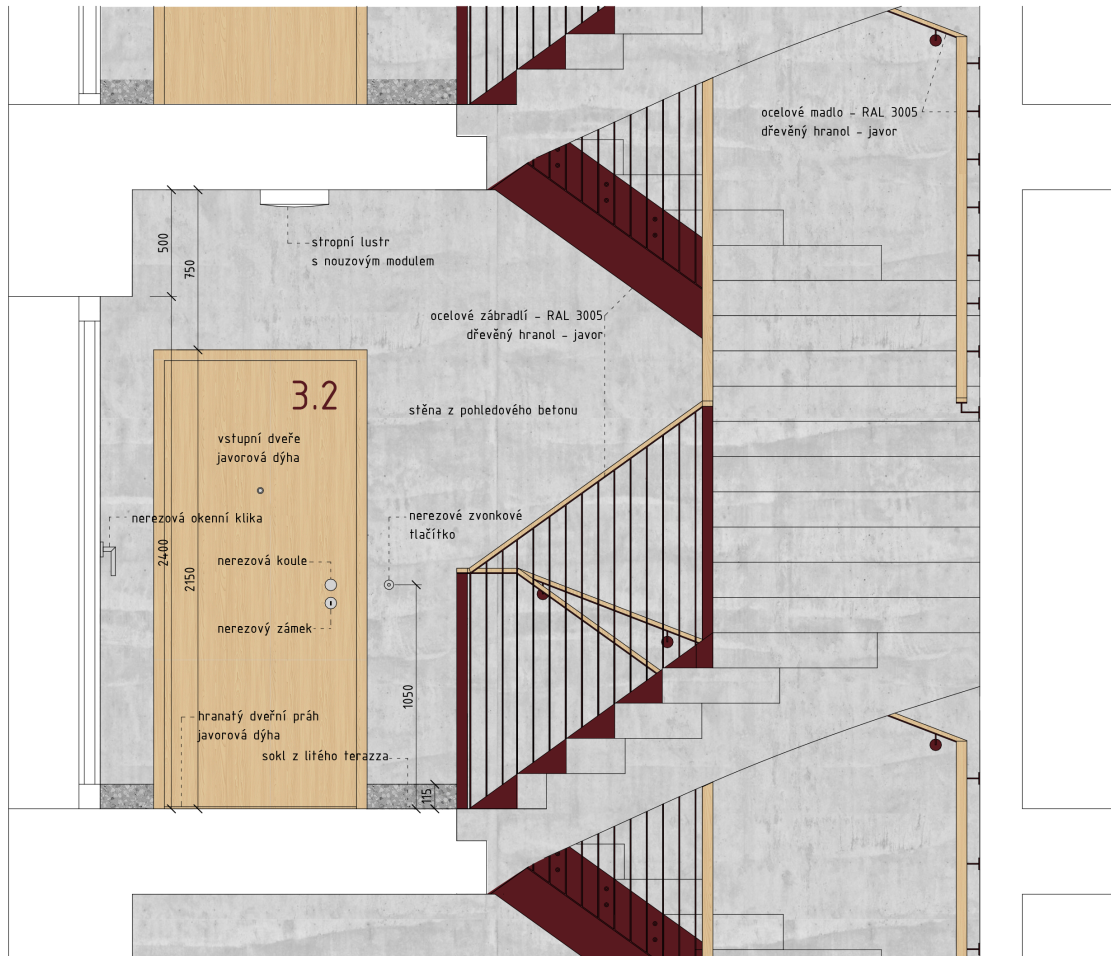
Hydrant. *Www.amplla.cz* [online]. [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.amplla.cz/produkty/hose-reel-combo>



Klika. *Www.hafele.cz* [online]. [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.hafele.cz/cs/product/okenni-klika-hafele-startec-pwh-4103-neraz/97230068/?MasterSKU=P-00915383>

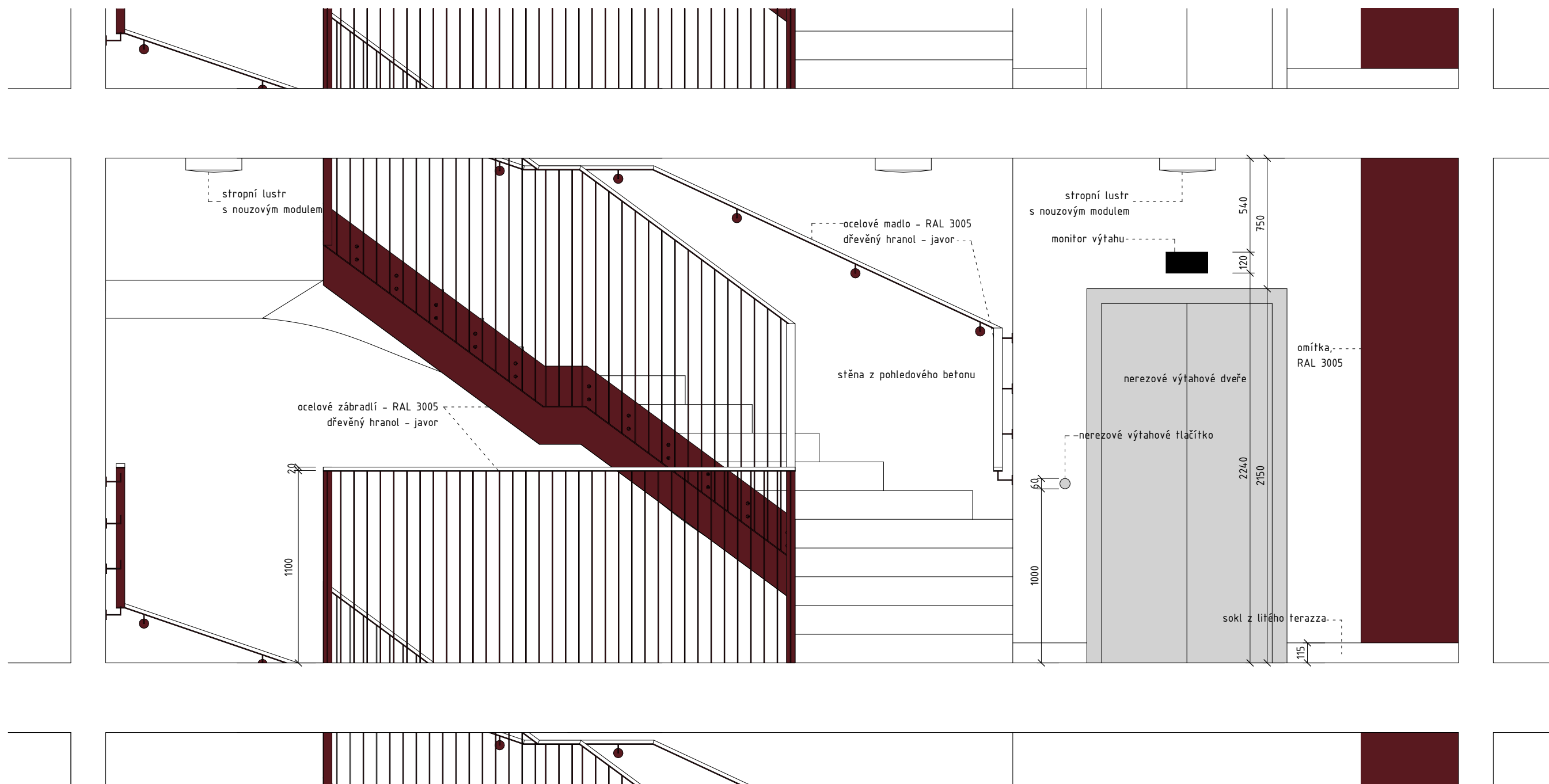
Klika. *Www.mp-kovani.cz* [online]. [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.mp-kovani.cz/mp-koule-r-3sm-p6139?variation=27463>





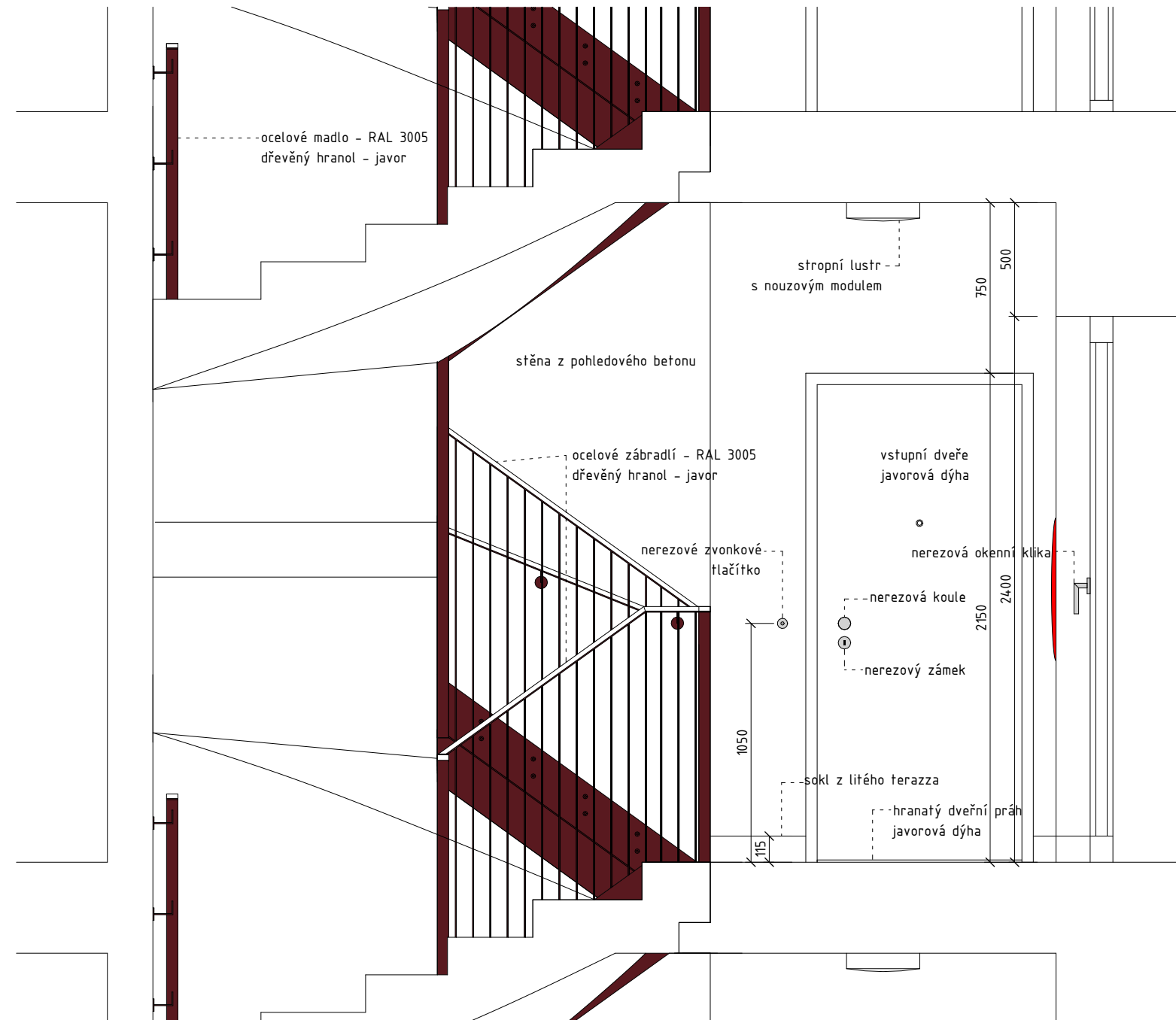
| | | |
|-------------------|-----------------------------|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | orientace:  |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. |
| část: | interiér | formát: A3 |
| výkres: | půdorys | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stůpeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 25 |
| | | č. výkresu: D.1.13.2.a. |





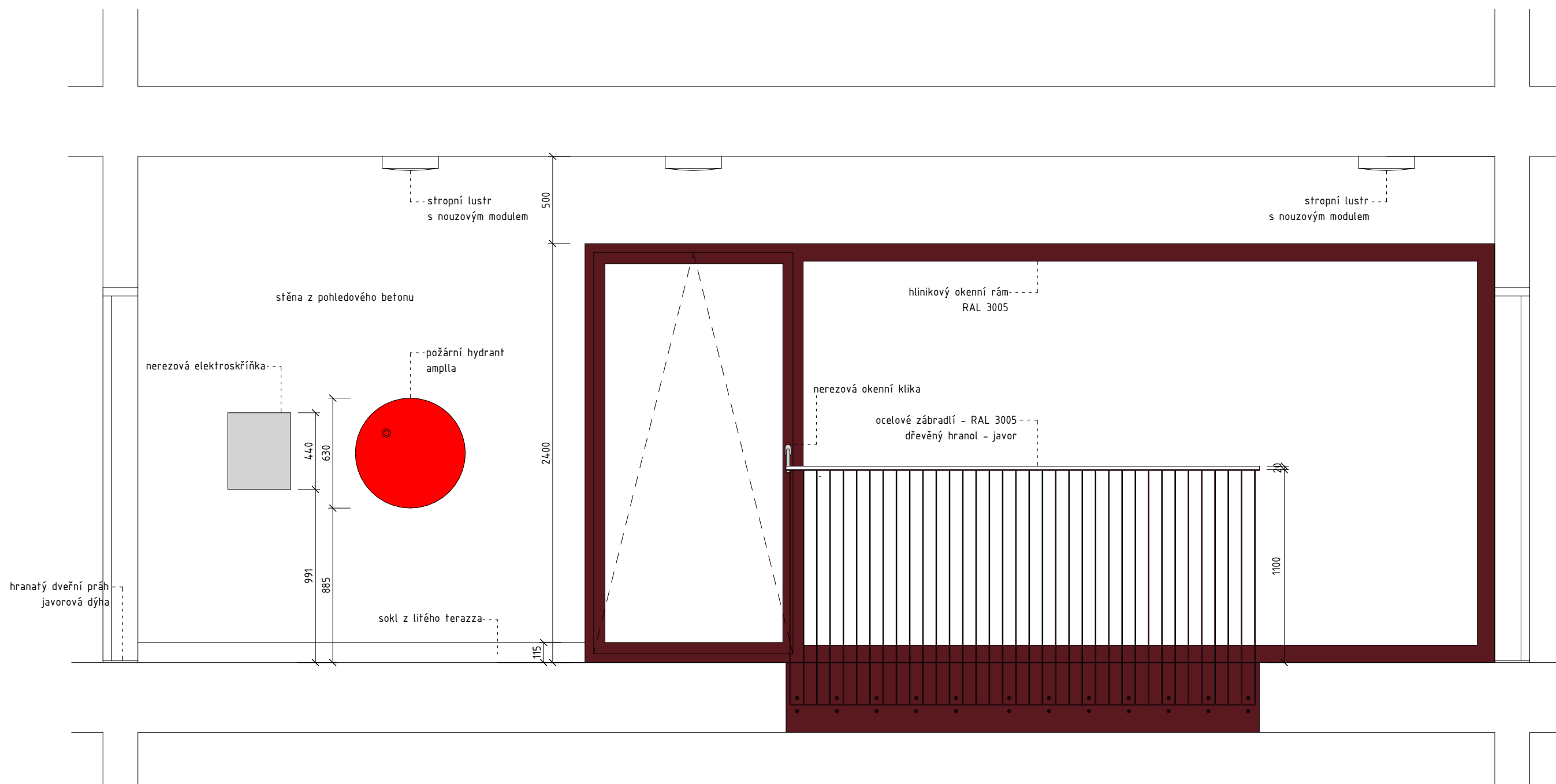
| | | | |
|-------------------|--------------------------|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. | orientace:  |
| část: | interiér | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP | |
| výkres: | pohled 1 | měřítko: 1 : 25 | č. výkresu: D.1.1.3.2.b. |





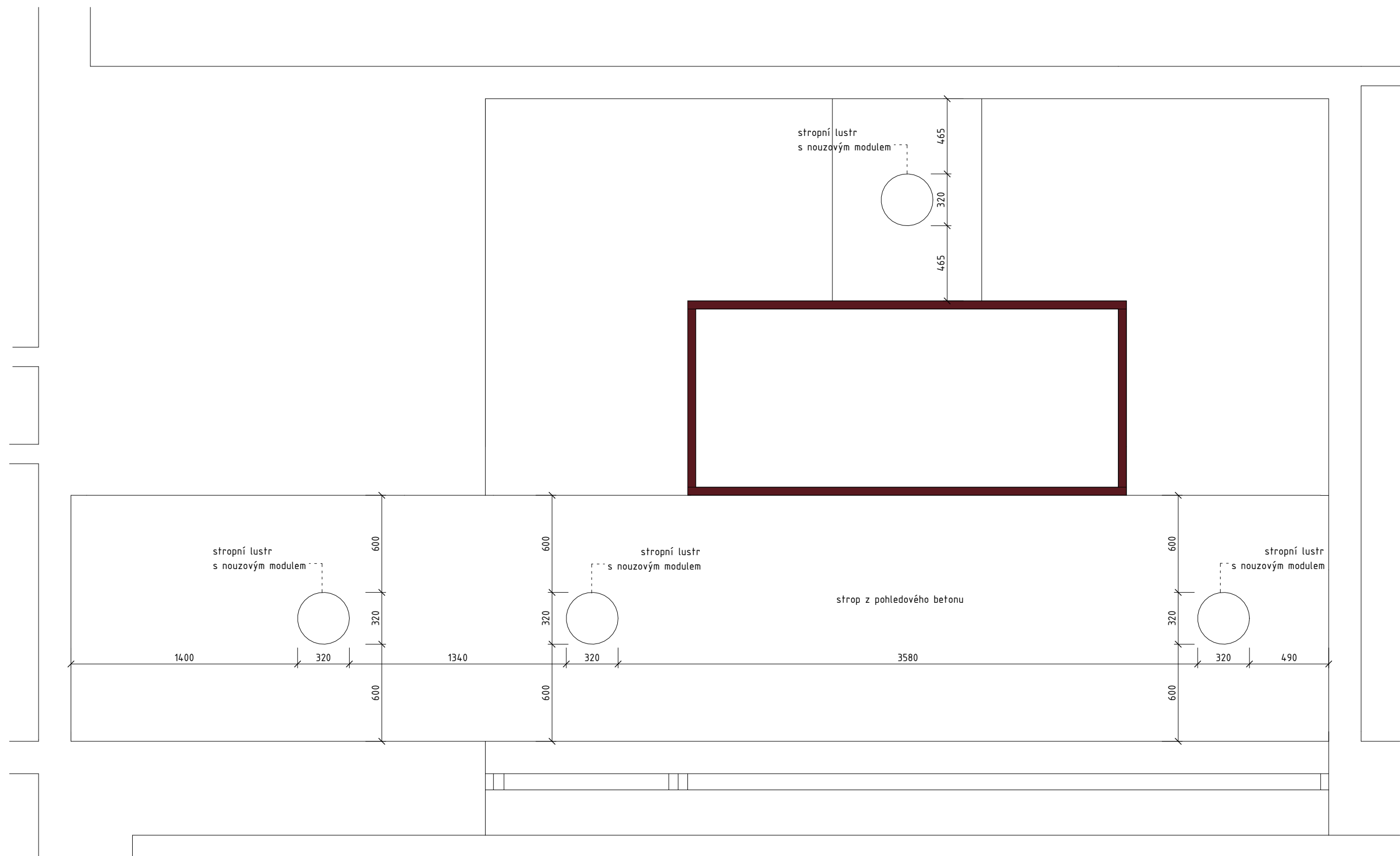
| | | | |
|-------------------|-----------------------------|--|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. arch. VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | interiér | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP | |
| výkres: | pohled 2 | měřítko: 1 : 25 č. výkresu: D.1.13.2.c. | |





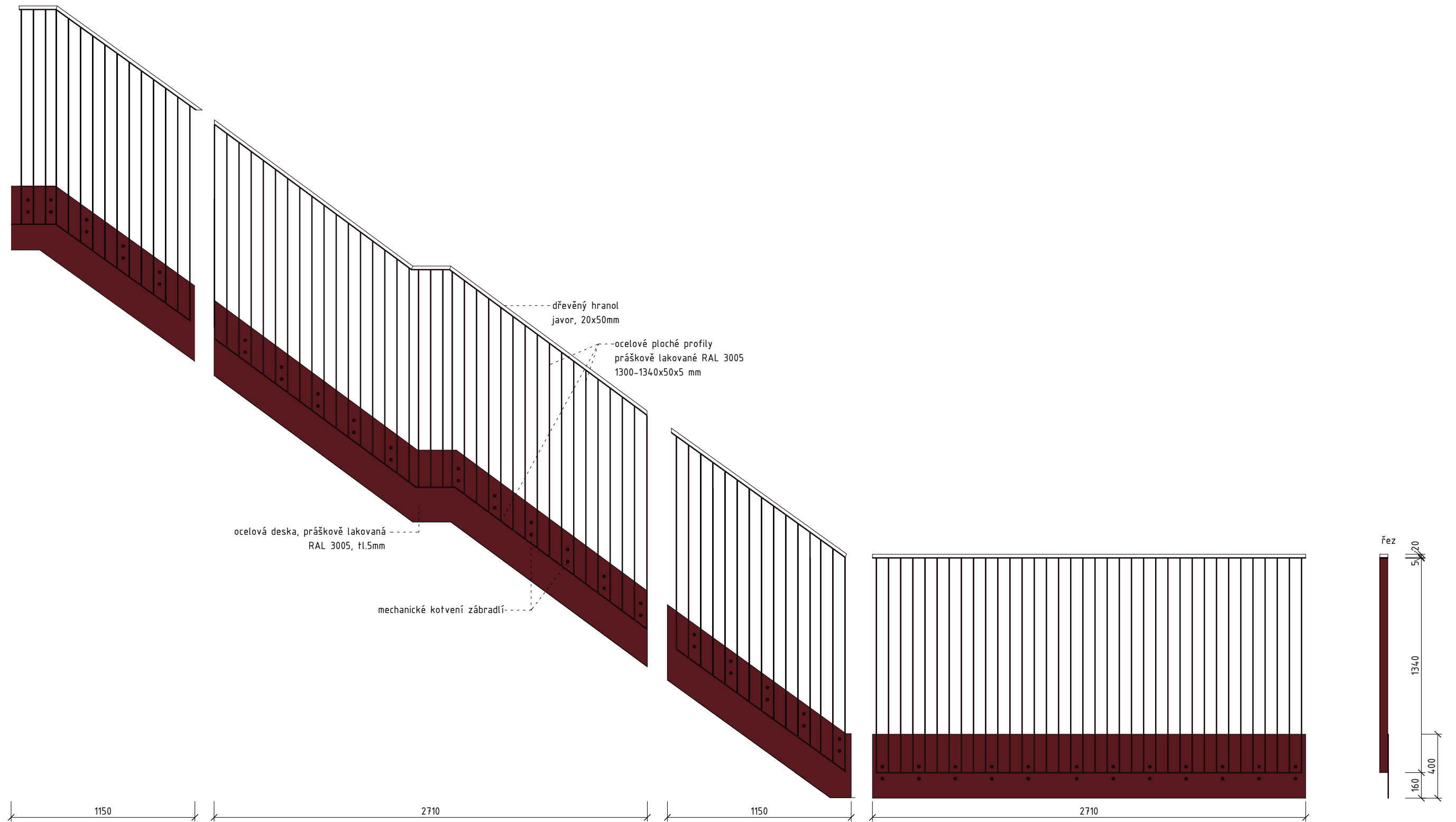
| | | | |
|-------------------|-----------------------------|--|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. | orientace:  |
| část: | interiér | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP | |
| výkres: | pohled 3 | měřítko: 1 : 25 | č. výkresu: D.1.13.2.d. |





| | | |
|-------------------|-----------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. |
| část: | interiér | orientace:  |
| výkres: | pohled 4 | formát: A3 |
| | | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 25 |
| | | č. výkresu: D.1.13.2.e. |



| | | | |
|-------------------|-----------------------------|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | interiér | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP | |
| výkres: | pohled na strop | měřítko: 1 : 25 | č. výkresu: D.1.1.3.2.f. |

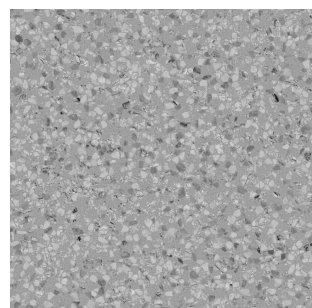


| | | | |
|-------------------|-----------------------------|--|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | interiér | formát: A3 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | schéma zábradlí | měřítko: 1 : 25 | č. výkresu: D.1.1.3.2.g. |

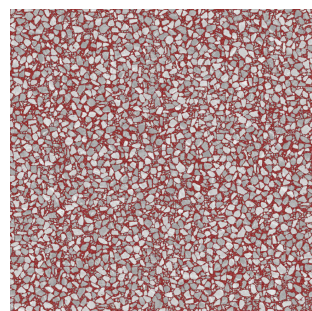
POUŽITÉ MATERIÁLY



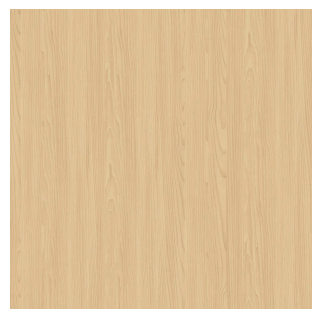
lakované kovové prvky
RAL 3005



lité terazzo
šedá



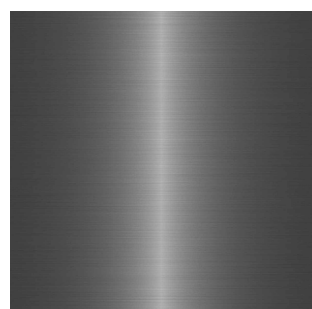
lité terazzo
červená



prvky
z javorového dřeva



pohledový beton



nerezová ocel

POUŽITÉ PRVKY



nerezová okenní klika,
matná, Häfele Startec
PWH 4103



stropní svítidlo se zabudovaným
nouzovým modulem a
zabudovaným senzorem pohybu,
RS PRO P2 flat S EM LED/15,
barva světla: teplá bílá



dveřní koule, matná
nerezová ocel
MP - KOULE - R 3SM



nastěný hydrant Ampla Hose
reel combo, se zabudovaným
hasícím přístrojem





skříňka pro patrový
elektorozvaděč, Hammond
Electronics, nerezová ocel



zvonkové tlačítko GROTHE
55912 Tlačítko ETA S102,
nerezová ocel



bezpečnostní
propožární dveře,
výrobce Sapeli, typ
Elegant komfort 10,
dřevěné dýhované -
javor, bezfalcové
s dřevěnou
bezfalcovou zárubní, s
kukátkem

| | | |
|-------------------|-----------------------------|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. |
| část: | interiér | orientace:  |
| | | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| výkres: | seznam materiálů a prvků | měřítko: 1 : 25 č. výkresu: D.1.1.3.2.h. |

D.1.2.

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

konzultant profesní části: Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.
vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



OBSAH

| | |
|---|------------------------|
| D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA | 2 |
| D.1.2.1.a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU | 2 |
| D.1.2.1.b. ZÁKLADY | 2 |
| D.1.2.1.c. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE | 2 |
| D.1.2.1.d. VODOROVNÉ KONSTRUKCE | 2 |
| D.1.2.1.e. PROSTUPY VODOROVNÁMI KONSTRUKCEMI | 2 |
| D.1.2.1.f. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE | 2 |
| D.1.2.1.g. SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE | 3 |
| D.1.2.1.h. HODNOTY ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE | 3 |
| D.1.2.1.i. GEOLOGICKÝ PRŮZKUM | 3 |
| D.1.2.2. VÝKRESOVÁ ČÁST | |
| D.1.2.2.a. VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ | viz příloha D.1.2.2.a. |
| D.1.2.2.b. VÝKRES TVARU 1PP | viz příloha D.1.2.2.b. |
| D.1.2.2.c. VÝKRES TVARU TYPICKÉHO NP | viz příloha D.1.2.2.c. |
| D.1.2.3. STATICKÉ POSOUZENÍ | 4 |

D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.1.a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navrhovaným objektem je nárožní bytový dům v Plzni. Stavba se nachází v ulici Denisovo nábřeží a je přilehlá řece Radbuze. Objekt má sedm nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. Z fasády vystupují směrem do ulice Denisovo nábřeží dva arkýře s lodžii uprostřed, jeden arkýř s balkony po stranách vystupuje do nově vznikající ulice. Do dvora vystupují dva malé rohové arkýře v ze severní fasády a jeden arkýř s lodžiami po stranách vystupuje z fasády jižní. V nadzemních podlažích je ve středu hmoty dvůr, do kterého je rozšířena hmota v prvním nadzemním podlaží. Od druhého nadzemního podlaží je dům určen bytovým jednotkám. V nejvyšším sedmém podlaží je hmota ustoupena směrem od ulic a byty jsou zde obohaceny o terasy. V parteru se nacházejí komerční prostory – kavárna a prodejna, vstupní haly do bytových částí, kolárna a místnost pro odpady. Směrem do nově vznikající ulice se v parteru nachází podloubí napojené na podloubí sousedního domu. Střecha domu a střecha parteru ve dvoře je řešena jako vegetační střecha. Dvůr je poloveřejný – přístupný průchodem z ulice Denisovo nábřeží a není průchozí. V rámci bakalářské práce je zpracována západní část objektu – byty se vstupem ze západu s schodištěm navazující na dvůr se západním bytem.

D.1.2.1.b. ZÁKLADY

Základy budovy tvoří základová deska o tloušťce 600mm. Deska je pod sloupy na ose B zesílena na 1000mm. Konstrukce spodní stavby se nachází pod hladinou podzemní vody a je řešena jako tzv. bílá vana. Základová spára desky se nachází v úrovni -6.200. Dojezdy výtahů a autovýtahů mají základovou spáru o 1m níže, tedy na úrovni -7.200.

D.1.2.1.c. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Maximální výška objektu je 27,0m a konstrukční výška typického podlaží je 3,3m. V parteru je konstrukční výška 6,5m a v podzemních podlažích 2,8m. Konstrukční systém je monolitický železobetonový stěnový kombinovaný. Nosné stěny mají tloušťku 200mm, mezibytové mají tloušťku 220mm. Stěny bílé vany v podzemních podlažích mají tloušťku 300mm. V suterénu některé stěny přecházejí v sloupový systém – sloupy jsou oválné o rozměrech 300x600mm.

D.1.2.1.d. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky v objektu jsou železobetonové a ve všech podlažích mají tloušťku 250mm. Střešní deska má také tloušťku 250mm a desky lodžii a balkonů mají 200mm. V parteru dochází k několika zalomením desky. V průchodu je deska řešena jako rampa se sklonem 3° a tloušťce 250mm. Ve druhém podzemním podlaží plní funkci desky základová deska o tloušťce 600mm.

D.1.2.1.e. PROSTUPY VODOROVNÝMI KONSTRUKCEMI

V řešené části objektu se nacházejí dvě schodišťová jádra a v každé z nich výtahová šachta – 1600x2000 a 1730x1850mm. Výtahové šachty jsou k stropním deskám napojeny pomocí vibroizolačního prvku Schöck Tronsole. U výtahů se nacházejí prostupy na vzduchotechniku komerčních prostorů a garáží. V bytech se nacházejí prostupy bytových jader o různých velikostech.

D.1.2.1.f. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Monolitická železobetonová deska objektu dosahuje tloušťky 250mm, střecha v 6NP u uskočení v 7NP je také tlustá 250mm. Střešní konstrukce rozšířeného parteru má tloušťku desky 250mm a je také z monolitického železobetonu. Střešní deska garáží sloužící jako deska vnitrobloku dosahuje tloušťky 250mm.

D.1.2.1.g. SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

Všechna schodiště jsou železobetonová prefabrikovaná s křivočarým řešením půdorysu. Jsou vetknutá do stropních desek a protilehlých stěn. Jako vibroizlační prvek slouží Schöck Tronsole typu T spojující schodiště a nosnou stěnu či desku. Většina schodišť je tříramenná. V typickém podlaží má schodiště 20 stupňů 165x300mm. V druhém podzemním a první nadzemním podlaží je změněna výška stupňů. V 1NP je 166.7mm a ve 2PP 164.7mm. Hloubka stupňů zůstává všude stejná.

D.1.2.1.h. HODNOTY ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Klimatické zatížení – Plzeň

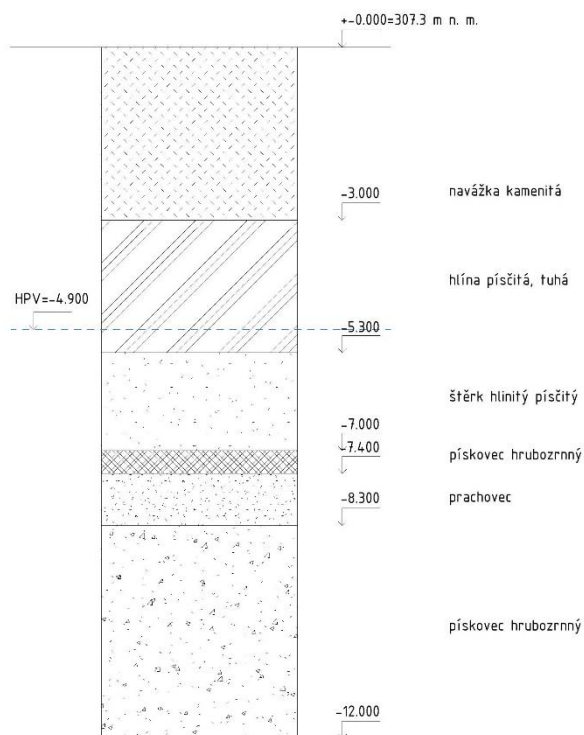
- Sněhová oblast I – $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení

- Kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti – $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
- Kategorie D – obchodní plochy v běžných obchodech – $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$
- Příčky – $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

D.1.2.1.i. GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží objektu byly zjištěny pomocí 12 m hlubokého vrtu. Vrt je v databázi České geologické služby veden pod číslem GDO 170 572. Složení podloží je z většiny tvořeno písky. Třída těžitelnosti hornin je I, těžba tedy může být prováděna běžnými mechanismy. Základová spára objektu je v hloubce 7,2 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 4,9m.



D.1.2.3. STATICKÉ POSOUZENÍ

| VLASTNÍ TÍHA STŘEŠNÍ DESKY - ZELENÁ STŘECHA | | | | | |
|---|---|-------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| | vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| | pěšební vrstva | 0,12 | 21 | 2,52 | |
| | netkaná textilie | | | | |
| | nopová folie | | | | |
| | netkaná textilie | | | | |
| | 3x asfaltový pás | 0,012 | 11,35 | 0,14 | |
| | izolace EPS | 0,22 | 0,23 | 0,05 | |
| | PU lepidlo | | | | |
| | asfaltový pás | 0,004 | 11,35 | 0,05 | |
| | penetrační nátěr | | | | |
| | beton - spád. v. | 0,14 | 24 | 3,36 | |
| | žb. Deska | 0,25 | 25 | 6,25 | |
| | omítka | 0,015 | 20 | 0,30 | |
| | | | CELKEM | 12,67 | 17,10 |
| proměnné zatížení | | | | | |
| | | | | qk [kN/m ²] | qd [kN/m ²] |
| | sníh oblast I $s = s_n \cdot \mu \cdot C_e \cdot C_t = 0,7 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 =$ | | | 0,56 | |
| | | | CELKEM | 0,56 | 0,84 |
| celkové zatížení | | | | | |
| | | | | gk+qk | gd+qd |
| | | | CELKEM | 13,23 | 17,94 |

| vlastní tíha stropní desky v typ NP - podlaha lodžie | | | | | |
|--|-------------------------------|-------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| | vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| | terasová prkna | 0,023 | 5,88 | 0,14 | |
| | podkladní hranoly | | | | |
| | rektifikační terče | | | | |
| | geotextilie | | | | |
| | PVC folie | | | | |
| | geotextilie | | | | |
| | betonová mazanina | 0,06 | 24 | 1,44 | |
| | žb.deska | 0,25 | 25 | 6,25 | |
| | | | CELKEM | 7,83 | 10,56 |
| proměnné zatížení | | | | | |
| | | | | qk [kN/m ²] | qd [kN/m ²] |
| | užitné zatížení - kategorie A | | | 2,00 | |
| | SDK příčky | | | 0,75 | |
| | | | CELKEM | 2,75 | 4,13 |
| celkové zatížení | | | | | |
| | | | | gk+qk | gd+qd |
| | | | CELKEM | 10,58 | 14,69 |

| vlastní tíha stropní desky v typ NP - dřevěná podlaha | | | | | |
|--|-------------------|-------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| | vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| | dřevěná podlaha | 0,014 | 5,88 | 0,08 | |
| | cementové lepidlo | | | | |
| | penetrační nátěr | | | | |
| | betonová mazanina | 0,06 | 24,00 | 1,42 | |
| | PE folie | | | | |
| | čedičová vlna | 0,03 | 0,98 | 0,03 | |
| | izolace EPS | 0,02 | 0,23 | 0,00 | |
| | žb. deska | 0,25 | 25,00 | 6,25 | |
| | omítka | 0,015 | 20,00 | 0,30 | |
| | | | CELKEM | 8,08 | 10,91 |
| proměnné zatížení | | | | | |
| | | | | qk [kN/m ²] | qd [kN/m ²] |
| | | | | užité zatížení - kategorie A | 2,00 |
| | | | | SDK příčky | 0,75 |
| | | | | CELKEM | 2,75 |
| | | | | | 4,13 |
| celkové zatížení | | | | | |
| | | | | gk+qk | gd+qd |
| | | | | CELKEM | 10,83 |
| | | | | | 15,04 |

| vlastní tíha stropní desky v typ NP - s keramickou dlažbou | | | | | |
|---|-------------------|-------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| | vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| | dlažba keramická | 0,009 | 21,60 | 0,19 | |
| | cementové lepidlo | 0,003 | 18,10 | 0,05 | |
| | penetrační nátěr | | | | |
| | betonová mazanina | 0,05 | 24,00 | 1,20 | |
| | PE folie | | | | |
| | čedičová vlna | 0,03 | 0,98 | 0,03 | |
| | izolace EPS | 0,02 | 0,23 | 0,00 | |
| | žb. deska | 0,25 | 25,00 | 6,25 | |
| | omítka | 0,015 | 20,00 | 0,30 | |
| | | | CELKEM | 8,03 | 10,84 |
| proměnné zatížení | | | | | |
| | | | | qk [kN/m ²] | qd [kN/m ²] |
| | | | | užité zatížení - kategorie A | 2,00 |
| | | | | SDK příčky | 0,75 |
| | | | | CELKEM | 2,75 |
| | | | | | 4,13 |
| celkové zatížení | | | | | |
| | | | | gk+qk | gd+qd |
| | | | | CELKEM | 10,78 |
| | | | | | 14,97 |

| VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 1NP | | | | | |
|----------------------------------|----------------------|-------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| | vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| | epoxidová stěrka | 0,005 | 14,7 | 0,07 | |
| | samonivelační stěrka | 0,005 | 18,7 | 0,09 | |
| | betonová mazanina | 0,06 | 24 | 1,44 | |
| | čedičová vlna | 0,03 | 0,98 | 0,03 | |
| | žb. Deska | 0,25 | 25 | 6,25 | |
| | | | CELKEM | 7,89 | 10,65 |
| proměnné zatížení | | | | | |
| | | | | qk [kN/m ²] | qd [kN/m ²] |
| | | | | užité zatížení - kategorie D | 5,00 |
| | | | | SDK příčky | 0,75 |
| | | | | CELKEM | 5,75 |
| celkové zatížení | | | | | |
| | | | | gk+qk | gd+qd |
| | | | | CELKEM | 13,64 |
| | | | | | 19,27 |

| VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 1PP | | | | | |
|----------------------------------|------------------|-------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| | vrstva | h [m] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| | epoxidová stěrka | 0,003 | 14,7 | 0,04 | |
| | penetrační nátěr | | | | |
| | žb. Deska | 0,25 | 25 | 6,25 | |
| | | | CELKEM | 6,29 | 8,50 |

| ZATÍŽENÍ STROPNÍMI DESKAMI | | | | | |
|----------------------------|------------------|--------------------------|----------|----------------|----------------|
| deska | skladba | plocha [m ²] | počet NP | gk+qk | gd+qd |
| střecha nad 7NP | zelená střecha | 45,37 | 1 | 600,05 | 813,87 |
| deska 3-7NP | keramická dlažba | 11,57 | 5 | 623,78 | 865,97 |
| | dřevěná podlaha | 17,52 | 5 | 948,91 | 1317,17 |
| | podlaha lodžie | 4,86 | 5 | 256,98 | 356,94 |
| | | | CELKEM | 2429,71 | 3353,95 |
| deska 2NP | keramická dlažba | 11,57 | 1 | 124,76 | 173,19 |
| | dřevěná podlaha | 17,52 | 1 | 189,78 | 263,43 |
| | podlaha lodžie | 4,86 | 1 | 51,40 | 71,39 |
| | zelená střecha | 11,42 | 1 | 151,04 | 204,86 |
| | | | CELKEM | 516,97 | 712,87 |
| deska 1NP | epoxidová stěrka | 45,37 | 1 | 618,68 | 874,35 |
| deska 1PP | epoxidová stěrka | 45,37 | 1 | 285,56 | 385,51 |
| | | | CELKEM | 4450,98 | 6140,56 |

| TÍHA NOSNÉ ZDI vnitřní | | | | | |
|-------------------------------|---------|-------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| | vrstva | d [m] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| | omítka | 0,015 | 20 | 0,3 | |
| | žb. Kce | 0,2 | 25 | 5 | |
| | omítka | 0,015 | 20 | 0,3 | |
| | | | CELKEM | 5,6 | 7,56 |

| TÍHA NOSNÉ ZDI obvodové | | | | | |
|--------------------------------|----------------|-------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| | vrstva | d [m] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| | omítka | 0,015 | 20 | 0,3 | |
| | žb. Kce | 0,2 | 25 | 5 | |
| | izolace EPS | 0,2 | 0,23 | 0,046 | |
| | větraná mezera | | | | |
| | režné zdivo | 0,14 | 18,64 | 2,61 | |
| | | | CELKEM | 7,96 | 10,74 |

| ZATÍŽENÍ NOSNÝMI STĚNAMI | | | | | |
|---------------------------------|-------|-------|---------------|-------------------------|-------------------------|
| typ stěny | h [m] | l [m] | počet NP | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| vnitřní 2-7NP | 3,05 | 5,905 | 6 | 605,14 | 816,94 |
| vnitřní 1 NP | 6,1 | 2,82 | 1 | 96,33 | 130,05 |
| obvodová 2-7NP | 3,3 | 7,65 | 6 | 1205,03 | 1626,80 |
| | | | CELKEM | 1906,51 | 2573,79 |

| ZATÍŽENÍ PRŮVLAKY V 1NP | | | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| l [m] | h [m] | d [m] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| 3,67 | 0,37 | 0,2 | 25 | 6,79 | 9,17 |
| 3,03 | 0,26 | 0,2 | 25 | 3,94 | 5,32 |
| | | | CELKEM | 10,73 | 14,48 |

| ZATÍŽENÍ SLOUPEM V 1PP | | | | | |
|-------------------------------|-------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| S [m ²] | h [m] | V [m ³] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| 0,155 | 2,4 | 0,372 | 25 | 9,3 | 12,56 |

| ZATÍŽENÍ VLASTNÍ TÍHOU SLOUPU | | | | | |
|--------------------------------------|-------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| stálé zatížení | | | | | |
| S [m ²] | h [m] | V [m ³] | ρ [kN/m ³] | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| 0,155 | 2,55 | 0,40 | 25 | 9,88 | 13,34 |

| CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD PATKOU | | |
|------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | gk [kN/m ²] | gd [kN/m ²] |
| stropní desky | 4450,98 | 6140,56 |
| nosné stěny | 1906,51 | 2573,79 |
| průvlaky | 10,73 | 14,48 |
| sloupy | 19,18 | 25,89 |
| CELKEM | 6387,40 | 8754,73 |

Hodnoty užití při výpočtu

Klimatické zatížení – Plzeň

- Sněhová oblast I – $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

Užitné zatížení

- Kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti – $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$
- Kategorie D – obchodní plochy v běžných obchodech – $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$
- Příčky – $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

Protlačení základové desky sloupem:

$$V_{ed} = 8754,73 \text{ kN} \quad \triangleright \quad V_{ed} = 8,755 \text{ MN}$$

$$H_s \dots \text{výška desky pod sloupem} \quad \triangleright \quad h_s = 1,0 \text{ m}$$

$$c \dots \text{krytí výztuže} \quad \triangleright \quad c = 0,050 \text{ m}$$

$$d = h_s - c \quad \triangleright \quad d = 0,950 \text{ m}$$

u_0 ...délka obvodu na líci styčné plochy

$$u_0 = 2 \times b + 2\pi r = 2 \times 0,3 + 2\pi \times 0,15 = 1,54 \text{ m}$$

u_1 ...délka základního kontrolovaného obvodu

$$u_1 = 2b + 2\pi \times (b/2 + 2d) = 2 \times 0,3 + 2 \times \pi \times (0,3 / 2 + 2 \times 0,95) = 13,48 \text{ m}$$

$$\text{beton třídy: C45/55} \quad \triangleright \quad f_{ck} = 45 \text{ MPa}$$

$$\text{ocel třídy 500} \quad \triangleright \quad f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m \quad \triangleright \quad f_{cd} = 30 \text{ MPa} (\gamma_m = 1,5)$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m \quad \triangleright \quad f_{yd} = 434,783 \text{ MPa} (\gamma_m = 1,15)$$

v ...redukční součinitel pevnosti betonu při porušení smykem

$$v = 0,6 \times (1 - f_{ck}/250) = 0,6 \times (1 - 0,45/250) = 0,6$$

$$\beta = 1,15$$

maximální únosnost ve smyku tlačené diagonály:

$$V_{rd;max} = 0,4 \times v \times f_{cd} = 0,4 \times 0,6 \times 30 = 7,2 \text{ MPa}$$

Protlačení sloupu u obvodu u0:

Podmínka: $V_{ed,0} \leq V_{Rd,max}$

$$V_{ed,0} = (\beta \times V_{ed}) / (u_0 \times d) = (1,15 \times 8,755) / (1,54 \times 0,95) = \mathbf{6,88 \text{ MPa}}$$

$$6,88 < 7,2 \text{ [MPa]} \quad \blacktriangleright \quad \mathbf{VYHOVUJE}$$

Protlačení sloupu u obvodu u1:

Podmínka: $V_{ed,1} \leq V_{Rd,max}$

$$V_{ed,1} = (\beta \times V_{ed}) / (u_1 \times d) = (1,15 \times 8,755) / (13,48 \times 0,95) = \mathbf{0,77 \text{ MPa}}$$

$$0,77 < 7,2 \text{ [MPa]} \quad \blacktriangleright \quad \mathbf{VYHOVUJE}$$

$$v_{rd,c} = CR_{d,c} \times k \times (100 \times \rho_1 \times f_{ck})^{1/3} + k_1 \times \sigma_{cp}$$

$$k = 1 + (200 / d)^{1/2} \leq 2,0 \text{ mm}$$

$$k = 1 + (200 / 950)^{1/2} = 1,46 \leq 2,0 \quad \blacktriangleright \quad \mathbf{VYHOVUJE}$$

$$CR_{d,c} = 0,18 / \gamma_c = 0,12 \quad (\gamma_c = 1,5)$$

$$\rho_1 = 0,01$$

$$v_{rd,c} = 0,12 \times 1,46 \times (100 \times 0,01 \times 45)^{1/3} + 0,1 \times 0 = 0,62$$

$$V_{min} = (0,0375 / \gamma_c) \times k^{3/2} \times f_{ck}^{1/2} \quad \dots \text{pro } d \geq 800 \text{ mm}$$

$$V_{min} = (0,0375 / 1,5) \times 1,46^{3/2} \times 45^{1/2} = 0,3$$

Podmínka: $V_{Rd,c} = v_{rd,c} \times u_1 \times d \geq V_{ed} \times \beta$

$$V_{Rd,c} = 0,62 \times 13,48 \times 0,95 = 7,94 \geq 8,755 \times 1,15 = 9,83$$

$$7,94 \geq 9,83 \quad \blacktriangleright \quad \mathbf{NEVYHOVUJE} \quad \blacktriangleright \quad \mathbf{nutno\ navrhnout\ smykovou\ v\acute{y}ztu\mathring{z}}$$

Návrh smykové výztuže:

$$k_{max} = 1,5$$

uvažuji $d / S_r = 0,67$... pro kozlíkovou výztuž

$$f_{ywd,eff} = 250 + 0,25 \times d = 250 + 0,25 \times 950 = 487,5 \text{ MPa} \leq f_{ywd} = f_{yk} = 500 \text{ MPa} \quad \blacktriangleright \quad \mathbf{VYHOVUJE}$$

$$A_{sw} = (V_{ed,1} - 0,75 \times v_{rd,c}) / (1,5 \times (d / S_r) \times f_{ywd,eff} \times (1 / (u_1 \times d) \times \sin \alpha) =$$

$$= (0,77 - 0,75 \times 0,62) / (1,5 \times 0,67 \times 487,7 \times (1 / (13,48 \times 0,95) \times 1) = 0,009 \text{ m}^2$$

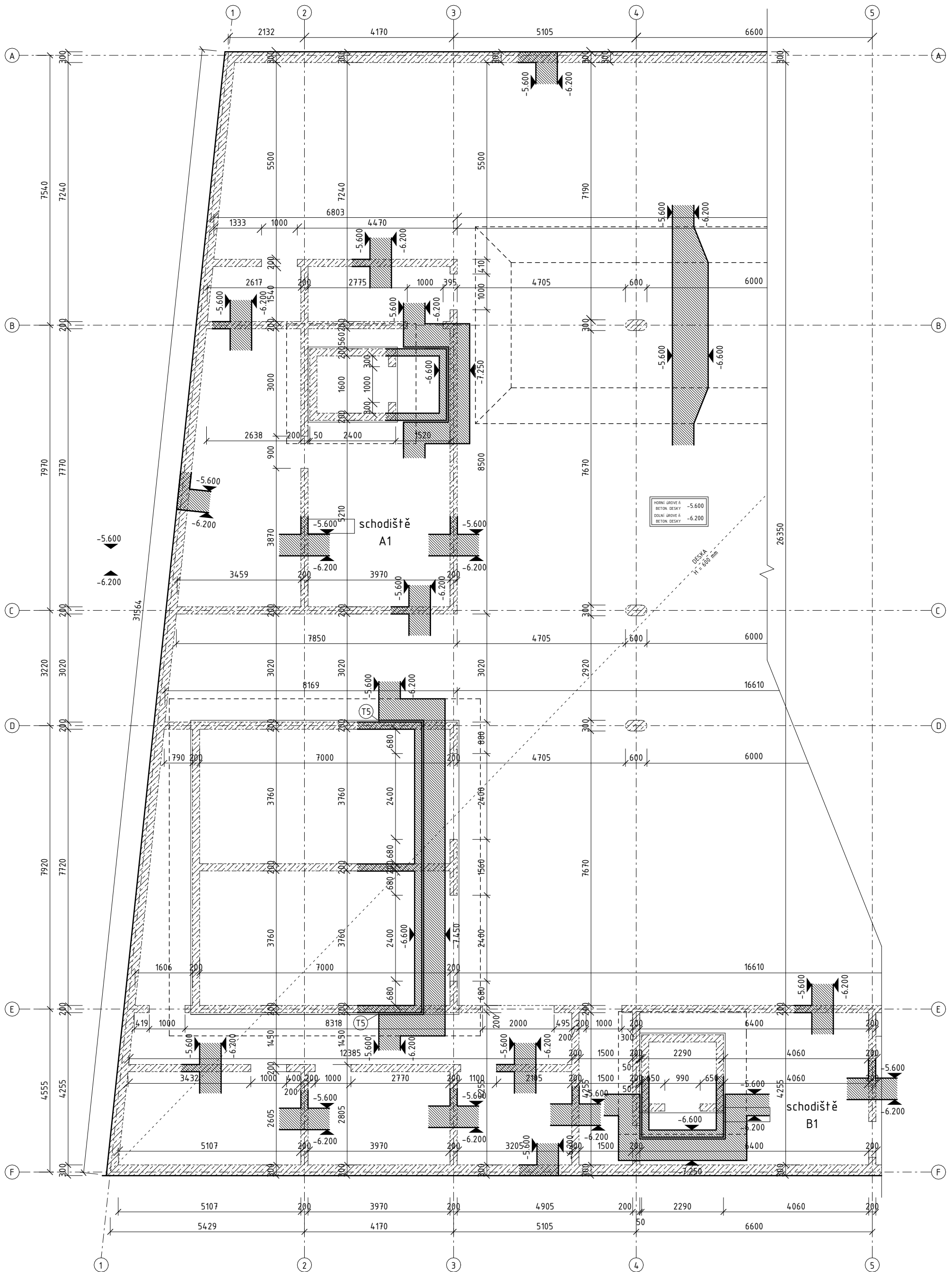
Podmínka: $v_{Rd,cs} = 0,75 \times v_{rd,c} + 1,5 \times (d / S_r) \times A_{sw} \times f_{ywd,eff} \times (1 / (u_1 \times d)) \times \sin \alpha \leq k_{max} \times v_{rd,c}$

$$v_{Rd,cs} = 0,75 \times 0,62 + 1,5 \times 0,67 \times 0,009 \times 487,5 \times (1 / (13,48 \times 0,95)) \times 1 \leq 1,5 \times 0,62$$

$$0,81 \leq 0,93 \quad \blacktriangleright \quad \mathbf{VYHOVUJE}$$

$$u_{out} = \beta \times V_{ed} / (v_{rd,c} \times d) = 1,15 \times 8,755 / (0,62 \times 0,95) = 17,08 \text{ m}$$

Potřebný průřez smykových kozlíků je minimálně 0,009m² a musí být rozmístěny do obvodu $u_{out} = 17,08 \text{ m}$.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- svislé ŽB. kce
půdorys
- ŽB. kce
ve sklopeném řezu
- svislé ŽB. kce
nad úrovní řezu

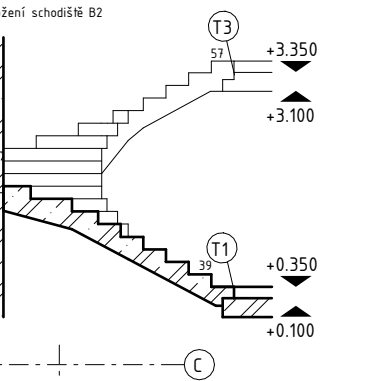
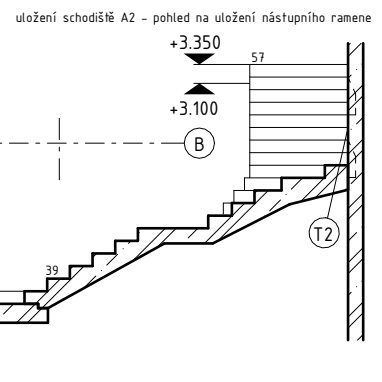
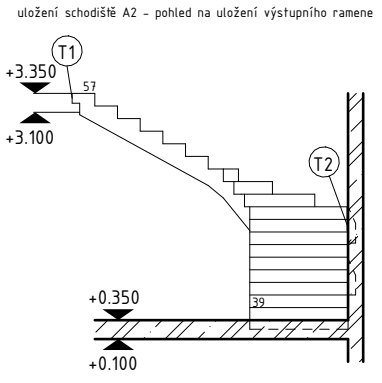
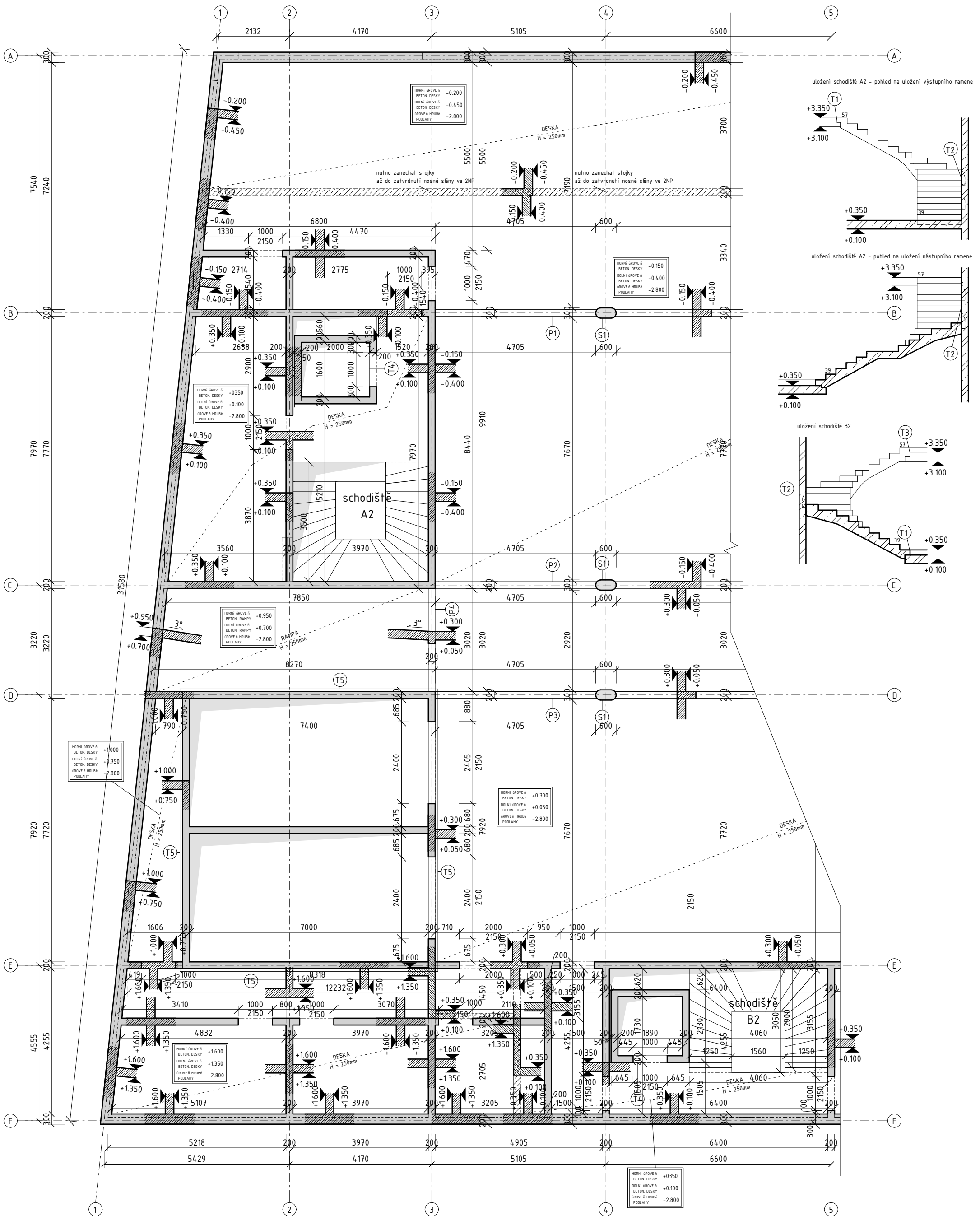
LEGENDA PRVKŮ

- S01 - Žb. sloup 600x300
- P01-05 - průvlak
- 01 - okenní otvor 2100x2400mm
- 02 - okenní otvor 1200x2400mm
- 03 - okenní otvor 900x2400mm
- 04 - okenní otvor 3060x2400mm
- 02 - okenní otvor 5400x2400mm
- I - nosník ISOCORB
- T - tronsole

BETONY

- nosné stěny: C20/25-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- sloupy: C20/25-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- průvlaky: C20/25-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- stropní desky: C30/37-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- střešní deska: C30/37-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- základová deska: C45/55-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- ocel: B500B

| | |
|--|--|
| vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: ústav navrhování I | |
| konzultant: Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D. | |
| vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. orientace: |
| stavba: | stavebně konstrukční řešení formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| část: | výkres tvaru bednění - základů měřítko: 1 : 100 č. výkresu: D.1.2.2.a |



LEGENDA MATERIÁLŮ

- svisté ŽB. kce
půdorys
- ŽB. kce
ve sklopeném řezu
- svisté ŽB. kce
nad úrovní řezu

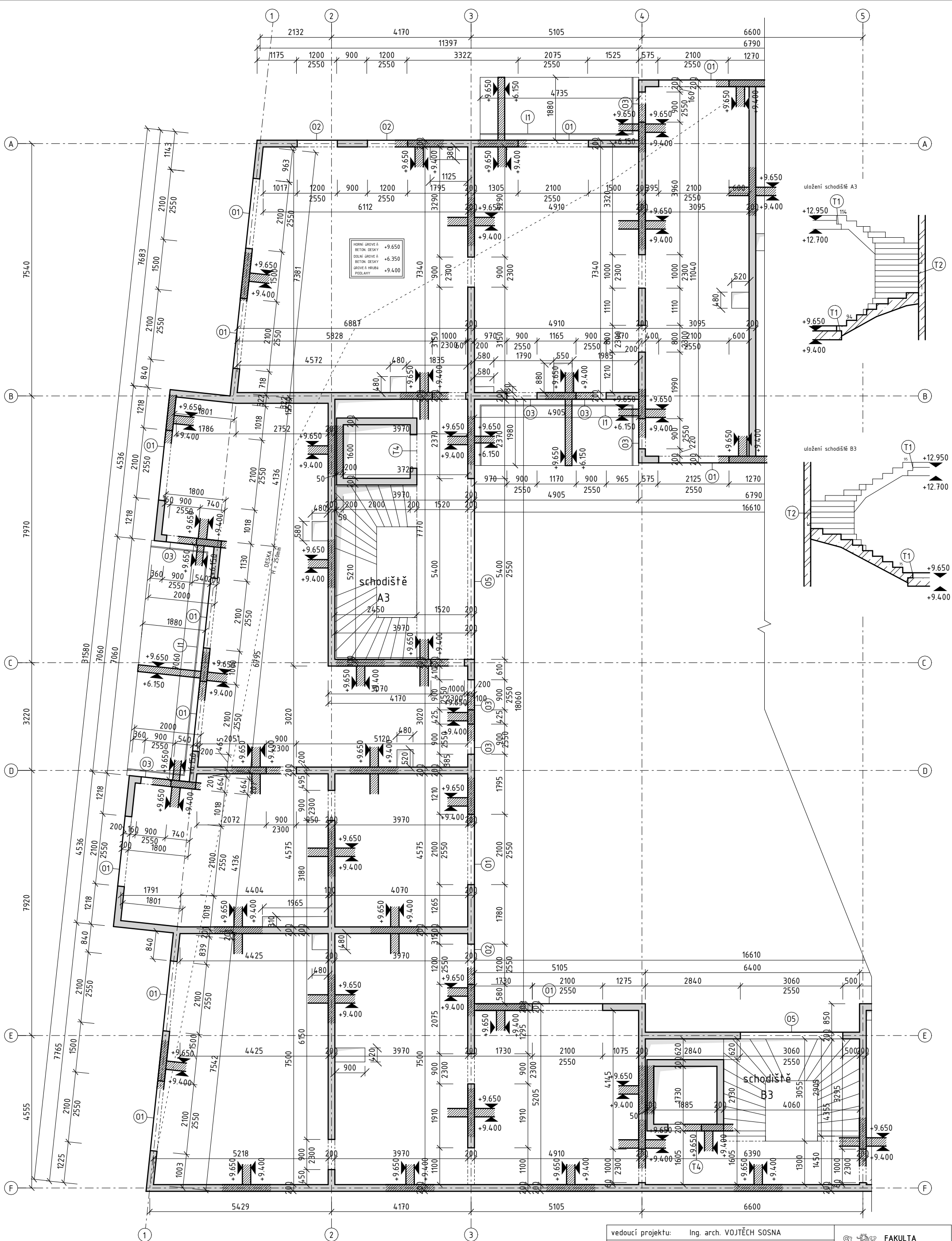
LEGENDA PRVKŮ

- S01 - žb. sloup 600x300
- P01-05 - průvlak
- O1 - okenní otvor 2100x2400mm
- O2 - okenní otvor 1200x2400mm
- O3 - okenní otvor 900x2400mm
- O4 - okenní otvor 3060x2400mm
- O2 - okenní otvor 5400x2400mm
- I - nosník ISOCORB
- T - tronsole

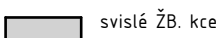
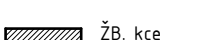

BETONY

- nosné stěny: C20/25- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- sloupce: C20/25- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- průvlaky: C20/25- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- stropní desky: C30/37- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- střešní deska: C30/37- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- základová deska: C45/55- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- ocel: B500B

| | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|--|----------------|-------------|-------------|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | výškový Bpv: | orientace: | |
| ústav: | ústav navrhování I | | ± 0,000 = | | |
| konzultant: | Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. | | + 307,3 m n.m. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | | formát: | A3 |
| stavba: | | stavebně-konstrukční řešení | | školní rok: | 2022/23 LS |
| část: | | výkres tvaru bednění - 1PP | | stupeň: | BP |
| výkres: | | 1 : 100 | | měřítko: | č. výkresu: |
| | | | | | D.1.2.2.b. |



LEGENDA MATERIÁLŮ



-  svíslé ŽB. kce
půdorys
-  ŽB. kce
ve sklopeném řezu
-  svíslé ŽB. kce
nad úrovní řezu

LEGENDA PRVKŮ

- S01 - žb. sloup 600x300
- P01-05 - průvlak
- 01 - okenní otvor 2100x2400mm
- 02 - okenní otvor 1200x2400mm
- 03 - okenní otvor 900x2400mm
- 04 - okenní otvor 3060x2400mm
- 02 - okenní otvor 5400x2400mm
- I - nosník ISOCORB
- T - tronsole

BETONY

- nosné stěny: C20/25- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- sloupy: C20/25- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- průvlaky: C20/25- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- stropní desky: C30/37- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- střešní deska: C30/37- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- základová deska: C45/55- XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
- ocel: B500B

| | | |
|-------------------|--------------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | Thákurova 9, Praha 6 |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.n.m. |
| část: | stavebně-konstrukční řešení | orientace:  |
| výkres: | výkres tvaru bednění - typ NP | formát: A3 |
| | | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 100 |
| | | č. výkresu: D.12.2.c. |

D.1.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

konzultant profesní části: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ
vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



OBSAH

| | |
|--|--------------------|
| ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ | 2 |
| SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ | 2 |
| D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA | 4 |
| D.1.3.1.a. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY | 4 |
| D.1.3.1.a.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU | 4 |
| D.1.3.1.a.2. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ | 4 |
| D.1.3.1.a.3. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ | 4 |
| D.1.3.1.a.4. TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ | 4 |
| D.1.3.1.b. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ | 5 |
| D.1.3.1.c. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI | 5 |
| D.1.3.1.c.1. VÝPOČTOVÉ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ P. | 5 |
| D.1.3.1.c.2. POŽÁRNÍ RIZIKO GARÁŽÍ | 7 |
| D.1.3.1.c.3. EKONOMICKÉ RIZIKO GARÁŽÍ | 7 |
| D.1.3.1.d. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ | 8 |
| D.1.3.1.e. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST | 9 |
| D.1.3.1.e.1. CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA | 9 |
| D.1.3.1.e.2. NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY | 11 |
| D.1.3.1.e.3. DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOUŘENÍ | 12 |
| D.1.3.1.f. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI | 12 |
| D.1.3.1.g. ZÁSOBOVÁNÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU | 14 |
| D.1.3.1.g.1. VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA | 14 |
| D.1.3.1.g.2. VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA | 14 |
| D.1.3.1.h. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ | 14 |
| D.1.3.1.i. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU | 15 |
| D.1.3.1.j. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPOČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM | 15 |
| D.1.3.1.k. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE | 15 |
| D.1.3.2. VÝKRESOVÁ ČÁST | |
| D.1.3.2.a. SITUACE | příloha D.1.3.2.a. |
| D.1.3.2.b. 1 PP | příloha D.1.3.2.b. |
| D.1.3.2.c. 1NP | příloha D.1.3.2.c. |
| D.1.3.2.d. typické NP | příloha D.1.3.2.d. |
| D.1.3.2.e. 7 NP | příloha D.1.3.2.e. |

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

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

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);

ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami (7/1997), Změna Z1 (10/2002);

ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí (5/2007);

ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory (10/2020);

ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování (9/2010), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (2/2020);

ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení (7/2015);

ČSN EN 1443 Komíny – Obecné požadavky (1/2020);

ČSN 01 8013 Požární tabulky (7/1964), Změna a (5/1966), Změna Z2 (10/1995);

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb (6/1997);

ČSN ISO 3864-1 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení (12/2012);

ČSN EN ISO 7010 Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Registrované bezpečnostní značky (1/2021), včetně aktuálních změn A1 (5/2021), A2 (10/2022), A3 (10/2022);

Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. (2009);

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci);

Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;

Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;

Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;

Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.1.a. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

D.1.3.1.a.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navrhovaným objektem je nárožní bytový dům v Plzni. Stavba se nachází v ulici Denisovo nábřeží a je přilehlá řece Radbuze. Objekt má sedm nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. Z fasády vystupují směrem do ulice Denisovo nábřeží dva arkýře s lodžii uprostřed, jeden arkýř s balkony po stranách vystupuje do nově vznikající ulice. Do dvora vystupují dva malé rohové arkýře v ze severní fasády a jeden arkýř s lodžiami po stranách vystupuje z fasády jižní. V nadzemních podlažích je ve středu hmoty dvůr, do kterého je rozšířena hmota v prvním nadzemním podlaží. Od druhého nadzemního podlaží je dům určen bytovým jednotkám. V nejvyšším sedmém podlaží je hmota ustoupena směrem od ulic a byty jsou zde obohaceny o terasy. V parteru se nacházejí komerční prostory – kavárna a prodejna, vstupní haly do bytových částí, kolárna a místnost pro odpady. Směrem do nově vznikající ulice se v parteru nachází podloubí napojené na podloubí sousedního domu. Střecha domu a střecha parteru ve dvoře je řešena jako vegetační střecha. Dvůr je poloveřejný – přístupný průchodem z ulice Denisovo nábřeží a není průchozí. V rámci bakalářské práce je zpracována západní část objektu – byty se vstupem ze západu s schodištěm navazujícím na dvůr se západním bytem.

V rámci bakalářské práce je zpracována západní část objektu.

Požární výška objektu: $h = 22,5 \text{ m}$ (v posuzované části objektu)

klasifikace objektu: bytová stavba s polyfunkčním využitím (komerce, kavárna, bydlení)

D.1.3.1.a.2. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Konstrukční systém objektu je kombinovaný stěnový. Nosné železobetonové stěny mají tloušťku 200mm, mezibytové stěny mají tloušťku 220mm. Vodorovné konstrukce jsou oboustranně pnuté desky o tloušťce 250mm. Vodorovné konstrukce lodžii a balkonů mají tloušťku 200mm. V 1NP a obou PP jsou železobetonové průvlaky. Střecha a podlahy jsou zatepleny pomocí EPS. Obvodové stěny jsou zatepleny pomocí minerální vlny. Základovou konstrukci tvoří železobetonová deska a spodní stavba je vyřešena jako tzv. bílá vana se stěnami o tloušťce 300mm. Vnitřní protipožární konstrukce jsou navrženy z SDK a splňují požadovanou požární odolnost. Konstrukční výška běžného podlaží je 3,3m, první nadzemní podlaží má výšku 6,5m v nejnižší položené úrovni.

Nosný konstrukční systém objektu: **nehořlavý**

D.1.3.1.a.3. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je dělen do tří bytových částí (do dvou v rámci řešené části domu), do dvou komerčních – kavárna a prodejna – a do podzemní garážové části. Komerce a vstupy do bytových částí se nacházejí v 1NP. Druhé až sedmé nadzemní podlaží slouží jako obytná podlaží. Veřejná kavárna je navržena pro 68 osob včetně personálu, komerční prostory pro 19 osob včetně personálu. Obytná podlaží jsou typická od 2NP do 6NP, byty v ustoupeném 7NP jsou v některých případech odlišné.

D.1.3.1.a.4. TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

CHÚC pro bytové jednotky jsou odvětrávány přirozeně pomocí oken napojených na EPS. V podzemních podlažích je u vstupů do CHÚC nuceně odvětrávaná požární předsíň. V komerčních prostorech jsou navrženy rekuperační jednotky a do garáží, sklepů a technického zázemí je navrženo nucené větrání. Vzduch je přiváděn ze střechy a také je tam odváděn. Odvod vzduchu je zajištěn z koupelen a kuchyní

v bytových jednotkách. Vytápění je v bytech řešeno jako podlahové, v komerčních prostorech jsou instalovány stropní panely. Instalace jsou vedeny v podhledech a v šachtách, které tvoří samostatné požární úseky. V bytové domě jsou instalovány osobní výtahy a dva autovýtahy.

D.1.3.1.b. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Posuzovaná část objektu je rozdělena do 36 požárních úseků dle účelu daných prostorů. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi tak, aby bylo možné zabránit šíření požáru mimo určenou oblast ve všech směrech. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802.

| PODLAŽÍ | ČÍSLO PÚ | ÚČEL |
|--------------|--|--|
| Celý objekt | CHÚC A P02.04/N07 | Chráněná úniková cesta typu A |
| | CHÚC A P02.05/N07 | Chráněná úniková cesta typu A |
| | Š P02.06/N01 | Autovýtah |
| | Š N01.09/N07 | instalační šachta |
| | Š P02.07/N07 | instalační šachta |
| | Š P02.08/N07 | instalační šachta |
| | Š N02.05/N07 | instalační šachta |
| | Š N02.06/N07 | instalační šachta |
| | Š N02.07/N07 | instalační šachta |
| | Š N02.08/N07 | instalační šachta |
| | Š N02.09/N07 | instalační šachta |
| | Š N02.10/N07 | instalační šachta |
| | Š N02.11/N07 | instalační šachta |
| Š N02.12/N07 | instalační šachta | |
| Š N06.05/N07 | instalační šachta | |
| 2PP | P02.01 P02.02 P02.03 | Garáže Sklepní kóje Technické zázemí |
| 1PP | P01.01 P01.02 P01.03 | Garáže Sklepní kóje Technické zázemí |
| 1NP | N01.01 N01.02 N01.03 N01.04 Š N01.05 | Kavárna Prodejna Úklidová místnost Úklidová místnost instalační šachta |

| PODLAŽÍ | ČÍSLO PÚ | ÚČEL |
|---------|----------|-------------------|
| | Š N01.06 | instalační šachta |
| | Š N01.07 | instalační šachta |
| | Š N01.08 | instalační šachta |
| 2NP | N02.01 | Byt 4+kk |
| | N02.02 | Byt 3+kk |
| | N02.03 | Byt 3+kk |
| | N02.04 | Byt 2+kk |
| 3NP | N03.01 | Byt 4+kk |
| | N03.02 | Byt 3+kk |
| | N03.03 | Byt 3+kk |
| | N03.04 | Byt 2+kk |
| 4NP | N04.01 | Byt 4+kk |
| | N04.02 | Byt 3+kk |
| | N04.03 | Byt 3+kk |
| | N04.04 | Byt 2+kk |
| 5NP | N05.01 | Byt 4+kk |
| | N05.02 | Byt 3+kk |
| | N05.03 | Byt 3+kk |
| | N05.04 | Byt 2+kk |
| 6NP | N06.01 | Byt 4+kk |
| | N06.02 | Byt 3+kk |
| | N06.03 | Byt 3+kk |
| | N06.04 | Byt 2+kk |
| 7NP | N07.01 | Byt 4+kk |
| | N07.02 | Byt 2+kk |
| | N07.03 | Byt 3+kk |
| | N07.04 | Byt 2+kk |

D.1.3.1.c. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

D.1.3.1.c.1. VÝPOČTOVÉ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ P_v

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

Hodnota výpočtového požárního zatížení p_v byla vypočtena pomocí vzorce:

$$P_v = p * a * b * c = (p_s + p_v) * a * b * c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Součinitelé rychlosti dohořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [(p_s * a_s) + (p_v * a_v)] / (p_s + p_v) \dots \text{kde součinitel } a_s = 0,9$$

$$b = k / (0,005 * \sqrt{h_s}) \dots \text{použito pro výpočet } b \text{ u nepřímo větraných PÚ}$$

$$b = (S * k) / (S_s * \sqrt{h_s}) \dots \text{použito pro výpočet } b \text{ u přímo větraných PÚ}$$

S [m²] celková půdorysná plocha řešeného PÚ

S₀[m²] celková plocha otevíraných otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

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

h₀ [m] světlá výška místnosti v rámci řešeného PÚ

Pro určité typy provozů požárních úseků je stupeň požární bezpečnosti daný normově. Z tohoto důvodu není nutné přistoupit ve všech případech k podrobnému výpočtu. Viz následující typy požárních úseků:

instalační šachty – rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí – II. SPB

byty – výpočtové p. = 45 kg/m² – III. SPB

prostory pro skladování: p. = 45 kg/m² – III. SPB

CHÚC A musí tvořit samostatný požární úsek, který ústí přímo na volné prostranství; ohraničující konstrukce, na nichž závisí stabilita této únikové cesty, musí být typu DP1 – tyto požadavky splňuje a je tedy řazena do II. SPB.

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

| PÚ | P _n [Kg/m ²] | P _s [Kg/m ²] | a _n | a _s | a | S [m ²] | S ₀ [m ²] | k | h _s [m] | h ₀ [m] | b | c | P _v [Kg/m ²] | SPB |
|--------------|--|--|----------------|----------------|------|---------------------|----------------------------------|-------|--------------------|--------------------|------|-----|--|------|
| Š P02.06/N01 | 45 | 0 | 1,05 | 0,9 | 1,05 | 64 | 23,2 | 0,213 | 11,7 | 3,2 | 0,33 | 0,7 | 11 | II. |
| P02.02 | 45 | - | - | - | - | 38,25 | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| P02.03 | 15 | 2 | 1,1 | 0,9 | 1,08 | 72,41 | 0 | 0,009 | 2,55 | 0 | 1,13 | 1 | 21 | III. |
| P01.02 | 45 | - | - | - | - | 38,25 | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| P01.03 | 15 | 2 | 1,1 | 0,9 | 1,08 | 72,41 | 0 | 0,009 | 4,3 | 0 | 0,87 | 1 | 16 | III. |
| N01.01 | 30 | 5 | 1,15 | 0,9 | 1,11 | 169,76 | 36,12 | 0,051 | 5 | 2,8 | 0,14 | 1 | 6 | II |
| N01.02 | 50 | 5 | 1 | 0,9 | 0,99 | 47,01 | 5,78 | 0,151 | 4,35 | 2,7 | 0,75 | 1 | 41 | III. |
| N02.01 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N02.02 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N02.03 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N02.04 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N03.01 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N03.02 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N03.03 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N03.04 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N04.01 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N04.02 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N04.03 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N04.04 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N05.01 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N05.02 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N05.03 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N05.04 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N06.01 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N06.02 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N06.03 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N06.04 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N07.01 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N07.02 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N07.03 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |
| N07.04 | 45 | 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 45 | III. |

Poznámky: N01.02 – prodejna – posuzuji jako prodejnu dárkového zboží, lahůdek, lihovin, módních doplňků, bižuterie

D.13.1.c.2. POŽÁRNÍ RIZIKO GARÁŽÍ:

Požární riziko hromadných garáží, tzv. ekvivalentní doba trvání požáru, bylo stanoveno podle normované hodnoty $\tau\tau_e = 15$ min (bez výpočtu, skripta str. 74).

D.13.1.c.3. EKONOMICKÉ RIZIKO GARÁŽÍ:

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 \cdot c = 1 \cdot 0,65 = 0,65$$

p_1 ... pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru, $p_1 = 1$

c ... součinitel vlivu PBZ, dle Tab. 4 v ČSN 73 0804 $c = 0,65$

index pravděpodobnosti rozsahu škod:

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,09 \cdot 490,81 \cdot 3 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 265,04$$

p_2 ... pravděpodobnost rozsahu škod pro vozidla skupiny 1: $p_2 = 0,09$

S ... plocha PÚ – P01.01 = 490,81 m²

k_5 ... součinitel vlivu počtu podlaží, pro 2 PP a 7NP: $k_5 = 3$

k_6 ... součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému, pro nehořlavý konstrukční systém: $k_6 = 1,0$

k_7 ... součinitel vlivu následných škod, pro hromadné garáže – volně stojící: $k_7 = 2,0$

Mezní hodnoty indexů:

$$0,11 \leq P_1 \leq 0,1 + ((5 \cdot 10^4) / (P_2^{1,5})) \quad \dots \quad 0,11 \leq 0,65 \leq 0,1 + ((5 \cdot 10^4) / (265,04^{1,5}))$$

$$0,11 \leq 0,65 \leq 11,68 \quad \dots \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$P_2 \leq P_{2\text{mez}} = ((5 \cdot 10^4) / (P_1 - 0,1)^{2/3}) \quad \dots \quad 265,04 \leq ((5 \cdot 10^4) / (0,65 - 0,1))^{2/3}$$

$$265,04 \leq 2021,8 \quad \dots \quad \text{VYHOVUJE}$$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku:

$$S_{\text{max}} = P_{2\text{mez}} / (p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7) = 2021,8 / (0,09 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 2) = 3744,07 < 490,81 \text{ m}^2 \quad \dots \quad \text{VYHOVUJE}$$

Mezní počet parkovacích stání

$$N_{\text{max}} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 190 \cdot 0,25 \cdot 2,5 \cdot 1,0 = 118,75 \text{ stání}$$

Navržený počet stání: 18 ... VYHOVUJE

N_{max} ... nejvyšší počet stání v PÚ hromadné garáže

N ... počet stání v PÚ hromadné garáže, volně stojící: 190 stání

x ... součinitel odvětrávání garáže, pro uzavřený PÚ s VZT větráním: $x = 0,25$

y ... součinitel instalace SHZ, DHZ, PHZ, pro úsek s SHZ: $y = 2,5$

z... součinitel členění PÚ, pro nečleněné garáže: z = 1,0

D.1.3.1.d. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí byla stanovena dle ČSN 73 0802.

| položka | Stavební konstrukce | Stupeň požární bezpečnosti | | |
|---------|--|---|------------------------------|------------------------------|
| | | II. | III. | IV. |
| | | Požární odolnost stavební kce a její druh | | |
| 1 | Požární stěny a stropy a) V podzemních podlažích b) V nadzemních podlažích c) V posledním nadzemním podlaží d) Mezi objekty | 45DP1 30+ 15+ 45DP1 | 60DP1 45+ 30+ 60DP1 | 90DP1 60+ 30+ 90DP1 |
| 2 | Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech a) V podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty b) V nadzemních podlažích c) V posledním nadzemním podlaží | 30DP1 15DP3 15DP3 | 30DP1 30DP3 15DP3 | 45DP1 30DP3 30DP3 |
| 3 | Obvodové stěny a) zajišťující stabilitu objektu a nebo jeho části 1) v podzemních podlažích 2) v nadzemních podlažích 3) v posledním nadzemním podlaží b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží) | 45DP1 30+ 15+ 15+ | 60DP1 45+ 30+ 30+ | 90DP1 60+ 30+ 30+ |
| 4 | Nosné konstrukce střech | 15 | 30 | 30 |
| 5 | Nosné kce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu a) v podzemních podlažích b) v nadzemních podlažích c) v posledním nadzemním podlaží | 45DP1 30 15 | 60DP1 45 30 | 90DP1 60 30 |
| 6 | Nosné kce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu | 15 | 15 | 30 |
| 7 | Nosné kce uvnitř požárního objektu, které nezajišťují stabilitu objektu | 15 | 30 | 30 |
| 8 | Nenosné kce uvnitř požárního úseku | - | - | DP3 |
| 10 | výtahové a instalační šachty a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní, jejichž výška přesahuje 45m 1) požárně dělící kce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících kcích b) šachty ostatní, jejichž výška je 45 a menší 1) požárně dělící kce 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících kcích | | | |
| | | Podle položky 1 | | |
| | | Podle položky 2 | | |
| | | | | |
| | | 30DP2 | 30DP1 | 30DP1 |
| | | 15DP2 | 15DP1 | 15DP1 |
| 11 | Střešní pláště | - | 15 | 15 |

Mezní stavy stavebních konstrukcí:

- požární stěny: REI (nosné), EI (nenosné)
- požární stropy: REI
- požární uzávěry otvorů v požárních stěnách: EI (do CHÚC) / EW
- obvodové stěny: REW / EW (uvnitř), REI / EI (požární pásy)
- nosné stěny, sloupy uvnitř PÚ: R
- stropy uvnitř PÚ: RE
- konstrukce schodišť uvnitř PÚ: R
- požárně dělící konstrukce šachet: EI
- požární uzávěry otvorů v PDK šachet: EI / EW
- střešní plášť: EI / REI

| konstrukce | materiál | požadovaná PO | požadované krytí | navrhovaná PO |
|----------------------------|--------------------------------|---------------|------------------|---------------|
| Nosné obvodové stěny | žb. tl. 200 mm, minerální vlna | REW60DP1 | 10 mm | 60DP1 |
| Obvodová stěna – PP | žb. tl. 300 mm | REW45DP1 | 10 mm | 60DP1 |
| Nosná vnitřní stěna | žb. tl. 200 mm | REI45DP1 | 10 mm | 60DP1 |
| Vnitřní mezibytová stěna | žb. tl. 220 mm | REI45DP1 | 10 mm | 60DP1 |
| Nosný vnitřní sloup – PP | žb. 600x300 mm | R60DP1 | 46 mm | 60DP1 |
| Vnitřní příčka 150 | SDK 150 mm | DP2 | | |
| Vnitřní příčka 125 | SDK 125 mm | DP2 | | |
| Příčka instalačních šachet | SDK 100 mm | 45DP1 | | |
| Stropní deska | žb. tl. 250 mm | REI45DP1 | 10 mm | 60DP1 |
| Střešní deska | žb. tl. 250 mm | REI30DP1 | 10 mm | 60DP1 |

Navržená požární odolnost všech konstrukcí **vyhovuje** mezním normovým požadavkům.

D.1.3.1.e. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

D.1.3.1.e.1. CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je předpokládán pomocí chráněné únikové cesty. Vzhledem k požární výšce objektu a propojením s oběma patry garáží je navržena chráněná úniková cesta A s požárními komorami v PP.

Počet evakuovaných osob z objektu byl stanoven podle normy ČSN 73 0818 a je uveden v následující tabulce.

poznámka: počet osob unikajících z garáží po CHÚC uvažují jako 1/3 celkového počtu osob unikajících z garáží (rovným dílem na všechny CHÚC)

| PÚ | účel | Plocha [m ²] | Počet stání | součinitel | výpočet dle souč. | počet osob |
|--|--------|--------------------------|-------------|------------|-------------------|------------|
| P02.01 | Garáže | 494,4 | 36 | 0,5 | 18 | 18 |
| Počet osob na CHÚC = počet osob/3 = 18/3 = 6 | | | | | | |

| PÚ | místnost | Plocha | Počet os. dle PD | m/osoba | součinitel | Výpočet dle m ² | výpočet dle souč. | počet osob |
|---|-------------------|-----------------------|------------------|---------|------------|----------------------------|-------------------|------------|
| P02.02 | Sklepní kóje | | | | | | | |
| P02.03 | Technické zázemí | | | | | | | |
| P01.02 | Sklepní kóje | | | | | | | |
| P01.03 | Technické zázemí | | | | | | | |
| N01.03 | Úklidová místnost | | | | | | | |
| N01.04 | Úklidová místnost | | | | | | | |
| Počet osob započítán v obsazenosti bytů | | | | | | | | |
| CHÚC B P02.06/N07 | | | | | | | | |
| N02.01 | Byt 4+kk | 111,16 m ² | 6 | 20 | 1,5 | 6 | 9 | 9 |
| N02.02 | Byt 3+kk | 96,56 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N03.01 | Byt 4+kk | 111,16 m ² | 6 | 20 | 1,5 | 6 | 9 | 9 |
| N03.02 | Byt 3+kk | 96,56 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N04.01 | Byt 4+kk | 111,16 m ² | 6 | 20 | 1,5 | 6 | 9 | 9 |
| N04.02 | Byt 3+kk | 96,56 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N05.01 | Byt 4+kk | 111,16 m ² | 6 | 20 | 1,5 | 6 | 9 | 9 |
| N05.02 | Byt 3+kk | 96,56 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N06.01 | Byt 4+kk | 111,16 m ² | 6 | 20 | 1,5 | 6 | 9 | 9 |
| N06.02 | Byt 3+kk | 96,56 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N07.01 | Byt 4+kk | 96,64 m ² | 5 | 20 | 1,5 | 5 | 8 | 8 |
| N07.02 | Byt 2+kk | 46,88 m ² | 2 | 20 | 1,5 | 3 | 3 | 3 |
| Celková obsazenost na CHÚC včetně garáží (6 osob) | | | | | | | | 92 |
| CHÚC B P02.07/N07 | | | | | | | | |
| N02.03 | Byt 3+kk | 87,87 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N02.04 | Byt 2+kk | 53,83 m ² | 2 | 20 | 1,5 | 3 | 3 | 3 |
| N03.03 | Byt 3+kk | 87,87 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N03.04 | Byt 2+kk | 53,83 m ² | 2 | 20 | 1,5 | 3 | 3 | 3 |
| N04.03 | Byt 3+kk | 87,87 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N04.04 | Byt 2+kk | 53,83 m ² | 2 | 20 | 1,5 | 3 | 3 | 3 |
| N05.03 | Byt 3+kk | 87,87 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N05.04 | Byt 2+kk | 53,83 m ² | 2 | 20 | 1,5 | 3 | 3 | 3 |
| N06.03 | Byt 3+kk | 87,87 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 5 | 6 | 6 |
| N06.04 | Byt 2+kk | 53,83 m ² | 2 | 20 | 1,5 | 3 | 3 | 3 |
| N07.03 | Byt 3+kk | 78,51 m ² | 4 | 20 | 1,5 | 4 | 6 | 6 |
| N07.04 | Byt 2+kk | 53,83 m ² | 2 | 20 | 1,5 | 3 | 3 | 3 |
| Celková obsazenost na CHÚC včetně garáží (6 osob) | | | | | | | | 60 |
| NÚC | | | | | | | | |
| N01.01 | kavárna | 64,4 m ² | 68 | 1,4 | - | 60 | - | 68 |
| N01.02 | prodejna | 21,28 m ² | - | 1,5 | - | 19 | - | 19 |

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

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

E – počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě CHÚC

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

K – maximální počet unikajících osob v jednou únikovém pruhu

u – počet únikových pruhů (platí šířka jednoho únikového pruhu je 550 mm)

CHÚC A P02.06/N07

$$u = (E * s) / K = (92 * 1) / 300 = 0,3$$

$$E = 92$$

$$K = 300$$

▷ u=1, minimální šířka = 550mm < navržená minimální šířka = 1300mm **vyhovuje**

CHÚC A P02.07/N07

$$u = (E * s) / K = (60 * 1) / 300 = 0,2$$

$$E = 60$$

$$K = 300$$

▷ u=1, minimální šířka = 550mm < navržená minimální šířka = 1300mm **vyhovuje**

V rámci chráněné únikové cesty A je minimální hodnota u stanovena u = 1,5, minimální požadavek na šířku únikové cesty je tedy 825 mm. Minimální navržená šířka chráněné únikové cesty v rámci objektu je v místech schodiště v CHÚC 1300 mm.

D.13.1.e.2. NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Únik z P02.01 a P01.01 **garáží** je možný třemi CHÚC. Maximální délka NÚC je stanovena normou na 45m pro dva směry úniku a 30m s jedním směrem úniku. Délky všech NÚC v nepřekračují mezní požadavek.

Únik z N01.01, z prostoru **kavárny**, se předpokládá nechráněnou únikovou cestou na veřejnou ulici, její maximální délka je 17,5m.

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů):

$$u = (E * s) / K = (68 * 1) / 45 = 1,5$$

$$u = 1,5 = 825\text{mm}$$

V rámci NÚC je minimální požadavek na šířku únikové cesty 825 mm. Kritickým místem jsou dveře vedoucí do veřejného prostranství, jejich šířka je navržena na 900 mm.

Z N01.02, z **prodejn**, se únik předpokládá také nechráněnou únikovou cestou na venkovní prostranství veřejné ulice, její maximální délka činí 12,25 m.

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů):

$$u = (E * s) / K = (19 * 1) / 60 = 0,32$$

$$u = 1,0 = 550\text{mm}$$

V rámci NÚC je minimální požadavek na šířku únikové cesty 825 mm. Kritickým místem jsou dveře vedoucí do veřejného prostranství, jejich šířka je navržena na 900 mm.

Nechráněné únikové cesty byly posouzeny na mezní délku, která dle normy činí 20,0m u PÚ kavárny a 15,0m u PÚ komerčního prostoru. Žádná z nechráněných únikových cest nepřekračuje mezní délku.

D.1.3.1.e.3. DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOUŘENÍ

Požární úseky posuzované jako shromažďovací prostory, tedy kavárna a prodejna byly posouzeny na dobu úniku osob a dobu zakouření. Evakuace osob ze shromažďovacích prostorů je bezpečná pouze po dobu, kdy zplodiny požáru nezaplňují prostor do úrovně 2,5 m nad úrovní podlahy. Doba úniku osob musí být tedy menší než doba zakouření.

Doba úniku osob t_u byla počítána pomocí vzorce: $t_u = (0,75 * l_u / v_u) + (E * s / K_u * u)$

l_u – délka únikové cesty [m]

v_u – rychlost pohybu osoby [m/min]

K_u – jednotková kapacita únikového pruhu

E, s, u – popsáno výše

Doba zakouření prostoru t_e byla počítána pomocí vzorce: $t_e = 1,25 * \sqrt{(h_s/a)}$

h_s – světlá výška posuzovaného prostoru [m]

a – součinitel rychlosti odhořívání

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

| PÚ | účel | a | h _s | E | s | v _u | l _u | K _u | u | t _e | t _u |
|--------|----------|------|----------------|-----|---|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|
| N01.01 | kavárna | 1,11 | 5 | 144 | 1 | 35 | 19,5 | 50 | 3,5 | 2,653 | 1,2407 |
| N01.02 | prodejna | 0,99 | 4,35 | 71 | 1 | 35 | 12,8 | 50 | 1,5 | 2,6202 | 1,221 |

U obou požárních úseků posuzovaných na dobu úniku a zakouření je **splněná podmínka $t_u < t_e$**

D.1.3.1.f. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Obvodové konstrukce objektu jsou nehořlavé typu DP1. Požárně otevřené plochy jsou pouze plochy výplní otvorů. Odstupové vzdálenosti d od jednotlivých požárně otevřených ploch byly stanoveny pomocí tabulky v závislosti na velikosti oken v posuzovaném požárním úseku a velikosti požárního zatížení.

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí hodnot:

rozměry POP – rozměry okenních otvorů (jejich počet v daném požárním úseku a fasádě) [m]

S_{po} – celková plocha požárně otevřených ploch [m²]

h_u – konstrukční výška [m]

l – délka fasády v daném požárním úseku [m]

Sp - plocha fasády bez požárně otevřených ploch [m2]

po - procento požárně otevřených ploch [%]

pv' - vzhledem k navrhovanému nehořlavému konstrukčnímu systému pv' = pv [kN/m2]

hodnoty PNP jsou uvedeny v následující tabulce:

| PÚ, obv. Stěna | šířka POP | výška POP | počet POP | Sp _o | hu | l | Sp | po | pv' | d | d' | d's | | |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----|-------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|
| N01.01 sever | 2,1 | 4,5 | 4 | 58,05 | 6,5 | 23,5 | 152,75 | 38,00 | 6 | 1,4 | 0 | 0 | | |
| | 4,5 | 4,5 | 1 | | | | | >>100 | | 2,25 | 0 | 0 | | |
| N01.01 jih | 2,1 | 4 | 3 | 25,2 | 6,5 | 11,7 | 76,05 | 33,14 | | 1,35 | 0 | 0 | | |
| | | | | | | | | >>100 | | | | | | |
| N01.01 západ | 2,1 | 4,32 | 1 | | | | | >>100 | | 1,35 | 0 | 0 | | |
| N01.02 západ | 2,1 | 2,69 | 1 | | | | | >>100 | | 41 | 2,85 | 2,45 | 1,22 | |
| N02.01 sever | 2,1 | 2,4 | 1 | 10,8 | 3,3 | 11,4 | 37,62 | >>100 | 45 | 2,75 | 2,4 | 1,2 | | |
| N02.01 sever | 2,1 | 2,4 | 1 | | | | | 28,71 | | 2,75 | 2,4 | 1,2 | | |
| | 1,2 | 2,4 | 2 | | | | | >>100 | | 2,05 | 1,85 | 0,92 | | |
| N02.01 jih | 0,9 | 2,4 | 2 | 4,32 | 3,3 | 5,11 | 16,86 | 25,62 | | 1,75 | 1,6 | 0,8 | | |
| | | | | | | | | >>100 | | 1,75 | 1,6 | 0,8 | | |
| N02.01 jih | 2,1 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 2,75 | 2,4 | 1,2 | | |
| N02.01 západ | 0,9 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 1,75 | 1,6 | 0,8 | | |
| N02.01 západ | 0,9 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 1,75 | 1,6 | 0,8 | | |
| N02.01 západ | 2,1 | 2,4 | 2 | 10,08 | 3,3 | 7,58 | 25,01 | 40,30 | | 45 | 2,95 | 2,95 | 1,47 | |
| | | | | | | | | >>40,3 | | | | | | |
| N02.02 sever | 0,9 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | 45 | 1,75 | 1,6 | 0,8 | | |
| N02.02 jih | 0,9 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 1,75 | 1,6 | 0,8 | | |
| N02.02 západ | 2,1 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 2,75 | 2,4 | 1,2 | | |
| N02.02 západ | 2,1 | 2,4 | 2 | 10,08 | 3,3 | 7,22 | 23,83 | 42,31 | 45 | 3,05 | 3,05 | 1,52 | | |
| | | | | | | | | >>42,3 | | | | | | |
| N02.02 západ | 2,1 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 2,75 | 2,4 | 1,2 | | |
| N02.02 východ | 0,9 | 2,4 | 2 | 9,36 | 3,3 | 7,99 | 26,37 | 35,50 | | 45 | 1,75 | 1,6 | 0,8 | |
| | 2,1 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | | | | | 2,75 |
| N02.03 sever | 2,1 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 45 | 2,75 | 2,4 | 1,2 | |
| N02.03 západ | 2,1 | 2,4 | 2 | 10,08 | 3,3 | 7,74 | 25,54 | 39,46 | | | 45 | 2,95 | 2,95 | 1,47 |
| | | | | | | | | >>40 | | | | | | |
| N02.03 východ | 1,2 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 2,05 | 1,85 | 0,92 | | |
| N07.01 sever | 2,1 | 2,4 | 2 | 12,96 | 3,3 | 13,72 | 45,28 | 28,62 | 45 | 2,75 | 2,4 | 1,2 | | |
| | 1,2 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | | | | 2,05 | 1,85 |
| N07.01 jih | 2,1 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 2,75 | 2,4 | 1,2 | | |
| N02.01 jih | 0,9 | 2,4 | 2 | 4,32 | 3,3 | 5,11 | 16,86 | 25,62 | | 45 | 1,75 | 1,6 | 0,8 | |
| | | | | | | | | >>100 | | | | | | 1,75 |
| N07.01 západ | 0,9 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | | 1,75 | 1,6 | 0,8 | | |
| N07.01 západ | 1,2 | 2,4 | 1 | 12,96 | 3,3 | 11,32 | 37,36 | 34,69 | | 45 | 2,05 | 1,85 | 0,92 | |
| | 2,1 | 2,4 | 2 | | | | | >>100 | | | | | | 2,75 |
| N07.02 západ | 2,1 | 2,4 | 3 | 15,12 | 3,3 | 11,21 | 36,99 | 40,87 | | 45 | 3,3 | 3,3 | 1,65 | |
| | | | | | | | | >>40,9 | | | | | | |
| N07.02 východ | 2,1 | 2,4 | 1 | 9,36 | 3,3 | 7,99 | 26,37 | 35,50 | 45 | | 1,75 | 1,6 | 0,8 | |
| | 0,9 | 2,4 | 2 | | | | | >>100 | | | | | | 2,75 |
| N07.03 sever | 2,1 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | 45 | | 2,75 | 2,4 | 1,2 | |
| N07.03 západ | 2,1 | 2,4 | 2 | 10,08 | 3,3 | 7,74 | 25,54 | 39,46 | | | 45 | 2,95 | 2,95 | 1,47 |
| | | | | | | | | >>40 | | | | | | |
| N07.03 východ | 1,2 | 2,4 | 1 | | | | | >>100 | 2,05 | | 1,85 | 0,92 | | |

Z důvodu požárně nebezpečného prostoru, který by zasahoval do pásu úniku z CHÚC, jsou některé z okenních výplní v parteru navrženy jako protipožární s požární odolností 30 DP3.

D.1.3.1.g. ZÁSOBOVÁNÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

D.1.3.1.g.1. VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako zdroj dostatečného množství požární vody bude využit tok řeky Radbuzy, který je od fasády objektu vzdálen 17m. Nejbližší požární hydrant je od budovy vzdálen 80m.

D.1.3.1.g.2. VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnitřní požární hydranty s hadicí o jmenovité světlosti alespoň 25mm jsou umístěny ve všech patrech CHÚC vždy na hlavní podestě schodiště. Komerční prostory (kavárna a prodejna) splňují normový požadavek $p_s \cdot S < 9000$ dle ČSN 73 0802 a není tedy nutné v prostorách zřizovat vnitřní odběrové místo.

D.1.3.1.h. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ROZMÍSTĚNÍ HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ

V souladu s normou ČSN 73 0802 byl stanoven počet a druh hasících přístrojů umístěných v řešeném objektu. V řešeném objektu se předpokládá výskyt třídy požáru A.

Počty a druhy PHP byly určeny přímo, pokud to nebylo možné, byly určeny pomocí výpočtu:

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)}$$

n_r ... základní počet PHP

S ... celková půdorysná plocha PÚ

a ... součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c_3 ... součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r$$

n_{HJ} ... požadovaný počet hasících jednotek

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1$$

n_{PHP} ... celkový počet PHP

HJ1 ... velikost hasící jednotky vybraného PHP s určitou hasící schopností

| podlaží | účel | podmínky pro stanovení počtu PHP | návrh PHP |
|---------|----------------------|--|-----------------------|
| 2PP | garáže | PHP pěnový/práškový na 10 stání + PHP na dalších 20 - 18 míst | 2 x práškový PHP 183B |
| 2PP | elektrorozvaděč | hlavní domovní elektrorozvaděč ... min. 1x PHP práškový 21A | 1x PHP práškový 21A |
| 2PP | strojovna autovýtahu | strojovna výtahu ... min. 1x PHP CO2 55B | 1x PHP CO2 55B |
| 2PP | sklepní kóje | na každých započatých 100m ² ... 1x PHP práškový 21A | 1x PHP práškový 21A |
| 1PP | garáže | PHP práškový 183B na 10 stání + PHP na dalších 20 - 18 míst | 2 x práškový PHP 183B |
| 1PP | garáže | PHP práškový 183B na 10 stání + PHP na dalších 20 - 18 míst | 1x PHP práškový 21A |
| 2PP-7NP | schodiště 1 | na každých započatých 200m ² ...1x PHP práškový 21A - 279,34 m ² | 2x PHP práškový 21A |
| 2PP-7NP | schodiště 2 | na každých započatých 200m ² ...1x PHP práškový 21A - 198,86 m ² | 1x PHP práškový 21A |

| podlaží | účel | S [m ²] | a | c ₃ | n _r | n _{HJ} | HJ1 | n _{PHP} | návrh PHP |
|---------|------------------|---------------------|------|----------------|----------------|-----------------|-----|------------------|---------------------|
| 1NP | autovýtah | 54 | 1,05 | 0,65 | 0,91062 | 5,46375 | 6 | 0,91 | 1x PHP práškový 21A |
| 2PP | technické zázemí | 65,42 | 1,08 | 1 | 1,26084 | 7,56501 | 4 | 1,89 | 2x PHP práškový 13A |
| 1PP | technické zázemí | 65,42 | 1,08 | 1 | 1,26084 | 7,56501 | 4 | 1,89 | 2x PHP práškový 13A |
| 1NP | prodejna | 47,01 | 0,99 | 1 | 1,0233 | 6,13981 | 4 | 1,53 | 2x PHP práškový 13A |
| 1NP | kavárna | 169,76 | 1,11 | 1 | 2,05907 | 12,3544 | 6 | 2,00 | 2x PHP práškový 21A |

D.1.3.1.i. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU

Každý byt v domě je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru. Zařízení jsou instalována do vstupních místností bytů navazujících přímo na CHÚC.

D.1.3.1.j. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPOČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

V celém objektu kromě bytových jednotek je navržena elektronická požární signalizace. Při zpuštění signálu v CHÚC automaticky otevře všechny otvory a spustí odvětrávání kouře napojené na záložní zdroj energie v požárních předsíních v podzemních podlažích. V garážích toto zařízení spustí SHZ. Ve všech prostorech EPS spustí zvukovou a světelnou signalizaci, zapne nouzová osvětlení a odešle signál jednotce požární ochrany.

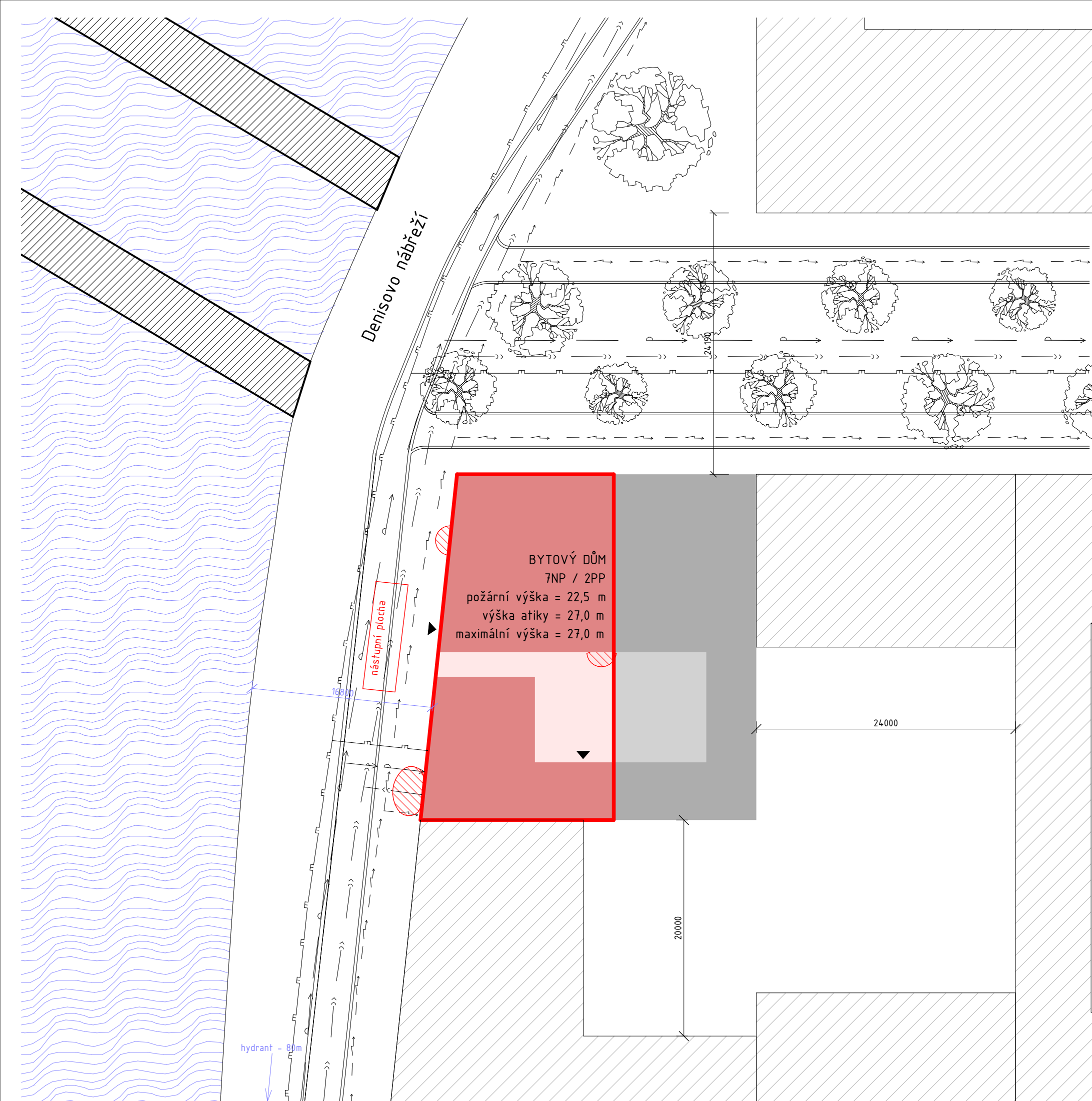
Veškerá zařízení mají zajištěnou trvalou dodávku elektrické energie, a to buďto z akumulátorové baterie, která je umístěna přímo v zařízení, nebo generátorem, který je umístěný v technickém zázemí budovy. Nouzové osvětlení je navrženo jako autonomní.

D.1.3.1.k. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Objekt bude spadat pod Hasičský záchranný sbor Plzeňského kraje – Požární stanice Plzeň – Střed, Pobřežní 55/17, 30100 Plzeň 3 – Jižní Předměstí. Stanice je od stavby vzdálená 1,8km. Jako nástupní plocha bude sloužit silnice na ulici Denisovo nábřeží. Objekt nemá zřízeny žádné vnitřní ani vnější zásahové cesty.

LEGENDA



- navrhovaný objekt
- vnitroblok navrhovaného objektu
- navrhovaný objekt - neřešená část
- stávající objekty
- objekty vznikající v následujících etapách
- vodní tok - Radbuza
- požárně nebezpečný prostor



BYTOVÝ DŮM
 7NP / 2PP
 požární výška = 22,5 m
 výška atiky = 27,0 m
 maximální výška = 27,0 m

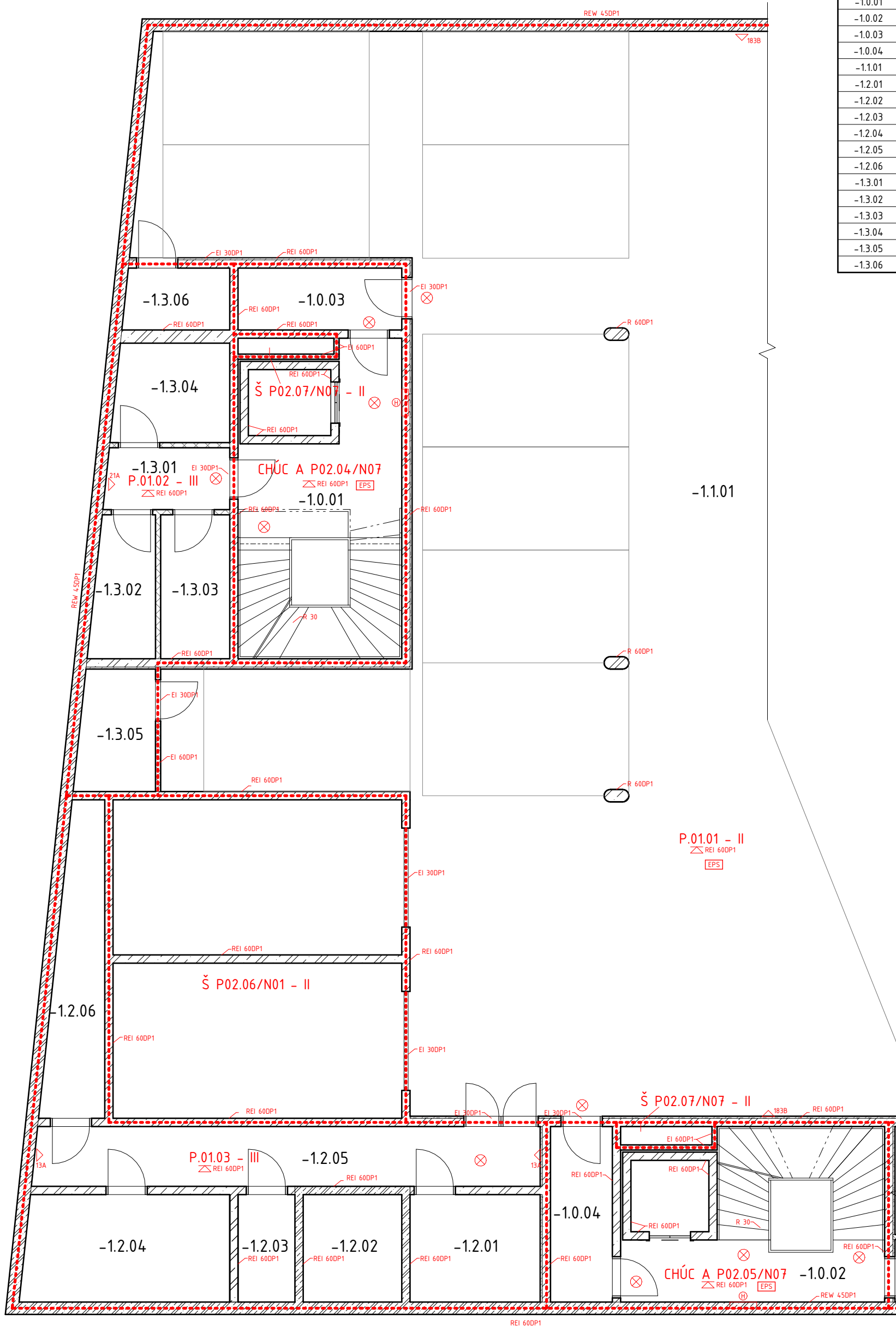
nástupní plocha

hydrant - 80m

| | | | |
|-------------------|------------------------------------|--|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. | orientace:  |
| část: | požárně bezpečnostní řešení | formát: A3 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | situační výkres | měřítko: 1 : 350 | č. výkresu: D.13.2.a. |



Tabulka místností 1PP

| číslo | název |
|---------|-----------------------|
| -1.0.01 | schodiště |
| -1.0.02 | schodiště |
| -1.0.03 | požární předsíň |
| -1.0.04 | požární předsíň |
| -1.1.01 | garáže |
| -1.2.01 | záložní zdroj energie |
| -1.2.02 | nádrž |
| -1.2.03 | strojovna |
| -1.2.04 | čištění šedé vody |
| -1.2.05 | chodba |
| -1.2.06 | elektrorozvody |
| -1.3.01 | chodba |
| -1.3.02 | sklepní kóje |
| -1.3.03 | sklepní kóje |
| -1.3.04 | sklepní kóje |
| -1.3.05 | sklepní kóje |
| -1.3.06 | sklepní kóje |



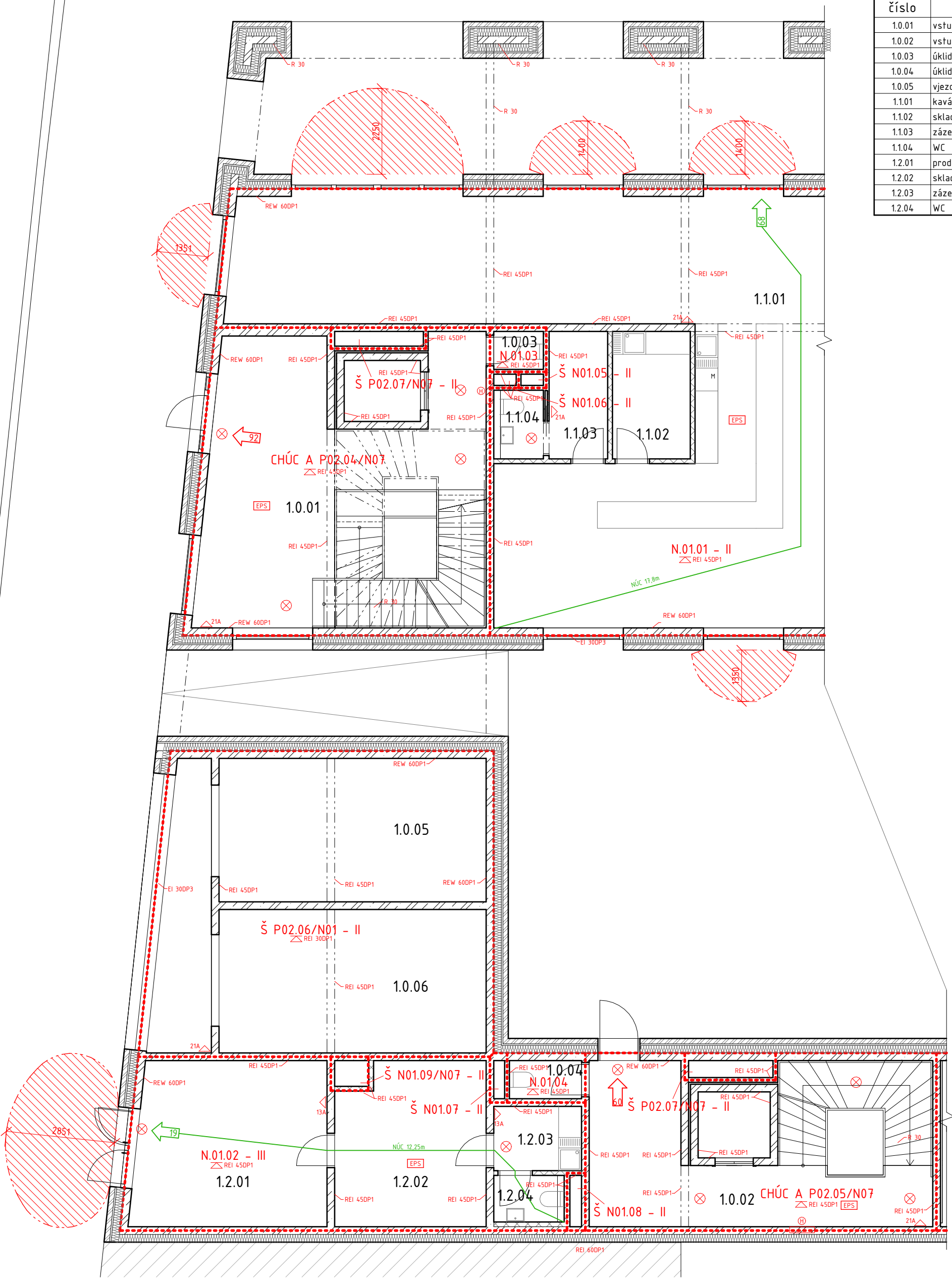
LEGENDA

- N.01.01 - II označení PÚ
- hranice PÚ
- ←3 směr úniku, počet unikajících osob
- ←60 požárně nebezpečný prostor
- ←60 směr úniku, počet unikajících osob z CHÚC
- ←19 nechráněná úniková cesta
- ←19 směr úniku, počet unikajících osob z NÚC
- ⊗ autonomní detekce a signalizace požáru
- ⊗ nouzové osvětlení - min.60 min
- ⊗ nástěnný požární hydrant
- ⊗ elektronická požární signalizace
- ⊗ 21A přenosný hasicí přístroj
- REW 45+ požadovaná odolnost kce
- ⊗ požární strop

| | | |
|-------------------|------------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. |
| část: | požárně bezpečnostní řešení | orientace:  |
| výkres: | 1PP | formát: A3 |
| | | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 100 |
| | | č. výkresu: D.13.2.b. |



Tabulka místností 1NP

| číslo | název |
|--------|-------------------|
| 1.0.01 | vstupní hala |
| 1.0.02 | vstupní hala |
| 1.0.03 | úklidová místnost |
| 1.0.04 | úklidová místnost |
| 1.0.05 | vjezd |
| 1.1.01 | kavárna |
| 1.1.02 | sklad |
| 1.1.03 | zázemí |
| 1.1.04 | WC |
| 1.2.01 | prodejna |
| 1.2.02 | sklad |
| 1.2.03 | zázemí |
| 1.2.04 | WC |



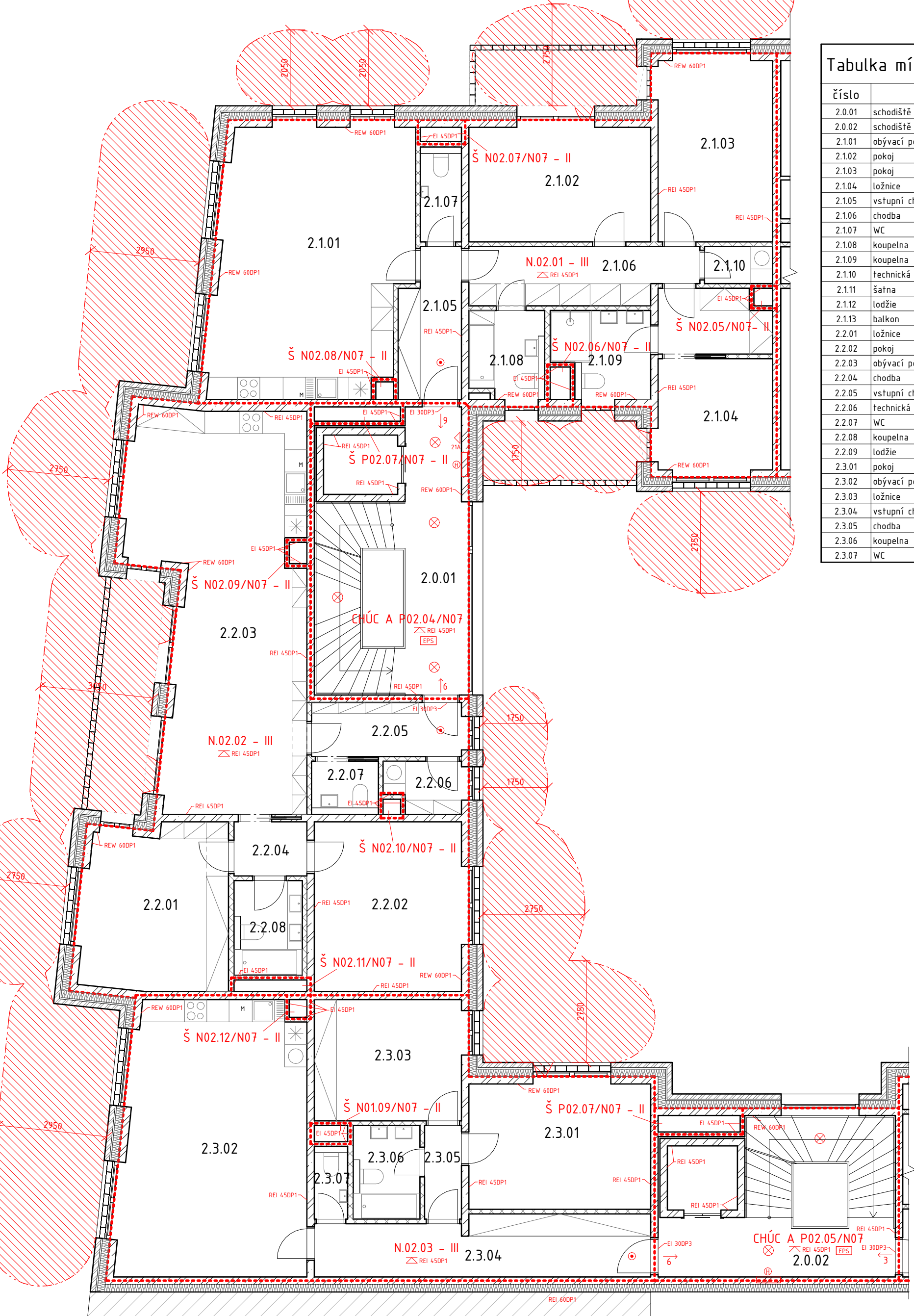
LEGENDA

- N.01.01 - II označení PÚ
- hranice PÚ
- ←3 směr úniku, počet unikajících osob
- ←60 směr úniku, počet unikajících osob z CHÚC
- ←19 nechráněná úniková cesta
- ←19 směr úniku, počet unikajících osob z NÚC
- ⊙ autonomní detekce a signalizace požáru
- ⊗ nouzové osvětlení - min.60 min
- ⊠ nástěnný požární hydrant
- EPS elektronická požární signalizace
- 21A přenosný hasící přístroj
- REW 45+ požadovaná odolnost kce
- ⊠ požární strop

| | | |
|-------------------|------------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 ± + 307,3 m n.m. |
| část: | požárně bezpečnostní řešení | orientace:  |
| výkres: | 1NP | formát: A3 |
| | | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 100 |
| | | č. výkresu: D.13.2.c. |



Tabulka místností typNP

| číslo | název |
|--------|--------------------|
| 2.0.01 | schodiště |
| 2.0.02 | schodiště |
| 2.1.01 | obývací pokoj |
| 2.1.02 | pokoj |
| 2.1.03 | pokoj |
| 2.1.04 | ložnice |
| 2.1.05 | vstupní chodba |
| 2.1.06 | chodba |
| 2.1.07 | WC |
| 2.1.08 | koupelna |
| 2.1.09 | koupelna |
| 2.1.10 | technická místnost |
| 2.1.11 | šatna |
| 2.1.12 | lodžie |
| 2.1.13 | balkon |
| 2.2.01 | ložnice |
| 2.2.02 | pokoj |
| 2.2.03 | obývací pokoj |
| 2.2.04 | chodba |
| 2.2.05 | vstupní chodba |
| 2.2.06 | technická místnost |
| 2.2.07 | WC |
| 2.2.08 | koupelna |
| 2.2.09 | lodžie |
| 2.3.01 | pokoj |
| 2.3.02 | obývací pokoj |
| 2.3.03 | ložnice |
| 2.3.04 | vstupní chodba |
| 2.3.05 | chodba |
| 2.3.06 | koupelna |
| 2.3.07 | WC |



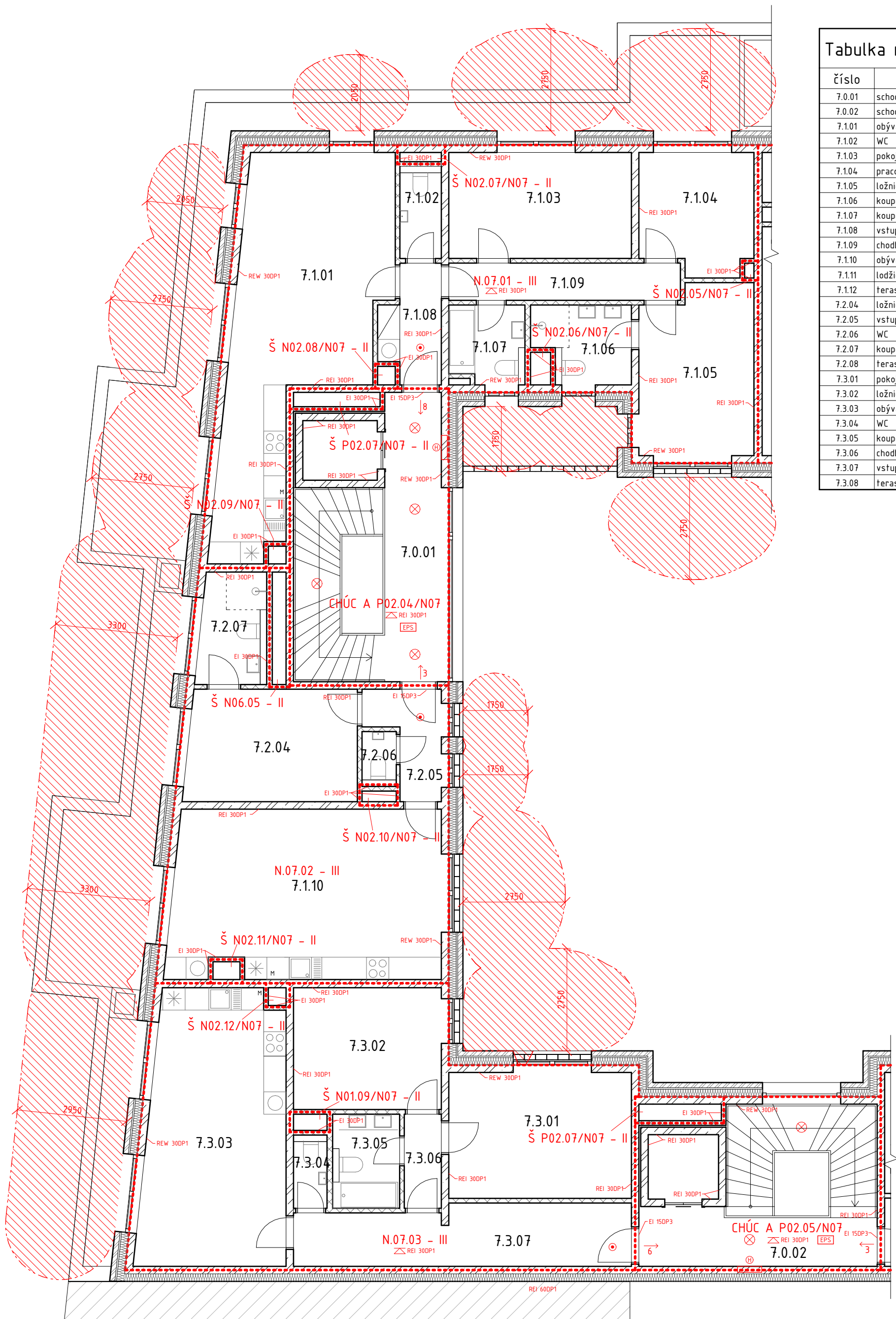
LEGENDA

- N.01.01 - II označení PÚ
- hranice PÚ
- ←3 směrem úniku, počet unikajících osob
- ←60 směrem úniku, počet unikajících osob z CHÚC
- ←19 směrem úniku, počet unikajících osob z NÚC
- ⊙ autonomní detekce a signalizace požáru
- ⊗ nouzové osvětlení - min.60 min
- ⊠ nástěnný požární hydrant
- ⊠ EPS elektronická požární signalizace
- ⊠ Z1A přenosný hasicí přístroj
- REW 45+ požadovaná odolnost kce
- ⊠ požární strop

| | | |
|-------------------|------------------------------------|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thávkova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. |
| část: | požárně bezpečnostní řešení | orientace:  |
| výkres: | typické NP | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 100 č. výkresu: D.13.2.d. |



Tabulka místností 7NP

| číslo | název |
|--------|----------------|
| 7.0.01 | schodiště |
| 7.0.02 | schodiště |
| 7.1.01 | obývací pokoj |
| 7.1.02 | WC |
| 7.1.03 | pokoj |
| 7.1.04 | pracovna |
| 7.1.05 | ložnice |
| 7.1.06 | koupelna |
| 7.1.07 | koupelna |
| 7.1.08 | vstupní chodba |
| 7.1.09 | chodba |
| 7.1.10 | obývací pokoj |
| 7.1.11 | lodžie |
| 7.1.12 | terasa |
| 7.2.04 | ložnice |
| 7.2.05 | vstupní chodba |
| 7.2.06 | WC |
| 7.2.07 | koupelna |
| 7.2.08 | terasa |
| 7.3.01 | pokoj |
| 7.3.02 | ložnice |
| 7.3.03 | obývací pokoj |
| 7.3.04 | WC |
| 7.3.05 | koupelna |
| 7.3.06 | chodba |
| 7.3.07 | vstupní chodba |
| 7.3.08 | terasa |



LEGENDA

- N.01.01 - II označení PÚ
- hranice PÚ
- ←3 směrem úniku, počet unikajících osob
- ▨ požárně nebezpečný prostor
- ←60 směrem úniku, počet unikajících osob z CHÚC
- ←19 nechráněná úniková cesta
- ←19 směrem úniku, počet unikajících osob z NÚC
- ⊙ autonomní detekce a signalizace požáru
- ⊗ nouzové osvětlení - min.60 min
- ⊕ nástěnný požární hydrant
- ⊞ elektronická požární signalizace
- ⊞ přenosný hasící přístroj
- REW 45+ požadovaná odolnost kce
- ⊞ požární strop

| | | |
|-------------------|------------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. |
| část: | požárně bezpečnostní řešení | orientace:  |
| výkres: | 7NP | formát: A3 |
| | | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 100 |
| | | č. výkresu: D.13.2.e. |

D.1.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracovala: VIKTORIE PEŠKOVÁ

konzultant profesní části: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



OBSAH

D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1.a. POPIS OBJEKTU

D.1.4.1.b. VZDUCHOTECHNIKA

D.1.4.1.c. VYTÁPĚNÍ, VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT OBJEKTU

D.1.4.1.d. VODOVOD, VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, POTŘEBA TV

D.1.4.1.e. KANALIZACE, SPLAŠKOVÁ KANALIZACE, DEŠŤOVÁ KANALIZACE

D.1.4.1.f. ELEKTROINSTALACE

D.1.4.1.g. HROMOSVOD

D.1.4.1.h. HOSPODAŘENÍ S ODPADY

D.1.4.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.2.a. SITUACE

D.1.4.2.b. PŮDORYS 2PP

D.1.4.2.c. PŮDORYS 1PP

D.1.4.2.d. PŮDORYS 1NP

D.1.4.2.e. PŮDORYS typického NP

D.1.4.2.f. PŮDORYS 7NP

D.1.4.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.1.a. POPIS OBJEKTU

Navrhovaným objektem je nárožní bytový dům v Plzni. Stavba se nachází v ulici Denisovo nábřeží a je přilehlá řece Radbuze. Objekt má sedm nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. Z fasády vystupují směrem do ulice Denisovo nábřeží dva arkýře s lodžii uprostřed, jeden arkýř s balkony po stranách vystupuje do nově vznikající ulice. Do dvora vystupují dva malé rohové arkýře v ze severní fasády a jeden arkýř s lodžii po stranách vystupuje z fasády jižní. V nadzemních podlažích je ve středu hmoty dvůr, do kterého je rozšířena hmota v prvním nadzemním podlaží. Od druhého nadzemního podlaží je dům určen bytovým jednotkám. V nejvyšším sedmém podlaží je hmota ustoupena směrem od ulic a byty jsou zde obohaceny o terasy. V parteru se nacházejí komerční prostory – kavárna a prodejna, vstupní haly do bytových částí, kolárna a místnost pro odpady. Směrem do nově vznikající ulice se v parteru nachází podloubí napojené na podloubí sousedního domu. Střecha domu a střecha parteru ve dvoře je řešena jako vegetační střecha. Dvůr je poloveřejný – přístupný průchodem z ulice Denisovo nábřeží a není průchozí. V rámci bakalářské práce je zpracována západní část objektu – byty se vstupem ze západu s schodiště navazující na dvůr se západním bytem.

D.1.4.1.b. VZDUCHOTECHNIKA

D.1.4.1.b.1. HROMADNÉ GARÁŽE, SKLEPY, TECHNICKÉ ZÁZEMÍ

Prostor garáží a autovýtahu je větrán podtlakově, podtlaku je docíleno sníženou rychlostí přívodu vzduchu. Přívodní větrací jednotky jsou umístěny v 1PP a ve 2PP pod stropem v prostoru garáží. Jednotka slouží také pro přívod vzduchu do sklepních kójí, technického zázemí a požárních komor. Přívod čerstvého vzduchu je zajištěn ze střechy potrubím v instalační šachtě. Odvodní ventilátor je umístěn na střeše. Odvod odpadního vzduchu vede na střechu skrz svislé potrubí v instalační šachtě. Distribuce vzduchu je pomocí obdélníkového potrubí, které je vedeno volně pod stropem. Vzduch ve sklepních kójích a technických místnostech je distribuován z předsíní do jednotlivých místností skrze větrací otvory ve dveřích.

prostor garáží a autovýtahu – na jedno patro

- Počet stání = 18
 $V_p = 18 \times 300 \text{ [m}^3\text{]} = 5400 \text{ m}^3/\text{h}$
 $v = 6 \text{ m/s}$
 $A = 5400 / 6 \times 3600 = 0,25 \text{ m}^2 = 250 \times 1000 \text{ mm}$

Sklepní kóje

- 1PP
 $V_p = V \cdot n \text{ [m}^3\text{]}$
 $V = 76,8 \text{ m}^3 \dots$ celkový objem vzduchu
 $n = 1 \dots$ počet výměn za hodinu
 $V_p = 76,8 \text{ m}^3 \times 1 = 76,8 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 76,8 / 6 \times 3600 = 0,004 \text{ m}^2 = 100 \times 40 \text{ mm}$
- 2PP
 $V_p = V \cdot n \text{ [m}^3\text{]}$
 $V = 81,6 \text{ m}^3 \dots$ celkový objem vzduchu
 $n = 1 \dots$ počet výměn za hodinu
 $V_p = 81,6 \text{ m}^3 \times 1 = 81,6 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 81,6 / 6 \times 3600 = 0,004 \text{ m}^2 = 100 \times 40 \text{ mm}$

Technické zázemí

- 1PP
 $V_p = V \cdot n \text{ [m}^3\text{]}$
 $V = 216 \text{ m}^3$... celkový objem vzduchu
 $n = 1$... počet výměn za hodinu
 $V_p = 216 \text{ m}^3 \times 1 = 216 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 216 / 6 \times 3600 = 0,01 \text{ m}^2 = 200 \times 50 \text{ mm}$
- 1PP
 $V_p = V \cdot n \text{ [m}^3\text{]}$
 $V = 132,73 \text{ m}^3$... celkový objem vzduchu
 $n = 1$... počet výměn za hodinu
 $V_p = 132,73 \text{ m}^3 \times 1 = 132,73 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 132,73 / 6 \times 3600 = 0,006 \text{ m}^2 = 150 \times 50 \text{ mm}$

CHÚC A

Provozní i požární větrání CHÚC je zajištěno přirozeně, pomocí oken. V podzemních patrech je před vstupem do CHÚC požární předsíň, která je odvětrávána rovnotlakově. Potrubí obdélníkového průřezu ústí ve stěně nebo je vedeno pod stropem.

jednotlivé předsíně:

- $V_p = 19,92 \text{ m}^3 \times 10 = 199,2 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 199,2 / 6 \times 3600 = 0,009 \text{ m}^2 = 100 \times 90 \text{ mm}$
- $V_p = 14,66 \text{ m}^3 \times 10 = 146,6 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 146,6 / 6 \times 3600 = 0,007 \text{ m}^2 = 100 \times 70 \text{ mm}$
- $V_p = 16,65 \text{ m}^3 \times 10 = 166,5 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 166,5 / 6 \times 3600 = 0,008 \text{ m}^2 = 100 \times 80 \text{ mm}$
- $V_p = 15,58 \text{ m}^3 \times 10 = 155,8 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 155,8 / 6 \times 3600 = 0,007 \text{ m}^2 = 100 \times 70 \text{ mm}$
- 1PP
 - $V_p = 5400 + 76,8 + 216 + 199,2 + 146,6 = 6038,6 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $A = 6038,6 / 6 \times 3600 = 0,28 \text{ m}^2 = 350 \times 800 \text{ mm}$
- 2PP
 - $V_p = 5400 + 81,6 + 132,73 + 166,5 + 155,8 = 5936,6 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $A = 5936,6 / 6 \times 3600 = 0,275 \text{ m}^2 = 350 \times 800 \text{ mm}$
- Obě PP
 - $V_p = 11975,2 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $A = 11975,2 / 6 \times 3600 = 0,55 \text{ m}^2 = 700 \times 800 \text{ mm}$

D.1.4.1.b.2. KAVÁRNA

Prostor kavárny je větrán samostatnou rekuperační jednotkou venti air P-TYPE R 3000 m³/h. Jednotka je umístěna pod stropem v prostorách zázemí. Vodorovné potrubí je rozvedeno v podhledu či volně pod stropem. Čerstvý vzduch je nasáván stoupačím potrubím obdélníkového průřezu ze střechy a znečištěný vzduch je vyveden stoupačím potrubím také na střechu.

$$V_p = V \cdot n \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V = 699,057 \text{ m}^3 \text{ ... celkový objem vzduchu}$$

$n = 4$... počet výměn za hodinu

$$V_p = 699,057 \text{ m}^3 \times 4 = 2796,228 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 2796,228 / 8 \times 3600 = 0,1 \text{ m}^2 = 200 \times 500 \text{ mm}$$

D.1.4.1.b.3. PRODEJNA

Do prodejny je navržena samostatná rekuperační jednotka venti air REKU-TYPE V, H 300 m³/h, která je umístěna v zázemí. Čerstvý vzduch je nasáván na fasádě ve vnitrobloku a znečištěný vzduch je odváděn svislým stoupacím potrubím na střechu. Potrubí je v prostorách prodejny rozvedeno v podhledu, v zázemí volně pod stropem a v chodbě bytového domu také v podhledu.

$$V_p = V \cdot n \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V = 88,56 \text{ m}^3 \text{ ... celkový objem vzduchu}$$

$n = 3$... počet výměn za hodinu

$$V_p = 88,56 \text{ m}^3 \times 3 = 265,38 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 265,38 / 3 \times 3600 = 0,025 \text{ m}^2 = 100 \times 250 \text{ mm}$$

D.1.4.1.b.4. BYTY

Do jednotlivých bytů je navrženo podtlakové odvětrávání koupelen a kuchyní. U digestoří je vodorovné potrubí vedeno pod stropem v kuchyňské lince, svislé potrubí je vedeno instalační šachtou.

Odvětrávací potrubí v koupelnách a wc je vedeno v podhledech nebo ústí ve stěně, svislé potrubí je vedeno v instalačních šachtách. Ventilátory jsou umístěny na střeše. Digestoř v bytě 7.2 ústí svisle přímo na střechu.

Digestoře:

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

$$VZ_1 - VZ_3 = 300 \times 6NP = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$A = 1800 / 5 \times 3600 = 0,1 \text{ m}^2 = 400 \times 250 \text{ mm}$$

Koupelny, WC:

$$V_{p \text{ koupelna}} = 90 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V_{p \text{ WC}} = 50 \text{ m}^3/\text{h}$$

- VZ4 - 2x koupelna s wc

$$V_p = 2 \times (90+50) \times 6NP = 1680$$

$$A = 1680 / 5 \times 3600 = 0,094 \text{ m}^2 = 250 \times 400 \text{ mm}$$

- VZ5-6 - samostatné WC

$$V_p = 50 \times 6NP = 300$$

$$A = 300 / 5 \times 3600 = 0,017 \text{ m}^2 = 150 \times 150 \text{ mm}$$

- VZ7 - koupelna s wc

$$V_p = (90+50) \times 5NP = 700$$

$$A = 700 / 5 \times 3600 = 0,039 \text{ m}^2 = 200 \times 200$$

- VZ8 – koupelna s WC a samostatné WC

$$V_p = (90+50+50) \times 6NP = 1140$$

$$A = 1140 / 5 \times 3600 = 0,063 \text{ m}^2 = 300 \times 200$$

- VZ9 – koupelna s wc v 7NP

$$V_p = (90+50) = 140$$

$$A = 140 / 5 \times 3600 = 0,008 \text{ m}^2 = \varnothing 100\text{mm}$$

D.1.4.1.c. VYTÁPĚNÍ, VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT OBJEKTU

Zdrojem tepla bytového domu je městská teplovodní síť. Teplovod se nachází pod ulicí Denisovo nábřeží. Ohřev vody bude probíhat ve výměňkové stanici, která je umístěna společně se zásobníky teplé vody v technické místnosti ve 2PP. Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách a ležaté rozvody v podlaze. V garážích a 1NP bude potrubí vedeno pod stropem. Bytový dům je vytápěn nízkotlakým otopným systémem s teplotním spádem 45/35 °C pro podlahové vytápění. V bytech bude použito podlahové vytápění v kombinaci s otopnými žebříky v koupelnách. V komerčních budovách budou použity nízkoteplotní stropní panely. Každá bytová a obchodní jednotka má vlastní rozdělovač sběrač připojený k hlavním větvím otopné soustavy.

Tepelné ztráty objektu pro venkovní návrhovou teplotu v zimním období -15 °C

tepelná ztráta: 144,52 kW

energetický štítek obálky budovy: B

potřebný příkon zdroje tepla: 8,2 kW

celková roční potřeba energie: 105,9 MWh

Výpočet celkového potřebného výkonu zdroje tepla:

$$Q_{\text{prip}} = Q_{\text{vyt}} + Q_{\text{vet}} + Q_{\text{tv}}$$

$$Q_{\text{prip}} = 144,52 + 0 + 50$$

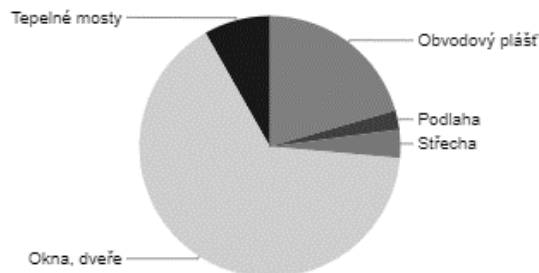
$$Q_{\text{prip}} = 194,52 \text{ kW}$$

Roční celková bilance tepla:

$$Q_{\text{celk,r}} = Q_{\text{vyt,r}} + Q_{\text{tv,r}} \text{ [kWh/ rok]}$$

$$Q_{\text{celk,r}} = 439,5 \text{ [MWh/ rok]}$$

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

| | |
|---|---|
| A | |
| B | B |
| C | |
| D | |
| E | |
| F | |
| G | |

| Typ konstrukce (větrání) | Teplotná ztráta [W] |
|--------------------------|---------------------|
| Obvodový plášť | 11,437 |
| Podlaha | 1,311 |
| Střecha | 1,983 |
| Okna, dveře | 38,438 |
| Jiné konstrukce | 0 |
| Tepelné mosty | 4,573 |
| Větrání | 88,799 |
| --- Celkem --- | 144,519 |

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

| | |
|--|--|
| Město / obec / lokalita | Pizeň <input type="button" value="v"/> ? |
| Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_c | -15 °C |
| Délka otopného období d | 233 dní |
| Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em} | 3.3 °C |

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

| | |
|--|-------------------------|
| Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C | 20 °C |
| Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy | 17564,68 m ³ |
| Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí) | 6532,82 m ² |
| Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor) | 4395,97 m ² |
| Objemový faktor tvaru budovy A/V | 0,37 m ⁻¹ |
| Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod. | 15840 W |
| Solární tepelné zisky H_{s+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu | 47425 kWh / rok |

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

| Konstrukce | Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K] | Tloušťka zateplení d [mm] ^o / nová okna U_i [W/m ² K] | Plocha A_i [m ²] | Činitel teplotní redukce b_i [-] ^o | | Měrná ztráta prostupem tepla $H_{T1} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K] | |
|--|--|--|----------------------------------|---|-------------|---|-------------|
| | | | | Před úpravami | Po úpravách | Před úpravami | Po úpravách |
| Stěna 1 | 0,14 <input type="button" value="v"/> | 200 mm | 3967,89 | 1,00 | 1,00 | 555,5 | 328,8 |
| Stěna 2 | <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> mm | <input type="button" value="v"/> | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Podlaha na terénu | 0,4 <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> mm | 0 | 0,40 | 0,40 | 0 | 0 |
| Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem) | 0,2 <input type="button" value="v"/> | 160 mm | 749,37 | 0,45 | 0,45 | 67,4 | 37,5 |
| Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem) | <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> mm | <input type="button" value="v"/> | 0,65 | 0,65 | 0 | 0 |
| Střecha | 0,16 <input type="button" value="v"/> | 220 mm | 658,86 | 1,00 | 1,00 | 105,4 | 58,1 |
| Strop pod půdou | <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> mm | <input type="button" value="v"/> | 0,80 | 0,95 | 0 | 0 |
| Okna - typ 1 | 0,9 <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="v"/> | 1156,69 | 1,00 | 1,00 | 1041 | 1041 |
| Okna - typ 2 | <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Vstupní dveře | 2,3 <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="v"/> | 0 | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Jiná konstrukce - typ 1 | <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> ? | <input type="button" value="v"/> | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |
| Jiná konstrukce - typ 2 | <input type="button" value="v"/> | <input type="button" value="v"/> ? | <input type="button" value="v"/> | 1,00 | 1,00 | 0 | 0 |

D.1.4.1.d. VODOVOD, VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, POTŘEBA TV

D.1.4.1.d.1. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Objekt je napojen na vodovodní řád v ulici Denisovo nábřeží pomocí vodovodní přípojky o průměru DN 80 – z důvodu požárního vodovodu. Vodoměrná sestava a hlavní uzávěr jsou umístěny za prostupem obvodovou stěnou v technické místnosti v 1PP. Vodovodní přípojka má délku ... m.

Stanovení průměrné spotřeby vody objektu:

$$Q_p = q * n$$

kde q – spotřeba vody na jednotku [l]

n – počet jednotek

Denní nerovnoměrnost byla stanovena pomocí vzorce:

$$Q_m = Q_p * k_D$$

kde k_D – součinitel denní nerovnoměrnosti (1,29)

Hodinová nerovnoměrnost byla stanovena pomocí vzorce: $Q_h = Q_m * k_H / z$

kde k_H – součinitel hodinové nerovnoměrnosti (2,1)

z – doba čerpání vody

- Bytový dům:

$$n = 81 \text{ osob}$$

$$q = 100 \text{ l/den}$$

$$z = 24 \text{ h}$$

$$Q_p = 81 \times 100 = 8100 \text{ l/den}$$

$$Q_m = 8100 \times 1,29 = 10449 \text{ l/den}$$

$$Q_h = (10449 \times 2,1) / 24 = 914,4 \text{ l/h}$$

- Prodejna:

$$n = 2 \text{ zaměstnanci}$$

$$q = 50 \text{ l/den}$$

$$z = 12 \text{ h}$$

$$Q_p = 2 \times 50 = 100 \text{ l/den}$$

$$Q_m = 100 \times 1,29 = 129 \text{ l/den}$$

$$Q_h = (129 \times 2,1) / 12 = 22,6 \text{ l/h}$$

- Kavárna:

$$n = 4 \text{ zaměstnanci}$$

potřeba vody pro výčep a přípravu studených jídel:

$$- q \text{ na pracovníka: } 60 \text{ m}^3/\text{rok} = 60000 \text{ l/rok} = 164,4 \text{ l/den}$$

potřeba vody mytí bez trvalého průtoku nebo myčka skla:

$$- q \text{ na směnu: } 60 \text{ m}^3/\text{rok} = 60000 \text{ l/rok} = 164,4 \text{ l/den}$$

$$z = 12 \text{ h}$$

$$Q_p = 4 \times 164,4 + 1,5 \text{ (8h směny)} \times 164,4 = 904,2 \text{ l/den}$$

$$Q_m = 904,2 \times 1,29 = 1166,4 \text{ l/den}$$

$$Q_h = (1166,4 \times 2,1) / 12 = 204,1 \text{ l/h}$$

CELKEM:

$$Q_p = 8100 + 100 + 904,2 = 9104,2 \text{ l/den}$$

$$Q_m = 10449 + 129 + 1166,4 = 11744,4 \text{ l/den}$$

$$Q_h = 901,4 + 22,6 + 204,1 = 1128,1 \text{ l/hod} = 0,00034 \text{ m}^3/\text{s}$$

Návrh vodovodní přípojky:

$$d = \sqrt{((4 \cdot Q_h) / (\pi \cdot v))} = \sqrt{((4 \cdot 0,00034) / (\pi \cdot 1,5))} = 0,017 \text{ m}$$

► Z důvodu umístění požárního vodovodu navrhuji pro přípojku průřez DN80.

D.1.4.1.d.2. TEPLÁ VODA

Zdrojem teplé vody jsou elektrické zásobníky teplé vody. Pro bytové domy jsou navrženy dva (1000 a 1500 l) a jeden pro kavárnu (1500 l). Zásobníky pro bytové jednotky jsou umístěny v technické místnosti ve 2PP a odtud jsou rozvedeny jednotlivé větve do bytů. Zásobník teplé vody pro kavárnu (1500 l) je umístěn v zázemí kavárny. Pro prodejnu vzhledem k nízké spotřebě TV navrhuji průtokový ohřívač.

Výpočet množství teplé vody pro byty a návrh zásobníků TV:

$$V_{den} = V_w \times f / 1000 \text{ [m}^3/\text{den]}$$

$$V_w = 40 \text{ l/den, } f = 81 \text{ obyvatel}$$

$$V_{den} = 40 \times 81 / 1000 = 3,24 \text{ m}^3/\text{den} = 3240 \text{ l/den}$$

► navrhuji dva zásobníky teplé vody s elektrickým ohřevem – zásobník TV na 2000l s $Q_{TV} = 20 \text{ kW}$ a zásobník TV na 1500l s $Q_{TV} = 15 \text{ kW}$

Výpočet množství teplé vody pro kavárnu a návrh zásobníků TV:

$$V_{den} = V_w \times f / 1000 \text{ [m}^3/\text{den]}$$

$$V_w = 20 \text{ l/den, } f = 72 \text{ míst k sezení}$$

$$V_{den} = 20 \times 72 / 1000 = 1,44 \text{ m}^3/\text{den} = 1440 \text{ l/den}$$

► navrhuji zásobník teplé vody s elektrickým ohřevem –zásobník TV na 1500l s $Q_{TV} = 15 \text{ kW}$

D.1.4.1.d.2. DOMOVNÍ VODOVOD

Od vodoměrné soustavy v 1PP je vodovod větven a rozveden dále do bytů, kavárny a prodejny. V podzemích podlažích je vodovodní potrubí vedeno volně pod stropem a odtamtud vedeno ve svislých šachtách do parteru a do bytů, kde je dále rozváděno v předstěnách a příčkách. Všechna potrubí jsou tepelně izolována. Každé odběrové místo je osazeno uzavíracími armaturami teplé a studené vody a také podružnými vodoměry. Armatury a vodoměry jsou přístupné revizními dvířky, které splňují potřebnou požární odolnost.

D.1.4.1.d.3. DOPLŇKOVÁ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

Do prostorů garáží a autovýtahu je navrženo doplňkové hasící zařízení – sprinklery. Strojovna i nádrž pro vodu včetně potřebných technologií se nachází v technickém zázemí ve 2PP. Nezávislý zdroj energie je umístěn...

Detailnější technické řešení této technologie není součástí této bakalářské práce.

- Orientační potřeba vody = 6 l/m²
Užitná plocha garáží: 490,84 x 2 (1PP a 2PP) = 981,68 m²
Užitná plocha autovýtahů: 52,6 m²
S = 1034,3 m²
V = 6205,7l

► minimální potřebný objem nádrže

D.1.4.1.e. KANALIZACE

D.1.4.1.e.1. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Svodné potrubí splaškové kanalizace a kanalizace pro šedou vodu je vedeno od jednotlivých zařizovacích předmětů v předstěnách do svislého potrubí v instalačních šachtách. Svodné potrubí má sklon minimálně 2°. Svislé potrubí je vedeno do ležatých rozvodů v 1NP a 1PP a odvětráno nad střechou. Ležaté rozvody splaškové kanalizace jsou v suterénu svedeny do veřejné kanalizace přes čistící tvarovku. Další čistící tvarovky jsou umístěny v rozmezích max 12m. Přípojka splaškové kanalizace k veřejné kanalizační stoce je dlouhá ... m pod půdorysem řešeného objektu a ... m vně objektu, je vedena v hloubce ... m ve sklonu 2%. Kanalizace pro šedou vodu je svedena do membránové čističky v 1PP. Čistička je napojena na splaškovou kanalizaci a na nádrž na bílou vodu. Bílá voda je použita pro splachování a pro automatický zavlažovací systém zelené střechy. V případě, že dojdou zásoby bílé vody, řídicí jednotka začne čerpat dešťovou vodu z akumulární nádrže a pokud dojde i k jejímu vyprázdnění, začne čerpat pitnou vodu z vodovodního řádu.

Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena s ohledem na druh a počet zařizovacích předmětů v rámci celého objektu na DN 150.

Druh, počty a odtok zařizovacích předmětů jsou uvedeny v následující tabulce.

| Zařizovací předmět | odtok | počet | Celkem n ₁ |
|--------------------------|-------|-------|-----------------------|
| Umyvadlo | 0,5 | 34 | 17 |
| Umývátko | 0,3 | 13 | 3,9 |
| Sprcha | 0,6 | 7 | 4,2 |
| Koupací vana | 0,8 | 17 | 13,6 |
| Kuchyňský dřez | 0,8 | 19 | 15,2 |
| Automatická myčka nádobí | 0,8 | 19 | 15,2 |
| Automatická pračka | 1,5 | 18 | 27 |
| Záchodová mísa | 2,0 | 44 | 88 |
| Nástěnná výlevka | 0,8 | 2 | 1,6 |

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = 6,83$ l/s

Průměr potrubí kanalizační přípojky byl stanoven s ohledem na celkový odtok a na průtok potrubí za sekundu. Průměr potrubí kanalizační přípojky je navržen DN 150.

D.1.4.1.e.2. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Řešená stavba má plochou zelenou střechu nad 7NP a 1NP a tu je nutno odvodnit. Odvodněny jsou také terasy vznikající ustoupením 7.NP a dvůr v přízemí. Z těchto prostor je dešťová voda sbírána a pomocí potrubí dešťové kanalizace sváděna do akumulární nádrže v 1PP. Nádrž je vybavena přepadem a v případě jejího zaplnění dojde k odtoku vody do splaškové kanalizace. Dešťová voda je používána pro automatické zavlažování zelených střech a pro splachování. Nádrž je napojena na řídicí jednotku, která čerpá dešťovou vodu v momentě, kdy dojdou zásoby šedé vody. V případě vyčerpání šedé i dešťové vody řídicí jednotka čerpá vodu pitnou z veřejného vodovodu.

D.1.4.1.f. ELEKTROINSTALACE

Bytový dům bude připojen pomocí elektro přípojky na elektrickou síť nízkého napětí. Přípojková skříň je umístěna na fasádě v průchodu do vnitrobloku. Elektroměrový rozvaděč je umístěn v technické místnosti v 1PP, na něj je napojený hlavní domovní rozvaděč a rozvaděče jednotlivých komercí. Na hlavní domovní rozvaděč jsou napojeny patrové rozvaděče a na ně rozvaděče bytové, které jsou rozděleny na jednotlivé obvody. Rozvaděče pro výtahy a autovýtahy budou samostatně vyvedeny z hlavního domovního rozvaděče. Kabele budou vedeny ve vysekaných drážkách pod omítkou, popřípadě pod stropem v podhledech. V prostoru garáží budou přiznané v kabelových žlabech. Kabele musí splňovat normovanou požární odolnost. EPS, DHZ a ZOKT je v případě požáru napájeno záložním diesel agregátem, který je umístěn v technické místnosti v 1PP. Nouzové osvětlení je autonomní.

D.1.4.1.g. HROMOSVOD

Stavba bude chráněna venkovním bleskosvodem propojeným se základovým zemničem stavby.

D.1.4.1.h. HOSPODAŘENÍ S ODPADY

Místnost pro odpady se nachází v 1NP a má samostatný vstup přímo z exteriéru. (místnost se nachází v neřešené části objektu – viz situace). Budou zde kontejnery na smíšený i tříděný odpad – plast, sklo a papír. Navrženy jsou 4 kontejnery 1100l – pro každý typ odpadu jeden. Směsný odpad bude vyvážen dvakrát týdně, tříděný jedenkrát.

D.1.4.1.i. ZDROJE

Zjednodušený výpočet potřeby tepla na vytápění a tepelných ztrát obálkou budovy. *TzblInfo* [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

- Výpočet potřeby tepla pro vytápění a ohřev teplé vody. *TzblInfo* [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/47-vypocet-potreby-tepla-pro-vytapani-a-ohrev-teple-vody>

- Výpočtový průtok vnitřního vodovodu. *TzblInfo* [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypocetovy-prutok-vnitriho-vodovodu>









- Výpočet doby ohřevu teplé vody. *TzblInfo* [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/97-vypocet-doby-ohrevu-teple-vody>

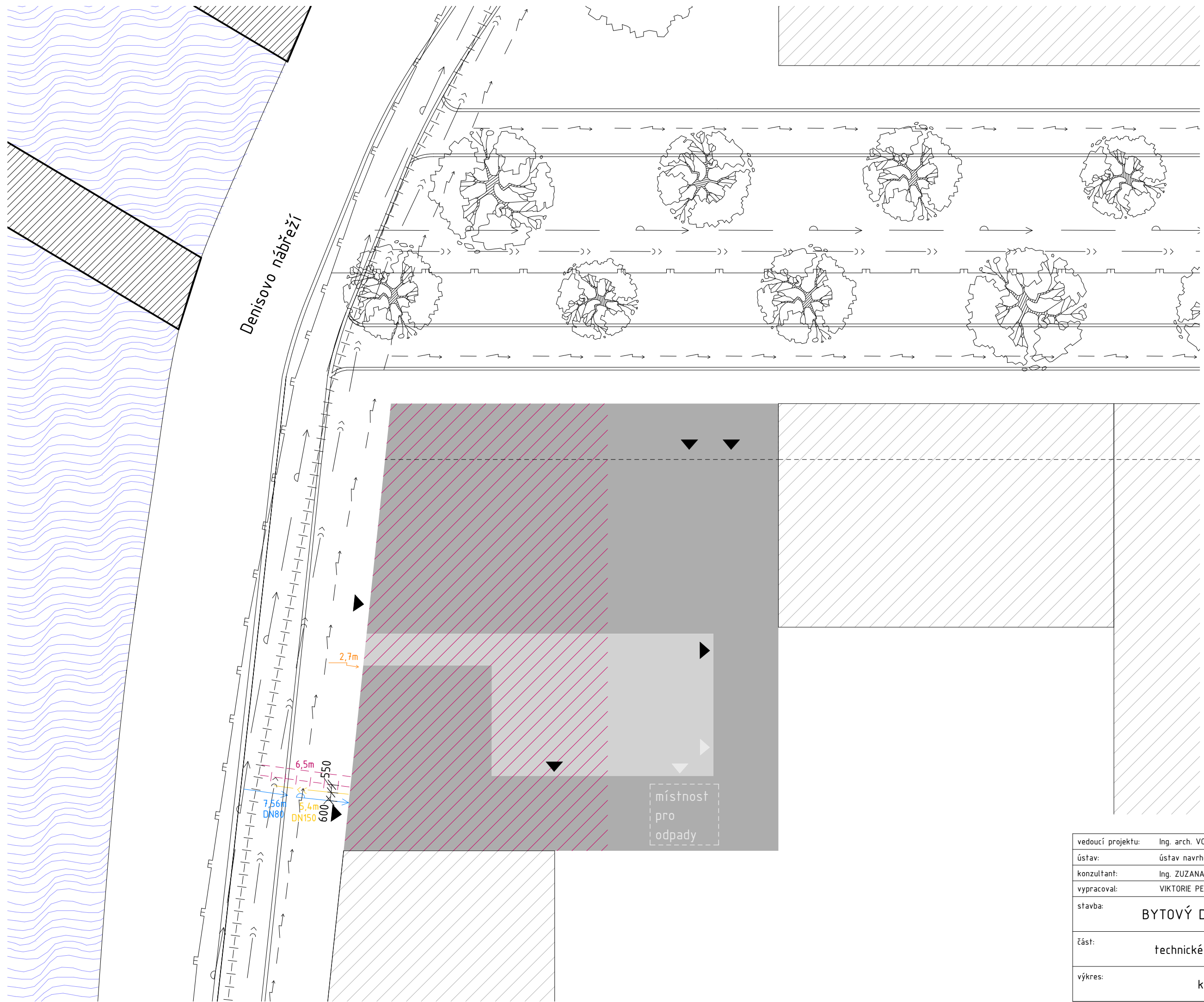
- Návrh a posouzení svodného kanalizačního potrubí. *TzblInfo* [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/76-navrh-a-posouzeni-svodneho-kanalizacniho-potrubi>



- Posouzení možnosti využití srážkové vody. TzblInfo [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/105-posouzeni-moznosti-vyuziti-srazkove-vody>

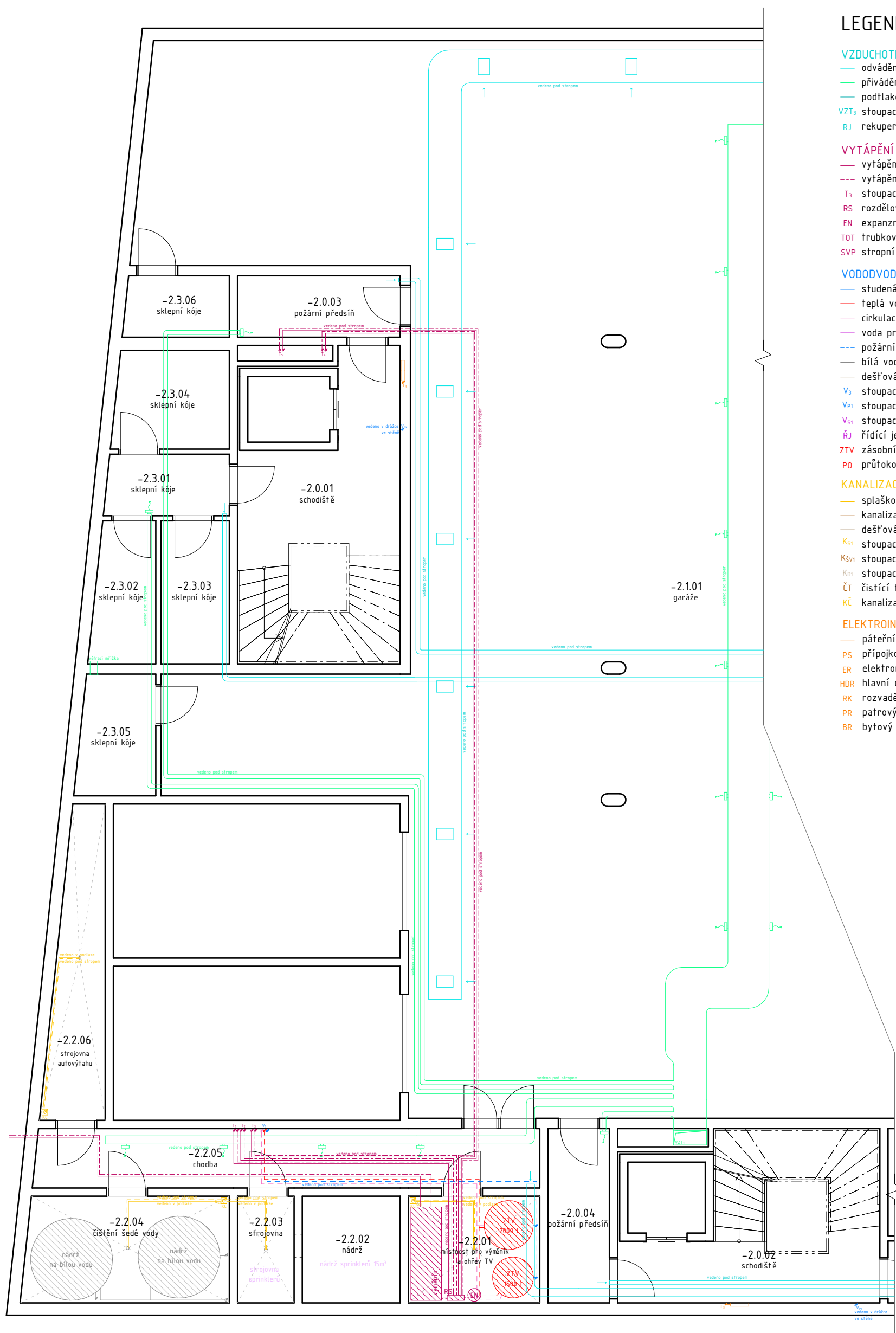
- Výpočet objemu vsakovací nádrže. TzblInfo [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/125-vypocet-objemu-vsakovaci-nadrze>

LEGENDA

-  elektropřípojka
-  teplovodní přípojka
-  kanalizační přípojka
-  vodovodní přípojka
-  vstupy do objektu
-  stávající zástavba
-  plánovaná zástavba
-  část objektu zpracovaná v BP



| | | |
|-------------------|-----------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. |
| část: | technické prostředí staveb | orientace:  |
| výkres: | koordinační situace | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 250 č. výkresu: D.14.2.a. |



LEGENDA



VZDUCHOTECHNIKA
 — odváděný vzduch
 — přiváděný vzduch
 — podtlakové větrání
 VZT₃ stoupační potrubí vzduchotechniky
 RJ rekuperační jednotka

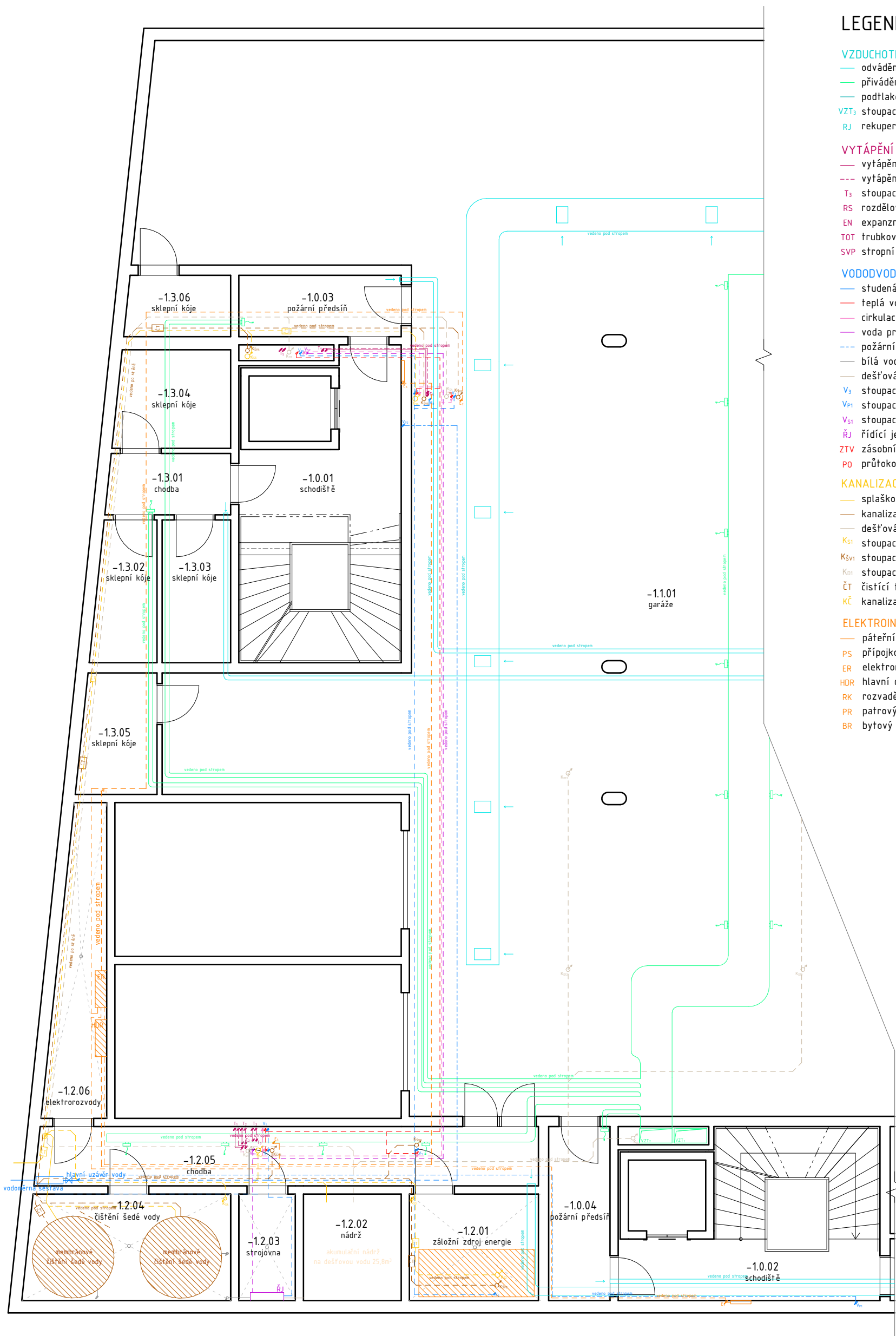
VYTÁPĚNÍ
 — vytápění - přívod
 - - - vytápění - odvod
 T₃ stoupační potrubí vytápění
 RS rozdělovač-sběrač
 EN expanzní nádoba
 TOT trubkové otopné těleso
 SVP stropní vytápěcí panely

VODODVOD
 — studená voda
 — teplá voda
 — cirkulace teplé vody
 — voda pro splachování a zavlažování
 — požární vodovod
 — bílá voda
 — dešťová voda
 V₃ stoupační potrubí vodovodu
 V_{PI} stoupační potrubí požárního v.
 V_{SI} stoupační potrubí pro splachování
 ŘJ řídicí jednotka
 ZTV zásobník teplé vody
 PO průtokový ohříváč

KANALIZACE
 — splašková kanalizace
 — kanalizace šedé vody
 — dešťová kanalizace
 K_{SI} stoupační potrubí splaškové k.
 K_{SVI} stoupační potrubí kanalizace š.v.
 K_{DI} stoupační potrubí dešťové k.
 ČT čističí tvarovka
 KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE
 — páteřní rozvody elektřiny
 PS přípojková skříň
 ER elektroměrový rozvaděč
 HDR hlavní domovní rozvaděč
 RK rozvaděč pro komerční prostor
 PR patrový rozvaděč
 BR bytový rozvaděč

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|--|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | technika prostředí staveb | formát: A3 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | 2PP | měřítko: 1 : 100 | č. výkresu: D.1.4.2.b. |



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZT₃ stoupací potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

VYTÁPĚNÍ

- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- T₃ stoupací potrubí vytápění
- RS rozdělovač-sběrač
- EN expanzní nádoba
- TOT trubkové otopné těleso
- SVP stropní vytápěcí panely

VODODVOD



- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bílá voda
- dešťová voda
- V₃ stoupací potrubí vodovodu
- V_{PI} stoupací potrubí požárního v.
- V_{SI} stoupací potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohříváč

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K_{SI} stoupací potrubí splaškové k.
- K_{SVI} stoupací potrubí kanalizace š.v.
- K_{DI} stoupací potrubí dešťové k.
- ČT čistící tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE

- páteřní rozvody elektřiny
- PS přípojková skříň
- ER elektroměrový rozvaděč
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- RK rozvaděč pro komerční prostor
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. | orientace:  |
| část: | technika prostředí staveb | formát: A3 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | 1PP | měřítko: 1 : 100 | č. výkresu: D.1.4.2.c. |

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZT₃ stoupační potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

VYTÁPĚNÍ

- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- T₃ stoupační potrubí vytápění
- RS rozdělovač-sběrač
- EN expanzní nádoba
- TOT trubkové otopné těleso
- SVP stropní vytápěcí panely

VODODVOD

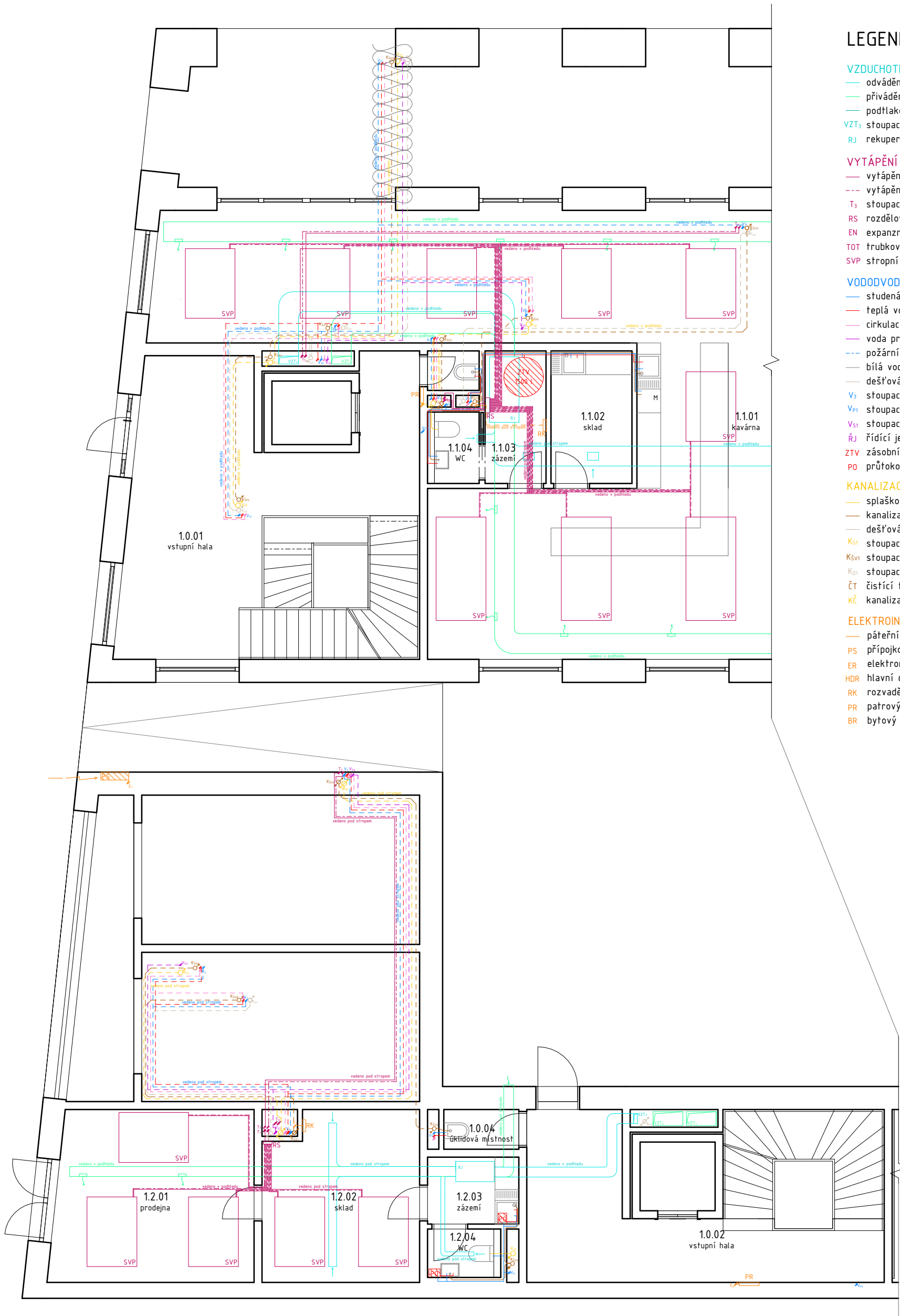
- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bílá voda
- dešťová voda
- V₃ stoupační potrubí vodovodu
- V_{pl} stoupační potrubí v. požárního v.
- V_{sl} stoupační potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohříváč



KANALIZACE

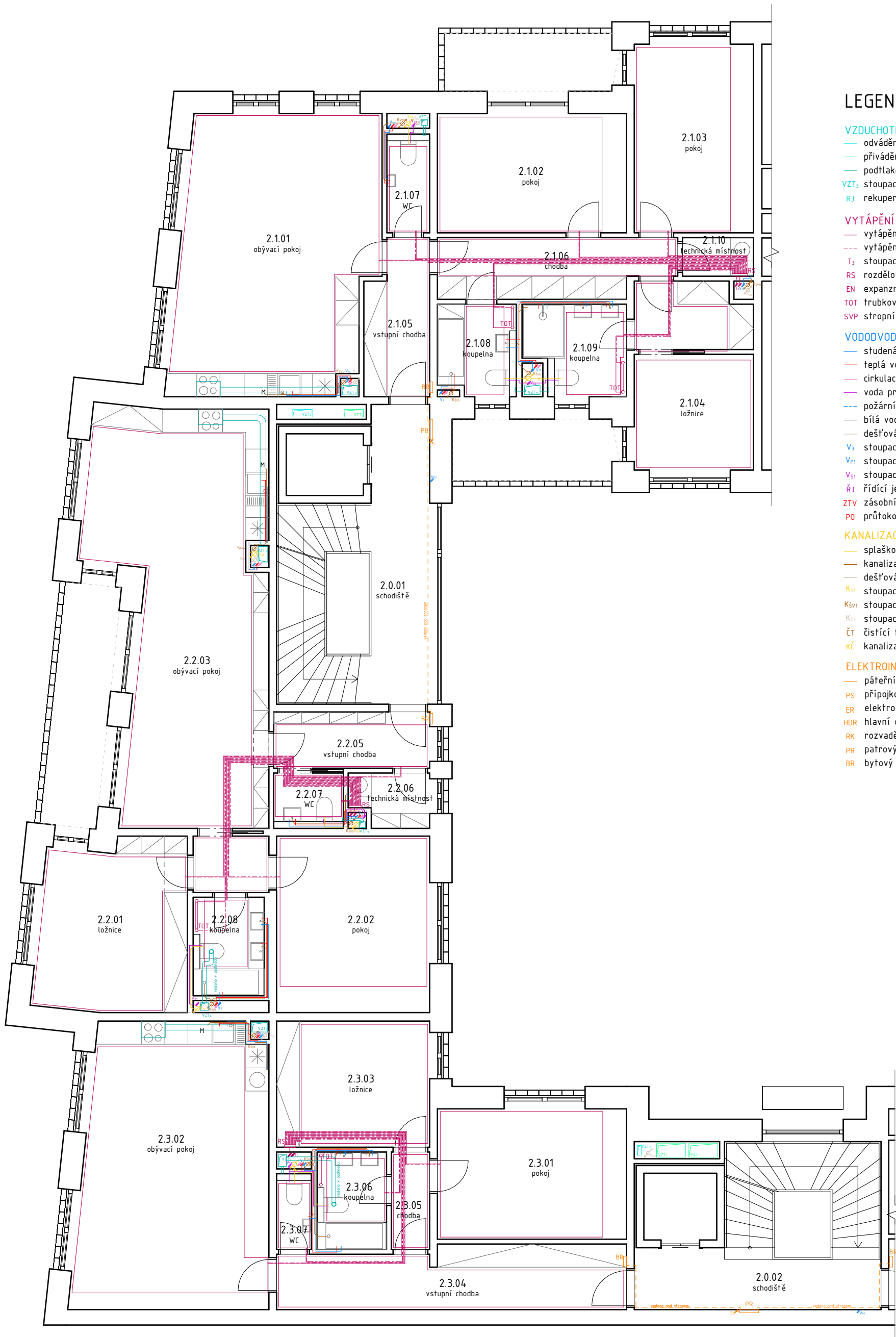
- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K_{sl} stoupační potrubí splaškové k.
- K_{šv} stoupační potrubí kanalizace š.v.
- K_{dv} stoupační potrubí dešťové k.
- ČT čisticí tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE

- páteřní rozvody elektřiny
- PS přípojková skříň
- ER elektroměrový rozvaděč
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- RK rozvaděč pro komerční prostor
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč



| | | | |
|-------------------|----------------------------------|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | technika prostředí staveb | formát: A3 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | 1NP | měřítko: 1 : 100 | č. výkresu: D.1.4.2.d. |



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZT₃ stoupační potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

VYTÁPĚNÍ

- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- T₃ stoupační potrubí vytápění
- RS rozdělovač-sběrač
- EN expanzní nádoba
- TOT trubkové otopné těleso
- SVP stropní vytápěcí panely

VODODVOD



- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bílá voda
- dešťová voda
- V₃ stoupační potrubí vodovodu
- V_{PI} stoupační potrubí požárního v.
- V_{SI} stoupační potrubí pro splachování
- RJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohřivač

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K_{SI} stoupační potrubí splaškové k.
- K_{SVI} stoupační potrubí kanalizace š.v.
- K_{DI} stoupační potrubí dešťové k.
- ČT čistící tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE

- páteřní rozvody elektřiny
- PS přípojková skříň
- ER elektroměrový rozvaděč
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- RK rozvaděč pro komerční prostor
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč

| | | | |
|-------------------|----------------------------------|--|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | technika prostředí staveb | formát: A3 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | typické NP | měřítko: 1 : 100 | č. výkresu: D.1.4.2.e. |

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZT₃ stoupační potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

VYTÁPĚNÍ

- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- T₃ stoupační potrubí vytápění
- RS rozdělovač-sběrač
- EN expanzní nádoba
- TOT trubkové otopné těleso
- SVP stropní vytápěcí panely

VODODVOD

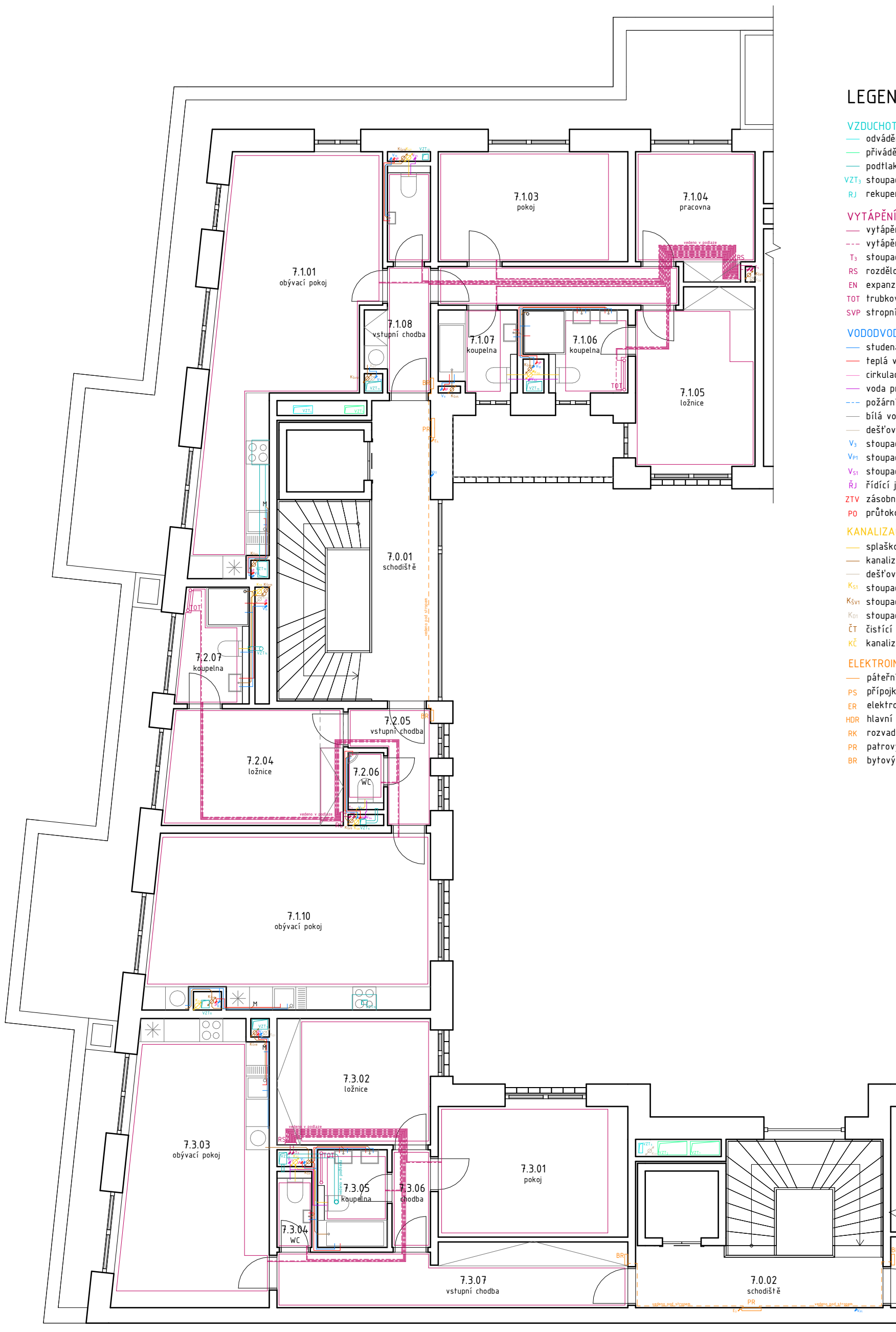
- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bílá voda
- dešťová voda
- V₃ stoupační potrubí vodovodu
- V_{vi} stoupační potrubí požárního v.
- V_{sv} stoupační potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohříváč



KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K_{sv} stoupační potrubí splaškové k.
- K_{svi} stoupační potrubí kanalizace š.v.
- K_{dv} stoupační potrubí dešťové k.
- ČT čistící tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE

- páteřní rozvody elektřiny
- PS přípojková skříň
- ER elektroměrový rozvaděč
- HDR hlavní domovní rozvaděč
- RK rozvaděč pro komerční prostor
- PR patrový rozvaděč
- BR bytový rozvaděč



| | | | |
|-------------------|----------------------------------|---|---|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. | orientace:  |
| část: | technika prostředí staveb | formát: A3 | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP | |
| výkres: | 7NP | měřítko: 1 : 100 | č. výkresu: D.1.4.2.f. |

D.1.5.

REALIZACE STAVBY

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracovala: VIKTORIE PEŠKOVÁ

konzultant profesní části: Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.
vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK



OBSAH

| | |
|---|------------------------|
| D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA | 2 |
| D.1.5.1.a. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE | 2 |
| D.1.5.1.b. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH | 4 |
| D.1.5.1.c. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY | 6 |
| D.1.5.1.d. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ A VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM | 6 |
| D.1.5.1.e. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY | 7 |
| D.1.5.1.f. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ | 8 |
| D.1.5.2. VÝKRESOVÁ ČÁST | |
| D.1.5.2.a. SITUACE STÁVAJÍCÍCH A NOVÝCH OBJEKTŮ | viz příloha D.1.2.2.a. |
| D.1.5.2.b. SITUACE STÁVAJÍCÍCH A NOVÝCH OBJEKTŮ | viz příloha D.1.2.2.b. |
| D.1.5.2.c. SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ | viz příloha D.1.2.2.c. |

D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.1.a. ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE

D.1.5.1.a.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Řešeným objektem je bytový dům, který je součástí nově vznikajícího blokové zástavby. Nachází se na Denisově nábřeží v Plzni. Budova má 7 nadzemních, 2 podzemní podlaží a vnitroblok.

V podzemních podlažích se nacházejí parkovací stání, sklepní kóje a technické místnosti. V parteru se nacházejí vstupní prostory, pronajímatelné prostory, vstup do vnitroblok, autovýtahy, kolárna a místnost pro odpad. Směrem do nově vznikající ulice se nachází podloubí. V parteru je hmota doma rozšířena směrem do vnitrobloku. Od 2. nadzemního podlaží výše se nacházejí byty orientované do ulice a vnitrobloku či pouze do vnitrobloku. V bytových patrech z hlavní hmoty domu vystupují tři arkýře směrem do ulice a tři směrem do vnitrobloku. Na arkýře navazují balkony a lodžie. V 7.NP je hmota ustoupena. Na fasádě je použito šedé režné zdivo a červené okenní rámy.

Konstrukční systém je kombinovaný stěnový s vnitřními ztužujícími jádry. V garážích se nachází také systém sloupový. Stěny i stropy jsou monolitické železobetonové, příčky jsou sádkartonové. Dům má plochou zelenou střechu.

D.1.5.1.a.2. POPIS ZÁKLADNÍCH CHARAKTERISTIK STAVENIŠTĚ

Náročný objekt se nachází v katastrálním území Plzeň na parcele 857/4. Rozloha parcely objektu je 940,78m². Povrch pozemku není aktuálně nijak využíván a nacházejí se na něm stromy, které se zbourají před začátkem výstavby. Terén je lehce svažité. Na severu je dům ohraničen nově vznikající pěší ulicí, na západě ulicí Denisovo nábřeží. Z jihu a východu objekt přímo navazuje na nové objekty, které vzniknou v další etapě výstavby. Na Denisově nábřeží dům překonává výškový rozdíl 2m. Nejsou žádná ochranná pásma.

Přístup na staveniště je z ulice Denisovo nábřeží.

D.1.5.1.a.3. VÝKRES SITUACE

Viz příloha D.1.5.2.a.

D.1.5.1.a.4. ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÉHO STAVEBNÍHO OBJEKTU

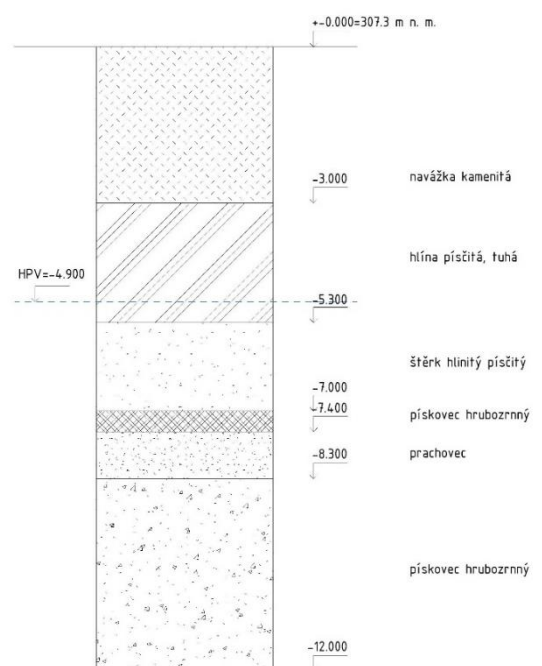
Tabulka č.1: tabulka stavebních objektů

| ČÍSLO SO | POPIS SO | TECHNOLOGICKÁ ETAPA | KVS |
|----------|------------|----------------------|---|
| SO 02 | Bytový dům | Zemní konstrukce | Stavební jáma - Svahování - Záporové pažení |
| | | Základové konstrukce | - Betonová podkladní deska, monolitická, 600mm |
| | | Hrubá spodní stavba | - příprava bednění a armatur - ŽB stěnový systém monolitický 250mm – bílá vana - ŽB strop monolitický 250mm - ŽB schodiště prefabrikované - odbednění |

| | | | |
|--|--|--------------------------|--|
| | | Hrubá vrchní stavba | <ul style="list-style-type: none"> - příprava bednění a armatur - ŽB stěnový systém monolitický, 200mm - ŽB strop monolitický 250mm - ŽB ztužující stěny komunikačního jádra, monolitické 200mm - ŽB schodiště prefabrikované - odbednění |
| | | Střešní konstrukce | <ul style="list-style-type: none"> - Plochá ŽB střešní kce 300mm - Skladba vegetativní střechy - Osazení hromosvodů - klempířské prvky |
| | | Hrubé vnitřní konstrukce | <ul style="list-style-type: none"> - Montáž příček – SDK, zděné - Hrubé podlahy - Instalace TZB – vytápění, vodovod, kanalizace, VZT - Osazení oken |
| | | Úprava povrchů | <ul style="list-style-type: none"> - Kontaktní zateplovací systém - Obklad režným zdivem - Omítky, betonová stěrka |
| | | Dokončovací konstrukce | <ul style="list-style-type: none"> - Obložkové zárubně - Osazení dveřních křídel - Osazení armatur, sanitární keramiky, zásuvek a vypínačů - Parapetní desky - Položení podlahových krytin - Obklady, podhledy - Truhlářské prvky - Osazení zábradlí |

D.15.1a.5. VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží objektu byly zjištěny pomocí 12 m hlubokého vrtu. Vrt je v databázi České geologické služby veden pod číslem GDO 170 572. Složení podloží je z většiny tvořeno píský. Třída těžitelnosti hornin je I, těžba tedy může být prováděna běžnými mechanismy. Základová spára objektu je v hloubce 7,2 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 4,9m.



D.15.1.b. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

D.15.1.c.1. NÁVRH VĚŽOVÉHO JEŘÁBU

Svislá doprava na staveništi bude zajištěna věžovým jeřábem značky Liebherr 160 EC B8 litronic s maximálním poloměrem otáčení a vyložení 40 m. Nosnost vyložení v maximální délce ramena je 4,4 t. Jeřáb s plochou základny 4,5 x 4,5 m je založen na terénu vedle stavebního objektu. Dle tabulky břemen a jejich hmotnosti, je nejtěžším zvedaným prvkem schodiště, které má celkovou hmotnost 6,66 t. Nejvzdálenější místo konstrukce je pro jeřáb vzdálené 39 m.

Tabulka č.2: tabulka břemen

| BŘEMENO | HMOTNOST | VZDÁLENOST |
|--------------------------|---|------------|
| Bednění | 0,3 t | 38 m |
| Prefabrikované schodiště | $2500\text{kg/m}^3 \times 2,665\text{m}^3 = 6662,5 \text{ Kg} = 6,66 \text{ t}$ | 27,5 m |
| Betonářský koš | 0,245 t | 39 m |
| Beton $1,5\text{m}^3$ | $2500\text{kg/m}^3 \times 1,5\text{m}^3 = 3750 \text{ Kg} = 3,75 \text{ t}$ | |

Tabulka č.3: tabulka vzdáleností jeřábu

| m | r | m/kg | 160 EC-B 8 Litronic | | | | | | | | | | | |
|------|----------|-------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 18,0 | 21,0 | 24,0 | 27,0 | 30,0 | 33,0 | 36,0 | 40,0 | 45,0 | 50,0 | 55,0 | 60,0 |
| 60,0 | (r=61,5) | $\frac{2,6-18,4}{8000}$ | 8000 | 6910 | 5940 | 5190 | 4580 | 4090 | 3670 | 3220 | 2760 | 2400 | 2100 | 1850 |
| 55,0 | (r=56,5) | $\frac{2,6-20,6}{8000}$ | 8000 | 7820 | 6740 | 5900 | 5220 | 4670 | 4210 | 3700 | 3190 | 2780 | 2450 | |
| 50,0 | (r=51,5) | $\frac{2,6-22,4}{8000}$ | 8000 | 8000 | 7400 | 6480 | 5750 | 5150 | 4650 | 4100 | 3540 | 3100 | | |
| 45,0 | (r=46,5) | $\frac{2,6-23,2}{8000}$ | 8000 | 8000 | 7690 | 6740 | 5980 | 5360 | 4840 | 4270 | 3700 | | | |
| 40,0 | (r=41,5) | $\frac{2,6-23,7}{8000}$ | 8000 | 8000 | 7900 | 6930 | 6150 | 5520 | 4990 | 4400 | | | | |

zdroj : liebherr.com

D.15.1.c.2. NÁVRH MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Navržené bednění pro výstavbu bytového domu je od firmy PERI. Kvůli zajištění bezpečnosti práce jsou panely doplněny o zábradlí, lávku a žebříkové výstupy. Na stavbě je vyhrazena plocha pro uskladnění, sestavení a ošetření bednění. Po použití se bednění očistí.

Stropní bednění:

system PERI SKYDECK

panely, které budou použity mají rozměry 1,5 x 0,75 m

stojiny s křížovou hlavou budou rozmístěny v rastru po 2 metrech a systémové nosníky budou mít maximální délku 2,3m

Stěnové bednění:

bude použit system PERI VARIO GT 24

velkoformátové moduly se zvolenou výškou 3,05 m, šířkou 1,5m

stojiny s padací hlavou budou rozmístěny v rastru po 1,5 m

Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch:

Vodorovné stropní konstrukce:

velikost bednění: 1,5 x 0,75 m

plocha jedné bednicí desky: 1,13 m²

tloušťka bednění: 120 mm

plocha stropních desek celkem: 577,04 m²

počet kusů: $577,04 / 1,13 = 511$ ks

skladování: (max. výška palety 1,5 m): $1500/120 = 12$ ks

počet palet: $511 / 12 = 43$ ks

stojiny: 1m² plochy – 0,29 stojiny

počet stojin: $577,04 \times 0,29 = 168$

skladování: 25 ks na paletu $168/25 = 7$ ks

Svislé (stěnové) konstrukce:

Počet ks bednění: $(308 / 1,5) = 412$ ks

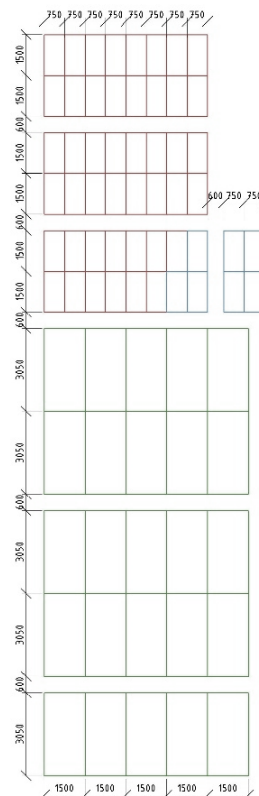
velikost bednění: 1,5 x 3,05 m

tloušťka bednění: 120 mm

skladování: $1500/120 = 12$ ks

počet palet: $412/12 = 35$ ks

Schéma skladování bednění pro 1 záběr:



vodorovné kce
42ks palet 1500x750 po 12ks bednění
1ks palety 1500x750 po 7ks bednění

max velikost záběru: 143,8m³

stojiny
6ks palet 1500x750 po 25ks stojin
1ks palety 1500x750 po 18ks stojin

svislé kce
34ks palet 3050x1500 po 12ks bednění
1ks palety 3050x1500 po 6ks bednění

max velikost záběru: 80m³

D.15.1.c.3. NÁVRH ZÁBĚRŮ

Beton bude dopravován auto-domíhávačem z betonárny Freischbeton. Betonárna se nachází na adrese: Částkova 689, 326 00, Plzeň 2, vzdálené od staveniště 2,8 km. Na stavbě bude beton distribuován jeřábem pomocí betonářského koše Boscaro C-N Series (objem 1,5 m³).

Objem betonářského koše: 1,5 m³

1 směna (8 hodin): 96 otoček jeřábu (1 otočka/5 min)

Konstrukce vodorovné:

tloušťka stropu: 250 mm

plocha stropu bez otvorů: 577,04 m²

Objem betonu: 584,3 x 0,25 = 143,8 m³

Množství betonu pro typické patro: 143,8 m³

Maximum betonu v jedné směně: 96 x 1,5 = 144 m³

Počet směn: 143,8/144 = 1 => 1 směna

Konstrukce svislé:

tloušťka stěny: 200 mm

plocha stěn: 939,4 m²

plocha stěn po odečtení otvorů: 753,1 m²

Objem betonu: 753,1 x 0,2 = 150,62 m³

Množství betonu pro typické patro: 150,62 m³

Maximum betonu v jedné směně: 96 x 1,5 = 144 m³

Počet směn: 150,62 / 144 = 1,05 => 2 směny

D.1.5.1.c. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody, bude k zabezpečení stavební jámy použito záporové pažení s tryskovou injektáží. Povrchová voda nashromážděná na dně jámy bude po obvodě odvedena drenážemi do sběrných studen a odtud je odčerpávána. Hlubková voda bude odčerpávána gravitačně čerpacími studnami. Trvalý zábor staveniště je po obvodu oplocen mobilním TOITOI oplocením o výšce 1,8 m. Trvalým záborem bude celá plocha pozemku. Dále pro potřeby zázemí staveniště je potřeba navrhnout dočasný záběr na ploše nezastavěných pozemků kolem zastavované parcely. Provoz v ulici Denisovo nábřeží bude částečně omezen.

Výkres viz příloha D.1.5.2.b.

D.1.5.1.d. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ A VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

D.1.5.1.d.1. HRANICE STAVENIŠTĚ

Hranice staveniště vede podél západní a severní strany pozemku. Směrem na jih zasahuje 17m do vedlejší parcely a na východě 20m do vedlejší parcely. Staveniště bude oploceno TOITOI oplocením o výšce 1,8m. . Provoz v ulici Denisovo nábřeží bude částečně omezen, bude zde z bezpečnostních důvodů zamezen vstup chodcům na chodník sousedící se stavbou a rychlost motorových vozidel bude omezena na 20 km/h.

D.1.5.1.d.2. DOPRAVA NA STAVENIŠTĚ

Vjezd na staveniště je z ulice Denisovo nábřeží z jižní části pozemku staveniště. Komunikace prochází celým staveništěm podél jižní a východní fasády a je jednosměrná průjezdná. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

D.15.1.d.3. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA ZDROJE

Staveniště je napojeno přípojkou na zavedení elektřiny a vodovodu. Přípojky budou po dostavbě sloužit samotnému objektu.

D.15.1.a.3. VÝKRES STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

Viz příloha D.15.2.c.

D.15.1.e. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

D.15.1.e.1. OCHRANA OVZDUŠÍ

Pomocí technických a organizačních prostředků bude zabraňováno prašnosti během výstavby. Na lešení bude umístěna síť, která bude zabraňovat šíření prachu do okolí. Materiály způsobující prašnost budou zakryty plachtou.

D.15.1.e.1. OCHRANA PŮDY

Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše a zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze nad záchytnými pomůckami (PVC vany, jímký, podložky apod), aby bylo zabráněno jejich průniku do půdy.

D.15.1.e.2. OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení a podložka, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jímky a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

D.15.1.e.3. OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

Veškeré stromy nacházející se na staveništi budou vyjmuty. Na sousedních parcelách zabraných pro staveniště nebude vyseta nová tráva, jelikož dojde i zde k výstavbě v dalších etapách.

D.15.1.e.4. OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k bydlení. Stavební práce budou probíhat mezi 6 h. – 21h. (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., nesmí ovšem překročit hluk 65 dB, což je hluk ulice Americká. Mezi 21 h–6 h budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka (např. při nutnosti zachování kontinuální betonáže) – tento stav je však výjimečný. Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku.

D.15.1.e.5. OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno – buď mechanicky, nebo tlakovou vodou.

D.15.1.e.6. ODPADY

V rámci staveniště budou vytvořeny podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadu. Přímou na staveništi jsou umístěny kontejnery pro tříděný odpad – plast, kovy, beton, nebezpečný odpad a stavební odpad. Odpady, které tedy vzniknou, budou v první řadě připraveny na

opětovné použití, pokud není možné, budou recyklovány. Vyhloubená zemina ze stavební jámy bude uložena na staveništi a poté část použita na zasypání stavební jámy a zbylá zemina bude odvezena.

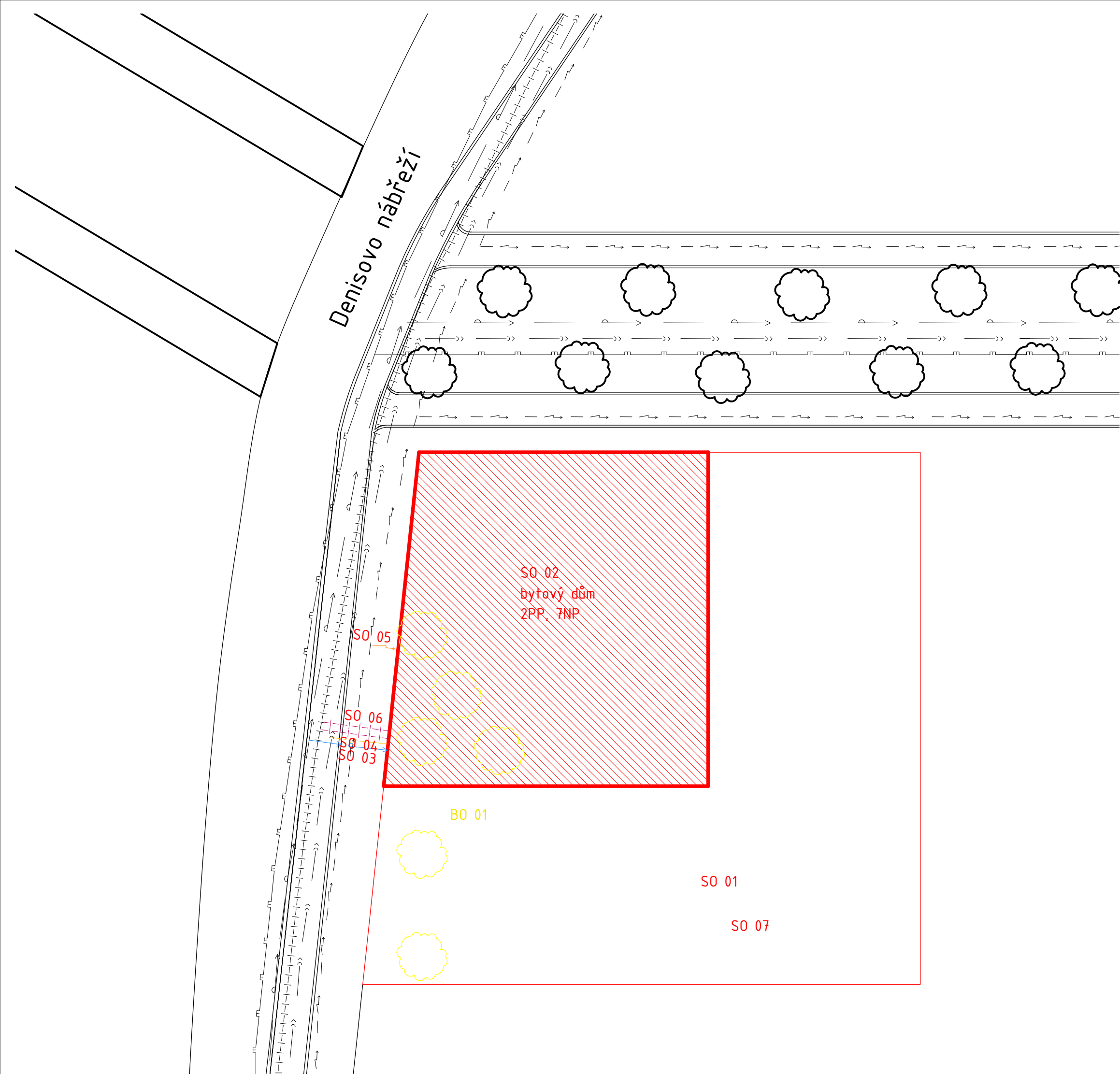
D.1.5.1.f. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

D.1.5.1.f.1. BOZ STAVEBNÍ JÁMA

Navrhuji po celou dobu výstavby uzavřít část chodníku pro pěší v ulici Denisovo nábřeží a umístit zde značku o nutnosti přejít na druhou stranu komunikace. Povinnost pověřené osoby zajišťující bezpečnost při práci na stavbě bude zajistit bezpečnost stěn výkopů proti jejich sesunutí v případě, že se výkopové práce nachází pod úrovní terénu, dále označit staveniště bezpečnostními tabulkami a cedulemi, které upozorní a informují nepovolané osoby, ale i samotné účastníky stavby. V době snížené viditelnosti použitím světelných signalizačních zařízení. Identifikovat a označit před spuštěním stavebních prací trasy inženýrských sítí včetně dalších možných překážek, které se mohou nacházet pod zemským povrchem. Vzhledem k hloubce stavební jámy 7,2 m, budou veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny mobilním zábradlím o výšce 1,1 m nebo reflexními kužely ve vzdálenosti 0,75 m od jámy. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup pomocí žebříků. Je přísně zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů, hrozí nebezpečí sesuvů půdy. Do vzdálenosti 0,75 m od okraje výkopu nesmí být hrana zatěžována vůbec.

D.1.5.1.f.2. BOZ BEDNĚNÍ

Při lití betonu jsou využívány lávky opatřené zábradlím o výšce 1,1 m, které jsou součástí bednění. Pro betonáž stěn je navrženo bednění peri. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění a ze dvou stran u bednění sloupu. Pro výstup na lávku se používají žebříky případně i osobní jistící systém. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při demontování stojek stropního bednění musí dělník postupovat dle návodu výrobce. Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice, bránící úrazu. Stejně jako u prací při výkopu jámy, bude při nemožnosti použití lávky se zábradlím, používán osobní jistící systém. Při vysoké nepřízní počasí (silný vítr, déšť, bouře), budou všechny práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.



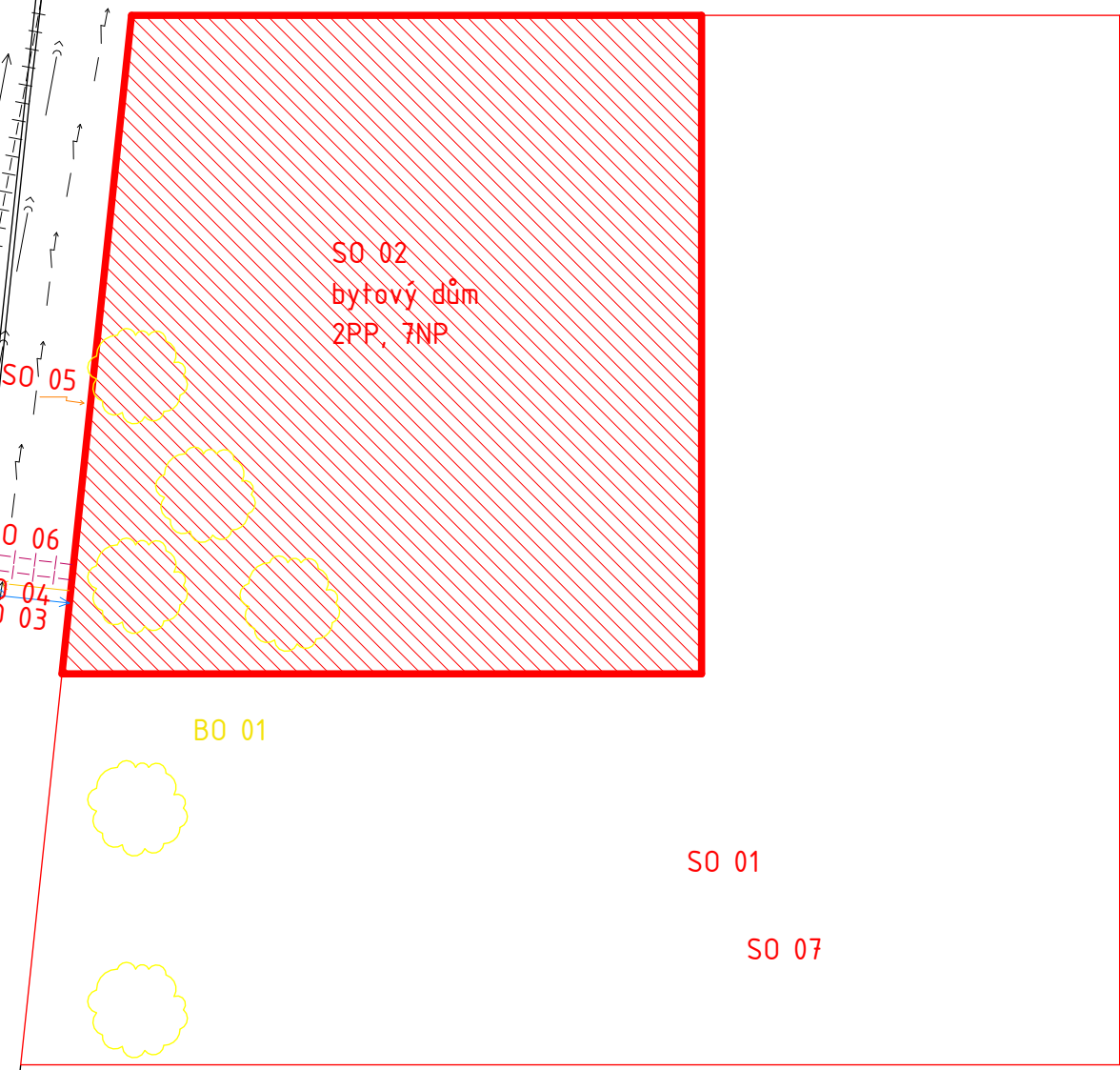
- LEGENDA
- bourané objekty
 - hranice staveniště
 - nové objekty
 - stávající objekty
 - vodovodní přípojka
 - kanalizační přípojka
 - plynovodní přípojka
 - přípojka elektřiny
 - teplovodní přípojka

NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

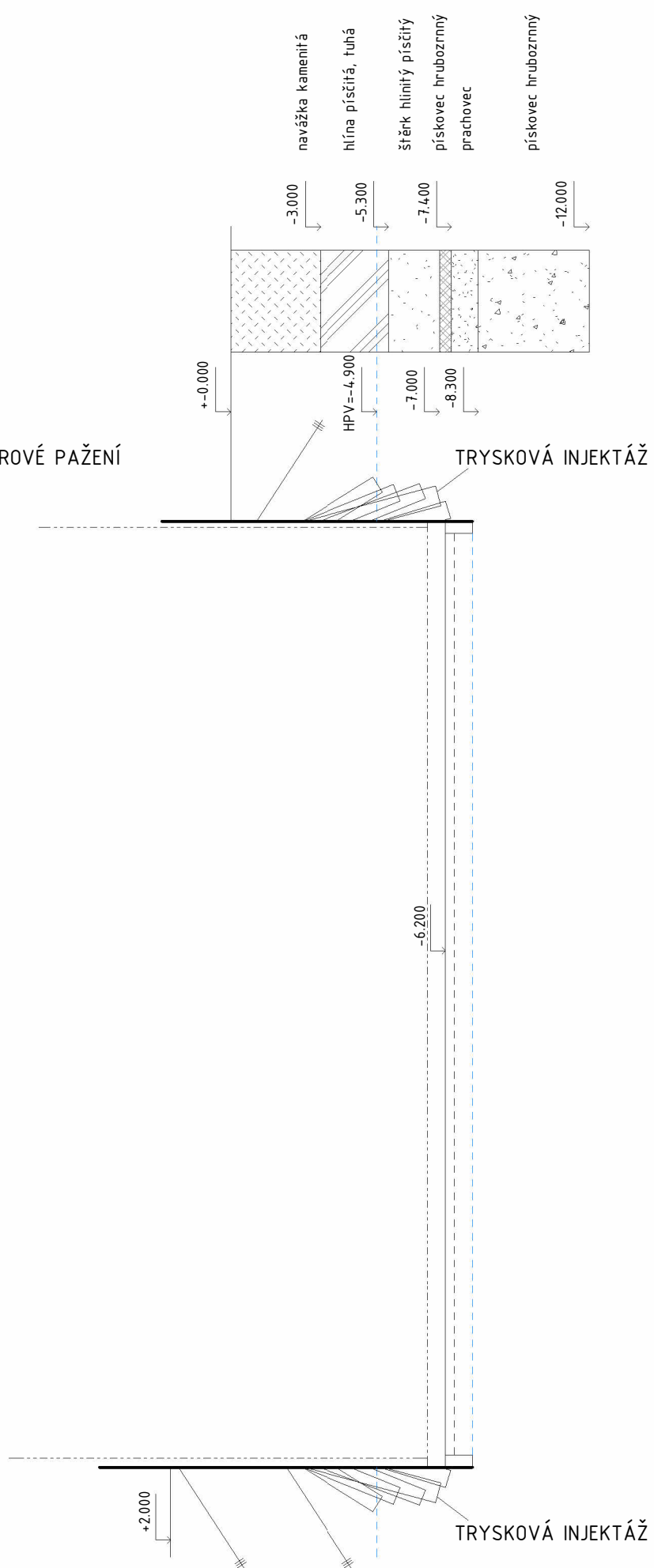
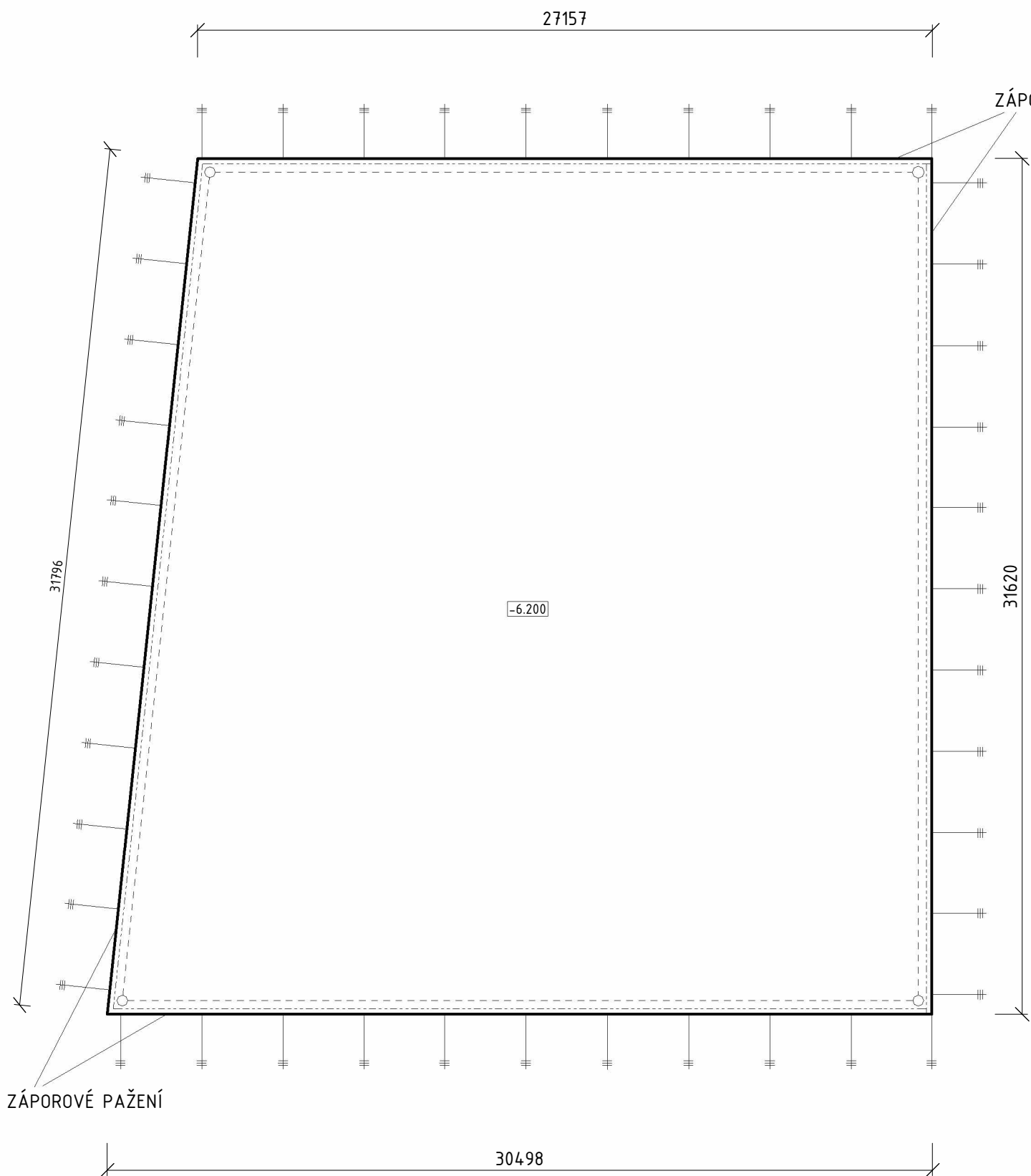
- SO 01 hrubé TÚ
- SO 02 bytový dům
- SO 03 vodovodní přípojka
- SO 04 kanalizační přípojka
- SO 05 přípojka elektřiny
- SO 06 teplovodní přípojka
- SO 07 čisté terénní úpravy

NAVRHOVANÉ BOURANÉ OBJEKTY





- BO 01 zeleň





| | | | |
|-------------------|------------------------------|---|-------------|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA | FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 | |
| ústav: | ústav navrhování I | | |
| konzultant: | Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D. | | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. | |
| část: | realizace stavby | orientace: | |
| výkres: | koordinační situace | formát: | A3 |
| | | školní rok: | 2022/23 LS |
| | | stupeň: | BP |
| | | měřítko: | č. výkresu: |
| | | 1 : 350 | D.15.2.a. |







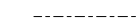
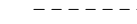
LEGENDA

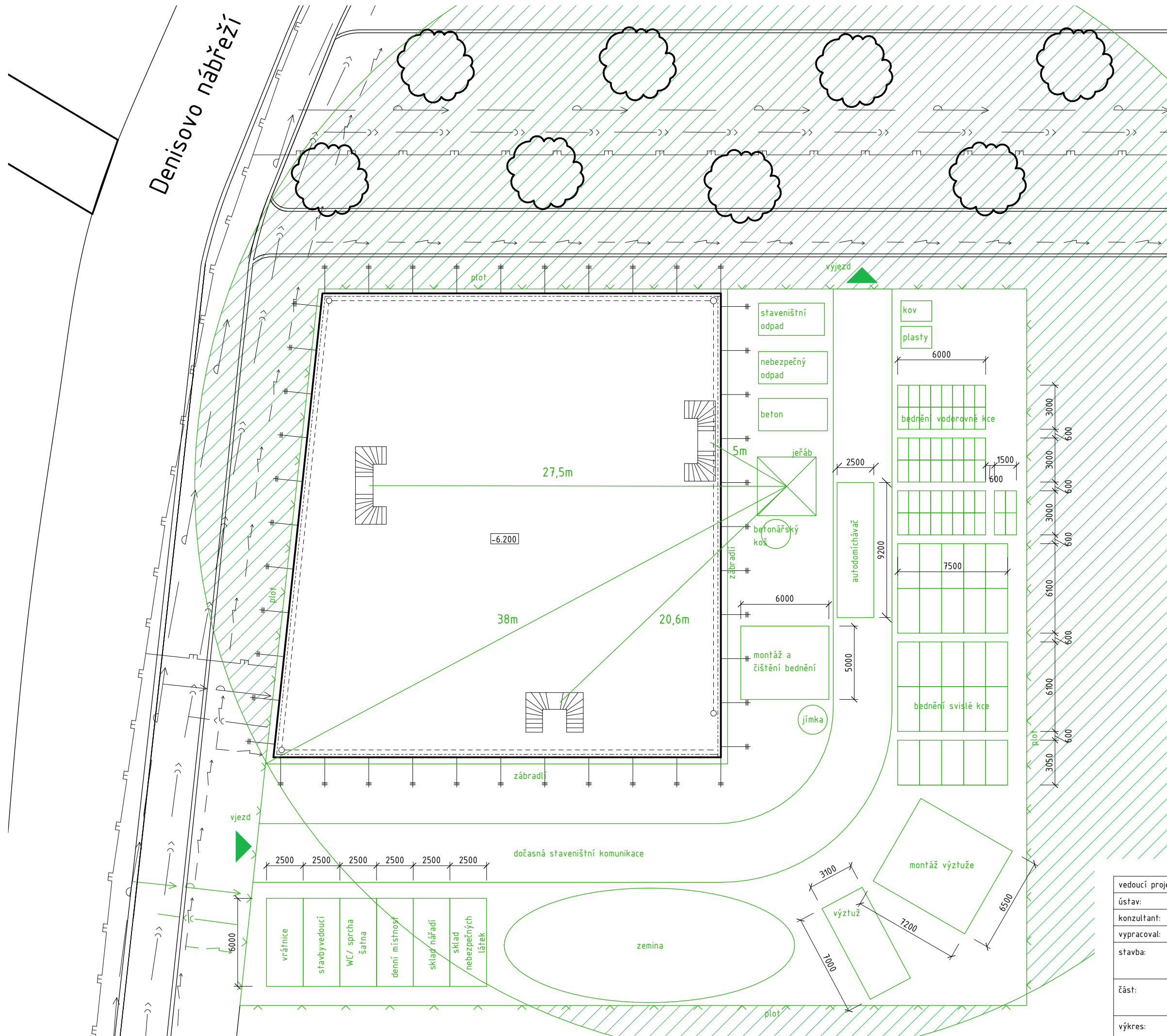
-  záporové pažení
-  obrys nosné kce
-  odvodnění
-  hladina podzemní vody



| | | |
|-------------------|------------------------------|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m. |
| část: | realizace stavby | orientace:  |
| výkres: | výkres stavební jámy | formát: A3 |
| | | školní rok: 2022/23 LS |
| | | stupeň: BP |
| | | měřítko: 1 : 200 |
| | | č. výkresu: D.15.2.b. |

Denisovo nábřeží

LEGENDA

-  zařízení staveniště
-  oplocení staveniště
-  oblast se zákazem přenášení břemene
-  záporové pažení
-  obrys nosné kce
-  odvodnění



| | | |
|-------------------|--|--|
| vedoucí projektu: | Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA |  FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6 |
| ústav: | ústav navrhování I | |
| konzultant: | Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D. | |
| vypracoval: | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| stavba: | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m. orientace:  |
| část: | realizace stavby | formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP |
| výkres: | struktura staveništního provozu | měřítko: 1 : 250 č. výkresu: D.15.2.c. |

E

DOKLADOVÁ ČÁST

projekt: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
Ing. arch. KAREL FILSAK





2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: VIKTORIE PEŠKOVÁ

datum narození: 9.6.2001

akademický rok / semestr: 2022-2023 / LS

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: NAVRHOVÁNÍ I

vedoucí bakalářské práce: ING. ARCH. VOJTĚCH SOSNA

téma bakalářské práce: BYTOVÝ DŮM V RADBUZY
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

ZPRACOVÁNÍ NÁSLEDUJÍCÍCH ČÁSTÍ:

- ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST
- STATICKÁ ČÁST
- ČÁST TĚB
- ČÁST REALIZACE STAVEB
- ČÁST INTERIÉR

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

OBSAH PROJEKTU ODPOVÍDÁ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI PRO VYDÁNÍ STAVEBNÍHO POVOLENÍ (PŘÍLOHA Č.5 K VYHLÁŠCE Č. 499/2006 Sb. O DOKUMENTACI STAVEB) A V OMEZENÉM ROZSAHU DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY.

- ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST - TECHNICKÁ ZPRÁVA, TABULKY, KOORD. SITUACE, PŮDORYSY, ŘEZY, POHLEDY, DETAIL
- STATICKÁ ČÁST - TECH. ZPRÁVA, VÝKRESY A VÝPOČTY
- ČÁST TĚB - TECHNICKÁ ZP. VÝPOČTY, KOORDINACNÍ VÝKRESY SE ZAKRESLENÍM INSTALAČNÍCH ROZVODŮ
- ČÁST REALIZACE STAVEB - TECH. ZPRÁVA, VÝKRES CELKOVÉ KONSULTACE STAVBY POPIS ŘEŠENÍ PC
- ČÁST INTERIÉR - ZPRACOVÁNÍ INTERIÉR DLE ŽADÁNÍ VEDOUCÍHO

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ BUDE UPŘESNĚN PO DOHODĚ S KONZULTANTY

Datum a podpis studenta 28.2.2023

Datum a podpis vedoucího DP

registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

| | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Akademický rok / semestr | 2022/2023 LS | |
| Ateliér | SOSNA - FILSAK | |
| Zpracovatel | VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| Stavba | BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | |
| Místo stavby | PLZEŇ | |
| Konzultant stavební části | | <i>[Signature]</i> |
| Další konzultace (jméno/podpis) | FBS - Daniela BOŠOVÁ | <i>[Signature]</i> |
| | STATIKA - Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D. | <i>[Signature]</i> |
| | PRŮS - VĚRONIKA SOJKOVÁ | <i>[Signature]</i> |
| | TŽB - Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. | <i>[Signature]</i> |
| | INTERIÉR | <i>[Signature]</i> |

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

| | | |
|--|----------------------------------|--------------------------------|
| Souhrnná technická zpráva | Průvodní zpráva | |
| | Technická zpráva | architektonicko-stavební části |
| | | statika |
| | | TZB |
| | realizace staveb | |
| Situace (celková koordinační situace stavby) | | |
| Půdorysy | ZÁKLADY | |
| | 2 PP | |
| | 1 PP | |
| | 1 NP | |
| | TYPIČKÉ NP | |
| | 7 NP | |
| | STŘECHA | |
| Řezy | A-A' | |
| | B-B' - REZOPHLED VÝCHODNÍ DVORNY | |
| Pohledy | ZÁPADNÍ VLIČNÍ | |
| | SEVERNÍ VLIČNÍ | |
| | JIŽNÍ DVORNY | |
| | SEVERNÍ DVORNY | |
| Výkresy výrobků | | |
| Detaily | d.1 | |
| | d.2 | |
| | d.3 | |
| | d.4 | |
| | d.5, d.6 | |



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 | | |
| | | |

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

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

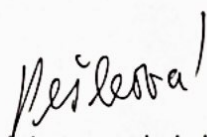
Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

| | |
|---|--|
| České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury | |
| Autor:..... VIKTORIE PEŠKOVÁ | |
| Akademický rok / semestr:..... 2022 / 2023 / LETNÍ | |
| Ústav číslo / název:..... ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I | |
| Téma bakalářské práce - český název: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY | |
| Téma bakalářské práce - anglický název: APARTMENT HOUSE BY THE RADBUZA RIVER | |
| Jazyk práce:..... ČEŠTINA | |
| Vedoucí práce: | ING. ARCH. VOJTĚCH SOSNA |
| Oponent práce: | ING. ARCH. JAN ALINČE |
| Klíčová slova (česká): | CIHLA, BYTOVÝ DŮM, PODLOUBÍ, VNITROBLOK |
| Anotace (česká): | NAKŮŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA NABŘEŽÍ V CENTRU PLZEŇ NABÍZÍ KOMFORTNÍ BYDLENÍ S VÝHLEDY NA ŘEKU A DO KLIDNÉHO VNITROBLOKU |
| Anotace (anglická): | CORNER APARTMENT HOUSE BY THE WATERFRONT IN THE CENTRE OF PLZEŇ CITY OFFERING COMFORT LIVING WITH A RIVER OR CALM COURTYARD VIEW |

Prohlášení autora

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

V Praze dne 26.5.2023


Podpis autora bakalářské práce

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

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

| | | | |
|----------------|-------------------|--------|----------------|
| Jméno studenta | VIKTORIE REŠKOVÁ | Podpis | <i>Rešková</i> |
| Konzultant | VĚROVILNA SOJLOVA | Podpis | <i>Sojlova</i> |

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.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: VIKTORIE PEŠKOVÁ

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztuzujícího systému, 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.

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 27.4.2023


.....
podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...2022/2023...
Semestr :LS.....
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

| | |
|-----------------------|------------------------------|
| Jméno studenta | VIKTORIE PEŠKOVÁ |
| Konzultant | ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. |

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. 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.

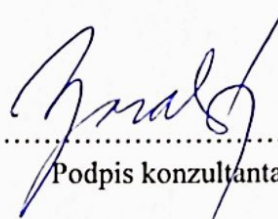
Měřítko : 1 :250.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 10.5.2023


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem