

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
BYTOVÝ DŮM U RADBUZY

VIKTORIE PEŠKOVÁ



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

VEDOUcí PRÁCE:
ING. ARCH. VOJTĚCH SOSNA
ING. ACRH. KAREL FILSAK



ARCHITEKTONICKÁ STUDIE

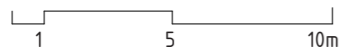
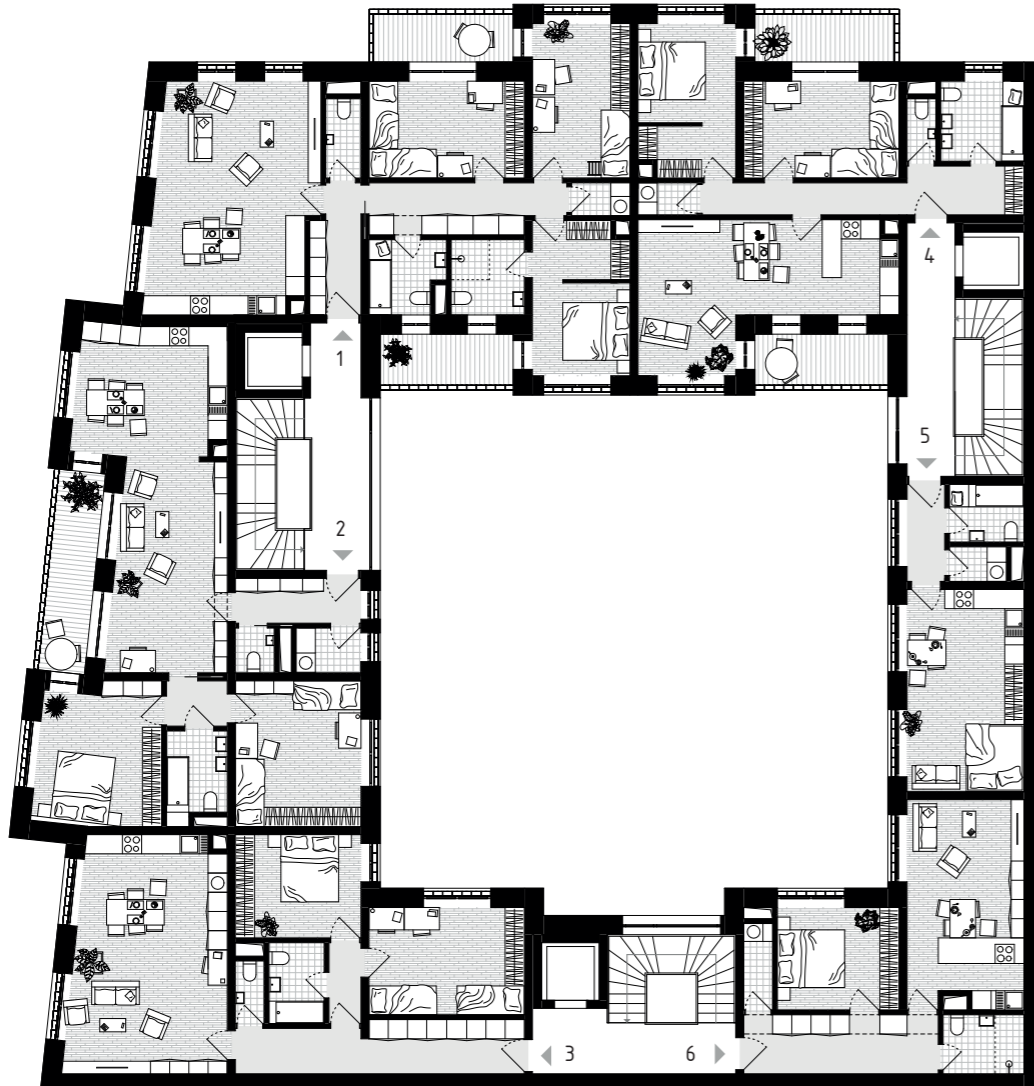
Plzeň je krásné historické město. Jako všechna taková města má ale i svá zatím nevyřešená místa. V jednom takovém společně navrhujeme nový městský blok. Lokalita je pro novou zástavbu přímo ideální, nachází se na ose historického centra a vlakového nádraží. Novým blokem se snažíme zachovat charakter klasické městské zástavby a zároveň přinést městu něco ze současné architektury.

Můj návrh Bytový dům u Radbuzy se nachází, jak se dá z názvu vyčíst, přímo na nábřeží u jmenované řeky. Jedná se o nárožní parcelu přímo na pěší ulici, která propojuje centrum přes novou lávku až k nádraží. Stavba nabízí vícepokojové byty s výhledem na řeku či nové náměstí a menší byty s výhledem do dvora. V parteru se nacházejí kromě vstupů do bytových částí také dva retaily, jeden malý na nábřeží a jeden větší směrem do podloubí.

Dům zaujímá celou parcelu po okrajích a uprostřed se nachází venkovní atrium, aby se do bytů dostalo světlo. Do atria v parteru přesahuje pronajímatelný prostor. Tato hmota v parteru má navrženou zelenou střechu pro zpříjemnění pohledu z bytů do dvora. V nejvyšším podlaží je budova zakončena uskočeným podlažím. Materiálově je dům řešený šedou cihlou s bílými spárami, tmavě červenými rámy oken a betonem v interiéru společných prostor.

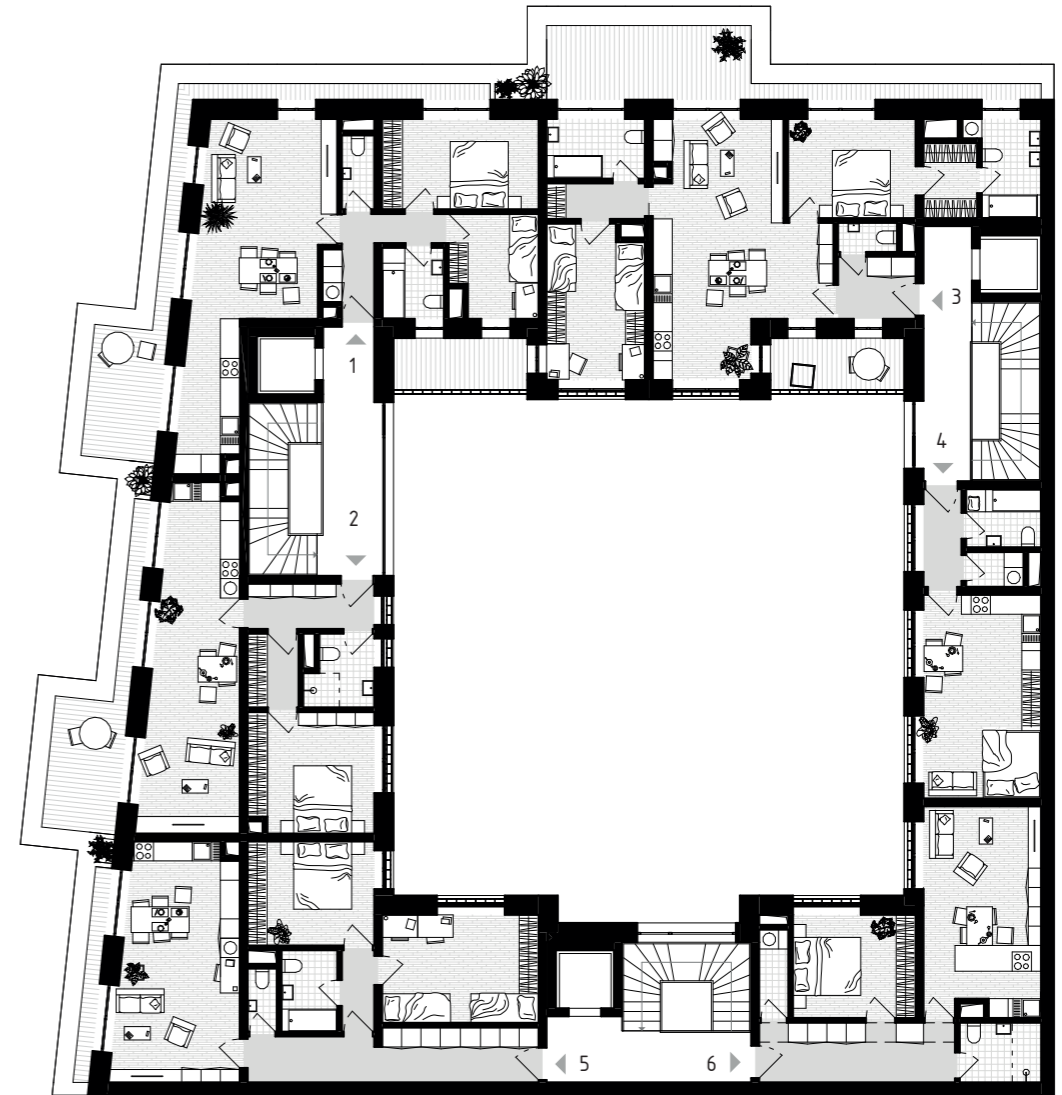






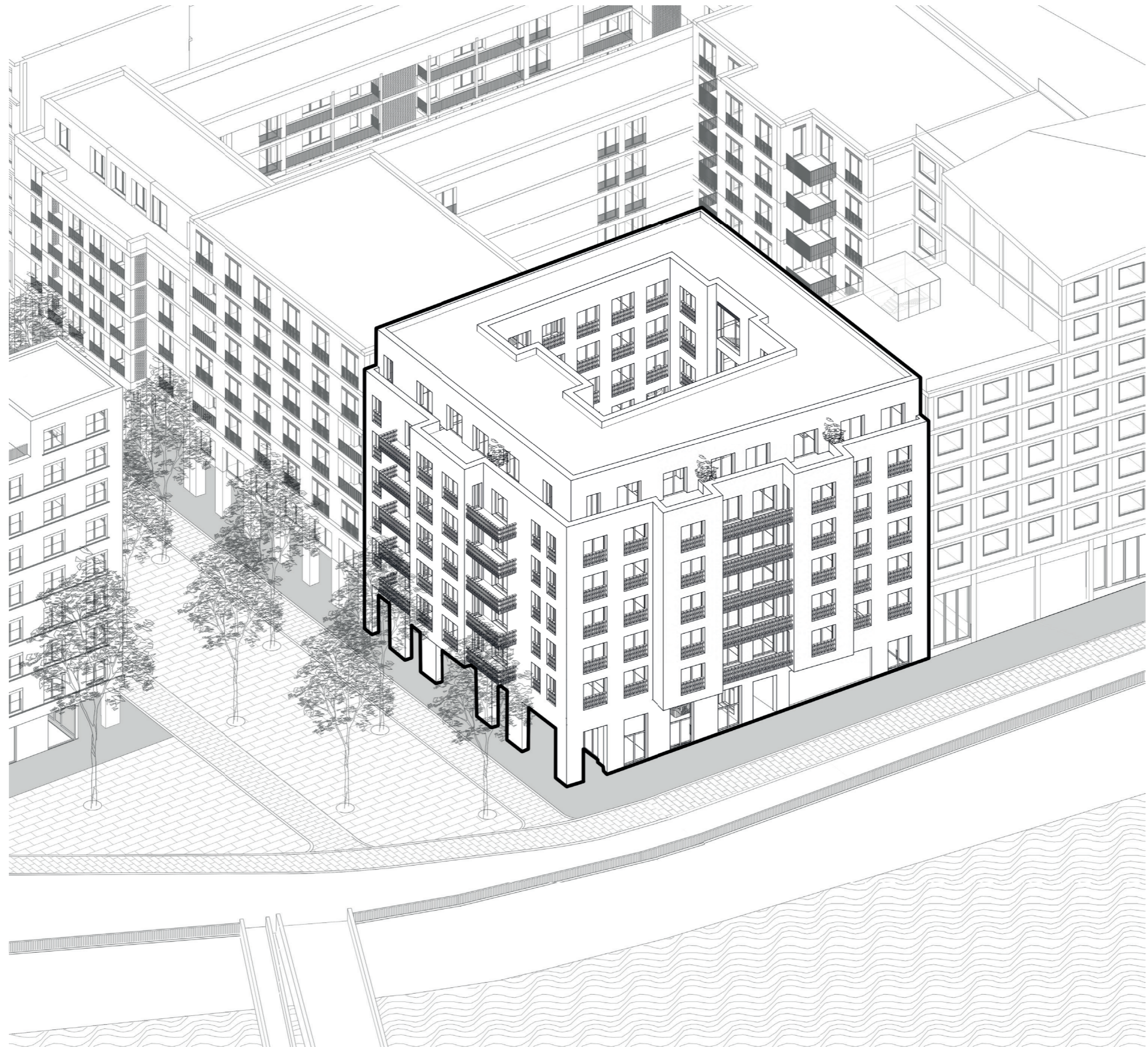
TYPICKÉ NP

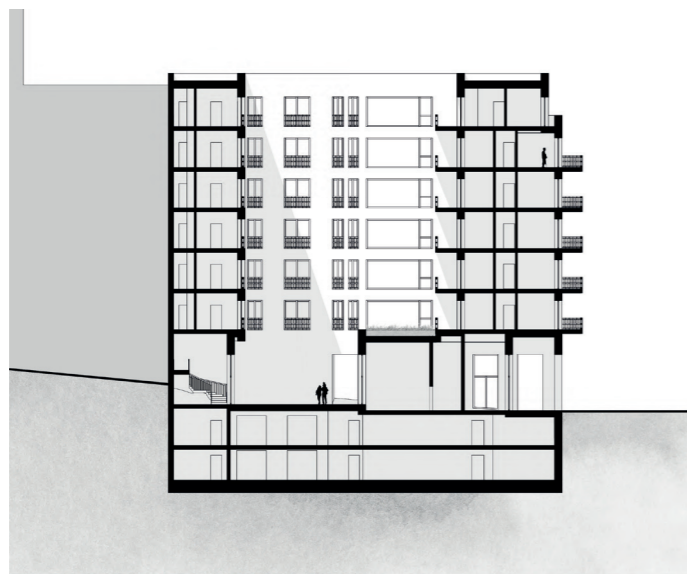
1	4+kk	111,16 m ²
2	3+kk	96,56 m ²
3	3+kk	87,87 m ²
4	3+kk	80,59 m ²
5	1+kk	31,82 m ²
6	2+kk	53,83 m ²



7 NP

1	3+kk	68,10 m ²
2	2+kk	57,23 m ²
3	3+kk	86,71 m ²
4	1+kk	31,82 m ²
5	3+kk	78,51 m ²
6	2+kk	53,83 m ²





VÝCHODNÍ FASÁDA DVORNÍ



ZÁPADNÍ FASÁDA DVORNÍ



ZÁPADNÍ FASÁDA ULIČNÍ



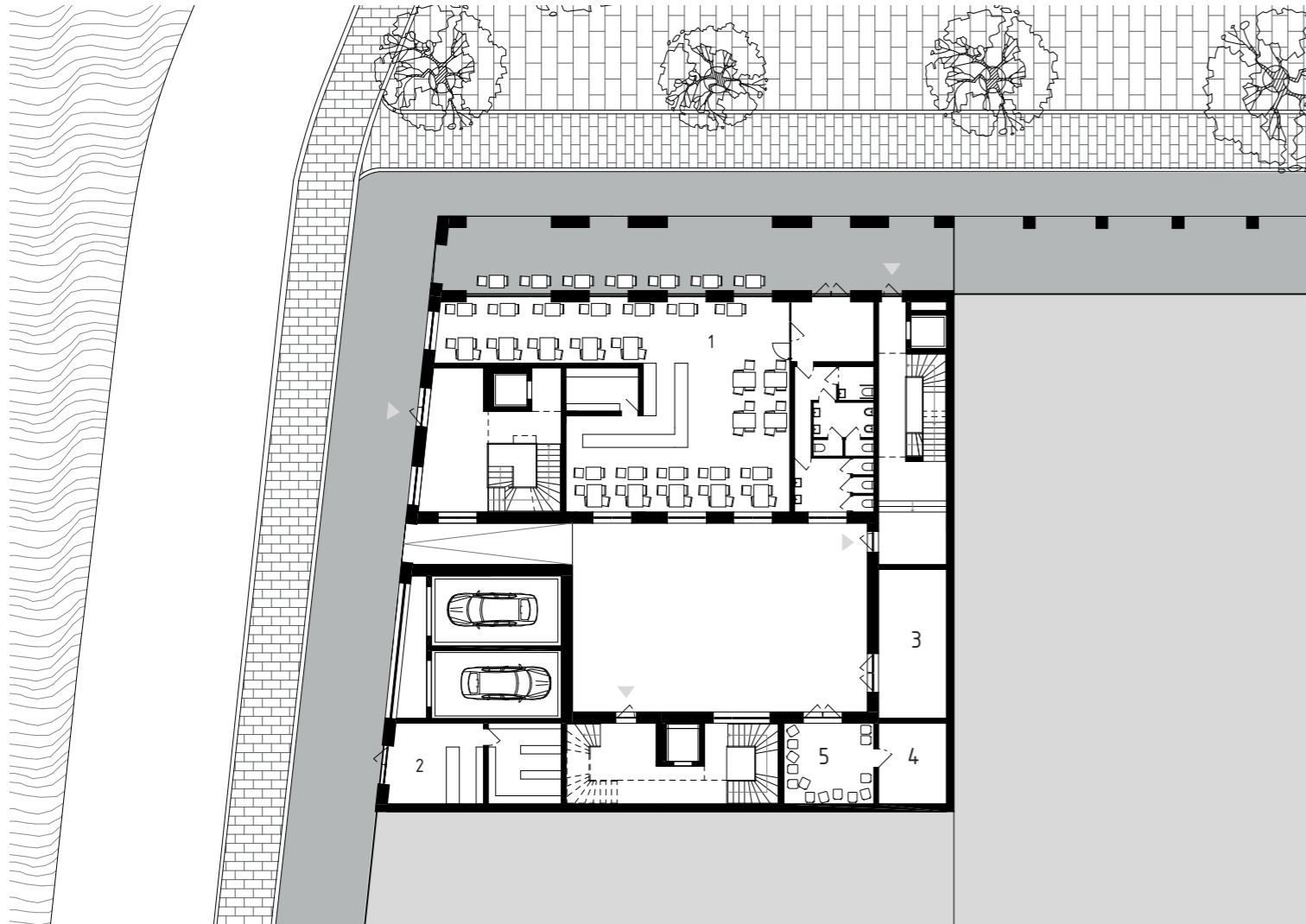
SEVERNÍ FASÁDA DVORNÍ



JIŽNÍ FASÁDA DVORNÍ

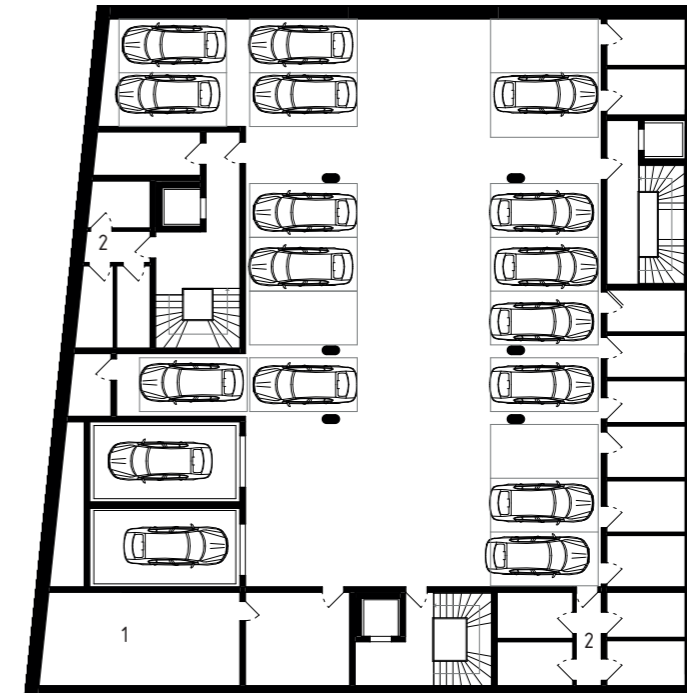


SEVERNÍ FASÁDA ULIČNÍ




1 5 10m

- 1 NP
- 1 pronajimatelná plocha 200,77 m²
 - 2 pronajimatelná plocha 38,59 m²
 - 3 kolárna/kočárkárna
 - 4 technická místnost
 - 5 místnost pro odpad



- 1 PP
- 1 technická místnost/strojovna
 - 2 sklepní kóje



DOKUMENTACE
BAKALÁŘSKÉHO
PROJEKTU

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 STAVEBNÍKOVI	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 STAVEBNÍKOVI

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

SO 01 Hrubé terénní úpravy vč. bouracích prací

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

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

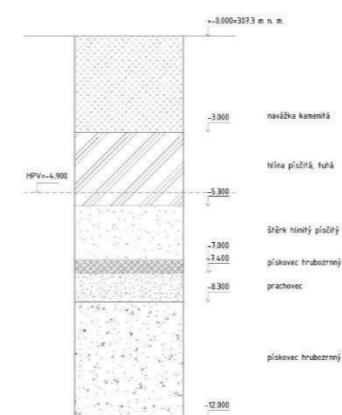
Nebyla vydána.

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, poddolanému 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 akumulační 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 jejích 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 ZNP 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 neotevratelnými 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 kójemí 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 nábreží a je přilehlá řece Radbuze. Objekt má sedm nadzemních podlaží a dvě podzemní podlaží. Z fasády vystupují směrem do ulice Denisovo nábreží 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 nábreží 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 nábreží. 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 zráť 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 ulicí Denisovo nábreží. 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 PROSTŘEDÍ

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 zvlazování zelené střechy. Nádrž je opatřena pojistným přepadem do splaškové kanalizace.

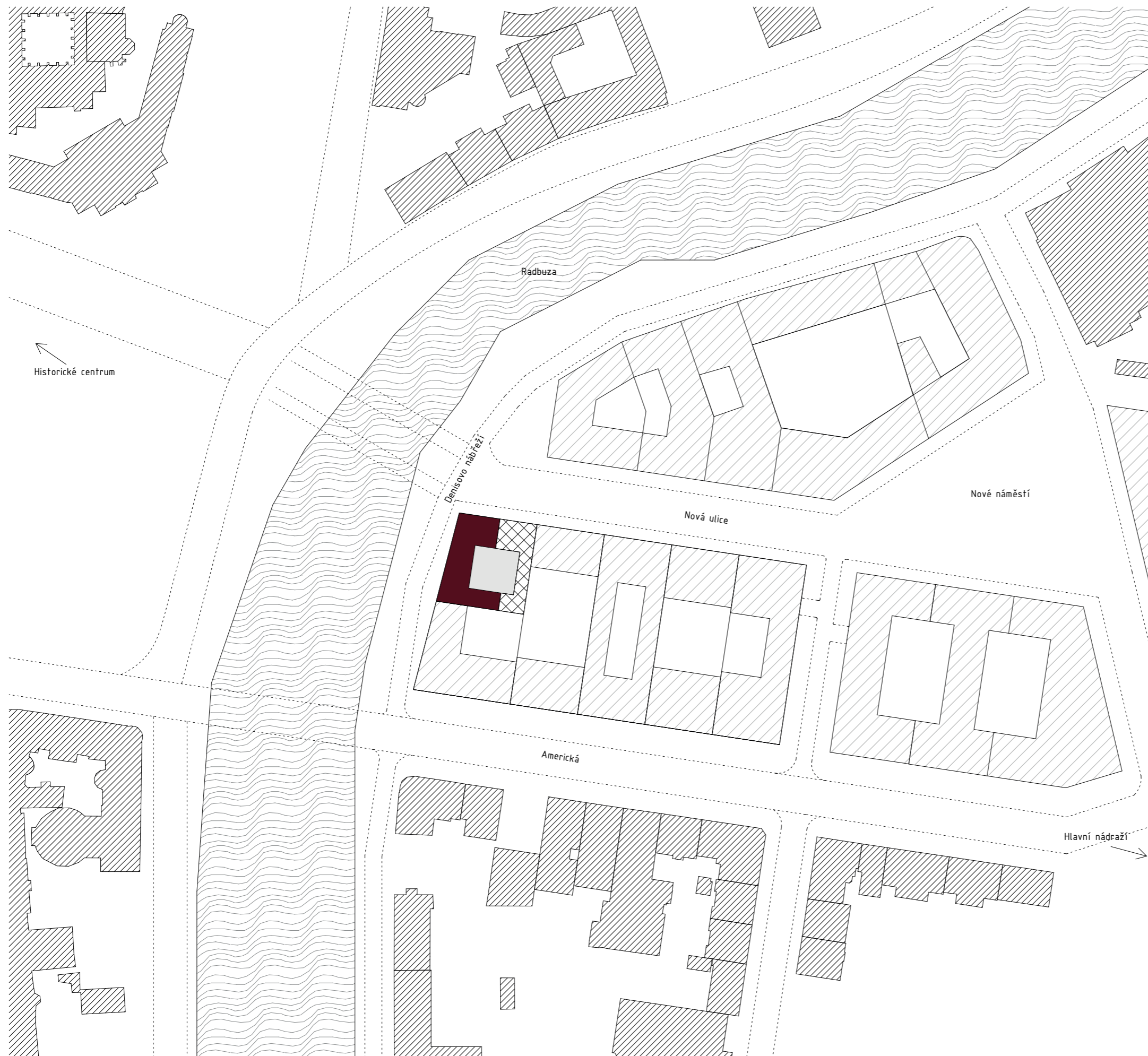


SITUACE

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





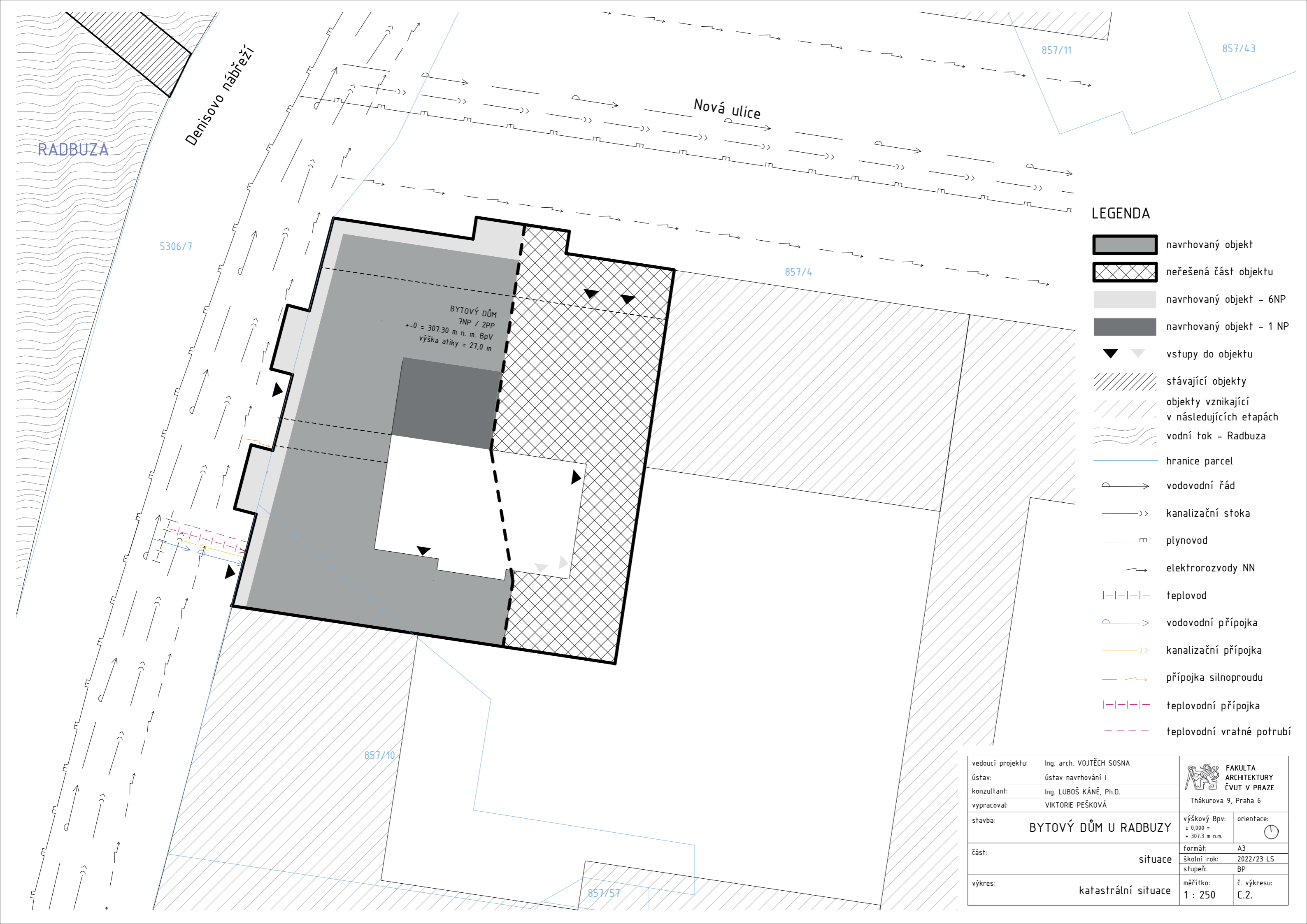
Historické centrum

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 Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bp: ± 0,000 ± + 307,3 m n.m.
část:	situace	orientace:
		formát: A2
		školní rok: 2022/23 LS
		stupeň: BP
výkres:	situace širších vztahů	mřížko: 1 : 1000
		č. výkresu: C.1.



RADBUZA



Denisovo nábřeží

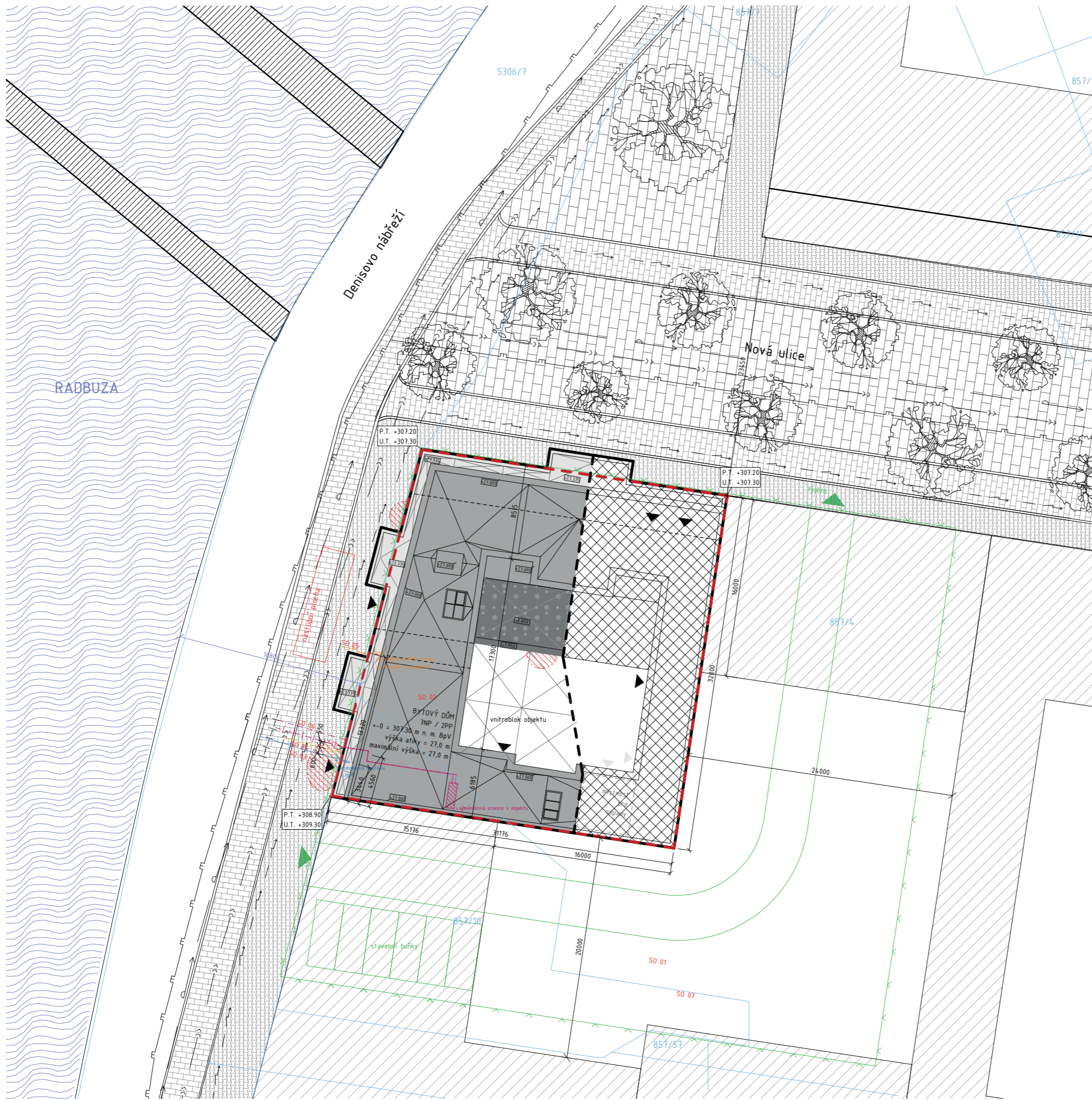
Nová ulice

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 RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m.	orientace:
část:	situace	formát: A2	školní rok: 2022/23 LS
výkres:	koordináční situace	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 nábreží řeky Radbuzy. Západní fasáda směřuje na ulici Denisovo nábreží, severní fasáda směřuje do Nové ulice. Ostatní fasády směřují do vnitrobloku domu. V rámci bakalářské práce je po dohodě s vedoucími práce zpracována 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 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 malá arkýře na severní fasádě a jeden arkýř na jižní fasádě. Tento arkýř má z obou stran lodžie a ve ZNP 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 neotevratelnými 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. Seskádané 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 příznanými 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 sádkartonové podhledy. Podhledy a sádkartonové 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 lodžiích 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 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 kójemí 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 STAVEBNÉ 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 sádrokartonové příčky od výrobce rigips. V objektu se nacházejí rozměry příček 120mm, 150mm a v koupelnách 1200mm vysoké sádrokartonové 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/>

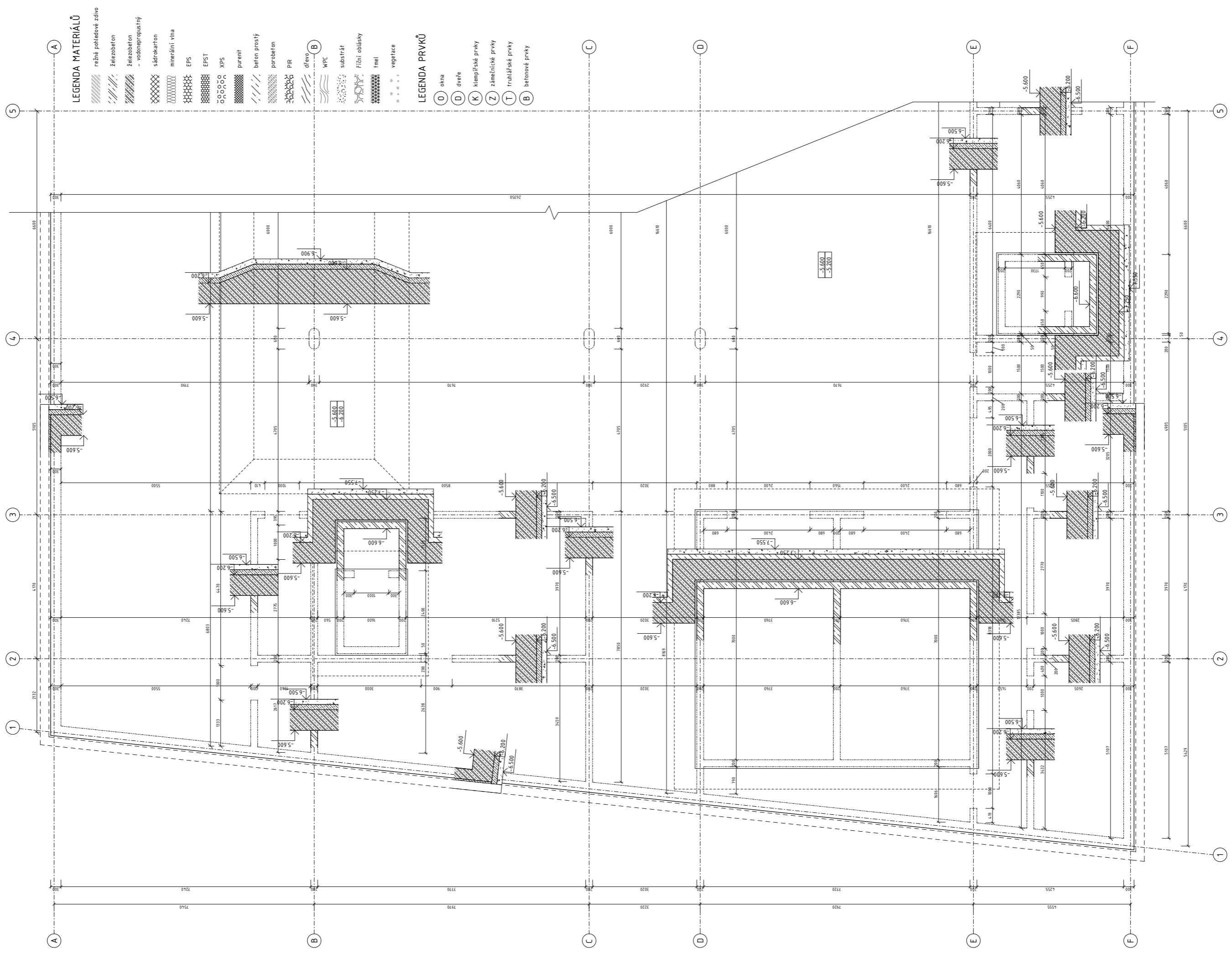
<https://www.topwet.cz/>

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

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

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

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



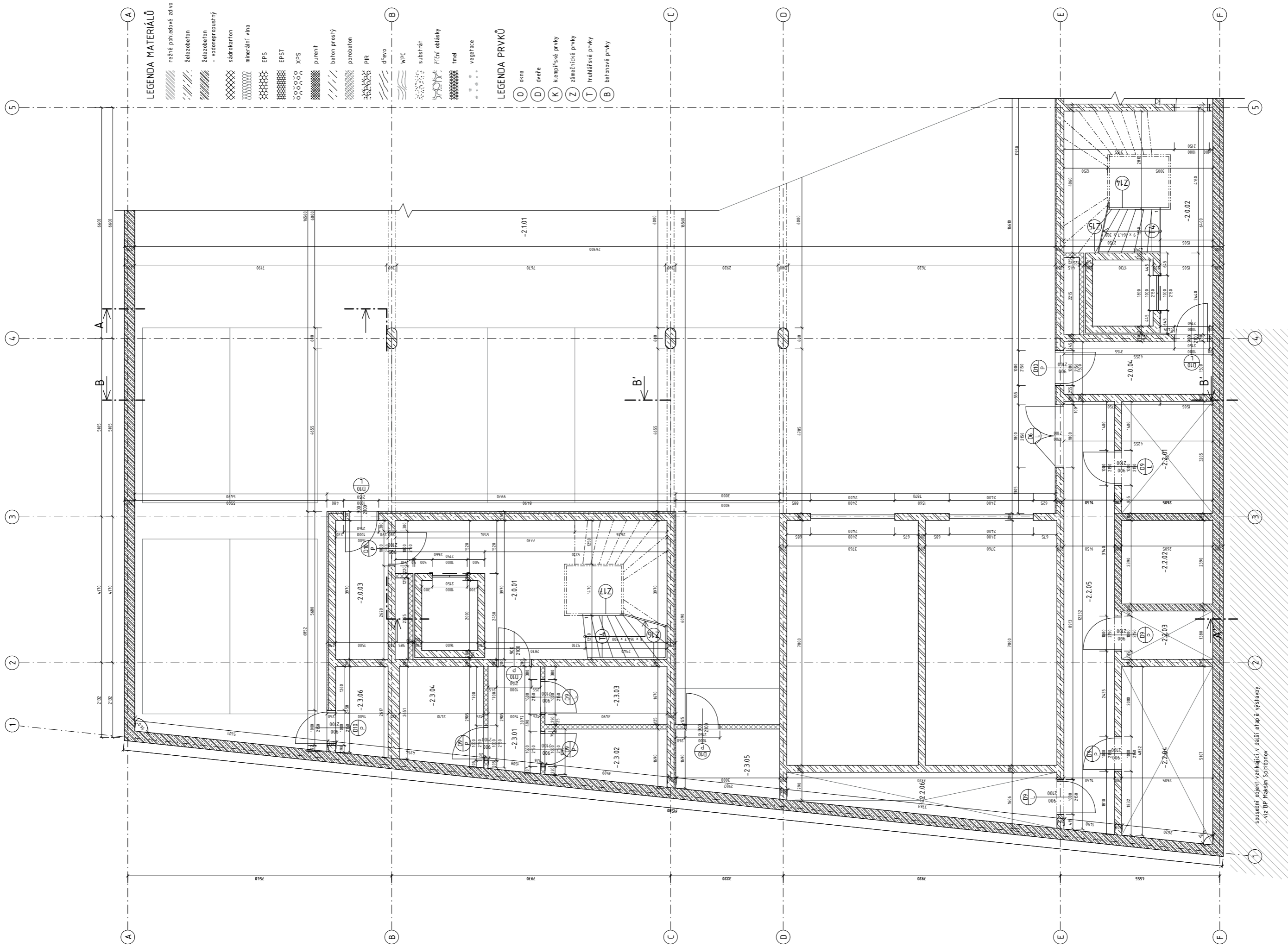
LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné pohledové želivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádrokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- uretán
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- říční oblázky
- štěrk
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- klempříské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky
- betonové prvky

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH ŠKOMA	projektant:	Ing. LUDOVĚK ŠKMA, Ph.D.	vypracoval:	VKTILOVÉ PRÁČOVIA
datum:	01.04.2022	stavba:	BYTOVÝ DŮM U RABBUZY	č. výřezu:	D.11/2a.1.
vypracoval:	Ing. LUDOVĚK ŠKMA, Ph.D.	projektant:	Ing. LUDOVĚK ŠKMA, Ph.D.	mřížka:	1:50
vypracoval:	VKTILOVÉ PRÁČOVIA	projektant:	VKTILOVÉ PRÁČOVIA	střech:	půlmrys základů
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RABBUZY	vypracoval:	VKTILOVÉ PRÁČOVIA	č. výřezu:	D.11/2a.1.
číslo:	architektonicko-stavební řešení	vypracoval:	VKTILOVÉ PRÁČOVIA	mřížka:	1:50
datum:	2022/02/15	stavba:	BYTOVÝ DŮM U RABBUZY	střech:	půlmrys základů



LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádrokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- pucirnat
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- řízní obložky
- imel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

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

Tabulka místností 2 PP

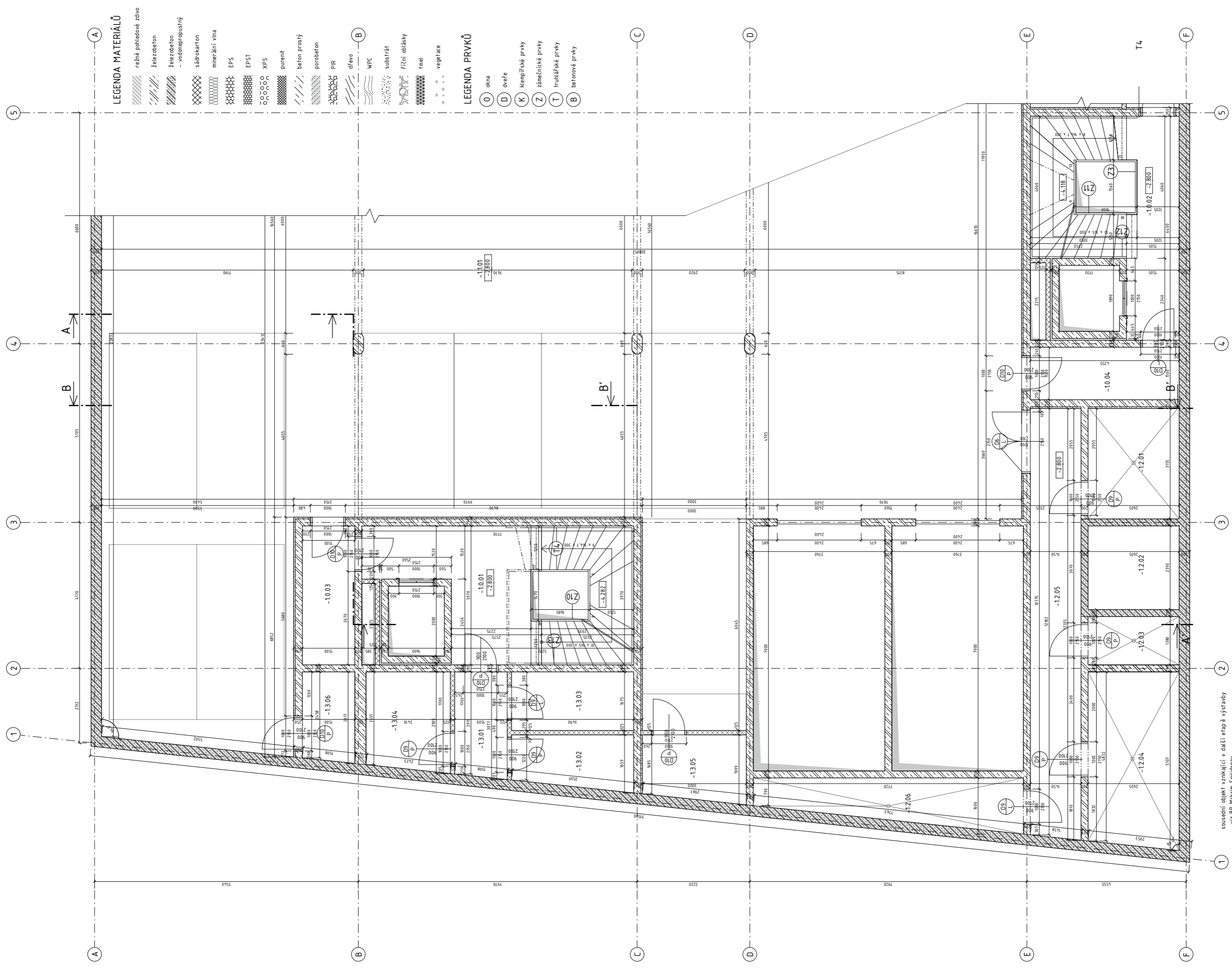
číslo	název	Plocha	světlá výška	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
-2.03	okna	11,85 m ²	2500	okna	okna
-2.04	okna	9,25 m ²	2500	okna	okna
-2.05	okna	4,55 m ²	2500	okna	okna
-2.06	okna	5,16 m ²	2500	okna	okna
-2.07	okna	5,83 m ²	2500	okna	okna
-2.08	okna	6,78 m ²	2500	okna	okna
-2.09	okna	5,49 m ²	2500	okna	okna
-2.10	okna	3,81 m ²	2500	okna	okna

Tabulka místností 2 PP

číslo	název	Plocha	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
-2.11	okna	11,85 m ²	okna	okna
-2.12	okna	9,25 m ²	okna	okna
-2.13	okna	4,55 m ²	okna	okna
-2.14	okna	5,16 m ²	okna	okna
-2.15	okna	5,83 m ²	okna	okna
-2.16	okna	6,78 m ²	okna	okna
-2.17	okna	5,49 m ²	okna	okna
-2.18	okna	3,81 m ²	okna	okna

sousední objekty vznikající v rámci etapě výstavby
- viz BP Maximál Správní

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH DOSKA
 inženýr: Ing. arch. VĚRA ŠTĚPÁNKOVÁ
 architekt: Ing. LUDOVĚK KÁNEK, Ph.D.
 výkresník: VĚROSLAVA PĚŠKOVÁ
 státní: BYTOVÝ DŮM U RAABUZY
 datum: leden 2022/23 LS
 číslo: 1011 a.n.
 výška: 1:50
 číslo: D.1.12.a.2



LEGENDA MATERIÁLŮ

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

LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- klenářské prvky
- zámečnické prvky
- truhlářské prvky
- betonové prvky

Tabulka místností 1 PP

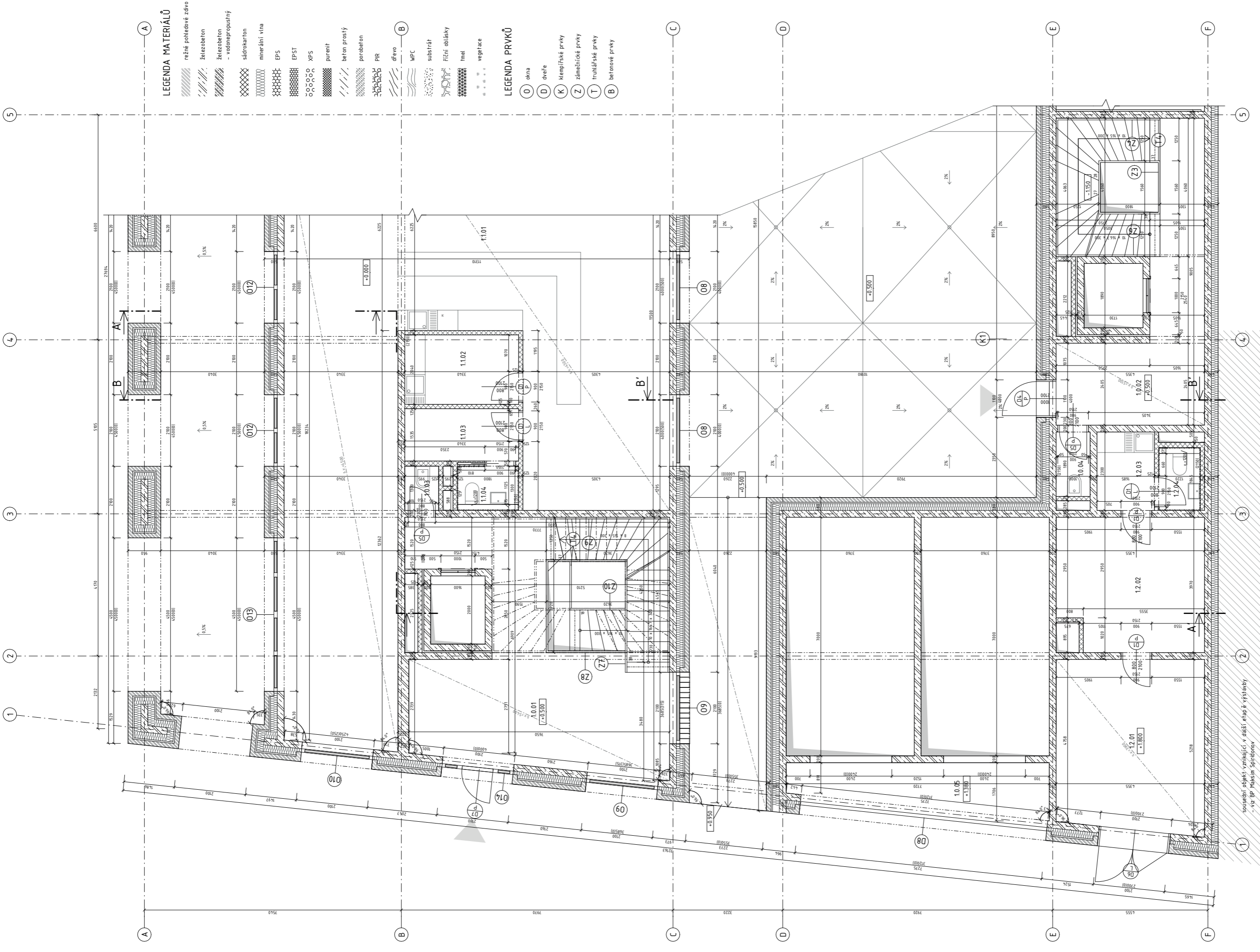
číslo	název	Plocha	Povrchová úprava stěny	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
-1.001	obývací	24,57 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.002	obývací	22,80 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.003	obývací	5,38 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.004	obývací	4,80 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.005	obývací	8,27 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.006	obývací	13,27 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.007	obývací	12,26 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna

Tabulka místností 1 PP

číslo	název	Plocha	Povrchová úprava stěny	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
-1.101	obývací	19,17 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.102	obývací	12,50 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.103	obývací	5,15 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.104	obývací	6,91 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna
-1.105	obývací	18,17 m ²	obrázková stěna	obrázková stěna	obrázková stěna

sousední objekt vznikající v další etapě výstavby
- viz BP Maxim Spřínadov

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH OSMA
 inženýr: Ing. arch. VOJTECH OSMA
 architekt: Ing. LUDOVĚK KALÁ, Ph.D.
 výkresová: Ing. VOJTECH OSMA
 státní: VOJTECH OSMA
BYTOVÝ DŮM U RAUBUZY
 architekt: VOJTECH OSMA
 výkresy: VOJTECH OSMA
 státní: VOJTECH OSMA
 datum: 2022/23 LS
 číslo: 1011
 měřítko: 1:50
 číslo: D.112.a.3



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- rezné pohledové zdvo
 - železobeton
 - železobeton - vodonepropustný
 - sádrokarton
 - minerální vlna
 - EPS
 - EPST
 - XPS
 - penlit
 - beton prostý
 - porobeton
 - PIR
 - dřevo
 - WPC
 - subtrát
 - říční oblázky
 - tmel
 - vegetace
- LEGENDA PRVKŮ**
- okna
 - dveře
 - klempířské prvky
 - zámečnické prvky
 - truhlářské prvky
 - betonové prvky

Tabulka místností 1 NP

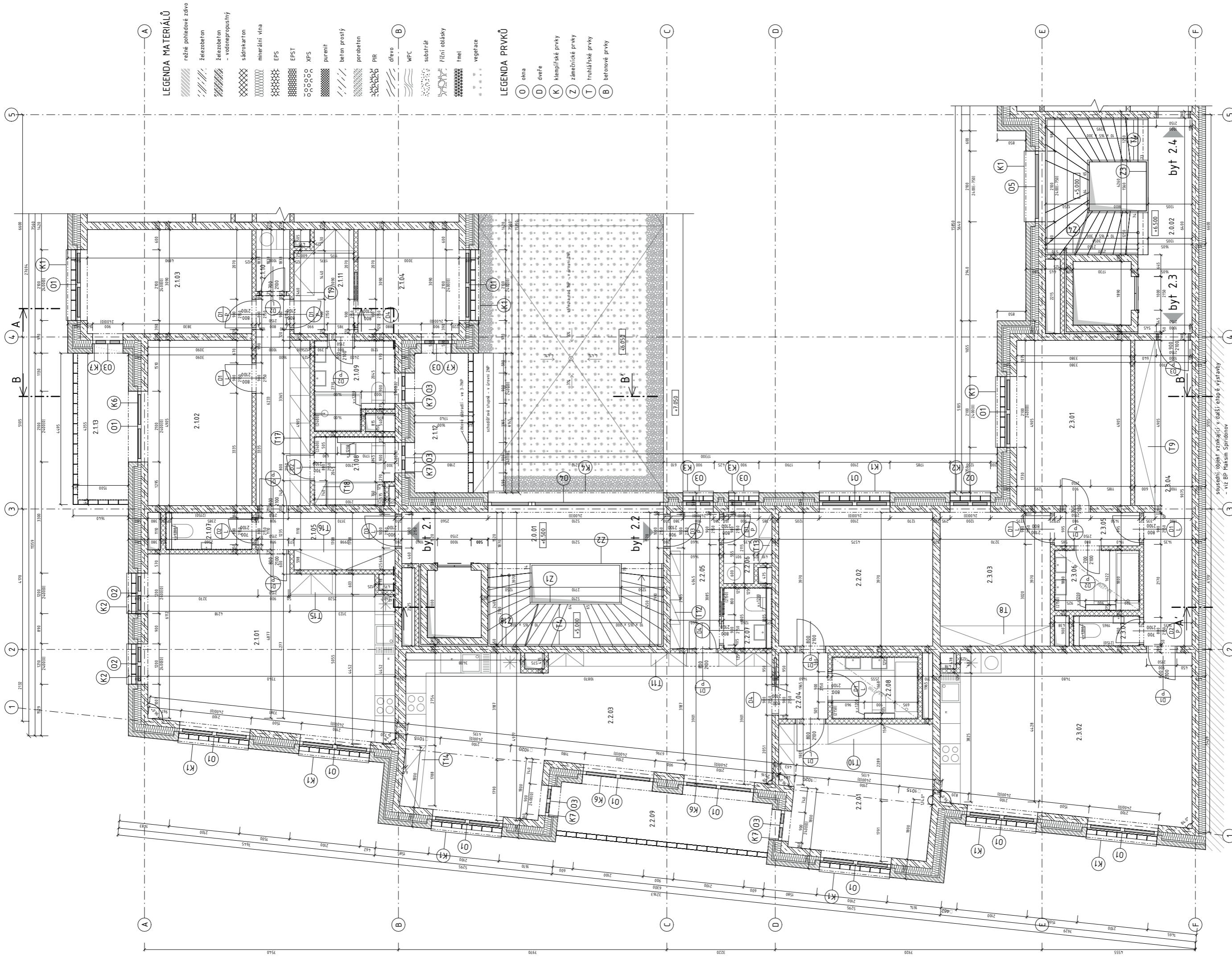
Číslo	název	Plocha	Světlá výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
1.0.01	vestibul hřa	50,8 m ²	5400	lině terazzo	látkování	paneleový beton
1.0.02	vestibul hřa	32,8 m ²	5000	lině terazzo	látkování	paneleový beton
1.0.03	občerstvení	129 m ²	5400	epoxidová sítěra	paneleový beton	paneleový beton
1.0.04	občerstvení	197 m ²	5000	epoxidová sítěra	paneleový beton	paneleový beton
1.0.05	občerstvení	137,02 m ²	5000	epoxidová sítěra	látkování	paneleový beton
1.0.06	občerstvení	110,2 m ²	6000	epoxidová sítěra	paneleový beton	paneleový beton
1.0.07	občerstvení	51,0 m ²	6000	epoxidová sítěra	paneleový beton	paneleový beton
1.0.08	občerstvení	23,36 m ²	3000	keramická dlažba	paneleový beton	keramický obklad
1.0.09	občerstvení	217,2 m ²	3000	epoxidová sítěra	látkování	paneleový beton
1.0.10	občerstvení	16,4 m ²	5300	epoxidová sítěra	paneleový beton	paneleový beton
1.0.11	občerstvení	38,8 m ²	5300	epoxidová sítěra	paneleový beton	paneleový beton
1.0.12	občerstvení	23,4 m ²	5300	keramická dlažba	paneleový beton	keramický obklad

sousední objekty vznikající v další etapě výstavby
- viz BP Maksimil Sprádnov

vedoucí projektant: Ing. arch. VOJTECH OSOBA
 autor: Ing. LUDOVÍK KÁNE, Ph.D.
 spolupráce: Ing. LUDOVÍK KÁNE, Ph.D.
 výkres: Ing. LUDOVÍK KÁNE, Ph.D.
 schéma: Ing. LUDOVÍK KÁNE, Ph.D.
 výkres: Ing. LUDOVÍK KÁNE, Ph.D.

BYTOVÝ DŮM U RAUBUZY
 architekt: Ing. LUDOVÍK KÁNE, Ph.D.
 výkres: Ing. LUDOVÍK KÁNE, Ph.D.
 schéma: Ing. LUDOVÍK KÁNE, Ph.D.

architektonico-stavební řešení
 půdorys 1NP
 měřítko: 1:50
 číslo: D.11.2a-6



LEGENDA MATERIÁLŮ

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

LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- klempířské prvky
- zámětnické prvky
- trublařské prvky
- betonové prvky

Tabulka místností typické NP

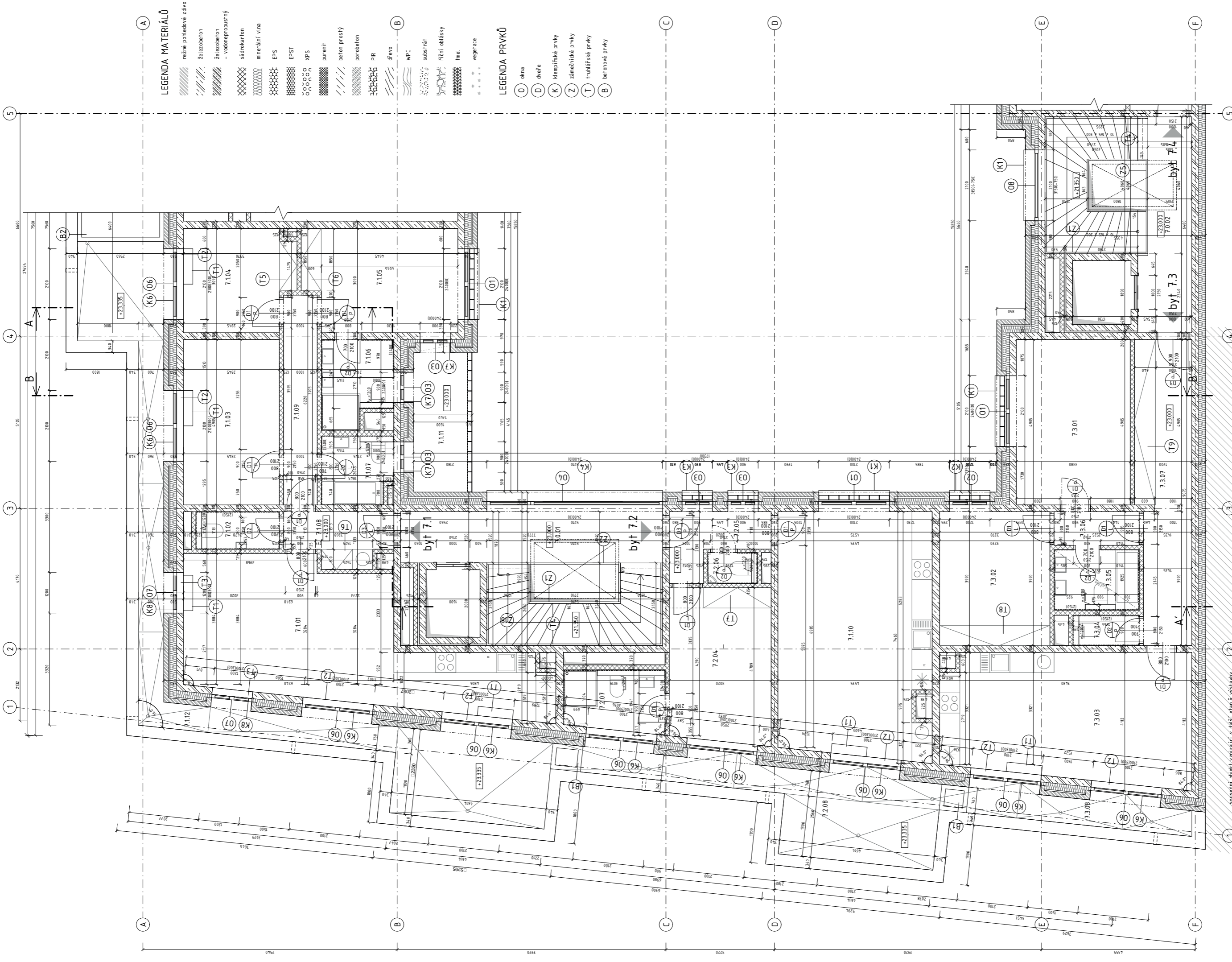
číslo	název	Plocha	světelná výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu
2.001	sanitární	25,88 m ²	2000	lak, terazzo	polohovací beton
2.002	stodajiz	11,97 m ²	2000	lak, terazzo	polohovací beton
2.101	obývací (par)	18,87 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC
2.102	paroj	15,84 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC
2.103	ložnice	10,52 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC
2.104	važitelná chodba	10,52 m ²	2000	keramická dlažba	omítková VPC
2.105	WC	2,17 m ²	2000	keramická dlažba	omítková VPC
2.107	KC	2,45 m ²	2000	keramická dlažba	keramický obklad
2.108	koupelna	6,42 m ²	2000	keramická dlažba	omítková VPC
2.109	koupelna	6,89 m ²	2000	keramická dlažba	keramický obklad
2.110	truhlařská místnost	1,84 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC
2.111	šatna	5,11 m ²	2000	WPC, prasa	omítková VPC
2.112	ložnice	6,86 m ²	2000	keramická dlažba	keramický obklad
2.113	sanitární	17,52 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC

Tabulka místností typické NP

číslo	název	Plocha	světelná výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu
2.202	paroj	18,63 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC
2.203	obývací (par)	44,94 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC
2.204	chodba	2,87 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC
2.205	važitelná chodba	6,93 m ²	2000	keramická dlažba	omítková VPC
2.206	truhlařská místnost	2,94 m ²	2000	keramická dlažba	omítková VPC
2.207	WC	2,27 m ²	2000	keramická dlažba	keramický obklad
2.208	koupelna	4,55 m ²	2000	keramická dlažba	sádkarton
2.209	KC	10,84 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC
2.210	ložnice	13,24 m ²	2000	dřevěná podlaha	omítková VPC
2.211	šatna	2,51 m ²	2000	keramická dlažba	omítková VPC
2.212	chodba	4,38 m ²	2000	keramická dlažba	sádkarton
2.213	koupelna	151 m ²	2000	keramická dlažba	omítková VPC
2.217	WC		2000	keramická dlažba	keramický obklad

vedoucí projektant Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA
 autor arch. Ing. LUDMILA KALÁČEK
 zpracoval: Ing. LUDMILA KALÁČEK, Ph.D.
 stavba BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
 místo: Táborsko 5, Praha 6
 výhledový plán
 číslo: 1:1,50
 datum: 2022/23.LS.
 příloha: 1
 obsah: 1
 počet: 1
 výška: 0,112,8,5
 půdorys typického NP

sousední objekty vyznačují v další etapě výstavby
- viz BP Maksim Spiridonov



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- rezné pohledové zdvo
 - železobeton
 - železobeton - vodonepropustný
 - sádrokarton
 - minerální vlna
 - EPS
 - EPST
 - XPS
 - penurit
 - beton prostý
 - porobeton
 - PIR
 - dřevo
 - WPC
 - subtrát
 - říční oblázky
 - tmel
 - vegetace
- LEGENDA PRVKŮ**
- okna
 - dveře
 - klempířské prvky
 - zámečnické prvky
 - truhlářské prvky
 - betonové prvky

sousední objekty vyznačují v další etapě výšleby
- viz BP Maximim Spiribonov

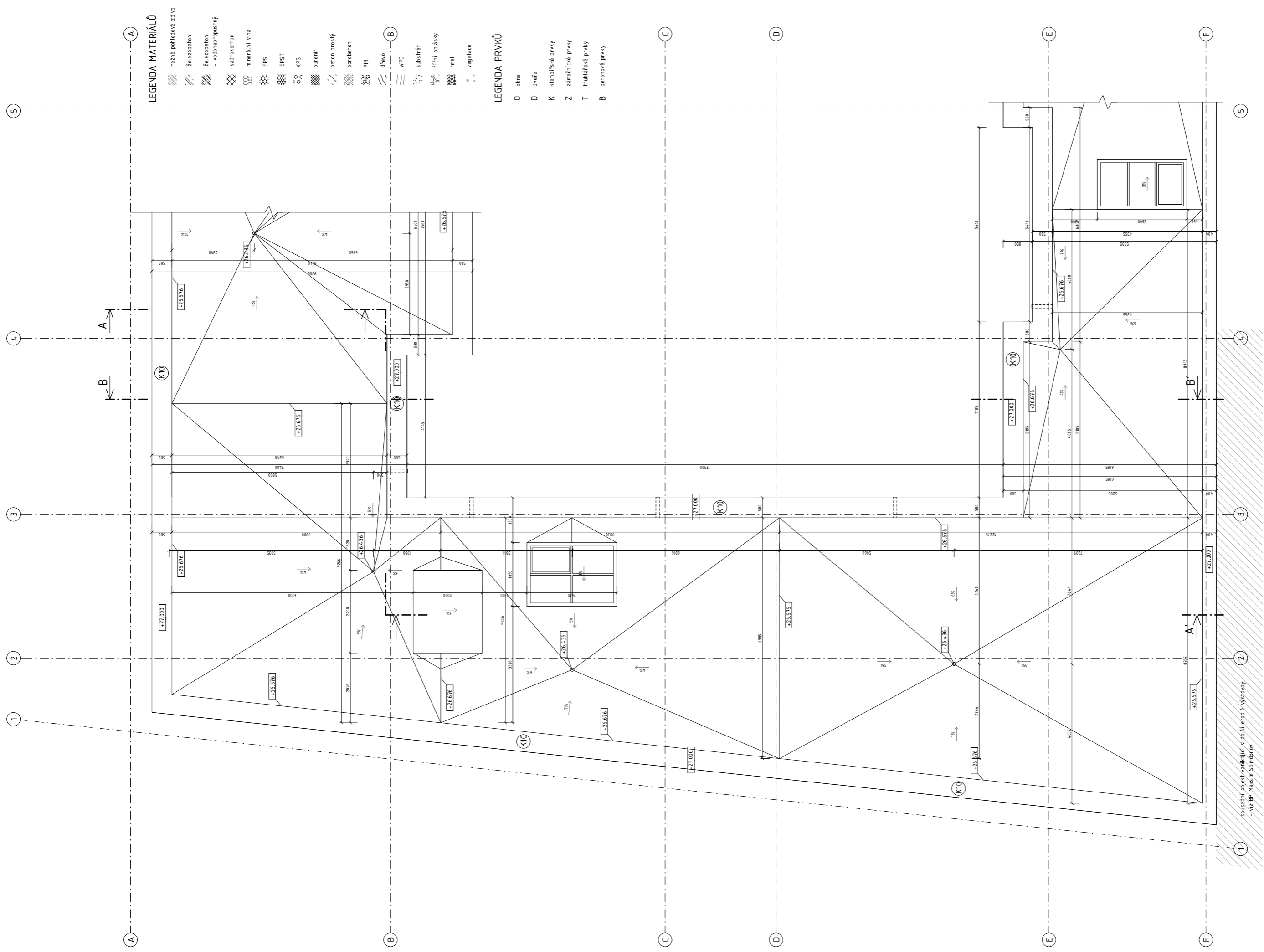
Tabulka místností 7 NP

číslo	název	plocha	Povrchová úprava stěny	Povrchová úprava stropu	světla výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stěny
7.2.04	schodiště	13,74 m ²	omítka VPC	omítka VPC	2980	litá kerazka	polohový beton
7.2.05	schodiště	4,87 m ²	omítka VPC	omítka VPC	2980	litá kerazka	polohový beton
7.2.06	WC	1,17 m ²	keramická dlažba	omítka VPC	2980	dřevěná podlaha	omítka VPC
7.2.07	WC	1,02 m ²	keramická dlažba	omítka VPC	2980	keramická dlažba	keramický obklad
7.2.08	WC	1,17 m ²	keramická dlažba	omítka VPC	2980	dřevěná podlaha	omítka VPC
7.2.09	schodiště	13,74 m ²	omítka VPC	omítka VPC	2980	dřevěná podlaha	omítka VPC
7.2.10	WC	21,44 m ²	omítka VPC	omítka VPC	2980	keramická dlažba	keramický obklad
7.2.11	WC	1,67 m ²	keramická dlažba	omítka VPC	2980	keramická dlažba	keramický obklad
7.2.12	schodiště	4,37 m ²	keramická dlažba	omítka VPC	2980	dřevěná podlaha	omítka VPC
7.2.13	schodiště	2,57 m ²	keramická dlažba	omítka VPC	2980	keramická dlažba	omítka VPC
7.2.14	WC	14,78 m ²	keramická dlažba	omítka VPC	2980	dřevěná podlaha	omítka VPC
7.2.15	terasa	2,97 m ²	keramická dlažba	omítka VPC	2980	keramická dlažba	omítka VPC

Tabulka místností 7 NP

číslo	název	plocha	světla výška	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
7.3.01	schodiště	25,88 m ²	2980	polohový beton	polohový beton
7.3.02	schodiště	21,96 m ²	2980	polohový beton	polohový beton
7.3.03	obývací pokoj	31,54 m ²	2980	omítka VPC	omítka VPC
7.3.04	WC	2,28 m ²	2980	keramická dlažba	keramický obklad
7.3.05	WC	1,02 m ²	2980	keramická dlažba	keramický obklad
7.3.06	terasa	14,36 m ²	2980	omítka VPC	omítka VPC
7.3.07	terasa	5,20 m ²	2980	omítka VPC	omítka VPC
7.3.08	terasa	4,23 m ²	2980	omítka VPC	omítka VPC
7.3.09	schodiště	4,35 m ²	2980	omítka VPC	omítka VPC
7.3.10	obývací pokoj	31,00 m ²	2980	omítka VPC	omítka VPC
7.3.11	obývací pokoj	8,08 m ²	2980	omítka VPC	omítka VPC
7.3.12	terasa	24,08 m ²	2980	omítka VPC	omítka VPC

vedoucí projektant: Ing. arch. VOJTECH OSOBA
 autor: Ing. LUDŤEK KÁNE, Ph.D.
 vypracoval: VIKTORIE FLEKOVÁ
 stavba: BYTOVÝ DŮM U RAUBUZY
 místo: Praha 6
 výměry: 1:50
 číslo: 232/23 LS
 datum: 1.11.2024
 výkres: 1:50
 D.11.2.a.6



LEGENDA MATERIÁLŮ

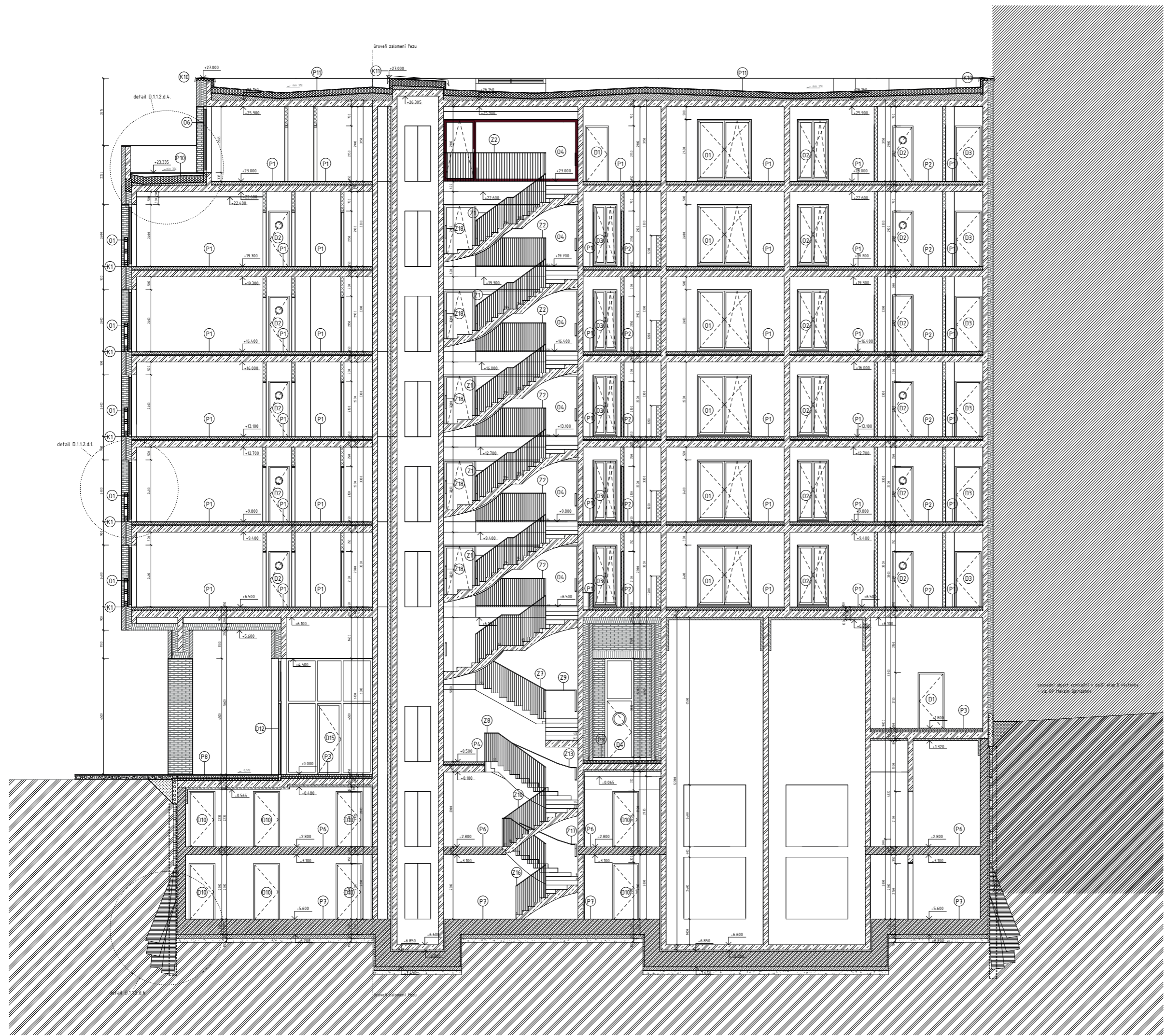
- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádrokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- purent
- beton prositý
- porobeton
- PIR
- dřevo
- WPC
- substrát
- říční oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

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

vedoucí projektu	Ing. arch. VOJTECH SOJKA	projektant	Ing. LUDOVĚK SÁMĚ, Ph.D.
datum	02.04.2022	vypracoval	Mgr. JIŘÍ ŠTĚPÁNEK
objekt	BYTOVÝ DŮM U RABBUZY	stavba	architektonicko-stavební řešení
číslo	2022/02.LS	výška	1:50
strana	1	plán	plán bytů s přílohy

sousední objekty vyznačeno v další etapě výstavby
- viz BP Maximální Správní



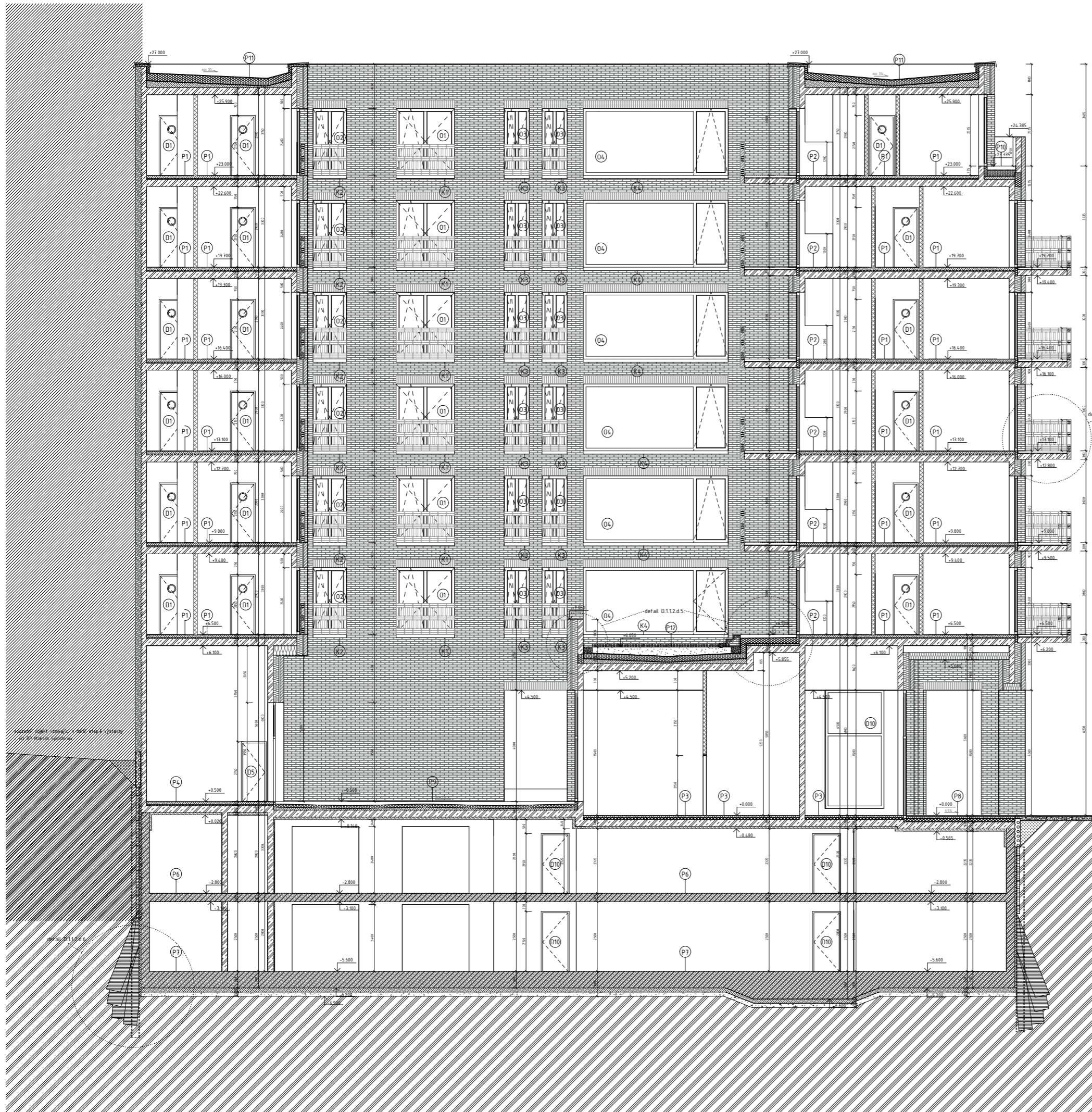
LEGENDA MATERIÁLŮ

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

LEGENDA PRVKŮ

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

veškeré údaje v tomto výkresu jsou v souladu s výkresy
- viz. 01.11.01.01.01



LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- ládrokarton
- minerální vlna
- EPS
- EPST
- XPS
- surenit
- beton prostý
- porobeton
- PIR
- dřev
- WPC
- substrát
- řízní oblázky
- tmel
- vegetace

LEGENDA PRVKŮ

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

konstr. úroveň: +0.000 (výška vlny v přízemí)
+0.300 (výška vlny v přízemí)

detail D.112.d.1

detail D.112.d.3

detail D.112.d.5



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:
výkres:	pohled západní uliční	formát: A2
		školní rok: 2022/23 LS
		stupeň: BP
		mřížko: 1 : 100
		č. výkresu: D.1.1.2.c.1.





LEGENDA PRVKŮ

- okna
- ⊞ dveře
- Ⓚ klempířské prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

režné lícové zdivo

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ	výškový Bpv: ± 0,000 = ± 307,3 m n.n.m. orientace: 
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	formát: A3
část:	architektonicko stavební řešení	školní rok: 2022/23 LS
výkres:	pohled severní uliční	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 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.n.m.
časť:	architektonicko stavební řešení	orientace:
výkres:	pohled severní dvorní	formát: A3 školní rok: 2022/23 LS stupeň: BP měřítko: 1 : 100 č. výkresu: D.1.1.2.c.4.

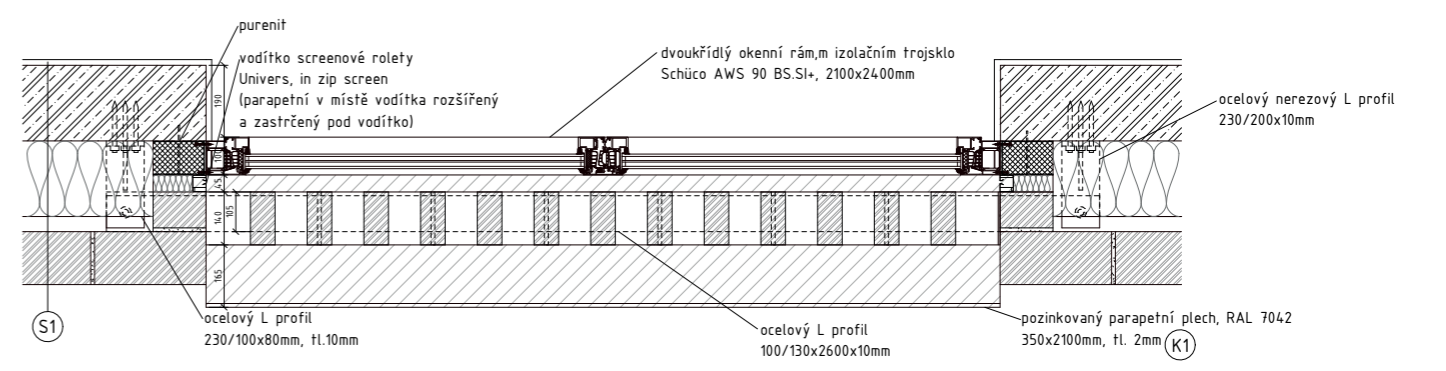
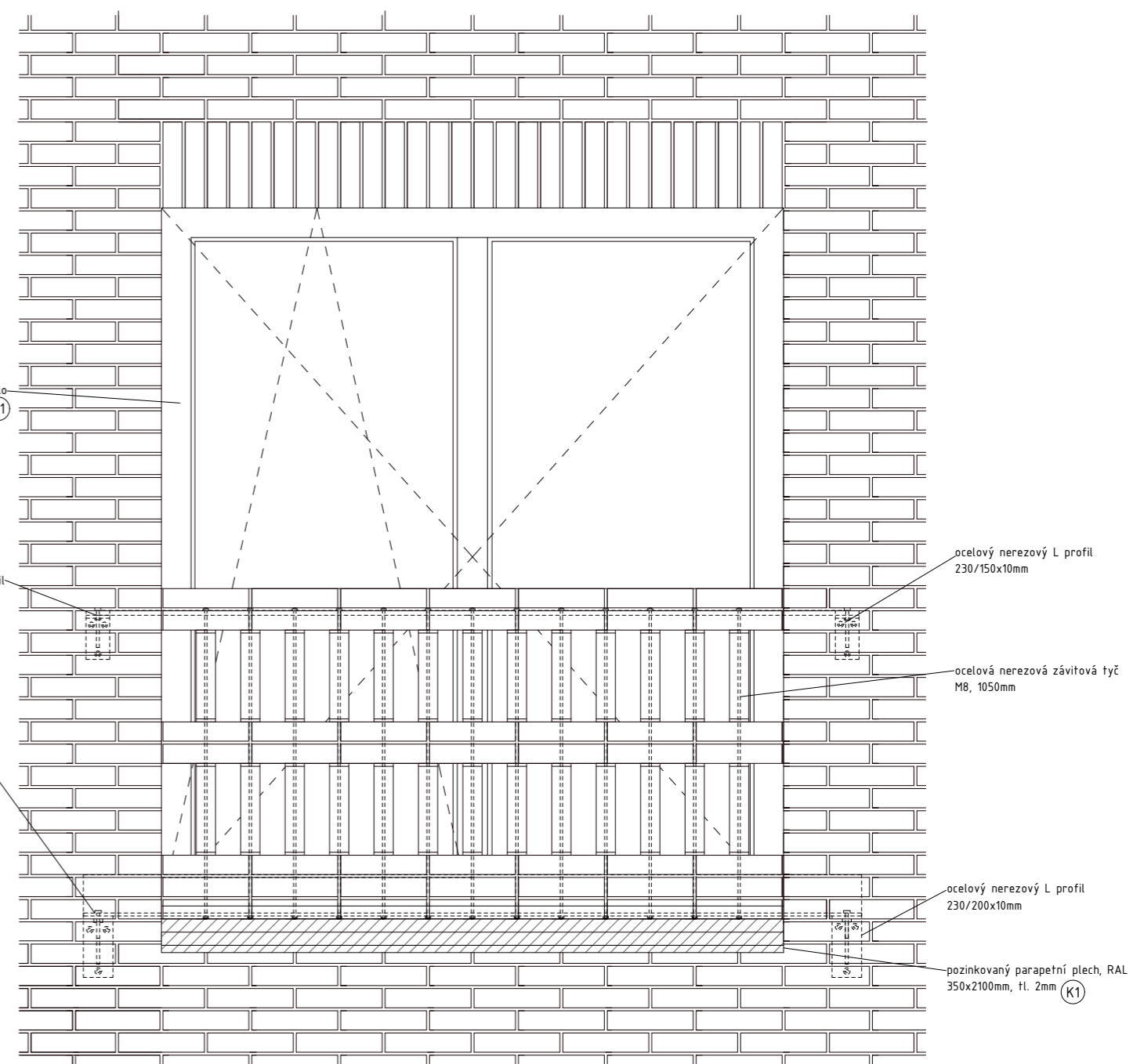
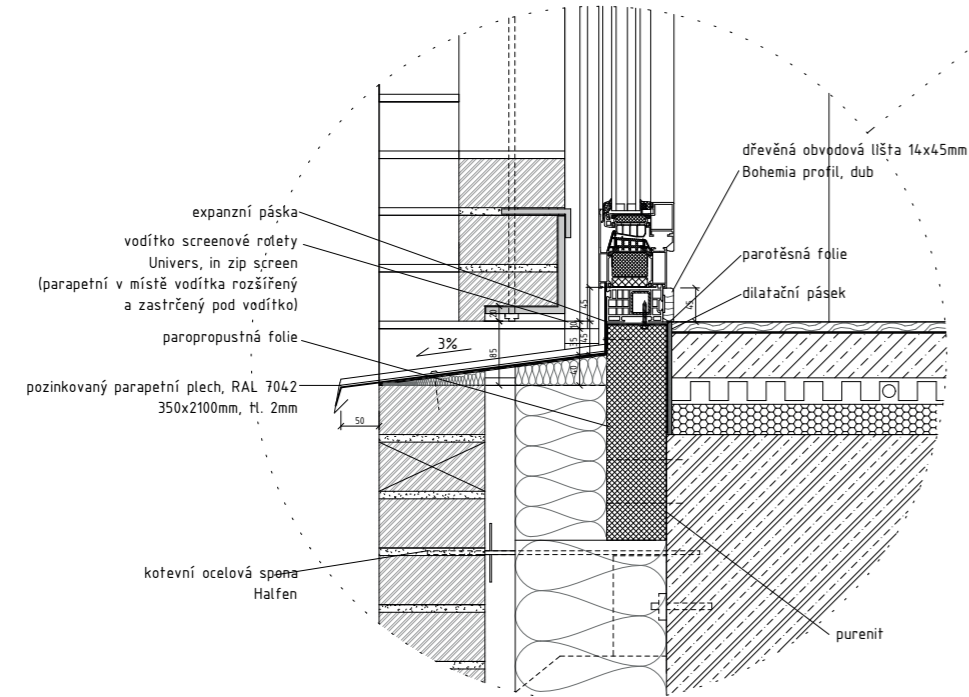
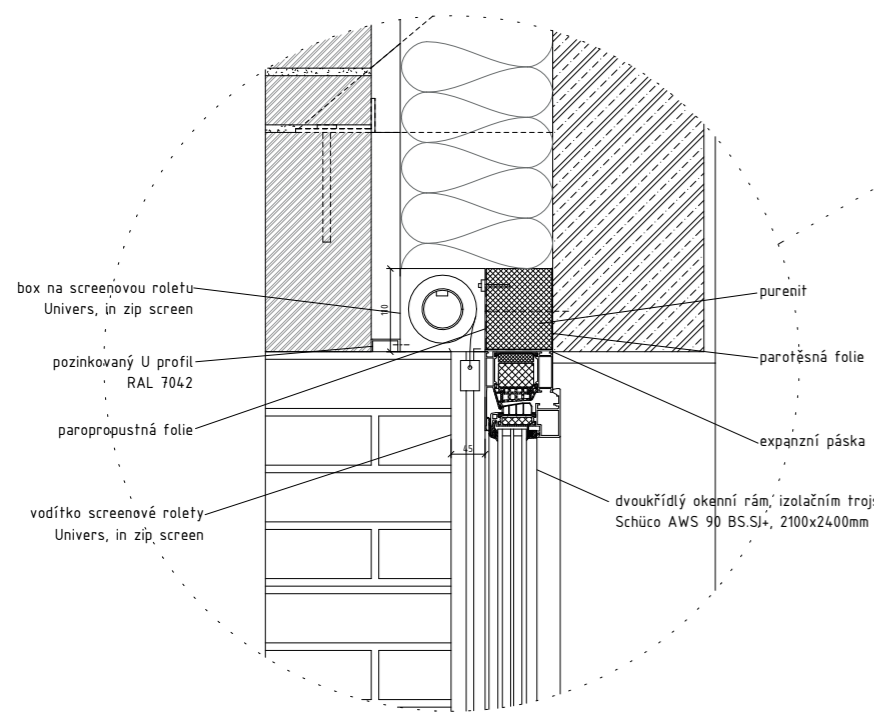
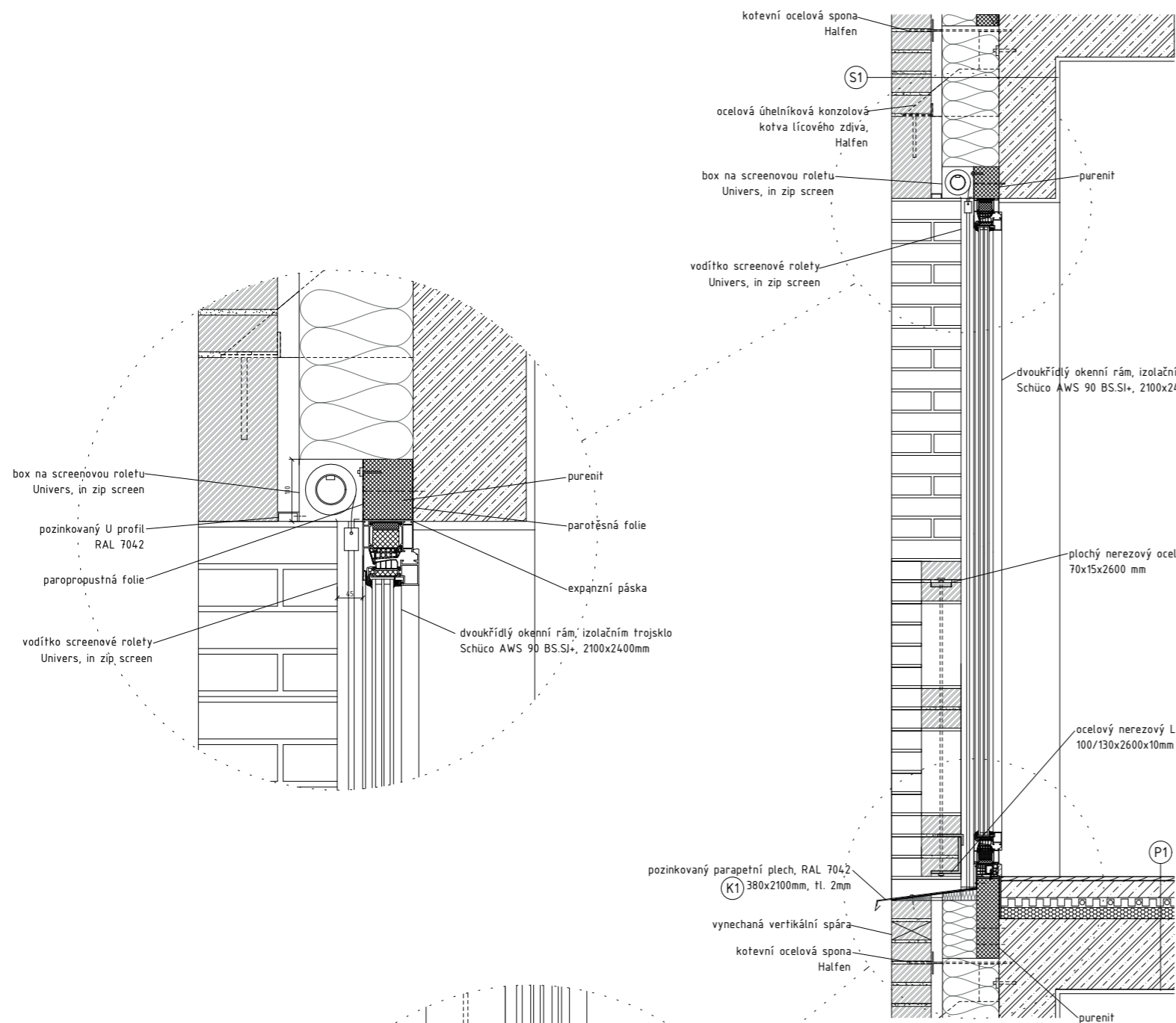
LEGENDA PRVKŮ

- okna
- ◻ dveře
- Ⓚ klempířské prvky

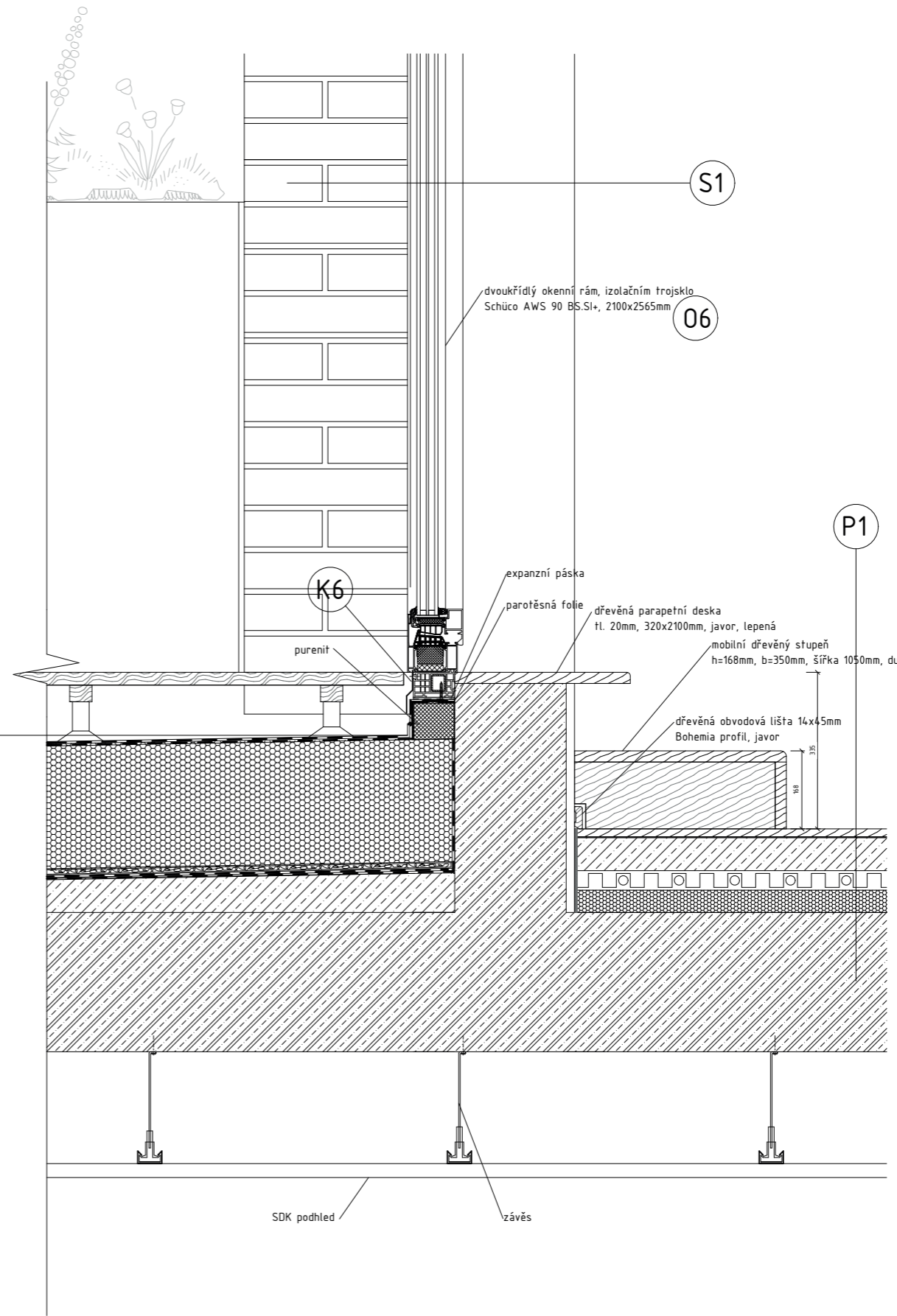
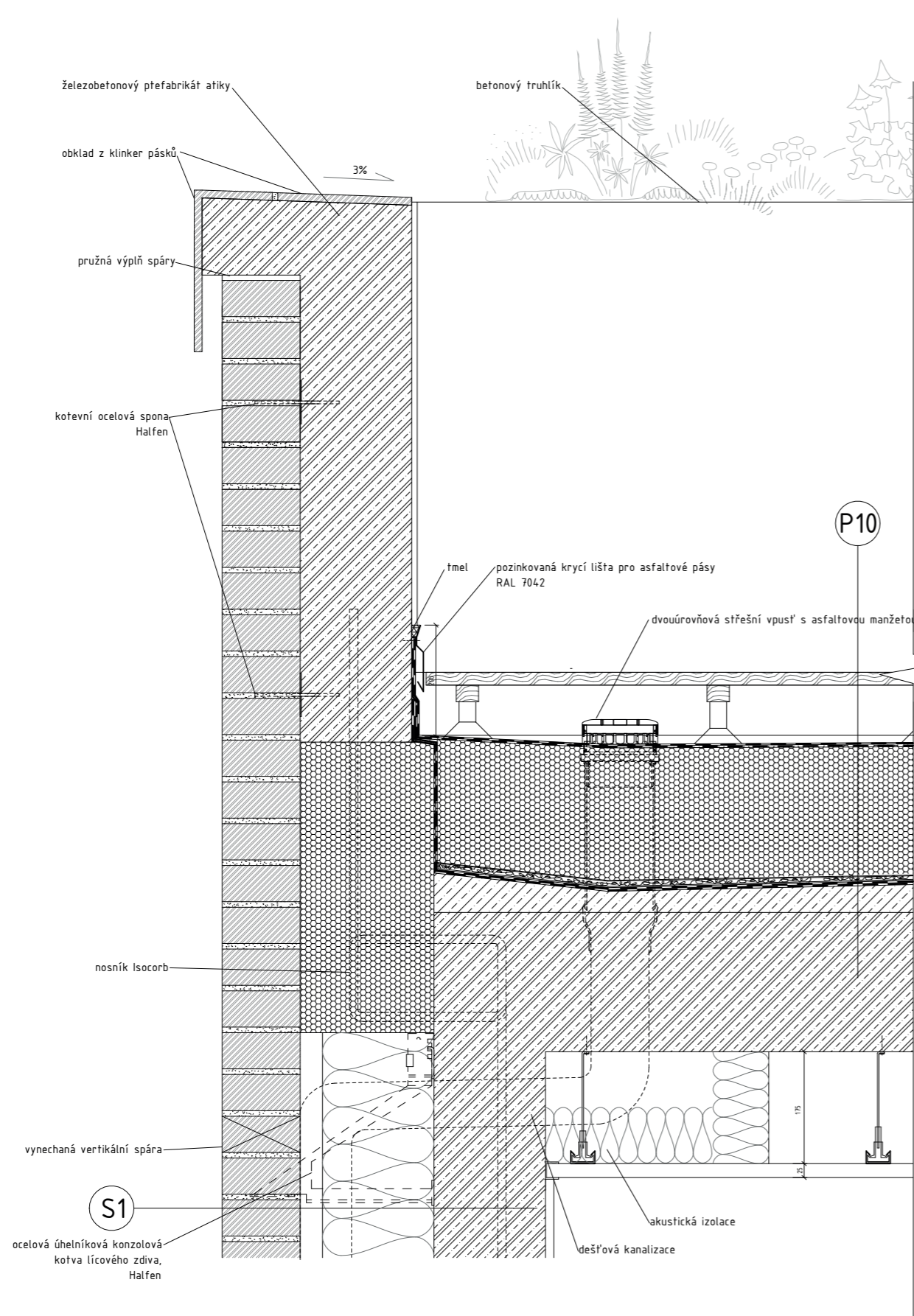
LEGENDA MATERIÁLŮ

rezné lícové zdivo

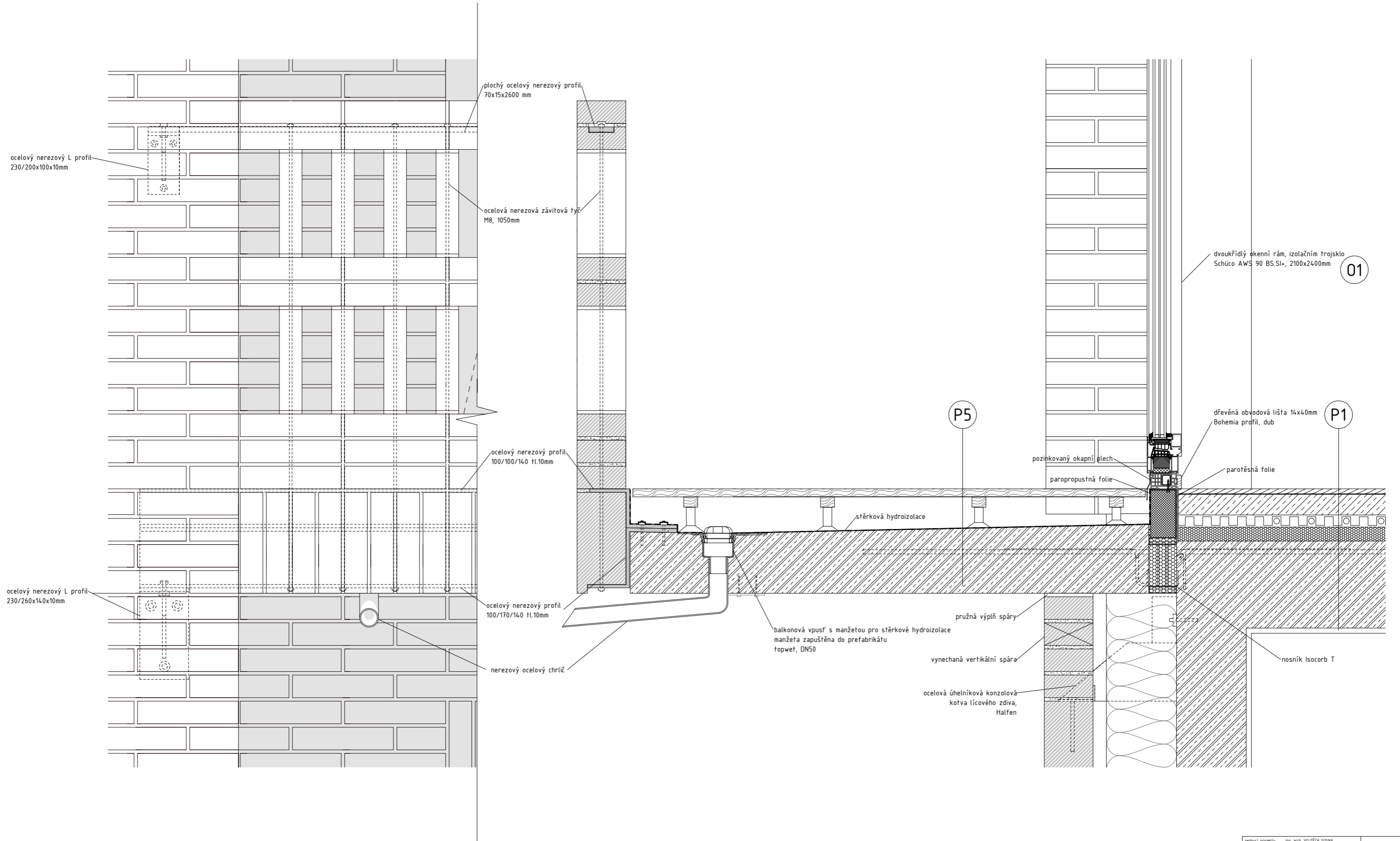
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.n.m.
časť:	architektonicko stavební řešení	orientace: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



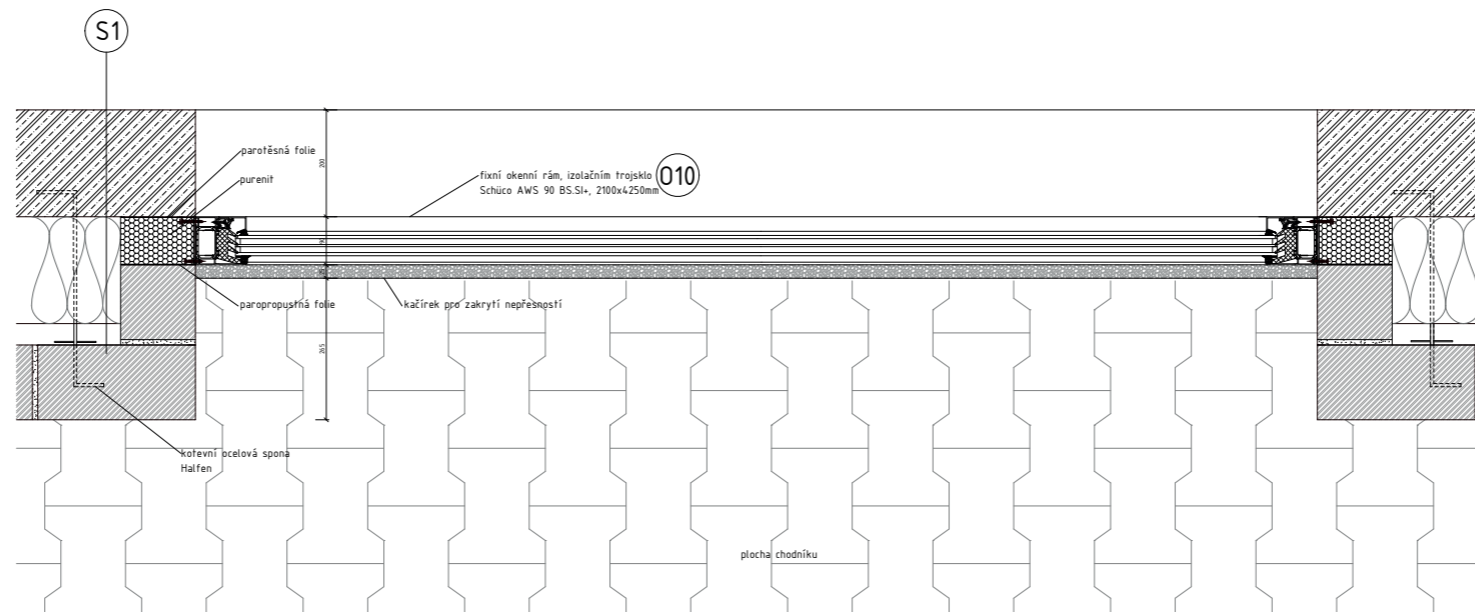
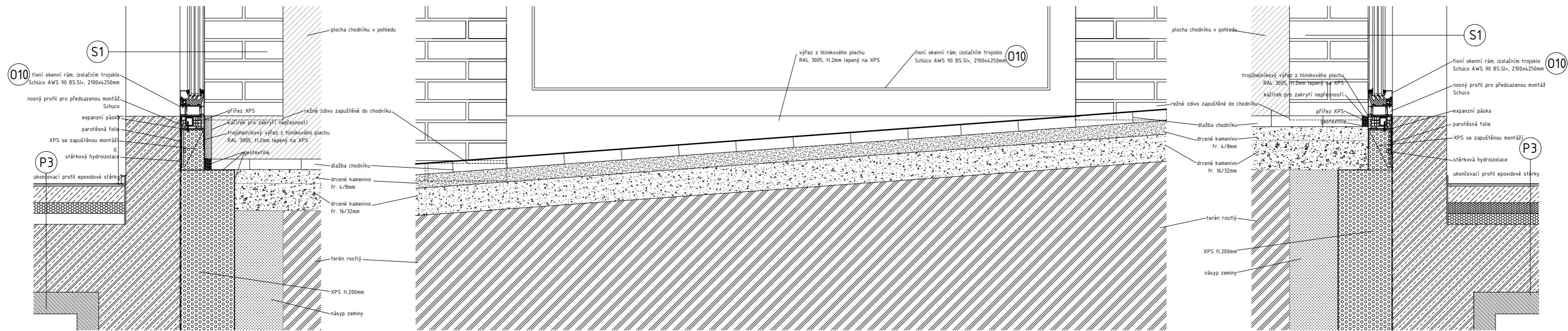
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	Ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D.	
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,00 + 0,02 a.s.d. orientace: GP
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A1 škální rok: 2022/23 LS stupeň: GP
výkres:	detail okna s cihlovým zšbradlím	měřítko: 1:5 / 1:10 L. výřez: D.1.1.2.d.1.



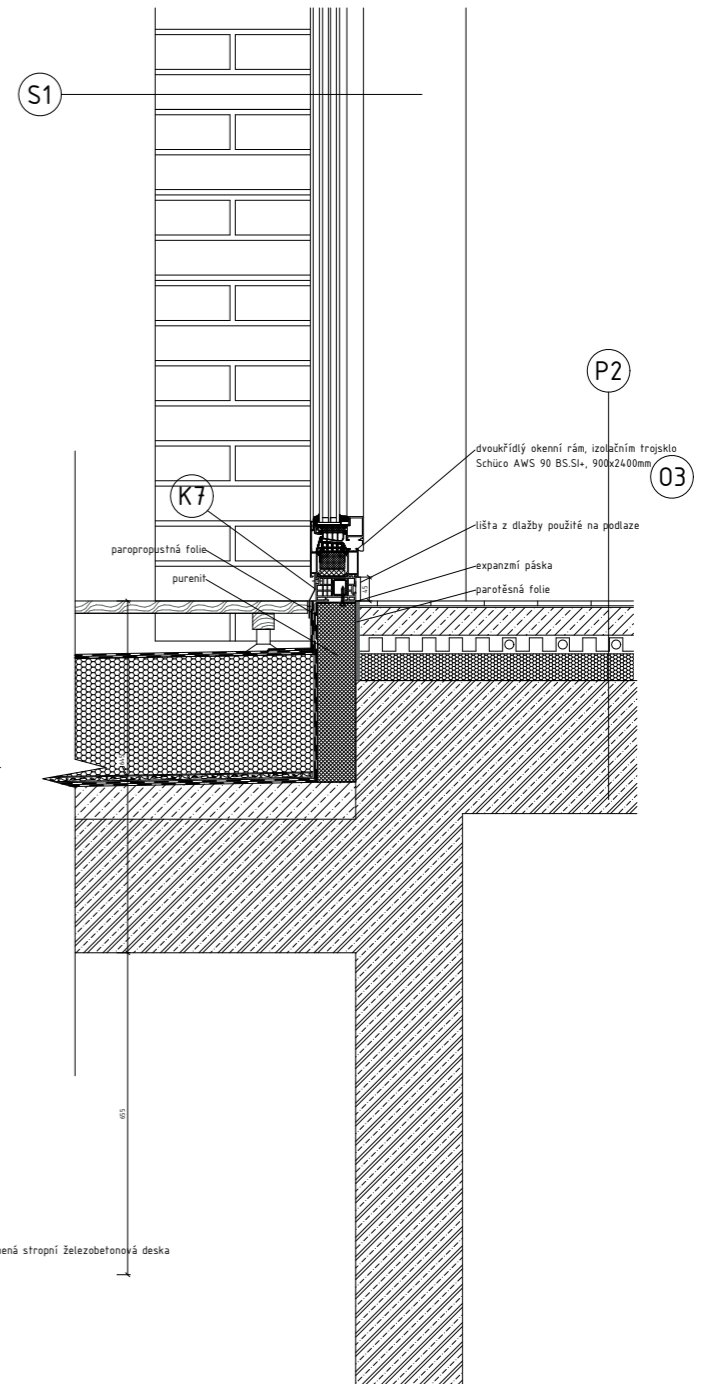
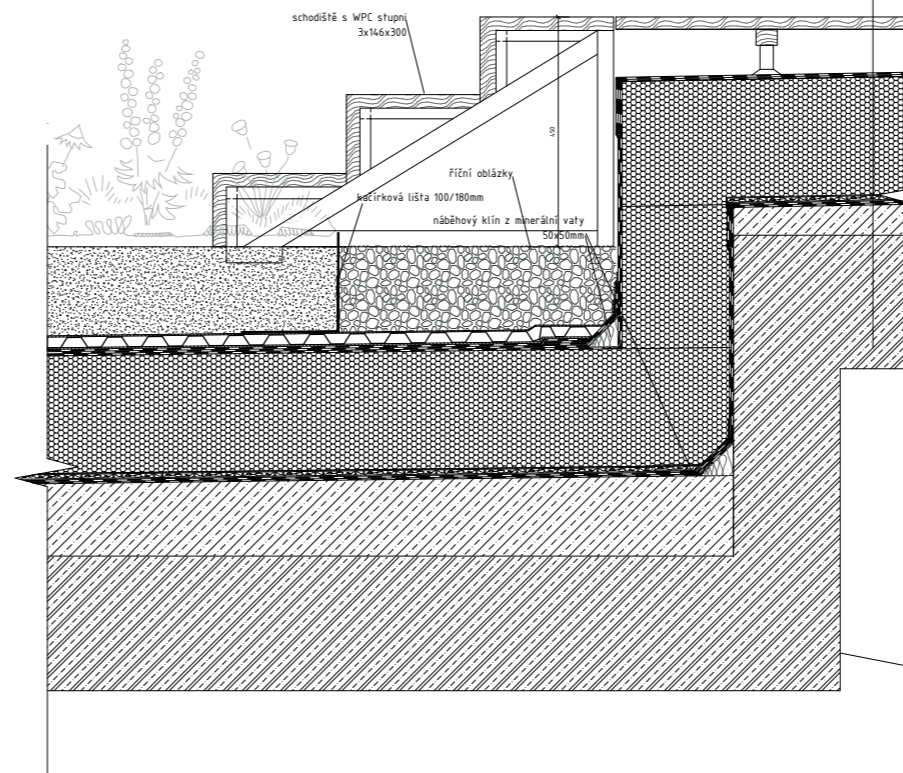
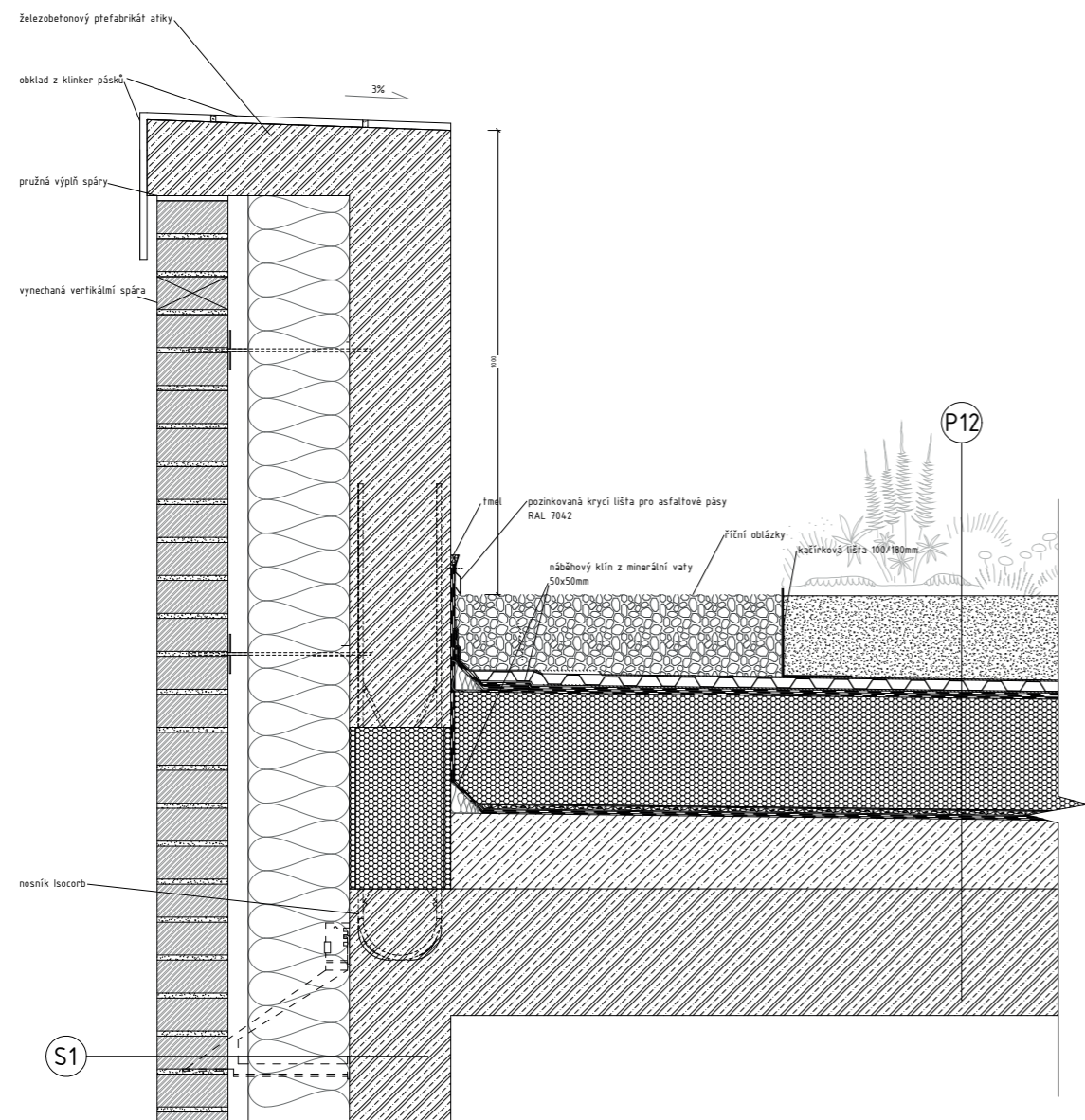
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D.	výškový Bpm: > 5000 > 2012 n. n. n.
vypracoval:	VKTORE PEŠKOVÁ	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	orientace:
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A1
výkres:	detail ustoupeného podlaží	škální rok: 2022/23 LS
		stáje: BP
		náříte: E
		výkresu: D.1.12.d.2.
		1 : 5



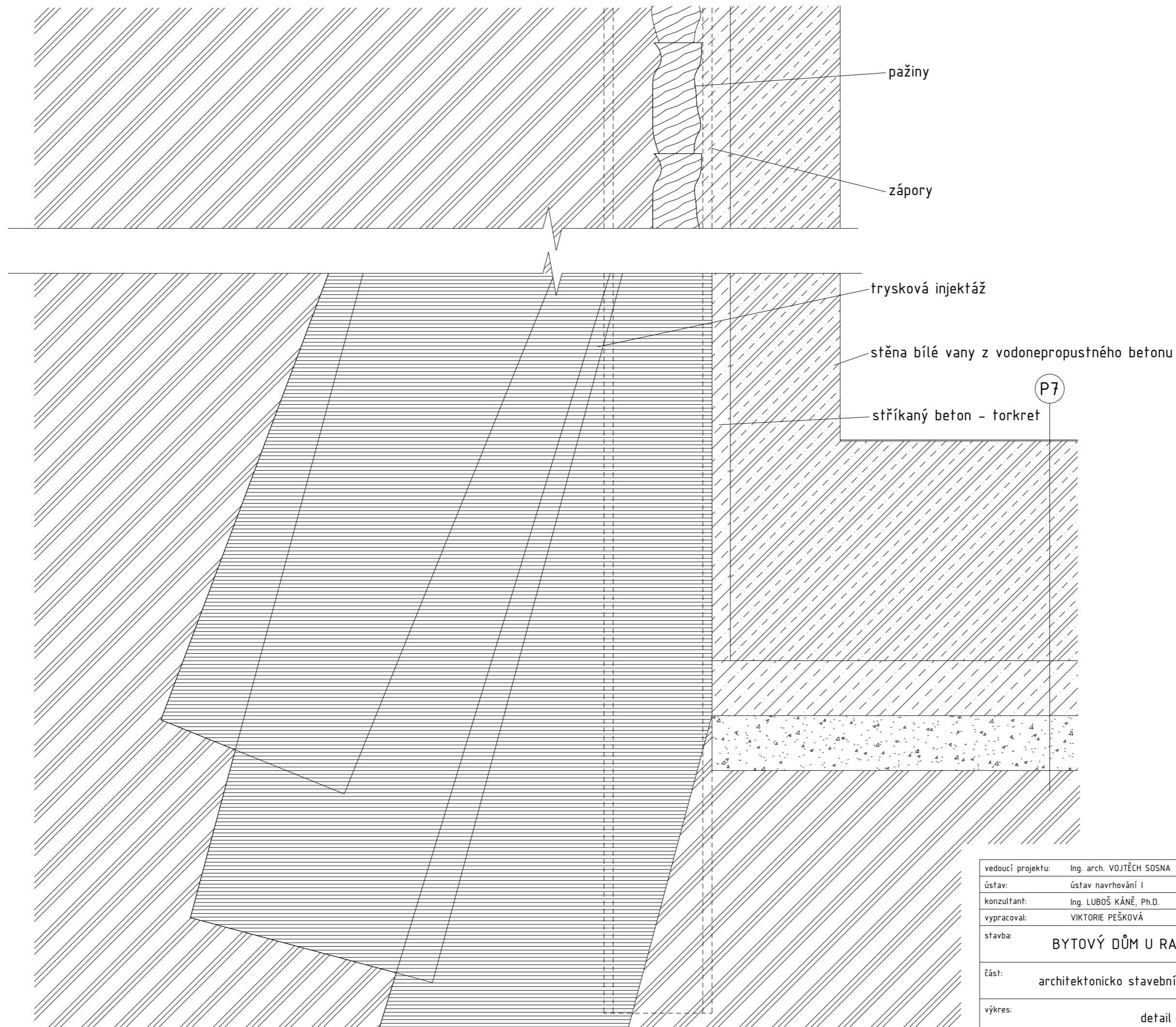
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Tháurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D.	
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bp: orientace: + 600 - 303 m n.m.
čas:	architektonicko stavební řešení	formát: A1 školní rok: 2022/23 I.S. stupeň: 0P
výkres:	detail lodžie	měřítko: 1 : 5 č. výkresu: D.1.12.d.3.





režijní projekt	Ing. arch. VOJTECH ODVA	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
autor	Ing. arch. VOJTECH ODVA	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
konstruktér	Ing. LUDMILA KÁNEK, Ph.D.	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
oprávněná osoba	VOJTECH ODVA	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
objekt	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
část	architektonicko-stavební řešení	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
výzva	detail soklu okna u stoupačičky terénu	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
1:5		PRÁHA 14	ARCHITEKTURA



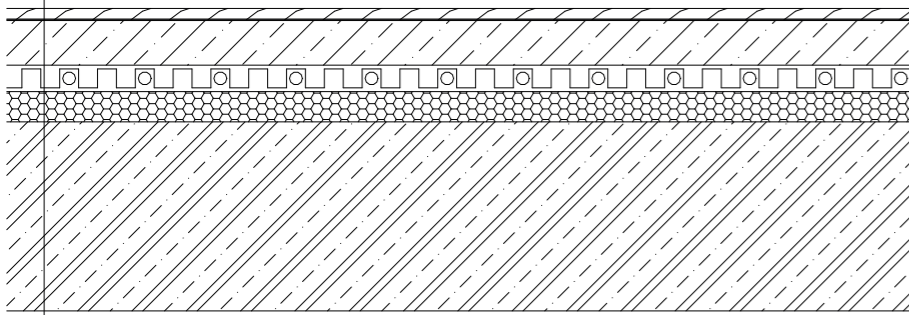
veřejný projekt	Ing. arch. VOJTECH ODVA	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
autor	Ing. arch. VOJTECH ODVA	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
konstruktér	Ing. LIBUŠE KALÁČ, Ph.D.	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
oprávněná osoba	VOJTECH ODVA	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
název	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
stav	architektonicko-stavební řešení	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
výška	1:5	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
datum	02/2015	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA
list	0112.d.5	PRÁHA 14	ARCHITEKTURA



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:	detail základů	měřítko: 1 : 10 č. výkresu: D.1.1.2.d.6.

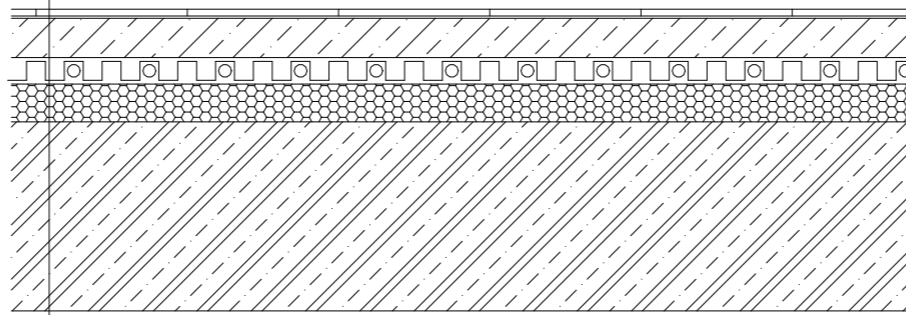
P1 PODLAHA - OBYTNÁ MÍSTNOST V BYTĚ

- 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



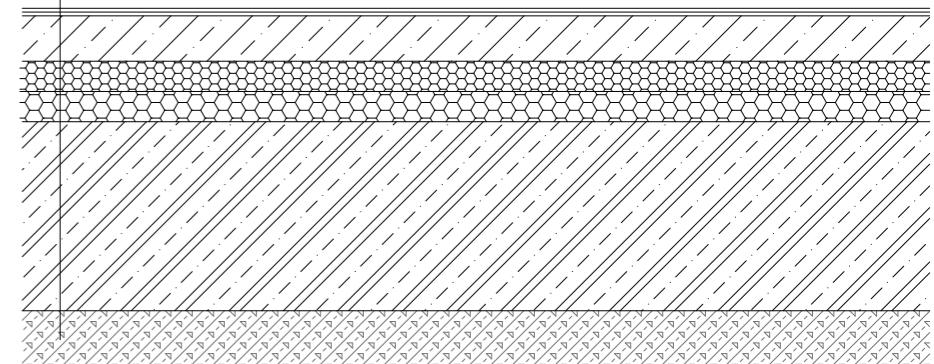
P2 PODLAHA - KOUPELNA/CHODBA V BYTĚ



- 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

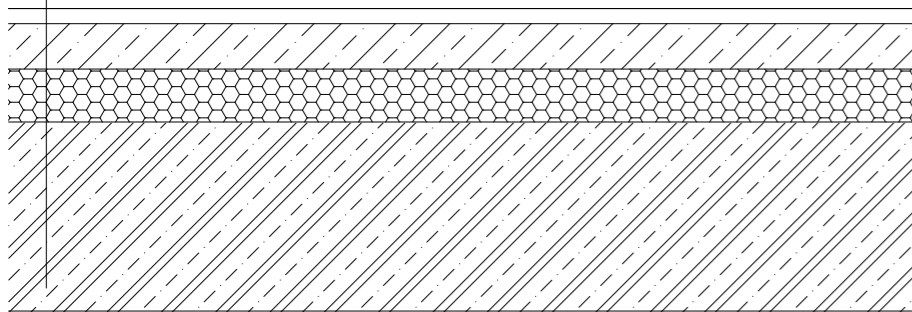
- litá epoxidová stěrka 5mm
- samonivelační stěrka 5mm
- betonová mazanina 60mm
- EPST 40mm
- EPS 40mm
- žb. stropní deska 200mm
- perlibeton 80mm



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.	orientace: 
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A3	školní rok: 2022/23 LS
		stupeň: BP	
výkres:	skladby podlah	měřítko: 1 : 10	č. výkresu: D.1.1.2.e.1.

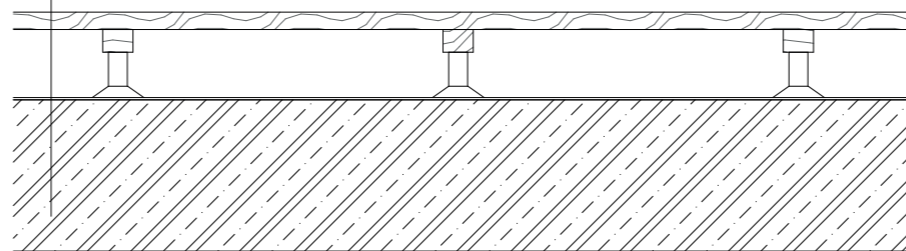
P4 PODLAHA - SPOLEČNÁ CHODBA BYTOVÉHO DOMU

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



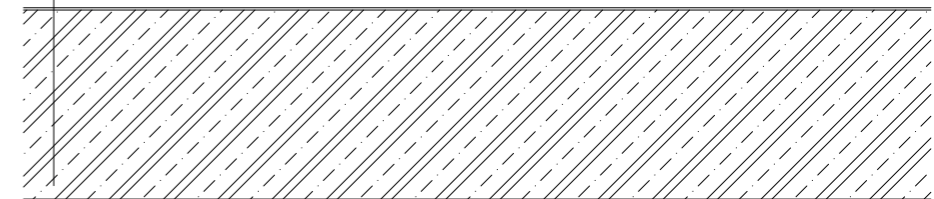
P5 PODLAHA - LODŽIE/BALKON



- 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

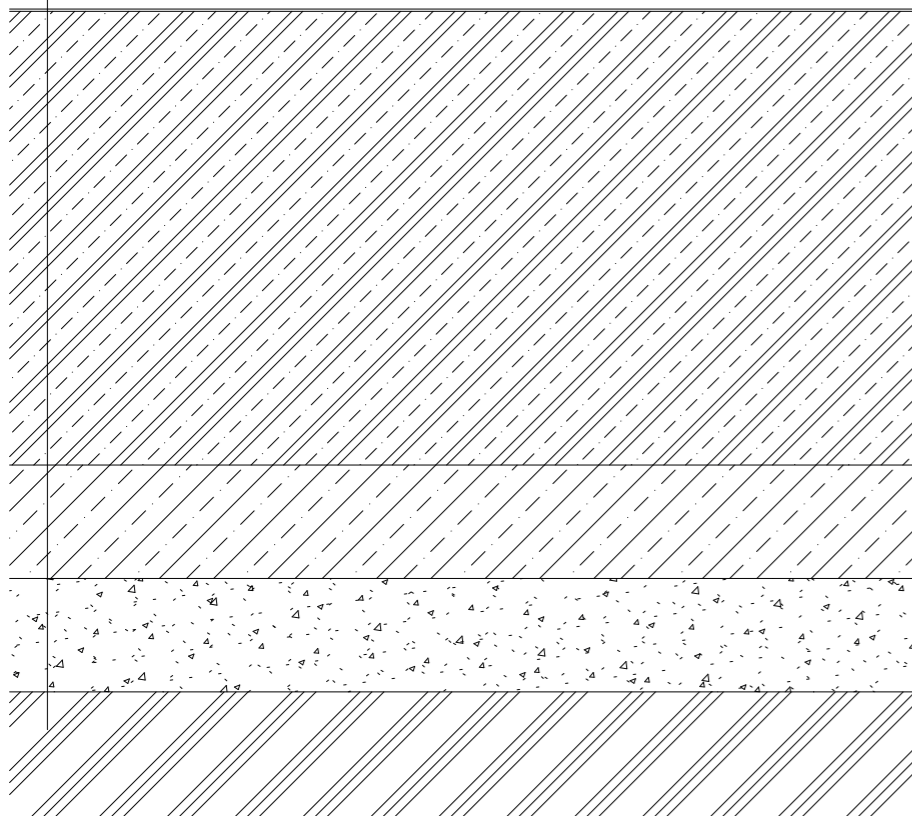
- litá epoxidová stěrka 3mm
- penetrační nátěr
- žb. stropní deska 250mm



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.

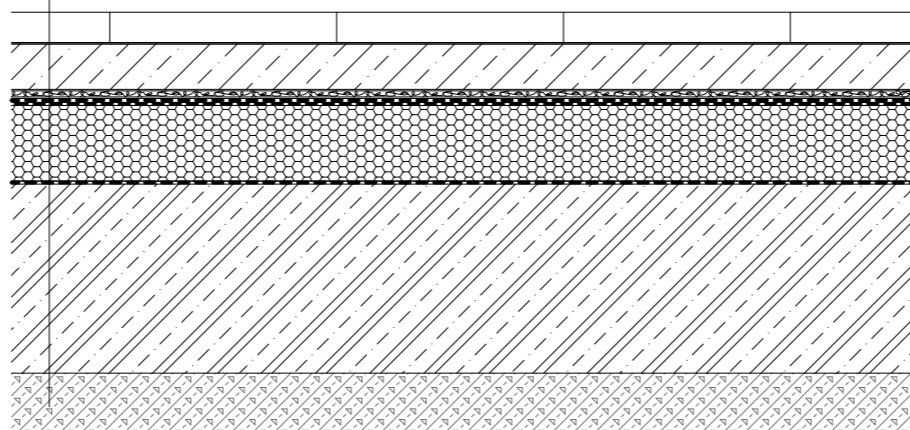
P7 PODLAHA - GARÁŽE A PROSTORY VE 2PP

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



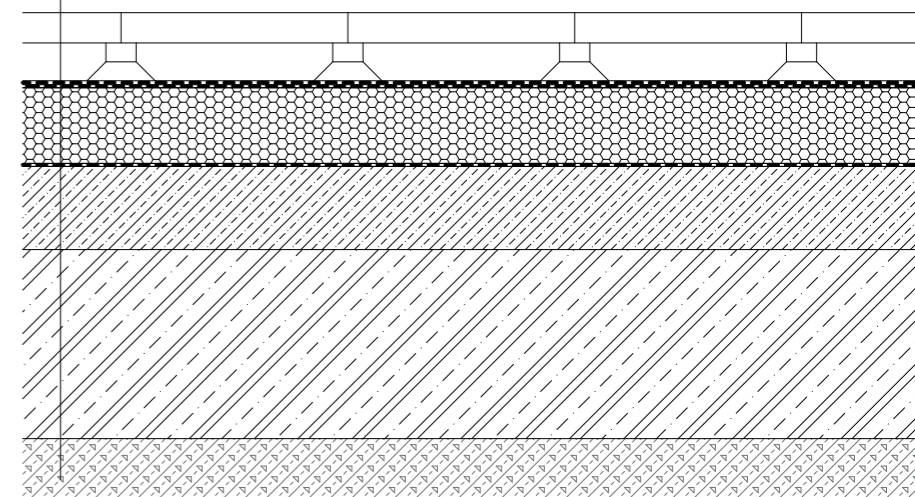
P8 PODLAHA - PODLOUBÍ
(nad nevytápěným prostorem garáží)



- 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)

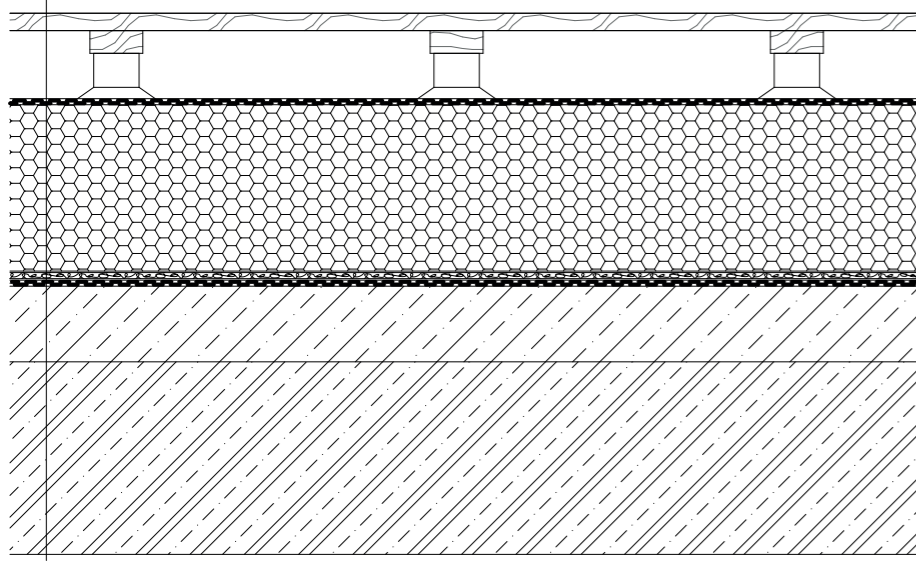
- betonová vysokopevnostní dlažba 40mm
- rektifikační terče 50-105mm
- asfaltový pás 5,3mm
- asfaltový pás 4mm
- izolace EPS 100mm
- asfaltový pás 4mm
- spádová vrstva - betonová mazanina 50-105
- žb deska 250mm
- porobeton 80mm



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.	orientace: 
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A3	školní rok: 2022/23 LS
		stupeň: BP	
výkres:	skladby podlah	měřítko: 1 : 10	č. výkresu: D.1.1.2.e.3.

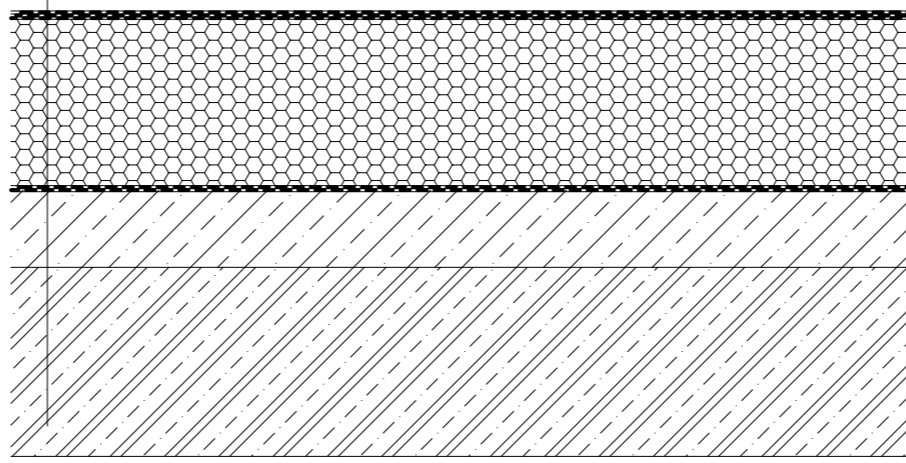
P10 STŘECHA - POCHOZÍ NAD 6NP

- 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



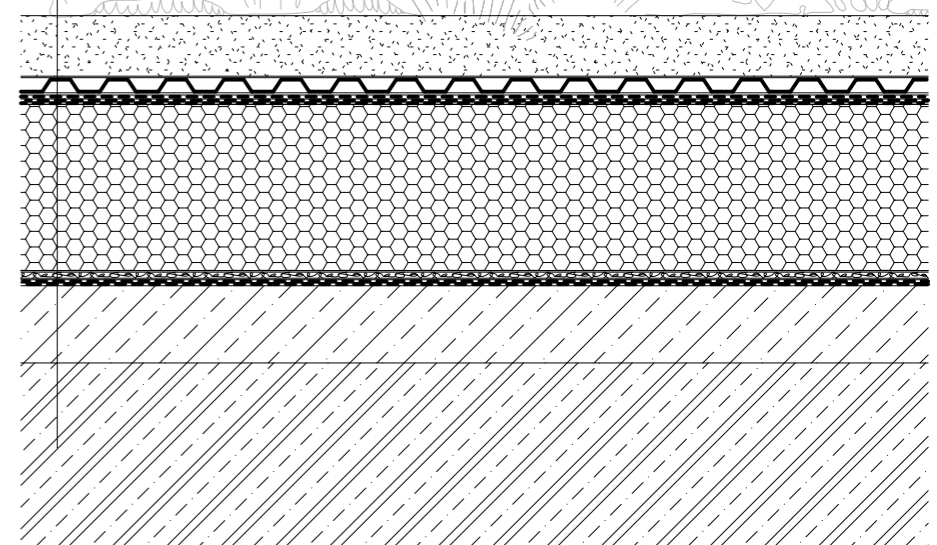
P11 STŘECHA - TECHNOLOGICKÁ NAD 7NP



- 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



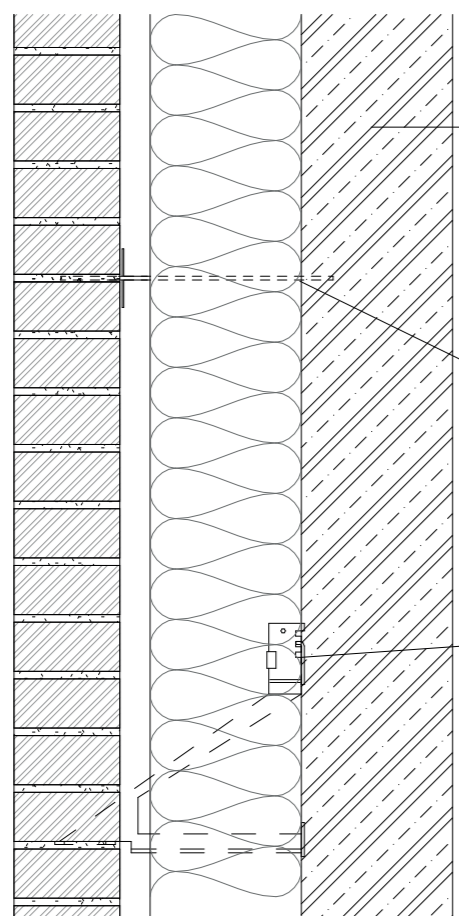
P12 STŘECHA - VEGETAČNÍ NAD 1NP

- 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:	č. výkresu:
		1 : 10	D.1.1.2.e.4.

exteriér



S1 STĚNA - nosná obvodová v bytech

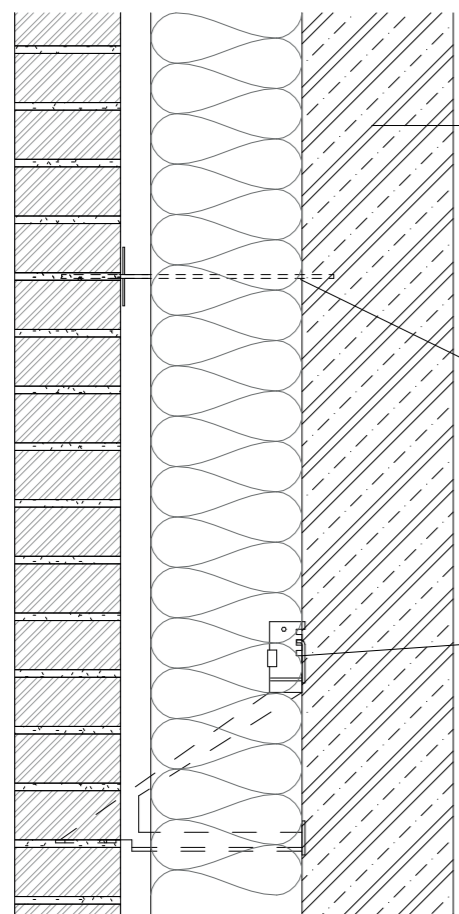
- lícové režné zdivo terca, šedý odstín, český formát - 140mm
- provětrávaná mezera 40mm
- minerální vlna 200mm
- železobetonová monolitická stěna 200mm
- vápenocementová omítka 15mm

kotevní ocelová spona
Halfen

byt
obytná místnost

ocelová úhelníková konzolová
kotva lícového zdiva,
Halfen

exteriér





S2 STĚNA - nosná obvodová parteru a na schodištích

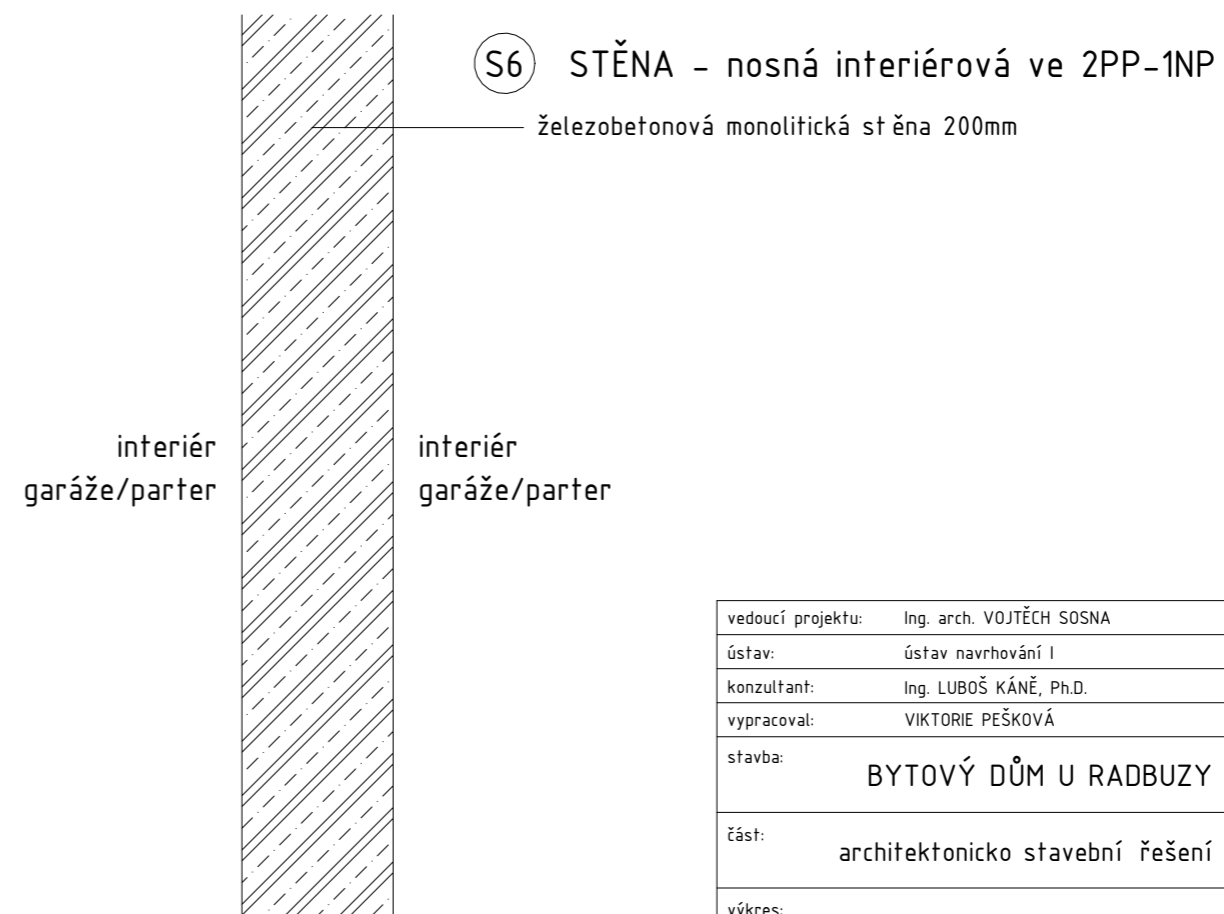
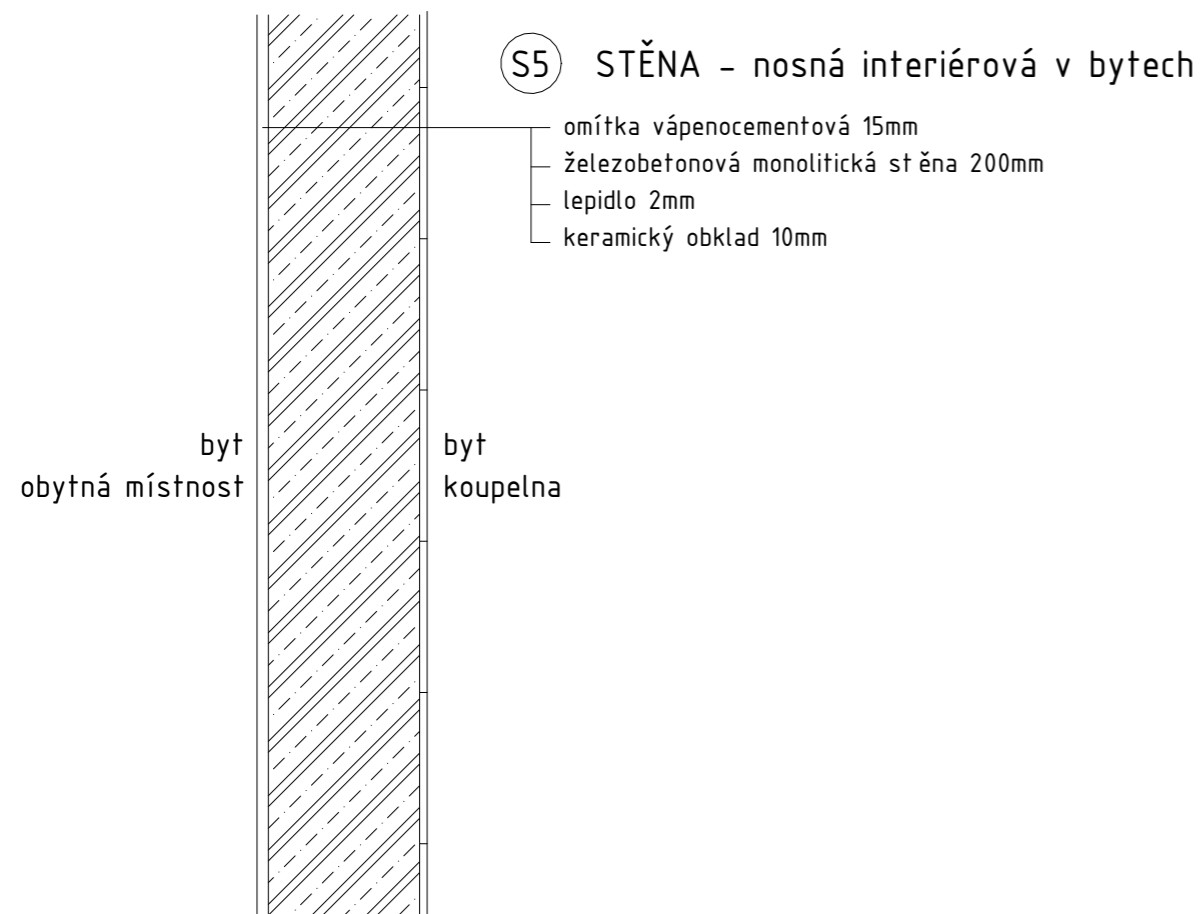
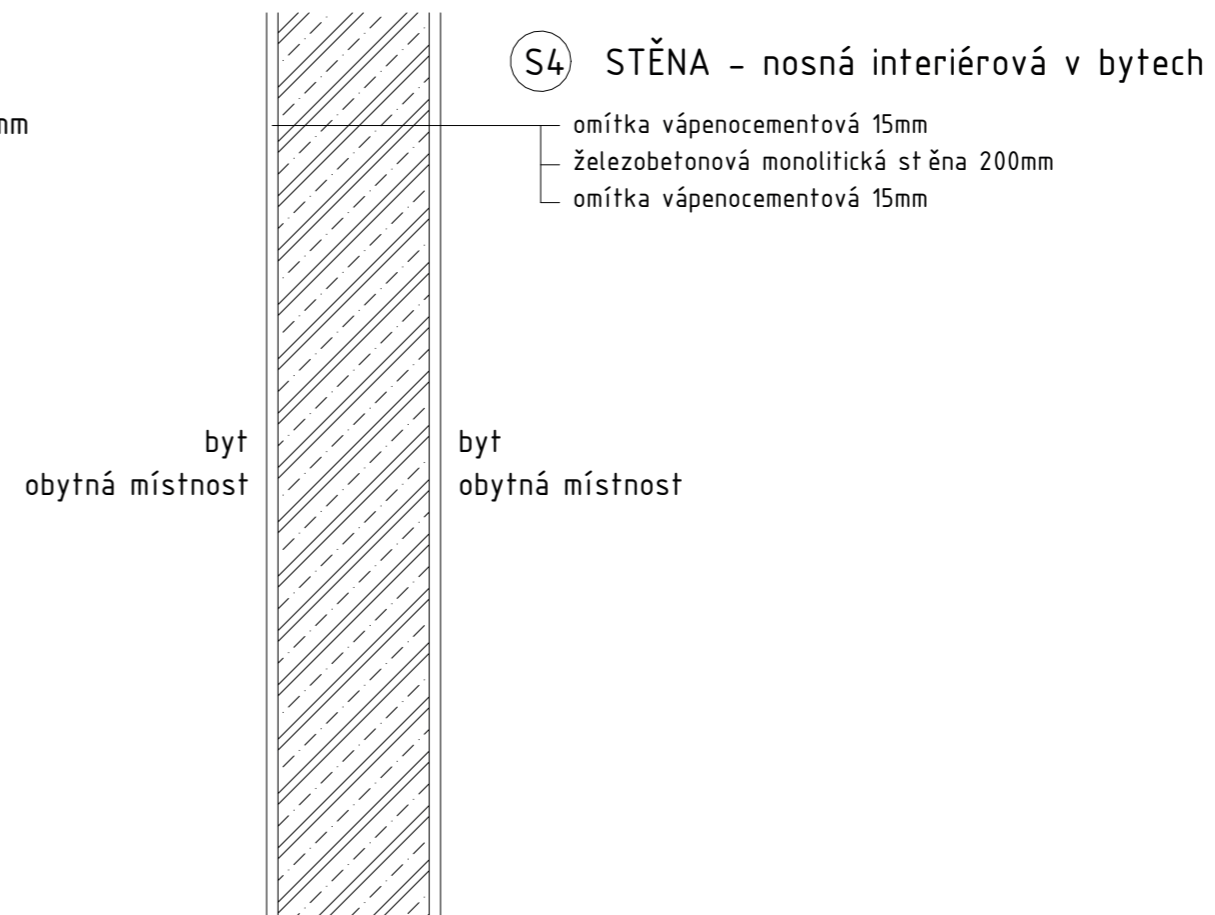
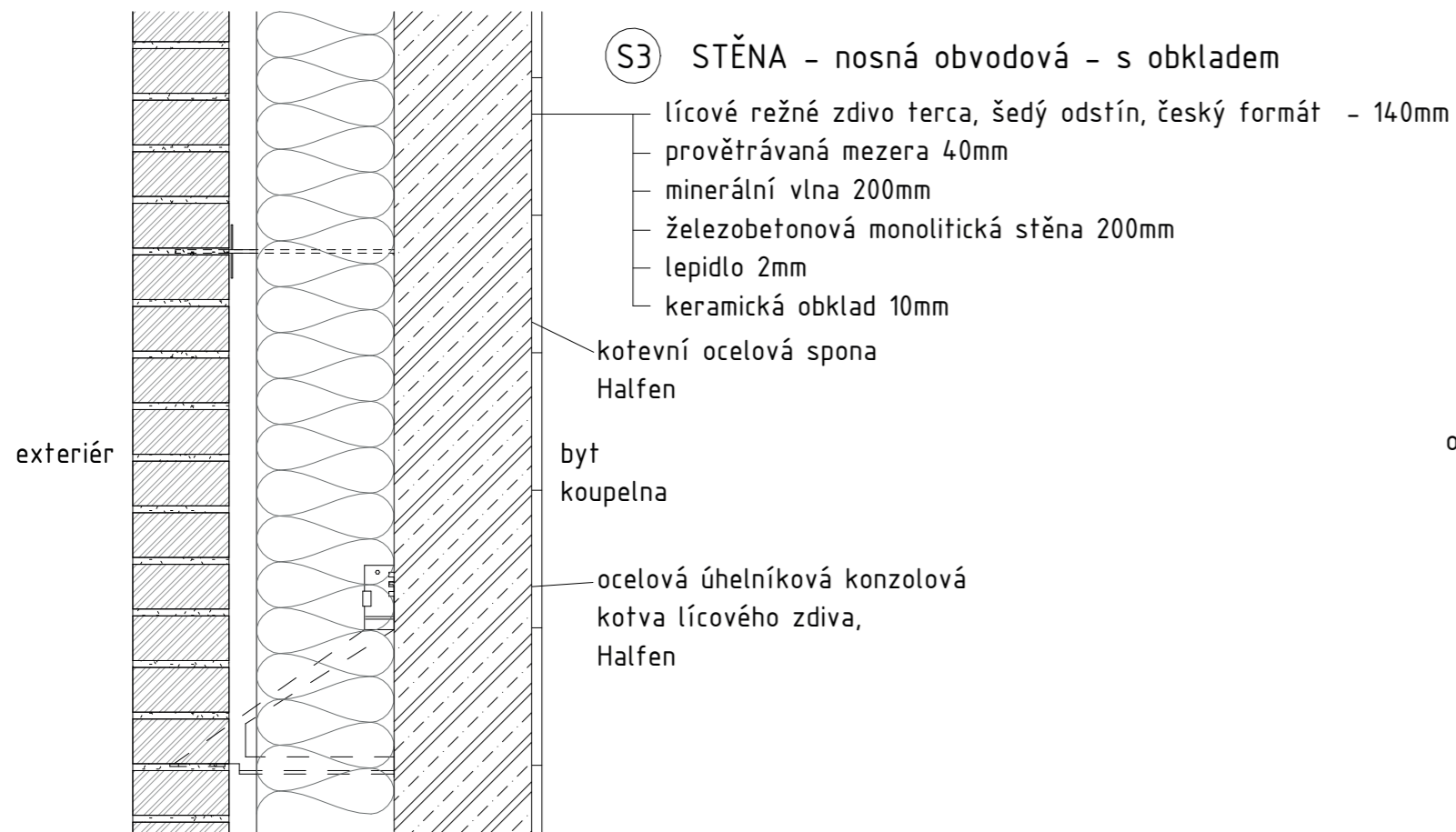
- lícové režné zdivo terca, šedý odstín, český formát - 140mm
- provětrávaná mezera 40mm
- minerální vlna 200mm
- železobetonová monolitická stěna 200mm



kotevní ocelová spona
Halfen

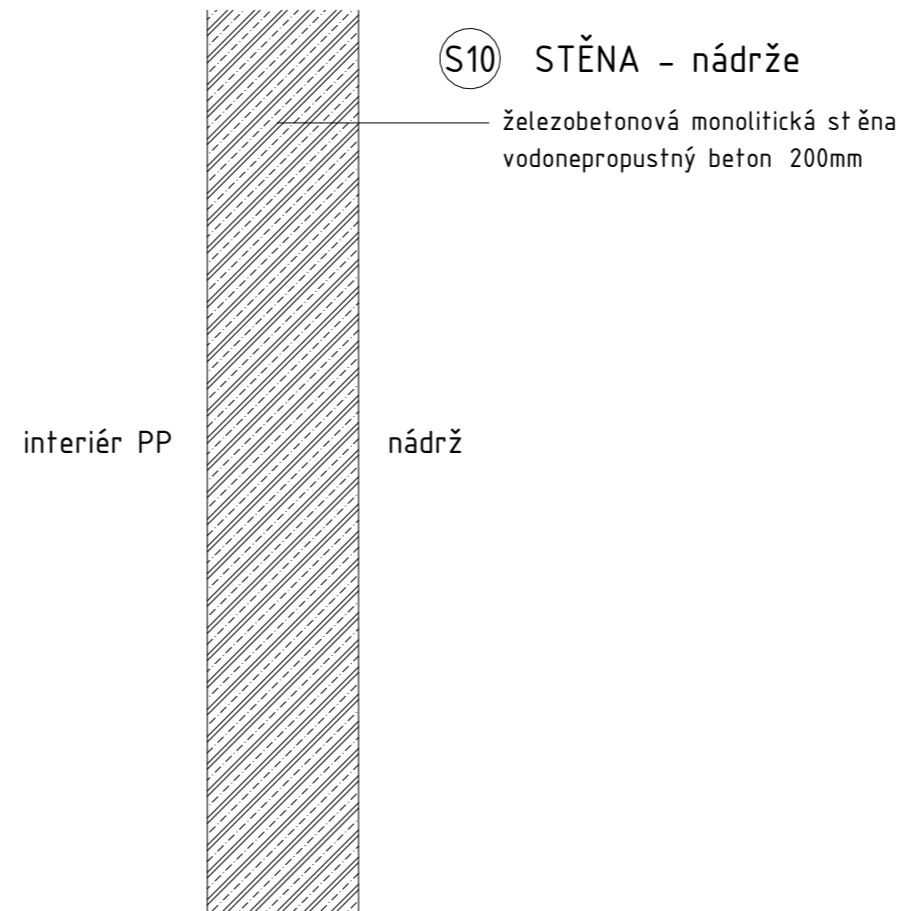
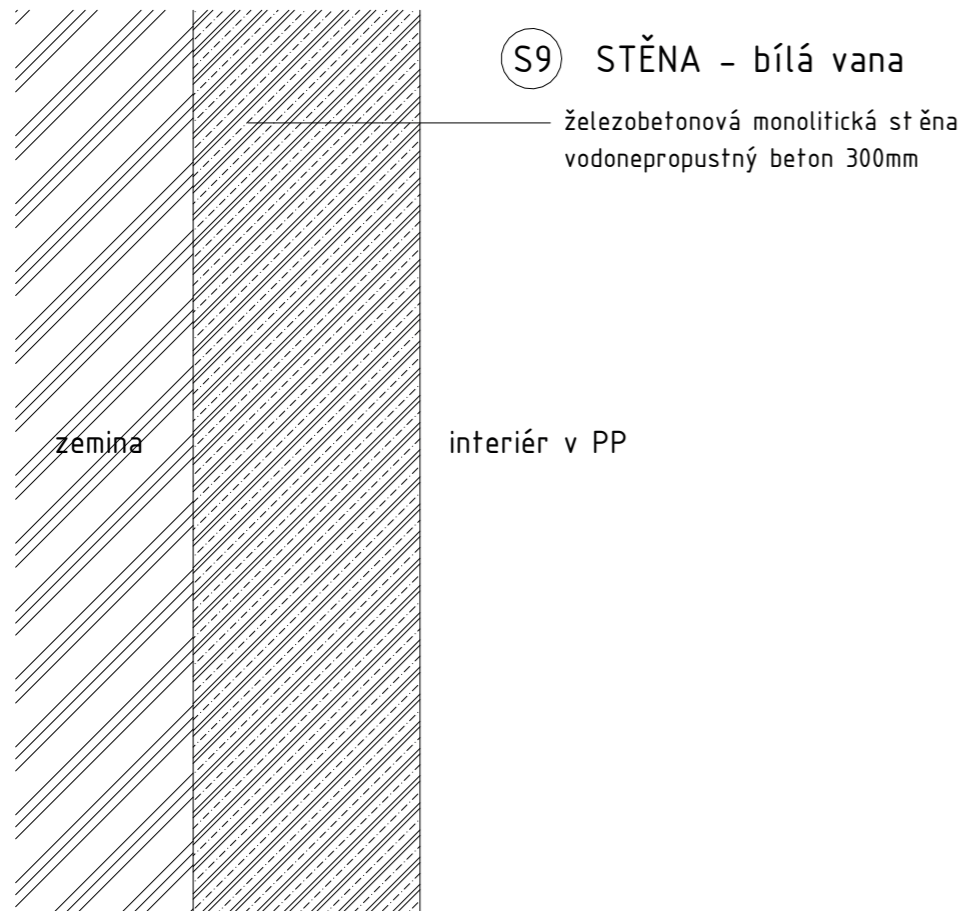
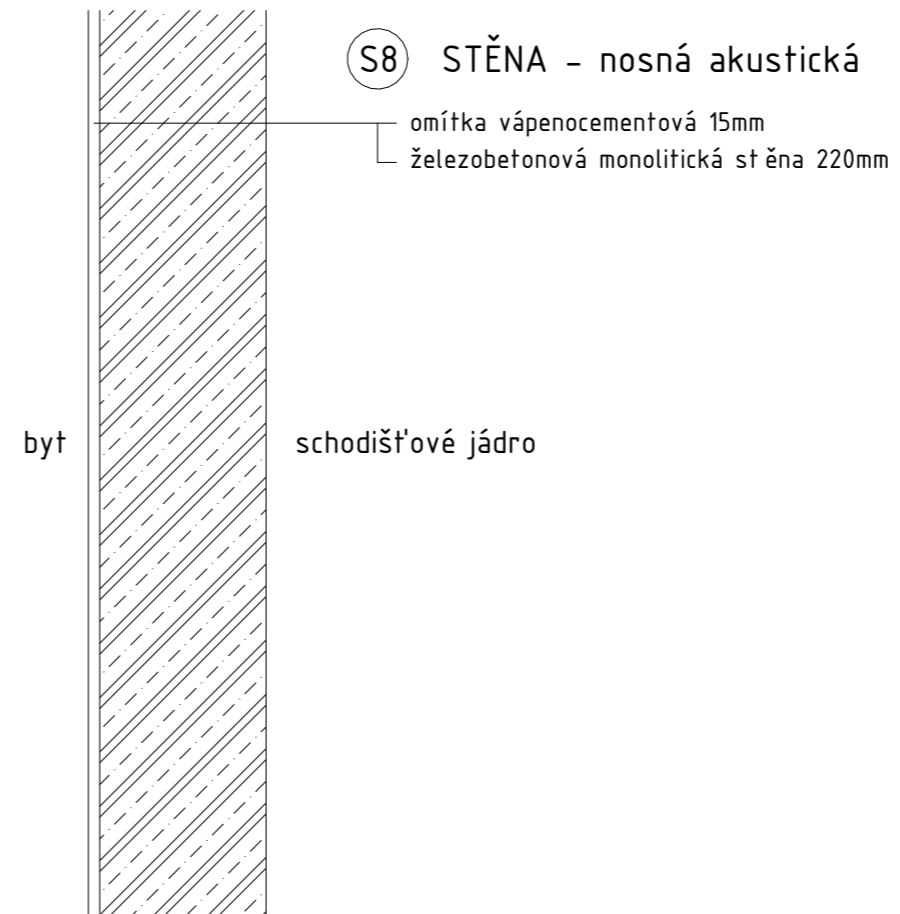
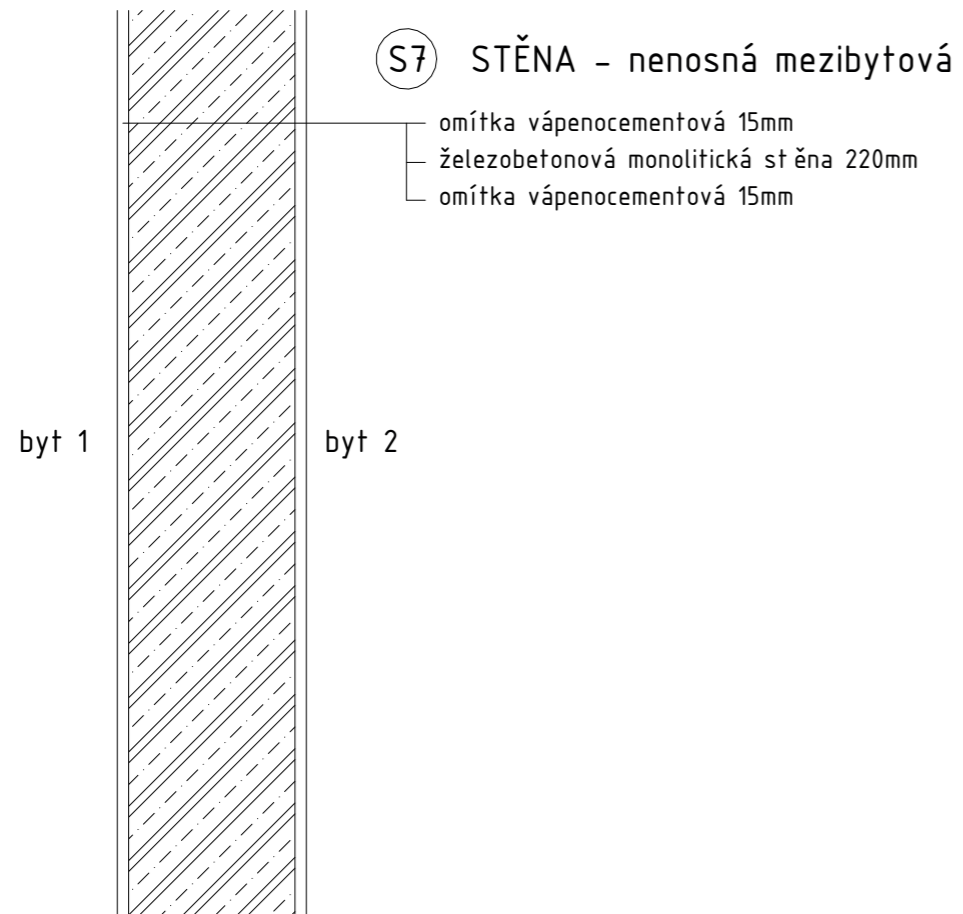
parter/společné prostory BD



ocelová úhelníková konzolová
kotva lícového zdiva,
Halfen

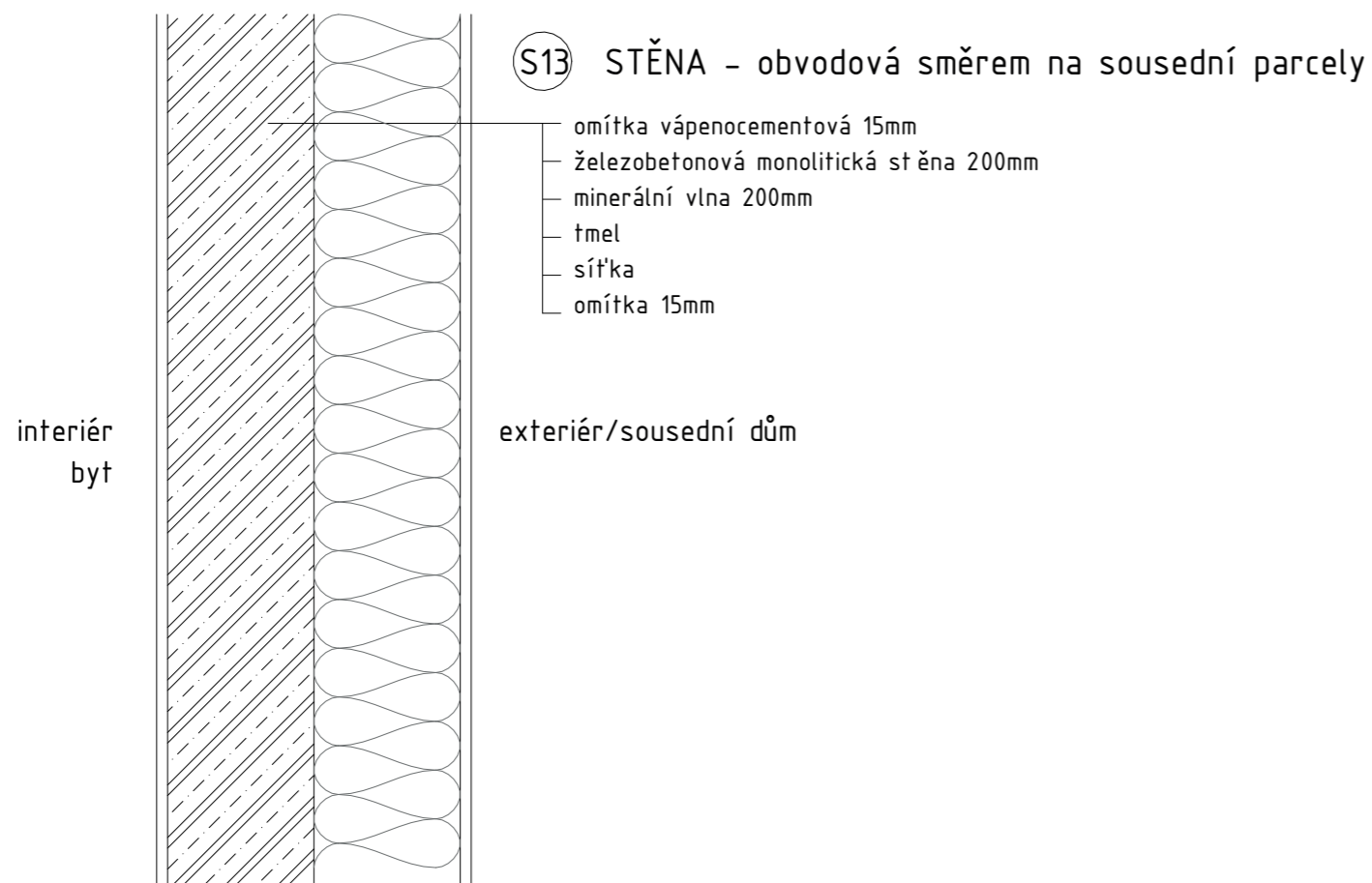
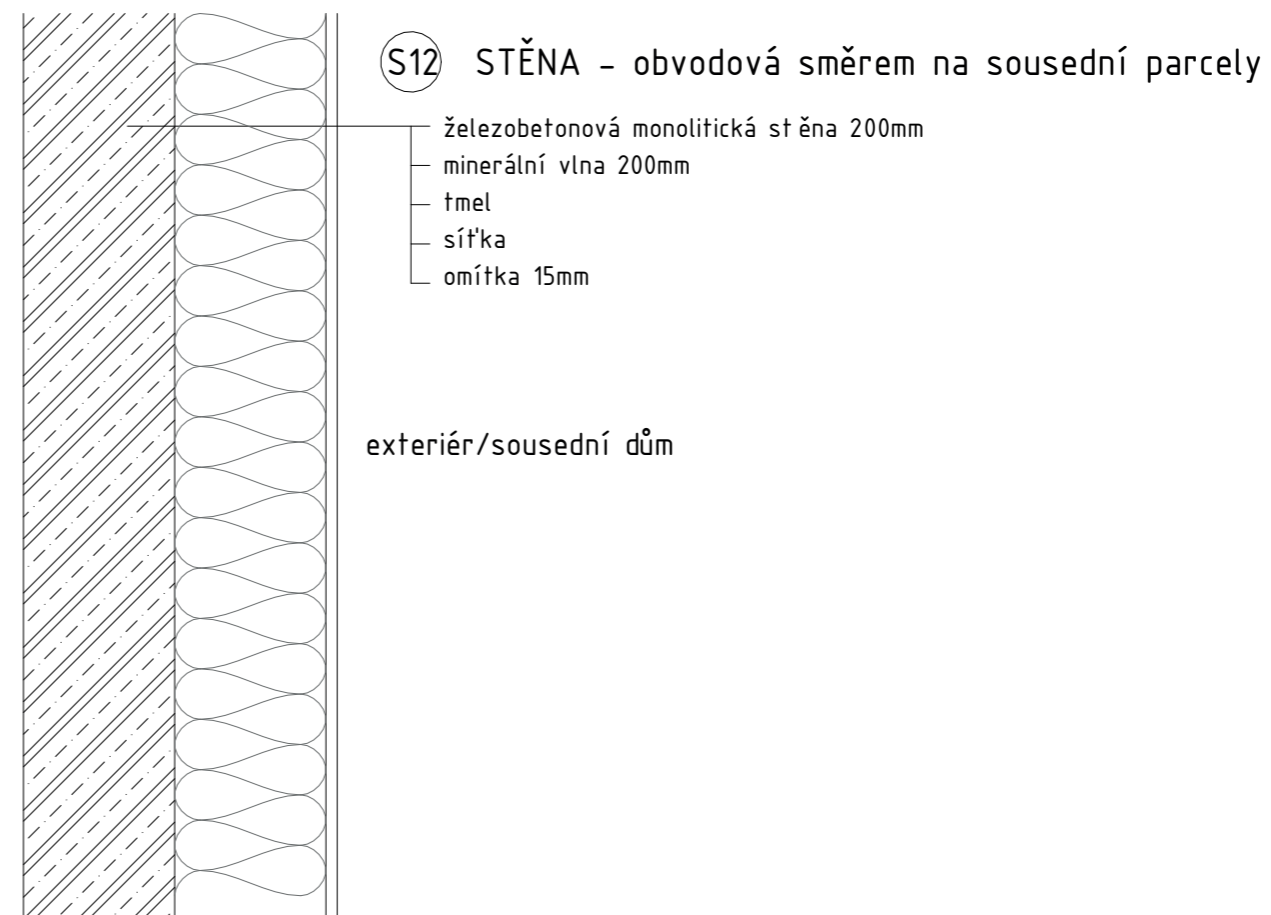
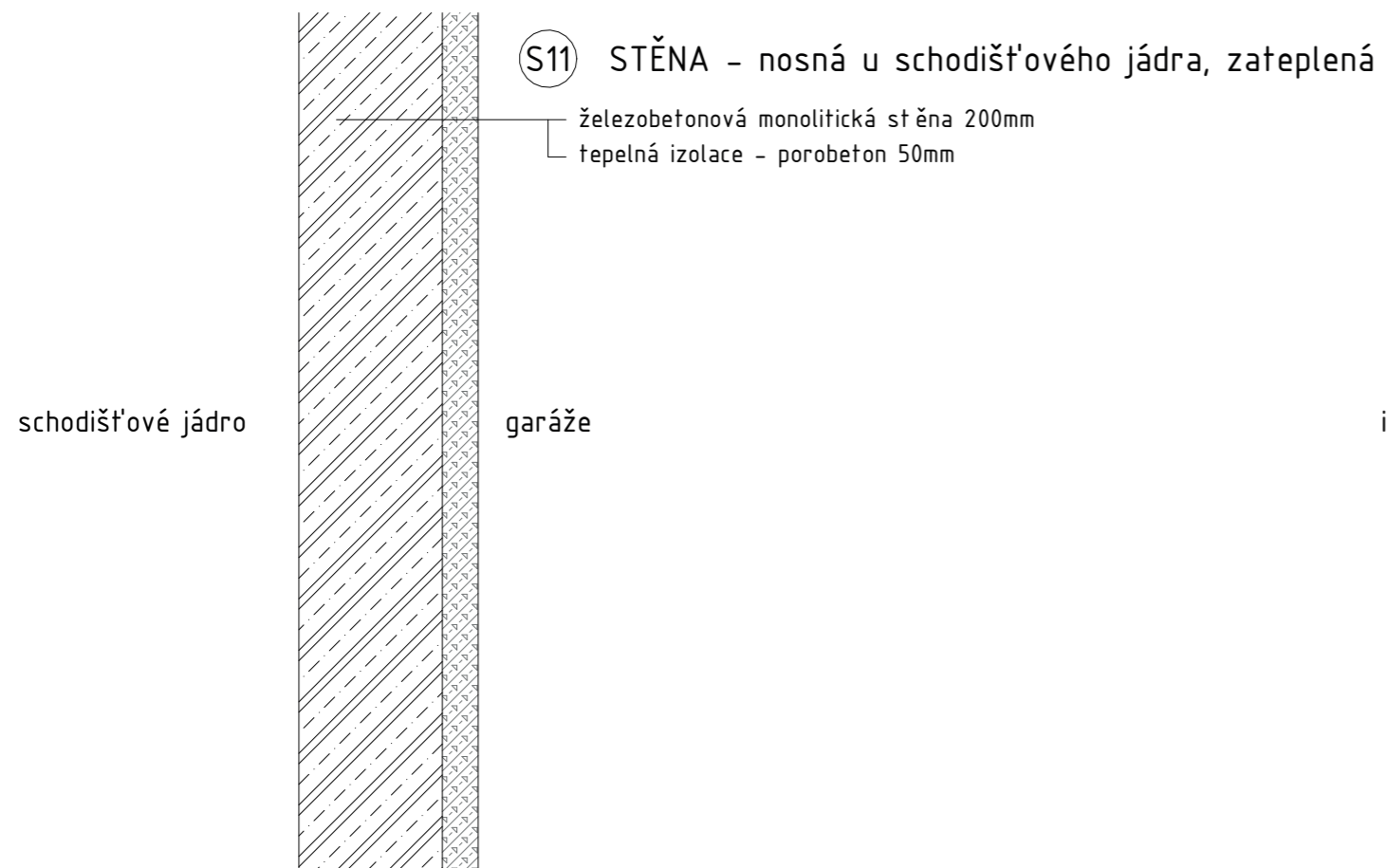
vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav: ústav navrhování I		
konzultant: Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ		
stavba: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.	orientace: 
část: architektonicko-stavební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





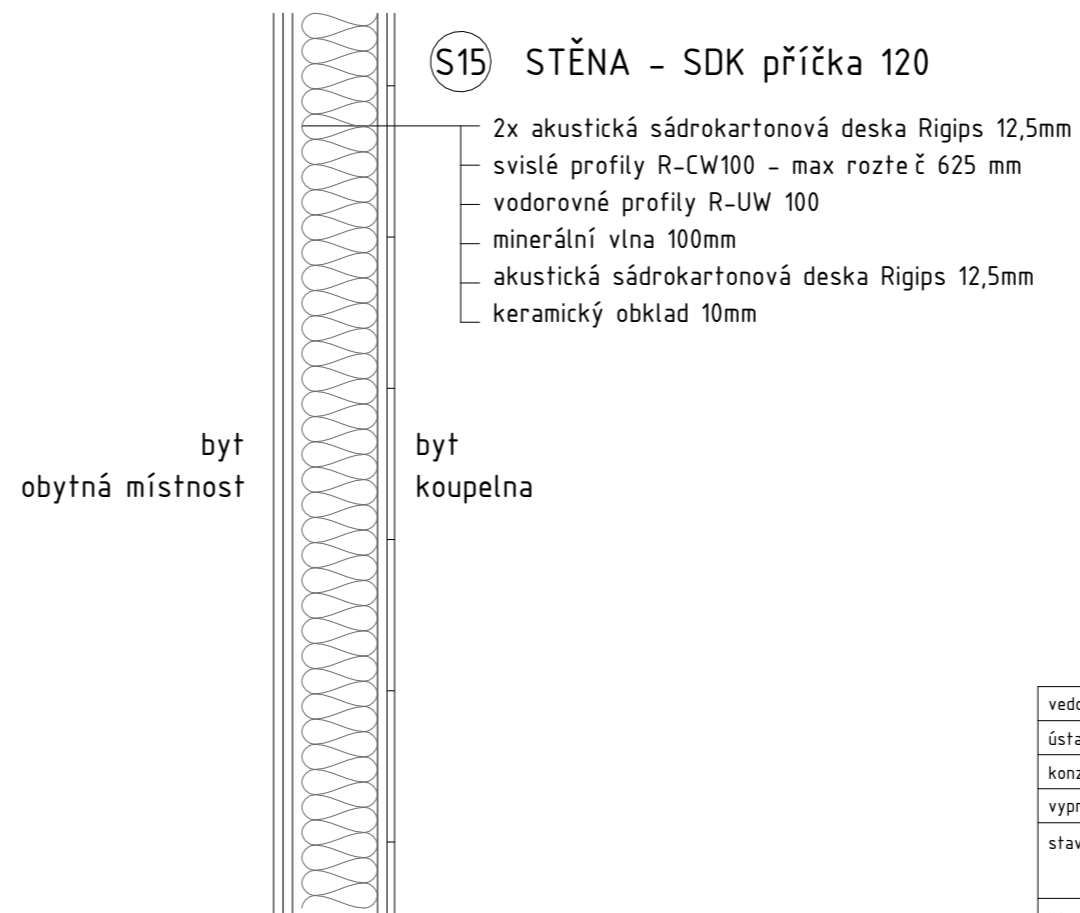
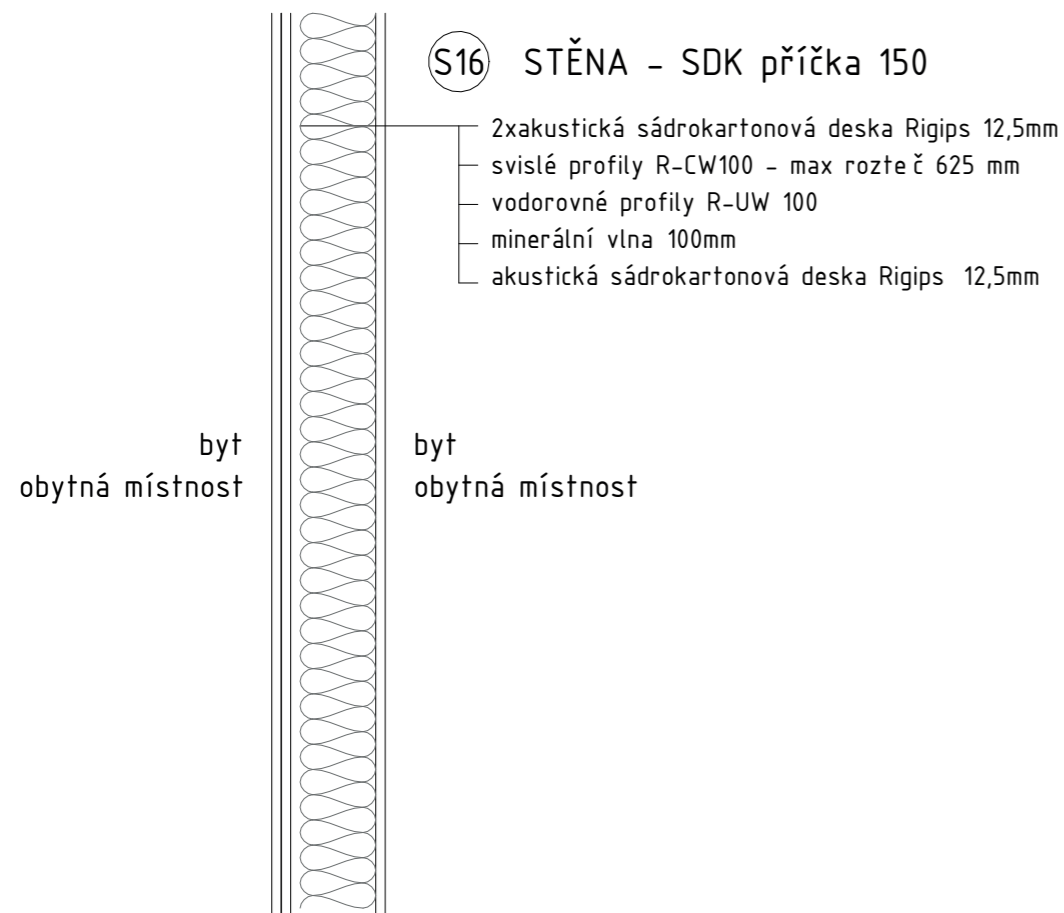
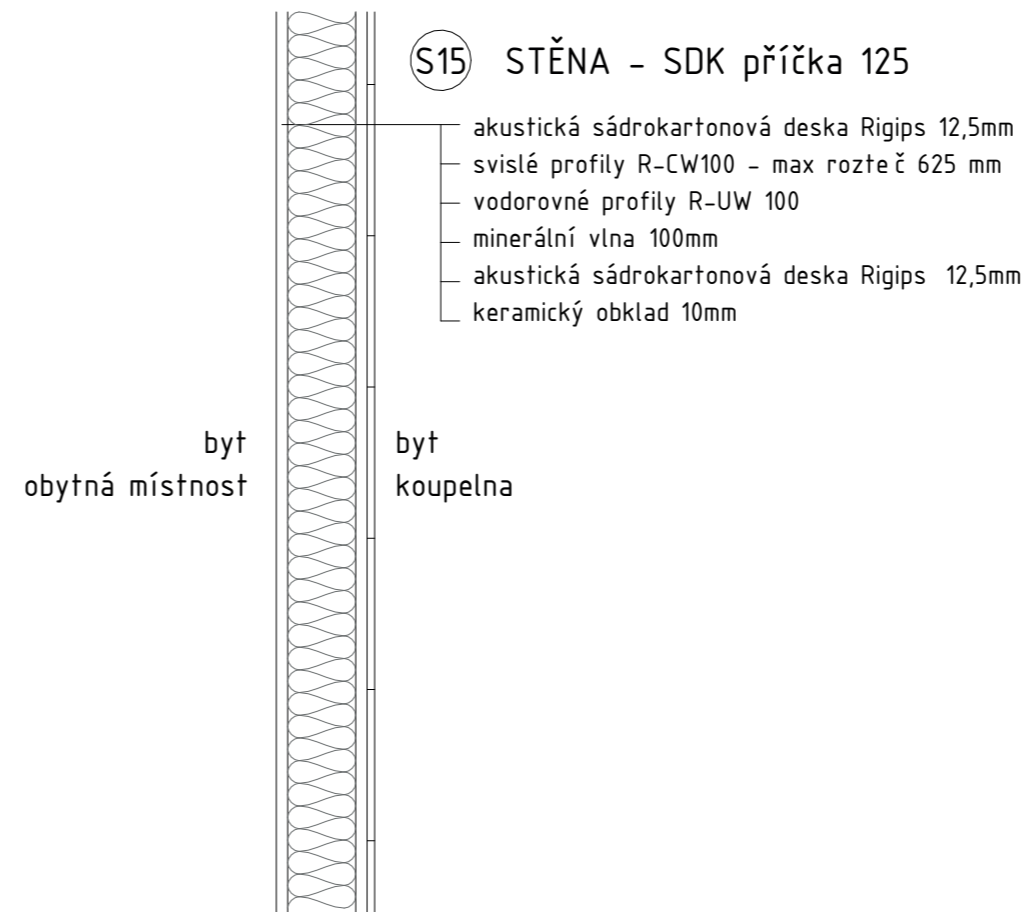
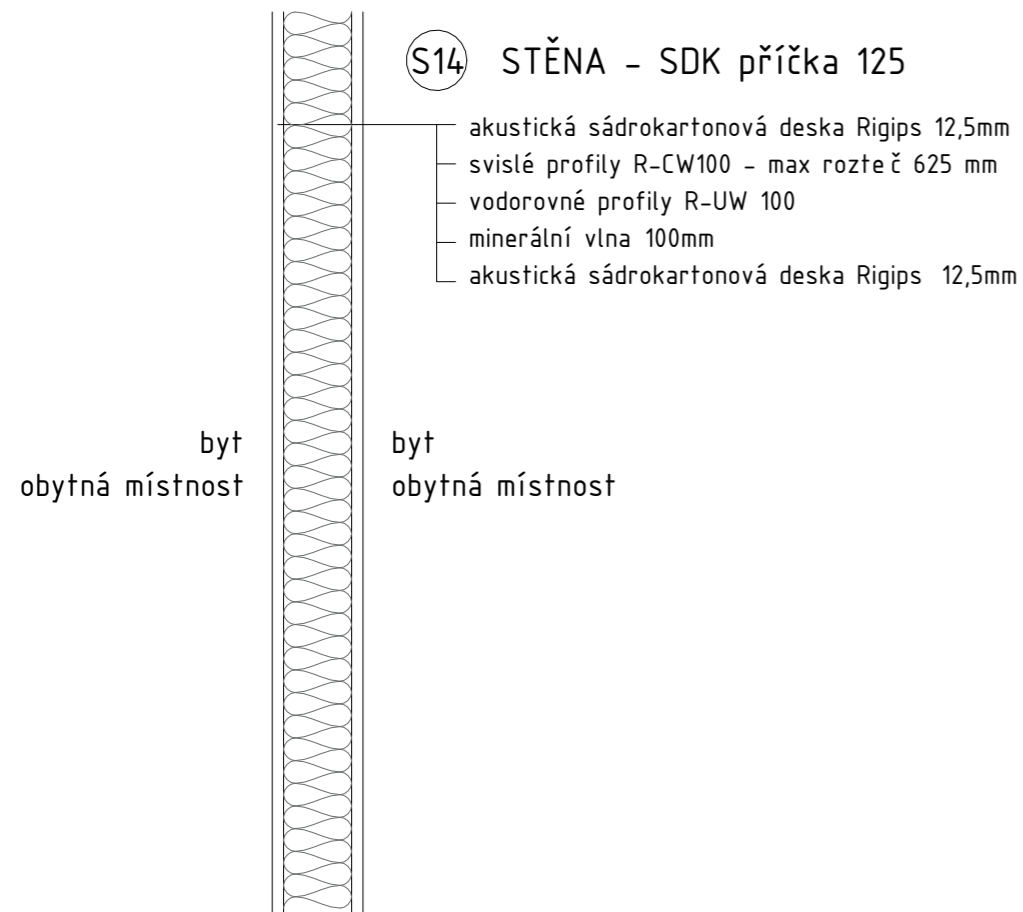
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.		
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ		
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.	orientace: 
část:	architektonicko stavební 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.

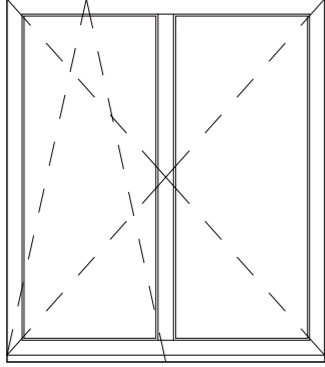
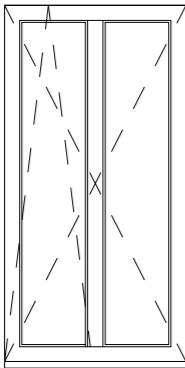
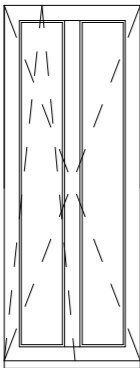


vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.
část:	architektonicko stavební řešení	orientace: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

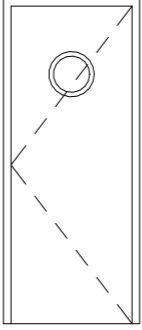
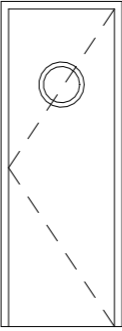
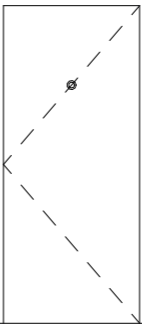




vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307,3 m n.m.
část:	architektonicko stavební řešení	orientace: 
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

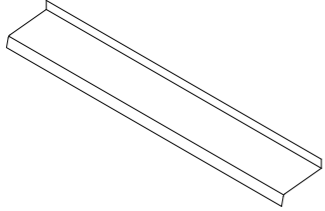
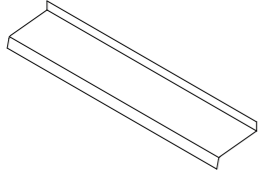
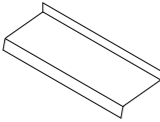
TABULKA DVEŘÍ (3 nejčastějších prvků)

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 propožární dveře, výrobce Sapeli, typ Elegant komfort 10, dřevěné dýhované - javor, s ocelovou zárubní RAL 7042, s kukátkem	21

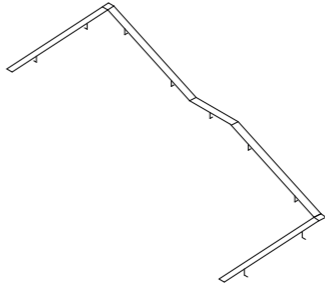
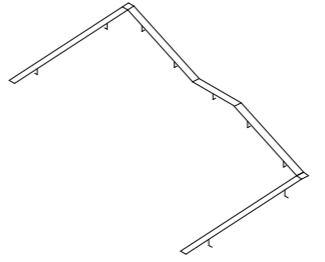
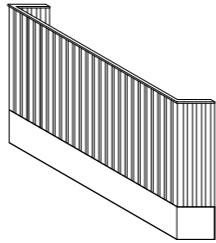
vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav: ústav navrhování I		Thákurova 9, Praha 6	
konzultant: Ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.			
vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ			
stavba: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.	orientace: 	
část: architektonicko stavební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



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

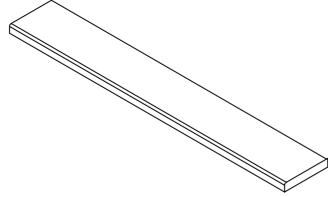
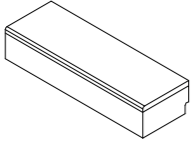
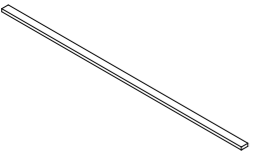
TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ (3 nejčastějších prvků)



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	
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 klempířských prvků	měřítko:	1 : 50	č. výkresu: D.1.1.2.f.3.

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 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 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 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 označeny 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_jENPn0osUZC_ZK2VU7_dUvS9iuLWoV44dU7zJXGcGeJqR0bX_oBvJJRoCYd8QAvD_BwE

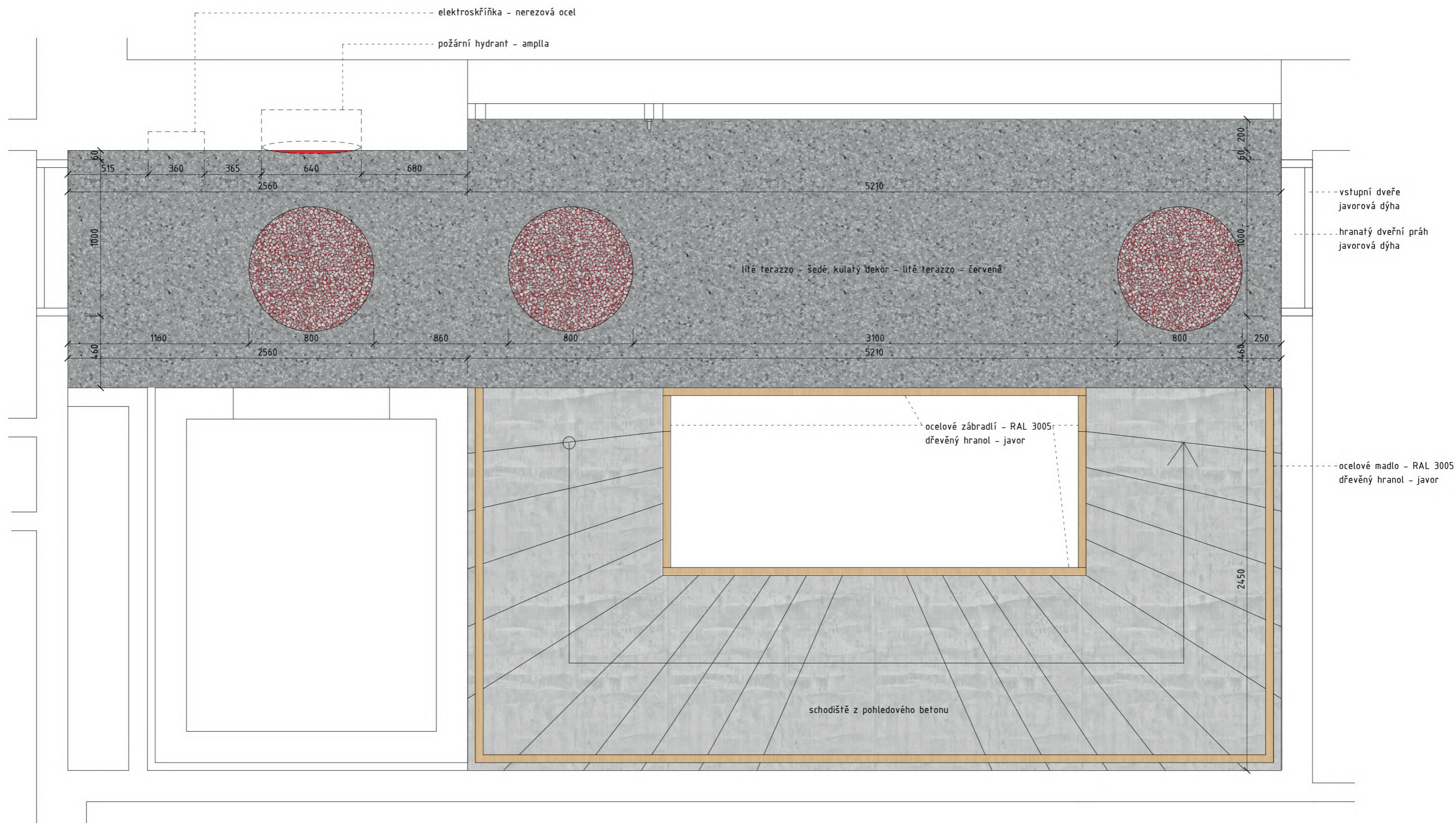
Zvonek. *E-elektromaterial.cz* [online]. [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://e-elektromaterial.cz/grothe-55540-tlacitko-eta-s-100/p3498>



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>

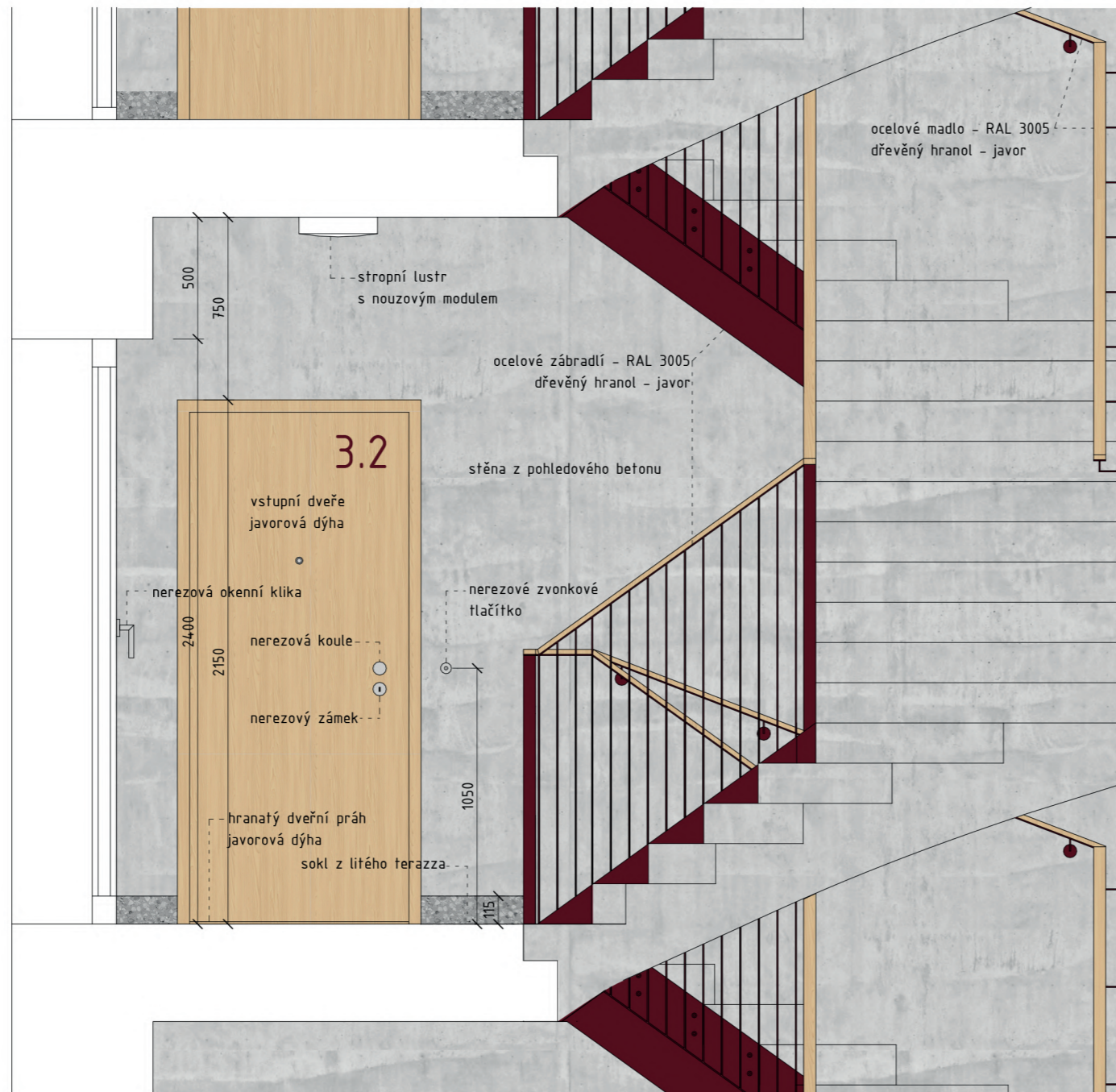
Hydrant. *Www.ampla.cz* [online]. [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.ampla.cz/produkty/hose-reel-combo>



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

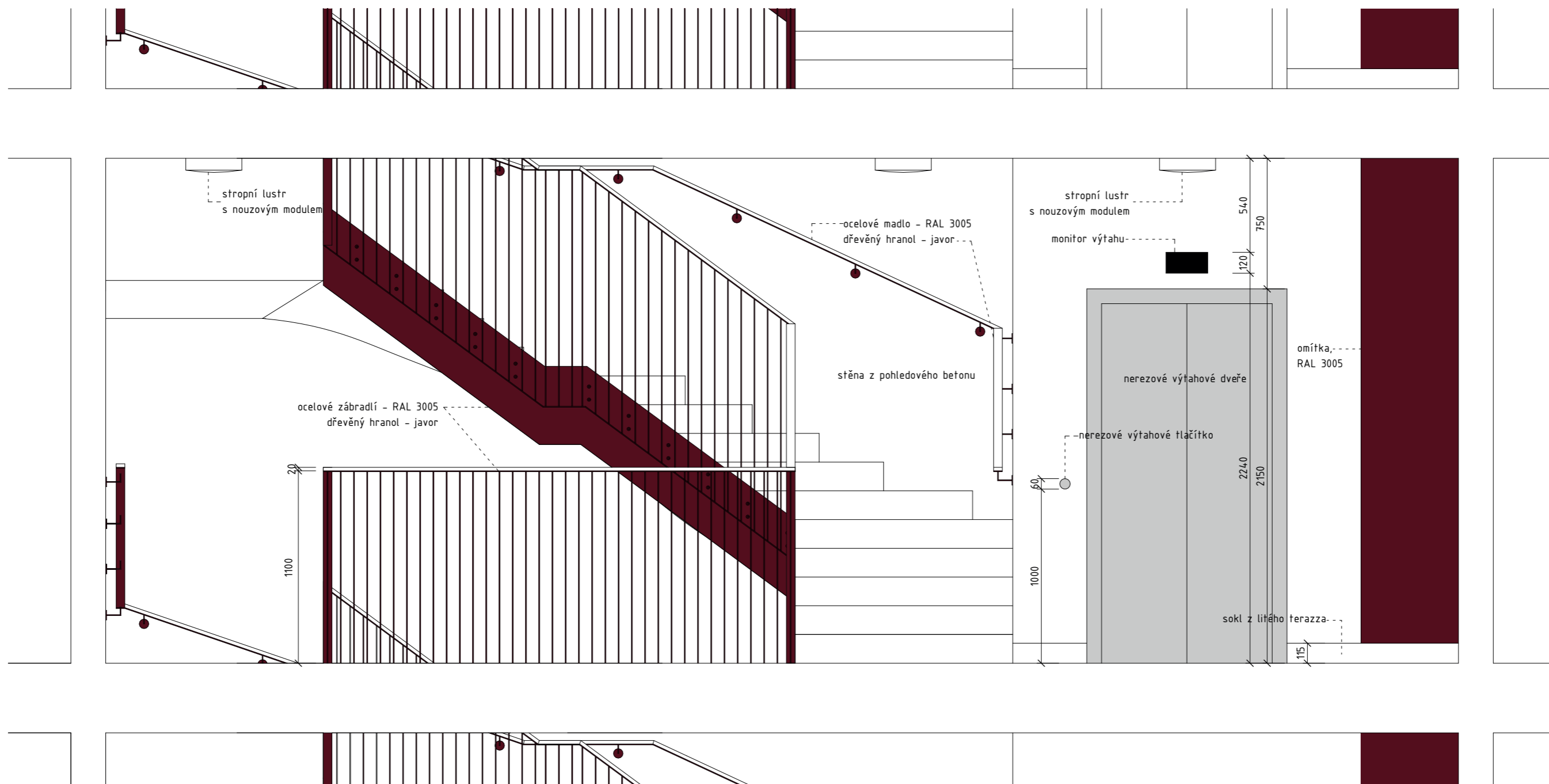
Klika. *Www.mp-kovani.cz* [online]. [cit. 2023-05-25]. Dostupné z: <https://www.mp-kovani.cz/mp-koule-r-3sm-p6139?variation=27463>





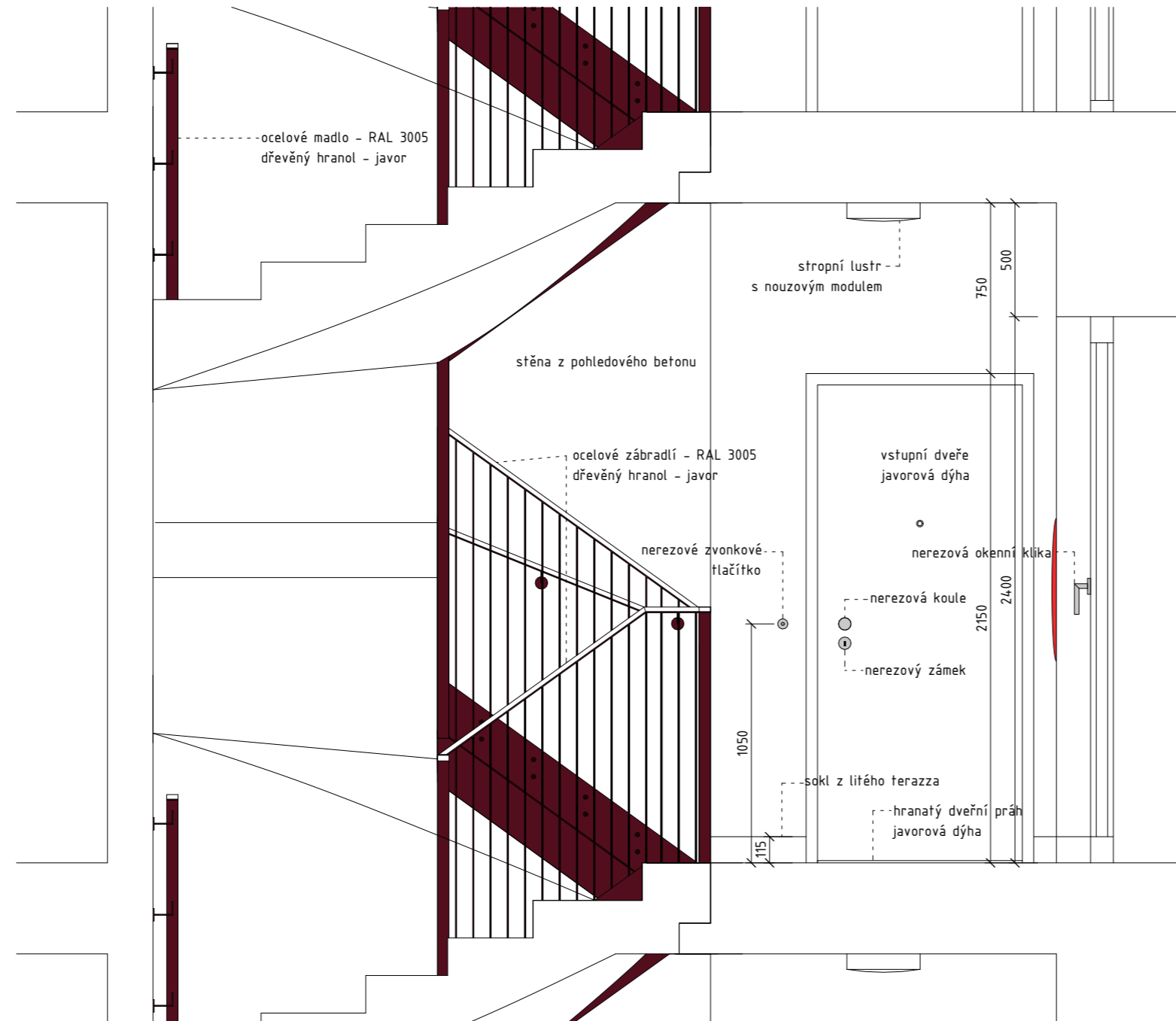
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ		
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát: A3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





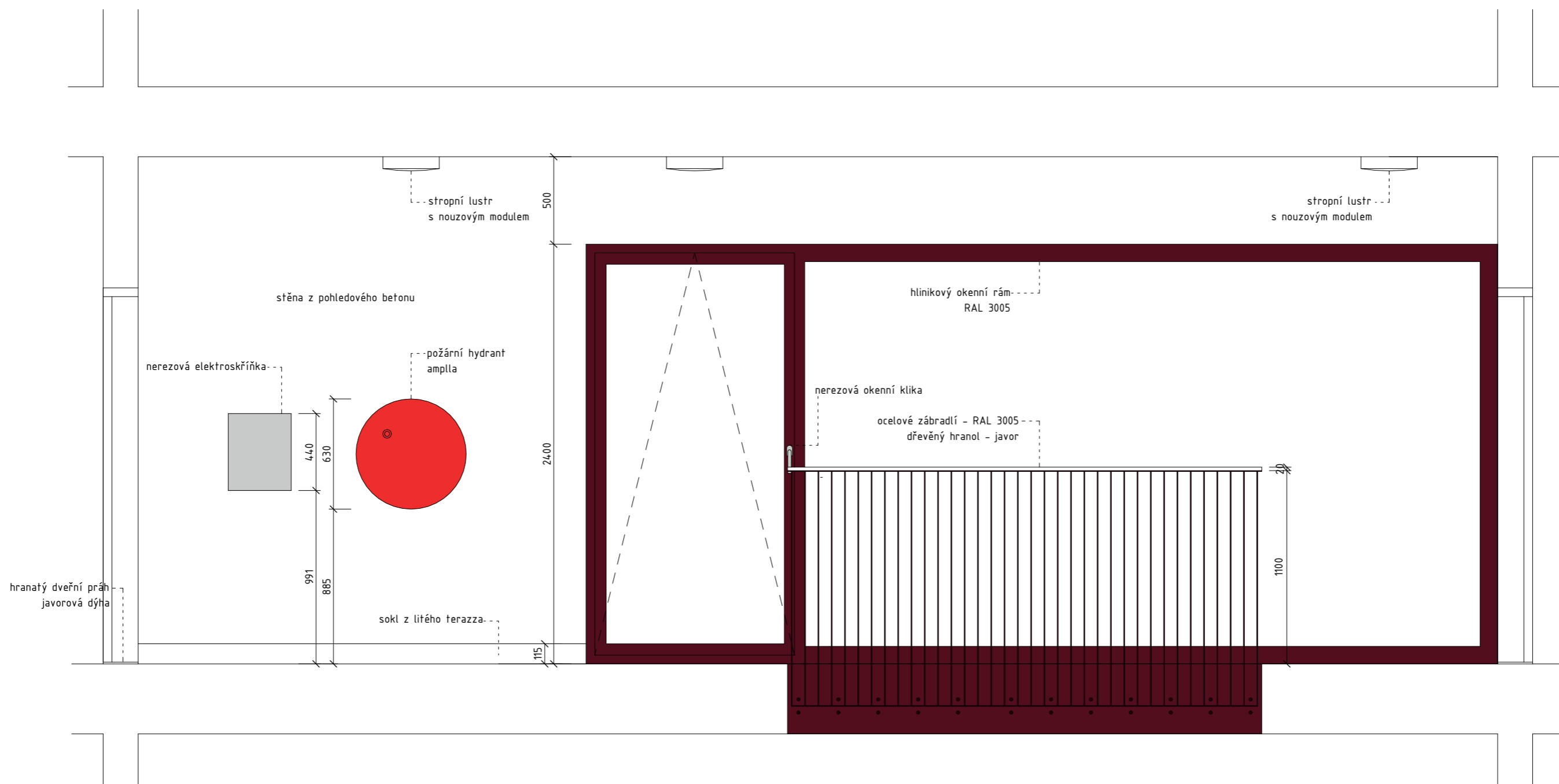
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.
část:	interiér	orientace:  formát: A3 školní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





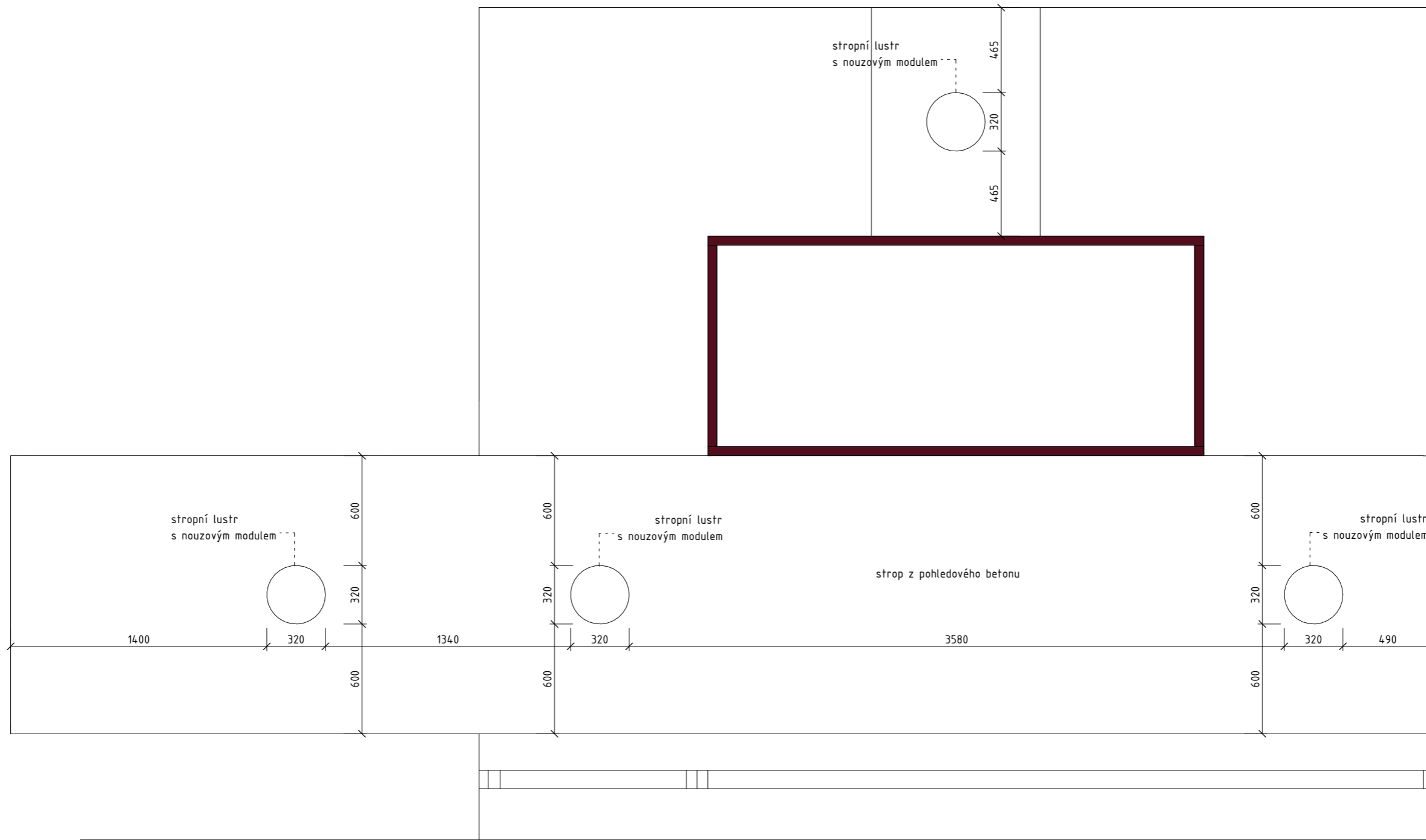
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VIKTORIE PEŠKOVÁ		
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ		
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát: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





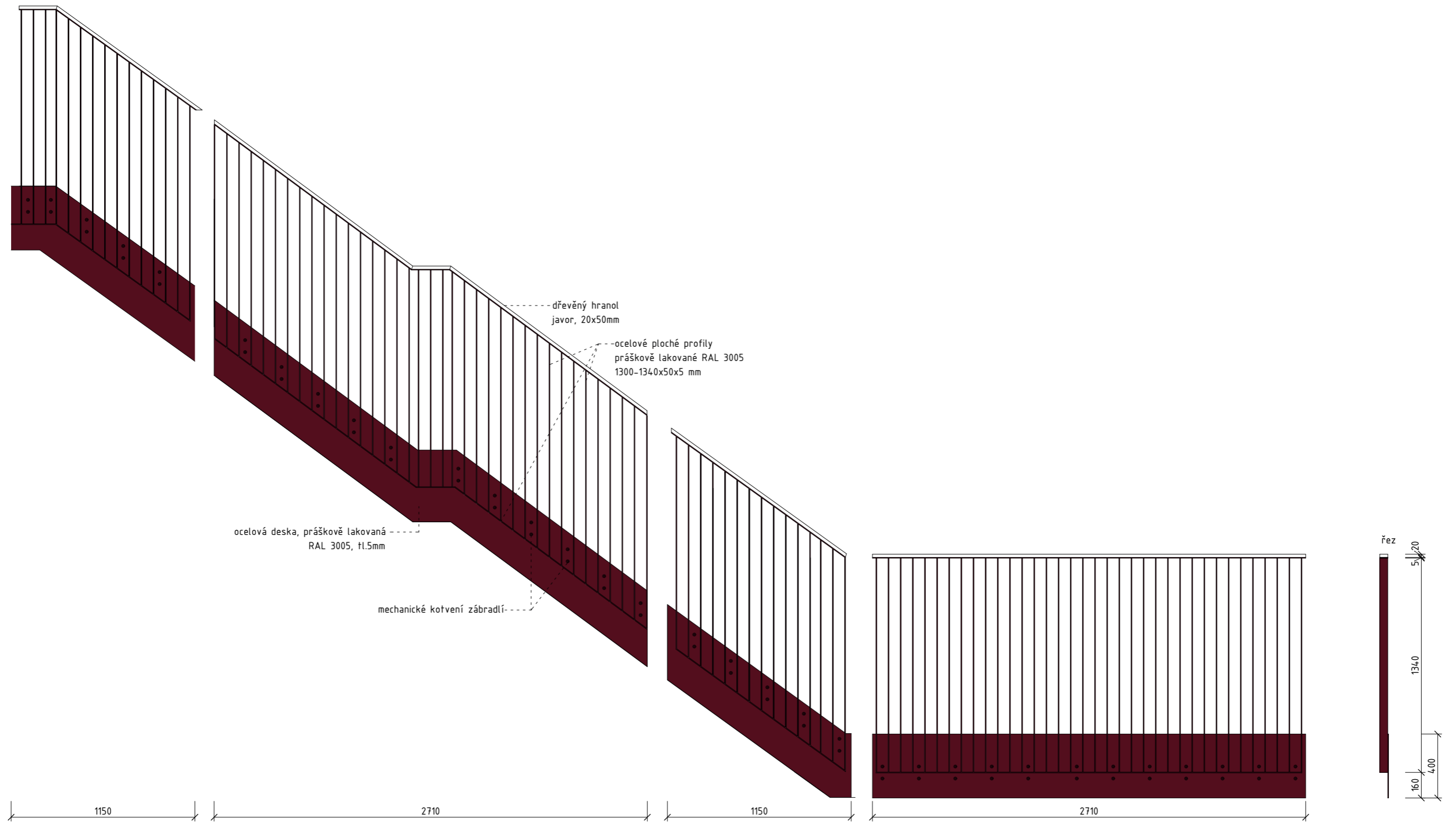
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ		
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát: A3 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 RABBUZY	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:	č. výkresu:
		1 : 25	D.1.13.2.e.



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 na strop	formát:	A3
		školní rok:	2022/23 LS
		stupeň:	BP
		měřítko:	č. výkresu:
		1 : 25	D.1.1.3.2.f.

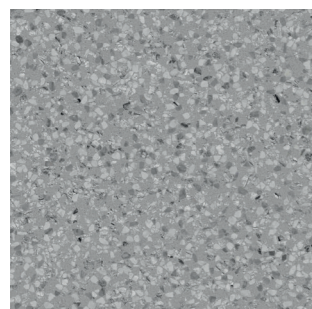


vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ		
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát: A3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

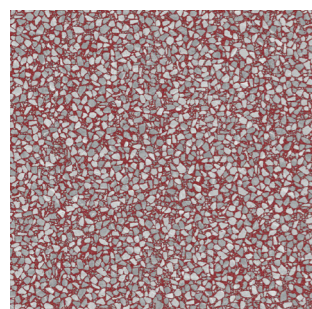
POUŽITÉ MATERIÁLY



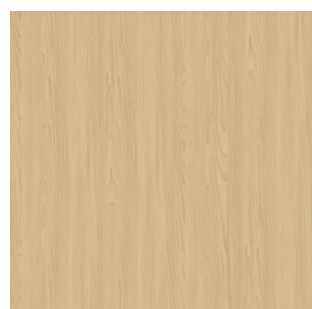
lakované kovové prvky
RAL 3005



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 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:	seznam materiálů a prvků	formát:	A3
		školní rok:	2022/23 LS
		stupeň:	BP
		měřítko:	č. výkresu:
		1 : 25	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 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.

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 vibrozloační 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

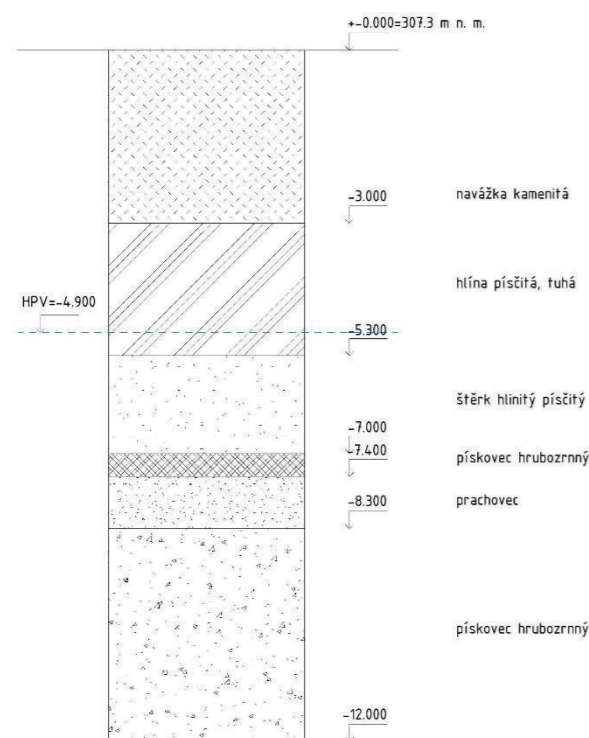
- Sněhová oblast I – $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$

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]	g_k [kN/m ²]	g_d [kN/m ²]
	pěstební 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					
				q_k [kN/m ²]	q_d [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					
				$g_k + q_k$	$g_d + q_d$
			CELKEM	13,23	17,94

vlastní tíha stropní desky v typ NP - podlaha lodžie					
stálé zatížení					
	vrstva	h [m]	ρ [kN/m ³]	g_k [kN/m ²]	g_d [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					
				q_k [kN/m ²]	q_d [kN/m ²]
				užitné zatížení - kategorie A	2,00
				SDK příčky	0,75
			CELKEM	2,75	4,13
celkové zatížení					
				$g_k + q_k$	$g_d + q_d$
			CELKEM	10,58	14,69

vlastní tíha stropní desky v typ NP - dřevěná podlaha					
stálé zatížení					
	vrstva	h [m]	ρ [kN/m3]	gk [kN/m2]	gd [kN/m2]
	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/m2]	qd [kN/m2]
				užitné 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/m3]	gk [kN/m2]	gd [kN/m2]
	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/m2]	qd [kN/m2]
				užitné 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/m3]	gk [kN/m2]	gd [kN/m2]
	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/m2]	qd [kN/m2]
				užitné zatížení - kategorie D	5,00
				SDK příčky	0,75
				CELKEM	5,75
					8,63
celkové zatížení					
				gk+qk	gd+qd
				CELKEM	13,64
					19,27

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 1PP					
stálé zatížení					
	vrstva	h [m]	ρ [kN/m3]	gk [kN/m2]	gd [kN/m2]
	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 [m2]	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:

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

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

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

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

u₀...délka obvodu na líci styčné plochy

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

u₁...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: $V_{ed,1} \leq V_{Rd,max}$

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

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

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

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

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

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

$$\rho_1 = 0,01$$

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

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

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

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

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

$$7,94 \geq 9,83 \quad \blacktriangleright \quad \mathbf{NEVYHOVUJE} \quad \blacktriangleright \quad \mathbf{nutno navrhnout smykovou výztuž}$$

Návrh smykové výztuže:

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

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

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

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

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

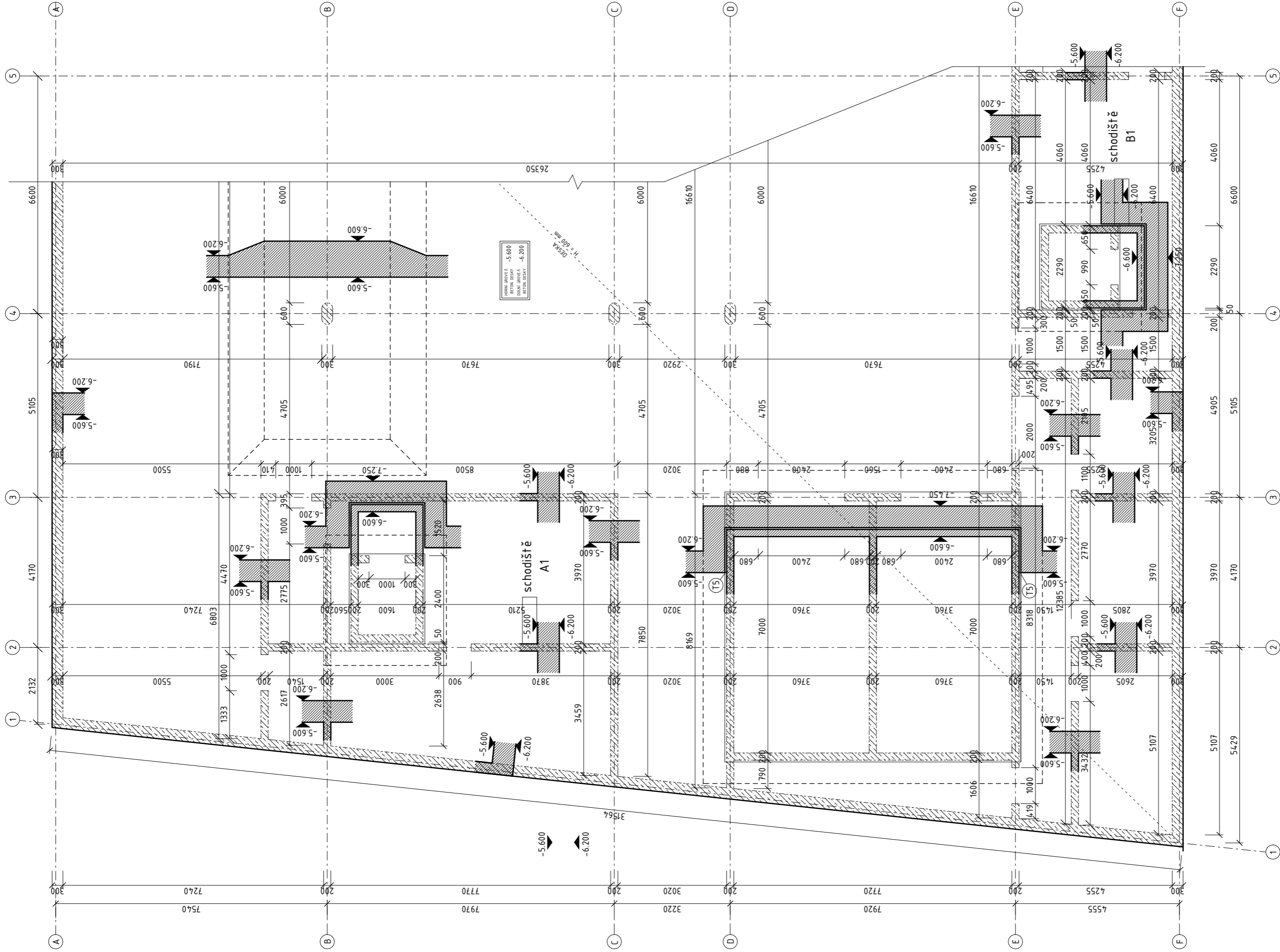
$$\text{Podmínka: } v_{Rd,cs} = 0,75 \times v_{rd,c} + 1,5 \times (d / S_r) \times A_{sw} \times f_{ywd,eff} \times (1 / (u_1 \times d)) \times \sin \alpha \leq k_{max} \times v_{rd,c}$$

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

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

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

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 půdnorys
	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

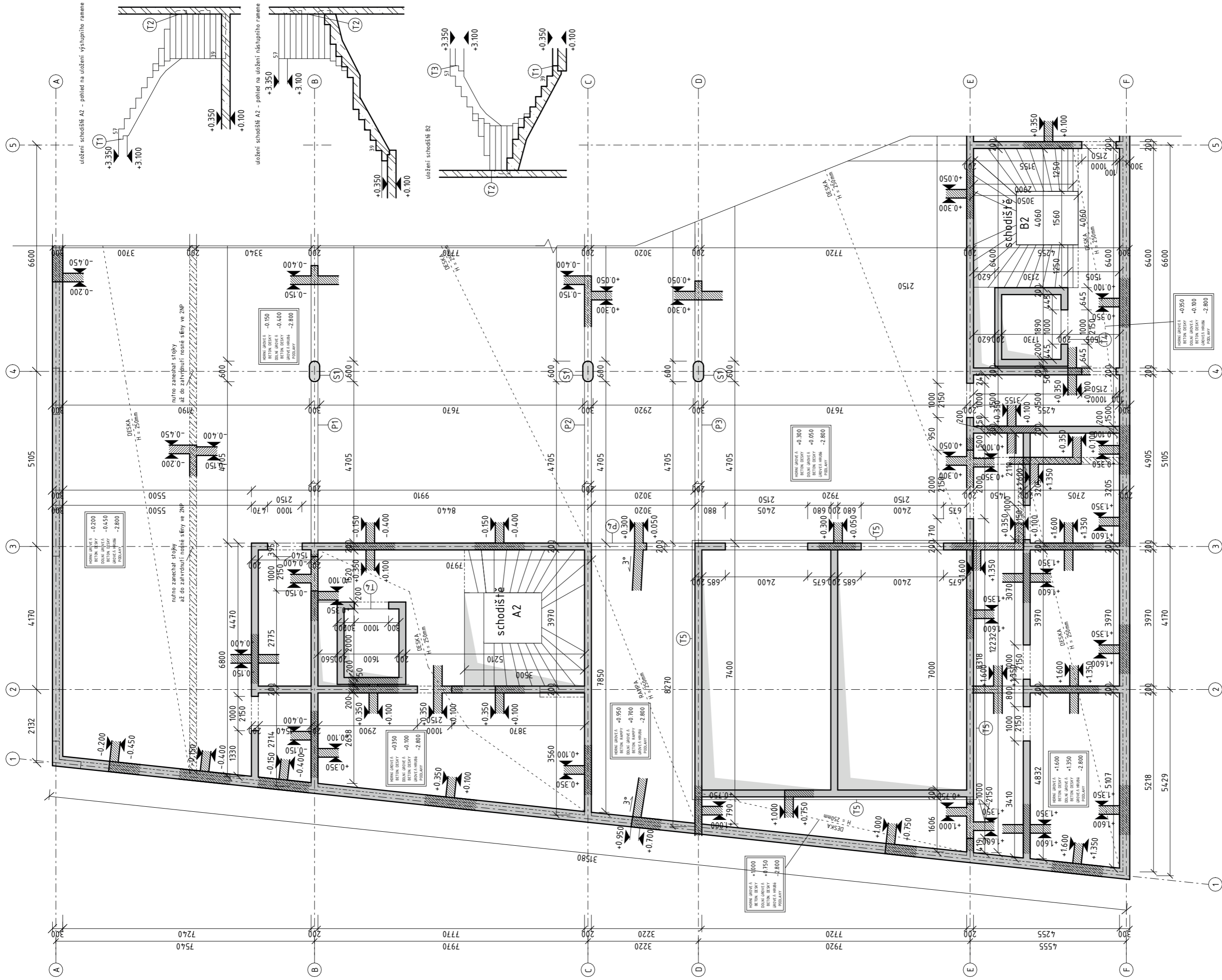
nosné stěny:	C20/25–XC1–CI 0,4–Dmax 22–S3
sloupy:	C20/25–XC1–CI 0,4–Dmax 22–S3
průvlaky:	C20/25–XC1–CI 0,4–Dmax 22–S3
stropní desky:	C30/37–XC1–CI 0,4–Dmax 22–S3
sířební desky:	C30/37–XC1–CI 0,4–Dmax 22–S3
základová deska:	C45/55–XC1–CI 0,4–Dmax 22–S3
ocel:	B500B

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA
 ústav: ústav navrhování I
 konzultant: Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.
 vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
 stavebně konstrukční řešení
 výkres tvaru bednění – základů

stavba: výškový BpV: ± 0.000 =
 ± 0.000 =
 + 307.3 m n.m.
 formát: A3
 školní rok: 2022/23 LS
 stupeň: BP
 č. výkresu: D.1.2.2.a.

FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
 Thákurova 9, Praha 6
 orientace:



HORNÍ ÚROVEŇ +0.000
 BETON. DESKY -0.450
 BETON. DESKY -0.200
 ŽEB. PÓDLAHA -2.800
 PODLAHA

HORNÍ ÚROVEŇ +0.150
 BETON. DESKY -0.400
 BETON. DESKY -2.800
 ŽEB. PÓDLAHA

HORNÍ ÚROVEŇ +0.350
 BETON. DESKY -0.100
 BETON. DESKY -2.800
 ŽEB. PÓDLAHA

HORNÍ ÚROVEŇ +0.350
 BETON. DESKY +0.100
 BETON. DESKY -2.800
 ŽEB. PÓDLAHA

HORNÍ ÚROVEŇ +0.950
 BETON. DESKY +0.700
 BETON. DESKY -2.800
 ŽEB. PÓDLAHA

HORNÍ ÚROVEŇ +1.000
 BETON. DESKY +0.750
 BETON. DESKY -2.800
 ŽEB. PÓDLAHA

HORNÍ ÚROVEŇ +0.300
 BETON. DESKY -0.050
 BETON. DESKY -2.800
 ŽEB. PÓDLAHA

HORNÍ ÚROVEŇ +0.350
 BETON. DESKY +0.100
 BETON. DESKY -2.800
 ŽEB. PÓDLAHA

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

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
 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 desky: C30/37-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3
 základová deska: C45/55-XC1-CI 0,4-Dmax 22-S3

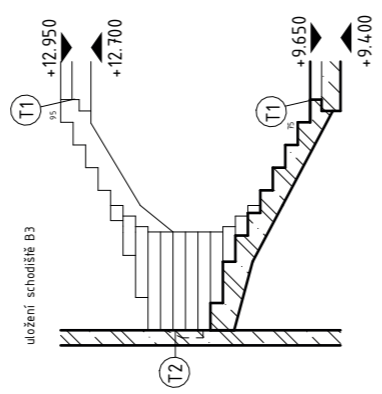
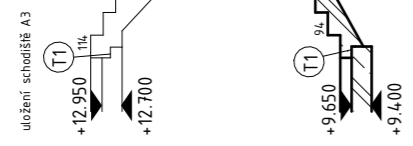
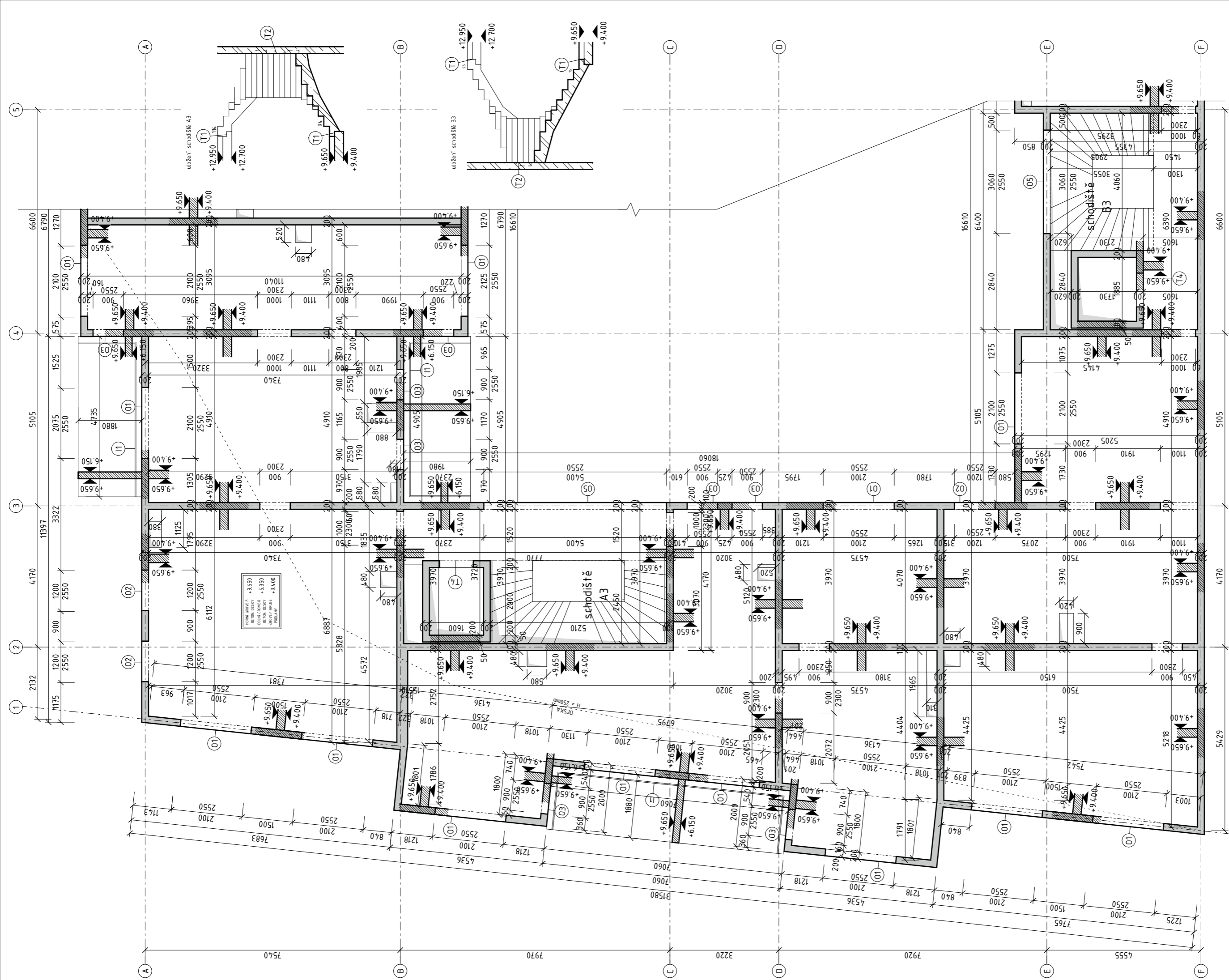
ocel: B500B

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA
 ústav: ústav navrhování I
 konzultant: Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.
 vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ

stavba: **BYTOVÝ DŮM U RADBUZY**
 výškový Bpr: ± 0.000 = + 307.3 m n.m.
 část: **stavebně-konstrukční řešení**
 výkres: **výkres tvaru bednění - 1PP**

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
 Thákurova 9, Praha 6

orientace:
 formát: A3
 školní rok: 2022/23 LS
 stupeň: BP
 č. výkresu: D.1.2.b.



FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA
ústav:	ústav navrhování I
konzultant:	Ing. Milošlav Smutek, Ph.D.
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
výškový Bpv:	orientace: ①
± 0.000 =	+ 307.3 m n.m.
formát:	A3
školiní rok:	2022/23 LS
stupněn:	BP
část:	stavebně-konstrukční řešení
výkres:	výkres tvaru bednění – typ NP
měřítko:	1 : 100
č. výkresu:	D.1.2.2.c.

LEGENDA MATERIÁLŮ	LEGENDA PRVKŮ	BETONY
svislé ŽB. kce ŽB. kce ve sklopeném řezu svislé ŽB. kce nad úrovní řezu T – tronsole	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	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

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 BEZPEČNOSTNÍM 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 uzavěr plynu; UPS = náhradní zdroj elektrické energie; MaR = měření a regulace; CBS = centrální bateriový systém; PK = požární klapka; NN = nízké napětí; VN = vysoké napětí; R, E, I, W, C, S = mezní stavy dle ČSN 73 0810 – únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

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 zařízením (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 navazující na dvůr se západním bytem.

V rámci bakalářské práce je zpracována západní část objektu.

Požární výška objektu: **h = 22,5 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	Garáže
	P02.02	Sklepni kóje
	P02.03	Technické zázemí
1PP	P01.01	Garáže
	P01.02	Sklepni kóje
	P01.03	Technické zázemí
1NP	N01.01	Kavárna
	N01.02	Prodejna
	N01.03	Úklidová místnost
	N01.04	Úklidová místnost
	Š N01.05	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_n, p_s, a_n, a_s a a_v byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802.

Hodnota výpočtového požárního zatížení p_v byla vypočtena pomocí vzorce:

$$P_v = p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s = (p_n + p_s) \cdot a_n \cdot b \cdot c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Součinitelé rychlosti dohořívání a a b byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = \left[\frac{(p_n \cdot a_n) + (p_s \cdot a_s)}{(p_n + p_s)} \right] \dots \text{kde součinitel } a_n = 0,9$$

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

$$b = (S \cdot k) / (S_v \cdot \sqrt{h_v}) \dots \text{použito pro výpočet } b \text{ u přímo větraných PÚ}$$

S [m²] celková půdorysná plocha řešeného PÚ

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

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

h [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_v = 45 kg/m² – III. SPB

prostory pro skladování: p_v = 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_v 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 _v [m ²]	k	h _v [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

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

D.13.1.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

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:

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

p1... pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru, p1 = 1

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

index pravděpodobnosti rozsahu škod:

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

p2... pravděpodobnost rozsahu škod pro vozidla skupiny 1: p2 = 0,09

S... plocha PÚ – P01.01 = 490,81 m²

k5... součinitel vlivu počtu podlaží, pro 2 PP a 7NP: k5 = 3

k6... součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému, pro nehořlavý konstrukční systém: k6 = 1,0

k7... součinitel vlivu následných škod, pro hromadné garáže – volně stojící: k7 = 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 ≤ 0,65 ≤ 11,68 ... VYHOVUJE

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

265,04 ≤ 2021,8 ... VYHOVUJE

Mezní půdorysná plocha požárního úseku:

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

Mezní počet parkovacích stání

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

Navržený počet stání: 18 ... VYHOVUJE

Nmax... 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

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):

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

$$u = 1,5 = 825mm$$

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):

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

$$u = 1,0 = 550mm$$

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.13.1.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 úroveň 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.13.1.f. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti

Obvodové konstrukce objektu jsou nehořlavé typu DP1. Požárně otevřené plochy jsou pouze plochy výplňových 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]

Spo – 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 >>100	6	1,35	0	0
N01.01 západ	2,1	4,32	1					>>100	6	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 >>100	45	1,75	1,6	0,8
N02.01 jih	2,1	2,4	1					>>100	45	2,75	2,4	1,2
N02.01 západ	0,9	2,4	1					>>100	45	1,75	1,6	0,8
N02.01 západ	0,9	2,4	1					>>100	45	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	45	1,75	1,6	0,8
N02.02 západ	2,1	2,4	1					>>100	45	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	45	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				
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	45	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				
N07.01 jih	2,1	2,4	1					>>100	45	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				
N07.01 západ	0,9	2,4	1					>>100	45	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				
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				
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	45	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 HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

V souladu s normou ČSN 73 0802 byl stanoven počet a druh hasicích 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 hasicích jednotek

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

n_{PHP} ... celkový počet PHP

HJ1 ... velikost hasicí jednotky vybraného PHP s určitou hasicí 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 100m2... 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 200m2...1x PHP práškový 21A - 279,34 m2	2x PHP práškový 21A
2PP-7NP	schodiště 2	na každých započatých 200m2...1x PHP práškový 21A - 198,86 m2	1x PHP práškový 21A

podlaží	účel	S [m2]	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.

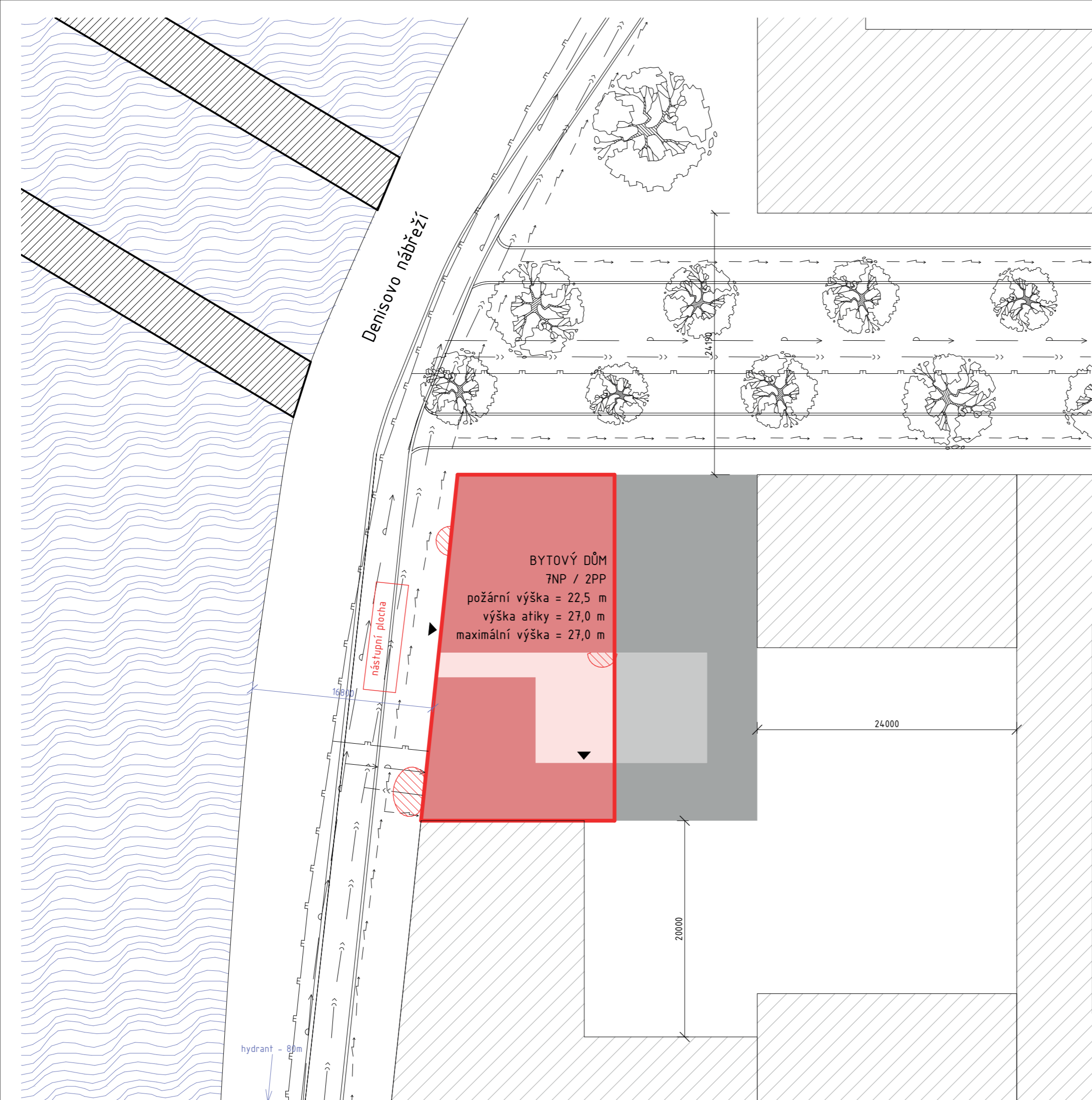
Veškerá zařízení mají zajištěnou trvalou dodávku elektrické energie, a to buďto z akumulátorové baterie, která je umístěna přímo v zařízení, nebo generátorem, který je umístěný v technickém zázemí budovy. Nouzové osvětlení je navrženo jako autonomní.

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.

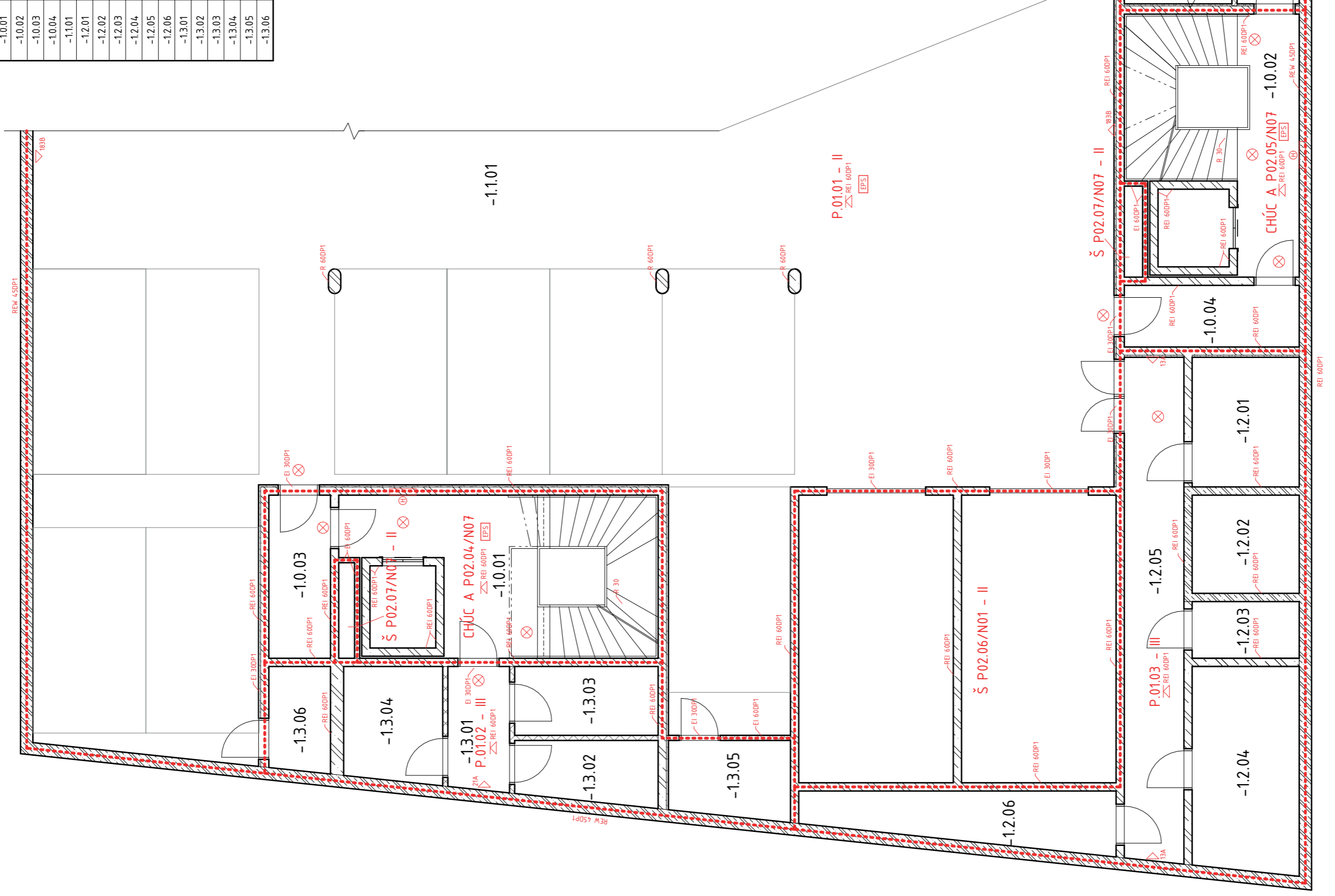
LEGENDA

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



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 předstíň
-1.0.04	požární předstíň
-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	elektronovody
-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
- ← 15A směr úniku, počet unikajících osob z CHÚC
- ← 15A nechráněná uniková cesta
- ← 19 směr úniku, počet unikajících osob z NÚC

- ⊗ autonomní detekce a signalizace požáru
- ⊗ nouzové osvětlení – min.60 min
- H nástěnný požární hydrant
- [EPS] elektronická požární signalizace
- 21A přenosný hasicí přístroj
- REW 45+ požadovaná odolnost kce
- Z požární strop

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA
 ústav: ústav navrhování I
 konzultant: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
 vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ



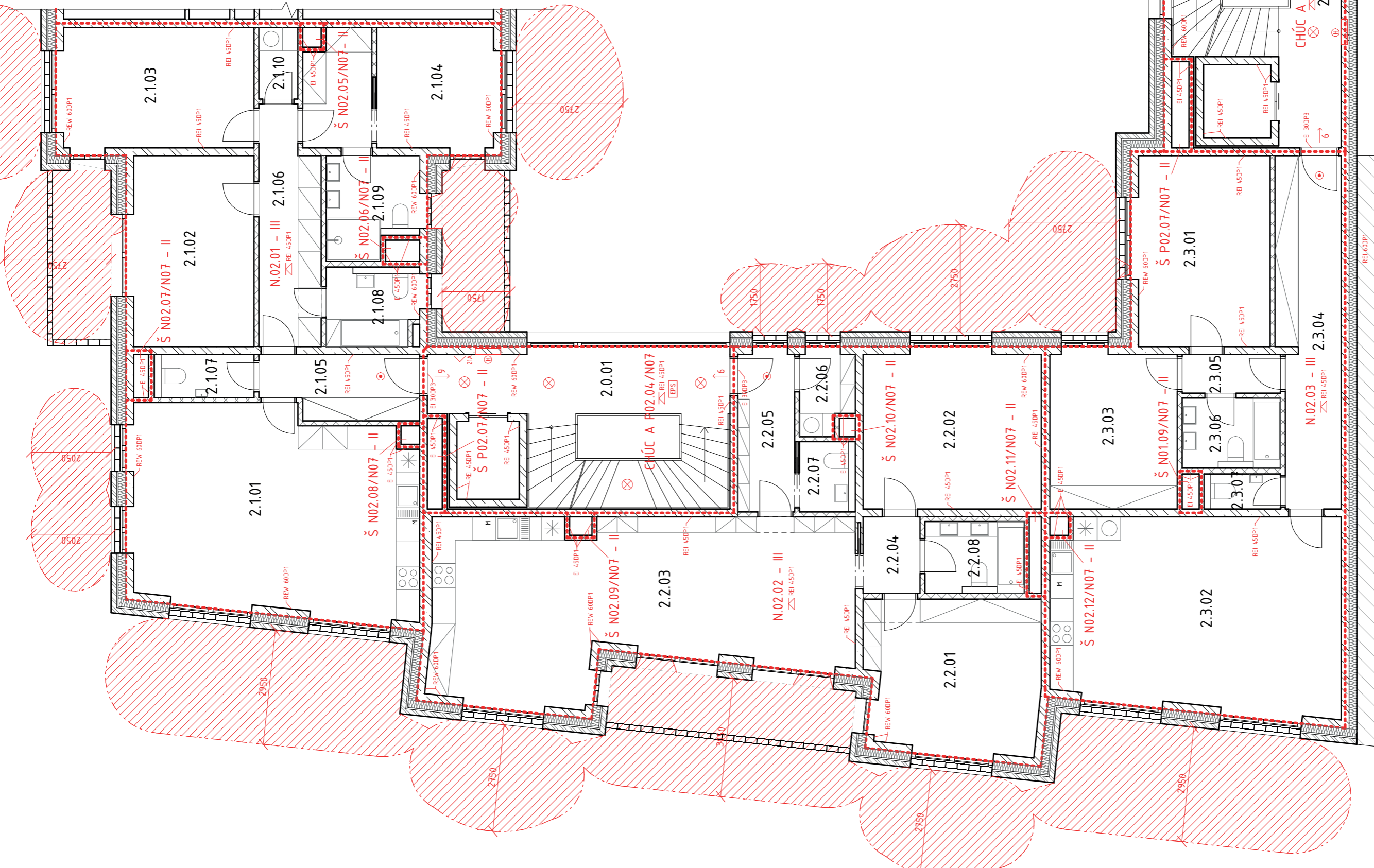
stavba: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY
 výškový Bpv: ± 0.000 =
 + 307.3 m n.m.
 orientace:

část: požárně bezpečnostní řešení
 formát: A3
 školní rok: 2022/23 LS
 stupeň: BP

výkres: 1PP
 měřítko: 1 : 100
 č. výkresu: D.1.3.2.b.

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	šafna
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
- ↔ směr úniku, počet unikajících osob
- ↔ požárně nebezpečný prostor
- ↔ směr úniku, počet unikajících osob z CHÚC
- ↔ nechráněná úniková cesta
- ↔ směr úniku, počet unikajících osob z NÚC

- ⊙ autonomní detekce a signalizace požáru
- ⊗ nouzové osvětlení – min.60 min
- H nástěnný požární hydrant
- EPS elektronická požární signalizace
- 2M přenosný hasicí přístroj
- REW 45+ požadovaná odolnost kce
- ↔ požární strop

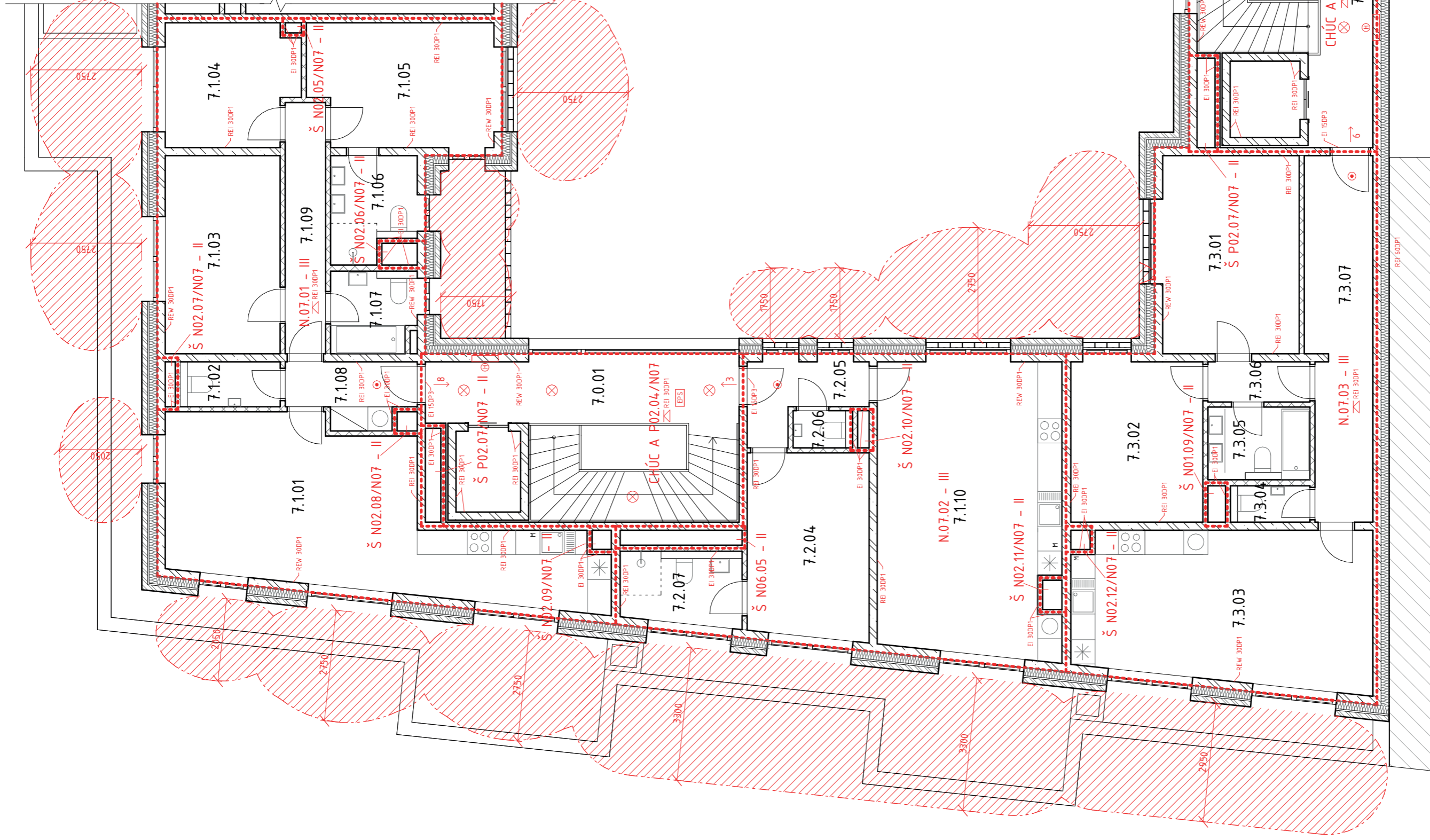
vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA
 ústav: ústav navrhování I
 konzultant: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
 vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ



stavba: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0.000 = + 307.3 m n.m.	orientace:
část: požárně bezpečnostní řešení	formát: A3	školiní rok: 2022/23 LS
výkres: typické NP	stůpeň: BP	č. výkresu: D.1.3.2.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 směr úniku, počet unikajících osob
- 60 požárně nebezpečný prostor
- 19 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
- 21/A přenosný hasicí přístroj
- REW 45+ požadovaná odolnost kce
- ↘ požární strop

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA
 ústav: ústav navrhování I
 konzultant: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.
 vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ



BYTOVÝ DŮM U RADBUZY

výškový Bpv: ± 0.000 = + 307.3 m n.m.	orientace: ①
formát: A3	školiní rok: 2022/23 LS
část: požárně bezpečnostní řešení	stůpeň: BP
výkres: 7NP	č. výkresu: D.1.3.2.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 schodištěm 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 střešku 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
 $V_p = V \cdot n \text{ [m}^3\text{]}$
 $V = 76,8 \text{ m}^3 \dots \text{ celkový objem vzduchu}$
 $n = 1 \dots \text{ počet výměn za hodinu}$
 $V_p = 76,8 \text{ m}^3 \times 1 = 76,8 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 76,8 / 6 \times 3600 = 0,004 \text{ m}^2 = 100 \times 40 \text{ mm}$
- 2PP
 $V_p = V \cdot n \text{ [m}^3\text{]}$
 $V = 81,6 \text{ m}^3 \dots \text{ celkový objem vzduchu}$
 $n = 1 \dots \text{ počet výměn za hodinu}$
 $V_p = 81,6 \text{ m}^3 \times 1 = 81,6 \text{ m}^3/\text{h}$
 $A = 81,6 / 6 \times 3600 = 0,004 \text{ m}^2 = 100 \times 40 \text{ mm}$

Technické zázemí

- 1PP
 - $V_p = V \cdot n$ [m³]
 - $V = 216 \text{ m}^3$... 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
 - $V_p = V \cdot n$ [m³]
 - $V = 132,73 \text{ m}^3$... 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.1.4.1b.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 stoupacím potrubím obdélníkového průřezu ze střechy a znečištěný vzduch je vyveden stoupacím potrubím také na střechu.

$$V_p = V \cdot n$$
 [m³]

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

$$n = 4 \text{ ... počet výměn za hodinu}$$

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

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

D.1.4.1b.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.

$$V_p = V \cdot n$$
 [m³]

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

$$n = 3 \text{ ... počet výměn za hodinu}$$

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

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

D.1.4.1b.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:

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

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

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

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

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

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

- VZ5-6 – samostatné WC

$$V_p = 50 \times 6 \text{ NP} = 300$$

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

- 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

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

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

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 komercích 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:

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

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

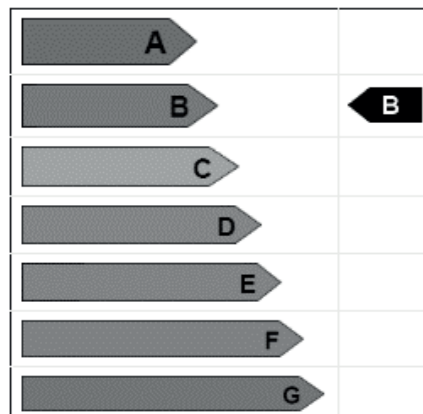
$$Q_{prip} = 194,52 \text{ kW}$$

Roční celková bilance tepla:

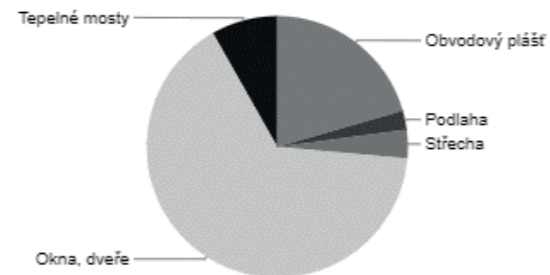
$$Q_{celk,r} = Q_{vyt,r} + Q_{tv,r} \text{ [kWh/ rok]}$$

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

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná 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	Píseň ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-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_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovy, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	17564,66 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_e 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] / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-]		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{11} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,14	200 mm	3967,89	1,00	1,00	555,5	328,8
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0,4		0	0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,2	160 mm	749,37	0,45	0,45	67,4	37,5
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,16	220 mm	658,86	1,00	1,00	105,4	58,1
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,9		1156,69	1,00	1,00	1041	1041
Okna - typ 2				1,00	1,00	0	0
Vstupní dveře	2,3		0	1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 1				1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2				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:

$$Q_p = q \cdot n$$

kde q – spotřeba vody na jednotku [l]

n – počet jednotek

Denní nerovnoměrnost byla stanovena pomocí vzorce:

$$Q_m = Q_p \cdot k_D$$

kde k_D – součinitel denní nerovnoměrnosti (1,29)

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

kde k_H – součinitel hodinové nerovnoměrnosti (2,1)

z – doba čerpání vody

- Bytový dům:
 - $n = 81$ osob
 - $q = 100$ l/den
 - $z = 24$ h
 - $Q_p = 81 \times 100 = 8100$ l/den
 - $Q_m = 8100 \times 1,29 = 10449$ l/den
 - $Q_h = (10449 \times 2,1) / 24 = 914,4$ l/h
- Prodejna:
 - $n = 2$ zaměstnanci
 - $q = 50$ l/den
 - $z = 12$ h
 - $Q_p = 2 \times 50 = 100$ l/den
 - $Q_m = 100 \times 1,29 = 129$ l/den
 - $Q_h = (129 \times 2,1) / 12 = 22,6$ l/h
- Kavárna:
 - $n = 4$ zaměstnanci
 - potřeba vody pro výčep a přípravu studených jídel:
 - q na pracovníka: $60 \text{ m}^3/\text{rok} = 60000 \text{ l}/\text{rok} = 164,4$ l/den
 - potřeba vody mytí bez trvalého průtoku nebo myčka skla:
 - q na směnu: $60 \text{ m}^3/\text{rok} = 60000 \text{ l}/\text{rok} = 164,4$ l/den
 - $z = 12$ h
 - $Q_p = 4 \times 164,4 + 1,5 (8 \text{ h směny}) \times 164,4 = 904,2$ l/den
 - $Q_m = 904,2 \times 1,29 = 1166,4$ l/den
 - $Q_h = (1166,4 \times 2,1) / 12 = 204,1$ 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 ohřivač.

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 $Q_{TV} = 20$ kW a zásobník TV na 1500l s $Q_{TV} = 15$ 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 $Q_{TV} = 15$ 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 umístěné 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 _i
Umyvadlo	0,5	34	17
Umývatko	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. Kabely budou vedeny ve vysekaných drážkách pod omítkou, popřípadě pod stropem v podhledech. V prostoru garáží budou přiznané v kabelových žlabech. Kabely 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. *Tzblnfo* [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. *Tzblnfo* [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>

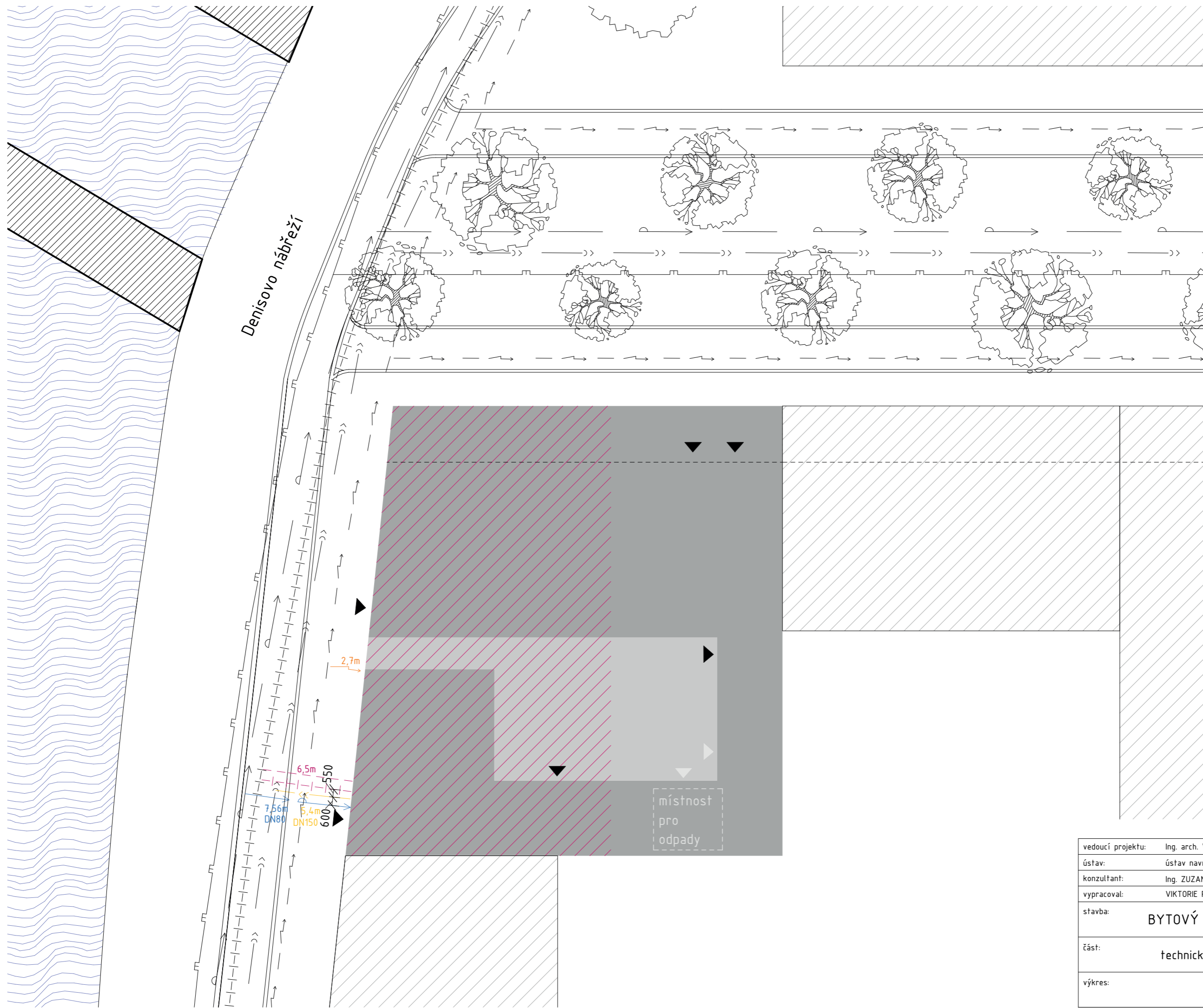
- Výpočtový průtok vnitřního vodovodu. *Tzblnfo* [online]. stavba.tzb-info.cz: Topinfo, 2001–2021 [cit. 2021-04-08]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/72-vypocetovy-pruток-vnitřniho-vodovodu>

- Výpočet doby ohřevu teplé vody. *Tzblnfo* [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. *Tzblnfo* [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-potrubu>

- 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	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">stavba: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">část: technické prostředí staveb</td> <td style="padding: 2px;">orientace: </td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">výkres: koordinační situace</td> <td style="padding: 2px;"> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">měřítko: 1 : 250</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">č. výkresu: D.14.2.a.</td> </tr> </table> </td> </tr> </table>	stavba: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.	část: technické prostředí staveb	orientace:	výkres: koordinační situace	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">měřítko: 1 : 250</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">č. výkresu: D.14.2.a.</td> </tr> </table>	měřítko: 1 : 250	č. výkresu: D.14.2.a.
stavba: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bpv: ± 0,000 = + 307.3 m n.m.								
část: technické prostředí staveb	orientace:								
výkres: koordinační situace	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 2px;">měřítko: 1 : 250</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">č. výkresu: D.14.2.a.</td> </tr> </table>	měřítko: 1 : 250	č. výkresu: D.14.2.a.						
měřítko: 1 : 250	č. výkresu: D.14.2.a.								

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZ13 stoupačí potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

VYTÁPĚNÍ

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

VOODVOD

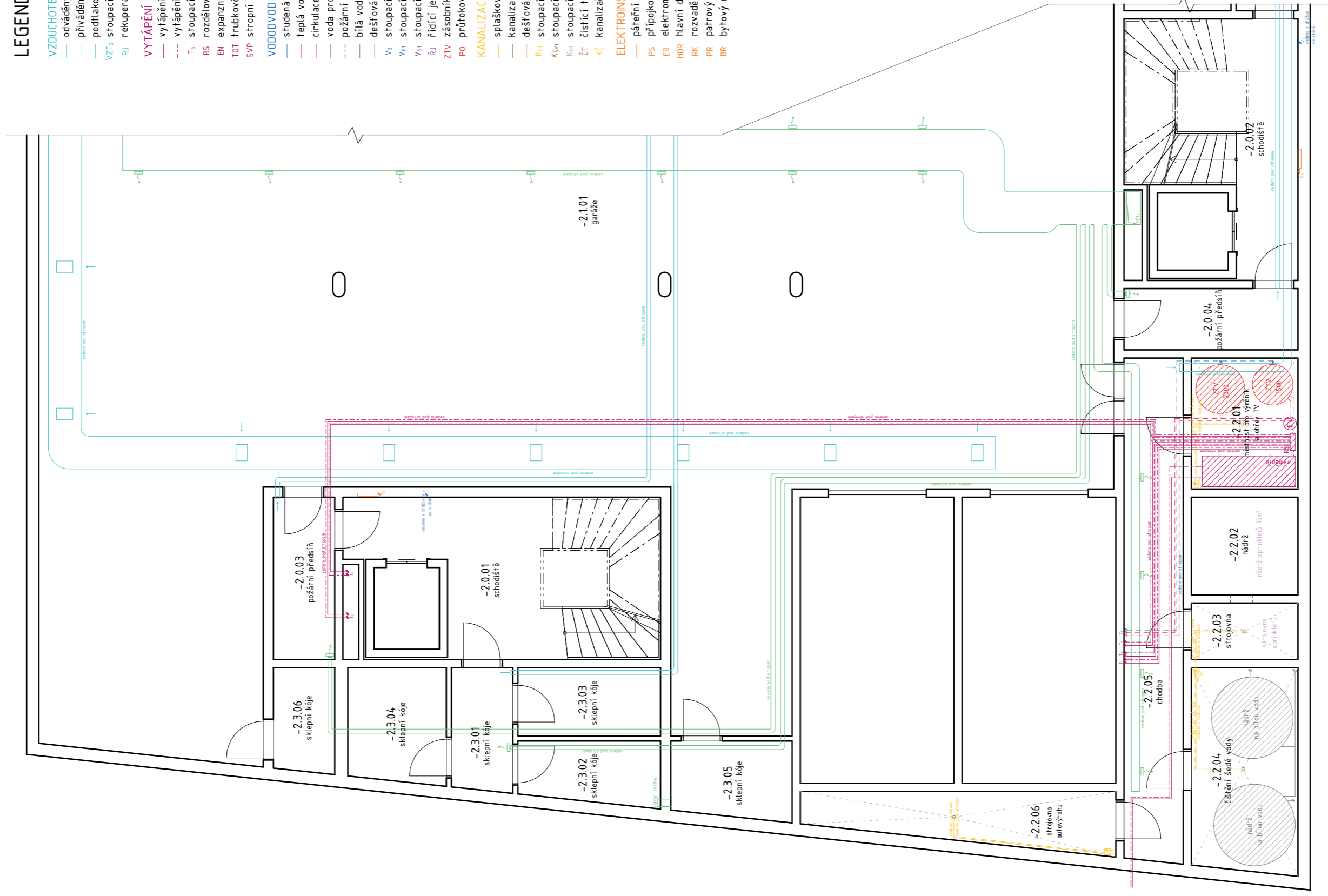
- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bílá voda
- dešťová voda
- V₃ stoupačí potrubí vodovodu
- V_{pl} stoupačí potrubí požárního v.
- V_{sl} stoupačí potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový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

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K_{sl} stoupačí potrubí splaškové k.
- K_{sv} stoupačí potrubí kanalizace š.v.
- K_{pl} stoupačí potrubí dešťové k.
- ČT čističičí tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE

- páteřní rozvody elektriny
- 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. VOJTECH SOSNA
 ústav: ústav navrhování I
 konzultant: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
 vypracoval: VIKTORIE PEŠKOVÁ



výškový Bpv: ± 0.000 = + 307.3 m n.m.
 orientace:

formát: A3
 školní rok: 2022/23 LS
 stupeň: BP

měřítko: 1 : 100
 č. výkresu: D.1.4.2.b.

BYTOVÝ DŮM U RADBUZY

technika prostředí staveb

2PP

LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZ13 stoupací potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

VYTÁPĚNÍ

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

VOODOVOD

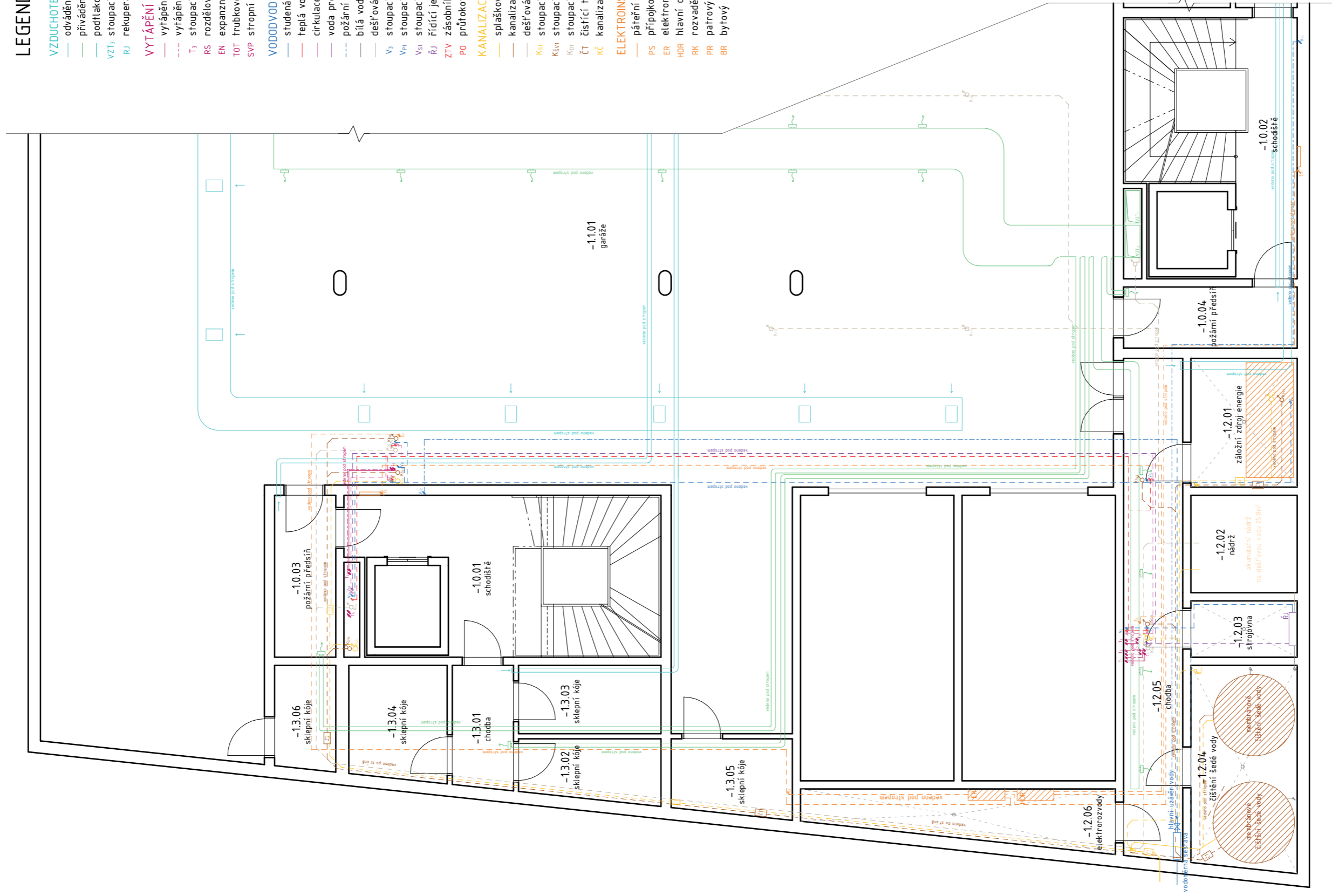
- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bílá voda
- dešťová voda
- V3 stoupací potrubí vodovodu
- Vn1 stoupací potrubí požárního v.
- Vs1 stoupací potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průřokový ohřivač

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- Ks1 stoupací potrubí splaškové k.
- Ks1 stoupací potrubí kanalizace š.v.
- Ks1 stoupací potrubí dešťové k.
- ČT čističící tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE

- páteřní rozvody elektriny
- 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. VOJTECH SOSNA

ústav: ústav navrhování I

konzultant: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

vypracovali: VIKTORIE PEŠKOVÁ

stavba: BYTOVÝ DŮM U RADBUZY

část: technika prostředí staveb

výkres: 1PP



Thákurova 9, Praha 6

výškový Bpv: orientace: ①

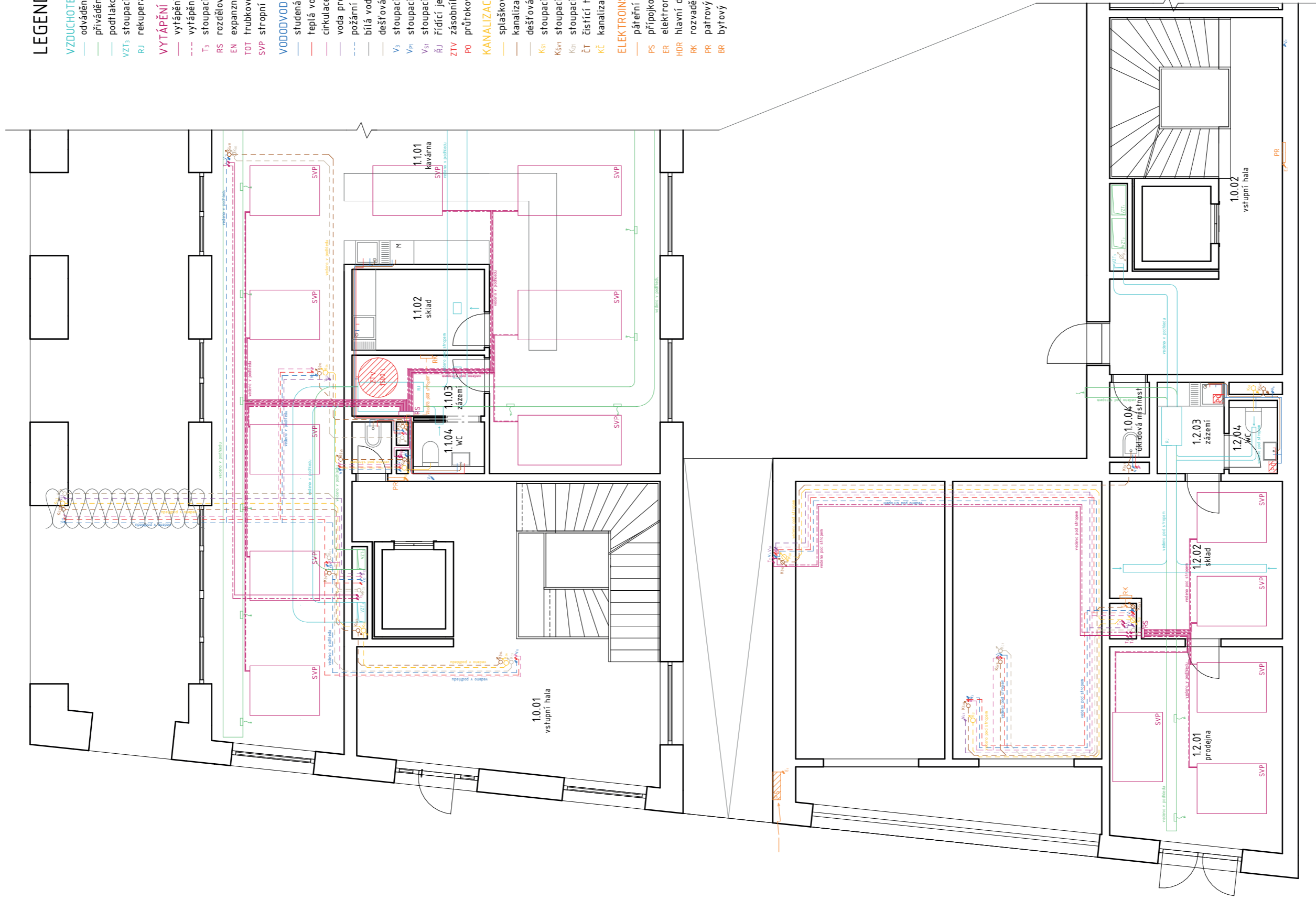
± 0.000 = + 307.3 m n.m.

formát: A3

školiní rok: 2022/23 LS

stupeň: BP

č. výkresu: D.1.4.2.c.



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZ15 stoupační potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

VYTÁPĚNÍ

- vytápění – přívod
- vytápění – odvod
- T₂ 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_m stoupační potrubí požárního v.
- V₃₁ stoupační potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohřivač

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K₃₁ stoupační potrubí splaškové k.
- K_{3m} stoupační potrubí kanalizace š.v.
- K₃ stoupační potrubí dešťové k.
- ČT čističí tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE

- páteřní rozvody elektriny
- 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. VOJTECH SOSNA
 ústav: ústav navrhování I
 konzultant: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.
 vypracovali: VIKTORIE PEŠKOVÁ



Thákurova 9, Praha 6

výškový Bpv: ± 0.000 = + 307.3 m n.m. orientace:

formát: A3

školní rok: 2022/23 LS

stupeň: BP

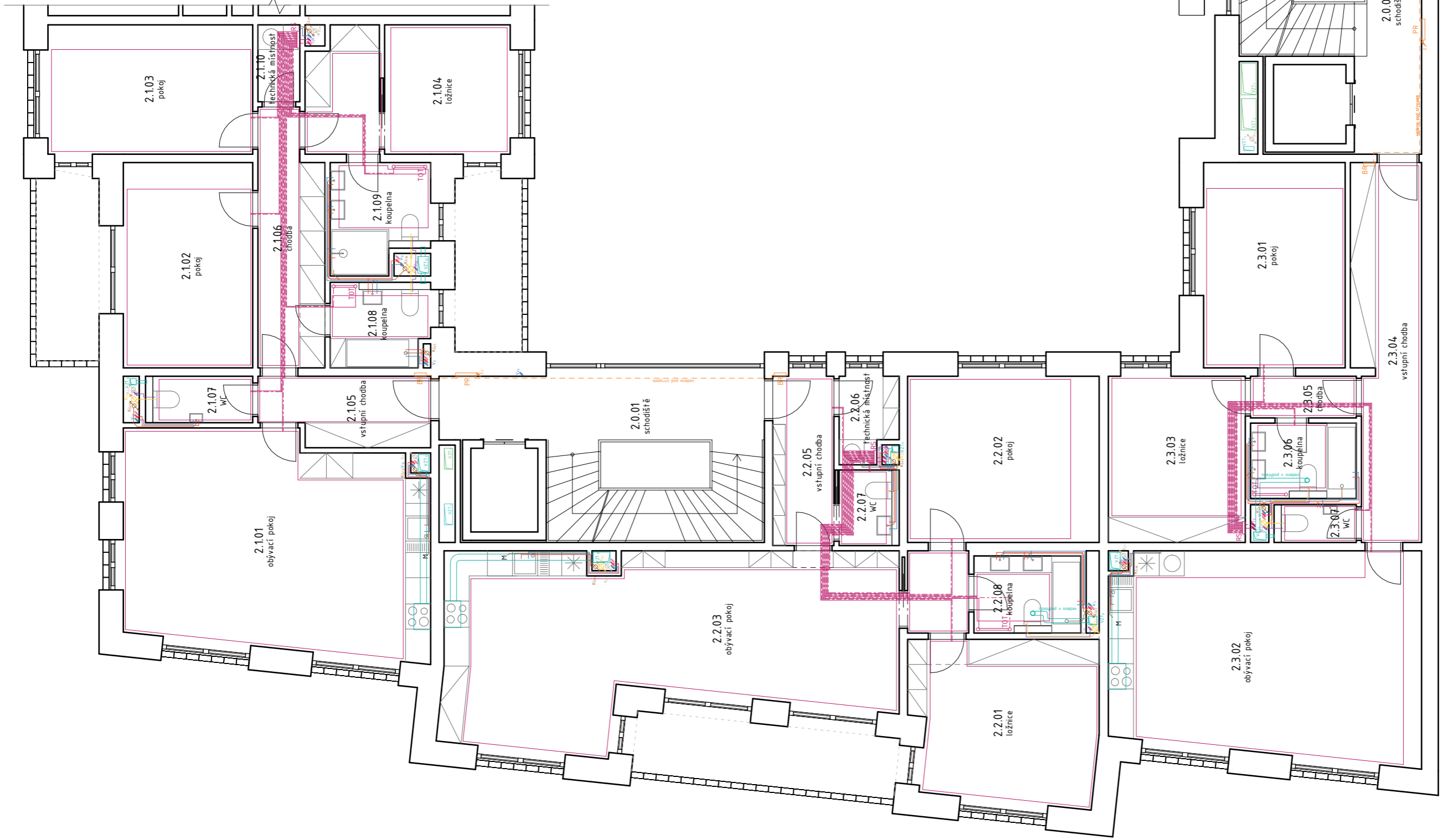
měřítko: 1 : 100

č. výkresu: D.1.4.2.d.

BYTOVÝ DŮM U RADBUZY

technika prostředí staveb

1NP



LEGENDA

VZDUCHOOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZT₃ stoupační potrubí vzduchootechniky
- 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

VODOVOD

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

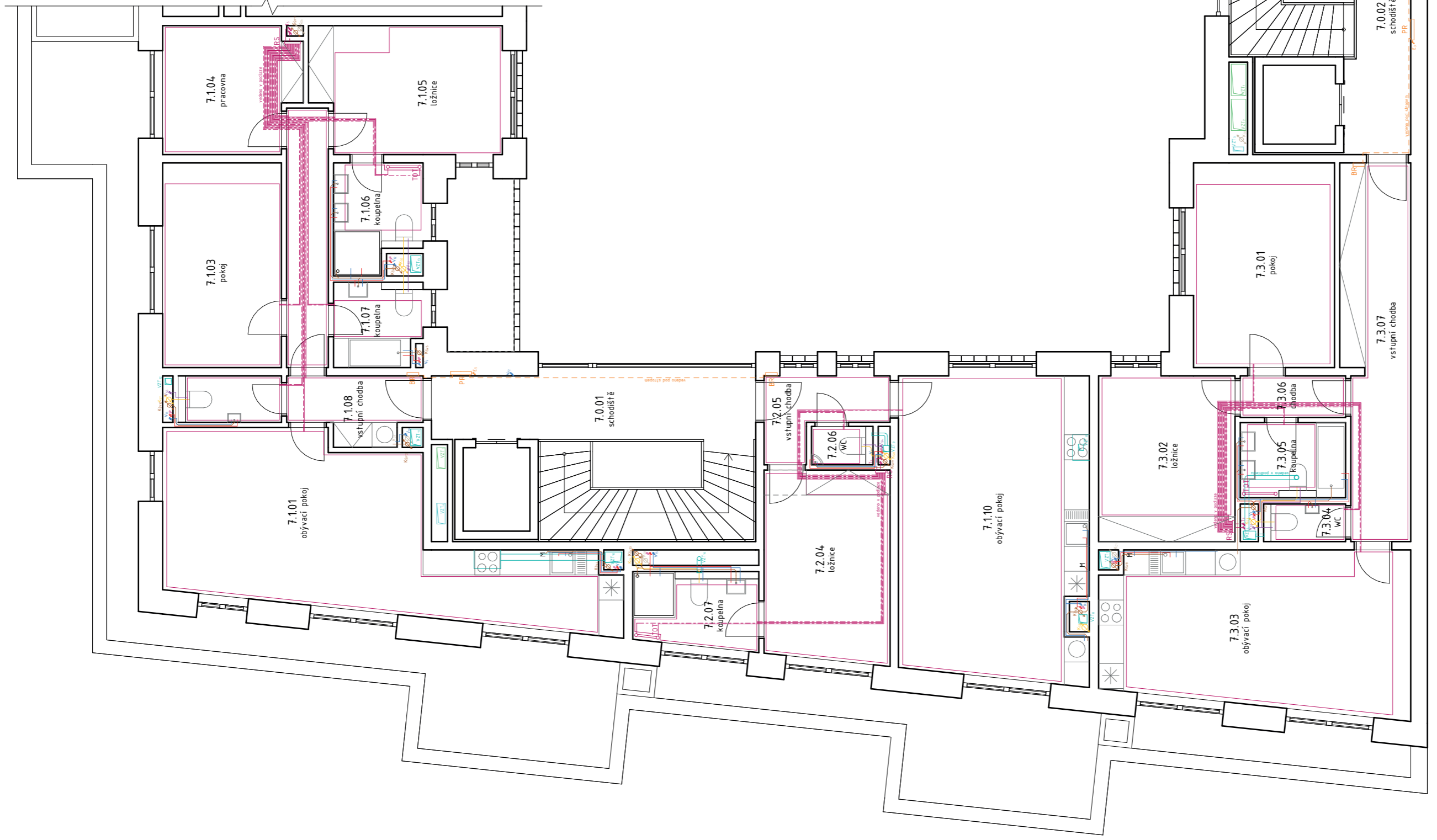
KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K_{st} stoupační potrubí splaškové k.
- K_{st} stoupační potrubí kanalizace š.v.
- K_m stoupační potrubí dešťové k.
- ČT čističí tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE

- páteňní rozvody elektriny
- 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. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákuova 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:	technika prostředí staveb	orientace:
výkres:	typické NP	formát: A3
		školní rok: 2022/23 LS
		stupeň: BP
		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

VODOVOD

- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bílá voda
- dešťová voda
- V₃ stoupační potrubí vodovodu
- V₃₁ stoupační potrubí požárního v.
- V₃₃ stoupační potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohřivač

KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K₃₁ stoupační potrubí splaškové k.
- K₃₃ stoupační potrubí kanalizace š.v.
- K₃₅ stoupační potrubí dešťové k.
- ČT čističí tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE

- páteřní rozvody elektriny
- 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. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	ústav navrhování I	Tháškova 9, Praha 6
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
vypracoval:	VIKTORIE PEŠKOVÁ	
stavba:	BYTOVÝ DŮM U RADBUZY	výškový Bp: ± 0.000 = + 307.3 m n.m.
část:	technika prostředí staveb	orientace:
výkres:	7NP	formát: A3
		školní rok: 2022/23 LS
		stupeň: BP
		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, pronajimatelné 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 sádrokartonové. Dům má plochou zelenou střechu.

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

Nárožní 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 zdívem 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.15.1.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	3,995t 39 m
Beton 1,5m 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:

systém 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:

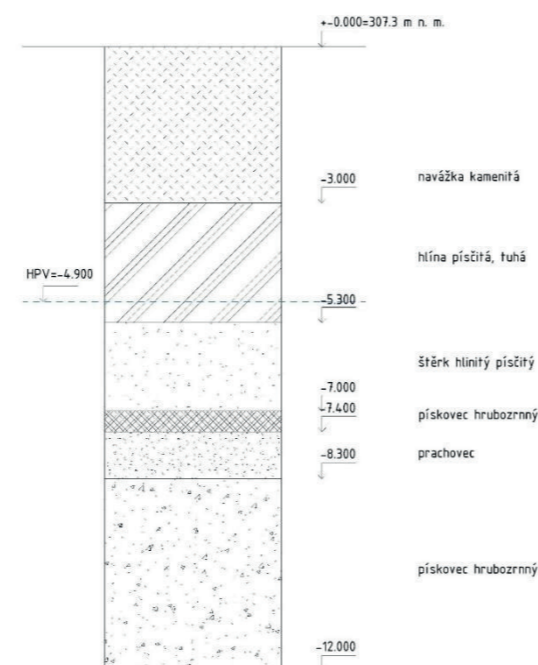
bude použit systém PERI VARIO GT 24

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

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

D.15.1.a.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 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.



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 x 0,29 = 168

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

Svislé (stěnové) konstrukce:

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

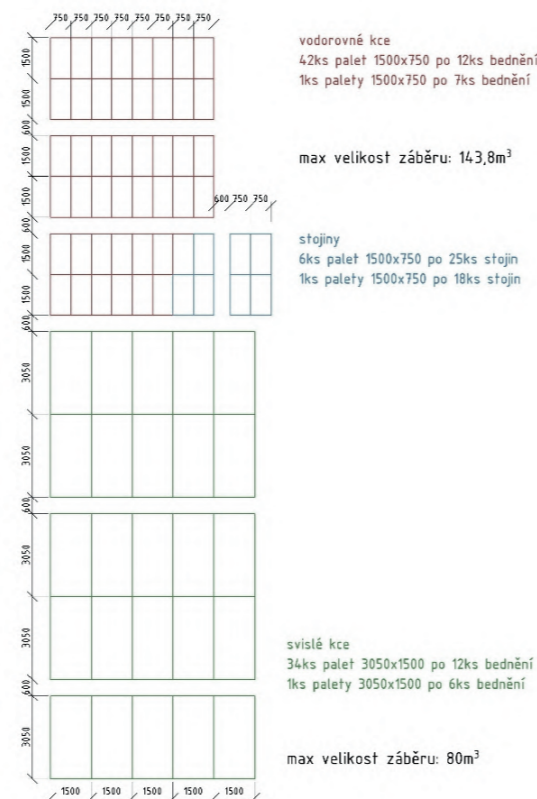
velikost bednění: 1,5 x 3,05 m

tloušťka bednění: 120 mm

skladování: 1500/120 = 12 ks

počet palet: 412/12 = **35 ks**

Schéma skladování bednění pro 1 záběr:



D.15.1c.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: 577,04 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.15.1.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 obvodu odvedena drenážemi do sběrných studen a odtud je odčerpávána. Hlubková voda bude odčerpávána gravitačně čerpacími studnami. Trvalý záběr 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.15.2.b.

D.15.1.d. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ A VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

D.15.1.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.15.1.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, jímky, 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. Přímo 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.

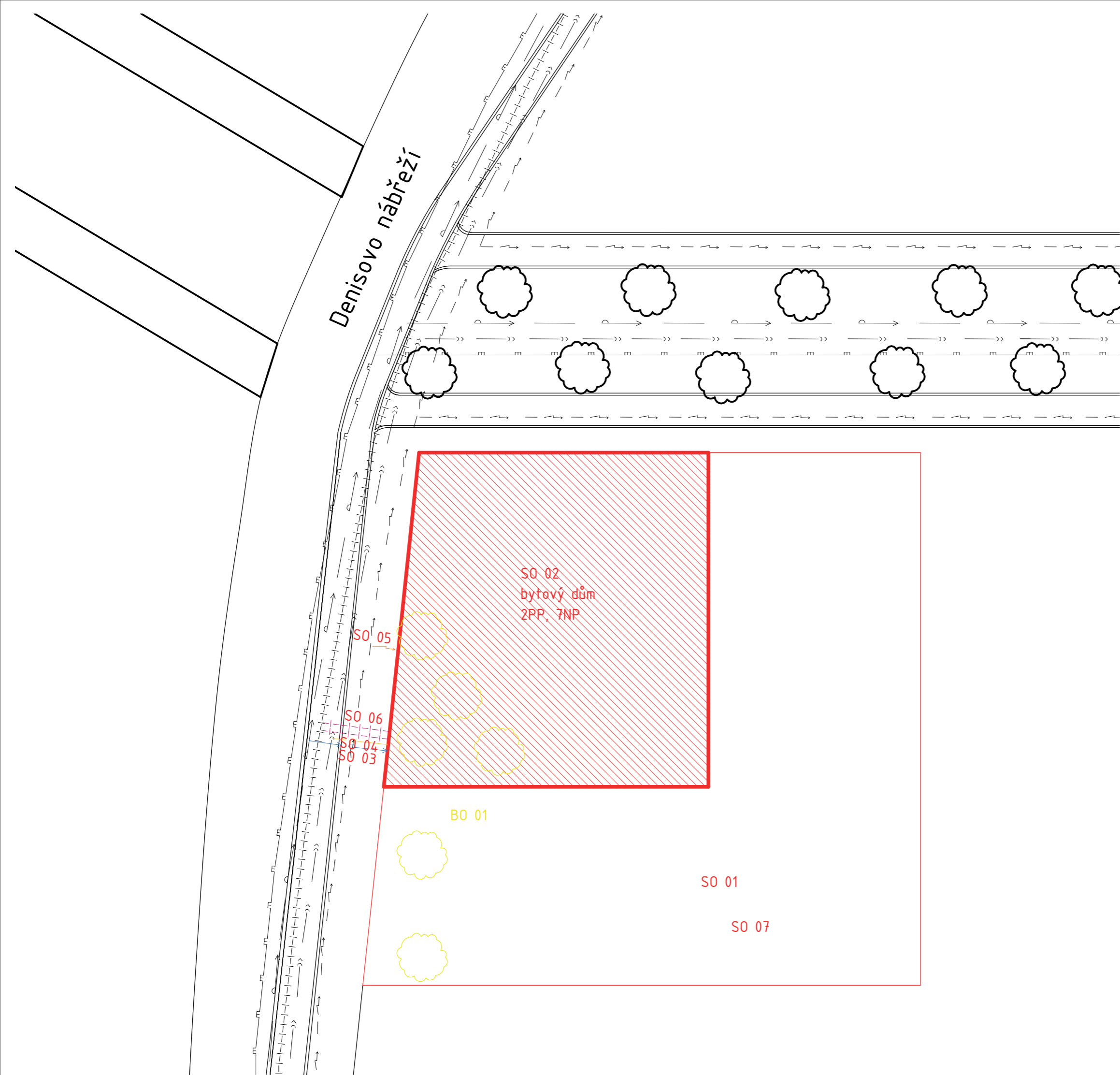
D.15.1.f. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

D.15.1.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.15.1.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 nepříznivé 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

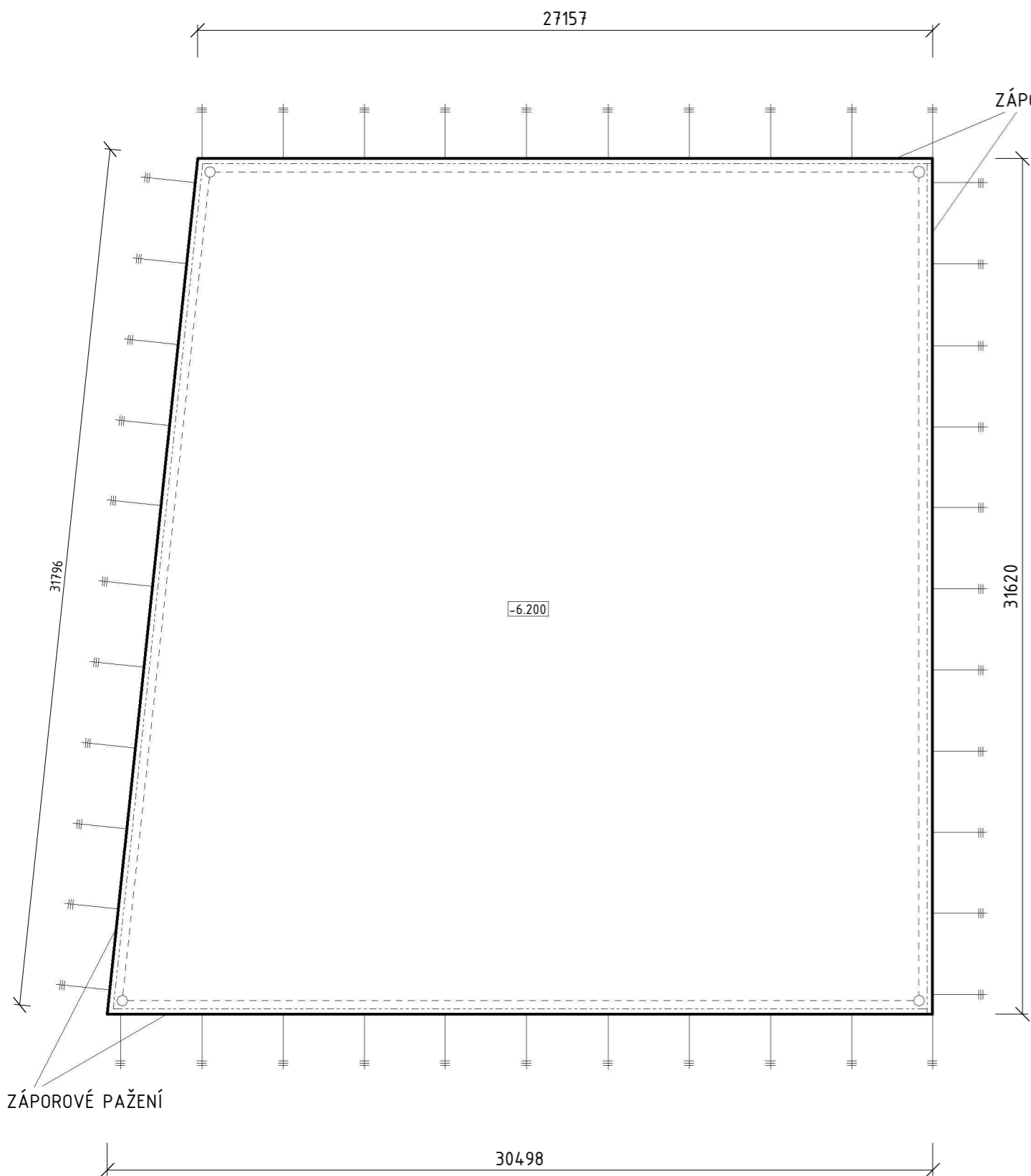
NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

- 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

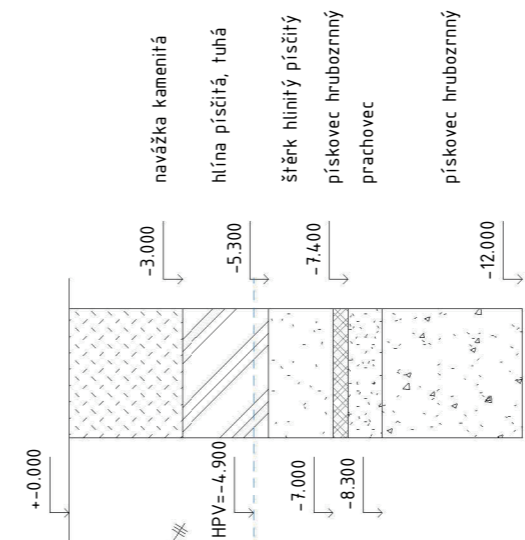
- BO 01 zeleň

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.	orientace:
část: realizace stavby	formát: A3	školní rok: 2022/23 LS	stupeň: BP
výkres: koordinační situace	měřítko: 1 : 350	č. výkresu: D.15.2.a.	









ZÁPOROVÉ PAŽENÍ

TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ



LEGENDA

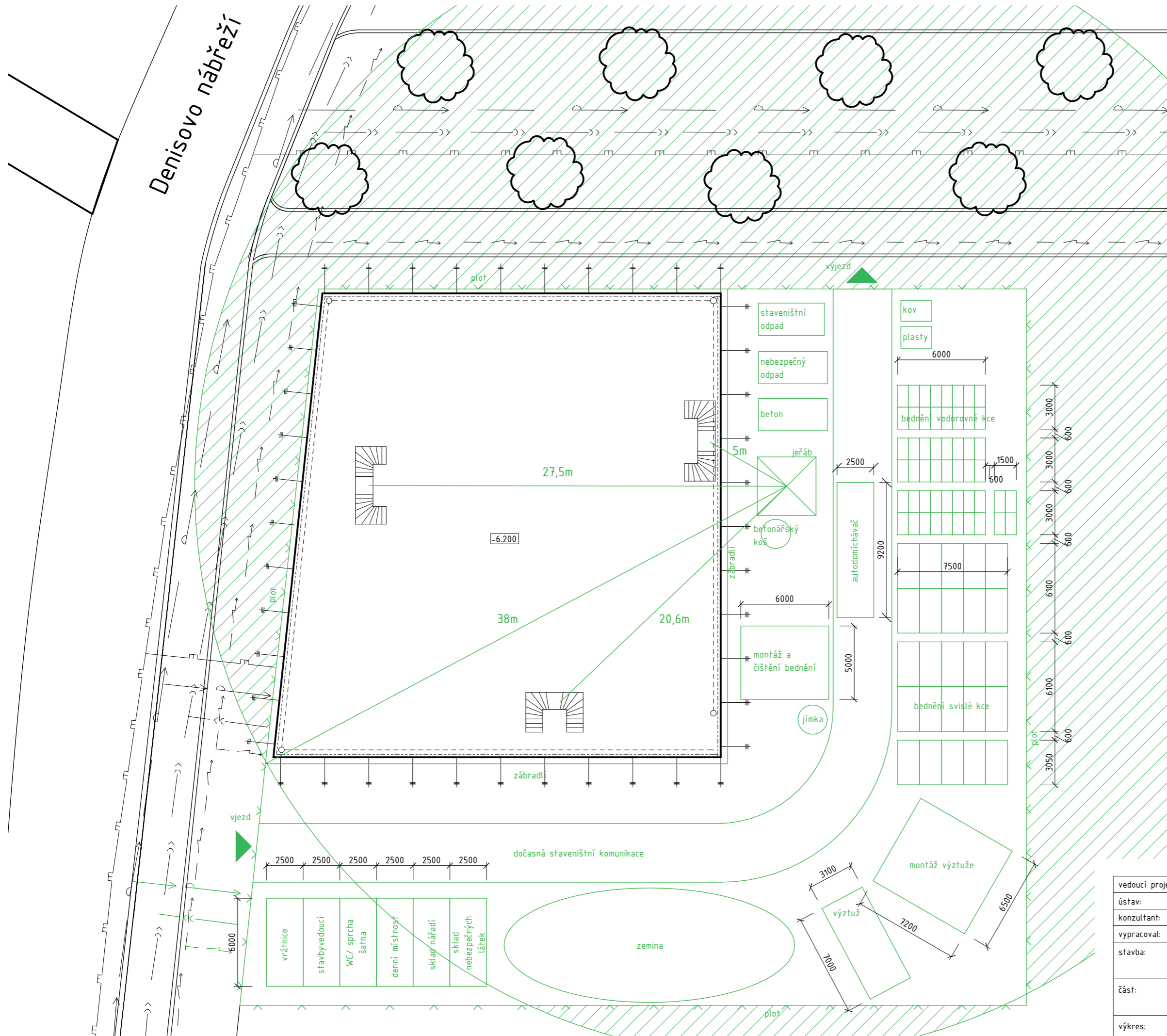
-  záporové pažení
-  obrys nosné kce
-  odvodnění
-  hladina podzemní vody



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.	orientace: 
část:	realizace stavby	formát: A3	školní rok: 2022/23 LS
		stupeň: BP	
výkres:	výkres stavební jámy	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.
část:	realizace stavby	orientace:  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: MAURHOVANI I

vedoucí bakalářské práce: ING. ARCH. VOJTĚCH SOSNA

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

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

ZPRACOVÁNÍ NÁSLEDUJÍCÍCH ČÁSTÍ:

- ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST
- STATICKÁ ČÁST
- ČÁST TZB
- 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, POHLÉDY, DETAILY
- STATICKÁ ČÁST - TECH. ZPRÁVA, VÝKRESY A VÝPOČTY
- ČÁST TZB - TECHNICKÁ ZP., VÝPOČTY, KOORDINAČNÍ VÝKRESY SE ZAKRESLENÍM INSTALAČNÍCH ROZVODŮ
- ČÁST REALIZACE STAVEB - TECH. ZPRÁVA, VÝKRES CELKOVÉ KONZULTACE STAVBY POPIS ŘEŠENÍ PC
- ČÁST INTERIÉR - ZPRACOVÁNÍ INTERIÉR DLE ZADÁNÍ VEDOUČÍHO

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ BUDE UPŘESNĚN PO DOHODĚ S KONZULTANTY

Datum a podpis studenta 28.2.2023 *Pešková*

Datum a podpis vedoucího DP *Sosna*

registrováno studijním oddělením dne



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2022/2023 LS	
Ateliér	SOSNA - FILSAK	
Zpracovatel	VIKTORIE PEŠKOVÁ	
Stavba	BYTOVÝ DŮM U RADBUIZY	
Místo stavby	PLZEŇ	
Konzultant stavební části	<i>[Signature]</i>	
Další konzultace (jméno/podpis)	FBS - Daniela BOŠOVA	<i>[Signature]</i>
	STATIKA - Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	PRŮS - VĚROVNKA SOJKOVA	<i>[Signature]</i>
	TZB - Ing. ZUZANA VOKALOVA, 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	
	TYPICKE NP	
	2 NP	
	STŘECHA	
Řezy	A-A'	
	B-B' - REZOPOHLED VÝCHOVNÍ DVORNI'	
Pohledy	ZÁPADNÍ VLIČNÍ	
	SEVERNÍ VLIČNÍ	
	JIŽNÍ DVORNI'	
	SEVERNÍ DVORNI'	
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	viz náčrty
TZB	viz. náčrty
Realizace	viz. náčrty
Interiér	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

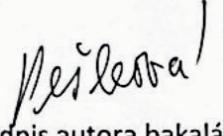
Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

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):	NAŘEŠENÍ BYTOVÝ DŮM NA NABŘEŽÍ V CENTRU PLZEŇE NABÍZEJÍCÍ 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 PEŠKOVÁ	Podpis	<i>Pešková</i>
Konzultant	VĚROVANA SOJLOVA	Podpis	<i>[Signature]</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 ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

- Technická zpráva statické části

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího 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 odstavce), 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

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

Půdorysy v měřítku 1 :100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 :150.....

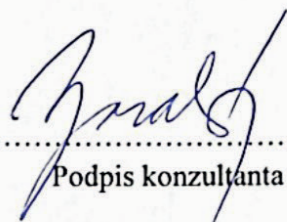
• **Bilanční výpočty**

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

• **Technická zpráva**

Praha, 10.5.2023

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem


.....
Podpis konzultanta