

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

LUCIE PAVLÍČKOVÁ

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

# A

## PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

Vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

Ing. arch. KAREL FILSAK



# OBSAH

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ	2
A.1.1. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	2
A.1.1. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	2
A.2. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÍ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	2
A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3

## A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby

Nárožní bytový dům na Letné

b) místo stavby

katastrální území: Holešovice (730122)

parcelní číslo: ....

c) 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:

Lucie Pavlíčková

Svatopluka Čecha 1635, Černošice

[pavlil15@cvut.cz](mailto:pavlil15@cvut.cz)

Vedoucí projektu:

Ing. arch. Vojtěch Sosna, Ing. arch. Karel Filsak

Konzultanti dílčích profesí a částí:

D.1.1. architektonicko stavební řešení

Ing. Vladimír Vonka

D.1.1.3. interiér

Ing. arch. Vojtěch Sosna, Ing. arch. Karel Filsak

D.1.2. stavebně koonstrukční 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 včetně bouracích prací

SO 02 bytový dům

SO 03 vodovodní přípojka

SO 04 kanalizační přípojka

- S0 05 přípojka elektřiny
- S0 06 teplovodní přípojka
- S0 07 čisté terénní úpravy

### **A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ**

- katastrální mapa
- mapy.cz
- obecně platné normy, vyhlášky a předpisy
- nejbližší hydrogeologický a inženýrsko-geologický vrt: Česká geologická služba
- studie vypracovaná Lucií Pavlíčkovou

# B

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

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



## B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### a) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

- parcela 2105/2
- pozemek svažité od východu k západu
- pozemek je oplocen
- vjezd na staveniště je z jižní části parcely, výjezd ze severní
- na pozemku se nachází zeleň
- na vedlejších parcelách dojde v další etapě ke stavbě bytových domů

### b) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ NAHRAZJÍCÍ ANEBO ÚZEMNÍM SOUHLASEM

Pozemek se dle platného územního plánu hl. m. Prahy nachází ve funkční ploše ZKC – Kultura a Církev, kdy hlavním využitím jsou plochy pro kulturní, a nebo církevní využití. Záměr výstavby bytového domu se tedy částečně liší od platného záměru územního plánu, jelikož část území (suterén), by podle prvotních myšlenek návrhu mohla být využívána pro kulturní provoz Národního technického muzea.

### c) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPAD STAVEBNÍCH ÚORV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební záměr stavby zahrnuje změnu užívání stavby, a částečně mění záměr parcely na funkci bytovou. Dle prvotních myšlenek návrhu je ale možné přesunout nynější skladovací prostory do suterénu nově vystaveného bloku, který je dimenzován i pro záměry Národního technického muzea, čímž by stavba byla v souladu s územním plánem hl. m. Prahy.

### d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

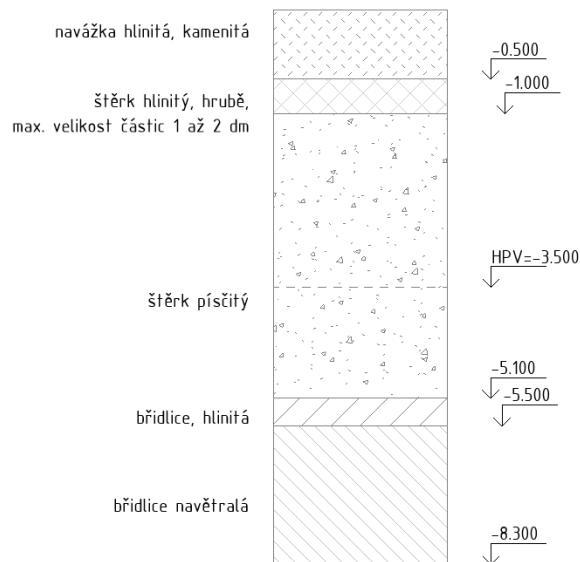
Nebyla vydána

### 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 nebyly 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 VZHLEDKEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti

i) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba bude mít vliv na pozemek Národního technického muzea, který využije pro funkce uvedené v Dokumentaci. Na okolní stavby mít vliv nebude. Během výstavby bude využita část komunikace v ulici Kostelní pro dočasný zábor staveniště. Dešťová voda bude na pozemku akumulována a zpětně využívána.

j) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Výstavba vyžaduje kácení dřevin na pozemku, demolici skladovacích prostor muzea a stávajících asfaltových komunikací na pozemku.

k) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY 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:

Garáže objektu jsou společné pro celý nově vzniklý blok domů, a na dopravní infrastrukturu se napojují na východní straně bloku v ulici U Letenského sadu

- Bezbariérový přístup:

Objekt bude bezbariérově přístupný z ulice ve všech prostorech

- Kanalizace:

Je navržena kanalizační přípojka SO 04 do smíšené kanalizační sítě

- Likvidace dešťových vod:

Dešťové vody jsou akumulovány v akumulační nádrži. Je navrženo její znovuvyužití pro splachování v bytech

- Zásobování vodou:

Přípojka DN 80 jako SO 03

- Elektrická energie:

Přípojka SO 05

- Zásobování plynem

Není navrženo

m) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY STAVBY PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Není řešeno v rámci bakalářské práce

n) SEZNAM POZEMKŮ DLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Parcely stavby:

- č. parcely: 2105/2

- katastrální území: Praha [554782]

- obec Praha [554782]

- druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

## B.2. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.2.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

V projektové dokumentaci je řešeným objektem novostavba bytového domu

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržený objekt je polyfunkční budova s převládající rezidenční funkcí

1PP – projekční místnost

1NP – kavárna, prodejny, kancelářské plochy, rezidenční vstupy

2NP–8NP – byty

9NP – pobytová střecha

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

trvalé – novostavba bytového domu, řešení vnitrobloku a přípojky technické infrastruktury

dočasné – 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	1044 m <sup>2</sup>
plocha zastavěná	1044 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor	22 445,88 m <sup>3</sup>
HPP	7261,56 m <sup>2</sup>

Funkční jednotky

2+kk	12x
3+kk	28x
4+kk	6x
Prodejna	2x
Kancelářské plochy	2x
Kavárna	1x
Projekční místnost	1x

g) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce

## B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Navrhovaným objektem je bytový dům, nacházející se v nově navrhovaném bloku bytových domů v Praze na Letné vedle Národního technického muzea. Ostatní objekty vzniknou v dalších etapách výstavby. Jedná se o nárožní parcelu nacházející se na rozhraní ulice Kostelní a nově vzniklé ulice mezi blokem a Národním technickým muzeem. Tato parcela je v rámci bloku umístěna na jihozápadní straně. Jižní fasáda směřuje do Kostelní ulice, západní do nově vzniklé a severní fasáda s východní směřují do vnitrobloku. V rámci bakalářské práce je zpracováván celý objekt.

Architektonické řešení domu reaguje na umístění jak v rámci Prahy, tak v rámci nově vzniklého bloku. Jedná se o hodnotnou nárožní parcelu s jihozápadní orientací. Výrazným prvkem objektu je gradující nároží, za nímž v posledním patře bytů ustupují terasy. Ty jsou orientované na jihozápadní stranu a vzhledem k výšce domu umožňují výhled do okolí. Hmotu domu je směrem do ulice obohacena o lodžie, které vytvářejí tektoniku fasády a mohou zkvalitnit pobyt rezidentů. Ty jsou rozmístěny v pravidelném rastru ve všech typických obytných patrech. Na straně do vnitrobloku je fasáda doplněna balkóny, které společně s lodžiami poskytují každému bytu možnost venkovního prostoru. Rozhraní jednotlivých pater domu jsou zvýrazněna tenkou cihlovou římsou. Jako dalším městotvorným prvkem je aktivní parter nabízející možnost nákupu i posezení, Parter je zdůrazněn vyšší

konstrukční výškou a vazbou cihel. V celém bloku je navržen společný vnitroblok, sloužící zejména pro rezidenty. Dalším venkovním společným prostorem je zelená pobytová střecha, umožňující vstup rezidentům objektu.

### **B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Hlavní funkce domu je bytová. Nachází se zde dvě schodišťová jádra sloužící bytům. Obě se potkávají ve společných garážích pro celý blok. První schodiště obsluhuje na každém patře dva byty. Druhé schodiště obsluhuje ve všech typických patrech 5 bytů, v ustupujícím pak 4 byty. Byty v domě jsou kategorie 2+kk až 4+kk. Každý byt má alespoň jeden venkovní prostor v podobě lodžie, balkónu nebo terasy. V parteru se nachází zejména komerce. Z ulice Kostelní je jeden vstup pro rezidenty, jedna prodejna a jedny kancelářské prostory přístupné z hlavní schodišťové haly. Z nově vzniklé ulice je vstup do kavárny s projekční místností, prodejny, vstup pro rezidenty a z něj opět přístupná jedna kancelářská plocha. Oba rezidenční vstupy jsou průchozí až do společného vnitrobloku. V suterénu se nacházejí společné garáže, technické místnosti, sklepní kóje, odpad, kolárny, kočárkárny a projekční místnost přístupná ze vstupní haly do kavárny. Prostory prodejen a kancelářských ploch jsou vybaveny zázemím s kuchyňkou a WC. Kavárna má své větší zázemí, ve kterém je možná příprava menších pokrmů, a sociální zázemí. Kvůli poklesu terénu na jižní straně parcely je zalomená deska parteru v místě druhého rezidenčního vstupu. Jedna prodejna, kancelářská plocha a schodišťová hala jsou v nižší úrovni o 635 mm oproti zbytku parteru.

### **B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Veškeré vstupy do objektu jsou řešeny bezbariérově. Díky výtahům ve schodišťových jádrech jsou bezbariérově přístupné i všechny byty. Bezbariérově je i přístup do vnitrobloku. Příslušné průjezdné šířky splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb. Manipulační prostory v bytech nevyhovující 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**

Navrhovaný objekt se nachází v nově navrhovaném bloku bytových domů v Praze na Letné vedle Národního technického muzea. Jedná se o nárožní bytový dům nacházející se na rozhraní ulice Kostelní a nově vzniklé ulice mezi blokem a Národním technickým muzeem. Objekt má osm nadzemních a jedno podzemní podlaží. V parteru se nacházejí komerční prostory – kavárna, dvě prodejny a dvě malé kanceláře, vstupy pro rezidenty a úklidové místnosti. V druhém až osmém nadzemním podlaží se nacházejí byty kategorie od 2kk po 4kk. Poslední osmé patro je oproti typickým podlažím ustoupené. V podzemním podlaží se nachází projekční místnost, sklepy pro rezidenty, kolárny, technické místnosti a garáže společné pro celý blok. Střecha je navržena jako pobytová pro rezidenty s extenzivní zelení. Směrem do nově vzniklé ulice a ulice Kostelní je hmota objektu obohacena o lodžie. Směrem do vnitrobloku zase o balkony. Poslední, ustoupené, podlaží tvoří terasy otevřené směrem na jih a západ do ulic. Vnitroblok, společný pro celý blok, je navržen jako polosoukromý. V rámci bakalářské práce je zpracováván celý objekt.

## **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 jsou navrženy dvě chráněné únikové cesty typu B, větrané vzduchotechnikou přetlakem. Stavba je rozdělena do 67 požárních úseků. Nástupní plochy pro hasičské vozidlo jsou V ulici Kostelní, a v nově vzniklé pěší zóně. Zdrojem požární vody je nově vzniklý požární hydrant u Národního technického muzea, vzdálený od budovy 27 m. 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 jsou umístěny v technické místnosti v 1PP – záložní baterie. Podrobný popis tepelných ztrát 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 podlahovým vytápěním, v koupelnách budou umístěna trubková otopná tělesa. Větrání je řešeno zejména přirozeně okny. Budova bude zásobována z vodovodního řádu, vedoucího v nově vzniklé pěší zóně. Odvod splaškové vody bude pak pomocí kanalizační přípojky ve stejné ulici. Dešťové vody jsou částečně akumulovány ve vegetační střeše ve vnitrobloku. Přebytky pak odtečou do akumulační nádrže v 1PP, kde jsou dále akumulovány a znovu se použijí na splachování. Odpad bude skladován ve speciálních odvětrávaných místnostech, umístěných ve vstupních chodbách v 1NP. 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 0,8 m

kanalizační 2,9 m

vodovodní 2,1 m

teplovodní 2,4 m

### **B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Svou jižní stranou objekt přiléhá k veřejné komunikaci v ulici Kostelní. Z ní, a z nově vzniklé pěší zóny na západní straně objektu, je navržen vstup do objektu. Pro případný příjezd a odstavení ha-sičské techniky by byly využity obě tyto zmíněné komunikace. Objekt je také dobře dostupný měst-skou dopravou. Nedaleko se nachází tramvajové zastávky.

### **B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Vzhledem ke 100% zastavěnosti pozemku nedojde k zachování žádné zeleně. Střecha objektu nad 1PP 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 zásobníku teplé vody. Vytápění je pomocí městského teplovodu.

#### **b) HLUK**

V objektu se nenachází žádná technika, která by mohla způsobovat hluk

#### **c) ODPADY**

Odpad bude skladován ve větraných místnostech v 1PP s přístupem ze schodišťových jader nebo garáží.

### **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 nově vzniklou pěší zónou. Délka přípojky je 2,9 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 12m 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. Nádrž je opatřena pojistným přepadem do splaškové kanalizace.





# SITUACE

Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

Konzultant profesní části: Ing. VLADIMÍR VONKA

Vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

Ing. arch. KAREL FILSAK



# OBSAH

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3C KOORDINAČNÍ SITUACE



## LEGENDA

- bytový dům
- sousedící objekty
- stávající objekty

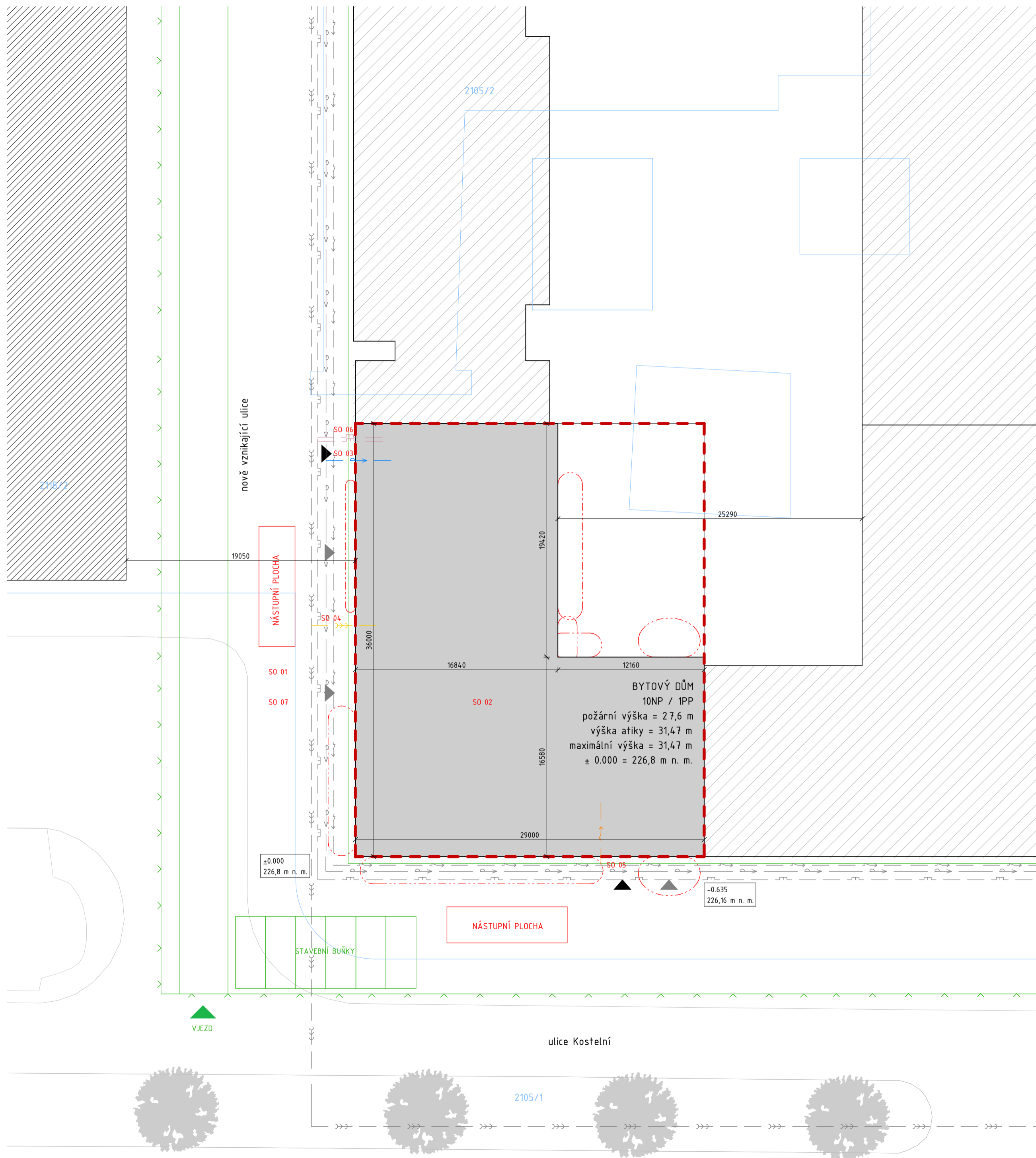
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226,8 m n.m.	orientace: 
část:	situace	formát: A3	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	situace širších vztahů	měřítko: 1 : 2000	č. výkresu: C.1



## LEGENDA

- nové objekty
- řešený objekt
- hranice zadaného území
- 1956 číslo parcely

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav: ústav navrhování I		
konzultant: Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval: LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba: <b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace:
část: <span style="float: right;">situace</span>	formát: A3	školní rok: 2023/24 LS
	stupeň: BP	
výkres: <span style="float: right;">katastrální situace</span>	měřítko: 1 : 500	č. výkresu: C.2



### LEGENDA

- navrhovaný objekt
- vstupy do objektu
- stávající objekty
- objekty vznikající v následujících etapách
- hranice parcel
- vodovodní řád
- kanalizační stoka
- elektrorozvody NN
- teplovod
- vodovodní přípojka
- kanalizační přípojka
- přípojka silnoproudu
- teplovodní přípojka
- teplovodní vratné potrubí

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b>
ústav:	ústav navrhování I	Thákurova 9, Praha 6
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226,8 m n.m.
část:	<b>situace</b>	orientace: 
výkres:	koordináční situace	formát: A2
		školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
		měřítko: 1 : 250
		č. výkresu: C.3

# D.1.1.

## ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

Konzultant profesní části: Ing. VLADIMÍR VONKA

Vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

Ing. arch. KAREL FILSAK



# OBSAH

D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
D.1.1.1.a ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3
D.1.1.1.a.1. ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE	3
D.1.1.1.a.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	3
D.1.1.1.a.3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	3
D.1.1.1.b. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	4
D.1.1.1.c. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
D.1.1.1.c.1. ZÁKLADY	4
D.1.1.1.c.2. SVISLÉ KONSTRKCE	4
D.1.1.1.c.3. VODOROVNÉ KONSTRUKCE	4
D.1.1.1.c.4. OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY	4
D.1.1.1.c.5. VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE	5
D.1.1.1.c.6. POHLEDOVÉ KONSTRUKCE	5
D.1.1.1.c.7. POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ	5
D.1.1.1.c.8. SKLADBY PODLAH	5
D.1.1.1.c.9. STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	5
D.1.1.1.c.10. VÝPLNĚ OTVORŮ	5
D.1.1.1.d. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	5
D.1.1.1.e. ZDROJE	5
D.1.1.2. VÝKRESOVÁ ČÁST	
D.1.1.2.a.1. PŮDORYS STAVEBNÍ JÁMY	
D.1.1.2.a.2. PŮDORYS 1PP	
D.1.1.2.a.3. PŮDORYS 1NP	
D.1.1.2.a.4. PŮDORYS typ NP	
D.1.1.2.a.5. PŮDORYS 8NP	
D.1.1.2.a.6. PŮDORYS VEGETAČNÍ STŘECHY	

D.1.1.2.a.7. PŮDORYS TECHNOLOGICKÉ STŘECHY

D.1.1.2.b.1. ŘEZ AA'

D.1.1.2.b.2. ŘEZ BB' / POHLED SEVERNÍ DVORNÍ

D.1.1.2.b.3. ŘAZ CC'

D.1.1.2.c.1. POHLED JIŽNÍ ULIČNÍ

D.1.1.2.c.2. POHLED ZÁPADNÍ ULIČNÍ

D.1.1.2.c.3. POHLED SEVERNÍ DVORNÍ

D.1.1.2.c.4. POHLED VÝCHODNÍ DVORNÍ

D.1.1.2.d.1. DETAIL OKNA S OCELOVÝM ZÁBRADLÍM

D.1.1.2.d.2. DETAIL LODŽIE

D.1.1.2.d.3. DETAIL BALKONU S CIHLOVÝM ZÁBRADLÍM

D.1.1.2.d.4. DETAIL USTOUPENÉHO PODLAŽÍ

D.1.1.2.d.5. DETAIL VEGETAČNÍ STŘECHY

D.1.1.2.d.6. DETAIL TECHNOLOGICKÉ STŘECHY

D.1.1.2.d.7. DETAIL SOKLU

D.1.1.2.d.8. DETAIL ZÁKLADŮ

D.1.1.2.e.1. SKLADBY PODLAH

D.1.1.2.e.2. SKLADBY PODLAH A STŘECH

D.1.1.2.e.3. SKLADBY STĚN

D.1.1.2.e.4. SKLADBY STŘECH

D.1.1.2.e.5. 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 DVEŘÍ

D.1.1.2.f.4. TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

D.1.1.2.f.5. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

D.1.1.2.f.6. TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ



## D.1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

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

Navrhovaným objektem je bytový dům, nacházející se v nově navrhovaném bloku bytových domů v Praze na Letné vedle Národního technického muzea. Ostatní objekty vzniknou v dalších etapách výstavby. Jedná se o nárožní parcelu nacházející se na rozhraní ulice Kostelní a nově vzniklé ulice mezi blokem a Národním technickým muzeem. Tato parcela je v rámci bloku umístěna na jihozápadní straně. Jižní fasáda směřuje do Kostelní ulice, západní do nově vzniklé a severní fasáda s východní směřují do vnitrobloku. V rámci bakalářské práce je zpracováván celý objekt.

#### D.1.1.1.a.1. ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE

Architektonické řešení domu reaguje na umístění jak v rámci Prahy, tak v rámci nově vzniklého bloku. Jedná se o hodnotnou nárožní parcelu s jihozápadní orientací. Výrazným prvkem objektu je gradující nároží, za nímž v posledním patře bytů ustupují terasy. Ty jsou orientované na jihozápadní stranu a vzhledem k výšce domu umožňují výhled do okolí. Hmota domu je směrem do ulice obohacena o lodžie, které vytvářejí tektoniku fasády a mohou zkvalitnit pobyt rezidentů. Ty jsou rozmístěny v pravidelném rastru ve všech typických obytných patrech. Na straně do vnitrobloku je fasáda doplněna balkóny, které společně s lodžiami poskytují každému bytu možnost venkovního prostoru. Rozhraní jednotlivých pater domu jsou zvýrazněna tenkou cihlovou římsou. Jako dalším městotvorným prvkem je aktivní parter nabízející možnost nákupu i posezení, Parter je zdůrazněn vyšší konstrukční výškou a vazbou cihel. V celém bloku je navržen společný vnitroblok, sloužící zejména pro rezidenty. Dalším venkovním společným prostorem je zelená pobytová střecha, umožňující vstup rezidentům objektu.

#### D.1.1.1.a.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavním materiálem domu je rezné lícové zdivo v béžovém odstínu s bílými spárami. Zdivo je v typických podlažích skládáno na běhounovou vazbu. V parteru a ustupujícím podlaží je každá druhá cihla otočená o 90 stupňů a vysunuta o 50 mm před fasádu. Překlady jsou tvořeny stejným zdivem. Seskládané zdivo tvoří i část zábradlí na fasádě vnitrobloku, kde naopak každá druhá cihla chybí. Mimo cihlové zábradlí je na domě použito ještě ocelové šprušlové, které je použito zejména na fasádách do ulic. Zábradlí interiéru je také ocelové, práškově lakové v barvě RAL 7043, opatřené dřevěnými dubovými madly. Základní terazzo je v halách v šedé ladicí s přiznaným pohledovým stropem a prefabrikovaným železobetonovým schodištěm. V bytech jsou na podlahách použity dřevěné systémové podlahy a keramické obklady. Stěny schodišťových hal a bytů jsou omítané. Byty mají v koupelnách 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. V kavárně je na podlaze použito, stejně jako u schodišťových jader, lité terazzo. Provozní místnosti komercí jsou doplněny o sádrokartonové podhledy. Podhledy a sádrokartonové stěny v komerčních jsou v bílé omítce. Vstupní dveře v parteru jsou prosklené s rámy v barvě RAL 7048. Vstupní dveře do bytů jsou z dubové dýhy doplněné kukátkem. Interiérové dveře v bytech jsou také z dubové dýhy bez kukátka. Klempířské prvky jsou pozinkované lakované v barvě RAL 7023. Kování jsou z matné nerezové oceli. Na exteriérových podlahách je použita vysokopevnostní betonová dlažba. Na lodžích a na terasách jsou použita prkna ze sibiřského modřínu.

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

Hlavní funkce domu je bytová. Nachází se zde dvě schodišťová jádra sloužící bytům. Obě se potkávají ve společných garážích pro celý blok. První schodiště obsluhuje na každém patře dva byty. Druhé

schodiště obsluhuje ve všech typických patrech 5 bytů, v ustupujícím pak 4 byty. Byty v domě jsou kategorie 2+kk až 4+kk. Každý byt má alespoň jeden venkovní prostor v podobě lodžie, balkónu nebo terasy. V parteru se nachází zejména komerce. Z ulice Kostelní je jeden vstup pro rezidenty, jedna prodejna a jedny kancelářské prostory přístupné z hlavní schodišťové haly. Z nově vzniklé ulice je vstup do kavárny s projekční místností, prodejny, vstup pro rezidenty a z něj opět přístupná jedna kancelářská plocha. Oba rezidenční vstupy jsou průchozí až do společného vnitrobloku. V suterénu se nacházejí společné garáže, technické místnosti, sklepní kóje, odpad, kolárny, kočárkárny a projekční místnost přístupná ze vstupní haly do kavárny. Prostory prodejen a kancelářských ploch jsou vybaveny zázemím s kuchyňkou a WC. Kavárna má své větší zázemí, ve kterém je možná příprava menších pokrmů, a sociální zázemí. Kvůli poklesu terénu na jižní straně parcely je zalomená deska parteru v místě druhého rezidenčního vstupu. Jedna prodejna, kancelářská plocha a schodišťová hala jsou v nižší úrovni o 635 mm oproti zbytku parteru.

#### **D.1.1.1.b. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Veškeré vstupy do objektu jsou řešeny bezbariérově. 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 nevyhovující požadavkům bezbariérového užívání.

#### **D.1.1.1.c. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

##### **D.1.1.1.c.1. ZÁKLADY**

Vzhledem k vysoké hladině podzemní vody je jako základová konstrukce použita tzv. konstrukce bílé vany o tloušťce desky 600 mm. Jáma je zajištěna záporovým pažením. Základová deska je pod sloupy zesílena až o 900 mm. Základová spára se nachází v úrovních -4,250 a -5,500. Dojezdy výtahů mají základovou spáru níže o 1000 mm.

##### **D.1.1.1.c.2. SVISLÉ KONSTRUKCE**

Maximální výška objektu je u vrcholu atiky technologické střechy 31,475 m. Konstrukční výška typického podlaží je 3300 mm, ustoupeného 3600 mm. Parter má kvůli sníženému terénu konstrukční výšky dvě, 4200 mm a 4835 mm. V garážích jsou konstrukční výšky také ve dvou úrovních, 3600 mm a 2965 mm. Konstrukční systém je monolitický železobetonový stěnový kombinovaný. Nosné i nenosné železobetonové stěny jsou o tloušťce 220 mm. Stěny bílé vany mají tloušťku 300 mm. V suterénu v místech společných garážích přechází stěnový systém na systém sloupový. Sloupy mají rozměr 300x600 mm.

##### **D.1.1.1.c.3. VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

Stropní desky v objektu jsou monolitické železobetonové. Ve všech typických podlažích mají tloušťku 250 mm, střešní deska pobytové střechy a deska vnitrobloku mají tloušťku 300 mm. Desky lodžii a balkonů jsou tvořeny železobetonovými prefabrikáty s předem vytvořeným spádováním. V parteru dochází k zalomení desky. V suterénu plní funkci desky základová deska o tloušťce 600 mm.

##### **D.1.1.1.c.4. OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY**

Obvodový plášť budovy tvoří provětrávaná fasáda z lícového zdiva. Jedná se o těžký obvodový plášť. Skladbu tvoří nosná železobetonová stěna o tloušťce 220 mm, 200 mm minerální vlny, provětrávaná fasáda 40 mm a lícové zdivo českého formátu s běhounovou vazbou či vystupujícími cihlami. Obvodový plášť na straně sousedních objektů tvoří železobetonová stěna o tloušťce 220 mm, minerální vlna 200 mm a 15 mm vápenocementové omítky.

#### D.1.1.1.c.5. VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Vnitřní dělící konstrukce jsou tvořeny sádrokartonovými příčkami rigips. V objektu se nacházejí příčky o rozměrech 125mm a 150mm a v koupelnách 1200 mm vysoké sádrokartonové předstěny o tl. 150 mm.

#### D.1.1.1.c.6. POHLEDOVÉ KONSTRUKCE

V komerčních prostorách, v koupelnách a WC v bytech jsou instalovány sádrokartonové pohledy rigips, které jsou kotveny pomocí závěsů.

#### D.1.1.1.c.7. POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Pohledové železobetonové konstrukce jsou zanechány v komerčních prostorech a garážích. Ve schodišťových jádrech a bytech jsou železobetonové stěny a sádrokartonové příčky omítané bílou vápenocementovou omítkou. Koupelny jsou obloženy keramickou dlažbou. Stropy jsou v komerčních, schodišťových jádrech a garážích zanechány jako pohledové. Ve zbylých prostorech jsou omítané vápenocementovou omítkou.

#### D.1.1.1.c.8. SKLADBY PODLAH

Popis skladeb viz výkresy D.1.1.2.e.1. a D.1.1.2.e.2.

#### D.1.1.1.c.9. STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Popis skladeb viz výkres D.1.1.2.e.2.

#### D.1.1.1.c.10. VÝPLNĚ OTVORŮ

Informace k výplním otvorům – 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/>

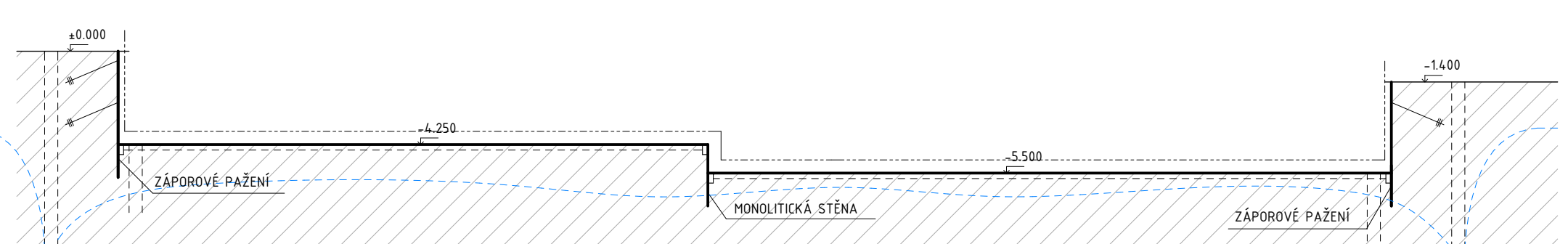
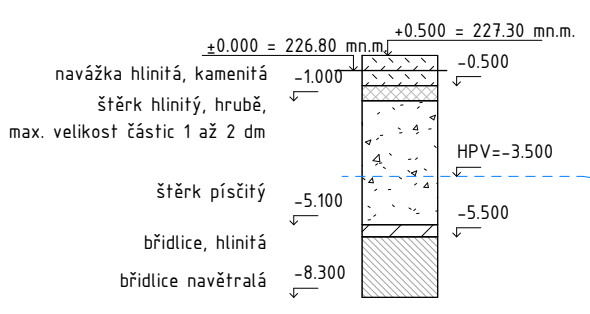
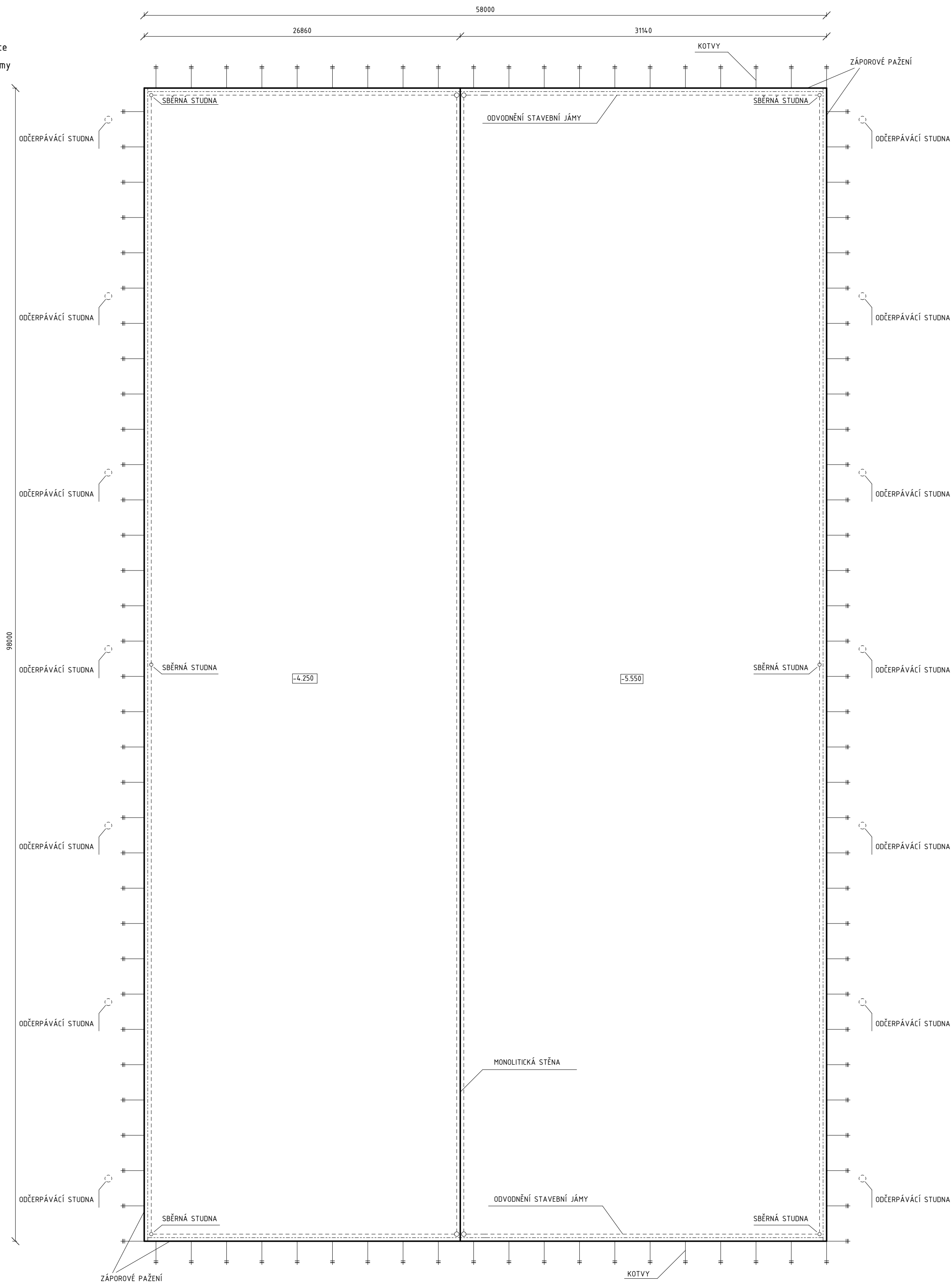
<https://www.wienerberger.cz/>



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

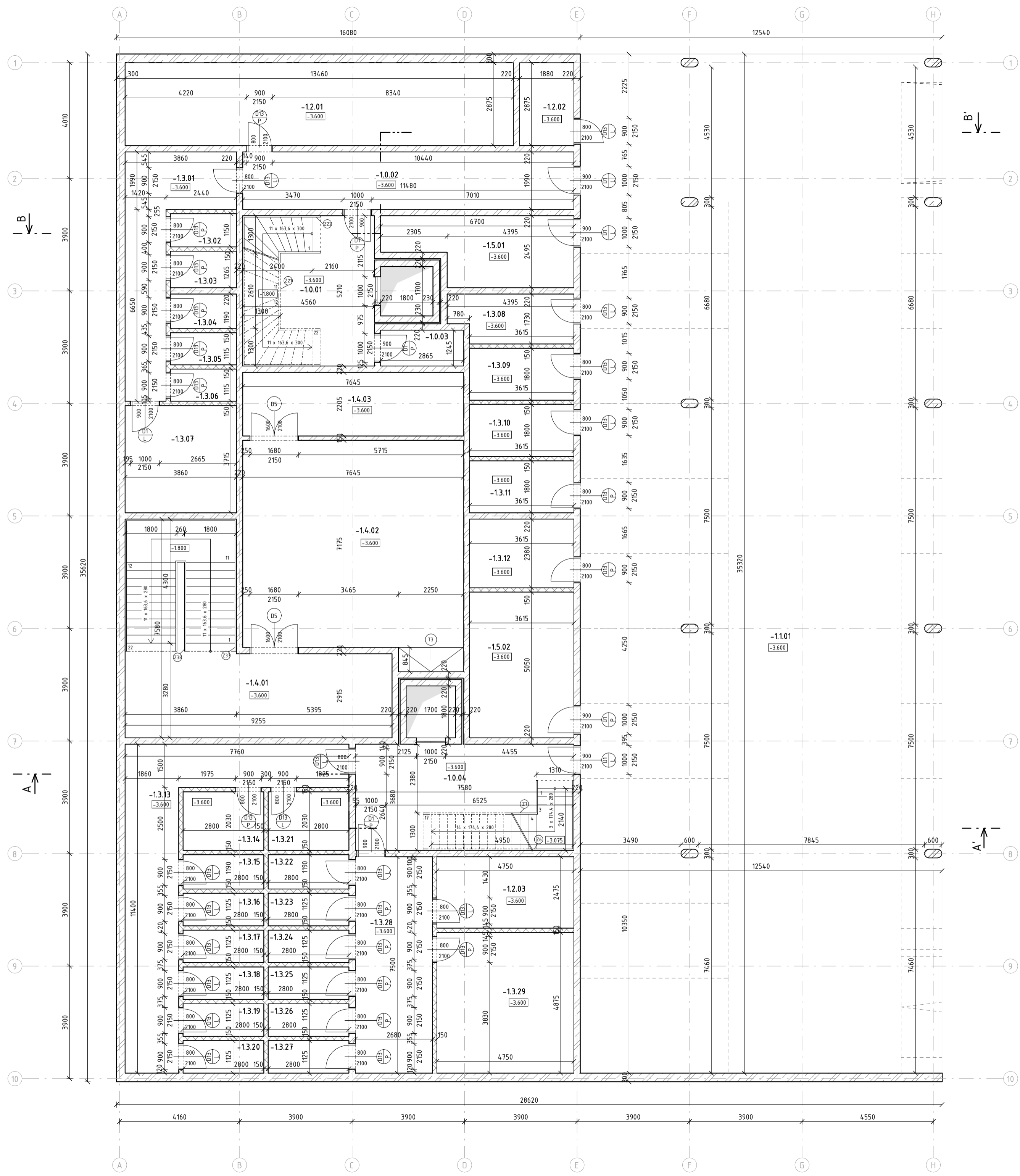
<https://www.isover.cz/b>

LEGENDA

- záporové pažení
- - - - - obrys nosné konstrukce
- - - - - odvodnění stavební jámy
- hladina podzemní vody



vedoucí projekt:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. Vladimír Vonka	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	výškový Bp: ± 0,000 ± 226,8 m n.m. orientace: 
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	formát: A2 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP
část:	architektonicko stavební řešení	měřítko: 1 : 250 č. výkresu: D.1.1.2.a.1
výkres:	stavební jáma	

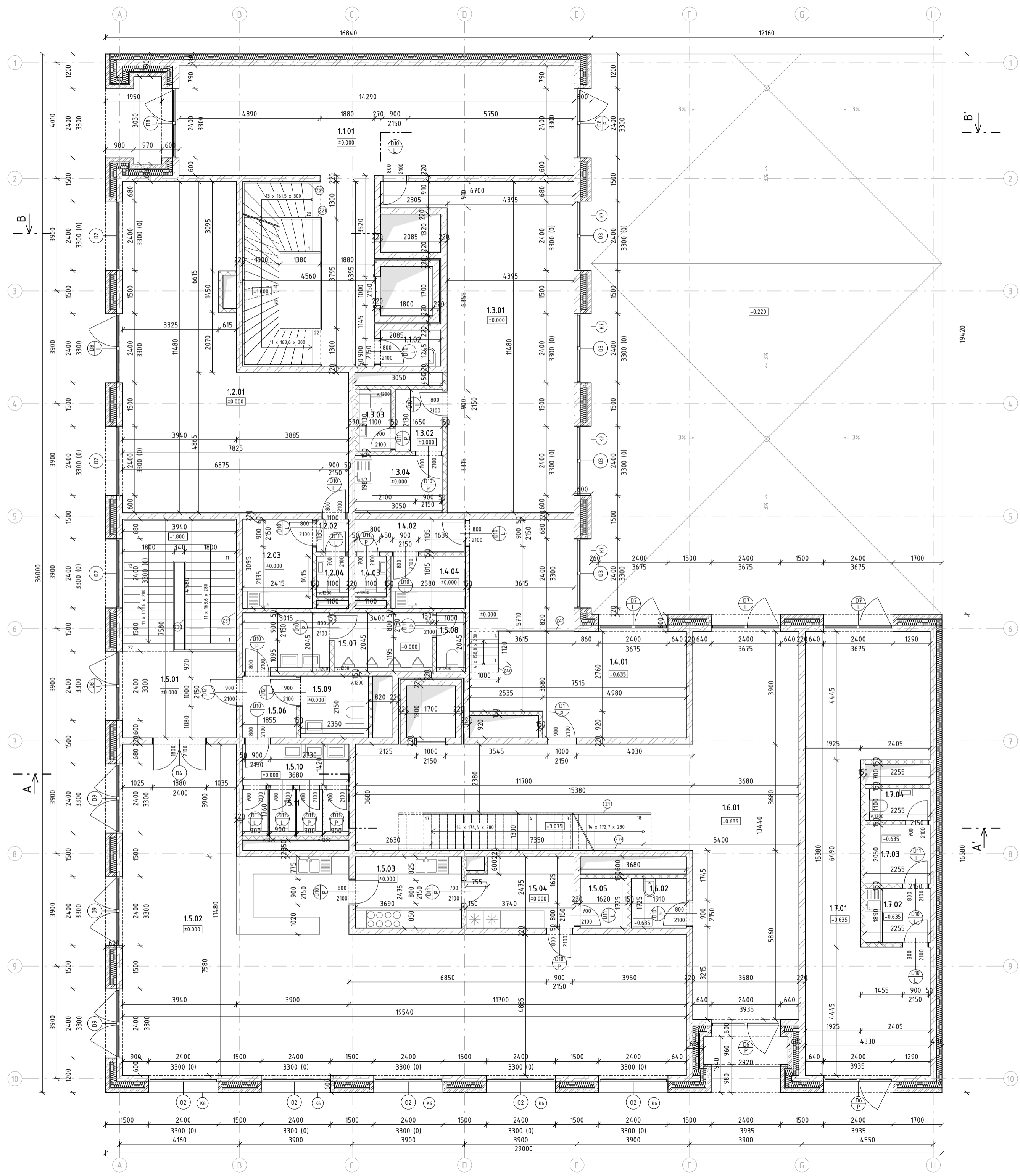


LEGENDA PRVKŮ		LEGENDA MATERIÁLŮ	
Ok	okna		rezné pohledové zdivo
Dv	dveře		železobeton
Kx	klimpiřské prvky		železobeton
Zx	zámečnické prvky		- vodonepropustný
Tx	truhlářské prvky		sádrokarton
			minerální vlna
			EPS
			XPS
			penenit
			beton prostý
			porobeton
			dřevo
			WPC
			substrát
			řízní oblázky
			vegetace

TABULKA MÍSTNOSTÍ V 1PP

Číslo	Název	Plocha	světla výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
-1.01	schodiště	23.76 m <sup>2</sup>	3150	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
-1.02	chodba	22.85 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	pohledový beton	pohledový beton
-1.03	sklad	3.57 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton
-1.04	schodiště	27.89 m <sup>2</sup>	2515	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
-1.101	garáže	44.291 m <sup>2</sup>	2435	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton
-1.2.01	technická místnost - voda	38.70 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton
-1.2.02	akumulační nádrž	5.41 m <sup>2</sup>	3070	HI stěrka	HI stěrka	HI stěrka
-1.2.03	technická místnost - elektrorozvody	11.76 m <sup>2</sup>	2435	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton
-1.3.01	chodba	17.12 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton
-1.3.02	sklepní kóje	2.63 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.03	sklepní kóje	2.90 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.04	sklepní kóje	2.72 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.05	sklepní kóje	2.55 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.06	sklepní kóje	2.55 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.07	kolárna, kočárkárna	14.34 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.08	sklepní kóje	7.06 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.09	sklepní kóje	6.51 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.10	sklepní kóje	6.51 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.11	sklepní kóje	6.51 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.12	sklepní kóje	8.60 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.13	chodba	30.05 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.14	sklepní kóje	5.68 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.15	sklepní kóje	3.33 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.16	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.17	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.18	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.19	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.20	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.21	sklepní kóje	5.68 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.22	sklepní kóje	3.33 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.23	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.24	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.25	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.26	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.27	sklepní kóje	3.15 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.28	chodba	20.10 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.29	kolárna, kočárkárna	23.16 m <sup>2</sup>	2435	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.4.01	vstupní hala do projekční místnosti	44.99 m <sup>2</sup>	3070	lité terazzo	pohledový beton	pohledový beton
-1.4.02	projekční místnost	56.75 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
-1.4.03	zázemí	16.86 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton
-1.5.01	odpad	13.88 m <sup>2</sup>	3070	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton
-1.5.02	odpad	18.26 m <sup>2</sup>	2435	epoxidová stěrka	porobeton	pohledový beton

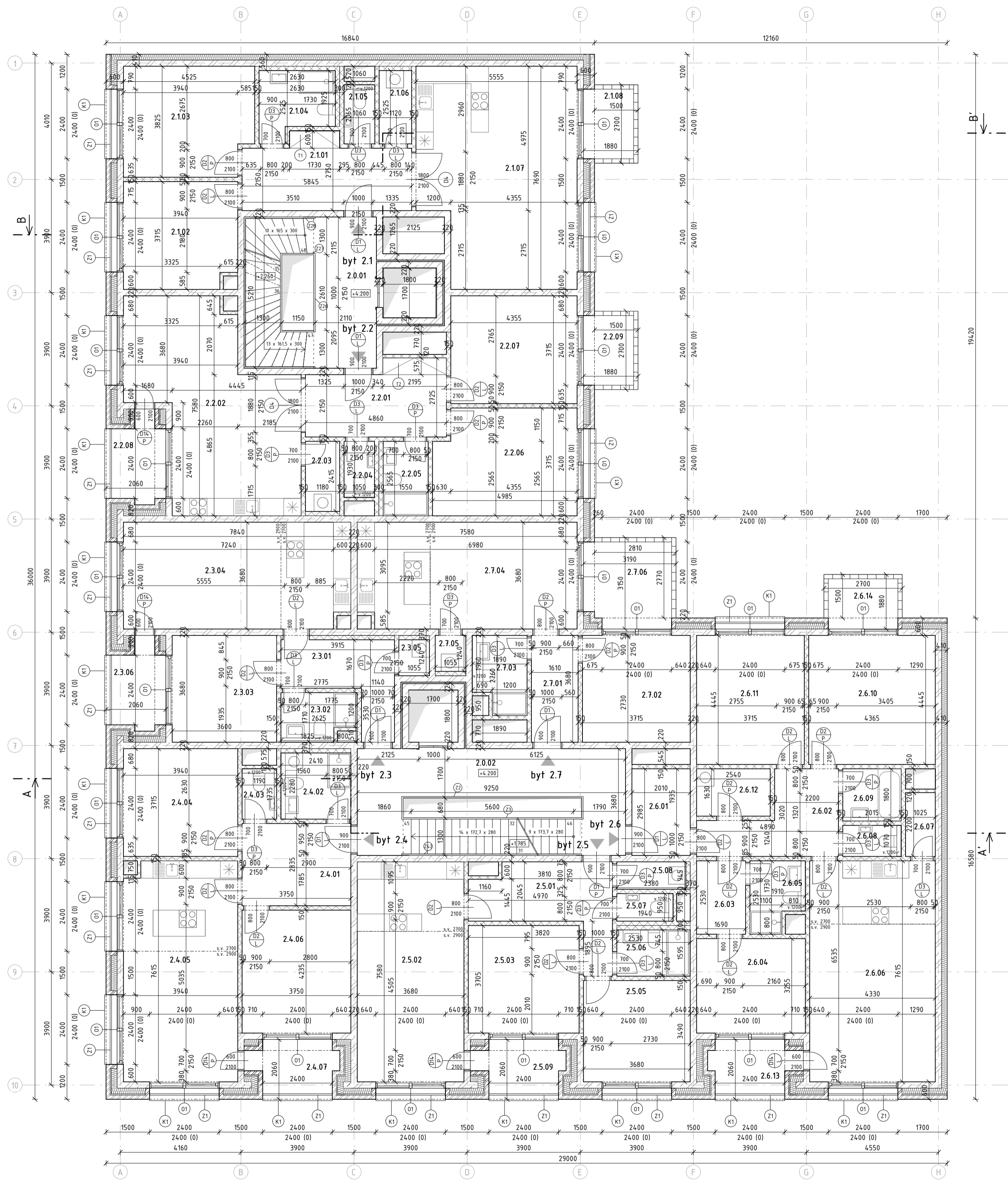
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226.8 m n.m.	orientace: 
ústav:	ústav navrhování I			
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	formát: A2 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP	měřítko: 1 : 100	č. výkresu: D.1.1.2.a.2.
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ			
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	část: architektonicko stavební řešení		
výkres:	půdorys 1PP			



LEGENDA PRVKŮ		LEGENDA MATERIÁLŮ	
Ok	okna		rezné pohledové zdivo
Dv	dveře		železobeton
Kx	klempířské prvky		železobeton
Zx	zámečnické prvky		- vodonepropustný
Tx	truhlářské prvky		sádkrocarton
			minerální vlna
			EPS
			XPS
			penum
			beton prostý
			porobeton
			dřevo
			WPC
			substrát
			řízní oblázky
			vegetace

Číslo	Název	Plocha	světlá výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
1.1.01	vstupní hala	81.46 m <sup>2</sup>	3800	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
1.1.02	úklidová místnost	2.60 m <sup>2</sup>	3800	epoxidová stěrka	pohledový beton	keramický obklad
1.2.01	prodejna	63.24 m <sup>2</sup>	3800	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
1.2.02	chodba	1.25 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	omítka VPC
1.2.03	zázemí	7.47 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	omítka VPC
1.2.04	WC	1.39 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad
1.3.01	kancelář	52.55 m <sup>2</sup>	3800	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
1.3.02	sklad	3.52 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	omítka VPC
1.3.03	WC	2.18 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad
1.3.04	zázemí	6.06 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	omítka VPC
1.4.01	kancelář	39.42 m <sup>2</sup>	3800	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
1.4.02	chodba	4.34 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	omítka VPC
1.4.03	WC	1.39 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad
1.4.04	zázemí	4.68 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	omítka
1.5.01	vstupní hala kavárny	29.87 m <sup>2</sup>	3800	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
1.5.02	kavárna	131.95 m <sup>2</sup>	3800	lité terazzo	pohledový beton	pohledový beton
1.5.03	zázemí	9.13 m <sup>2</sup>	3800	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
1.5.04	sklad	8.80 m <sup>2</sup>	3800	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
1.5.05	sklad	2.79 m <sup>2</sup>	3800	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
1.5.06	vstup na toalety	3.97 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad
1.5.07	toaleta muži	12.58 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad
1.5.08	kabinka toaleta muži	1.90 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad
1.5.09	toaleta invalidé	4.38 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad
1.5.10	toaleta ženy	5.23 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad
1.5.11	kabinky toaleta ženy	5.37 m <sup>2</sup>	3000	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad
1.6.01	vstupní hala	92.52 m <sup>2</sup>	4045	lité terazzo	SDK pohled	omítka VPC
1.6.02	úklidová místnost	3.29 m <sup>2</sup>	4435	epoxidová stěrka	pohledový beton	keramický obklad
1.7.01	prodejna	50.99 m <sup>2</sup>	4435	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC
1.7.02	zázemí	4.26 m <sup>2</sup>	3500	epoxidová stěrka	SDK pohled	omítka VPC
1.7.03	sklad	4.62 m <sup>2</sup>	3500	epoxidová stěrka	SDK pohled	omítka VPC
1.7.04	WC	2.32 m <sup>2</sup>	3500	epoxidová stěrka	SDK pohled	keramický obklad

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	výškový Bpv:	orientace:
ústav:	ústav navrhování I		± 0,000 ±	☉
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		+ 226.8 m n.m.	
vypracoval:	LUCIE PAVLIČKOVÁ		formát:	A2
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>		školní rok:	2023/24 LS
část:	architektonicko stavební řešení		stupeň:	BP
výkres:	půdorys 1NP	měřítko:	č. výkresu:	D.1.1.2.a.3
		1 : 100		



LEGENDA PRVKŮ

- Okna
- Dveře
- Klempířská prvky
- Zámečnické prvky
- Truhlářské prvky

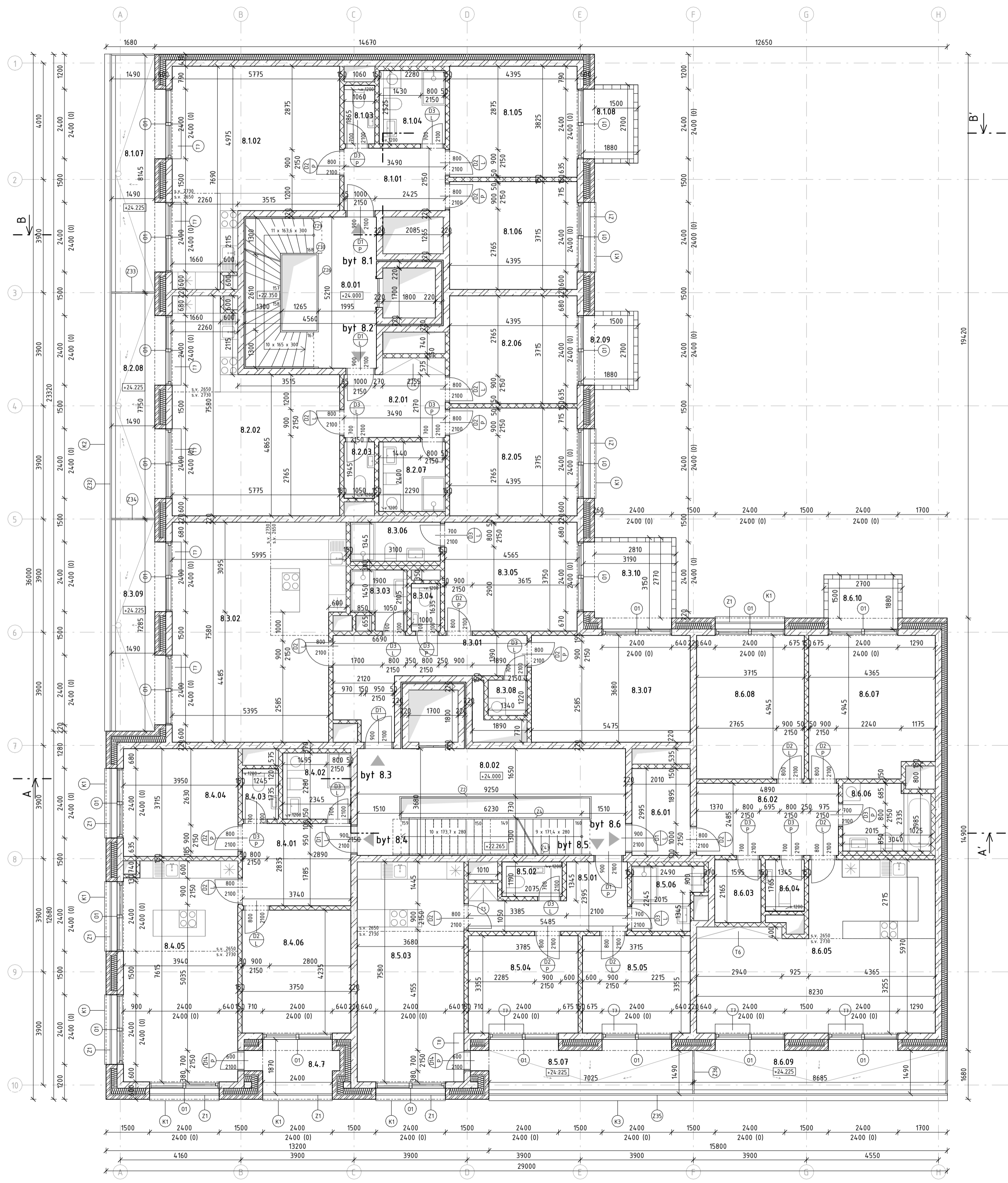
LEGENDA MATERIÁLŮ

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

TABULKA MÍSTNOSTÍ V TYP NP

Číslo	Název	Plocha	světla výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
2.0.01	schodiště	23.76 m <sup>2</sup>	2900	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
2.0.02	schodiště	34.04 m <sup>2</sup>	2900	pohledový beton	omítka VPC	omítka VPC
2.1.01	chodba	13.61 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.1.02	pokoj	14.28 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.1.03	pokoj	16.64 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.1.04	koupelna	5.60 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.1.05	WC	2.00 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.1.06	technická místnost	2.83 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.1.07	obytný prostor	39.45 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.1.08	balkon	Neuzavřené	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.2.01	chodba	11.71 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.02	obytný prostor	33.55 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.03	technická místnost	2.85 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.04	WC	1.87 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.2.05	koupelna	3.98 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.2.06	pokoj	17.79 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.07	pokoj	16.18 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.08	lodžie	4.40 m <sup>2</sup>	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.2.09	balkon	Neuzavřené	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.3.01	chodba	8.66 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.3.02	koupelna	3.81 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.3.03	pokoj	13.25 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.3.04	obytný prostor	28.50 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.3.05	technická místnost	1.31 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.3.06	lodžie	4.40 m <sup>2</sup>	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.4.01	chodba	10.63 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.4.02	koupelna	5.15 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.4.03	WC	1.89 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.4.04	pokoj	14.64 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.4.05	obytný prostor	29.64 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.4.06	pokoj	15.88 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.4.07	lodžie	4.40 m <sup>2</sup>	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.5.01	chodba	11.36 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.02	obytný prostor	27.89 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.03	pokoj	14.15 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.05	pokoj	12.84 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.06	koupelna	4.04 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.5.07	WC	1.70 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.5.08	technická místnost	2.25 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.09	lodžie	4.40 m <sup>2</sup>	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.6.01	předsiň	6.00 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.02	chodba	9.98 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.03	chodba	4.28 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.04	pokoj	12.21 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.05	koupelna	3.92 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.6.06	obytný prostor	32.97 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.07	sklad	2.26 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.08	WC	1.99 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.6.09	koupelna	3.63 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.6.10	pokoj	19.40 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.11	pokoj	16.51 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.12	technická místnost	4.14 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.13	lodžie	4.40 m <sup>2</sup>	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.6.14	balkon	Neuzavřené	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.7.01	chodba	5.92 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.7.02	pokoj	13.67 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.7.03	koupelna	4.37 m <sup>2</sup>	2700	keramická dlažba	SDK pohled	keramický obklad
2.7.04	obytný prostor	27.54 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.7.05	technická místnost	1.31 m <sup>2</sup>	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.7.06	balkon	Neuzavřené	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURNÍ ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	výškový Bp: ± 0,000 ± 226.8 m n.m. orientace:
vypracoval:	LUCIE PAVLÍKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	formát: A2
část:	architektonicko stavební řešení	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	půdorys typického NP	stupeň: BP
		č. výkresu: D.1.1.2.a.4
		měřítko: 1 : 100



**LEGENDA PRVKŮ**



- <sub>w</sub> okna
- <sub>d</sub> dveře
- <sub>k</sub> klempířské prvky
- <sub>z</sub> zámečnické prvky
- <sub>t</sub> truhlářské prvky

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

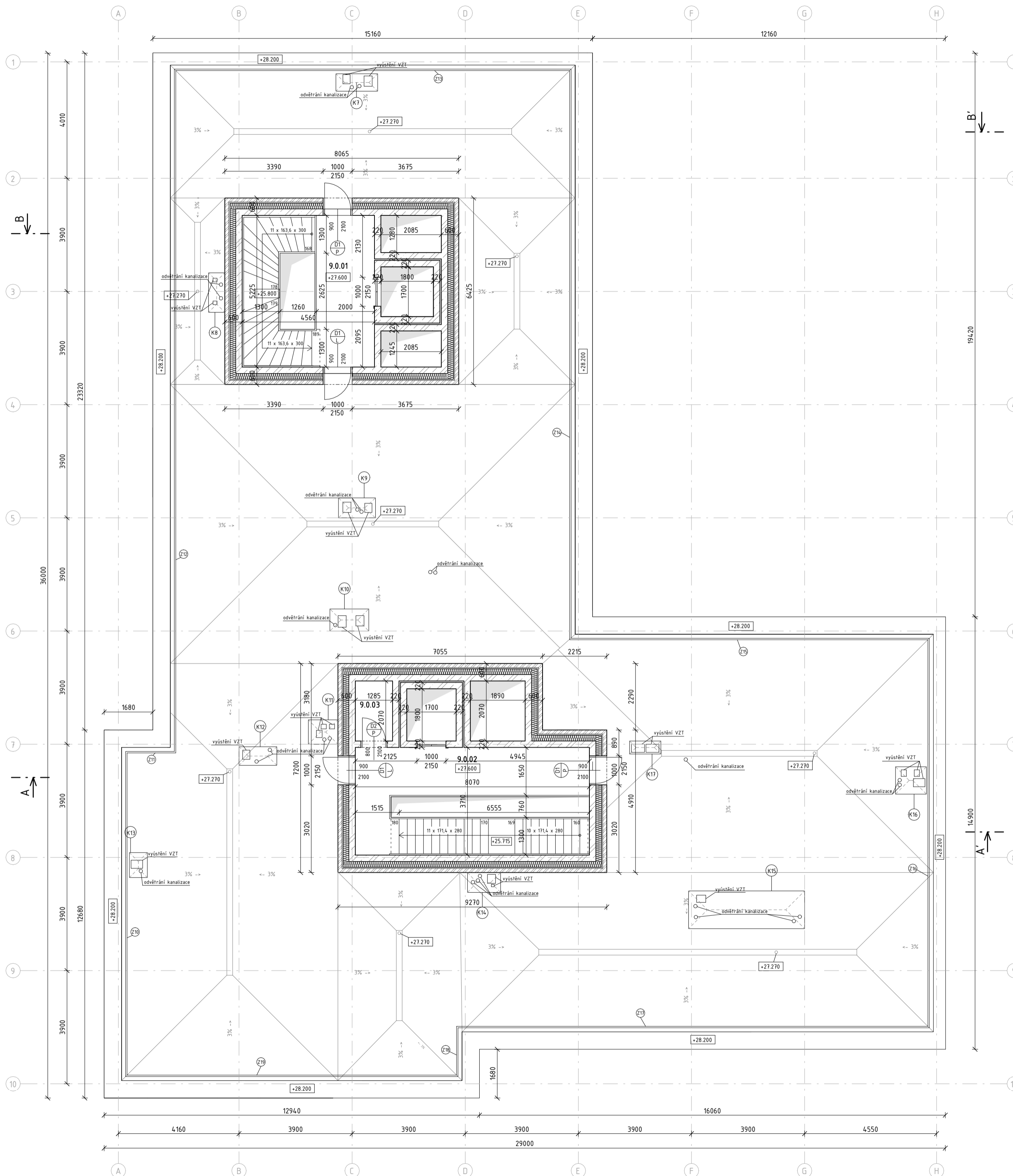
- rezné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádkokarton
- minerální vlna
- EPS
- XPS
- penit
- beton prostý
- porobeton
- dřevo
- WPC
- substrát
- řízní oblázky
- vegetace

**TABULKA MÍSTNOSTÍ V 8NP**

Číslo	Název	Plocha	světla výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
8.0.01	schodiště	23.76 m <sup>2</sup>	2650	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
8.0.02	schodiště	34.04 m <sup>2</sup>	2650	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
8.1.01	chodba	7.50 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.1.02	obytný prostor	34.51 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.1.03	WC	1.98 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.1.04	koupelna	5.38 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.1.05	pokoj	16.81 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.1.06	pokoj	16.33 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.1.07	terasa	10.59 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.1.08	balkon	3.24 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.2.01	chodba	8.80 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.2.02	obytný prostor	33.87 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.2.03	WC	1.88 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.2.05	pokoj	16.33 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.2.06	pokoj	16.33 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.2.07	koupelna	5.13 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.2.08	terasa	10.71 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	pohledový beton
8.2.09	balkon	3.24 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	pohledový beton
8.3.01	chodba	13.41 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.02	obytný prostor	42.75 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.03	koupelna	3.55 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.3.04	WC	1.49 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.3.05	pokoj	17.12 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.06	koupelna	4.17 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.3.07	pokoj	20.15 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.08	technická místnost	1.63 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.09	terasa	10.92 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.3.10	balkon	7.09 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.4.01	chodba	10.60 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.4.02	koupelna	5.01 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.4.03	WC	1.97 m <sup>2</sup>	2600	WPC prkna	SDK podhled	keramický obklad
8.4.04	pokoj	16.67 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.4.05	obytný prostor	29.69 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	pohledový beton	omítka VPC
8.4.06	pokoj	15.88 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.4.7	lodžie	3.70 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.5.01	chodba	9.19 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.5.02	WC	2.00 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.5.03	obytný prostor	27.89 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.5.04	pokoj	12.70 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.5.05	pokoj	12.46 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.5.06	koupelna	4.95 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.5.07	terasa	9.52 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.6.01	předstíh	6.02 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha		omítka VPC
8.6.02	chodba	12.15 m <sup>2</sup>	2730	dřevo	omítka VPC	omítka VPC
8.6.03	technická místnost	3.46 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.6.04	WC	2.17 m <sup>2</sup>	2600	koberec	SDK podhled	keramický obklad
8.6.05	obytný prostor	39.82 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.6.06	koupelna	6.74 m <sup>2</sup>	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.6.07	pokoj	20.88 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.6.08	pokoj	18.37 m <sup>2</sup>	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.6.09	terasa	11.77 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.6.10	balkon	3.24 m <sup>2</sup>		WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	Thákurova 9, Praha 6 výškový Bp: ± 0,000 ± 226.8 m n.m. orientace: 
vypracoval:	LUCIE PAVLIČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	formát: A2
část:	architektonicko stavební řešení	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	půdorys 8NP	stupeň: BP
		č. výkresu: D.1.1.2.a.5
		měřítko: 1 : 100





LEGENDA PRVKŮ

- Ok okna
- Dx dveře
- Kx klempířské prvky
- Zx zámečnické prvky
- Tx truhlářské prvky

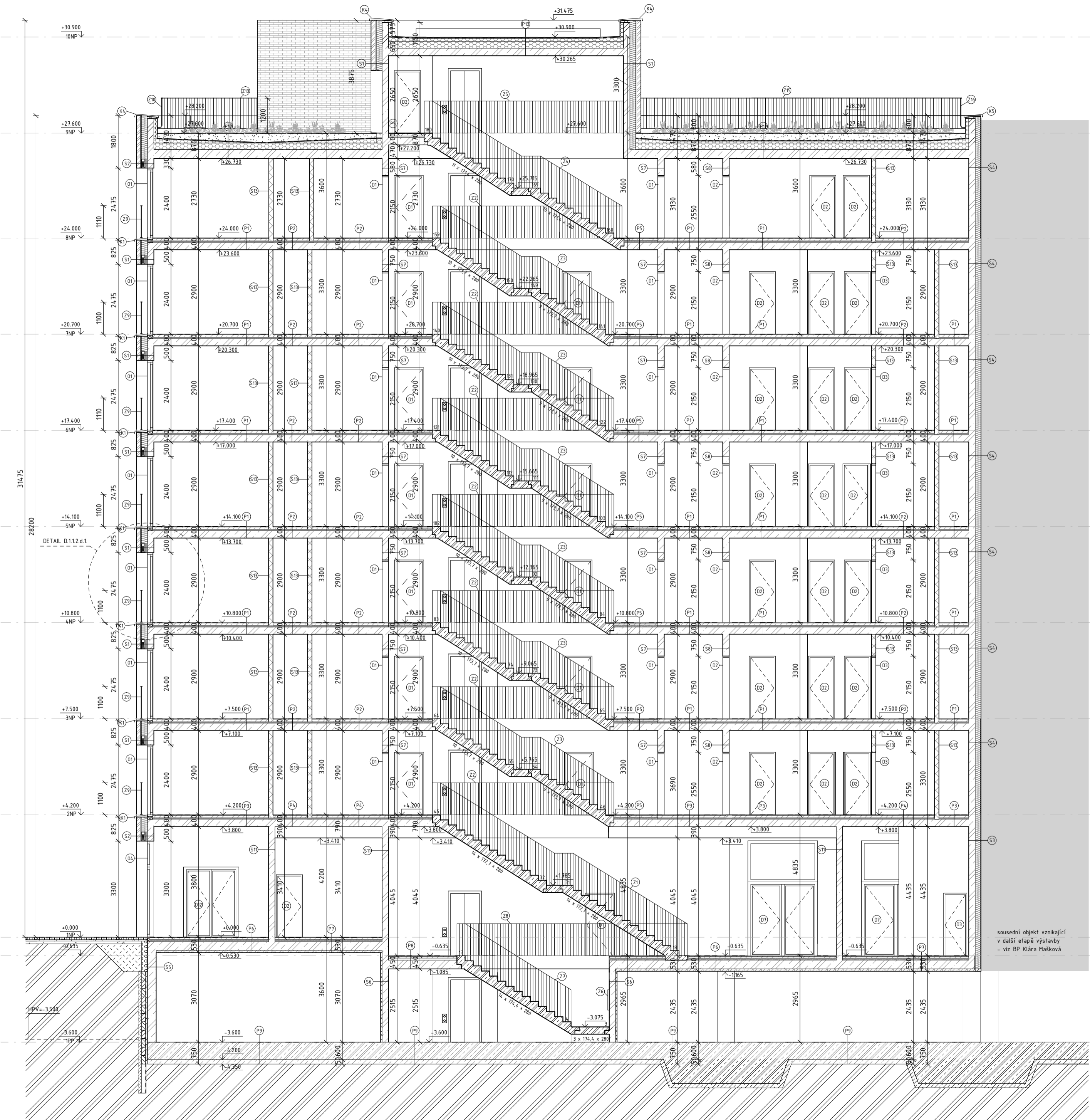
LEGENDA MATERIÁLŮ

- režné pohledové zdivo
- železobeton
- železobeton - vodonepropustný
- sádkokarton
- minerální vlna
- EPS
- XPS
- purénit
- beton prostý
- porobeton
- dřevo
- WPC
- substrát
- říční oblázky
- vegetace

TABULKA MÍSTNOSTÍ V 9NP

Číslo	Název	Plocha	světla výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
9.0.01	schodiště	23.83 m <sup>2</sup>	2650	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
9.0.02	schodiště	29.94 m <sup>2</sup>	2650	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
9.0.03	sklad	2.66 m <sup>2</sup>	2650	epoxidová stěrka	pohledový beton	omítka VPC

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLIČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226.8 m n.m.	orientace: ⌚
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2	
		školní rok: 2023/24 LS	
		stupeň: BP	
výkres:	půdorys vegetační střechy	měřítko: 1 : 100	č. výkresu: D.1.1.2.a.6



**LEGENDA PRVKŮ**

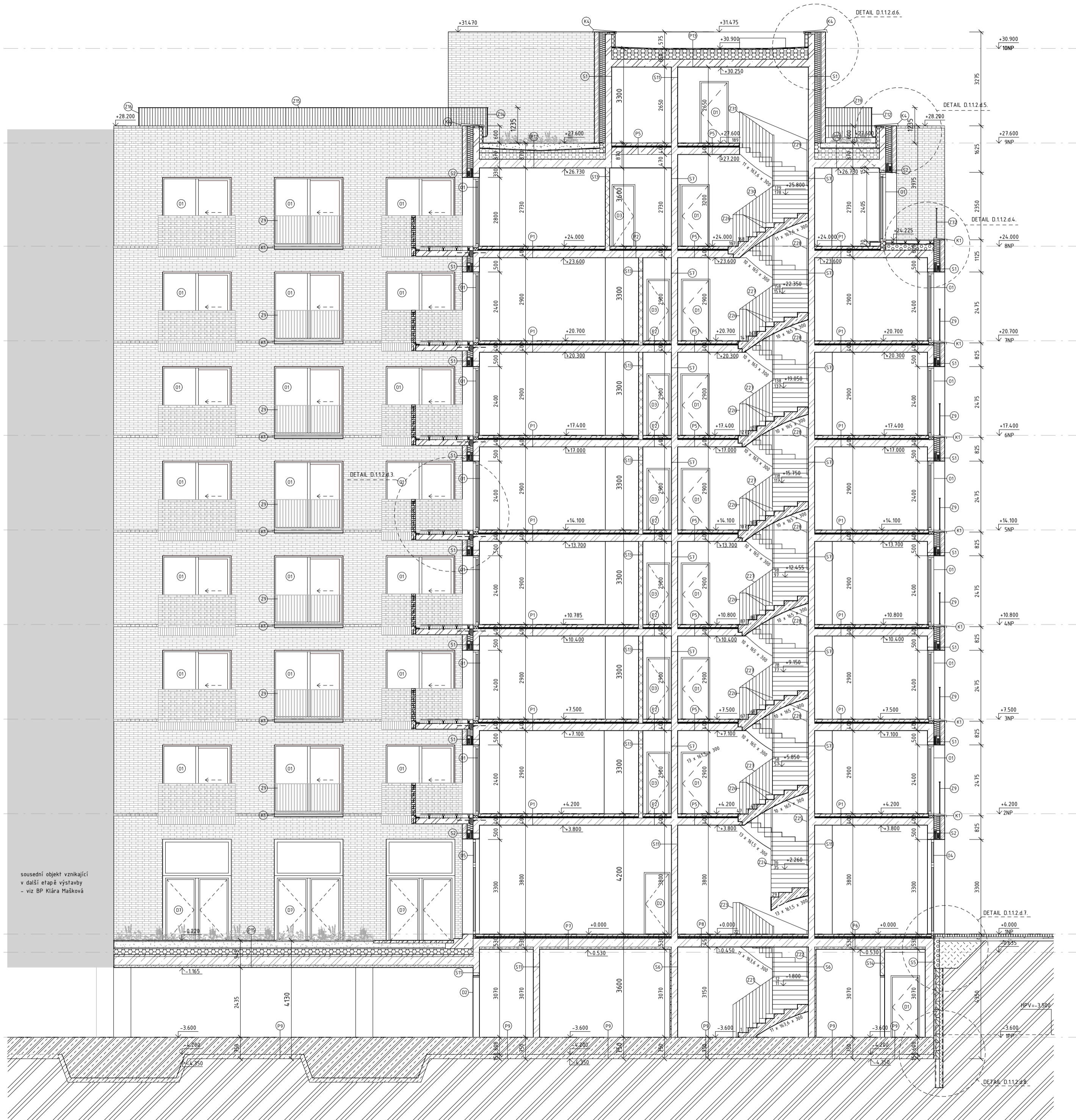
- ⊙x okna
- ⊙Dx dveře
- ⊙Kx klempířské prvky
- ⊙Zx zámečnické prvky
- ⊙Tx truhlářské prvky

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

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

sousední objekt vznikající  
v další etapě výstavby  
viz BP Klára Mašková

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Tháurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. Vladimír Vonka	výškový Bpv: ± 0,000 ± 226,8 m n.m. orientace:
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	formát: A2
část:	architektonicko stavební řešení	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	řez AA'	stůpeň: BP
		měřítko: 1 : 100
		č. výkresu: D.1.1.2.b.1




LEGENDA PRVKŮ

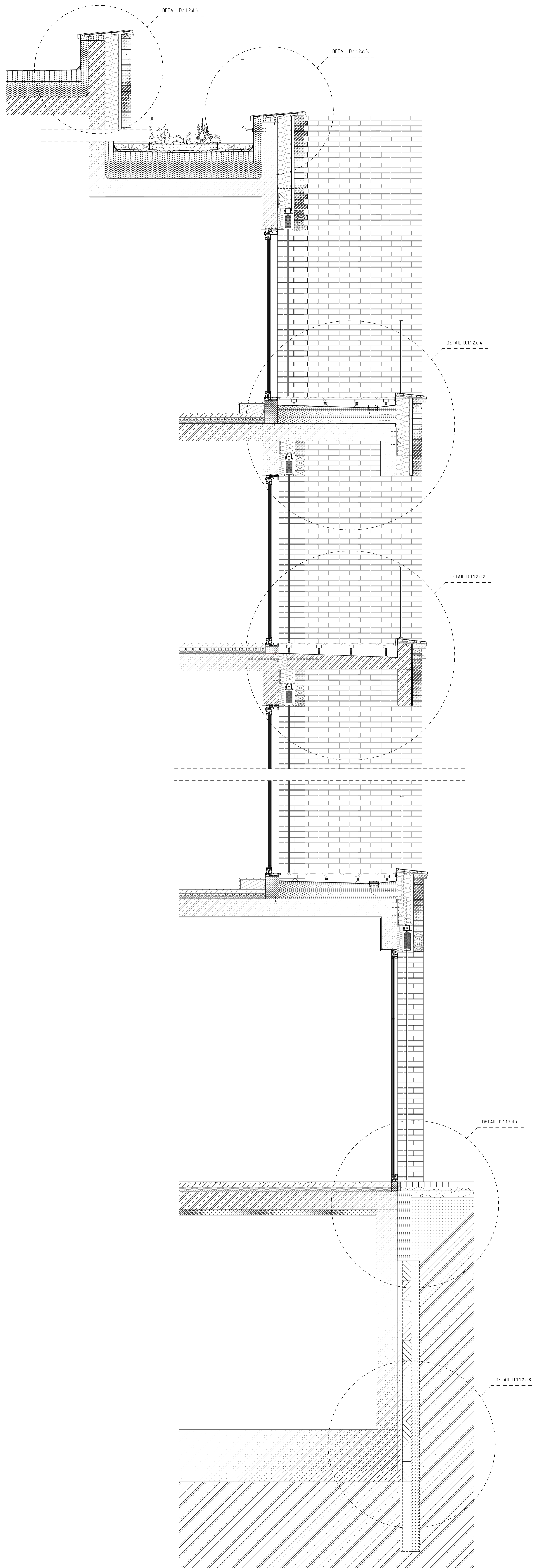
- okna
- dveře
- ⊙ klempířské prvky
- ⊙ zámečnické prvky
- ⊙ truhlářské prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ▨ režné pohledové zdivo
- ▨ železobeton
- ▨ železobeton - vodonepropustný
- ▨ sádkarton
- ▨ minerální vlna
- ▨ EPS
- ▨ XPS
- ▨ purenit
- ▨ beton prostý
- ▨ porobeton
- ▨ dřevo
- ▨ WPC
- ▨ substrát
- ▨ řízní oblázky
- ▨ vegetace

sousední objekt vznikající  
v další etapě výstavby  
- viz BP Klára Mašková

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. Vladimír Vonka	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	orientace:	
část:	architektonicko stavební řešení	formát:	A2
výkres:	řez BB' / pohled severní dvorní	školní rok:	2023/24 LS
		stupeň:	BP
		měřítko:	č. výkresu:
		1 : 100	D.1.12.b.2.



vedení projektu	ing. arch. VOJTECH ŠKODA	stavba	stavba
účet	účet navrhování I	projekt	projekt
konzultant	ing. VLADIMÍR VONÁČEK	datum	2023/26.15
výpravce	LEON PAVLÍČEK	stadij	BP
stadij	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výkres	1:20
část	architektonicko-stavební řešení	výkres	1:20
vázeň	Fez CC	výkres	D.112.b.3



### LEGENDA PRVKŮ

- (Ox) okna
- (Dx) dveře
- (Kx) klempířské prvky
- (Zx) zámečnické prvky

### LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné líčové zdivo
- rezné líčové zdivo

sousední objekt vznikající  
v další etapě výstavby  
viz BP Klára Mašková

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Tháškurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.
část:	architektonicko stavební řešení	orientace: 
výkres:	pohled jižní uliční	formát: A2
		školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
		měřítko: 1 : 100
		č. výkresu: D.1.1.2.c.1.



### LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky

### LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné lícové zdivo
- rezné lícové zdivo

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m. orientace:
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	formát: A2
část:	architektonicko stavební řešení	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	pohled západní uliční	stupeň: BP
		měřítko: 1 : 100
		č. výkresu: D.1.1.2.c.2



### LEGENDA PRVKŮ

- (Ox) okna
- (Dx) dveře
- (Kx) klempířské prvky
- (Zx) zámečnické prvky

### LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezné lícové zdivo
- rezné lícové zdivo

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.
část:	architektonicko stavební řešení	orientace:
výkres:	pohled severní dvorní	formát: A2
		školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
		měřítka: 1 : 100
		č. výkresu: D.1.1.2.c.3.





sousední objekt vznikající  
v další etapě výstavby  
- viz BP Lucie Sehnalová

### LEGENDA PRVKŮ

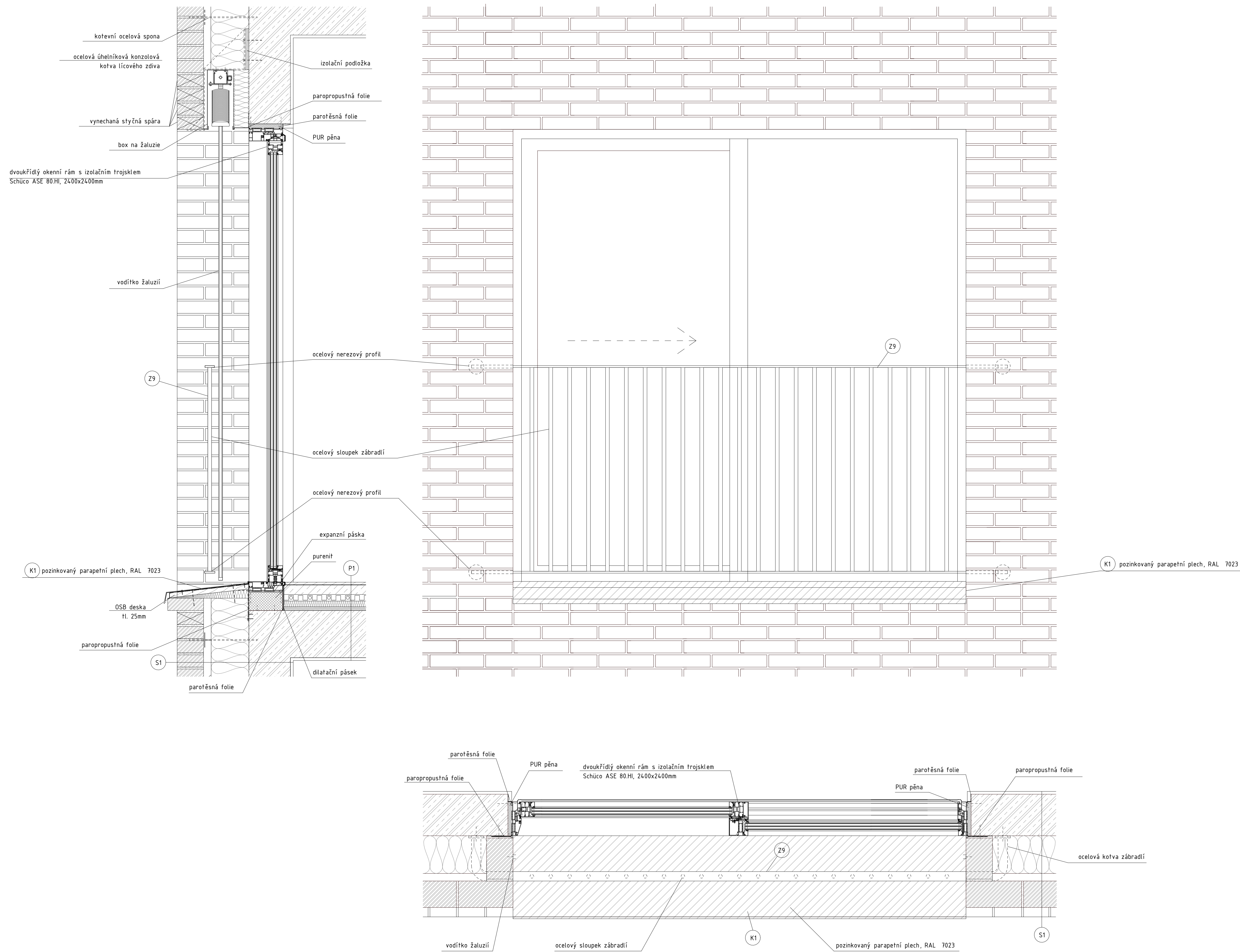
- (0x) okna
- (Dx) dveře
- (Kx) klempířské prvky
- (Zx) zámečnické prvky


### LEGENDA MATERIÁLŮ

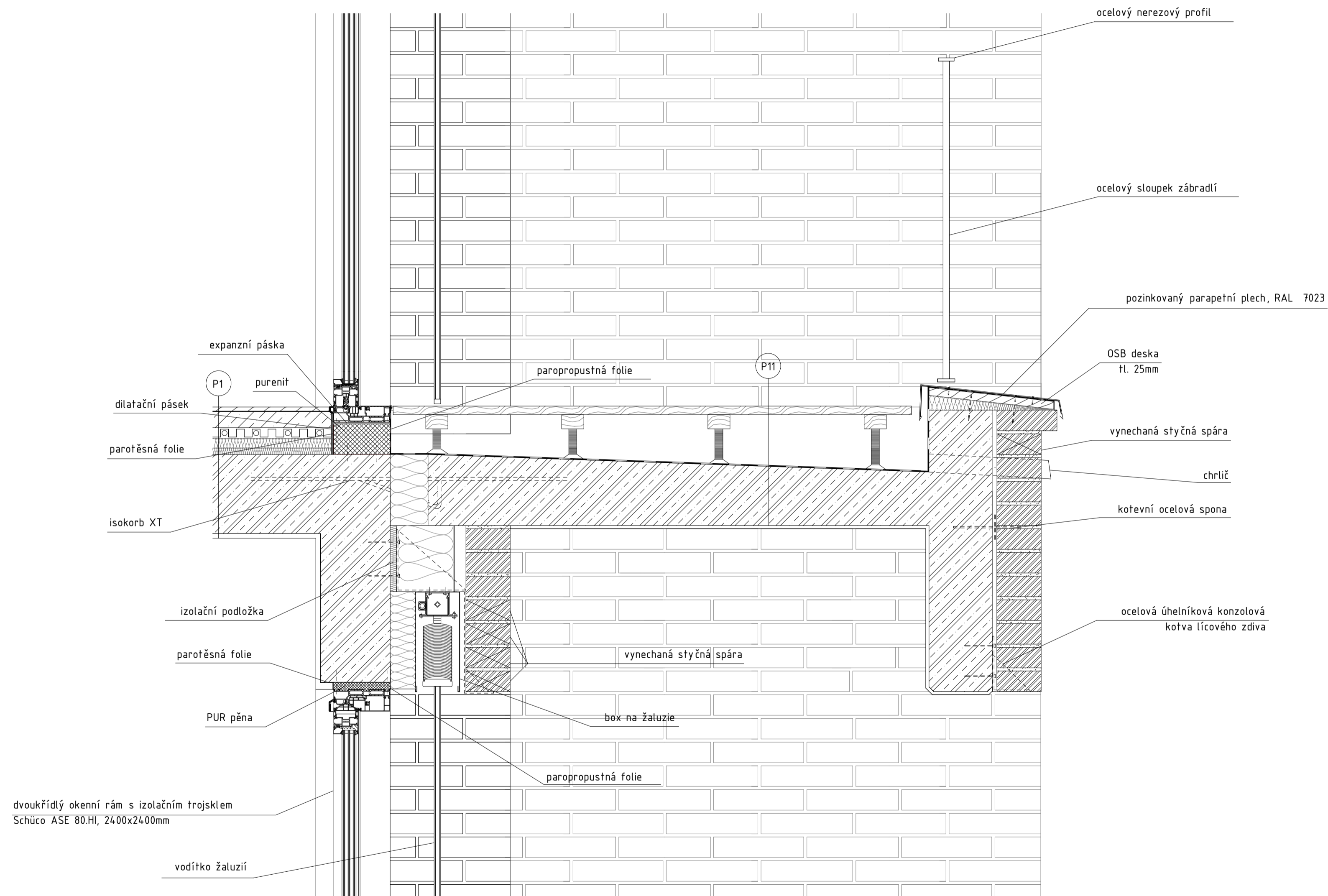
- režné lícové zdivo
- režné lícové zdivo



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m. orientace: 
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	formát: A2
část:	architektonicko stavební řešení	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	pohled východní dvorní	stupeň: BP
		měřítko: 1 : 100
		č. výkresu: D.1.1.2.c.4.

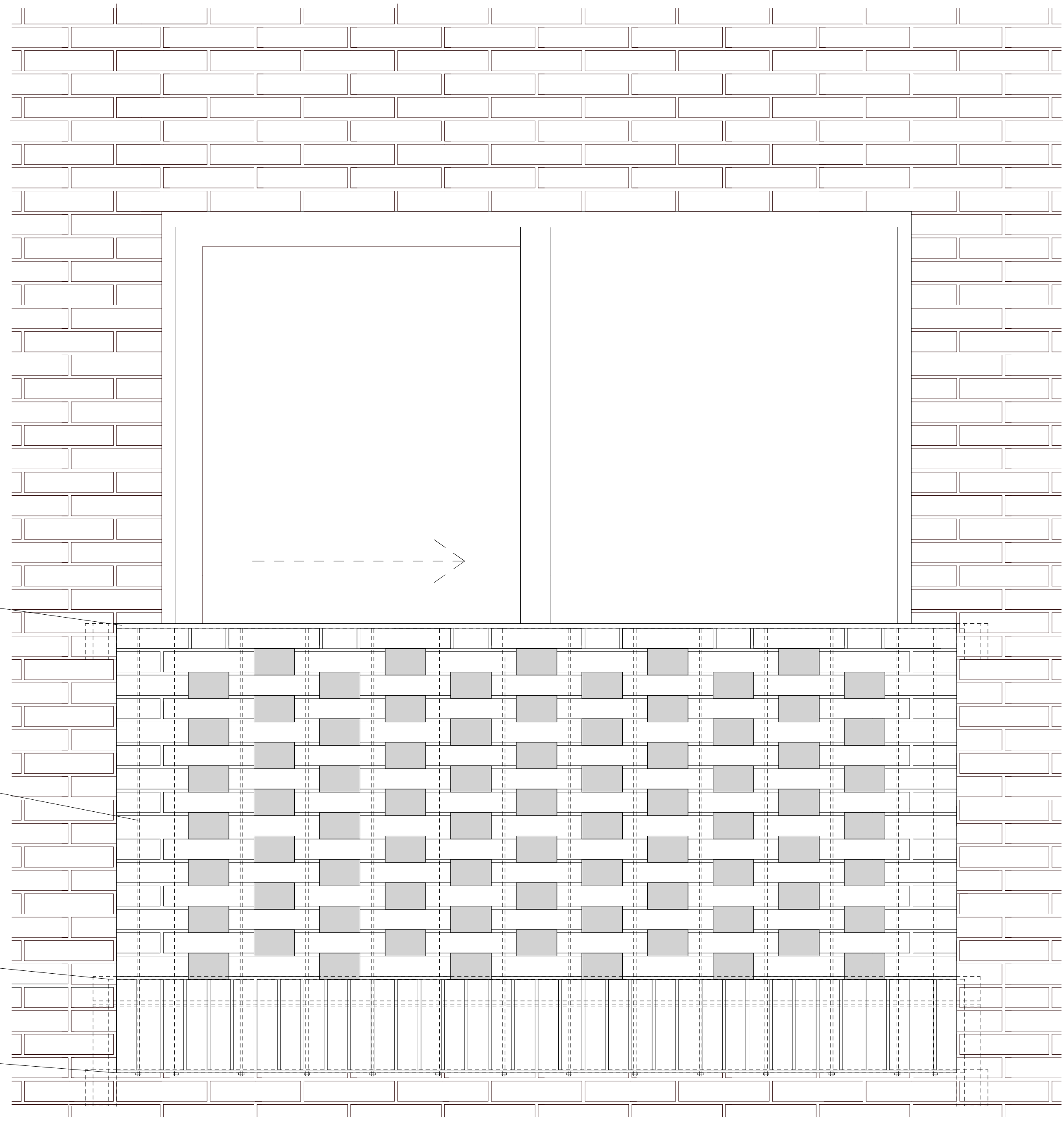




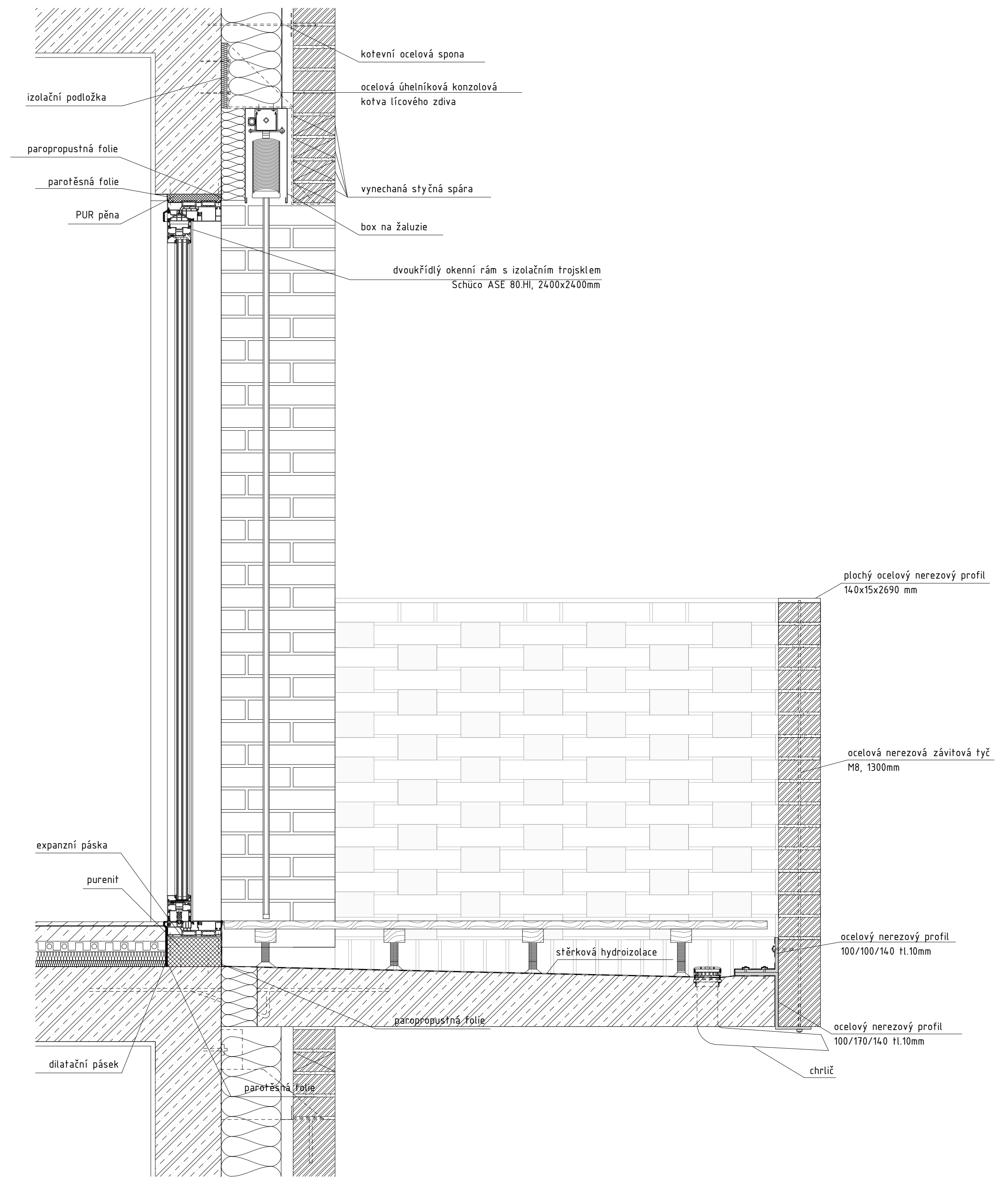
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	Ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: orientace: + 5,000 + - 23,8 m n.n.
žáci:	architektonicko stavební řešení	formát: 2023/2x LS školní rok: 6P
výkres:	detail okna s ocelovým zábradlím	měřítko: 1 : 10 číslo výkresu: D.1.12.d.1



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Tháškova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226,8 m n.m.	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	orientace:	
část:	architektonicko stavební řešení	formát:	A2
výkres:	detail lodžie	školní rok:	2023/24 LS
		stupeň:	BP
		měřítko:	1 : 10
		č. výkresu:	D.1.1.2.d.2.



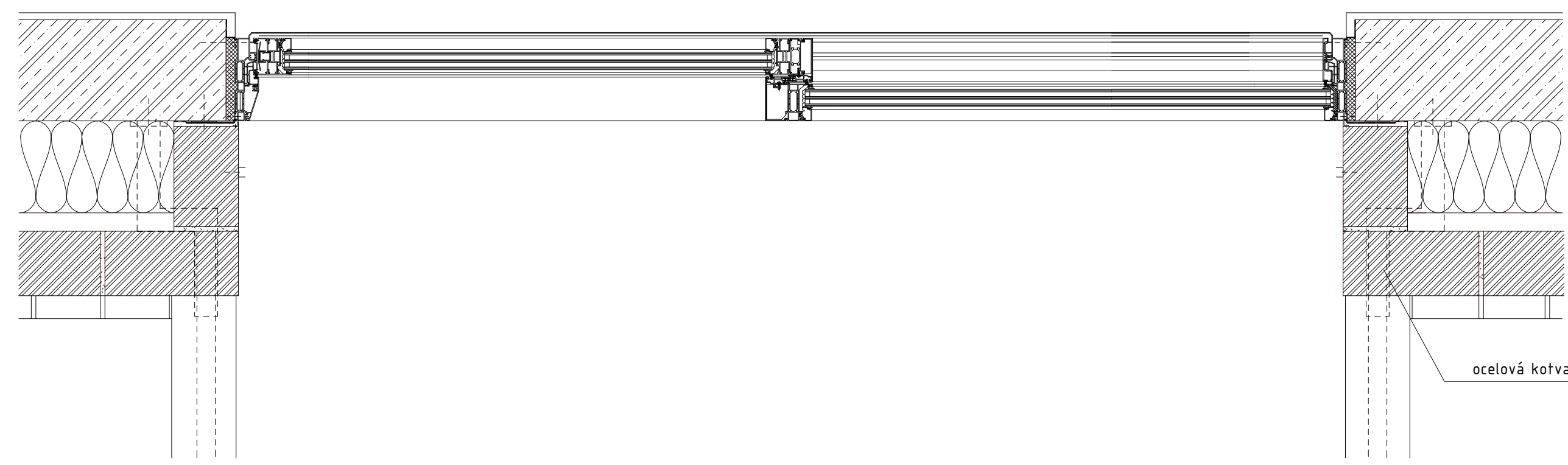
plochý ocelový nerezový profil  
 140x15x2690 mm  
  
 ocelová nerezová závitová tyč  
 M8, 1300mm  
  
 ocelový nerezový profil  
 100/100/140 H.10mm  
  
 ocelový nerezový profil  
 100/170/140 H.10mm



izolační podložka  
 paropropustná folie  
 parotěsná folie  
 PUR pěna  
 kotevní ocelová spona  
 ocelová uhlíková konzolová kotva líčového zdiva  
 vynechaná styčná spára  
 box na žaluzie  
 dvoukřídlý okenní rám s izolačním trojsklem  
 Schüco ASE 80.HI, 2400x2400mm

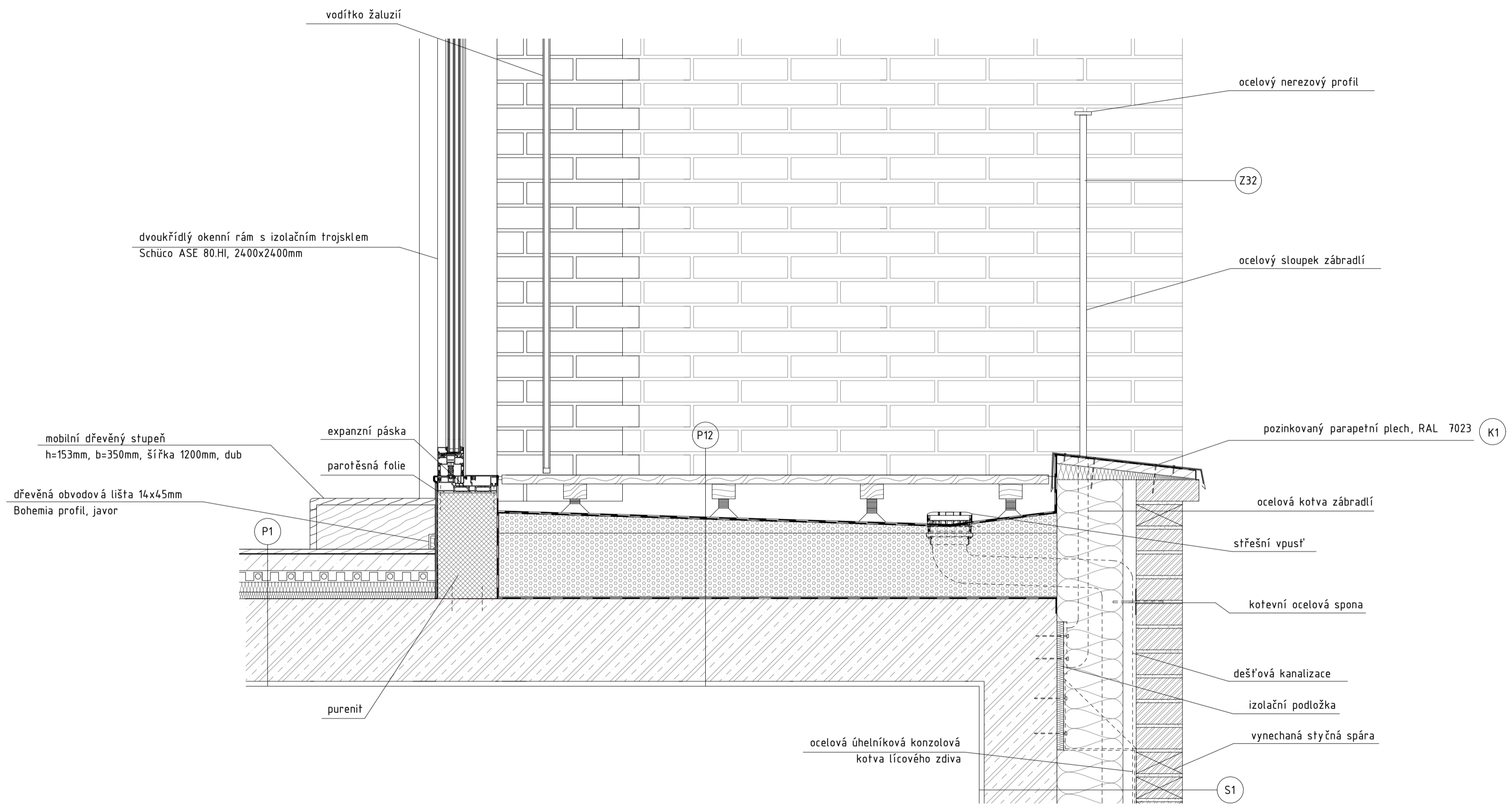
plochý ocelový nerezový profil  
 140x15x2690 mm  
  
 ocelová nerezová závitová tyč  
 M8, 1300mm  
  
 ocelový nerezový profil  
 100/100/140 H.10mm  
  
 ocelový nerezový profil  
 100/170/140 H.10mm  
  
 chrlíč


expanzní páska  
 purenit  
 stěrková hydroizolace  
 paropropustná folie  
 dilatační pásek  
 parotěsná folie

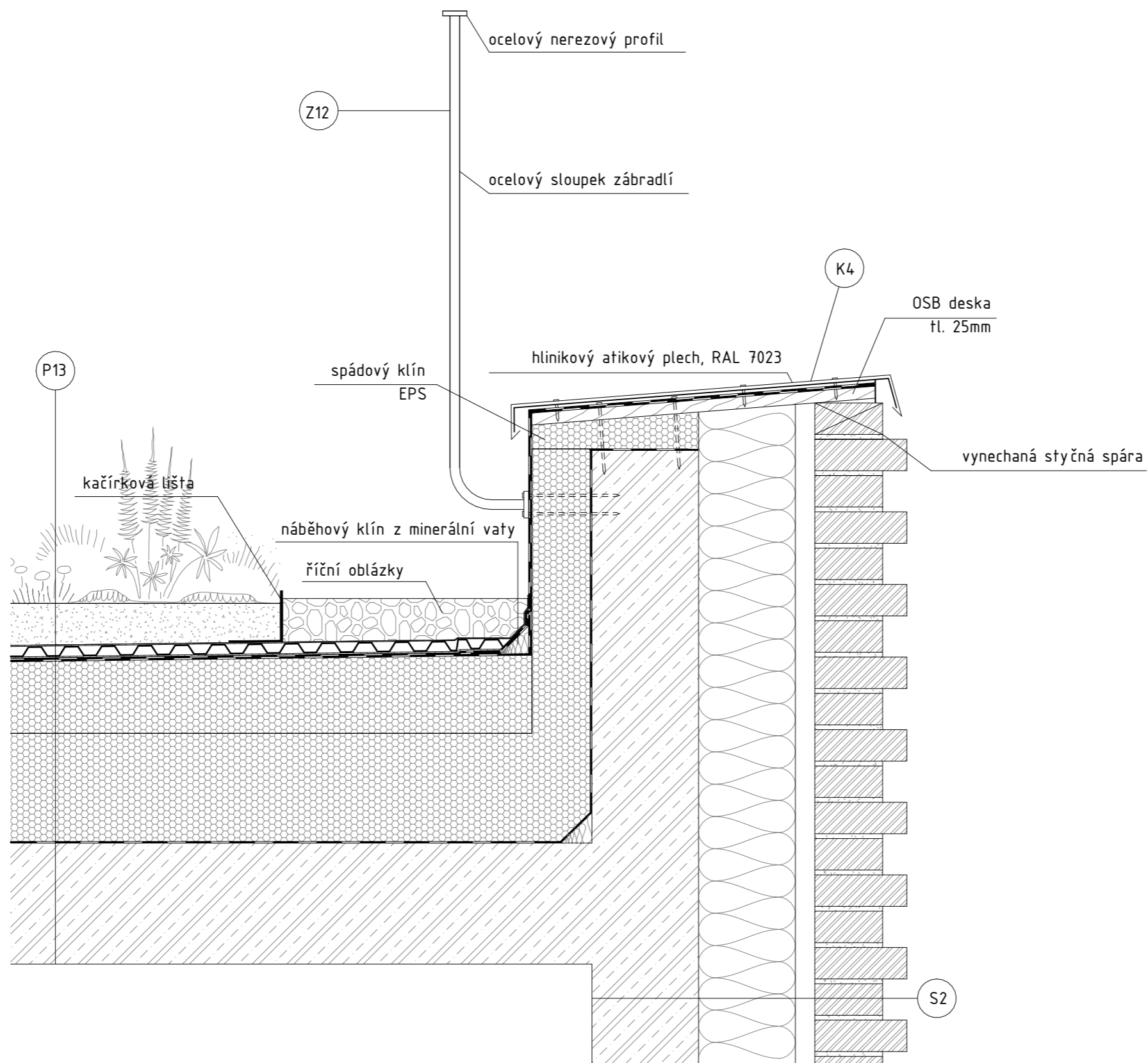




ocelová kotva zábradří

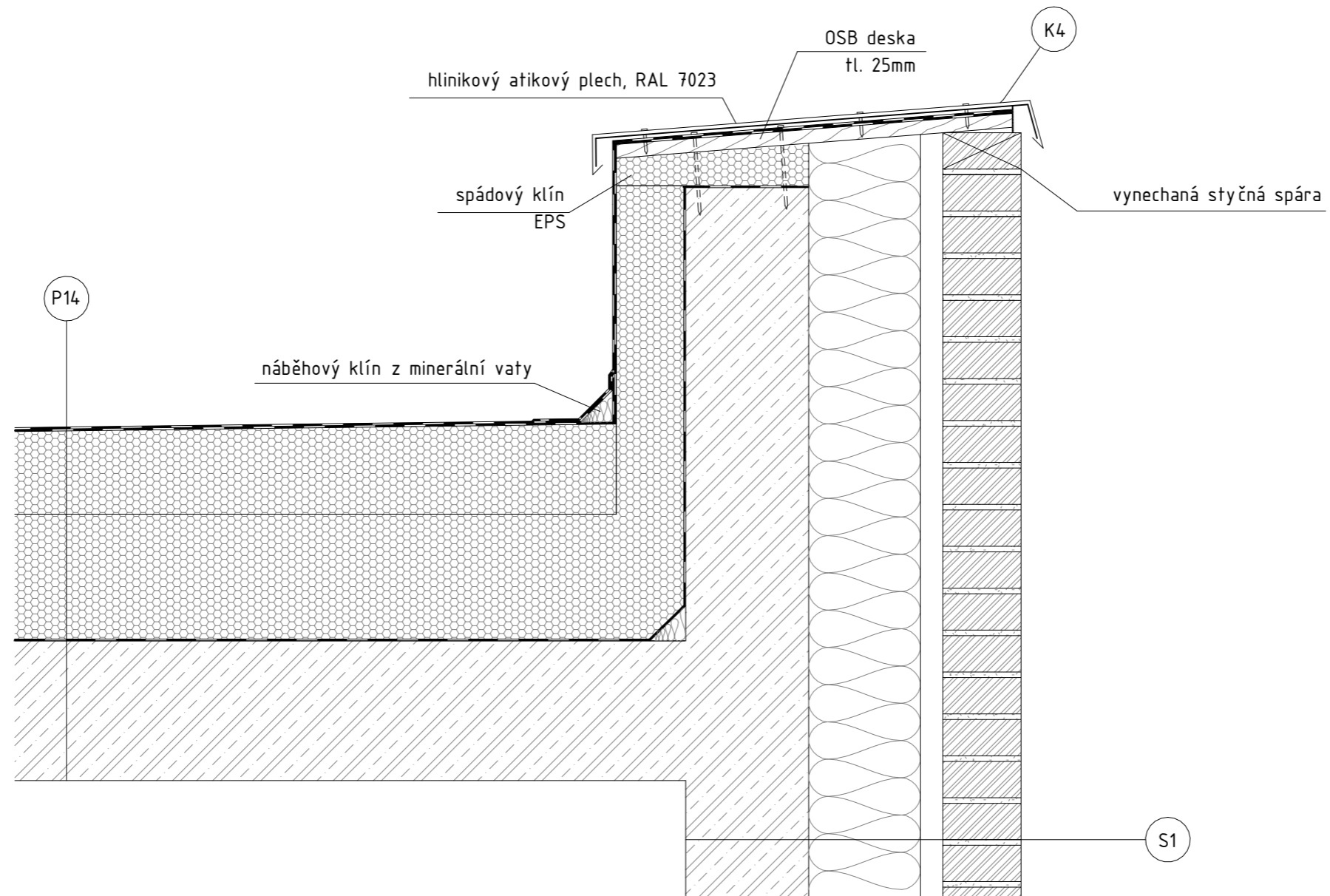
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	Ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	výškový Bpv: orientace: > 5.000 m <sup>2</sup> - 23.8 m n.m.
vypracoval:	LUKE PAVLIČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	formát: A2
žást:	architektonicko stavební řešení	skladní rok: 2023/24 LS
výkres:	detail balkonu s chlovým zábradlím	stáje: GP
		náříte: 1 : 10
		výkresu: D.1.12.d.3.





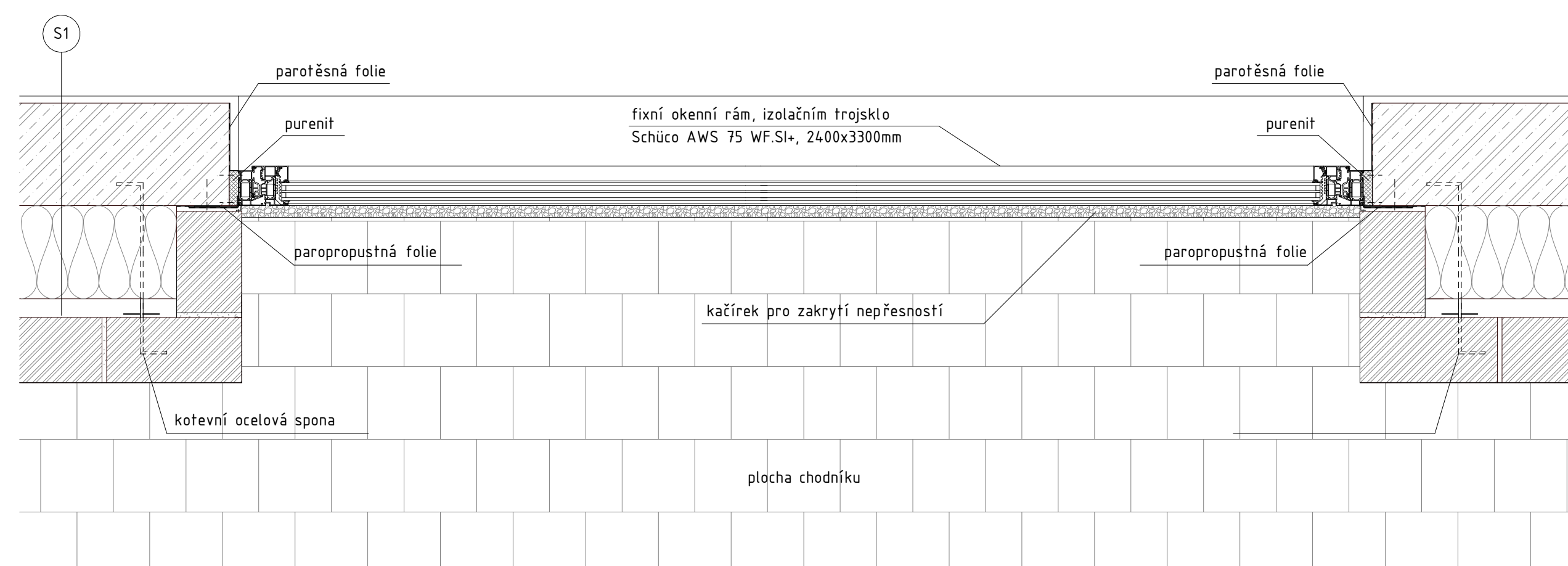
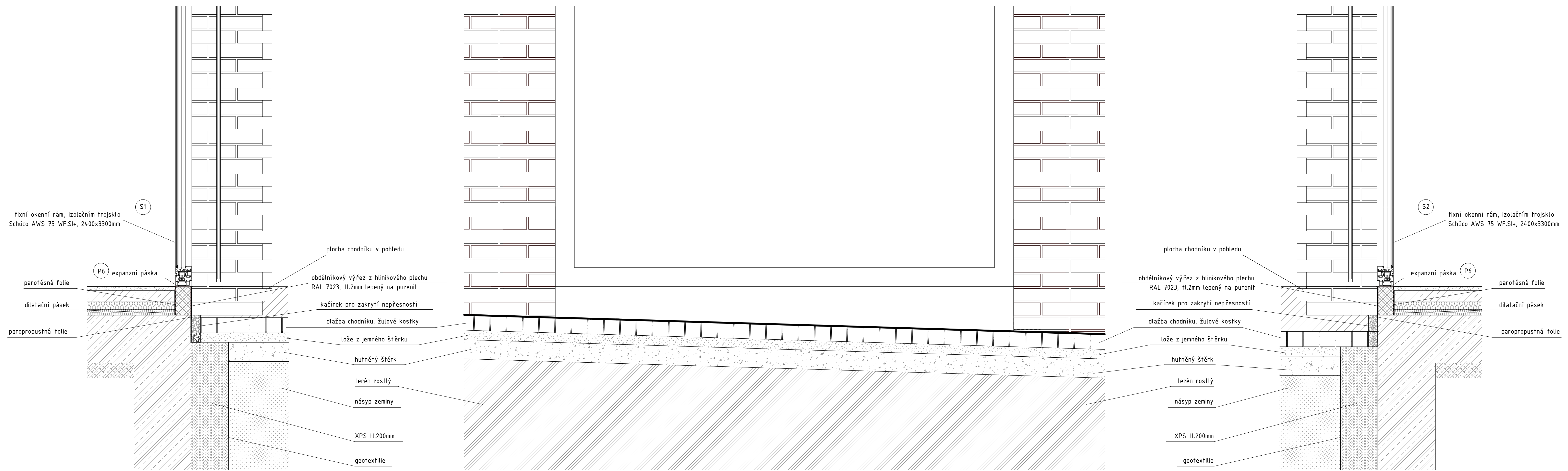
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Tháškova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.
část:	architektonicko stavební řešení	orientace: ⌚
vykres:	detail ustoupeného podlaží	formát: A2
		školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
		měřítko: 1 : 10
		č. výkresu: D.1.1.2.d.4.




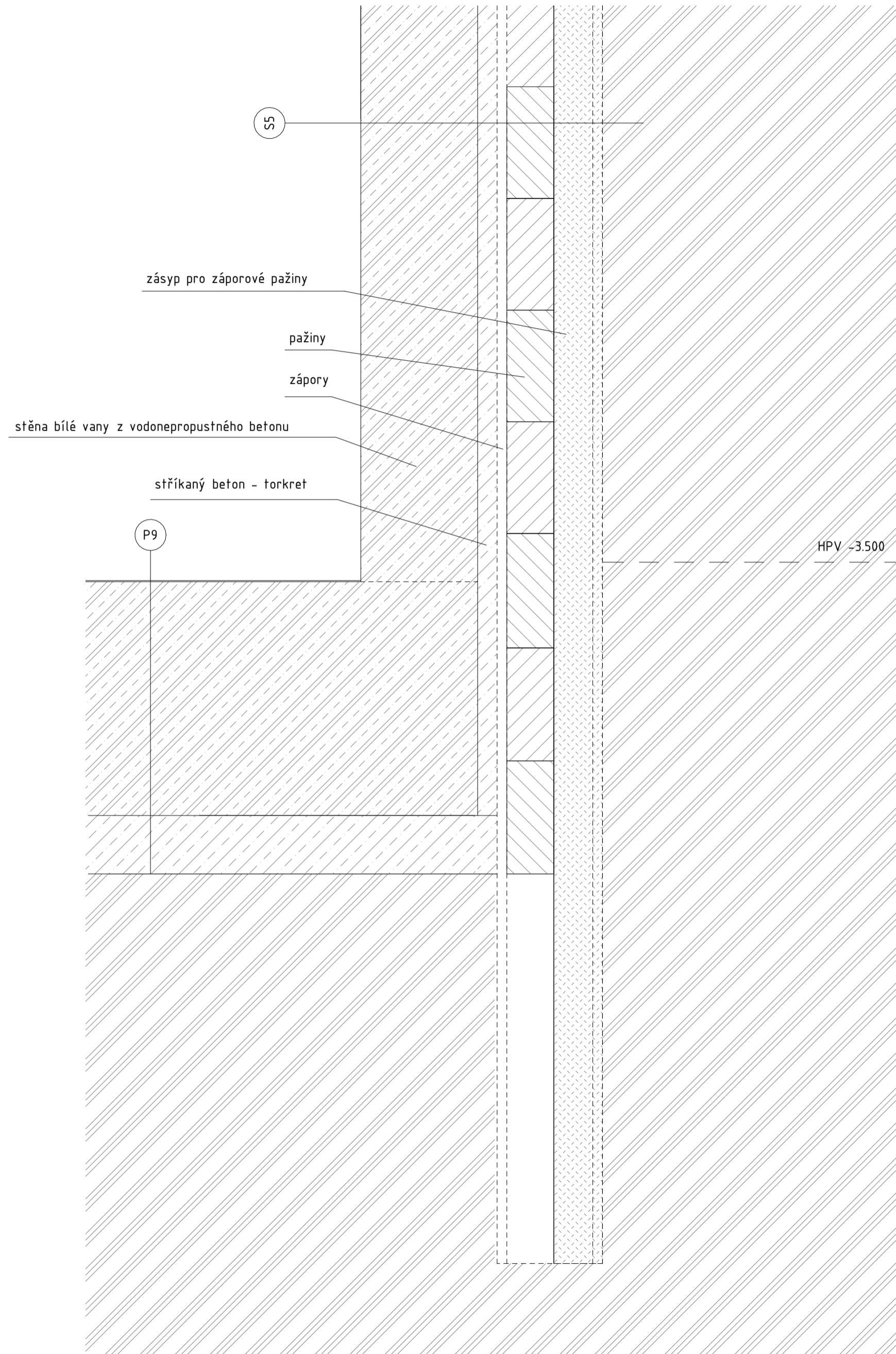
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A3	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	detail atiky vegetační střechy	měřítko: 1 : 10	č. výkresu: D.1.1.2.d.5





vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6		
ústav:	ústav navrhování I			
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA			
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ			
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 	
část:	architektonicko stavební řešení	formát:	A3	
		školní rok:	2023/24 LS	
		stupeň:	BP	
výkres:	detail atiky technologické střechy	měřítko:	1 : 10	č. výkresu: D.1.1.2.d.6.



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	Ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCE PAVLIČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: orientace: + 8,00 + - 23,8 + n.n.
žást:	<b>interiér</b>	formát: A1 školiní rok: 2023/24 LS stupeň: SP
výkres:	<b>detail soklu</b>	měřítko: 1 : 10 číslo výkresu: D.11.2.d.7.

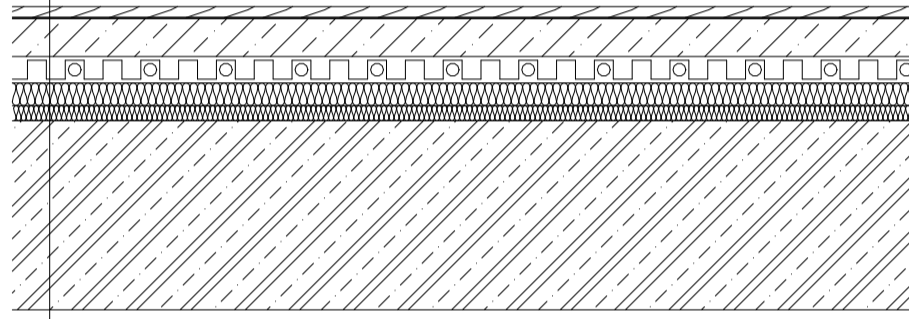


vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Tháškova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	orientace: 
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	detail základů	měřítko: 1 : 10	č. výkresu: D.1.1.2.d.8.



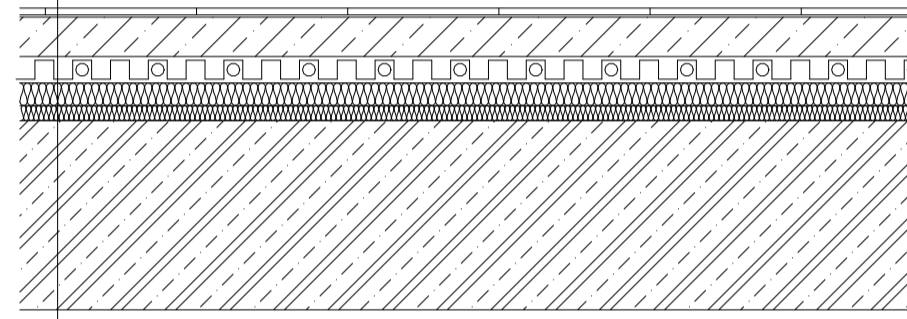
**P1 PODLAHA - OBYTNÁ MÍSTNOST V BYTĚ**

— systémová dřevěná podlaha	14mm
— PU lepidlo	1mm
— penetrační nátěr	1mm
— betonová mazanina s kari sítí	50mm
— systémová deska podlahového vytápění	35mm
— tepelná izolace minerální vata Isover T-P	30mm
— kročejová izolace minerální vata Isover N	20mm
— železobetonová stropní deska	250mm
— omítka vápenocementová	15mm



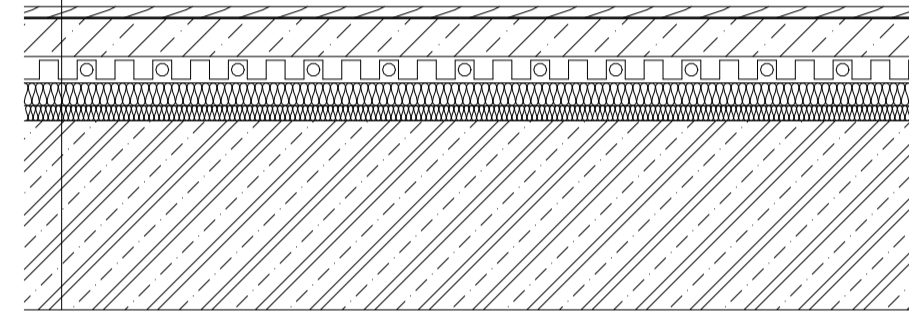
**P2 PODLAHA - KOUPELNA V BYTĚ**

— keramická dlažba	9mm
— cementové lepidlo	3mm
— hydroizolační stěrka	1mm
— penetrační nátěr	1mm
— betonová mazanina s kari sítí	50mm
— systémová deska podlahového vytápění	35mm
— separační vrstva - PE folie	0,15mm
— tepelná izolace minerální vata Isover T-P	30mm
— kročejová izolace minerální vata Isover N	20mm
— železobetonová stropní deska	250mm
— omítka vápenocementová	15mm



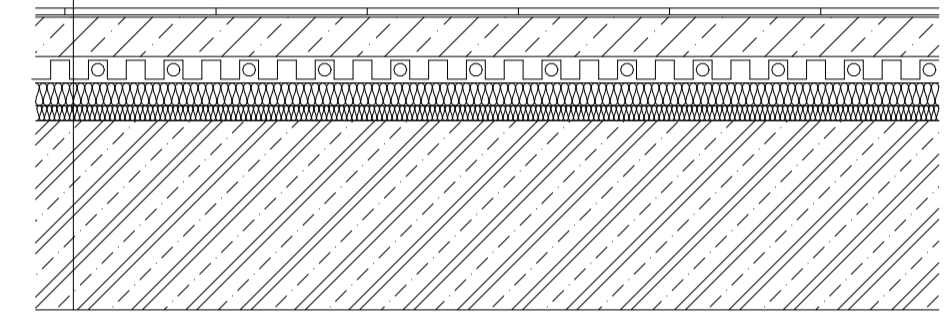
**P3 PODLAHA - OBYTNÁ MÍSTNOST V BYTĚ NAD 1NP**

— systémová dřevěná podlaha	14mm
— PU lepidlo	1mm
— penetrační nátěr	1mm
— betonová mazanina s kari sítí	50mm
— systémová deska podlahového vytápění	35mm
— tepelná izolace minerální vata Isover T-P	30mm
— kročejová izolace minerální vata Isover N	20mm
— železobetonová stropní deska	250mm



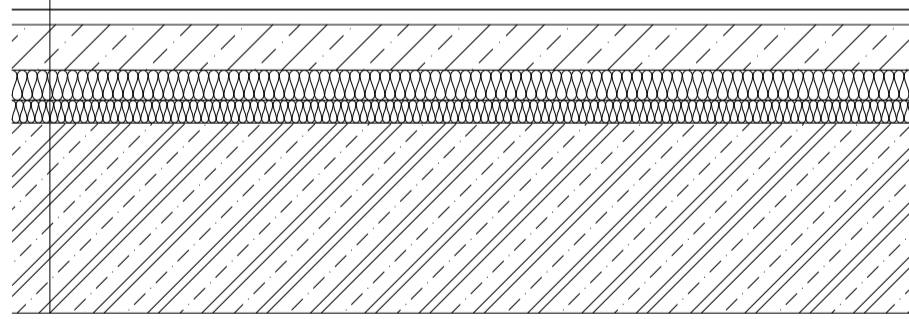
**P4 PODLAHA - KOUPELNA V BYTĚ NAD 1NP**

— keramická dlažba	9mm
— cementové lepidlo	3mm
— hydroizolační stěrka	1mm
— penetrační nátěr	1mm
— betonová mazanina s kari sítí	50mm
— systémová deska podlahového vytápění	35mm
— separační vrstva - PE folie	0,15mm
— tepelná izolace minerální vata Isover T-P	30mm
— kročejová izolace minerální vata Isover N	20mm
— železobetonová stropní deska	250mm



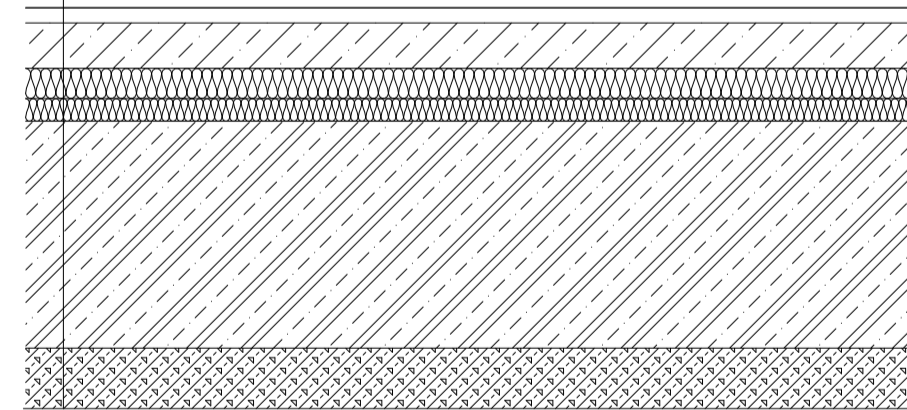
**P5 PODLAHA - SPOLEČNÁ CHODBA BYTOVÉHO DOMU**

— lité terazzo	20mm
— betonová mazanina s kari sítí	60mm
— tepelná izolace minerální vata Isover T-P	40mm
— kročejová izolace minerální vata Isover N	30mm
— železobetonová stropní deska	250mm



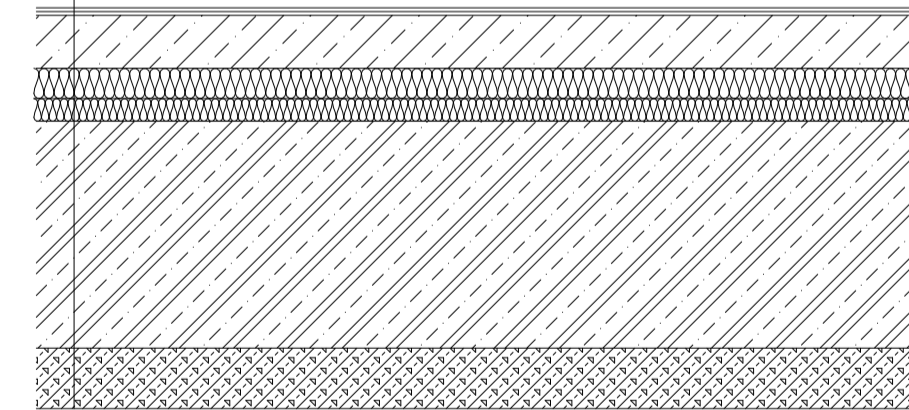
**P6 PODLAHA - SPOLEČNÁ CHODBA BYTOVÉHO DOMU V 1NP**

— lité terazzo	20mm
— betonová mazanina s kari sítí	60mm
— tepelná izolace minerální vata Isover T-P	40mm
— kročejová izolace minerální vata Isover N	30mm
— železobetonová stropní deska	300mm
— 3i-isolet	80mm



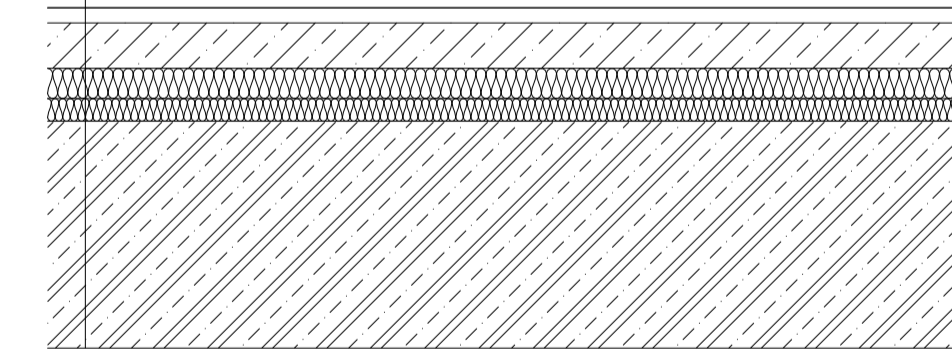
**P7 PODLAHA - KOMERČNÍ PROSTORY**



— litá epoxidová stěrka	5mm
— samonivelační stěrka	5mm
— betonová mazanina s kari sítí	70mm
— tepelná izolace minerální vata Isover T-P	40mm
— kročejová izolace minerální vata Isover N	30mm
— železobetonová stropní deska	300mm
— 3i-isolet	80mm



**P8 PODLAHA - SPOLEČNÁ CHODBA BYTOVÉHO DOMU**

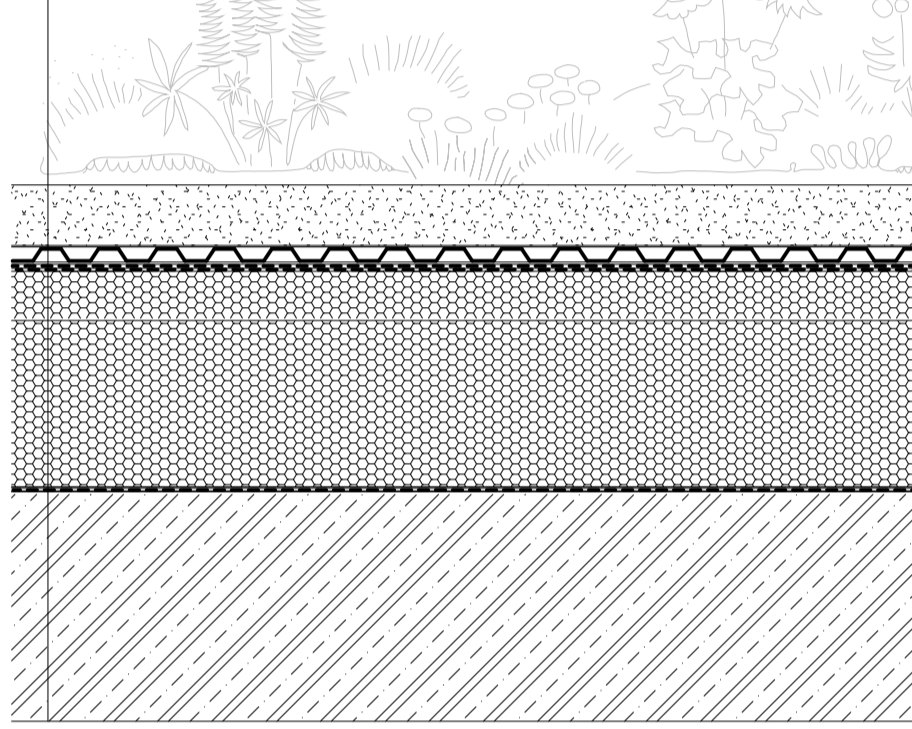
— lité terazzo	20mm
— betonová mazanina s kari sítí	60mm
— tepelná izolace minerální vata Isover T-P	40mm
— kročejová izolace minerální vata Isover N	30mm
— železobetonová stropní deska	300mm



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.n.m. orientace: 
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	formát: A2
část:	architektonicko stavební řešení	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	skladby podlah	stupeň: BP
		měřítko: 1 : 10
		č. výkresu: D.1.1.2.e.1.

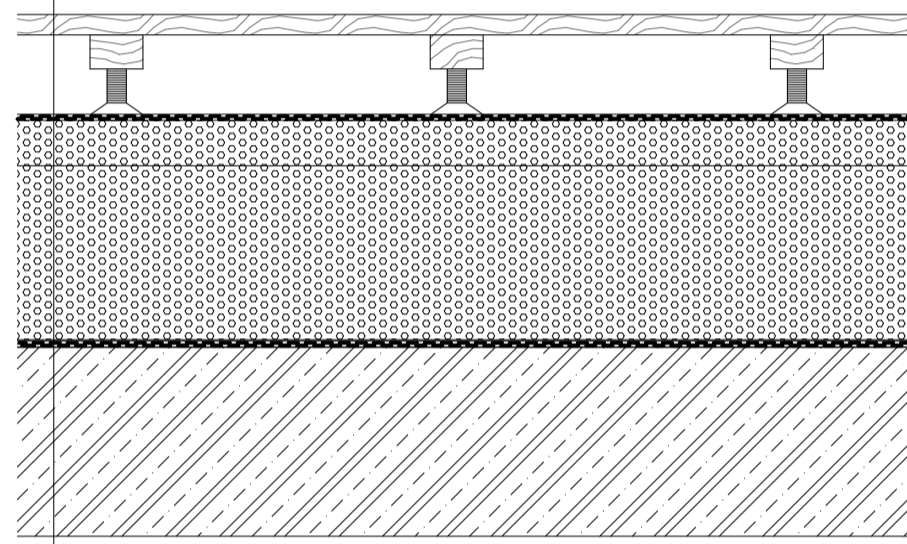
**P13 STŘECHA - VEGETAČNÍ NAD 8NP**

vegetační vrstva	
substrát	160mm
ochranná geotextilie	2mm
nopová folie	20mm
ochranná geotextilie	2mm
2x4mm asfaltový pás ELASTEK 40	8mm
tepelná izolace EPS	30-330mm
- spádová vrstva	
tepelná izolace EPS	220mm
ochranná geotextilie	2mm
pojistná hydroizolace - asfaltový pás	4mm
penetrační nátěr	
železobetonová střešní deska	300mm
omítka vápenocementová	15mm



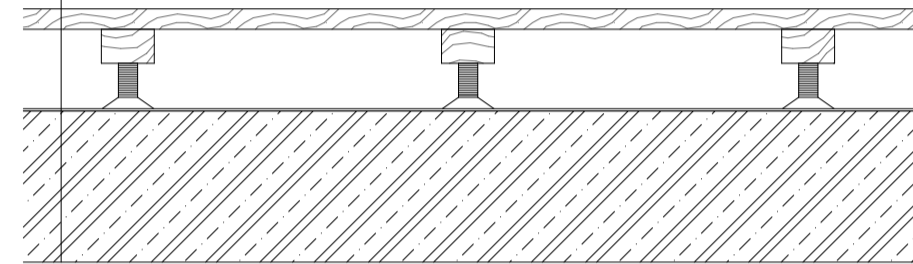
**P12 STŘECHA - TERASY 8NP**

terasová prkna sibiřský modřín	27mm
podkladové dřevěné hranoly sibiřský modřín	45x70mm
rektifikační terče	75-115mm
ochranná geotextilie	2mm
2x4mm asfaltový pás ELASTEK 40	8mm
tepelná izolace Synthos XPS Prime 30 L	30-70mm
- spádová vrstva	
tepelná izolace Synthos XPS Prime 30 L	220mm
ochranná geotextilie	2mm
pojistná hydroizolace - asfaltový pás	4mm
penetrační nátěr	
železobetonová deska	250mm
omítka	15mm



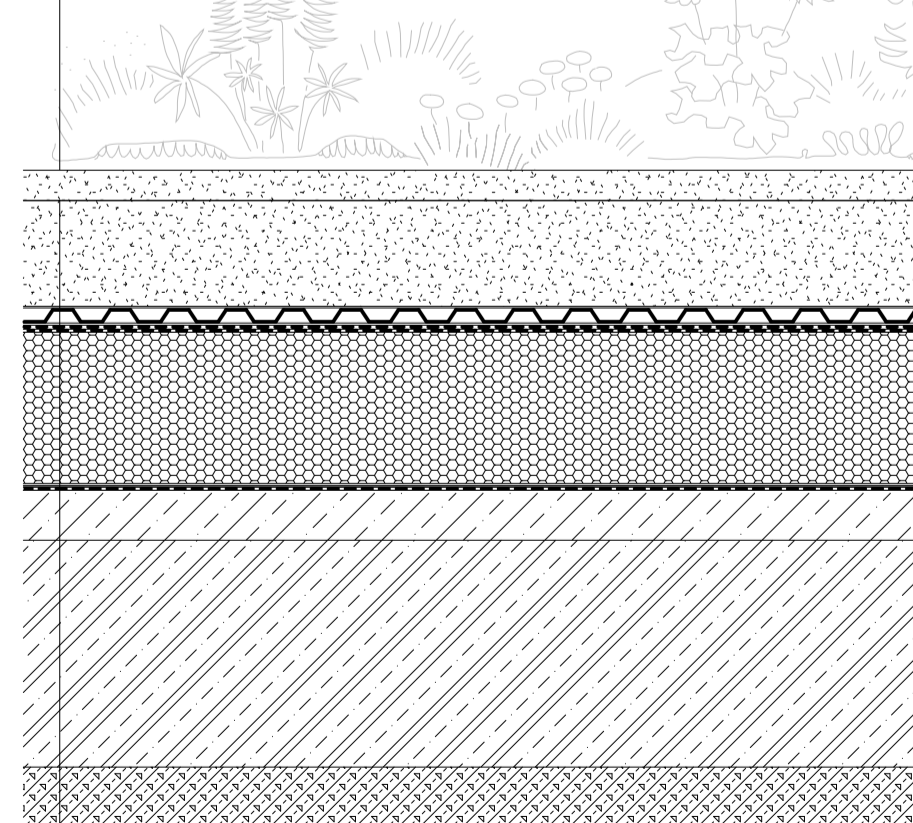
**P11 PODLAHA - LODŽIE/BALKON**

terasová prkna sibiřský modřín	27mm
podkladové dřevěné hranoly sibiřský modřín	45x70mm
rektifikační terče	75-115mm
hydroizolační stěrka	5mm
železobetonová prefabrikovaná deska	200mm



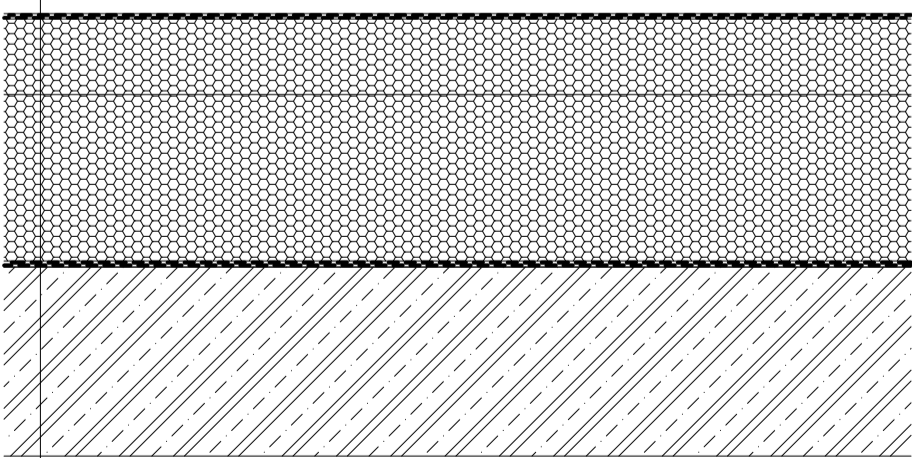
**P15 STŘECHA - VNITROBLOK**

vegetační rohož	35mm
substrát pro travní porost	40mm
substrát	160mm
ochranná geotextilie	2mm
nopová folie	40mm
ochranná geotextilie	2mm
PVC folie se skleněnou výztužnou vložkou	1,8mm
ochranná geotextilie	
tepelná izolace EPS 150	200mm
PU lepidlo	
ochranná geotextilie	2mm
pojistná hydroizolace - asfaltový pás	4mm
penetrační nátěr	
spádovaná betonová vrstva	50-240mm
železobetonová deska	300mm
3i-isolet	80mm



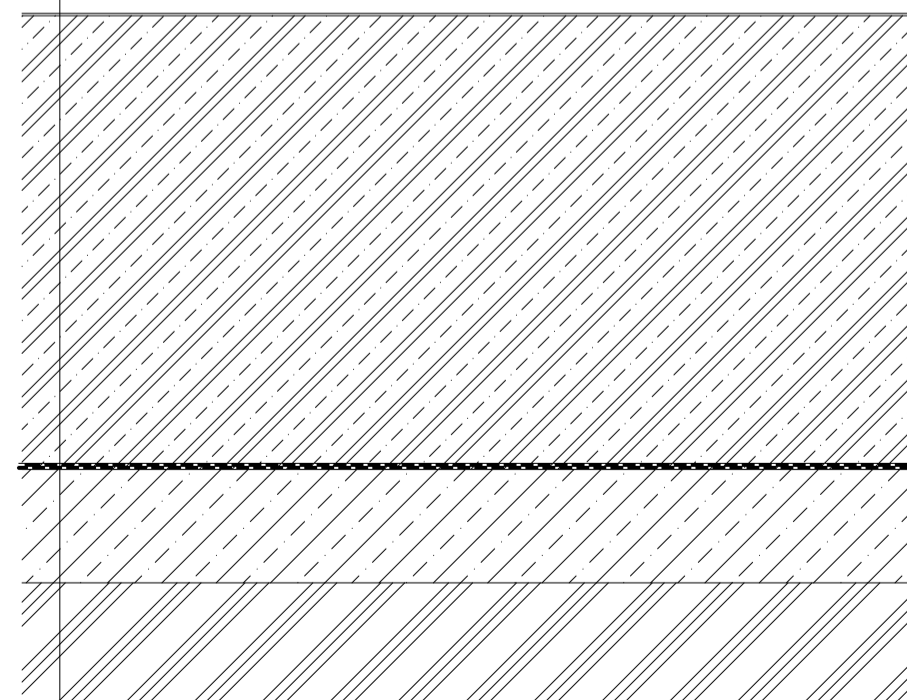
**P14 STŘECHA - TECHNOLOGICKÁ NAD 9NP**


asfaltový pás s břidlicovým povrchem	4mm
asfaltový pás ELASTEK 40	4mm
tepelná izolace EPS	30-150mm
- spádová vrstva	
tepelná izolace EPS	220mm
ochranná geotextilie	2mm
pojistná hydroizolace - asfaltový pás	4mm
penetrační nátěr	
železobetonová střešní deska	250mm
omítka vápenocementová	15mm

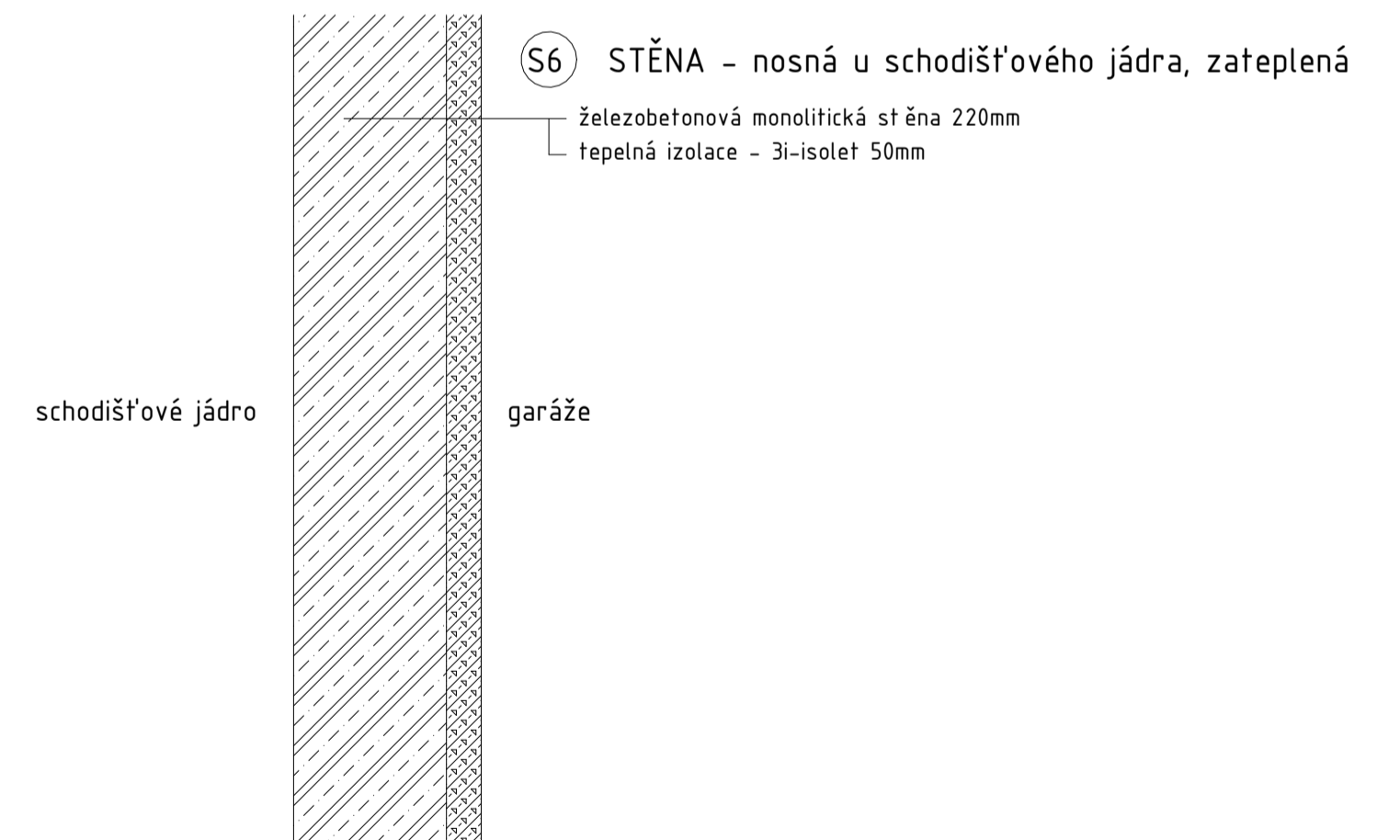
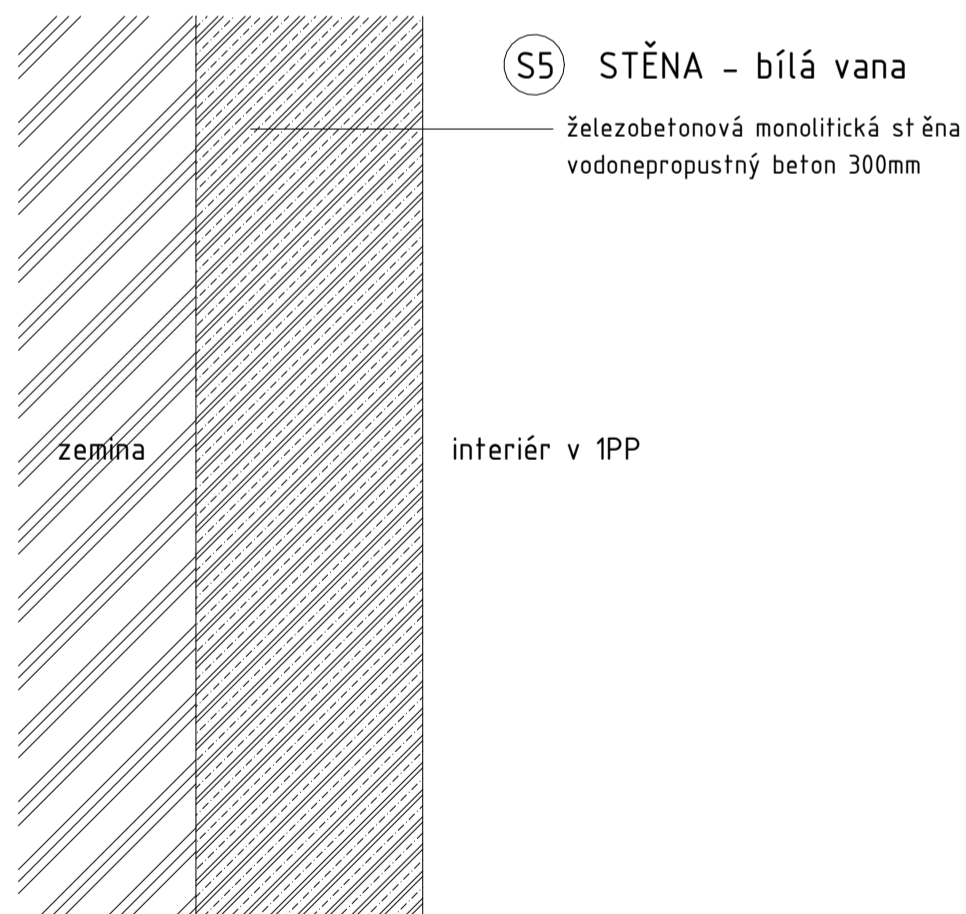
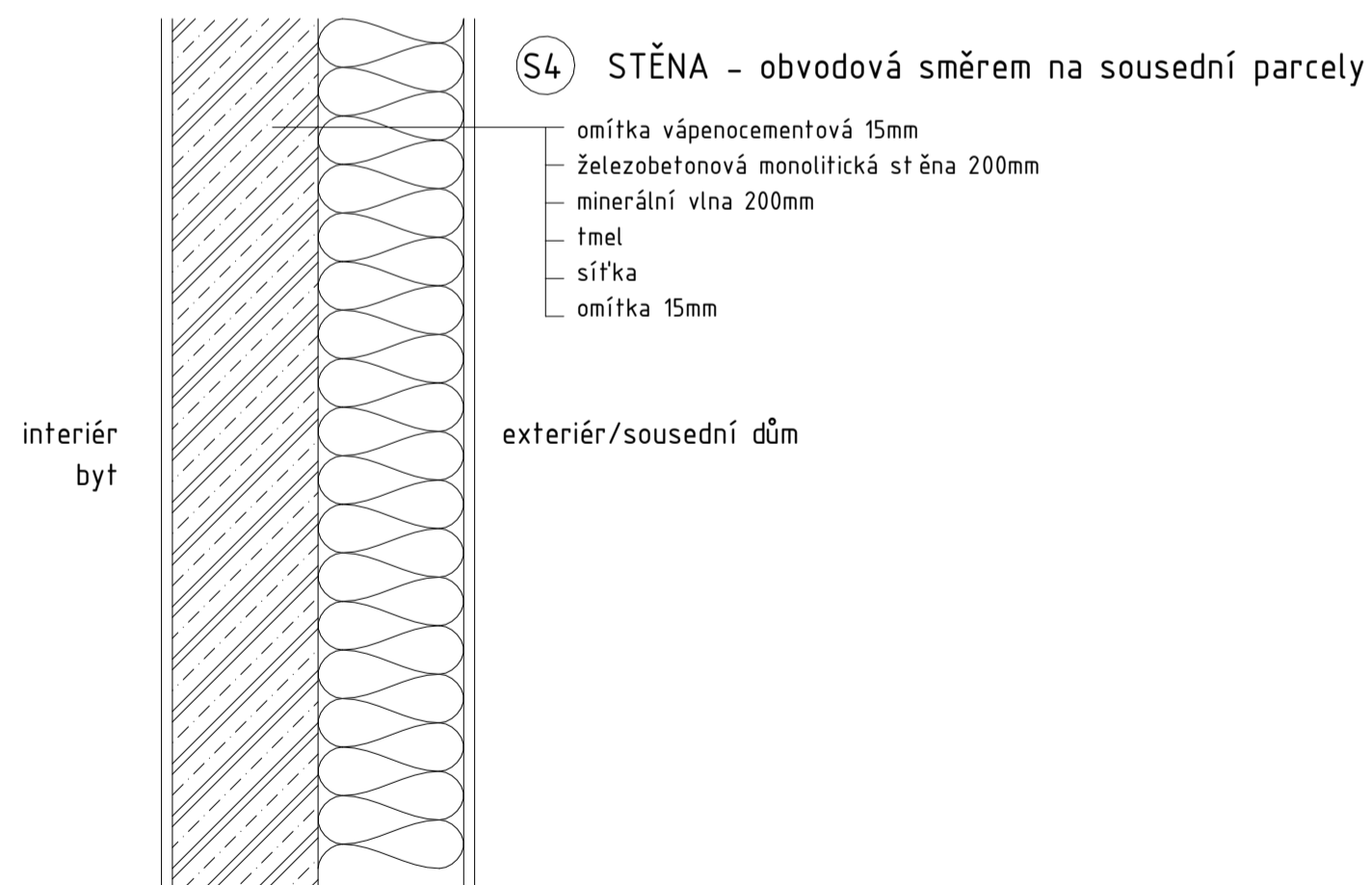
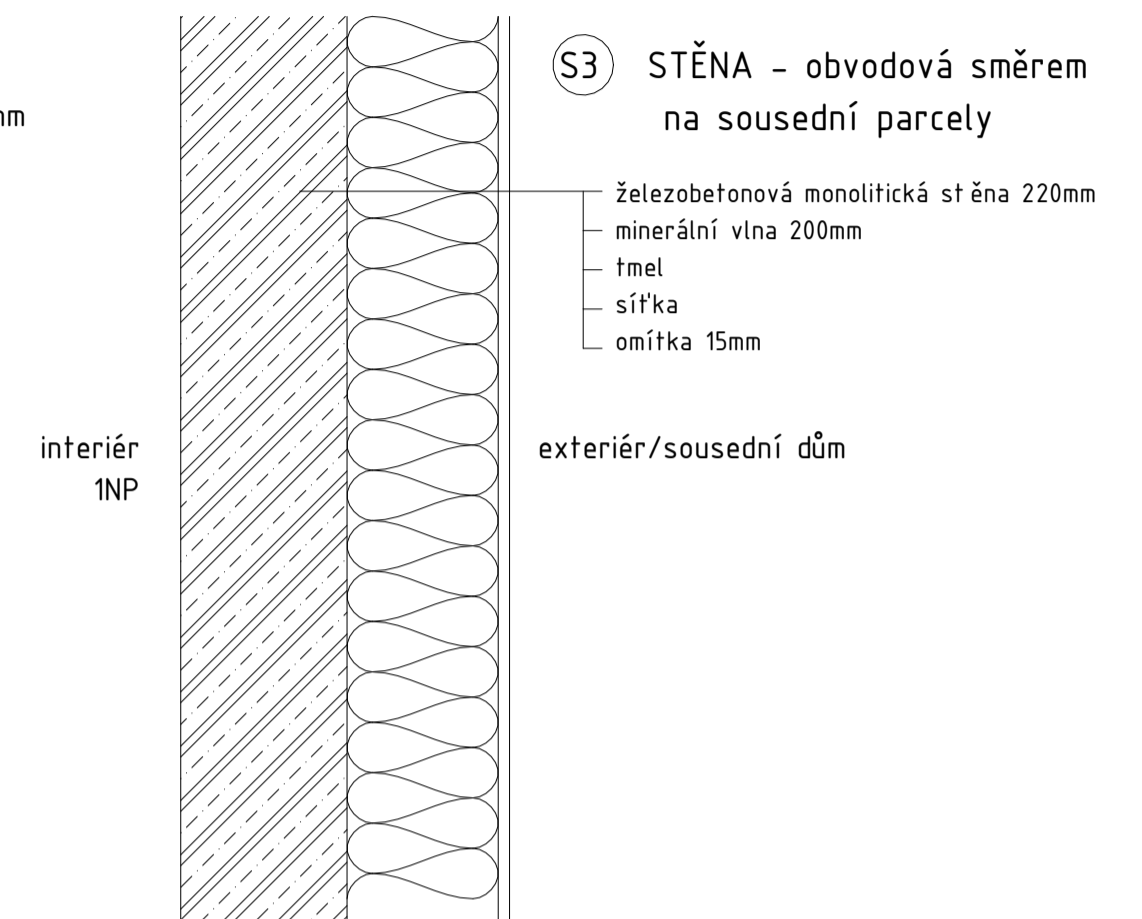
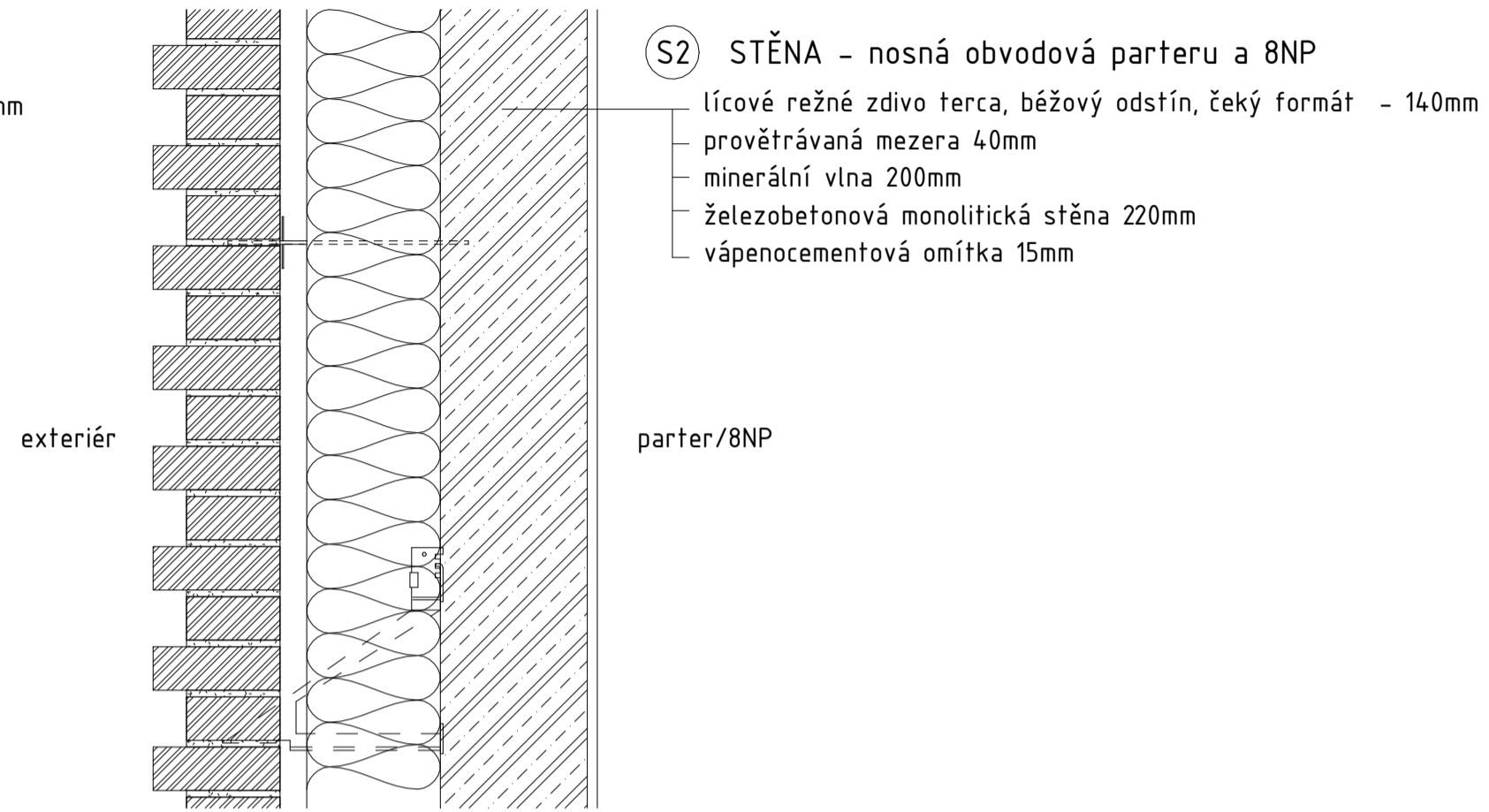
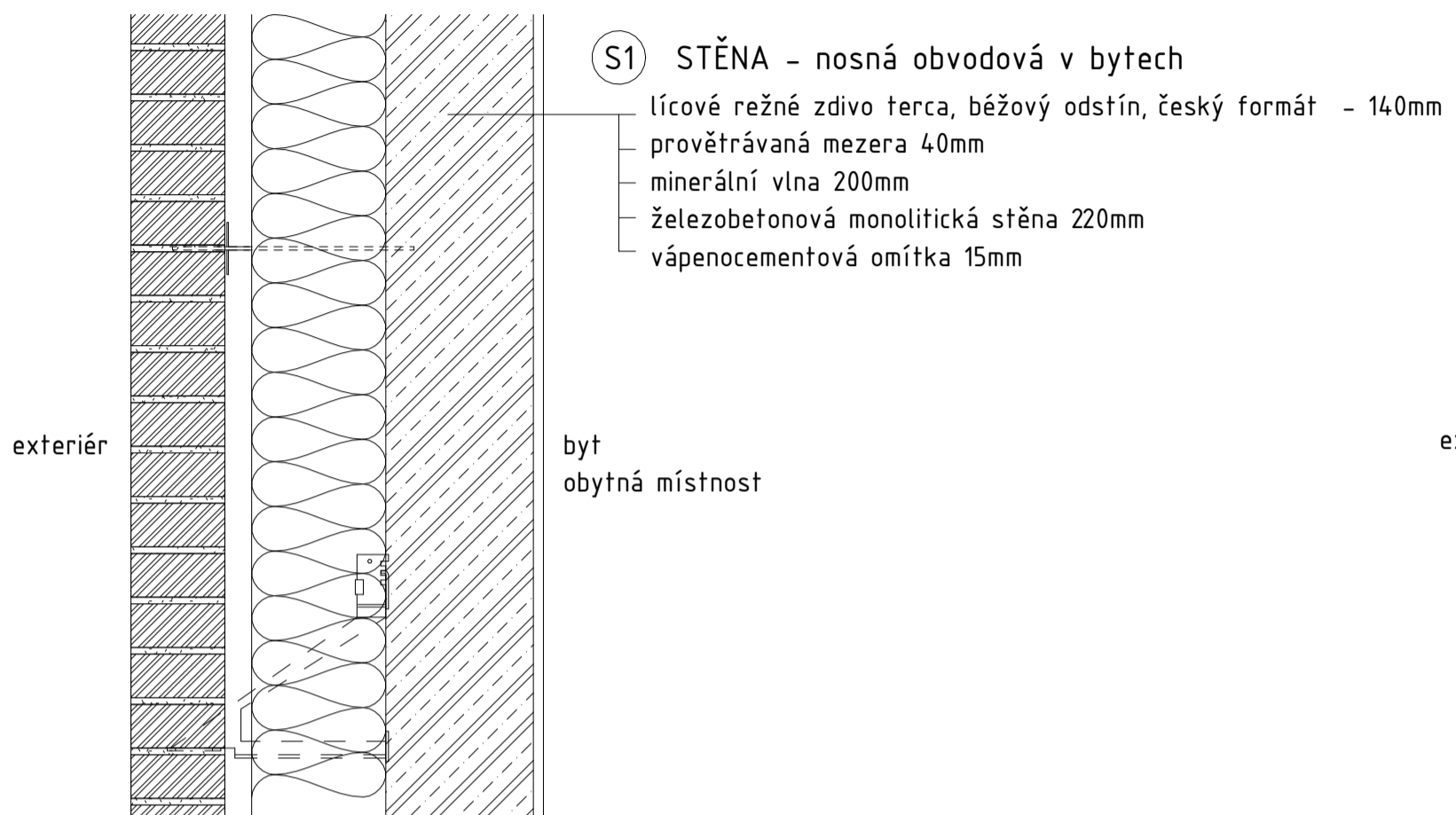


**P9 PODLAHA - GARÁŽE A PROSTORY V 1PP**

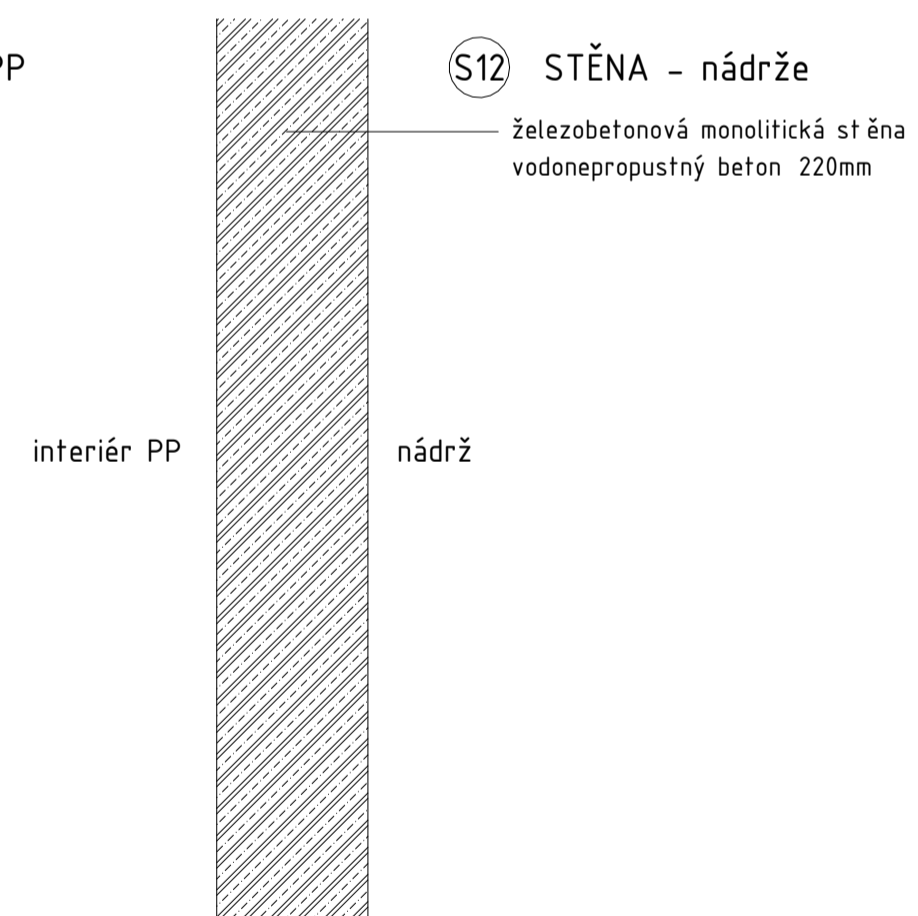
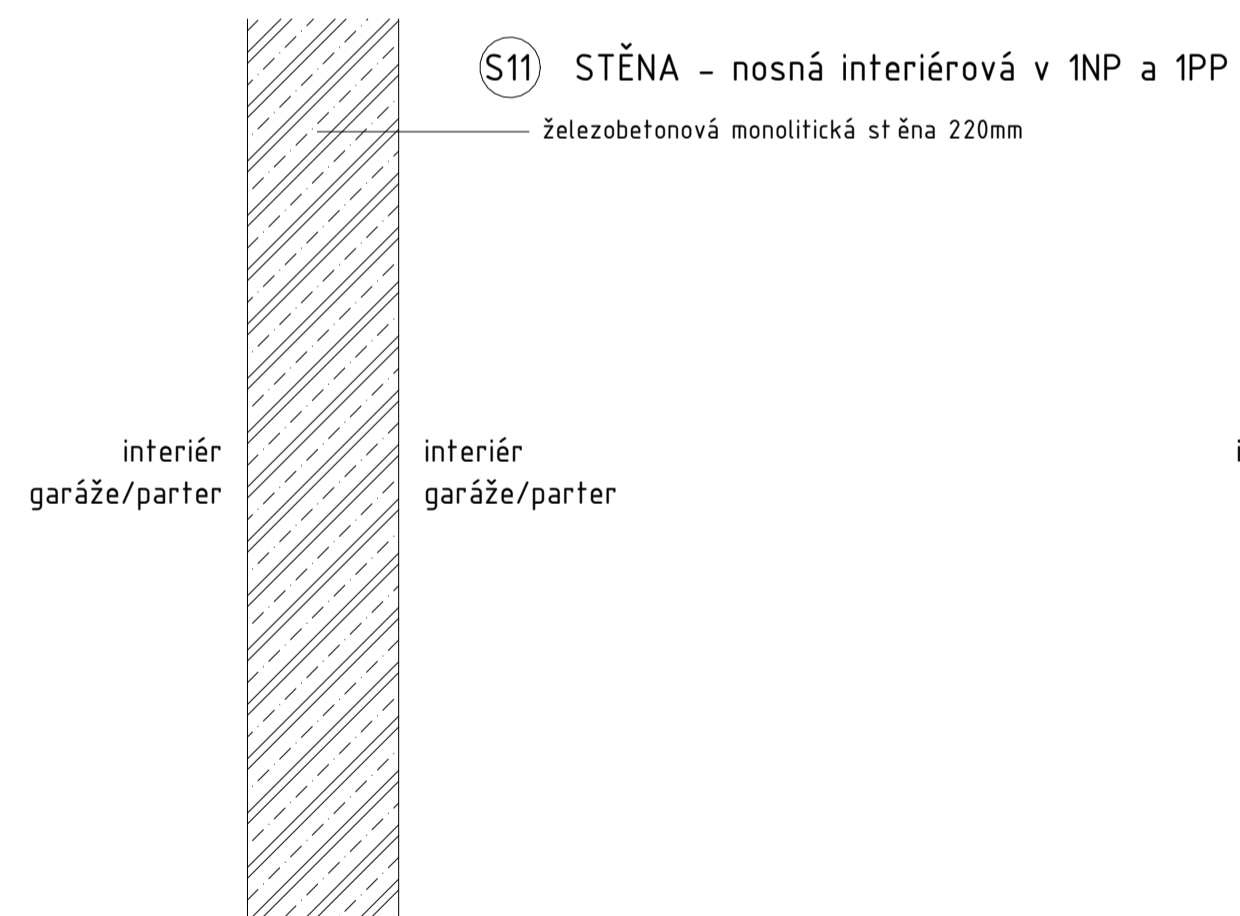
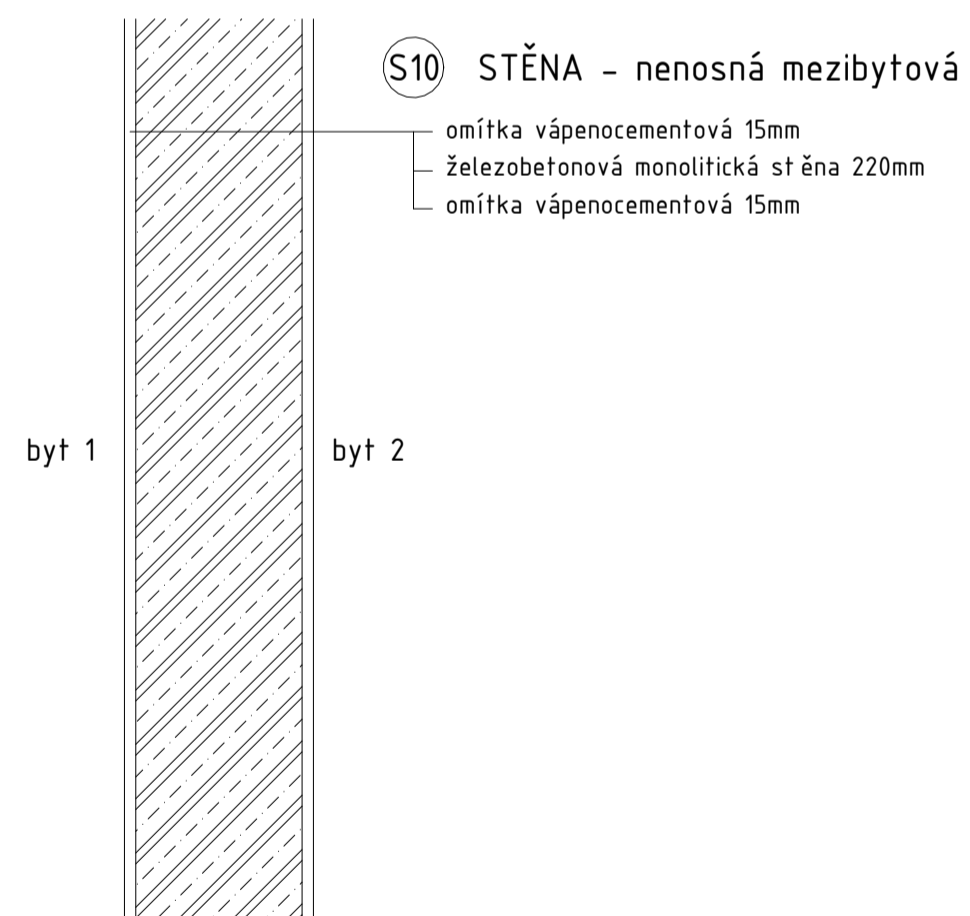
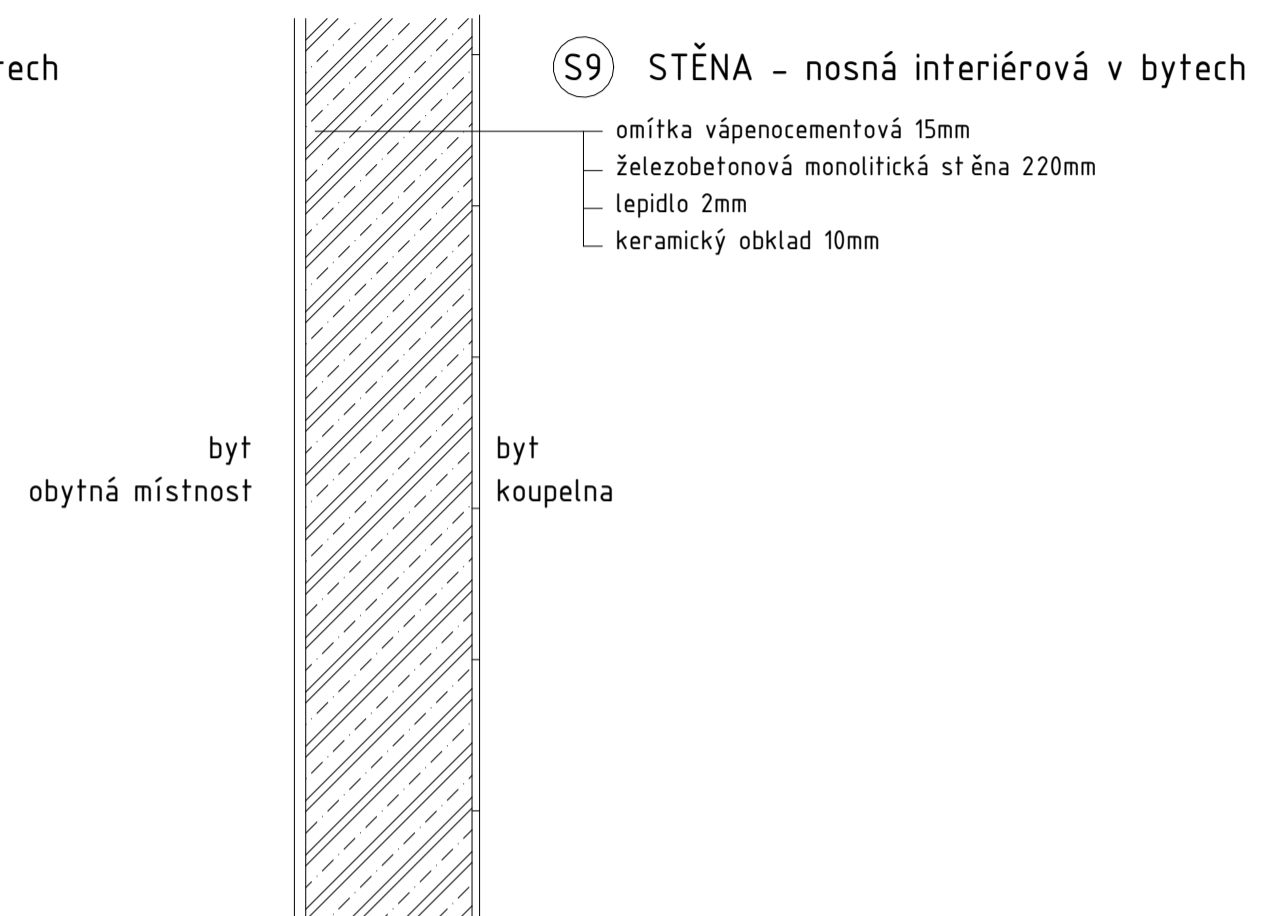
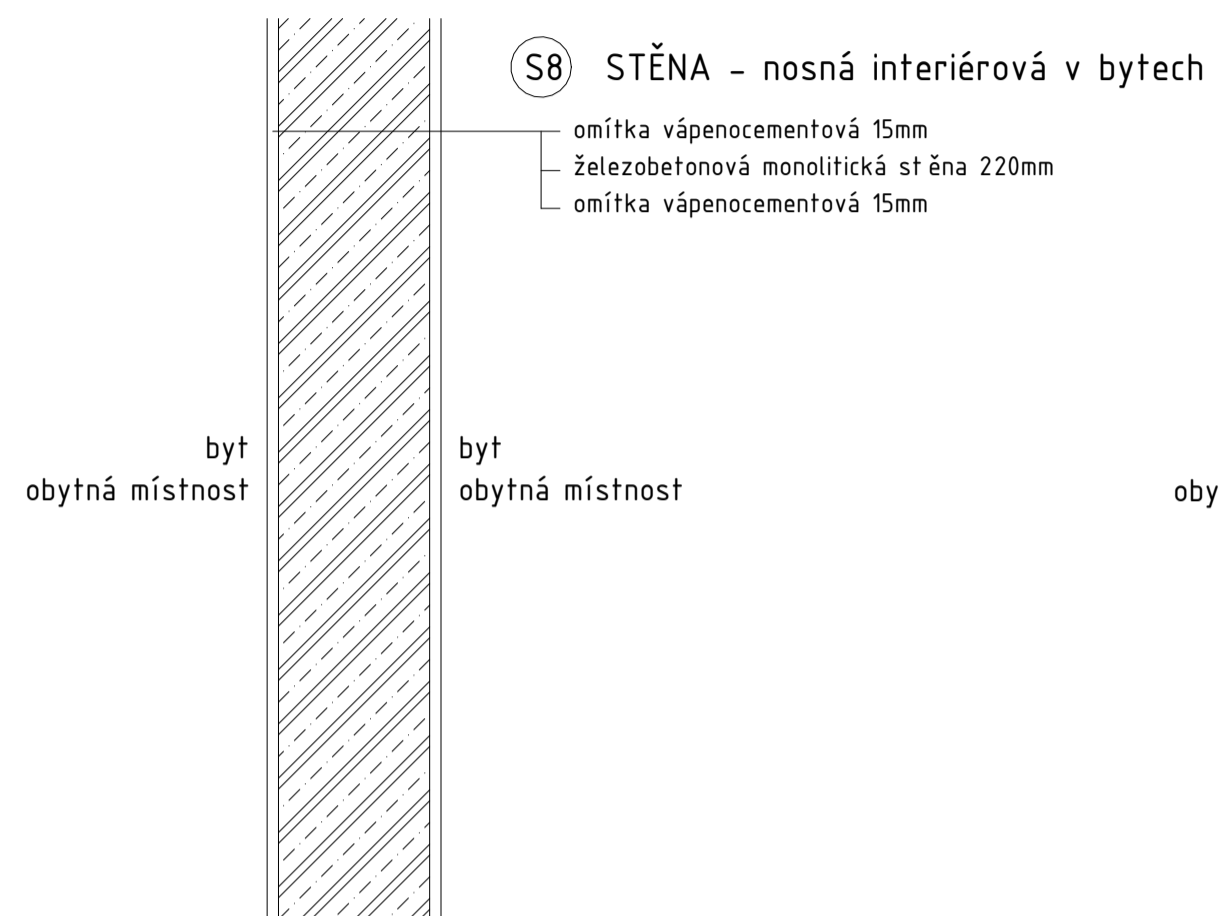
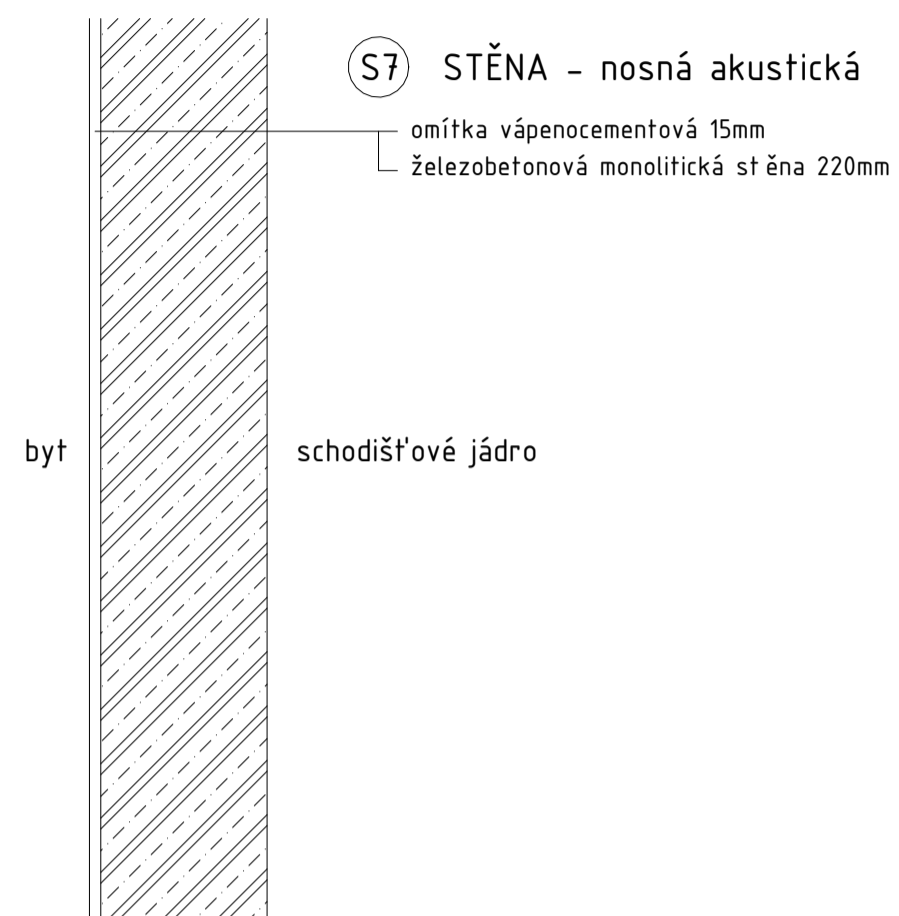
litá epoxidová stěrka	5mm
penetrační nátěr	
základová železobetonová deska se zaleštěným povrchem	600mm
podkladní beton	150mm
rostlý terén	





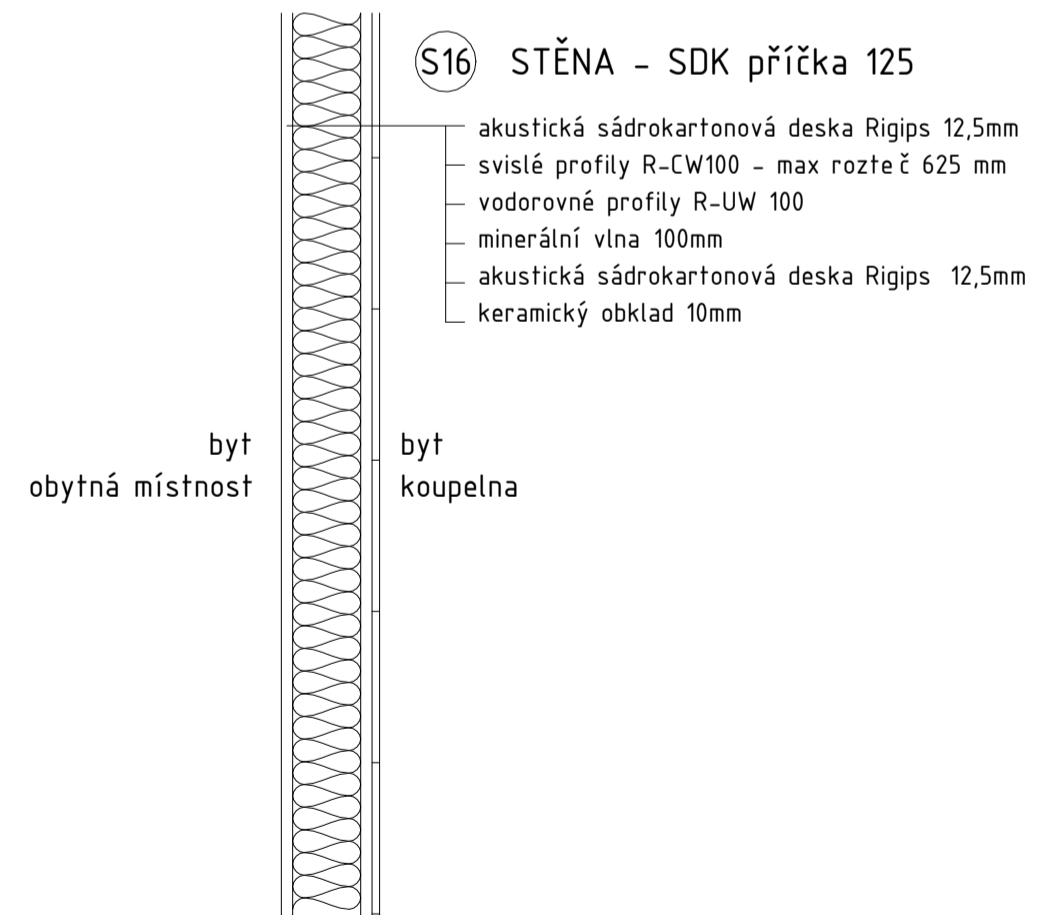
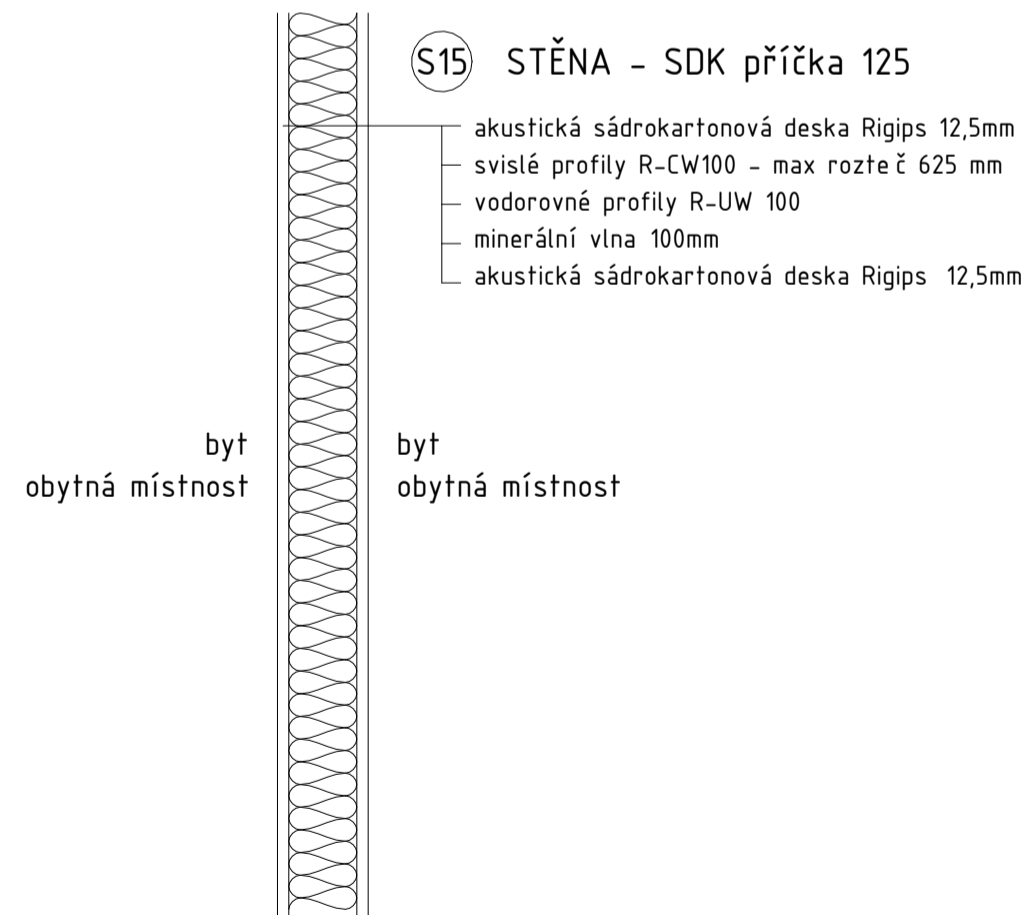
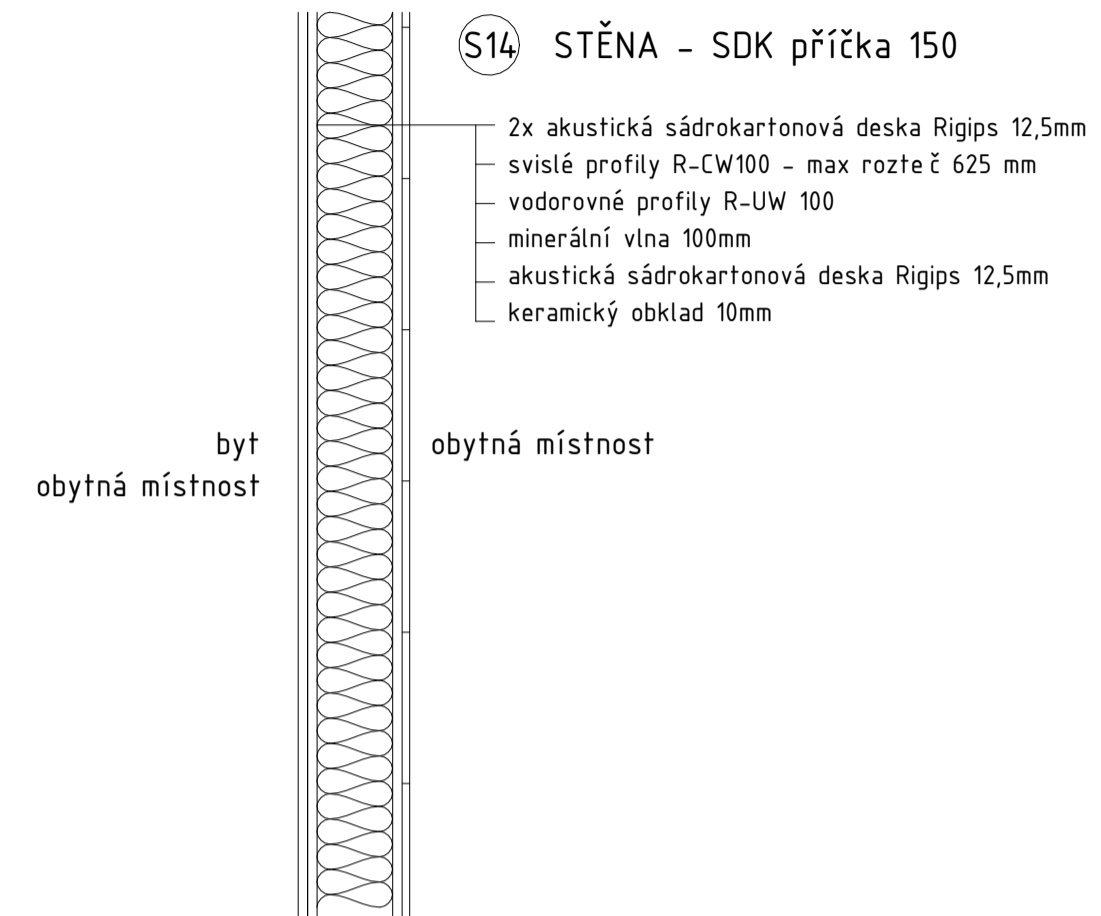
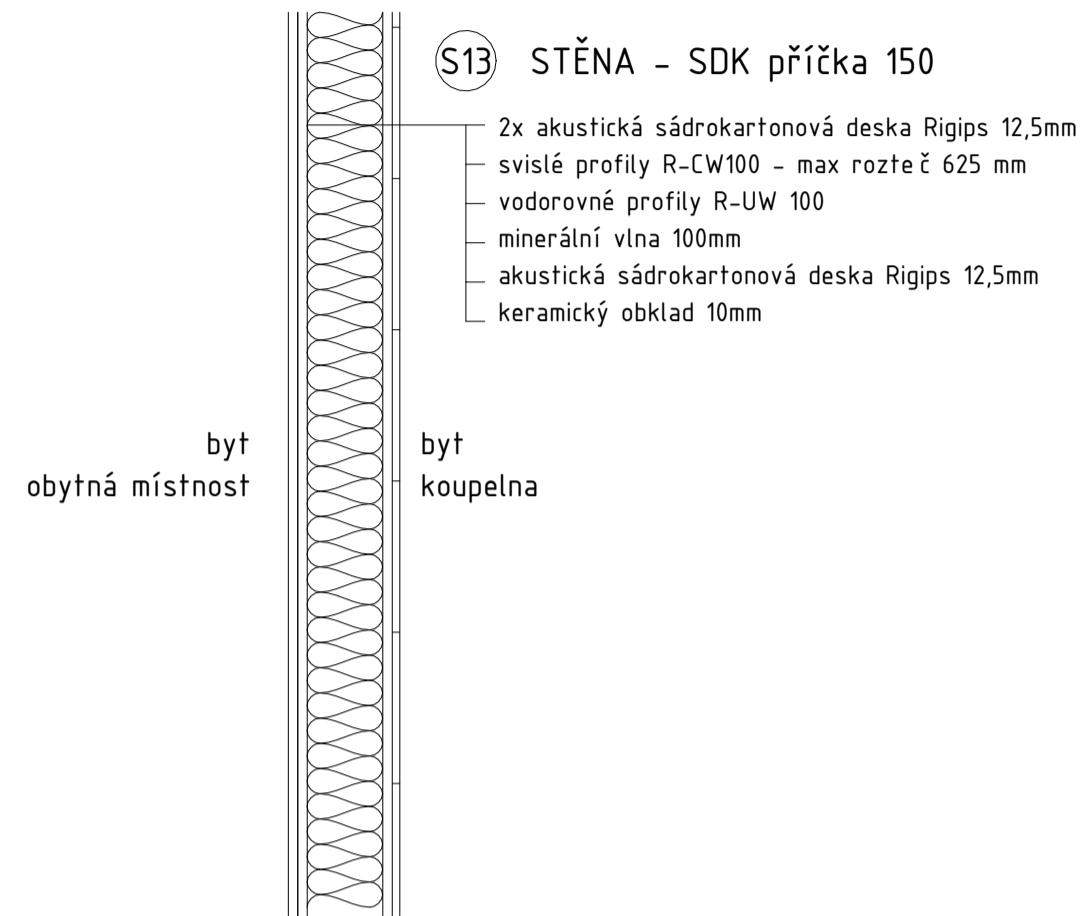
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.
část:	architektonicko stavební řešení	orientace:
vykres:	skladby podlah a střech	formát: A2
		školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
		měřítko: 1 : 10
		č. výkresu: D.1.1.2.e.2.




vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	výškový Bpv: ± 0,000 ± 226,8 m n.m. orientace:
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	formát: A2 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP
část:	architektonicko stavební řešení	měřítko: 1 : 10 č. výkresu: D.1.1.2.e.3
výkres:	skladby stěn	

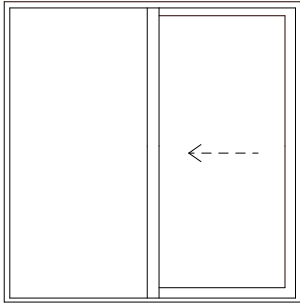
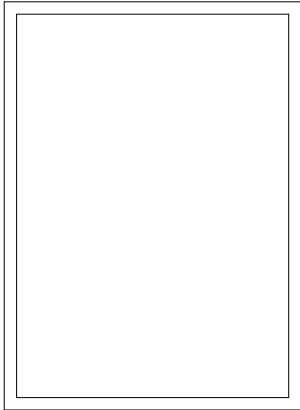
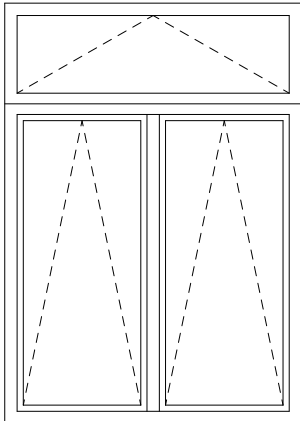




vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	orientace: 
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	skladby stěn	měřítko: 1 : 10	č. výkresu: D.1.1.2.e.4.



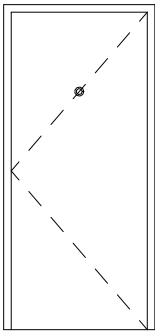
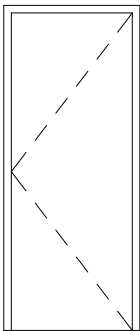
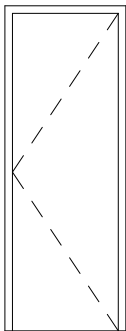
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	orientace: 🕒
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2	
		školní rok: 2023/24 LS	
		stupeň: BP	
výkres:	skladby stěn	měřítko: 1 : 10	č. výkresu: D.1.1.2.e.5.



# TABULKA OKEN (3 vybrané prvky)

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
01		Francouzské hliníkové okno Al Schuco ASE 80.HI, dvoukřídle, posuvné Výplň: tepelně izolační trojsklo Hliníkový rám: RAL 7048  Šířka 2400 mm, výška 2400 mm	168
02		Francouzské hliníkové okno Schüco AWS 75 WF.SI+ jednokřídle, fixní Výplň: tepelně izolační trojsklo Hliníkový rám: RAL 7048 Šířka 2400 mm, výška 3300 mm	8
03		Francouzské hliníkové okno Schüco AWS 75 WF.SI+ dvoukřídle výklopné, nadsvětlík otvíravý Výplň: tepelně izolační trojsklo Hliníkový rám: RAL 7048 Šířka 2400 mm, výška 3300 mm	4

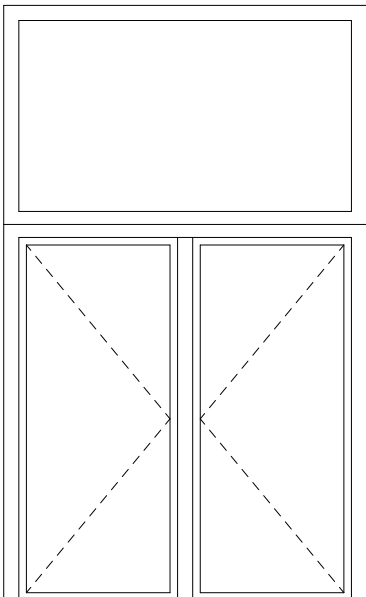
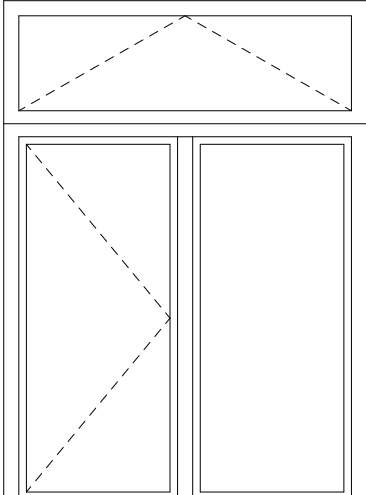
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m. <span style="float: right;">orientace: </span>
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A4 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP
výkres:	tabulka oken	měřítko: 1 : 50 <span style="float: right;">č. výkresu: D.1.1.2.f.1.</span>



# TABULKA DVEŘÍ (5 vybraných prvků)

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
D1		<p>Interiérové dveře Sapeli, typ Elegant komfort 10, dřevěné dýhované – dub natur clear, bezfalcové, dýhová zárubeň Hrubá výška 2150 mm Světlá výška 2100 mm Hrubá šířka 900 mm Světlá šířka 800 mm</p>	48
D2		<p>Interiérové dveře Sapeli, typ Elegant komfort 10, dřevěné dýhované – dub natur clear, bezfalcové, dýhová zárubeň Hrubá výška 2150 mm Světlá výška 2100 mm Hrubá šířka 800 mm Světlá šířka 700 mm</p>	146
D3		<p>Interiérové dveře Sapeli, typ Elegant komfort 10, dřevěné dýhované – dub natur clear, bezfalcové, dýhová zárubeň Hrubá výška 2150 mm Světlá výška 2100 mm Hrubá šířka 800 mm Světlá šířka 700 mm</p>	119

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.
část:	architektonicko stavební řešení	orientace: 
		formát: A4
		školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
výkres:	tabulka dveří	měřítko: 1 : 50
		č. výkresu: D.1.1.2.f.2.

# TABULKA DVEŘÍ (5 vybraných prvků)

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
D6		<p>Dveře dvoukřídlé exteriérové vchodové, 2 křídla otvíravá, fixní nadsvětlík</p> <p>Hliníkový rám: RAL 7048</p> <p>Šířka 2400 mm, Výška 3900 mm</p>	2
D8		<p>Dveře dvoukřídlé exteriérové vchodové, 1 křídlo otvíravé, otvíravý nadsvětlík</p> <p>Hliníkový rám: RAL 7048</p> <p>Šířka 2400 mm, Výška 3300 mm</p>	4



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m. <span style="float: right;">orientace: </span>
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A4 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP
výkres:	tabulka dveří	měřítko: 1 : 50 č. výkresu: D.1.1.2.f.3.



# TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (vybrané 3 prvky)

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
K1		okenní parapet v typickém a ustupujícím podlaží, pozinkovaný lakovaný plech, RAL 7023 tloušťka 1 mm délka 2400 mm	123
K2		atikový plech v ustupujícím podlaží - terasy pozinkovaný lakovaný plech RAL 7023 tloušťka 1 mm celk. délka 23320 mm = 6 x 3900 mm	6
K3		atikový plech v ustupujícím podlaží - terasy pozinkovaný lakovaný plech RAL 7023 tloušťka 1 mm celk. délka 15800 mm = 4 x 4000 mm	4



Výkresy prvků nejsou vykresleny v odpovídajícím měřítku, slouží pouze jako schematické zobrazení

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6		
ústav:	ústav navrhování I			
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA			
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ			
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 	
část:	architektonicko stavební řešení	formát:	A4	
		školní rok:	2023/24 LS	
		stupeň:	BP	
výkres:	tabulka klempířských prvků	měřítko:	1 : 50	č. výkresu: D.1.1.2.f.4.

# TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ (vybrané 3 prvky)

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
Z1		<p>exteriérové zábradlí francouzského okna v typickém bytovém patře, žárové zinkování vzdálenost sloupků 100 mm průměr madla 50 mm</p>	123
Z2		<p>interiérové zábradlí schodiště v typickém bytovém patře, lakované RAL 7043 vzdálenost sloupků 93 mm průměr madla 50 mm</p>	6
Z3		<p>interiérové zábradlí schodiště v typickém bytovém patře, lakované RAL 7043 vzdálenost sloupků 93 mm průměr madla 50 mm</p>	6



Výkresy prvků nejsou vykresleny v odpovídajícím měřítku, slouží pouze jako schematické zobrazení

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A4	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	tabulka zámečnických prvků	měřítko: 1 : 50	č. výkresu: D.1.1.2.f.5.

# TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ (vybrané 3 prvky)

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
T1		vestavěná skříň do chodby, DTD desky RAL 9010 Pure White hloubka 600 mm	6
T2		vestavěná skříň do chodby, DTD desky RAL 9010 Pure White hloubka 575 mm	6
T4		vestavěná skříň do chodby, DTD desky RAL 9010 Pure White hloubka 575 mm	1

Výkresy prvků nejsou vykresleny v odpovídajícím měřítku, slouží pouze jako schematické zobrazení

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	<b>architektonicko stavební řešení</b>	formát: A4	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	<b>tabulka truhlářských prvků</b>	měřítko: 1 : 50	č. výkresu: D.1.1.2.f.6

# D.1.1.3.

## INTERIÉR

Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

Konzultant profesní části: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

Ing. arch. KAREL FILSAK

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.b.1. PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ	2
D.1.1.3.1.b.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 v 6. patře. Schodišťová hala slouží v každém patře jako přístupový prostor do dvou bytů. Zároveň se jedná o chráněnou únikovou cestu. Rozpracovány jsou všechny čtyři pohledy, pohled na strop, půdorys a schéma zábradlí. Půdorysy a pohledy jsou výtvarně 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 schodišťové haly je obdélník, který má na osu osazený výtah. Oba vstupy do bytových jednotek jsou navzájem osově symetrické. Schodiště půdorysně zabírá celou šířku haly. Jedná se o dvouramenné křivočaré schodiště s rozměrným zrcadlem uprostřed. Zrcadlo prostupuje napříč celým domem. V zrcadle se nachází zábradlí kotvené shora do železobetonového schodiště. Je kotveno pomocí šroubů a mechanického kotvení. Jde o ocelové zábradlí se svislými šprušlemi a vodorovnou pásovinou. Směrem ke stěnám je schodiště opatřeno madly, ta jsou kotvená do stěn mechanicky. V nikách naproti nástupnímu stupni schodiště se nachází požární hydrant, požární hasicí přístroj a skříňka s elektrorozvaděčem.

#### D.1.1.3.1.b.2. BAREVNÉ A MATERIÁLOVÉ SCHÉMA

Hlavními barvami interiéru jsou šedá a hnědá. Schodiště je řešeno jako betonový prefabrikát a jeho povrch je zachován pohledový. Pohledové jsou také železobetonové monolitické stropy. Stěny jsou omítané vápenocementovou omítkou bílé barvy. Ocelové části zábradlí a madla jsou práškově lakové na odstín RAL 7043. Ve stejném odstínu je skříňka s hydrantem, PHP a elektrorozvaděčem a očíslování jednotlivých pater. Zábradlí a madla jsou opatřeny hranolem z dubového dřeva. Toto zakončení madel a zábradlí je protipožárně ošetřeno. Vstupní dveře jsou z dubové dýhy s dřevěnou zárubní. Jsou opatřeny hranatým prahem, který je také z dubové dýhy. Koule a zámek na dveřích jsou z broušené nerezové oceli – Sapeli koule M10 + bezpečnostní zámek M10, stejně tak zvonek vedle dveří. Podlaha je z šedého litého terazza, které je přetaženo o výšku jednoho schodišťového stupně (165 mm) a vytváří tak sokl, který vytváří i orámování výtahu. Výtah značky Schindler je z nerezové oceli. Na stropě se nacházejí tři kruhová stropní světlení stejného typu o jiných rozměrech.

### D.1.1.3.1.c. OSVĚTLENÍ

Schodišťová hala je prosvětlena světlíkem v 10NP. V jednotlivých patrech jsou instalována tři přisazená kruhová stropní svítidla CLEO se zabudovaným nouzovým modulem a zabudovaným senzorem pohybu. Světla jsou o průměrech 300 mm, 400 mm, 600 mm.

### D.1.1.3.1.d. VYBAVENÍ

Na zdech jsou vedle vstupních dveří instalovány nerezové bytové zvonky. Každé patro je označeno příslušným číslem podlaží, která jsou z vyřezaného plechu instalována na stěnu vedle výtahu. Každé patro je vybaveno bezdrátovým hlásičem kouře ESYLUX.

### D.1.1.3.1.e. ZDROJE

[https://www.sapeli.cz/kovani/kovani-na-vchodove-dvere?fbclid=IwZXh0bG9hZW0CMATAAR34im2F0ULZbJKXRfbjVSqdfWYGXttolJYmAx8xAGYV0LiBSAlWPbhXofq\\_aem\\_AUKzAo561y8lFIDx04RvM2AORDqBUA\\_DkuHLSBNifQAvnmQM6mnhpibMpoaA3a5dlSk2\\_3eKFDKfuk5PXwpX2wkU](https://www.sapeli.cz/kovani/kovani-na-vchodove-dvere?fbclid=IwZXh0bG9hZW0CMATAAR34im2F0ULZbJKXRfbjVSqdfWYGXttolJYmAx8xAGYV0LiBSAlWPbhXofq_aem_AUKzAo561y8lFIDx04RvM2AORDqBUA_DkuHLSBNifQAvnmQM6mnhpibMpoaA3a5dlSk2_3eKFDKfuk5PXwpX2wkU)

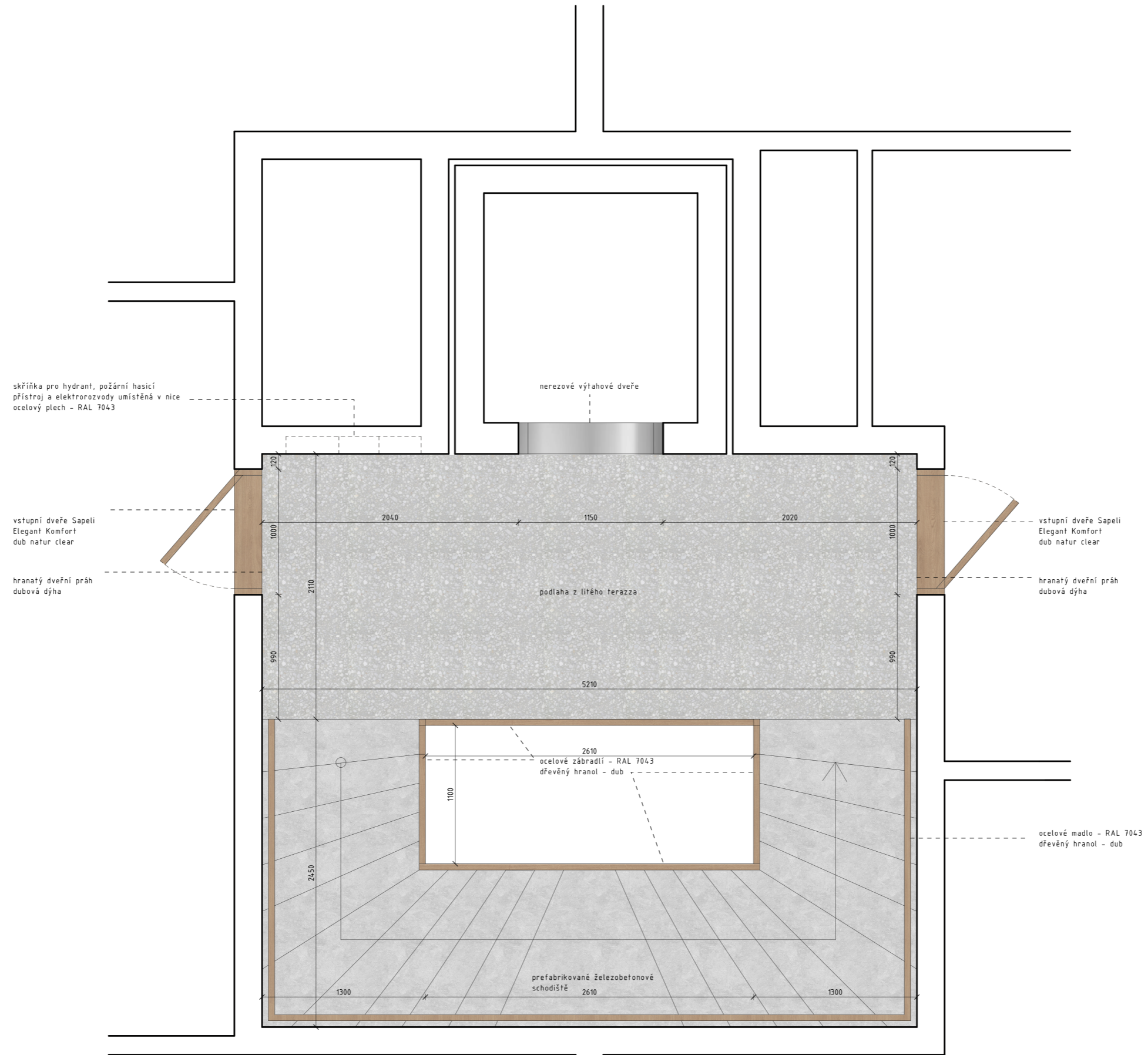
[https://www.svet-svitidel.cz/stropni-svitidlo-cleo-5xe27-24w-230v-pr-60-cm-cerna/?gad\\_source=1&qclid=Cj0KCQjw0ruiYBhDuARIsANSZ3woby7Mnrwq6ok9dEqbXbdVS4rbQIEju1U2GHEs6aY2DX\\_Xt3lUq5EoaAnMzEALw\\_wcB&fbclid=IwZXh0bG9hZW0CMATAAR3qbZ4Jrcf2QnzDcdJtPRGZma188tikprKpAaY7m7c0afot5YDu59Cbdl\\_aem\\_AUIWhVtTBXqZAFa0HDOAUWq3CSst3BexV\\_AAUzSU5pmpT-0xVezviMruSYld7bPCDF84AG0I-GrFLAyoPD9\\_UB\\_K6](https://www.svet-svitidel.cz/stropni-svitidlo-cleo-5xe27-24w-230v-pr-60-cm-cerna/?gad_source=1&qclid=Cj0KCQjw0ruiYBhDuARIsANSZ3woby7Mnrwq6ok9dEqbXbdVS4rbQIEju1U2GHEs6aY2DX_Xt3lUq5EoaAnMzEALw_wcB&fbclid=IwZXh0bG9hZW0CMATAAR3qbZ4Jrcf2QnzDcdJtPRGZma188tikprKpAaY7m7c0afot5YDu59Cbdl_aem_AUIWhVtTBXqZAFa0HDOAUWq3CSst3BexV_AAUzSU5pmpT-0xVezviMruSYld7bPCDF84AG0I-GrFLAyoPD9_UB_K6)



[https://www.svet-svitidel.cz/stropni-svitidlo-cleo-2xe27-24w-230v-pr-30-cm-cerna/?fbclid=IwZXh0bG9hZW0CMATAAR0B-X1X1xc6uXGx64Sn2Q-Hv3sd4K8T81C3xteJe0sR9Tr4AOjEma3n6A\\_aem\\_AULNf1XNbl3JqqRcpqA7q\\_P695inaFREfJoPCDZRiz1Bc\\_u0eirbKxaScQRMa3yW20qG4jWo8\\_9GEZ8n8XomA9Pp](https://www.svet-svitidel.cz/stropni-svitidlo-cleo-2xe27-24w-230v-pr-30-cm-cerna/?fbclid=IwZXh0bG9hZW0CMATAAR0B-X1X1xc6uXGx64Sn2Q-Hv3sd4K8T81C3xteJe0sR9Tr4AOjEma3n6A_aem_AULNf1XNbl3JqqRcpqA7q_P695inaFREfJoPCDZRiz1Bc_u0eirbKxaScQRMa3yW20qG4jWo8_9GEZ8n8XomA9Pp)

[https://www.svet-svitidel.cz/stropni-svitidlo-se-senzorem-cleo-3xe27-24w-230v-pr-40-cm-cerna/?fbclid=IwZXh0bG9hZW0CMATAAR3eNRavxbvNhKvbXpLo-S2X6MKQv2vN37Hx5dwyHabS818lv0eFfUECzHs\\_aem\\_AUJcaPsbMt--WQAbuzUdkaputiy2TMfqnuh87pTMJbK442Vnccj6k98zWlnHyg\\_hoypxrQuaaVM3UX6e6zFTc-yD](https://www.svet-svitidel.cz/stropni-svitidlo-se-senzorem-cleo-3xe27-24w-230v-pr-40-cm-cerna/?fbclid=IwZXh0bG9hZW0CMATAAR3eNRavxbvNhKvbXpLo-S2X6MKQv2vN37Hx5dwyHabS818lv0eFfUECzHs_aem_AUJcaPsbMt--WQAbuzUdkaputiy2TMfqnuh87pTMJbK442Vnccj6k98zWlnHyg_hoypxrQuaaVM3UX6e6zFTc-yD)

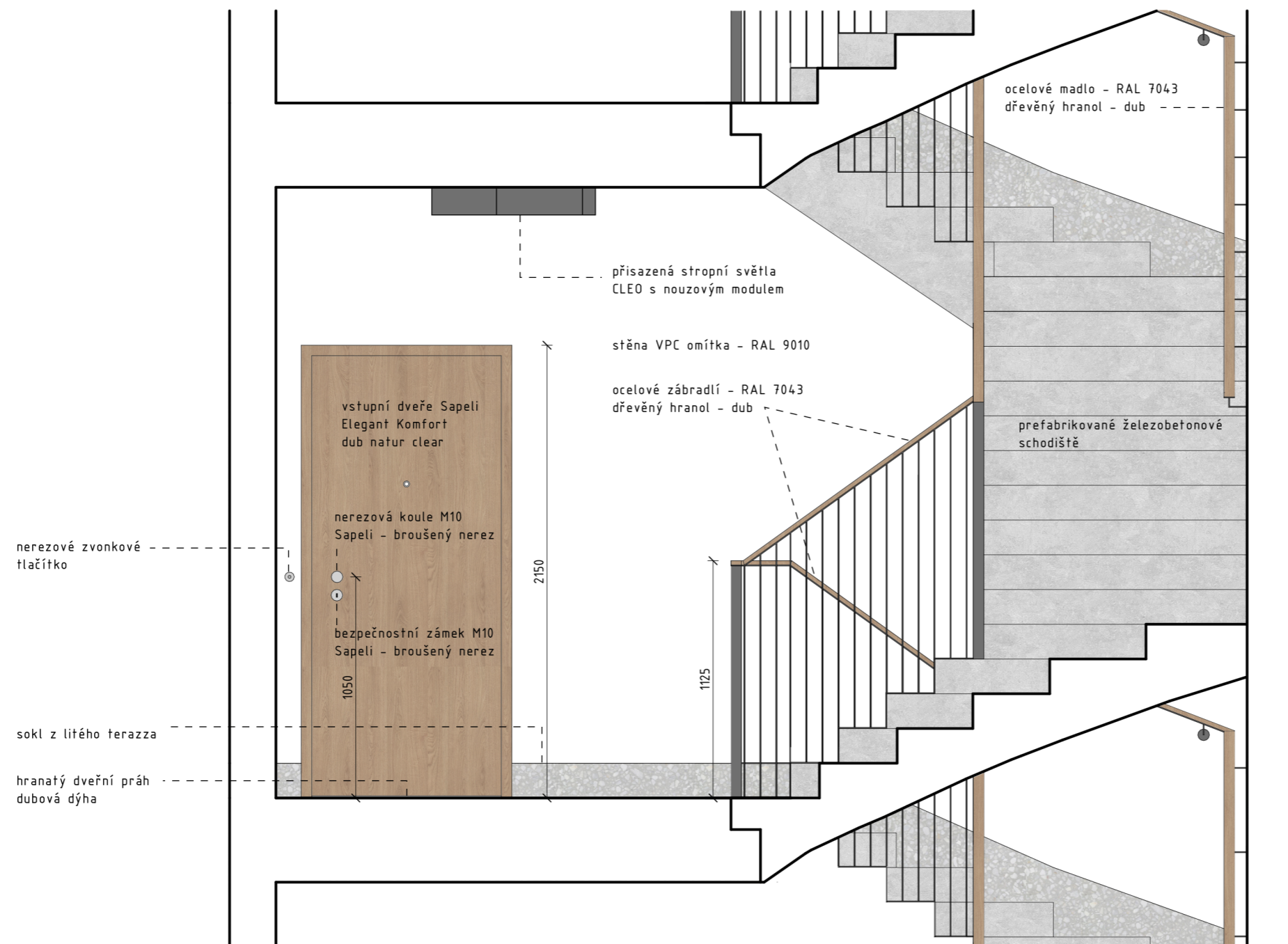
[https://www.sapeli.cz/dvere/konfigurator?model=254&kategorie\[\]=449&kategorie\[\]=2969&kategorie\[\]=157&kategorie\[\]=223&filter=412,229,243](https://www.sapeli.cz/dvere/konfigurator?model=254&kategorie[]=449&kategorie[]=2969&kategorie[]=157&kategorie[]=223&filter=412,229,243)



[https://www.eibabo.cz/esylux/bezdratovy-hlasic-koure-k9vrf-set-bily-opticky-detektor-pozaru-protector-k9v-rf-set-eb16402225?utm\\_source=Portals&utm\\_medium=CPC&utm\\_campaign=eibabo-CZ\\_GoogleShopping\\_CZ](https://www.eibabo.cz/esylux/bezdratovy-hlasic-koure-k9vrf-set-bily-opticky-detektor-pozaru-protector-k9v-rf-set-eb16402225?utm_source=Portals&utm_medium=CPC&utm_campaign=eibabo-CZ_GoogleShopping_CZ)

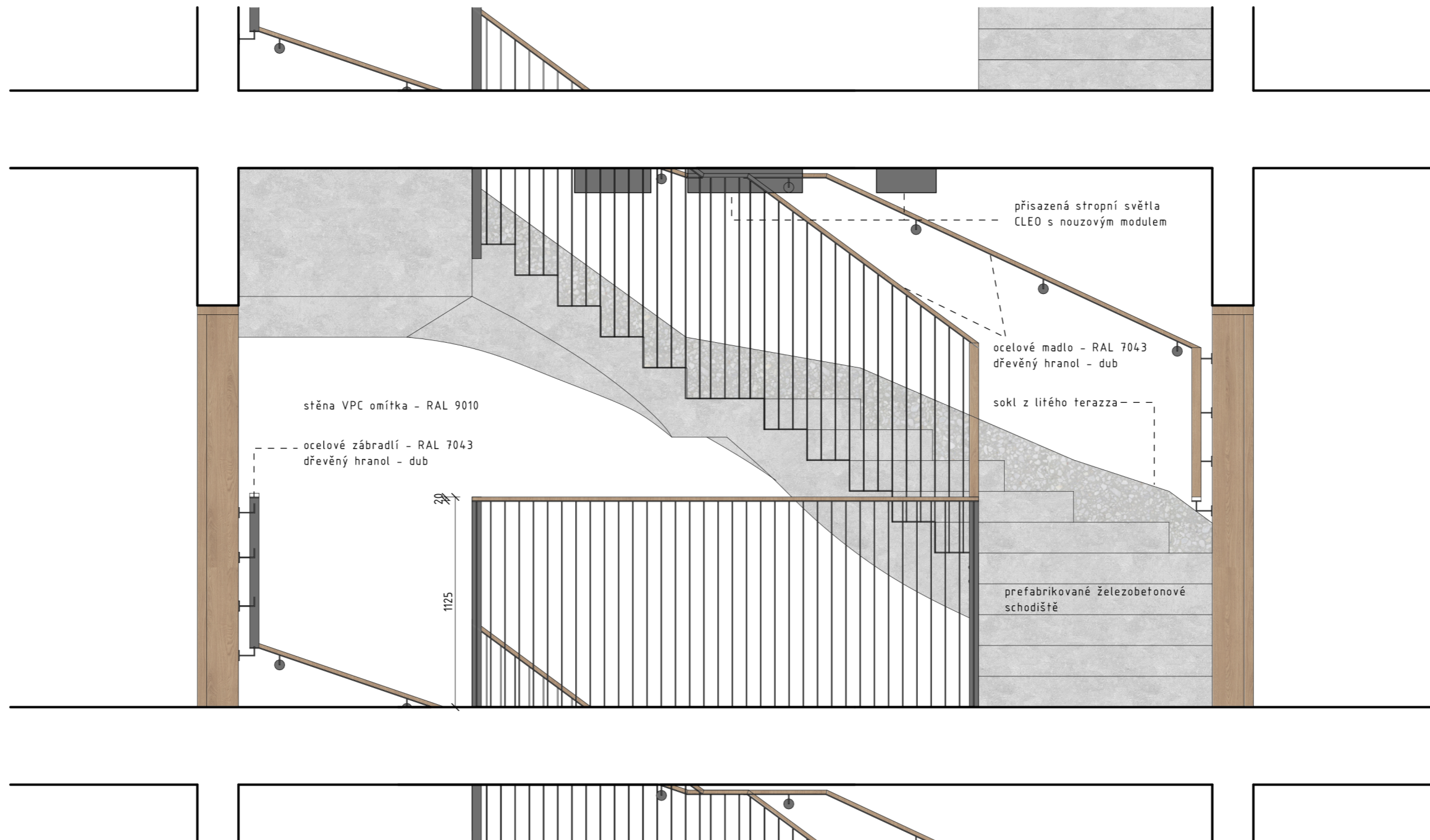


vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	orientace: 
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 225,8 m n.m.
část:	<b>interiér</b>	formát: A2
výkres:	<b>půdorys</b>	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
		mřížko: 1 : 25
		č. výkresu: D.1.13.2.a





vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát: A3 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP	
výkres:	pohled 1	měřítko: 1 : 25	č. výkresu: D.1.13.2.b.



stěna VPC omítka - RAL 9010

ocelové zábradlí - RAL 7043  
dřevěný hranol - dub



24  
1125

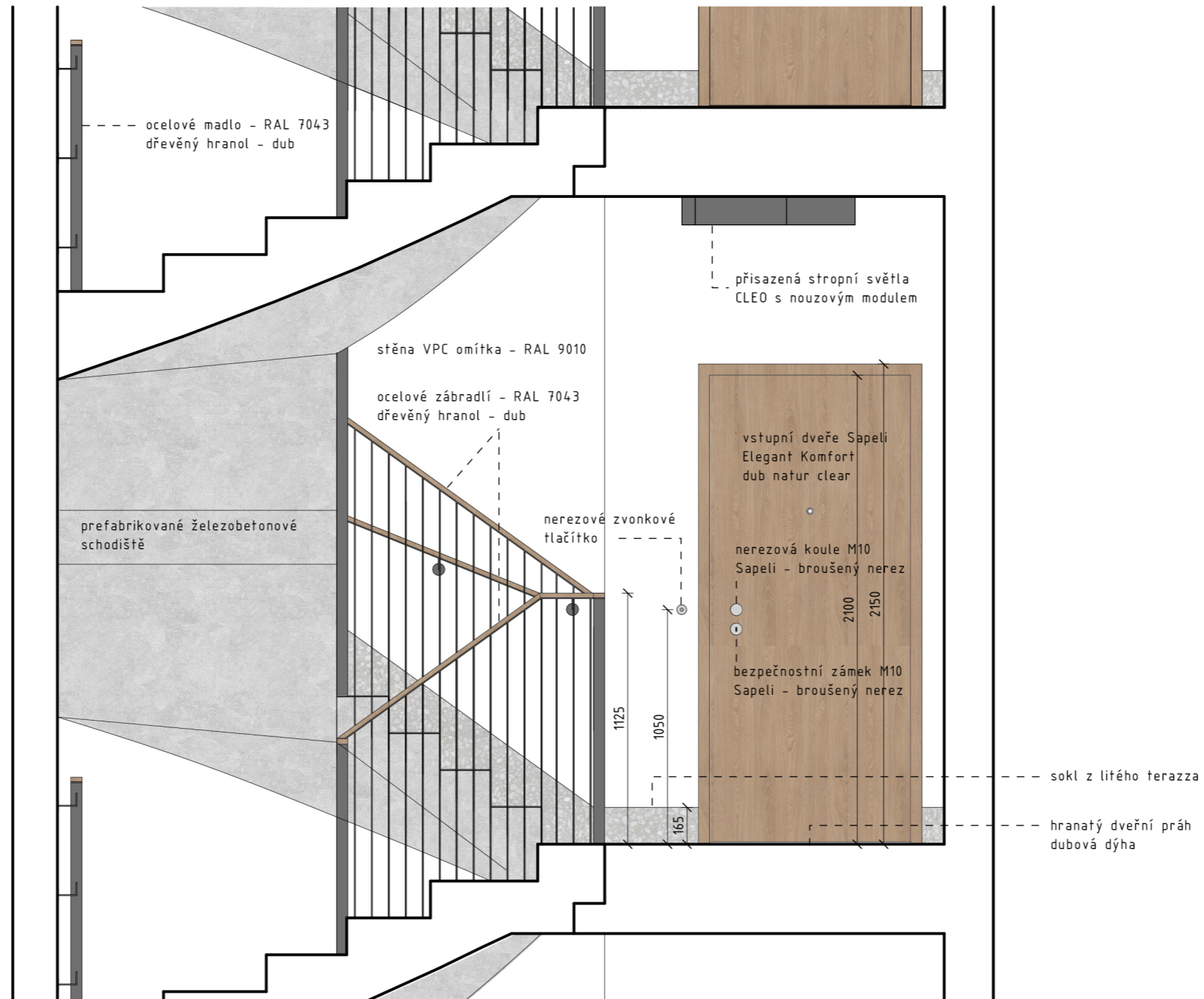
přisazená stropní světla  
CLEO s nouzovým modulem



ocelové madlo - RAL 7043  
dřevěný hranol - dub

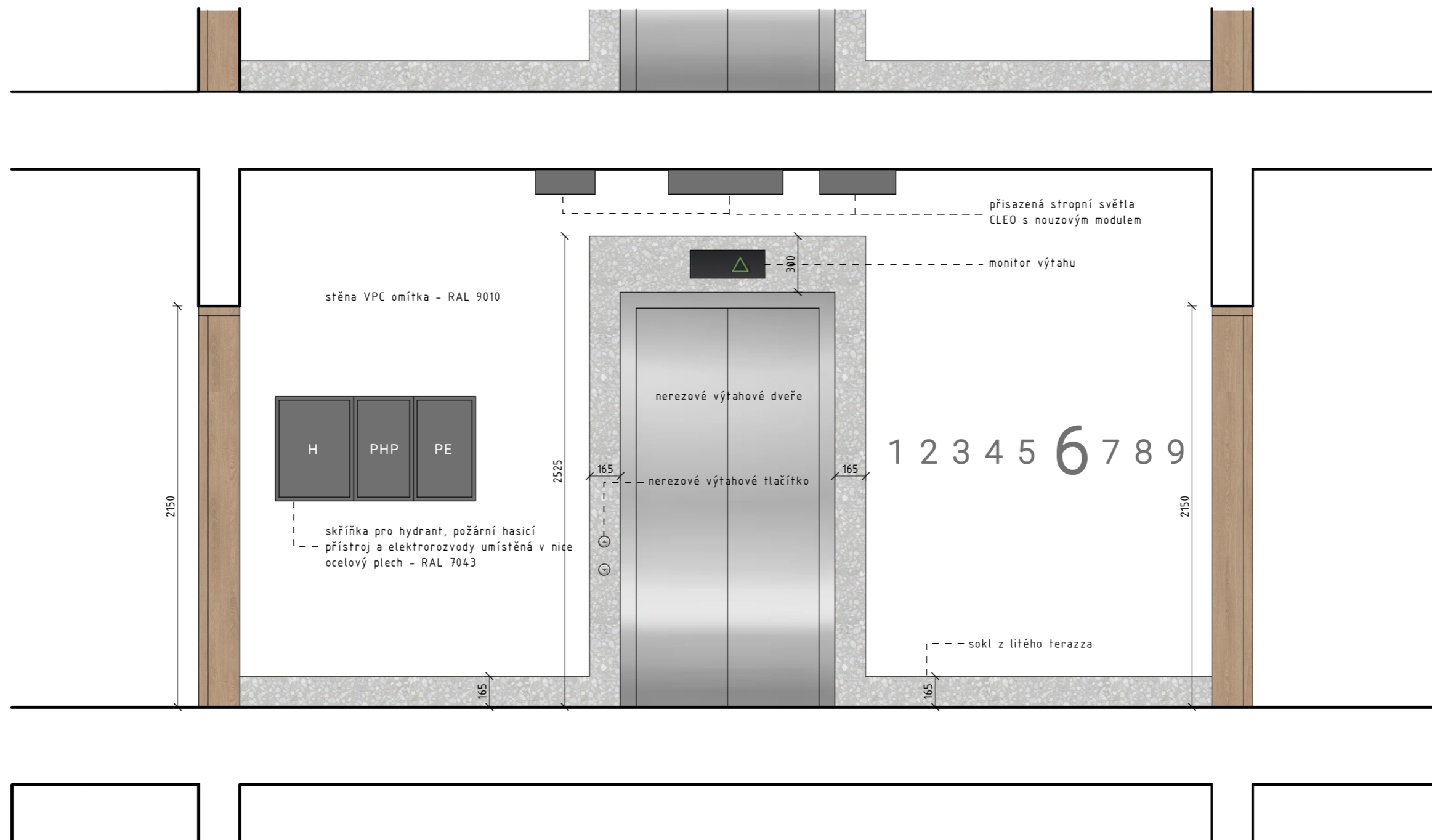
sokl z litého terazza



prefabrikované železobetonové  
schodiště

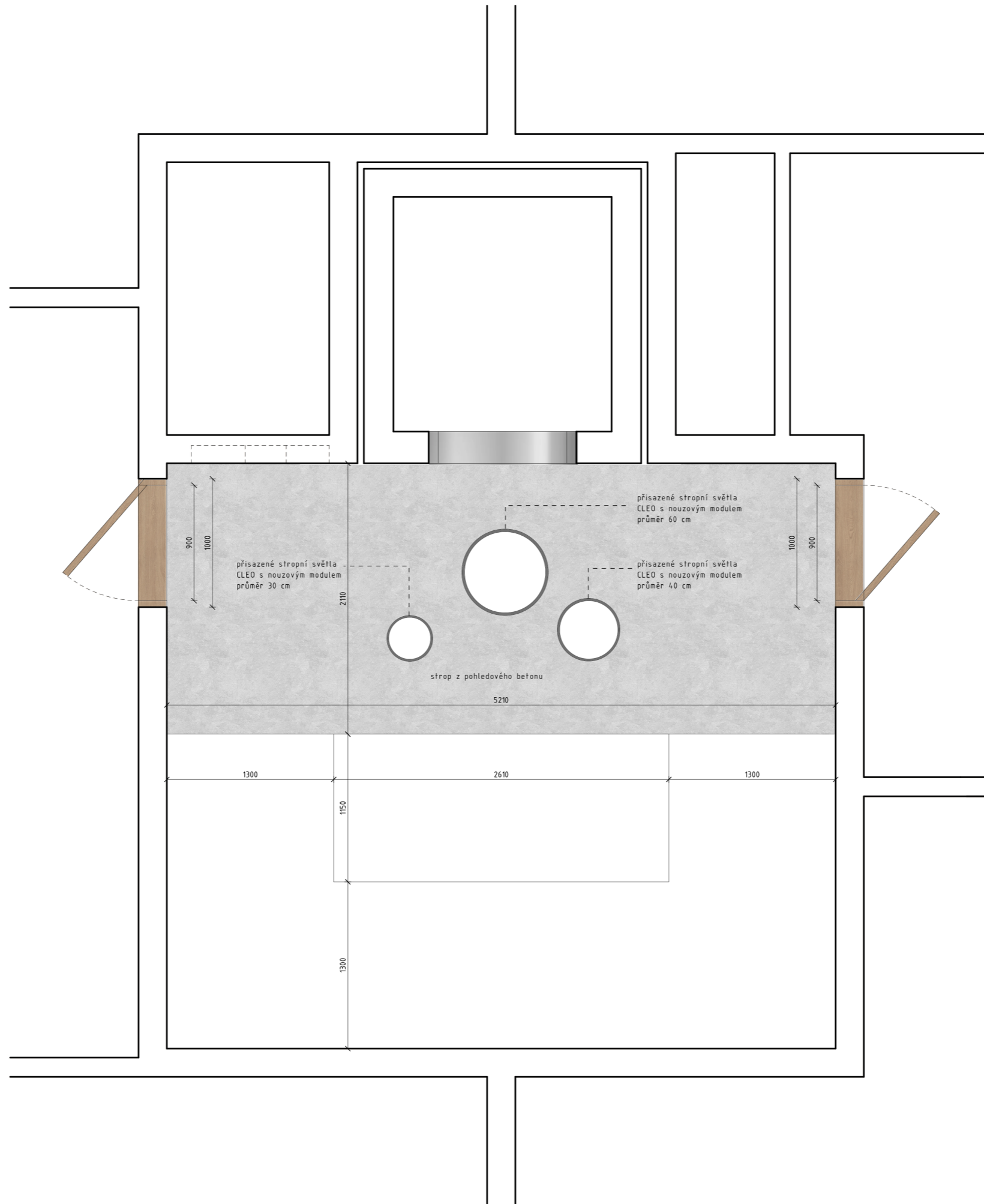
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát: A3	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	pohled 2	měřítko: 1 : 25	č. výkresu: D.1.13.2.c.




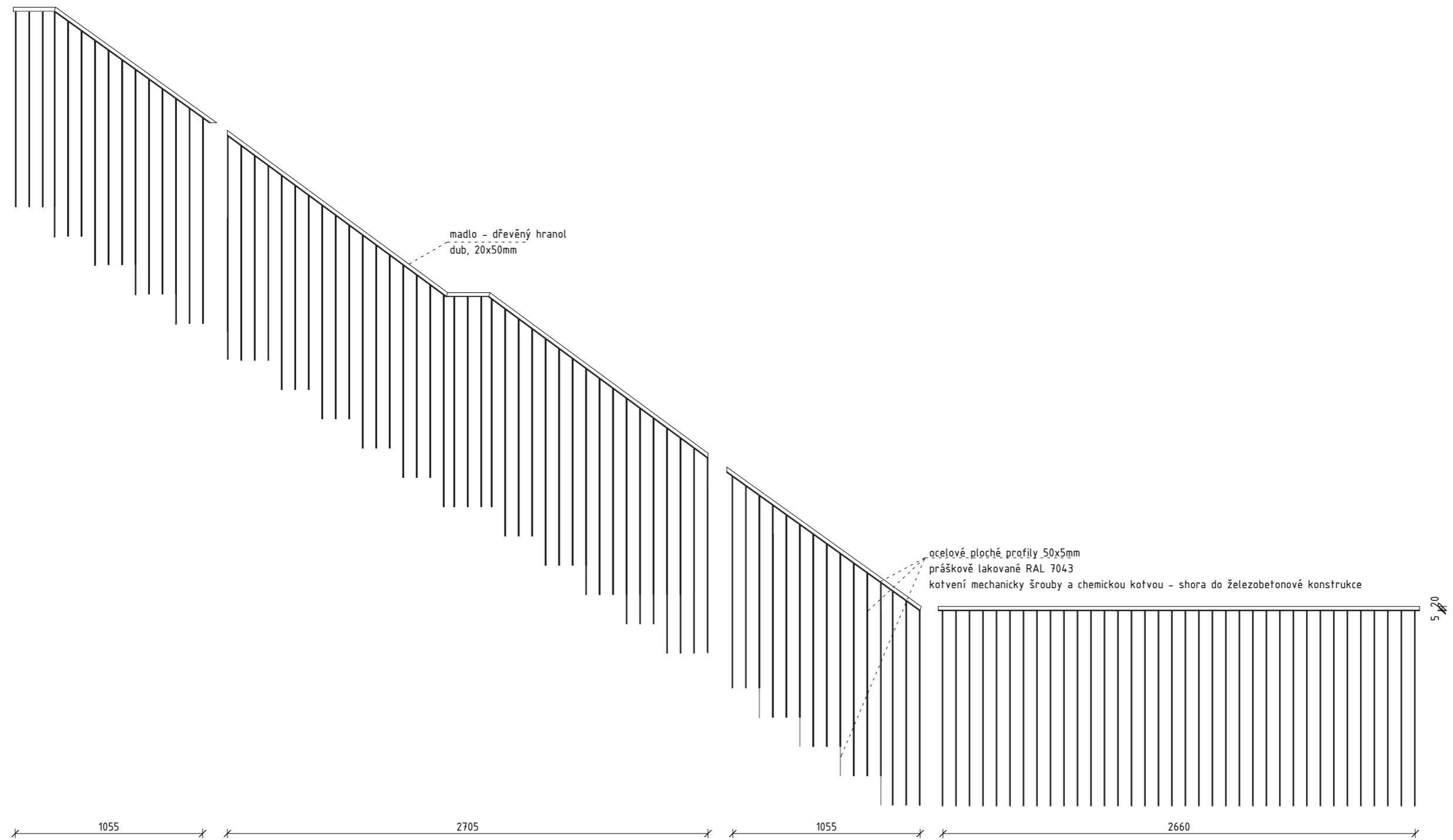
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát:	A3
		školní rok:	2023/24 LS
		stupeň:	BP
výkres:	pohled 3	měřítko:	č. výkresu: 1 : 25 D.1.13.2.d.





vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát: A3	školní rok: 2023/24 LS
			stupeň: BP
výkres:	pohled 4	měřítko: 1 : 25	č. výkresu: D.11.3.2.e.

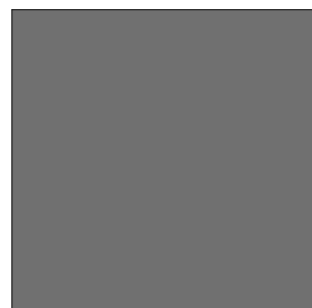


vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bp: ± 0,000 = + 225,8 m n.m.	orientace: 🕒
část:	<b>interiér</b>	formát: A2	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	<b>pohled na strop</b>	měřítko: 1 : 25	č. výkresu: D.1.13.2.f.



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát:	A3
		školní rok:	2023/24 LS
		stupeň:	BP
výkres:	schéma zábradlí	měřítko: 1 : 25	č. výkresu: D.1.1.3.2.g.

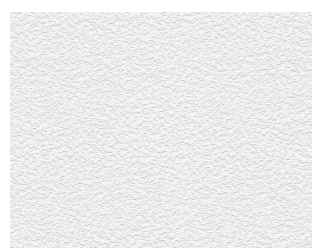
## POUŽITÉ MATERIÁLY



lakované kovové prvky  
RAL 7043



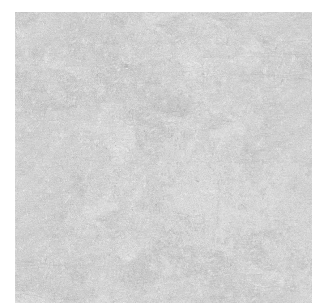
lité terazzo  
šedá



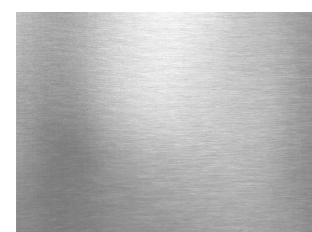
vápenocementová omítka  
bílá



prvky  
z dubového dřeva



pohledový beton



nerezová ocel

## POUŽITÉ PRVKY



dveřní koule, matná  
nerezová ocel  
bezpečnostní M10



přisazená kruhová stropní svítidla  
CLEO se zabudovaným nouzovým  
modupr. 40 cm černálem a senzorem  
pohybu  
3xE27/24W/230V



pr. 60 cm černá

pr. 40 cm černá



pr. 30 cm černá





Bezdrátový hlásič kouře  
K9VRF SET bílý



zvonkové tlačítko GROTHE  
55912 Tlačítko ETA S102,  
nerezová ocel



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

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Tháškova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát:	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň:	BP
výkres:	seznam materiálů a prvků	měřítko: 1 : 25	č. výkresu: D.1.1.3.2.h

# D.1.2.

## STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

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	
D1.2.1.a. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	2
D1.2.1.b. ZÁKLADY	2
D1.2.1.c. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
D1.2.1.d. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	2
D1.2.1.e. PROSTUPY VODOROVNÝMI KONSTRUKCEMI	2
D1.2.1.f. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE	3
D1.2.1.g. SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE	3
D1.2.1.h. GEOLOGICKÝ PRŮZKUM	3
D1.2.1.i. HODNOTY ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE	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

Navrhovaný objekt se nachází v nově navrhovaném bloku bytových domů v Praze na Letné vedle Národního technického muzea. Jedná se o nárožní bytový dům nacházející se na rozhraní ulice Kostelní a nově vzniklé ulice mezi blokem a Národním technickým muzeem. Objekt má osm nadzemních a jedno podzemní podlaží. V parteru se nacházejí komerční prostory – kavárna, dvě prodejny a dvě malé kanceláře, vstupy pro rezidenty a úklidové místnosti. V druhém až osmém nadzemním podlaží se nacházejí byty kategorie od 2kk po 4kk. Poslední osmé patro je oproti typickým podlažím ustoupené. V podzemním podlaží se nachází projekční místnost, sklepy pro rezidenty, kolárny, technické místnosti a garáže společné pro celý blok. Střecha je navržena jako pobytová pro rezidenty s extenzivní zelení. Směrem do nově vzniklé ulice a ulice Kostelní je hmota objektu obohacena o lodžie. Směrem do vnitrobloku zase o balkony. Poslední, ustoupené, podlaží tvoří terasy otevřené směrem na jih a západ do ulic. Vnitroblok, společný pro celý blok, je navržen jako polosoukromý. V rámci bakalářské práce je zpracováván celý objekt.

### D.1.2.1.b. ZÁKLADY

Jako základová konstrukce objektu i celého bloku byla zvolena konstrukce bílé vany z vodonepropustného betonu tloušťky 600 mm. Konstrukce stavby se nachází pod hladinou podzemní vody. V rámci řešeného objektu je základová spára v úrovni -4.200. Pod výtahovou šachtou je základová spára kvůli dojezdu výtahu snižena o 1150 mm, v úrovni -5.350.

### D.1.2.1.c. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Konstrukční systém nadzemních i podzemních podlaží objektu je navržen jako monolitický železobetonový kombinovaný stěnový systém. Konstrukční výška parteru je v jedné části 4200 mm a v druhé 4835 mm, v typických podlažích 3300 mm, u ustoupeného podlaží 3600 mm, u vyvedených komunikačních jader na střechu 3150 mm a v podzemním podlaží 3600 mm. Nosné i mezibytové stěny mají tloušťku 220 mm. Stěny bílé vany v suterénu mají tloušťku 300 mm. Oválné železobetonové sloupy jsou o rozměrech 300 x 600 mm. Celková výška objektu je 30750 mm.

### D.1.2.1.d. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní desky objektu jsou navrženy jako železobetonové o tloušťce 250 mm a 300 mm. Střešní deska a deska vnitrobloku má tloušťku 300 mm kvůli většímu zatížení. V místech balkonů a lodžii je navržena železobetonová deska o rozměrech 200 mm propojená se stropní deskou pomocí isokorbu pro přerušování tepelného mostu. V parteru dochází kvůli změně výšky terénu k zalomení desky.

### D.1.2.1.e. PROSTUPY VODOROVNÝMI KONSTRUKCEMI

V objektu se nacházejí dvě schodišťová jádra s výtahovými šachtami o rozměrech 1700 x 1800 mm. Výtahové šachty jsou ke stropním deskám napojeny pomocí vibroizolačního prvku Schöck Tronsole. Dále se zde nacházejí instalační šachty pro rozvod vzduchotechniky, požárního vodovodu a elektrických rozvodů skrze všechna nadzemní podlaží. V jednotlivých bytech se nacházejí instalační šachty o různých velikostech.

### D.1.2.1.f. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

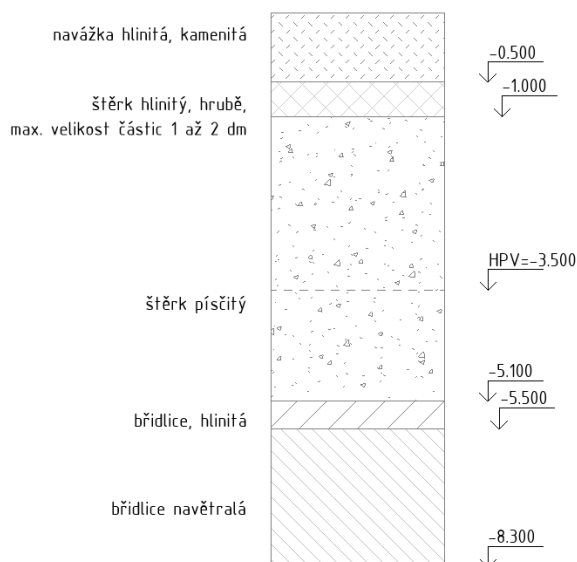
Monolitická železobetonová deska o rozměrech 300 mm se nachází v 9NP z důvodu pochozí zelené střechy s extenzivní zelení. Střešní deska nad schodišťovými jádry, také železobetonová monolitická, je o tloušťce 250 mm. Střešní deska garáží sloužící jako deska společného vnitrobloku dosahuje tloušťky 300 mm kvůli možnosti extenzivní či intenzivní zeleně.

### D.1.2.1.g. SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

Všechna schodiště v objektu jsou železobetonová prefabrikovaná. První hlavní schodiště má křivočaré řešení půdorysu. Je vetknuté do stropních desek a protilehlých stěn. Jako vibroizolační prvek slouží Schöck Tronsole, který spojuje schodiště s nosnou stěnou či deskou. Druhým hlavním schodištěm je přímé schodiště s monolitickou mezipodestou. Schodišťová ramena jsou vetknutá do stropních desek a monolitické mezipodesty. Je opět použit vibroizolační prvek Schöck Tronsole.

### D.1.2.1.h. GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží navrhovaného objektu byly zjištěny pomocí vrtu v databázi České geologické služby. Podloží se z většiny tvoří štěrky a břidlicí. Úroveň hladiny podzemní vody je v hloubce -3.500, což je nad základovou spárou, která se nachází hloubce -4.200.



### D.1.2.1.i. HODNOTY ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Klimatické zatížení – Praha

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

Užitné zatížení

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

## D.1.2.3. STATICKÉ POSOUZENÍ

VLASTNÍ TÍHA STŘEŠNÍ DESKY - EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	vegetační vrstva a substrát	0,16	21,00	3,36	
	geotextilie	0,002			
	nopová folie	0,02			
	geotextilie	0,0029			
	2x asfaltový pás	0,008	11,00	0,09	
	tepelná izolace XPS, spádovaná	0,22	0,33	0,07	
	geotextilie	0,002			
	drenážní rohož	0,008			
	geotextilie	0,002			
	2x asfaltový pás	0,008	11,00	0,09	
	penetrační nátěr				
	železobetonová deska	0,3	25,00	7,50	
	omítka	0,015	20,00	0,30	
			<b>CELKEM</b>	<b>11,41</b>	<b>15,40</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	sněhová oblast I	$s = s_n * \mu * C_e * C_t = 0,7 * 0,8 * 1 * 1 =$		<b>0,56</b>	<b>0,84</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			<b>CELKEM</b>	<b>11,97</b>	<b>16,24</b>
VLASTNÍ TÍHA STŘEŠNÍ DESKY - TECHNOLOGICKÁ STŘECHA					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	2x asfaltový pás	0,008	11,00	0,09	
	tepelná izolace EPS, spádovaná	0,22	0,23	0,05	
	PU lepidlo				
	2x asfaltový pás	0,008	11,00	0,09	
	penetrační nátěr				
	železobetonová deska	0,25	25,00	6,25	
	omítka	0,015	20,00	0,30	
			<b>CELKEM</b>	<b>6,78</b>	<b>9,15</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	sněhová oblast I	$s = s_n * \mu * C_e * C_t = 0,7 * 0,8 * 1 * 1 =$		<b>0,56</b>	<b>0,84</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			<b>CELKEM</b>	<b>7,34</b>	<b>9,99</b>

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 8NP - TERASY					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	terasová prkna - modřín	0,027	6,00	0,16	
	podkladní dřevěné hranoly hranoly				
	rektifikační terče				
	geotextilie	0,0029			
	2x asfaltový pás	0,008	11,00	0,09	
	tepelná izolace XPS, spádovaná	0,22	0,33	0,07	
	geotextilie	0,002			
	2x asfaltový pás	0,008	11,00	0,09	
	penetrační nátěr				
	železobetonová deska	0,25	25,00	6,25	
	omítka	0,015	20,00	0,30	
			<b>CELKEM</b>	<b>6,96</b>	<b>9,40</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	sněhová oblast I		$s = s_n * \mu * C_e * C_t = 0,7 * 0,8 * 1 * 1 =$	<b>0,56</b>	<b>0,84</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			<b>CELKEM</b>	<b>7,52</b>	<b>10,24</b>

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V TYPICKÉM NP - DŘEVĚNÁ PODLAHA					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	systémová dřevěná podlaha	0,014	5,88	0,08	
	PU lepidlo				
	penetrační nátěr				
	betonová mazanina	0,05	24,00	1,20	
	tepelná izolace Isover T-P	0,03	0,15	0,00	
	kročejová izolace Isover N	0,02	0,11	0,00	
	železobetonová deska	0,25	25,00	6,25	
	omítka	0,015	20,00	0,30	
			<b>CELKEM</b>	<b>7,84</b>	<b>10,58</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
			užitné zatížení - kategorie A	2	
			SDK příčky	0,75	
			<b>CELKEM</b>	<b>2,75</b>	<b>4,13</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			<b>CELKEM</b>	<b>10,59</b>	<b>14,71</b>

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V TYPICKÉM NP - KERAMICKÁ DLAŽBA					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	keramická dlažba	0,009	21,60	0,19	
	cementové lepidlo	0,003	18,10	0,05	
	hydroizolační stěrka				
	penetrační nátěr				
	betonová mazanina	0,05	24,00	1,20	
	tepelná izolace Isover T-P	0,03	0,15	0,00	
	kročejová izolace Isover N	0,02	0,11	0,00	
	železobetonová deska	0,25	25,00	6,25	
	omítka	0,015	20,00	0,30	
			CELKEM	<b>8,01</b>	<b>10,81</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
			užitné zatížení - kategorie A	2	
			SDK příčky	0,75	
			CELKEM	<b>2,75</b>	<b>4,13</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			CELKEM	<b>10,76</b>	<b>14,93</b>

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V TYPICKÉM NP - LODŽIE					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	terasová prkna - modřín	0,027	6,00	0,16	
	podkladní dřevěné hranoly hranoly				
	rektifikační terče				
	hydroizolační stěrka				
	železobetonová deska	0,2	25,00	5,00	
			CELKEM	<b>5,16</b>	<b>6,97</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
			užitné zatížení - kategorie A	2	
			SDK příčky	0,75	
			CELKEM	<b>2,75</b>	<b>4,13</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			CELKEM	<b>7,91</b>	<b>11,09</b>

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V TYPICKÉM NP - SCHODIŠŤOVÉ CHODBY					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	lité terazzo	0,02	23,00	0,46	
	betonová mazanina	0,06	24,00	1,44	
	tepelná izolace Isover T-P	0,04	0,15	0,01	
	kročejová izolace Isover N	0,03	0,11	0,00	
	železobetonová deska	0,25	25,00	6,25	
			CELKEM	<b>8,16</b>	<b>11,02</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
			užitné zatížení - kategorie A	2	
			SDK příčky	0,75	
			CELKEM	<b>2,75</b>	<b>4,13</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			CELKEM	<b>10,91</b>	<b>15,14</b>

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 1NP - KAVÁRNA A VSTUPNÍ HALY					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	lité terazzo	0,02	23,00	0,46	
	betonová mazanina	0,06	24,00	1,44	
	tepelná izolace Isover T-P	0,04	0,15	0,01	
	kročejová izolace Isover N	0,03	0,11	0,00	
	železobetonová deska	0,3	25,00	7,50	
			CELKEM	<b>9,41</b>	<b>12,70</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
			užitné zatížení - kategorie A	2	
			SDK příčky	0,75	
			CELKEM	<b>2,75</b>	<b>4,13</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			CELKEM	<b>12,16</b>	<b>16,83</b>

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 1NP - PRODEJNY, KANCELÁŘE, ZÁZEMÍ, ÚKLIDOVÉ MÍSTNOSTI					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	litá epoxidová stěrka	0,005	14,70	0,07	
	samonivelační stěrka	0,005	18,70	0,09	
	betonová mazanina	0,07	24,00	1,68	
	tepelná izolace Isover T-P	0,04	0,15	0,01	
	kročejová izolace Isover N	0,03	0,11	0,00	
	železobetonová deska	0,3	25,00	7,50	
	3i-isolet	0,08	1,90	0,15	
			<b>CELKEM</b>	<b>9,51</b>	<b>12,84</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
			užitné zatížení - kategorie A	2	
			SDK příčky	0,75	
			<b>CELKEM</b>	<b>2,75</b>	<b>4,13</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			<b>CELKEM</b>	<b>12,26</b>	<b>16,96</b>

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 1PP					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	litá epoxidová stěrka	0,005	14,70	0,07	
	penetrační nátěr				
	železobetonová deska	0,6	25,00	15,00	
			<b>CELKEM</b>	<b>15,07</b>	<b>20,35</b>
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
			užitné zatížení - kategorie F	2,5	
			SDK příčky	0,75	
			<b>CELKEM</b>	<b>3,25</b>	<b>4,88</b>
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			<b>CELKEM</b>	<b>18,32</b>	<b>25,22</b>



<b>CELKOVÉ ZATÍŽENÍ STROPNÍMI DESKAMI</b>					
DESKA	SKLADBA	plocha [m <sup>2</sup> ]	počet NP	gk+qk	gd+qd
střecha nad 9NP	technologická střecha	0	0	0	0
střecha nad 8NP	zelená střecha	45,63	1	<b>546,13</b>	<b>741,10</b>
deska 8NP	dřevěná podlaha	32,28	1	341,81	474,76
	keramická dlažba	8,54	1	91,85	127,52
	lité terazzo	0,00	0	0,00	0,00
	terasa	0,00	0	0,00	0,00
				<b>CELKEM</b>	<b>979,79</b>
deska 2-7NP	dřevěná podlaha	25,51	6	1620,76	2251,16
	keramická dlažba	15,39	6	993,15	1378,85
	lité terazzo	0,00	0	0,00	0,00
	lodžie, balkony	0,00	0	0,00	0,00
				<b>CELKEM</b>	<b>2613,91</b>
deska 1NP	epoxidová stěrka	3,72	1	45,60	15,35
	lité terazzo	40,37	1	490,87	679,33
				<b>CELKEM</b>	<b>536,47</b>
			<b>CELKEM</b>	<b>4676,30</b>	<b>6409,17</b>

<b>TÍHA NOSNÉ ZDI - VNITŘNÍ</b>					
<b>STÁLÉ ZATÍŽENÍ</b>					
	VRSTVA	d [m]	ρ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	omítka	0,015	20,00	0,30	
	železobetonová kce	0,22	25,00	5,50	
	omítka	0,015	20,00	0,30	
				<b>CELKEM</b>	<b>6,10</b>
					<b>8,24</b>

<b>TÍHA NOSNÉ ZDI - OBVODOVÉ</b>					
<b>STÁLÉ ZATÍŽENÍ</b>					
	VRSTVA	d [m]	ρ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
	omítka	0,015	20,00	0,30	
	železobetonová kce	0,22	25,00	5,50	
	tepelná izolace EPS	0,2	0,23	0,05	
	větraná mezera				
	režné zdivo	0,14	18,64	2,61	
				<b>CELKEM</b>	<b>8,41</b>
					<b>11,35</b>

<b>CELKOVÉ ZATÍŽENÍ NOSNÝMI STĚNAMI</b>					
TYP STĚNY	h [m]	l [m]	Počet NP	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
vnitřní 1NP		3,95	7,80	1	30,81
vnitřní 2-7NP		3,05	7,63	6	139,63
vnitřní 8NP		3,35	8,45	1	28,31
				<b>CELKEM</b>	<b>198,75</b>
					<b>268,31</b>

<b>ZATÍŽENÍ VLASTNÍ TÍHOU SLOUPU</b>					
<b>STÁLÉ ZATÍŽENÍ</b>					
S [m <sup>2</sup> ]	h [m]	V [m <sup>3</sup> ]	ρ [kN/m <sup>3</sup> ]	gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]
0,16		2,315	0,37	25	9,26
					<b>12,50</b>

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD PATKOU					
			gk [kN/m <sup>2</sup> ]	gd [kN/m <sup>2</sup> ]	
stropní desky			4676,30	6409,17	
nosné stěny			198,75	268,31	
sloupy			9,26	12,50	
<b>CELKEM</b>			<b>4884,31</b>	<b>6689,98</b>	

### PROTLAČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM

posouvající síla v desce  $V_{ed} = 6689,98 \text{ kN} \rightarrow V_{ed} = 6,6 \text{ MN}$

výška desky  $h_s = 1,5 \text{ m}$

krytí výztuže  $c = 0,04 \text{ m}$

účinná výška desky ...  $d = h_s - c$   $d = 1,46 \text{ m}$

délka obvodu na lící styčné plochy ...  $u_0$

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

délka základního kontrolovaného obvodu ...  $u_1$

$$u_1 = 2b + 2\pi \times (b/2 + 2d) = 2 \times 0,3 + 2\pi \times (0,3 / 2 + 2 \times 1,46) = 19,89 \text{ m}$$

beton třídy: C25/30  $f_{ck} = 25 \text{ MPa}$

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

$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m$   $f_{cd} = 16,7 \text{ MPa}$  ( $\gamma_m = 1,5$ )

$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m$   $f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$  ( $\gamma_m = 1,15$ )

redukční součinitel pevnosti betonu ...  $v$

$$v = 0,6 \times (1 - f_{ck}/250) = 0,6 \times (1 - 25/250) = 0,54$$

$\beta = 1,15$

maximální únosnost ve smyku tlačené diagonály:

$$V_{Rd,max} = 0,4 \times v \times f_{cd} = 0,4 \times 0,54 \times 16,7 = 3,6 \text{ MPa}$$

protlačení sloupu u obvodu  $u_0$ : podmínka:  $V_{ed,0} \leq V_{Rd,max}$

$$V_{ed,0} = (\beta \times V_{ed}) / (u_0 \times d) = (1,15 \times 6,6) / (1,54 \times 1,46) = 3,42 \text{ MPa}$$

$3,42 < 3,6 \text{ [MPa]}$  **VYHOVUJE**

protlačení sloupu u obvodu  $u_1$ : podmínka  $V_{ed,1} \leq V_{Rd,max}$

$$V_{ed,1} = (\beta \times V_{ed}) / (u_1 \times d) = (1,15 \times 6,6) / (19,89 \times 1,46) = 0,26 \text{ MPa}$$

$0,26 < 3,6 \text{ [MPa]}$  **VYHOVUJE**

$$V_{rd,c} = C_{Rd,c} \times k \times (100 \times \rho_1 \times f_{ck})^{1/3}$$

$$k = 1 + (200/d)^{1/2} \leq 2,00 \text{ mm}$$

$$k = 1 + (200/1460)^{1/2} = 1,37 \leq 2,00 \text{ mm}$$

$$C_{Rd,c} = 0,18/\gamma_c = 0,18 / 1,5 = 0,12$$

$$\rho_1 = 0,01$$

$$V_{ed,1} = (\beta \times V_{ed}) / (u_1 \times d) = (1,15 \times 6689,98) / (19,89 \times 1,46) = 0,26 \text{ MPa}$$

$$v_{Rd,c} = 0,12 \times 1,37 \times (100 \times 0,01 \times 25)^{1/3} = 0,48$$

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

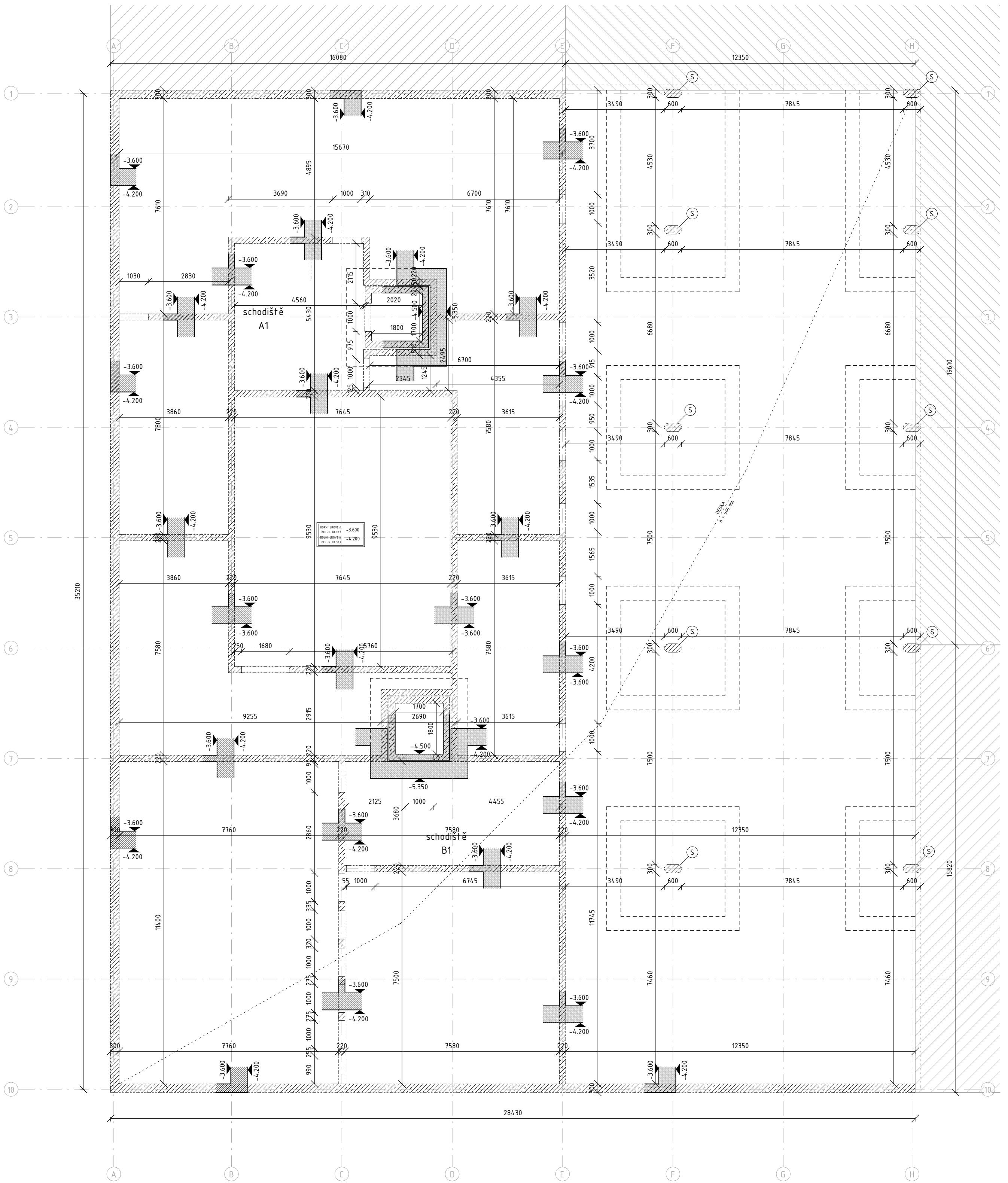
$$V_{min} = (0,0375 / 1,5) \times 1,37^{3/2} \times 25^{1/2} = 0,2$$

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

$$V_{Rd,c} = 0,48 \times 19,89 \times 1,46 \geq 6,6 \times 1,15$$

$$V_{Rd,c} = 13,9 \geq 7,59$$

**VYHOVUJE**





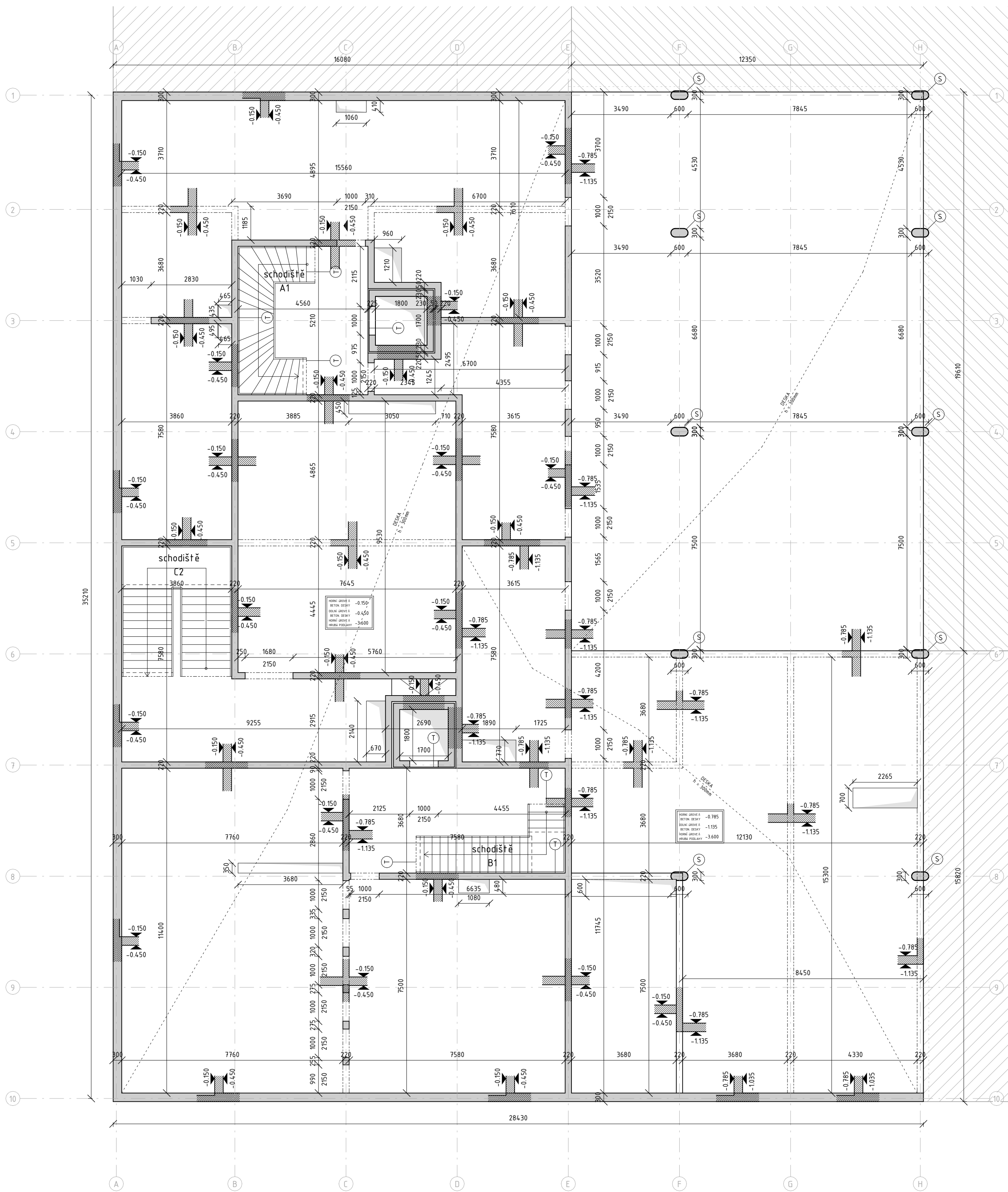
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  svítlé železobetonové konstrukce - půdorys
-  železobetonové konstrukce - skloněný řez
-  svítlé železobetonové konstrukce - nad úrovní řezu
-  sousední objekty
-  společný vnitroblok
-  prostupy konstrukcí

LEGENDA PRVKŮ

- S - železobetonový sloup 600x300 mm
  - O<sub>1</sub> - okenní otvor 2400x2400 mm
  - O<sub>2</sub> - okenní otvor 700x2400 mm
  - I - nosník ISOCORB
  - T - tronsote
- BETONY
- obvodové stěny C20/25-XC2-Cl 0,4
  - stropní desky C30/37-X0-Cl 0,4
  - základová deska C25/30-XC2-Cl 0,4
  - ocel B500B

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	výškový Bp: ± 0,000 ± 226,8 m n.n.m. orientace: 
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	školní rok: 2023/24 LS	stupeň: BP
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	část: <b>stavběné konstrukční řešení</b>	č. výkresu: D.1.2.2.a
výkres:	výkres tvaru bednění - základy	měřítka: 1 : 100	



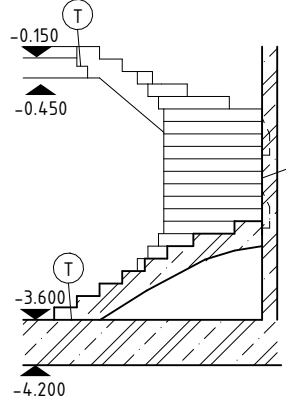
LEGENDA MATERIÁLŮ

- svíslé železobetonové konstrukce - půdorys
- železobetonové konstrukce - sklopený řez
- svíslé železobetonové konstrukce - nad úrovní řezu
- sousední objekty
- společný vnitroblok
- prostupy konstrukcí

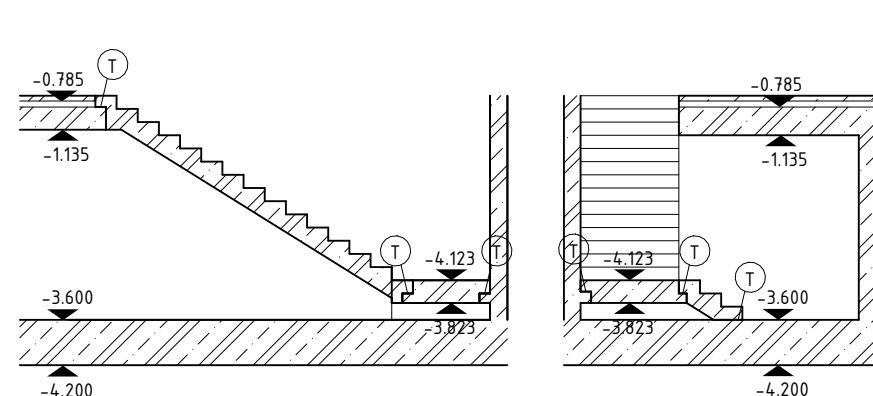
LEGENDA PRVKŮ

- S - železobetonový sloup 600x300 mm
  - O<sub>1</sub> - okenní otvor 2400x2400 mm
  - O<sub>2</sub> - okenní otvor 700x2400 mm
  - I - nosník ISOCORB
  - T - tronsote
- BETONY
- obvodové stěny C20/25-XC2-Cl 0,4
  - stropní desky C30/37-X0-Cl 0,4
  - základová deska C25/30-XC2-Cl 0,4
- ocel B500B

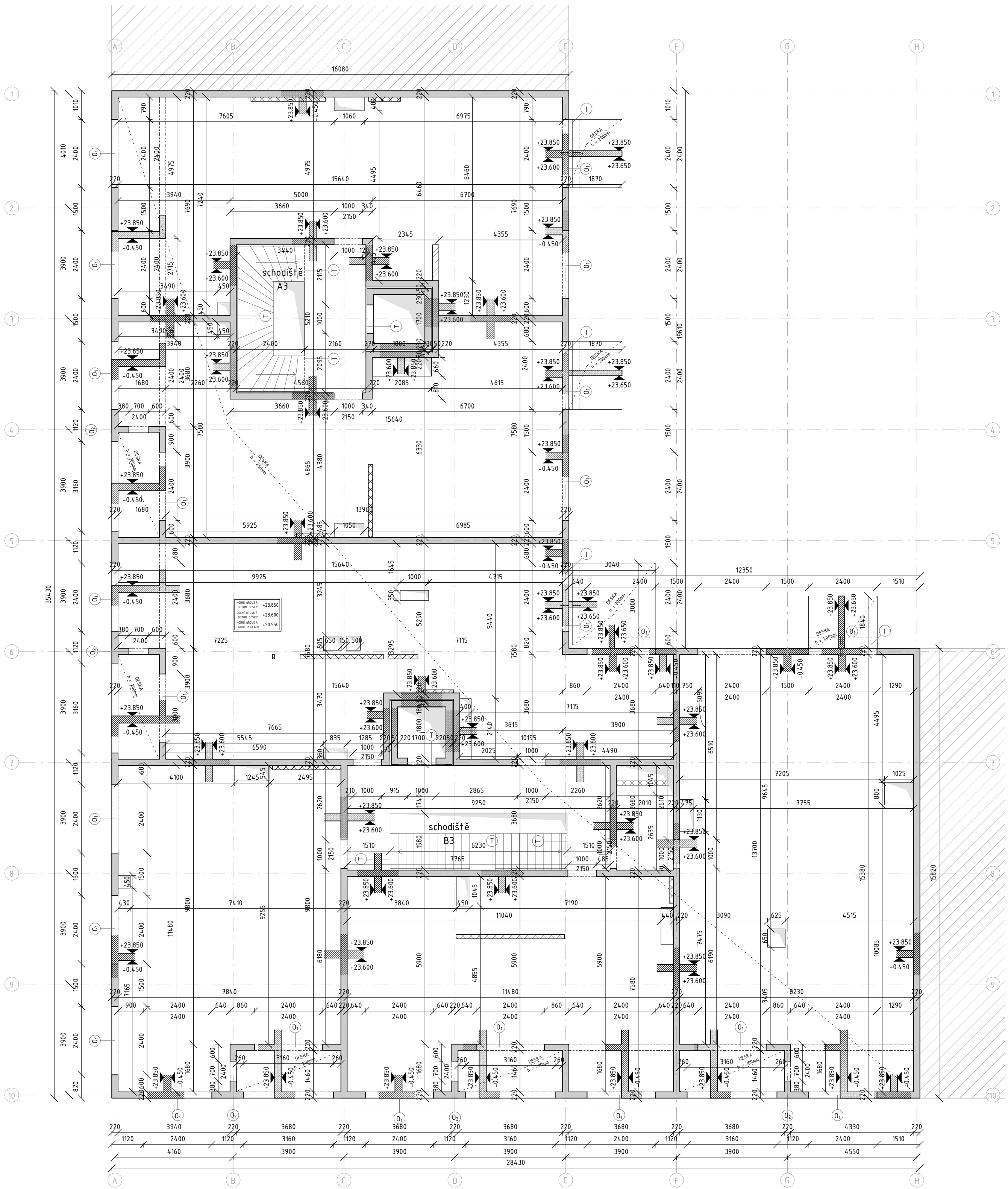
SCHODIŠTĚ A1





SCHODIŠTĚ B1



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<p>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6</p>	<p>výškový Bp: ± 0,000 ± 226,8 m n.n.m.</p> <p>orientace: </p>
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.		
vypracoval:	LUCIE PAVLIČKOVÁ	<p>formát: A2</p> <p>školní rok: 2023/24 LS</p> <p>stupeň: BP</p>	<p>č. výkresu: D.1.2.2.b</p>
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	<p>část: stavebně konstrukční řešení</p> <p>výkres: výkres tvaru bednění - 1PP</p>	



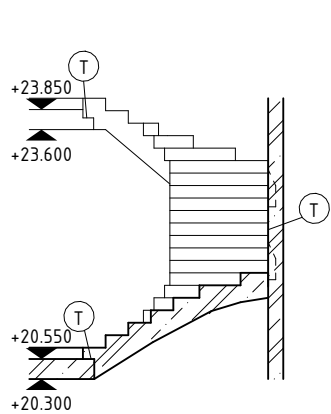
LEGENDA MATERIÁLŮ

-  visuté železobetonové konstrukce - půdorys
-  železobetonové konstrukce - skloněný řez
-  visuté železobetonové konstrukce - nad úrovní řezu
-  sousední objekty
-  společný vnitroblok
-  prostupy konstrukcí

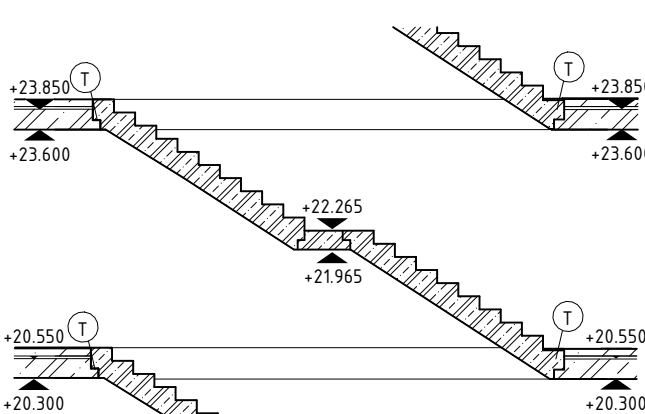
LEGENDA PRVKŮ



- S - železobetonový sloup 600x300 mm
  - O<sub>1</sub> - okenní otvor 2400x2400 mm
  - O<sub>2</sub> - okenní otvor 700x2400 mm
  - I - nosník ISOCORB
  - T - tronsote
- BETONY
- obvodové stěny C20/25-XC2-Cl 0,4
  - stropní desky C30/37-X0-Cl 0,4
  - základová deska C25/30-XC2-Cl 0,4
- ocel B500B

SCHODIŠTĚ A3



SCHODIŠTĚ B3



vedoucí projekt:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	výškový Bp: ± 0,000 ± 226,8 m n.n.m. orientace: 
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	formát: A2 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP	č. výkresu: D.1.2.2.c
vypracoval:	LUCIE PAVLIČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	část: <b>stavebně konstrukční řešení</b>	
výkres:	<b>výkres tvaru bednění - typ NP</b>	měřítko: 1 : 100	

# D.1.3.

## POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

Konzultant profesní části: doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

Vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

Ing. arch. KAREL FILSAK



# OBSAH

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ	3
SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	3
D.1.3.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	5
D.1.3.1.a. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY	5
D.1.3.1.a.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU	5
D.1.3.1.a.2. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	5
D.1.3.1.a.3. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	5
D.1.3.1.a.4. TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	6
D.1.3.1.b. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ	6
D.1.3.1.c. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA, STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	6
D.1.3.1.c.1. VÝPOČTOVÉ POŽÁRNÍ ZATÍŽENÍ $P_v$	6
D.1.3.1.c.2. POŽÁRNÍ RIZIKO GARÁŽÍ	8
D.1.3.1.c.3. EKONOMICKÉ RIZIKO GARÁŽÍ	8
D.1.3.1.d. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ	10
D.1.3.1.e. EVAKUACE OSOB, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST	11
D.1.3.1.e.1. CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA	11
D.1.3.1.e.2. NECHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA	13
D.1.3.1.e.3. DOBA ÚNIKU, DOBA ZAKOUŘENÍ	14
D.1.3.1.f. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, Odstupové vzdálenosti	14
D.1.3.1.g. ZÁSOBOVÁNÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU	17
D.1.3.1.g.1. VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA	17
D.1.3.1.g.2. VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA	17
D.1.3.1.h. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ	17
D.1.3.1.i. ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÍ DETEKCE A SIGNALIZACE POŽÁRU	18
D.1.3.1.j. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM	18
D.1.3.1.k. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE	18
D.1.3.2. VÝKRESOVÁ ČÁST	
D.1.3.2.a. SITUACE	viz příloha D.1.3.2.a.



D.13.2.b. 1NP

viz příloha D.13.2.b.

## ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

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

## SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení (7/2016), Oprava Opr.1 (3/2020);
- ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (10/2020);
- ČSN 73 0804 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Výrobní 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 0834 Požární bezpečnost staveb – Změny staveb (3/2011), Změna Z1 (7/2011), Změna Z2 (2/2013);
- ČSN 73 0835 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče (9/2020);
- ČSN 73 0842 Požární bezpečnost staveb – Objekty pro zemědělskou výrobu (3/2014);
- ČSN 73 0843 ed.2 Požární bezpečnost staveb – Objekty spojů a poštovních provozů (9/2020);
- ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb – Sklady (5/2012);
- ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb – Kabelové rozvody (4/2009), Změna Z1 (2/2013), Změna Z2 (6/2017);
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1/1996);
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (6/2003);

ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv (12/2016);

ČSN 74 3282 Pevné kovové žebříky pro stavby (11/2014), Změna Z1 (6/2017);

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.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.3.1.a. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

#### D.1.3.1.a.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navrhovaný objekt se nachází v nově vznikajícím bloku bytových domů v Praze na Letné vedle Národního technického muzea. Jedná se o nárožní bytový dům nacházející se na rozhraní ulice Kostelní a nově vzniklé ulice mezi blokem a Národním technickým muzeem. Objekt má osm nadzemních a jedno podzemní podlaží. V parteru se nacházejí komerční prostory – kavárna, dva obchody a dvě malé kanceláře, vstupy pro rezidenty a úklidové místnosti. V druhém až osmém nadzemním podlaží se nacházejí byty kategorie od 2kk po 4kk. Poslední osmé patro je oproti typickým podlažím ustoupené. V podzemním podlaží se nachází promítací místnost, sklepy pro rezidenty, technické místnosti, odpadky a garáže společné pro celý blok. Střecha je navržena jako pobytová pro rezidenty s extenzivní zelení. Směrem do nově vzniklé ulice a ulice Kostelní je hmota objektu obohacena o lodžie. Směrem do vnitrobloku zase o balkony. Poslední, ustoupené, podlaží tvoří terasy otevřené směrem na jih a západ do ulic. Vnitroblok společný pro celý blok je navržen jako polosoukromý. V rámci bakalářské práce je zpracováván celý objekt.

Požární výška objektu je 27,6 m.

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

Konstrukční systém objektu nadzemních podlažích je železobetonový monolitický stěnový. V podzemních podlažích je systém železobetonový monolitický kombinovaný. Nosné a mezibytové stěny jsou železobetonové o tloušťce 220 mm. Vodorovné konstrukce jsou oboustranně pnuté desky o tloušťce 250 mm. Desky balkonů a lodžii jsou o tloušťce 200 mm. Nosný systém tvoří také sloupy o rozměru 350 x 600 mm. Konstrukce základů je řešena jako základová deska a spodní stavba jako tzv. bílá vana s tloušťkou stěn 300 mm. Vnitřní protipožární konstrukce jsou navrženy z SDK se splňující protipožární odolností. Konstrukční výška 1PP je části sklepních kójí, technických místností a projekční místnosti 3600 mm a v místě garáží 2965 mm. V parteru je konstrukční výška 4200 mm v části kavárny, jedné CHÚC typu B, CHÚC typu A, v jedné z kancelářských ploch a v jedné v prodejen. Konstrukční výška zbylé části parteru, druhé CHÚC typu B a prodejny na jižní fasádě, je 4853 mm. V typických patrech je konstrukční výška 3300 mm a v posledním ustoupeném 3600 mm. V objektu se v chráněných únikových cestách nacházejí schodiště, která jsou navržena jako prefabrikovaná. Přímé schodiště má zmonolitěnou mezipodestu. Střecha objektu je navržena jako plochá pochozí. Obvodové stěny jsou zatepleny minerální vlnou, střecha a podlahy EPS.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

#### D.1.3.1.a.3. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Nadzemní podlaží objektu je děleno na část obytnou a část komerční. V parteru se na nároží domu nachází kavárna navržena pro 129 osob. Na jižní fasádě prodejna pro 23 osob, a vchod pro rezidenty, který je považován za chráněnou únikovou cestu typu B. Z této CHÚC je navržen vstup do kanceláře. Na západní fasádě je druhý vchod pro rezidenty také jako CHÚC typu B. Ta je napojená na druhou kancelářskou plochu. Na fasádě se nachází druhá prodejna navržena pro 26 osob a CHÚC typu A, ze které je vchod do kavárny a projekční místnosti, která se nachází v 1PP a je navržena pro 50 osob. V typickém podlaží se nachází 7 bytů, dva jsou přístupné z jedné CHÚC, zbylých pět pak z druhé.

V posledním ustoupeném podlaží se nachází 6 bytů, které jsou dispozičně od typického patra v některých případech odlišné.

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

Chráněné únikové cesty pro bytové jednotky jsou větrány přetlakem jak v nadzemních, tak v pozemním podlaží. V garážích, sklepních kójiích, technických zázemích a projekční místnosti je navrženo nucené větrání. V komerčních prostorech jsou navrženy samostatné rekuperační jednotky. V bytových jednotkách je větrání přirozené i pomocí rekuperačních jednotek. V koupelnách, na toaletách a pro digestoře je navrženo podtlakové větrání. Vytápění bytů je řešeno jako podlahové vytápění, v komerčních prostorech je navrženo teplovodní vytápění pod stropem.

#### D.1.3.1.b. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Posuzovaný bytový dům má 67 požárních úseků, rozdělených dle účelu daných prostor. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi, aby bylo možné zabránit šíření požáru mimo určenou oblast všemi směry. Velikosti požárních úseků odpovídají požadavkům stanoveným normou ČSN 73 0802.

PODLAŽÍ	OZNAČENÍ PÚ	ÚČEL	PODLAŽÍ	OZNAČENÍ PÚ	ÚČEL	PODLAŽÍ	OZNAČENÍ PÚ	ÚČEL
celý objekt	CHÚC B P01.01/N09	CHÚC typu B	3NP	N03.01	byt 3+kk	6NP	N06.01	byt 3+kk
	CHÚC B P01.02/N09	CHÚC typu B		N03.02	byt 3+kk		N06.02	byt 3+kk
1PP	P01.01	garáže	4NP	N03.03	byt 4+kk	7NP	N06.03	byt 4+kk
	P01.02	sklepní kóje		N03.04	byt 2+kk		N06.04	byt 2+kk
	P01.03	sklepní kóje		N03.05	byt 2+kk		N06.05	byt 2+kk
	P01.04	sklepní kóje		N03.06	byt 3+kk		N06.06	byt 3+kk
	P01.05	technické zázemí		N03.07	byt 3+kk		N06.07	byt 3+kk
	P01.06	technické zázemí		N04.01	byt 3+kk		N07.01	byt 3+kk
	P01.07	projekční místnost		N04.02	byt 3+kk		N07.02	byt 3+kk
1NP	P01.08	odpad	5NP	N04.03	byt 4+kk	8NP	N07.03	byt 4+kk
	P01.09	odpad		N04.04	byt 2+kk		N07.04	byt 2+kk
	P01.10/N01	CHÚC typu A		N04.05	byt 2+kk		N07.05	byt 2+kk
	Š P01.11/N01	instalační šachta		N04.06	byt 3+kk		N07.06	byt 3+kk
	Š P01.12/N01	instalační šachta		N04.07	byt 3+kk		N07.07	byt 3+kk
2NP	N01.01	kavárna	N05.01	byt 3+kk	N08.01	byt 3+kk		
	N01.02	prodejna		N05.02		byt 3+kk	N08.02	byt 3+kk
	N01.03	prodejna		N05.03		byt 4+kk	N08.03	byt 3+kk
	N01.04	kancelářský prostor		N05.04		byt 2+kk	N08.04	byt 3+kk
	N01.05	kancelářský prostor		N05.05		byt 2+kk	N08.05	byt 3+kk
	N02.01	byt 3+kk		N05.06		byt 3+kk	N08.06	byt 3+kk
	N02.02	byt 3+kk		N05.07		byt 3+kk		
N02.03	byt 4+kk							
N02.04	byt 2+kk							
N02.05	byt 2+kk							
N02.06	byt 3+kk							
N02.07	byt 3+kk							

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

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

Hodnoty  $p_s$ ,  $p_n$ ,  $p$ ,  $n$ ,  $k$ ,  $a_n$  jsou stanoveny dle požadavků normy ČSN 73 0802.

Hodnota výpočtového požárního zatížení  $p_v$  byla vypočtena pomocí vzorce:

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

- $p$  požární zatížení [kg/m<sup>2</sup>]
- $p_n$  nahodilé požární zatížení [kg/m<sup>2</sup>]
- $p_s$  stálé požární zatížení [kg/m<sup>2</sup>]

Součinitelé vyjadřující rychlost odhořívání předmětů a, b byly vypočteny pomocí vzorců:

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

$a_n$  součinitel pro nahodilé požární zatížení

$a_s$  součinitel pro stálé požární zatížení = 0,9

$$b = ( S \cdot k ) / ( S_0 \cdot \sqrt{h_0} ) \quad \rightarrow \text{použito pro výpočet b u přímo větraných PÚ}$$

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

S celková půdorysná plocha PÚ

$S_0$  celková plocha otvíravých otvorů v obvodových a střešních konstrukcích

$h_0$  výška otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ

$h_s$  světlá výška místnosti v rámci řešeného PÚ

c součinitel vlivu požárně bezpečnostních zařízení

Pro určité typy provozů požárních úseků je stupeň požárního zatížení daný normou. Z toho důvodu není v tomto případě nutné provádět výpočet. Viz následující typy požárních úseků.

byty  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

komory a prostory pro skladování  $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$

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 <sup>2</sup> ]	$P_s$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$a_n$	$a_s$	a	S [m <sup>2</sup> ]	$S_0$ [m <sup>2</sup> ]	k	$h_s$ [m]	$h_0$ [m]	b	c	$P_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	SPB
CHÚC B P01.11/N09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III.
CHÚC B P01.12/N09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III.
P01.01 GARÁŽE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P01.02	45,00	-	-	-	-	61,00	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
P01.03	45,00	-	-	-	-	50,50	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
P01.04	45,00	-	-	-	-	136,00	-	-	-	-	-	-	45,00	III.
P01.05	15,00	-	1,10	0,90	1,10	20,90	0,00	0,001	3,12	0,00	0,50	1,00	8,25	II.
P01.06	15,00	-	1,10	0,90	1,10	11,70	0,00	0,009	3,12	0,00	1,02	1,00	16,81	III.
P01.07	25,00	2,00	1,10	0,90	1,10	72,80	0,00	0,015	3,12	0,00	1,70	1,00	50,44	IV.
P01.08	60,00	-	1,10	0,90	1,10	10,10	0,00	0,009	3,12	0,00	1,02	1,00	67,26	V.
P01.09	60,00	-	1,10	0,90	1,10	18,20	0,00	0,009	2,48	0,00	1,14	1,00	75,44	V.
CHÚC A P01.10/N01	30,00	-	1,15	0,90	1,15	76,30	0,00	0,013	3,12	0,00	1,47	1,00	50,78	II.
Š P01.11/N01	45,00	0,00	1,05	0,90	1,05	1,60	0,00	0,005	7,80	0,00	0,50	1,00	23,63	III.
Š P01.12/N01	45,00	0,00	1,05	0,90	1,05	2,10	0,00	0,005	7,80	0,00	0,50	1,00	23,63	III.
N01.01	30,00	2,00	1,15	0,90	1,15	180,50	5,76	0,076	3,80	2,40	1,54	1,00	56,57	IV.
N01.02	15,00	2,00	0,70	0,90	0,70	76,10	11,52	0,218	3,80	2,40	0,93	1,00	11,06	II.
N01.03	25,00	2,00	1,00	0,90	1,00	66,40	5,76	0,145	4,44	2,40	1,08	1,00	29,13	III.
N01.04	40,00	2,00	1,00	0,90	1,00	66,40	11,52	0,273	3,80	2,40	1,02	1,00	42,66	IV.
N01.05	40,00	2,00	1,00	0,90	1,00	54,00	11,52	0,197	4,44	2,40	0,60	1,00	25,04	III.
N02.01/N07	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N02.02/N07	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N02.03/N07	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N02.04/N07	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N02.05/N07	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N02.06/N07	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N02.07/N07	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N08.01	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N08.02	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N08.03	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N08.04	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N08.05	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.
N08.06	45,00	7,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,00	III.

### D.1.3.1.c.2. POŽÁRNÍ RIZIKO GARÁŽÍ

$$\tau_e = \frac{2 * p * c}{k_3 * F_0^{1/6}}$$

Pro hromadné garáže uvažujeme hodnotu požárního rizika bez výpočtu  $\tau_e = 15$  minut pro garáže pro vozidla skupiny 1. V garážích se nevyskytují žádné hořlavé látky.

### D.1.3.1.c.3. EKONOMICKÉ RIZIKO GARÁŽÍ

Dělení garáží:

- dle druhu vozidel: skupina 1
- dle seskupení odstavných stání: hromadné garáže
- dle druhu paliva: kapalná paliva nebo elektrické zdroje
- dle umístění: vestavěné garáže
- dle konstrukčního systému objektu: nehořlavé
- dle uskladnění vozidel: bez zakladačového systému
- dle možnosti odvětrání: částečně otevřené  $x=0,9$  uzavřené  $x=0,25$
- dle instalace SHZ: SHZ ... hodnota  $y=2,5$
- dle částečně požárního členění PÚ: členění  $z=1,5$

Mezní počet parkovacích stání:

$$N_{max} = N * x * y * z \geq \text{skutečný počet stání}$$

- x 0,25 součinitel odvětrávání garáže
- y 2,5 součinitel instalace SHZ, DHZ, PHZ
- z 1,5 součinitel členění PÚ
- N 122 počet stání v PÚ hromadných garážích

$$N_{max} = 115 \geq 115 \rightarrow \text{VYHOVUJE} \quad \text{navržený počet stání}$$

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 * c$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod:

$$P_2 = p_2 * S * k_5 * k_6 * k_7$$

$p_1$	$p_2$	c	$k_5$	$k_6$	$k_{7,min}$	$S_{celkově}$	P1	P2
1	0,09	0,3	2,83	1	2	2913,16	0,3	1484

Mezní hodnoty P1

$$0,11 \leq P1 \leq 0,1 + \frac{5 * 10^4}{P_2^{1,5}}$$

$$0,11 \leq 0,3 \leq 0,985 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Mezní hodnoty P2

$$P2 \leq \left( \frac{5 * 10^4}{P1 - 0,1} \right)^{2/3}$$

$$14,84 \leq 3968,5 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Mezní půdorysná plocha požárního úseku:

$$S_{\max} = \frac{P2_{\text{mezní}}}{p2 * k5 * k6 * k7}$$

$$S_{\max} = 7790,54$$

Mezní délka NÚC není nutné počítat  $\rightarrow$  vyhovuje (35m a 45m)

Požadovaný počet únikových pruhů  $u$

$t_{u,\max}$	E	s	$K_u$	$l_u$	$v_u$	$u$
4	63	1	40	45	30	0,57

$T_{u,\max}$  pro více únikových cest 4,0, pro 1 NÚC 2,5

Mezní délka NÚC

- výpočet není nutný, vyhovují mezní délky NÚC 35 m a 45 m

Doba zakouření akumulární vrstvy (ohrožení osob zplodinami)

$$t_{e,\min} = 1,25 \sqrt{\frac{h_s}{p_1}}$$

$t_e$	$h_s$	$p_1$
2,16	2,98	1

Předpokládaná doba evakuace

$$t_u = \frac{0,75 * l_u}{v_u} + \frac{E * s}{K_u * u}$$

$l_u$	$v_u$	E	s	$K_u$	$u$	$t_u$
45	30	65	1	40	0,57	3,89

Mezní hodnoty  $t_e \geq t_u \leq t_{u,\max}$

$$2,16 \geq 3,89 \leq 4 \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$



### D.1.3.1.d. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

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

POLOŽKA	STAVEBNÍ KONSTRUKCE	STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI			
		II.	III.	IV.	V.
		POŽÁRNÍ ODOLNOST STAVEBNÍ KCE A JEJÍ DRUHY			
1	požární stěny a požární stropy				
	a) v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1
	b) v nadzemních podlažích	30+	45+	60+	90+
	c) v posledním nadzemním podlaží	15+	30+	30+	45+
	d) mezi objekty	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1
2	požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech				
	a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty	30 DP1	30 DP1	45 DP1	60 DP1
	b) v nadzemních podlažích	15 DP3	30 DP3	30 DP3	45 DP2
	c) v posledním nadzemním podlaží	15 DP3	15 DP3	30 DP3	30 DP3
3	obvodové stěny				
	a) zajišťující stabilitu v objektu nebo jeho části				
	1) v podzemním podlaží	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1
	2) v nadzemním podlaží	30+	45+	60+	90+
	3) v posledním nadzemním podlaží	15+	30+	30+	45+
	b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží)	15+	30+	30+	45+
4	nosné konstrukce střech	15	30	30	45
5	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu				
	a) v podzemních podlažích	45 DP1	60 DP1	90 DP1	120 DP1
	b) v nadzemních podlažích	30	45	60	90
	c) v posledním nadzemním podlaží	15	30	30	45
6	nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží)	15	15	30	30 DP1
7	nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu	15	30	30	45
8	nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku	-	-	DP3	DP3
9	konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí únikových cest	15 DP3	15 DP3	15 DP1	30 DP1
10	výtahové a instalační šachty				
	a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní, jejich výška přesahuje 45m				
	1) požárně dělicí konstrukce	podle položky 1			
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	podle položky 2			
	b) šachty ostatní (výtahové, instalační), jejichž výška je 45m menší				
	1) požárně dělicí konstrukce	30 DP2	30 DP1	30 DP1	45 DP1
	2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	15 DP2	15 DP1	15 DP1	30 DP1
11	střešní pláště	-	15	15	30

Skutečná požární odolnost je uvedena v následující tabulce.

KONSTRUKCE	MATERIÁL	POŽADOVANÁ PO	POŽADOVANÉ KRYTÍ	NAVRHOVANÁ PO
obvodový plášť	ŽB tl. 220mm, minerální vlna, režné zdivo	REW 60 DP1	25	REW 90 DP1
obvodová stěna v PP	ŽB tl. 300mm	REW 90 DP1	25	REW 90 DP1
stěna v kontaktu se sousedním objektem	ŽB tl. 220mm	REW 90 DP1	25	REW 90 DP1
požární stěna v PP	ŽB tl. 220mm	REI 90 DP1	25	REI 90 DP1
požární stěna v NP	ŽB tl. 220mm	REI 60 DP1	25	REI 90 DP1
nosná vnitřní stěna v PP	ŽB tl. 220mm	REI 90 DP1	25	REI 90 DP1
nosná vnitřní stěna v NP	ŽB tl. 220mm	REI 60 DP1	25	REI 90 DP1
vnitřní příčka 150	SDK 150mm	DP3	-	EI 45
vnitřní příčka 125	SDK 125mm	DP3	-	EI 45
příčka instalačních šachet	SDK 150mm	DP3	-	EI 45
stropní deska v PP	ŽB tl. 250mm	REI 60 DP1	25	REI 90 DP1
stropní deska v NP	ŽB tl. 250mm	REI 90 DP1	15	REI 90 DP1
střešní deska	ŽB tl. 250mm	REW 30 DP1	15	REW 90 DP1
požární uzávěr v PP	-	EI 45 DP1	-	EI 45 DP1
požární uzávěr v NP	-	EI 30 DP3	-	EI 45 DP1
nosný vnitřní sloup v PP	ŽB 600x350mm	R 90 DP1	53	R 90 DP1

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 zajištěn pomocí chráněné únikové cesty. Vzhledem k požární výšce objektu je chráněná úniková cesta navržena typu B.

Počet evakuovaných osob byl stanoven podle normy ČSN 73 0818. Je uveden v následující tabulce.

poznámka: počet osob unikajících ze společných garáží CHÚC uvažují jako rovnocenný podíl mezi jednotlivými objekty bloku. Počet osob na CHÚC je tedy 13.

PÚ	MÍSTNOST	PLOCHA [m2]	POČET OSOB DLE PD	m2/OSOBA	SOUČINITEL	VÝPOČET DLE m2	VÝPOČET DLE SOUČINITELE	POČET OSOB
P01.02	sklepní kóje	61,0						
P01.03	sklepní kóje	50,5						
P01.04	sklepní kóje	136,0						
P01.05	technické zázemí	20,9						
P01.06	technické zázemí	11,7						
P01.07	projekční místnost	72,8						
P01.08	odpad	10,1						
P01.09	odpad	18,2						
<b>CHÚC B P01.01/N09</b>								
N02.06	byt 3+kk	89	3	20	1,5	5	5	5
N02.07	byt 3+kk	95	3	20	1,5	5	5	5
N03.06	byt 3+kk	89	3	20	1,5	5	5	5
N03.07	byt 3+kk	95	3	20	1,5	5	5	5
N04.06	byt 3+kk	89	3	20	1,5	5	5	5
N04.07	byt 3+kk	95	3	20	1,5	5	5	5
N05.06	byt 3+kk	89	3	20	1,5	5	5	5
N05.07	byt 3+kk	95	3	20	1,5	5	5	5
N06.06	byt 3+kk	89	3	20	1,5	5	5	5
N06.07	byt 3+kk	95	3	20	1,5	5	5	5
07.06	byt 3+kk	89	3	20	1,5	5	5	5
N07.07	byt 3+kk	95	3	20	1,5	5	5	5
N08.06	byt 3+kk	86	3	20	1,5	5	5	5
N08.07	byt 3+kk	88	3	20	1,5	5	5	5
N01.04	kancelářský prostor	66,4	6	5	-	14	-	6
<b>CELKOVÁ OBSAZENOST NA CHÚC VČETNĚ GARÁŽÍ (13 osob)</b>								<b>89</b>

PÚ	MÍSTNOST	PLOCHA [m2]	POČET OSOB DLE PD	m2/OSOBA	SOUČINITEL	VÝPOČET DLE m2	VÝPOČET DLE SOUČINITELE	POČET OSOB
<b>CHÚC B P01.02/N09</b>								
N02.01	byt 3+kk	79	3	20	1,5	4	5	5
N02.02	byt 3+kk	74	3	20	1,5	4	5	5
N02.03	byt 4+kk	115	4	20	1,5	6	6	6
N02.04	byt 2+kk	56	2	20	1,5	3	3	3
N02.05	byt 2+kk	58	2	20	1,5	3	3	3
N03.01	byt 3+kk	79	3	20	1,5	4	5	5
N03.02	byt 3+kk	74	3	20	1,5	4	5	5
N03.03	byt 4+kk	115	4	20	1,5	6	6	6
N03.04	byt 2+kk	56	2	20	1,5	3	3	3
N03.05	byt 2+kk	58	2	20	1,5	3	3	3
N04.01	byt 3+kk	79	3	20	1,5	4	5	5
N04.02	byt 3+kk	74	3	20	1,5	4	5	5
N04.03	byt 4+kk	115	4	20	1,5	6	6	6
N04.04	byt 2+kk	56	2	20	1,5	3	3	3
N04.05	byt 2+kk	58	2	20	1,5	3	3	3
N05.01	byt 3+kk	79	3	20	1,5	4	5	5
N05.02	byt 3+kk	74	3	20	1,5	4	5	5
N05.03	byt 4+kk	115	4	20	1,5	6	6	6
N05.04	byt 2+kk	56	2	20	1,5	3	3	3
N05.05	byt 2+kk	58	2	20	1,5	3	3	3
N06.01	byt 3+kk	79	3	20	1,5	4	5	5
N06.02	byt 3+kk	74	3	20	1,5	4	5	5
N06.03	byt 4+kk	115	4	20	1,5	6	6	6
N06.04	byt 2+kk	56	2	20	1,5	3	3	3
N06.05	byt 2+kk	58	2	20	1,5	3	3	3
N07.01	byt 3+kk	79	3	20	1,5	4	5	5
N07.02	byt 3+kk	74	3	20	1,5	4	5	5
N07.03	byt 4+kk	115	4	20	1,5	6	6	6
N07.04	byt 2+kk	56	2	20	1,5	3	3	3
N07.05	byt 2+kk	58	2	20	1,5	3	3	3
N08.01	byt 3+kk	79	3	20	1,5	4	5	5
N08.02	byt 3+kk	70	3	20	1,5	4	5	5
N08.03	byt 3+kk	110	3	20	1,5	6	5	5
N08.04	byt 3+kk	108	3	20	1,5	6	5	5
N01.05	kancelářský prostor	54,0	6	5	-	11	-	6
<b>CELKOVÁ OBSAZENOST NA CHÚC VČETNĚ GARÁŽÍ (13 osob)</b>								<b>171</b>
<b>CHÚC A P01.10/N01</b>								
P01.07	projekční místnost	72,8	50	0,8	-	91	-	<b>50</b>
<b>NÚC</b>								
N01.01	kavárna	180,5	-	1,4	-	129	-	<b>129</b>
N01.02	prodejna	76,1	-	3	-	26	-	<b>26</b>
N01.03	prodejna	66,4	-	3	-	23	-	<b>23</b>

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

$$u = ( E \times s ) / K$$

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 jednom únikovém pruhu (šířka jednoho pruhu je 550 mm)

#### CHÚC B P01.01/N09

$$u = ( E \times s ) / K = ( 89 \times 1 ) / 250 = 0,35 \quad \rightarrow 1500 \text{ mm}$$

navržená šířka 1500 mm -> **VYHOVUJE**

$$E = 89$$

$$K = 250$$

#### CHÚC B P01.02/N09

$$u = ( E \times s ) / K = ( 171 \times 1 ) / 250 = 0,68 \quad \rightarrow 1500 \text{ mm}$$

navržená šířka 1500 mm -> **VYHOVUJE**

$$E = 171$$

$$K = 250$$

#### CHÚC A P01.10/N01

$$u = ( E \times s ) / K = ( 50 \times 1 ) / 100 = 0,5 \quad \rightarrow 1500 \text{ mm}$$

navržená šířka 1500 mm  $\rightarrow$  **VYHOVUJE**

$$E = 50$$

$$K = 100$$

V rámci chráněné únikové cesty A a B je minimální hodnota  $u$  stanovena  $u = 0,35$ , přičemž minimální šířka jednoho pruhu v případě  $s = 1$  je 550 mm. Navržená šířka chodby v chráněné únikové cestě v rámci objektu je 1500 mm.

#### D.1.3.1.e.2. NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Únik z prostoru **N01.01, z kavárny**, je možný dvěma způsoby. NÚC na veřejnou ulici s maximální délkou 19,7 m nebo do CHÚC typu A s maximální délkou 26 m. Nechráněná úniková cesta byla posouzena na mezní délku 30 m dle normy ČSN 73 0802.

Posouzení kritického místa (minimální počet únikových pruhů):

$$u = ( E \times s ) / K = ( 129 \times 1 ) / 90 = 1,43 \quad \rightarrow 1100 \text{ mm}$$

navržená šířka 1100 mm  $\rightarrow$  **VYHOVUJE**

$$E = 129$$

$$K = 90$$

Minimální požadavek na šířku únikové cesty v rámci NÚC je 720 mm. Kritickým místem jsou vchodové dveře do kavárny, které ústí do CHÚC typu A a z té na veřejné prostranství.

Únik z prostoru **N01.02, prodejny**, se předpokládá nechráněnou únikovou cestou na venkovní prostranství veřejné ulice. Její maximální délka činí 9,7m. Nechráněná úniková cesta byla posouzena na mezní délku 40 m dle normy ČSN 73 0802.

$$u = ( E \times s ) / K = ( 26 \times 1 ) / 90 = 0,28 \quad \rightarrow 550 \text{ mm}$$

navržená šířka 900 mm  $\rightarrow$  **VYHOVUJE**

$$E = 26$$

$$K = 90$$

Minimální požadavek na šířku únikové cesty v rámci NÚC je 550 mm. Kritickým místem jsou vchodové dveře do prodejny, které ústí na venkovní prostranství veřejné ulice.

Únik z prostoru **N01.03, prodejny**, se předpokládá také nechráněnou únikovou cestou na venkovní prostranství veřejné ulice. Její maximální délka činí 15,6 m. Nechráněná úniková cesta byla posouzena na mezní délku 25 m dle normy ČSN 73 0802.

$$u = ( E \times s ) / K = ( 23 \times 1 ) / 90 = 0,25 \quad \rightarrow 550 \text{ mm}$$

navržená šířka 900 mm  $\rightarrow$  **VYHOVUJE**

$$E = 23$$

$$K = 90$$

Minimální požadavek na šířku únikové cesty v rámci NÚC je 550 mm. Kritickým místem jsou vchodové dveře do prodejny, které ústí na venkovní prostranství veřejné ulice.

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

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

Doba zakouření prostoru  $t_e$  byla počítána pomocí vzorce:

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

$h_s$  světlá výška posuzovaného prostoru [m]

$a$  součinitel rychlosti odhořívání

Doba úniku osob  $t_u$  byla počítána pomocí vzorce:

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

$l_u$  délka únikové cesty [m]

$v_u$  rychlost pohybu osoby [m/min]

$K_u$  jednotková kapacita únikového pruhu

$E, s, u$  popsáno výše

Doba 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	1,15	3,8	129	1	35	19,7	50	1,43	2,27	2,23
N01.02	prodejna	0,70	3,8	26	1	35	9,7	50	1	2,91	0,73
N01.03	prodejna	1,00	4,44	23	1	35	15,6	50	1	2,63	0,79

U všech třech požárních úseků posuzovaných na dobu úniku a zakouření je **podmínka  $t_u < t_e$  splněna**.

#### D.1.3.1.f. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU A Odstupových vzdáleností

Odstupové vzdálenosti byly určeny za pomoci programu na výpočet odstupových vzdáleností z hlediska sálání tepla, který je v souladu s ČSN 73 0802. Hodnoty byly stanoveny pro nehořlavý konstrukční systém, požární zatížení v daném požárním úseku, procento a rozměry požárně otevřených ploch. Posuzovaný objekt se nenachází v požárně nebezpečném prostoru okolních budov a zároveň neohrožuje ostatní objekty ve svém okolí.

Požárně nebezpečný prostor byl určen pomocí následujících hodnot:

rozměry POP rozměry okenních otvorů + jejich počet v daném požárním úseku na fasádě [m]

Sp <sub>o</sub>	celková plocha požárně otevřených ploch [m <sup>2</sup> ]
hu	konstrukční výška [m]
l	délka fasády v daném požárním úseku [m]
Sp	plocha fasády bez požárně otevřených ploch [m <sup>2</sup> ]
po	procento požárně otevřených ploch [%]
pv'	vzhledem k navrhovanému nehořlavému konstrukčnímu systému pv' = pv [kN/m <sup>2</sup> ]

Hodnoty PNP jsou uvedeny v následující tabulce.

PÚ, obv. stěna	ŠÍŘKA POP	VÝŠKA POP	POČET POP	Sp <sub>o</sub>	hu	l	Sp	po	pv'	d	d'	d's
N01.01 JIH	2,4	3,3	5	39,6	4,2	20,75	87,15	45,44	56,6	2,2	2,2	1,1
N01.01 ZÁPAD	2,4	3,3	3	23,76	4,2	12,2	51,24	46,37		2,25	2,25	1,12
N01.02 ZÁPAD	2,4	3,3	3	23,76	4,2	11,7	49,14	48,35	11,06	0,8	0,8	0,4
N01.03 SEVER	2,4	3,9	1	9,36	4,835	4,86	23,5	39,83	29,13	3,25	2,75	1,37
N01.03 JIH	2,4	3,9	1	9,36	4,835	4,86	23,5	39,83	29,13	3,25	2,75	1,37
N01.04 VÝCHOD	2,4	3,3	3	23,76	4,2	11,7	49,14	48,35	42,66	2,05	2,05	1,02
N01.05 SEVER	2,4	3,9	1	9,36	4,835	3,4	16,44	56,94	25,04	2	1,1	0,55
N01.05 VÝCHOD	2,4	3,3	1	7,92	4,835	3,4	16,44	48,18	25,04	1,6	0,35	0,18
N02.01 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,31	43,92	26,23	40	2,85	2,85	1,42
N02.01 ZÁPAD	2,4	2,4	3	17,28	3,3	12,2	40,26	42,92	40	1,55	1,55	0,77
N02.02 JIH	2,4	2,4	3	17,28	3,3	16,72	55,18	31,32	40	2,85	2,85	1,42
N02.03 SEVER	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N02.03 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N02.04 SEVER	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N02.04 VÝCHOD	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N02.05 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N02.06 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N02.06 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	7,8	25,74	44,76	40	1,6	1,6	0,8
N02.07 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N02.07 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N03.01 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,31	43,92	26,23	40	2,85	2,85	1,42
N03.01 ZÁPAD	2,4	2,4	3	17,28	3,3	12,2	40,26	42,92	40	1,55	1,55	0,77
N03.02 JIH	2,4	2,4	3	17,28	3,3	16,72	55,18	31,32	40	2,85	2,85	1,42
N03.03 SEVER	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N03.03 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N03.04 SEVER	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N03.04 VÝCHOD	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N03.05 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N03.06 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N03.06 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	7,8	25,74	44,76	40	1,6	1,6	0,8
N03.07 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N03.07 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N04.01 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,31	43,92	26,23	40	2,85	2,85	1,42
N04.01 ZÁPAD	2,4	2,4	3	17,28	3,3	12,2	40,26	42,92	40	1,55	1,55	0,77
N04.02 JIH	2,4	2,4	3	17,28	3,3	16,72	55,18	31,32	40	2,85	2,85	1,42
N04.03 SEVER	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N04.03 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N04.04 SEVER	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N04.04 VÝCHOD	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N04.04 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N04.06 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N04.06 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	7,8	25,74	44,76	40	1,6	1,6	0,8
N04.07 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N04.07 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77

PÚ, obv. stěna	ŠÍŘKA POP	VÝŠKA POP	POČET POP	Spo	hu	l	Sp	po	pv'	d	d'	d's
N05.01 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,31	43,92	26,23	40	2,85	2,85	1,42
N05.01 ZÁPAD	2,4	2,4	3	17,28	3,3	12,2	40,26	42,92	40	1,55	1,55	0,77
N05.02 JIH	2,4	2,4	3	17,28	3,3	16,72	55,18	31,32	40	2,85	2,85	1,42
N05.03 SEVER	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N05.03 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N05.04 SEVER	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N05.04 VÝCHOD	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N05.05 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N05.06 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N05.06 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	7,8	25,74	44,76	40	1,6	1,6	0,8
N05.07 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N05.07 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N06.01 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,31	43,92	26,23	40	2,85	2,85	1,42
N06.01 ZÁPAD	2,4	2,4	3	17,28	3,3	12,2	40,26	42,92	40	1,55	1,55	0,77
N06.02 JIH	2,4	2,4	3	17,28	3,3	16,72	55,18	31,32	40	2,85	2,85	1,42
N06.03 SEVER	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N06.03 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N06.04 SEVER	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N06.04 VÝCHOD	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N06.05 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N06.06 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N06.06 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	7,8	25,74	44,76	40	1,6	1,6	0,8
N06.07 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N06.07 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N07.01 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,31	43,92	26,23	40	2,85	2,85	1,42
N07.01 ZÁPAD	2,4	2,4	3	17,28	3,3	12,2	40,26	42,92	40	1,55	1,55	0,77
N07.02 JIH	2,4	2,4	3	17,28	3,3	16,72	55,18	31,32	40	2,85	2,85	1,42
N07.03 SEVER	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N07.03 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,3	13,7	45,21	25,48	40	2,85	2,85	1,42
N07.04 SEVER	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N07.04 VÝCHOD	2,4	2,4	1	5,76	3,3	3,9	12,87	44,76	40	1,6	0,8	0,4
N07.05 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N07.06 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	16,8	55,44	20,78	40	2,85	2,85	1,42
N07.06 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	7,8	25,74	44,76	40	1,6	1,6	0,8
N07.07 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N07.07 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,3	8,2	27,06	42,57	40	1,55	1,55	0,77
N08.01 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,6	13,31	47,92	24,04	40	2,85	2,85	1,42
N08.01 ZÁPAD	2,4	2,4	3	17,28	3,6	12,2	43,92	39,34	40	2,85	2,85	1,42
N08.02 JIH	2,4	2,4	3	17,28	3,6	14,26	51,34	33,66	40	2,85	2,85	1,42
N08.03 SEVER	2,4	2,4	2	11,52	3,6	8,76	31,54	36,53	40	2,85	2,85	1,42
N08.03 JIH	2,4	2,4	2	11,52	3,6	8,76	31,54	36,53	40	2,85	2,85	1,42
N08.04 SEVER	2,4	2,4	1	5,76	3,6	3,9	14,04	41,03	40	1,5	0,6	0,3
N08.04 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,6	10,45	37,62	30,62	40	2,85	2,85	1,42
N08.04 VÝCHOD	2,4	2,4	1	5,76	3,6	3,9	14,04	41,03	40	1,5	0,6	0,3
N08.05 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,6	7,8	28,08	41,03	40	1,5	1,5	0,75
N08.05 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,6	7,8	28,08	41,03	40	1,5	1,5	0,75
N08.06 ZÁPAD	2,4	2,4	2	11,52	3,6	8,2	29,52	39,02	40	2,85	2,85	1,42
N08.06 VÝCHOD	2,4	2,4	2	11,52	3,6	8,2	29,52	39,02	40	2,85	2,85	1,42

## D.1.3.1.g. ZÁSBOVÁNÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

### D.1.3.1.g.1. VNĚJŠÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Jako vnější odběrové místo požární vody bude podzemní požární hydrant vzdálen 37 metrů od posuzovaného objektu. Nachází se na jihozápadě nově vznikajícího bloku. Profil vodovodní přípojky napojený přímo na veřejný vodovodní řad je navržen na velikost DN 150. Návrh je v souladu s normou ČSN 73 0873. Jedná se o kategorii nevýrobní objekt s plochou větší než 2000 m<sup>2</sup>, kde je maximální vzdálenost požárního hydrantu od objektu 100 m. Rychlost odběru vody požárním čerpadlem je 1,5 m/s a objemový průtok bude zajištěn v min. hodnotě 25 l/s

### D.1.3.1.g.2. VNITŘNÍ ODBĚROVÁ MÍSTA

Vnitřní odběrová místa, požární hydranty s hadicemi, jsou navrženy o jmenovité světlosti 25 mm a jsou umístěny ve všech patrech chráněných únikových cest na hlavní podestě schodiště. Hydrant bude zásobován požární vodou přiváděnou stoupačím potrubím. Jelikož je nejvzdálenější místo vždy do 30 m, navrhuji hadicový systém se zploštělou hadicí o délce 20 m hadice a 10 m dostřík. V komerčních prostorech není dle normy ČSN 73 0802 nutné zřizovat vnitřní odběrové místo. Komerce splňují požadavek  $p_s \times S < 9000$ .

## D.1.3.1.h. STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ.

Stanovení počtu a druhů hasicích přístrojů je v souladu s normou ČSN 73 0802. V řešeném objektu se předpokládá výskyt požáru třídy A – požár pevných látek.

Počet a druhy hasicích přístrojů byly v úsecích, kde to bylo možné určeny přímo, jinde určeny na základě výpočtu.

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

$n_r$  základní počet PNP

$S$  celková půdorysná plocha PÚ

$a$  součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

$c_3$  součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ

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

$n_{HJ}$  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
1PP	garáže	PHP pěnový/práškový na 10 stání + PHP na dalších 20 - 18 míst	2X práškový PHP 183B
1PP	elektrorozvaděč	hlavní domovní elektrorozvaděč ... min 1x PHP práškový 21A	1x PHP práškový 21A
1PP	sklepní kóje	na každých započatých 100m <sup>2</sup> ... 1x PHP práškový 21A → 61m <sup>2</sup>	1x PHP práškový 21A
1PP	sklepní kóje	na každých započatých 100m <sup>2</sup> ... 1x PHP práškový 21A → 50,5m <sup>2</sup>	1x PHP práškový 21A
1PP	sklepní kóje	na každých započatých 100m <sup>2</sup> ... 1x PHP práškový 21A → 136m <sup>2</sup>	2x PHP práškový 21A
1PP - 9NP	schodiště CHÚC B	na každých započatých 200m <sup>2</sup> ... 1x PHP práškový 21A → 295,7m <sup>2</sup>	2x PHP práškový 21A
1PP - 9NP	schodiště CHÚC B	na každých započatých 200m <sup>2</sup> ... 1x PHP práškový 21A → 392,2m <sup>2</sup>	2x PHP práškový 21A
1PP - 1NP	schodiště CHÚC A	na každých započatých 200m <sup>2</sup> ... 1x PHP práškový 21A → 76,3m <sup>2</sup>	1x PHP práškový 21A

PODLAŽÍ	ÚČEL	S [m <sup>2</sup> ]	a	c <sub>3</sub>	n <sub>r</sub>	n <sub>HJ</sub>	H <sub>J1</sub>	N <sub>php</sub>	NÁVRH PHP
1PP	technické zázemí	20,9	1,1	1	0,719218	4,31531	6	0,72	1x PHP práškový 21A
1PP	technické zázemí	11,7	1,1	1	0,538122	3,22873	4	0,81	1x PHP práškový 13A
1PP	projekční místnost	72,8	1,1	1	1,342311	8,053869	4	2,01	2x PHP práškový 13A
1PP	odpad	10,1	1,1	1	0,499975	2,99985	4	0,75	1x PHP práškový 13A
1PP	odpad	18,2	1,1	1	0,671156	4,026934	4	1,01	1x PHP práškový 13A
1NP	kavárna	180,5	1,15	1	2,16112	12,96672	9	1,44	2x PHP práškový 27A
1NP	prodejna	76,1	0,7	1	1,094795	6,568767	4	1,64	2x PHP práškový 13A
	prodejna	66,4	1	1	1,222293	7,333758	4	1,83	2x PHP práškový 13A
1NP	kancelářský prostor	66,4	1	1	1,222293	7,333758	4	1,83	2x PHP práškový 13A
1NP	kancelářský prostor	54	1	1	1,10227	6,613622	4	1,65	2x PHP práškový 13A

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

Každý byt v domě je vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace požáru. Tato zařízení jsou umístěna ve vstupních chodbách jednotlivých bytů, které navazují na chráněnou únikovou cestu.

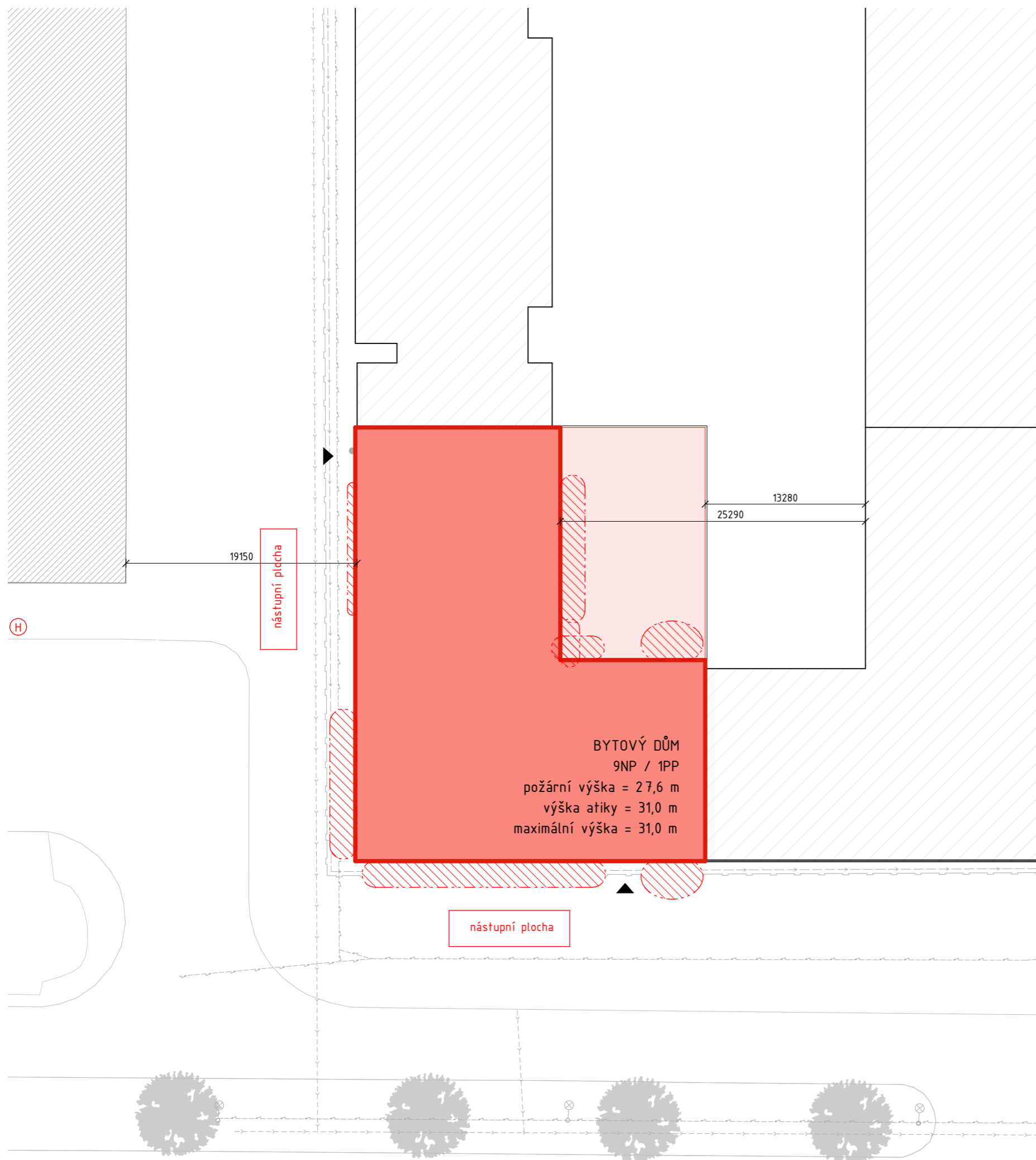
### D.1.3.1.j. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

V celém objektu je mimo jednotlivé bytové jednotky navržena elektronická požární signalizace – EPS. Při zpuštění signálu se automaticky otevrou všechny otvory v chráněných únikových cestách a spustí se odvětrávání kouře, které je napojené na záložní zdroj energie. V 1PP v garážích se spustí SHZ. Ve všech prostorech objektu EPS spustí zvukovou a světelnou signalizaci, zapne nouzová osvětlení a odešle signál jednotce požární ochrany. Nádrž na vodu a strojovna sprinklerů je umístěna ve společném suferénu ve vedlejším objektu.

Všechna zařízení mají trvalou dodávku elektrické energie, z akumulátorové baterie nebo generátorem. Akumulátorové baterie jsou umístěny přímo v zařízení, generátor v technickém zázemí v 1PP. Nouzové osvětlení je navrženo jako autonomní, s vlastní baterií.



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

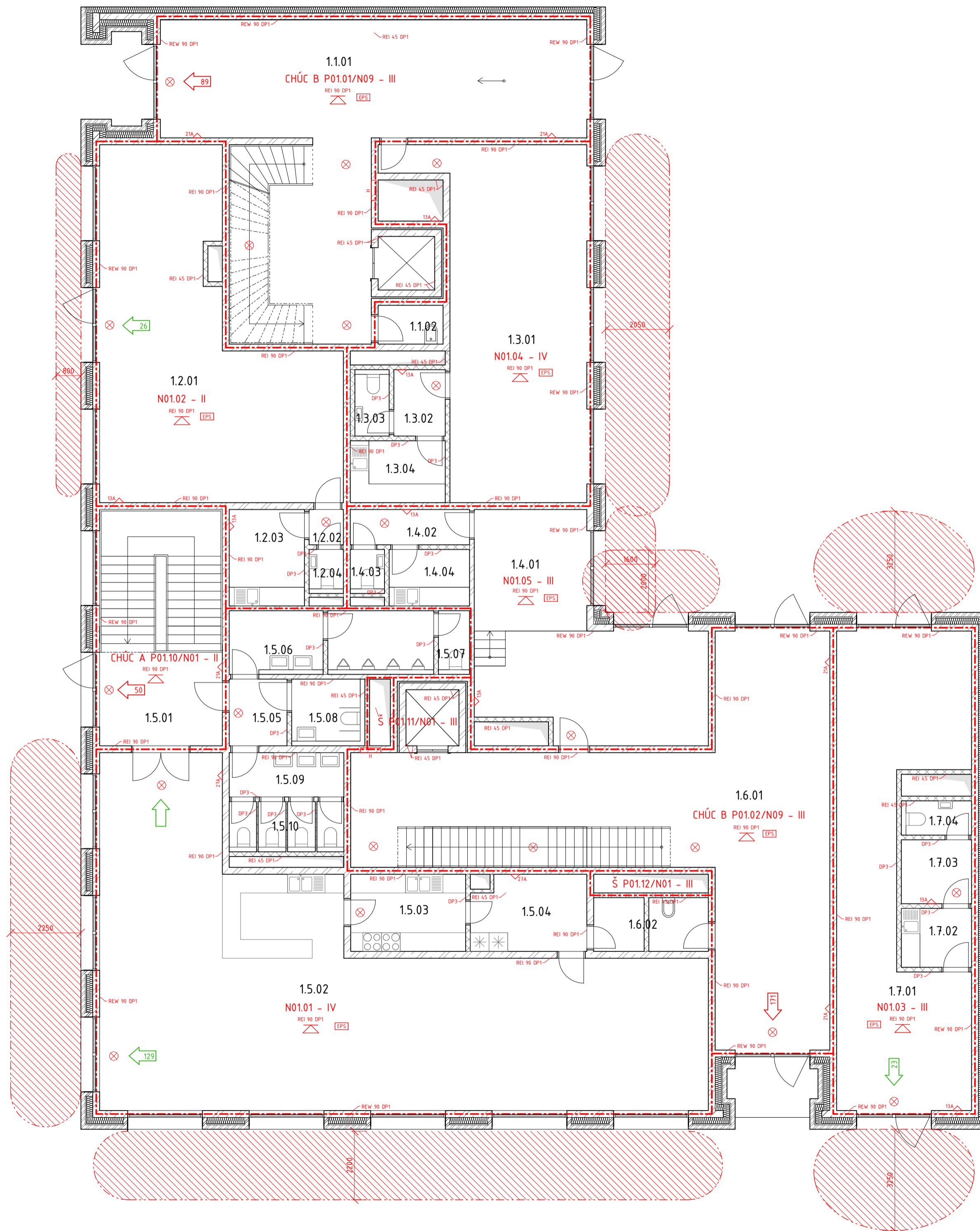
Navrhovaný objekt bude spadat pod Hasičský záchranný sbor Hlavního města Prahy – Požární stanice č. 3 na adrese Argentinská 1630/34 A, 170 00 Praha 7 – Holešovice. Stanice se od objektu vzdálena 3,2 km. Jako nástupní plocha bude sloužit silnice v ulici Kostelní a nově vzniklá pěší ulice. Objekt nemá zřízeny žádné vnitřní ani vnější zásahové cesty.



## LEGENDA

- navrhovaný objekt
- vnitroblok navrhovaného objektu
- stávající objekty
- objekty vznikající v následujících etapách  
- vznik nového bloku
- požárně nebezpečný prostor
- H požární hydrant

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	<b>požárně bezpečnostní řešení</b>	formát: A3	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	<b>situační výkres</b>	měřítko: 1 : 350	č. výkresu: D.13.2.a



TABULKA MÍSTNOSTÍ ...

Číslo	Název
1.1.01	vstupní hala
1.1.02	úklidová místnost
1.2.01	prodejna
1.2.02	chodba
1.2.03	zázemí
1.2.04	WC
1.3.01	kancelář
1.3.02	sklad
1.3.03	WC
1.3.04	zázemí
1.4.01	kancelář
1.4.02	chodba
1.4.03	WC
1.4.04	zázemí
1.5.01	vstupní hala kavárny
1.5.02	kavárna
1.5.03	zázemí
1.5.04	sklad
1.5.05	sklad
1.5.06	vstup na toalety
1.5.07	toaleta muži
1.5.08	kabinka toaleta muži
1.5.09	toaleta invalidé
1.5.10	toaleta ženy
1.5.11	kabinky toaleta ženy
1.6.01	vstupní hala
1.6.02	úklidová místnost
1.7.01	prodejna
1.7.02	zázemí
1.7.03	sklad
1.7.04	WC

LEGENDA

N.01.01 - IV označení PÚ

- hranice PÚ
- ▨ požárně nebezpečný prostor
- ← 60 směr úniku, počet unikajících osob z CHÚC
- ← 19 směr úniku, počet unikajících osob z NÚC
- ⊗ nouzové osvětlení - min.60 min
- H nástěnný požární hydrant
- [EPS] elektronická požární signalizace
- 21A přenosný hasicí přístroj
- REW 90 DP1 požadovaná odolnost kce
- △ požární strop

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	výškový Bpv: ± 0,000 ± 226,8 m n.m. orientace:
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	formát: A2
část:	požárně bezpečnostní řešení	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	1NP	stupeň: BP
		měřítka: č. výkresu: D.1.3.2.b
		1 : 100

# D.1.4.

## TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

Konzultant profesní části: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

Ing. arch. KAREL FILSAK



# OBSAH

D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
D1.4.1.a. POPIS OBJEKTU	2
D1.4.1.b. VZDUCHOTECHNIKA	2
D1.4.1.c. VYTÁPĚNÍ, VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT OBJEKTU	3
D1.4.1.d. VODOVOD, VODOVODNÍ PŘÍPOJKA, POTŘEBA TV	5
D1.4.1.e. KANALIZACE, SPLAŠKOVÁ KANALIZACE, DEŠŤOVÁ KANALIZACE	8
D1.4.1.f. ELEKTROINSTALACE	9
D1.4.1.g. HROMOSVOD	9
D1.4.1.h. HOSPODAŘENÍ S ODPADY	9
D.1.2.2. VÝKRESOVÁ ČÁST	
D.1.4.2.a. SITUACE	viz příloha D.1.4.2.a.
D.1.4.2.b. PŮDORYS 1PP	viz příloha D.1.4.2.b.
D.1.4.2.c. PŮDORYS 1NP	viz příloha D.1.4.2.c.
D.1.4.2.d. PŮDORYS TYPICKÉHO NP	viz příloha D.1.4.2.d.
D.1.4.2.e. PŮDORYS 8NP	viz příloha D.1.4.2.e.
D.1.4.2.f. PŮDORYS STŘECH	viz příloha D.1.4.2.f.

## D.1.2.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.4.1.a. POPIS OBJEKTU

Navrhovaný objekt se nachází v nově navrhovaném bloku bytových domů v Praze na Letné vedle Národního technického muzea. Jedná se o nárožní bytový dům nacházející se na rozhraní ulice Kostelní a nově vzniklé ulice mezi blokem a Národním technickým muzeem. Objekt má osm nadzemních a jedno podzemní podlaží. V parteru se nacházejí komerční prostory – kavárna, dvě prodejny a dvě malé kanceláře, vstupy pro rezidenty a úklidové místnosti. V druhém až osmém nadzemním podlaží se nacházejí byty kategorie od 2kk po 4kk. Poslední osmé patro je oproti typickým podlažím ustoupené. V podzemním podlaží se nachází projekční místnost, sklepy pro rezidenty, kolárny, technické místnosti a garáže společné pro celý blok. Střecha je navržena jako pobytová pro rezidenty s extenzivní zelení. Směrem do nově vzniklé ulice a ulice Kostelní je hmota objektu obohacena o lodžie. Směrem do vnitrobloku zase o balkony. Poslední, ustoupené, podlaží tvoří terasy otevřené směrem na jih a západ do ulic. Vnitroblok, společný pro celý blok, je navržen jako polosoukromý. V rámci bakalářské práce je zpracováván celý objekt.

### D.1.4.1.b. VZDUCHOTECHNIKA

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

FUNKCE	PLOCHA	V	n	V <sub>p</sub>	A	ROZMĚR POTRUBÍ	
prodejna 1	73,7	280,2	3,0	840,5	0,0	180,0	280,0
prodejna 2	55,5	246,1	3,0	738,4	0,0	180,0	225,0
kancelářská plocha 1	67,7	257,3	3,0	771,8	0,0	180,0	250,0
kancelářská plocha 2	46,2	204,9	3,0	614,7	0,0	160,0	225,0
kavárna	183,2	696,0	5,0	3480,0	0,1	280,0	450,0
byt 4kk typ NP	115,0	333,5	1,0	333,5	0,0	140,0	225,0
byt 3kk 8NP	110,0	302,5	1,0	302,5	0,0	160,0	180,0
byt 3kk 8NP	108,0	297,0	1,0	297,0	0,0	160,0	180,0
CHÚC A	75,4	248,0	10,0	2480,0	0,2	355,0	450,0
CHÚC B1	317,3	992,6	15,0	14888,6	1,4	710,0	800,0
CHÚC B2	392,8	1254,3	15,0	18814,5	1,7	800,0	900,0
projekční místnost				1250,0	0,1	315,0	500,0

FUNKCE	Vp k+wc	Vp kwc+wc	Vp k	Vp wc	A - m2	ROZMĚR POTRUBÍ		NP	Vp WC	Vp k	5*3600
koupelna s WC + samostatné WC		1330			0,074	250	315	7	50	90	18000
koupelna s WC + samostatné WC		1330			0,074	250	315	7	50	90	18000
koupelna			90		0,005	60	90	1	50	90	18000
koupelna s WC	840				0,047	200	250	6	50	90	18000
koupelna s WC + samostatné WC		1330			0,074	250	315	7	50	90	18000
samostatné WC				50	0,003	50	60	1	50	90	18000
koupelna s WC + samostatné WC		1330			0,074	250	315	7	50	90	18000
koupelna s WC	140				0,008	80	100	1	50	90	18000
koupelna s WC	840				0,047	200	250	6	50	90	18000
samostatné WC				50	0,003	50	60	1	50	90	18000
koupelna s WC + samostatné WC		1140			0,063	250	280	6	50	90	18000
koupelna s WC	140				0,008	80	100	1	50	90	18000
koupelna s WC	840				0,047	200	250	6	50	90	18000
koupelna s WC + samostatné WC		190			0,011	90	125	1	50	90	18000

FUNKCE	Vp dig	ce A - m2	ROZMĚR POTRUBÍ		NP	Vp dig	5*3600
digestoř	300	0,017	125	140	1	300	18000
digestoř	300	0,017	125	140	1	300	18000
digestoř	1800	0,100	280	355	6	300	18000
digestoř	2100	0,117	280	400	7	300	18000
digestoř	1800	0,100	280	355	6	300	18000
digestoř	2100	0,117	280	400	7	300	18000
digestoř	1800	0,100	280	355	6	300	18000
digestoř	2100	0,117	315	400	7	300	18000
digestoř	1800	0,100	280	355	6	300	18000

### D.1.4.1.c. VYTÁPĚNÍ, VPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT OBJEKTU

Zdrojem tepla bytového domu je městská teplovodní síť. Teplovod se nachází pod ulicí Letohradecká. Ohřev vody bude probíhat ve výměňkové stanici, která je umístěna společně se zásobníky teplé vody v technické místnosti ve 1PP. 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.

#### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

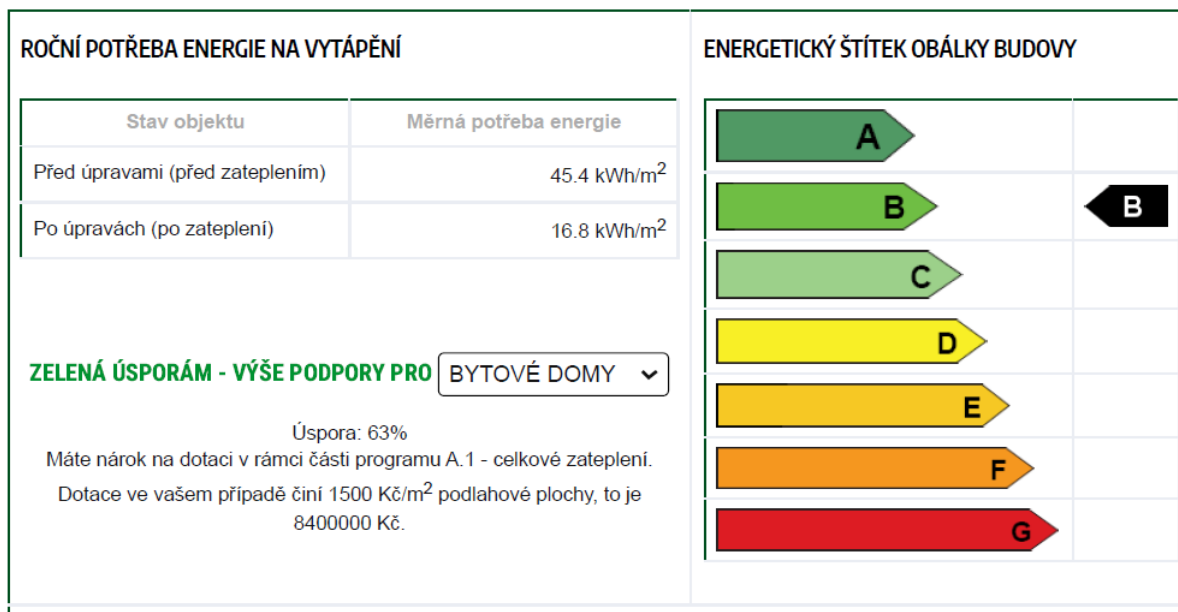
Město / obec / lokalita	Praha <input type="button" value="v"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dni
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4 °C

**CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{\text{in}}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	<input type="text" value="20"/> °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	<input type="text" value="21560"/> m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	<input type="text" value="6103.58"/> m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	<input type="text" value="5600"/> m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	<input type="text" value="0.28"/> m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	<input type="text" value="26530"/> 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	<input type="text" value="58212"/> kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	<input type="text" value="0,18"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text" value="3525"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="634.5"/>	<input type="text" value="634.5"/>
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha na terénu	<input type="text" value="0"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0.40"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terémem)	<input type="text" value="0,35"/>	<input type="text" value="100"/> mm	<input type="text" value="721,5"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="0.45"/>	<input type="text" value="113.6"/>	<input type="text" value="60.6"/>
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terémem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0.65"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Střecha	<input type="text" value="0,16"/>	<input type="text" value="200"/> mm	<input type="text" value="587,8"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="94"/>	<input type="text" value="52.2"/>
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	<input type="text" value="0.80"/>	<input type="text" value="0.95"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Okna - typ 1	<input type="text" value="0,99"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1157,76"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1146.2"/>	<input type="text" value="1146.2"/>
Okna - typ 2	<input type="text" value="0,99"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="11,52"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="11.4"/>	<input type="text" value="11.4"/>
Vstupní dveře	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="1.00"/>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>





STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ			
Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]	Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	20,939	Obvodový plášť	20,939
Podlaha	3,750	Podlaha	2,000
Střeška	3,104	Střeška	1,724
Okna, dveře	38,200	Okna, dveře	38,200
Jiné konstrukce	0	Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	4,028	Tepelné mosty	4,028
Větrání	102,769	Větrání	30,831
--- Celkem ---	172,790	--- Celkem ---	97,722

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

Objekt je napojen na vodovodní řád v ulici Kostelní, pomocí vodovodní přípojky o průměru DN 80, z důvodu požárního vodovodu. Vodoměrná sestava a hlavní uzávěr jsou umístěny v technické místnosti v 1PP. Vodovodní přípojka má délku:

Stanovení průměrné spotřeby vody objektu:

$$Q_p = q \cdot n$$

q - spotřeba vody na jednotku [l]

n - počet jednotek

Denní nerovnoměrnost byla stanovena pomocí vzorce:

$$Q_m = Q_p \cdot k_D$$

k<sub>D</sub> - součinitel denní nerovnoměrnosti (1,29)

Hodinová nerovnoměrnost byla stanovena pomocí vzorce:

$$Q_h = Q_m \cdot k_H / z$$

k<sub>H</sub> - součinitel hodinové nerovnoměrnosti (2,1)

z - doba čerpání vody

<b>VODOVOD byty</b>				
				celkem
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	100	139	<b>13900</b>
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	13900	1,29	<b>17931</b>
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/z$ [l/h]	17931	2,1	<b>1568,9625</b>
		z=	24	
<b>VODOVOD prodejna 1</b>				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	50	2	<b>100</b>
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	100	1,29	<b>129</b>
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/z$ [l/h]	129	2,1	<b>22,575</b>
		z=	12	
<b>VODOVOD prodejna 2</b>				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	50	2	<b>100</b>
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	100	1,29	<b>129</b>
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/z$ [l/h]	129	2,1	<b>22,575</b>

<b>VODOVOD kancelář 1</b>				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	50	6	<b>300</b>
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	300	1,29	<b>387</b>
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/z$ [l/h]	387	2,1	<b>67,725</b>
		z=	12	

<b>VODOVOD kancelář 2</b>				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	50	6	<b>300</b>
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	300	1,29	<b>387</b>
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/z$ [l/h]	387	2,1	<b>67,725</b>
		z=	12	

<b>VODOVOD kavárna</b>				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	164	4	<b>656</b>
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	902	1,29	<b>1163,58</b>
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h)/z$ [l/h]	1163,58	2,1	<b>203,6265</b>
		z=	12	

	164	1,5	246	celkem=	902

<b>CELKEM</b>					
Qp	15602				
Qm	20126,58				
Qh	1953,189	l/h	0,00054	m <sup>3</sup> /s	

<b>NÁVRH VODOVODNÍ PŘÍPOJKY</b>				
$d = \sqrt{((4 \cdot Qh) / (\pi \cdot v))}$	0,021	m	d=21mm	...požár DN 80

<b>NÁVRH ZÁSOBNÍKU TEPLÉ VODY PRO BYTY</b>				
Vden = Vw x f / 1000 [m <sup>3</sup> /den]				
Vw = 40 l/den, f = 139 obyvatel				
Vden = 40 x 139 / 1000 = 5,56 m <sup>3</sup> /den = 5560 l/den	40	139	<b>5,56</b>	<b>5560</b>
navrhuji 3 zásobníky teplé vody s elektrickým ohřevem 2x zásobník TV na 2000, 1x 1800				

<b>NÁVRH ZÁSOBNÍKU TEPLÉ VODY PRO KAVÁRNU</b>				
Vden = Vw x f / 1000 [m <sup>3</sup> /den]				
Vw = 20 l/den, f = 139 obyvatel				
Vden = 20 x 129 / 1000 = 2,58 m <sup>3</sup> /den = 2580 l/den	20	129	<b>2,58</b>	<b>2580</b>
navrhuji 2 zásobníky teplé vody s elektrickým ohřevem 2x zásobník TV na 1500				

<b>BILANCE ZDROJE TEPLA</b>				
Qprip = Qvyt + Qvet + Qtv	= 172,79 (včetně větrání) + 83			<b>255,79</b>
<b>ROČNÍ BILANCE TEPLA</b>				
Qrok = Qvyt + Qvět + Qtv	Qrok = 330,9 + 137,3			<b>468,2</b>

## DOMOVNÍ VODOVOD

Od vodoměrné soustavy v 1PP je vodovod větven a rozveden dále do bytů, kavárny, prodejen a kanceláří. 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.

## DOPLŇKOVÁ HASÍCÍ ZAŘÍZENÍ

Do prostorů garáží je navrženo doplňkové hasící zařízení – sprinklery. Strojovna i nádrž pro vodu včetně potřebných technologií se nachází v technickém zázemí v 1PP vedlejšího objektu (viz Lucie Sehnalová). Nezávislý zdroj energie je umístěn v separátní místnosti od technické místnosti také v 1PP.

### D.1.4.1.e. KANALIZACE

#### 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. Přípojka splaškové kanalizace k veřejné kanalizační stoce je dlouhá 2,9 m a je vedena 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, řídící jednotka začne čerpat dešťovou vodu z akumulační 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

KANALIZACE						
ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY	POČET	ODTOK DU [l/s]	ODTOK CELKEM DU [l/s]			
umyvadlo	62	0,5	31			
umývatko	39	0,3	11,7			
sprcha	48	0,6	28,8			
koupací vana	7	0,8	5,6			
záchodová mísa	94	2	188			
pisoiarové stání	4	0,2	0,8			
kuchyňský dřez	54	0,8	43,2			
myčka na nádobí	49	0,8	39,2			
pračka	48	1,5	72			
nástěnná výlevka	2	0,8	1,6		celkem	<b>421,9</b>
přípojka splaškové vody dešťovka	$K \cdot [ (\sum n \cdot DU) ] / 2 [ l/s ]$		<b>10,27</b>	návrh	<b>DN 150</b>	<b>DN 150</b>

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.

## DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Řešená stavba má plochou zelenou střechu nad 8NP, kterou je nutno odvodnit. Odvodněny jsou také terasy vznikající ustoupením 8NP a vnitroblok 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

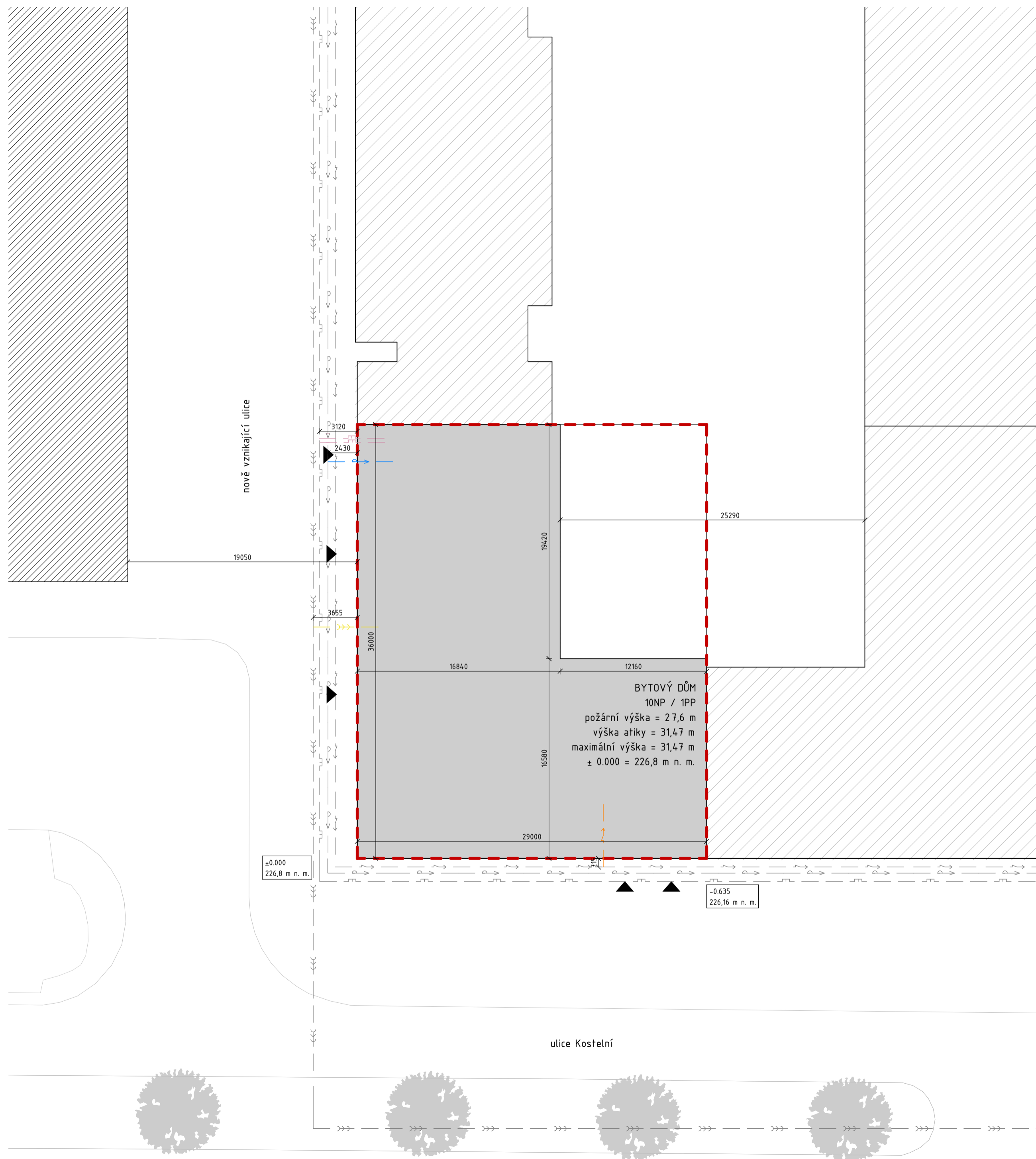
Bytový dům bude připojen pomocí elektro přípojky na elektrickou síť nízkého napětí. Přípojková skříň je umístěna na fasádě v průchodu do vnitrobloku. Elektroměrový rozvaděč je umístěn v technické místnosti v 1PP, na něj je napojený hlavní domovní rozvaděč a rozvaděče jednotlivých komercí. Na hlavní domovní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

### D.1.4.1.g. HROMOSVOD







Stavba bude chráněna venkovním bleskosvodem propojeným se základovým zemničem stavby.



### D.1.4.1.h. HOSPODAŘENÍ S ODPADY

Místnost pro odpady se nachází v 1PP a má vstup přes společné garáže. Budou zde kontejnery na smíšený i tříděný odpad – plast, sklo a papír. Navrženy jsou 4 kontejnery – pro každý typ odpadu jeden. Směsný odpad bude vyvážen dvakrát týdně, tříděný jedenkrát.



## LEGENDA

-  elektropřípojka
-  teplovodní přípojka
-  kanalizační přípojka
-  vodovodní přípojka
-  vstupy do objektu
-  objekty vznikající v následujících etapách

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Tháškova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Zkontroloval		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226,8 m n.m.	orientace: 
část:		formát:	
		školní rok:	2023/24 LS
		stupeň:	BP
výkres:	koordináční situace	měřítko: 1 : 250	č. výkresu: D.1.4.2.a

# LEGENDA

## VZDUCHOTECHNIKA

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

## VYTÁPĚNÍ

- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- T<sub>1</sub> stoupací potrubí vytápění
- RS rozdělovač-sběrač
- EN expanzní nádoba
- TOT trubkové otopné těleso
- SVP stropní vytápěcí panely

## VODOVOD

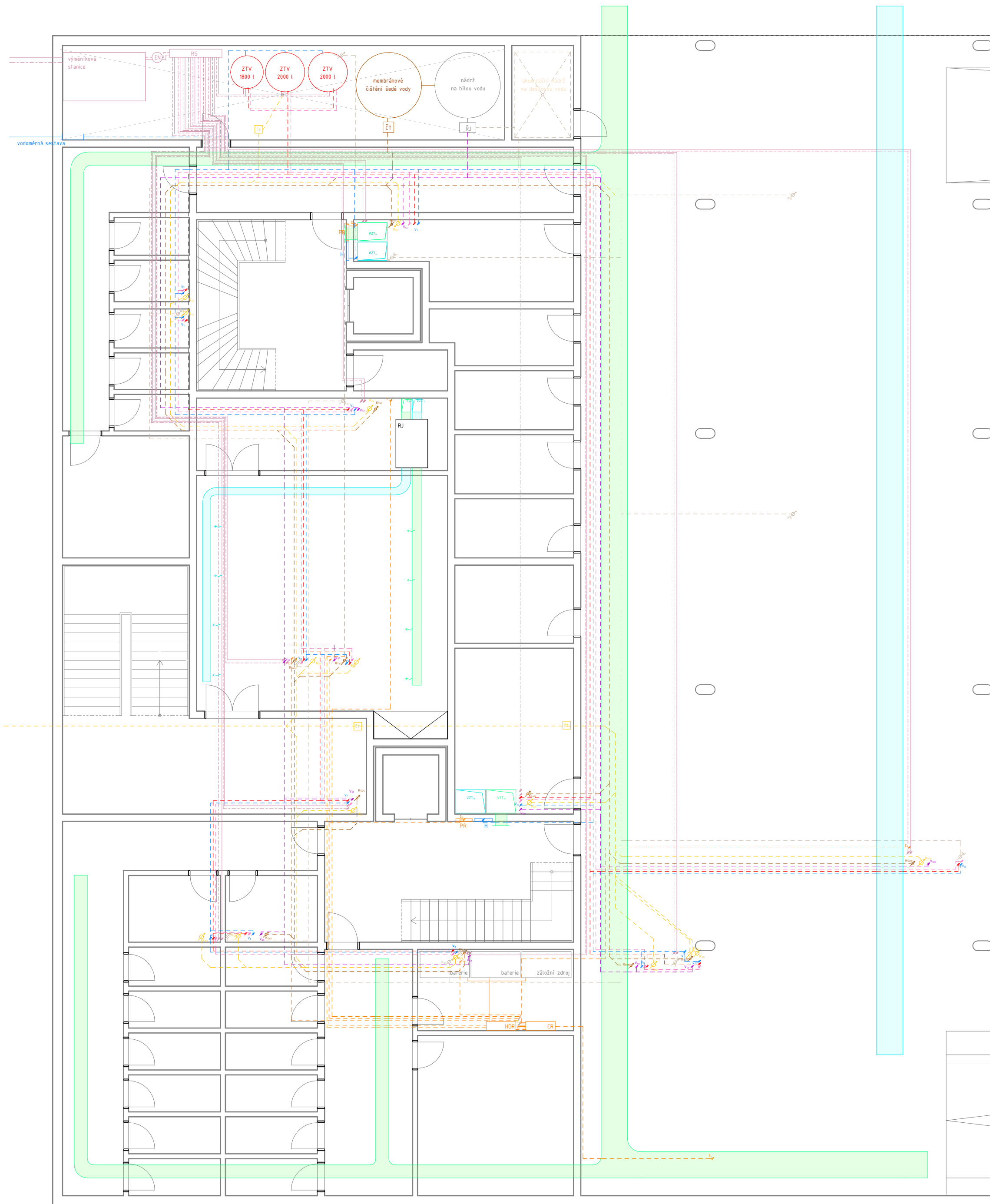
- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bílá voda
- dešťová voda
- V<sub>1</sub> stoupací potrubí vodovodu
- V<sub>1P</sub> stoupací potrubí požárního v.
- V<sub>1S</sub> stoupací potrubí pro splachování
- RJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohříváč



## KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K<sub>51</sub> stoupací potrubí splaškové k.
- K<sub>5V</sub> stoupací potrubí kanalizace š.v.
- K<sub>5P</sub> stoupací potrubí dešťové k.
- ČT čistič tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

## ELEKTROINSTALACE

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



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	výškový Bpv: ± 0,000 ± 226,8 m n.m. orientace: 
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	formát: A2 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP
část:	technika prostředí staveb	měřítko: 1 : 100 č. výkresu: D.1.4.2.b
výkres:	1PP	

## LEGENDA

### VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZT<sub>1</sub> stoupací potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

### VYTÁPĚNÍ

- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- T<sub>3</sub> stoupací potrubí vytápění
- RS rozdělovač-sběrač
- EN expanzní nádoba
- TOT trubkové otopné těleso
- SVP stropní vytápěcí panely

### VODODVOD

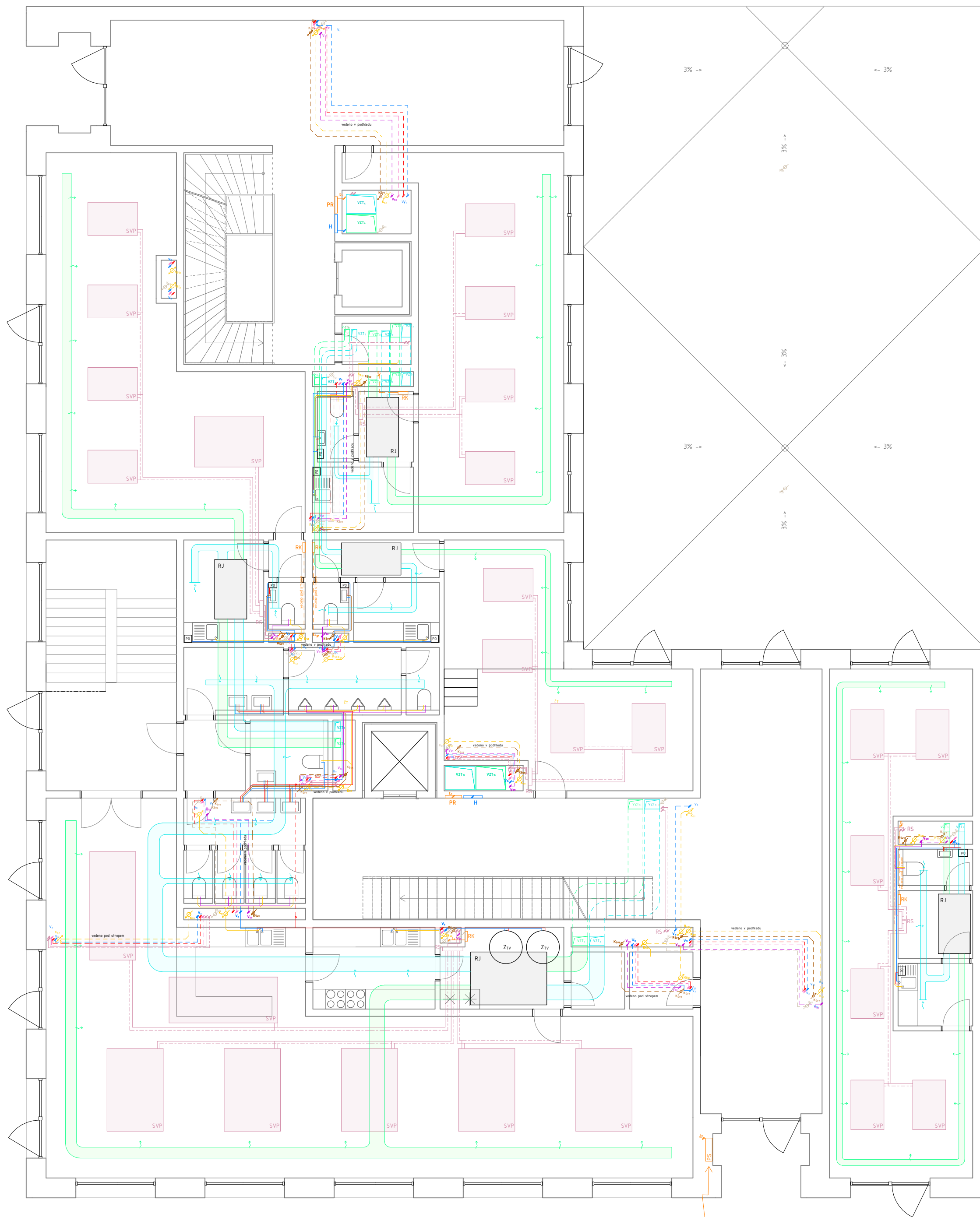
- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bitá voda
- dešťová voda
- V<sub>3</sub> stoupací potrubí vodovodu
- V<sub>4</sub> stoupací potrubí požárního v.
- V<sub>51</sub> stoupací potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohřivač


### KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K<sub>51</sub> stoupací potrubí splaškové k.
- K<sub>52</sub> stoupací potrubí kanalizace š.v.
- K<sub>53</sub> stoupací potrubí dešťové k.
- ČT čističí tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

### ELEKTROINSTALACE

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



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	orientace: ⊙
část:	<b>technika prostředí staveb</b>	formát: A2	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	1NP	měřítko: 1 : 100	č. výkresu: D.1.4.2.c



## LEGENDA

### VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZT<sub>1</sub> stoupačí potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

### VYTÁPĚNÍ

- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- T<sub>1</sub> stoupačí potrubí vytápění
- RS rozdělovač-sběrač
- EN expanzní nádoba
- TOT trubkové otopné těleso
- SVP stropní vytápěcí panely

### VODODVOD

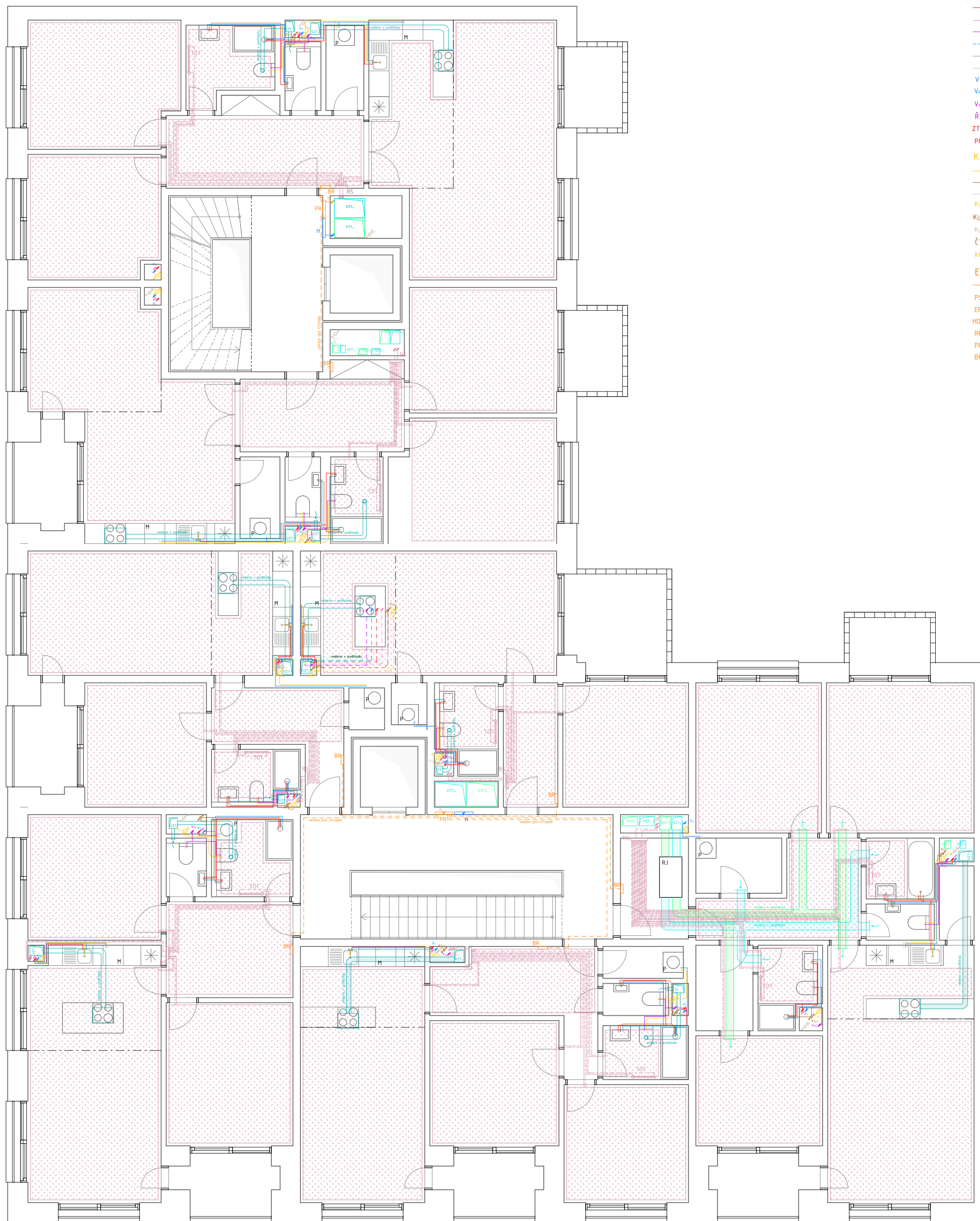
- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bitá voda
- dešťová voda
- V<sub>1</sub> stoupačí potrubí vodovodu
- V<sub>1v</sub> stoupačí potrubí požárního v.
- V<sub>1s</sub> stoupačí potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohříváč


### KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K<sub>1</sub> stoupačí potrubí splaškové k.
- K<sub>1v</sub> stoupačí potrubí kanalizace š.v.
- K<sub>1s</sub> stoupačí potrubí dešťové k.
- ČT čističí tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

### ELEKTROINSTALACE

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



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový BpV: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	orientace: ⊙
část:	<b>technika prostředí staveb</b>	formát: školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP	
výkres:	<b>typické NP</b>	měřítko: 1 : 100	č. výkresu: D.1.4.2.d.

## LEGENDA

### VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZT<sub>1</sub> stoupační potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

### VYTÁPĚNÍ

- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- T<sub>1</sub> 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
- bitá voda
- dešťová voda
- V<sub>1</sub> stoupační potrubí vodovodu
- V<sub>1P</sub> stoupační potrubí požárního v.
- V<sub>1S</sub> stoupační potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohříváč


### KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K<sub>1</sub> stoupační potrubí splaškové k.
- K<sub>1P</sub> stoupační potrubí kanalizace š.v.
- K<sub>1S</sub> stoupační potrubí dešťové k.
- ČT čističí tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

### ELEKTROINSTALACE

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



vedoucí projekt:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	LUCIE PAVLIČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový BpV: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	orientace: ⊙
část:	<b>technika prostředí staveb</b>	formát: A2	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	8NP	měřítko: 1 : 100	č. výkresu: D.1.4.2.e

## LEGENDA

### VZDUCHOTECHNIKA

- odváděný vzduch
- přiváděný vzduch
- podtlakové větrání
- VZT<sub>1</sub> stoupační potrubí vzduchotechniky
- RJ rekuperační jednotka

### VYTÁPĚNÍ

- vytápění - přívod
- vytápění - odvod
- T<sub>3</sub> stoupační potrubí vytápění
- RS rozdělovač-sběrač
- EN expanzní nádoba
- TOT trubkové otopné těleso
- SVP stropní vytápěcí panely

### VODODVOD

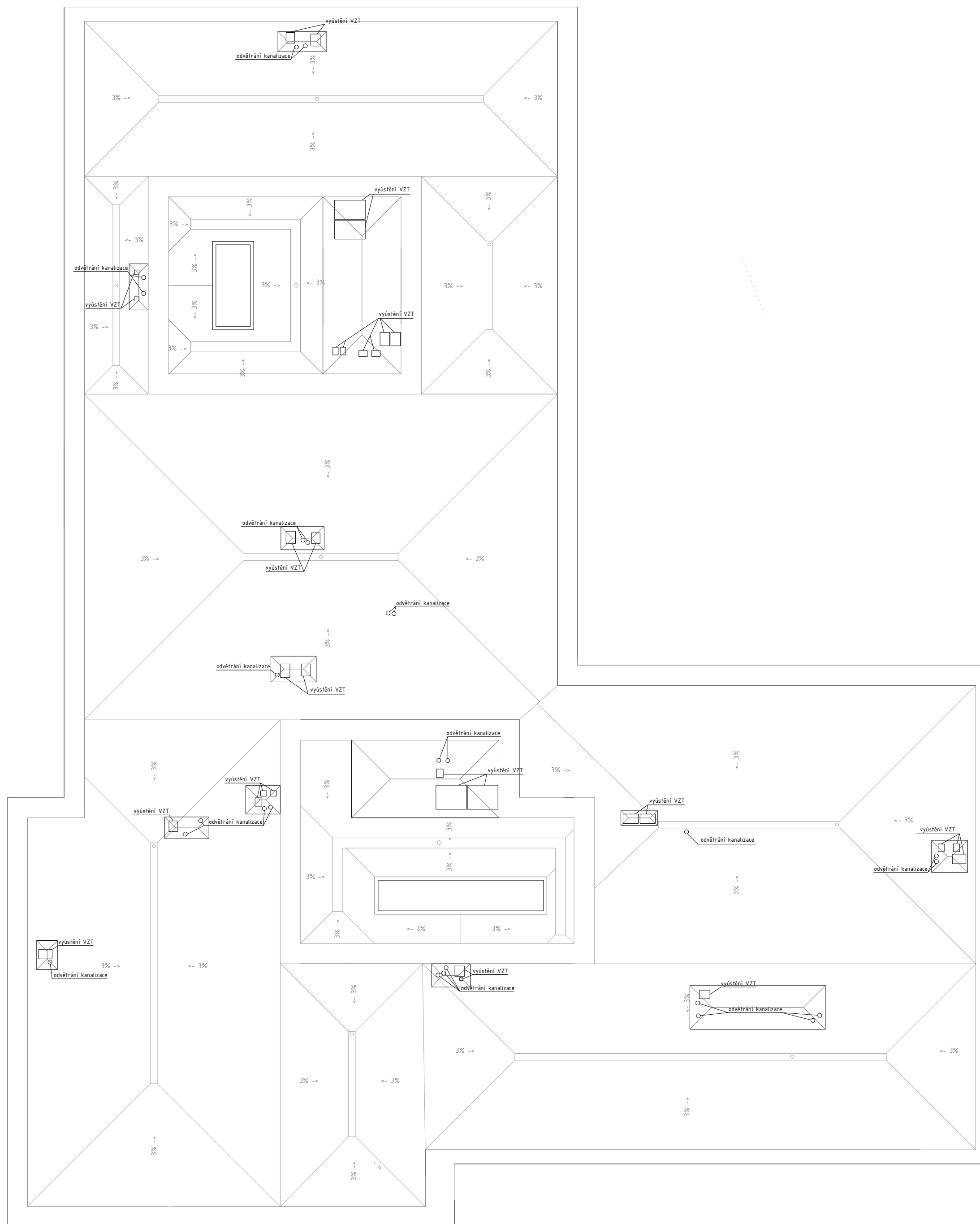
- studená voda
- teplá voda
- cirkulace teplé vody
- voda pro splachování a zavlažování
- požární vodovod
- bílá voda
- dešťová voda
- V<sub>3</sub> stoupační potrubí vodovodu
- V<sub>PI</sub> stoupační potrubí požárního v.
- V<sub>SI</sub> stoupační potrubí pro splachování
- ŘJ řídicí jednotka
- ZTV zásobník teplé vody
- PO průtokový ohříváč


### KANALIZACE

- splašková kanalizace
- kanalizace šedé vody
- dešťová kanalizace
- K<sub>SI</sub> stoupační potrubí splaškové k.
- K<sub>SI</sub> stoupační potrubí kanalizace š.v.
- K<sub>SI</sub> stoupační potrubí dešťové k.
- ČT čističí tvarovka
- KČ kanalizační čerpadlo

### ELEKTROINSTALACE

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



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 <b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	LUCIE PAVLIČKOVÁ		
stavba:	<b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	orientace: ⌚
část:	<b>technika prostředí staveb</b>	formát: A2	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	<b>9NP střecha</b>	měřítko: 1 : 100	č. výkresu: D.1.4.2.f

# D.1.5.

## REALIZACE STAVBY

Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

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	3
D.1.5.1.a. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE	3
D.1.5.1.a.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	3
D.1.5.1.a.2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ	3
D.1.5.1.a.4. ČLENĚNÍ A CHARAKTERISTIKA NAVRHOVANÉHO STAVEBNÍHO OBJEKTU	4
D.1.5.1.a.5. VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE	5
D.1.5.1.b. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	5
D.1.5.1.b.1. NÁVRH ZÁBĚRŮ	5
D.1.5.1.b.2. NÁVRH MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	6
D.1.5.1.c. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH	7
D.1.5.1.d. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY	7
D.1.5.1.e. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ A VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ S VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM	7
D.1.5.1.e.1. HRANICE STAVENIŠTĚ	7
D.1.5.1.e.2. DOPRAVA NA STAVENIŠTI	8
D.1.5.1.e.3. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA ZDROJE	8
D.1.5.1.f. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY	8
D.1.5.1.f.1. OCHRANA OVZDUŠÍ	8
D.1.5.1.f.2. OCHRANA PŮDY	8
D.1.5.1.f.3. OCHRANA SPODNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD	8
D.1.5.1.f.4. OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI	8
D.1.5.1.f.5. OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI	8
D.1.5.1.f.6. OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ	8
D.1.5.1.f.7. ODPADY	8
D.1.5.1.g. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ	9
D.1.5.1.g.1. BOZ STAVEBNÍ JÁMA	9
D.1.5.1.g.2. BOZ BEDNĚNÍ	9

D.1.3.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.2.a. SITUACE

viz příloha D.1.3.2.a.

D.1.3.2.b. 1NP

viz příloha D.1.3.2.b.

## D.1.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.5.1.a. ZÁKLADNÍ VYMEZOVACÍ ÚDAJE

#### D.1.5.1.a.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Navrhovaný objekt se nachází v nově vznikajícím bloku bytových domů v Praze na Letné vedle Národního technického muzea. Jde o parcelu na rozhraní nově vzniklé ulice na západní straně bloku a ulice Kostelní. Jde o bytový dům s osmi nadzemními a jedním podzemním podlažím.

V podzemním podlaží je navržen půlpatrový systém garáží, sklepy pro rezidenty, společenský sál s možností promítání a technické místnosti. V parteru se nachází kavárna, dva obchody, dvě menší kancelářské plochy a vstupy pro rezidenty. V typických a posledním ustoupeném podlaží jsou navrženy byty kategorie od 2kk po 4kk. Hmotu domu je obohacena o lodžie směrem do ulic a balkony směrem do vnitrobloku. V ustoupené části posledního podlaží vznikají balkony orientované na jižní a západní stranu. Střecha bytového domu je navržena jako plochá s extenzivní zelení. Navržený objekt je z běžového režného zdiva, které je v parteru a posledním ustupujícím podlaží odlišeno uspořádáním cihel, každá druhá vystupuje z fasády.

Konstrukční systém objektu je železobetonový monolitický kombinovaný stěnový systém s vnitřními ztužujícími jádry. V garážích se nosný systém přechází na sloupový. Stěny a stropy objektu jsou monolitické železobetonové, příčky sádkartonové.

#### D.1.5.1.a.2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Náročný bytový dům se nachází v katastrálním území Prahy na parcele č. 2105/2. Půdorysné rozměry parcely objektu jsou 29 x 36 metrů s celkovou rozlohou 1044 m<sup>2</sup>. Navrhovaný objekt je založen na společných garážích celého nově vznikajícího bloku. Na severní straně objekt bude navazovat na další bytový dům, který bude vznikat v pozdější etapě výstavby. Na jižní straně navazuje na ulici Kostelní. Na straně západní přiléhá na nově vznikající ulici pro pěší. Na východě parcely bude opět navazovat na další bytový dům, který bude vznikat později. Parcela celého nově vznikajícího bloku dosahuje půdorysného rozměru 58 x 98 metrů. Parcela celého bloku směrem od navrhovaného objektu na kratší straně klesá o 1,75 m a na delší straně podél nově vzniklé ulice ve směru od navrhovaného objektu stoupá o 1 m. Hladina podzemní vody je nad úrovní základové spáry. Zajištění stavební jámy je řešeno záporovým pažením. Podzemní voda bude odčerpávána studněmi. Povrchová voda bude odvedena drenáží do sběrných studen a následně odčerpána. Vjezd na staveniště je z ulice Kostelní a výjezd do ulice Letohradská.

#### 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

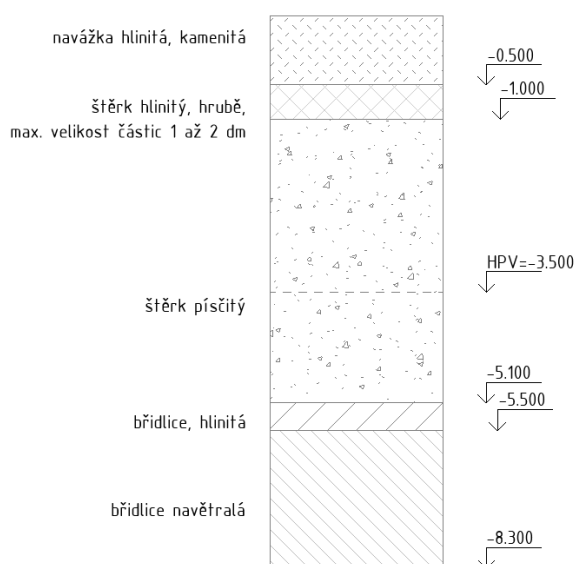
ČÍSLO SO	POPIS SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
SO 01	Bytový dům	Zemní konstrukce	Stavební jáma: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Svahování</li> <li>- Záporové pažení</li> </ul>
		Základové konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Betonová podkladní deska, monolitická, tl. 600mm</li> </ul>
		Hrubá spodní stavba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Příprava bednění a armatur</li> <li>- Stěnový systém, monolitický ŽB, tl. 300mm – bílá vana</li> <li>- Stropní deska, monolitický ŽB., tl. 300–600mm</li> <li>- Prefabrikované ŽB schodiště křivočaré</li> <li>- Prefabrikované ŽB schodiště přímé, na mezipodestě zmonolitněné</li> <li>- Odbednění</li> </ul>
		Hrubá vrchní stavba	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Příprava bednění a armatur</li> <li>- Stěnový systém, monolitický ŽB tl. 220mm</li> <li>- Ztužující systém stěnový u komunikačního jádra, monolitický ŽB, tl. 220mm</li> <li>- Stropní deska, monolitický ŽB, tl. 250mm</li> <li>- Prefabrikované ŽB schodiště křivočaré</li> <li>- Prefabrikované ŽB schodiště přímé, na mezipodestě zmonolitněné</li> <li>- Odbednění</li> </ul>
		Střešní konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stropní deska, monolitický ŽB, tl. 300mm</li> <li>- Skladba vegetativní střechy</li> <li>- Konstrukce atik</li> <li>- Osazení hromosvodů</li> <li>- Klempířské prvky</li> </ul>
		Hrubé vnitřní konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konstrukce nenosných vnitřních stěn</li> <li>- Osazení oken a dveří</li> <li>- Vnitřní omítky a betonové stěrky</li> <li>- Hrubé podlahy</li> <li>- Rozvod sítí TZB – vodovodm vytápění, kanalizace, VZT</li> </ul>
		Úprava povrchů	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontaktní zateplovací systém</li> <li>- Omítky</li> <li>- Pohledový beton</li> <li>- Betonová stěrka</li> <li>- Obklad režným zdivem</li> </ul>
		Dokončovací konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obložkové zárubně</li> <li>- Osazení dveřních křídel</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Osazení zábradlí</li> <li>- Truhlářské prvky</li> <li>- Obklady, podhledy</li> <li>- Parapetní desky</li> <li>- Osazení armatur, zásuvek a vypínačů</li> <li>- Položení podlahových krytin</li> </ul>
--	--	--	--

#### D.1.5.1.a.5. VYMEZOVACÍ PODMÍNKY PRO ZEMNÍ PRÁCE

Geologické a hydrogeologické poměry v podloží objektu byly zjištěny 12 metrů hlubokým vrtem. Vrt je v databázi České geologické služby veden pod číslem GDO 186662. Základové spáry lomené základové desky jsou v hloubce -4.250 a -5.550 mm. Deska je zalomená z důvodu návrhu půlpatrového systému garáží. Hladina podzemní vody je v hloubce -3.000. Třída těžitelnosti hornin je do 1 hloubkového metru I, od druhého hloubkového metru třídy II.



#### D.1.5.1.b. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

##### D.1.5.1.c.1. NÁVRH ZÁBĚRŮ

Beton bude na staveništi dovážen autodomíchávačem z betonárny TBG METROSTAV v Libni vzdálenou 4,4 km od staveniště. Na stavbě bude beton distribuován jeřábem pomocí betonářského koše BOSCARO na beton C se středovou výpustí o objemu 1m<sup>3</sup>.

Objem betonářského koše = 1m<sup>3</sup>

1 otočka/5min → 96 otoček/8hod = 1 směna

##### KONSTRUKCE VODOROVNÉ

- Tloušťka stropu		250 mm
- Plocha stropu bez otvorů		697 m <sup>2</sup>
- Objem betonu	697 x 0,25 =	174,25 m <sup>3</sup>
- Maximum betonu v 1 směně	96 x 1 =	96 m <sup>3</sup>
- Počet směň	174,25 / 96 =	1,81 → 2 směny

## KONSTRUKCE SVISLÉ

- Tloušťka stěny		220 mm
- Plocha stěn bez otvorů		635 m <sup>2</sup>
- Objem betonu	$635 \times 0,22 =$	139,75 m <sup>3</sup>
- Maximum betonu v 1 směně	$96 \times 1 =$	96 m <sup>3</sup>
- Počet směň	$139,75 / 96 =$	1,45 → 2 směny

### D.1.5.1.c.2. NÁVRH MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Pro výstavbu bytového domu je navrženo bednění 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. Bednění se po použití očistí.

#### STROPNÍ BEDNĚNÍ

Jako stropní bednění je navržen bednicí systém PERI SKYDECK. Jednotlivé panely bednění budou o rozměrech 1,5 x 0,75 m. Stojiny s křížovou hlavou budou rozmístěny v rastru po 2 metrech a systémové nosníky budou mít maximální délku 2,3 m.

#### → NÁVRH BEDNĚNÍ VODOROVNÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

- Velikost bednění		1,5 x 0,75 m
- Plocha 1 bednicí desky		1,125 m <sup>2</sup>
- Tloušťka bednění		120 mm
- Celková plocha stropních desek		697 m <sup>2</sup>
- Počet kusů	$697 / 1,1225 =$	619,7 → 620 ks
- Skladování (max. výška 1500mm)	$1500 / 120 =$	12 ks
- Počet palet	$620 / 12 =$	51,6 → <b>52 ks</b>

Stojiny: 1m<sup>2</sup> plochy = 0,29 stojiny

- Počet stojin	$697 \times 0,29 =$	202,17 → 203 ks
- Skladování (25ks na paletu)	$203 / 25 =$	8,12 → <b>9 ks</b>

#### STĚNOVÉ BEDNĚNÍ

Jako stěnové bednění je navržen bednicí systém PERI VARIO GT 24. Jednotlivé panely bednění budou o rozměrech 3,05 x 1,5 m. Stojiny s padací hlavou budou rozmístěny v rastru po 1,5 m.

#### → NÁVRH BEDNĚNÍ SVISLÉ STĚNOVÉ KONSTRUKCE

- Velikost bednění		3,05 x 1,5 m
- Tloušťka bednění		120 mm
- Počet metrů stěn		815 m
- Počet kusů	$815 / 1,5 =$	543 ks
- Skladování	$1500 / 120 =$	12 ks
- Počet palet	$543 / 12 =$	45,25 → <b>46 ks</b>

## D.1.5.1.b. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Pro svislou dopravu na staveništi bude použit věžový jeřáb značky Liebherr 150 EC-B 8 Litronic s maximálním poloměrem otáčení 45 m. Nosnost vyložení v maximální délce ramena je 3,3 t. Jeřáb s plochou základny 4,5 x 4,5 m je založen na terénu vedle stavební jámy na jihozápadní straně staveniště. Dle tabulky břemen je nejtěžším zvedaným prvkem schodiště, které má celkovou hmotnost 6,66 t. Nejvzdálenější místo konstrukce je pro jeřáb vzdálené 42,1 m.

BŘEMENO	HMOTNOST	VZDÁLENOST
bednění	0,397 t	28 m
prefabrikované schodiště křivočaré	2500kg/m <sup>3</sup> x2,665m <sup>3</sup> = 6,66 t	17 m
prefabrikované schodiště s mezipodestou zmonolitněnou	2500kg/m <sup>3</sup> x2,247m <sup>3</sup> = 5,6 t	18,9 m
betonářský koš	0,16 t	40 m
beton 1m <sup>3</sup>	2500kg/m <sup>3</sup> x1m <sup>3</sup> = 2500 kg = 2,5 t	40 m

m	r	m	t	m																				
				14,0	16,0	18,0	20,0	22,0	24,4	26,9	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	62,5
62,5	(r=64,0)	2,6 - 13,6	8	7,77	6,72	5,90	5,24	4,70	4,17	3,72	3,26	2,96	2,70	2,47	2,27	2,10	1,94	1,80	1,68	1,56	1,46	1,37	1,28	1,20
60,0	(r=61,5)	2,6 - 15,1	8	8,00	7,54	6,63	5,90	5,30	4,71	4,21	3,70	3,36	3,07	2,82	2,60	2,41	2,23	2,08	1,94	1,82	1,70	1,60	1,50	
57,5	(r=59,0)	2,6 - 15,1	8	8,00	7,56	6,64	5,91	5,31	4,72	4,22	3,71	3,37	3,08	2,83	2,61	2,41	2,24	2,09	1,95	1,82	1,71	1,60		
55,0	(r=56,5)	2,6 - 17,0	8	8,00	7,54	6,72	6,05	5,38	4,82	4,25	3,87	3,54	3,26	3,01	2,80	2,60	2,43	2,27	2,13	2,00				
52,5	(r=54,0)	2,6 - 17,1	8	8,00	7,60	6,78	6,10	5,43	4,86	4,29	3,90	3,58	3,29	3,04	2,82	2,63	2,45	2,29	2,15					
50,0	(r=51,5)	2,6 - 18,9	8	8,00	7,54	6,80	6,06	5,43	4,80	4,38	4,01	3,70	3,43	3,18	2,97	2,77	2,60							
47,5	(r=49,0)	2,6 - 19,0	8	8,00	7,61	6,85	6,11	5,48	4,84	4,42	4,05	3,73	3,46	3,21	2,99	2,80								
45,0	(r=46,5)	2,6 - 20,6	8	8,00	7,48	6,67	5,99	5,30	4,84	4,44	4,10	3,80	3,54	3,30										

Zdroj: [www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

## D.1.5.1.c. ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Hladina podzemní vody je nad úrovní základové spáry. Zajištění stavební jámy je řešeno záporovým pažením. Podzemní voda bude odčerpávána gravitačně čerpacími studnami. Povrchová voda bude odvedena drenáží do sběrných studen a následně odčerpána. Trvalý zábor staveniště je po obvodu oplocen mobilním TOITOI oplocením o výšce 1,8 m. Trvalým záborem bude celá plocha nově vznikajícího bloku. Dále pro potřeby zázemí staveniště je potřeba navrhnout dočasný záběr na ploše nezastavěného okolí zastavované parcely. Příjezd k Národnímu technickému muzeu bude z jedné strany omezen. Provoz v ulici Kostelní omezen nebude.

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

### D.1.5.1.d.1. HRANICE STAVENIŠTĚ

Hranice staveniště vede podél severní a východní strany pozemku. Směrem na západ zasahuje k hranicím Národního technického muzea. Na tomto místě vznikne nová ulice pro pěší. Na jihozápadní straně pozemku zasahuje hranice staveniště do pěší komunikace. Staveniště bude oploceno TOITOI oplocením o výšce 1,8 m. Příjezd k Národnímu technickému muzeu bude z jedné strany omezen. Provoz v ulici Kostelní omezen nebude.

#### D.1.5.1.d.2. DOPRAVA NA STAVENIŠTI

Vjezd na staveniště je z jižní části z ulice Kostelní a výjezd v severní části do ulice Letohradské. Komunikace na staveništi vede celým stavenišťem podél západní fasády objektu. Komunikace je jednosměrná průjezdná z betonových panelů kvůli omezení prašnosti. Doprava materiálu bude probíhat mimo dopravní špičku. Před výjezdem ze staveniště budou auta očištěna.

#### D.1.5.1.d.3. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA ZDROJE

Pro staveniště je dočasně zřízena přípojka vodovodní a elektrická.

#### D.1.5.1.a.3. VÝKRES STRUKTURY STAVENIŠTNÍHO PROVOZU

Viz příloha D.1.5.2.c.

### D.1.5.1.e. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

#### D.1.5.1.e.1. OCHRANA OVZDUŠÍ

Během výstavby bude na staveništi maximální snaha zabránit znečištění ovzduší prachem a výfukovými plyny. Na lešení bude umístěna síť, která bude zabraňovat šíření prachu do okolí. Materiály, které na stavbě budou šířit prašnost, budou zakryty plachtou.

#### D.1.5.1.e.2. OCHRANA PŮDY

Čerpací stanice s pohonnými hmotami, zřízená pro ochranu půdy, bude umístěna na zpevněné ploše a bude zajišťovat dobrý technický stav strojů a vozidel pohybujících se na staveništi. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Veškerá manipulace s chemikáliemi bude soustředěna do vany, jímky nebo podložky.

#### D.1.5.1.e.3. 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.1.5.1.e.4. OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

Veškeré stromy nacházející se na staveništi budou vyjmuty. V pozdějších etapách, po dostavění celého bloku, proběhne výsadba nových stromů, zejména do nově vzniklé pěší ulice a ulice Kostelní.

#### D.1.5.1.e.5. OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště je umístěno v lokalitě sloužící převážně k bydlení a vzdělání. Stavební práce budou probíhat mezi 6 h. – 21h. 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.1.5.1.e.6. 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.1.5.1.e.7. 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 zasypaní stavební jámy a zbylá zemina bude odvezena.

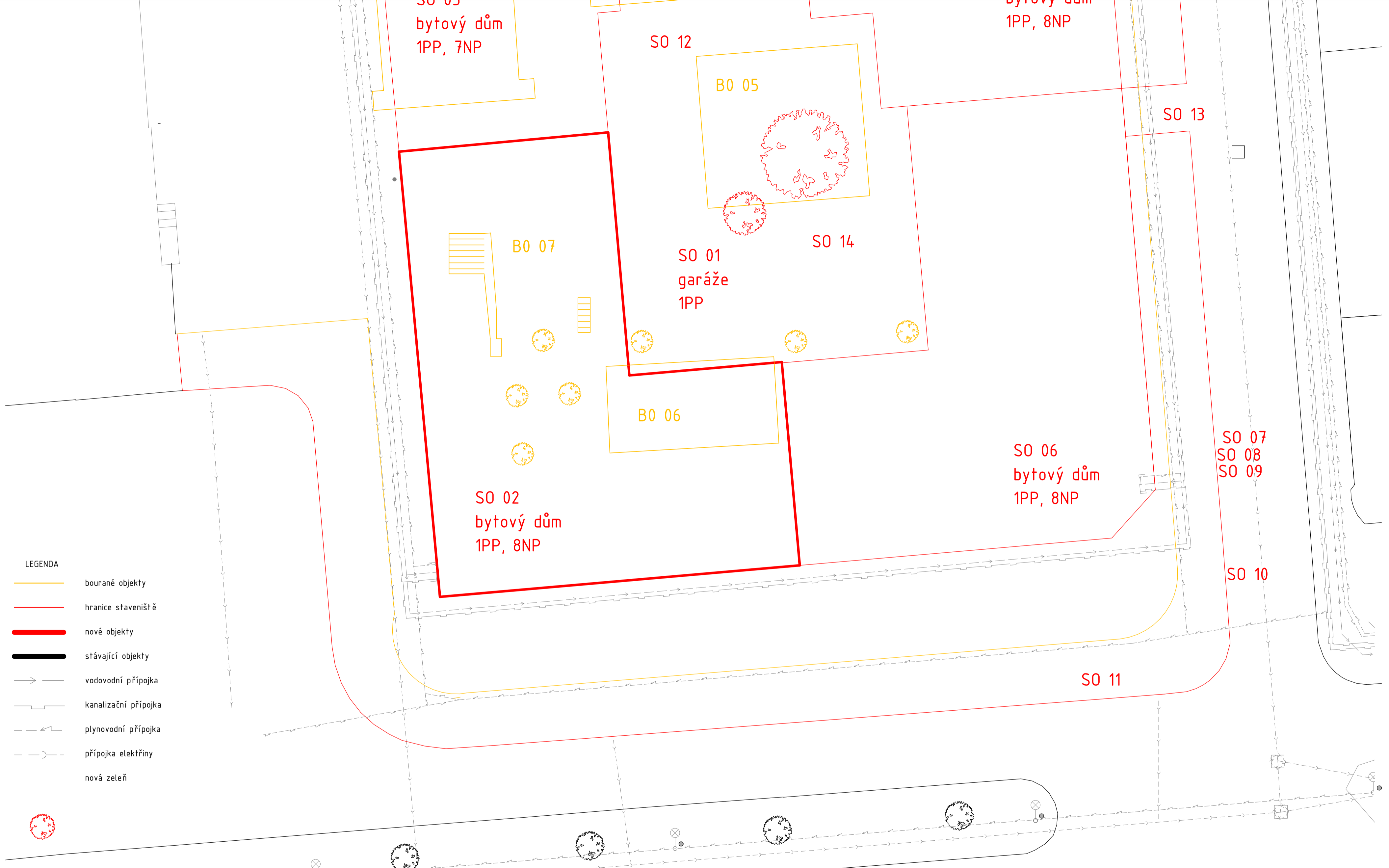
## **D.1.5.1.f. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ**

### **D.1.5.1.f.1. BOZ STAVEBNÍ JÁMA**

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 4,25 m, budou veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny mobilním zábradlím o výšce 1,1 m nebo reflexními kužely ve vzdálenosti 0,75 m od jámy. Do všech výkopů bude zajištěn bezpečný vstup a výstup pomocí žebříků. Je přísně zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů, hrozí nebezpečí sesuvů půdy. Do vzdálenosti 0,75 m od okraje výkopu nesmí být hrana zatěžována vůbec.

### **D.1.5.1.f.2. BOZ BEDNĚNÍ**

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

NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

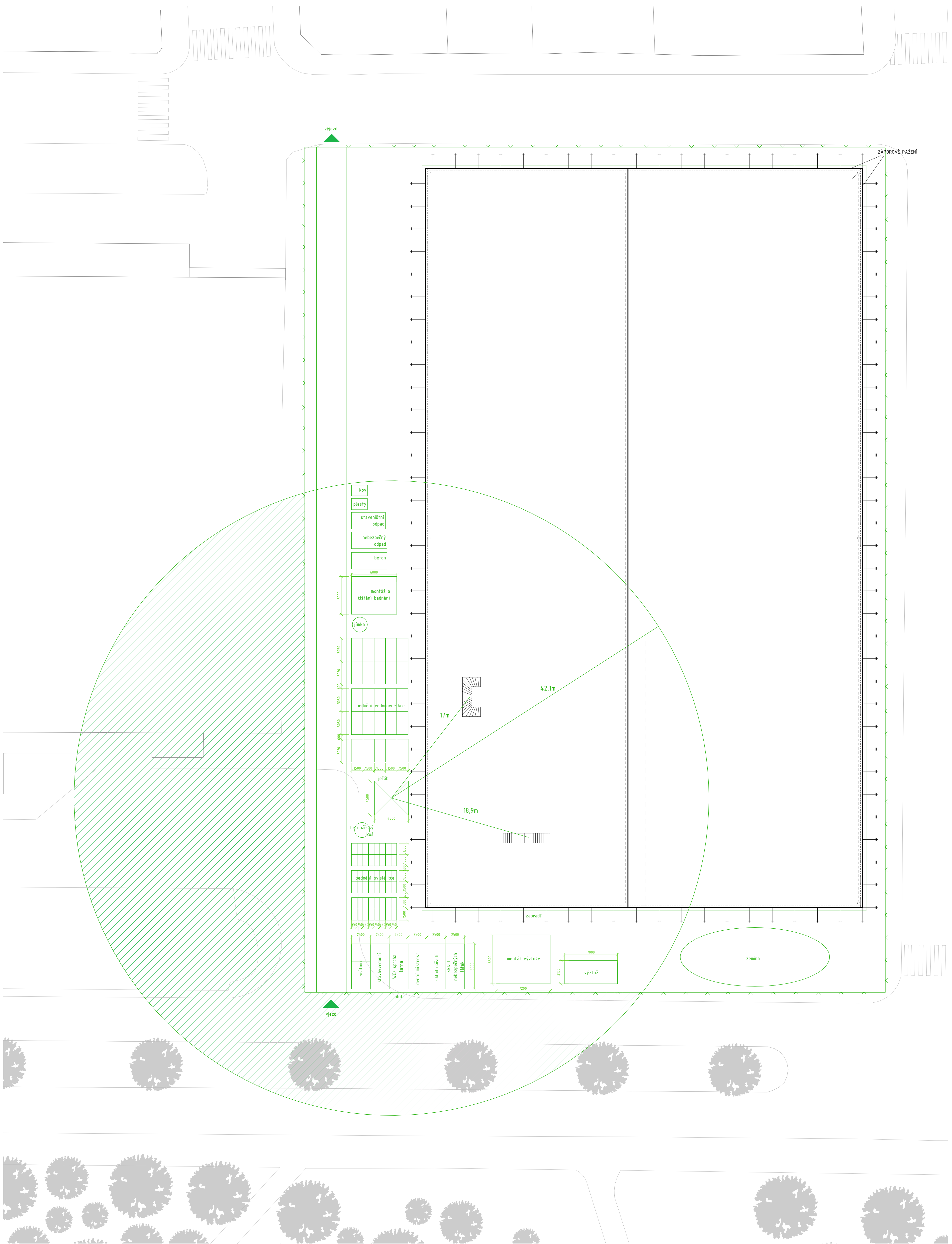
- SO 01 garáže
- SO 08 vodovodní přípojka
- SO 02 bytový dům
- SO 09 kanalizační přípojka
- SO 03 bytový dům
- SO 10 kanalizační přípojka
- SO 04 bytový dům
- SO 11 chodník
- SO 05 bytový dům
- SO 12 vnitroblok
- SO 06 bytový dům
- SO 13 vjezd a výjezd z garáží
- SO 07 přípojka elektřiny
- SO 14 čisté TU

BOURANÉ OBJEKTY

- BO 01 chodník
- BO 02 stavba občanského vybavení NTM
- BO 03 stavba občanského vybavení NTM
- BO 04 stavba občanského vybavení NTM
- BO 05 stavba občanského vybavení NTM
- BO 06 stavba občanského vybavení NTM
- BO 07 schody

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		<b>FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE</b> Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.	výškový Bp: ± 0,000 = + 226,8 m n.m. orientace:
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba: <b>NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ</b>		formát: A1
část:	realizace stavby	školní rok: 2023/24 LS
výkres: <b>koordináční situace</b>		stupeň: BP
		měřítka: č. výkresu: D.1.5.2.b.
		1 : 200

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



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VERONKA SOJKOVÁ, Ph.D.	výškový Bp: 0,000 + 218,8 n.n.m.	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	orientace:	
žst:	realizace stavby	formát:	A1
výkres:	výkres staveniště	školiní rok:	2023/24 LS
		stadij:	BP
		nářítek:	E - výkresu
		výkres:	1 : 250 D.15.2.b



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2023/24	
Ateliér	SOSNA - FILSAK,	
Zpracovatel	LUCE PAVLIČKOVÁ	
Stavba	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	
Místo stavby	PRAHA	
Konzultant stavební části	ING. VLADIMÍR VONKA	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	PROŠ - VERONIKA SOJLOVÁ	<i>[Signatures]</i>
	Jamela JOŠOVÁ	
	Ing. MILONAV Smutek, Ph.D.	
	ing. Zuzana VYPRACOVÁ, Ph.D.	
	VOUTĚCH SASNO	

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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

*Zpracováno v rozsahu dohodnutého zadání - [Signature]*





## PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ			
Statika	viz zadání		
TZB	viz zadání		
Realizace	viz zadání		
Interiér	společné prostory		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ARCHITEKTURA A URBANISMUS**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2023/24  
Semestr : 1S 2024  
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

<b>Jméno studenta</b>	LUCIE PAVLIČKOVÁ
<b>Konzultant</b>	Ing. ZUBANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

- **Koordinální 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 stoupačí 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 koordinální situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 250 .....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 13. 5. 2024



Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: LUČIE PAVLIČKOVÁ.....

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

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

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

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

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

#### D.1.2b) Statické posouzení

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

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

### D.1.2c) Výkresová část

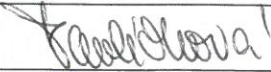

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.**

Praha,..........podpis vedoucího statické části

Ústav: Stavitelství II. – 15124  
Předmět: **Bakalářský projekt**  
Obor: **Provádění a realizace staveb**  
Ročník: 3. ročník  
Semestr: zimní / letní  
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: <b>LUCIE PAVLIČKOVÁ</b>	podpis: 
Konzultant: <b>VERONIKA SOJČOVÁ</b>	podpis: 

## Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

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

### Obsah části Realizace staveb:

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