



MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA LETNÉ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

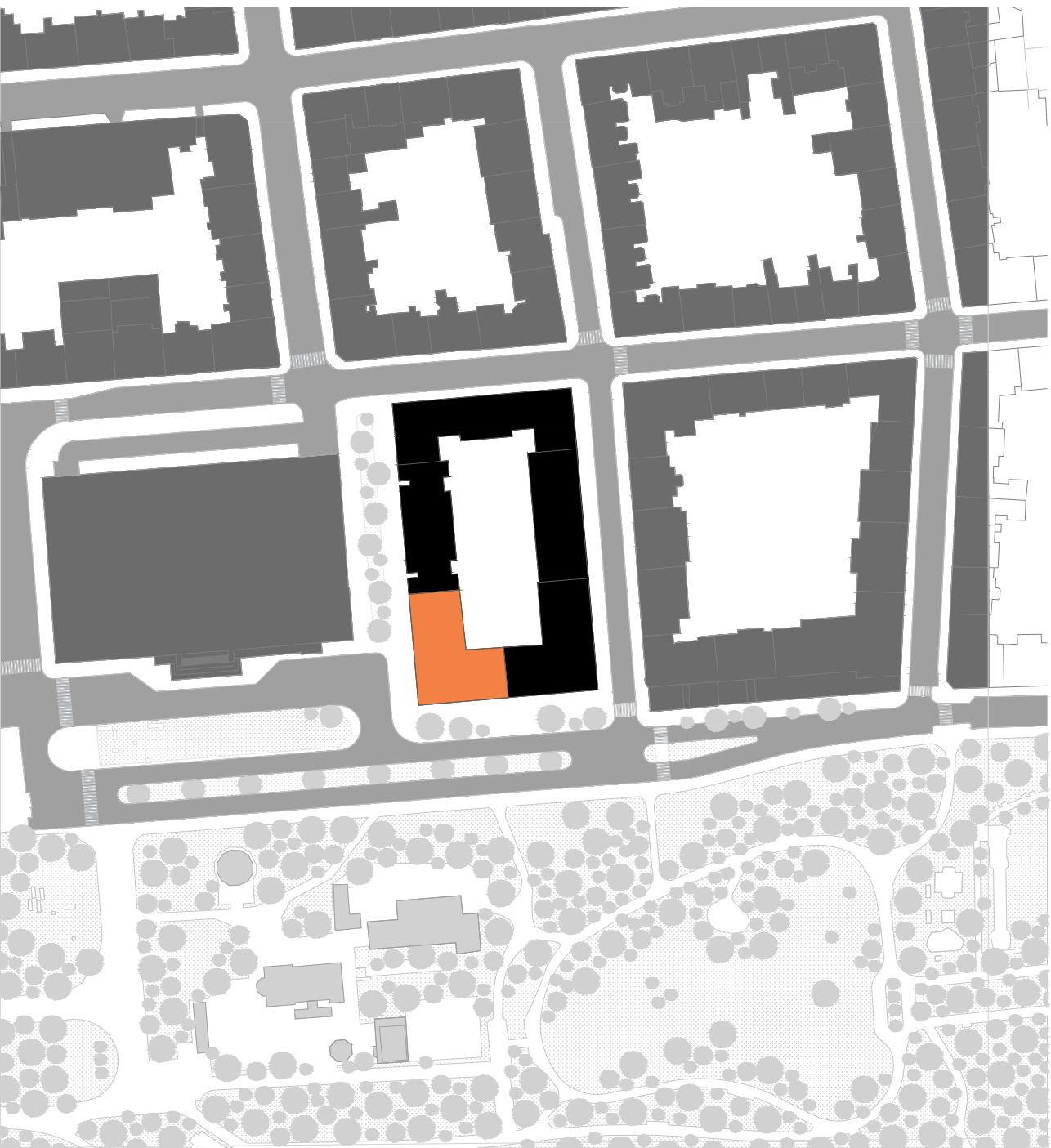
Vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

2023/2024

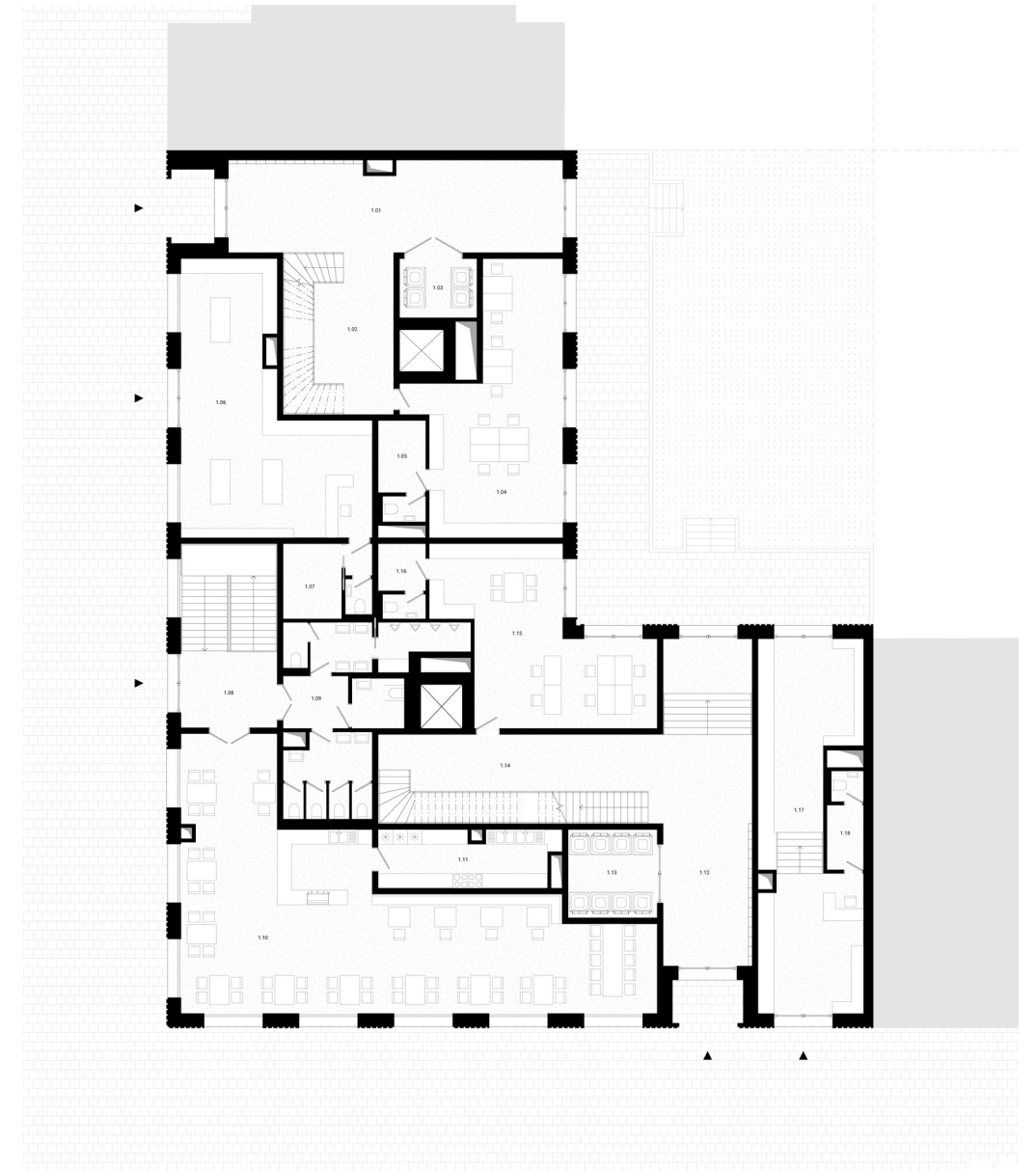
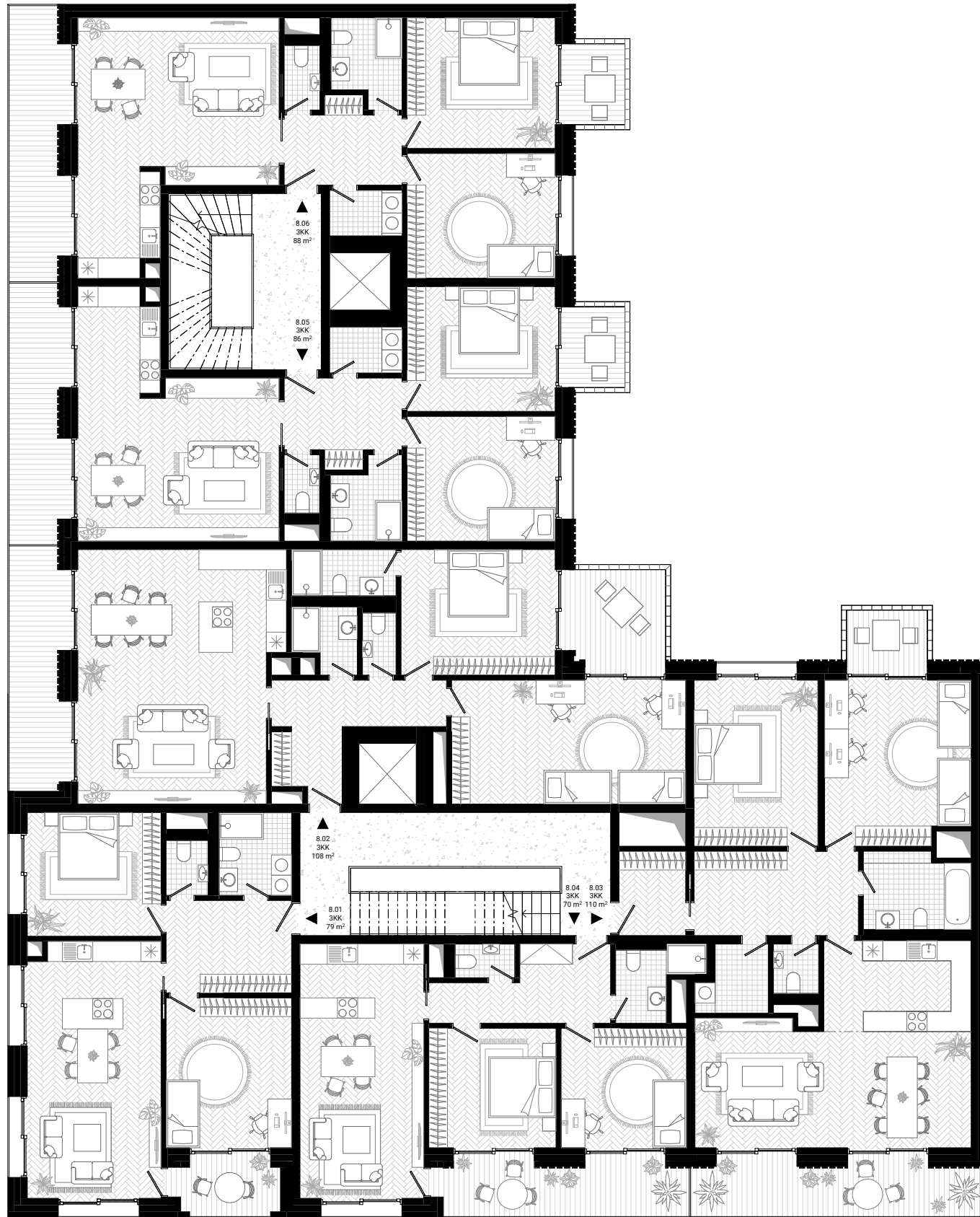


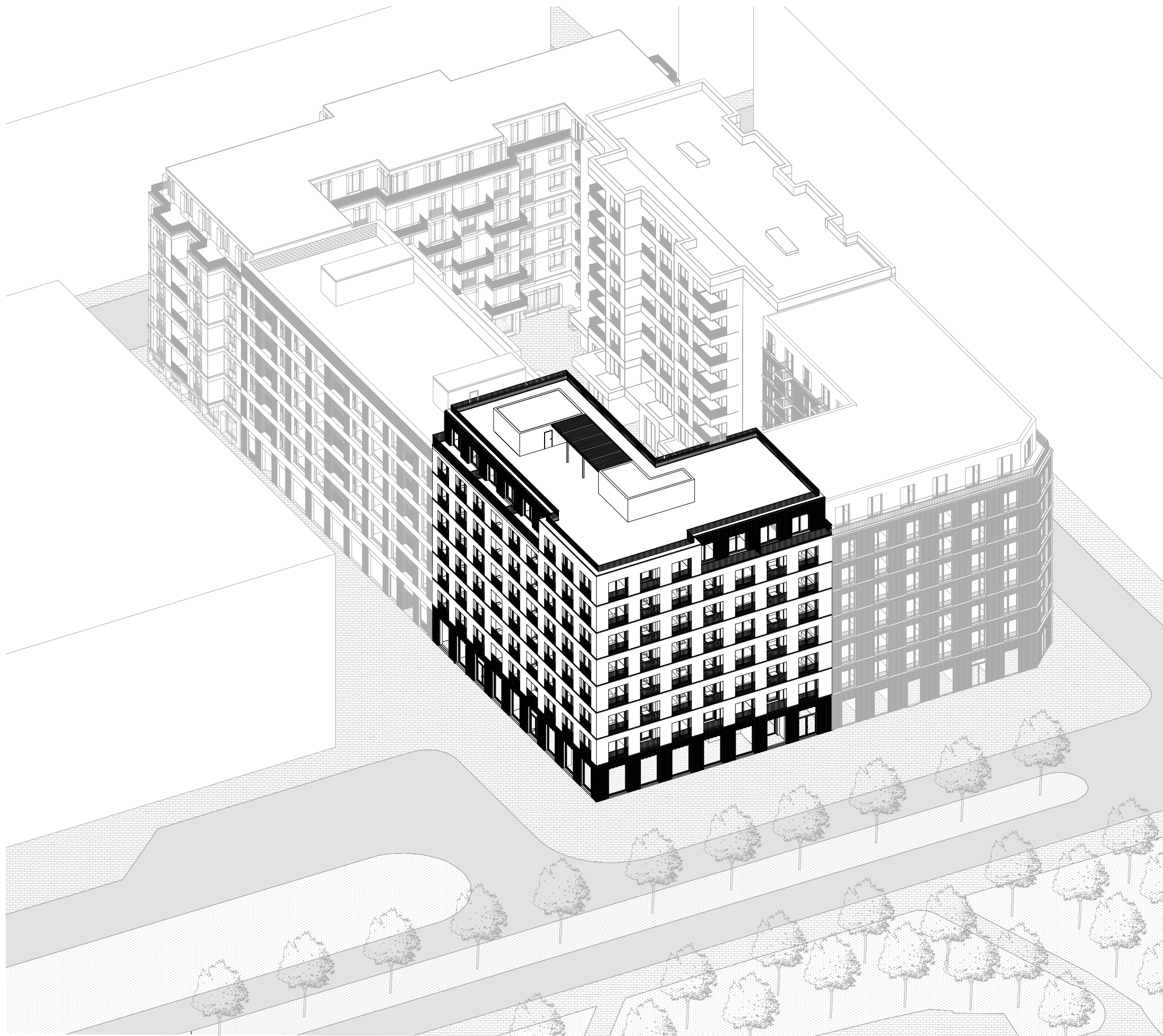
STUDIE

MĚSTSKÉ BYDLENÍ NA LETNÉ











DOKUMENTACE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

LUCIE PAVLÍČKOVÁ

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



FAKULTA ARCHITECTURY 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 STAVEBNÍKOVI	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

pavilil15@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

SO 05 přípojka elektřiny

SO 06 teplovodní přípojka

SO 07 čisté terénní úpravy

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- katastrální mapa

- mapy.cz

- obecně platné normy, vyhlášky a předpisy

- nejbližší hydrogeologický a inženýrsko-geologický vrt: Česká geologická služba

- studie vypracovaná 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 ANEBY 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 provozy 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

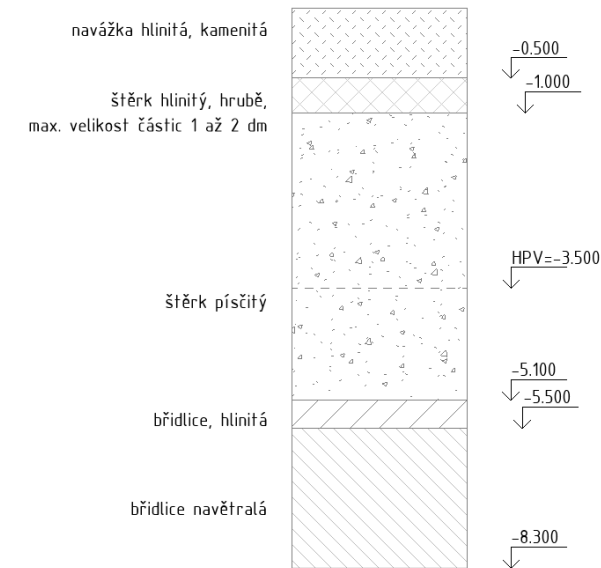
Nebyla vydána

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 PRLZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKU, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HUSTORICKÝ 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 VZHLEDEM 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 ²
plocha zastavěná	1044 m ²
obestavěný prostor	22 445,88 m ³
HPP	7261,56 m ²
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 společně 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. 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.

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 pomocí kanalizační přípojky ve stejné ulici. Dešťové vody jsou částečně akumulovány ve vegetační střeše ve vnitrobloku. Přebytky pak odtečou do akumulární 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 hasičské techniky by byly využity obě tyto zmíněné komunikace. Objekt je také dobře dostupný městskou 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.



OBSAH

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2. KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3C KOORDINAČNÍ SITUACE

SITUACE

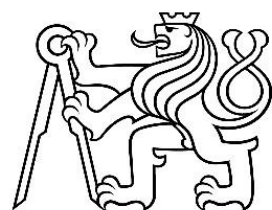
Projekt: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ

Vypracovala: LUCIE PAVLÍČKOVÁ

Konzultant profesní části: Ing. VLADIMÍR VONKA

Vedoucí práce: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA



Ing. arch. KAREL FILSAK





LEGENDA



- bytový dům
- sousedící objekty
- stávající objekty

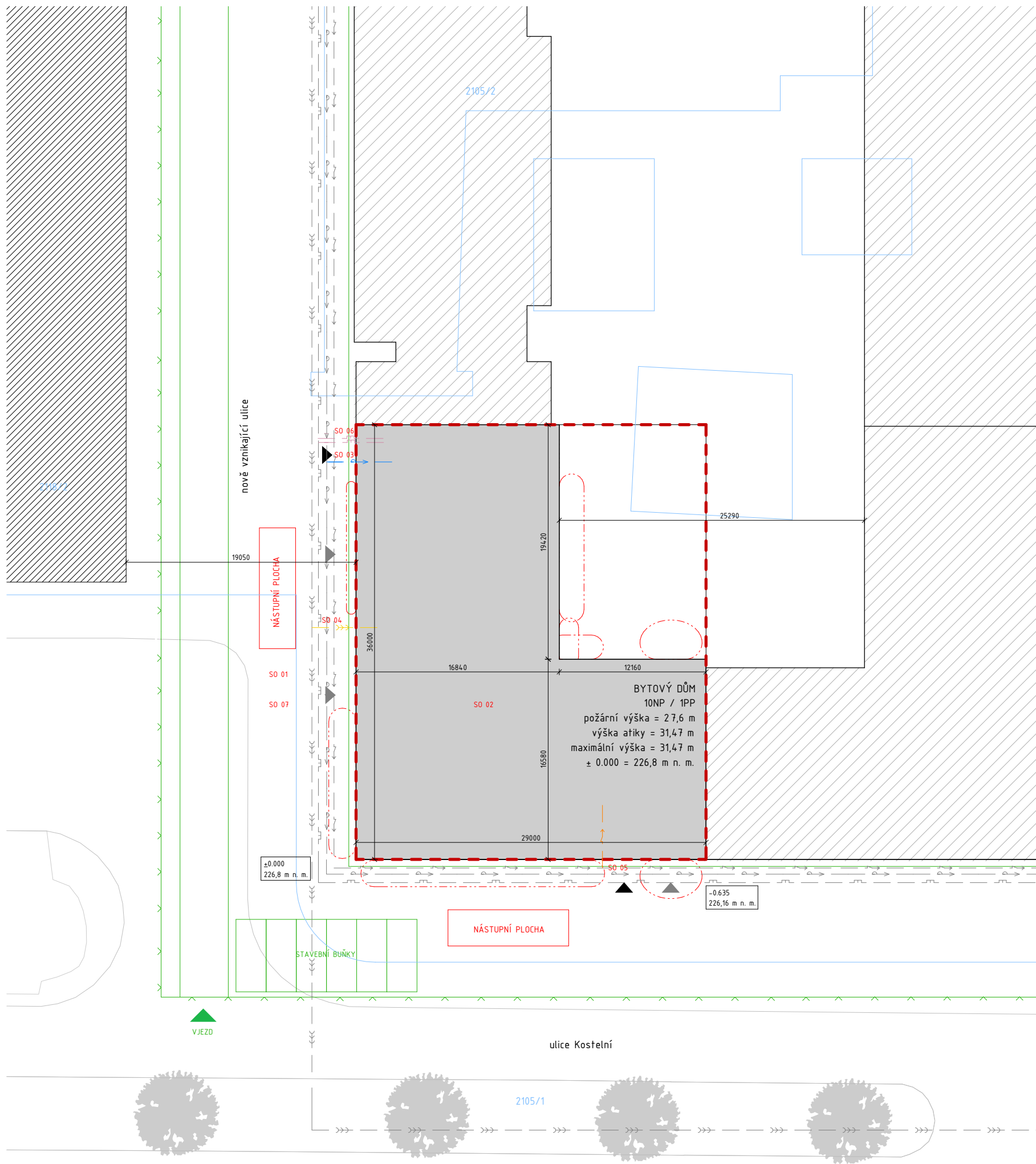
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	Thákurova 9, Praha 6	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226,8 m n.m.	orientace: 
část:	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	 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:	situace	formát: A3	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	katastrální situace	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		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 ůp: ± 0.000 - 226,8 m n. m.	orientace:
část: situace		formát: A2	
		školní rok: 2023/24 LS	
		stupeň: BP	
výkres: koordinační situace		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.1.1.2.a.7. PŮDORYS TECHNOLOGICKÉ STŘECHY
D.1.1.1.a ARCHITEKTONICKÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	3	D.1.1.2.b.1. ŘEZ AA'
D.1.1.1.a.1. ARCHITEKTONICKÁ KOMPOZICE	3	D.1.1.2.b.2. ŘEZ BB' / POHLED SEVERNÍ DVORNÍ
D.1.1.1.a.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ	3	D.1.1.2.b.3. ŘAZ CC'
D.1.1.1.a.3. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	3	D.1.1.2.c.1. POHLED JIŽNÍ ULIČNÍ
D.1.1.1.b. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	4	D.1.1.2.c.2. POHLED ZÁPADNÍ ULIČNÍ
D.1.1.1.c. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4	D.1.1.2.c.3. POHLED SEVERNÍ DVORNÍ
D.1.1.1.c.1. ZÁKLADY	4	D.1.1.2.c.4. POHLED VÝCHODNÍ DVORNÍ
D.1.1.1.c.2. SVISLÉ KONSTRKCE	4	D.1.1.2.d.1. DETAIL OKNA S OCELOVÝM ZÁBRADLÍM
D.1.1.1.c.3. VODOROVNÉ KONSTRUKCE	4	D.1.1.2.d.2. DETAIL LODŽIE
D.1.1.1.c.4. OBVODOVÝ PLÁŠŤ BUDOVY	4	D.1.1.2.d.3. DETAIL BALKONU S CIHLOVÝM ZÁBRADLÍM
D.1.1.1.c.5. VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE	5	D.1.1.2.d.4. DETAIL USTOUPENÉHO PODLAŽÍ
D.1.1.1.c.6. POHLEDOVÉ KONSTRUKCE	5	D.1.1.2.d.5. DETAIL VEGETAČNÍ STŘECHY
D.1.1.1.c.7. POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ	5	D.1.1.2.d.6. DETAIL TECHNOLOGICKÉ STŘECHY
D.1.1.1.c.8. SKLADBY PODLAH	5	D.1.1.2.d.7. DETAIL SOKLU
D.1.1.1.c.9. STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	5	D.1.1.2.d.8. DETAIL ZÁKLADŮ
D.1.1.1.c.10. VÝPLNĚ OTVORŮ	5	D.1.1.2.e.1. SKLADBY PODLAH
D.1.1.1.d. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	5	D.1.1.2.e.2. SKLADBY PODLAH A STŘECH
D.1.1.1.e. ZDROJE	5	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. VÝKRESOVÁ ČÁST		D.1.1.2.f.1. TABULKA OKEN
D.1.1.2.a.1. PŮDORYS STAVEBNÍ JÁMY		D.1.1.2.f.2. TABULKA DVEŘÍ
D.1.1.2.a.2. PŮDORYS 1PP		D.1.1.2.f.3. TABULKA DVEŘÍ
D.1.1.2.a.3. PŮDORYS 1NP		D.1.1.2.f.4. TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ
D.1.1.2.a.4. PŮDORYS typ NP		D.1.1.2.f.5. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ
D.1.1.2.a.5. PŮDORYS 8NP		D.1.1.2.f.6. TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ
D.1.1.2.a.6. PŮDORYS VEGETAČNÍ STŘECHY		

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 graduující 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.

D.1.1.1.a.2. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavním materiálem domu je režné lícové zdivo v běžovém 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 sádkartonové podhledy. Podhledy a sádkartonové stěny v komercích 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 průjezdny 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 DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

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

D.1.1.1.c.6. POHLEDOVÉ KONSTRUKCE

V komerčních prostorách, v koupelnách a WC v bytech jsou instalovány sádkartonové podhledy 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 sádkartonové 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/>

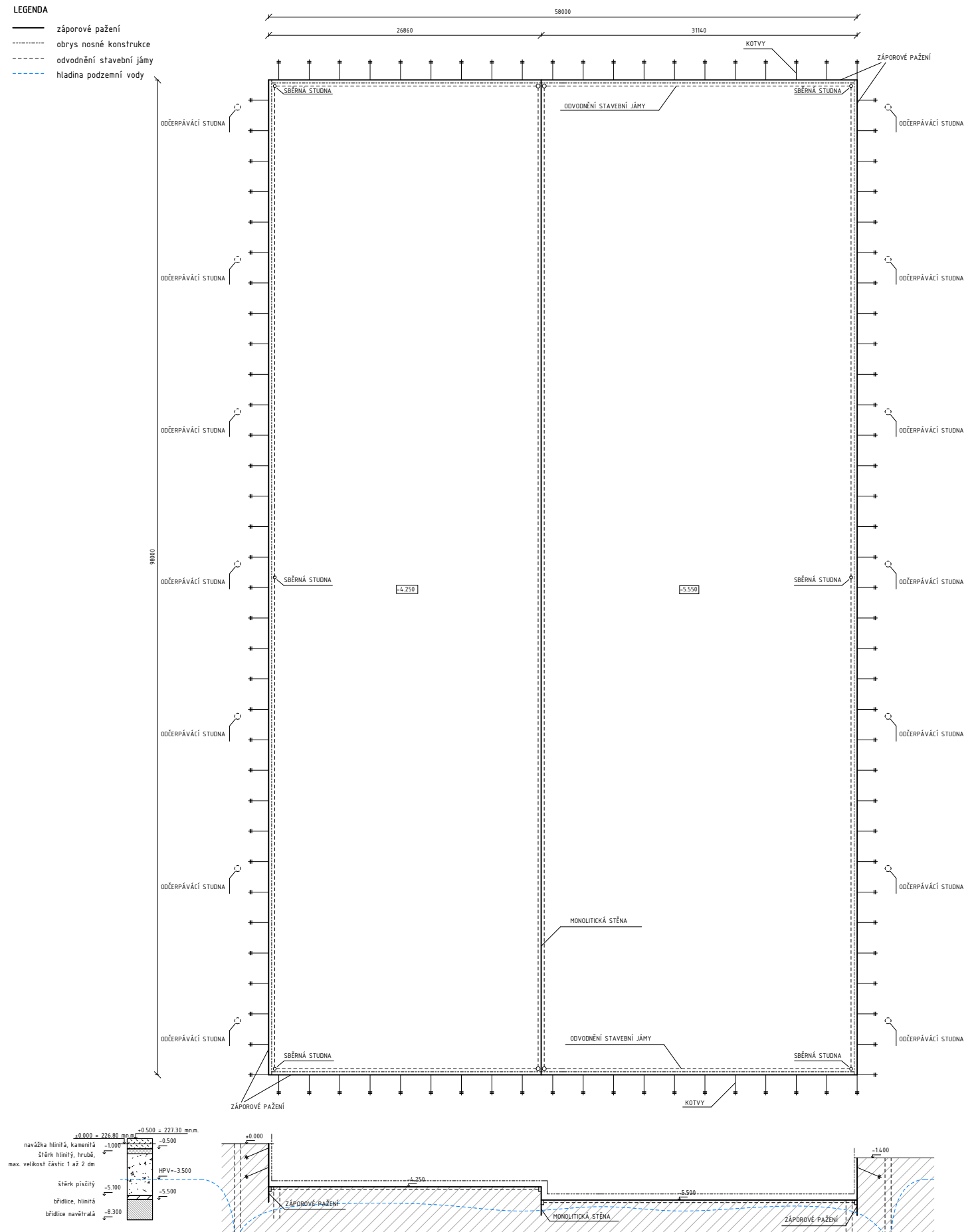
<https://www.topwet.cz/>

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

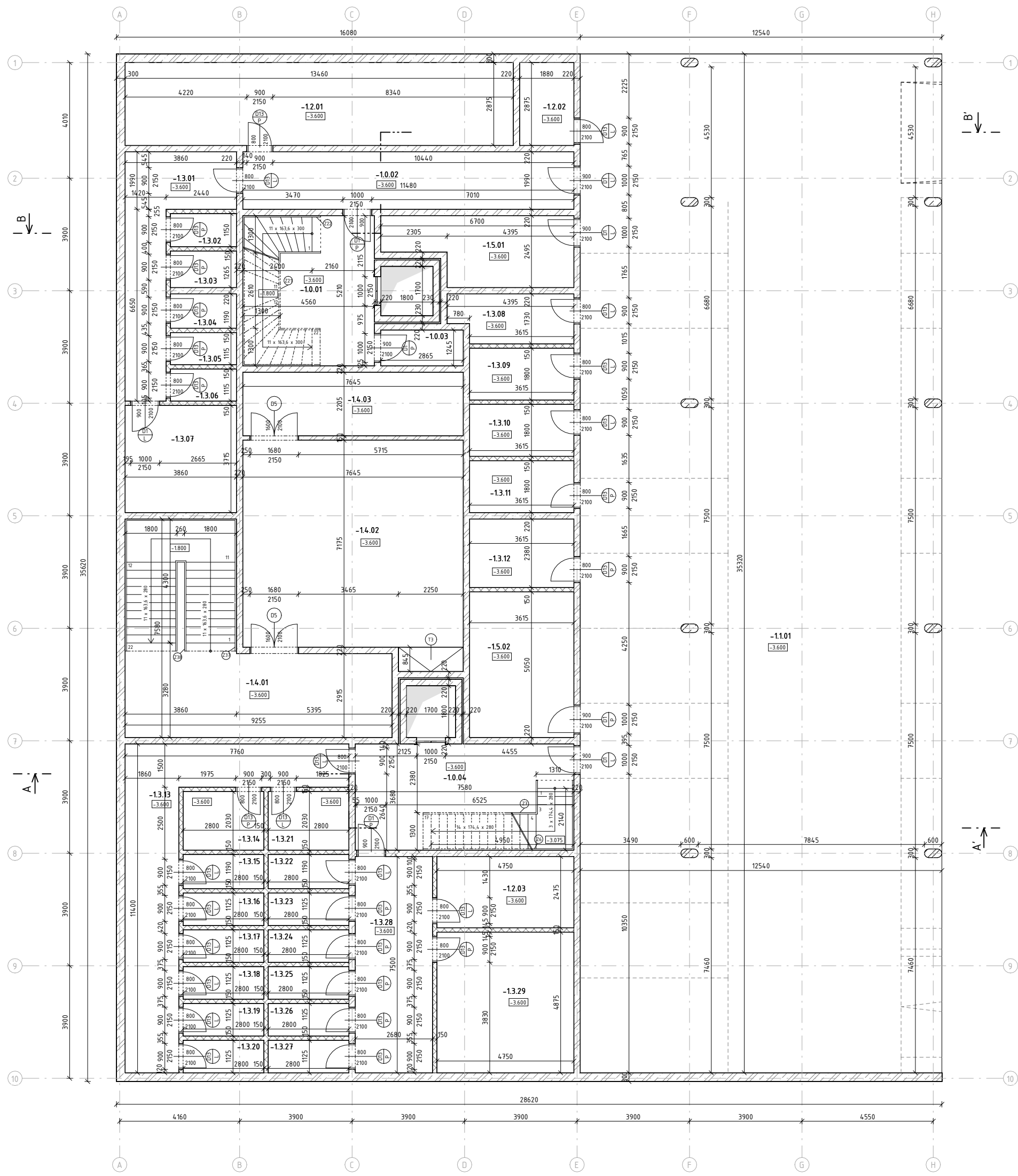
<https://www.wienerberger.cz/>

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

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



vedoucí projektu	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
ústav	Ústav navrhování I	Tháurova 9, Praha 6
konzultant	Ing. Vladimír Venka	
vypracoval	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv orientace: + 5.000 - + 20.0 m n.m.
žst:	architektonicko stavební řešení	formát: A2
výkres:	stavební jáma	škální rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
		mřítko: 1 : 250
		č. výkresu: D.1.1.Z.a.1

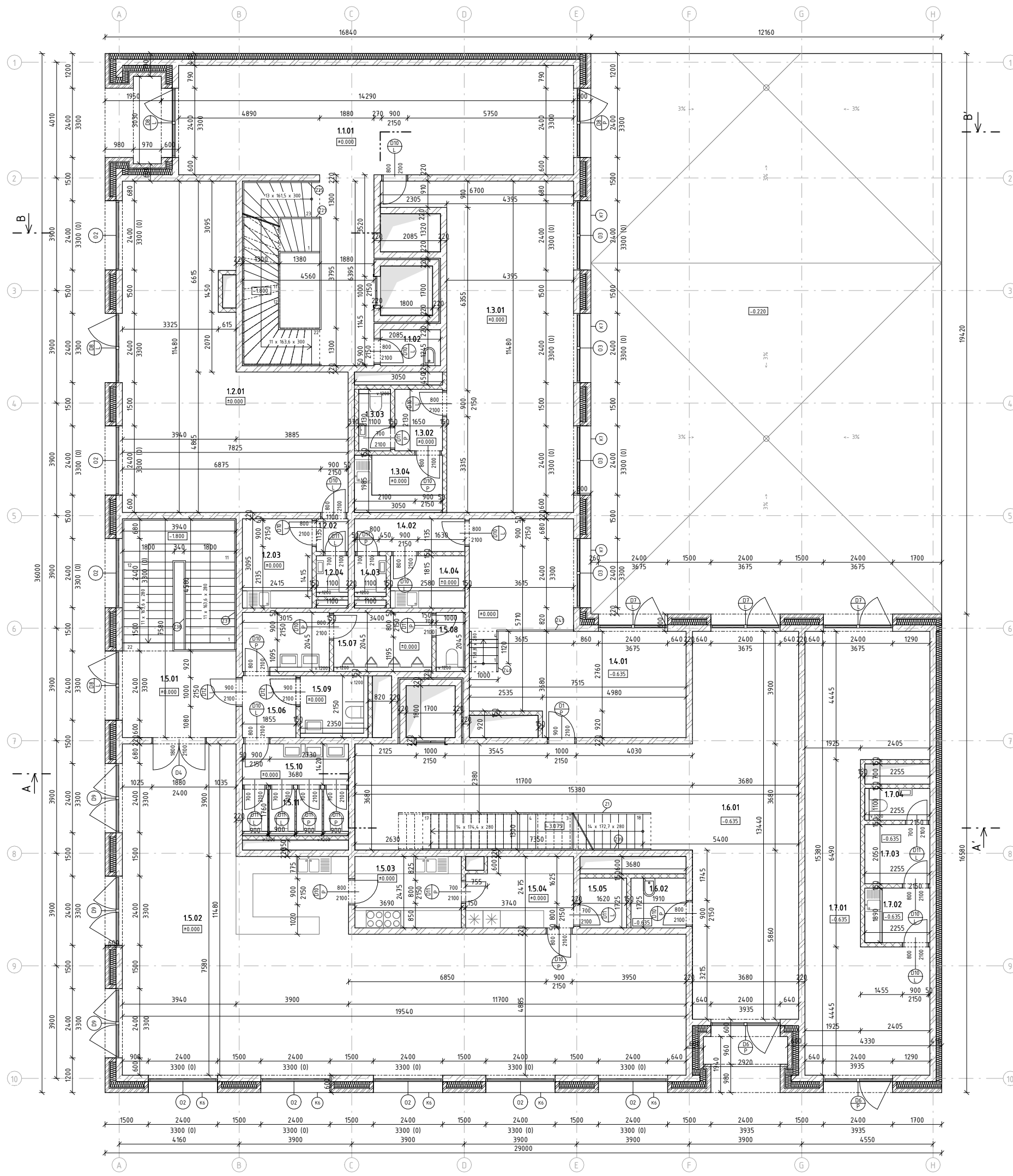


LEGENDA PRVKŮ		LEGENDA MATERIÁLŮ	
Ok	okna		režné pohledové zdvo
Dv	dveře		železobeton
Kp	klempířské prvky		železobeton - vodonepropustný
Za	zámečnické prvky		sádrokarton
Tr	truhlářské prvky		minerální vlna
			EPS
			XPS
			purenit
			beton prostý
			porobeton
			dřevo
			WPC
			substrát
			říční oblázky
			vegetace

TABULKA MÍSTNOSTÍ V 1PP

Číslo	Název	Plocha	světlná výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
-1.01	schodiště	23.76 m ²	3150	epoxidová s ² ěrka	pohledový beton	omítka VPC
-1.02	chodba	22.85 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	pohledový beton	pohledový beton
-1.03	sklad	3.57 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton
-1.04	schodiště	27.89 m ²	2515	epoxidová s ² ěrka	pohledový beton	omítka VPC
-1.101	garáže	442.91 m ²	2435	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton
-1.2.01	technická místnost - voda	38.70 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton
-1.2.02	akumulační nádrž	5.41 m ²	3070	HI s ² ěrka	HI s ² ěrka	HI s ² ěrka
-1.2.03	technická místost - elerorozvody	11.76 m ²	2435	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton
-1.3.01	chodba	17.12 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton
-1.3.02	sklepní kóje	2.63 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.03	sklepní kóje	2.90 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.04	sklepní kóje	2.72 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.05	sklepní kóje	2.55 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.06	sklepní kóje	2.55 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.07	kolárna, kožárkárna	14.34 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.08	sklepní kóje	7.06 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.09	sklepní kóje	6.51 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.10	sklepní kóje	6.51 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.11	sklepní kóje	6.51 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.12	sklepní kóje	8.60 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.13	chodba	30.05 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.14	sklepní kóje	5.68 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.15	sklepní kóje	3.33 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.16	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.17	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.18	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.19	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.20	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.21	sklepní kóje	5.68 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.22	sklepní kóje	3.33 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.23	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.24	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.25	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.26	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.27	sklepní kóje	3.15 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.28	chodba	20.10 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.3.29	kolárna, kožárkárna	23.16 m ²	2435	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton/sádrokarton
-1.4.01	vstupní hala do projekční místnosti	44.99 m ²	3070	lité terazzo	pohledový beton	pohledový beton
-1.4.02	projekční místnost	56.75 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	pohledový beton	omítka VPC
-1.4.03	zázemí	16.86 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton
-1.5.01	odpad	13.88 m ²	3070	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton
-1.5.02	odpad	18.26 m ²	2435	epoxidová s ² ěrka	porobeton	pohledový beton

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

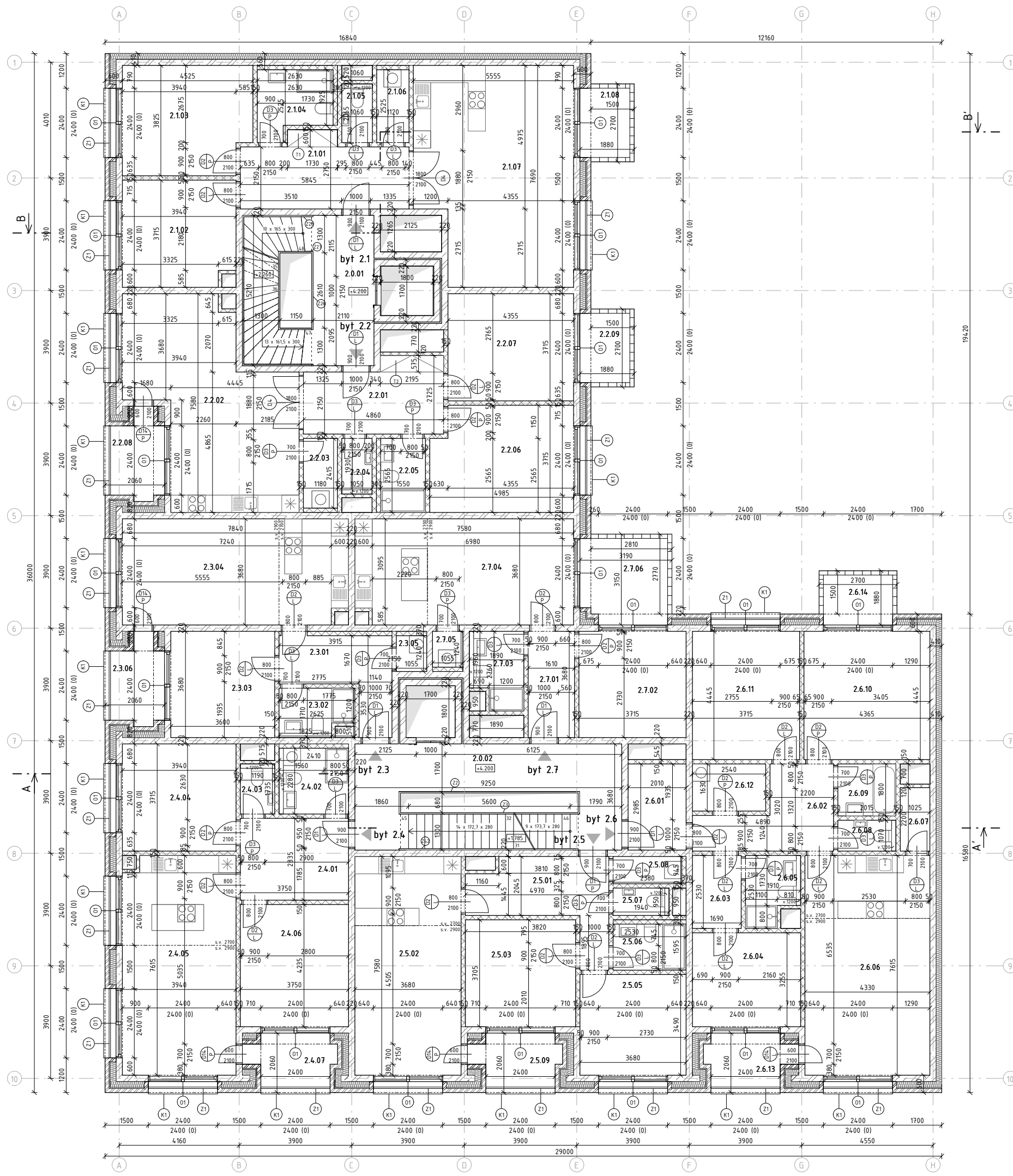


LEGENDA PRVKŮ		LEGENDA MATERIÁLŮ	
Ok	okna	[Symbol]	režné pohledové zdivo
Dv	dveře	[Symbol]	železobeton
Kv	klimpířské prvky	[Symbol]	železobeton - vodonepropustný
Zv	zámečnické prvky	[Symbol]	sádkokarton
Tv	truhlářské prvky	[Symbol]	minerální vlna
		[Symbol]	EPS
		[Symbol]	XPS
		[Symbol]	purenit
		[Symbol]	beton prostý
		[Symbol]	porobeton
		[Symbol]	dřevo
		[Symbol]	WPC
		[Symbol]	substrát
		[Symbol]	fižní oblázky
		[Symbol]	vegetace

TABULKA MÍSTNOSTÍ V 1NP

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

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
úřad:	úřad navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	Thákurova 9, Praha 6 výškový Bpv: ± 0.000 - 226.8 m n.m. orientace: 1
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	formát: A2
část:	architektonicko stavební řešení	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	půdorys 1NP	stupeň: BP
		měřítko: 1 : 100
		č. výkresu: D.1.1.2.a.3



LEGENDA PRVKŮ

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

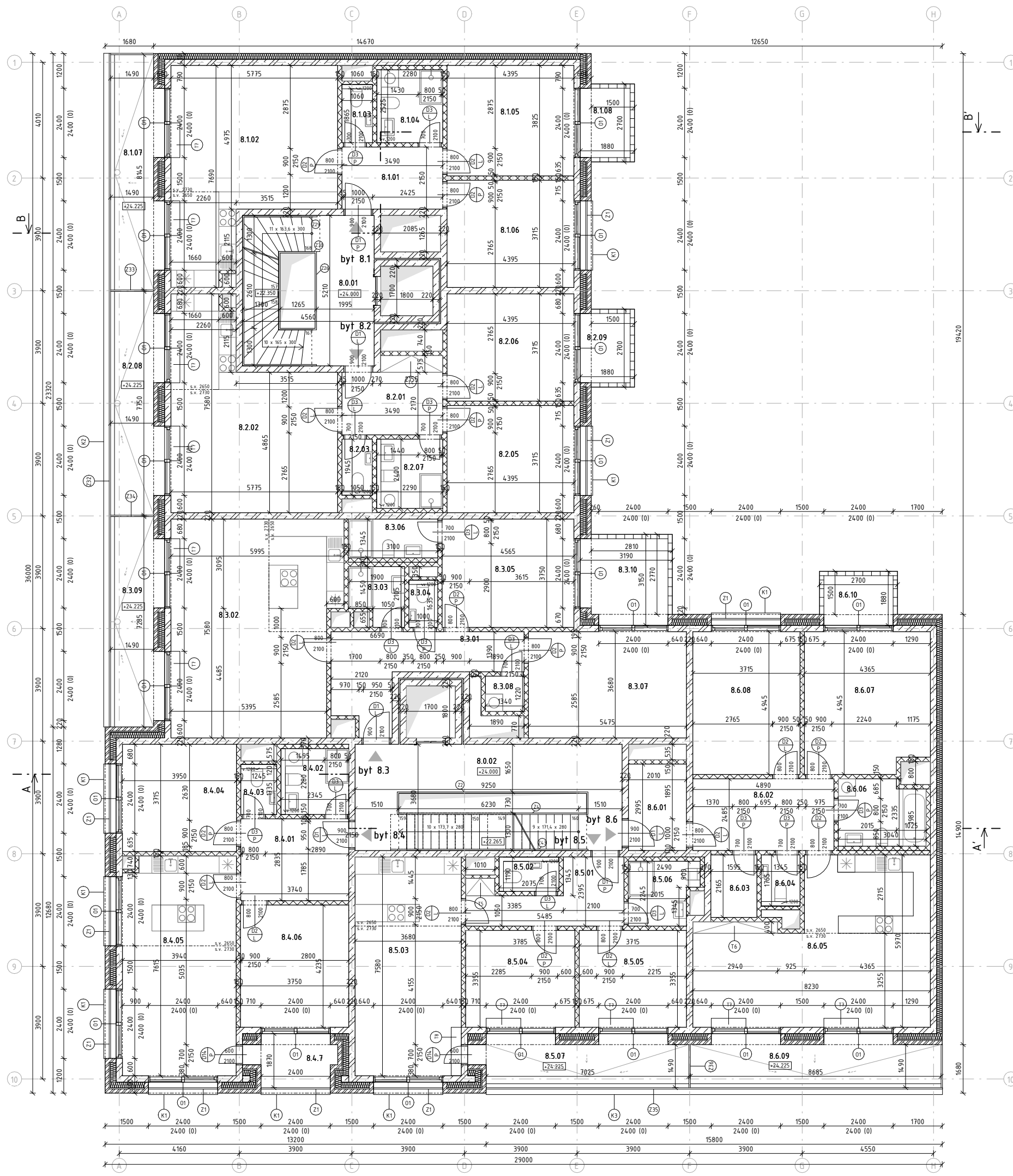
LEGENDA MATERIÁLŮ

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

TABULKA MÍSTNOSTÍ V TYP NP

Číslo	Název	Plocha	světlá výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
2.0.01	schodiště	23.76 m ²	2900	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
2.0.02	schodiště	34.04 m ²	2900	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
2.1.01	chodba	13.61 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.1.02	pokoj	14.28 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.1.03	pokoj	16.64 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.1.04	koupelna	5.60 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.1.05	WC	2.00 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.1.06	technická místnost	2.83 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.1.07	obytný prostor	39.45 m ²	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 ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.02	obytný prostor	33.55 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.03	technická místnost	2.85 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.04	WC	1.87 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.2.05	koupelna	3.98 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.2.06	pokoj	17.79 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.07	pokoj	16.18 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.2.08	lodžie	4.40 m ²	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 ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.3.02	koupelna	3.81 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.3.03	pokoj	13.25 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.3.04	obytný prostor	28.50 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.3.05	technická místnost	1.31 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.3.06	lodžie	4.40 m ²	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.4.01	chodba	10.63 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.4.02	koupelna	5.15 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.4.03	WC	1.89 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.4.04	pokoj	14.64 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.4.05	obytný prostor	29.64 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.4.06	pokoj	15.88 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.4.07	lodžie	4.40 m ²	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.5.01	chodba	11.36 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.02	obytný prostor	27.89 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.03	pokoj	14.15 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.05	pokoj	12.84 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.06	koupelna	4.04 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.5.07	WC	1.70 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.5.08	technická místnost	2.25 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.5.09	lodžie	4.40 m ²	2900	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
2.6.01	předšň	6.00 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.02	chodba	9.98 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.03	chodba	4.28 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.04	pokoj	12.21 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.05	koupelna	3.92 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.6.06	obytný prostor	32.97 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.07	sklad	2.26 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.08	WC	1.99 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.6.09	koupelna	3.63 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.6.10	pokoj	19.40 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.11	pokoj	16.51 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.12	technická místnost	4.14 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.6.13	lodžie	4.40 m ²	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 ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.7.02	pokoj	13.67 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.7.03	koupelna	4.37 m ²	2700	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
2.7.04	obytný prostor	27.54 m ²	2900	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
2.7.05	technická místnost	1.31 m ²	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 ústav: ústav navrhování I konzultant: Ing. VLADIMÍR VONKA vypracoval: LUCIE PAVLÍČKOVÁ	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
stavba: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: 0.000 - 22.68 m n.m. orientace: 1
část: architektonicko-stavební řešení	formát: A2 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP
výkres: půdorys typického NP	měřítko: 1 : 100 č. výkresu: D.1.1.2.a.4



LEGENDA PRVKŮ

- Dx okna
- Dv dveře
- Ks klempířské prvky
- Za zámečnické prvky
- Tz truhlářské prvky

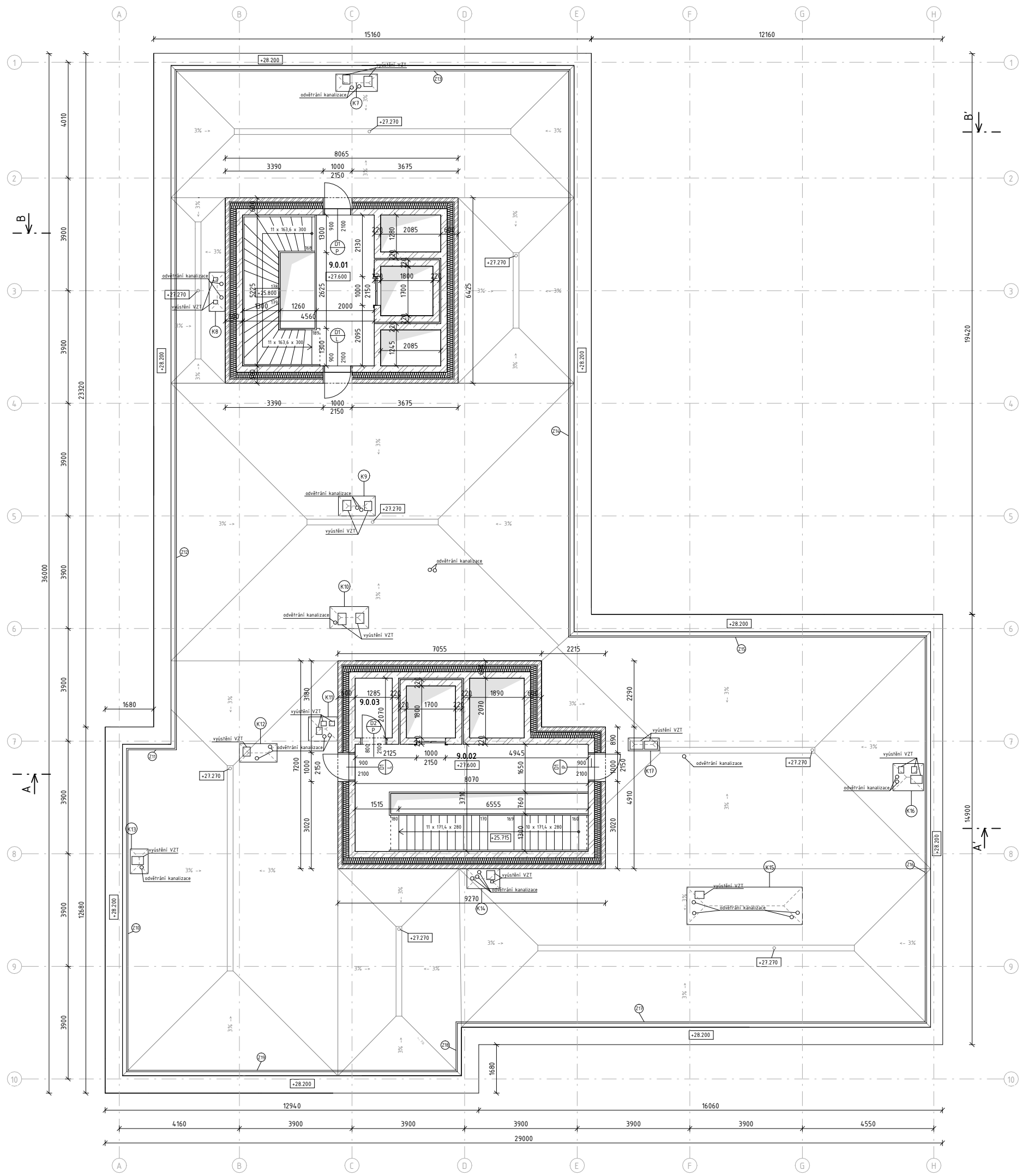
LEGENDA MATERIÁLŮ

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

TABULKA MÍSTNOSTÍ V 8NP

Číslo	Název	Plocha	světltá výška	Povrchová úprava podlahy	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava stěny
8.0.01	schodiště	23.76 m ²	2650	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
8.0.02	schodiště	34.04 m ²	2650	lité terazzo	pohledový beton	omítka VPC
8.1.01	chodba	7.50 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.1.02	obytný prostor	34.51 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.1.03	WC	1.98 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.1.04	koupelna	5.38 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.1.05	pokoj	16.81 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.1.06	pokoj	16.33 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.1.07	terasa	10.59 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.1.08	balkon	3.24 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.2.01	chodba	8.80 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.2.02	obytný prostor	33.87 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.2.03	WC	1.88 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.2.05	pokoj	16.33 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.2.06	pokoj	16.33 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.2.07	koupelna	5.13 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.2.08	terasa	10.71 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	pohledový beton
8.2.09	balkon	3.24 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	pohledový beton
8.3.01	chodba	13.41 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.02	obytný prostor	4.275 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.03	koupelna	3.55 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.3.04	WC	1.49 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.3.05	pokoj	17.12 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.06	koupelna	4.17 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.3.07	pokoj	20.15 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.08	technická místnost	1.63 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.3.09	terasa	10.92 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.3.10	balkon	7.09 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.4.01	chodba	10.60 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.4.02	koupelna	5.01 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.4.03	WC	1.97 m ²	2600	WPC prkna	SDK podhled	keramický obklad
8.4.04	pokoj	14.67 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.4.05	obytný prostor	29.69 m ²	2730	dřevěná podlaha	pohledový beton	omítka VPC
8.4.06	pokoj	15.88 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.4.7	lodžie	3.70 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.5.01	chodba	9.19 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.5.02	WC	2.00 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.5.03	obytný prostor	27.89 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.5.04	pokoj	12.70 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.5.05	pokoj	12.46 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.5.06	koupelna	4.95 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.5.07	terasa	9.52 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.6.01	předsiň	6.02 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.6.02	chodba	12.15 m ²	2730	dřevo	omítka VPC	omítka VPC
8.6.03	technická místnost	3.46 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.6.04	WC	2.17 m ²	2600	koberec	SDK podhled	keramický obklad
8.6.05	obytný prostor	39.82 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.6.06	koupelna	6.74 m ²	2600	keramická dlažba	SDK podhled	keramický obklad
8.6.07	pokoj	20.88 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.6.08	pokoj	18.37 m ²	2730	dřevěná podlaha	omítka VPC	omítka VPC
8.6.09	terasa	11.77 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo
8.6.10	balkon	3.24 m ²	2730	WPC prkna	pohledový beton	rezné zdivo

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	výškový Bpv: ± 0.000 = + 226.8 m n.m. orientace: 1
vypracoval:	LUCIE PAVLÍKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	formát: A2
část:	architektonicko stavební řešení	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	půdorys 8NP	stupeň: BP
		měřítko: 1 : 100
		č. výkresu: D.1.1.2.a.5



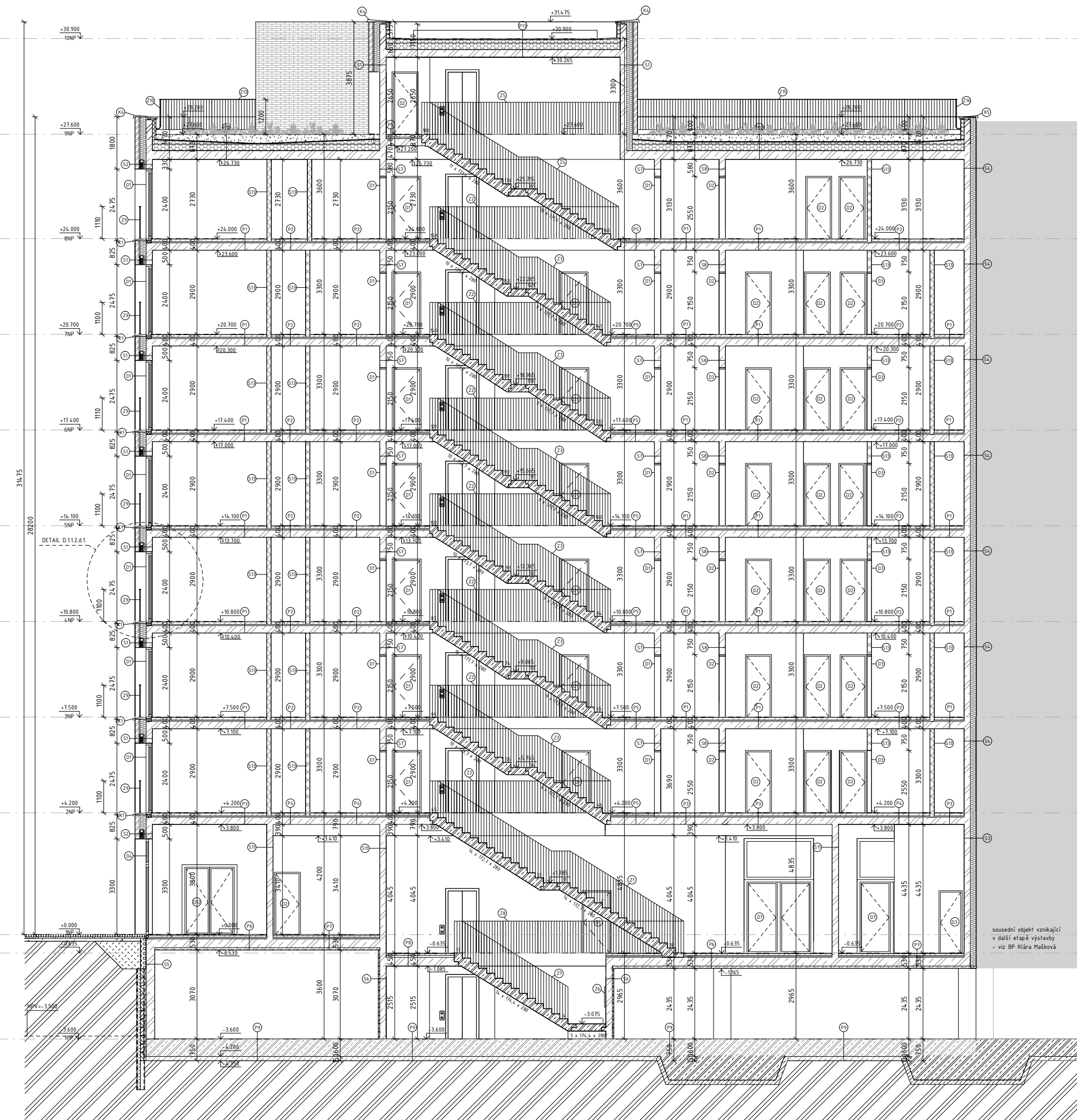
- LEGENDA PRVKŮ**
- ⊙ okna
 - ⊞ dveře
 - ⊞ klempířské prvky
 - ⊞ zámečnické prvky
 - ⊞ truhlářské prvky

- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- režné pohledové zdivo
 - železobeton
 - železobeton - vodonepropustný
 - sádrokarton
 - minerální vlna
 - EPS
 - XPS
 - penit
 - beton prostý
 - porobeton
 - dřevo
 - WPC
 - substrát
 - říční oblázky
 - vegetace

TABULKA MÍSTNOSTÍ V 9NP

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

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226,8 m n.m.	orientace:
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	půdorys vegetační střešky	stupeň: BP	č. výkresu: D.1.1.2.a.6
		měřítko: 1 : 100	



LEGENDA PRVKŮ

- Okna
- Dveře
- Klempířské prvky
- Zámečnické prvky
- Truhlářské prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

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

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



LEGENDA PRVKŮ

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

LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezně lícové zdivo
- rezně lícové zdivo

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.n. orientace:
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP
výkres:	pohled jižní uliční	měřítko: 1 : 100 č. výkresu: D.1.12.c.1.



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

LEGENDA PRVKŮ

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

LEGENDA MATERIÁLŮ

- [Hatched pattern] režné lícové zdivo
- [Hatched pattern] režné lícové zdivo

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	Ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: ± 0.000 - 226,8 m n.m.	orientace: ⌚
část:	architektonicko stavební řešení	formát:	A2
		školní rok:	2023/24 LS
		stupeň:	BP
výkres:	pohled západní uliční	měřítko:	1 : 100
		č. výkresu:	D.1.1.2.c.2.



LEGENDA PRVKŮ

- okna
- dveře
- klempířské prvky
- zámečnické prvky

LEGENDA MATERIÁLŮ

- rezně lícové zdivo
- rezně lícové zdivo

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 PAVLIČKOVÁ	výškový Bpv: ± 0,000 m • 226,8 m n.m.
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	orientace:
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2
		školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
výkres:	pohled severní dvorní	měřítko: 1 : 100
		č. výkresu: D.1.1.2.c.3.



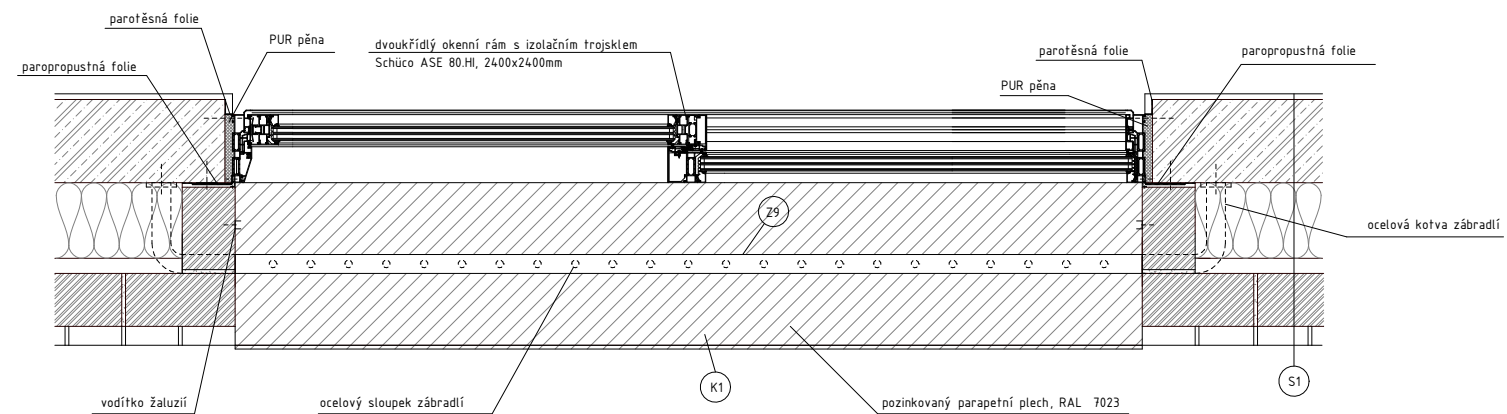
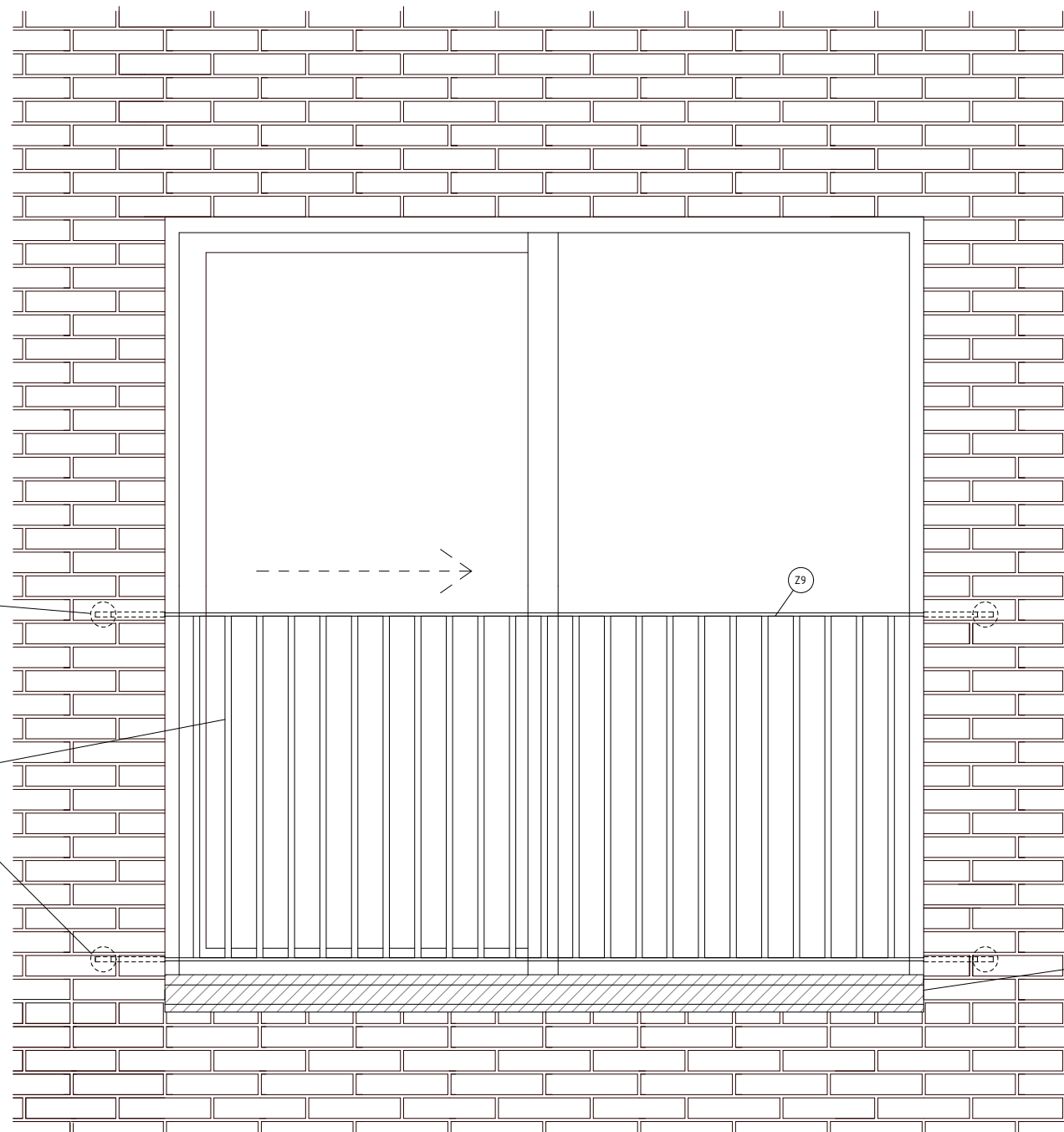
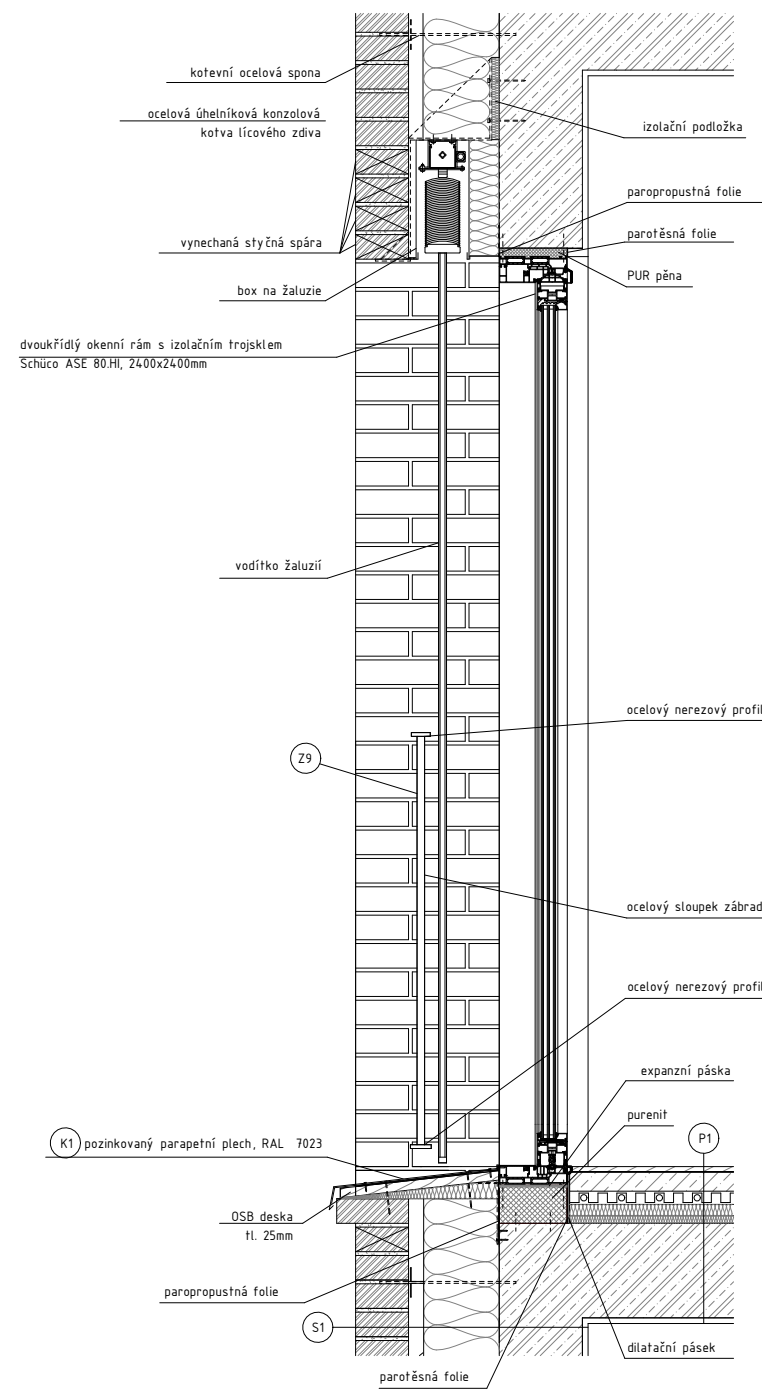
LEGENDA PRVKŮ

- ⓪x okna
- ⓪x dveře
- ⓪x klenčířské prvky
- ⓪x zámečnické prvky

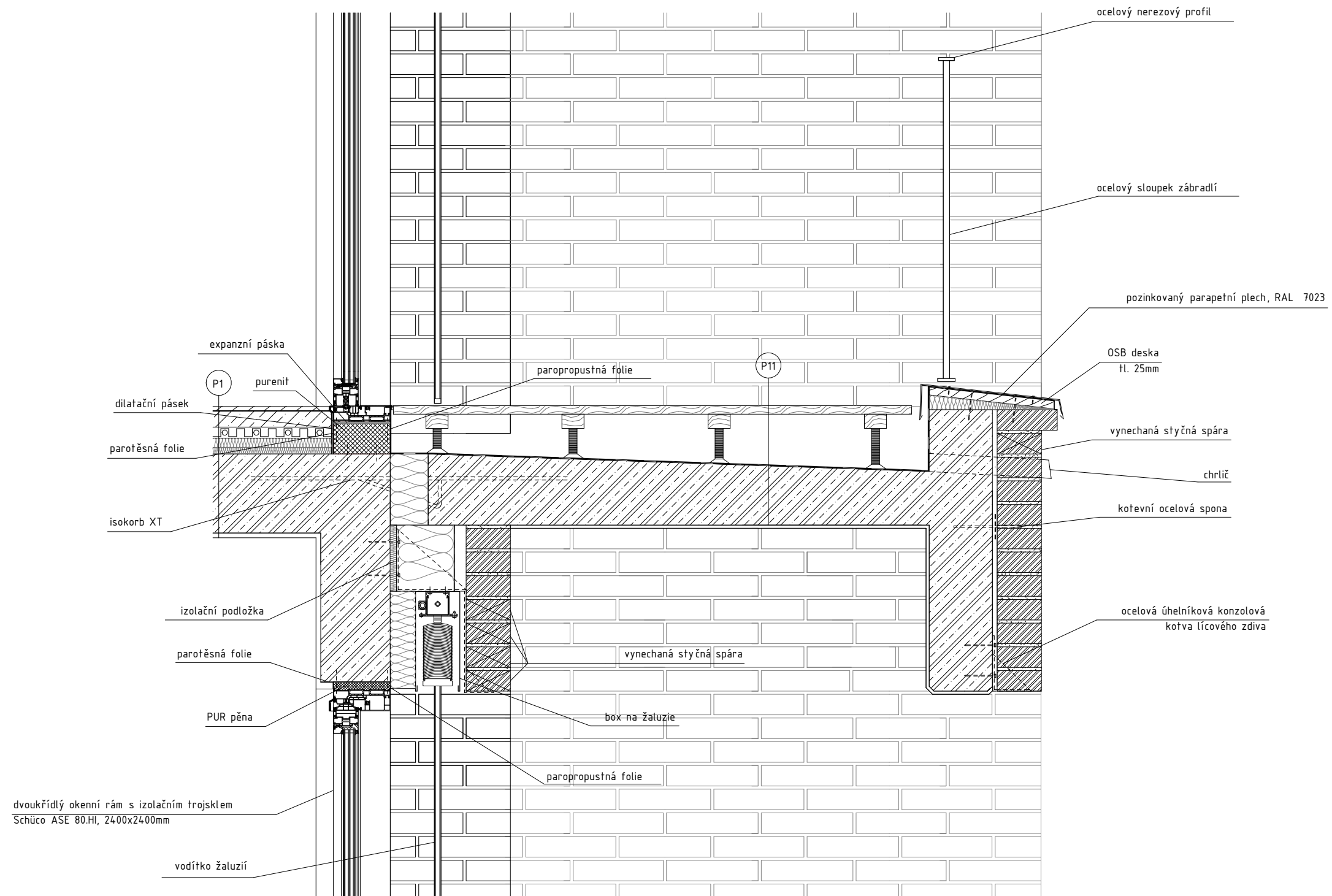
LEGENDA MATERIÁLŮ



- rezné lícové zdivo
- rezné lícové zdivo

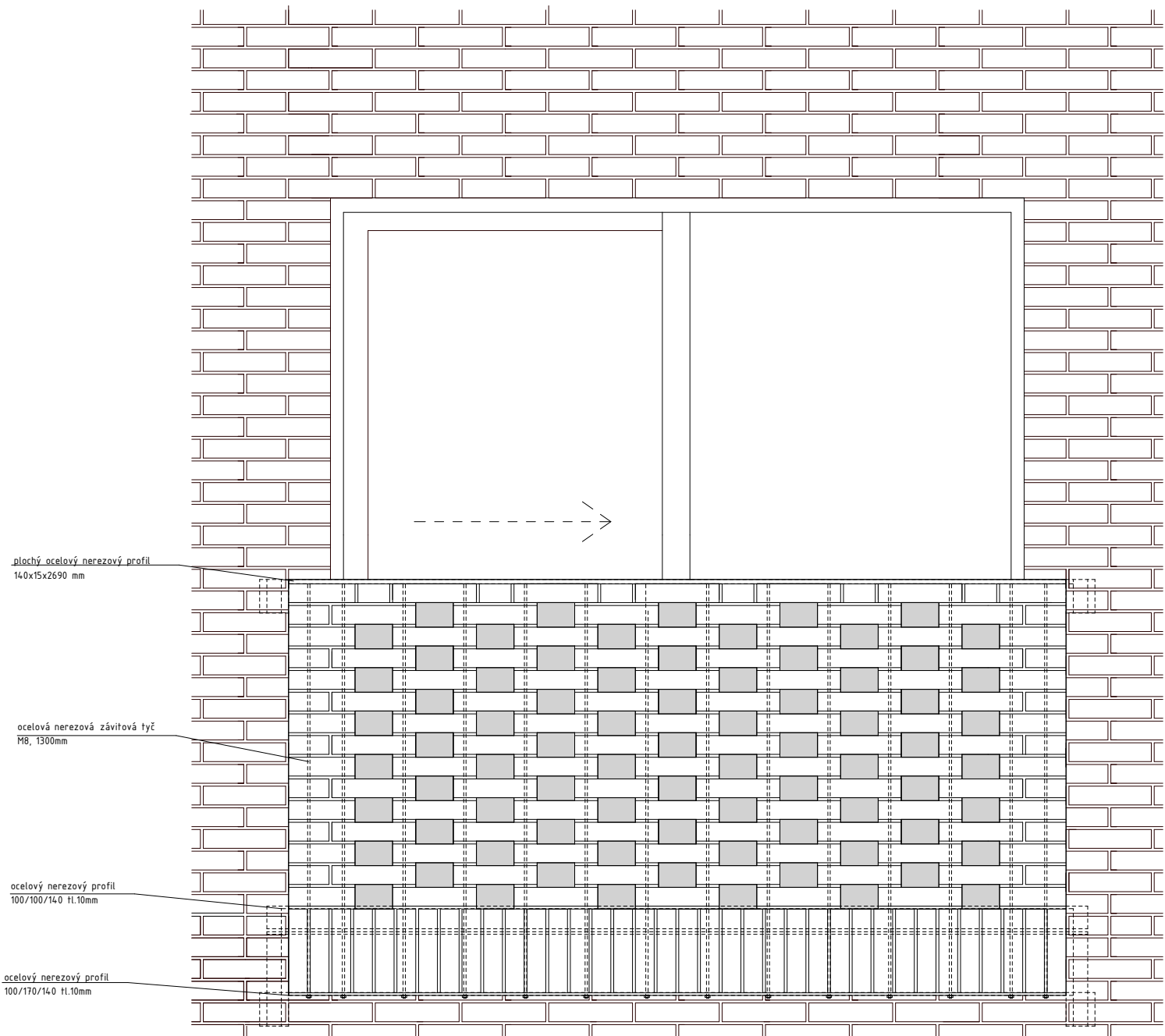
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: ± 0,000 + 226,8 m n.m.	orientace:
část:	architektonicko stavební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



vedoucí projekt:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTUR
ústav:	Ústav navrhování I	ČVUT v PRAZE
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	Tháurova 9, Praha 6
vypracoval:	LUCE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: 226,8 m n.n.
část:	architektonicko-stavební řešení	formát: A3
výkres:	detail okna s ocelovým zábradím	list: 10 D.1.1.2



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 v. + 226,8 m n.m.	orientace: 
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP	
výkres:	detail lodžie	měřítko: 1 : 10	č. výkresu: D.1.1.2.d.2.

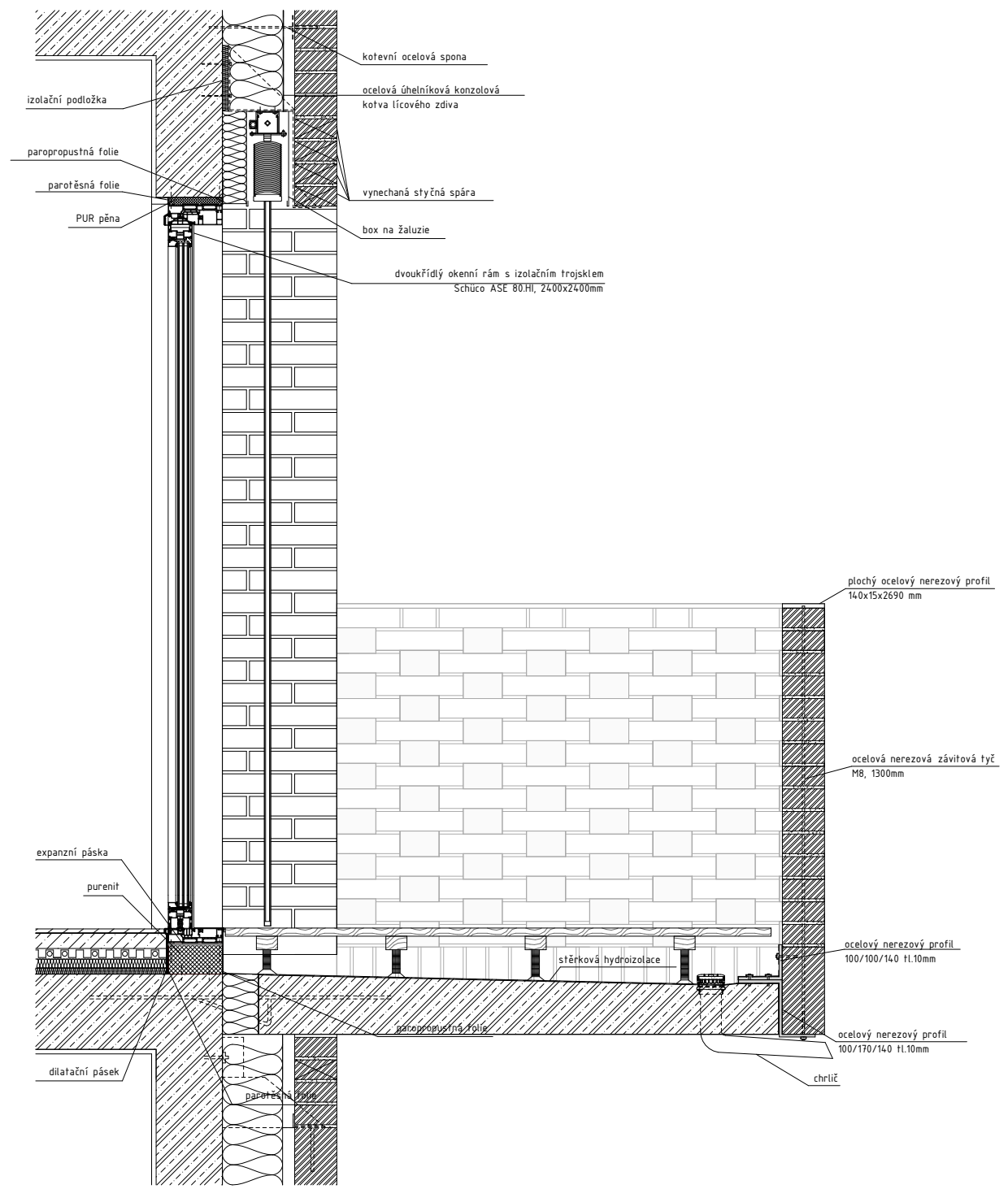


plochý ocelový nerezový profil
140x15x2690 mm

ocelová nerezová závitová tyč
M8, 1300mm

ocelový nerezový profil
100/100/14.0 tl.10mm

ocelový nerezový profil
100/170/14.0 tl.10mm



izolační podložka
paropropustná fólie
parotěsná fólie
PUR pěna

kotvení ocelová spona
ocelová úhelníková konzolová kotva lícového 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
100/100/14.0 tl.10mm

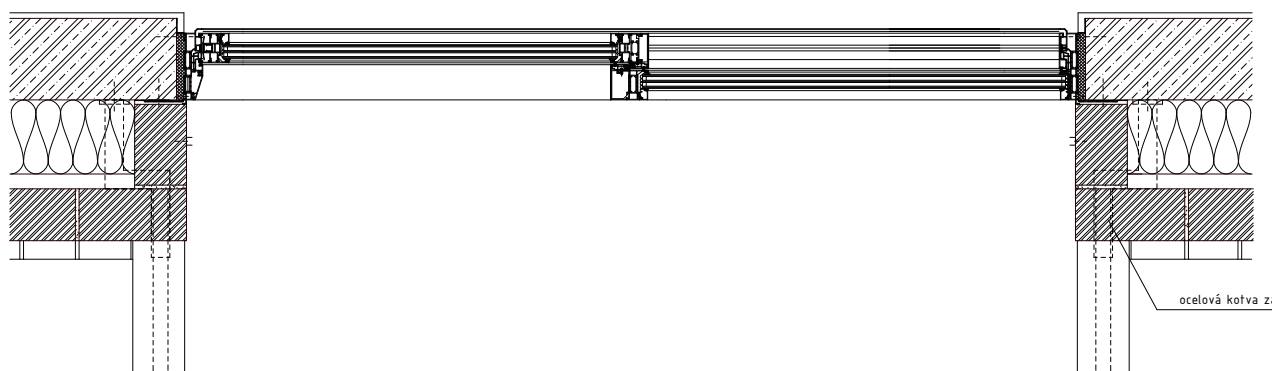
ocelový nerezový profil
100/170/14.0 tl.10mm

expanzní páska
purenit
dilatační pásek

stěrková hydroizolace

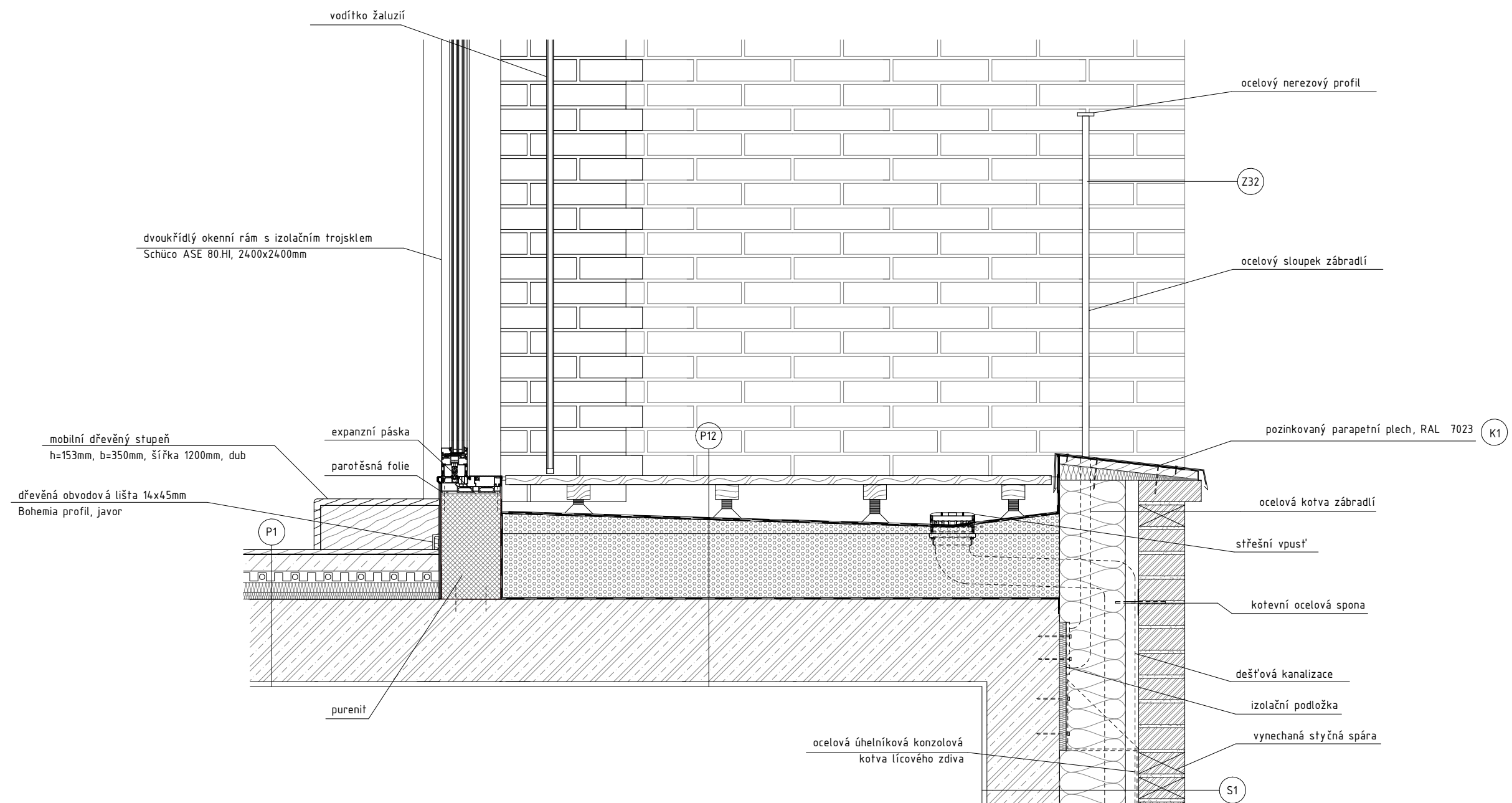
paropropustná fólie


chrtič

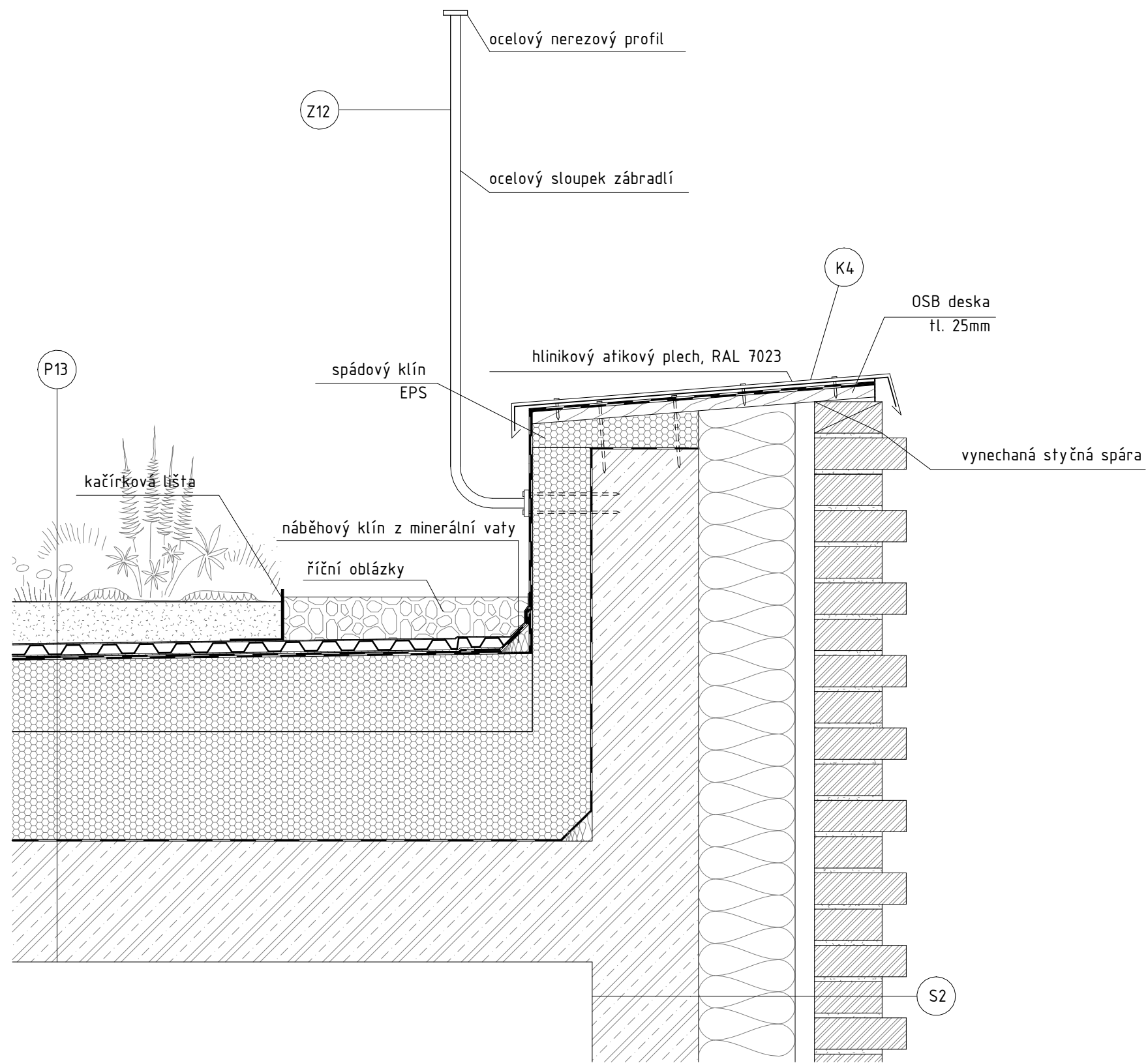




ocelová kotva zábradlí

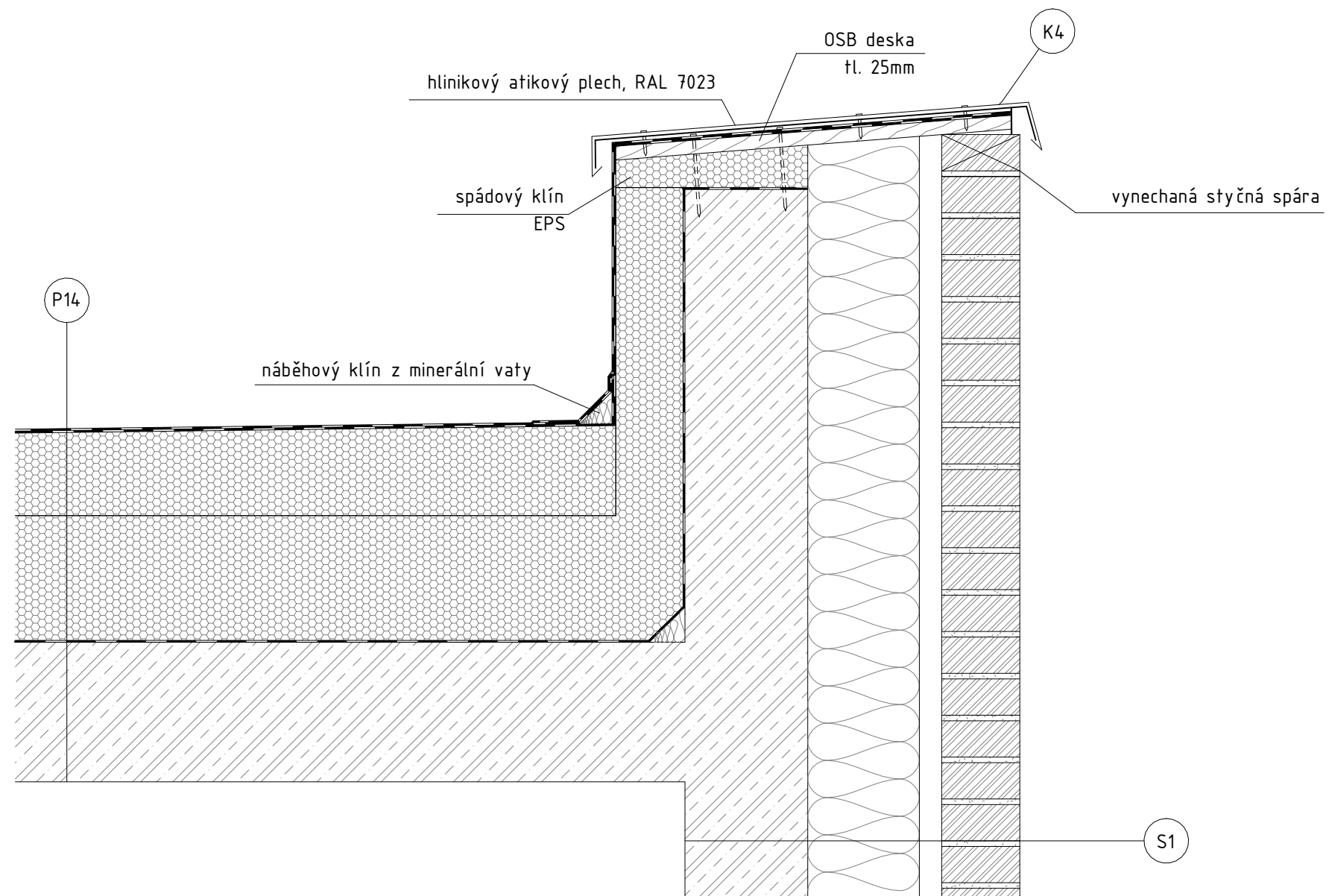
vedoucí projektu:	ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháurova 3, Praha 6	výškový úroveň: + 0.000 + 29.8 m n.m.	orientace:
ústav:	ústav navrhování I			
konzultant:	ing. VLADIMÍR VONKA	stavba: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	formát: A2	číslo r.č.č.č.: 2033/24 LS
vypracoval:	LUCE PAVLÍČKOVÁ			
část:	architektonicko stavební řešení	výkres: detail balkonu s cihlovým zábradlím	měřítko: 1 : 10	číslo výkresu: D.1.1.2.d.3.
stávek:	architektonicko stavební řešení			





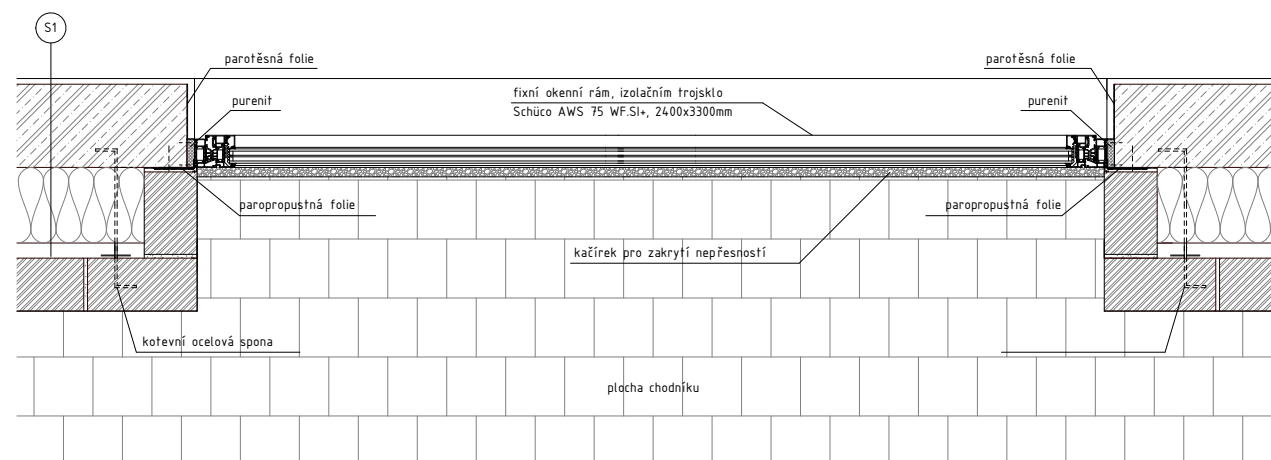
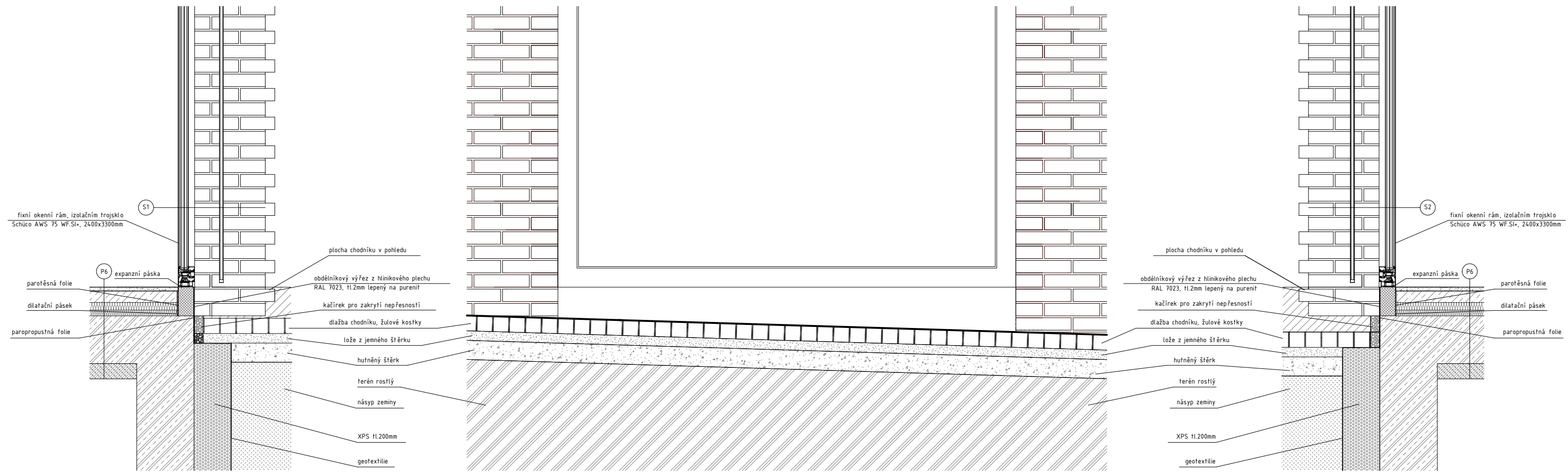
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 - + 226,8 m n.m.	orientace: 🕒
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	detail ustoupeného podlaží	mřížka: 1 : 10	č. výkresu: D.1.1.2.d.4.




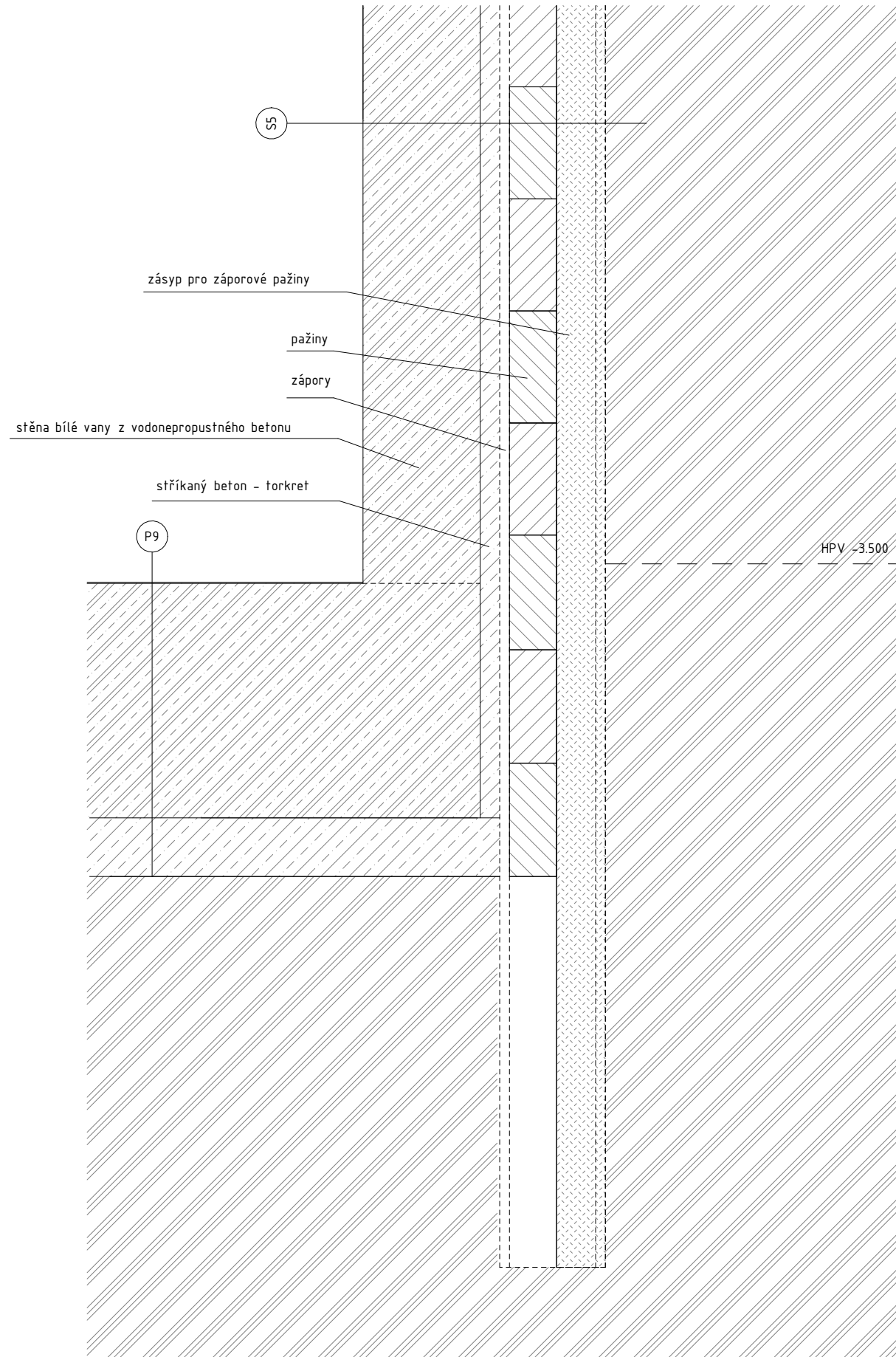
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	orientace: 
část:	architektonicko stavební řešení	formát:	A3
		školní rok:	2023/24 LS
		stupeň:	BP
výkres:	detail atiky vegetační střechy	měřítko:	č. výkresu:
		1 : 10	D.1.1.2.d.5





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 LETNĚ	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.



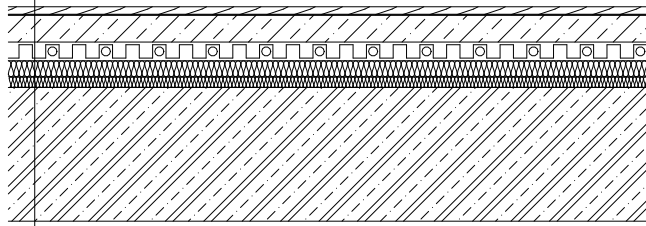
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTECH SOSNA	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	Ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: + 0,000 + - 0,000 a n. n.
část:	interiér	orientace: BP
stávek:		formát: A1
výkres:	detail soklu	číslo r. 2023/26 LS
		stávek: BP
		mřížka: 1: výřez
		1: 10
		D.11.2.d.7.



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 LETNĚ	výškový úp: + 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.

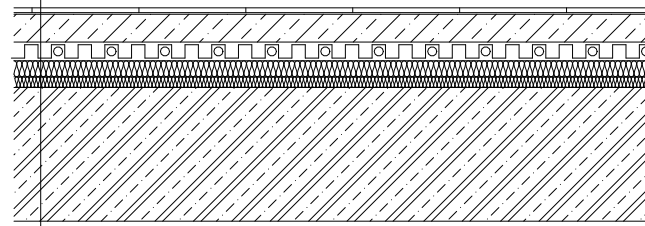
P1 PODLAHA - OBYTNÁ MÍSTNOST V BYTĚ

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



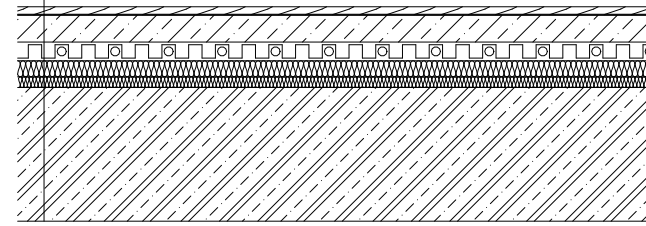
P2 PODLAHA - KOUPELNA V BYTĚ

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



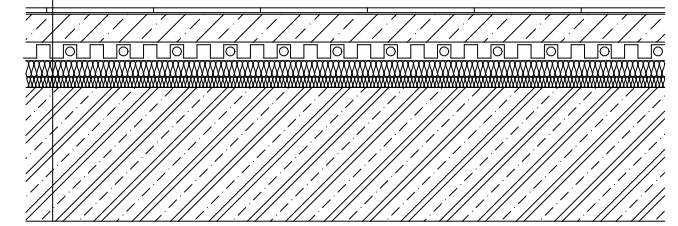
P3 PODLAHA - OBYTNÁ MÍSTNOST V BYTĚ NAD 1NP

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



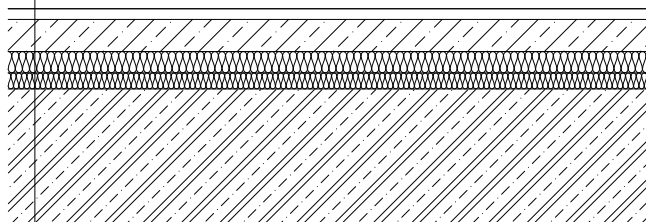
P4 PODLAHA - KOUPELNA V BYTĚ NAD 1NP

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



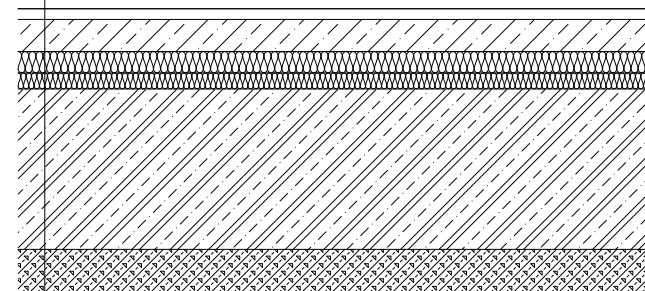
P5 PODLAHA - SPOLEČNÁ CHODBA BYTOVÉHO DOMU

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



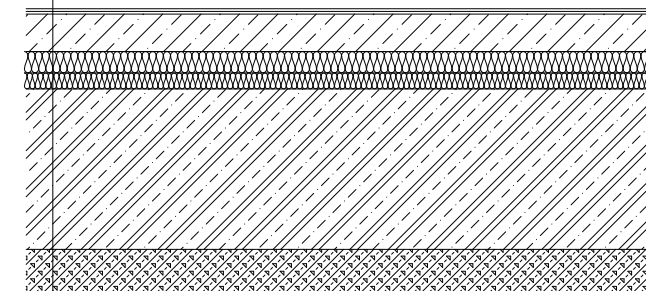
P6 PODLAHA - SPOLEČNÁ CHODBA BYTOVÉHO DOMU V 1NP

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



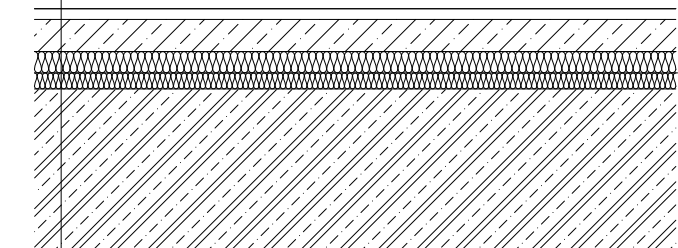
P7 PODLAHA - KOMERČNÍ PROSTORY

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

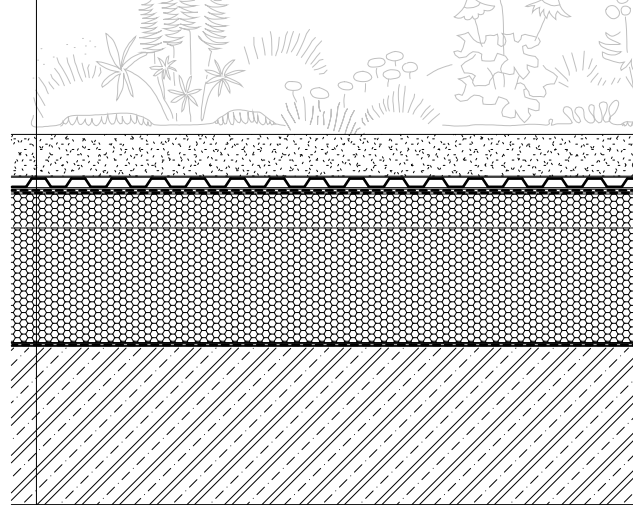
lité terazzo	20mm
betonová mazanina s kari sítí	60mm
tepelná izolace minerální vata Isover T-P	40mm
kročejová izolace minerální vata Isover N	30mm
železobetonová stropní deska	300mm



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

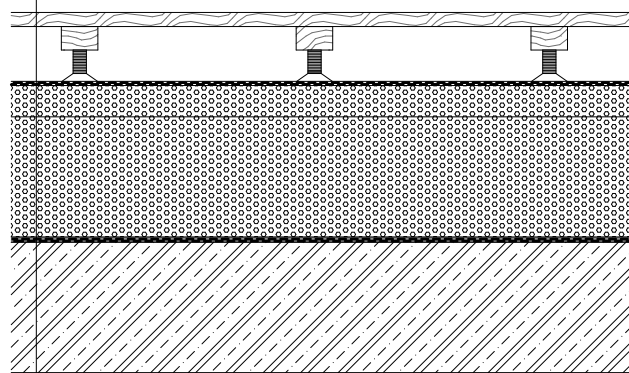
P13 STŘECHA - VEGETAČNÍ NAD 8NP

- 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



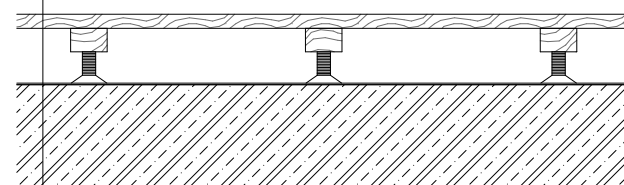
P12 STŘECHA - TERASY 8NP

- 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



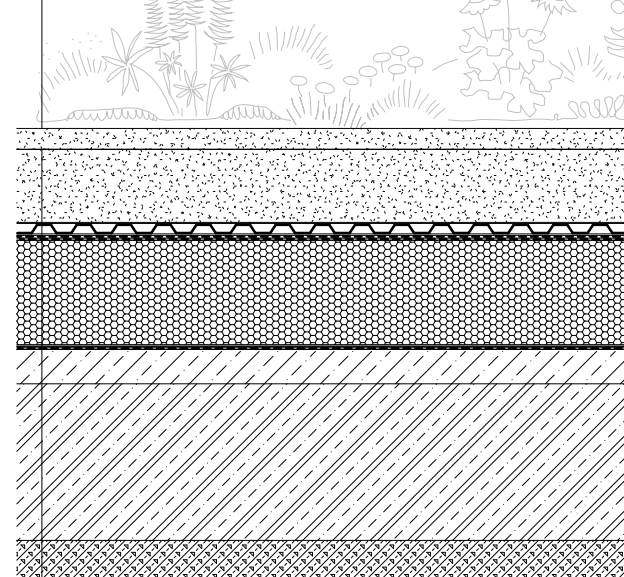
P11 PODLAHA - LODŽIE/BALKON

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



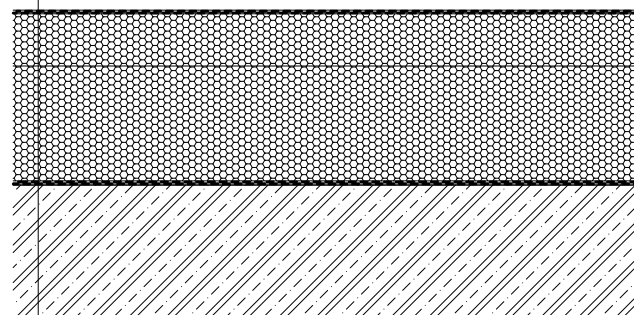
P15 STŘECHA - VNITROBLOK

- 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



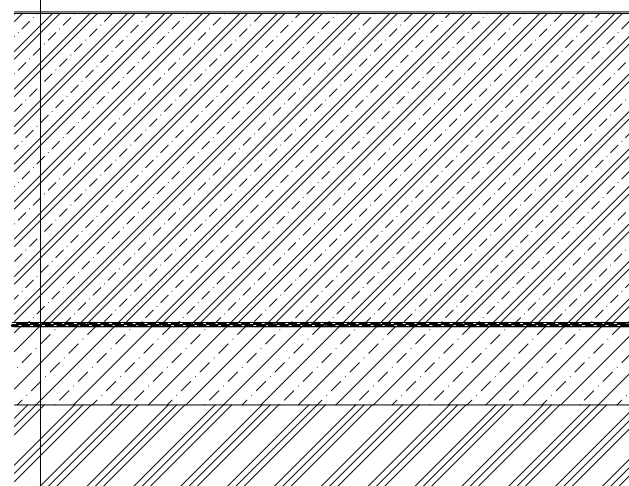
P14 STŘECHA - TECHNOLOGICKÁ NAD 9NP

- 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

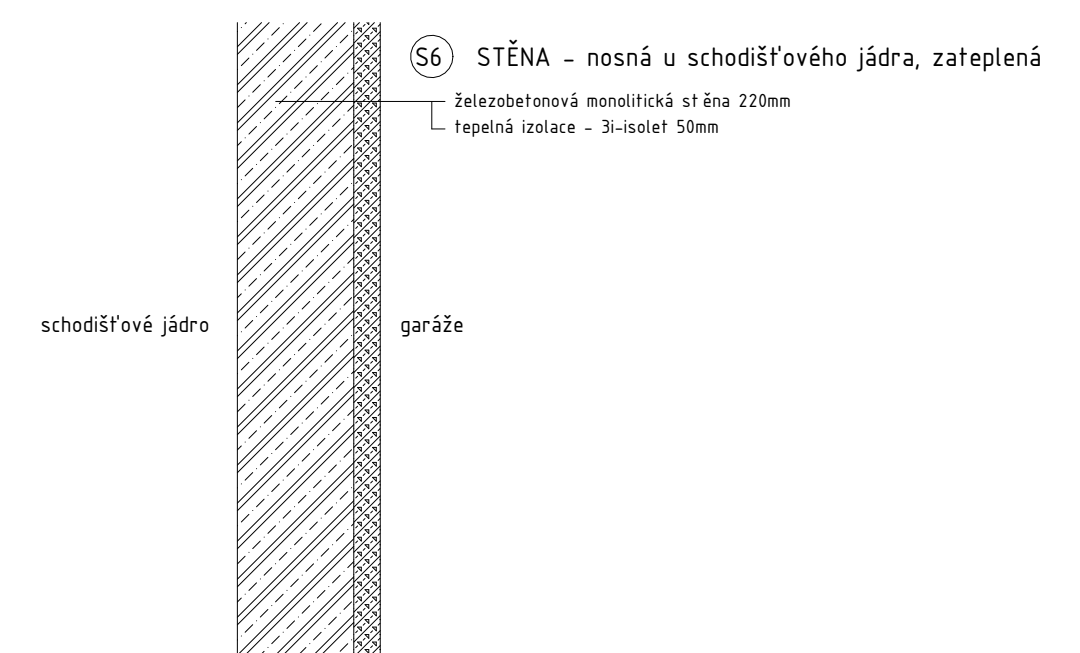
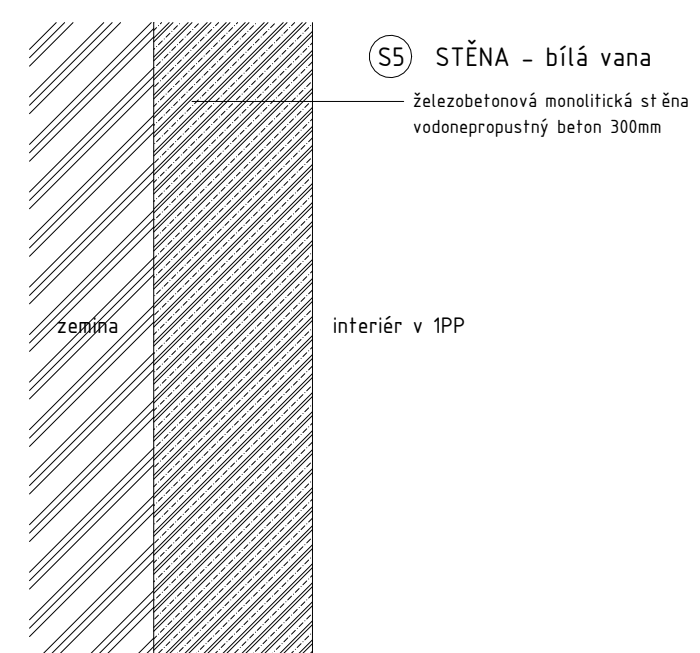
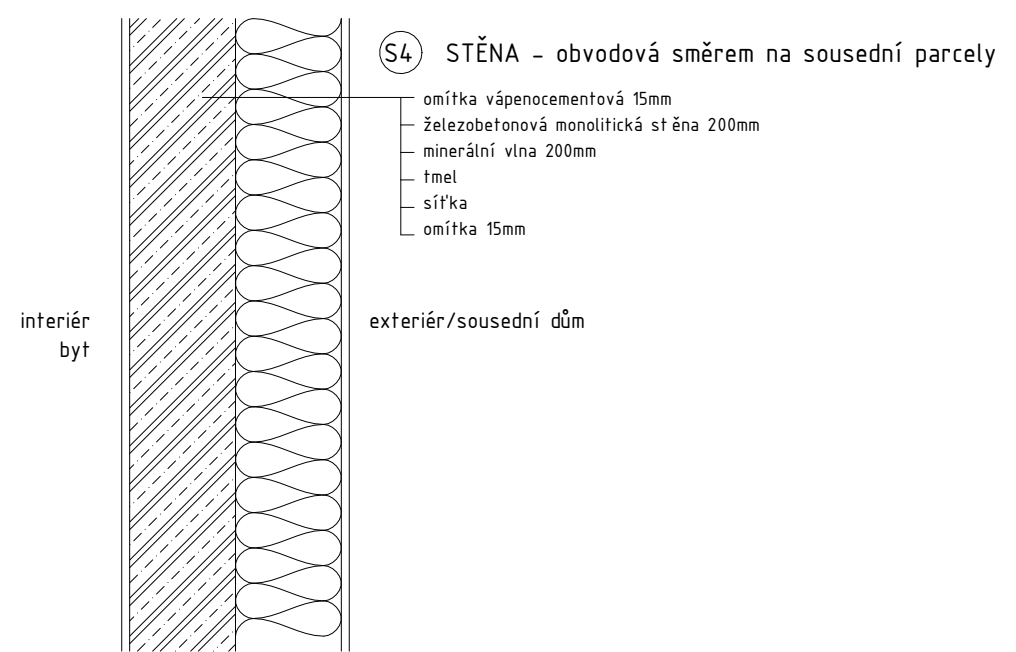
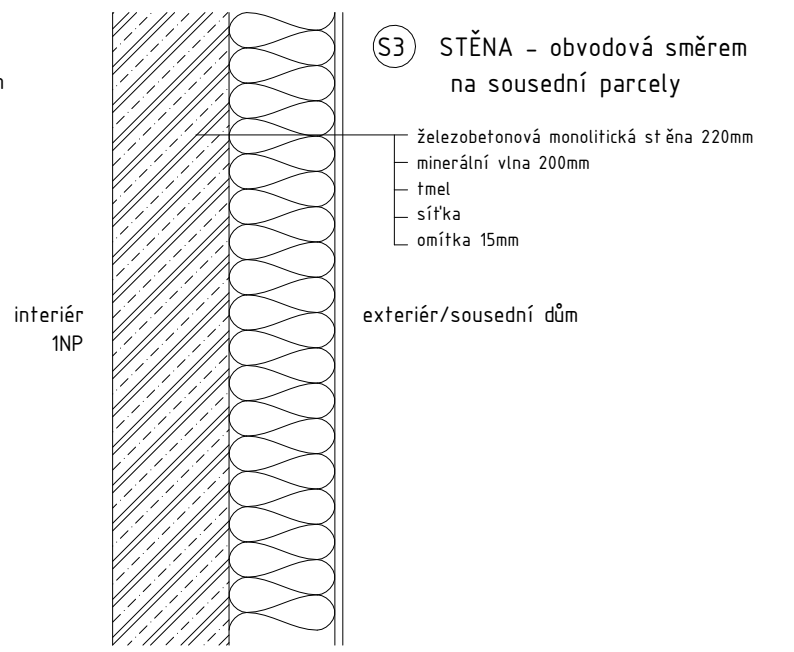
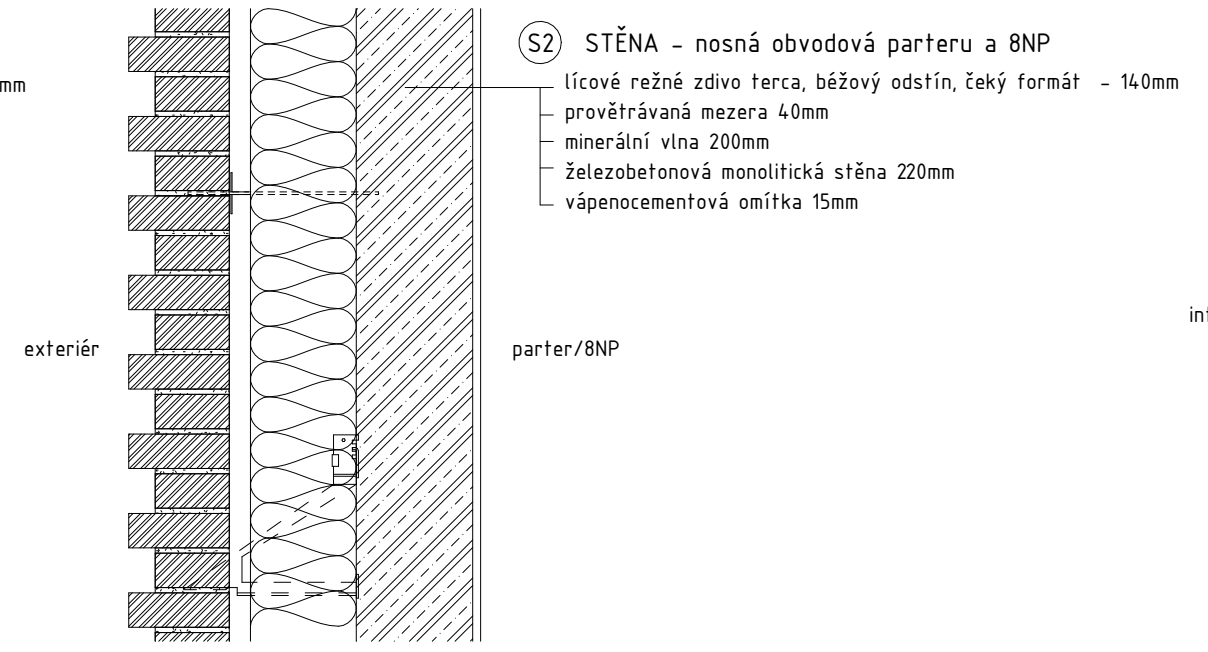
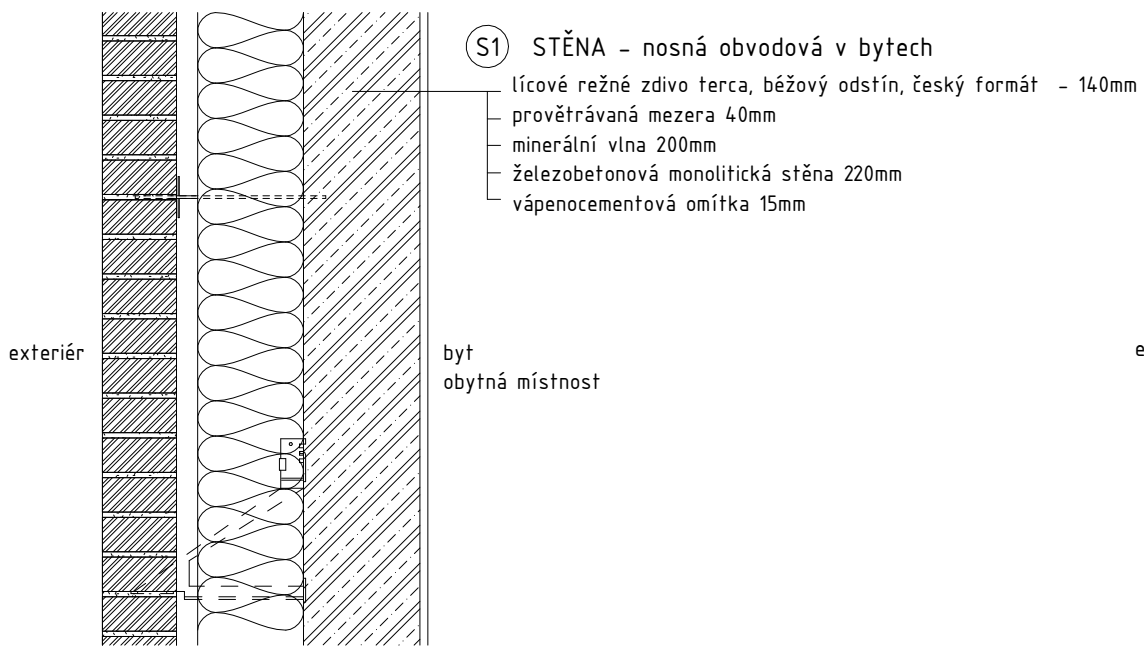


P9 PODLAHA - GARÁŽE A PROSTORY V 1PP

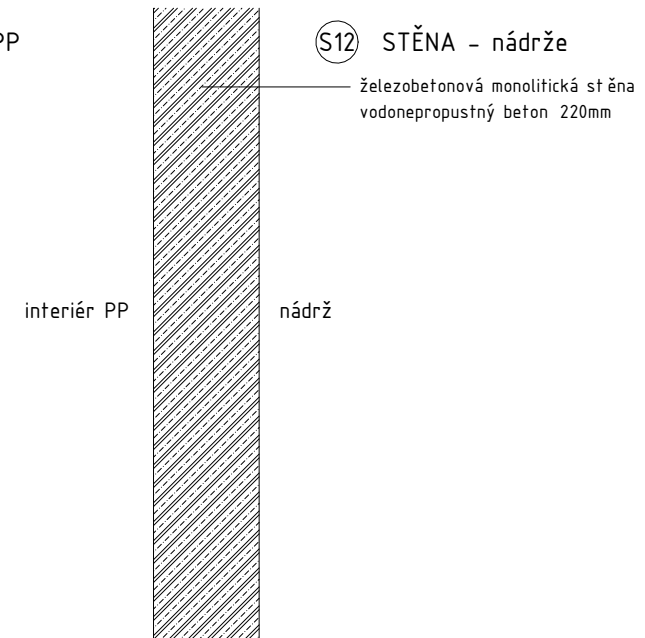
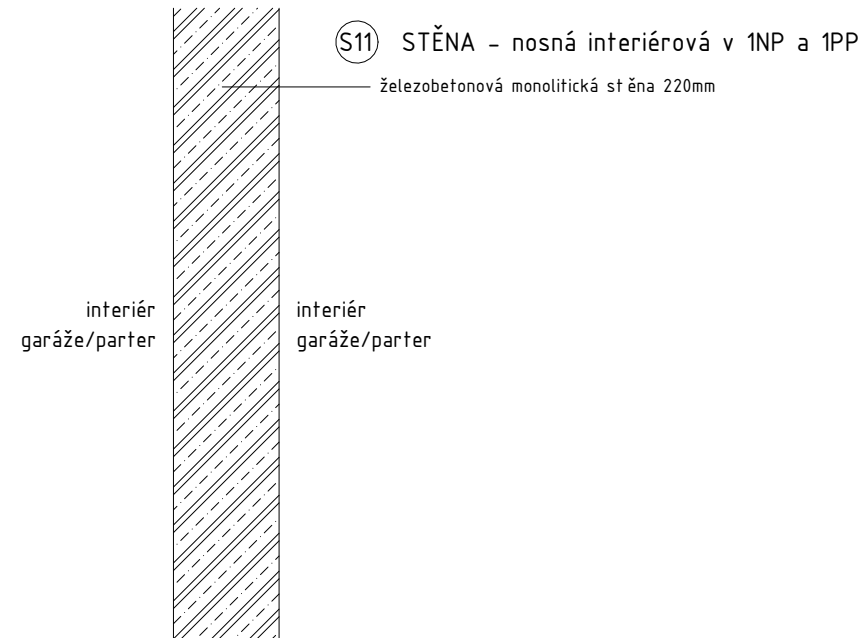
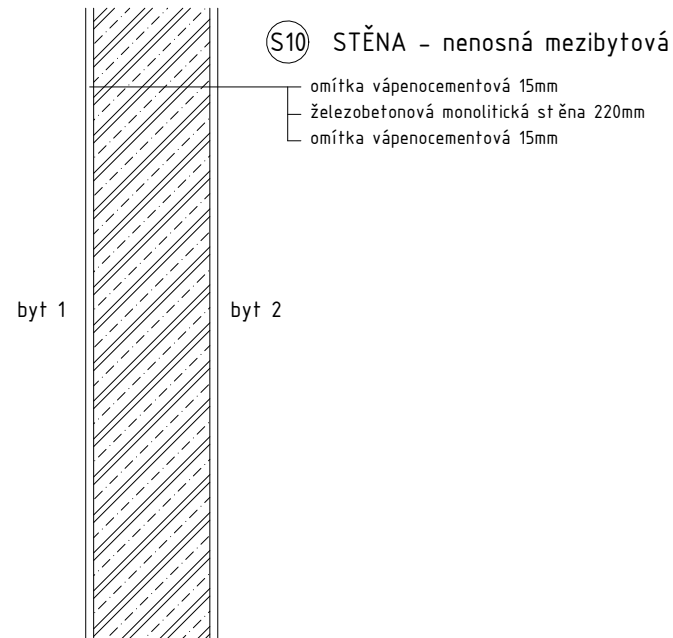
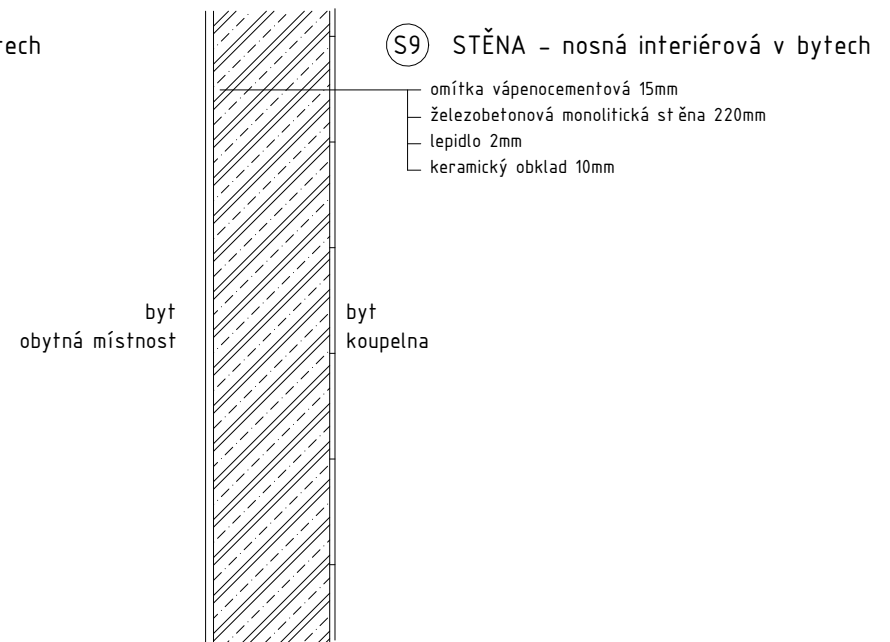
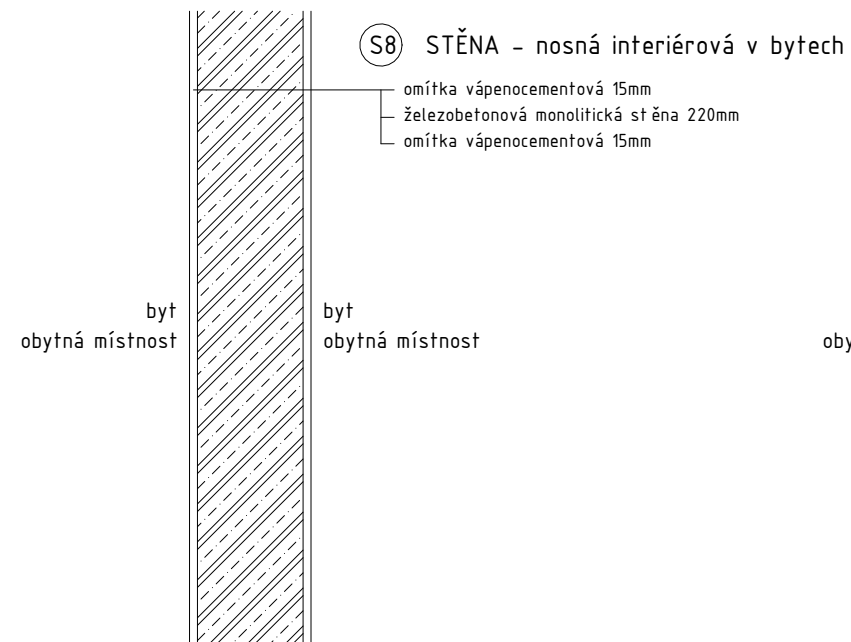
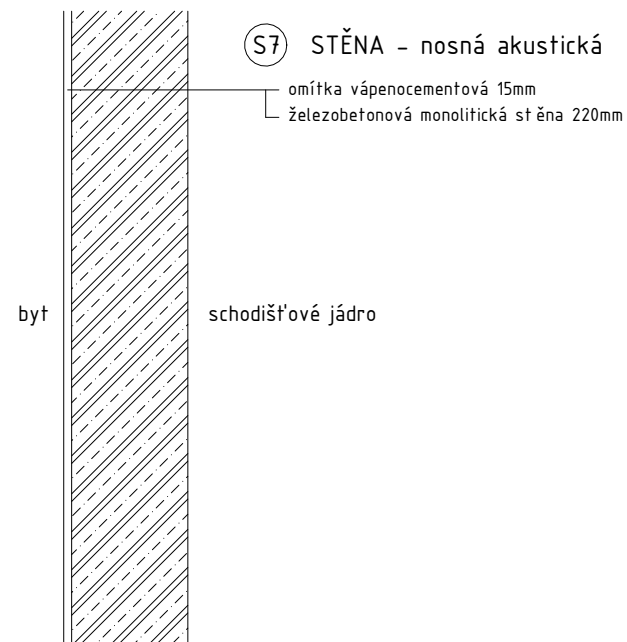
- litá epoxidová stěrka	5mm
- penetrační nátěr	
- základová železobetonová deska se zaleštěným povrchem	600mm
- podkladní beton	150mm
- rostlý terén	





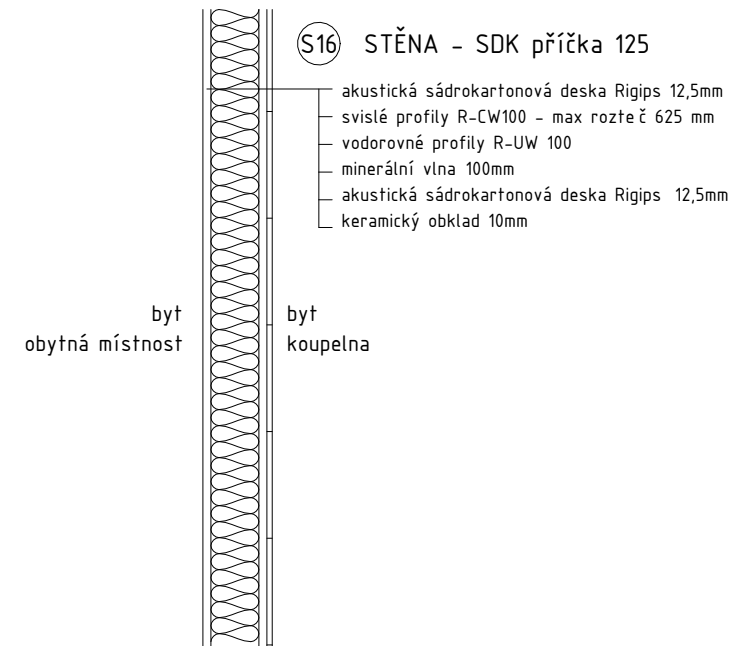
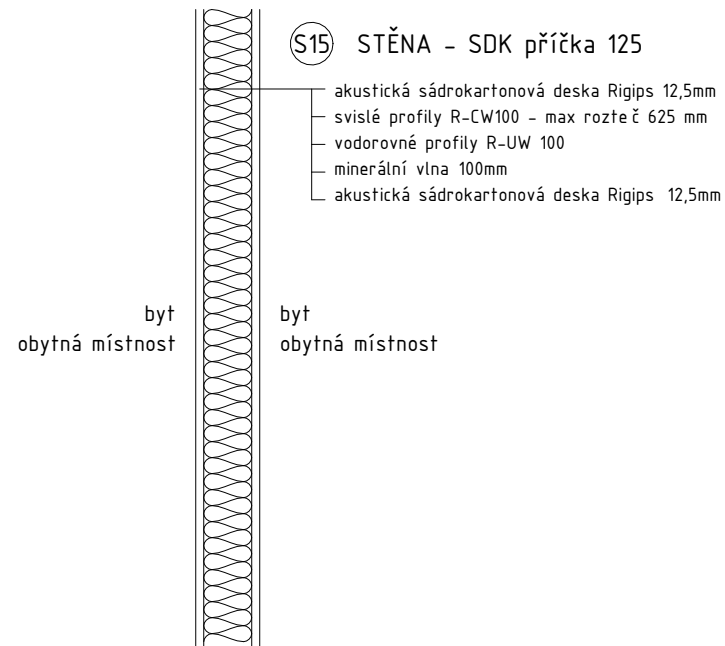
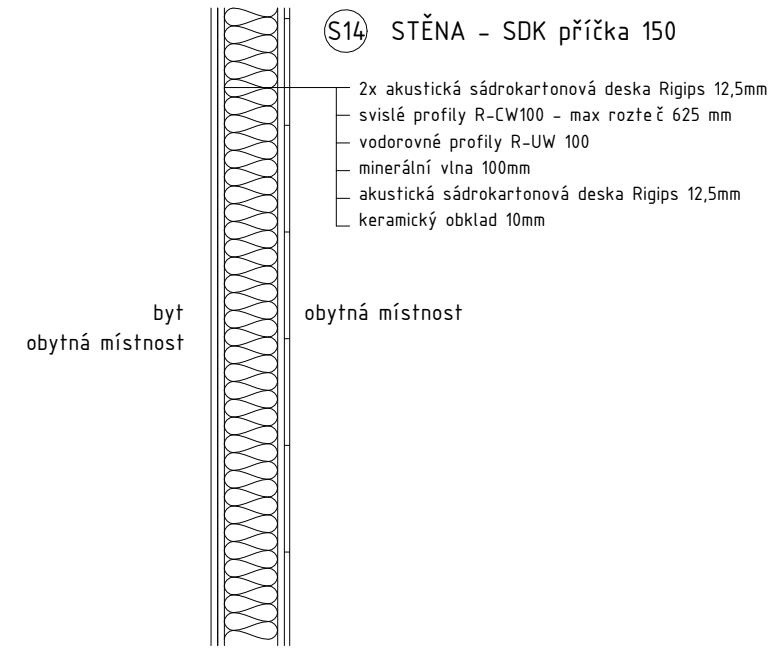
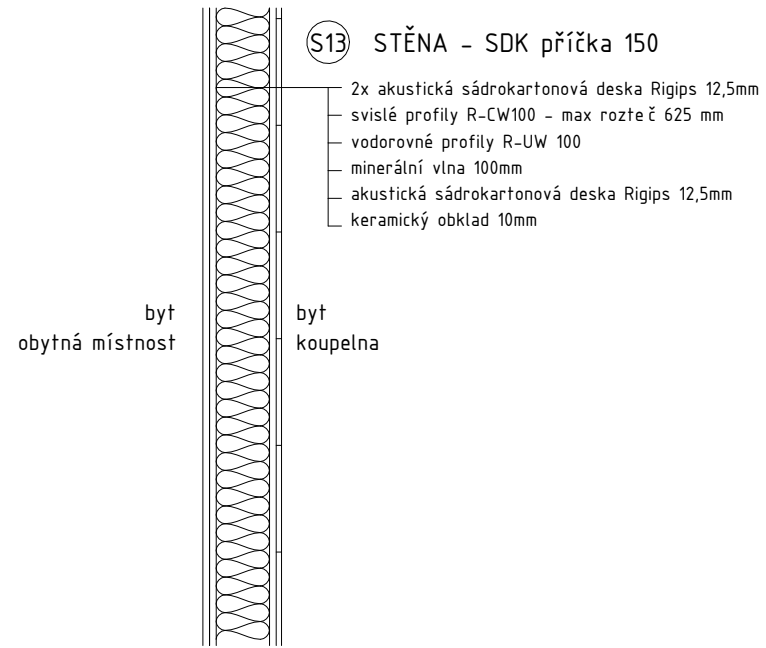
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	ústav navrhování I		Thákurova 9, Praha 6
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: ± 0,000 + + 226,8 m n.m.	orientace: ⌚
část:	architektonicko stavební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




vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY 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: A2	školní rok: 2023/24 LS
výkres:	skladby stěn	měřítko: 1 : 10	stupeň: BP
			č. výkresu: D.1.1.2.e.3

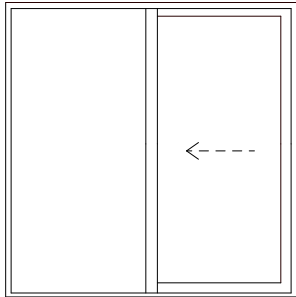
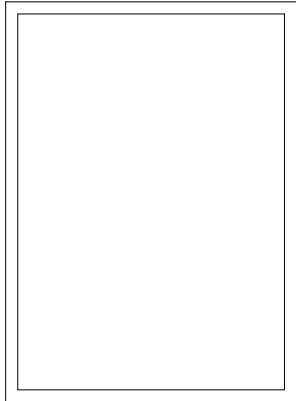
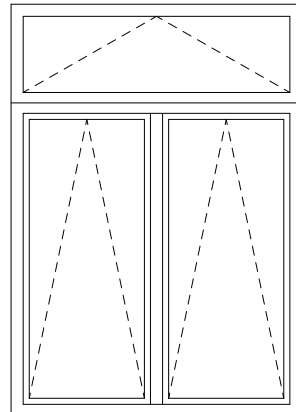




vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: + 0,000 = + 226,8 m n.n.	orientace: 
část:	architektonicko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



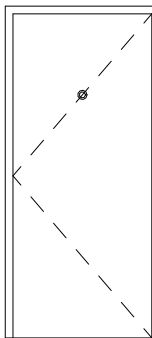
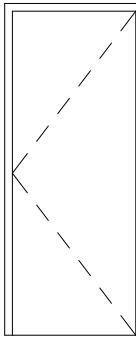
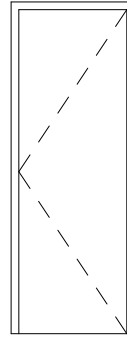
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. VLADIMÍR VONKA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 - + 226,8 m n.n.	orientace: 🕒
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A2	školiní rok: 2023/24 LS
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, dvoukřídlé, 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+ jednokřídlé, 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+ dvoukřídlé 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	
ústav: ústav navrhování I		Thákurova 9, Praha 6	
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 oken	měřítko: 1 : 50	č. výkresu: D.1.1.2.f.1.	

TABULKA DVEŘÍ (5 vybraných prvků)

OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
D1		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	48
D2		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	146
D3		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	119

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav: ústav navrhování I		Thákurova 9, Praha 6	
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 dveří	měřítko: 1 : 50	č. výkresu: D.1.1.2.f.2.	

TABULKA DVEŘÍ (5 vybraných prvků)

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

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ (vybrané 3 prvky)

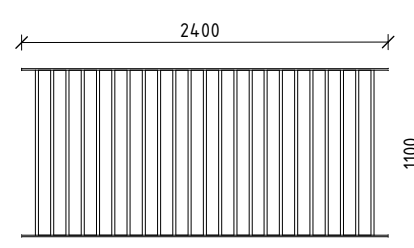

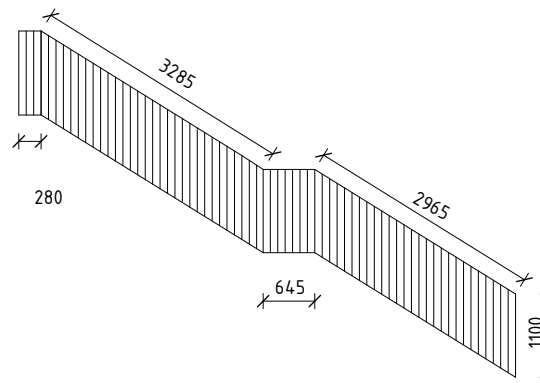
OZN.	SCHÉMA	POPIS	POČET
K1		okenní parapet v typickém a ustupujícím podlaží, pozinkovaný lakovaný plech, RAL 7023 tloušťka 1 mm délka 2400 mm	123
K2		atikový plech v ustupujícím podlaží - terasy pozinkovaný lakovaný plech RAL 7023 tloušťka 1 mm celk. délka 23320 mm = 6 x 3900 mm	6
K3		atikový plech v 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 dveří	měřítko: 1 : 50	č. výkresu: D.1.1.2.f.3.

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.

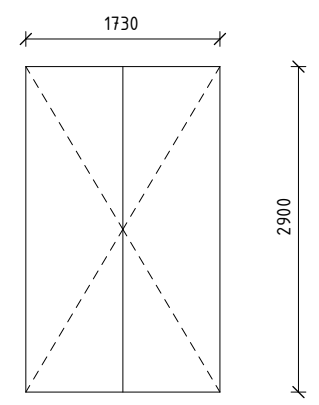
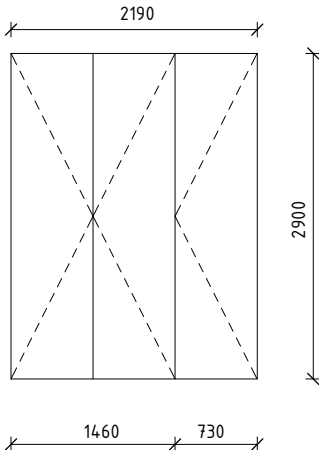
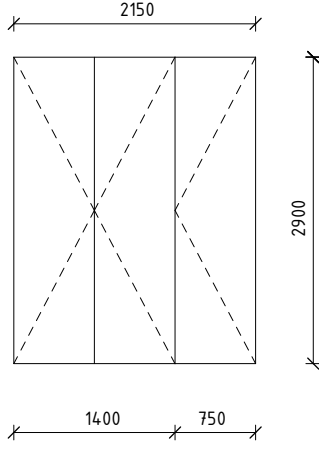
TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ (vybrané 3 prvky)

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



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

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. 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	 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. orientace: 
část:	architektonicko stavební řešení	formát: A4 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP
výkres:	tabulka truhlářských prvků	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 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 špruškami 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 vápencementovou 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=IwZXh0bqNhZW0CMTAAAR34im2F0ULZbJKXRfbjVSqdfWYGXttoJYmAx8xAGYV0LiBSAIWPbhXofg_aem_AUKzAo561y8IFIDX04RvM2A0RDqBUA_DkuHLSBNifQAvmnQM6mnhpibMpoaA3a5dlSk2_3eKFDKfuk5PXwpx2wkU

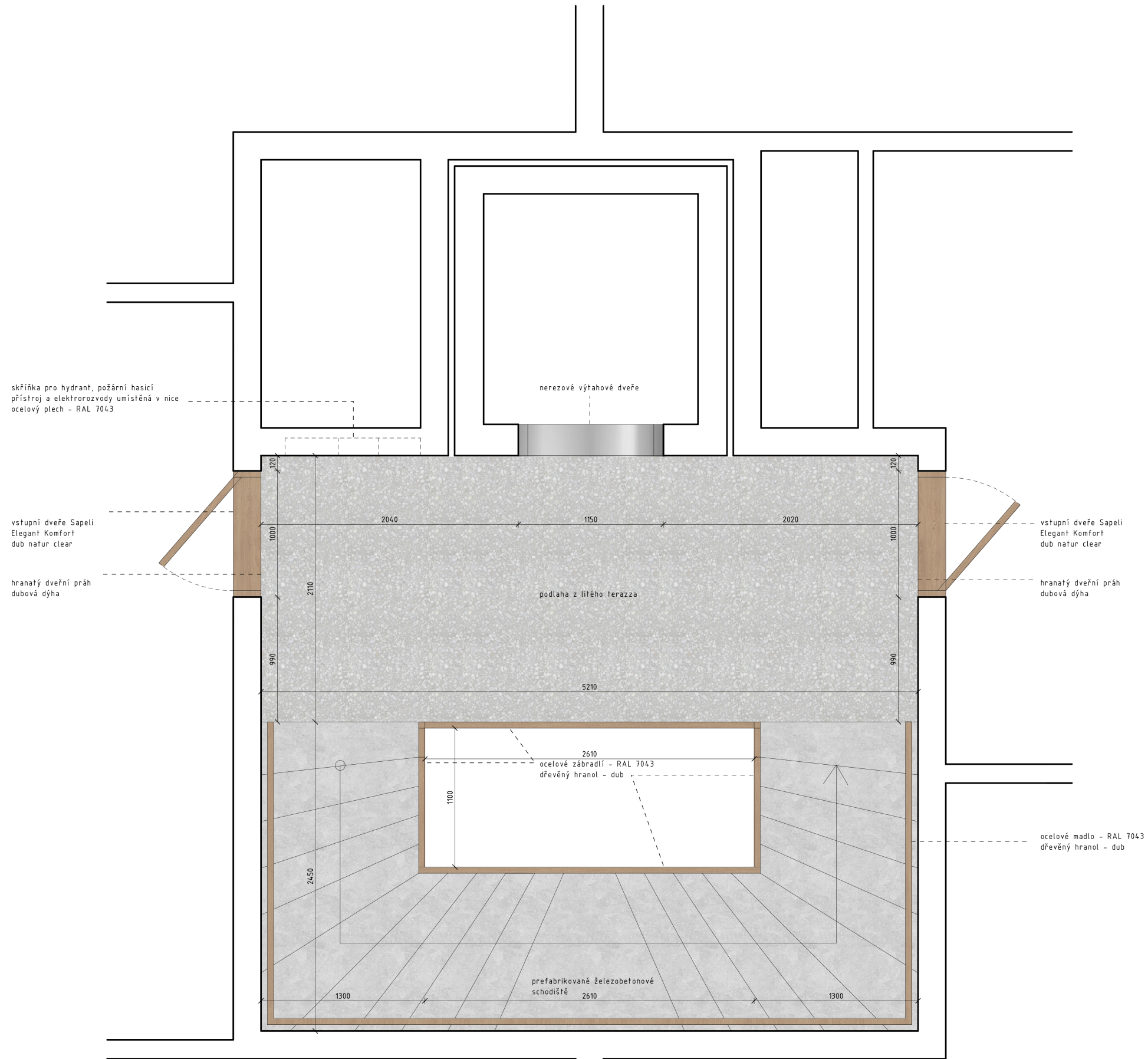
https://www.svet-svitidel.cz/stropni-svitidlo-cleo-5xe27-24w-230v-pr-60-cm-cerna/?qad_source=1&qclid=Cj0KCQjw0ruyBhDuARIsANSZ3woby7Mnrwg6ok9dEqbXbdVS4rbQIEju1U2GHEs6aY2DX_Xt3IUq5EoaAnMzEALw_wcB&fbclid=IwZXh0bqNhZW0CMTAAAR3qbZ4Jrcf2QnzDcdJtPRGZma188tikprKptaAy7m7c0afot5YDu59CbdI_aem_AUIWhVtTBXqZAFa0HDOAUWq3CSf3BexV_AAuzSU5pmpT-OxVezviMruSYld7bPCDF84AG0I-GrFLAyoPD9_UB_K6



https://www.svet-svitidel.cz/stropni-svitidlo-cleo-2xe27-24w-230v-pr-30-cm-cerna/?fbclid=IwZXh0bqNhZW0CMTAAAR0B-X1X1xc6uXGx64Sn2Q-Hv3sd4K8T81lC3xteJe0sR9Tr4AOjEma3n6A_aem_AULNf1XNbl3JqqRcpqA7q_P695inaFREfJoPCDZRiz1Bc_u0eirbKxaScQRMa3yW20qG4jWo8_9GEZ8n8XomA9Pp

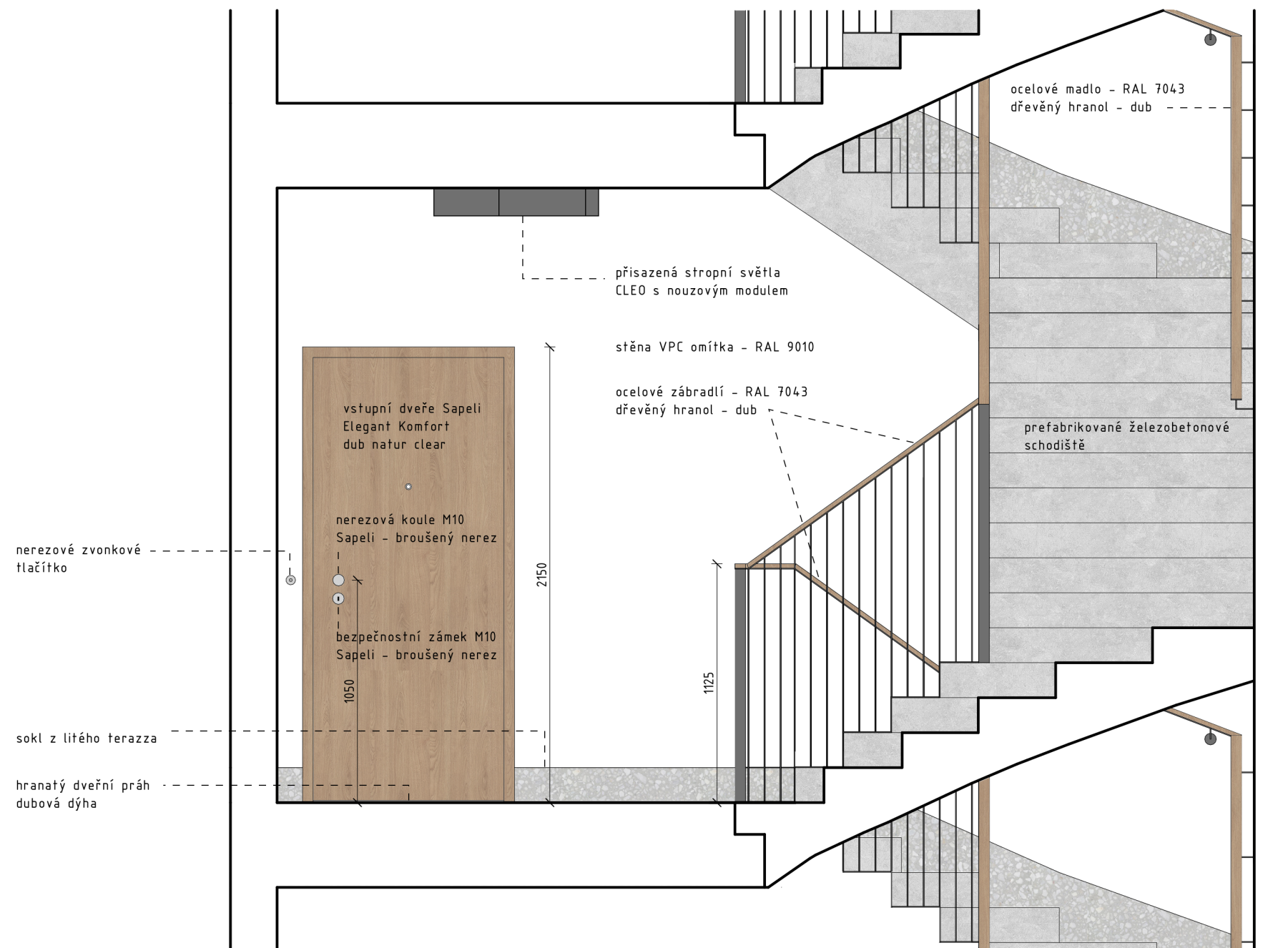
https://www.svet-svitidel.cz/stropni-svitidlo-se-senzorem-cleo-3xe27-24w-230v-pr-40-cm-cerna/?fbclid=IwZXh0bqNhZW0CMTAAAR3eNRavxbvNhKvbXpLo-S2X6MKQv2vN37Hx5dwyHabS818lv0eFfUECzHs_aem_AUJcaPsbMt--WQAbuzUdkaputiy2TMfqnuh87pTMJbK442Vnccj6k98zWlnHyq_hoypxrQuaaVM3UX6e6zFTc-yD



[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)

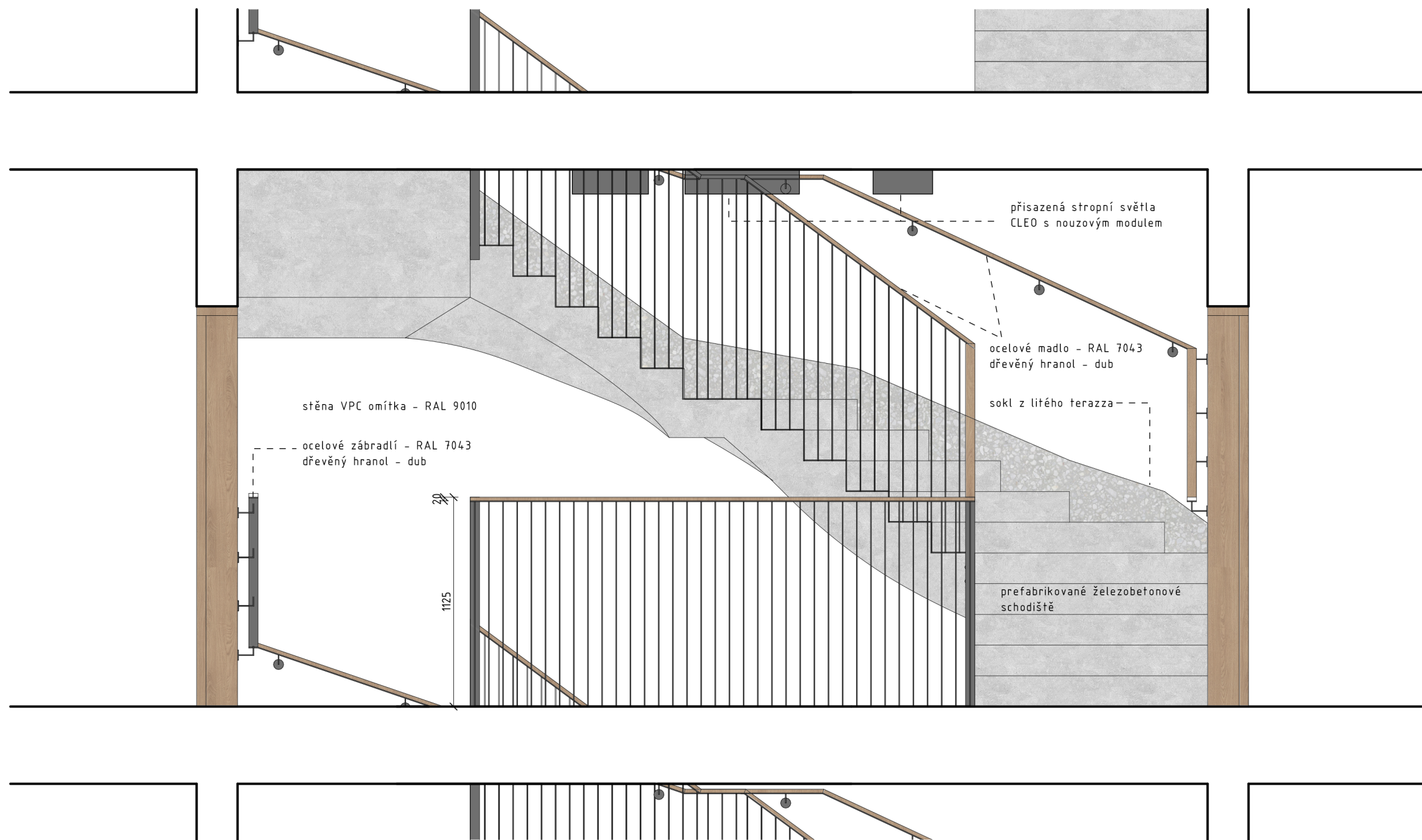
https://www.eibabo.cz/esylux/bezdratovy-hlasic-koure-k9vrf-set-bily-opticky-detektor-pozaru-protector-k9v-rf-set-eb16402225?utm_source=Portals&utm_medium=CPC&utm_campaign=eibabo-CZ_GoogleShopping_CZ




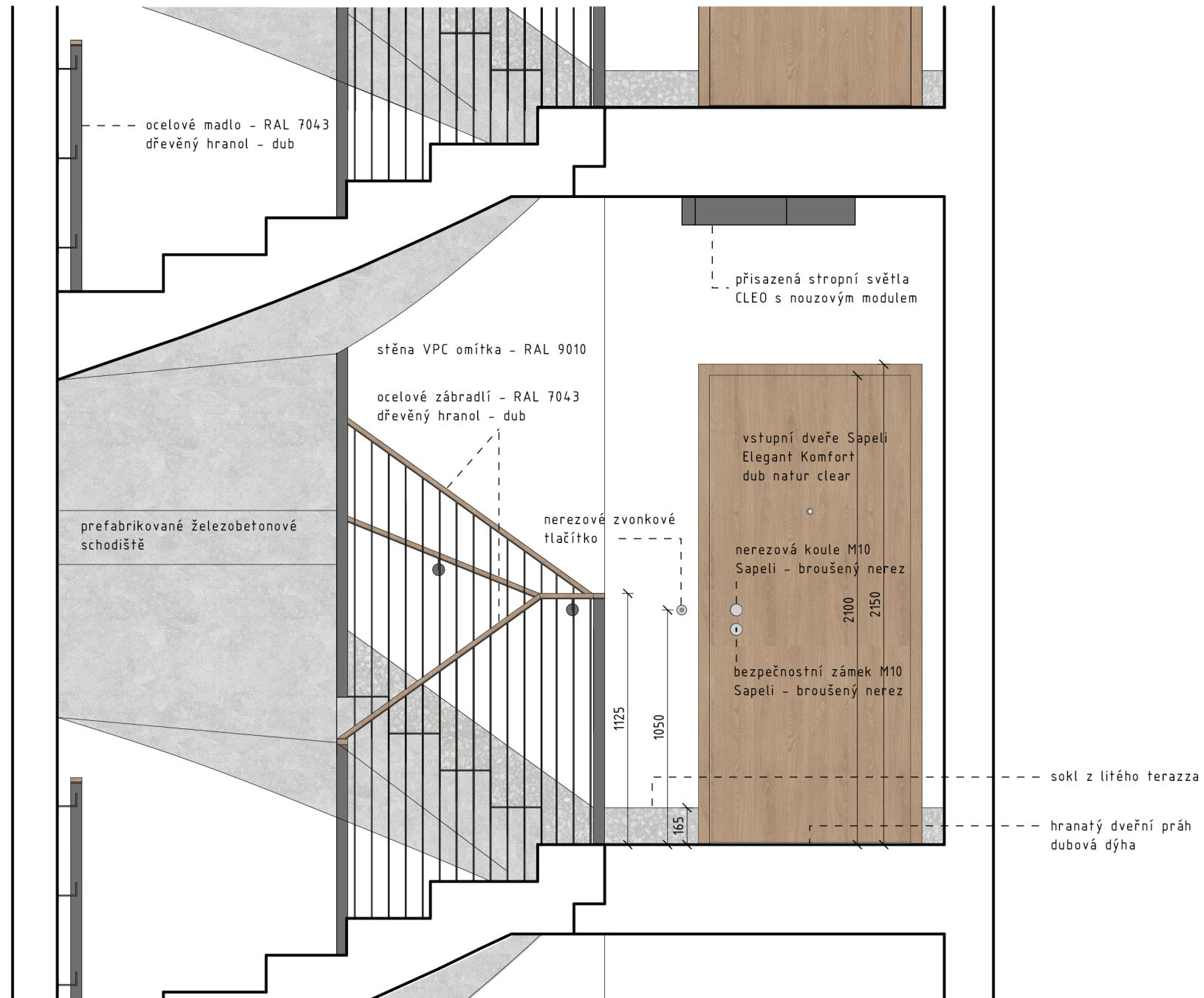
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	orientace: 
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226,8 m n.m.
část:	interiér	formát: A2
výkres:	půdorys	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
		č. výkresu: D.1.1.3.2.a
		měřítko: 1 : 25





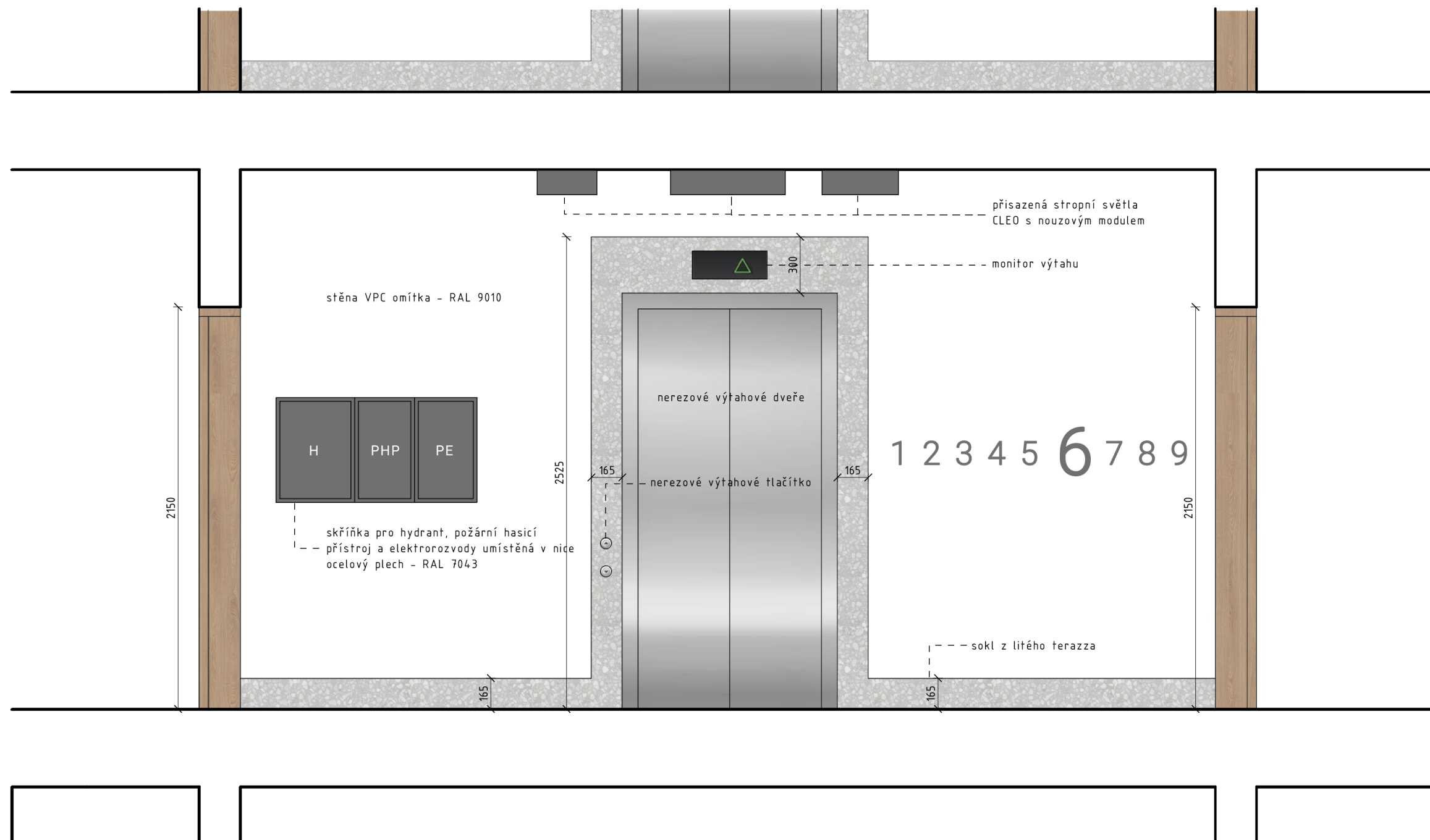
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát: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





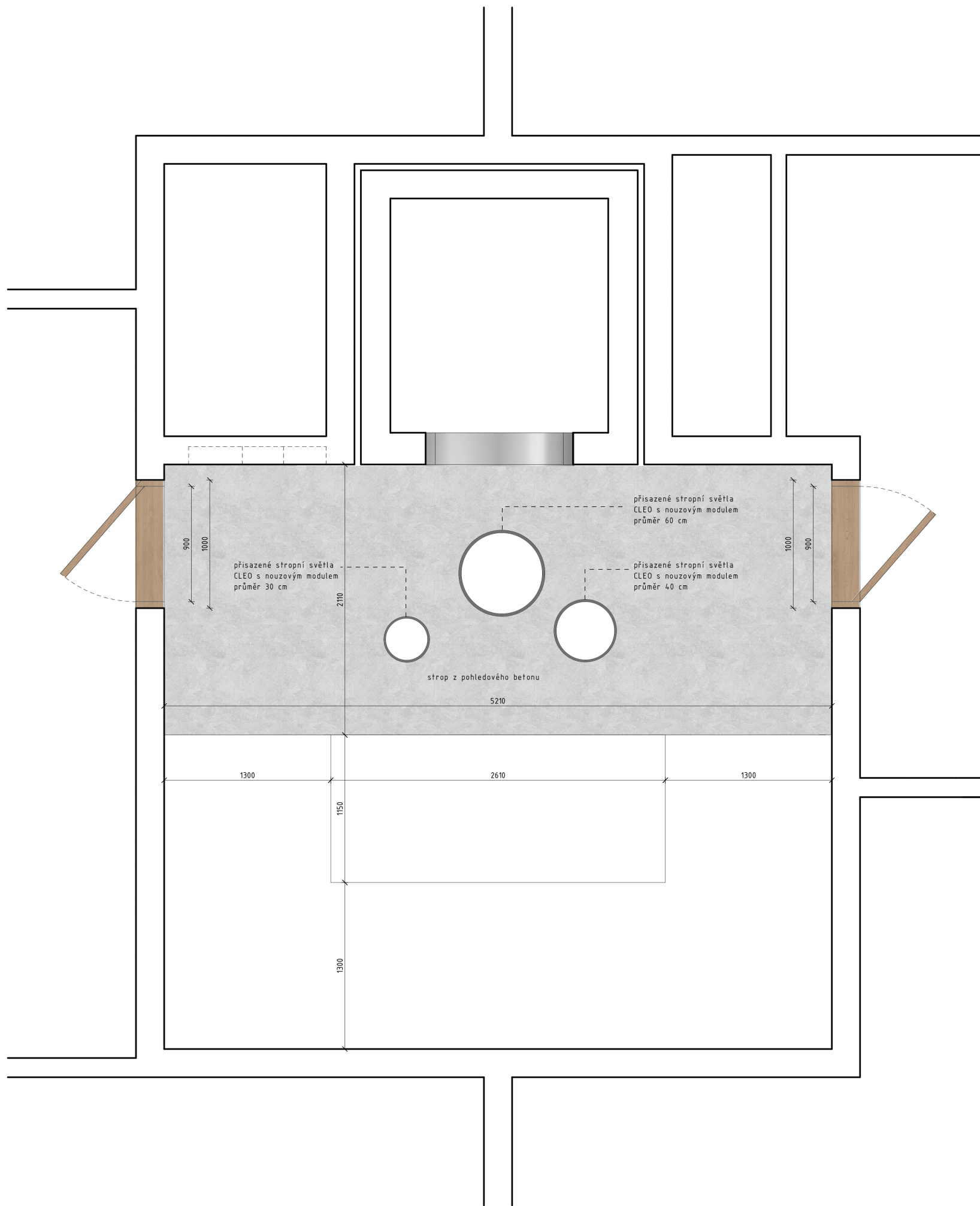
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = • 226.8 m n.m.	orientace: ⌚
část:	interiér	formát: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





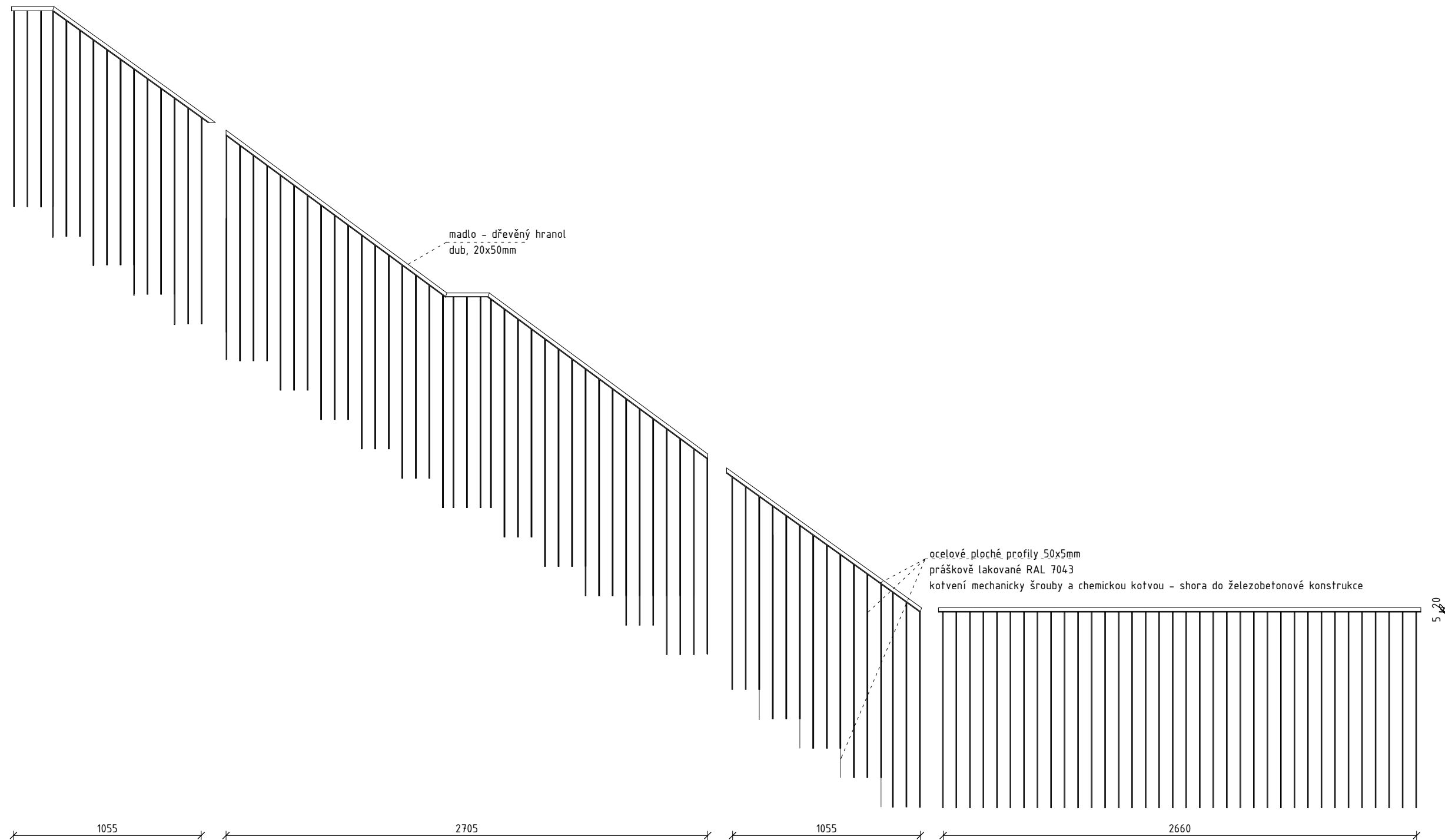
vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.	orientace: 
část:	interiér	formát: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

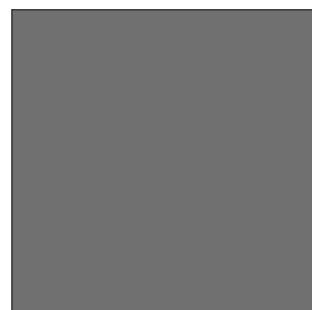


vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	orientace:	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: ± 0,000 ± - 226,8 m n.m.	
čsť:	interiér	formát:	A2
		školní rok:	2023/24 LS
		stupeň:	BP
výkres:	pohled na strop	měřítko:	č. výkresu:
		1 : 25	D.1.1.3.2.f.



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	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:	č. výkresu:
		1 : 25	D.1.1.3.2.g.

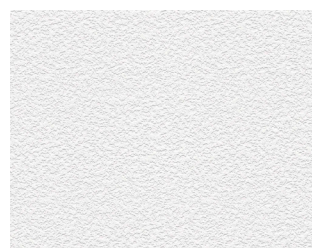
POUŽITÉ MATERIÁLY



lakované kovové prvky
RAL 7043



lité terazzo
šedá



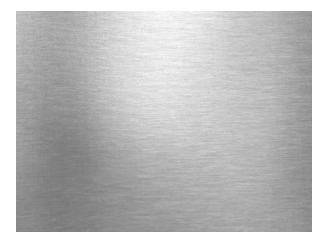
vápenocementová omítka
bílá



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	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226.8 m n.m.
část:	interiér	orientace: 
výkres:	seznam materiálů a prvků	formát:
		školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP
		měřítko: 1 : 25
		č. výkresu: D.1.13.2.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 suferénu 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 přerušení 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 nachází 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

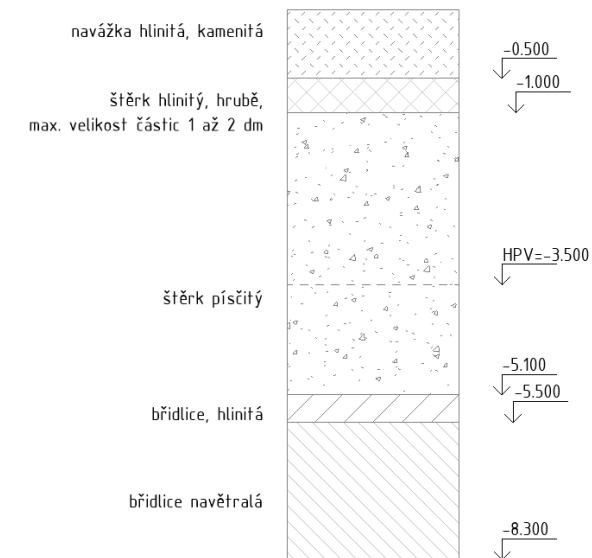
Monolitická železobetonová deska o rozměrech 300 mm se nachází v 9NP z důvodu pochozí zelené střechy s extenzivní zelení. Střešní deska nad schodišťovými jádry, také železobetonová monolitická, je o tloušťce 250 mm. Střešní deska garáží sloužící jako deska společného vnitrobloku dosahuje tloušťky 300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

D.1.2.1.g. SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

Všetchna 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 břidlice. 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

VLASNÍ TÍHA STŘEŠNÍ DESKY - EXTENZIVNÍ ZELENÁ STŘECHA					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	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	
			CELKEM	11,41	15,40
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	sněhová oblast I	$s = s_n * \mu * C_e * C_t = 0,7 * 0,8 * 1 * 1 =$		0,56	0,84
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			CELKEM	7,52	10,24

VLASNÍ TÍHA STŘEŠNÍ DESKY - TECHNOLOGICKÁ STŘECHA					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	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	
			CELKEM	6,78	9,15
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	sněhová oblast I	$s = s_n * \mu * C_e * C_t = 0,7 * 0,8 * 1 * 1 =$		0,56	0,84
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			CELKEM	7,34	9,99

VLASNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 8NP - TERASY					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	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	
			CELKEM	6,96	9,40
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	sněhová oblast I	$s = s_n * \mu * C_e * C_t = 0,7 * 0,8 * 1 * 1 =$		0,56	0,84
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			CELKEM	7,52	10,24

VLASNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V TYPICKÉM NP - DŘEVĚNÁ PODLAHA					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	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	
			CELKEM	7,84	10,58
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
			užitné zatížení - kategorie A		2
			SDK příčky	0,75	
			CELKEM	2,75	4,13
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			CELKEM	10,59	14,71

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V TYPICKÉM NP - KERAMICKÁ DLAŽBA					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	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	8,01	10,81
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
				užitné zatížení - kategorie A	2
				SDK příčky	0,75
				CELKEM	2,75
					4,13
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
				CELKEM	10,76
					14,93

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V TYPICKÉM NP - LODŽIE					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	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	5,16	6,97
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
				užitné zatížení - kategorie A	2
				SDK příčky	0,75
				CELKEM	2,75
					4,13
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
				CELKEM	7,91
					11,09

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V TYPICKÉM NP - SCHODIŠŤOVÉ CHODBY					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	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	8,16	11,02
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
				užitné zatížení - kategorie A	2
				SDK příčky	0,75
				CELKEM	2,75
					4,13
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
				CELKEM	10,91
					15,14

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 1NP - KAVÁRNA A VSTUPNÍ HALY					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	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	9,41	12,70
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
				užitné zatížení - kategorie A	2
				SDK příčky	0,75
				CELKEM	2,75
					4,13
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
				CELKEM	12,16
					16,83

VLASTNÍ TÍHA STROPNÍ DESKY V 1NP - PRODEJNY, KANCELÁŘE, ZÁZEMÍ, ÚKLIDOVÉ MÍSTNOSTI					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	h [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	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	
			CELKEM	9,51	12,84
PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ					
				gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
			úžitné zatížení - kategorie A		2
			SDK příčky	0,75	
			CELKEM	2,75	4,13
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ					
				gk+qk	gd+qd
			CELKEM	12,26	16,96

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

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ STROPNÍMI DESKAMI					
DESKA	SKLADBA	plocha [m ²]	počet NP	gk+qk	gd+qd
střecha nad 9NP	technologická střecha	0	0	0	0
střecha nad 8NP	zelená střecha	45,63	1	546,13	741,10
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
		CELKEM			979,79
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
		CELKEM			2613,91
deska 1NP	epoxidová stěrka	3,72	1	45,60	15,35
	lité terazzo	40,37	1	490,87	679,33
	CELKEM			536,47	694,67
	CELKEM			4676,30	6409,17

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

TÍHA NOSNÉ ZDI - OBVODOVÉ					
STÁLÉ ZATÍŽENÍ					
	VRSTVA	d [m]	ρ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
	omítka	0,015	20,00	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	
			CELKEM	8,41	11,35

CELKOVÉ ZATÍŽENÍ NOSNÝMI STĚNAMI					
TYP STĚNY	h [m]	l [m]	Počet NP	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
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
				CELKEM	198,75
					268,31

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

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

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 [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 [MPa] **VYHOVUJE**

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

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

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

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

$$\rho_1 = 0,01$$

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

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

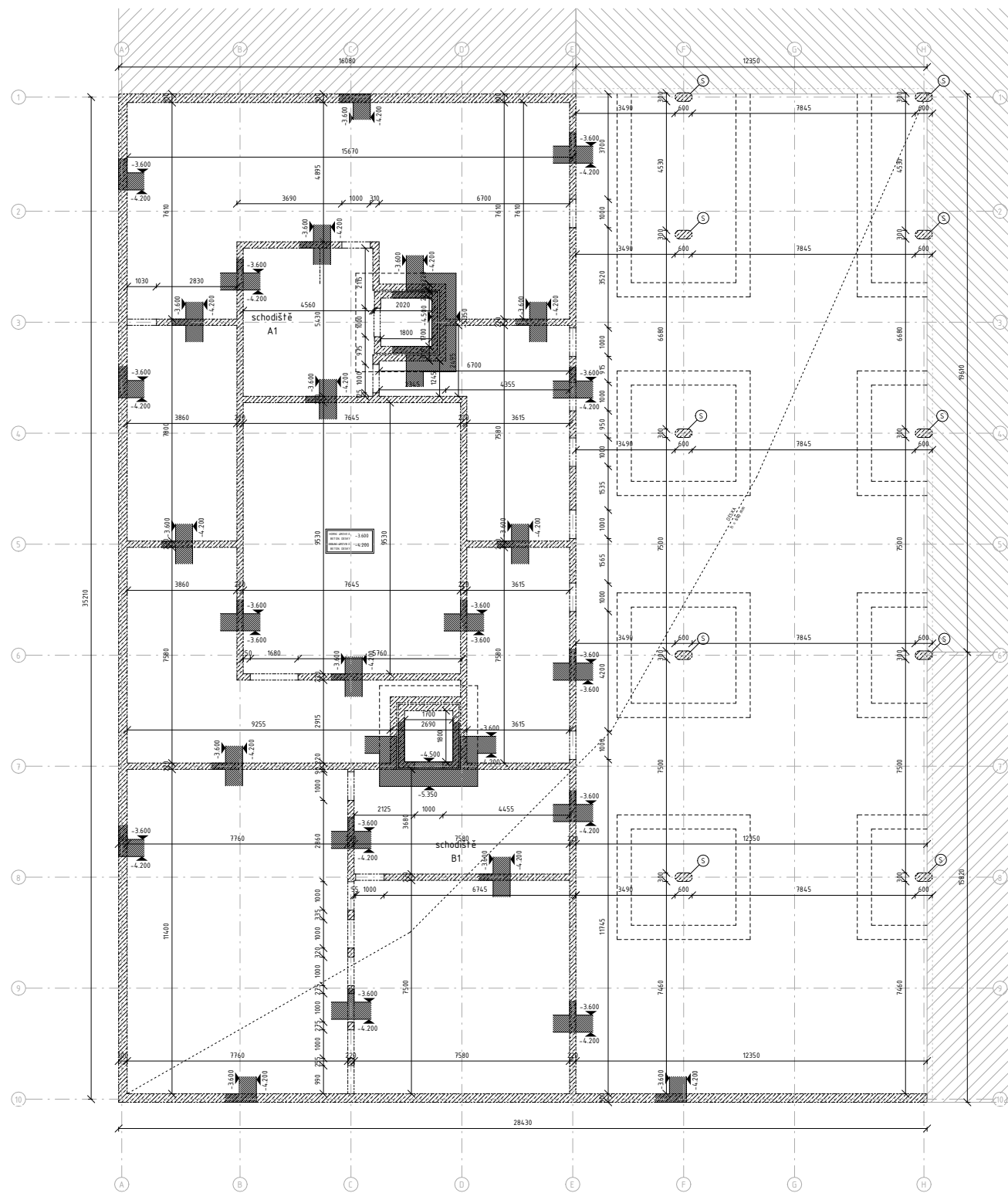
$$V_{min} = (0,0375 / \gamma_c) \times k^{3/2} \times f_{ck}^{1/2} \dots \text{ pro } d \geq 800 \text{ mm}$$

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

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

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

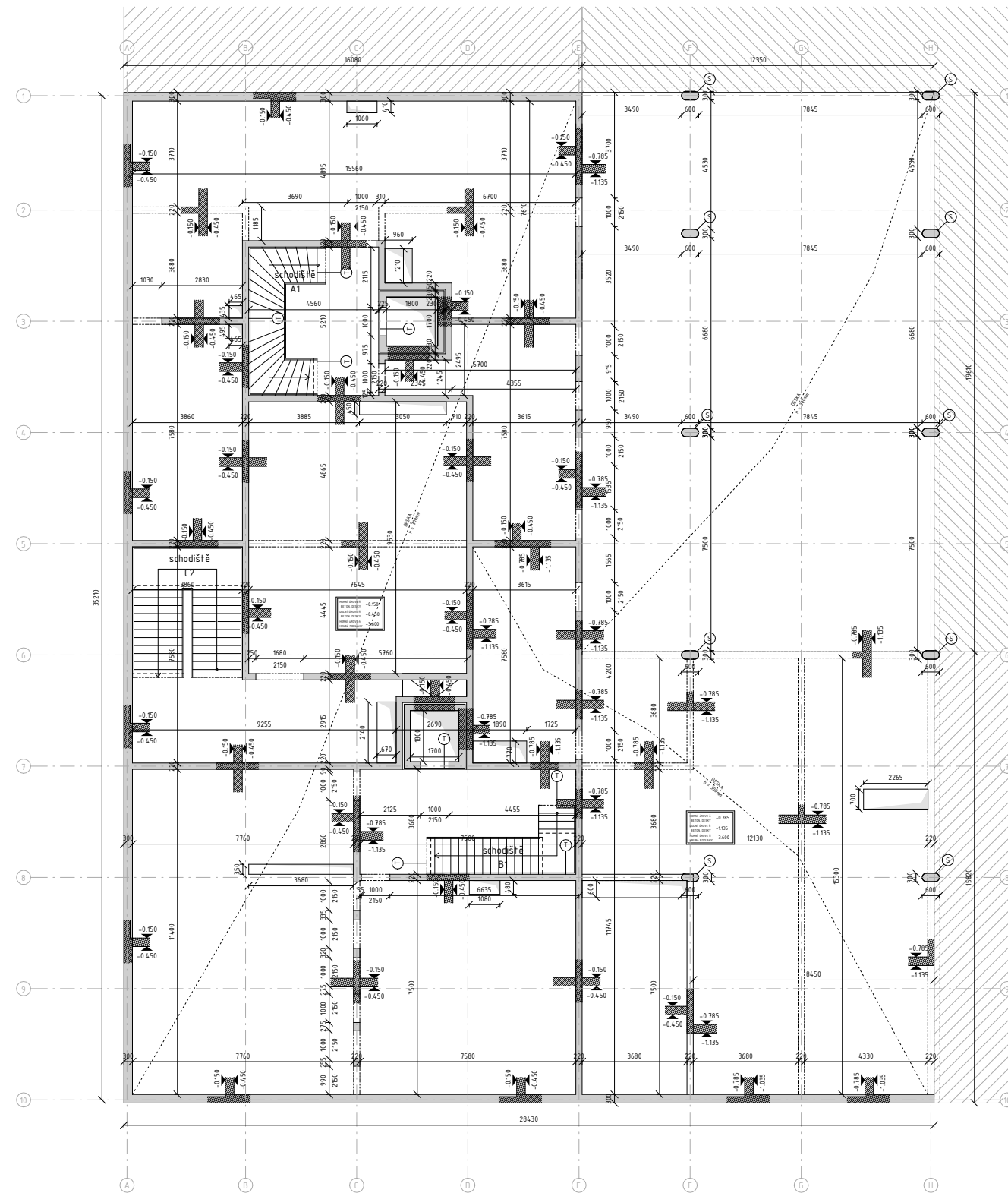
$$V_{Rd,c} = 13,9 \geq 7,59 \quad \text{VYHOVUJE}$$



LEGENDA MATERIÁLŮ	
	svislá železobetonová konstrukce - půdorys
	železobetonové konstrukce - sklopný řez
	svislá železobetonová konstrukce - nad úrovní řezu
	sousední objekty
	společný vnitroblok
	prostory konstrukcí

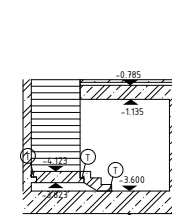
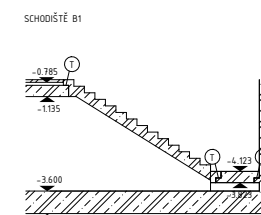
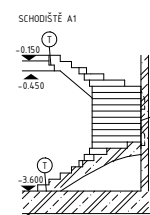
LEGENDA PRVKŮ	
S	železobetonový sloup 600x300 mm
O ₁	okenní otvor 2400x2400 mm
O ₂	okenní otvor 700x2400 mm
I	nosič ISO-CORB
T	trnsolse
BETONY	
obvodové stěny	C20/25-XX2-Cl 0,4
stropní desky	C30/37-X0-Cl 0,4
základová deska	C25/30-XX2-Cl 0,4
ocel	B500B

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
šéfká: Ing. arch. MĚSLAV ŠRUTEK, Ph.D.	Thákurova 9, Praha 6
vypracoval: LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bp orientace
číslo: 1	1:500 + 2x4 m a.m.
číslo: 2	1:200
číslo: 3	1:100
číslo: 4	1:50
číslo: 5	1:20
číslo: 6	1:10
číslo: 7	1:5
číslo: 8	1:2,5
číslo: 9	1:1,25
číslo: 10	1:0,625



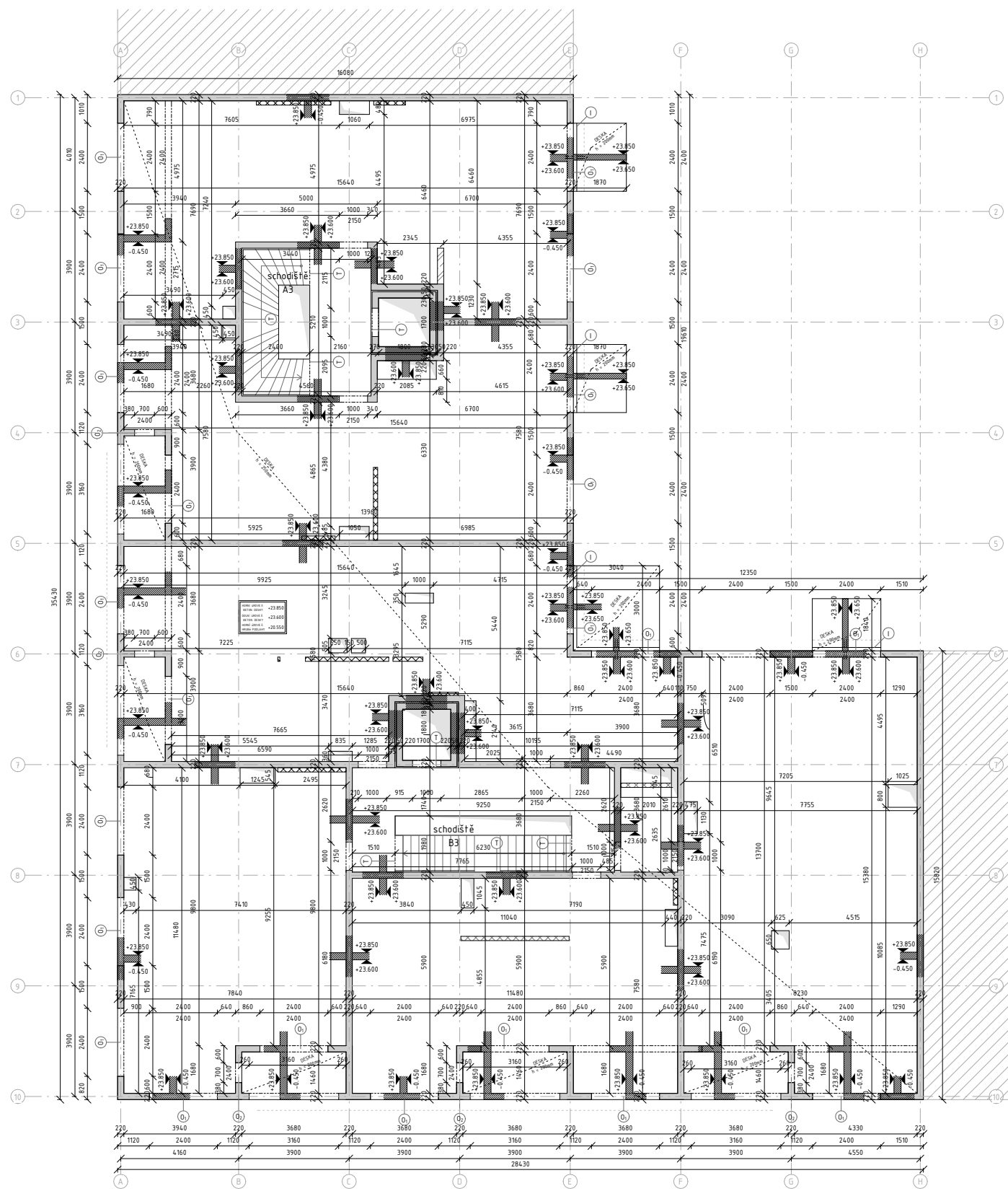
LEGENDA MATERIÁLŮ	
	svislá železobetonová konstrukce - půdorys
	železobetonové konstrukce - sklopný řez
	svislá železobetonová konstrukce - nad úrovní řezu
	sousední objekty
	společný vnitroblok
	prostory konstrukcí

LEGENDA PRVKŮ	
S	železobetonový sloup 600x300 mm
O ₁	okenní otvor 2400x2400 mm
O ₂	okenní otvor 700x2400 mm
I	nosič ISO-CORB
T	trnsolse
BETONY	
obvodové stěny	C20/25-XX2-Cl 0,4
stropní desky	C30/37-X0-Cl 0,4
základová deska	C25/30-XX2-Cl 0,4
ocel	B500B



vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
šéfká: Ing. arch. MĚSLAV ŠRUTEK, Ph.D.	Thákurova 9, Praha 6
vypracoval: LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bp orientace
číslo: 1	1:500 + 2x4 m a.m.
číslo: 2	1:200
číslo: 3	1:100
číslo: 4	1:50
číslo: 5	1:20
číslo: 6	1:10
číslo: 7	1:5
číslo: 8	1:2,5
číslo: 9	1:1,25
číslo: 10	1:0,625

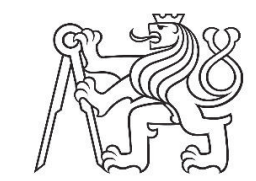
D.1.3.



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



LEGENDA MATERIÁLŮ

- svahší železobetonové konstrukce - půdorys
- železobetonové konstrukce - skllopený řez
- svahší železobetonové konstrukce - nad úrovní střechy
- sousední objekty
- společný vnitřní
- prostupy konstrukcí

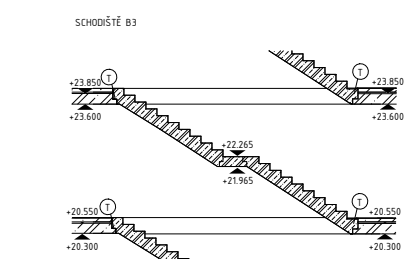
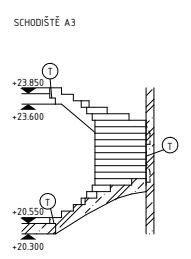
LEGENDA PRVKŮ

- S - železobetonový sloup 600x300 mm
- O1 - okenní otvor 2400x2400 mm
- O2 - okenní otvor 700x2400 mm
- I - nosník ISOCORB
- T - transotě

BETONY

- obvodové stěny C20/25-XC2-CI 0,4
- střechní desky C30/37-XC1-CI 0,4
- základová deska C25/30-XC2-CI 0,4

ocel B500B



vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav:	ústav navrhování I	
konzultant:	Ing. MĚLOSLAV SMUTEK, Ph.D.	výškový Bpv: orientace: + 0,000 = + 284,8 m n.m.
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	formát: A2

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, ODSUPOVÉ 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.

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; **PBRŠ** = 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 zařízením (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 podlaží ustoupené. V podzemním podlaží se nachází promítací místnost, sklepy pro rezidenty, technické místnosti, odpadky a garáže společně 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 podlaží 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 zmonolitněnou 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 kójích, 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		N03.03	byt 4+kk		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	4NP	N04.01	byt 3+kk	7NP	N07.01	byt 3+kk
	P01.07	projekční místnost		N04.02	byt 3+kk		N07.02	byt 3+kk
	P01.08	odpad		N04.03	byt 4+kk		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
1NP	N01.01	kavárna	5NP	N05.01	byt 3+kk	8NP	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
2NP	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, 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/m²]
- p_n nahodilé požární zatížení [kg/m²]
- p_s stálé požární zatížení [kg/m²]

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

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

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

S celková půdorysná plocha PÚ
S₀ celková plocha otvřívacích otvorů v obvodových a střešních konstrukcích
h₀ 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 kg/m²
komory a prostory pro skladování p_v = 45 kg/m²

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

PÚ	P _n [kg/m ²]	P _s [kg/m ²]	a _n	a _s	a	S [m ²]	S ₀ [m ²]	k	h _s [m]	h ₀ [m]	b	c	P _v [kg/m ²]	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 τ_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: členěné z=1,5

Mezní počet parkovacích stání:

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

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

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

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru:

$$P_1 = p_1 \times c$$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod:

$$P_2 = p_2 \times S \times k_5 \times k_6 \times k_7$$

p ₁	p ₂	c	k ₅	k ₆	k _{7,min}	S _{celkové}	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

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

1484 ≤ 3968,5 → VYHOVUJE

Mezní půdorysná plocha požárního úseku:

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

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

Mezní délka NÚC není nutné počítat → 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

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

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 ≥ 3,89 ≤ 4 → 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, rezné 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						
počet osob započítán v obsazenosti bytů								
CHÚC B P01.01/N09								
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
CELKOVÁ OBSAZENOST NA CHÚC VČETNĚ GARÁŽÍ (13 osob)								89

PÚ	MÍSTNOST	PLOCHA [m2]	POČET OSOB DLE PD	m2/OSOBA	SOUČINITEL	VÝPOČET DLE m2	VÝPOČET DLE SOUČINITELE	POČET OSOB
CHÚC B P01.02/N09								
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
04.03	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
CELKOVÁ OBSAZENOST NA CHÚC VČETNĚ GARÁŽÍ (13 osob)								171
CHÚC A P01.10/N01								
P01.07	projekční místnost	72,8	50	0,8	-	91	-	50
NÚC								
N01.01	kavárna	180,5	-	1,4	-	129	-	129
N01.02	prodejna	76,1	-	3	-	26	-	26
N01.03	prodejna	66,4	-	3	-	23	-	23

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

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

navržená šířka 1500 mm → **VYHOVUJE**

$$E = 89$$

$$K = 250$$

CHÚC B P01.02/N09

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

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 okolním 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]

Spa celková plocha požárně otevřených ploch [m²]
 hu konstrukční výška [m]
 l délka fasády v daném požárním úseku [m]
 Sp plocha fasády bez požárně otevřených ploch [m²]
 po procento požárně otevřených ploch [%]
 pv' vzhledem k navrhovanému nehořlavému konstrukčnímu systému pv' = pv [kN/m²]

Hodnoty PNP jsou uvedeny v následující tabulce.

PÚ, obv. stěna	ŠÍŘKA POP	VÝŠKA POP	POČET POP	Spa	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	Spa	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. ZÁSOBOVÁNÍ 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 m², 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 hadicí, 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 stoupacím potrubím. Jelikož je nejvzdálenější místo vždy do 30 m, navrhuji hadicový systém se zploštělou hadicí o délce 20 m hadice a 10 m dostřik. V komerčních prostorech není dle normy ČSN 73 0802 nutné zřizovat vnitřní odběrové místo. Komerce splňují požadavek $p_r \times S < 9000$.

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 hasící jednotky vybraného PHP s určitou hasící 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 ² ... 1x PHP práškový 21A → 61m ²	1x PHP práškový 21A
1PP	sklepní kóje	na každých započatých 100m ² ... 1x PHP práškový 21A → 50,5m ²	1x PHP práškový 21A
1PP	sklepní kóje	na každých započatých 100m ² ... 1x PHP práškový 21A → 136m ²	2x PHP práškový 21A
1PP – 9NP	schodiště CHÚC B	na každých započatých 200m ² ... 1x PHP práškový 21A → 295,7m ²	2x PHP práškový 21A
1PP – 9NP	schodiště CHÚC B	na každých započatých 200m ² ... 1x PHP práškový 21A → 392,2m ²	2x PHP práškový 21A
1PP – 1NP	schodiště CHÚC A	na každých započatých 200m ² ... 1x PHP práškový 21A → 76,3m ²	1x PHP práškový 21A

PODLAŽÍ	ÚČEL	S [m ²]	a	c_3	n_r	n _{HJ}	HJ1	N _{PHP}	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
1NP	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.

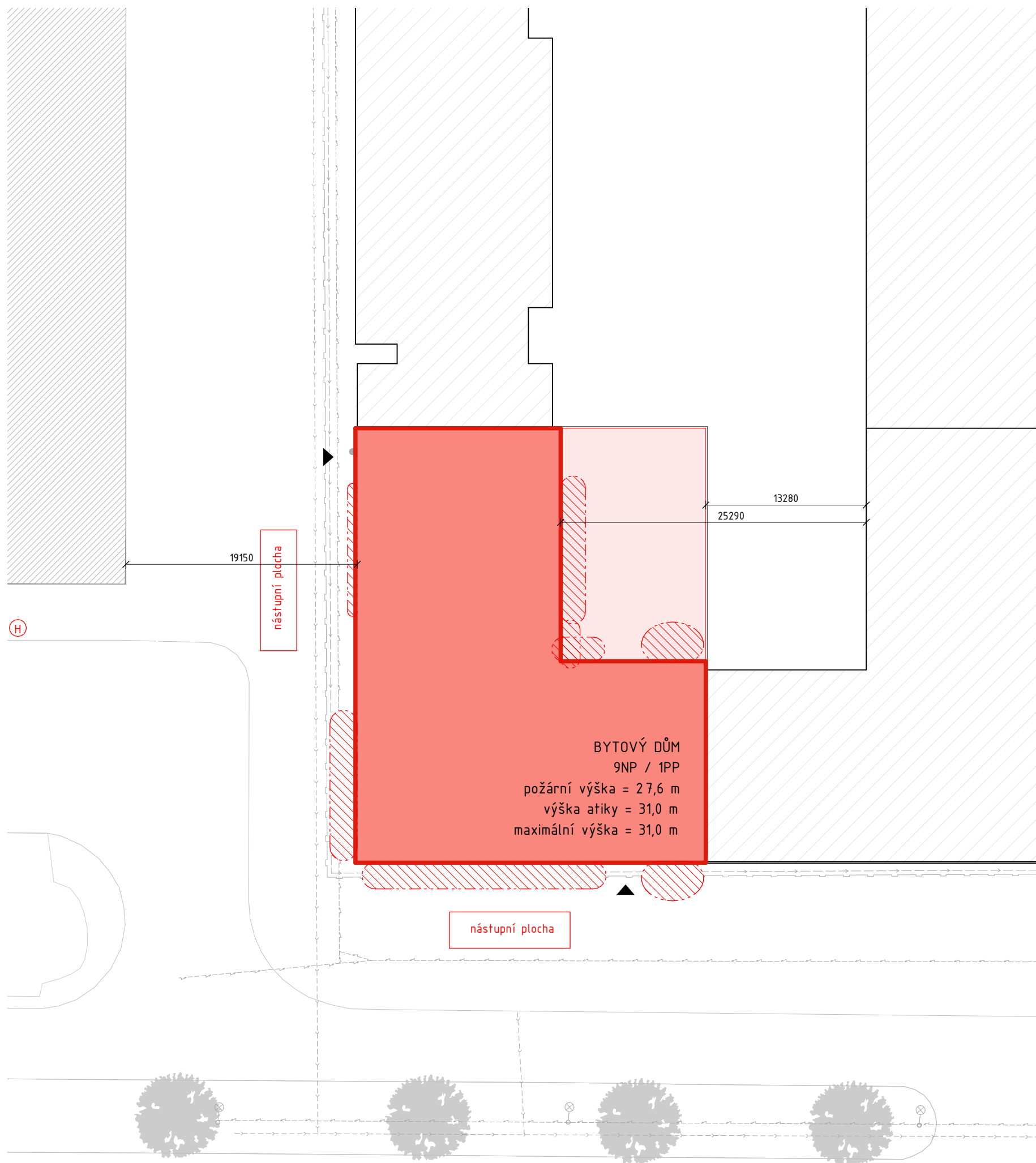
D.1.3.1.j. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ZAŘÍZENÍM

V celém objektu je mimo jednotlivé bytové jednotky navržena elektronická požární signalizace – EPS. Při zpuštění signálu se automaticky otevřou 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 suterénu 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

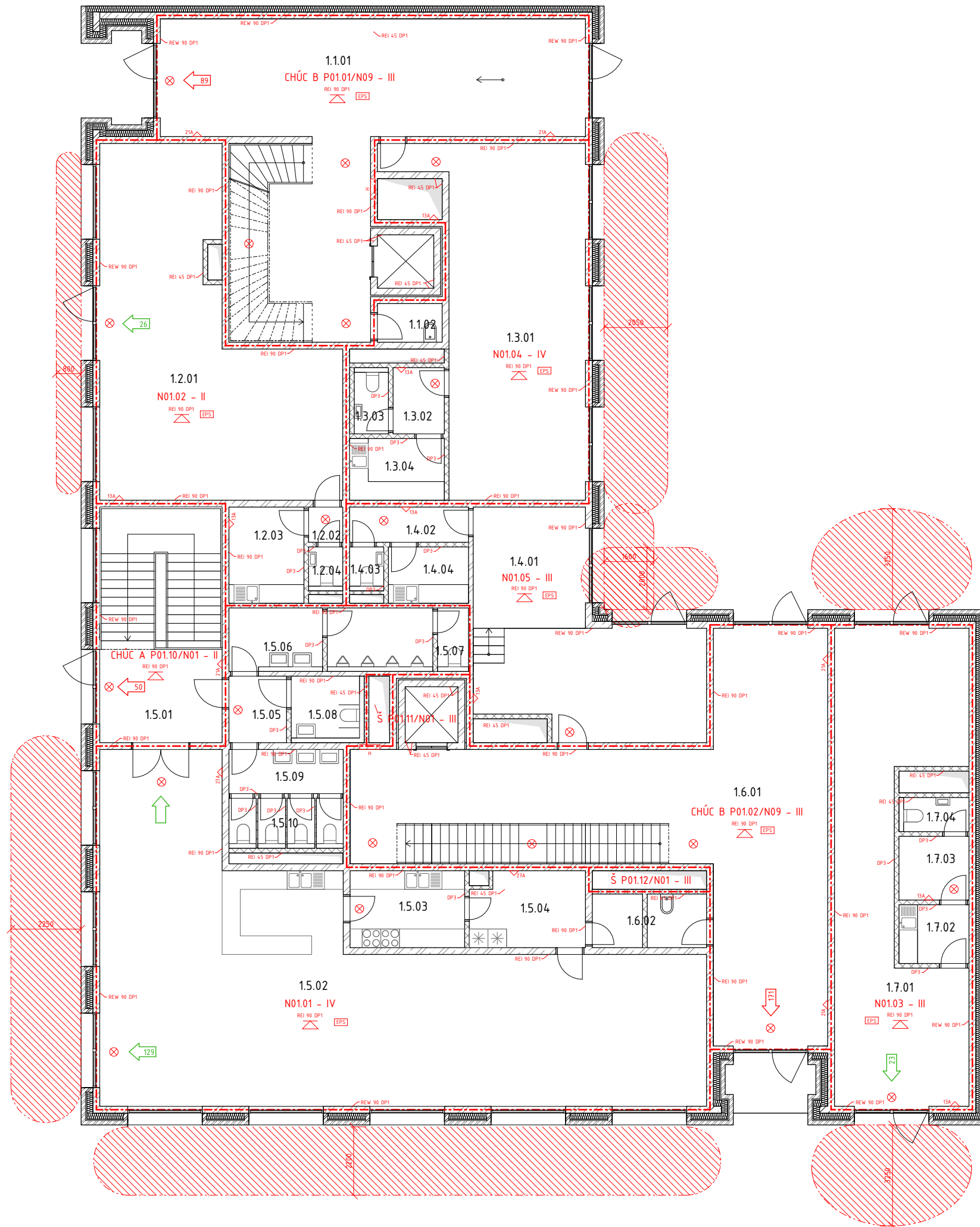
Navrhovaný objekt bude spadat pod Hasičský záchranný sbor Hlavního města Prahy – Požární stanice č. 3 na adrese Argentinská 1630/34 A, 170 00 Praha 7 – Holešovice. Stanice se od objektu vzdálena 3,2 km. Jako nástupní plocha bude sloužit silnice v ulici Kostelní a nově vzniklá pěší ulice. Objekt nemá 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	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháškova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: ± 0,000 ± + 226,8 m n.m.	orientace: 
část:	požárně bezpečnostní řešení	formát: A3	školní rok: 2023/24 LS
		stupeň: BP	
výkres:	situační výkres	měřítko: 1 : 350	č. výkresu: D.1.3.2.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
- ← 50 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
- Z15 přenosný hasicí přístroj
- REW 90 DP1 požadovaná odolnost kce
- požární strop

vedoucí projektu:	Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	výškový Bpv: ± 0,000 = + 226,8 m n.m.	
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	orientace:	
část:	požárně bezpečnostní řešení	formát:	A2
výkres:	1NP	školní rok:	2023/24 LS
		stupeň:	BP
		č. výkresu:	D.13.2.b

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. HRMOSVOD	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. Střeška 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 střešky 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 střešku skrz svislé potrubí v instalační šachtě. Distribuce vzduchu je pomocí obdélníkového potrubí, které je vedeno volně pod stropem. Vzduch ve sklepních kójích a technických místnostech je distribuován z předsíní do jednotlivých místností skrze větrací otvory ve dveřích.

FUNKCE	PLOCHA	V	n	Vp	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
byť 4kk typ NP	115,0	333,5	1,0	333,5	0,0	140,0	225,0
byť 3kk 8NP	110,0	302,5	1,0	302,5	0,0	160,0	180,0
byť 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 podlaže. 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	?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-13	°C
Délka otopného období d	216	dni
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	4	°C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{in} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	21560 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	6103,58 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním licem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	5600 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V	0,28 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	26530 W
Solární tepelné zisky H_{z+} <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	58212 kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,18		3525	1,00	1,00	634,5	634,5
Stěna 2				1,00	1,00	0	0
Podlaha na terénu	0		100	0,40	0,40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,35	100	721,5	0,45	0,45	113,6	60,6
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)				0,65	0,65	0	0
Střecha	0,16	200	587,8	1,00	1,00	94	52,2
Strop pod půdou				0,80	0,95	0	0
Okna - typ 1	0,99		1157,76	1,00	1,00	1146,2	1146,2
Okna - typ 2	0,99		11,52	1,00	1,00	11,4	11,4
Vstupní dveře				1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 1				1,00	1,00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2				1,00	1,00	0	0

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	45,4 kWh/m ²
Po úpravách (po zateplení)	16,8 kWh/m ²

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO BYTOVÉ DOMY

Úspora: 63%
Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.
Dotace ve vašem případě činí 1500 Kč/m² podlahové plochy, to je 8400000 Kč.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

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
Střecha	3,104	Střecha	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_D - součinitel denní nerovnoměrnosti (1,29)

Hodinová nerovnoměrnost byla stanovena pomocí vzorce:

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

k_H - součinitel hodinové nerovnoměrnosti (2,1)

z - doba čerpání vody

VODOVOD byty				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	100	139	celkem 13900
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	13900	1,29	17931
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z$ [l/h]	17931 z=	2,1 24	1568,9625
VODOVOD prodejna 1				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	50	2	100
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	100	1,29	129
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z$ [l/h]	129 z=	2,1 12	22,575
VODOVOD prodejna 2				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	50	2	100
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	100	1,29	129
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z$ [l/h]	129 z=	2,1 12	22,575
VODOVOD kancelář 1				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	50	6	300
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	300	1,29	387
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z$ [l/h]	387 z=	2,1 12	67,725
VODOVOD kancelář 2				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	50	6	300
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	300	1,29	387
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z$ [l/h]	387 z=	2,1 12	67,725
VODOVOD kavárna				
průměrná spotřeba vody	$Q_p = q \cdot n$ [l/den]	164	4	656
maximální denní potřeba	$Q_m = Q_p \cdot k_d$ [l/den]	902	1,29	1163,58
maximální hodinová potřeba	$Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z$ [l/h]	1163,58 z=	2,1 12	203,6265

	164	1,5	246	celkem=	902
--	-----	-----	-----	---------	-----

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

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

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

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

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

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 předstěných 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 předstěných 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, řídicí jednotka začne čerpat dešťovou vodu z akumulární nádrže a pokud dojde i k jejímu vyprázdnění, začne čerpat pitnou vodu z vodovodního řádu. Dimenze kanalizační přípojky byla stanovena s ohledem na druh a počet zařizovacích předmětů v rámci celého objektu na DN 150. Druh, počty a odtok zařizovacích předmětů jsou uvedeny v následující tabulce

KANALIZACE					
ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY	POČET	ODTOK DU [l/s]	ODTOK CELKEM DU [l/s]		
umyvadlo	62	0,5	31		
umývátko	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	421,9
přípojka splaškové vody	$K \cdot [(\sum n \cdot DU)]^{1/2}$ [l/s]		10,27	návrh	DN 150
dešťovka					DN 150

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

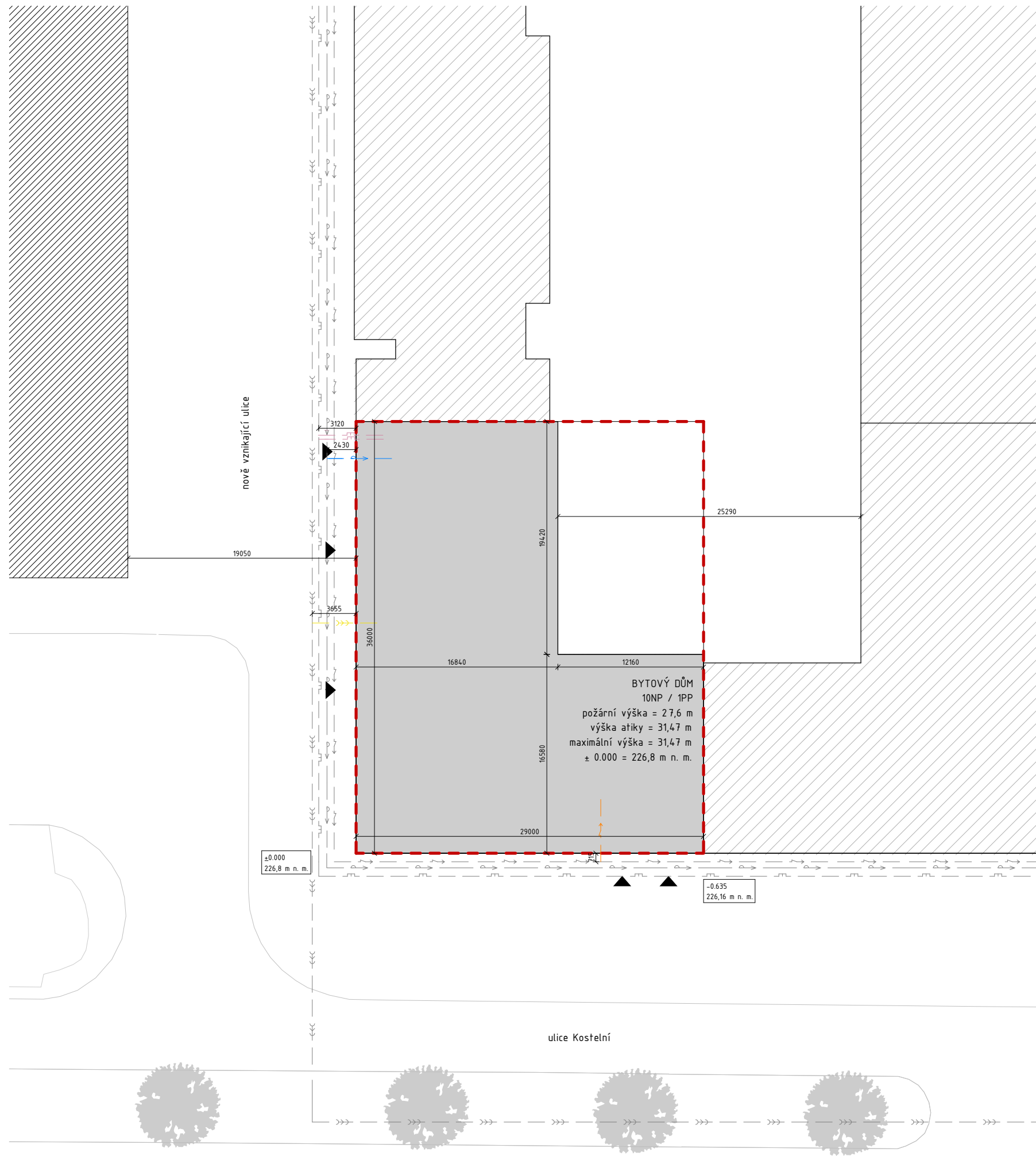
Bytový dům bude připojen pomocí elektro přípojky na elektrickou síť nízkého napětí. Přípojková skříň je umístěna na fasádě v průchodu do vnitrobloku. Elektroměrový rozvaděč je umístěn v technické místnosti v 1PP, na něj je napojený hlavní domovní rozvaděč a rozvaděče jednotlivých komercí. Na hlavní domovní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

D.1.4.1.g. HROMOSVOD







Stavba bude chráněna venkovním bleskosvodem propojeným se základovým zemničem stavby.



D.1.4.1.h. HOSPODAŘENÍ S ODPADY

Místnost pro odpady se nachází v 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	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Tháskurova 9, Praha 6	
ústav:	ústav navrhování I		
konzultant:	Zkontroloval		
vypracoval:	LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	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
 R1 rekuperační jednotka

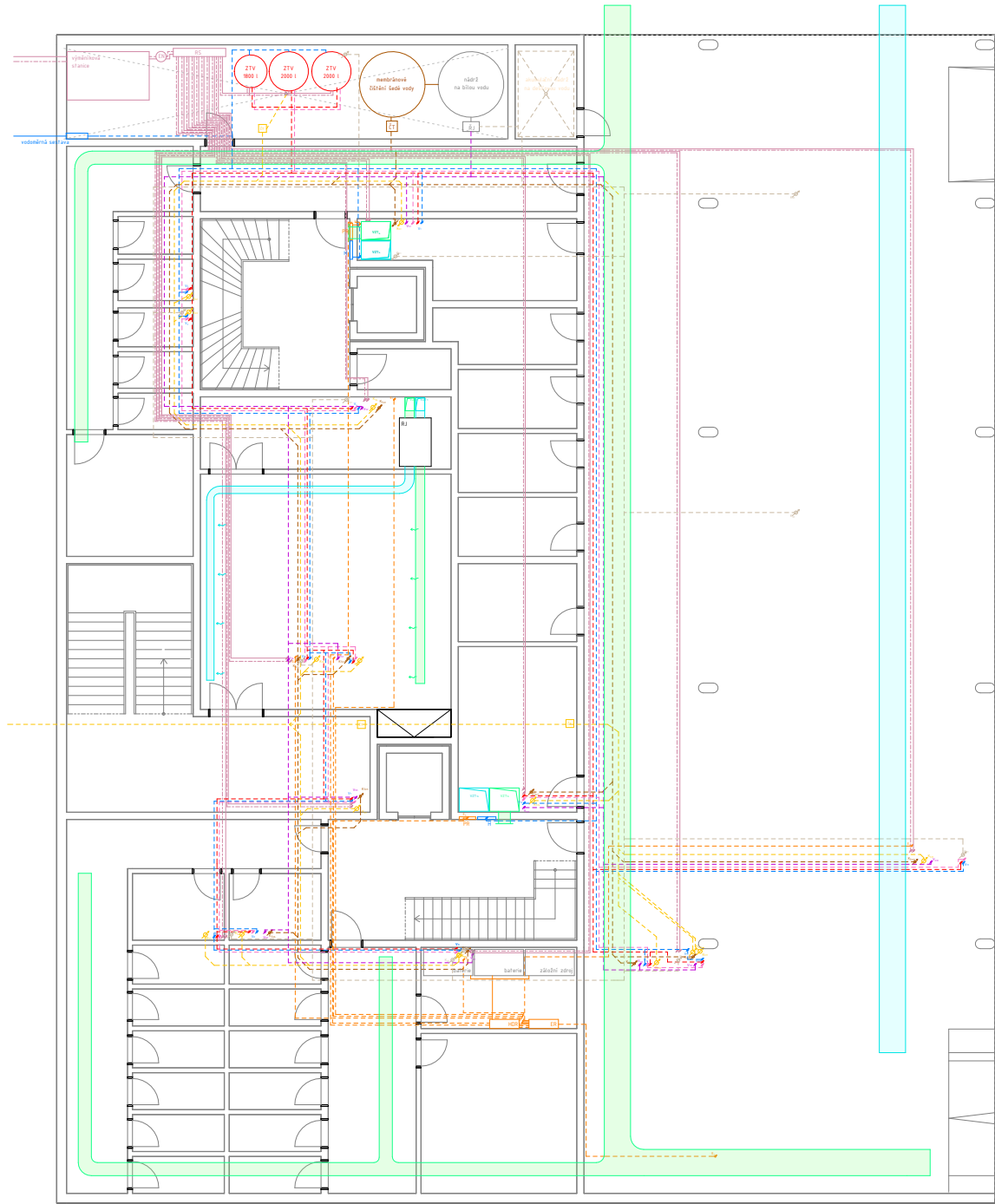
VYTÁPĚNÍ
 — vytápění - přívod
 - - - vytápění - odvod
 T1 stoupací potrubí vytápění
 RS rozdělovač-sběrač
 EN expanzní nádobka
 T01 trubkové otopné těleso
 SVP stropní vytápěcí panely

VODODVOD
 — studená voda
 — teplá voda
 — cirkulace teplé vody
 — voda pro splachování a zavlažování
 — požární vodovod
 — bílá voda
 — dešťová voda

V1 stoupací potrubí vodovodu
 V2 stoupací potrubí požárního v.
 V3 stoupací potrubí pro splachování
 F1 Fidiční jednotka
 ZTV zásobník teplé vody
 P0 průtokový ohřivač

KANALIZACE
 — splašková kanalizace
 — kanalizace šedé vody
 — dešťová kanalizace
 K1 stoupací potrubí splaškové k.
 K2 stoupací potrubí kanalizace š.v.
 K3 stoupací potrubí dešťové k.
 Č1 čistič tvarovka
 KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE
 — páteřní rozvody elektrifiny
 PS přípojková skříň
 IS elektrůměrový rozvaděč
 HDN hlavní domovní rozvaděč
 RK rozvaděč pro komerční prostor
 PH patrový rozvaděč
 BH bytový rozvaděč



LEGENDA

VZDUCHOTECHNIKA
 — odváděný vzduch
 — přiváděný vzduch
 — podtlakové větrání
 VZT stoupací potrubí vzduchotechniky
 R1 rekuperační jednotka

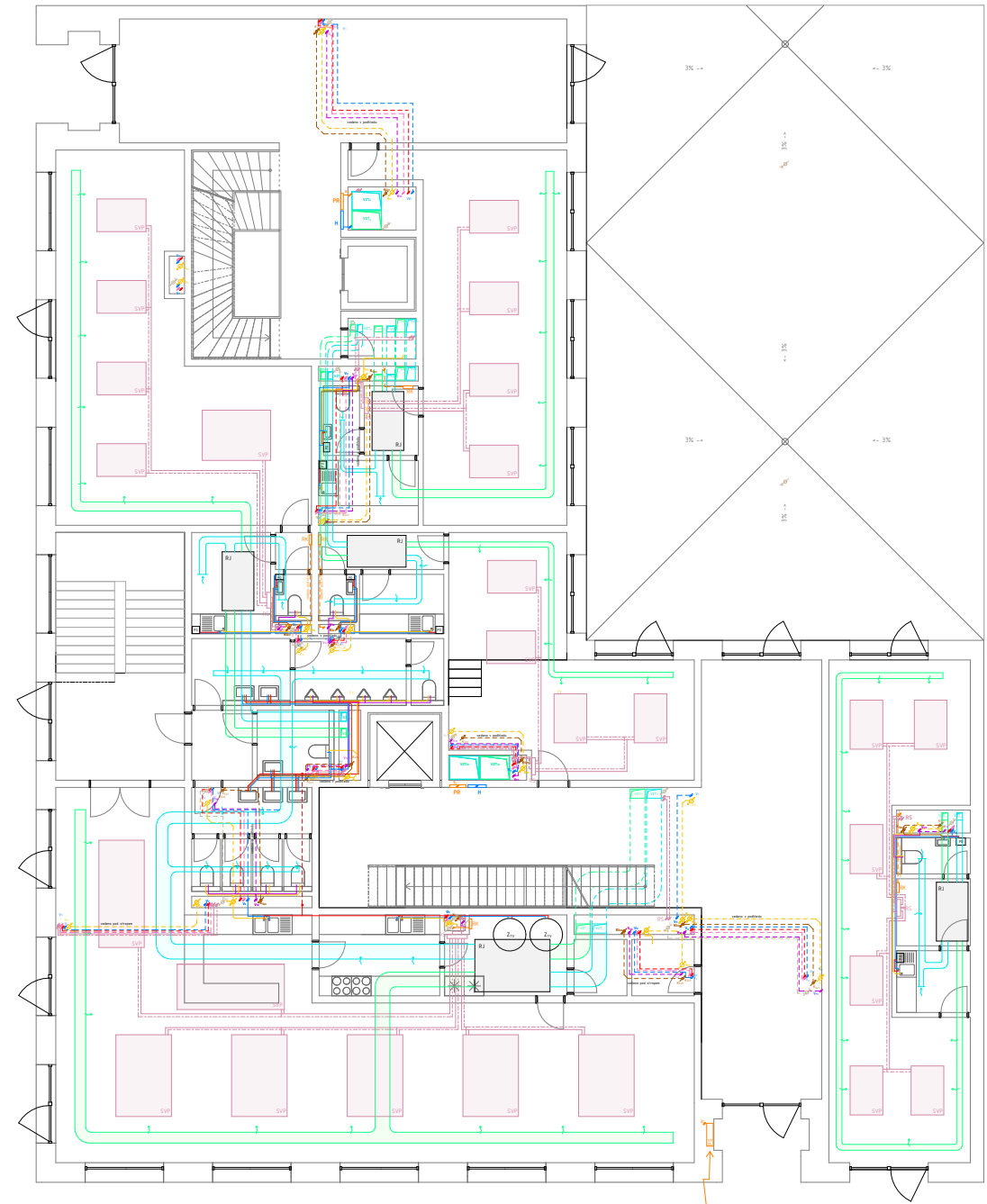
VYTÁPĚNÍ
 — vytápění - přívod
 - - - vytápění - odvod
 T1 stoupací potrubí vytápění
 RS rozdělovač-sběrač
 EN expanzní nádobka
 T01 trubkové otopné těleso
 SVP stropní vytápěcí panely

VODODVOD
 — studená voda
 — teplá voda
 — cirkulace teplé vody
 — voda pro splachování a zavlažování
 — požární vodovod
 — bílá voda
 — dešťová voda

V1 stoupací potrubí vodovodu
 V2 stoupací potrubí požárního v.
 V3 stoupací potrubí pro splachování
 F1 Fidiční jednotka
 ZTV zásobník teplé vody
 P0 průtokový ohřivač

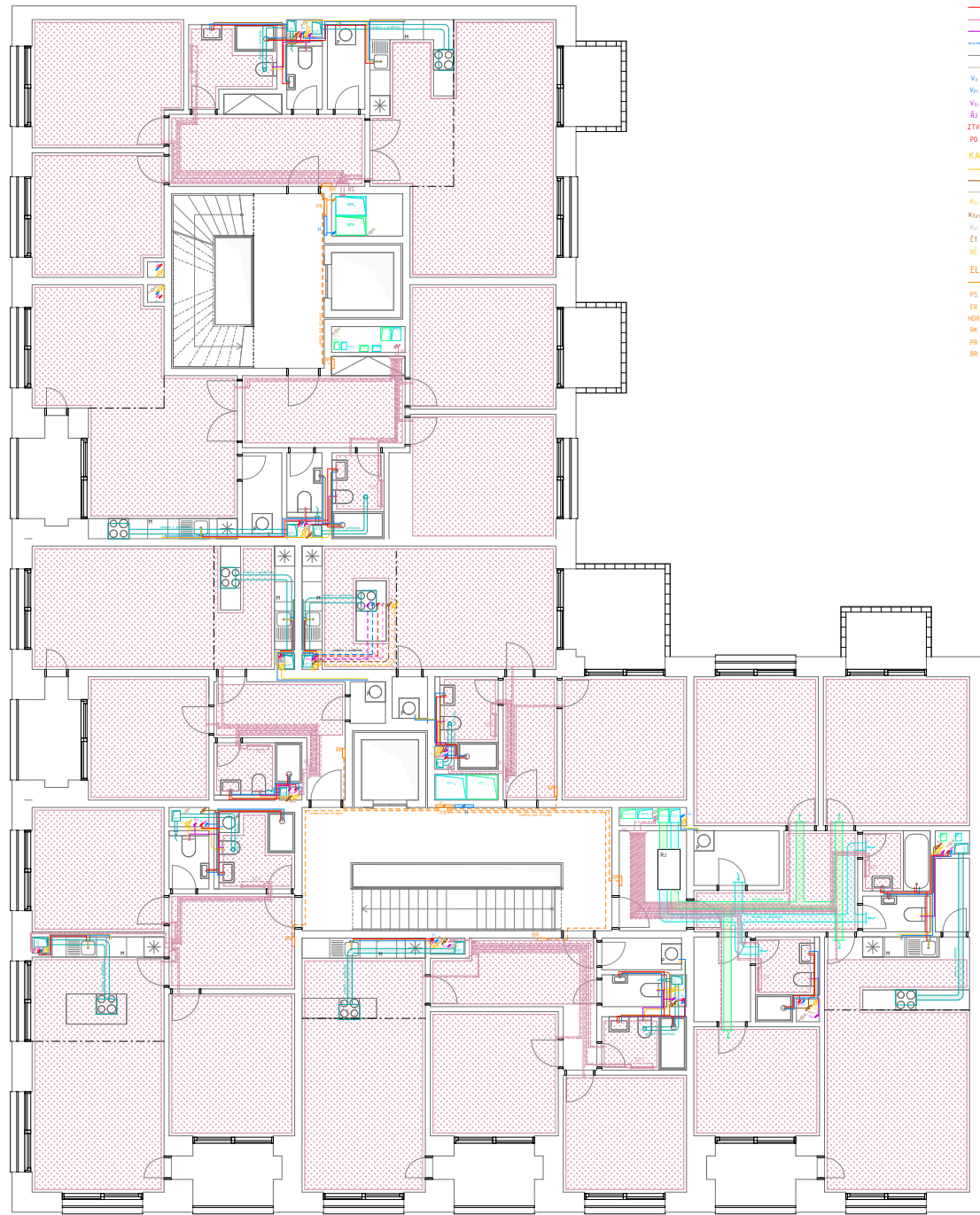
KANALIZACE
 — splašková kanalizace
 — kanalizace šedé vody
 — dešťová kanalizace
 K1 stoupací potrubí splaškové k.
 K2 stoupací potrubí kanalizace š.v.
 K3 stoupací potrubí dešťové k.
 Č1 čistič tvarovka
 KČ kanalizační čerpadlo

ELEKTROINSTALACE
 — páteřní rozvody elektrifiny
 PS přípojková skříň
 IS elektrůměrový rozvaděč
 HDN hlavní domovní rozvaděč
 RK rozvaděč pro komerční prostor
 PH patrový rozvaděč
 BH bytový rozvaděč



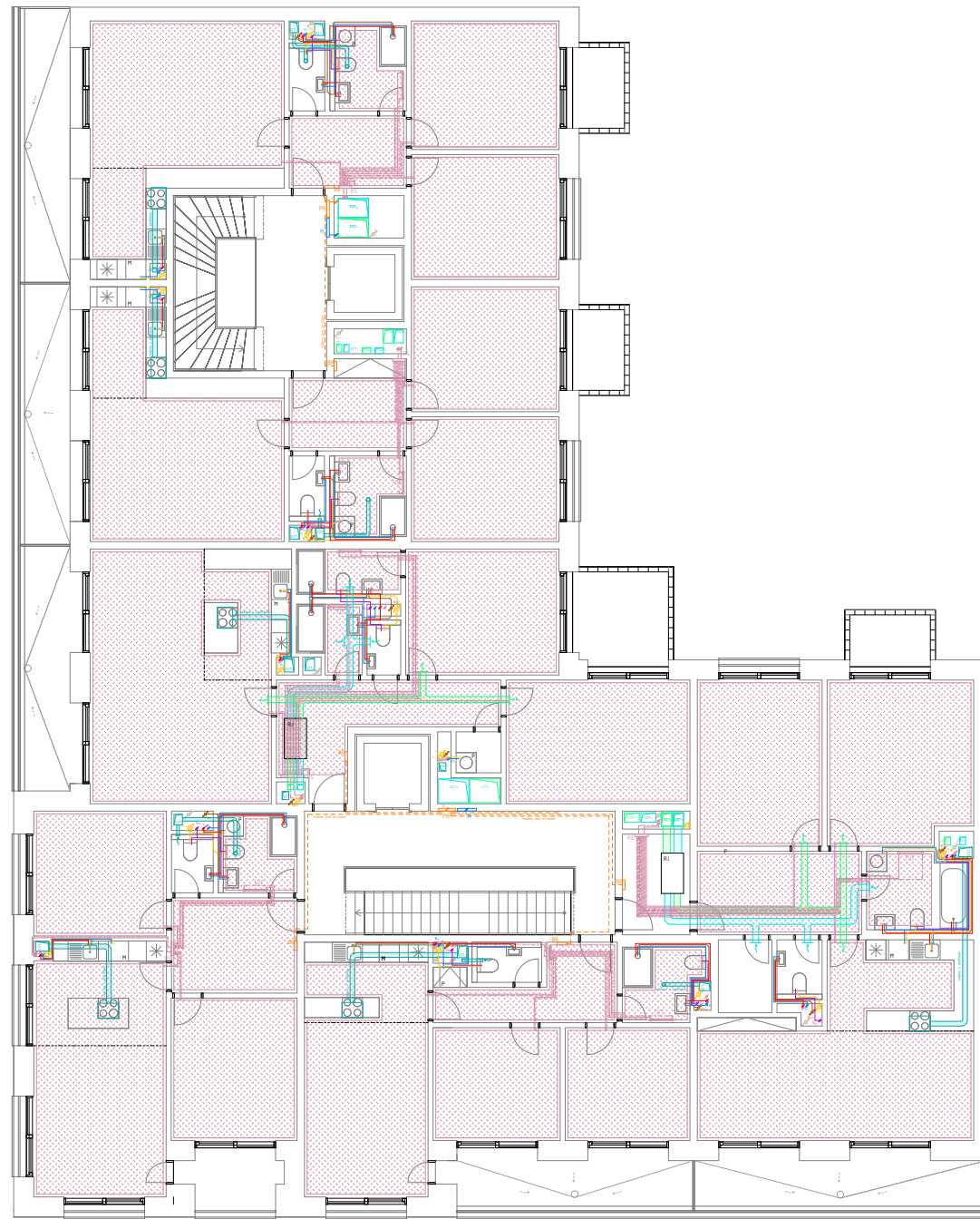
vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav: Ústav navrhování I	
konzultant: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
vypracoval: LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: ± 0,000 + ± 204,8 m n.n.
část: technika prostředí staveb	orientace: GP
výkres: 1PP	formát: A2 číslo: 2023/24_LS stáje: GP nářítka: 1 : 100 ú. výkresu: D.14.2.b

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav: Ústav navrhování I	
konzultant: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
vypracoval: LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový Bpv: ± 0,000 + ± 204,8 m n.n.
část: technika prostředí staveb	orientace: GP
výkres: 1PP	formát: A2 číslo: 2023/24_LS stáje: GP nářítka: 1 : 100 ú. výkresu: D.14.2.c



LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA**
 — odváděný vzduch
 — přiváděný vzduch
 — podtlakové větrání
 VZT stoupační potrubí vzduchotechniky
 R rekuperační jednotka
- VYTÁPĚNÍ**
 — vytápění - přívod
 — vytápění - odvod
 T1 stoupační potrubí vytápění
 RS rozdělovač-sběrač
 EN expanzní nádoba
 T01 trubkové otopné těleso
 SVP stropní vytápěcí panely
- VOODOVOD**
 — studená voda
 — teplá voda
 — cirkulace teplé vody
 — voda pro splachování a zavlažování
 — požární vodovod
 — bílá voda
 — dešťová voda
 Vv stoupační potrubí vodovodu
 Vp stoupační potrubí požárního v.
 Vu stoupační potrubí pro splachování
 F1 Fidičci jednotka
 ZTV zásobník teplé vody
 PO průtokový ohřivač
- KANALIZACE**
 — splašková kanalizace
 — kanalizace šedé vody
 — dešťová kanalizace
 Ks stoupační potrubí splaškové k.
 Ksv stoupační potrubí kanalizace š.v.
 Kd stoupační potrubí dešťové k.
 Č1 čistič tvarovka
 KČ kanalizační čerpadlo
- ELEKTRONSTALACE**
 — páteří rozvody elektriny
 PŘ přípojka skříně
 ER elektrorozvaděč
 HDH hlavní domovní rozvaděč
 BK rozvaděč pro komerční prostor
 PR patrový rozvaděč
 BY bytový rozvaděč



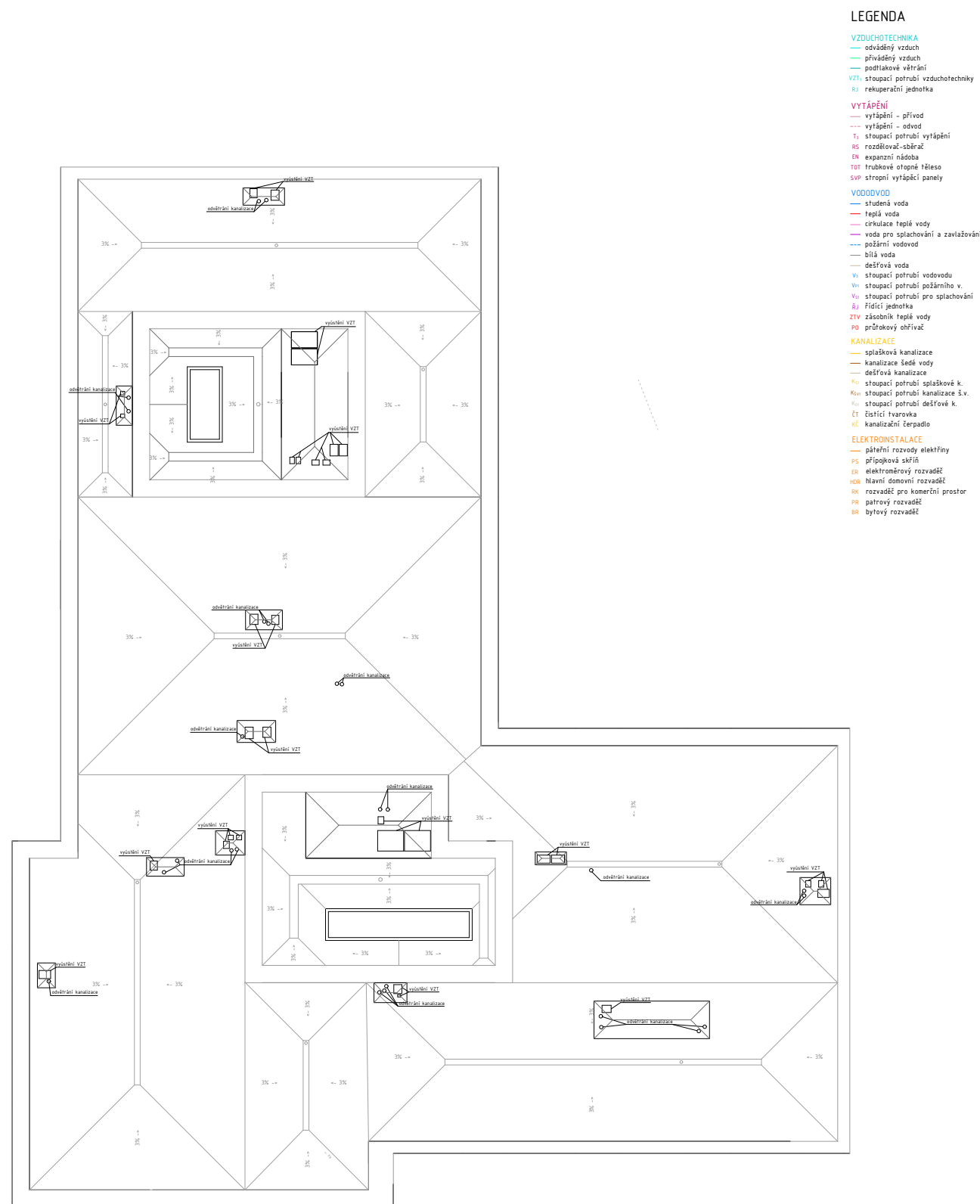
LEGENDA

- VZDUCHOTECHNIKA**
 — odváděný vzduch
 — přiváděný vzduch
 — podtlakové větrání
 VZT stoupační potrubí vzduchotechniky
 R rekuperační jednotka
- VYTÁPĚNÍ**
 — vytápění - přívod
 — vytápění - odvod
 T1 stoupační potrubí vytápění
 RS rozdělovač-sběrač
 EN expanzní nádoba
 T01 trubkové otopné těleso
 SVP stropní vytápěcí panely
- VOODOVOD**
 — studená voda
 — teplá voda
 — cirkulace teplé vody
 — voda pro splachování a zavlažování
 — požární vodovod
 — bílá voda
 — dešťová voda
 Vv stoupační potrubí vodovodu
 Vp stoupační potrubí požárního v.
 Vu stoupační potrubí pro splachování
 F1 Fidičci jednotka
 ZTV zásobník teplé vody
 PO průtokový ohřivač
- KANALIZACE**
 — splašková kanalizace
 — kanalizace šedé vody
 — dešťová kanalizace
 Ks stoupační potrubí splaškové k.
 Ksv stoupační potrubí kanalizace š.v.
 Kd stoupační potrubí dešťové k.
 Č1 čistič tvarovka
 KČ kanalizační čerpadlo
- ELEKTRONSTALACE**
 — páteří rozvody elektriny
 PŘ přípojka skříně
 ER elektrorozvaděč
 HDH hlavní domovní rozvaděč
 BK rozvaděč pro komerční prostor
 PR patrový rozvaděč
 BY bytový rozvaděč

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	výškový Bp: + 500 + 238,8 n.n.	orientace:	
ústav: Ústav navrhování I		formát: 2023/24 LS	skladní rok: BP	
konzultant: Ing. ZUZANA VYDALOVÁ, Ph.D.		část: technika prostředí staveb	státní rok: 2023/24 LS	skladní rok: BP
vypracoval: LUDE PAVLIČKOVÁ		výkres: typické NP	nářítko: 1 : 100	č. výkresu: D.1.4.2.d.

vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTECH SOSNA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6	výškový Bp: + 500 + 238,8 n.n.	orientace:	
ústav: Ústav navrhování I		formát: A2	skladní rok: 2023/24 LS	
konzultant: Ing. ZUZANA VYDALOVÁ, Ph.D.		část: technika prostředí staveb	státní rok: BP	skladní rok: BP
vypracoval: LUDE PAVLIČKOVÁ		výkres: BNP	nářítko: 1 : 100	č. výkresu: D.1.4.2.e.

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



vedoucí projektu: Ing. arch. VOJTĚCH SOSNA	 FAKULTA ARCHITECTURY ÚVUT V PRAZE Tháškova 9, Praha 6	
ústav: Ústav navrhování I		
konzultant: Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.		
vypracoval: LUCIE PAVLÍČKOVÁ		
stavba: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bpv: 4 500 - 5 000 m ³ a.m.	orientace:
číslo: technika prostředí staveb	formát: A2	Ekální rok: 2023/24, L5
výkres: 9NP střecha	mřížka: 1 : 100	stávek: BP
		č. výkresu: D.1.4.2.f

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 sádrokartonové.

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 m². 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

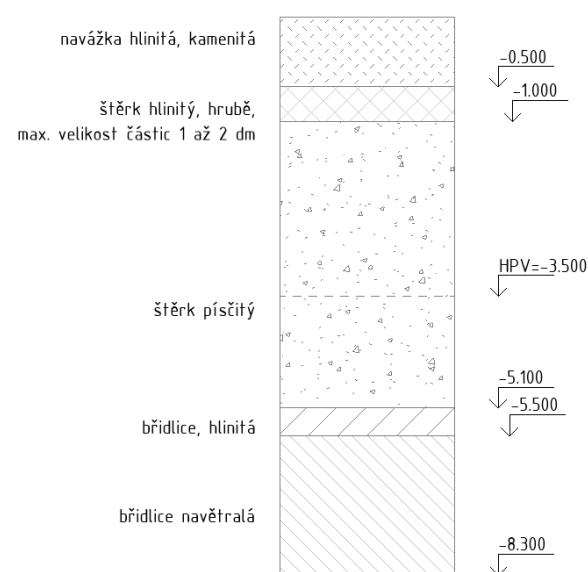
Tabulka č.1: tabulka stavebních objektů

ČÍSLO SO	POPIS SO	TECHNOLOGICKÁ ETAPA	KONSTRUKČNĚ VÝROBNÍ SYSTÉM
SO 01	Bytový dům	Zemní konstrukce	Stavební jáma: - Svahování - Záporové pažení
		Základové konstrukce	- Betonová podkladní deska, monolitická, tl. 600mm
		Hrubá spodní stavba	- Příprava bednění a armatur - Stěnový systém, monolitický ŽB, tl. 300mm – bílá vana - Stropní deska, monolitický ŽB., tl. 300-600mm - Prefabrikované ŽB schodiště křivočaré - Prefabrikované ŽB schodiště přímé, na mezipodestě zmonolitněné - Odbednění
		Hrubá vrchní stavba	- Příprava bednění a armatur - Stěnový systém, monolitický ŽB tl. 220mm - Ztužující systém stěnový u komunikačního jádra, monolitický ŽB, tl. 220mm - Stropní deska, monolitický ŽB, tl. 250mm - Prefabrikované ŽB schodiště křivočaré - Prefabrikované ŽB schodiště přímé, na mezipodestě zmonolitněné - Odbednění
		Střešní konstrukce	- Stropní deska, monolitický ŽB, tl. 300mm - Skladba vegetativní střechy - Konstrukce atik - Osazení hromosvodů - Klempířské prvky
		Hrubé vnitřní konstrukce	- Konstrukce nenosných vnitřních stěn - Osazení oken a dveří - Vnitřní omítky a betonové stěrky - Hrubé podlahy - Rozvod sítí TZB – vodovodm vytápění, kanalizace, VZT
		Úprava povrchů	- Kontaktní zateplovací systém - Omítky - Pohledový beton - Betonová stěrka - Obklad režným zdivem
		Dokončovací konstrukce	- Obložkové zárubně - Osazení dveřních křídel

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

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 autodomíchačem 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 1m³.

Objem betonářského koše = 1m³

1 otočka/5min -> 96 otoček/8hod = 1 směna

KONSTRUKCE VODOROVNÉ

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

KONSTRUKCE SVISLÉ

- Tloušťka stěny		220 mm
- Plocha stěn bez otvorů		635 m ²
- Objem betonu	635 x 0,22 =	139,75 m ³
- Maximum betonu v 1 směně	96 x 1 =	96 m ³
- 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 dílku 2,3 m.

-> NÁVRH BEDNĚNÍ VODOROVNÉ STROPNÍ KONSTRUKCE

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

Stojiny: 1m² plochy = 0,29 stojiny

- Počet stojin	697 x 0,29 =	202,17 -> 203 ks
- Skladování (25ks na paletu)	203 / 25 =	8,12 -> 9 ks

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 -> 46 ks

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 ³ x2,665m ³ = 6,66 t	17 m
prefabrikované schodiště s mezipodestou zmonolitněnou	2500kg/m ³ x2,247m ³ = 5,6 t	18,9 m
betonářský koš	0,16 t	40 m
beton 1m ³	2500kg/m ³ x1m ³ = 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

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. Příklad 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. Příklad 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 staveništem 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.

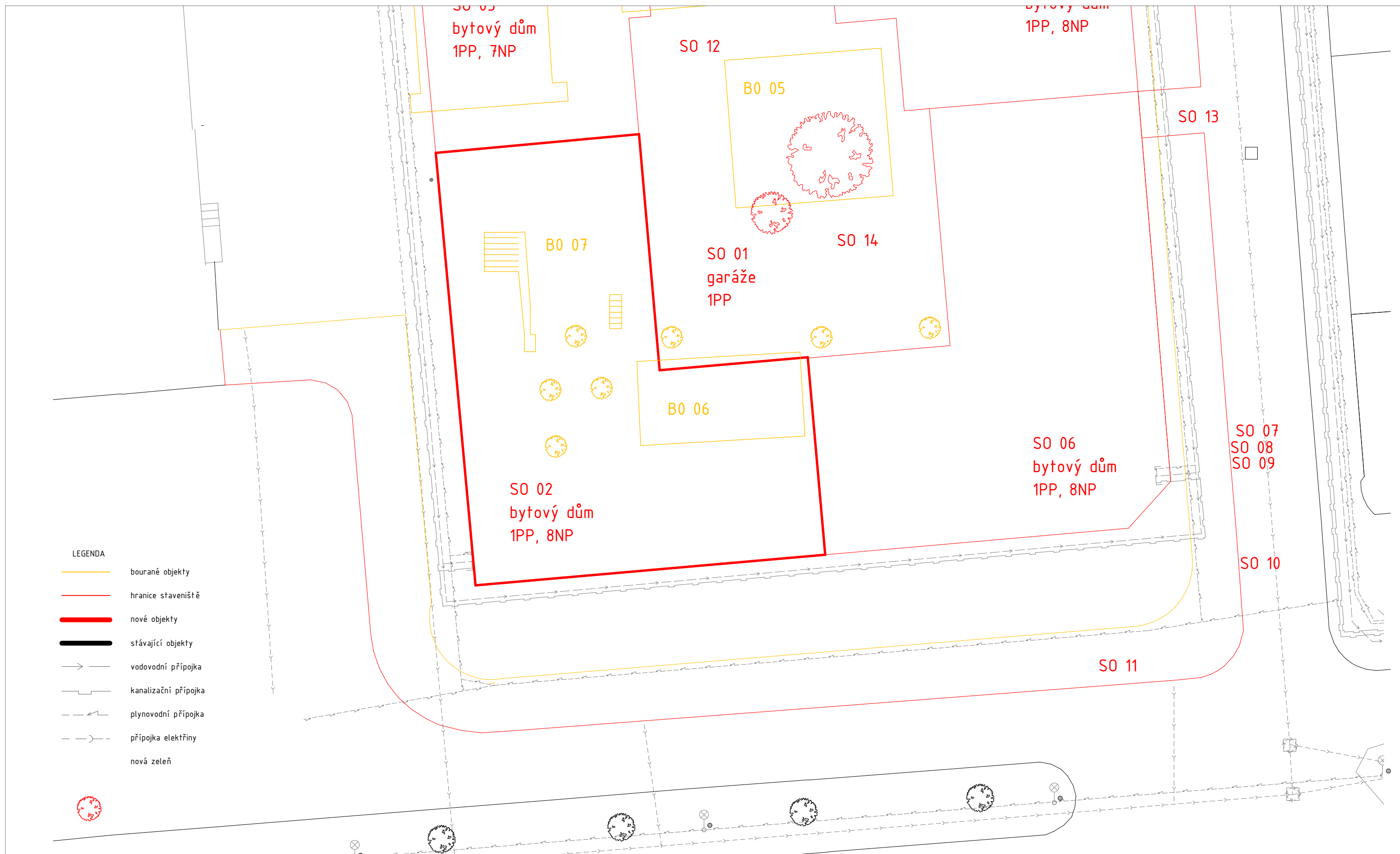
D.1.5.1.f. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

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 nepřízní počasí (silný vítr, déšť, bouře), budou všechny práce přerušeny, dokud se podmínky nezlepší.



LEGENDA

- bourané objekty
- hranice staveniště
- nové objekty
- stávající objekty
- vodovodní přípojka
- kanalizační přípojka
- plynovodní přípojka
- přípojka elektřiny
- nová zeleň

NAVRHOVANÉ STAVEBNÍ OBJEKTY

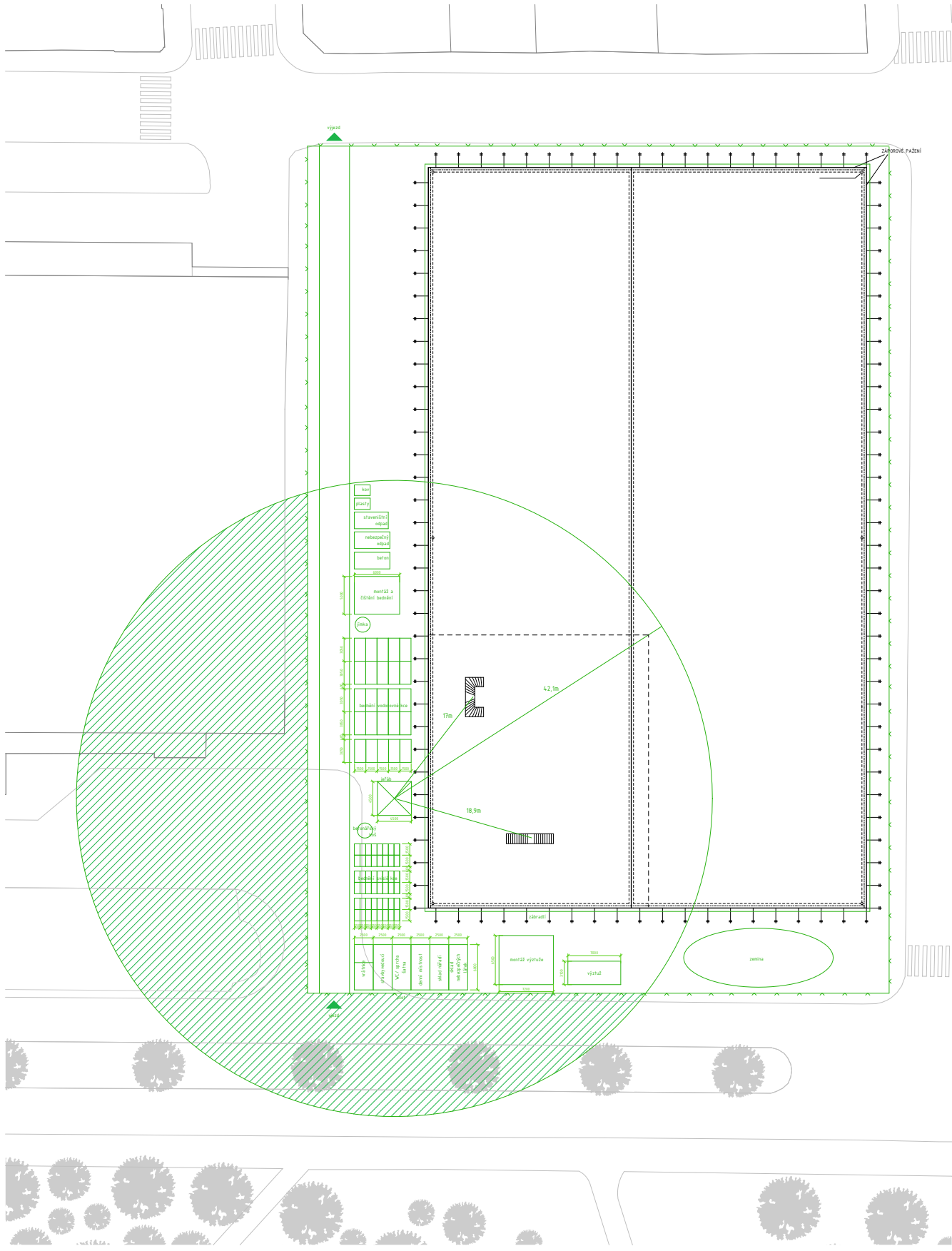
- SO 01 garáže
- SO 08 vodovodní přípojka
- SO 02 bytový dům
- SO 09 kanalizační přípojka
- SO 03 bytový dům
- SO 10 kanalizační přípojka
- SO 04 bytový dům
- SO 11 chodník
- SO 05 bytový dům
- SO 12 vnitroblok
- SO 06 bytový dům
- SO 13 vjezd a výjezd z garáží
- SO 07 přípojka elektřiny
- SO 14 čisté 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	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE Thákurova 9, Praha 6
ústav: ústav navrhování I	
konzultant: Ing. VERONIKA SOJKOVÁ, Ph.D.	
vypracoval: LUCIE PAVLÍČKOVÁ	
stavba: NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	výškový Bp: ± 0,000 + ± 226,8 m n.m.
číslo: realizace stavby	formát: A1 školní rok: 2023/24 LS stupeň: BP
výkres: koordinační situace	měřítko: 1 : 200 č. výkresu: D.15.2.b.

- LEGENDA
-  zařízení stavení
 -  oplotení stavení
 -  oblast se zákazem přechodu
břemene
 -  záporové pažení
 -  obrys nosné kce
 -  odvodnění



autorský projekt:	Ing. arch. VOJTĚCH ŠEDKA	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
autor:	Ing. arch. VOJTĚCH ŠEDKA	
konstruktér:	Ing. VĚROSLAVA ŠEDKOVÁ, Ph.D.	Těšnovská 1, Praha 6 130 00 Praha 6
koordinátor:	Ing. arch. VOJTĚCH ŠEDKA	
objekt:	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNĚ	výškový plán 1:250 01522b
stav:	realizace stavby	2022/2023 01522b
oblast:	výkres stavení	01522b 01522b

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2023/24	
Ateliér	SOSNA - FILSAK,	
Zpracovatel	LUCIE PAVLIČKOVÁ	
Stavba	NÁROŽNÍ BYTOVÝ DŮM NA LETNÉ	
Místo stavby	PRAHA	
Konzultant stavební části	ING. VLADIMÍR VONKA	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	PRĚS - VERONIKA SOJČOVÁ	<i>[Signature]</i>
	Jarmila JOŠOVÁ	<i>[Signature]</i>
	Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.	<i>[Signature]</i>
	VOUTĚCH SASNO	<i>[Signature]</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

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

Zpracováno v rozsahu dohodnutého zadání

PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	<i>[Signature]</i>
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>
TZB	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>
Realizace	<i>viz zadání</i>	<i>[Signature]</i>
Interiér	<i>společné prostory</i>	<i>[Signature]</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

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

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

Jméno studenta	LUCIE PAULÍČKOVÁ
Konzultant	Ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

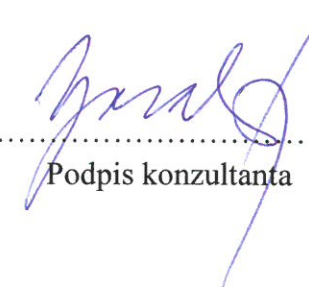
Měřítko : 1 : 250.....

• **Bilanční výpočty**

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

• **Technická zpráva**

Praha, 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, PhD., 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

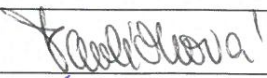
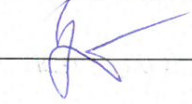
citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

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: LUCIE PAVLIČKOVÁ	podpis: 
Konzultant: VERONIKA SOJHOVÁ	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.