



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY

PROJEKT: SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

SEMESTR: ZIMNÍ 2024/2025

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY**
- D. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU**

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.B VÝKRESY

D.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.B VÝKRESY

D.2.C STATICKÉ POSOUZENÍ

D.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.B VÝKRESY

D.3.C VÝPOČTY

D.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.4.A ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

b) VÝKRESY

c) SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

d) VÝPOČTY

D.4.B VZDUCHOTECHNIKA, VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

b) VÝKRESY

c) SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

d) VÝPOČTY

D.4.C SILNOPROUDÉ A SLABOPROUDÉ INSTALACE

a) TECHNICKÁ ZPRÁVA

b) VÝKRESY

c) SEZNAM STROJŮ A ZAŘÍZENÍ A TECHNICKÉ SPECIFIKACE

d) VÝPOČTY

D.5. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

D.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.B SITUACE

E. PROJEKT INTERIÉRU

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.2. VÝKRESOVÁ ČÁST DETAILŮ, SPECIFIKACE MATERIÁLŮ

E.3. VÝPIS-SPECIFIKACE



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

A

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ

A.3 POPIS ÚZEMÍ

A.4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

NÁZEV STAVBY:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY
MÍSTO STAVBY:	Pod Jelením skokem, Luční vrch č. p. 1067/1, 1067/2, 1067/3, Karlovy Vary
ÚČEL STAVBY:	NOVÝ OBJEKT BYTOVÉHO DOMU, KAVÁRNA SPOLEČENSKÝ SÁL
DATUM ZPRACOVÁNÍ:	ZS 2024/2025
ÚČEL PROJEKTU:	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

A.1.2 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

ZPRACOVATEL:	NATALIE NOVÁKOVÁ
ATELIÉR:	ŠESTÁKOVÁ-DVOŘÁK
INSTITUCE:	FAKULTA ARCHITEKTURY, ČVUT V PRAZE
KONZULTANTI:	Ing. Bedřiška Vaňková, Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D., doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D., doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ Ph.D., Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D., prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

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

- STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI VYPRACOVANÁ V ATELIERU ŠESTÁKOVÁ – DVOŘÁK V ZS 2024/2025
- STUDIJNÍ MATERIÁLY VYDANÉ FAKULTOU ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
- TECHNICKÉ LISTY VÝROBCŮ

- PLATNÉ NORMY, VYHLÁŠKY A PŘEDPISY
- KATASTRÁLNÍ MAPY
- PŮDNÍ PROFIL POSKYTNUTÝ ČSG



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- B.1.A. ZÁKLADNÍ CHARAKTRISTIKA STAVBY A STAVEBNÍHO POZEMKU
- B.1.B. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ
- B.1.C. VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ
- B.1.D. POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN
- B.1.E. ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY-NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.1.F. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY
- B.1.G. SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

- B.2.A. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
- B.2.B. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
- B.2.C. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
- B.2.D. BEZBARIEROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.E. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
- B.2.F. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
- B.2.G. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
- B.2.H. POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ
- B.2.I. VLIV STAVBY NA OKOLÍ-HLUK
- B.2.J. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ-RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU-NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ-DOPRAVA V KLIDU

B.5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

- B.6.A. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ (OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA)
- B.6.B. VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.)

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

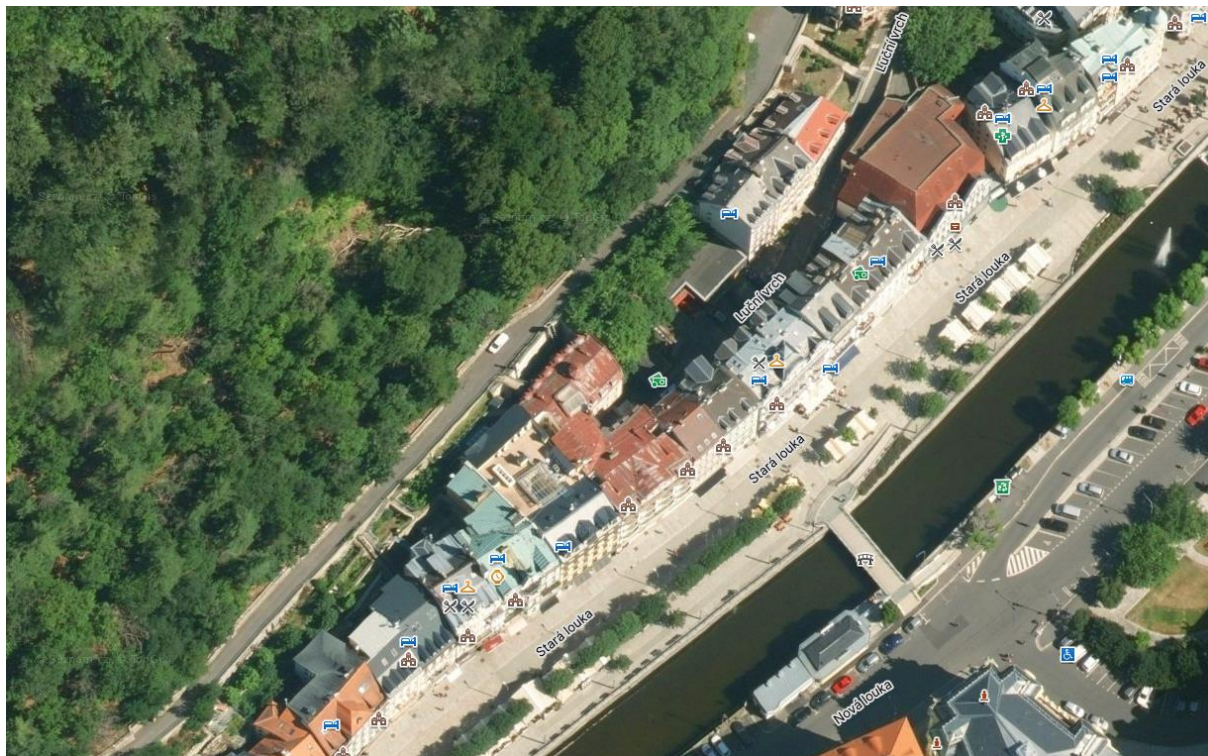
B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.A. ZÁKLADNÍ CHARAKTRISTIKA STAVBY A STAVEBNÍHO POZEMKU

V rámci studie k bakalářské práci a v bakalářské práci bylo řešeno území a parcely v Karlových Varech s tématem zahušťování lázeňského města. Moje zvolená parcela se nachází v ulici Pod Jelením skokem a ulici Luční Vrch v místě. Momentálně zde najdeme velmi zanedbaný prostor. Vedle mé zvolené parcely se nachází hotel a naproti jsou bytové stavby. Objekt je svou zadní stranou zasazen do terénu. Celé území je velmi svažité. Navrhovaný objekt propojuje veřejným schodištěm spodní příjezdovou ulici Pod jelením skokem a horní ulici Luční vrch. Parcela je ve výšce 405 m. n. m. Ulice Luční Vrch je slepá, horní ulice Pod Jelením skokem je průjezdná.



B.1.B. ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Pozemek řešeného objektu se nachází na území CHKO Slavkovský les (zóna III.) plochy smíšené obytné.

ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADE ÚPRAV
PODMÍŇUJÍCÍCH ZMĚNU UŽÍVÁNÍ STAVBY

Změnu užívání stavby stavební záměr nezahrnuje.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z VŠEOBECNÝCH
POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Nejsou stanoveny výjimky pro stavební záměr z všeobecných požadavků na využívání území.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY
PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Žádná stanoviska příslušných orgánů nejsou v rámci bakalářské práce vydána.

B.1.C. VÝČET A ZÁVĚRY VYKONANÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Žádné průzkumy a rozborů nebyly v rámci bakalářské práce vypracovány. Základové poměry byly zjištěny přes výsledek z hydrogeologického vrtu číslo GDO 122965 poskytnutého Českou hydrogeologickou službou. Jsou dostupné informace do hloubky 10,5 metru. Z velké části se zemina skládá z žuly a hlinité navážky. Těžitelnost zeminy je II. třídy a může být prováděna běžnými mechanismy. Hladina podzemní vody není dle vrtu uvedena.

OCHRANA VZHELDDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ A POD.

Kousek od parcely se nachází řeka Teplá. Její záplavové území nezasahuje na řešené území. Není třeba řešit prevenci proti povodňovému nebezpečí.

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

Stavba nemá žádný vliv na okolní zástavbu. Svou fasádou navazuje na slepou fasádu sousedního objektu. Pro dočasný zábor staveniště bude využit prostor ulice před budovaným objektem. Dešťová voda bude využita pro závlahu extenzivní zeleně na ploché střeše a přebytek bude odváděn do vsakovací nádrže vedle objektu. Objekt nebude narušovat svým fungováním okolní zástavbu ani okolí.

B.1.D. POŽADAVKY DEMOLICI A KÁCENÍ DŘEVIN

Výstavba objektu vyžaduje vykácení dřevin, které se v místě nachází. Dále bude zasazena zeleň nová.

POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY POLNO-HOSPODÁŘSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Podrobný popis trvalých záborů a realizace stavby v části D.1.5. Zásady organizace výstavby.

B.1.E. ÚZEMNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Napojení objektu na dopravní infrastrukturu je řešeno vjezdem do parkovacích zakladačů z příjezdové ulice parteru.

K parcele vede veškerá technická infrastruktura, je možné využít teplovod, který prochází pozemkem. Kanalizace je řešena kanalizační přípojkou SO 04 do kanalizační sítě. Dešťová voda je odváděna do akumulární nádrže, popřípadě do vsakovací nádrže. Dále je využívána na závlahu zelené extenzivní střechy. Přívod vody je řešen vodovodní přípojkou DN 80 – SO 03. Elektrická energie je přiváděna přes elektrickou přípojkou SO 05. Teplovodní přípojka je navržena jako SO 06. Zásobování plynem navrženo není.

B.1.F. VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.1.G. SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Čísla parcel objektu jsou evidována jako 1067/1, 1067/2, 1067/3.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.A. ZÁKLADNÍ CHARAKTRISTIKA STAVBY A JEJÍHO POUŽÍVÁNÍ

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

Objekt řešený v rámci bakalářské práce je novostavba bytového domu. Statické posouzení nosných konstrukcí je řešeno v rámci části D.1.2 – stavebně konstrukční řešení.

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržený objekt má hlavní funkci obytnou, v parteru je navržen společenský prostor-kavárna se společenským sálem. Objekt má jedno podzemní podlaží, kde se nachází místo pro parkování pomocí zakladačů.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Novostavba bytového domu je navrhovaná jako trvalá stavba. Dočasně bude navrženo pouze zařízení staveniště.

d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ POUŽÍVÁNÍ STAVBY

V rámci bakalářské práce nebyly vydány žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

e) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTÍ DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTKNUTÝCH ORGÁNŮ

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

f) OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

g) NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY-ZASAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOST

Zastavěná plocha NP: 463 m²

Plocha pozemku: 733 m²

h) ZÁKLADNÍ BILANCE VÝSTAVBY

Není řešeno v rámci bakalářské práce. Částečně je popsáno hospodaření s dešťovou vodou a odpady v části D.1.4 Technika prostředí stavby.

i) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY – ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY

Není v rámci bakalářské práce řešeno. Členění na etapy je blíže popsáno v části D.5. Zásady organizace výstavby.

j) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Není v rámci bakalářské práce řešeno.

B.2.B. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISMUS

Celkový projekt navržený ve studii k bakalářské práci tvoří jeden objekt. Bytový dům se nachází kousek od centra města v Karlových Varech. Na parcele se nachází teplovod. Nyní je prostor převážně nevyužíván, na vedlejší parcele se nachází hotel, který svou slepou fasádou navazuje na novostavbu. Místo je momentálně velmi zanedbané a tvoří tmavé zákoutí mezi okolními bytovými stavbami. Ustupující fasádou směrem do slepé ulice vzniká otevřený veřejný prostor podobný vnitrobloku nebo malému náměstí a funguje jako klidné místo pro setkávání. Zároveň stavba propojuje ulici Pod Jelením skokem a ulici Luční vrch veřejným schodištěm, které vede skrz budovu.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Konceptem řešeného bytového domu je dostupné bydlení pro sociálně slabší skupinu lidí. Cílem projektu bylo navázat na dosavadní zástavbu a nenarušit historické centrum města Karlovy Vary a navrhnout nový objekt občanské vybavenosti. Zároveň bylo mým cílem propojit dvě ulice a otevřít prostor malého náměstí před budovou. Hmoty řešeného objektu je rozdělena rastrem po 6,25 metrech po jednotlivých bytech. V jednotlivých bytech slouží zkosená fasáda jako místo na venkovní lodžie, každý byt je odskočen, aby zde vznikl dostatečný prostor.

B.2.C. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Řešený objekt má osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. Budova je rozdělena na rastr po 6,25 metrech a v parteru tento rastr odděluje veřejnou část budovy od soukromé. V parteru objektu se nachází v polovině budovy společenský sál s kavárnou, recepce, technické zázemí a zázemí sálu. V druhé polovině je hlavní vstup do obytné části budovy včetně kolárny a kočárkárny a vjezd na parkovací systém. V dalších nadzemních podlažích se pak nachází pouze byty a jejich společné zázemí – zimní zahrada a sklípky. Na každém patře jsou tři byty orientující se pouze na jednu světovou stranu o velikosti 1+KK a jeden byt orientující se na dvě světové strany o velikosti 2+KK. V posledním nadzemním podlaží jsou dva větší byty, jeden 2+KK a druhý 3+KK. Oba mají velkou terasu a orientují se na 3 světové strany. Do bytů se vchází z chodby. Do bytových jednotek se vstupuje do předsíně, ze které je možné pokračovat do koupelen, šatny či obytných prostorů. V celém objektu se nachází 4 typy bytových dispozic.

B.2.D. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny vstupy do objektu jsou řešeny bezbariérově, stejně jako komunikační jádra, která obsahují výtahy splňující požadavky vyhlášky na bezbariérové výtahy. Společenský sál s kavárnou je opatřen přístupem na bezbariérovou toaletu.

B.2.E. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen tak aby nedošlo k žádnému ohrožení zdraví používajících osob. K zachování správného fungování budovy a bezpečnosti je potřeba provádět pravidelné kontroly v minimálním intervalu jednou za dva roky a po patnácti letech využívání budovy jednou ročně. Provoz výtahů musí být pravidelně kontrolován. Řešení požární bezpečnosti stavby je navrženo v rámci části D.1.3 Požární bezpečnostní řešení stavby.

B.2.F. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Bytový dům je rozdělen do požárních úseků dle normy podle jejich funkce. V parteru samostatný požární úsek tvoří technická místnost, sklad, kolárna, kočárkárna, místnost s odpady. V dalších nadzemních podlažích jsou úseky rozděleny po jednotlivých bytech, sklípkách, zimních zahradách. Ze společenského sálu a jeho zázemí se uniká na volné prostranství nechráněnou únikovou cestou. Z prostorů bytů v dalších nadzemních podlažích se uniká přes chráněnou únikovou cestu typu A. Blíže je požární ochrana popsána v části D.3. Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.G. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Obvodové konstrukce, konstrukce podlah a konstrukce střechy odpovídají normou doporučeným hodnotám součiniteli prostupu tepla.

B.2.H. POŽADAVKY NA PROSTŘEDÍ

Nemá speciální požadavky na prostředí.

B.2.I. VLIV STAVBY NA OKOLÍ-HLUK

V budově ani v okolí budovy se nenacházejí žádné hlučné provozovny, pro které by byla potřeba speciální ochrana proti hluku.

B.2.J. OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ-RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Není řešeno v rámci bakalářské práce.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Novostavba je napojena na technickou infrastrukturu v ulici Pod Jelením skokem a Luční Vrch. Jedná se o přípojku vodovodu, kanalizace, elektřiny a teplovodu. Informace o technické infrastruktuře, její řešení, připojovací rozměry, délky potrubí jsou rozepsané a řešené v části technického prostředí stavby D.4.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Budova je dopravně přístupná z ulice Pod Jelením skokem, kde je navržena zpevněná příjezdová cesta do podzemních garáží, které fungují pomocí zakladačů. Garáže mají

kapacitu 0,5 parkovacího stání na jeden byt, dohromady tedy 15 parkovacích míst pro celý objekt. Dále se dá parkovat i před budovou, jsou zde trvalá parkovací místa, popřípadě možnost parkování je i z horní ulice Luční Vrch.

B.5. VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

Po výstavbě objektu je plánována úprava nejbližšího okolí stavby. Malé náměstí a prostor před budovou bude vydlážděn a park u venkovního schodiště bude vyset trávnik. Budou zde zasazené nízké dřeviny i stromy. Na náměstí je navrženo pítka a lavičky. Na terénní úpravy bude použita vhodná zemina.

B.6. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

a) OVZDUŠÍ

Není zde navrženo žádné zařízení, které by mělo negativní vliv na ovzduší. Vytápění je řešeno pomocí městského teplovodu. Vzduchotechnika v objektu je řešena pomocí rekuperačních jednotek.

HLUK

Je zde navrženo parkování pomocí zakladačů, které by mohly způsobovat hluk.

VODA

Odpadní vody z jsou z objektu dle normy odváděny do veřejné stoky.

ODPADY

V parteru budovy je místnost s odpady, ze které je zařízení odtah vzduchu. Místnost je v zádveří, tudíž se povolovaná osoba nedostane do soukromé části bytového domu.

b) VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, PAMÁTNÝCH STROMŮ, ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

Novostavba se nachází v CHKO Slavkovský les.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Ochrana obyvatelstva není řešena v rámci bakalářské práce.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Zásady organizace výstavby jsou podrobně popsány v části D.1.5.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Splašková voda je z navrhovaného objektu odváděna splaškovou kanalizací do veřejné kanalizační stoky. Dešťová voda je sbírána a odváděna na pozemek vedle objektu do vsakovací nádrže. Dále je využívána pro závlahu zelené střechy.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

C

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

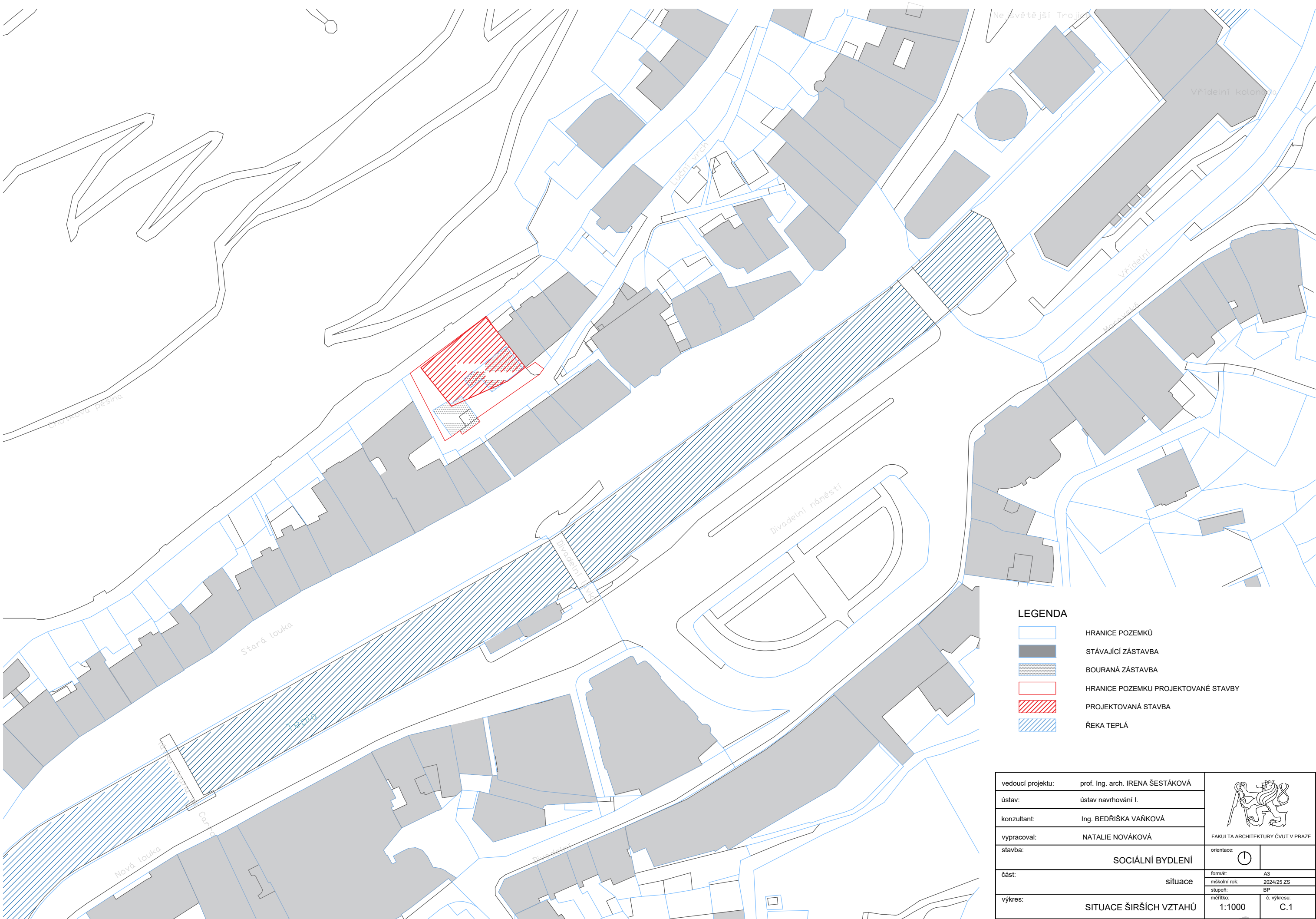
VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

C.1. SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2. KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

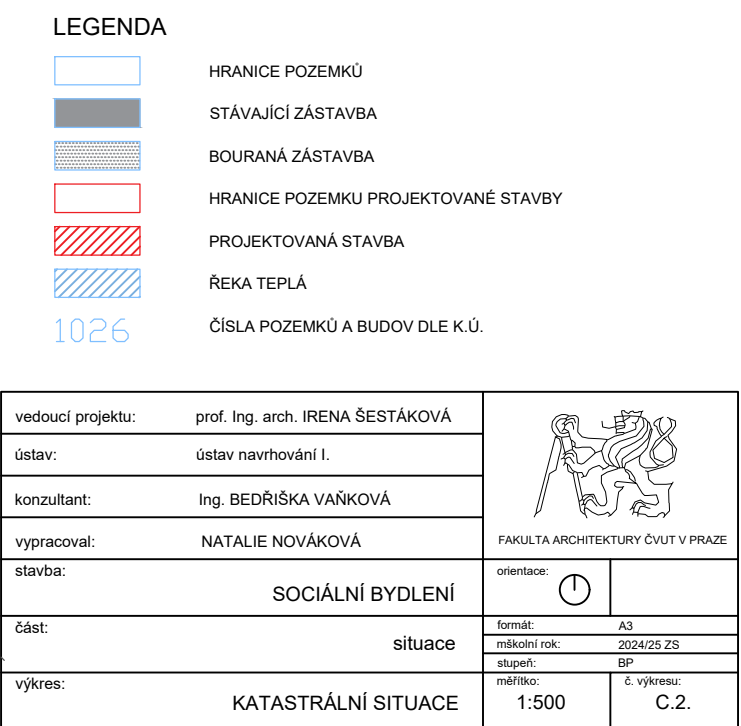
C.3. KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES



LEGENDA

- HRANICE POZEMKŮ
- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- BOURANÁ ZÁSTAVBA
- HRANICE POZEMKU PROJEKTOVANÉ STAVBY
- PROJEKTOVANÁ STAVBA
- ŘEKA TEPLÁ

vedoucí projektu: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav: ústav navrhování I.			
konzultant: Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ			
vypracoval: NATALIE NOVÁKOVÁ			
stavba: SOCIÁLNÍ BYDLENÍ		orientace: 	
část: situace		formát: A3	
		mškolní rok: 2024/25 ZS	
		stupeň: BP	
výkres: SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		měřítka: 1:1000	č. výkresu: C.1





LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- ZEMINA
- STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA SILNOPROUDU
- VODOVOD
- KANALIZACE
- TEPLOVOD
- ELEKTRO
- 1196 ČÍSLA POZEMKŮ
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- HRANICE POZEMKU ŘEŠENÉ PARCELY
- OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ
- ODČERPÁVACÍ STUDNA
- PILOTOVÁ STĚNA
- TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ
- OPLOCENÍ
- BOURANÁ ZÁSTAVBA
- NAVRHOVANÁ STAVBA
- STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE
- ZALOŽENÝ TRÁVNÍK A ZELEŇ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	situace	formát:	A3
výkres:	KOORDINAČNÍ SITUACE	školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
		měřítko:	1:200
		č. výkresu:	C.3.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D

DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.1.

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

KONZULTANT: Ing. Bedřiška Vaňková.

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

D.1. ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.A.1. ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

D.1.A.2. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D.1.A.3. STAVEBNÍ FYZIKA-TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, HLUK, VIBRACE

D.1.A.4. POUŽITÉ PODKLADY

D.1.B. VÝKRESY

D.1.B.1. STAVEBNÍ JÁMA

D.1.B.2. PŮDORYSY

D.1.B.2.1. PŮDORYS 1.PP

D.1.B.2.2. PŮDORYS 1.NP

D.1.B.2.3. PŮDORYS 2.NP

D.1.B.2.4. PŮDORYS 3.NP

D.1.B.2.5. PŮDORYS 4.NP

D.1.B.2.6. PŮDORYS 5.NP

D.1.B.2.7. PŮDORYS 8.NP

D.1.B.2.8. PŮDORYS STŘECHY

D.1.B.3. ŘEZY

D.1.B.3.1. ŘEZ A-A'

D.1.B.3.2. ŘEZ B-B'

D.1.B.4. POHLEDY

D.1.B.4.1. POHLED JIHOVÝCHODNÍ

D.1.B.4.1. POHLED SEVEROZÁPADNÍ

D.1.B.4.1. POHLED JIHOZÁPADNÍ

D.1.B.5. SPECIFIKACE

D.1.B.5.A. POPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ A POVRCHŮ

D.1.B.5.A.1. SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

D.1.B.5.A.2. SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

D.1.B.5.B. SEZNAMY VÝROBKŮ-KLEMPÍŘSKÝCH, ZÁMEČNICKÝCH

D.1.B.5.B.1. TABULKA VÝPLNÍ OKEN

D.1.B.5.B.2. TABULKA VÝPLNÍ DVEŘÍ

D.1.B.5.B.3. TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

D.1.B.5.B.4. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH VÝROBKŮ

D.1.B.6. DETAILS

D.1.B.6.A. CELKOVÝ SVISLÝ ŘEZ FASÁDOU M 1:20

D.1.B.6.B. DETAIL A

D.1.B.6.C. DETAIL B

D.1.A.1. ARCHITEKTONICKÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Navrhovaným objektem je osmi podlažní bytová stavba s polyfunkčním sálem v parteru budovy. Byty jsou navrhované pro sociálně slabší obyvatele, na každém patře se nachází 3 garsoniéry a jeden byt o velikosti 2+KK. V osmém podlaží jsou dva větší byty 2+KK a 3+KK s terasami. Každý byt má svou lodžii. Svou severovýchodní fasádou navazuje novostavba na okolní zástavbu centra města Karlovy Vary. Svou přední fasádou ubíhá objekt dovnitř a tím se prostor před budovou otevírá a vzniká zde malé náměstí. V parteru je vjezd do podzemních garáží. Do podzemního parkování se vjíždí pomocí autovýtahu. Parkovací místa v levé části místnosti jsou řešena pomocí zakladačů. Nad sebe se vejdou dvě auta. Dohromady je v garáži 14 parkovacích míst, včetně jednoho invalidního. Celý dům je rozdělen na čtyři shodné části pomocí rastru 6,250 m. Tento rastr v parteru rozděluje funkce na obytnou a veřejnou část budovy a ve vyšších patrech rozděluje jednotlivé byty. Okna v bytech jsou od podlahy ke stropu, aby do objektu proniklo co nejvíce světla.

Konceptem projektu bylo propojení ulic Pod Jelením skokem a Luční vrch. Z malého náměstí před budovou vede veřejné schodiště zakomponované přes jednotlivá patra budovy na horní ulici Luční vrch a propojuje tím dvě výškové úrovně. Celé území se nachází v CHKO Slavkovský les.

Konstrukčním materiálem objektu je železobetonový stěnový skelet o tloušťce 200 mm. Fasáda objektu je z pohledového betonu. Tepelnou izolací obvodových stěn je extrudovaný polystyren. Objekt má plochou zelenou střechu s extenzivní zelení.

D.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny vstupy do budovy jsou řešené jako bezbariérové. Výtah ve schodišťovém jádru je také řešen jako bezbariérový a tím je umožněn vstup do bytů ve všech patrech. Společenské prostory v parteru mají bezbariérové toalety a zázemí. Průjezdní šířky splňují požadavky bezbariérového řešení dle vyhlášky č. 398/2009 sb. Manipulační prostory v jednotlivých bytech požadavkům bezbariérového užívání nevyhovují.

D.1.A.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ZÁKLADY

Na základě hydrogeologického a inženýrského průzkumu jsou základy navrženy jako základová deska v kombinaci s bílou vanou o tloušťce 300 mm. Hladina podzemní vody není v tomto místě evidována. Vysoký terén je zajištěn pilotovou stěnou o rozměru 400 mm. Hloubka pilotové stěny není z geologického průzkumu možná určit. Před ní je předsazena nosná konstrukce objektu. Výkopová jáma bude u sousedního objektu zajištěna tryskovou injektáží. Základová deska má tloušťku 600 mm, pod nosnými stěnami a sloupy se rozšiřuje dle statického výpočtu na 1100 mm.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislou nosnou konstrukci tvoří v místě velkého svahu pilotová stěna, která je dále součástí nosného systému. Nosným konstrukčním materiálem celé budovy je železobeton. Obvodové stěny mají tloušťku 450 mm, schodišťové jádro tvoří okolní stěny o tloušťce 220 mm. Vnitřní nosné stěny mají tloušťku 220 mm. Celková výška objektu je 25,5 m. V parteru budovy je konstrukční výška 4,0 m a v jednotlivých podlažích 3,0 m. V podzemní garáži je konstrukční

výška 3,6 m. V suterénu jsou dva nosné sloupy o velikosti 250 x 250 mm, mezi nimi je průvlak. Dělicí stěny v objektu jsou převážně zděné nebo sádkartonové.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce tvoří stropní železobetonové desky o tloušťce 200 mm. Stropní desky lodžii mají také železobetonovou konstrukci. Spádovou vrstvu zajišťuje odlehčená betonová mazanina.

VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE

Většina dělicích konstrukcí v objektu je tvořena ze zdiva porotherm nebo ze sádkartonu. Jejich rozměry jsou určeny dle funkce daných místností 100, 150, 200 mm. Dělicí bytové příčky mají tloušťku 220 mm.

SCHODIŠTĚ

Schodiště v objektu i mimo objekt je řešené jako železobetonové monolitické. Vnitřní schodiště má šířku 1200 mm. Šířka venkovního schodiště je 1500 mm.

PLOCHÁ STŘECHA

Střecha je řešena jako plochá s extenzivní zelení. Tloušťka nosné střešní desky je 200 mm.

D.1.A.4. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Izolací nadzemních podlaží je extrudovaný polystyren o tloušťce 200 mm. Izolačním materiálem střechy je polystyren XPS, který má tloušťku 200 mm. V dokumentaci o technickém zařízení budov je D.4. je orientační výpočet tepelných ztrát objektu. Hodnoty součinitelů prostupu tepla všech konstrukcí vyhovují veškerým normovým požadavkům. Okna jsou navržena s izolačními trojskly.

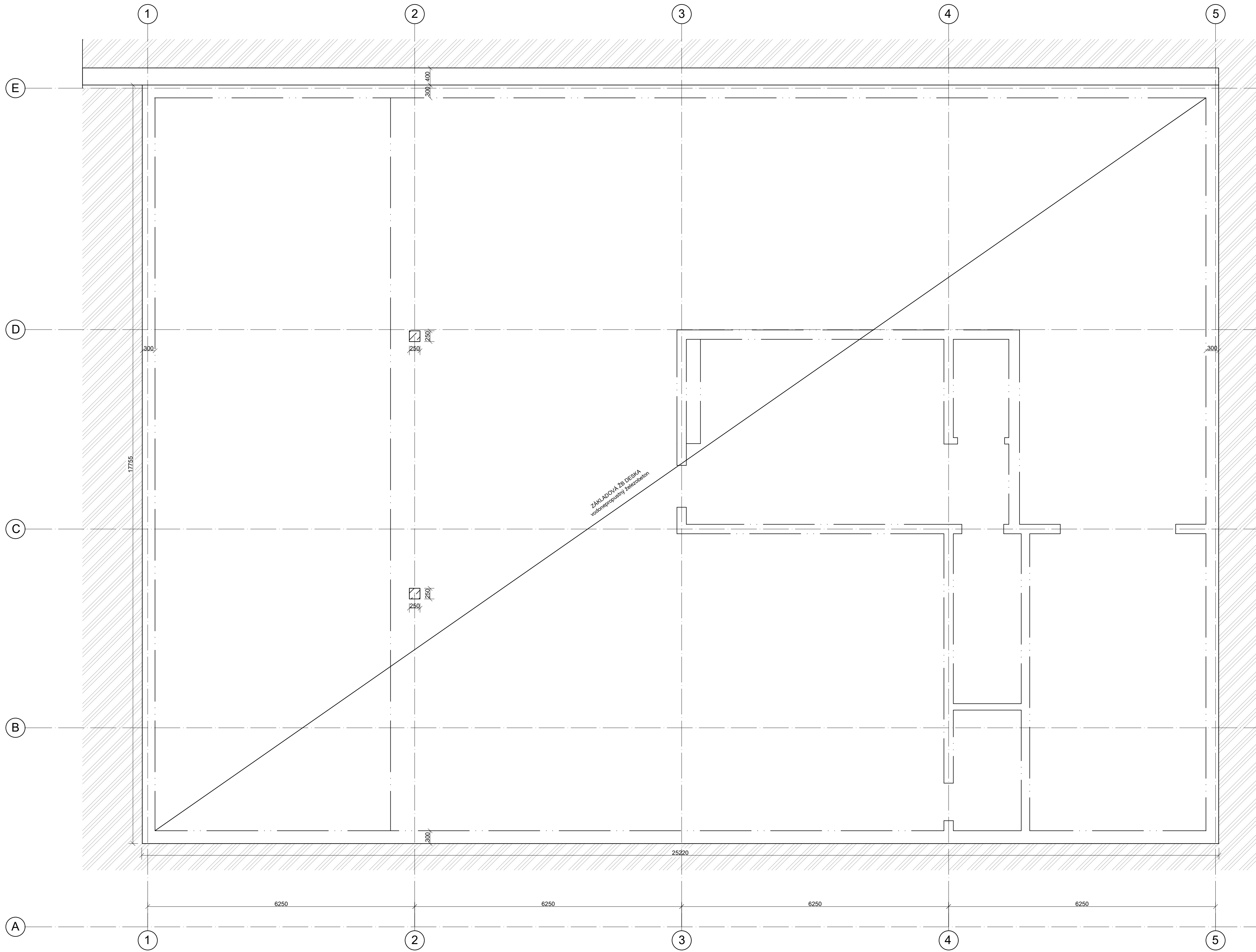
D.1.A.5. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov-část 2

ČSN 73 0532 - Akustika, Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků

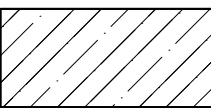
ČSN 73 4301 - Obytné budovy

Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

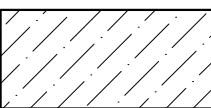


TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

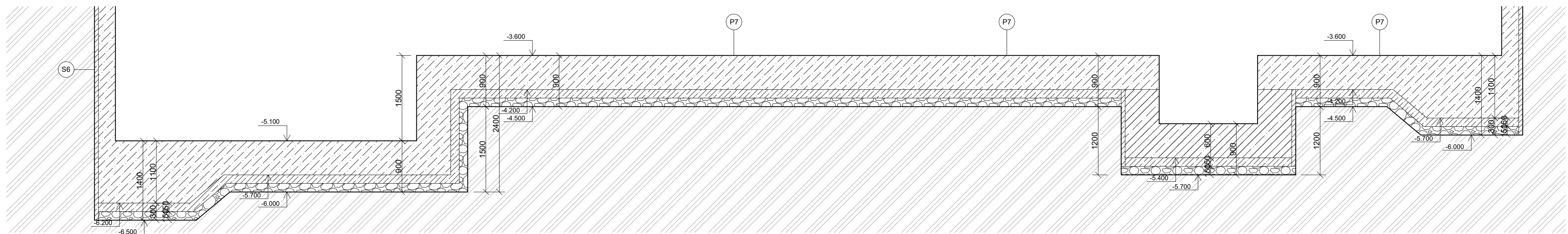
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.
-1.01	GARÁŽE	337 m²	3,1m
-1.02	CHODBA	27,86 m²	3,1m
-1.03	BD ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	6,11 m²	3,1m
-1.04	SKLAD K PARK. STÁNÍ	4,38 m²	3,1m

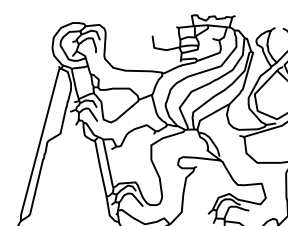
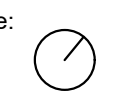


ŽELEZOBETON VODONEPROPUSTNÝ



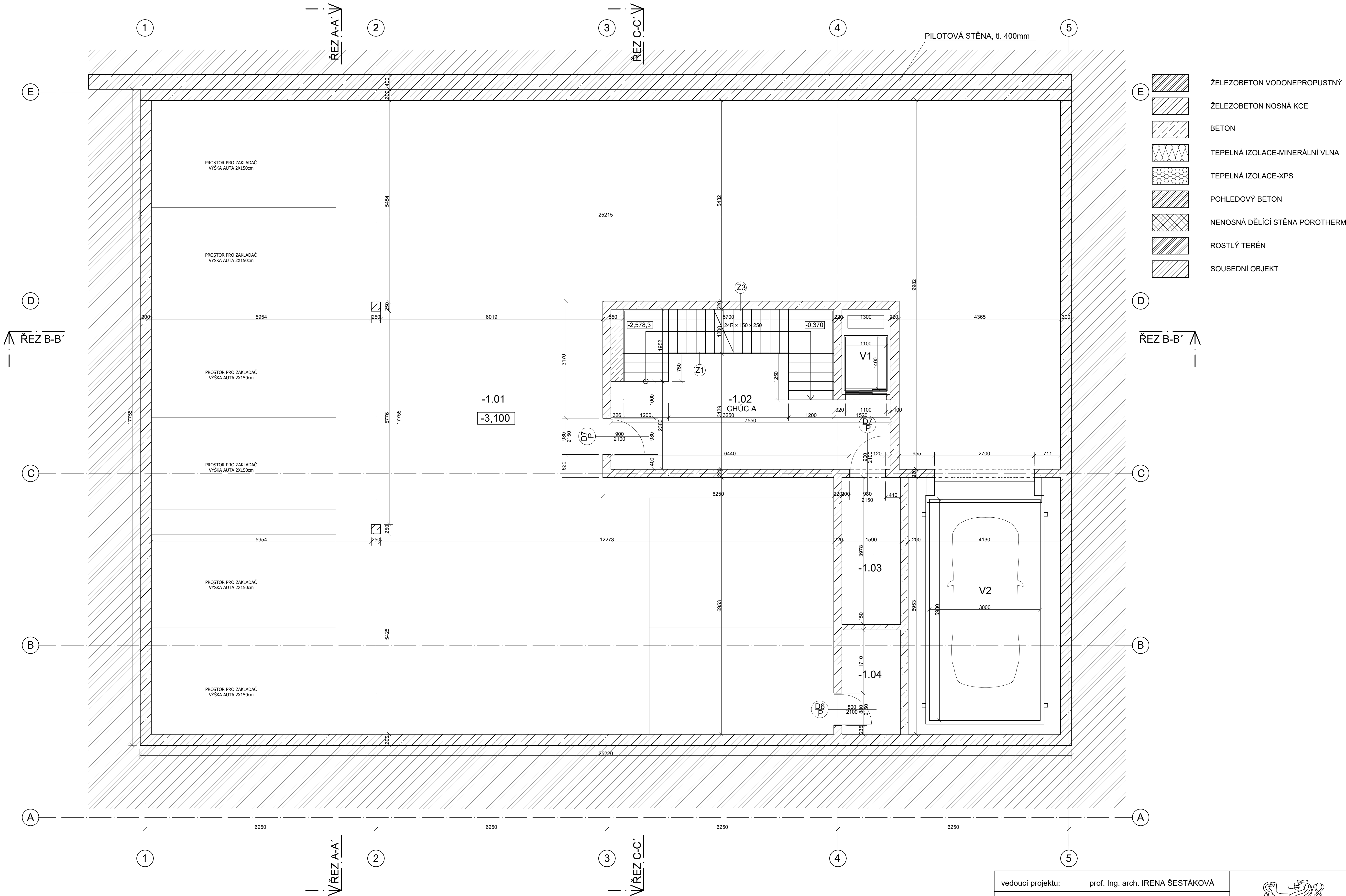
BETON

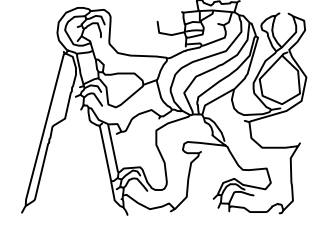
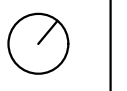


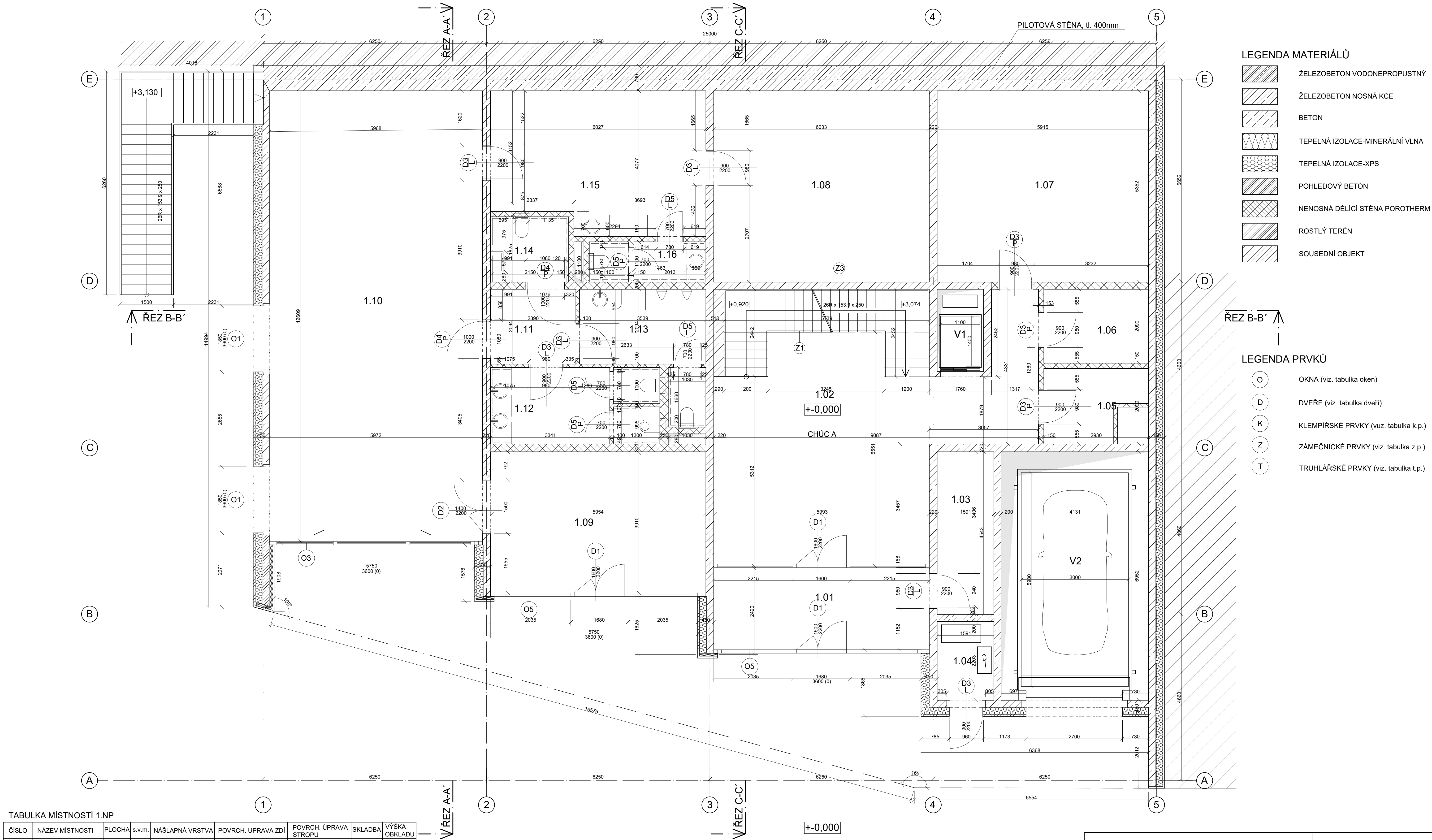
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES ZÁKLADŮ	měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.1

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

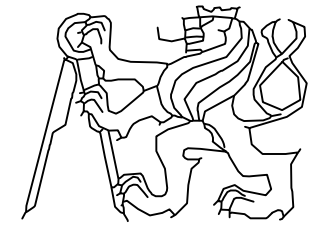
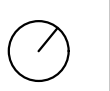
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDÍ	POVRCH. ÚPRAVA STROPU
-1.01	GARÁŽE	337 m²	3,1m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	pohledový beton
-1.02	CHODBA	27,86 m²	3,1m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	pohledový beton
-1.03	BD ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	6,11 m²	3,1m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	pohledový beton
-1.04	SKLAD K PARK. STÁNÍ	4,38 m²	3,1m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	pohledový beton

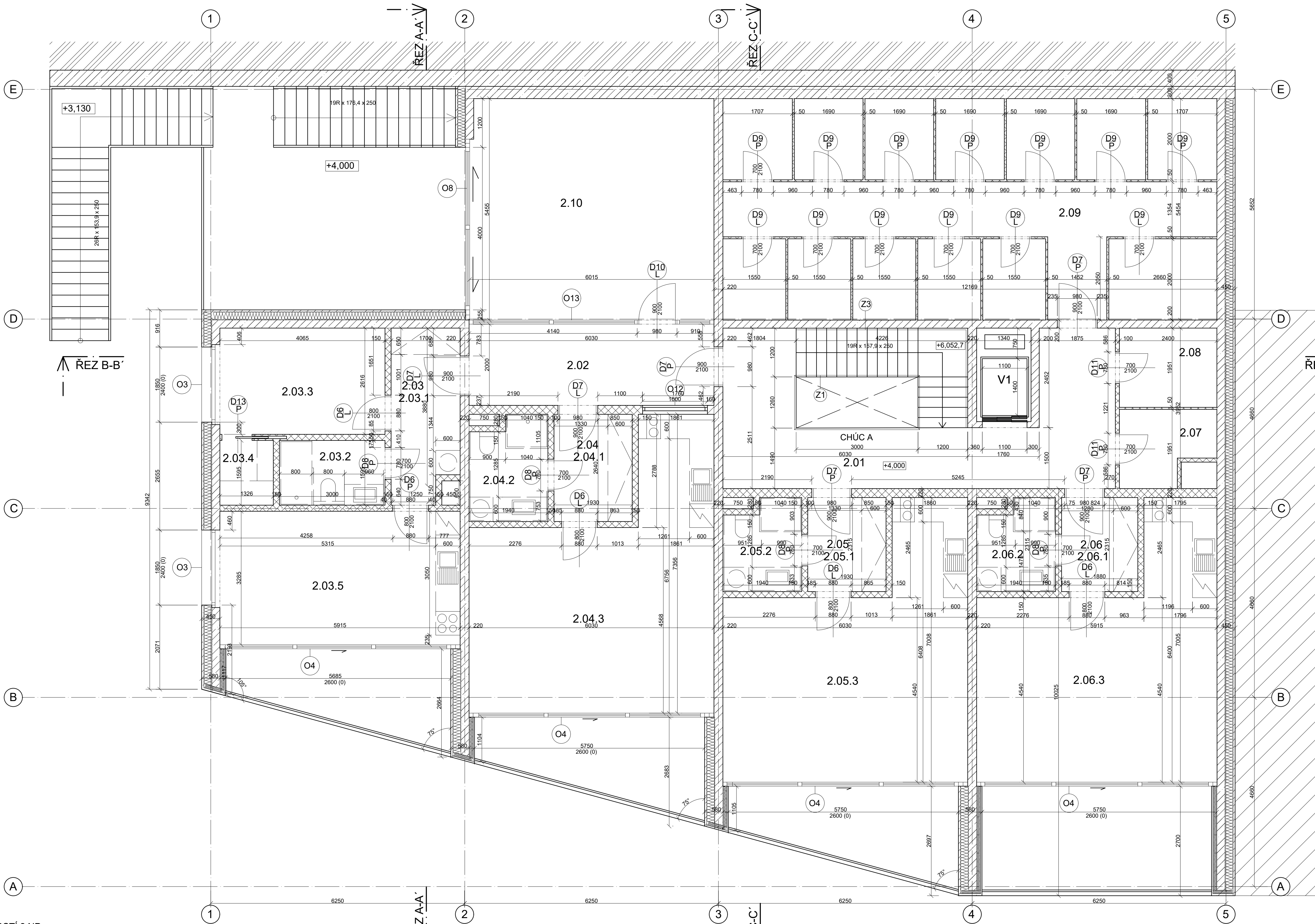


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES 1.PP	měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.2.1.



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP							
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDÍ	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	VÝŠKA OBKLADU
1.01	ZÁDVEŘÍ	13,58 m²	3,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P9 celoplošné
1.02	CHODBA	54,19 m²	3,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P9 celoplošné
1.03	MÍSTNOST S ODPADY	6,99 m²	3,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P9 celoplošné
1.04	STROJOVNA VÝTAHU V2	3,31 m²	3,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P9 celoplošné
1.05	KOČÁRKÁRNA	6,06 m²	3,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P9 celoplošné
1.06	KOLÁRNA	6,06 m²	3,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P9 celoplošné
1.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST	30,58 m²	3,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P4 celoplošné
1.08	SKLAD	30,97 m²	3,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P9 celoplošné
1.09	RECEPCE SÁLU	23,43 m²	3,4m	epoxidová stěrka	omítka, dřevěný obklad	SDK podhled	P9 celoplošné
1.10	SPOLEČ. SÁL	75,55 m²	3,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P4 celoplošné
1.11	CHODBA K WC	4,93 m²	3,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P9 celoplošné
1.12	WC ŽENY	9,59 m²	3,4m	keramická dlažba	keramický obklad, VPC o.	SDK podhled	P1 1800mm
1.13	WC MUŽI	9,22 m²	3,4m	keramická dlažba	keramický obklad, VPC o.	SDK podhled	P1 1800mm
1.14	WC INVALID.	3,87 m²	3,4m	keramická dlažba	keramický obklad, VPC o.	SDK podhled	P1 1800mm
1.15	ŠATNA/ZÁZEMÍ SÁLU	21,92 m²	3,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P9 celoplošné
1.16	WC ŠATNA	3,38 m²	3,4m	keramická dlažba	keramický obklad, VPC o.	SDK podhled	P1 1800mm

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES 1.NP	měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.2.2.



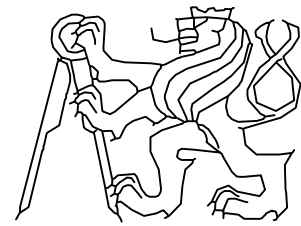
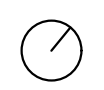
- LEGENDA MATERIÁLŮ
- ŽELEZOBETON VODONEPROPUSTNÝ
 - ŽELEZOBETON NOSNÁ KCE
 - BETON
 - TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA
 - TEPELNÁ IZOLACE-XPS
 - POHLEDOVÝ BETON
 - NENOSNÁ DĚLÍCÍ STĚNA POROTHERM
 - ROSTLÝ TERÉN
 - SOUSEDNÍ OBJEKT

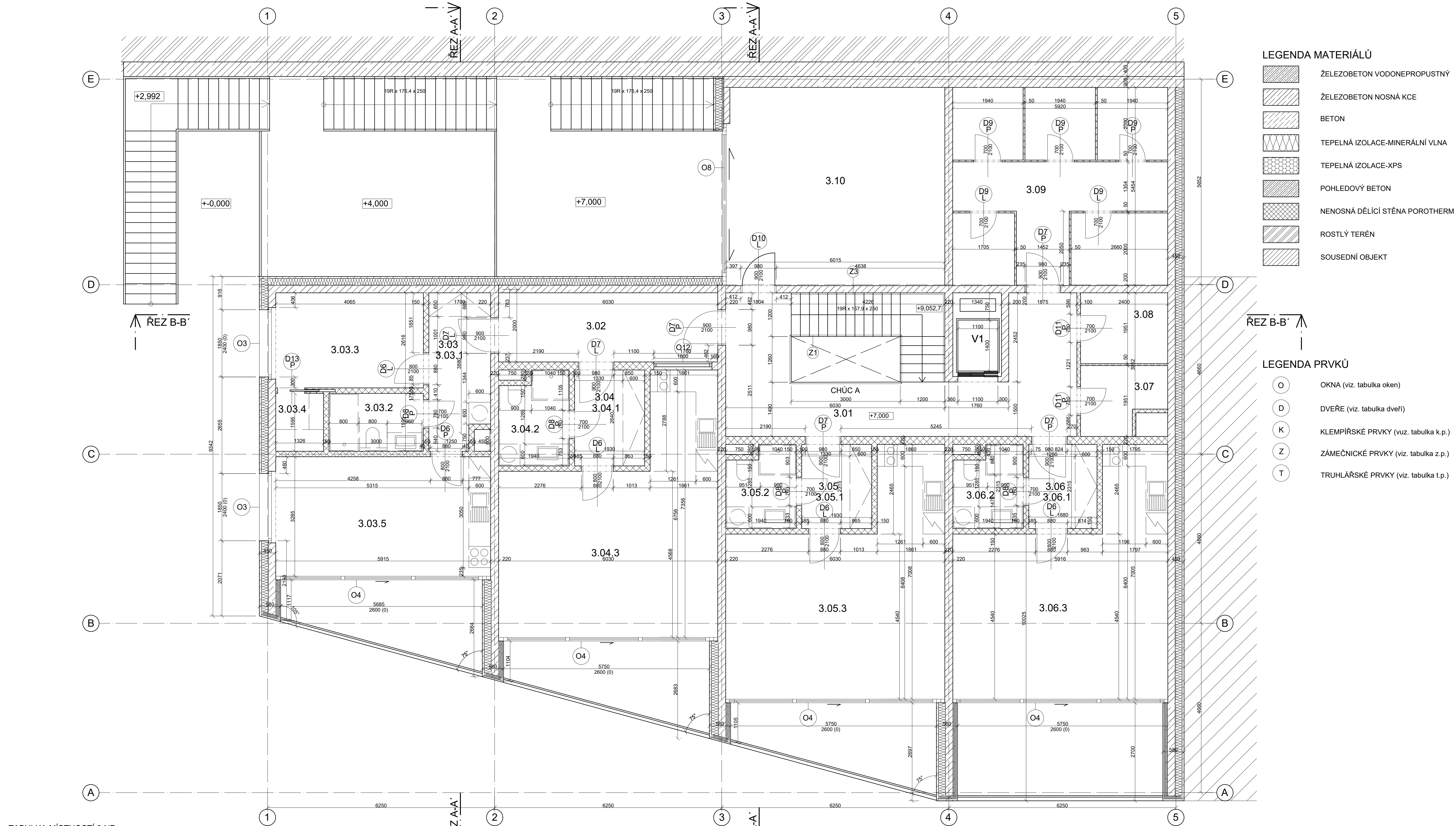
- LEGENDA PRVKŮ
- OKNA (viz. tabulka oken)
 - DVEŘE (viz. tabulka dveří)
 - KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka k.p.)
 - ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka z.p.)
 - TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka t.p.)

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NAŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDI	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	SKLADBA	VÝŠKA OBKLADU
2.01	CHODBA	37,26 m²	2,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P3	celoplošné
2.02	CHODBA	13,95m²	2,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P3	celoplošné
2.03	BYT 2+KK	43,15 m²						
2.03.1	chodba bytu	6,96 m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
2.03.2	koupelna	4,12 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
2.03.3	ložnice	10,74 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
2.03.4	šatna	1,87 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
2.03.5	obytná místnost	19,46 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
2.04	BYT 1+KK	40,45 m²						
2.04.1	chodba bytu	4,61 m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
2.04.2	koupelna	4,47 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
2.04.3	obytná místnost	31,37 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
2.05	BYT 1+KK	38,88 m²						
2.05.1	chodba bytu	4,07 m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	1800mm
2.05.2	koupelna	3,93 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad, VPC om.	VPC omítka	P1	celoplošné
2.05.3	obytná místnost	30,88m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NAŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDI	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	SKLADBA	VÝŠKA OBKLADU
2.06	BYT 1+KK	38,38m²						
2.06.1	chodba bytu	3,95m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
2.06.2	koupelna	3,94m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
2.06.3	obytná místnost	30,49 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
2.07	SKLEP	4,8 m²	2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P3	celoplošné
2.08	SKLEP	4,0 m²	2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P3	celoplošné
2.09	SKLÍPKY	16,81 m²	2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P3	celoplošné
2.10	ZIMNÍ ZAHRADA	32,23 m²	2,6m	epoxidová stěrka	VPC omítka	VPC omítka	P3	celoplošné

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES 2.NP	měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.2.3.



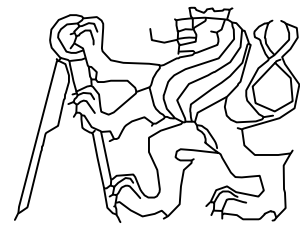
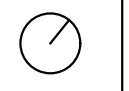
- LEGENDA MATERIÁLŮ
- ŽELEZOBETON VODONEPROPUSTNÝ
 - ŽELEZOBETON NOSNÁ KCE
 - BETON
 - TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA
 - TEPELNÁ IZOLACE-XPS
 - POHLEDOVÝ BETON
 - NENOSNÁ DĚLÍCÍ STĚNA POROTHERM
 - ROSTLÝ TERÉN
 - SOUSEDNÍ OBJEKT

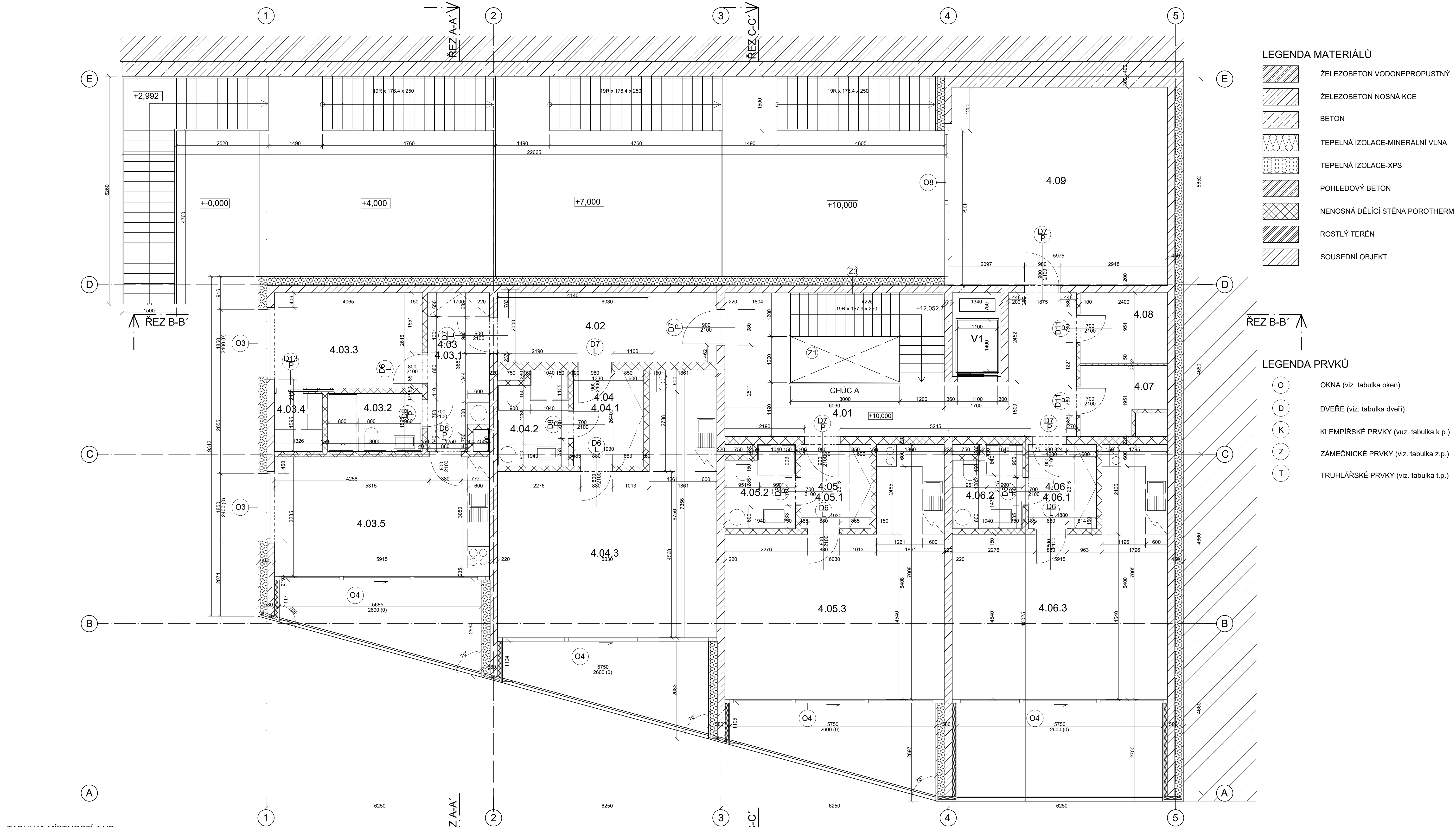
- LEGENDA PRVKŮ
- OKNA (viz. tabulka oken)
 - DVEŘE (viz. tabulka dveří)
 - KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka k.p.)
 - ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka z.p.)
 - TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka t.p.)

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDI	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	SKLADBA	VÝŠKA OBKLADU
3.01	CHODBA	37,26 m²	2,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P3	celoplošné
3.02	CHODBA	13,95m²	2,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P3	celoplošné
3.03	BYT 2+KK	43,15 m²						
3.03.1	chodba bytu	6,96 m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
3.03.2	koupelna	4,12 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
3.03.3	ložnice	10,74 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
3.03.4	šatna	1,87 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
3.03.5	obytná místnost	19,46 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
3.04	BYT 1+KK	40,45 m²						
3.04.1	chodba bytu	4,61 m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
3.04.2	koupelna	4,47 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
3.04.3	obytná místnost	31,37 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
3.05	BYT 1+KK	38,88 m²						
3.05.1	chodba bytu	4,07 m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	1800mm
3.05.2	koupelna	3,93 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad, VPC om.	VPC omítka	P1	celoplošné
3.05.3	obytná místnost	30,88m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDI	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	SKLADBA	VÝŠKA OBKLADU
3.06	BYT 1+KK	38,38m²						
3.06.1	chodba bytu	3,95m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
3.06.2	koupelna	3,94m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
3.06.3	obytná místnost	30,49 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
3.07	SKLEP	4,8 m²	2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P3	celoplošné
3.08	SKLEP	4,0 m²	2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P3	celoplošné
3.09	SKLÍPKY	16,81 m²	2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P3	celoplošné
3.10	ZIMNÍ ZAHRADA	32,23 m²	2,6m	epoxidová stěrka	VPC omítka	VPC omítka	P3	celoplošné

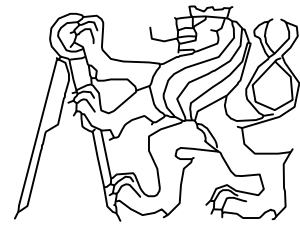
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vpracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	orientace: 	
výkres:	VÝKRES 3.NP	formát:	A1
		škólní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
		měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.2.4.

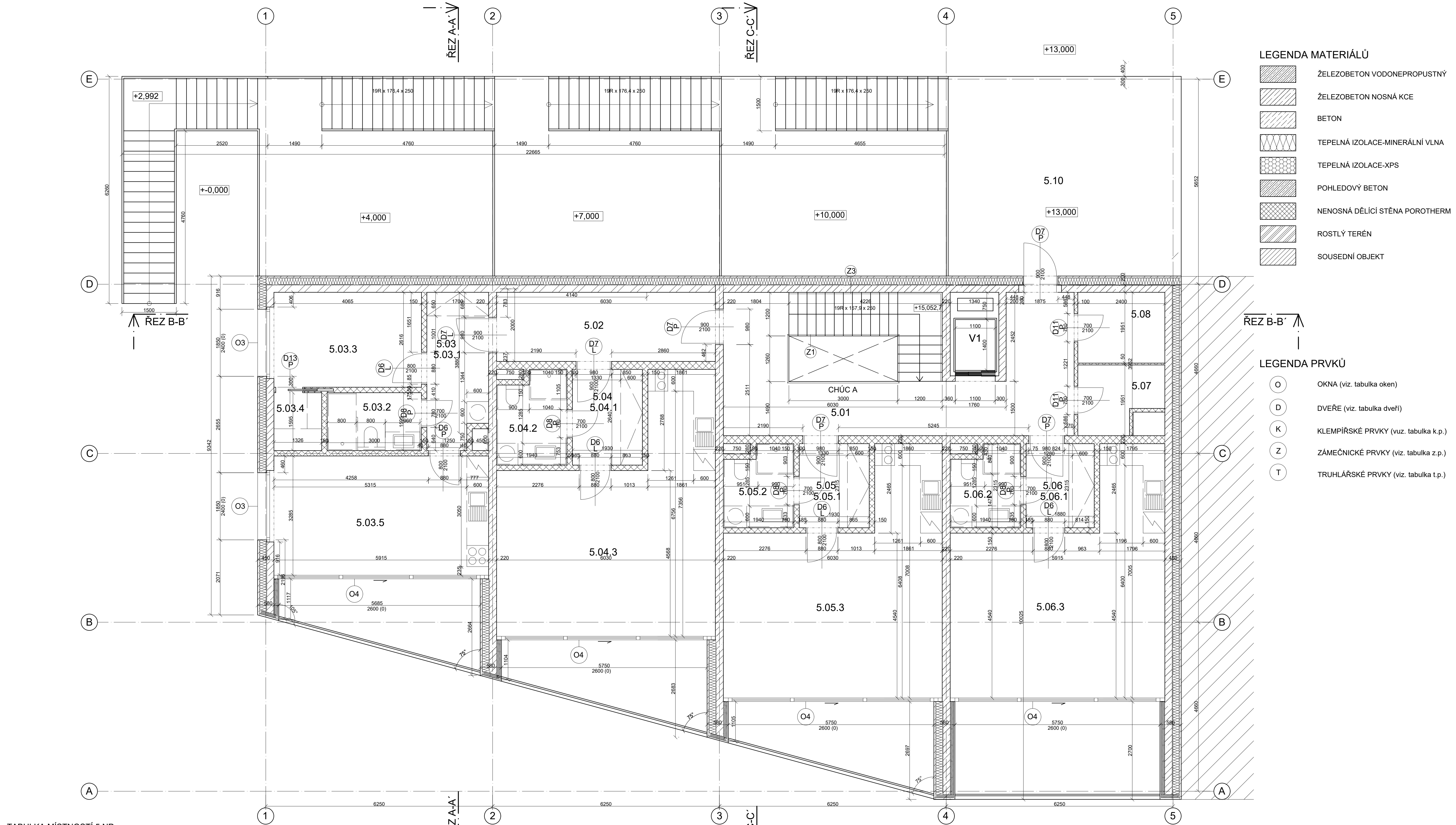


TABULKA MÍSTNOSTÍ 4.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDI	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	SKLADBA	VÝŠKA OBKLADU
4.01	CHODBA	37,26 m²	2,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P3	celoplošné
4.02	CHODBA	13,95m²	2,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P3	celoplošné
2.03	BYT 2+KK	43,15 m²						
4.03.1	chodba bytu	6,96 m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
4.03.2	koupelna	4,12 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad.VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
4.03.3	ložnice	10,74 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
4.03.4	šatna	1,87 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
4.03.5	obytná místnost	19,46 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
4.04	BYT 1+KK	40,45 m²						
4.04.1	chodba bytu	4,61 m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
4.04.2	koupelna	4,47 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad.VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
4.04.3	obytná místnost	31,37 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	
4.05	BYT 1+KK	38,88 m²						
4.05.1	chodba bytu	4,07 m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	1800mm
4.05.2	koupelna	3,93 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad. VPC om.	VPC omítka	P1	celoplošné
4.05.3	obytná místnost	30,88m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDI	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	SKLADBA	VÝŠKA OBKLADU
4.06	BYT 1+KK	38,38m²						
4.06.1	chodba bytu	3,95m²	2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
4.06.2	koupelna	3,94m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad.VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
4.06.3	obytná místnost	30,49 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
4.07	SKLEP	4,8 m²	2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P3	celoplošné
4.08	SKLEP	4,0 m²	2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka	P3	celoplošné
4.09	ZIMNÍ ZAHRADA	32,23 m²	2,6m	epoxidová stěrka	VPC omítka	VPC omítka	P3	celoplošné

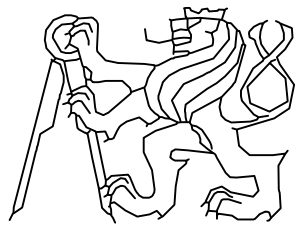
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vyracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES 4.NP	měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.2.5.



TABULKA MÍSTNOSTÍ 5.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDI	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	SKLADBA	VÝŠKA OBKLADU
5.01	CHODBA		2,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled		celoplošné
5.02	CHODBA		2,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled		celoplošné
5.03	BYT 2+KK							
5.03.1	chodba bytu		2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled		celoplošné
5.03.2	koupelna		2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka		1800mm
5.03.3	ložnice		2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka		celoplošné
5.03.4	šatna		2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka		celoplošné
5.03.5	obytná místnost		2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka		celoplošné
5.04	BYT 1+KK							
5.04.1	chodba bytu		2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled		celoplošné
5.04.2	koupelna		2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka		1800mm
5.04.3	obytná místnost		2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka		celoplošné
5.05	BYT 1+KK							
5.05.1	chodba bytu		2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled		1800mm
5.05.2	koupelna		2,6m	keramická dlažba	keramický obklad, VPC om.	VPC omítka		celoplošné
5.05.3	obytná místnost		2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka		celoplošné

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDI	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	SKLADBA	VÝŠKA OBKLADU
5.06	BYT 1+KK							
5.06.1	chodba bytu		2,35m	keramická dlažba	VPC omítka	SDK podhled		celoplošné
5.06.2	koupelna		2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka		1800mm
5.06.3	obytná místnost		2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka		celoplošné
5.07	SKLEP		2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka		celoplošné
5.08	SKLEP		2,6m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	betonová stěrka		celoplošné

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
výkres:	VÝKRES 5.NP	školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
		měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.2.6.

LEGENDA MATERIÁLŮ

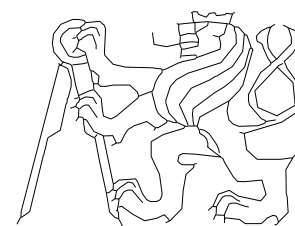
- ŽELEZOBETON VODONEPROUSTNÝ
- ŽELEZOBETON NOSNÁ KCE
- BETON
- TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA
- TEPELNÁ IZOLACE-XPS
- POHLEDOVÝ BETON
- NENOSNÁ DĚLICÍ STĚNA POROTHERM
- ROSTLÝ TERÉN
- SOUSEDNÍ OBJEKT

LEGENDA PRVKŮ

- O OKNA (viz. tabulka oken)
- D DVEŘE (viz. tabulka dveří)
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka k.p.)
- Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka z.p.)
- T TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka t.p.)

TABULKA MÍSTNOSTÍ 8.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH. ÚPRAVA ZDI	POVRCH. ÚPRAVA STROPU	SKLADBA	VÝŠKA OBKLADU
8.01	CHODBA	37,26 m²	2,4m	epoxidová stěrka	betonová stěrka	SDK podhled	P3	celoplošné
8.02	BYT 2+KK	69,11 m²						
8.02.1	chodba bytu	6,46 m²	2,35m	epoxidová stěrka	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
8.02.2	koupelna	5,64 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
8.02.3	wc	1,51 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
8.02.4	ložnice	17,21 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
8.02.5	obytná místnost	38,29 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
8.03	BYT 3+KK	89,52 m²						
8.03.1	chodba bytu	7,39 m²	2,35m	epoxidová stěrka	VPC omítka	SDK podhled	P3	celoplošné
8.03.2	wc	1,79 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
8.03.3	obytná místnost	39,86 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
8.03.4	koupelna	5,74 m²	2,6m	keramická dlažba	keramický obklad,VPC om.	VPC omítka	P1	1800mm
8.03.5	ložnice	17,61 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné
8.03.6	dětský pokoj	17,13 m²	2,6m	dřevěná podlaha-dub	VPC omítka	VPC omítka	P2	celoplošné

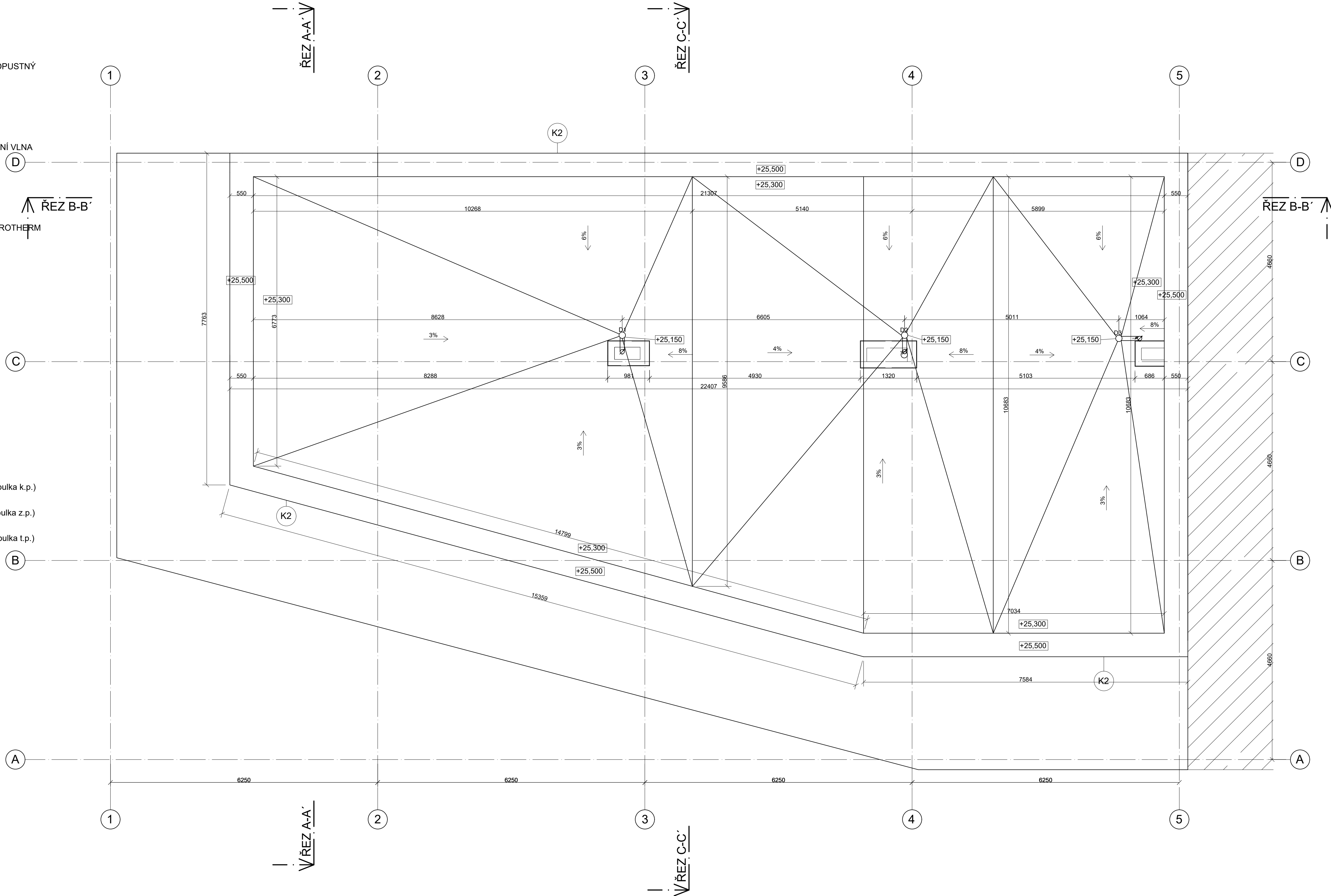
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
výkres:	PŮDORYS 8.NP	školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
		měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.2.7.

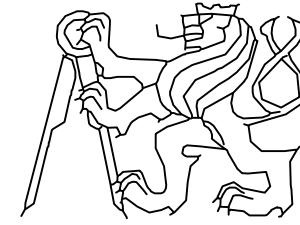
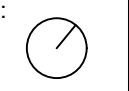
LEGENDA MATERIÁLŮ

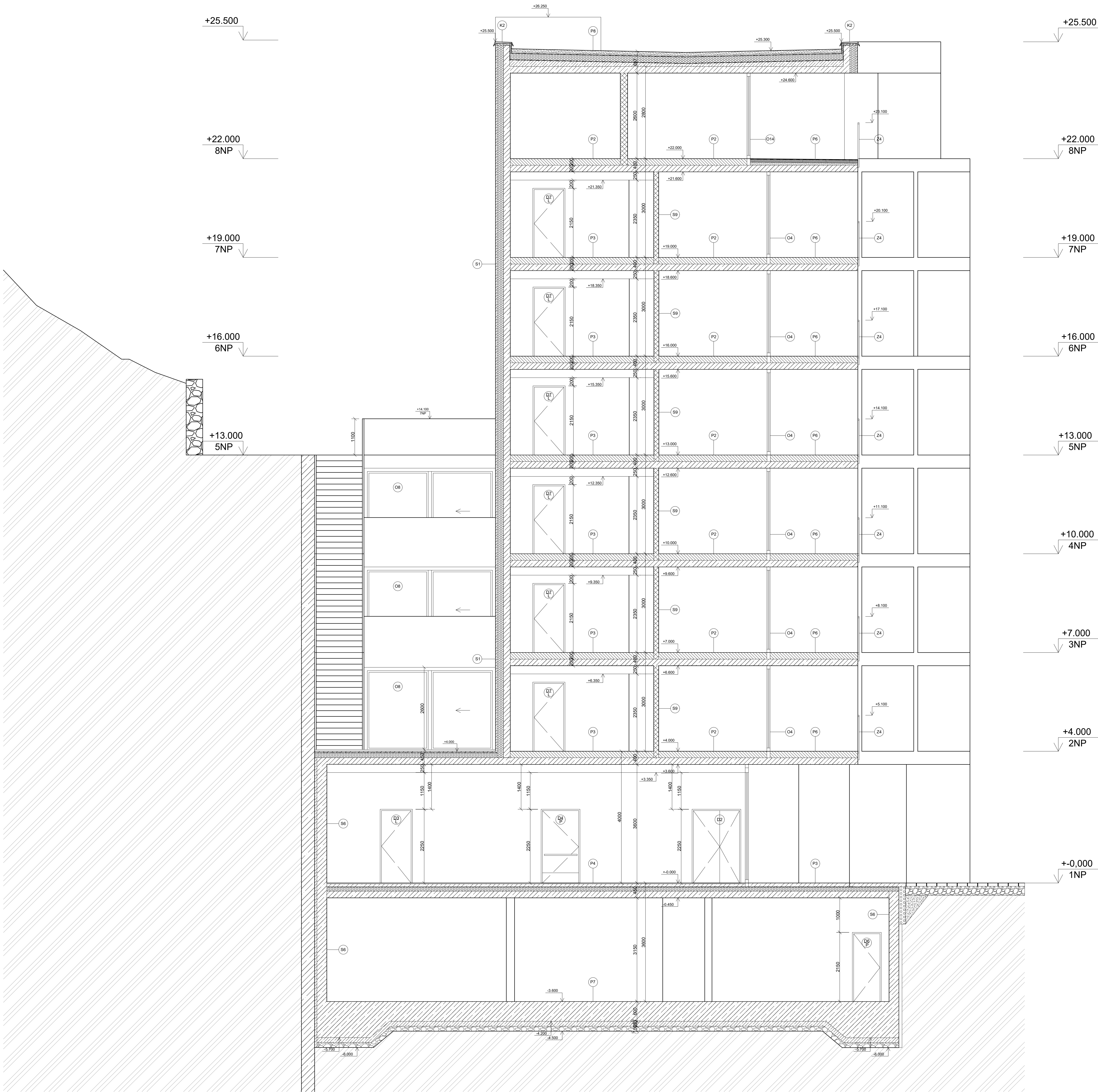
- ŽELEZOBETON VODONEPROUSTNÝ
ŽELEZOBETON NOSNÁ KCE
BETON
TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA
TEPELNÁ IZOLACE-XPS
POHLEDOVÝ BETON
NENOSNÁ DĚLÍCI STĚNA POROTHERM
ROSTLÝ TERÉN
SOUSEDNÍ OBJEKT

LEGENDA PRVKŮ

- O OKNA (viz. tabulka oken)
D DVEŘE (viz. tabulka dveří)
K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka k.p.)
Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka z.p.)
T TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka t.p.)



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES STŘECHY	mřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.2.8.

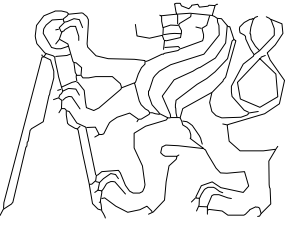


LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON VODONEPROUSTNÝ
- ŽELEZOBETON NOSNÁ KCE
- BETON
- TEPELNÁ IZOLACE-XPS
- POHLEDOVÝ BETON
- NENOSNÁ DĚLÍCÍ STĚNA POROTHERM
- ROSTLÝ TERÉN
- SOUSEDNÍ OBJEKT

LEGENDA PRVKŮ

- OKNA (viz. tabulka oken)
- DVEŘE (viz. tabulka dveří)
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka k.p.)
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka z.p.)
- TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka t.p.)

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	B1
		skolní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	ŘEZ A-A'	č. výkresu:	D.1.B.3.1.

+25.500

+22.000
8NP

+19.000
7NP

+16.000
6NP

+13.000
5NP

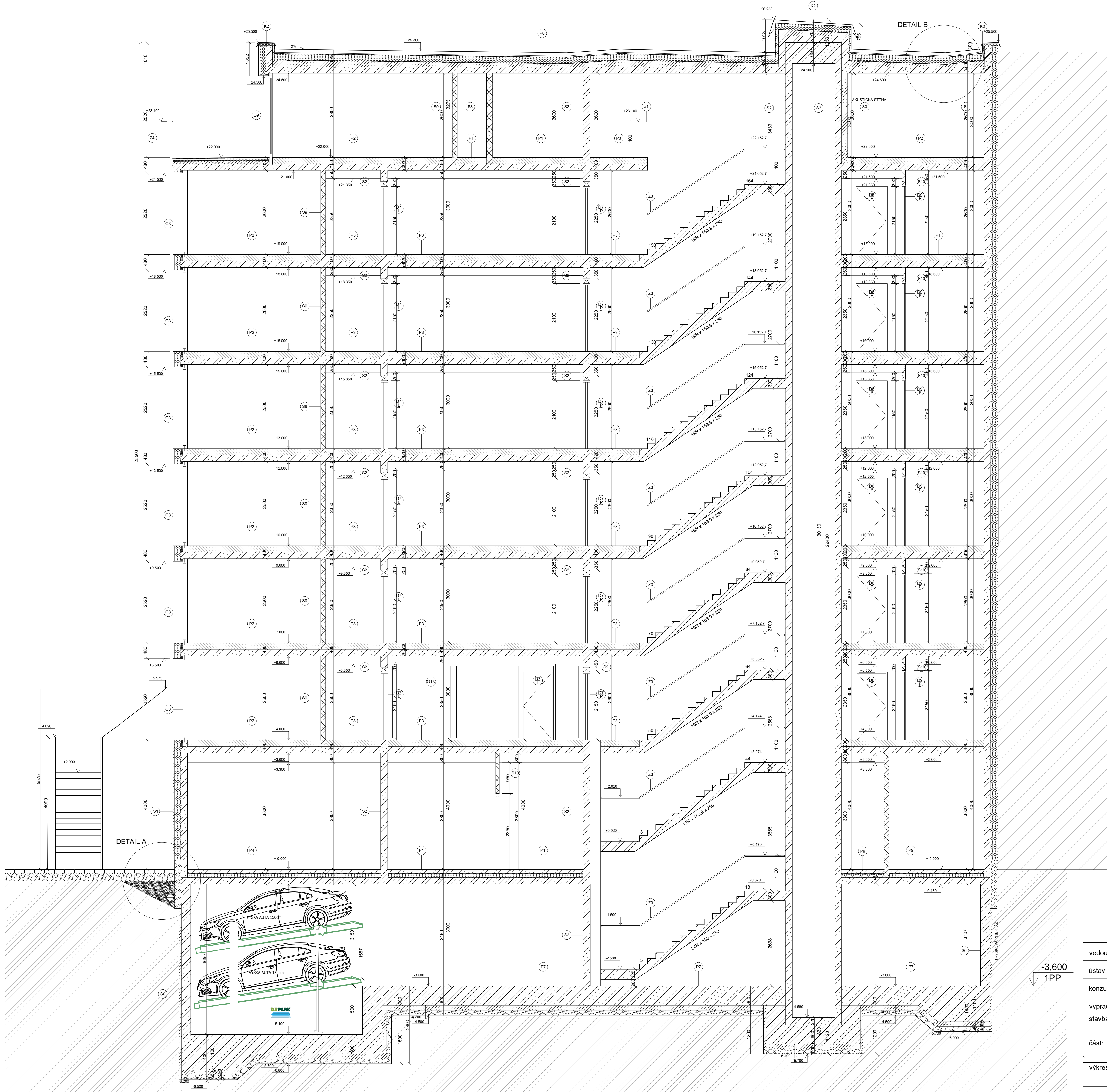
+10.000
4NP

+7.000
3NP

+4.000
2NP

+0,000
1NP

-3.600
1PP



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON VODONEPROPUSTNÝ
- ŽELEZOBETON NOSNÁ KCE
- BETON
- TEPELNÁ IZOLACE-XPS
- POHLEDOVÝ BETON
- NENOSNÁ DÉLÍCÍ STĚNA POROTHERM
- ROSTLÝ TERÉN
- SOUSEDNÍ OBJEKT

LEGENDA PRVKŮ

- OKNA (viz. tabulka oken)
- DVEŘE (viz. tabulka dveří)
- KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka k.p.)
- ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka z.p.)
- TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka t.p.)

+25.500

+22.000
8NP

+19.000
7NP

+16.000
6NP

+13.000
5NP

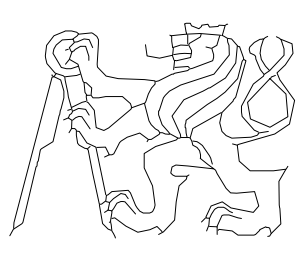
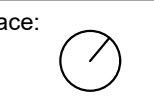
+10.000
4NP

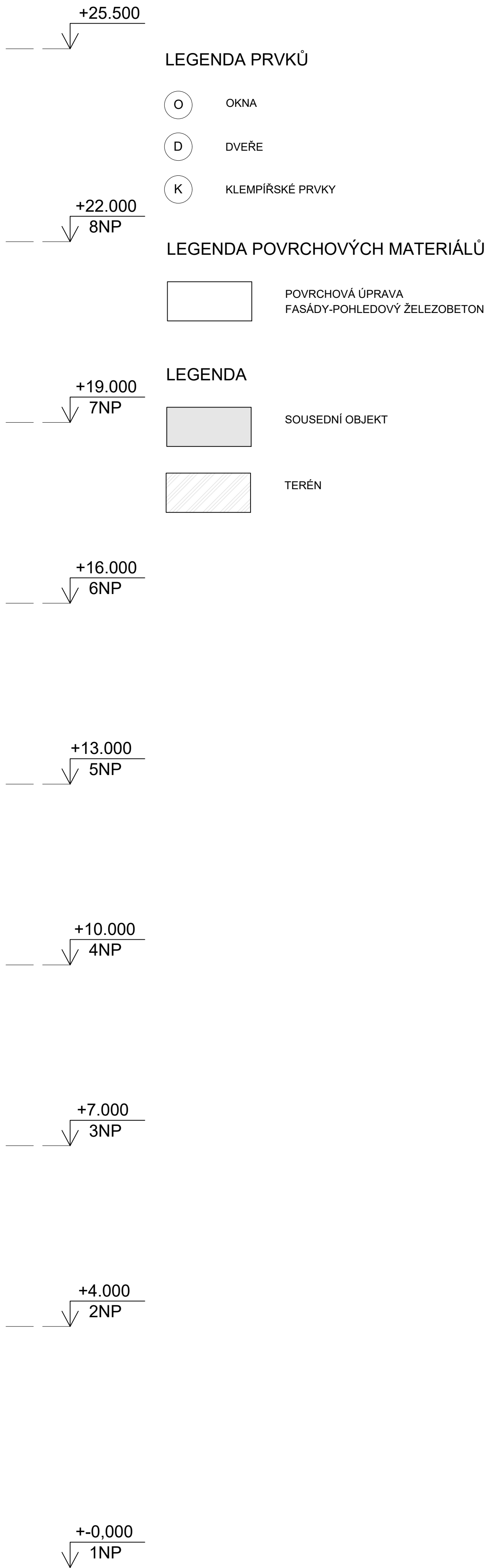
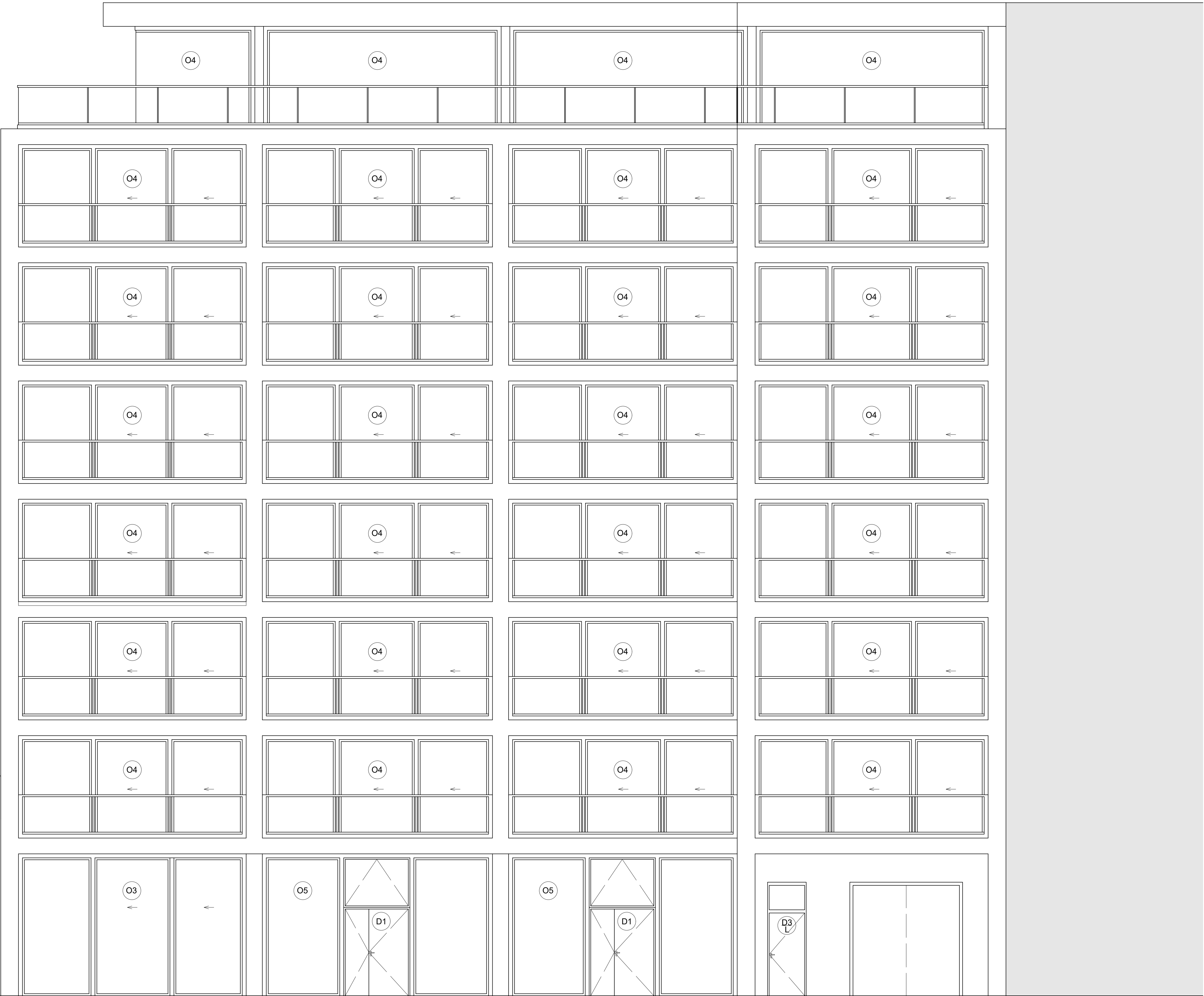
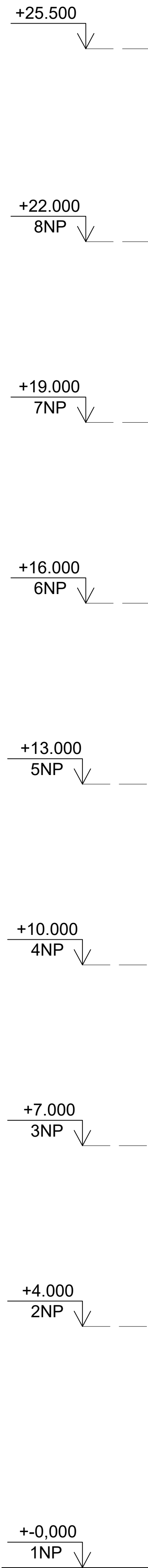
+7.000
3NP

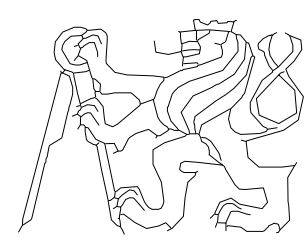
+4.000
2NP

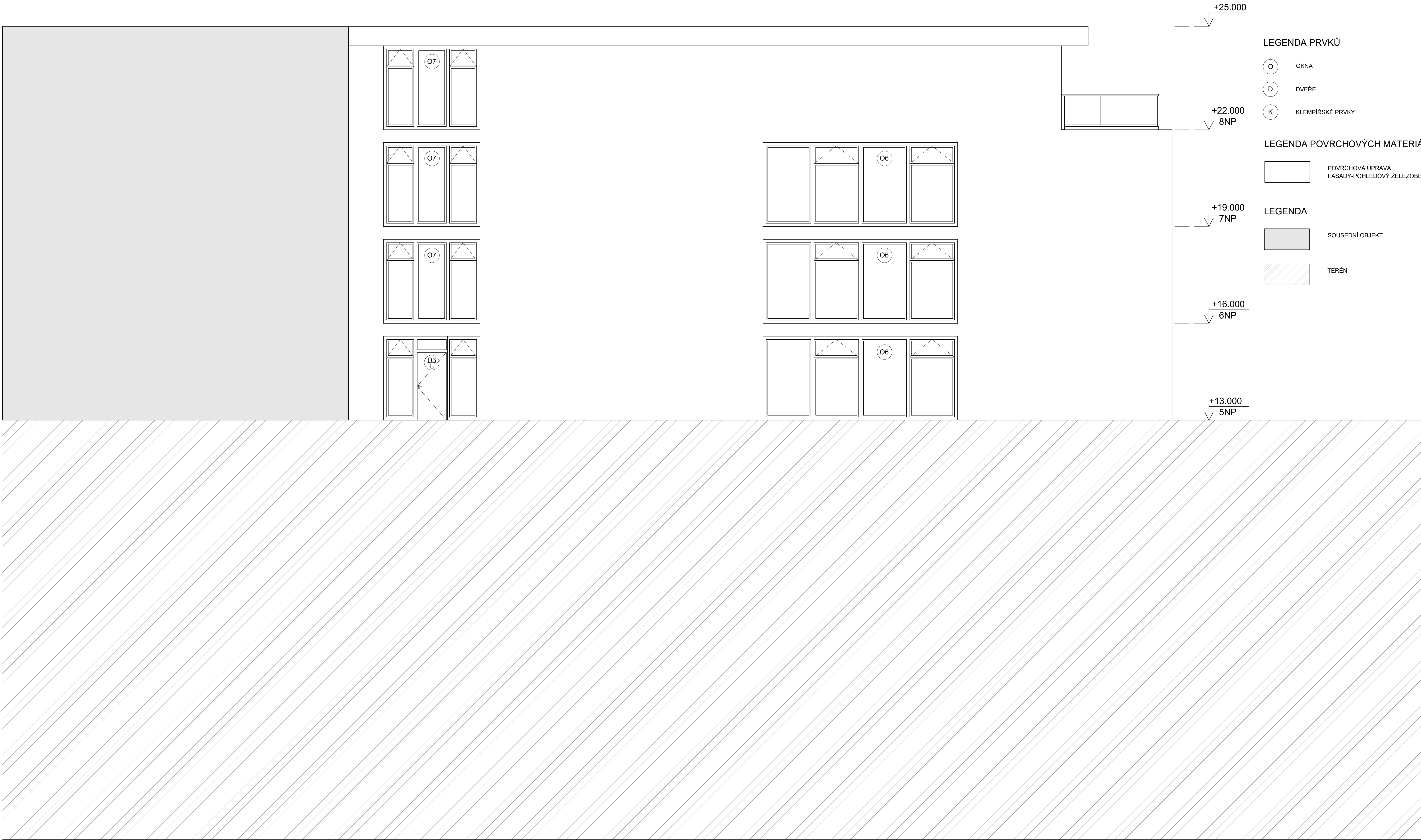
+0,000
1NP

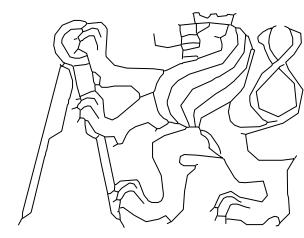
-3.600
1PP

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ	orientace:	
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLNÍ	formát:	B1
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	školní rok:	2024/25 ZS
vykres:	ŘEZ B-B'	stupeň:	BP
		č. výkresu:	D.1.B.3.2.
		mřítko:	1:50



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2024/25 ZS
výkres:	POHLED JIHO-VÝCHODNÍ	stupeň:	BP
		měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.4.1



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
výkres:	POHLED SEVERO-ZÁPADNÍ	školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
		měřítko:	č. výkresu: D.1.B.4.2
		1:50	



LEGENDA PRVKŮ

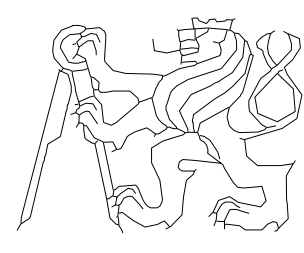
- O OKNA
- D DVEŘE
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

LEGENDA POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ

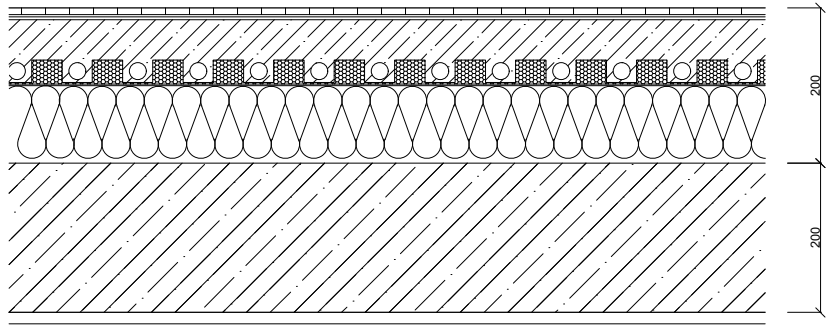
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA
FASÁDY-POHLEDOVÝ ŽELEZOBETON

LEGENDA

- SOUSEDNÍ OBJEKT
- TERÉN

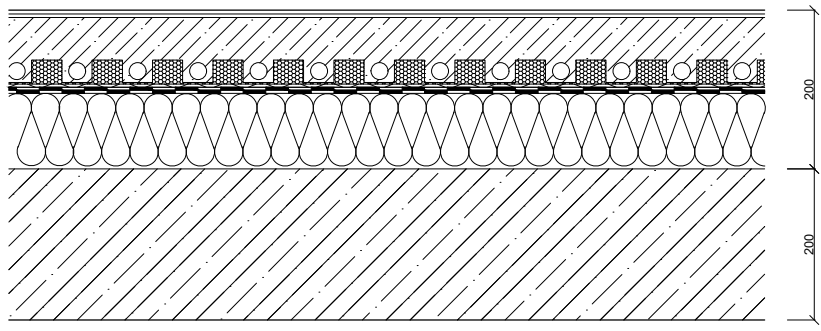
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ		
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A2
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	POHLED JIHO-ZÁPADNÍ	měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.1.B.4.3

P1 PODLAHA KOUPELNA-KERAMICKÁ DLAŽBA



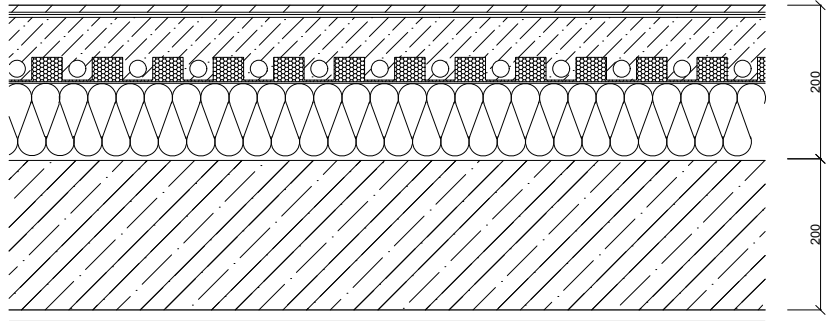
- KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 9mm
- CEMENTOVÉ LEPIDLO tl. 3mm
- HYDROIZOLAČNÍ STĚRKA tl. 4mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 35mm
- SEPARAČNÍ FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE-AKUSTICKÁ, MIRELON tl. 100mm
- ŽELEZOBETON tl. 200mm
- OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ tl. 15mm

P4 PODLAHA SÁL (nad nevytápěným prostorem)



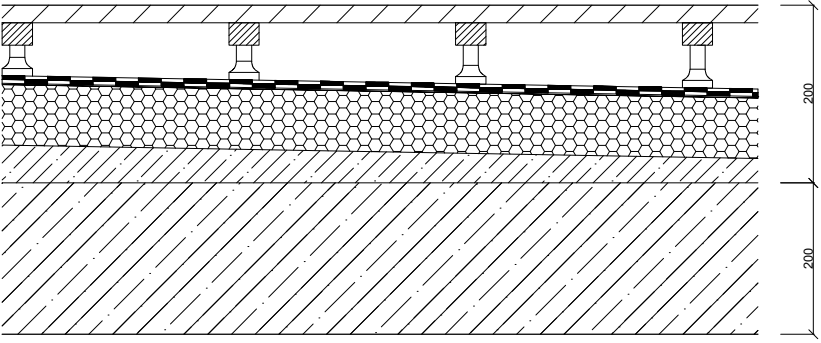
- LITÁ EPOXIDOVÁ STĚRKA tl. 5mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA tl. 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 35mm
- GEOTEXTILIE tl. 4mm
- HYDROIZOLACE-ASFALTOVÝ PÁS x2 tl. 4mm
- EPS tl. 100mm
- ŽELEZOBETON tl. 200mm
- OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ tl. 15mm

P2 PODLAHA BYTY



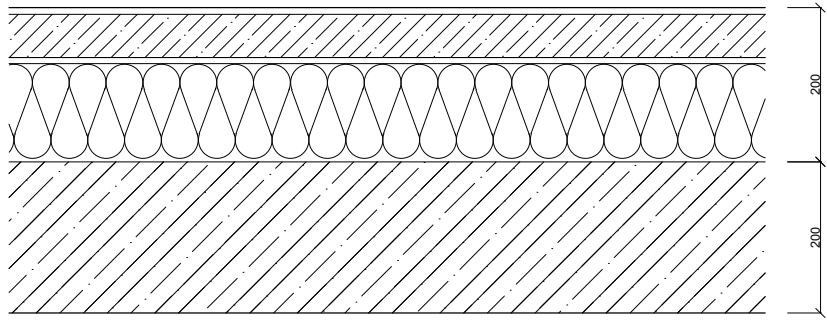
- DŘEVĚNÁ PODLAHA tl. 14mm
- LEPIDLO tl. 3mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR tl. 1mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ tl. 35mm
- SEPARAČNÍ PE FOLIE tl. 0,15mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE-AKUSTICKÁ, MIRELON tl. 100mm
- ŽELEZOBETON tl. 200mm
- OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ tl. 15mm

P5 STŘECHA POCHOZÍ-TERASA (1-4.NP), 8.NP



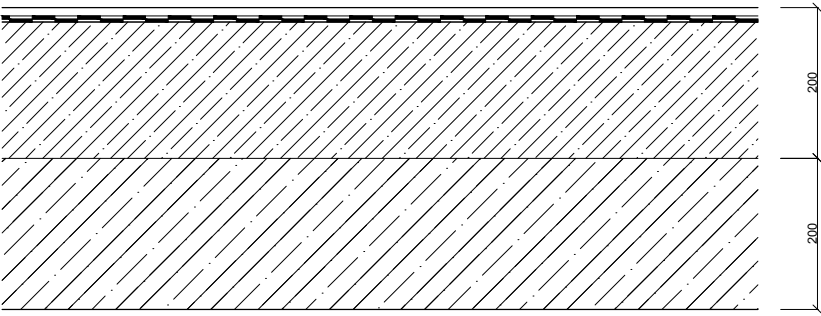
- TERASOVÁ PRKNA WPC tl. 23mm
- PODKLADNÍ HRANOL 40X30mm
- REKTIKIFICAČNÍ TERČE 40-60mm
- ASFALTOVÝ PÁS x2 tl. 4mm
- GEOTEXTILIE (separační vrstva) tl. 2mm
- XPS tl. 80mm
- PERLIT BETON (spádová vrstva) 2,5% tl. 50mm
- ŽELEZOBETON tl. 200mm
- OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ tl. 15mm

P3 PODLAHA CHODBY V OBJEKTU (SPOLEČNÉ), ZIMNÍ ZAHRADA, SKLÍPKY



- LITÁ EPOXIDOVÁ STĚRKA tl. 5mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA tl. 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
- SEPARAČNÍ FOLIE
- KROČEJOVÁ IZOLACE-AKUSTICKÁ, MINERÁLNÍ VLNA tl. 130mm
- ŽELEZOBETON tl. 200mm
- OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ tl. 15mm

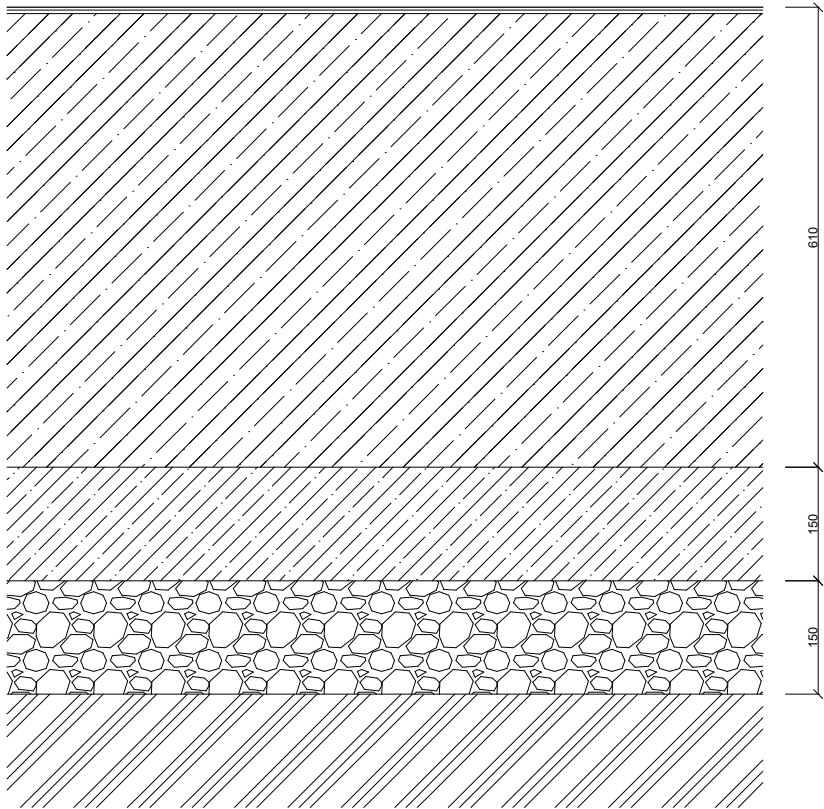
P6 PODLAHA LODŽIE



- NEZÁMRZNÁ DLAŽBA tl. 10mm
- LEPIDLO
- STĚRKOVÁ HYDROIZOLACE tl. 4mm
- PERLIT BETON (spádová vrstva) 2,5% tl. 180mm
- ŽELEZOBETON tl. 200mm
- OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ tl. 15mm

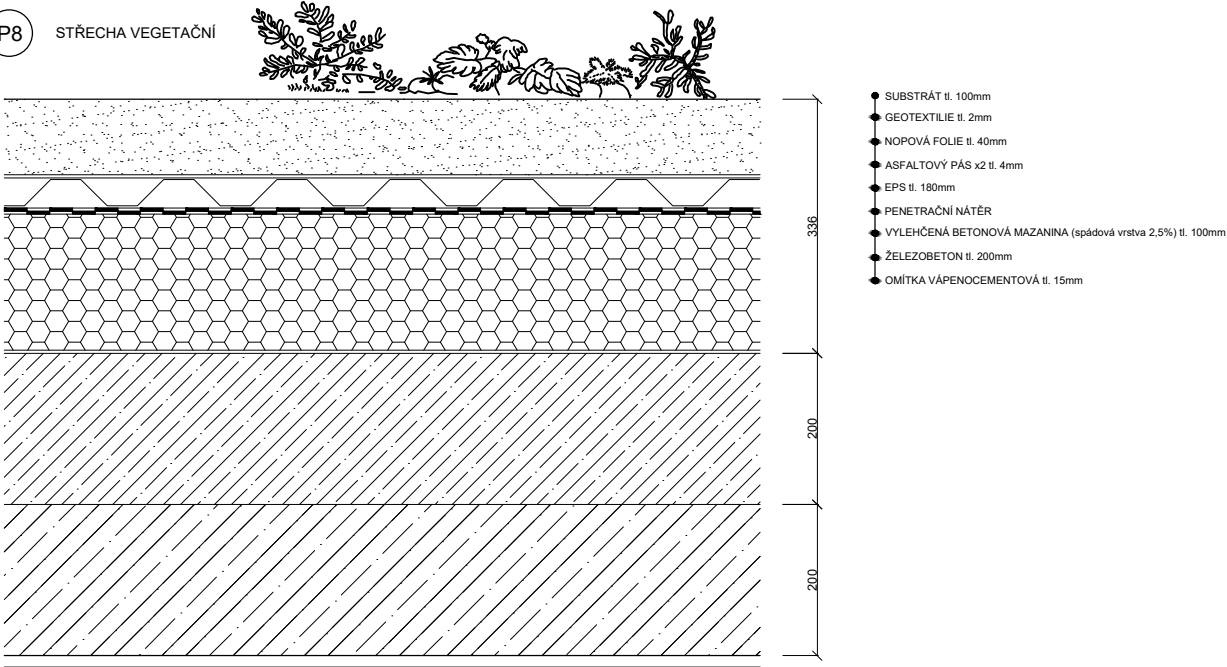
vedoucí projektu: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav: ústav navrhování I.			
konzultant: Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ			
vypracoval: NATALIE NOVÁKOVÁ			
stavba: SOCIÁLNÍ BYDLENÍ		orientace: 	
část: ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		formát: A3	
		školní rok: 2024/25 ZS	
		stupeň: BP	
výkres: SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ		měřítko: 1:10	č. výkresu: D.1.B.5.A.1.1.

P7 GARÁŽ 1.PP (podlaha na terénu)



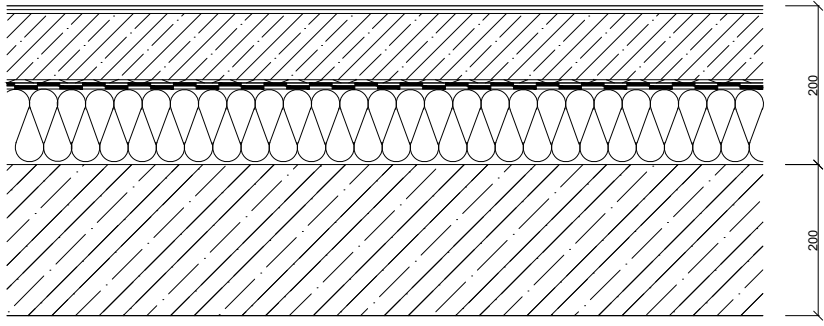
- EPOXIDOVÁ STĚRKA LITÁ
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- ŽELEZOBETONOVÁ DESKA 450mm
- GEOTEXTILIE (separační vrstva) tl. 2mm
- PODKLADNÍ BETON tl. 150mm
- PODKLADNÍ STĚRKA tl. 150mm
- ROSTLÝ TERÉN

P8 STŘECHA VEGETAČNÍ



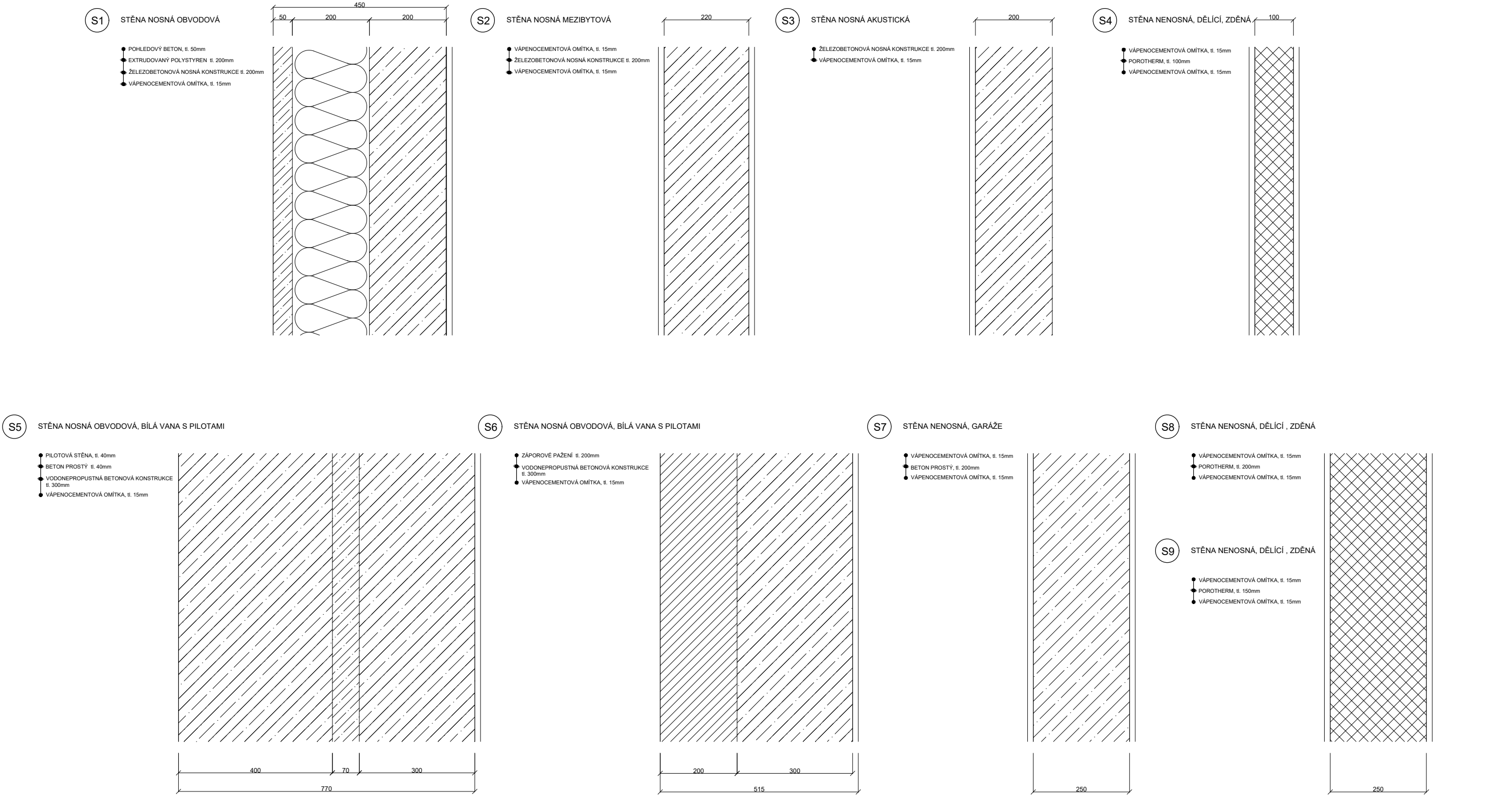
- SUBSTRÁT tl. 100mm
- GEOTEXTILIE tl. 2mm
- NOPOVÁ FOLIE tl. 40mm
- ASFALTOVÝ PÁS x2 tl. 4mm
- EPS tl. 180mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- VYLEHČENÁ BETONOVÁ MAZANINA (spádová vrstva 2.5%) tl. 100mm
- ŽELEZOBETON tl. 200mm
- OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ tl. 15mm

P9 PODLAHA CHODBA, RECEPCE.. (nad nevytápěným prostorem)



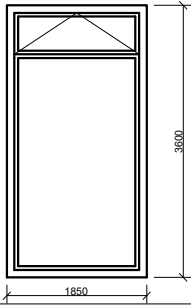
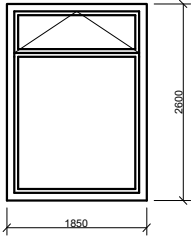
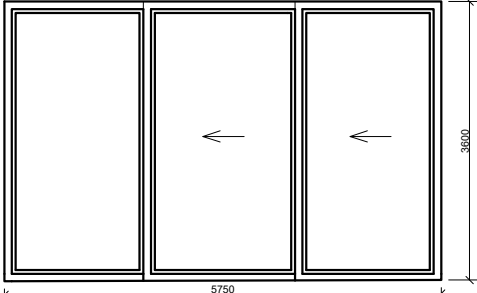
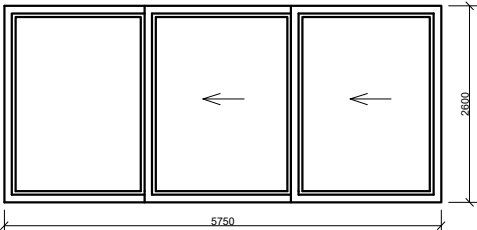
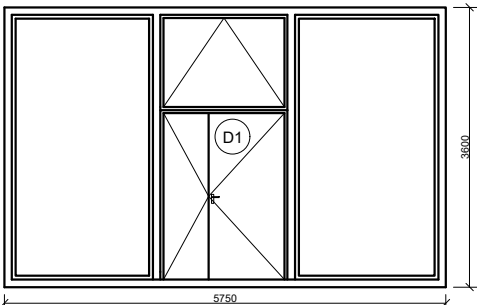
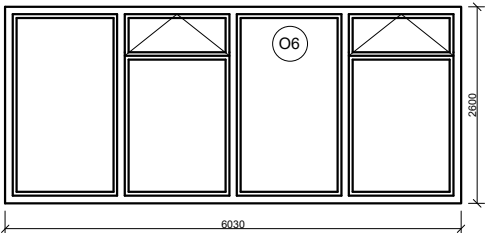
- LITÁ EPOXIDOVÁ STĚRKA tl. 5mm
- SAMONIVELAČNÍ STĚRKA tl. 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA tl. 50mm
- GEOTEXTILIE tl. 4mm
- HYDROIZOLACE-ASFALTOVÝ PÁS x2 tl. 4mm
- EPS tl. 100mm
- ŽELEZOBETON tl. 200mm
- OMÍTKA VÁPENOCEMENTOVÁ tl. 15mm

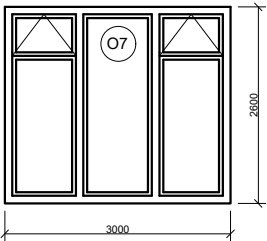
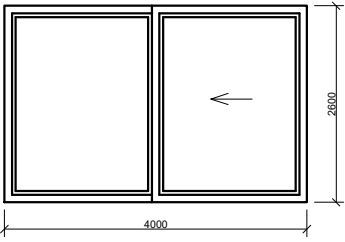
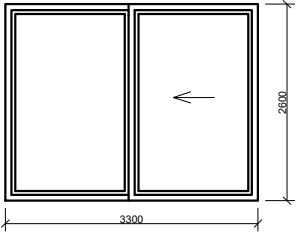
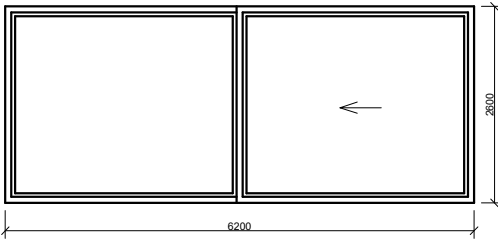
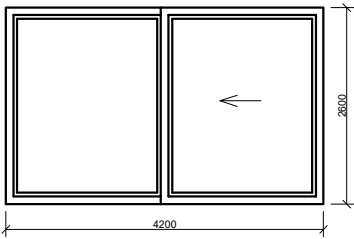
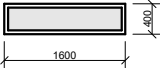
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ	měřítko:	1:10
		č. výkresu:	D.1.B.5.A.1.2.

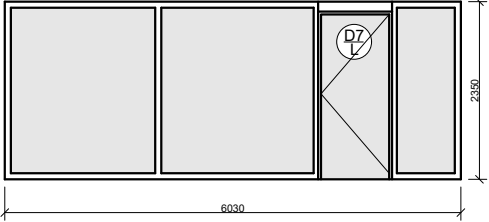
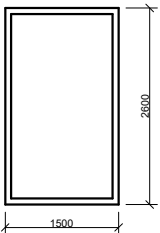
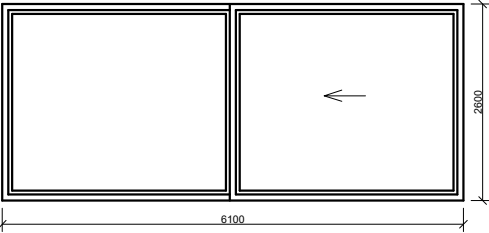


vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ	měřítko:	1:10
		č. výkresu:	D.1.B.5.A.2.

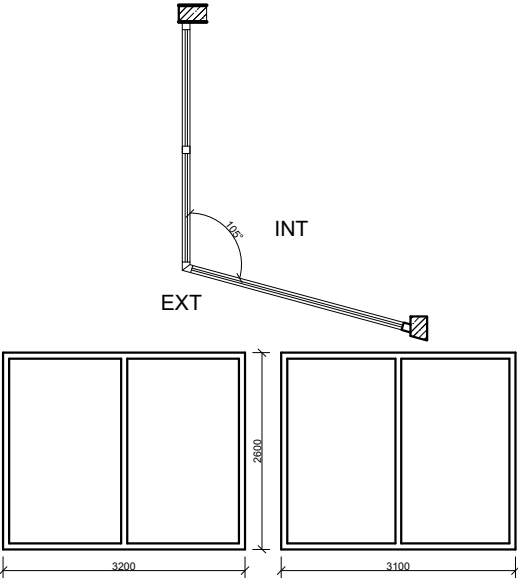
D.1.B.5.B.1. TABULKA VÝPLNÍ-OKNA

OZNAČENÍ	SCHÉMA M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
O1		izolační trojsklo dolní díl fixní zasklení horní díl výklopný dovnitř rám hliníkový nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	1850x3600	2
O2		izolační trojsklo dolní díl fixní zasklení horní díl výklopný dovnitř rám hliníkový nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	1850x2600	12
O3		izolační trojsklo posuvná exteriérová okna rám hliníkový fixní, dřevěný posuvný rám nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	5750x3600	1
O4		izolační trojsklo posuvná exteriérová okna rám hliníkový fixní, dřevěný posuvný rám nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	5750x2600	24
O5		izolační trojsklo boční okna fixní zasklení prostřední horní díl nad dveřmi výklopný dovnitř rám hliníkový nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	5750x3600	2
O6		izolační trojsklo dva díly fixní zasklení dva díly horní část výklopná dovnitř spodní část fixní zasklení rám hliníkový nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	6030x2600	3

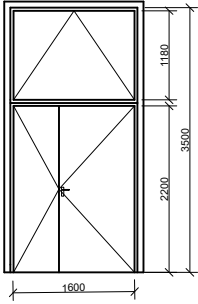
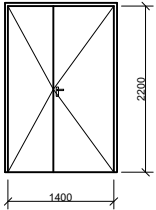
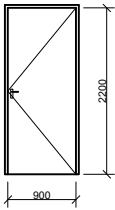
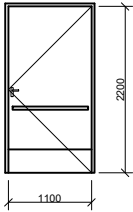
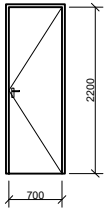
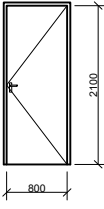
OZNAČENÍ	SCHÉMA M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
O7		izolační trojsklo prostřední díl fixní zasklení boční díly horní část výklopná dovnitř Spodní část fixní zasklení rám hliníkový nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	3000x2600	4
O8		izolační trojsklo posuvná exteriérová okna rám hliníkový fixní, dřevěný posuvný rám nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	4000x2600	3
O9		izolační trojsklo posuvná exteriérová okna rám hliníkový fixní, dřevěný posuvný rám nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	3100x2400	1
O10		izolační trojsklo posuvná exteriérová okna rám hliníkový fixní, dřevěný posuvný rám nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	6200x2400	1
O11		izolační trojsklo boční okna fixní zasklení prostřední horní díl nad dveřmi výklopný dovnitř rám hliníkový nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	4000x2400	1
O12		protihlukové dvojsklo mléčné sklo fixní zasklení rám hliníkový nerezové kování interiérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 2,2m	1600x400	3

OZNAČENÍ	SCHÉMA M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
O13		protihlukové dvojsklo mléčné sklo fixní zasklení Spodní část fixní zasklení rám hliníkový nerezové kování interiérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m	6030x2350	1
O14		izolační trojsklo fixní zasklení rám hliníkový nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	1500x2400	1
O15		izolační trojsklo boční okna fixní zasklení prostřední horní díl nad dveřmi výklopný dovnitř rám hliníkový nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový	6100x2400	1

TABULKA VÝPLNÍ-OKNA ROHOVÁ

OZNAČENÍ	SCHÉMA M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
O15		izolační trojsklo rám hliníkový fixní nerezové kování exteriérové stavební hloubka 80mm výška parapetu: 0m vnější parapet hliníkový vnitřní úhel 105°	3200x2600 3000x2600	1 1

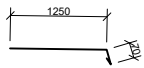
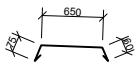
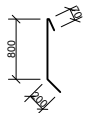
D.1.B.5.B.2. TABULKA VÝPLNÍ-DVEŘE

OZNAČENÍ	SCHÉMA M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
D1		exteriérové vstupní dvoukřídle prosklené čiré nadsvětlik výklopný dovnitř rám hliníkový nerezové kování rámové falcové požární	1600x2200	2
D2		interiérové dvoukřídle plné rám hliníkový nerezové kování rámové falcové požární	1400x2200	1
D3		interiérové jednokřídle plné rám hliníkový nerezové kování rámové falcové požární	900x2200	P - 3 L - 5
D4		WC invalidé interiérové jednokřídle plné rám hliníkový nerezové kování rámové falcové pravé	1100x2200	2
D5		interiérové jednokřídle plné rám hliníkový nerezové kování rámové falcové	700x2200	P - 2 L - 3
D6		interiérové jednokřídle plné rám hliníkový nerezové kování rámové falcové	800x2100	P - 8 L - 28

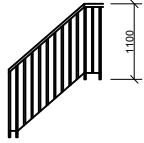
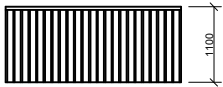
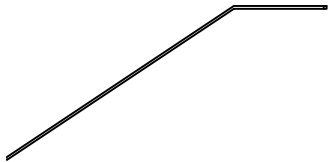
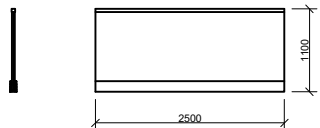
D.1.B.5.B TABULKA VÝPLNÍ-DVEŘE

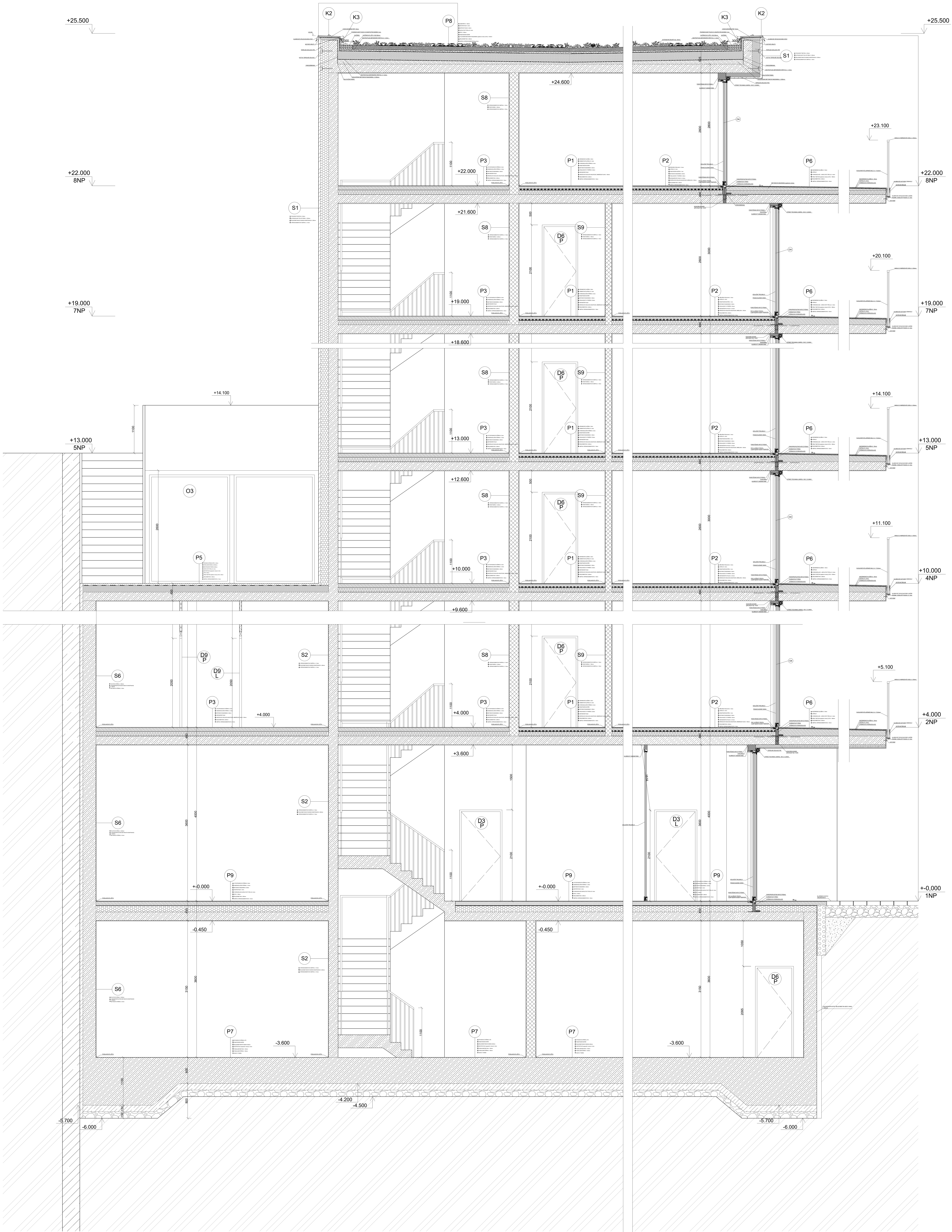
OZNAČENÍ	SCHÉMA M 1:100	POPIS	ROZMĚR	POČET KS
D7		interiérové jednokřídle plné rám hliníkový nerezové kování rámové falcové požární	900x2100	P - 27 L - 15
D8		interiérové jednokřídle plné rám hliníkový nerezové kování rámové falcové	700x2100	P - 31 L - 1
D9		interiérové-sklípkové jednokřídle plné rám hliníkový nerezové kování rámové falcové	700x2100	P - 10 L - 1
D10		interiérové jednokřídle požárně odolné mléčné sklo rám hliníkový nerezové kování rámové falcové požární levé	900x2100	1
D11		interiérové jednokřídle plné rám hliníkový nerezové kování rámové falcové požární pravé	700x2100	6
D12		interiérové dvoukřídle plné posuvné mléčné sklo rám hliníkový nerezové kování bez falcové	1200x2100	1
D13		interiérové šatní jednokřídle plné posuvné rám hliníkový nerezové kování bez falcové	700x2100	7

D.1.B.5.B.3. TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA M 1:25	POPIS	POČET (m)
K1		oplechování balkonu-hrana hliníkový (tl. 1mm) lakovaný rozvinutá délka průřezu 1320mm	203,3m
K2		atikový plech hliníkový (tl. 1,5mm) lakovaný rozvinutá délka průřezu 785mm	64,2m
K3		oplechování atiky-sokl hliníkový (tl. 1mm) lakovaný rozvinutá délka průřezu 1070mm	64,2m
K4		oplechování soklu hliníkový (tl. 1mm) lakovaný rozvinutá délka průřezu 990mm	13,45m

D.1.B.5.B.4. TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

OZNAČENÍ	SCHÉMA M 1:100	POPIS	POČET (m)
Z1		trubkové zábradlí schodiště bytového domu ocel nelakované kotvení rozpěrnou kotvou nerezové kování rozestup sloupků: 100mm průměr sloupků: 20mm madlo: 40mm výška madla: 1000mm	30,940m
Z2		trubkové zábradlí bytového domu ocel nelakované kotvení rozpěrnou kotvou nerezové kování rozestup sloupků: 100mm průměr sloupků: 20mm madlo: 40mm výška madla: 1100mm	30,940m
Z3		zábradlí schodiště u zdi kulaté lakované kotvení rozpěrnou kotvou madlo: 40mm výška madla: 1000mm	52,680m
Z4		zábradlí exteriérové bezpečnostní tvrzené sklo, 17,2mm výška: 1100mm madlo ocelové, průměr 42,2mm kotvení rozpěrnou kotvou výška madla: 1100mm	198,180m

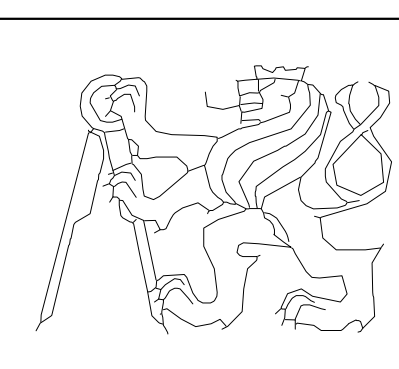


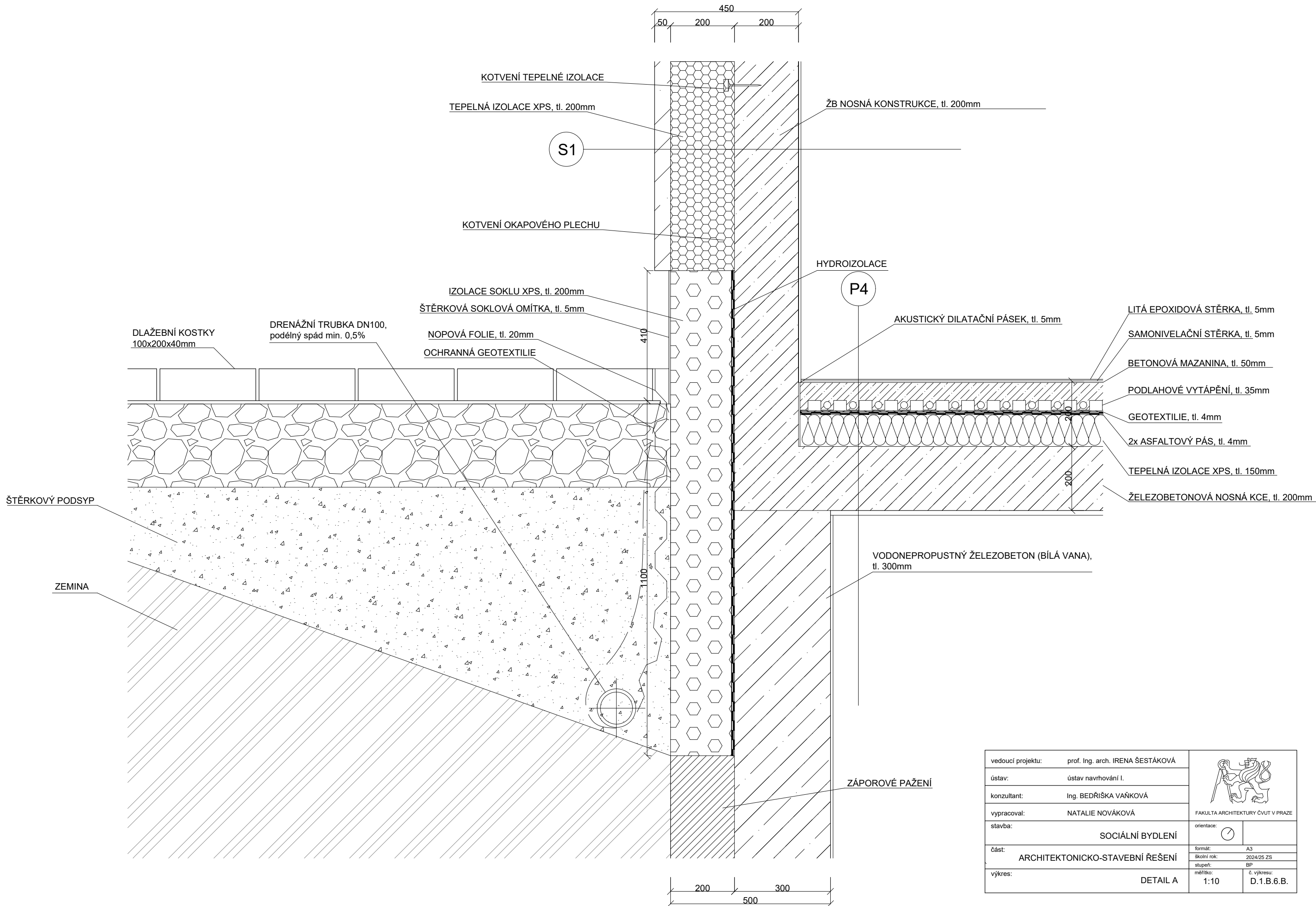
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETON VODONEPROPUSTNÝ
- ŽELEZOBETON NOSNÁ KCE
- BETON
- TEPELNÁ IZOLACE-XPS
- POHLEDOVÝ BETON
- NENOSNÁ DELÍCÍ STĚNA POROTHERM
- ROSTLÝ TERÉN
- SOUSEDNÍ OBJEKT
- TEPELNÁ IZOLACE-MINERÁLNÍ VLNA

LEGENDA PRVKŮ

- O OKNA (viz. tabulka oken)
- D DVEŘE (viz. tabulka dveří)
- K KLEMPÍŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka k.p.)
- Z ZÁMEČNICKÉ PRVKY (viz. tabulka z.p.)
- T TRUHLÁŘSKÉ PRVKY (viz. tabulka t.p.)

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŘKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A4
vykres:	ŘEZ DETAILNÍ C-C'	školařský rok:	2024/25 ZS
		stáje:	80
		mřížka:	1:20
		č. výkresu:	D.1.B.6.A.



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	DETAIL A	měřítko:	1:10
		č. výkresu:	D.1.B.6.B.

Technical cross-section drawing of a roof edge detail (P8) showing the transition from a vertical wall to a horizontal roof surface. The drawing includes various layers and components labeled in Czech.

Labels and Components:

- HLINÍKOVÉ OPLECHOVÁNÍ ATIKY
- KOTVÍCÍ VRUTY
- TEPELNÁ ISOLACE XPS
- KOTVA TEPELNÉ ISOLACE
- PAROZÁBRANA
- POHLEDOVÝ BETON
- VODOVZDORNÁ PDP 15mm
- POZINKOVANÝ PLECH S OKAPOVÝM NOSEM 1mm
- KAČÍREK
- KAČÍRKOVÁ LIŠTA 100/180mm
- GEOTEXTILIE-SEPARAČNÍ VRSTVA, tl. 1-2mm
- ODLEHČENÁ BETONOVÁ MAZANINA, tl. 100mm
- DILATAČNÍ PÁSEK

Dimensions:

- 25.500
- 200
- 300
- 100
- 190
- 100
- 200
- 30
- 100
- 625

Other:

- 5%
- 2%
- P8

P8

OCHRANNÝ KOŠ

ŠACHTA PRO ZELENÉ STŘECHY

GEOTEXTILIE-SEPARAČNÍ VRSTVA, tl. 1-2mm

200

400

200

NÁSTAVEC PRO STŘEŠNÍ VTOKY

KAČÍRKOVÝ ZÁSYP

KAČÍRKOVÁ LIŠTA BAUDER

FILTRAČNÍ ROUNO BAUDER

2%

100

840

180

78

200

PÁS TEPELNÉ IZOLACE, tl. 30mm

2%

SVISLÝ STŘEŠNÍ VTOK

DEŠŤOVÝ SVOD DN 125

ODLEHČENÁ SPÁDOVÁ BETONOVÁ MAZANINA, tl. 100mm

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	
ústav:	ústav navrhování I.	
konzultant:	Ing. BEDŘIŠKA VAŇKOVÁ	
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ	
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE 
část:	ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	formát: A3 školní rok: 2024/25 ZS stupeň: BP
výkres:	DETAIL B	měřítko: 1:10 č. výkresu: D.1.B.6.C.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.2.

STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

KONZULTANT: Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

D.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.A.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

D.2.A.2 ZÁKLADY

D.2.A.3 SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

D.2.A.4 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

D.2.A.5 HODNOTY ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

D.2.A.6 KONSTRUKCE SCHODIŠŤ

D.2.A.7 GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

D.2.B STATICKÝ VÝPOČET

D.2.B.1 URČENÍ ROZMĚRŮ ŽB PRVKU

D.2.B.2 ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY

D.2.B.3 ZATÍŽENÍ DESKY, PRŮVLAKU, SLOUPU-STROP

D.2.B.4 ZATÍŽENÍ SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

D.2.B.5 NÁVRH VÝZTUŽE STROPNÍ DESKY, PRŮVLAKU, SLOUPU NAD ZÁKLADOVOU DESKOU

D.2.B.6 NÁVRH ZÁKLADOVÉ DESKY

D.2.C VÝKRESOVÁ ČÁST

D.2.C.1 VÝKRES TVARU 1.PP M 1:100

D.2.C.2 VÝKRES TVARU 1.NP M 1:100

D.2.C.3 VÝZTUŽ STROPNÍ DESKY 1.NP M 1:50

D.2.C.4 VÝZTUŽ PRŮVLAKU 1.PP M 1:50

D.2.C.5 VÝZTUŽ SLOUPU 1.PP M 1:25

D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.A.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navrhovaným objektem je bytový dům v ulici Pod Jelením skokem a Luční Vrch v Karlových Varech. Zadáním pro tento semestr bylo zahušťování lázeňského města. Objekt má osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží určené pro parkování. Přední fasáda ustupuje směrem dovnitř budovy a otevírá prostor ulice. Na této fasádě jsou lodžie jednotlivých bytů. Dům je rozdělen podle rastru po 6,25 metrech na čtyři stejné části. Tento rastr rozděluje v každém podlaží jednotlivé byty. Parter je také rozdělen na 4 části, první patří veřejnému společenskému sálu s kavárnou a technickému zázemí, druhá část je pro recepci a vstup do této části budovy. Třetí slouží soukromému vstupu do bytového domu, nachází se zde kočárkárna a kolárna a místnost s odpadem. Z této chodby vede i vstup do technické místnosti. Na vstup navazuje schodišťové jádro s bezbariérovým výtahem. Čtvrtá část patří vjezdu do podzemního parkování, které je řešeno pomocí zakladačů. Do garáže se vjíždí auto výtahem. Hlavním principem domu je propojení dvou výškově rozdílných ulic Pod Jelením skokem a Luční Vrch. Tyto dvě ulice jsou propojené veřejným schodištěm přes budovu.

D.2.A.2 ZÁKLADY

Základem budovy je základová deska o tloušťce 600 mm. Informace o spodní hladině vody nejsou dostupné z hydrogeologického průzkumu a z vrtu. Spodní hydroizolace je řešena vodonepropustným betonem-bílou vanou. Základová spára desky je v hloubce 6,2 m. Objekt se musí vypořádat s vysokým terénem, je zde navržena pilotová stěna o velikosti pilot 400 mm. Pilotová stěna bude součástí nosné konstrukce. Sousední objekt je zajištěn tryskovou injektáží.

D.2.A.3 SVISLÉ A VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Celková maximální výška objektu je 26,250 m (výtahové jádro), výška atiky je 25,500 m. Konstrukční výška typického podlaží je 3,0 m a světlá výška je 2,6 m. Chodby v bytech jsou sníženy podhledy. V parteru je konstrukční výška 4,0 m a světlá výška 3,6 m. V podzemním podlaží je konstrukční výška 3,6 m a světlá výška je 3,1 m. Jako konstrukční systém je použit železobetonový stěnový nosný systém o tloušťce 200 mm. Tyto stěny jsou rozdělené dle rastru po 6,250 m. Obvodové stěny mají tloušťku 450 mm včetně izolací. Nosné stěny uvnitř objektu mají tloušťku 220 mm. Stěny bílé vany mají tloušťku 300 mm. V podzemním podlaží jsou dva sloupky o velikosti 250x250 mm. Všechny stropní desky v objektu mají tloušťku 200 mm. V objektu se nachází jedno schodišťové jádro, ve kterém je výtahová šachta o rozměru 1300x2300 mm. V 1.NP je vjezd a výjezd autovýtahu, který vede do 1.PP do podzemních garáží.

D.2.A.4 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střecha objektu je plochá, pochozí s extenzivní zelení. Její konstrukce je řešena jako železobetonová monolitická deska o tloušťce 200 mm.

D.2.A.5 SCHODIŠŤOVÁ KONSTRUKCE

Objekt má jedno schodišťové jádro. Schodiště v bytovém domě je železobetonové monolitické, obtékající ze tří stran výtahovou šachtu. Uprostřed od 2.NP do 8.NP je prostup konstrukcí, tzv. zrcadlo. Venkovní schodiště je také řešeno jako železobetonové monolitické.

D.2.A.6 HODNOTY ZATÍŽENÍ UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU NOSNÉ KONSTRUKCE

Klimatické zatížení: Karlovy Vary

Sněhová oblast: IV. = 2,0 kN/m²

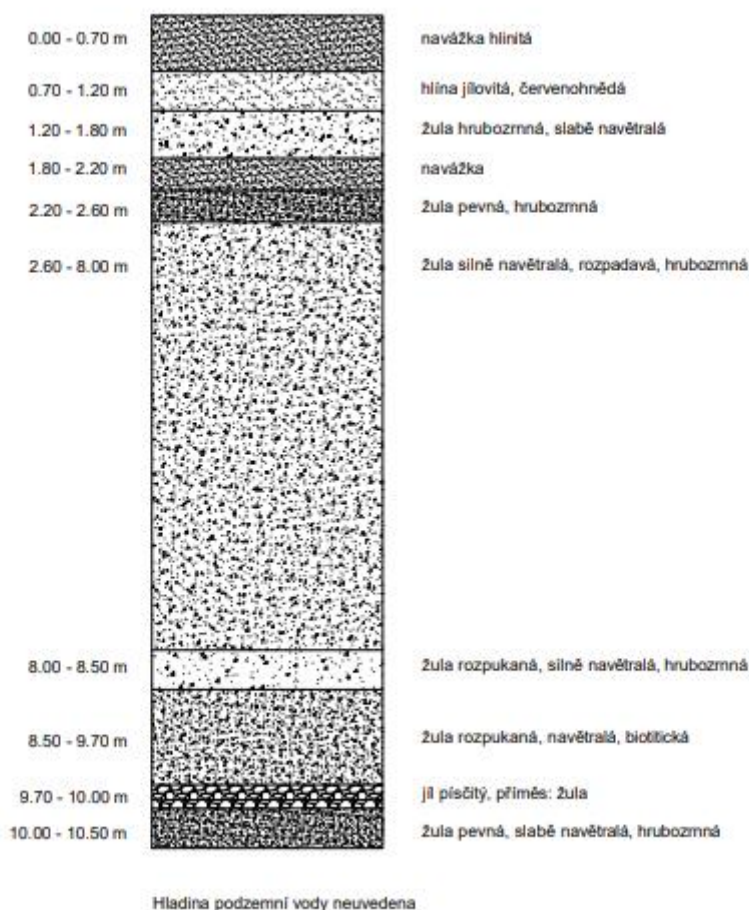
Užitné zatížení:

- Kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti = 1,5 kN/m²
- Dělicí konstrukce, příčky = 0,75 kN/m²

D.2.A.7 GEOLOGICKÝ PRŮZKUM

Informace o složení půdy byly zjištěny z hydrogeologického vrtu číslo GDO 122965. Jsou dostupné informace do hloubky 10,5 metru. Z velké části se zemina skládá z žuly a hlinité navážky. Těžitelnost zeminy je II. třídy a může být prováděna běžnými mechanismy. Hladina podzemní vody není dle vrtu uvedena.

Orientační schéma hydrogeologického vrtu:



D.2.B. STATICKÝ VÝPOČET

1.

1. Určení rozměrů ŽB prvků

1. PP - GARÁŽE

$$L_{\text{deska}} = 5,625 \text{ m}$$

$$L_{\text{průvlak}} = 6,254 \text{ m}$$

TLOUVŮŠKA STROPNÍ DESKY
→ empirický návrh

$$h = \frac{L}{30} \sim \frac{L}{25}$$

$$h = \frac{5625}{30} \sim \frac{5625}{25}$$

$$h = 187,5 \sim 225$$

→ volím 200 mm

NAVRH PRŮVLAK

$$h = \frac{L}{12} \sim \frac{L}{10} = \frac{6254}{12} \sim \frac{6254}{10} = 521,15 \sim 625,4 \rightarrow \text{volím } 550 \text{ mm}$$

$$b = \left(\frac{1}{3} \sim \frac{1}{2}\right) \cdot h = \left(\frac{1}{3} \sim \frac{1}{2}\right) \cdot 550 = 183 \sim 275 \rightarrow \text{volím } 250 \text{ mm}$$

SLOUP

$$b = b_{\text{průvlaku}} = 250 \text{ mm}$$

$$h = \frac{b}{1,0} \sim \frac{b}{1,5} = \frac{250}{1,0} \sim \frac{250}{1,5} = 250 \sim 166 \rightarrow \text{volím } 250 \times 250 \text{ mm}$$

1. NP - SPOLEČENSKÝ SÁL

$$L_{\text{deska}} = 4887 \text{ mm}$$

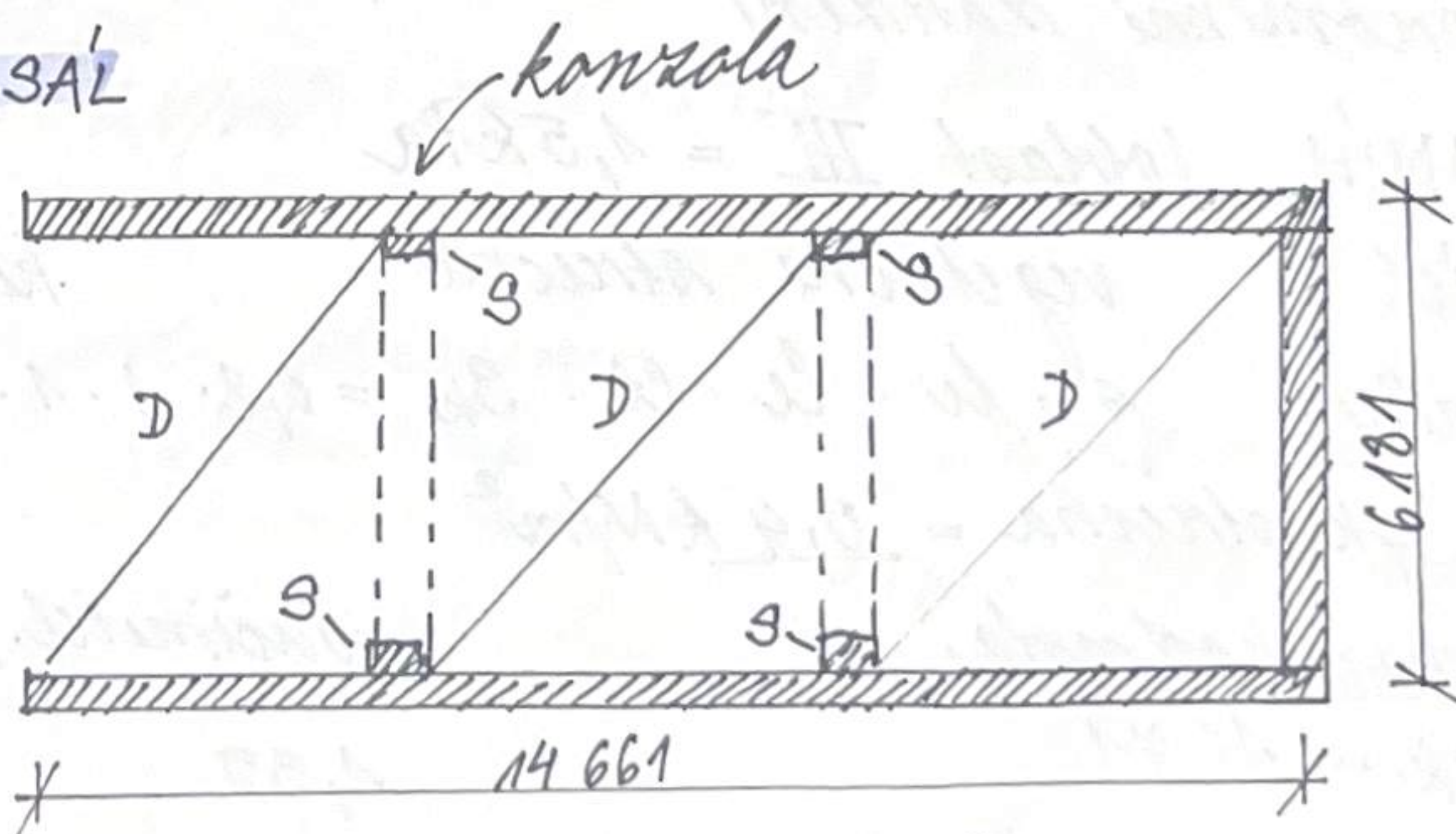
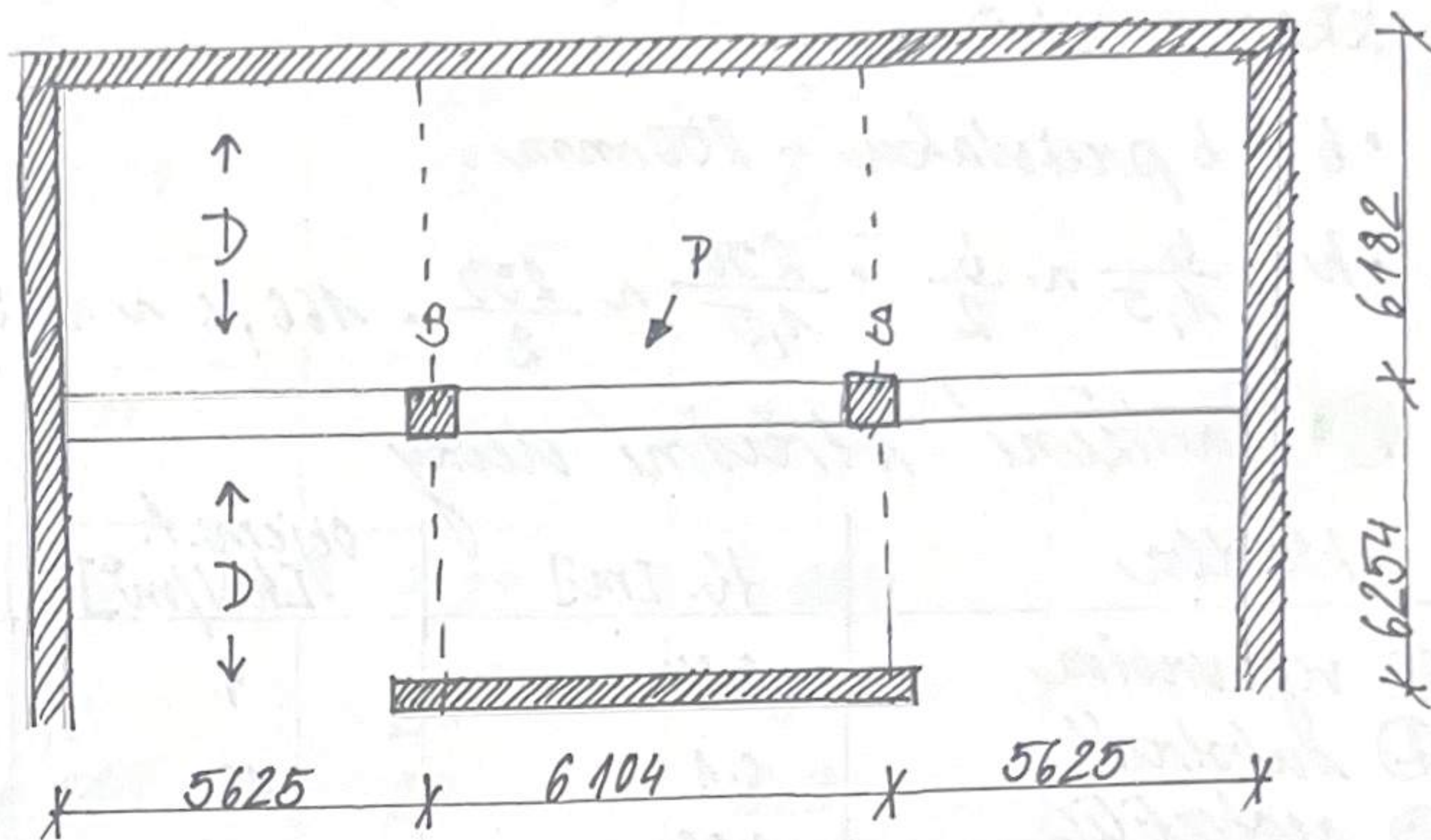
$$L_{\text{průvlak}} = 6181 \text{ mm}$$

TLOUVŮŠKA STROPNÍ DESKY

$$h = \frac{L}{30} \sim \frac{L}{25}$$

$$h = \frac{4887}{30} \sim \frac{4887}{25}$$

$$h = 162 \sim 195 \rightarrow \text{volím } 200 \text{ (kvůli symetrii)}$$



NAVRH PRŮVLAK

$$h = \frac{k}{12} \sim \frac{k}{10} = \frac{6181}{12} \sim \frac{6181}{10} = 515 \sim 618,1 \rightarrow \text{volím } 550 \text{ mm}$$

$$b = \left(\frac{1}{3} \sim \frac{1}{2}\right) \cdot h = \left(\frac{1}{3} \sim \frac{1}{2}\right) \cdot 550 = 183,3 \sim 275 \rightarrow \text{volím } 250 \text{ mm}$$

KRAJNÍ SLOUP

$$b = b \text{ průvlaku} = 250 \text{ mm}$$

$$h = \frac{b}{1,5} \sim \frac{b}{2} = \frac{250}{1,5} \sim \frac{250}{2} = 166,6 \sim 125 \rightarrow \text{volím } 150 \text{ mm}$$

② Zatížení střední desky

skladba	tl. [m]	objem. t. [kN/m³]	gk [kN/m²]	gd [kN/m²]
① veg. vrstva	0,04	9	0,36	
② substrát	0,1	13	1,3	
③ geotextilie	0,02	—	—	
④ povrchová folie	0,4	9,5	3,8	
⑤ asf. pás	0,08	—	—	
⑥ EPS izolace	0,250	0,23	0,05	
⑦ geotextilie	0,02	—	—	
⑧ penetrace	0,04	—	—	
⑨ beton. maxanina odl.	0,1	19	1,9	
⑩ ŽB	0,2	25	5	
⑪ omítka	0,015	20	0,3	
CELKEM =			12,71 kN/m²	= 17,15 kN/m²

x 1,35

• proměnné zatížení

SNÍH (oblast III = 1,5 kPa)

účel: vegetační střecha

kat I = 3 kN/m²

$$směh: s = \mu \cdot c \cdot c \cdot 3k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3 = 2,4 \text{ kN/m}^2$$

$$g_k \text{ střecha} = 5,4 \text{ kN/m}^2$$

char. hodnota	součinitel	navrh. h.
$g_k = 12,71$	1,35	$g_d = 17,15 \text{ kN/m}^2$
$g_k = 5,4$	1,5	$g_d = 8,1 \text{ kN/m}^2$
$f_k \text{ střecha} = 18,11 \text{ kN/m}^2$		
$f_d \text{ střecha} = 25,25 \text{ kN/m}^2$		

3. 3.1 Zátížení stropní desky
- nejtenější podlaha = keramická dlažba

• STÁLE

skladba stropu	tl. [m]	objem t. [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]	g _d [kN/m ²]
1. dlažba keramická	0,09	22	0,2	x 1,35
2. cement. lepidlo	0,003	18,1	0,05	
3. penetrační nátěr				
4. hydroiz. stěrka				
5. beton. masivina	0,05	23	1,15	
6. PE folie				
7. EPS izolace	0,1	0,23	0,023	
8. ŽB	0,2	25	5	
9. omítka	0,015	20	0,3	
CELKEM =			6,723 kN/m ²	= 9,076 kN/m ²

• PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

	g _k [kN/m ²]	g _d [kN/m ²]
užitné α = kat. A	2,00	x 1,5
SDK příčky	0,45	
CELKEM	2,45 kN/m ²	4,31 kN/m ²

celkem

$$g_k + g_k = 9,45 \text{ kN/m}^2 \quad g_d + g_d = 13,386 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{plocha stropu} = 422,32 \text{ m}^2$$

$$\text{celé patro} = 4000,43 \text{ kN/m}^2 = 5544,28 \text{ kN/m}^2$$

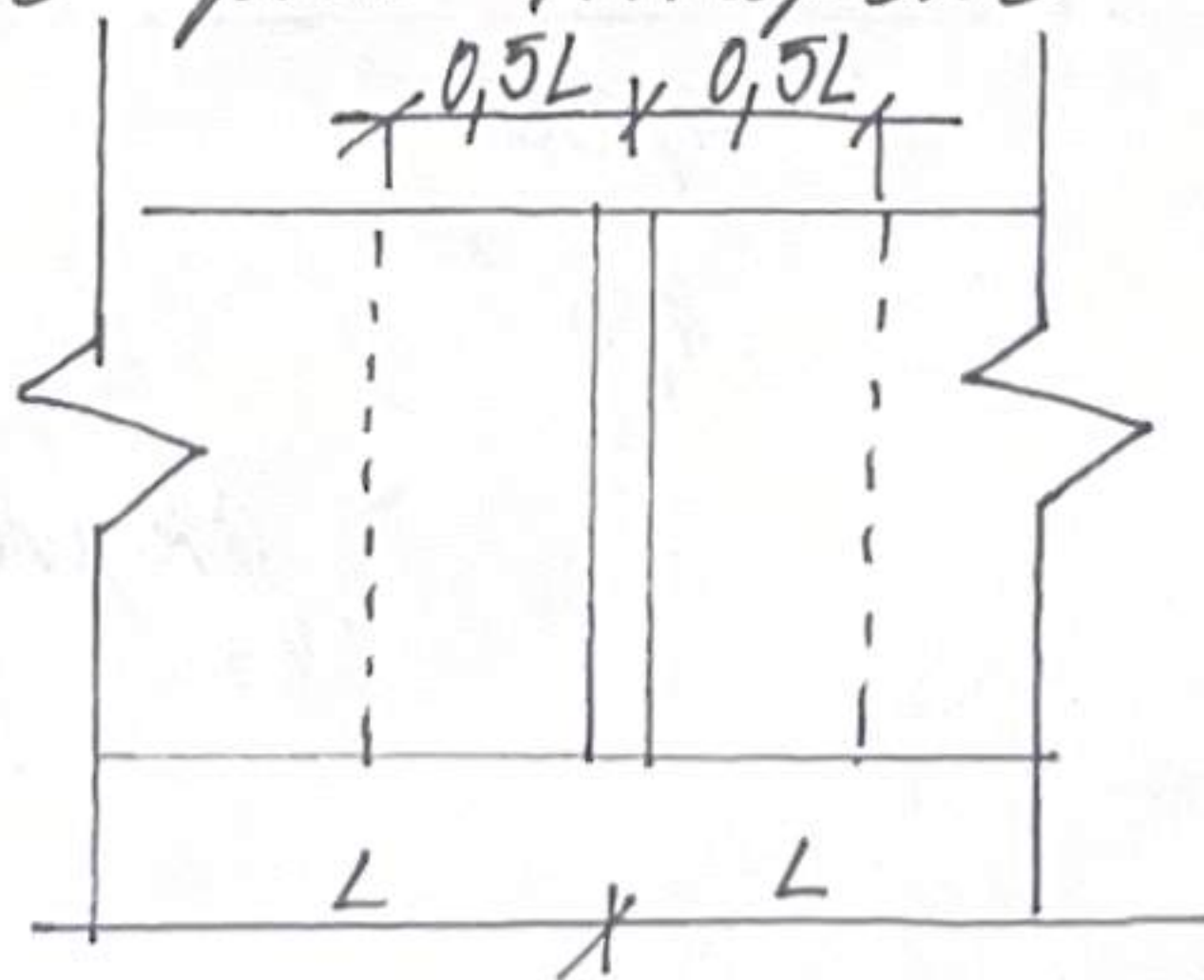
3.2 Zátížení přívlaku pod stropem

• 1. NP - 3AL

$$b_p = 250 \text{ mm}$$

$$h_p = 550 \text{ mm}$$

$$\gamma_{\text{ŽB}} = 25 \text{ kN/m}^3$$



$$L = 4884 \text{ mm}$$

$$L/2 = 2443,5 \text{ mm}$$

• STÁLÉ

vl. tíha průvlaku
vl. tíha od stropu

$$b_p \cdot h_p \cdot \gamma_{\text{žB}} = 0,55 \cdot 0,25 \cdot 25 = 3,437 \text{ kN/m}$$
$$g_{\text{strop}} \cdot \kappa_{\text{š.p}} = 6,723 \cdot 4,887 = 32,855 \text{ kN/m}^2$$
$$g_k \text{ průvlak}_1 = 36,292 \text{ kN/m}$$

• PROMĚNNÉ

$$g_{\text{strop}} \cdot \kappa_{\text{š.p}} = 4,13 \cdot 4,887 = 20,183$$

$$g_k \text{ průvlak}_1 = 20,183 \text{ kN/m}$$

char. hodnota

součinitel

návrh

$$g_k = 36,292 \text{ kN/m}$$

$$1,35$$

$$g_d = 48,994 \text{ kN/m}$$

$$g_k = 20,183 \text{ kN/m}$$

$$1,5$$

$$g_d = 30,274 \text{ kN/m}$$

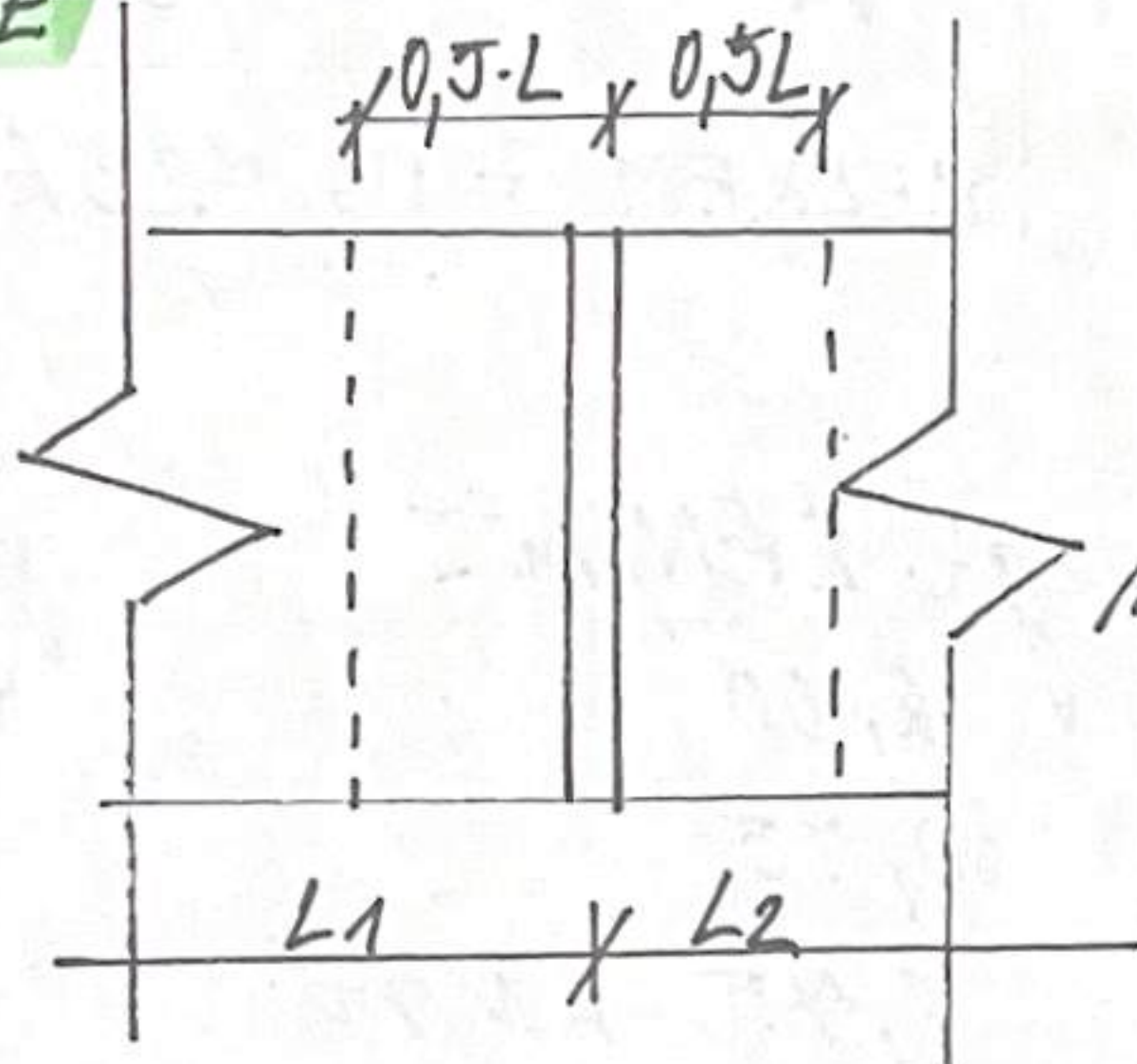
$$f_d \text{ průvlak} = 79,268 \text{ kN/m}$$

• 1. PP - GARAŽE

$$b_p = 250 \text{ mm}$$

$$h_p = 550 \text{ mm}$$

$$\gamma_{\text{žB}} = 25 \text{ kN/m}^3$$



$$L_1 = 6182 \text{ mm}, L_2 = 6254 \text{ mm}$$

$$L/2 = 6218 \text{ mm}$$

$$\kappa_{\text{š.p}} = 0,5 \cdot L + 0,5 \cdot L = (0,5 \cdot 6,182) + (0,5 \cdot 6,254) = 6,218 \text{ m}$$

• STÁLÉ

vl. tíha průvlaku
vl. tíha od stropu

$$b_p \cdot h_p \cdot \gamma_{\text{žB}} = 0,25 \cdot 0,55 \cdot 25 = 3,437 \text{ kN/m}$$

$$g_{\text{strop}} \cdot \kappa_{\text{š.p}} = 6,723 \cdot 6,218 = 41,8 \text{ kN/m}$$

$$g_k \text{ průvlak}_2 = 45,237 \text{ kN/m}$$

• PROMĚNNÉ

$$g_{\text{strop}} \cdot \kappa_{\text{š.p}} = 4,13 \cdot 6,218 = 25,680$$

char. hodnota

součinitel

návrh

$$g_k = 45,237$$

$$1,35$$

$$61,11 \text{ kN/m}$$

$$g_k = 25,680$$

$$1,5$$

$$38,52 \text{ kN/m}$$

$$f_k = 70,917$$

$$g_k \text{ průvlak}_2 - f_d = 99,63 \text{ kN/m}$$

3.3 Zatížení sloupu pod stropem

• 1. NP - 3AL

• $b_s = 250 \text{ mm}$

• $h_s = 200 \text{ mm}$

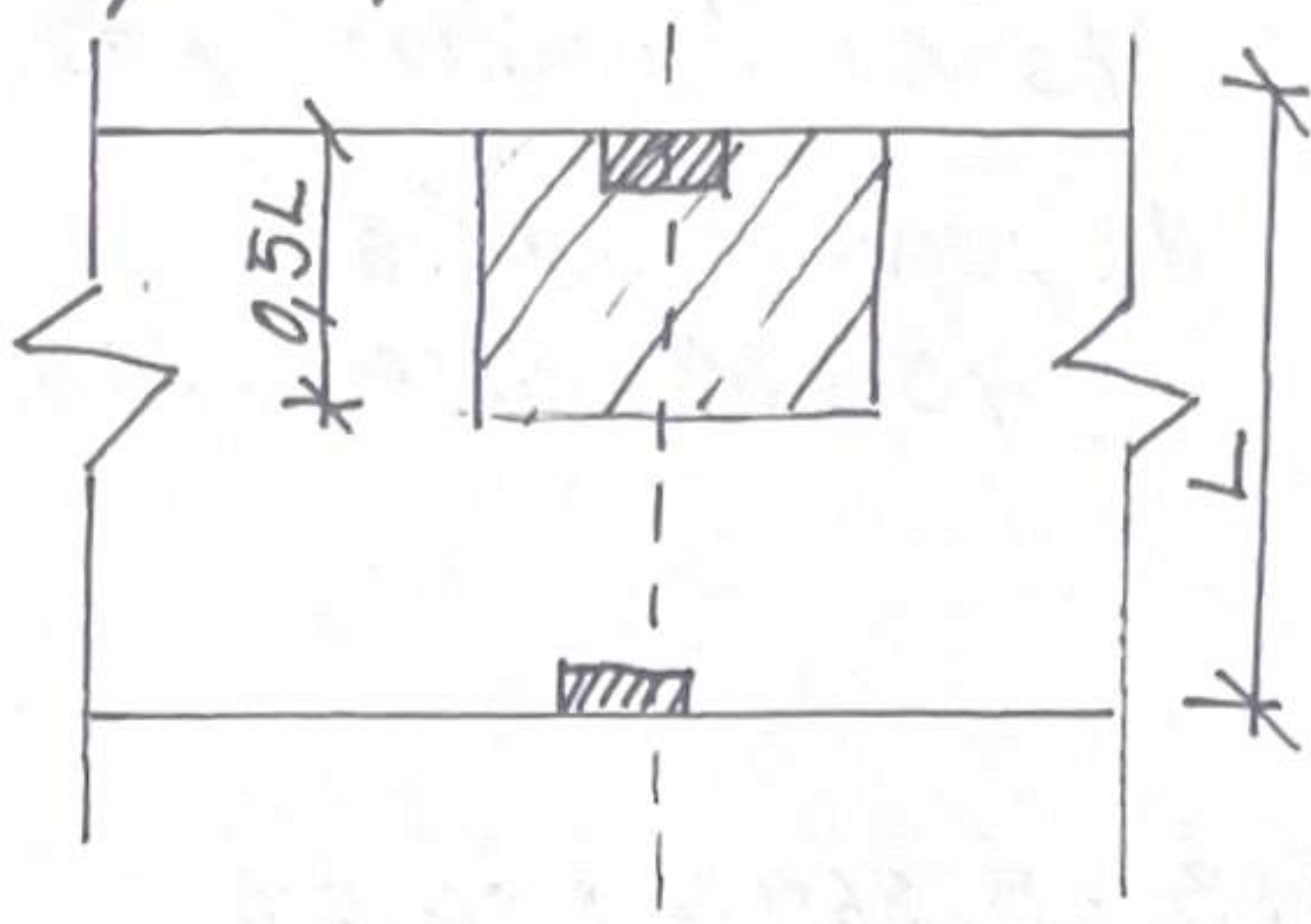
$h_{\text{podlaží}} = 4 \text{ m}$

$\gamma_{\text{žB}} = 25 \text{ kN/m}^3$

• STÁLE

vl. tíha stropu

vl. tíha od průvlaku



$$L = 5,952 \text{ m}$$

$$L/2 = 2,966 \text{ m}$$

$$b_s \cdot h_s \cdot h_{\text{podlaží}} \cdot \gamma_{\text{žB}} = 0,25 \cdot 0,2 \cdot 4 \cdot 25 = 5 \text{ kN}$$

$$g_{\text{kprůvlak}} \cdot x_{\text{š. s}} = 32,855 \cdot 2,966 = 97,44 \text{ kN}$$

$$g_{\text{k sloup}} = 102,44 \text{ kN}$$

• PROMĚNNÉ

$$g_{\text{kprůvlak}} \cdot x_{\text{š. s}} = 20,183 \cdot 2,966 = 59,86$$

char. hodnota

součinitel

návah $[\text{kN/m}]$

$$g_{\text{k}} = 102,44$$

$$1,05$$

$$g_{\text{d}} = 138,29 \text{ kN/m}$$

$$g_{\text{k}} = 59,86$$

$$1,5$$

$$g_{\text{d}} = 89,76 \text{ kN/m}$$

$$f_{\text{k sloup}} = 162,3 \text{ kN}$$

$$f_{\text{d sloup}} = 228,05 \text{ kN}$$

ověření rozměru navrhovaného sloupu

$$N_{\text{ed}} = f_{\text{d sloup}} = 228,05 \text{ kN} = 0,228 \text{ MN}$$

$$\text{beton C25/30} \rightarrow f_{\text{cd}} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$A = b_s \cdot h_s = 0,05 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{min}} = N_{\text{ed}} / f_{\text{cd}} = 0,228 / 16,67 = 0,0136 \text{ m}^2$$

$$A_{\text{min}} = 0,0136 \text{ m}^2 < 0,05 \text{ m}^2$$

$\rightarrow$ VYHOVUJE

• 1. PP - GARÁŽE

• $b_s = 250 \text{ mm}$

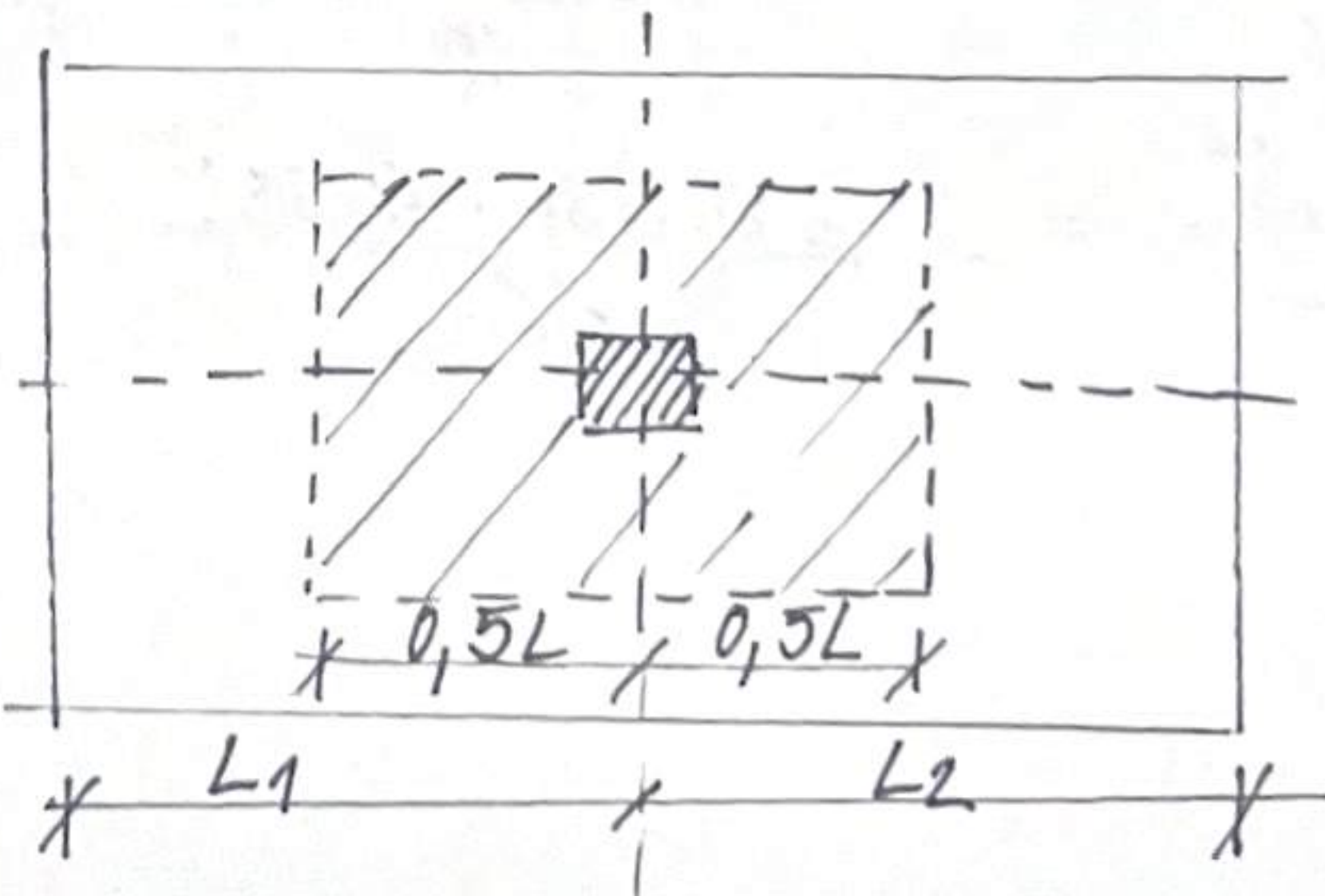
• $h_s = 250 \text{ mm}$

$h_{\text{podlaží}} = 3,6 \text{ m}$

$$L_1 = 5,625 \text{ m}, L_2 = 6,104 \text{ m}$$

$$x_{\text{š. s}} = (0,5L_1 + 0,5L_2) = 5,864 \text{ m}$$

$$\gamma_{\text{žB}} = 25 \text{ kN/m}^3$$



(6.)

• STÁLÉ

vl. tíha sloupu
 vl. tíha od přívlaku

$$b_s \cdot h_s \cdot h_{podlazi} \cdot \rho_{žB} = 0,25 \cdot 0,25 \cdot 3,6 \cdot 25 = 5,625 \text{ kN}$$

$$g_k \text{ přívlak} \cdot x_{š. s} = 45,237 \cdot 5,864 = 265,26 \text{ kN}$$

$$g_k \text{ sloup} = 265,26 \text{ kN}$$

• PROMĚNNÉ

$$p_k \text{ přívlak} \cdot x_{š. s} = 99,63 \cdot 5,864 = 584,23$$

$$g_k \text{ sloup} = 584,23 \text{ kN}$$

char. hodnota	součinitel	návrh
$g_k = 265,26$	1,35	$g_d = 358,101 \text{ kN/m}^2$
$g_k = 584,23$	1,5	$g_d = 876,34 \text{ kN/m}^2$

$$p_k \text{ sloup} = 849,49 \text{ kN}$$

$$p_d \text{ sloup} = 1234,47 \text{ kN}$$

ověření normální namáhání sloupu

$$N_{Ed} = p_d \text{ sloup} = 1234,47 \text{ kN} = 1,234 \text{ MN}$$

$$\text{beton} = C_{30/37} \Rightarrow f_{cd} = 20 \text{ MPa}$$

$$A = b_s \cdot h_s = 0,25 \cdot 0,25 = 0,0625 \text{ m}^2$$

$$A_{min} = N_{Ed} / f_{cd} = 1,234 / 20 = 0,0617$$

$$A_{min} = 0,0610 \text{ m}^2 < 0,0625 \text{ m}^2 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

4. návrh vyztuže stropní desky

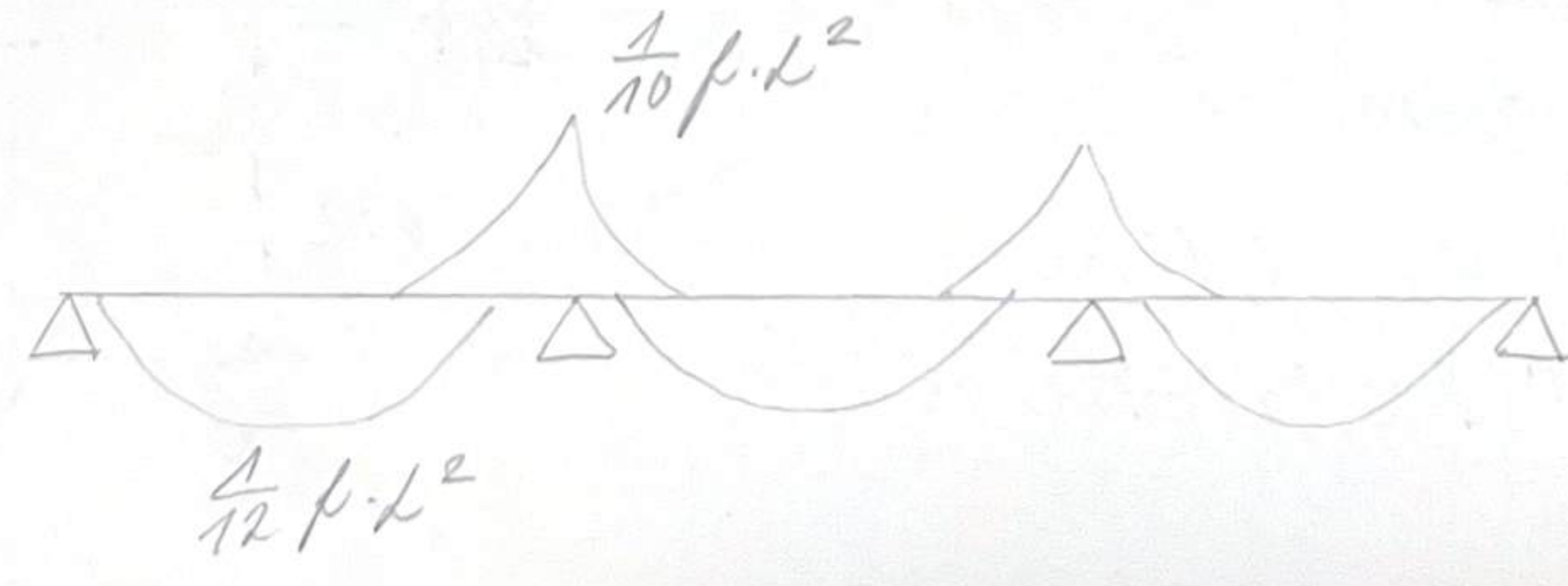
- výpočet momentů na desce

$$L = 4,887 \text{ m}$$

$$p = p_d \text{ strop} = 13,386 \text{ kN/m}^2$$

$$M_1 = \pm \frac{p \cdot L^2}{10} = \pm \frac{13,386 \cdot 4,887^2}{10} = \pm 31,96 \text{ kN} \cdot \text{m}$$

$$M_2 = \pm \frac{p \cdot L^2}{12} = \pm \frac{13,386 \cdot 4,887^2}{12} = \pm 26,64 \text{ kN} \cdot \text{m}$$



17.
vstupní hodnoty

$$h = 200 \text{ mm}$$

$$b = 1 \text{ m}; a = 1 \text{ m}$$

$$c = 25 \text{ mm}$$

$$\text{beton C25/30} \rightarrow f_{cd} = 16,67 \text{ MPa}$$

$$\phi = 8 \text{ mm}$$

$$\text{ocel B500} \rightarrow f_{yd} = 435 \text{ MPa}$$

$$d_1 = c + \phi/2 = 25 + 8/2 = 29 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 200 - 29 = 171 \text{ mm}$$

$$M_1 = 31,96 \text{ kN}\cdot\text{m} \text{ (krajní pole)}$$

$$\mu = \frac{M_1(M_a)}{b \cdot d^2 \cdot a \cdot f_{cd}} = \frac{\pm 31,96}{1 \cdot 0,171^2 \cdot 1 \cdot (16,67 \cdot 10^3)} = 0,065$$

$$\mu = \omega = 0,065$$

$$A_{s \min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,065 \cdot 1000 \cdot 171 \cdot 1 \cdot \frac{16,67}{435} = 425,94 \text{ mm}^2$$

návrh

$$\phi 10 \text{ po } 100 \text{ mm}; A_s = 785 \text{ mm}^2$$

$$\rho(x) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{785}{1000 \cdot 171} = 0,0045 > \rho(\min) = 0,0015$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{785}{1000 \cdot 200} = 0,0039 < \rho(\max) = 0,04$$

$$x = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 171 = 153,9 \text{ mm}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot x = (785 \cdot 10^{-6}) \cdot (435 \cdot 10^3) \cdot (153,9 \cdot 10^{-3}) = 52,24 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{Rd} = 52,24 > M_1 = 31,96 \text{ kN}\cdot\text{m} \quad \text{VYHOVUJE}$$

$$M_2 = \pm 26,64 \text{ kN}\cdot\text{m} \text{ (vnitřní pole)}$$

$$\mu = \frac{M_2}{b \cdot d^2 \cdot a \cdot f_{cd}} = \frac{26,64}{1 \cdot 0,171^2 \cdot 1 \cdot (16,67 \cdot 10^3)} = 0,054$$

$$\mu = \omega = 0,054 \rightarrow 0,1056, \epsilon = 0,132 < 0,45$$

$$A_{s \min} = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,1056 \cdot 1 \cdot 0,171 \cdot 1 \cdot \frac{16,67}{435} = 692 \text{ mm}^2$$

návrh

$$\phi 10 \text{ po } 100 \text{ mm}; A_s = 785 \text{ mm}^2$$

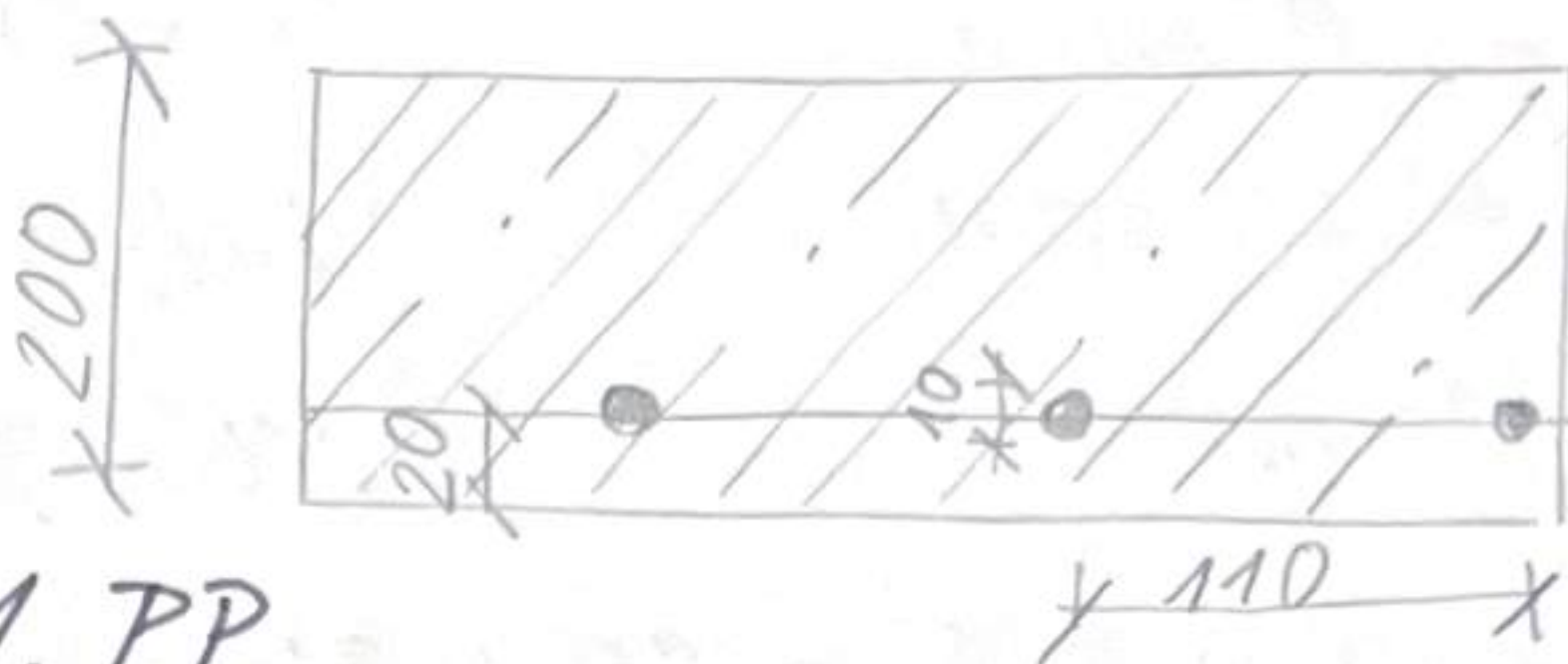
$$\rho(x) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{785}{1000 \cdot 171} = 0,0045 > \rho(\min) = 0,0015$$

$$\rho(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{785}{1000 \cdot 200} = 0,0039 < \rho(\max) = 0,04$$

8.

$$\alpha = 153,9 \text{ mm}$$

$$M_{Rd} = 52,24 > M_2 = 26,64 \text{ kN}\cdot\text{m}$$



5. návrh vyztužě průvlaku 1. PP

$$L = 6104 \text{ mm}$$

$$p = p_d \text{ průvlak} = 99,63 \text{ kN/m}$$

$$M_1 = -\frac{p \cdot L^2}{12} = -\frac{99,63 \cdot 6,104^2}{12} = -309,341 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_2 = \frac{p \cdot L^2}{24} = \frac{99,63 \cdot 6,104^2}{24} = 154,67 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$b_p = 250 \text{ mm}; h_p = 550 \text{ mm}$$

$$b = 1000 \text{ mm}$$

$$c = 25 \text{ mm}; \varnothing 25 \text{ mm}$$

$$a = 1$$

$$\text{beton C25/30}; \varnothing 8 \text{ mm - trmíněk}$$

$$o_{cl} = B500 = 435 \text{ MPa}$$

$$d_1 = c + \varnothing \text{ trm} + \varnothing/2 = 25 + 8 + 25/2 = 45,5 \text{ mm}$$

$$d = h_p - d_1 = 550 - 45,5 = 504,5 \text{ mm}$$

$$M_1 = -309,341 \text{ (krajní pole)}$$

$$\mu = \frac{M_{\max}}{b \cdot d^2 \cdot a \cdot p_{cl}} = \frac{309,341}{1 \cdot 0,5045^2 \cdot 1 \cdot (16,64 \cdot 10^3)} = 0,042$$

$$A_{s\min} = \mu \cdot b \cdot d \cdot a \cdot \frac{p_{cl}}{f_{yd}} = 0,042 \cdot 1000 \cdot 504,5 \cdot 1 \cdot \frac{16,64}{435} = 1508,06 \text{ mm}^2$$

Návrh:

$$3 \text{ ks } \varnothing 32 \text{ mm}; A_s = 2413 \text{ mm}^2$$

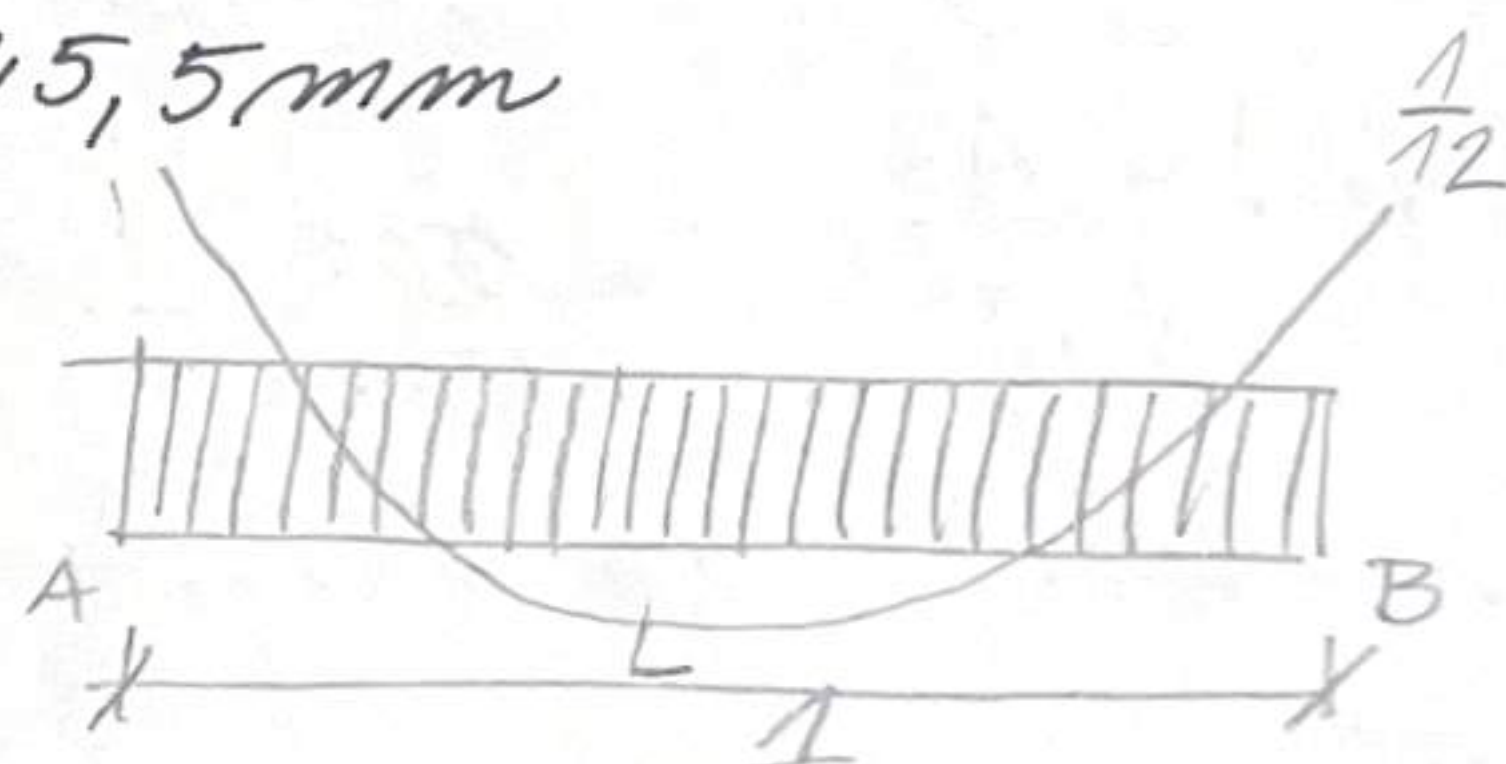
$$\rho(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{2413}{1000 \cdot 504,5} = 0,0047 > 0,0015$$

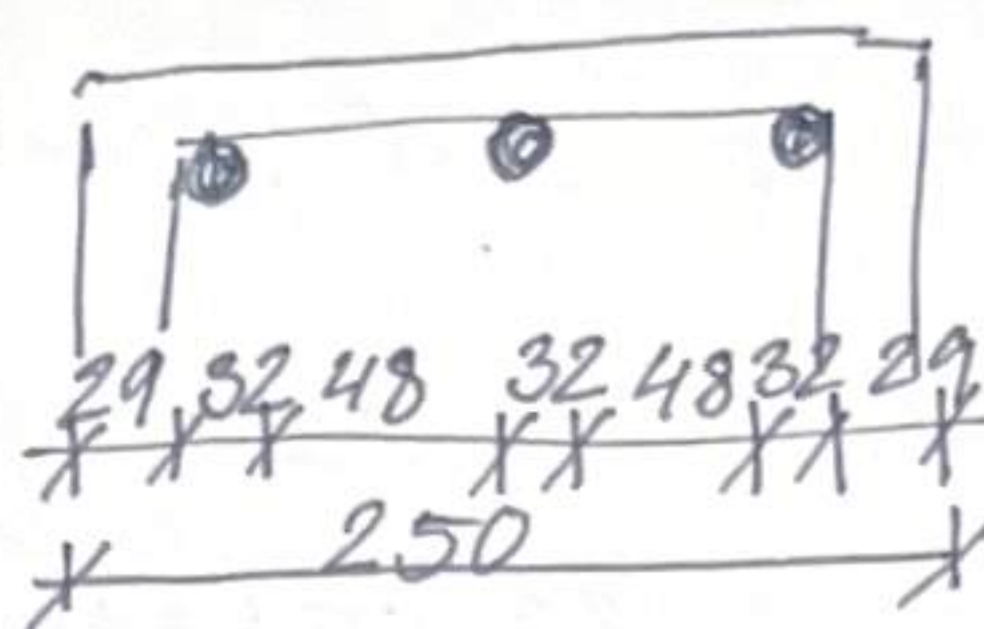
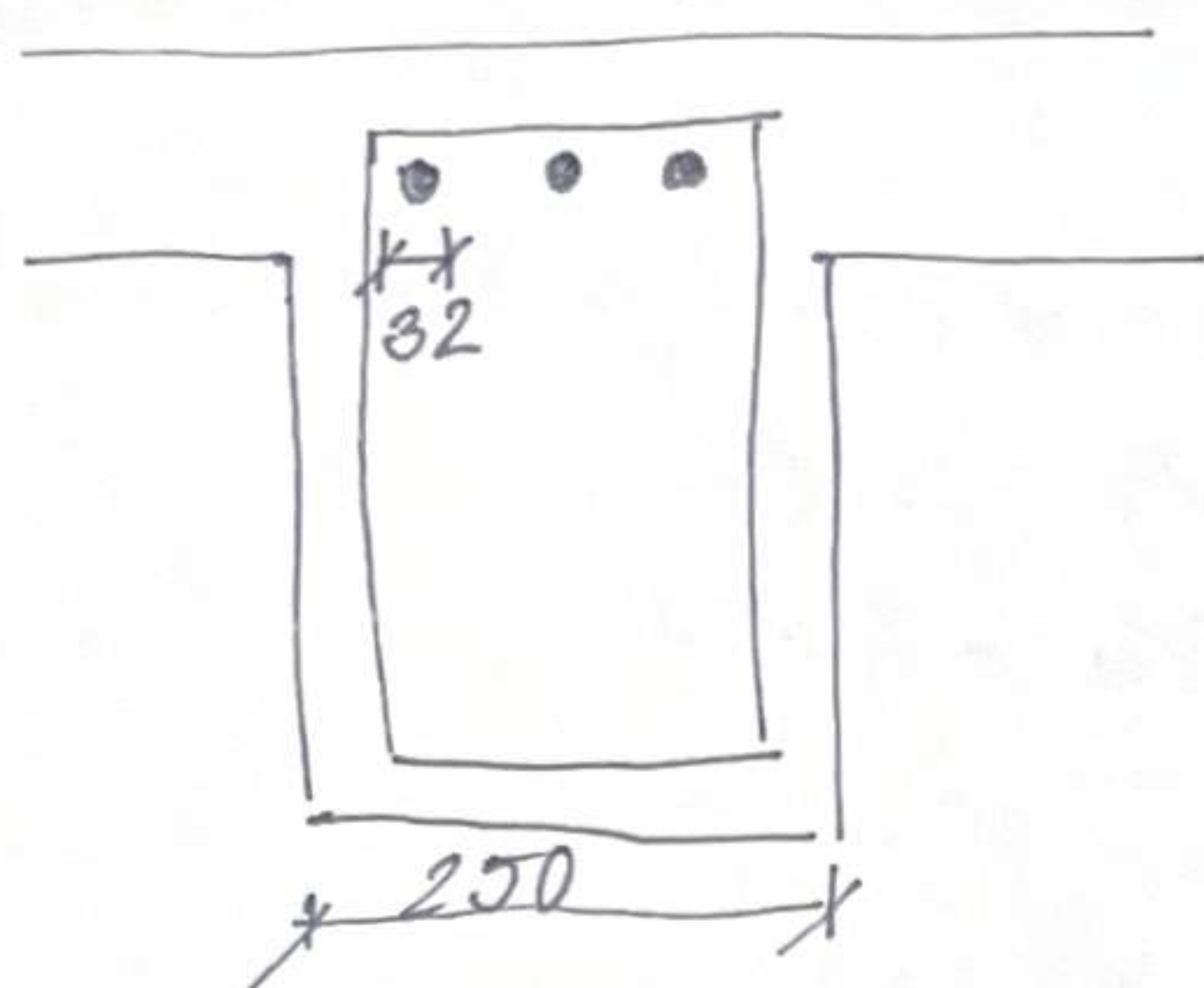
$$\rho(h) = \frac{A_s}{1000 \cdot 550} = \frac{2413}{1000 \cdot 550} = 0,0043 < 0,04$$

$$\alpha = 454,05$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot \alpha = (2413 \cdot 10^{-6}) \cdot (435 \cdot 10^3) \cdot (454,05 \cdot 10^{-3}) = 476,59$$

$$M_{Rd} = 476,59 \text{ kN}\cdot\text{m} > M_1 = 309,341 \text{ kN}\cdot\text{m} \quad \text{VÝHODNĚ}$$





$$M_2 = 154,64 \text{ kN}\cdot\text{m} \text{ (vnitřní pole)}$$

$$c = 25 \text{ mm}; \quad \phi = 25 \text{ mm}; \quad \phi_{\text{rim}} = 8 \text{ mm}$$

$$d_1 = c + \phi_{\text{rim}} + \phi/2 = 25 + 8 + 25/2 = 45,5$$

$$d = h_p - d_1 = 550 - 45,5 = 504,5 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_{\text{max}}}{b \cdot d^2 \cdot a \cdot f_{cd}} = \frac{154,64}{1 \cdot 0,5045^2 \cdot 1 \cdot (16,64 \cdot 10^3)} = 0,036$$

$$\mu = \omega = 0,036 \rightarrow 0,03; \quad \omega = 0,045 < 0,45$$

$$A_{s,\text{min}} = \omega \cdot b \cdot d \cdot a \cdot \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,045 \cdot 1000 \cdot 504,5 \cdot 1 \cdot \frac{16,64}{435} = 840 \text{ mm}^2$$

navrh

$$3 \text{ ks}; \quad \phi 25 \text{ mm}; \quad A_s = 1473 \text{ mm}^2$$

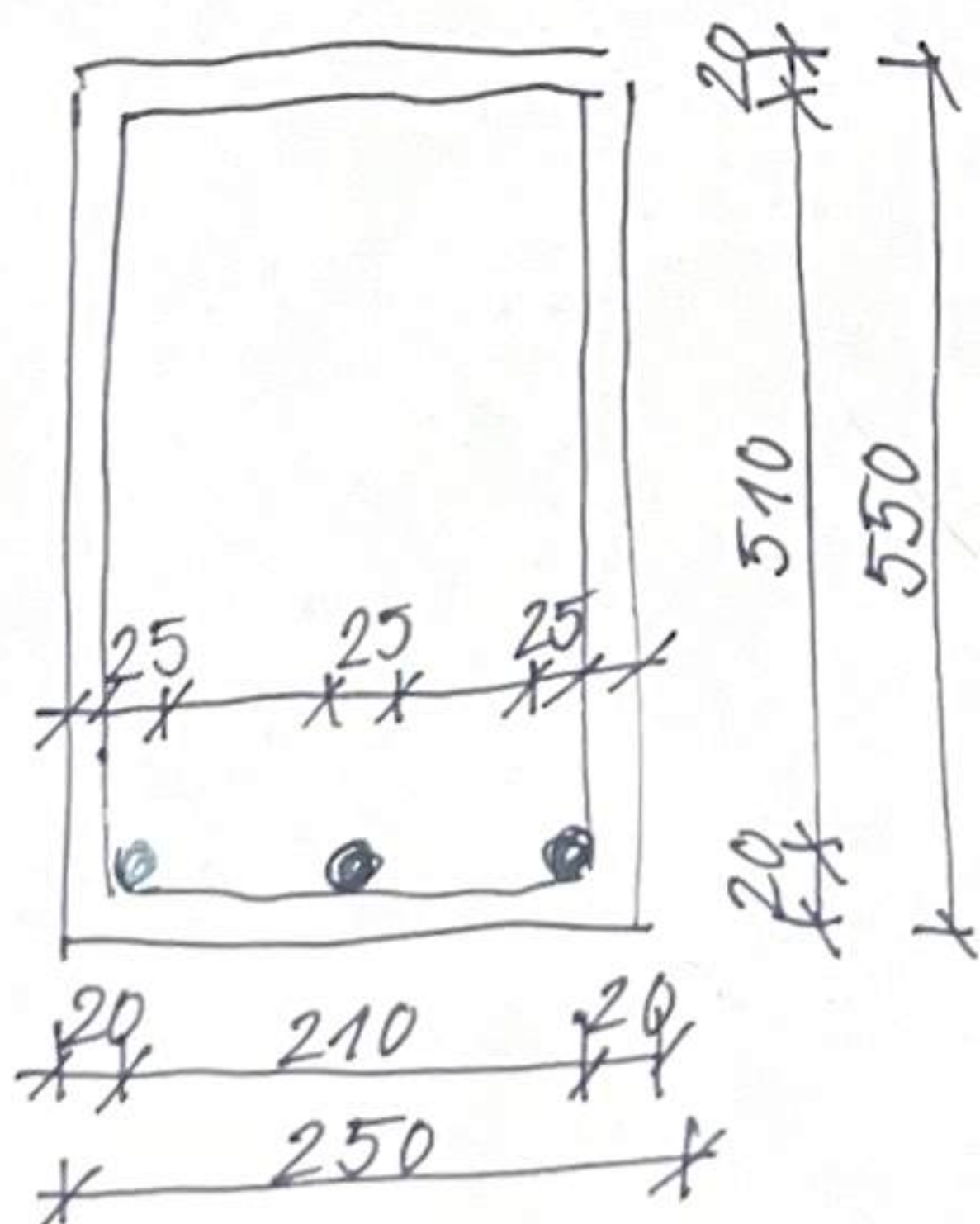
$$p(d) = \frac{A_s}{b \cdot d} = \frac{1473}{1000 \cdot 504,5} = 0,0029$$

$$p(h) = \frac{A_s}{b \cdot h} = \frac{1473}{1000 \cdot 550} = 0,0026$$

$$\eta = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 504,5 = 454,05 \text{ mm}$$

$$M_{Rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot \eta = (1473 \cdot 10^{-6}) \cdot (435 \cdot 10^3) \cdot (454,05 \cdot 10^{-3}) = 290,93 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{Rd} = (290,93 \text{ kN}\cdot\text{m}) > M_2 = (154,64 \text{ kN}\cdot\text{m}) \quad \text{VYHOVUJE}$$



⑥ Návrh vyřetuxí sloupu nad nákl. patkou

$\sigma_{loop} = 0,25 \times 0,25$; $A = 0,065 m^2$; $\sigma_{cal} = B500 = 435 MPa$

$$N_{Ed} = \text{fd sloup } x a'k = 1234,47 \text{ kN}$$

$$Es = 200000$$

beton = C 30/34 $\Rightarrow f_{cd} = 20 \text{ MPa}$

$$\varepsilon_{cu} = 0,002$$

$$\sigma_s = E_s \cdot \epsilon_{cu} = 400 \text{ MPa} \leq f_{yd} (435 \text{ MPa})$$

$$N_{ed} = 0,8 \cdot p_{cd} + F_{sd} - 0,8 \cdot A \cdot p_{cd} + A_{min} \cdot \sigma_s$$

$$1234,47 = 0,8 \cdot 0,05 \cdot (20 \cdot 10^3) + A_{\text{min}} \cdot (400 \cdot 10^3) \rightarrow A_{\text{min}} = 0,00077 \text{ m}^2$$

$$\text{bárh.} \quad \quad \quad = 778 \text{ mm}^2$$

Навчх

4 ks $\varnothing 25 \text{ mm}$; $A_s = 1963 \text{ mm}^2$

$$0,003A \leq A_s \leq 0,08A \rightarrow 0,00019 \leq 1963 \leq 5200 \quad \text{VYHOVUJE}$$

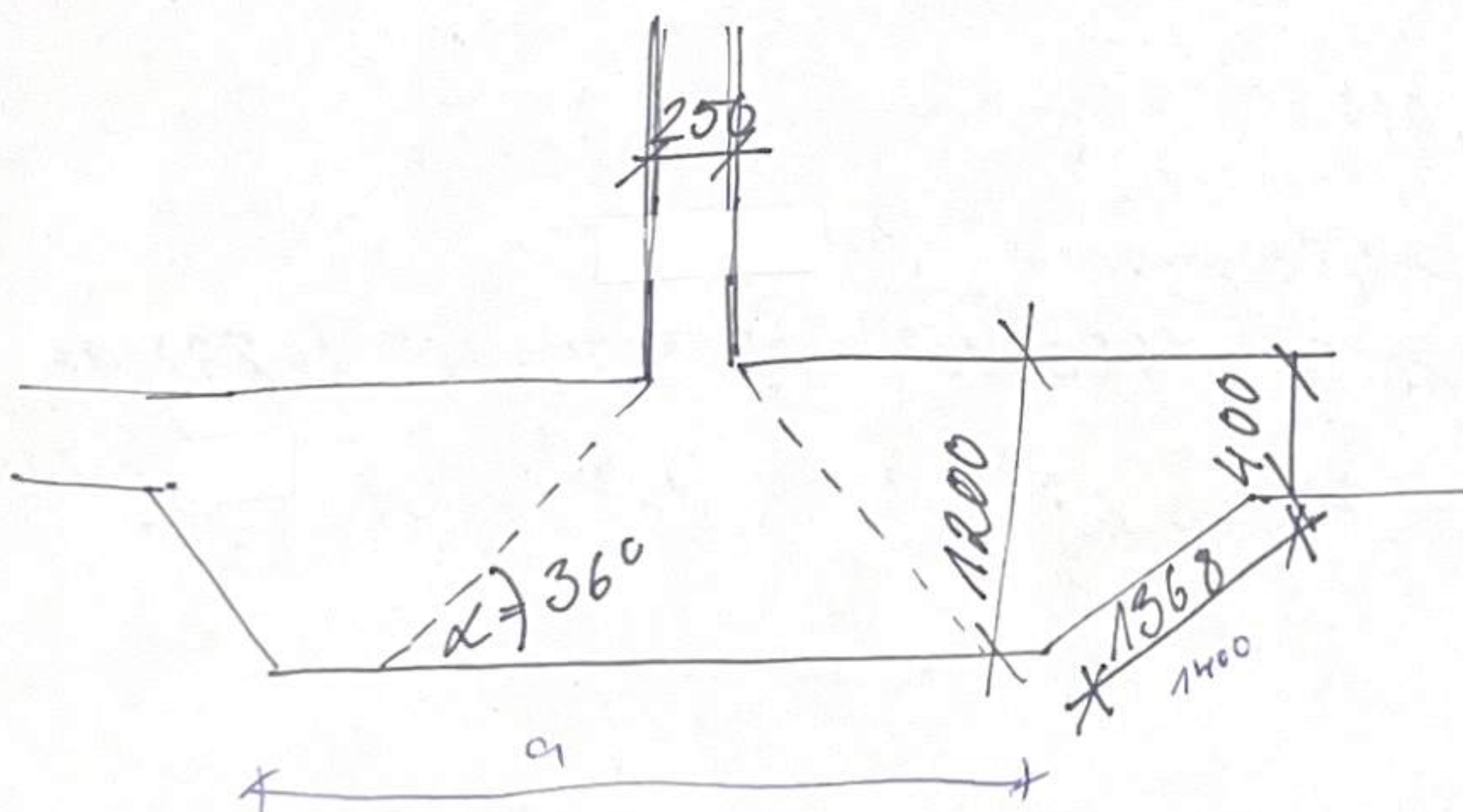
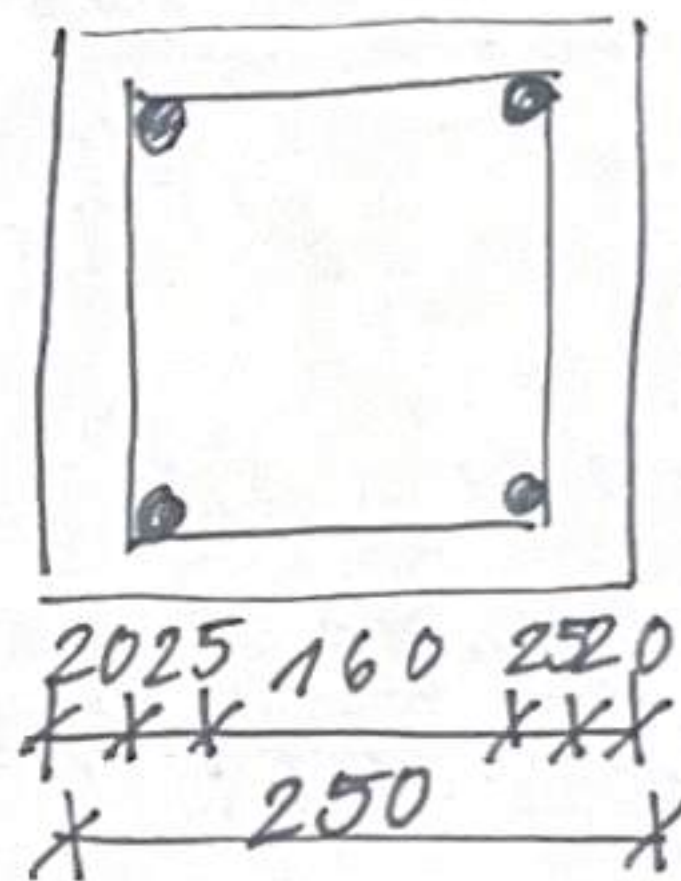
$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s = 0,8 \cdot 0,065 \cdot (20 \cdot 10^3) + 0,001963 \cdot (1 \cdot 400 \cdot 10^3) =$$

$$N_{RD} = 1825,2 \text{ kN} > N_{ED} = 1234,47 \text{ kN} \Rightarrow \text{VÝHODNÉ}$$

④ Model nákladové desky

Remina II. Friday

⇒ úprava běžných mechanismů

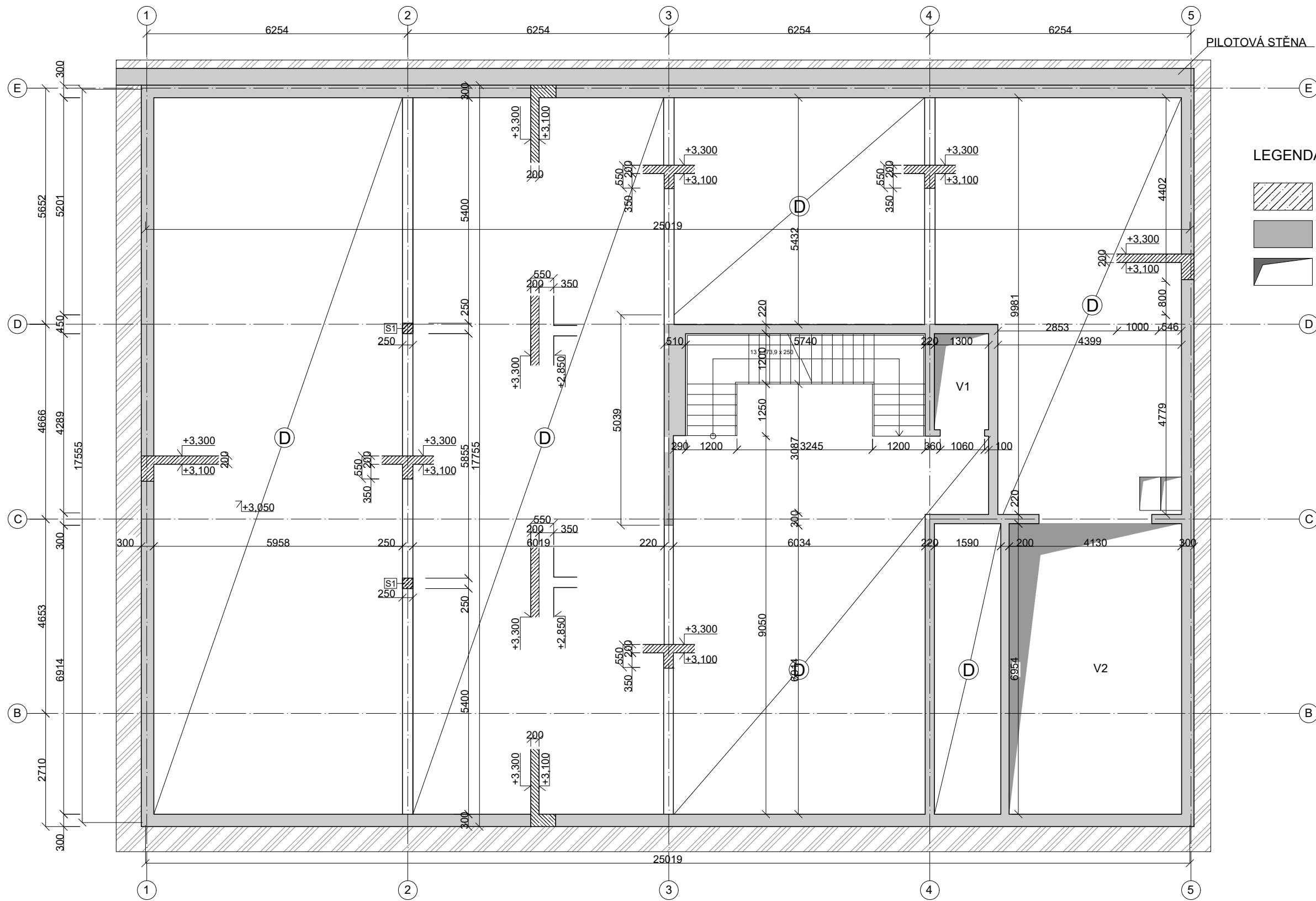


$$C_s = \frac{N_{ED} + 6}{A} \leq R_{dt}$$

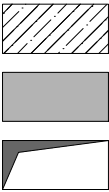
CSN 73 1001
300 - 600 kg

(1,4, 1,4)



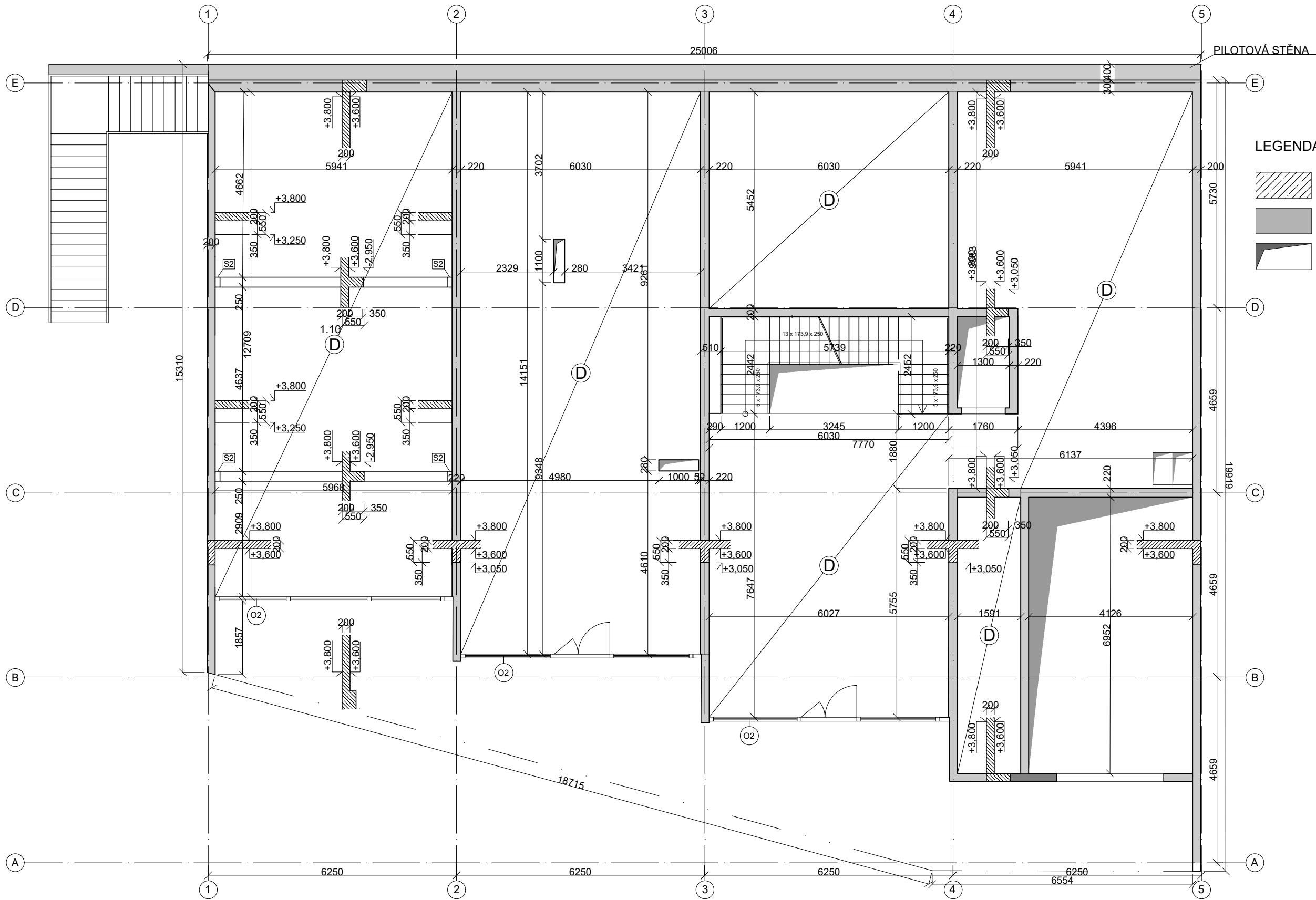


LEGENDA MATERIÁLŮ



ŽB KONSTRUKCE VE SKLOPENÉM
ŘEZU
SVISLÉ ŽB KONSTRUKCE
ŠACHTY

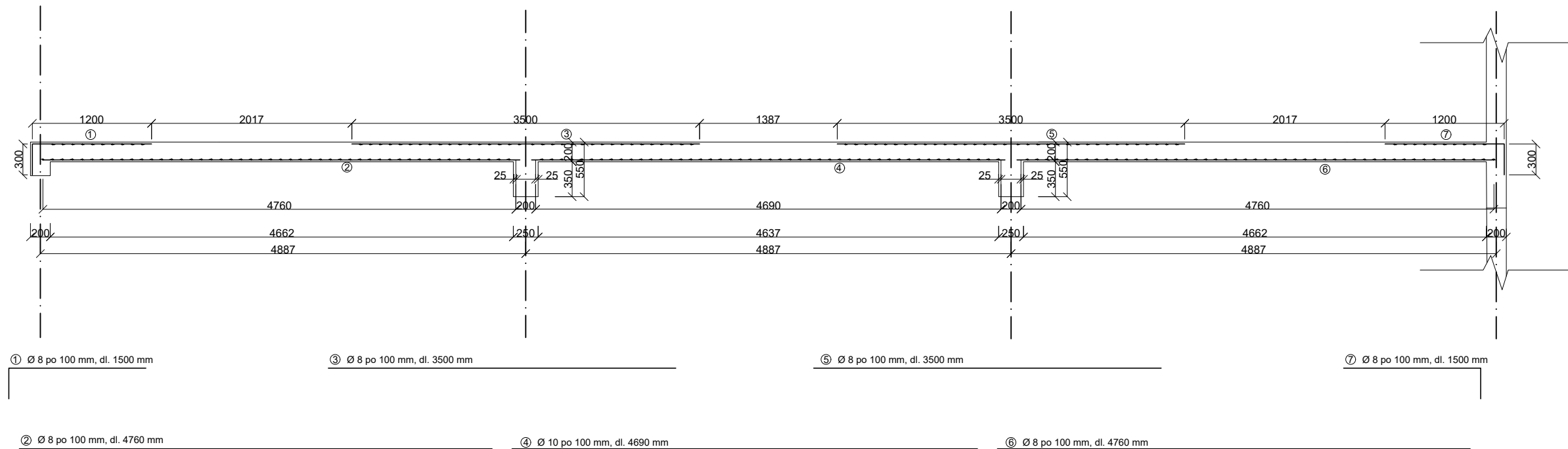
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES TVARU 1.PP	měřítko:	1:100
		č. výkresu:	D.2.C.1.



LEGENDA MATERIÁLŮ

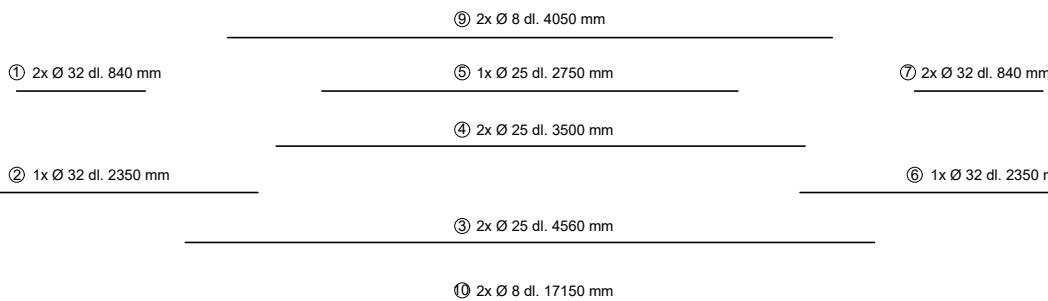
-  ŽB KONSTRUKCE VE SKLOPENÉM ŘEZU
-  SVISLÉ ŽB KONSTRUKCE
-  ŠACHTY

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ		
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	orientace:	
výkres:	VÝKRES TVARU 1.PP	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
		měřítko:	1:100
		č. výkresu:	D.2.C.2.

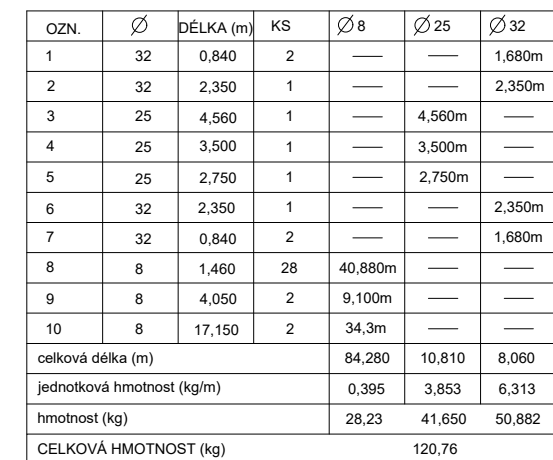


OZN.	Ø	DĚLKA	KS	Ø 8	Ø 10
1	8	1,500m	9	13,500m	—
2	8	4,760m	9	42,840m	—
3	8	3,500m	9	31,500m	—
4	10	4,690m	7	—	32,830m
5	8	3,500m	9	31,500m	—
6	8	4,760m	9	42,840m	—
7	8	1,500m	9	13,500m	—
celková délka (m)				144,180	32,830
jednotková hmotnost (kg/m)				0,395	0,617
hmotnost (m)				56,951	20,256
CELKOVÁ HMOTNOST (kg)				77,207	

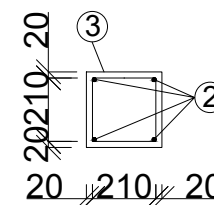
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝZTUŽ STROPNÍ DESKY 1.NP	měřítko:	1:50
		č. výkresu:	D.2.C.3



A diagram of a rectangular plate. The vertical dimension is labeled 510 and the horizontal dimension is labeled 210.



vedoucí projektu: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ústav: ústav navrhování I.			
konzultant: Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.			
vypracoval: NATALIE NOVÁKOVÁ			
stavba: SOCIÁLNÍ BYDLENÍ		orientace: 	
část: STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		formát: A3	
		školní rok: 2024/25 ZS	
		stupeň: BP	
výkres: VÝZTUŽ PRŮVLAKU 1.PP		měřítko: 1:50	č. výkresu: D.2.C.4.



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. TOMÁŠ BITTNER, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝZTUŽ SLOUPU 1.PP	měřítko:	č. výkresu:
		1:25	D.2.C.5.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.3.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

KONZULTANT: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

D.3.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.3.A.1. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

D.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

D.3.A.3. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI (PBZ)..

D.3.A.4. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA PRO JEDNOTLIVÉ POŽÁRNÍ ÚSEKY

D.3.A.5. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

D.3.A.6. ÚNIKOVÉ CESTY

D.3.A.7. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI, STANOVENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP), POŽÁRNÍ VODA, ZÁSAHOVÉ CESTY, HASICÍ PŘÍSTROJE

D.3.A.8. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

D.3.A.9. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

D.3.A.10. POUŽITÉ PODKLADY

D.3.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.3.B.1. SITUAČNÍ VÝKRES PBŘ

D.3.B.2. PŮDORYS 1.PP PBŘ

D.3.B.3. PŮDORYS 1.NP PBŘ

D.3.B.4. PŮDORYS 2.NP PBŘ-TYPICKÉ PODLAŽÍ

D.3.B.5. PŮDORYS 8.NP

ZKRATKY POUŽÍVANÉ VE ZPRÁVĚ

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

SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

- Vyhláška č. 246/2001, §41, od. 2, o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Vyhláška č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva ¾ ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami 2
- ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou
- POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 2. přepracované vydání. V Praze: české vysoké učení technické, 2018. ISBN 978-80-01-06394-1.

D.3.A.1. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Jedná se o novostavbu bytového domu v Karlových Varech v ulici Pod Jelením skokem. Byty jsou řešené jako sociální se společenskými prostory v parteru budovy. Těmito prostory jsou multifunkční sál a kavárna pro obyvatele domu i pro veřejné akce pořádané městem.

Objekt má jedno podzemní podlaží, a to je věnované parkování. Do objektu se auta dostávají auto výtahem, přístupným z příjezdové cesty. V podzemním podlaží je 12 parkovacích stání. Některá parkovací místa mají zakladače, kde jsou nad sebe poskládána dvě.

Na každém patře se nachází 4 malé byty. Tři z nich jsou řešené jako garsoniéry a jeden je o velikosti 2+KK. Každý z těchto bytů má zapuštěnou lodžii. V posledním osmém podlaží jsou byty jen dva, jeden o velikosti 2+KK a druhý 3+KK. Tyto dva byty mají větší terasy. Na každém patře také najdeme společnou zimní zahradu.

Budova je umístěna mezi ulicemi Pod Jelením skokem a Lučním Vrchem a tyto dvě výškově rozdílné ulice jsou propojeny venkovním veřejným schodištěm, které vede přes bytovou stavbu.

Nosným systémem objektu je železobetonový skeletový systém. Terén je podržen pilotovou stěnou.

Výška objektu:	v=25,5 m
Požární výška objektu:	h= 22 m
Klasifikace objektu:	bytová stavba s polyfunkčním využitím v parteru (sál, kavárna, recepce)
Konstrukční systém objektu:	DP1, nehořlavý
Reakce použitých materiálů na oheň:	A1 (nehořlavé materiály)
Zatřídění objektu dle normy:	objekt skupiny OB2, nevýrobní,
Garáž	podzemní

D.3.A.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTŮ DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělený do 54 požárních úseků dle účelu daných prostorů. Jednotlivé požární úseky jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi tak, aby bylo možné zabránit šíření požáru mimo do okolních místností a prostor. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN 73 0802. Samotné požární úseky jsou tvořeny únikovými cestami, technickými místnostmi, chodbami, instalačními jádry a výtahovou šachtou.

Samostatný požární úsek musí být:

- CHÚC A
- Technická místnost
- Skladovací prostory
- Instalační šachty
- Místnost s odpadem

Tabulka s jednotlivými požárními úseky

PODLAŽÍ	ČÍSLO PÚ	ÚČEL
CELÝ OBJEKT	CHÚC A 1 Š P01.03 - N08 Š P01.04 - N01 Š N01.01 - N08 Š N01.02 - N08 Š N01.03 - N08 Š N01.04 - N08 Š N01.05 - N08	Chráněná úniková cesta typu A Výtahová šachta-osobní výtah o výšce h < 22,5m Autovýtah Instalační šachta Instalační šachta Instalační šachta Instalační šachta Instalační šachta
1.PP	P01.01	Garáže
1.NP	N01.01 N01.02 N01.03 N01.04 N01.05 N01.06 N01.07 N01.08	Společenský sál+ koupelny, wc Recepce Technická místnost Šatna Kočárky, kola (odděleny požárními dveřmi) Autovýtah + strojovna Sklad Odpad (oddělen požárními dveřmi)
2.NP	N02.01 N02.02 N02.03 N02.04 N02.05 N02.06 N02.07	Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 2+KK Sklípky velké Sklípky malé Zimní zahrada
3.NP	N03.01 N03.02 N03.03 N03.04 N03.05 N03.06 N03.07	Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 2+KK Sklípky velké Sklípky malé Zimní zahrada
4.NP	N04.01 N04.02 N04.03 N04.04 N04.05 N04.06	Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 2+KK Sklípky malé Zimní zahrada
5.NP	N05.01 N05.02 N05.03 N05.04 N05.05	Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 2+KK Sklípky malé

6.NP	N06.01 N06.02 N06.03 N06.04 N06.05	Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 2+KK Sklípky malé
7.NP	N07.01 N07.02 N07.03 N07.04 N07.05	Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 1+KK Byt 2+KK Sklípky malé
8.NP	N08.01 N08.02	Byt 2+KK Byt 300+KK

D.3.A.3. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI (PBZ)

Podzemní prostor parkování se nachází v 1.PP a je navrženo jako uzavřené podzemní podlaží. Tento prostor je obsluhován jedním autovýtahem. Toto patro je bráno jako samostatný požární úsek a bude vybaveno elektrickou požární signalizací, stejně jako ostatní nadzemní podlaží. Dále bude podzemní podlaží vybaveno sprinklery. Budova je vybavena nouzovým zvukovým systémem se samočinným akustickým a vizuálním vyhlášením poplachu. Pokud se spustí signál, automaticky se otevřou otvory, kde bude zapnuto odvětrávání kouře. V podzemním podlaží, ve kterém jsou garáže, jsou instalována samočinná hasící zařízení-sprinklery. V případě požáru se tato zařízení automaticky spustí.

D.3.A.4. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

PÚ	pn kg/m ²	ps kg/m ²	an	as	a	p	S m ²	SO m ²	k	hs m	Ho m	SO/S	ho/h s	n	b	c	pv	SPB
Š P01.04 – N01	15	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
Š P01.03 – N08	15	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II.
1.PP																		
P 01.01	10	2	0,9	1,53	1,00	12	347,74	-	0,020	3,1	-	-	-	0,003	1,7	1	20	III.
1.NP																		
N 01.01	20	5	0,9	1,53	1,02	25	102,77	14,04	0,218	3,6	3,6	0,13	1	0,160	1,7	1	43	III.
N 01.02	10	5	0,8	1,53	1,04	15	23,43	2,52	0,151	3,6	3,6	0,10	1	0,100	1,7	1	26	III.
N 01.03	15	5	0,9	1,04	0,93	20	30,58	-	0,011	3,6	-	-	-	0,003	1,15	1	21	III.
N 01.04	40	2	1,1	1,53	1,12	42	25,3	-	0,031	3,6	-	-	-	0,003	1,7	1	80	III.
N 01.05 CHÚCA	5	5	0,8	1,53	1,16	10	336,08	-	0,020	19,2	-	-	-	0,003	1,7	1	19	II.
N 01.06	15	2	0,9	1,42	0,96	17	60,43	-	0,015	3,6	-	-	-	0,003	1,58	1	25	III.

N 01.08	75	2	1,0	1,04	1,00	77	30,97	-	0,011	3,6	-	-	-	0,003	1,15	1	88	IV.
BYTY TYP.																		
N 02.01- N 07.01	45	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
N 02.02- N 07.02	45	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
N 02.03- N 07.03	45	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
N 02.04- N 07.04	45	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
2.NP																		
N 02.05	30	2	1,2	1,00	1,18	32	16,81	-	0,009	2,6	-	-	-	0,003	1,11	-	30	II.
N 02.06	30	2	1,2	0,78	1,17	32	9,47	-	0,007	2,6	-	-	-	0,003	0,86	-	32	III.
N 02.07	10	5	0,8	1,53	1,04	15	32,23	5,46	0,215	2,6	-	0,17	-	0,180	1,7	-	26	III.
3.NP																		
N 03.05	30	2	1,2	0,78	1,17	32	9,26	-	0,007	2,6	-	-	-	0,003	0,86	-	30	II.
N 03.06	30	2	1,2	0,78	1,17	32	9,47	-	0,007	2,6	-	-	-	0,003	0,86	-	32	III.
N 03.07	10	5	0,8	1,53	1,04	15	31,53	5,46	0,215	2,6	-	0,17	-	0,180	1,7	-	26	III.
4.NP																		
N 04.05	10	5	0,8	1,53	1,04	15	30,92	5,46	0,215	2,6	-	0,17	-	0,180	1,7	-	30	III.
8.NP BYTY																		
N 08.01	45	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.
N 08.02	45	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45	III.

Pomocí normy ČSN 73 0802 byly stanoveny hodnoty pn, ps, p, n, k, a.

Pro výpočet hodnoty požárního zatížení byl použit vzorec:

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

Dle výsledku vypočteného požárního zatížení byl stanoven stupeň požární bezpečnosti podle normy.

Pro součinitel rychlosti dohořívání a a b byl použit vzorec:

$$a = [(pn * an) + (ps * as)] / (pn + ps) \quad (\text{součinitel } a=0,9)$$

$$as = 0,9 \quad b = k / (0,005 * \sqrt{hs}) \quad (\text{výpočet } b \text{ u nepřímo větraných PÚ})$$

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

a = součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

an = součinitel pro nahodilé požární zatížení

as = součinitel pro stálé požární zatížení

pn = nahodilé požární zatížení

ps = stálé požární zatížení S [m²] = celková půdorysná plocha řešeného PÚ

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

PÚ hs [m] = světlá výška místnosti v rámci řešeného

PÚ a = součinitel rychlosti odhořívání b = součinitel odhořívání z hlediska přístupu vzduchu

c = součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky

D.3.A.5. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Objekt má 8 nadzemních podlaží, požární výška je 22 metrů. Nosný konstrukční systém objektu je navržen jako nehořlavý = třída DP1. Požadovaná požární odolnost pro stavební konstrukce byla stanovena dle normy ČSN 73 0802. Nosný systém budovy je řešen jako železobetonový stěnový, jako tepelná izolace je použita minerální vlna. Fasáda je z pohledového betonu.

STAVEBNÍ KONSTRUKCE	STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI	
	II.	III.
A) Požární stěny a stropy Podzemní podlaží Nadzemní podlaží Poslední nadzemní podlaží	45 DP1 30 DP1 15 DP1	60 DP1 45 DP1 30 DP1
B) Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních střepech Podzemní podlaží Nadzemní podlaží Poslední nadzemní podlaží	30 DP1 15 DP3 15 DP3	30 DP1 30 DP1 15 DP1
C) Obvodové stěny Podzemní podlaží Nadzemní podlaží Poslední nadzemní podlaží	45 DP1 35 DP1 15 DP1	60 DP1 45 DP1 30 DP1
D) Nosné konstrukce střech	15 DP1	45 DP1
E) Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu Podzemní podlaží Nadzemní podlaží Poslední nadzemní podlaží	45 DP1 30 DP1 15 DP1	60 DP1 45 DP1 30 DP1
F) Nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu	15 DP1	15 DP1
G) Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC	15 DP1	15 DP1
H) Instalační šachty		
Výtahové šachty Požárně dělící konstrukce Požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	30 DP1 30 DP1 15 DP1	30 DP1 30 DP1 15 DP1

POSOUZENÍ NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

KONSTRUKCE	MATERIÁL	POŽADOVANÁ PO	POŽAD. TL. KRYTÍ VÝZTUŽE	NAVRHOVANÁ PO	SPB	POSOUZENÍ
Nosná obvodová stěna	ŽB tl. 200 mm, minerální vlna	REW 60 DP1	10 mm	60 DP1	I.	vyhovuje
Obvodová stěna PP	ŽB tl. 300 mm	REW 45 DP1	10 mm	60 DP1	I.	vyhovuje
Vnitřní sloup 1PP	ŽB 250x250 mm	R 60 DP1	46 mm	60 DP1	I.	vyhovuje
Vnitřní stěna mezibytová	ŽB tl. 300 mm	REI 45 DP1	10 mm	60 DP1	I.	vyhovuje
Vnitřní sloup 8.NP	ŽB 250x300 mm	R 30 DP1	27 mm	15 DP1	I.	vyhovuje
Vnitřní příčky	SDK 100, 150, 200 mm				I.	vyhovuje
Stropní deska	ŽB tl. 200 mm	REI 45 DP1	10 mm	60 DP1	I.	vyhovuje
Střešní deska	ŽB tl. 200 mm	REI 30 DP1	10mm	60 DP1	I.	vyhovuje

D.3.A.6. ÚNIKOVÉ CESTY

CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Únik z objektu je navržen pomocí dvou chráněných únikových cest typu A. CHÚC A 1 je vyvedena do 1.NP do ulice Luční Vrch a nejvzdálenější místo úniku je ve 4.NP. Pro 5.NP až 8.NP slouží CHÚC A 2, která je vyvedena v 5.NP do horní ulice Pod Jelením skokem. Počet evakuovaných osob z objektu je stanoven podle normy ČSN 73 0818 a je uveden v následující tabulce. V CHÚC A je navržena minimální šířka únikové cesty a to je 1200 mm v prostoru schodišťových ramen a 1100 mm v prostoru požárních dveří.

Dle ČSN 73 0818 byl stanoven počet osob v celém objektu a je stanoven v následující tabulce.

ČÍSLO PÚ	MÍSTNOST	PLOCHA m2	POČET OSOB PODLE PROJEKTU	m2/os	SOUČINITEL	POČET OSOB
P01.01	Garáže	337,25	viz. byty	10	0,5	viz. byty
N01.01	Společenský sál+hyg.	100,42	68	24	1,3	88
N01.02	Recepce	23,43	1	5	1,1	1
N01.03	Tech. Místnost	30,58	-	11,2	1,3	2
N01.04	Šatna	25,3	4	-	1,35	6
N01.05	Kočár., kola	12,12	-	10	-	viz. byty

N01.06	Autovýtah	60,43	-	-	-	viz. byty
N01.07	Sklad	30,97	-	10	-	2
N01.08	Odpad	6,99	-	10	-	viz. byty
N02.01	Byt	42,88	2	20	1,5	3
- N07.01			12 (celkem)			18 (celkem)
N02.02	Byt	40,45	2	20	1,5	3
- N07.02			12 (celkem)			18 (celkem)
N02.03	Byt	38,88	2	20	1,5	3
- N07.03			12 (celkem)			18 (celkem)
N02.04	Byt	38,38	2	20	1,5	3
- N07.04			12 (celkem)			18 (celkem)
N02.05	Sklípky v.	16,81	-	10	-	viz. byty
N02.06	Sklípky m.	9,47	-	10	-	
N02.07	Zimní zahrada	32,23	6	-	-	
N03.05	Sklípky v.	9,26	-	10	-	viz. byty
N03.06	Sklípky m.	9,47	-	10	-	
N03.07	Zimní zahrada	31,53	6	-	-	
N04.05	Zimní zahrada	30,92	6	-	-	viz. byty
N08.01	Byt	69,11	2	20	1,5	3
N08.02	Byt	89,52	3	20	1,5	5
CELKEM						185
CHÚC A 1						36
CHÚC A 2						44
NÚC						105

STAVEBNÍ MATERIÁLY V CHÚC

Jako podlahová krytina v chráněných únikových cestách typu A je použita litá epoxidová stěrka, která je speciálně upravena proti hořlavosti s s certifikovanou požární odolností. Povrchová úprava stěn je řešena jako nehořlavá omítka. Tyto navržené stavební materiály vyhovují.

VĚTRÁNÍ ÚNIKOVÝCH CEST

CHÚC typu A je odvětrávána nuceně. Přívod vzduchu v těchto prostorech je rozmístěn rovnoměrně v každém podlaží. Minimální doba funkčnosti je 30 minut pro evakuaci, pro protipožární zásah 45 minut. V nejvyšším místě únikové cesty je vzduch odveden pomocí klapky se samočinným otevíráním. Vzduch bude přiveden šachtou u schodiště pro vzduchotechnické potrubí.

MEZNÍ DÉLKA ÚNIKOVÝCH CEST

Nejdelší vzdálenost CHÚC A ven z budovy je 61,1m. Mezní délku stanovíme pouze u CHÚC typu A-120 m dle ČSN 73 0802. Požadavek je splněn.

DVEŘE V ÚNIKOVÝCH CESTÁCH

Všechny dveře vedoucí únikovou cestou jsou bezprahové. Jejich minimální šířka je 800 mm. Dveře, které vedou do únikové cesty jsou samouzavírací.

OSVĚTLENÍ CHÚC A ZVUKOVÁ ZAŘÍZENÍ

V objektu musí být zřetelně vyznačen směr úniku, aby byla usnadněna evakuace osob. Únikové cesty budou vybaveny bezpečnostními značkami a tabulkami dle ČSN 73 0818 čl. 9.16. Dále je potřeba v objektu zřídit zvuková technická zařízení k evakuaci osob. Tato zařízení podají hlasovou informaci osobám o objektu o evakuaci. Zařízení se bude nacházet v prostoru, kde je evakuace organizována.

NECHRÁNĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

V objektu je zřízena jedna nechráněná úniková cesta, která se nachází v 1.NP. Do této cesty spadají prostory společenského sálu, recepce, šatny a technické místnosti. Sál i recepce jsou přímo spojeny s volným prostranstvím. Šatna se nachází vedle společenského sálu a prostor technické místnosti je vedle šatny. Volné prostranství je přístupné maximálně přes jeden další požární úsek.

D.3.A.7. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI, STANOVENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU (PNP), POŽÁRNÍ VODA, ZÁSAHOVÉ CESTY, HASICÍ PŘÍSTROJE

Všechny obvodové konstrukce objektu jsou nehořlavé typu DP1. Plochy oken jsou navrženy jako požárně odolné sklo. Použitím protipožárního skla se zamezí nebezpečnému prostoru na vedlejší pozemek. Tepelná izolace na fasádě je řešena jako extrudovaný polystyren, v podlahách minerální vlna. Fasáda je uzavřená bez provětrávané mezery, tudíž je zabráněno sálání požáru z oken konstrukcí. Střecha objektu je řešena jako vegetační, pochozí a je konstruována nad požárním stropem. Odstupové vzdálenosti d od jednotlivých požárně otevřených ploch jsou stanoveny pomocí následující tabulky v závislosti na velikosti oken v posuzovaném PÚ a velikosti požárního zatížení.

PÚ	Obv. stěna	POP			Spo (m2)	Hu (m)	l (m)	Sp (m2)	po (%)	pv´ (kg/m2)	d celkem (m)
		ŠÍŘKA	VÝŠKA	POČET							
N01.01	západ	1,8	3,5	2x	6,3	3,6	44,7	53,64	11,75	45	3,41
N01.01	jih	5,7	3,5	1x	19,95	3,6	44,7	53,64	100	45	5,12
N01.02		5,7	3,5	1x	19,95	3,6	20,4	23,43	100	26	4,47
N01.03		5,7	3,5	1x	19,95	3,6	-	-	-	19	4,47
N02.01	západ	1,85	2,3	2x	4,14	2,6	28,6	24,44	11,75	45	2,76
N02.01	jih	5,7	2,6	1x	14,82	2,6	28,6	14,82	100	45	5,12
N02.02		5,7	2,6	1x	14,82	2,6	27	14,82	100	45	5,12
N02.03		5,7	2,6	1x	14,82	2,6	26,4	14,82	100	45	5,12
N02.04		5,7	2,6	1x	14,82	2,6	26,2	14,82	100	45	5,12
až do 7. NP. byty											
N02.07 až do 4.NP	západ	4,1	2,6	1x	10,66	2,6	23,2	10,66	100	26	4,14
N08.01	západ	3,3	2,6	1x	8,58	2,6	35,5	8,58	100	45	4,27
N08.01	západ	3,1	2,6	1x	8,06	2,6	35,5	8,06	100	45	3,87

N08.01	jih	6	2,6	1x	15,6	2,6	35,5	15,6	100	45	5,12
N08.01	jih	3	2,6	1x	7,8	2,6	35,5	7,8	100	45	3,71
N08.02	jih	5,9	2,6	1x	15,34	2,6	45,4	15,34	100	45	5,12
N08.02	jih	1,9	2,6	1x	4,94	2,6	45,4	4,94	100	45	2,76
N08.02	jih	4,2	2,6	1x	10,92	2,6	45,4	10,92	100	45	4,73
N08.02	sever	3	2,6	1x	7,8	2,6	45,4	57,72	13,21	45	3,71

ZABEZPEČENÍ OBJEKTU POŽÁRNÍ VODOU VČETNĚ ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH A VNĚJŠÍCH ODBĚRNÝCH MÍST

VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Vnitřními požárními odběrnými místy budou v objektu zřízeny nástěnné hydranty, které se připojí na vodovodní řad. Budou umístěny ve výšce 1,5 m nad rovinou podlahy a budou se nacházet na každém obytném patře objektu a také v podzemním podlaží garáží. Skříně s hydranty mají velikost 700 x 700 x 200. Jsou v nich instalovány hadice se zploštělým průměrem o délce 30 m. Jejich dostřik je + 10 m.

VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA

Zdrojem požární vody bude hydrant napojený na vodovodní řad v příjezdové ulici Luční Vrch. Hydrant je v dosahu zhruba 8 m od objektu a splňuje tak podmínku maximální vzdálenosti 150 m. Hasičské vozidlo bude mít nástupní plochu také v ulici Luční vrch těsně před objektem. V místě této plochy bude zákaz parkování.

VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST A JEJICH TECHNICKÉ VYBAVENÍ

PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

K navrhovanému objektu vede přístupová komunikace, která umožňuje příjezd požárních vozidel. Jedná se o ulici Luční vrch a ulici Pod Jelením skokem, na které jsou vyvedeny CHÚC A1,2 z objektu. Obě silnice v ulicích mají šířku vozovky 5m a tudíž jsou splněny přístupové komunikační kritéria dle ČSN 73 0802.

STANOVENÍ POČTU HASÍCÍCH PŘÍSTROJŮ, JEJICH DRUHY A ZPŮSOBY ROZMÍSTĚNÍ V OBJEKTU

Viz. vnitřní odběrná místa zabezpečení požární vodou. V objektu se nachází celkem 15 hasících zařízení. Dle normy je stanovena maximální délka pro jeden hasící přístroj.

D.3.A.8. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

VZDUCHOTECHNIKA (VZT)

Všechna vzduchotechnická vedení jsou opatřena požárními klapkami pro zamezení šíření požáru.

DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE

Zdroj elektrické energie je pro budovu řešen standartně napojením na veřejnou síť.

PROSTUP ROZVODŮ V OBJEKTU

Rozvody jsou řešeny pomocí těsnění prostorů mezi PDK a instalacemi nehořlavých hmot.

VYTÁPĚNÍ OBJEKTU

Objekt je napojen na teplovodní síť, která vede ulicí Luční Vrch a její tepelný výměník je umístěn v technické místnosti v 1.NP.

D.3.A.9. STANOVENÍ ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA ZVÝŠENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ NEBO SNÍŽENÍ HOŘLAVOSTI STAVEBNÍCH HMOT

V budově není třeba stanovit zvláštní požadavky na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí. Všechny konstrukce vyhovují požární odolnosti.

D.3.A.10. POUŽITÉ PODKLADY

ČSN 73 0802 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - NEVÝROBNÍ OBJEKTY (2020/10)

ČSN 73 0818 - POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - OBSAZENÍ OBJEKTŮ OSOBAMI (1997/07)

POKORNÝ M. - VÝPOČET ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI Z HLEDISKA SÁLÁNÍ TEPLA. FRVŠ2010. [online].

POKORNÝ MAREK. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB - SYLABUS PRO PRAKTICKOU VÝUKU



LEGENDA

STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

NAVRHOVANÁ STAVBA

POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR

NÁSTUPNÍ PLOCHA HASIČSKÉ TECHNIKY

STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE

ZALOŽENÝ TRÁVNÍK A ZELEŇ

1196

ČÍSLA POZEMKŮ

VSTUP DO OBJEKTU

HRANICE POZEMKU ŘEŠENÉ PARCELY

PODZEMNÍ POŽÁRNÍ HYDRANT

SEZNAM SO

NOVÉ OBJEKTY

SO-01 hrubé terénní úpravy

SO-02 bytový dům

SO-03 vodovodní přípojka

SO-04 kanalizační přípojka

SO-05 přípojka elektřiny

SO-06 teplovodní přípojka

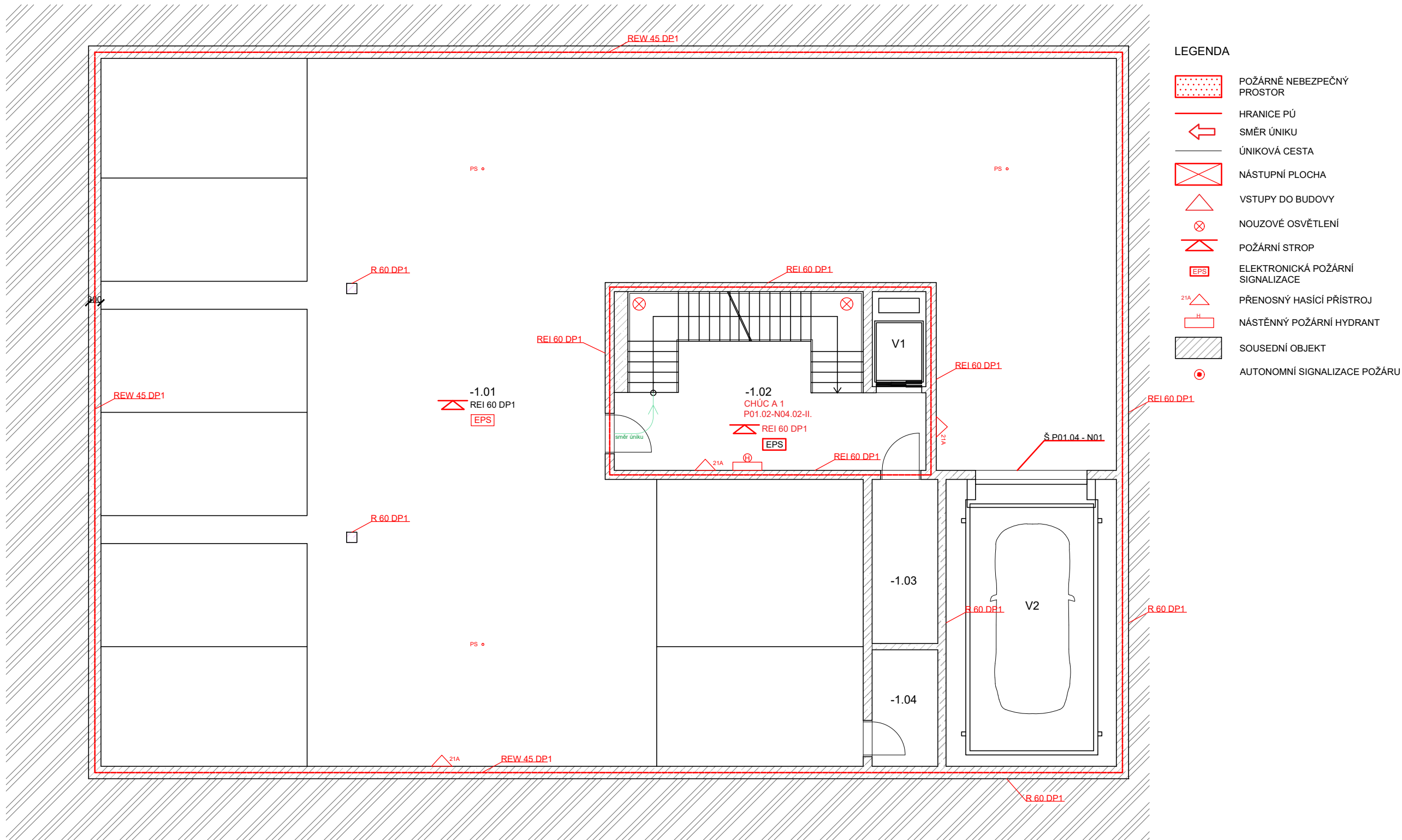
SO-07 čisté terénní úpravy

BOURANÉ OBJEKTY

SO-08 objekt

SO-09 objekt

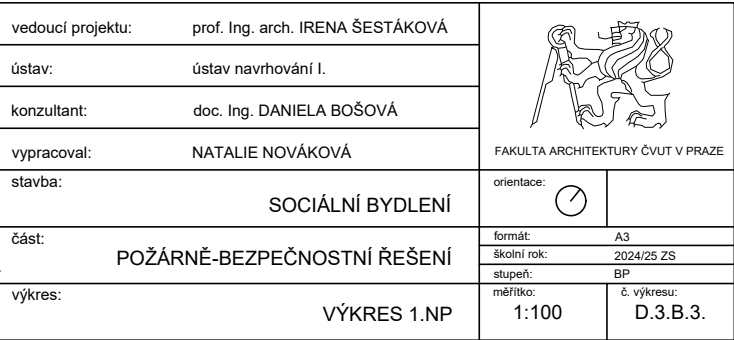
vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	SITUACE	č. výkresu:	D.3.B.1
		mřítko:	1:200



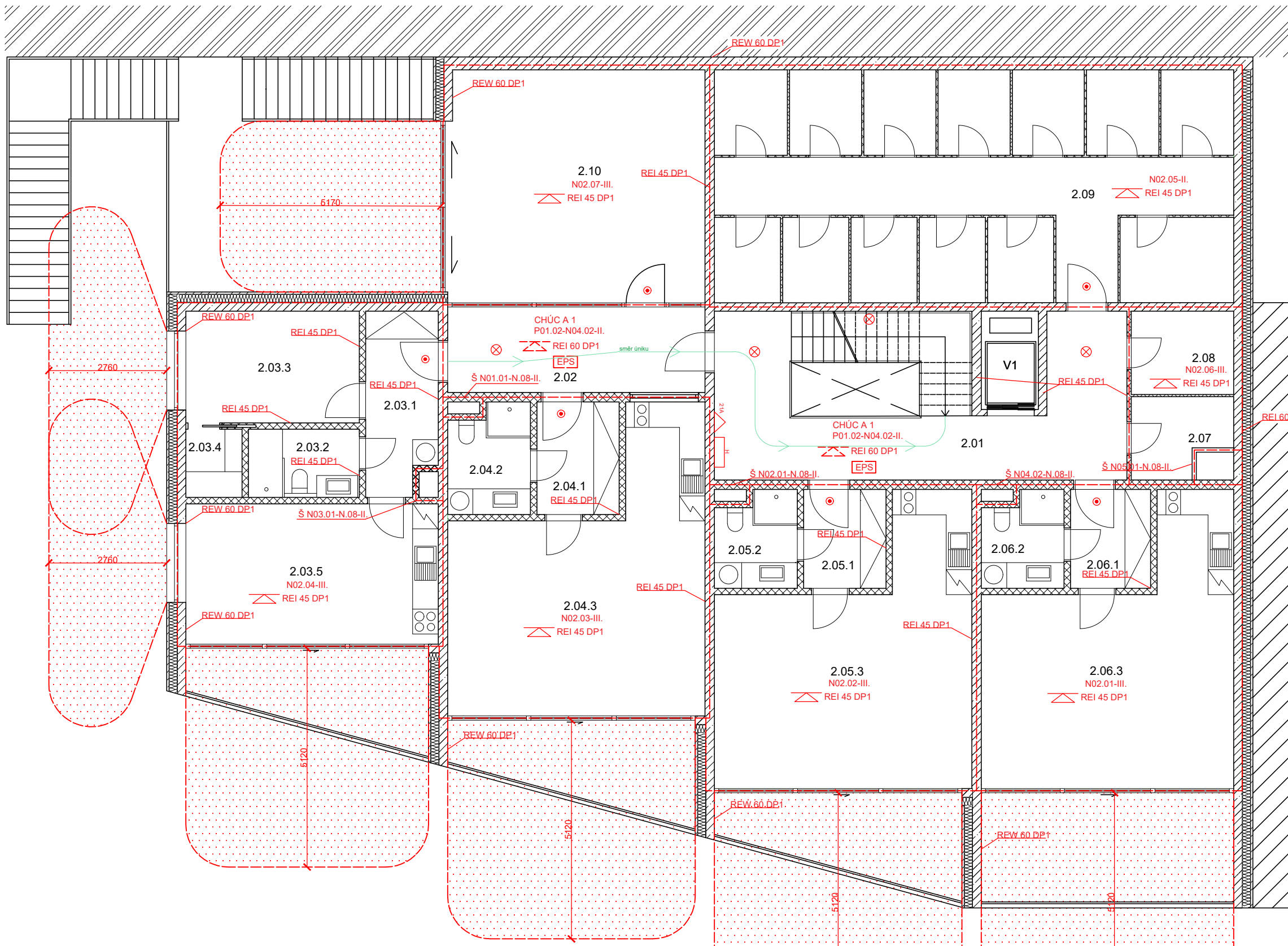
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.
-1.01	PODZEMNÍ GARÁŽE	337 m²	3,1m
-1.02	CHODBA	27,86 m²	3,1m
-1.03	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST PRO BD	6,11 m²	3,1m
-1.04	SKLADOVACÍ PROSTOR	4,38 m²	3,1m

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A1
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES 1.PP	měřítko:	1:100
		č. výkresu:	D.3.B.2.



ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.
1.01	ZÁDVEŘÍ	13,58 m²	3,6m
1.02	CHODBA	54,19 m²	3,4m
1.03	MÍSTNOST S ODPADY	6,99 m²	3,6m
1.04	STROJOVNA VÝTAHU V2	3,31 m²	3,6m
1.05	KOČÁRKÁRNA	6,06 m²	3,6m
1.06	KOLÁRNA	6,06 m²	3,6m
1.07	TECHNICKÁ MÍSTNOST	30,58 m²	3,6m
1.08	SKLAD	30,97 m²	3,6m
1.09	RECEPCE SÁLU	23,43 m²	3,4m
1.10	SPOLEC. SÁL/KAVÁRNA	75,55 m²	3,4m
1.11	CHODBA K WC	4,93 m²	3,4m
1.12	WC ŽENY	9,59 m²	3,4m
1.13	WC MUŽI	9,22 m²	3,4m
1.14	WC INVALID.	3,87 m²	3,4m
1.15	ŠATNA/ZÁZEMÍ SÁLU	21,92 m²	3,4m
1.16	WC ŠATNA	3,38 m²	3,4m



- LEGENDA
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
 - HRANICE PŮ
 - SMĚR ÚNIKU
 - ÚNIKOVÁ CESTA
 - NÁSTUPNÍ PLOCHA
 - VSTUPY DO BUDOVY
 - NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
 - POŽÁRNÍ STROP
 - ELEKTRONICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE
 - PŘENOSNÝ HASÍCÍ PŘÍSTROJ
 - NÁSTĚNNÝ POŽÁRNÍ HYDRANT
 - SOUSEDNÍ OBJEKT
 - AUTONOMNÍ SIGNALIZACE POŽÁRU

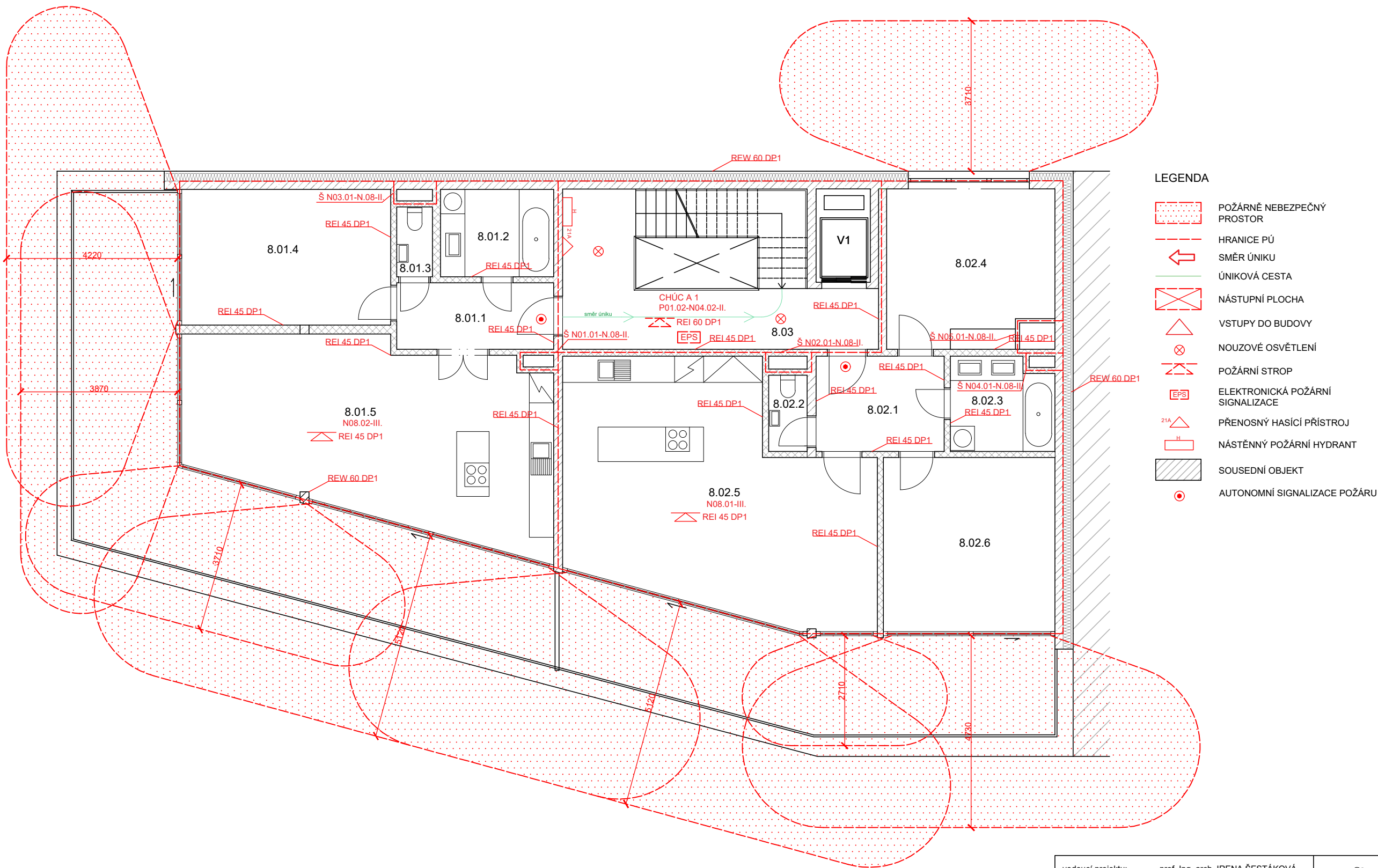
TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.
2.01	CHODBA	13,58 m²	2,6m
2.02	CHODBA	54,19 m²	2,6m
2.03	BYT 2+KK	43,15 m²	2,6m,2,4m
2.04	BYT 1+KK	40,45 m²	2,6m,2,4m
2.05	BYT 1+KK	38,88 m²	2,6m,2,4m
2.06	BYT 1+KK	38,38 m²	2,6m,2,4m
2.07	SKLEP	4,7m²	2,6m
2.08	SKLEP	4,7 m²	2,6m
2.09	SKLÍPKY	16,8 m²	2,6m
2.10	ZIMNÍ ZAHRADA	32,4 m²	2,6m

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ		
vyracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES 2.NP (typ. podl.)	měřítko:	1:100
		č. výkresu:	D.3.B.4.

TABULKA MÍSTNOSTÍ 8.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.
8.01	BYT 2+KK	69,11 m²	2,6m,2,4m
8.02	BYT 3+KK	89,52 m²	2,6m,2,4m
8.03	CHODBA	54,19 m²	2,6m



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	POŽÁRNĚ-BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	VÝKRES 8.NP	mřítko:	1:100
		č. výkresu:	D.3.B.5.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.4.

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

KONZULTANT: doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

D.4.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.4.A.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

D.4.A.2. VYTÁPĚNÍ

D.4.A.3. VZDUCHOTECHNIKA

D.4.A.4. VODOVOD

D.4.A.5. KANALIZACE

D.4.A.6. ELEKTROROZVODY

D.4.A.7. HROMOSVOD

D.4.A.8. POUŽITÉ PODKLADY

D.4.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.4.B.1. SITUACE, M 1:500

D.4.B.2. PŮDORYS 1.PP, M 1:100

D.4.B.3. PŮDORYS 1.NP, M1:100

D.4.B.4. PŮDORYS 2.NP, M 1:100

D.4.B.5. PŮDORYS 7.NP, M 1:100

D.4.B.6. PŮDORYS 8.NP, M 1:100

D.4.B.7. PŮDORYS STŘECHY, M 1:100

D.4.A.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Navrhovaný objekt je osmipodlažní bytová stavba, která ve svém parteru nabízí multifunkční sál. V podzemním podlaží je možnost parkování. Je zde 12 parkovacích míst pomocí zakladačů. Nad sebe se skládají dvě auta. Jedno místo je invalidní a jedno bez zakladače. Do garáže se vjíždí pomocí auto výtahu, který je umístěný v parteru budovy. Sál slouží pro obyvatele domu i pro veřejnost, záleží na typu akce, která se tam zrovna koná. Byty jsou řešené jako sociální. V každém podlaží najdeme 4 byty o velikostech 1+KK a 2+KK. V posledním nadzemním podlaží jsou byty pouze dva o velikosti 2+KK a 3+KK. Zde najdeme 14 parkovacích míst. Každý byt má svou ložnici. Dům má jedno schodišťové jádro a osobní výtah s bezbariérovým přístupem.

D.4.A.2. VYTÁPĚNÍ

Jako zdroj tepla je pro bytovou stavbu použit městský teplovod, který se nachází v ulici Luční vrch a vede nahoru do ulice Pod Jelením skokem přes parcelu. Část teplovodu, která vede skrz navrhovaný objekt je přesunuta vedle objektu. Výměňíková stanice teplovodu je společně se zásobníkem teplé vody umístěna v zadní části 1.NP v technické místnosti. Zásobníky teplé vody mají objem 1500 l a jsou dva. Z výměníku je vyveden rozdělovač/sběrač a na něj je napojena expanzní nádoba. V technické místnosti jsou dodrženy veškeré požadavky na odstupové vzdálenosti a minimální obslužný prostor. Otopná soustava je navržena jako dvourubková, ležaté rozvody vedou podlahami nebo stropem a svislé rozvody instalačními šachtami. Byty jsou vytápěny pomocí podlahového vytápění v kombinaci s otopnými tělesy v koupelnách. Aby nedocházelo k úniku tepla pod okny, je zde potrubí zhuštěno a směrem od okna se roztahuje. Podlahové konvektory proto potřeba zřídit nejsou. Podlahové vytápění je i ve společenském sále. Recepce, zázemí sálu a hygienické zázemí je vytápěno otopnými tělesy. Vchod do bytového domu a chodba jsou také vytápěny otopnými tělesy.

Tepelné ztráty objektu

Město	Karlovy Vary
Venkovní teplota v zimním období	-15 °C
Tepelná ztráta	$54,326 - 25,202 = 29,124$ kW

Potřebný výkon zdroje tepla

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

$$Q_{prip} = 29,124 + 9,219 + 15,3$$

$$Q_{prip} = 53,643 \text{ kW}$$

Tepelný výkon-větrání (nejvyšší) $Q_{vět}$

$$- \text{ BYTY } 1+KK, 2+KK \quad -150 \text{ m}^3/\text{h} +150 \text{ m}^3/\text{h}$$

- BYTY 2+KK, 3+KK	200 m3/h, 50 m3/h	200 m3/h, 150 m3/h, 50 m3/h
- SÁL	$V_p = 271,98 \text{ m}^3/\text{h}$	
- RECEPCE	$V_p = 50 \text{ m}^3 + 25 \text{ m}^3 = 75 \text{ m}^3/\text{h}$	
- ZÁZEMÍ	$V_p = 274,46 \text{ m}^3/\text{h}$	
Celkem	$V_p = 3469,17 \text{ m}^3/\text{h}$	

$$Q_{\text{vet-zima}} = (V_p \cdot \rho_{\text{čerst}} \cdot c_v \cdot (t_{i, \text{zima}} - t_{e, \text{zima}} / 3600 [\text{W}]) \cdot (1-n))$$

$$Q_{\text{vet-zima}} = (3469,17 \cdot 1,28 \cdot 1010 \cdot (20 - (-17) / 3600) \cdot (1-0,80))$$

$$Q_{\text{vet-zima}} = 9219 \text{ W} = 9,219 \text{ kW}$$

LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

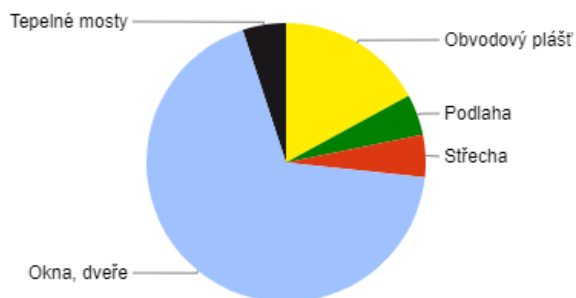
Město / obec / lokalita	Karlovy Vary  ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období θ_e	-17 °C
Délka otopného období d	240 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období θ_{em}	3.3 °C

CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy V' vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	4715,62 m ³
Celková plocha A součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadáných konstrukcí)	1979.69 m ²
Celková podlahová plocha A_c podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	1271,42 m ²
Objemový faktor tvaru budovy A / V'	0.42 m ⁻¹
Trvalý tepelný zisk H_+ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	10160 W
Solární tepelné zisky H_{s+} ☒ Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb ☐ Zadati vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	12732 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením U_i [W/m ² K]	Tloušťka zateplení d [mm] ? / nová okna U_i [W/m ² K]	Plocha A_i [m ²]	Činitel teplotní redukce b_i [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0,15 ☒	mm	894,94	1.00	1.00	134.2	134.2
Stěna 2	☒	mm		1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	☒	mm	100	0.40	0.40	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0,35 ☒	mm	236,67	0.45	0.45	37.3	37.3
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	☒	mm		0.65	0.65	0	0
Střecha	0,15 ☒	mm	257,12	1.00	1.00	38.6	38.6
Strop pod půdou	☒	mm		0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0,9 ☒	☒	579,76	1.00	1.00	521.8	521.8
Okna - typ 2	☒	☒		1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	1,4 ☒	☒	11,2	1.00	1.00	15.7	15.7
Jiná konstrukce - typ 1		?		1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2		?		1.00	1.00	0	0

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením


Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	4,967
Podlaha	1,379
Střecha	1,427
Okna, dveře	19,886
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,465
Větrání	25,202
--- Celkem ---	54,326

D.4.A.3. VZDUCHOTECHNIKA

Vzduchotechnika v objektu je řešena pomocí rekuperačních jednotek. V garáži je jedna rekuperační jednotka pro celé patro umístěna pod stropem. Pomocí potrubí v instalační šachtě je znehodnocený vzduch odveden na střechu a čerstvý přiveden ze střechy do místnosti. V 1.NP jsou tři rekuperační jednotky. Jedna z nich patří společenskému sálu. V 1.NP je vzduch odveden z toalet a hygienických místností, z technické místnosti, skladu, z kolárny, kočárkárny a také z místnosti s odpadem. Vzduch je přiveden do technické místnosti, šatny, recepce. Každý z bytů má také vlastní rekuperaci. Ta je vždy umístěna v chodbě bytu v podhledu. V garsoniérách je pouze dvou ploténková indukční deska, digestoř zde zřízena není. V bytech 2+KK a 3+KK je odveden znehodnocený vzduch nad sporákem digestoří. V bytech je přiveden čerstvý vzduch do obytných místností a znehodnocený vzduch je odveden z koupelen a toalet.

1.PP garáže a autovýtah

Počet stání	14
Světlná výška místnosti	3,1 m
Průtok vzduchu na jedno stání	300 m ³ /h
Průtok přiváděného vzduchu	$V_p = 14 \times 300 = 4200 \text{ m}^3/\text{h}$
Rychlost proudění vzduchu	$v = 6 \text{ m/s}$
Rozměr potrubí	$A = V_p / (6 \times 3600) = 4200 / (6 \times 3600) = 0,194$ $m^2 = 200 \times 600 \text{ mm}$

Byty 1+KK

-100m ³ /k	
+100m ³ /k	
Odvod z dispozice podle počtu osob	$V_p = 50 \times 2 = 100 \text{ m}^3/\text{h}$
Větrané místnosti	93,54 m ³ (byt) → 561,24 (6 bytů)
Sv. výška místností	2,6
Rozměr potrubí	$A = V_p / (v \times 3600) = 100 / (6 \times 3600) = 0,0046$ $A = 200 \times 300$

Koupelna + WC

-50m ³ /k	
+50m ³ /k	
Větrané místnosti	11,6 m ³ (byt) → 69,6 (6 bytů)
Rozměr potrubí	$A = V_p / (6 \times 3600) = 50 / (6 \times 3600) = 0,0027 \text{ m}^2 =$ 150×30

Byty 2+KK

-150m³/k

+150m³/k

Větrané místnosti

39,03m² = 101,48m³

Připojovací potrubí

$A = V_p / (v \cdot 3600) = 150 / (v \cdot 3600) = 0,007 \rightarrow$
100x200mm

Koupelna + WC

-50m³/k

+50m³/k

Větrané místnosti

11,6 m³ (byt) $\rightarrow$ 69,6 (6 bytů)

Rozměr potrubí

$A = V_p / 6 \cdot 3600 = 50 / 6 \cdot 3600 = 0,0027 \text{ m}^2 =$
150 x 250

SÁL

Sv. výška místností

3,6

Větrané místnosti

270 m³

Výměna vzduchu na osobu/h n

0,5h-1, 70 osob = 3500 m³/k

Rozměr potrubí

$A = 3500 / (6 \cdot 3600) = 0,162 \text{ m}^2 = 200 \times 300$

RECEPCE

-50m³/k

+50m³/k

Sv. výška místností

3,6

Větrané místnosti

87,94 m³

Výměna vzduchu na osobu/h n

0,5h-1

Rozměr potrubí

$A = 50 / (6 \cdot 3600) = 0,023 \text{ m}^2 = 100 \times 200$

ZÁZEMÍ SÁLU

Sv. výška místností

3,6

Větrané místnosti

21,92 m³

Výměna vzduchu na osobu/h n

0,5h-1, 4 osoby=200m³/k

Rozměr potrubí

$A = 200 / (6 \cdot 3600) = 0,0095 \text{ m}^2 = 100 \times 200$

WC A KOUPELNY 1.NP

Sv. výška místností	3,6
Výměna vzduchu	1 wc = 50 m ³ /k, 5x wc
Výměna vzduchu na osobu/h n	0,5h-1
Rozměr potrubí	$A = 500 / (6 \cdot 3600) = 0,023 \text{ m}^2 = 250 \times 400$

D.4.A.4. VODOVOD

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad, který vede ulicí Luční vrch. Připojen je pomocí vodovodní přípojky o dimenzi DN80. Její délka je 5,5 m. Přípojka je vedena podlahou 1.NP do technické místnosti v zadní části objektu a zde se napojuje do vodoměrné soustavy. Dále je potrubím rozvedena do objektu.

Průměrná spotřeba vody BYTY

$$n = 53 \text{ osob}$$

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

$$Q_p = q \times n = 53 \times 100 = 5300 \text{ l / den}$$

Průměrná spotřeba vody SÁL + RECEPCE

$$\text{Zaměstnanec} = 4 \text{ os.}$$

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

$$Q_p = q \times n = 4 \times 50 = 200 \text{ l / den}$$

Obč. vybavenost

$$n = 65 \text{ osob}$$

$$q = 30 \text{ l / den}$$

$$Q_p = q \times n = 65 \times 30 = 1950 \text{ l / den}$$

CELKEM

$$Q_p = 5300 + 200 + 1950 = 7450 \text{ l / den}$$

$$k_d \text{ (součinitel denní nerovnoměrnosti)} \quad 1,30$$

$$Q_d \text{ (max. denní potřeba vody)} \quad Q_p \times k_h = 7450 \times 1,30 = 9685 \text{ l / den}$$

kh (koeficient hodinové nerovnoměrnosti)	2,1
v (rychlost vody v potrubí)	1,5 m/s
z (doba čerpání vody)	24
Qh (max. hodinová potřeba vody)	$Q_d \times k_h / z = 9685 \times 2,1 / 24 = 847,43 \text{ l/h}$ $Q_h = 0,0002354 \text{ m}^3/\text{s}$

Dimenze vodovodní přípojky	$d = \sqrt{(4 \times Q_h / \pi \times v)} = \sqrt{(4 \times 0,0002354 / \pi \times 1,5)} = 0,021 \text{ m}$ → DN 80 (požární přípojka)
----------------------------	--

OHŘEV TEPLÉ VODY

Zdrojem teplé vody jsou elektrické zásobníky. Zásobníky jsou umístěny v technické místnosti v 1.NP. Pro byty jsou navrženy dva zásobníky teplé vody o objemu 1500 l a pro kavárnu a společenský sál je navržen jeden zásobník teplé vody o objemu 1500 l.

Výpočet denní spotřeby TV pro BD

Spotřeba na jednotku na den	40 l / den
Počet jednotek/počet osob	65 osob
CELKEM OBJEM TV	$V_{den} = V_w \times f / 1000 = 40 \times 65 / 1000 = 2,6 \text{ m}^3 / \text{den}$ $V_{den} = 2600 \text{ l/den} \rightarrow \text{návrh 2x zásobník 1500 l}$ $s_{Q_{tv}} = 15 \text{ kW}$

D.4.A.5. KANALIZACE

Potrubí odpadní kanalizace a dešťové kanalizace je vedeno zvlášť.

Výpočet odtoků v následující tabulce:

zařizovací předmět	počet	odtok (l/s)	CELKEM (l/s)
Umyvadlo	32	0,5	16
Umývatko	2	0,3	0,6
Sprcha	24	0,6	14,4
Vana	2	0,8	1,6
Záchodová mísa	30	1,8	54
Pisoár	2	0,8	1,6
Kuchyňský dřez	25	0,8	20
Automatická pračka	26	1,5	39

Výlevka	1	0,8	0,8
Automatická myčka nádobí	3	0,8	2,4
			150,4

K (součinitel odtoku) 0,5 (byty)

n (počet stejných ZP)

Qs (průtok splaškových vod) $Q_s = K \times \sqrt{\sum n \cdot DU} = 0,5 \times$

Průměr potrubí kanalizační přípojky je navržen o velikosti **DN 150**

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Střecha objektu je řešena jako plochá s extenzivní zelení. Dešťová voda ze střechy je sbírána a svedena pomocí tří vpustí o velikosti DN150 do potrubí dešťové kanalizace DN100 a poté odvedena svislým potrubím do akumulární nádrže, která je umístěna v podzemí vedle objektu. V místech, kde potrubí vybočuje a je nutné ho vést stropem/podlahou se musí dodržet spád potrubí. Dešťová voda je využívána k zavlažování zelené střechy a okolní zeleně v parku vedle budovy. Nádrž na dešťovou vodu je navrhována o velikosti 2200x3000mm. Vedle objektu je navržena i vsakovací nádrž o velikosti 300 l.

Délka půdorysu včetně přesahů	a = 10 m ???	Objem nádrže dle spotřeby	
Šířka půdorysu včetně přesahů	b = 12 m ???	Počet obyvatel v domácnosti	n = 65
Využitelná plocha střechy (☒ zadat ručně)	P = 334,3 m ² ???	Celková spotřeba veškeré vody na jednoho obyvatele a den	S _d = 100 l
Koeficient odtoku střechy	f _s = 0.6 <= asfalt s násypem křemíku ???	Koeficient využití srážkové vody	R = 0.5
Koeficient účinnosti filtru mechanických nečistot	f _f = 0.9 ???	Koeficient optimální velikosti	z = 20
Množství zachycené srážkové vody Q: 108.33588 m³/rok ???		Objem nádrže dle spotřeby vody V_v: 65 m³ ???	

Vydatnost deště 0,03 l/s x m²

Součinitel odtoku 1

D.4.A.6. ELEKTROROZVODY

Řešený objekt je připojený na silnoprůdovou síť v ulici Luční Vrch. Přípojka je dlouhá 2,6m do objektu. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v zádveři bytového domu. Z něj vedou elektrické rozvody do jednotlivých pater objektu do patrových rozvaděčů. Z patrových rozvaděčů má každý svůj byt v chodbě u vstupu svůj bytový rozvaděč. Elektrické rozvody jsou vedeny v podhledech a ve stěnových drážkách.

D.4.A.7. HROMOSVOD

Celý objekt je chráněn proti blesku hromosvodem.

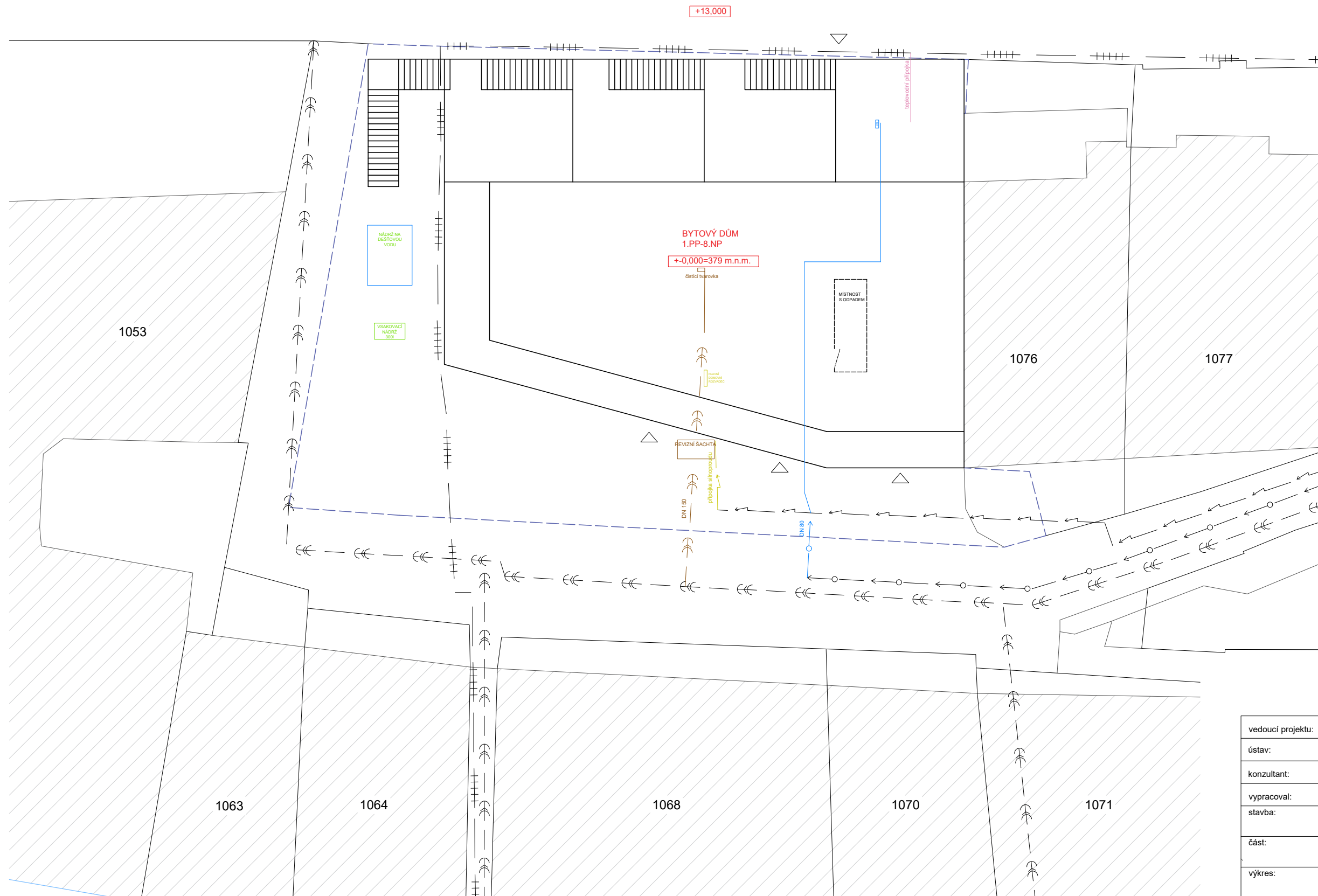
D.4.A.8. POUŽITÉ PODKLADY

Výpočty:

www.stavba.tzb-info.cz

VYORALOVÁ, Zuzana. Technická zařízení budov a infrastruktura sídel I. V Praze: České vysoké učení technické, 2017.

ISBN 978-80-01-06095-7.

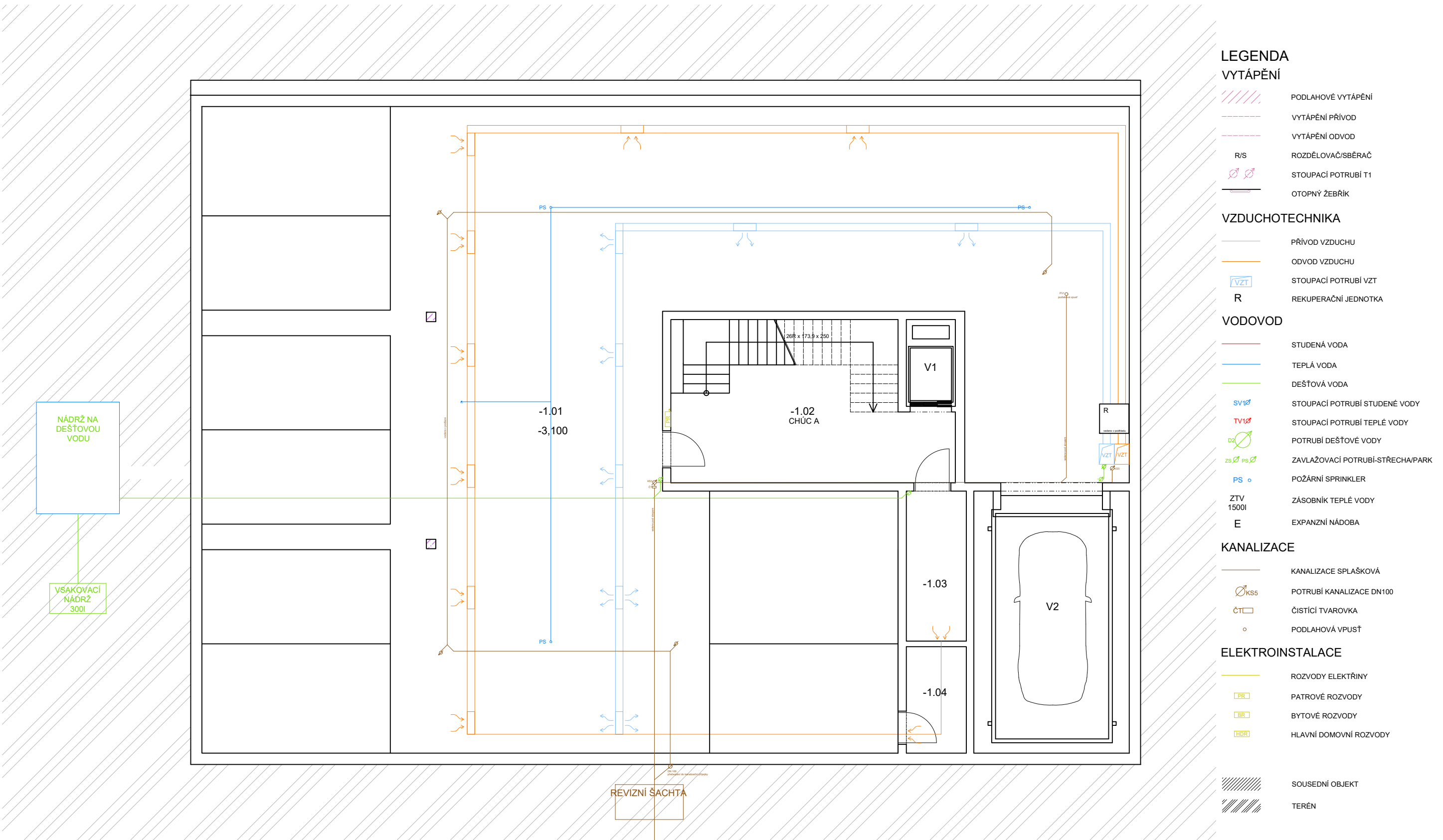


	STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
	BOURANÁ ZÁSTAVBA
	NAVHRVANÁ STAVBA
	STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE
	ZALOŽENÝ TRÁVNÍK A ZELEŇ
	VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
	KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
	TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA
	PŘÍPOJKA SILNOPROUDU
1196	ČÍSLO POZEMKŮ
	VSTUP DO OBJEKTU
	HRANICE POZEMKU ŘEŠENÉ PARCELY

NOVÉ OBJEKTY

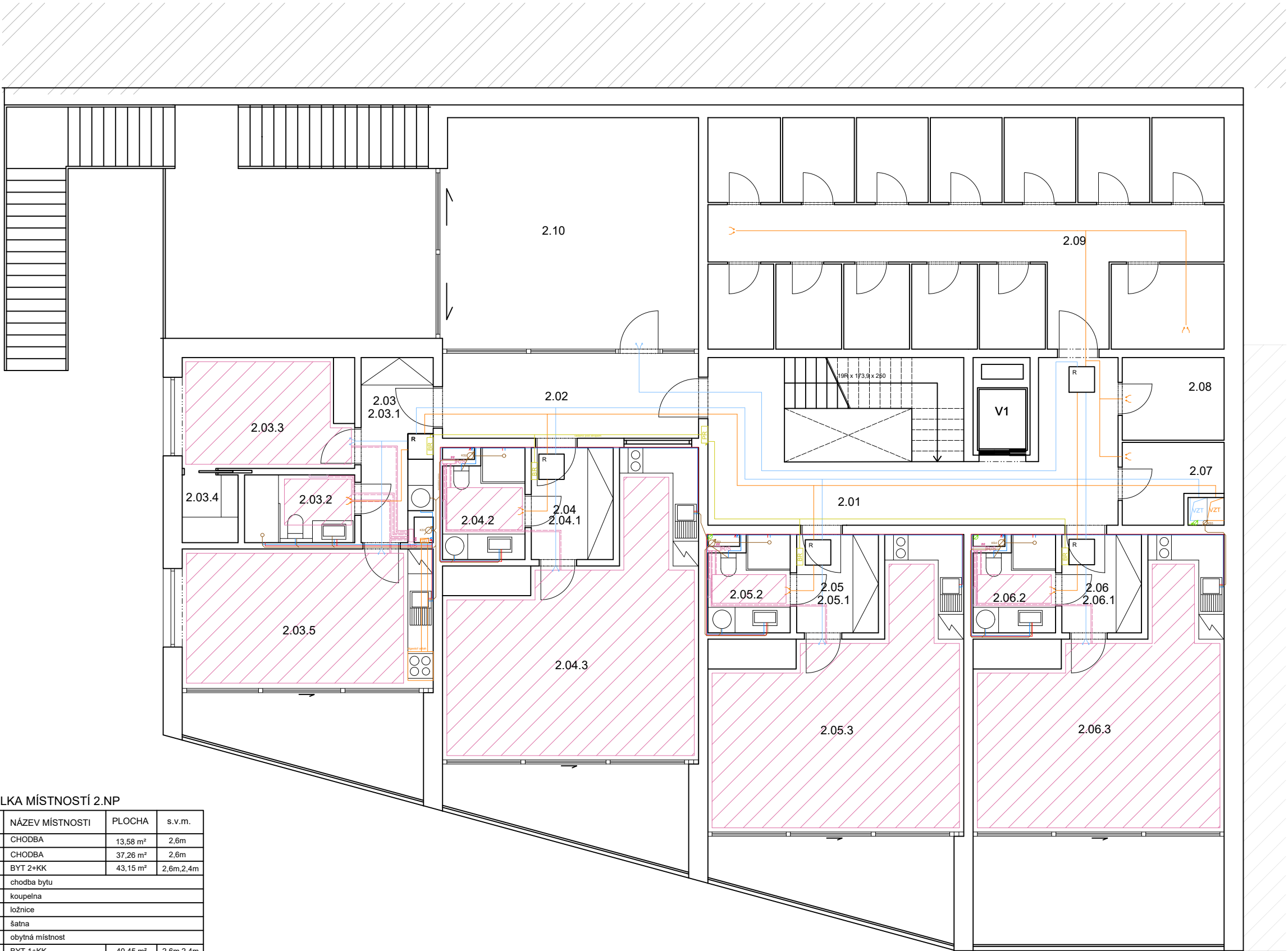
- SO-01 hrubé terénní úpravy
- SO-02 bytový dům
- SO-03 vodovodní přípojka
- SO-04 kanalizační přípojka
- SO-05 přípojka elektřiny
- SO-06 teplovodní přípojka
- SO-07 čisté terénní úpravy

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	
ústav:	ústav navrhování I.	
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ Ph.D.	
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ	
stavba:		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE 
část:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	formát: A3 školní rok: 2024/25 ZS stupeň: BP
výkres:	SITUACE	měřítko: 1:200 č. výkresu: D.4.B.1.



TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP			
ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.
-1.01	GARÁŽE	337 m²	3,1m
-1.02	CHODBA	27,86 m²	3,1m
-1.03	BD ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	6,11 m²	3,1m
-1.04	SKLAD K PARK. STÁNÍ	4,38 m²	3,1m

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:		orientace:	
část:		formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
výkres:		stupeň:	BP
		č. výkresu:	D.4.B.2.



LEGENDA VYTÁPĚNÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- STOUPACÍ POTRUBÍ T1
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK

VZDUCHOTECHNIKA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- STOUPACÍ POTRUBÍ VZT
- R REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

VODOVOD

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA
- SV100 STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- TV100 STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- DZ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
- ZS100 PS100 ZAVLAŽOVACÍ POTRUBÍ-STŘECHA/PARK
- PS POŽÁRNÍ SPRINKLER
- ZTV 1500I ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZNÍ NÁDOBA

KANALIZACE

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KS5 POTRUBÍ KANALIZACE DN100
- ČT ČISTÍCÍ TVAROVKA
- PODLAHOVÁ VPUŠŤ

ELEKTROINSTALACE

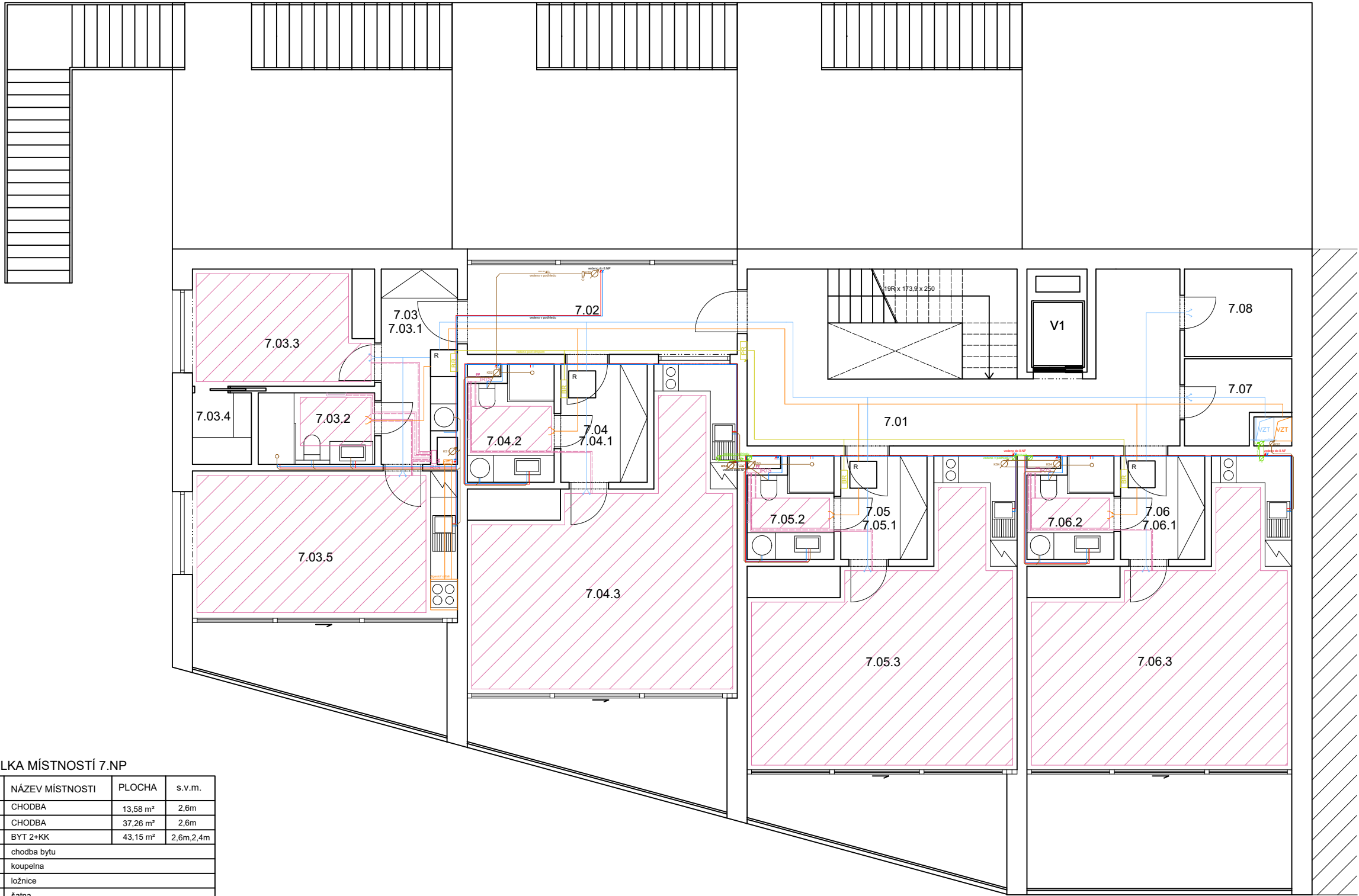
- ROZVODY ELEKTRINY
- PR PATROVÉ ROZVODY
- BR BYTOVÉ ROZVODY
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVODY

- SOUSEDNÍ OBJEKT
- TERÉN

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.
2.01	CHODBA	13,58 m²	2,6m
2.02	CHODBA	37,26 m²	2,6m
2.03	BYT 2+KK	43,15 m²	2,6m,2,4m
2.03.1	chodba bytu		
2.03.2	koupelna		
2.03.3	ložnice		
2.03.4	šatna		
2.03.5	obytná místnost		
2.04	BYT 1+KK	40,45 m²	2,6m,2,4m
2.04.1	chodba bytu		
2.04.2	koupelna		
2.04.3	obytná místnost		
2.05	BYT 1+KK	38,88 m²	2,6m,2,4m
2.05.1	chodba bytu		
2.05.2	koupelna		
2.05.3	obytná místnost		
2.06	BYT 1+KK	38,38 m²	2,6m,2,4m
2.06.1	chodba bytu		
2.06.2	koupelna		
2.06.3	obytná místnost		
2.07	SKLEP	4,7 m²	2,6m
2.08	SKLEP	4,7 m²	2,6m
2.09	SKLÍPKY	16,8 m²	2,6m
2.10	ZIMNÍ ZAHRADA	32,46 m²	2,6m

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	doc.Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	2.NP	měřítko:	1:100
		č. výkresu:	D.4.B.4.



LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- STOUPACÍ POTRUBÍ T1
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK

VZDUCHOTECHNIKA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- STOUPACÍ POTRUBÍ VZT
- R REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

VODOVOD

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA
- SV10 STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- TV10 STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- DŽ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
- ZS10 PS10 ZAVLAŽOVACÍ POTRUBÍ-STŘECHA/PARK
- PS POŽÁRNÍ SPRINKLER
- ZTV 1500l ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZNÍ NÁDOBA

KANALIZACE

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KS5 POTRUBÍ KANALIZACE DN100
- ČT ČISTIČÍ TVAROVKA
- PODLAHOVÁ VPUSŤ

ELEKTROINSTALACE

- ROZVODY ELEKTRINY
- PR PATROVÉ ROZVODY
- BR BYTOVÉ ROZVODY
- HDR HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVODY

- SOUSEDNÍ OBJEKT
- TERÉN

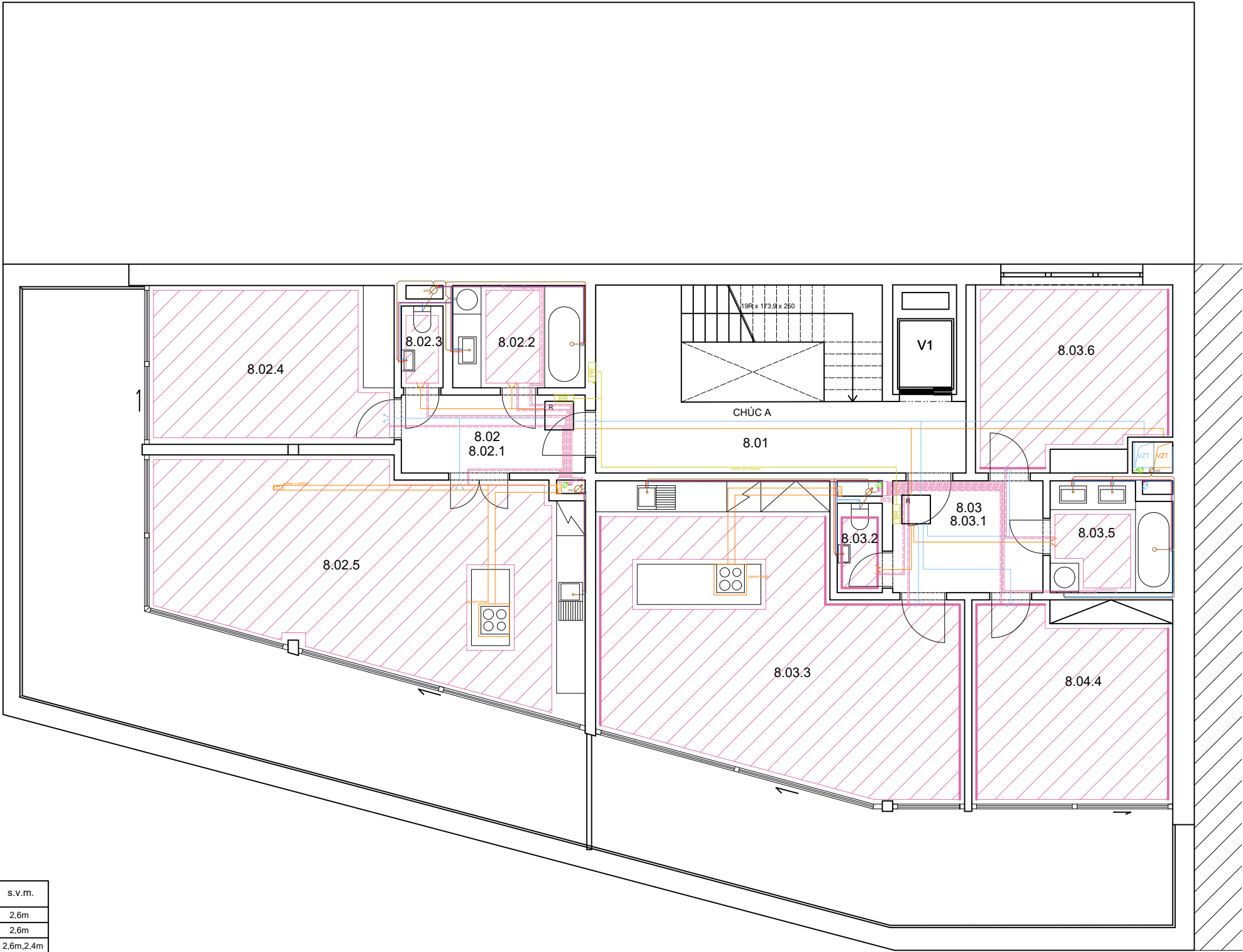
TABULKA MÍSTNOSTÍ 7.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.
7.01	CHODBA	13,58 m²	2,6m
7.02	CHODBA	37,26 m²	2,6m
7.03	BYT 2+KK	43,15 m²	2,6m,2,4m
7.03.1	chodba bytu		
7.03.2	koupelna		
7.03.3	ložnice		
7.03.4	šatna		
7.03.5	obytná místnost		
7.04	BYT 1+KK	40,45 m²	2,6m,2,4m
7.04.1	chodba bytu		
7.04.2	koupelna		
7.04.3	obytná místnost		
7.05	BYT 1+KK	38,88 m²	2,6m,2,4m
7.05.1	chodba bytu		
7.05.2	koupelna		
7.05.3	obytná místnost		
7.06	BYT 1+KK	38,38 m²	2,6m,2,4m
7.06.1	chodba bytu		
7.06.2	koupelna		
7.06.3	obytná místnost		
7.07	SKLEP	4,7 m²	2,6m
7.08	SKLEP	4,7 m²	2,6m

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	7.NP	měřítko:	č. výkresu: D.4.B.5.

TABULKA MÍSTNOSTÍ 8.NP

ČÍSLO	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA	s.v.m.
8.01	CHODBA	13,58 m²	2,6m
8.02	CHODBA	54,19 m²	2,6m
8.03	BYT 2+KK	69,11 m²	2,6m,2,4m
8.03.1	chodba bytu		
8.03.2	koupelna		
8.03.2	wc		
8.03.2	ložnice		
8.03.2	obytná místnost		
8.04	BYT 3+KK	89,52 m²	2,6m,2,4m
8.04.1	chodba		
8.04.2	wc		
8.04.3	obytná místnost		
8.04.4	ložnice		
8.04.5	koupelna		
8.04.6	dětský pokoj		



LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- STOUPACÍ POTRUBÍ T1
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK

VZDUCHOTECHNIKA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- STOUPACÍ POTRUBÍ VZT
- R REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

VODOVOD

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA
- STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
- ZAVLAŽOVACÍ POTRUBÍ-STŘECHA/PARK
- POŽÁRNÍ SPRINKLER
- ZTV 1500I ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZNÍ NÁDOBA

KANALIZACE

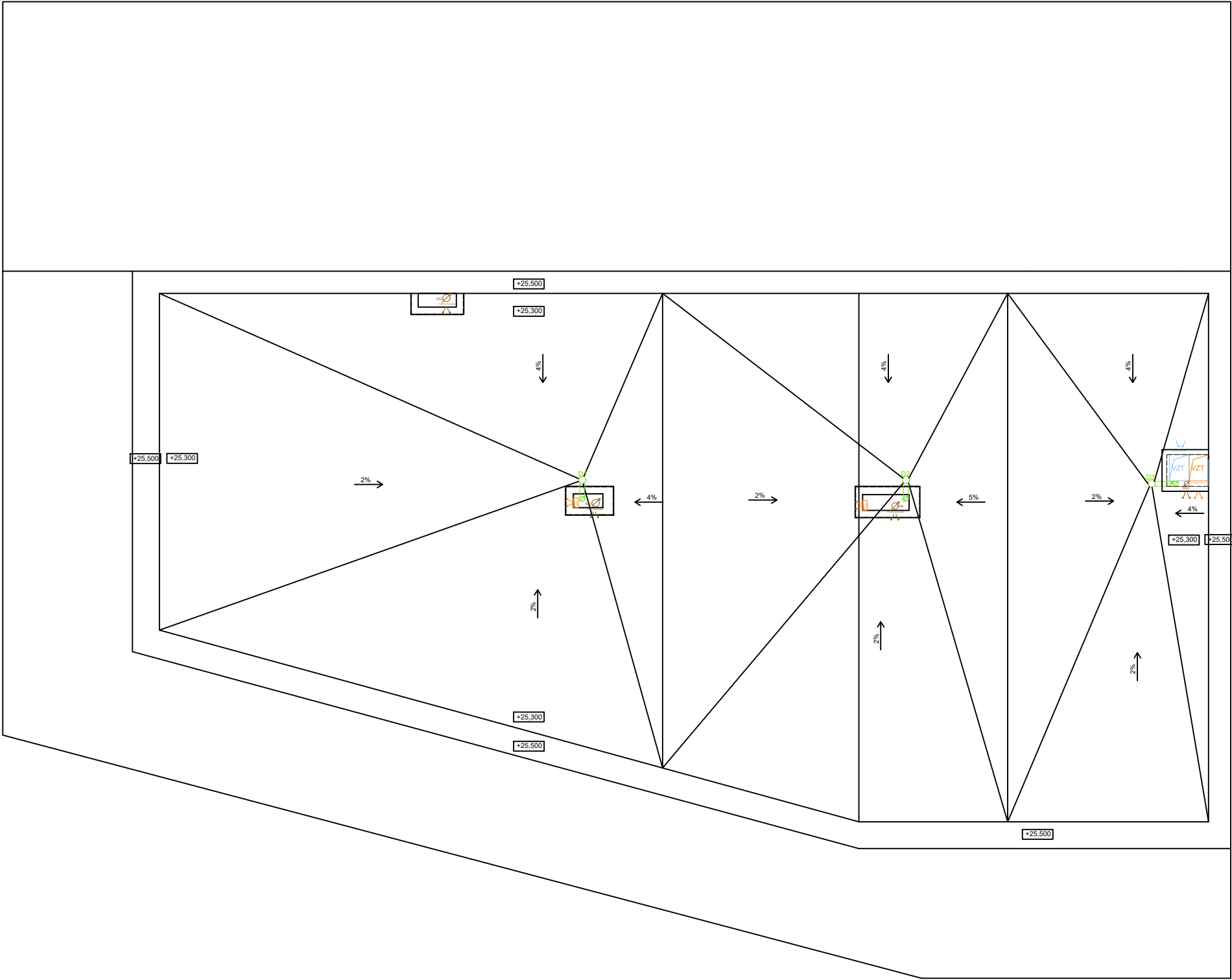
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- POTRUBÍ KANALIZACE DN100
- ČISTIČÍ TVAROVKA
- PODLAHOVÁ VPUSŤ

ELEKTROINSTALACE

- ROZVODY ELEKTRINY
- PATROVÉ ROZVODY
- BYTOVÉ ROZVODY
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVODY

- SOUSEDNÍ OBJEKT
- TERÉN

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	doc.Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	8.NP	měřítko:	č. výkresu: D.4.B.6.
		1:100	



LEGENDA

VYTÁPĚNÍ

- PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- STOUPACÍ POTRUBÍ T1
- OTOPNÝ ŽEBŘÍK

VZDUCHOTECHNIKA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU
- STOUPACÍ POTRUBÍ VZT
- R REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

VODOVOD

- STUDENÁ VODA
- TEPLÁ VODA
- DEŠŤOVÁ VODA
- STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- POTRUBÍ DEŠŤOVÉ VODY
- ZAVLAŽOVACÍ POTRUBÍ-STŘECHA/PARK
- POŽÁRNÍ SPRINKLER
- ZTV 1500l ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- E EXPANZNÍ NÁDOBA

KANALIZACE

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- POTRUBÍ KANALIZACE DN100
- ČISTICÍ TVAROVKA
- PODLAHOVÁ VPUSŤ

ELEKTROINSTALACE

- ROZVODY ELEKTRINY
- PATROVÉ ROZVODY
- BYTOVÉ ROZVODY
- HLAVNÍ DOMOVNÍ ROZVODY

- SOUSEDNÍ OBJEKT
- TERÉN

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	doc. Ing. LENKA PROKOPOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát:	A3
výkres:	PŮDORYS STŘECHY	školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
		měřítko:	1:100
		č. výkresu:	D.4.B.7.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

D.5.

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

KONZULTANT: Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

D.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.A.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

D.5.A.2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

D.5.A.3. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

D.5.A.4. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

D.5.A.5. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

D.5.A.6. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

D.5.A.7. NÁVRH OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

D.5.A.8. OPATŘENÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ (BOZP)

D.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.B.1. VÝKRES SITUACE M 1:200

D.5.B.2. VÝKRES SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ M 1:200

D.5.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.A.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

ÚČEL

Navrhovaný objekt je osmipodlažní bytová stavba, která ve svém parteru nabízí multifunkční sál. Sál slouží pro obyvatele domu i pro veřejnost, záleží na typu akce, která se tam zrovna koná. Byty jsou řešené jako sociální. V každém podlaží najdeme tři byty o velikosti 1+KK a jeden 2+KK. V posledním nadzemním podlaží jsou byty pouze dva o velikosti 2+KK a 3+KK. Objekt má jedno podzemní podlaží, které je věnované garážím. Do garáže se vjíždí pomocí auto výtahu, který je umístěný v parteru budovy. Je zde 14 parkovacích míst, 12 z nich je řešeno pomocí zakladačů, jedno je invalidní a jedno klasické.

VZHLED

Objekt svou severovýchodní fasádou navazuje na slepou fasádu vedlejší budovy. Při výkopu bude nutné tuto stranu provést tryskovou injektáží. Svou výškou také navazuje, aby nenarušil historickou zástavbu města Karlovy Vary. Jeho hlavní přední fasáda se zalamuje směrem dovnitř objektu, tím otevírá prostor malému náměstí před domem. Na této fasádě má každý byt svou lodžii vpuštěnou do fasády. V osmém posledním podlaží jsou byty s většími terasami. Střecha je řešena jako vegetační.

LOKALITA

Stavba se nachází v historickém centru města Karlovy Vary, kousek od lázeňské kolonády a řeky Teplá. Parcela je na momentálně velmi zanedbaném místě. Terén je zde velmi svažité.

TECHNOLOGIE A MATERIÁLY

Konstrukčním materiálem budovy je železobeton. Vysoký terén je zajištěn pilotovou stěnou o rozměru pilot 400 mm. Fasáda s lodžii je prosklená. Objekt má jedno podzemní podlaží umožněné pro parkování pomocí zakladačů. Fasáda je z pohledového betonu. Podzemní podlaží má konstrukční materiál vodonepropustný železobeton-bílou vanu.

1.PP	Garáže, technická místnost, úklid
1.NP	Polyfunkční sál, zázemí, hygienická zařízení, recepce, vstup do BD, vjezd parking, technická místnost, kočárkárna, kolárna, sklad
2-7.NP	Typické podlaží, 3 byty 1+KK, 1 byt 2+KK, zimní zahrady
8.NP	byt 2+KK, byt 3+KK

D.5.A.2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Stavba se nachází na parcelách č. 1067/1, 1067/2, 1067/3. Dočasné staveniště bude v ulici Luční Vrch, tato ulice je slepá, tudíž nenaruší dopravní provoz. Bude zabrána i část horní ulice Pod Jelením skokem. Staveniště bude zřízeno na celých plochách pozemků, Lokalita staveniště je ve výšce 405 m. n. m. Obvod záboru staveniště bude oplocen neprůhledným a pevným oplocením do výšky 2 m. Objekt je zasazen do terénu po podlaží 4.NP.

TERÉN

Celé město je velice svažité a kopcovaté. Parcela se nachází na poměrně mírném území, tvoří ji převýšen m. Směrem ze slepé ulice Pod Jelením skokem je terén nahoru. Centrum Karlových Varů je v chráněné krajinné oblasti Slavkovský les.

D.5.A.3. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY

PŘÍPRAVA STAVENIŠTĚ

Jako první budou probíhat hrubé terénní úpravy-kácení zeleně, bourání objektů na pozemku. Na stavenišťe budou přivedeny přípojky inženýrských sítí. Stavenišťe bude z hlediska bezpečnosti oploceno.

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU

Vysoký terén bude zajištěn pilotovou stěnou, která se následně stane součástí nosné konstrukce objektu. Navazující stěna na sousední objekt bude zajištěna tryskovou injektáží cementovou směsí, aby nebyla budova narušena nebo zřícena. Následující technologické etapy jsou uvedeny v tabulce.

OKOLÍ OBJEKTU

Výstavba bude završena čistými terénními úpravami. Proběhne výsadba stromů a okolní zeleně včetně travnatých ploch. Příjezdová cesta a náměstí před domem bude srovnáno a upraveno.

TECHNOLOGICKÉ ETAPY PRO NAVRHOVANÝ STAVEBNÍ OBJEKT

SO.02 BYTOVÝ DŮM

1. ZEMNÍ KONSTRUKCE

Do první technologické etapy spadá výkop jámy, dále bude vysoký svah terénu zajištěn pilotovou stěnou. Objekt svou severovýchodní fasádou přiléhá k vedlejšímu objektu, tuto fasádu je nutno provést a zajistit tryskovou injektáží. Zemina z výkopové jámy bude částečně ponechána pro následné zasypání a pro dokončovací fázi stavby.

2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

V druhé etapě budou položeny základové konstrukce. Základy objektu jsou řešeny betonovou monolitickou základovou deskou. Jeho podzemní podlaží je z vodonepropustného betonu tloušťky 300 mm-bílé vany.

3. HRUBÁ SPODNÍ STAVBA

Konstrukčním systémem celého objektu je železobetonový stěnový systém. Ve třetí etapě výstavby bude řešeno podzemní podlaží pro parkování. Dále železobetonové monolitické stropy.

4. HRUBÁ SVRCHNÍ STAVBA

Ve čtvrté etapě bude zahájena hrubá svrchní stavba. Do této etapy spadá celý ŽB monolitický stěnový systém, ŽB monolitické stropy, ŽB monolitické schodiště a také ŽB monolitické lodžie od

2. nadzemního podlaží. Dále bude probíhat lití monolitického jádra objektu a výtahových šachet pro autovýtah a osobní výtah v bytovém domě. Stavba bude zasypána zeminou z výkopu.

5. STŘECHA

Střecha navrhovaného objektu je řešená jako plochá, pochozí, vegetační s extenzivní zelení. V této etapě bude vystavena ŽB konstrukce střechy. Střecha má standardní pořadí vrstev.

6. HRUBÉ VNITŘNÍ KONSTRUKCE

V šesté etapě bude prováděno zdění vnitřních příček a dělicích konstrukcí. Dále budou řešeny vnitřní hrubé rozvody-elektrotechnika, topení, vzduchotechnika, vodovod, splašková/dešťová kanalizace. Do této etapy spadá i osazování oken a ocelových zárubní.

7. ÚPRAVA POVRCHŮ

V této etapě bude proveden kontaktní zateplovací systém-minerální vlna. Dále bude zřízeno podlahové vytápění a roznášecí vrstvy podlah. Omítání stěn, hromosvod a klempířské a zámečnické prvky.

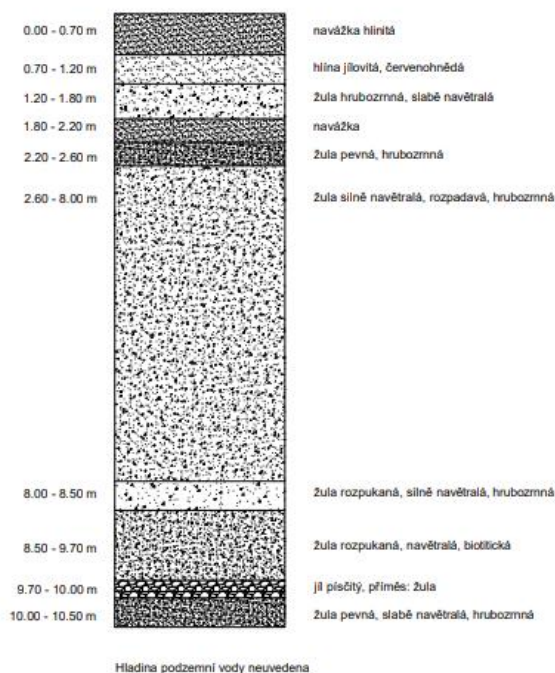
8. DOKONČOVACÍ KONSTRUKCE-ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

V poslední etapě budou řešeny podhledy objektu, nášlapné vrstvy podlah, montáž zásuvek a vypínačů, osazení dveřních křídel, osazení vodovodních armatur, instalace osvětlení, keramika a také pevný vestavěný nábytek. Před objektem bude vysazena zeleň.

SO.03	Elektrická přípojka	Současně s hrubou spodní stavbou
SO.04	Vodovodní přípojka	Současně s hrubou spodní stavbou
SO.05	Kanalizační přípojka	Současně s hrubou spodní stavbou
SO.06	Teplovodní přípojka	Současně s hrubou spodní stavbou
SO.07	Vodovodní řad	Napojení na stávající řady
SO.08	Kanalizační řad	Napojení na stávající řady
SO.09	Teplovodní řad	Napojení na stávající řady
SO.10	Chodník, ulice, dlažba	Současné s čistými terénními úpravami

D.5.A.4. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma je v místě, kde není frekventovaný provoz. Informace o zemině a podzemní vodě vycházejí z vrtu č. 122965. Vrt je hluboký 10,5 m a nachází se v nadmořské výšce 405,0 m. n. m. Zemina má třídu těžitelnosti II. Hladina podzemní vody není hydrogeologickým ústavem uvedena. Pozemek se nenachází v záplavovém území a v průzkumu není uvedeno radonové riziko. Hloubka jámy dosahuje do úrovně -3,600 m. Vytěžená zemina bude umístěna na přiděleném místě a následně využita při výstavbě.



D.5.A.5. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH

Skladovací plochy jsou navrženy na pozemku tak, aby nebránily dopravním prostředkům v jejich pohybu na staveništi. Zároveň mají uskladňovací plochu tam, kde neohrozí žádné osoby a nenaruší průběh výstavby. Bednění a skladovací prostředky jsou umístěny ve výkopové jámě. Třída těžitelnosti zeminy je II., tzn. že práce budou prováděny běžně používanými stroji a prostředky.

ZDVIHACÍ PROSTŘEDKY

Tabulka břemen:

BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
BEDNĚNÍ	0,7 t	13,7 m
BETONÁŘSKÝ KOŠ (BOSCARO)	0,105 t	5 m
BETON	1,25 t = 1,355	
ŽB SCHODIŠTĚ PREFABRIKOVANÉ	4,1 t	20,993 m
BEDNĚNÍ (nejtěžší)	0,7	33,284 m
ŽB SCHODIŠTĚ VENKOVNÍ	6,1 t	20 m

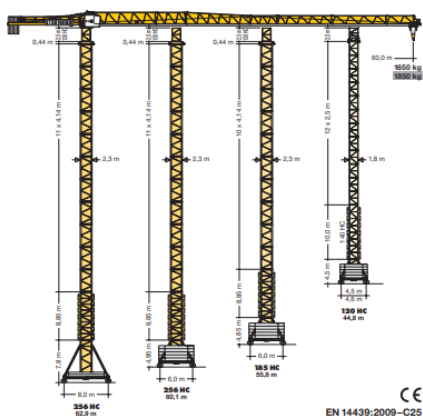
Nejtěžší břemeno = rameno prefa. schodiště

Nejdelší vzdálenost = doprava betonu

Navrhuji věžový jeřáb **Liebherr 160 EC B8 litronic** 35 m. Model má maximální poloměr otáčení 36,5 m a nosnost v maximální délce ramene je 4,8 t.



		160 EC-B 8											
m	r	m/kg	m/kg										
			18,0	21,0	24,0	27,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0	55,0	60,0
60,0	(r=61,5)	2,6–17,0 8000	7530	6340	5440	4740	4180	3460	2920	2500	2160	1880	1650
55,0	(r=56,5)	2,6–19,3 8000	8000	7300	6280	5490	4860	4040	3430	2950	2560	2250	
50,0	(r=51,5)	2,6–20,9 8000	8000	7980	6880	6020	5330	4450	3780	3270	2850		
45,0	(r=46,5)	2,6–21,9 8000	8000	8000	7220	6330	5610	4690	3990	3450			
40,0	(r=41,5)	2,6–22,4 8000	8000	8000	7400	6490	5760	4810	4100				
35,0	(r=36,5)	2,6–22,3 8000	8000	8000	7390	6480	5740	4800					



CE
EN 14439:2009-C25

VÝROBNÍ, MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Typické patro 2.NP

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Tloušťka stropu:	200 mm ŽB deska
Plocha stropu:	422,32 m ²
Plocha otvorů:	11,4 m ²
Objem betonu:	410,92*0,2= 82,184 m³
Otočka jeřábu:	5 minut
1 směna (8 hodin):	96 otoček
Betonářský koš:	0,5 m ³
Max. betonu-jedna směna:	96*0,5= 48 m³
Počet směn pro typ. patro:	82,184/48=1,7 ----- 2 směny

SVISLÉ KONSTRUKCE

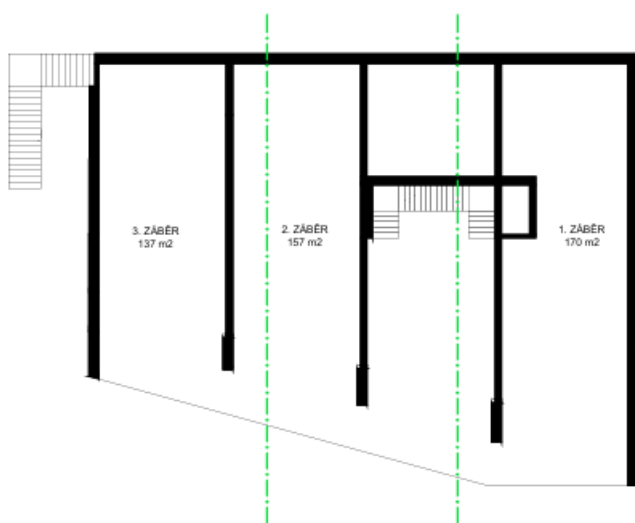
Konstrukční výška:	3,0 m
Objem betonu sv. kce	125,904 m ³
Výtahové jádro:	2,448 m ³
Celkem objem:	128,35 m ³
Otočka jeřábu:	5 minut
1 směna (8 hodin):	96 otoček

Betonářský koš: 0,5 m³

Max. betonu-jedna směna: $96 \cdot 0,5 = 48 \text{ m}^3$

Počet směn pro typ. patro: $128,35/48 = 2,67$ ----- **3 směny**

- I. Záběr = 170 m²
- II. záběr = 157 m²
- III. záběr = 137 m²
- IV. záběr = svislé konstrukce



BEDNĚNÍ A POMOCNÉ KONSTRUKCE

Strop

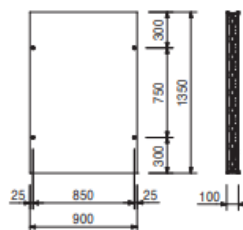
Plocha největšího záběru: 170 m²

Bednění: DP 135x90=1215 m²

Celkem na záběr: 140x DP 135x90

Stabilizátor: RS 300 poz.

128280 24,900 **Panel DP 135 x 90**
Panel s deskou 5 mm.



117467

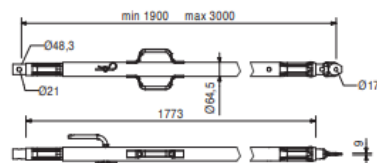
15,500

Stabilizátor RS 300, poz.

Délka vytažení $l = 1,90 - 3,00$ m.
Pro vyrovnání systémů bednění PERI
a betonových prefabrikátů.

**Upozornění**

Dovolené zatížení viz Tabulky PERI.



= 30 ks jedna paleta → **5 paletových stohů**

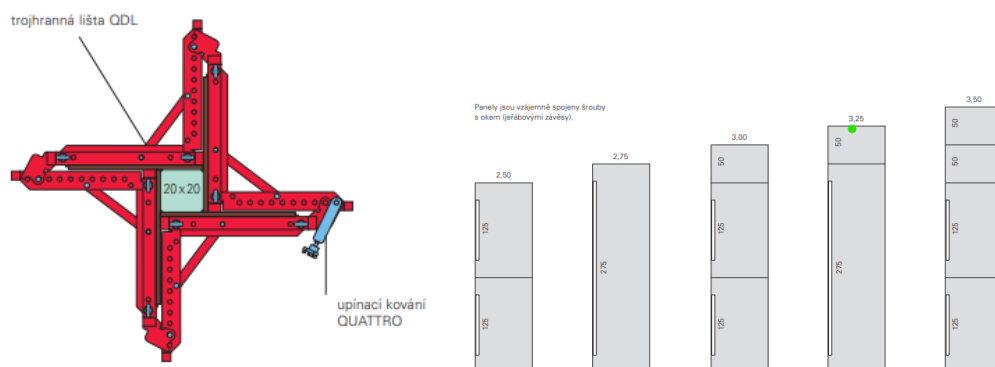
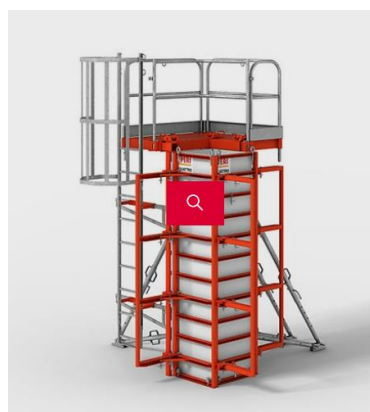
Sloupy

Volím výrobce PERI

Sloupové bednění QUATTRO

(pro čtvercové nebo obdélníkové průřezy v modulu po 5 cm s délkou od 20 – 60 cm)

- objekt má 3 sloupy o rozměru 25x25 cm
- 4 různé výšky prvků (0,50 m / 1,25 m / 2,75 m / 3,50 m)
- možnost nastavení výšky v modulu po 25 cm do výšky 4,50 m (výška sloupu 3,60m)



= 60 ks jedna paleta → **1 paletový stoh**

Stěny

Konstrukční výška: 3,0 m

Tloušťka stěn: 200 mm (ŽB)

Nejdelší stěna: 20 m

Bednění: 2x panel DP 135x90, 1x panel 60x90

1 záběr (největší), 1 strana stěny: 72x DP 135x90, 41x DP 60x90

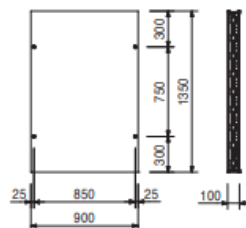
1 záběr (největší) celý: 2x (72x DP 135x90, 41x DP 60x90) = 144x DP 135x90,
82x DP 60x90

128280

24,900

Panel DP 135 x 90

Panel s deskou 5 mm.

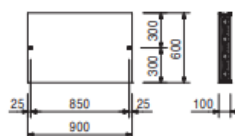


128280

12,450

Panel DP 67 x 90

Panel s deskou 5 mm.



= 30 ks jedna paleta → **5 paletových stohů**

= 60 ks jedna paleta → **2 paletové stohy**

CELKEM = 13 paletových stohů

D.5.A.6. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

NÁVRH ZÁBORŮ

Pro navrhovaný objekt je potřeba zabrat prostor před budovou a vedle budovy. Staveniště se nachází v ulicích Pod Jelením skokem a Luční vrch. Ulice Pod Jelením skokem je slepá, tudíž staveniště nijak neohrozí dopravu. Parcela se nachází na konci této ulice. Ulice Luční Vrch je jednosměrná, na vedlejší pozemky je možnost přijet vedlejší ulicí, která se na ní napojuje.

MIMOSTAVENIŠTNÍ DOPRAVA

Nejbližší betonářská firma je **Marbeton cz S.R.O. Studentská 429/29a , Karlovy Vary 7 360 07** (11 minut jízdy autem), 5,5 km od pozemku

VNITROSTAVENIŠTNÍ DOPRAVA

Při výstavbě bude použit věžový jeřáb LIEBHERR 120/B6. Dále bude použit betonářský koš BOSCARO s objemem 0,5m³. Konstrukce, materiály, tvárnice a další příslušenství má na parcele vyhrazené místo pro skladování.

D.5.A.7. NÁVRH OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

OCHRANA OVZDUŠÍ

Jako staveništní komunikace budou využity stávající asfaltové chodníky a cesty. Pokud bude nutné, během výstavby bude použito proti nadměrné prašnosti kropení ploch a materiálů vodou. Při hloubení stavební jámy bude použita vodní clona.

OCHRANA ZEMINY, PODZEMNÍCH A POVRCHOVÝCH VOD

Zemina se bude skladovat na vyhrazeném místě pozemku a následně bude využita na zasypání stavby a k dokončovací úpravám. Část přebytečné zeminy bude odvezena na skládku. Budou probíhat pravidelné kontroly technického stavu strojů, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vody. Manipulace s nebezpečnými látkami bude povolena pouze v místech k tomu určených. Veškerá voda používaná k čištění strojů, umývání a dalším činnostem na staveništi bude odváděna do jímky, následně odčerpána a zlikvidována mimo staveniště. Doprava materiálu bude probíhat mimo dopravní špičku a v klidnějších hodinách.

OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

Po celé ploše parcely se nachází zeleň. Tato zeleň bude pokácena. Následně bude vysazena nová zeleň, podle architektonického návrhu. Okolní travnaté plochy, které budou při stavbě znehodnocené se po dokončení stavby přivedou do původního stavu.

OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště je kousek od centra města. Použité stavební stroje budou využívány pouze v denních hodinách mimo noční klid tj. 22:00-06:00. Hluk nesmí překročit hranici 65 dB. Stavební práce budou probíhat jen ve všední dny. V jiné hodiny/dny budou stavební práce probíhat pouze s udělenou výjimkou.

OCHRANA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

Před výjezdem a vjezdem na staveniště se umístí dopravní značka " POZOR VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ". Dopravní prostředky budou vždy před výjezdem ze staveniště očištěny, aby nedošlo ke znečištění pozemních komunikací a okolí. Po dokončení výstavby bude vozovka zkontrolována a uvedena do původního stavu. Pokud bude potřeba, bude opravena.

OCHRANA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Splašková voda ze staveniště a zázemí bude sbírána a zadržována v nádržích. Následně bude odvedena a zlikvidována v místech k tomu určených. Do kanalizace nebude vpouštěn chemický odpad ani voda použitá k čištění na staveništi. Do veřejné kanalizační sítě bude vpouštěna dešťová voda a odpadová voda bez látek, které by ji mohly ucpat nebo kontaminovat.

D.5.A.8. OPATŘENÍ BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ (BOZP)

Staveniště bude z bezpečnostních důvodů oploceno 2 m vysokým plotem. Přístup budou mít pouze povolané osoby. Tyto osoby projdou kontrolou na vrátnici, která je umístěna u vstupu na staveniště. Při vstupu tyto osoby předloží příslušný průkaz. Vrátnice bude kontrolovat vjezd a výjezd dopravních prostředků a vstup všech osob. Při odchodu je každý povinen nahlásit se na vrátnici, aby byl přehledně monitorován počet osob na staveništi. Všechny vstupy a výjezdy musí být uzavíratelné a uzamykatelné. Ve všech prostorech staveniště je povinné nosit ochranou přilbu a vhodný pracovní oděv. Pro práci ve výšce bude používáno lešení se zábradlím. Pracovníci budou zajištěni jištěním proti pádu z výšky, pokud nebude možné použít ochranné konstrukce. Pomůcky a nářadí musí být zajištěno proti pádu na příslušném oděvu. Stavební jáma bude ohraničena dvoutýčovým zábradlím o výšce 1,1 m a bude přístupná z ulice Luční Vrch. Na staveništi bude udržován pořádek. Plocha bude dostatečně osvětlena. Průjezd vozidel bude o 30 cm větší, než je největší stroj. Manipulace se stroji, vozidly, materiály a břemeny nesmí ohrozit bezpečnost na staveništi. Mimo vyhrazené prostory je zakázaná manipulace s břemeny jeřábu.

D.5.B VÝKRESOVÁ ČÁST

D.5.B.1. VÝKRES SITUACE M 1:500

D.5.B.2. VÝKRES SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ M 1:500



LEGENDA

- | | |
|---|--------------------------------|
|  | STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA |
|  | BOURANÁ ZÁSTAVBA |
|  | NAVRHOVANÁ STAVBA |
|  | STÁVAJÍCÍ KOMUNIKACE |
|  | ZALOŽENÝ TRÁVNÍK A ZELEŇ |
|  | VODOVODNÍ PŘÍPOJKA |
|  | KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA |
|  | TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA |
|  | PŘÍPOJKA SILNOPROUDU |
| 1196 | ČÍSLO POZEMKŮ |
|  | VSTUP DO OBJEKTU |
|  | HRANICE POZEMKU ŘEŠENÉ PARCELY |

SEZNAM SO

NOVÉ OBJEKTY

- SO-01 hrubé terénní úpravy
- SO-02 bytový dům
- SO-03 elektrická přípojka
- SO-04 vodovodní přípojka
- SO-05 kanalizační přípojka
- SO-06 teplovodní přípojka
- SO-07 vodovodní řad
- SO-08 kanalizační řad
- SO-08 teplovodní řad
- SO-09 čisté terénní úpravy

BOURANÉ OBJEKTY

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
		měřítko:	č. výkresu:
výkres:	SITUACE	1:200	D.5.B.1



LEGENDA

- STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA
- ZEMINA
- STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- TEPLOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA SILNOPROUDU
- VODOVOD
- KANALIZACE
- TEPLOVOD
- ELEKTRO
- ČÍSLA POZEMKŮ
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- HRANICE POZEMKU ŘEŠENÉ PARCELY
- OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ
- ODČERPÁVACÍ STUDNA
- PILOTOVÁ STĚNA
- TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ
- OPLOCENÍ

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ, Ph.D.		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ		
část:	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	orientace:	
výkres:	SITUACE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
		měřítko:	1:200
		č. výkresu:	D.1.B.2



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

E

PROJEKT INTERIÉRU

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

KONZULTANT: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

E

PROJEKT INTERIÉRU

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

KONZULTANT: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ

OBSAH

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A. ZÁKLADNÍ POPIS INTERIÉRU

E.1.B. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

E.2. VÝKRESOVÁ ČÁST

E.2.A. PŮDORYS BYTU

E.2.B. VÝKRES KUCHYŇSKÉ LINKY

E.2.C. SEZNAM VÝROBKŮ KUCHYNĚ A OSVĚTLENÍ

E.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.A. ZÁKLADNÍ POPIS INTERIÉRU

V rámci bakalářské práce jsem zvolila pro část projektu interiéru garsoniálu 1+KK. Konkrétněji je rozebrán kuchyňský kout a orientačně zbytek místnosti. Tento byt se nachází od druhého do sedmého nadzemního podlaží. Vstup do bytu vede ze společné chodby, která je zároveň CHÚC A. Byt není řešen jako bezbariérový. Dveře ze společné chodby vedou do chodby bytu, z té se jde do koupelny a pak do místnosti o velikosti 30 m². Prostor tvoří ložnici, obývací pokoj, jídelnu a kuchyň. Postel je oddělena závěsem zavěšeným na posuvné liště, aby zde vzniklo větší soukromí. Kuchyňský kout je za rohem a také se dá "uzavřít" závěsem. Okna v místnosti jsou posuvná. Byt má lodžii. Světla výška místnosti je 2,6m.

MATERIÁLOVÁ ŘEŠENÍ POVRCHŮ

PODLAHA

Pochodzí vrstvou v obytné místnosti je dubová, dvouvrstvá, dřevěná podlaha SCHAUCHER natural. Její povrchová úprava je voskovým olejem. V koupelně jsou keramické dlaždice. V chodbě litá epoxidová stěrka.

STĚNY

Povrchovou úpravou stěn v bytě je vápenocementová omítka, v kuchyni je to keramický lesklý obklad METRO béžový 100x200mm nad kuchyňskou linkou. V ložnicové části za postelí je na stěně dřevěný obklad.

OKNA

Okna v místnosti mají hliníkové rámy černé matné barvy. Jsou to okna francouzská na celou světlost výšku místnosti. Okno před lodžii je z jednoho fixního dílu a dvou posuvných. Okno v kuchyni má fixní rám a mléčné sklo.

DVEŘE

Vstupní dveře do bytu jsou řešeny jako požární. Jejich šířka je 900 mm.

E.1.B. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

KUCHYŇSKÝ KOUT

Kuchyňský kout se nachází v rohové části místnosti. Tento byt má jako jediný ze čtyř bytů na každém patře v kuchyni malý světlík o rozměru 1600x400mm. Okno má fixní rám, slouží pouze jako osvětlovací prvek. Jeho sklo je mléčné, matné, aby zajistilo soukromí z chodby. Hloubka skříněk je 600 mm, to samé i lednice. Je zde dvou ploténková indukční deska, digestoř k této desce není požadována. Rámy oken jsou černé, hliníkové, matné.

OSVĚTLENÍ

V kuchyňském koutu je pod horními skřínkami aplikován LED pásek 12 W/m. Jeho délka je 1100mm. Pod omítkou jsou umístěna bodová osvětlení. Vedle postele jsou dvě nástěnná světla a nad jídelním stolem a v obývací části dvě závěsná.

ELEKTRO

Kuchyňský kout má zásuvky nad kuchyňskou linkou dle potřeby zařizovacích předmětů. To stejné platí pro umístění zásuvek v celé bytové jednotce.

Vybavení kuchyně-spotřebiče



Dřezová baterie kuchyňská
Aquastone AQ 3561 černá metalická



Kuchyňský dřez
Aquastone LAGO 30 černá metalická



Zásuvka skleněná
WELAIK trojnásobná černá set, dvojnásobná, samostatná



Mikrovlnná trouba vestavná
WHIRLPOOL AMW 730 IX



Trouba pečící vestavná
ELECTROLUX 600 FLEX Quick&Grill EVM6E46X



Varná deska sklokeramická, vestavná
ELECTROLUX 300 LHR3233CK

Osvětlení

LED pásek 12W/h, 1200 lm/m 1x

Vestavěné stropní osvětlení v kuchyni 3x



Osvětlení vedle postele

2x

Nordlux Franca



Osvětlení nad odpočinkovou zónou

1x

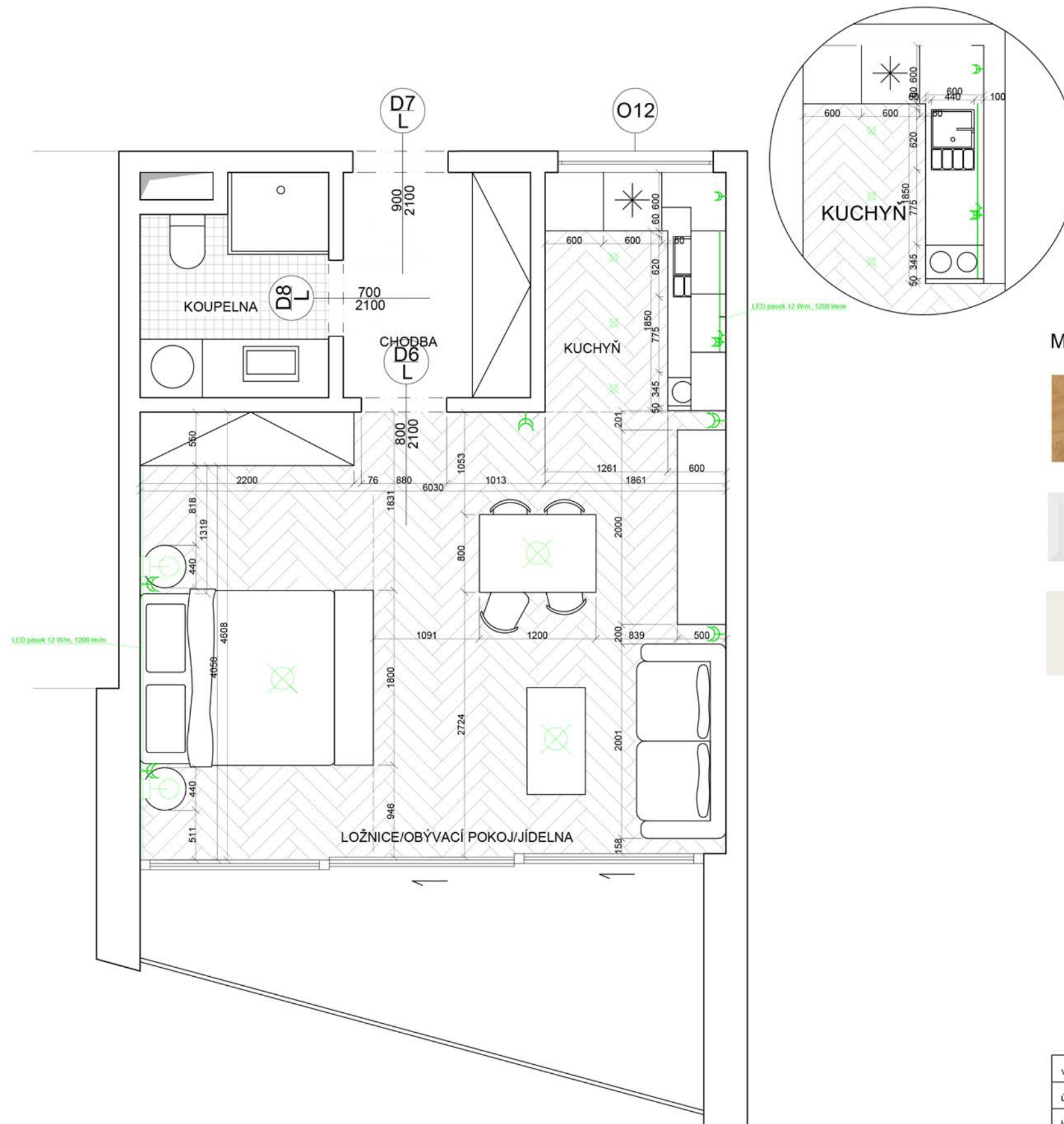
Nordlux Alton



Osvětlení nad jídelním stolem

1x

Nordlux Cera



MATERIÁLY



NÁŠLAPNÁ VRSTVA OBYTNÉ MÍSTNOSTI
Dvouvrstvá dřevěná podlaha Dub Natur 700
Purotec Naturale

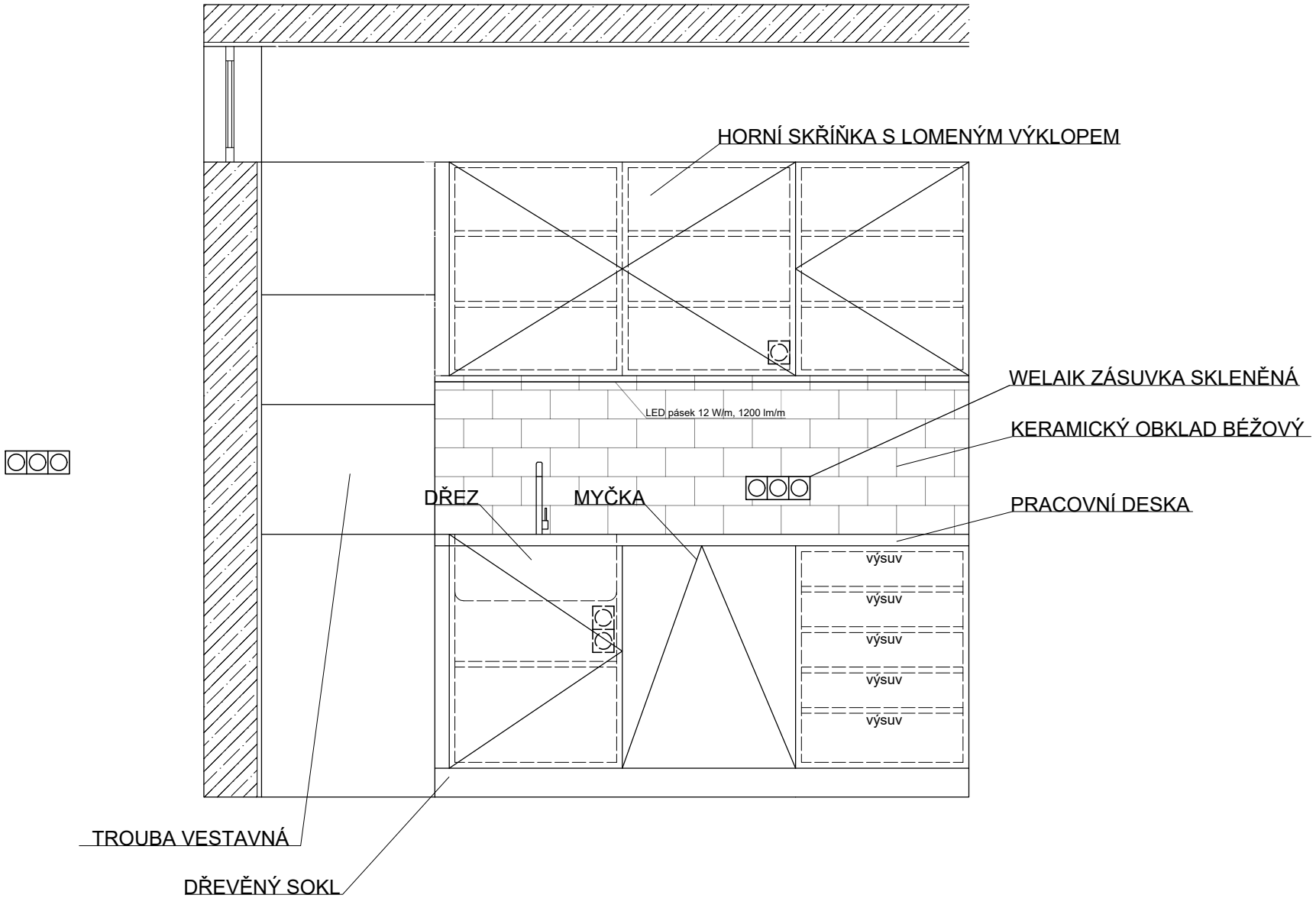
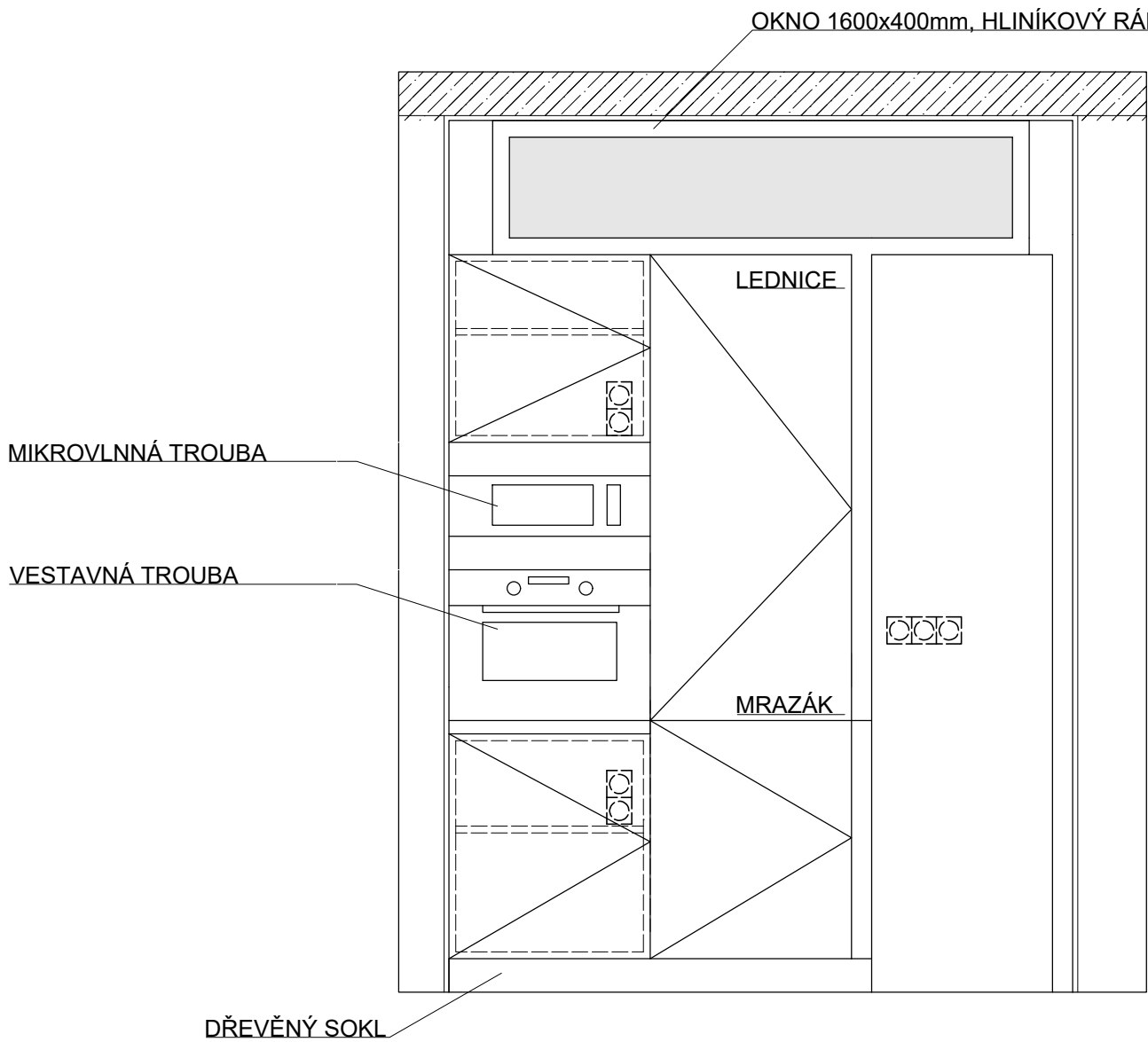


OBLOŽENÍ KUCHYNĚ
Keramický lesklý metro obklad 10×20
VGB01



POVRCHOVÁ ÚPRAVA STĚN
Vápenocementová omítka tl. 8mm
RAL 9902-šedobílá barva

vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	PROJEKT INTERIÉRU	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	PŮDORYS GARSONIÉRY	měřítko:	1:20
		č. výkresu:	E.2.A.



vedoucí projektu:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ	 FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ústav:	ústav navrhování I.		
konzultant:	prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ		
vypracoval:	NATALIE NOVÁKOVÁ		
stavba:	SOCIÁLNÍ BYDLENÍ	orientace:	
část:	PROJEKT INTERIÉRU	formát:	A3
		školní rok:	2024/25 ZS
		stupeň:	BP
výkres:	POHLEDY-KUCHYŇSKÝ KOUT	měřítko:	1:20
		č. výkresu:	E.2.B.



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

F

DOKLADOVÁ ČÁST

PROJEKT: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE – SOCIÁLNÍ BYDLENÍ KARLOVY VARY

KONZULTANT: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. Ing. arch. IRENA ŠESTÁKOVÁ

VYPRACOVALA: NATALIE NOVÁKOVÁ



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Natalie Nováková

datum narození: 30.06.2000

akademický rok / semestr: 2024-25 / zimní

studijní program: Architektura a urbanismus

ústav: 15118 - Ústav nauky o budovách

vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. arch. Irena Šestáková

téma bakalářské práce: Sociální bydlení

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Podkladem pro bakalářskou práci je studie bytové stavby v ulici Pod Jelením skokem v Karlových Varech. Cílem projektu bylo oživení místa nabídkou podpůrných denních služeb sociálního charakteru, které by umožnily rezidentům zůstat v běžné sousedské komunitě. Projekt je výsledkem hledání nové formy denních sociálních služeb, které se dokáží úspěšně začlenit do historického kontextu městského centra.

Zadáním bakalářské práce je osmipodlažní hmota novostavby bytového charakteru v ulici Pod Jelením skokem v Karlových Varech.

Informace o průběhu bakalářské práce včetně termínu odevzdání najdete na:

www.fa.cvut.cz/studium/statni-zaverecne-zkousky/bakalarska-prace/zs_24-25_bp_prubeh_a_u.pdf

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Podrobný rozsah bakalářské práce včetně požadavků na odevzdání je definován v dokumentu **Obsah bakalářské práce**, který je umístěn na:

www.fa.cvut.cz/studium/statni-zaverecne-zkousky/bakalarska-prace/obsah-bp_a_u_23-24_240317.pdf

Měřítko zpracování bude upřesněno během konzultací.

Součástí odevzdané práce bude **Průvodní list bakalářské práce**, který je umístěn na:

www.fa.cvut.cz/studium/statni-zaverecne-zkousky/bakalarska-prace/pruvodni-list-bp_a-u.pdf

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Projekt BP bude odevzdán v deskách formátu A4 opatřených rozpiskou, každá část projektu bude v samostatných deskách A4 vložena do hlavních desek, na rubu desek všech částí projektu bude umístěn seznam dokumentace příslušné části

OZNAČENÍ VÝKRESŮ - ROZPISKY

Všechny výkresy a přílohy budou označeny názvem školy, ústavu a ateliéru, dále pak jménem vedoucí práce, konzultanta a autora práce, názvem zadání a datem odevzdání.

Datum a podpis studenta

Nováková

Datum a podpis vedoucího DP

18.9.2024

44

registrováno studijním oddělením dne

23.9.2024

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Natalie Nováková

Akademický rok / semestr: ZS 2024/2025

Ústav číslo / název: Ústav navrhování I.

Téma bakalářské práce - český název:

SOCIÁLNÍ BYDLENÍ

Téma bakalářské práce - anglický název:

SOCIAL HOUSING

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Irena Šestáková

Oponent práce:

Klíčová slova
(česká):

Anotace
(česká):

Karlovy Vary, nejnavštěvovanější lázeňské město u nás. Tento semestr jsme se zaměřovali na zahušťování centra města a jeho občanskou vybavenost. Jako svůj projekt jsem na vybranou parcelu zvolila bydlení pro sociálně slabší obyvatele. 24 malých bytů 1+KK s lodžiemi a dva větší byty v posledním patře 2+KK s velkými terasami. Bytovka nabízí menší společenský sál s kavárnou v parteru. Parcelu najdeme v ulici Pod Jelením skokem v místě bývalého teplovodu a zanedbané parcely. Nachází se opravdu v těsné blízkosti lázeňské kolonády. Snažila jsem se propojit horní ulici Pod jelením skokem a příjezdovou spodní ulici Luční vrch a zakomponovat do této myšlenky celý dům.

Anotace
(anglická):

Karlovy Vary, the most visited spa town in our country. This semester we focused on the densification of the city center and its civic amenities. As my project, I chose housing for socially disadvantaged residents on the selected plot. 24 small apartments 1+KK with loggias and two larger apartments on the top floor 2+KK with large terraces. The apartment building offers a smaller social hall with a cafe on the ground floor. The plot can be found in the street Pod Jelením skokem in the place of the former heat pipe and neglected plot. It is located very close to the spa colonnade. I tried to link the upper one the street Pod jelením skokem and the lower entrance street Luční vrch and incorporate the whole house into this idea.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 13.1.2025

Podpis autora bakalářské práce

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

Nováková



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2024 / 2025 23		yef
Ateliér	ŠESTAČKOVÁ - DVOŘÁK		
Zpracovatel	NOVÁKOVÁ NATALIE		
Stavba	SOCIAČNÍ BYDLENÍ - KARLOVY VARY		
Místo stavby	KARLOVY VARY		
Konzultant stavební části	PS - BEDŘIŠKA UÁŇKOVÁ	Vojtěch	
Další konzultace (jméno/podpis)	PBS - Daniela BOŠOVÁ		
	TZB - Lenka PROKOPOVÁ		
	Ing. RADKA NAVRÁČILOVÁ, Ph.D		
	Ing. Tomáš Bittner, Ph.D		

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	1. PP	
	1. NP	
	2. NP	
	3. NP	
	4. NP	
	5. NP	
	8. NP	
	STŘECHA / ZAKLADY	
Řezy	A-A'	
	B-B'	
Pohledy		
Výkresy výrobků	KLEMPÍŘSKÉ A ŽÁŘECNICKÉ	
Detaily	1:20 REZ DETAILNÍ	
	A	
	B	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz samostatné zadání	BVA
TZB	viz samostatné zadání	Lepk
Realizace	viz zadání	Neu
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

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

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...2024/25.....
Semestr : ...23.24/25.....
Podklady : <http://15124.fa.cvut.cz>

Jméno studenta	NOVÁKOVÁ NATALIE
Konzultant	doc. Ing. Lenka Prekopová, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : ...100.....

- Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

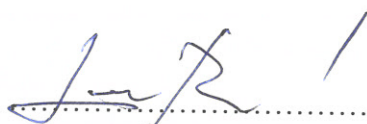
Měřítko : 1 : ...200.....

- **Bilanční výpočty**

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

- **Technická zpráva**

Praha, 20.10.2024.....


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

D.2.3 Výkresová část

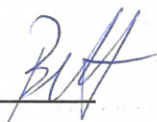
citace 131/2024 Sb.: Výkres základů a výkresy nosné konstrukce stavby.

(Pozn.: Výkresy základů v případě, že jejich konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů. Výkresy nosné konstrukce stavby = 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 prefra, 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 2-3 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

V Praze dne 7. 10. 2024

Podpis vedoucího statické části



RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Ústav	B1-147/ 15122 - nosné kce
Semestr	ZS 24/25
Konzultant	Ing. TOMAS BITTNER
Student	POVAKOVA NATALIE

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 131/2024 Sb., Příloha č.1, část D.2.

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

citace 131/2024 Sb.: Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce; 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.

(Pozn.: 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; popis 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.2.2 Základní statický výpočet

citace 131/2024 Sb.: 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.

(Pozn.: 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. Použité podklady - základní normy a předpisy.)

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.

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: <i>NOVÁKOVÁ NATALIE</i>	podpis: <i>Nováková</i>
Konzultant: <i>Ing. RADKA NAVRÁTILOVÁ Ph.D.</i>	podpis: <i>Navrátilová</i>

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.