

DIPLOMNÍ PROJEKT

AKADEMICKÝ ROK:

2017/2018

JMÉNO A PŘÍJÍMENÍ DIPLOMANTA:

LENKA KILIANOVÁ



PODPIS:

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7, 166 29, PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVACÍ KATEDRA:

KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUĆÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

DOC.ING.ARCH.L.TICHÝ, CSc.

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

BYTOVÉ DOMY

APARTMENT HOUSES

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracovala samostatně. Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 16.5.2018

IDENTIFIKACE

AUTOR DIPLOMOVÉ PRÁCE

jméno: Lenka Kilianová
email: lenka.kilianova@post.cz
tel: 773939420

VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

jméno: Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.
akademický rok: 2017/2018
semestr: letní
katedra: katedra architektury - k129

ANNOTATION

The content of this diploma thesis is the architectural and structural design of a set of residential buildings located in Prague 6 - Veleslavin. The location and mass concept of the building is based on the urban design of the Veleslavin area, elaborated within the framework of the pre-diploma project. This project solved the concept of creating a pedestrian residential area connected to the Veleslavin metro.

The mass solution is partly based on urbanistic concept, but it is further elaborated into individual groups of residential buildings with their own semi-private space intended for its residents. Concept creates flats as individual modules that are folder alternately on each other to create outdoor private areas designed for their users. The individual modules are conceived as above-standrat maisonettes with their own gardens and terraces, or with terraces and gardens on the roofs of buildings.

ANOTACE

Obsahem této diplomové práce je architektonicko-stavební návrh souboru bytových objektů, nacházejících se v lokalitě Prahy 6-Veleslavína. Umístění a hmotový koncept stavby vychází z urbanistického návrhu oblasti Veleslavína, zpracované v rámci předdiplomního projektu. Tento projekt řešil koncept vytvoření pěší obytné lokality s návazností na metro Veleslavín.

Hmotové řešení částečně vychází z urbanistické koncepce, pouze dále je rozpracován do jednotlivých skupin bytových objektů s vlastním polosoukromým prostorem určeným pro jeho residenty. Koncepce vytváří byty jako jednotlivé moduly, které jsou skládány na střídavě na sebe a vytváří tak, venkovní soukromé prostory určené pro jejich uživatele. Jednotlivé moduly jsou pojety jako nadstandardní mezonetové byty s vlastními zahradami a terasami a nebo se terasami a zahradami na střeších objektů.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: KILIANOVÁ Jméno: LENKA Osobní číslo: 409960
 Zadávající katedra: Katedra architektury
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: BYTOVÉ DOMY
 Název diplomové práce anglicky: APARTMENT HOUSES
 Pokyny pro vypracování:
 DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.
 Datum zadání diplomové práce: 23.2.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018 do KOS
21.5.2018
vedoucímu práce
 Údaj uvedte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce / Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

23.2.2018
 Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ **objem v DP: arch.60%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY – Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.

Konzultant za katedru KPS Doc. Ing. Hana Gattermayerová, CSc.

Datum: 19.2.2018 podpis konzultanta

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
- komplexní detaily řešení střechy/střešní terasy vč. zeleně
- návrh řešení interiéru bytu vč. Terasy

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. Josef Novák, Ph.D.

katedra: 133BEK

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu
- PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH ÚSOJEHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

Datum: 10.2.2018

podpis konzultanta

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení
- ...půdorys 1:100 (1:100), situace, tech. správy

Datum: 22.2.2018

podpis konzultanta

Jméno a příjmení diplomanta: Lenka Kilianová

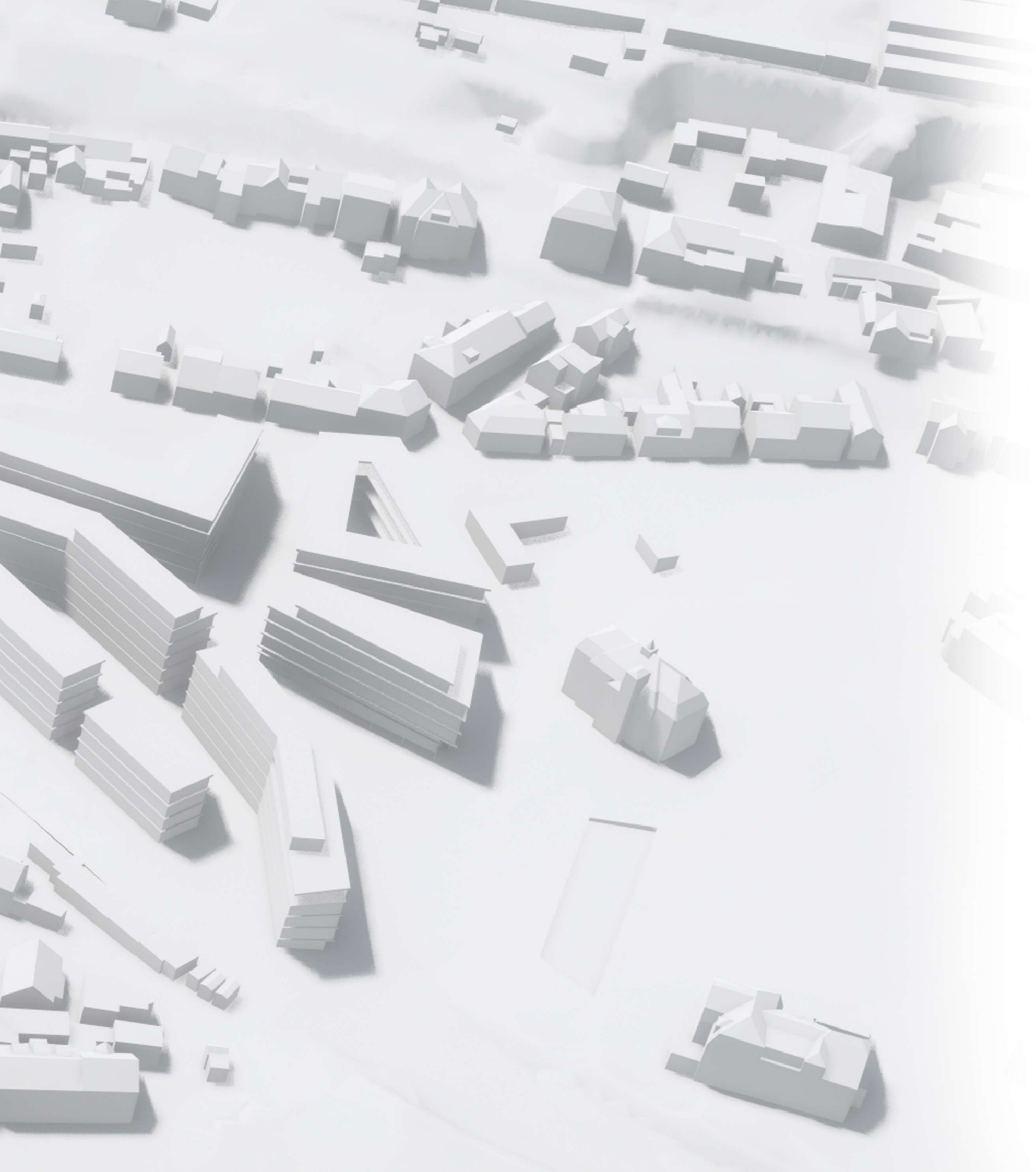
Podpis vedoucího diplomové práce /

Datum 23.2.2018

OBSAH

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT.....	7. – 20.
<i>zadání urbanistické studie</i>	9. – 10.
<i>schéma vývoje konceptu</i>	11. – 12.
<i>situace</i>	13. – 14.
<i>návrhová schémata</i>	15. – 16.
<i>řezopohledy</i>	17.
<i>nadhledová perspektiva</i>	18.
<i>perspektivy</i>	19. – 20.
DIPLOMNÍ PROJEKT	21. – 95.
<i>průvodní a souhrnná technická zpráva</i>	23. – 26.
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	27. – 60.
<i>architektonický koncept</i>	29.
<i>situace širších vztahů</i>	30.
<i>situace bližších vztahů</i>	31. – 32.
<i>půdorys 1.nadzemního podlaží</i>	33. – 34.
<i>půdorys 2.nadzemního podlaží</i>	35. – 36.
<i>půdorys 3.nadzemního podlaží</i>	37. – 38.
<i>půdorys 4.nadzemního podlaží</i>	39. – 40.
<i>půdorys 1.podzemního podlaží</i>	41. – 42.
<i>řez centrálním schodištěm</i>	43.
<i>pohled jižní</i>	44.
<i>pohled severní</i>	45.
<i>pohled východní</i>	46.
<i>pohled západní</i>	47.
<i>pohled z parku</i>	48.
<i>pohled do ulice</i>	49. – 50.
<i>ptačí perspektiva</i>	51. – 52.
<i>interiér bytu</i>	53. – 54.
<i>interiér_kuchyně</i>	55. – 56.
<i>interiér_obývací pokoj</i>	57. – 58.
<i>interiér_pokoj</i>	59.
<i>pohled ze zahrady</i>	60.
STATICKÁ ČÁST	61. – 70.
<i>technická zpráva</i>	63.
<i>prostorové konstrukční schéma objektu</i>	64.
<i>2D konstrukční schéma objektu</i>	65. – 66.
<i>předběžný návrh žb prvků</i>	67. – 70.
KONSTRUKČNÍ ČÁST	71. – 82.
<i>technická zpráva</i>	73. – 74.
<i>půdorys 1.NP_M 1:75</i>	75. – 76.
<i>řez schodištěm A-A_M 1:75</i>	77. – 78.
<i>komplexní řez s detaily_M 1:10</i>	79. – 80.
<i>detail A_terasa_M 1:10</i>	81.
<i>detail B_atika_M 1:10</i>	82.
TZB ČÁST	83. – 94.
<i>technická zpráva</i>	85.
<i>situace sítí</i>	86.
<i>kanalizace</i>	87. – 88.
<i>vodovod</i>	89. – 90.
<i>větrání</i>	91. – 92.
<i>vytápění</i>	93.
<i>odvodnění</i>	94.
<i>průkaz energetické náročnosti</i>	95.





.....PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT +

ZADÁNÍ

urbanistická studie - předdiplomní projekt

ZADÁNÍ

Cílem předdiplomního projektu bylo vytvořit urbanistickou koncepci části území v Praze 6 – Veleslavína, vymezeného ulicemi V Předním Veleslavínu a ulicemi Nad Hradním potokem. Jedná se o území vymezené mezi těmito ulicemi a zároveň území ležící v údolí mezi Střešovickými skalami a kopcem Červený vrch.

Tato lokalita je v dnešní době poměrně dosti zanedbaná a zároveň je velmi atraktivní, neboť se nachází v těsné blízkosti centra Veleslavína (metra Nádraží Veleslavín).

ÚZEMÍ

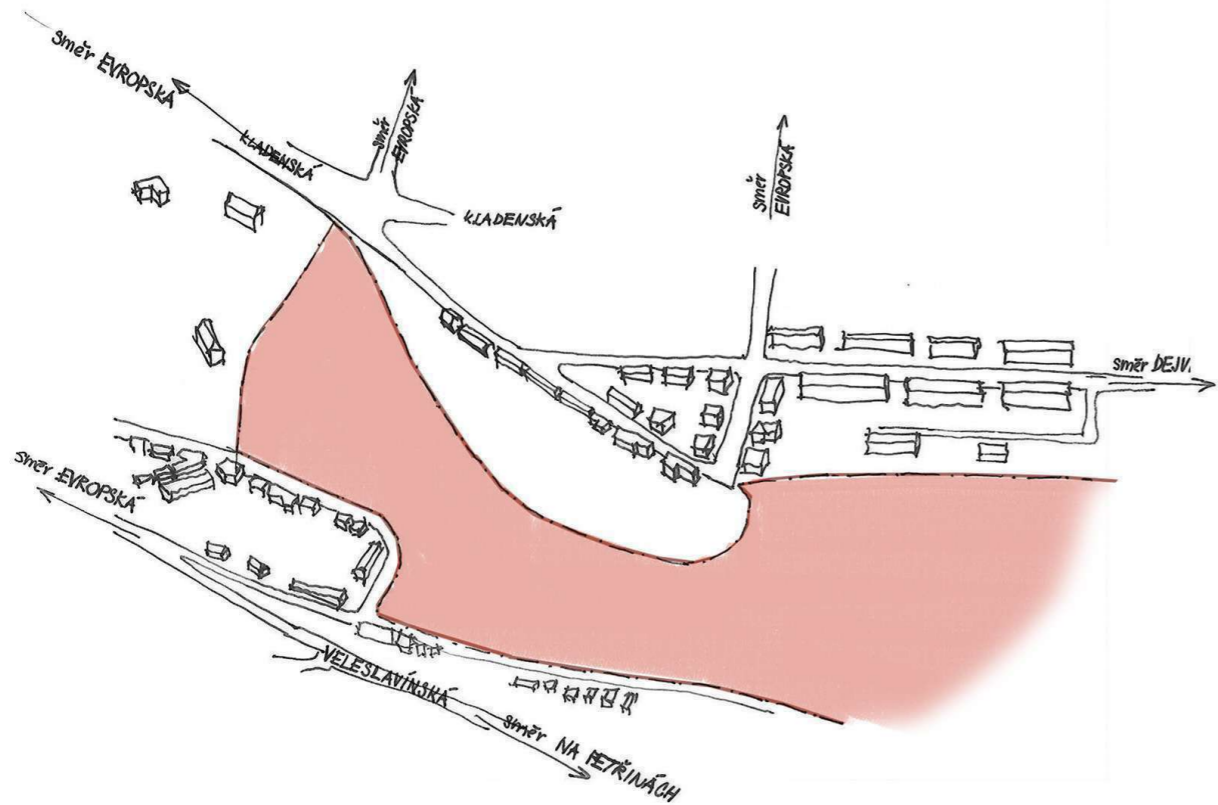
Řešené území se nachází v morfologicky jasně definované lokalitě, tvořené Střešovickými skalami a kopcem Červený vrch. Dané území se nachází v sedle mezi těmito vyvýšeninami. Ze severní strany hraničí s ulicemi V Předním Veleslavínu a z jižní strany hraničí s ulicemi Nad Hradním potokem. Terenní dotvarování ovlivňovalo urbanistické řešení.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Ve svém konceptu bych představila svoje řešení lokality Veleslavín mezi ulicemi Evropská a Na Petřínách. Lokalita je zajímavá svojí výbornou dostupností na městskou hromadnou dopravu a i svojí polohou nedaleko Dejvic.

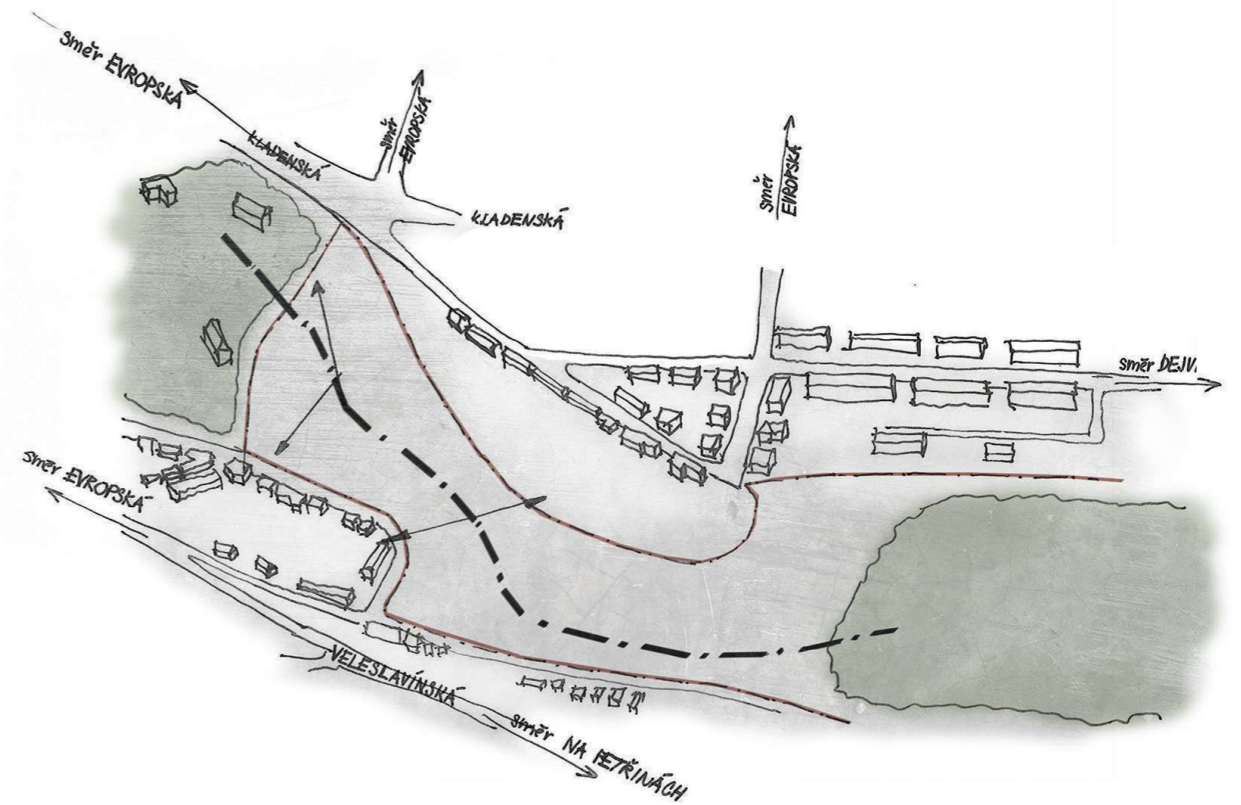
Svůj návrh jsem se rozhodla řešit tak, aby centrem území procházela hlavní tepna, která bude hlavní páteří celé lokality. Bude se jednat o hlavní koridor pro pěší. Ten bude spojoval okolní nádraží Veleslavín s mojí řešenou lokalitou a zároveň bude pokračovat do nejvzdálenější části lokality nově navrženého lesoparku. Na hlavní pěší tepně se budou napojovat dva uzly, tvořené uzavřeným prostorem (náměstím). Odtud bude možné procházet do vedlejších částí. Doprava je do území vedena po okraji lokality, tak aby nedocházelo ke konfliktu s pěšími. Automobily rezidentů budou přijíždět ze severní a jižní strany přímo do podzemních garáží.

Při vstupu do lokality se nachází administrativní budovy s návazností na městskou hromadnou dopravu. Dále se ve střední části nachází domy s polyfunkcí. V úrovni parteru se nachází městská vybavenost (obchody, restaurace, knihovna, služby, ...), v horních podlažích bydlení. Nejvzdálenější část území je navázána na oblast lesoparku u něhož se nachází rozptýlená zástavba vila domů. V samotném lesoparku se nachází odpočinkové plochy a spojnice cyklostezek (201, a166) vytvořená z bývalé železniční trati. Lesopark tvoří atraktivní odpočinková místa u vody nebo na zelené louce. Zároveň zde bude i malé občerstvení s posezením a několik odpočinkových altánů.



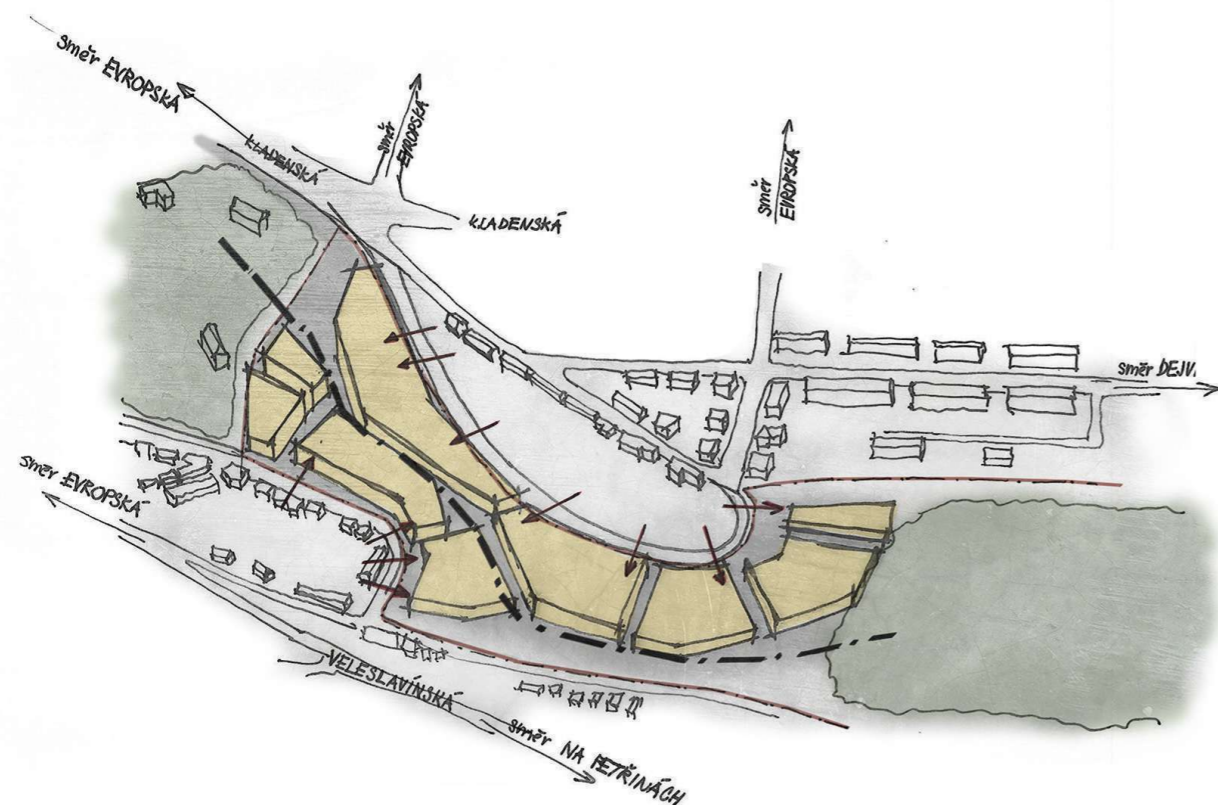
1.

morfologie terénu, území se nachází v sedle, v údolí mezi přírodní barierou Střešovických skal a ulicí Evropskou



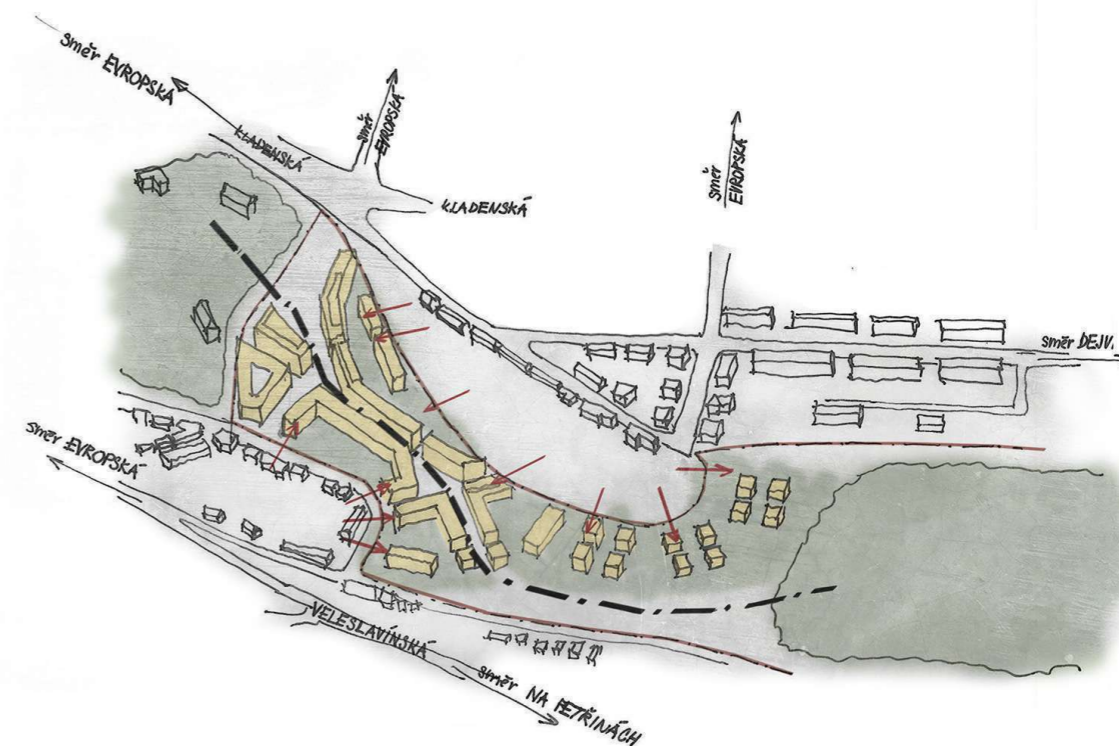
2.

rovinaté území, propojení řešené lokality s návazností na metro Velešlavín, lokalita řešena s ohledem na pěší bez konfliktu s automobilovou dopravou, tepna územím značí hlavní trasu pěších



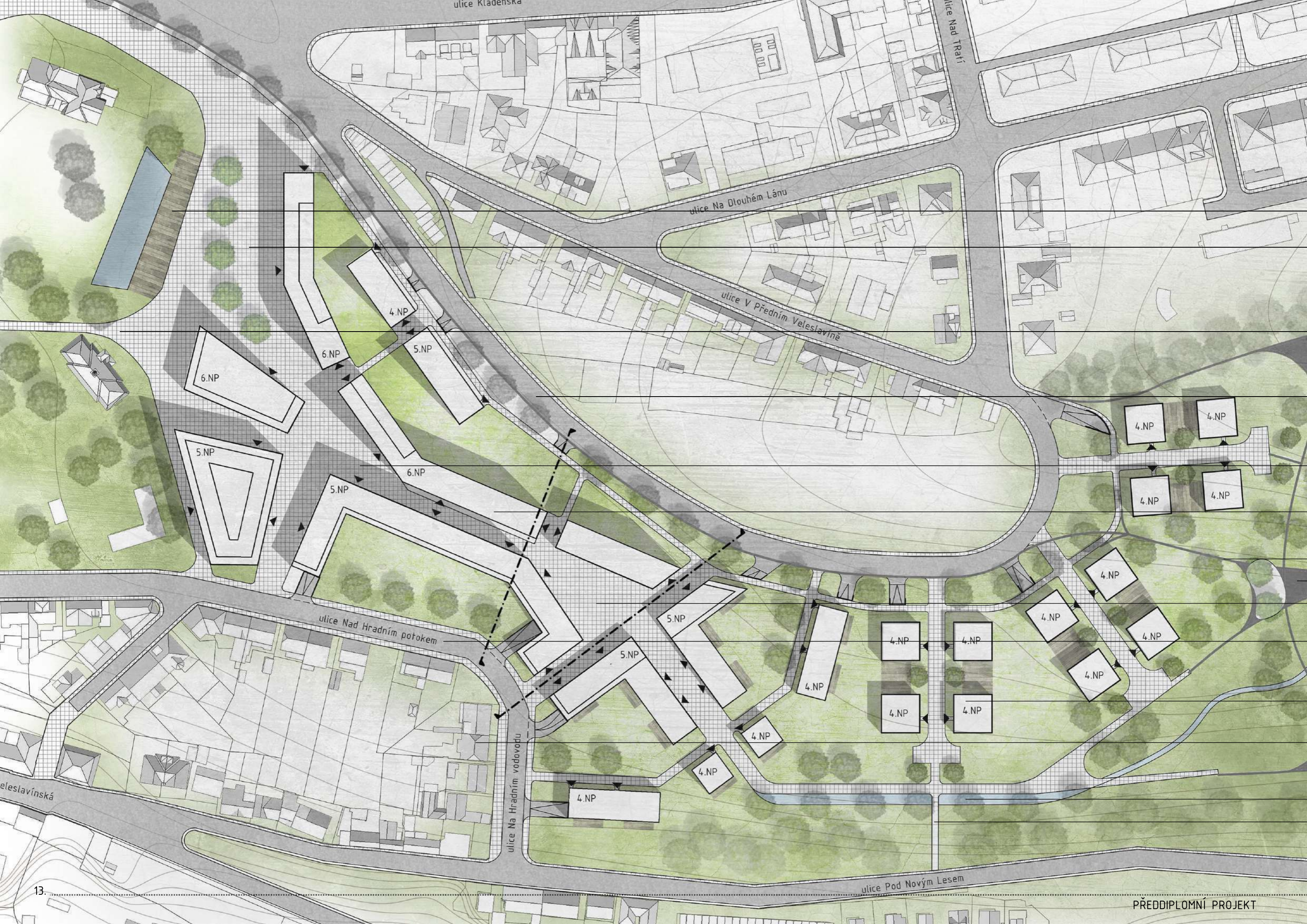
3.

Hlavní pěší tepna je zdůrazněna urbanistickým řešením městských bloků. Tepna je páteří řešené lokality, propojení s nádražím Veslavín a s řešenou lokalitou. Bude navazovat na dva významné uzly (náměstí) a dále bude pokračovat a větvit se do nejvzdálenějších částí lokality, která je zakončena navrhovaným lesoparkem



4.

Městské bloky utváří ulici pro pěší. Bloky se odvrací od hlavní páteře a utváří tak polosoukromou (klidovou) část pro její obyvatele. Ve vstupní části území se nachází hlavní administrativní část, dále následuje polyfunkční část a nakonec čistě obytná. Blokovaná zástavba přechází v rozptýlenou zástavbu směrem k lesoparku.



ulice Kladenská

ulice Nad Trať

ulice Na Dlouhém Lánu

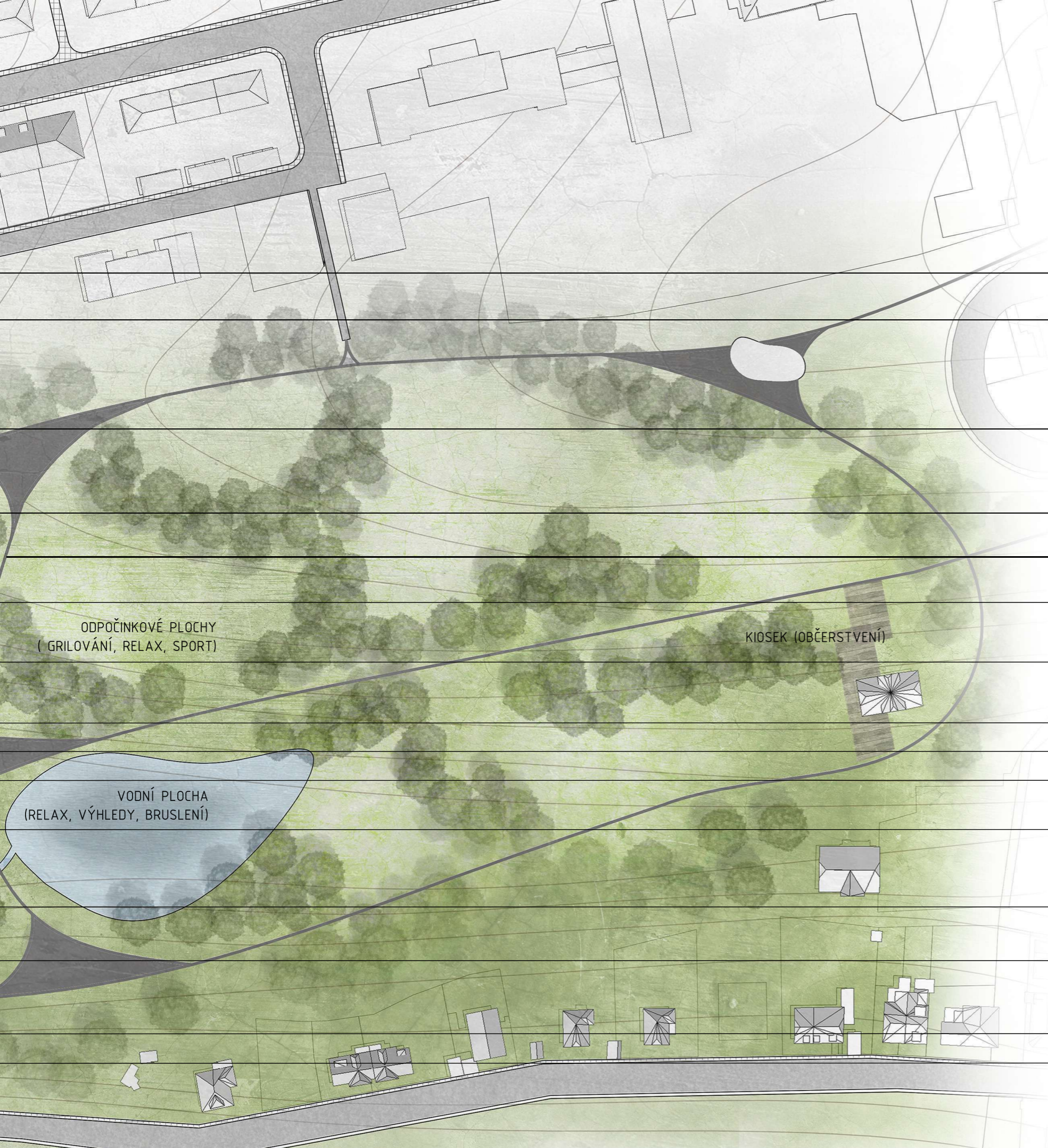
ulice V Předním Veleslavíně

ulice Nad Hradním potokem

ulice Na Hradním vodovodu

ulice Pod Novým Lesem

veleslavínská



PARK S VODNÍ PLOCHOU A MOLEM

OTEVŘENÉ VSTUPNÍ NÁMĚSTÍ
ROZPTYLOVÁ PLOCHA

VSTUP DO ZÁMECKÉHO PARKU

KOMUNIKACE PRO AUTOMOBILY
(VJEZDY DO PODZEMNÍCH GARÁŽÍ)
MLATOVÉ CHODNÍKY V PARKU

TROJÚHELNÍKOVÉ NÁMĚSTÍ
(SCHROMAŽDOVACÍ PROSTOR)

BLOKOVÁ ZÁSTAVBA
(ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY,
POLYFUNKČNÍ DOMY, BYTOVÉ DOMY)
CYKLOSTEZKA, INLINESTEZKA

ODPOČINKOVÝ PROSTOR S ALTÁNEM

TROJÚHELNÍKOVÉ NÁMĚSTÍ
(SCHROMAŽDOVACÍ PROSTOR)

KOMUNIKACE PRO AUTOMOBILY
(VJEZDY DO PODZEMNÍCH GARÁŽÍ)

ROZPTÝLENÁ ZÁSTAVBA
(VILA DOMY)

OKOLNÍ ZÁSTAVBA

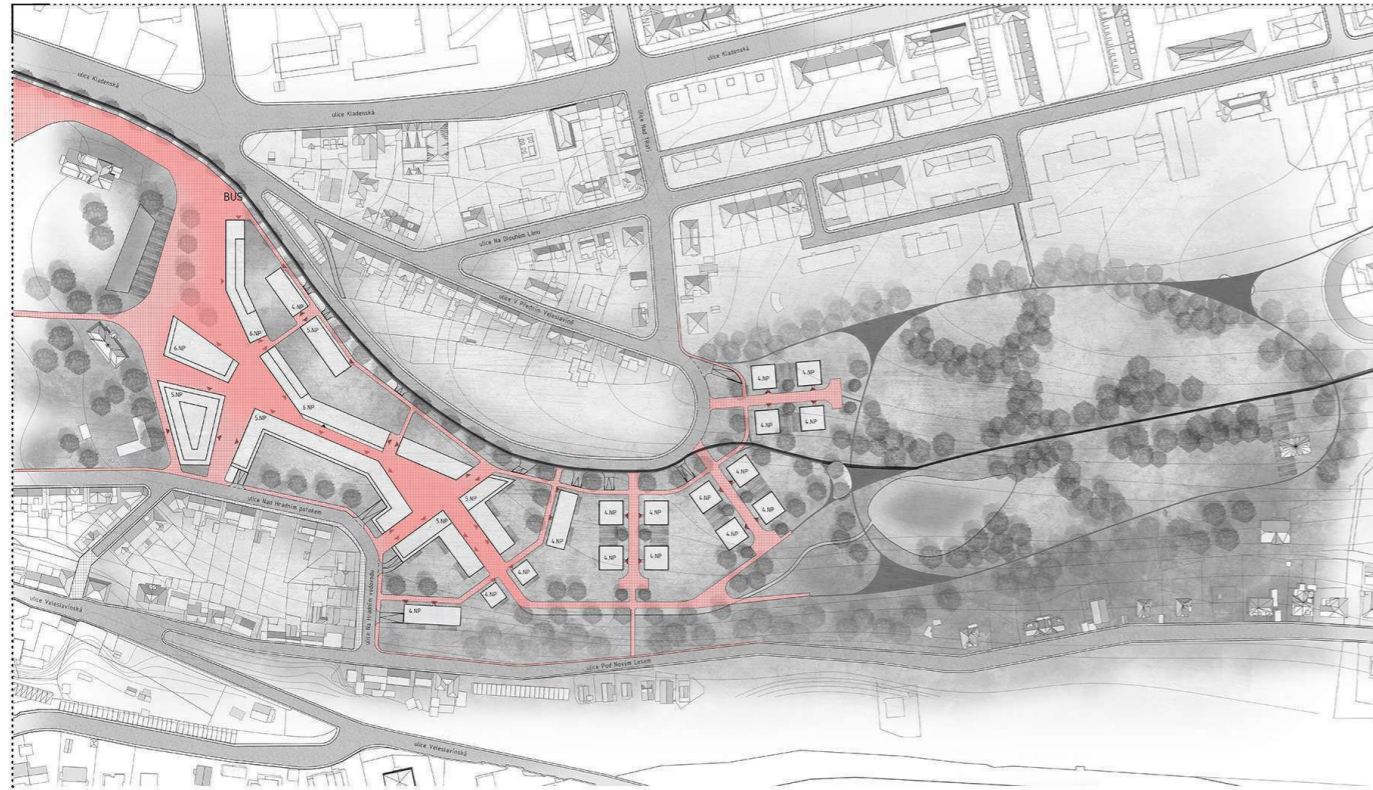
OTEVŘENÉ KORYTO POTOKA
TERENNÍ SCHODIŠTĚ

ODPOČINKOVÉ PLOCHY
(GRILOVÁNÍ, RELAX, SPORT)

KIOSEK (OBČERSTVENÍ)

VODNÍ PLOCHA
(RELAX, VÝHLEDY, BRUSLENÍ)





- hustota pěších
- cyklostezka

SCHÉMA POHYBU PĚŠÍCH A CYKLISTŮ

SCHÉMA DOPRAVY

- komunikace pro automobilovou dopravu
- podzemní garaže
- MHD (autobus)

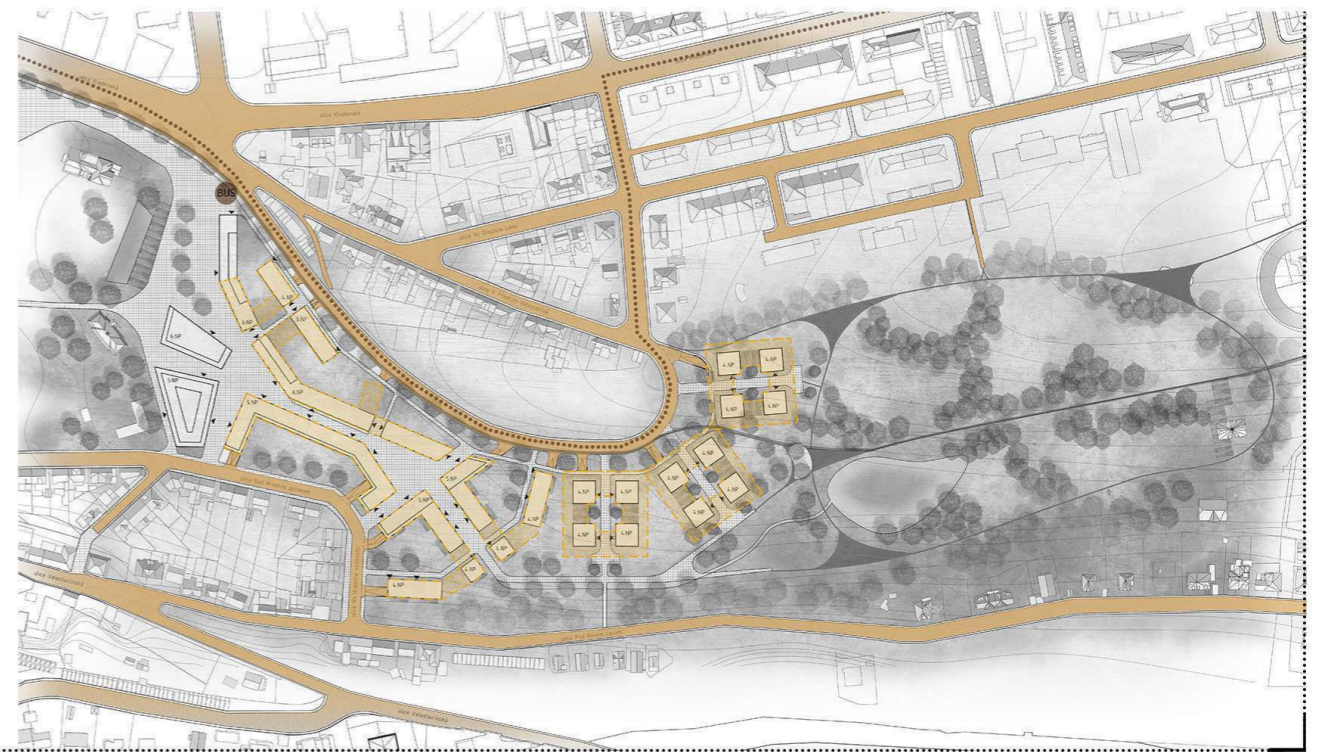
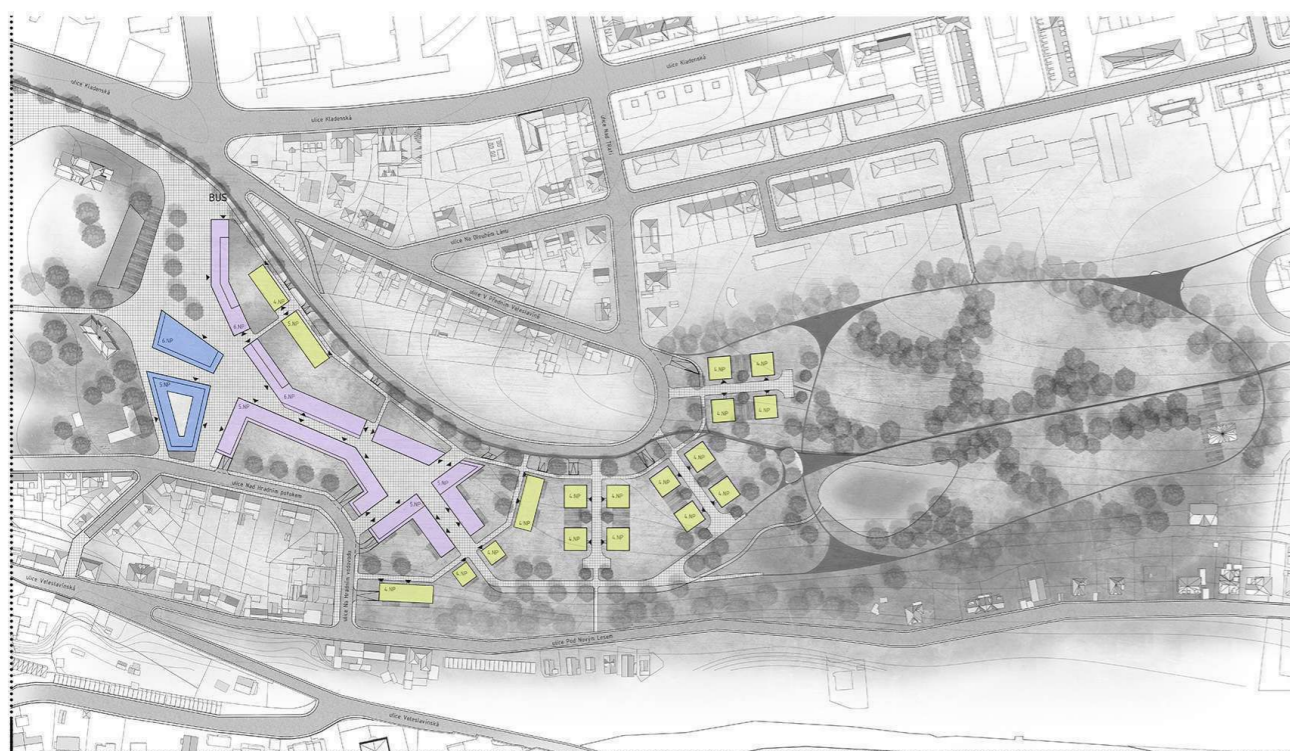


SCHÉMA ZELENÝCH PLOCH

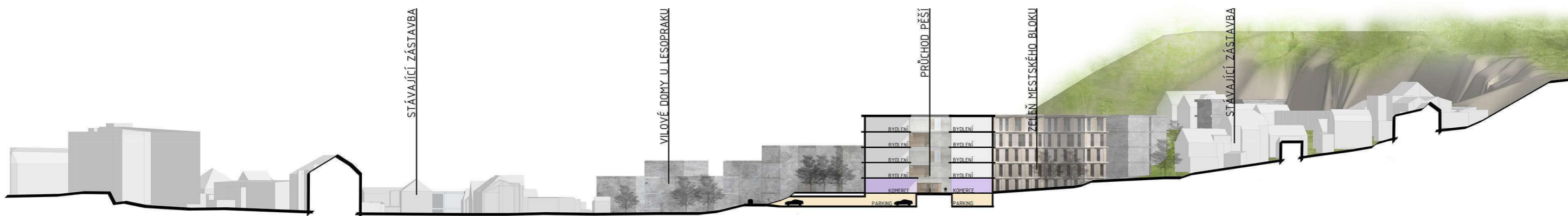
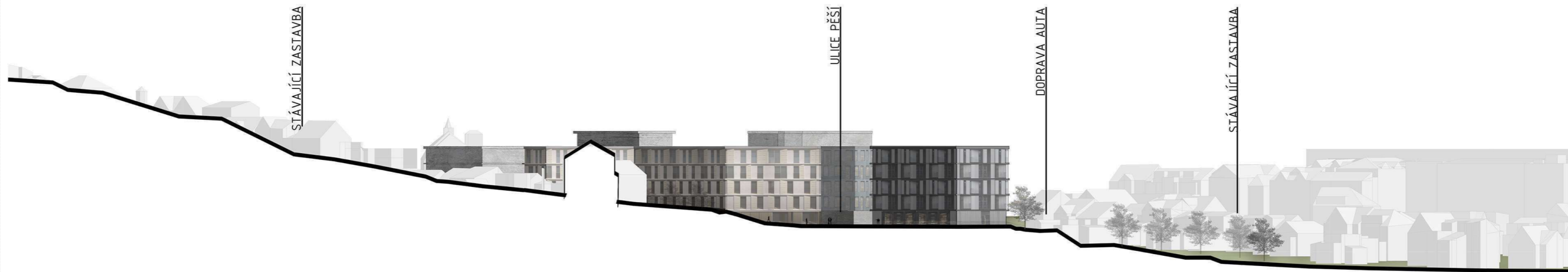
- polosoukromá zeleň
- veřejná zeleň



- administrativa
- polyfunkce s bydlením
- bydlení

FUNKČNÍ PLOCHY

ŘEZOPHLEDY ÚZEMÍM



0m 10 20 50m

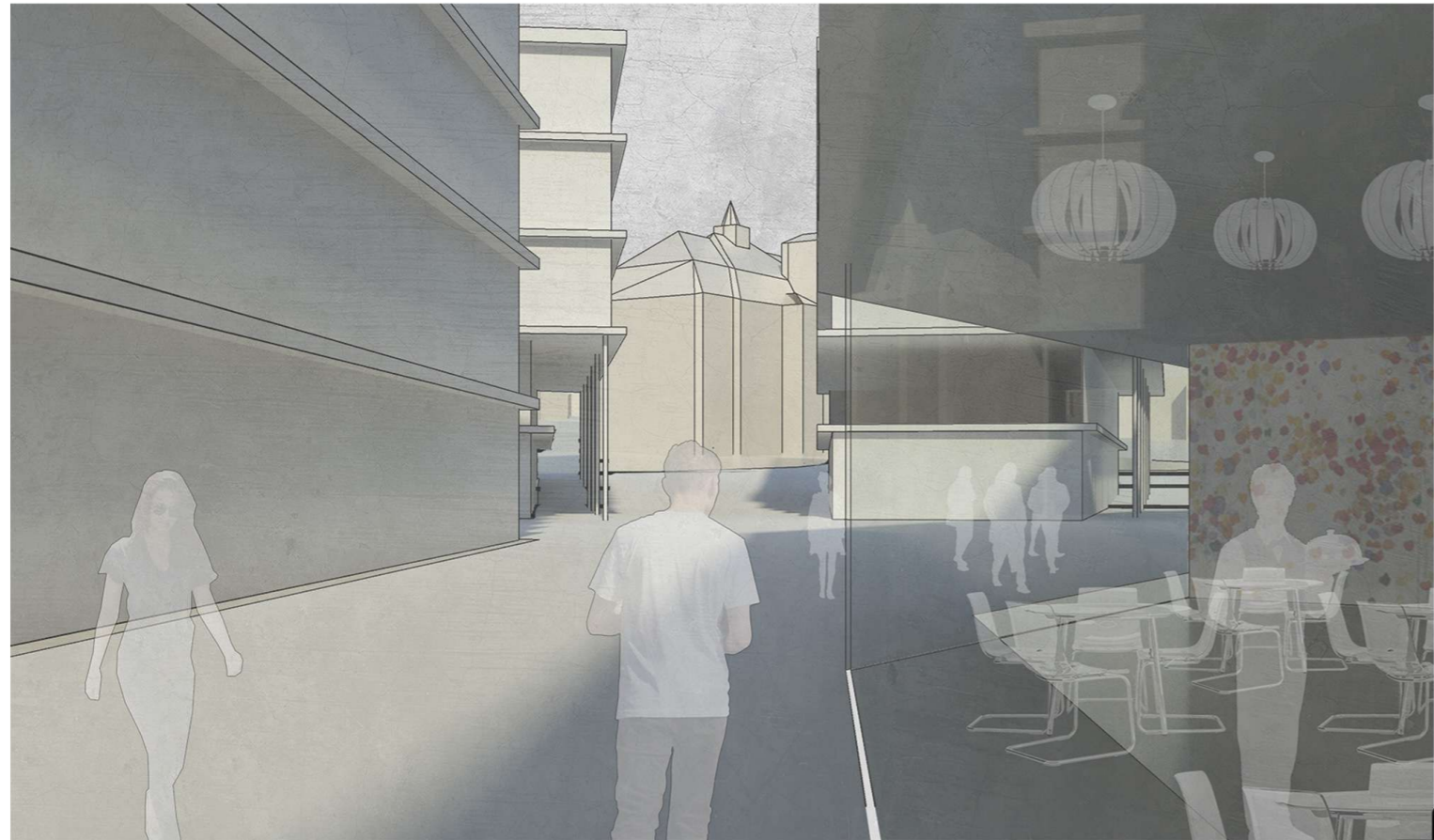




VSTUPNÍ OTEVŘENÉ NÁMĚSTÍ



POHLED DO PARKU



HLAVNÍ PĚŠÍ ULICE



ALTÁN V LESOPARKU





DIPLOMNÍ PROJEKT +

TECHNICKÁ ZPRÁVA
průvodní a souhrnná zpráva

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby Bytové domy Veleslavín
b) místo stavby Veleslavín, Praha 6
parcelní číslo 1002/1, 1002/2, 1054/1
katastrální území Veleslavín;729353
- c) předmět dokumentace jednostupňový projekt pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o žadateli / stavebníkovi

Doc. Ing. arch. Ladislav Tichý, CSc.
Thákurova 7
166 29, Praha 6

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Lenka Kilianová
V Koutech 119,
25242, Jesenice-Osnice

A.2 Seznam vstupních podkladů

- o Mapové podklady převzaty z katastrálních map ve formátu PDF
- o Mapové podklady převzaty z portálu <http://www.geoportal.cz>
- o Letecké snímky ve formátu JPEG
- o zpracování předdiplomové práce
- o zadání diplomové práce

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Pozemek se nachází v městské části Prahy 6 - Veleslavína.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Území bylo využíváno z části jako areál bývalé teplárny a z části jako nezastavěné parcely.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Ochranná pásma inženýrských sítí sítě.

d) údaje o odtokových poměrech

Objekt nemění odtokové poměry v území. Objekt je napojen na veřejnou kanalizaci pomocí kanalizační přípojky. Dešťová voda je vedena do jednotné kanalizace.

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby: nová stavba

b) účel užívání stavby: bytový dům

c) trvalá nebo dočasná stavba: trvalá

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba není navržena v souladu s platným obecně technickými požadavky na stavby zabezpečující bezbariérovost stavby.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Požadavky dotčených orgánů jsou splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Stavba nevyžaduje výjimek ani úlevových řešení.

h) navrhované kapacity stavby

Plocha pozemku: 6630 m²
Zastavěná plocha pozemku: 3180 m²
Užitná plocha obytných místností: 275,6 m² (jednoho bytového domu)
Užitná plocha garáže a skladu: 2307,5 m²
Užitná plocha teras: 165,25 m² (jednoho bytového domu)
Obestavěný prostor: 726,5 m² (jednoho bytového domu)
Výška objektu: 12,68 m
Počet nadzemních podlaží: 4
Počet podzemních podlaží: 1
Počet bytů: 4 (jeden bytový dům) celkem 16
Počet uživatelů: 16 (jeden bytový dům) celkem 64
Počet stání: garáže 72 (z toho 4 invalidé)
venkovní 0

i) základní bilance stavby

Odhad množství splaškových vod a odhad bilance spotřeby vody pro jeden bytový dům
 $qd=80l/den/os \cdot 16 \text{ osob} = 1280 \text{ l/den} = 1,28 \text{ m}^3$
 $gm\text{ěs} = 1,28 \cdot 30 \text{ dní} = 38,4 \text{ m}^3/\text{měs}$
 $grok = 1,28 \cdot 365 \text{ dní} = 467,2 \text{ m}^3/\text{rok}$

Odpovídající denní průtok splaškových odpadních vod pro jeden bytový dům
Celkem za rok 467,2 m³/rok

Dešťové vody jsou svedeny do jednotné kanalizace

Pro ohřev a vytápění se přepokládá využití tepelného čerpadla voda vzduch. pro každý bytový dům.

Třída energetické náročnosti budovy je zpracovaná v PENB-PENB příloženém v této diplomové práci.

Biologický odpad bude kompostován na pozemku.

j) základní předpoklady výstavby

Navržený objekt předpokládá běžný postup výstavby.

- hrubé terénní a výkopové práce
- hrubá stavba domu
- kompletace střechy, fasády a vnitřní kompletace
- dokončovací práce a definitivní úprava navazujícího terénu

Předpokládaná doba výstavby v trvání: 15 měsíců od zahájení stavby

k) orientační náklady stavby.

Není předmětem.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavební objekty:

- S101 příprava území
- S102 objekt bytové domu
- S103 komunikace a zpevněné plochy
- S104 oplocení
- S105 kanalizační přípojka
- S106 vodovodní přípojka
- S107 přípojka elektřiny

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku

Řešený pozemek se nachází v městské části Prahy 6 – Veleslavína. Pozemek je umístěn v části areálu bývalé a nové teplárny a v části nevyužívaného zalesněného území.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

- radonový průzkum – není proveden
- geodetické vyškopisné a polohopisné zaměření pozemku.
- inženýrsko – geologický posudek – není proveden
- průzkumný hydrogeologický vrt – není proveden

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nenachází v žádném ochranném pásmu.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod

Pozemek se nenachází v záplavovém území, ani poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv staveb na odtokové poměry v území

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Jedná se o novostavbu souboru bytových objektů. Odtokové poměry nezměněny.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

- asanace: není požadována
- demolice stávajících objektů: požadováno v rozsahu celé stavby, která se na pozemku nachází
- kácení stromů a náletové zeleně: je požadováno

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění

funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nejsou.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Je součástí diplomové práce. Voda, kanalizace a elektřina je součástí území, pouze bude rozšířena do nově vzniklé lokality. Dopravní infrastruktura bude rozšířena do nově vzniklé lokality, a bude umožňovat přístup do území.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Stavba domu není věcně i časově vázaná.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stavba je využívána jako soubor čtyř bytových domů. Každý bytový dům se skládá ze čtyř bytových jednotek. Plocha jedné bytové jednotky 138 m².

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržené urbanistické řešení vychází z konceptu volného pohybu pěších. Celou lokalitou prochází hlavní páteř, která je komunikací pro pěší a zároveň bude využívána pro obslužnost území. Páteř bude propojovat hlavní centrum Veleslavína (dopravní uzel – Nádraží Veleslavín) s nově navrhovanou lokalitou, která bude zakončena lesoparkem. Podél páteře bude budou navazovat jednotlivé městské bloky, dále rozptýlená zástavba a nakonec lesopark. Městské bloky budou na odvrácené straně využívat svých polosoukromých prostor. Veškerá automobilová doprava bude navržena ze severní a jižní části území, kde budou jednotlivé vjezdy do podzemních garáží.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Hlavní ideou návrhu je vytvořit soubor bytových domů, které budou vytvářet jednotlivá hnízda bytových objektů. Každý bytový objekt bude tvořen čtyřmi boxy, které jsou skládány přes sebe a vytváří prostory mezi nimi. Každý box představuje jednu bytovou jednotku, která je navržena jako mezonotový byt, ke kterému patří venkovní zahrady ve přízemní části domu. Pouze ke bytovým jednotkám v 3. nadzemním podlaží, jsou navrženy venkovní terasy a střešní terasy. V první podlaží bytu se nachází zázemí bytu. Při vstupu do bytu se vstoupí do chodby, kde se nachází zázemí bytu, včetně koupelny a toalety. Dále se zde nachází pokoj a centrální část bytu kuchyně s jídelnou. V kuchyni je schodiště do horního podlaží bytu, kde se nachází obývací pokoj a klidová část bytu se dvěma pokoji. V prvním podlaží bytu se nachází vstup z jídelny na terasu. V bytech v 3 nadzemním podlaží je vstup navíc vstup z obývacího pokoje na terasu odkud je přístup na zelenou střechu.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Jedná se soubor čtyř bytových domů, z nichž každý je řešen na základní tři části – část společnou, soukromou a technickou. Ve společné části se nachází hlavní vstupní prostor s centrálním schodištěm a výtahem s návazností na podzemní garáže. Soukromou část tvoří jednotlivé bytové jednotky. Technickou tvoří technické prostory jednotlivých bytových domů v podzemním podlaží a technická společná místnost.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Jednotlivé bytové domy nejsou řešeny bezbariérově.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba a její zařízení jsou navrženy a budou realizovány tak, aby splnily požadavky zákona 309/2006 Sb. (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Stavební řešení objektu je řešeno dle návrhu, požadavků na užívání stavby a jejího zasazení do terénu.

b) konstrukční a materiálové řešení

nosný systém: kombinace železobetonových stěn a sloupů

základové konstrukce:

Spodní stavba je založena jako železobetonová vana. Svislé konstrukce stěna a sloupů jsou založeny na železobetonové desce.

svislé konstrukce:

Svislé nosné konstrukce se skládají ze železobetonových stěn a sloupů. Svislé nenosné stěn jsou tvořeny cihlenými tvarovkami.

vodorovné konstrukce:

Stropní konstrukce je řešena jako obousměrně prutá deska do železobetonových stěna a průvlaků.

obvodové konstrukce:

Obvodová stěna je řešena kontaktní fasádou a v části teras provětrávanou fasádou s dřevěným obkladem

střešní konstrukce:

Střechy objektů jsou řešeny jako pochozí zelené střechy. Terasy objektů jsou řešeny jako jednoplašťové pochozí střechy s dřevěnými prkny na terčích.

podlahy:

V jednotlivých podlaží jsou použity skladby těžké plovoucí podlahy od tl. 100 mm, pouze v prvním nadzemním podlaží jsou tyto skladby doplněny o tepelnou izolaci umístěnou pod stropem 1. podzemního podlaží, neboť garáže nejsou vytápěny.

schodiště:

Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické uložené do železobetonových stěn a průvlaků a zároveň je akusticky odhlučněno do mezibytových stěn.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena takovým způsobem, aby zatížení a jiné vlivy, s nimiž je počítáno, kterým bude během výstavby vystavena a doby její životnosti (užívání), nemohly při běžné údržbě způsobit její náhlé či postupné zřícení či větší stupeň (nepřístupný stupeň) jejího přetvoření, které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a užitelnost.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Vzduchotechnika:	decentrální větrací jednotka přívod čerstvého upraveného vzduchu a odvod znečištěného vzduchu.
Vytápění:	tepelné čerpadlo voda-vzduch, akumulární zásobník
Příprava teplé vody:	tepelné čerpadlo voda- vzduch, zásobník teplé vody
Odvod splašků:	splašková kanalizace
Odvod dešťové vody:	splašková jednotná kanalizace
Zdroj vody:	veřejný vodovod

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Objekty budou rozděleny celkem do 5 požárních úseků (4 schodišťové prostory a garáže). V každém objektu je navržena chráněná úniková cesta typu A přes všechna podlaží. Instalační šachty v objektu jsou řešeny jako samostatné požární úseky, obslužné ze schodišťového prostoru. V prvním nadzemním podlaží je umožněn únik přímo do venkovního prostoru.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Splnění požadavků na energetickou náročnost budov

Součinitel prostupu tepla všech navrhovaných konstrukcí, odpovídá doporučeným hodnotám. Jako zdroj vytápění a ohřevu teplé vody je využito tepelným čerpadlem voda - vzduch. Na jednotku tepelného čerpadla je připojen zásobník teplé vody a akumulární nádrž pro vytápění. Vytápění je zajištěno nízkoteplotní teplovodní soustavou s otopnými tělesy a podlahovými konvektory s ventilátorem. Vetrání bytových jednotek je zajištěno decentrální jednotkou pro přívod čerstvého a odvod odpadního vzduchu. Jednotka je instalována v nise a rozvody jsou vedeny v podhledu. Pro zajištění větrání garáží je navržena samostatná větrací jednotka. Koje a jsou odvětrány samostatně pomocí přirozeného šachtového odvětrání. Energetická náročnost budovy dosahuje (dle zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a vyhlášky č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov) klasifikační třídy B - velmi úsporná, z hlediska celkové dodané energie.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání je řešeno nuceně, jak v bytech a tak i v podzemních garážích (viz dokumentace části TZB). Vytápění a ohřev teplé vody zajišťuje tepelné čerpadlo voda - vzduch. Jednotlivé byty jsou vytápěny nízkoteplotní teplovodní soustavou s otopnými tělesy a podlahovými konvektory. Splaškové a dešťové vody jsou odváděny do jednotné kanalice. Voda je přiváděna z veřejného vodovodu, pomocí vodovodní přípojky.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Objekt se napojen na vodovodní řád, kanalizační řad a vedení nízkého napětí.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Nejsou předmětem řešení

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Vjezd na pozemek je z nově navržené komunikaci IV. třídy.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území je napojeno na novou obslužnou komunikaci, ze které jsou vjezdy do na pozemky.

c) doprava v klidu

Na pozemku je navrženo 74 garážových stání.

d) pěší a cyklistické stezky

Na pozemku se nachází komunikace pro pěší, která zajišťuje oblužnost jednotlivých bytových domů. Cyklistické a ostatní pěší komunikace jsou vedeny po okolním pozemcích.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Rozložení zatravněných a zpevněných ploch dle výkresové dokumentace.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Stavba nijak neohrožuje svým řešením ovzduší. Není nijak hlučná. A neohrožuje životní prostředí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

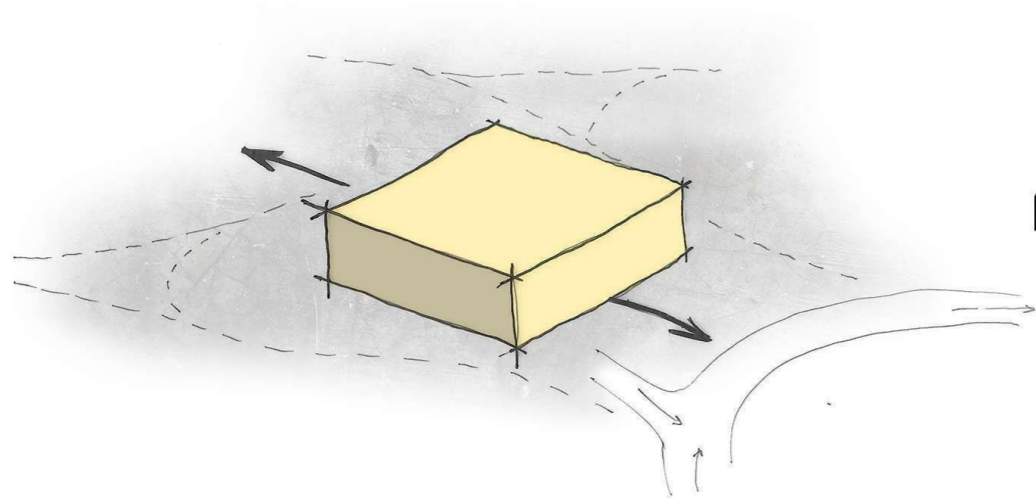
Objekt je navrženo pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní ochranný systém obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

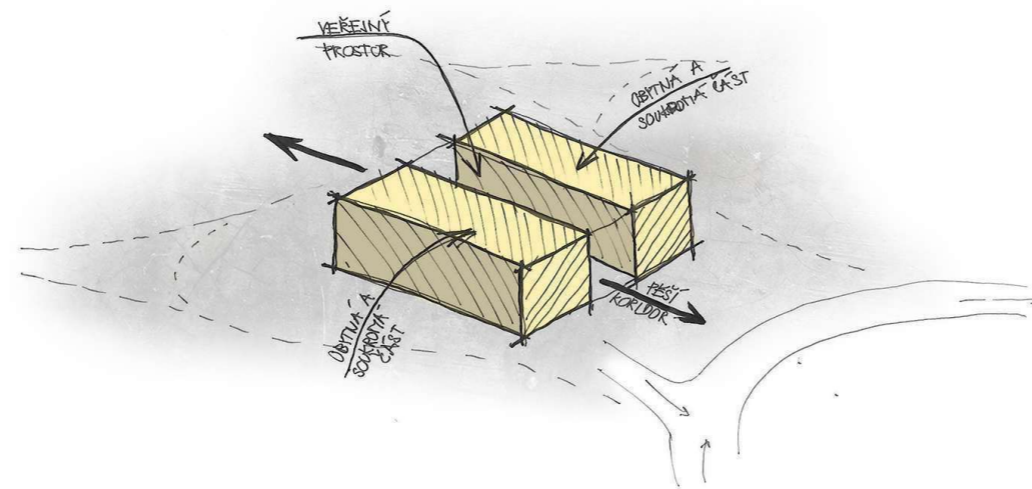
Není předmětem řešení.

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

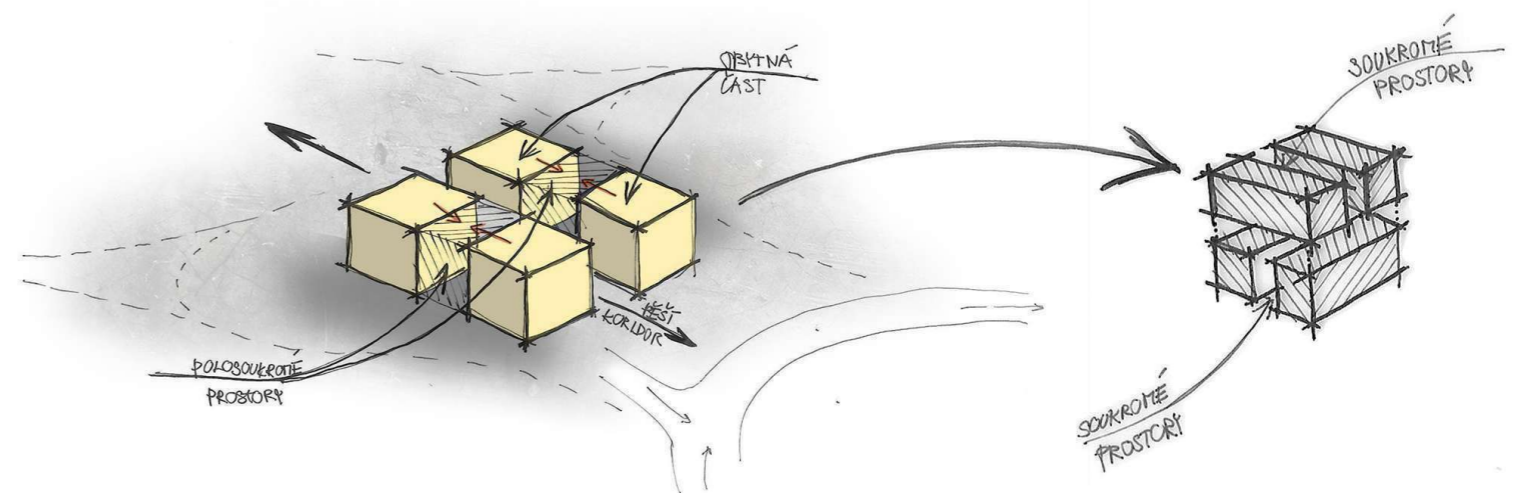
Tímto bych ráda poděkovala panu Doc. Ing. arch. Ladislavovi
Tichému, CSc., za konzultace vedené pod katedrou architektury



1.
Vytvoření hnízda bytových domů.



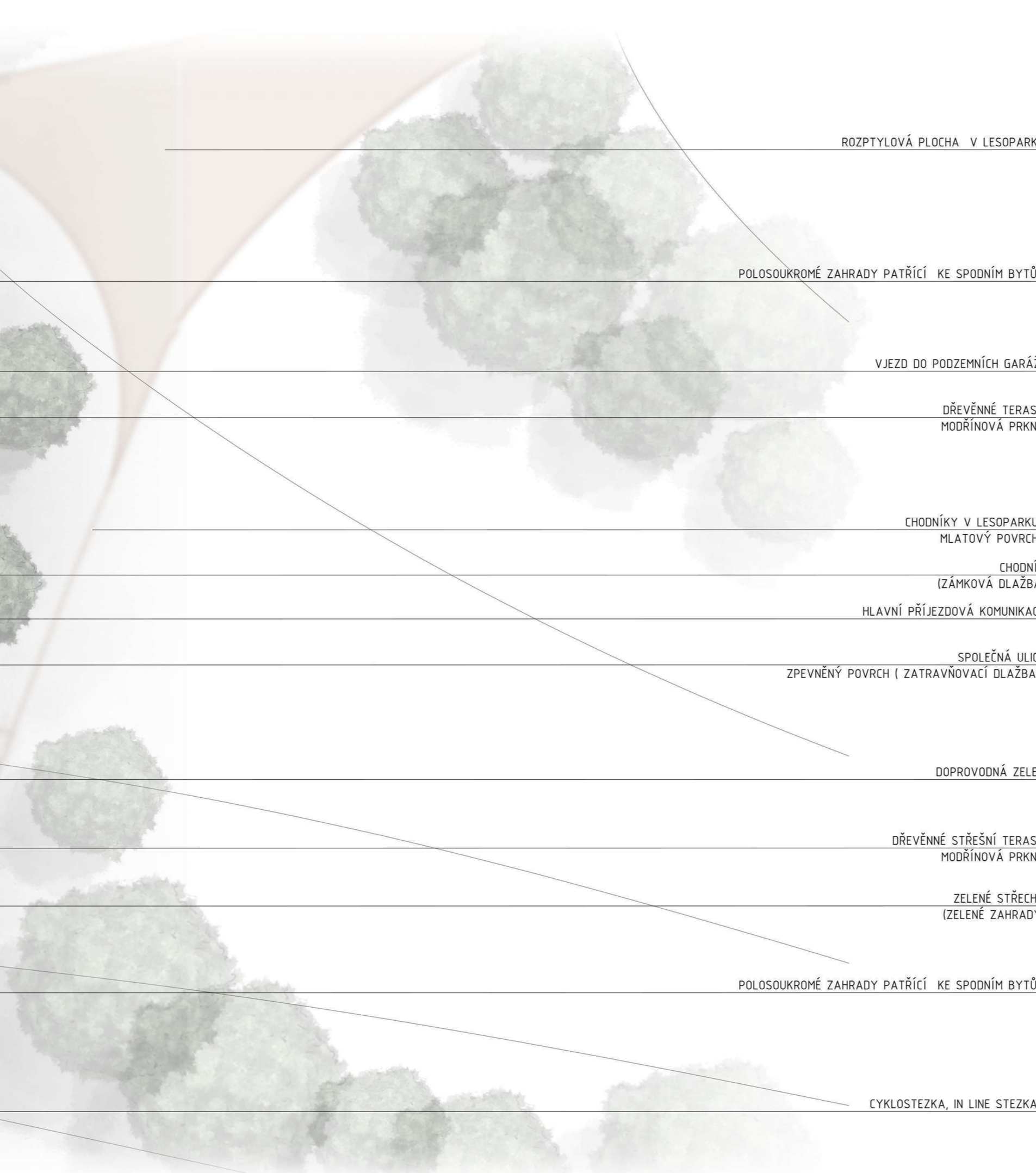
2.
Vytvoření hlavního koridoru pro pěší a rozdělení na dvě obytné části. Vznik hlavní průhledové osy mezi dvěmi hmotami.

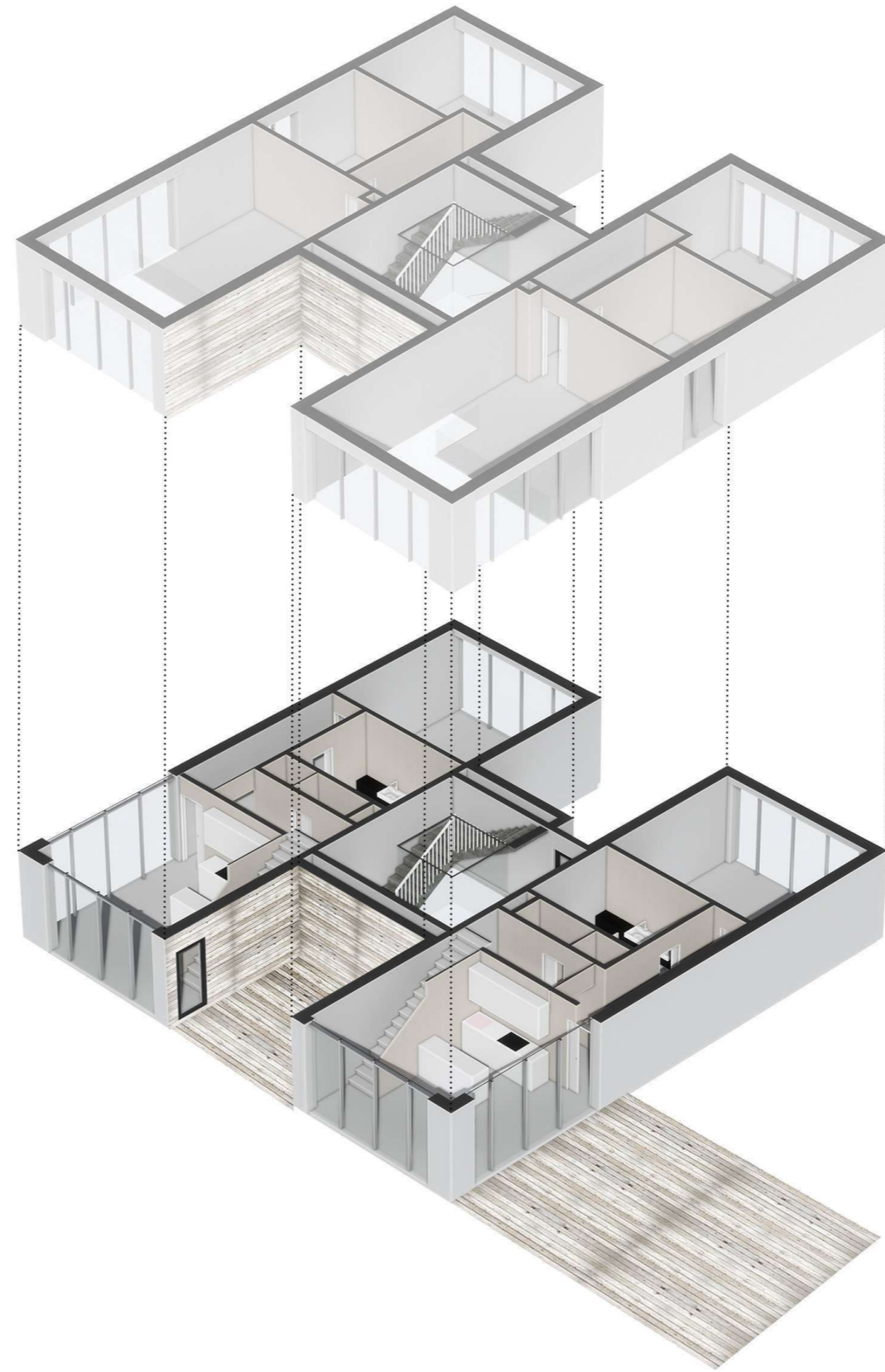


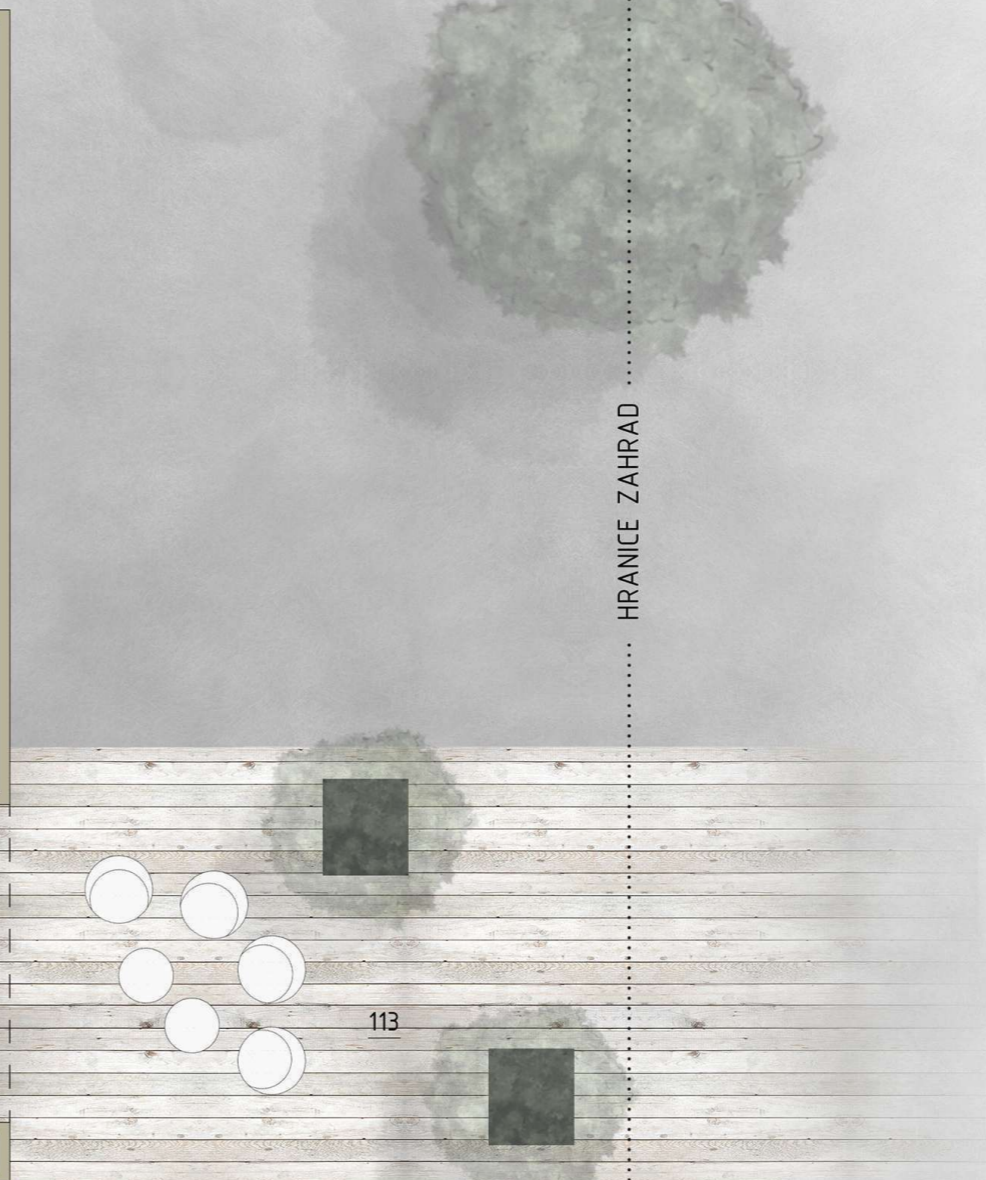
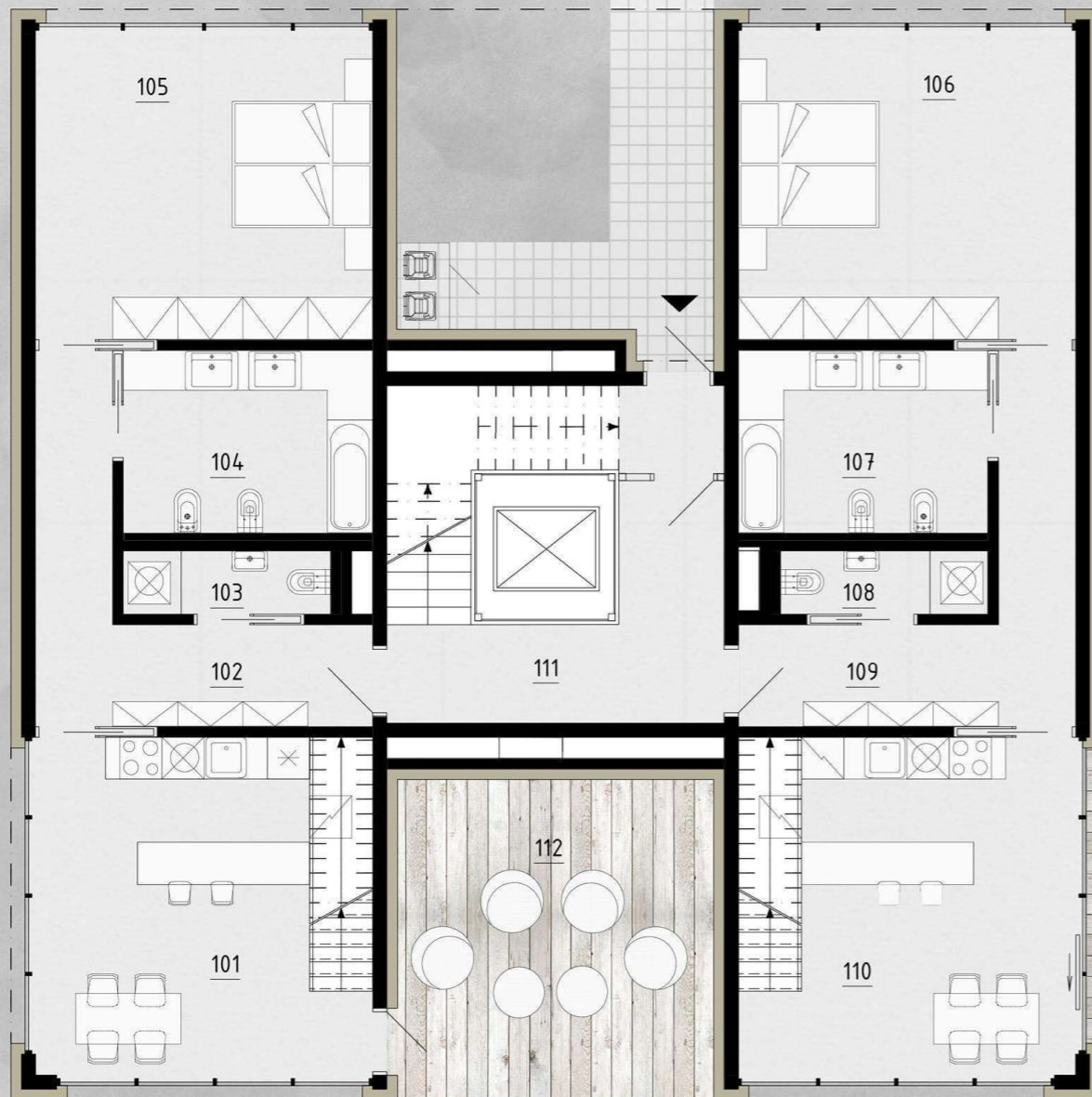
3.
Obytné části tvoří dva bytové domy se společným prostorem pro jejich uživatele. Společně tvoří jednotné hnízdo čtyř bytových domů se společnou přístupovou komunikací a polosoukromými prostory.









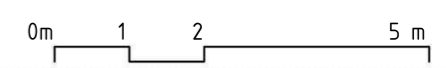


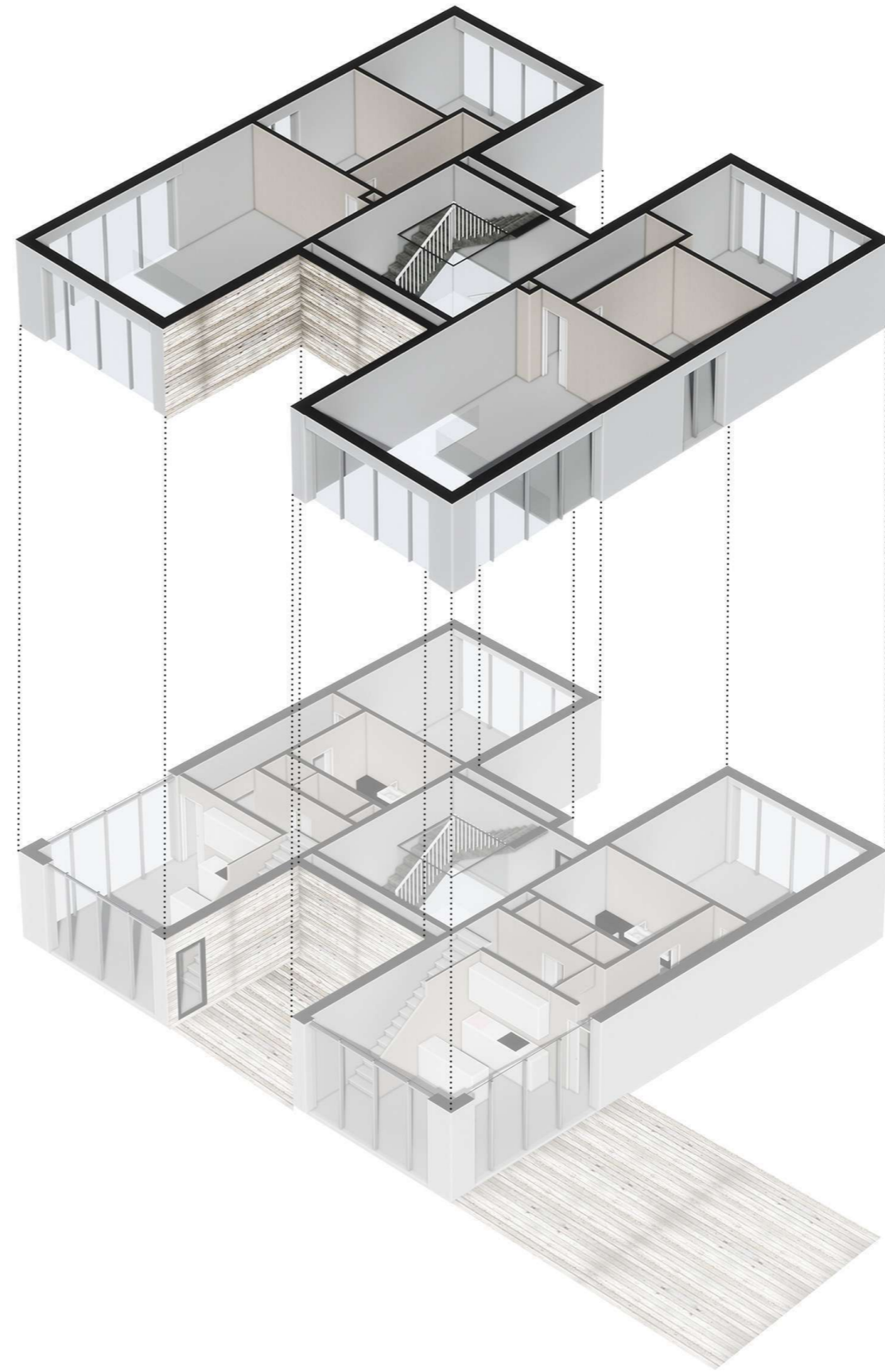
HRANICE ZAHRAD

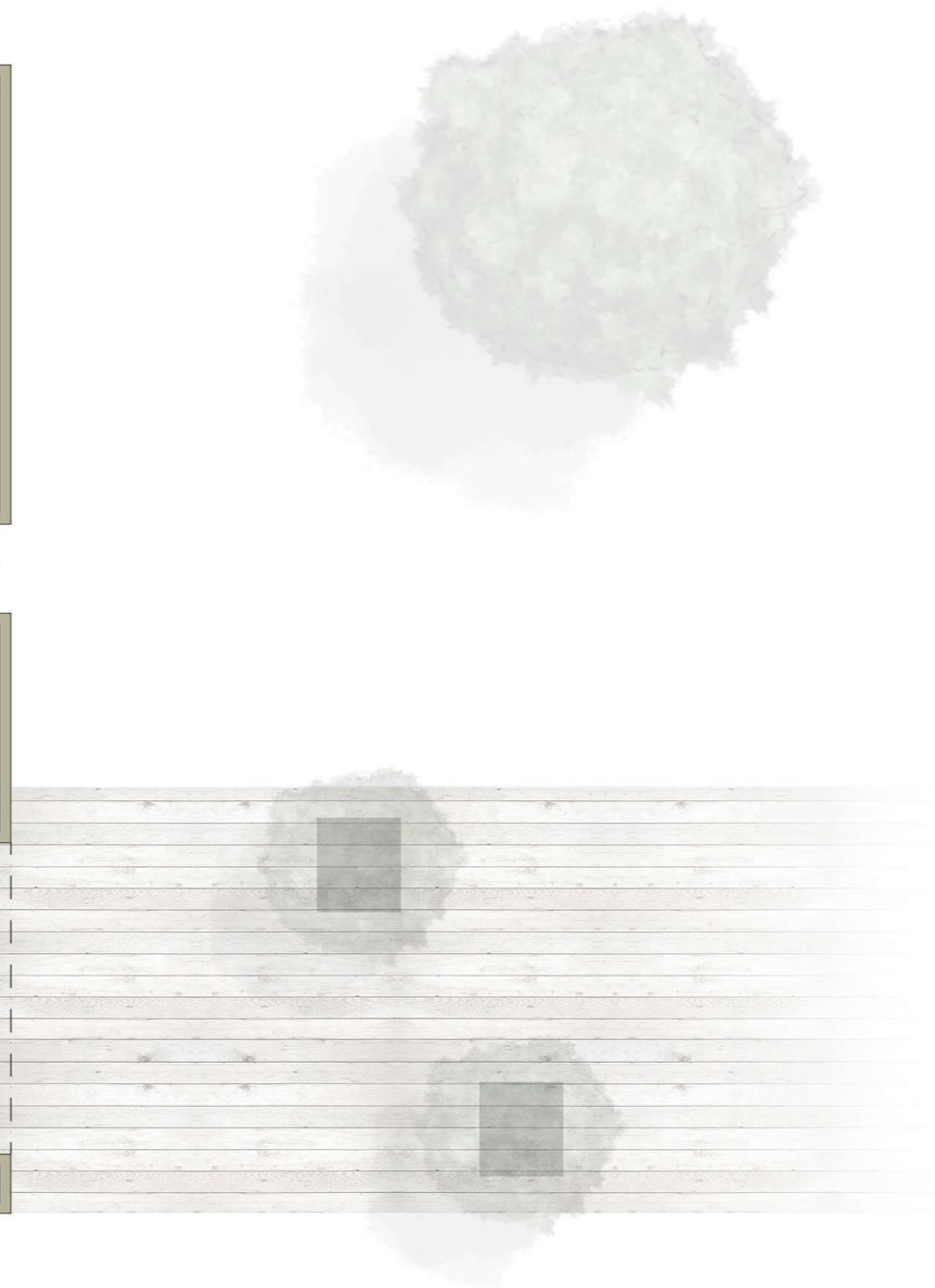
HRANICE ZAHRAD

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA	PODLAHA
101	KUCHYNĚ	23.94 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
102	CHODBA	11.25 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
103	TOALETA	2.79 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
104	KOUPELNA	9.58 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
105	POKOJ	21.36 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
106	POKOJ	21.36 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
107	KOUPELNA	9.58 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
108	WC	2.79 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
109	CHODBA	11.25 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
110	KUCHYNĚ	23.94 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
111	SCHODIŠTĚ	11.83 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
112	TERASA	20.47 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
113	TERASA	45.20 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
CELKEM		260.10 m ²	







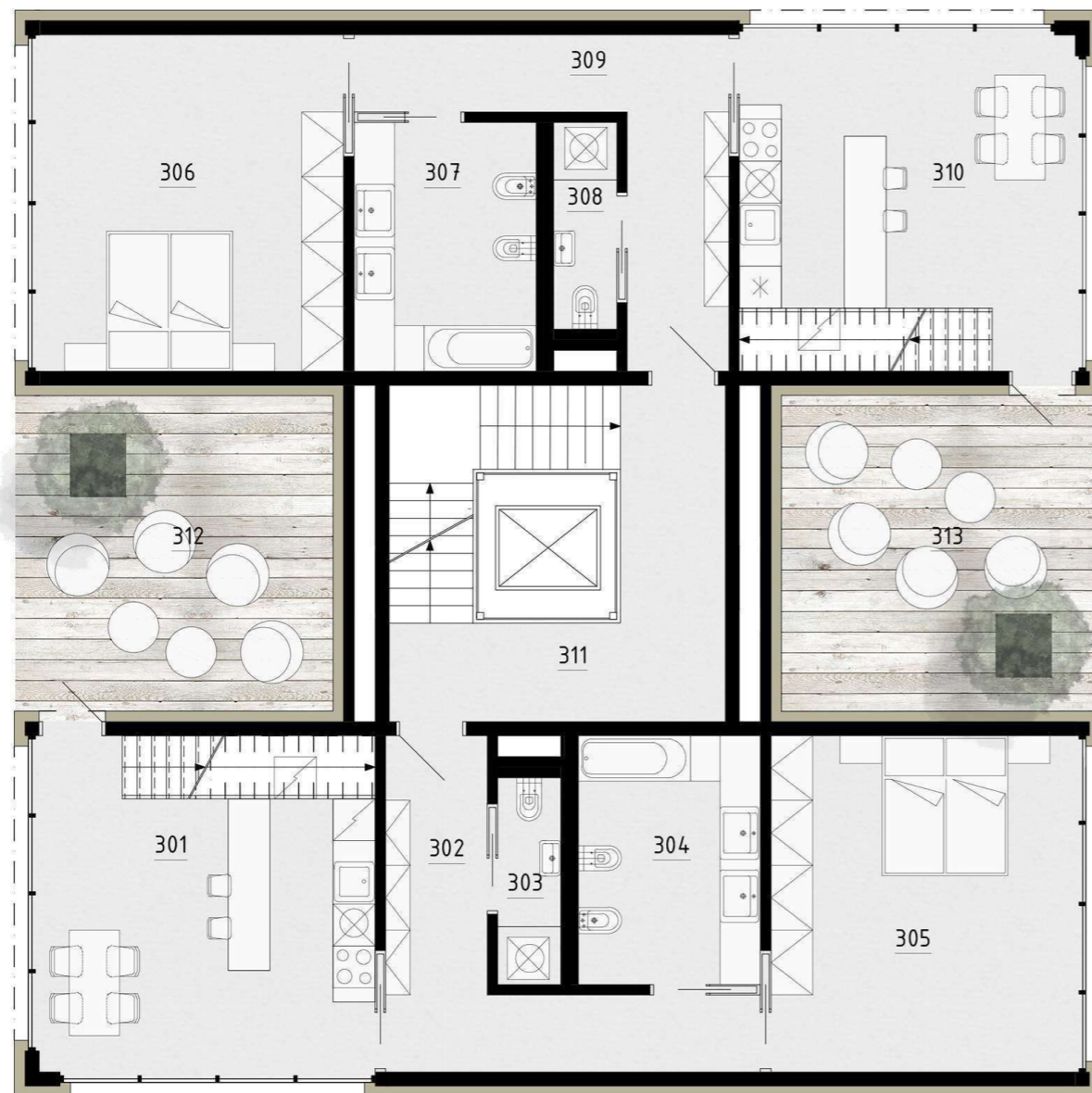
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA	PODLAHA
201	OBÝVACÍ POKOJ	18.68 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
202	POKOJ	11.53 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
203	POKOJ	16.86 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
204	ŠATNA	5.47 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
205	POKOJ	16.86 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
206	POKOJ	11.53 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
207	ŠATNA	5.47 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
208	OBÝVACÍ POKOJ	18.68 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
209	SCHODIŠTĚ	11.83 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
CELKEM		114.05 m ²	

0m 1 2 5 m

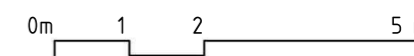


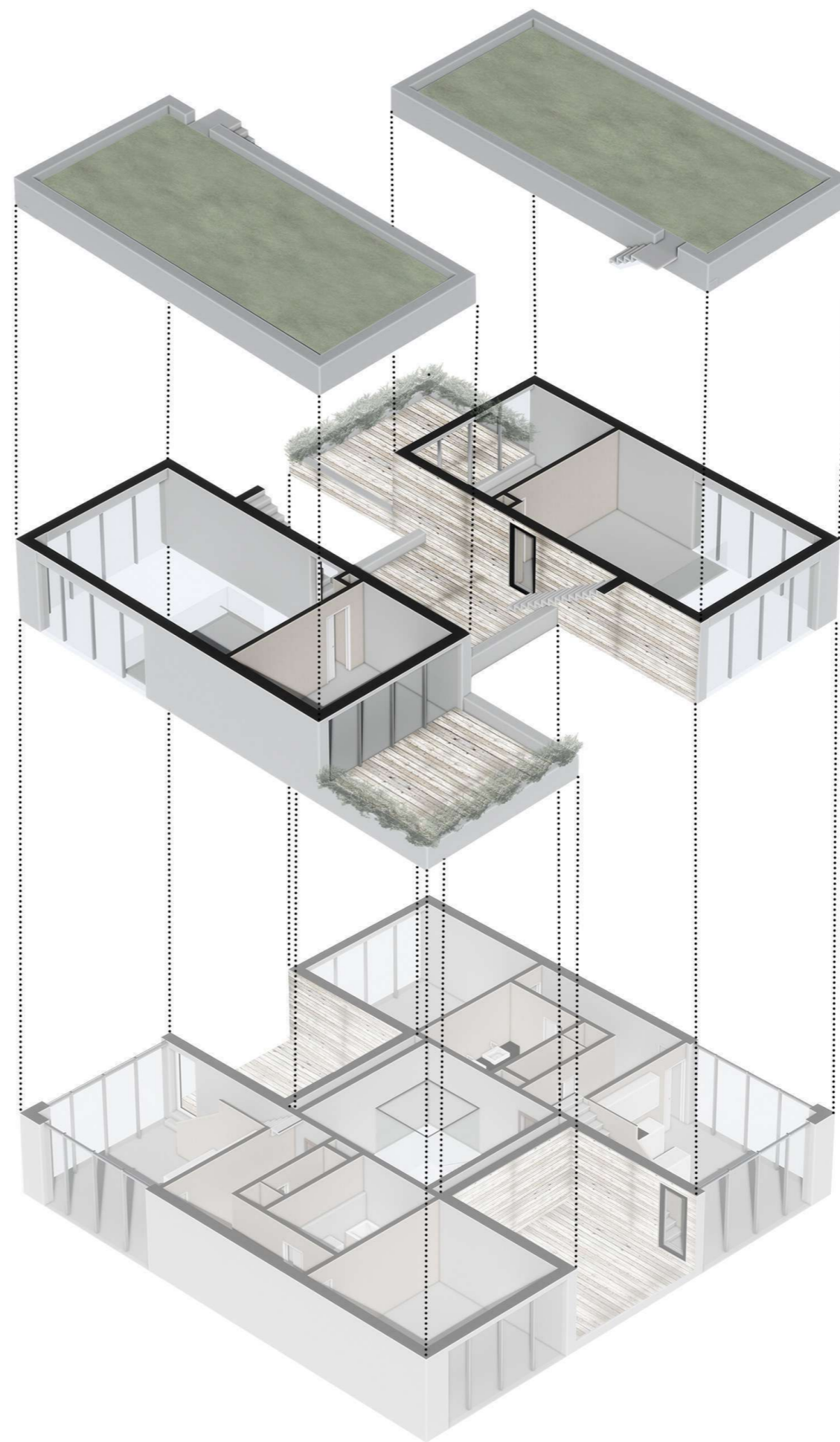




LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA	PODLAHA
301	KUCHYNĚ	23.94 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
302	CHODBA	11.25 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
303	TOALETA	2.65 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
304	KOUPELNA	9.59 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
305	POKOJ	21.36 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
306	POKOJ	21.36 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
307	KOUPELNA	9.62 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
308	WC	2.65 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
309	CHODBA	11.25 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
310	KUCHYNĚ	23.94 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
311	SCHODIŠTĚ	11.83 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
312	TERASA	20.54 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
313	TERASA	20.54 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
CELKEM		187.51 m ²	

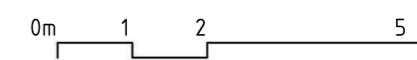


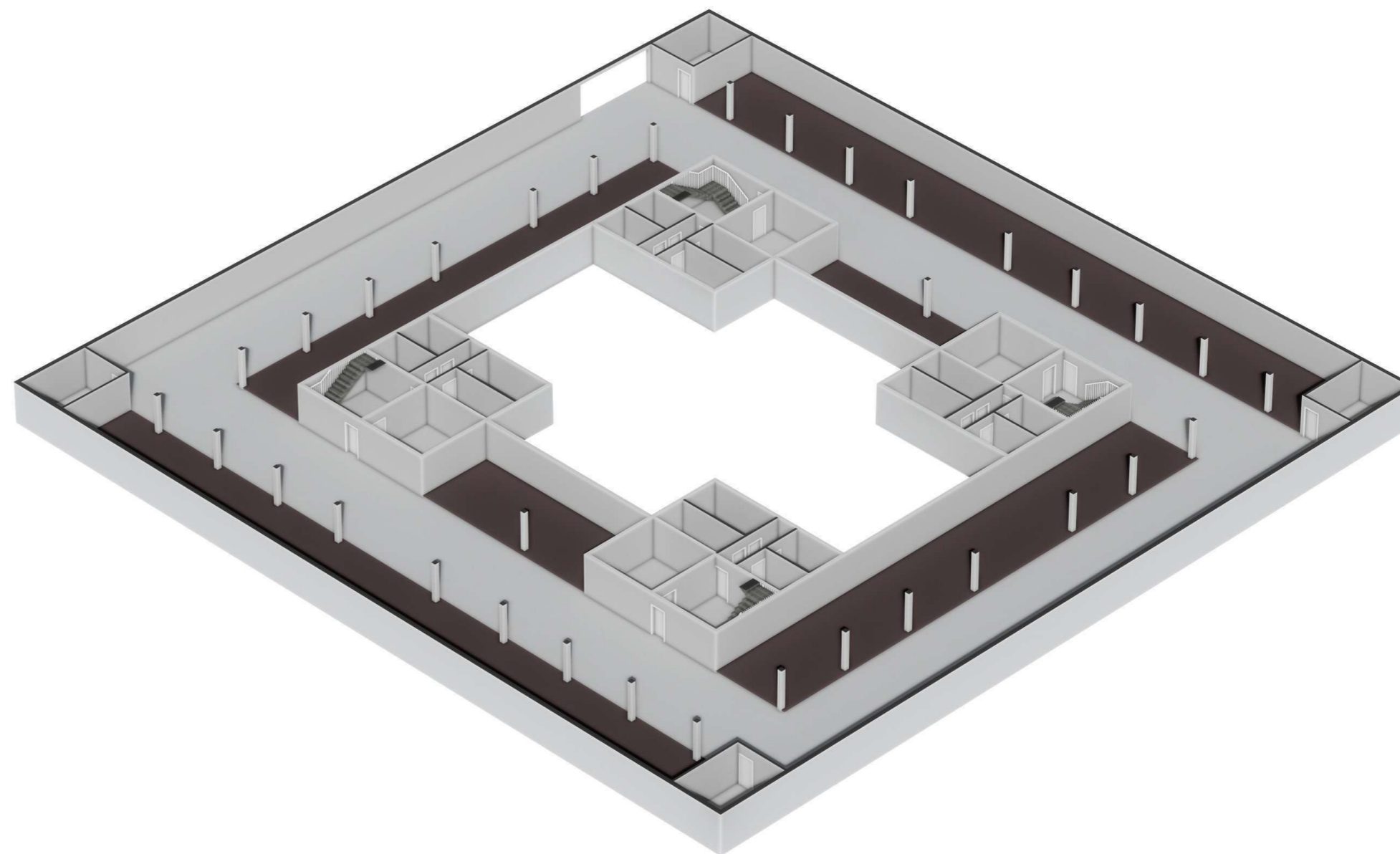




LEGENDA MÍSTNOSTÍ 4.NP

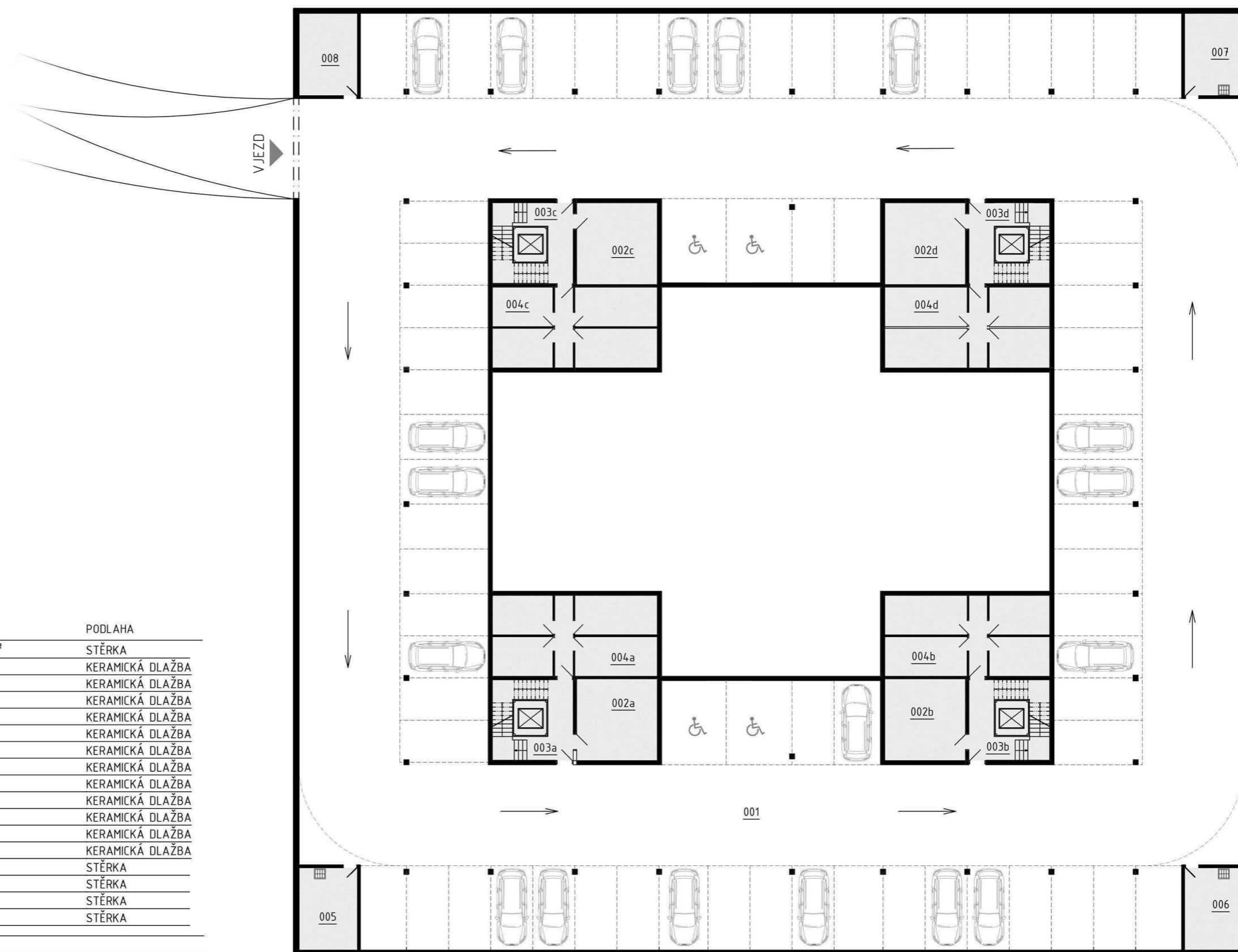
Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA	PODLAHA
401	OBÝVACÍ POKOJ	18.67 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
402	POKOJ	17.72 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
403	POKOJ	17.72 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
404	OBÝVACÍ POKOJ	18.67 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
405	TERASA	18.98 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
406	TERASA	7.83 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
407	TERASA	9.71 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
408	TERASA	18.98 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
CELKEM		114.05 m ²	

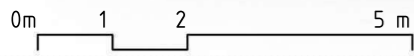
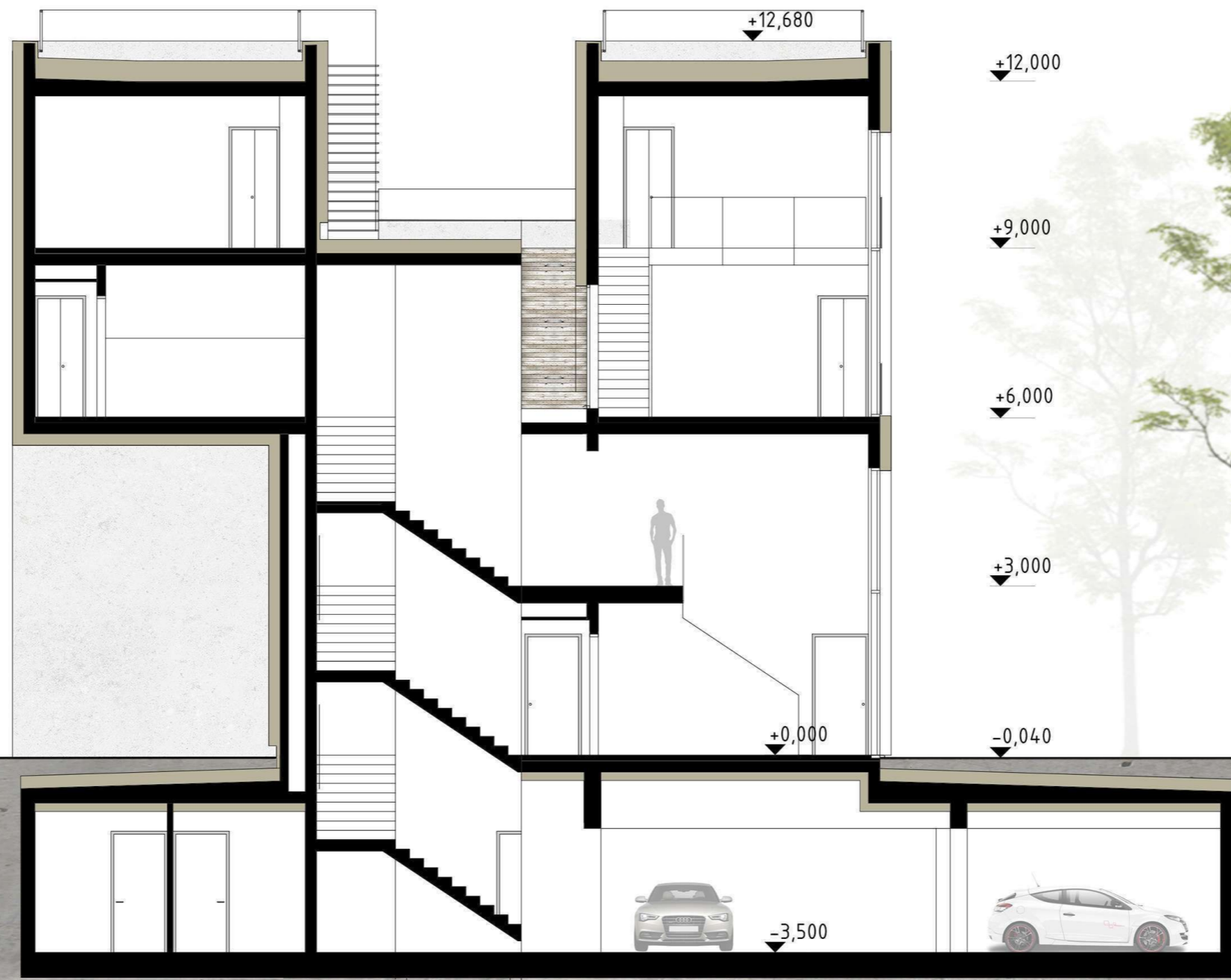


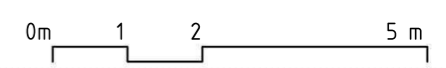
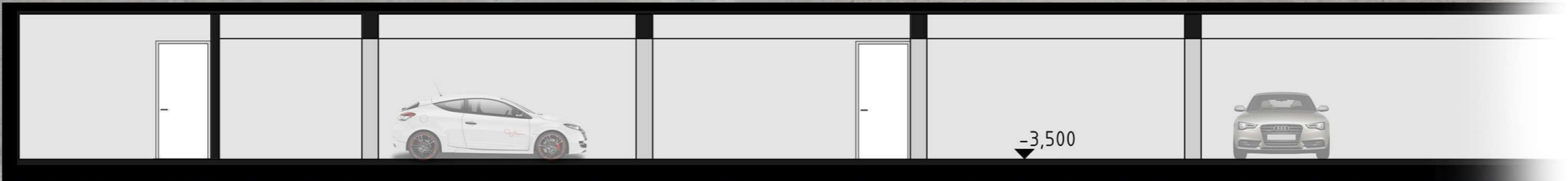


LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.PP

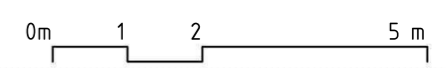
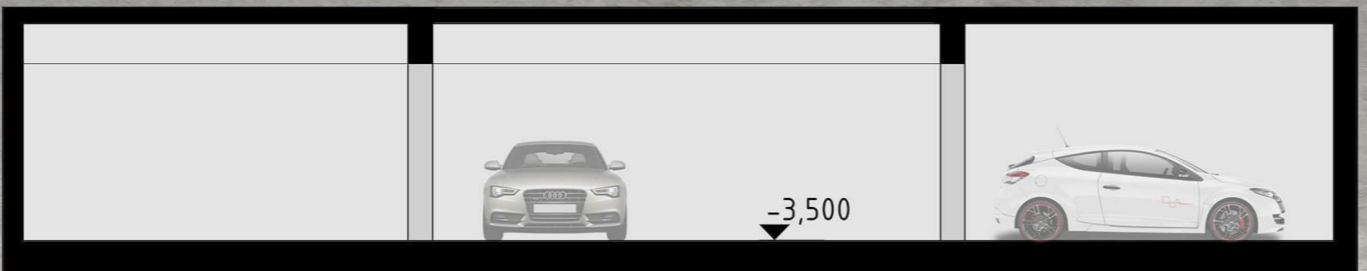
Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA	PODLAHA
001	GARÁŽE	1912.83 m ²	STĚRKA
002a	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23.28 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
002b	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23.28 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
002c	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23.28 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
002d	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23.28 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
003a	SCHODIŠTĚ	23.04 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
003b	SCHODIŠTĚ	23.04 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
003c	SCHODIŠTĚ	23.04 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
003d	SCHODIŠTĚ	23.04 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
004a	KOJE	47.04 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
004b	KOJE	47.04 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
004c	KOJE	47.04 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
004d	KOJE	47.04 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
005	ÚKLID	16.97 m ²	STĚRKA
006	ÚKLID	16.97 m ²	STĚRKA
007	ÚKLID	16.97 m ²	STĚRKA
008	TECHNICKÁ MÍSTNOST	16.97 m ²	STĚRKA
CELKEM		2307.5m ²	

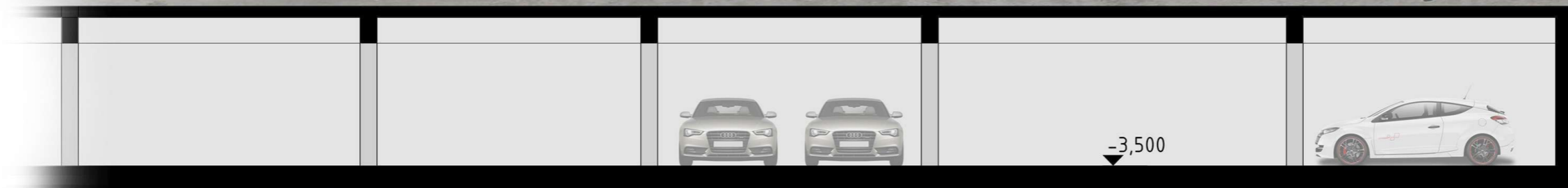








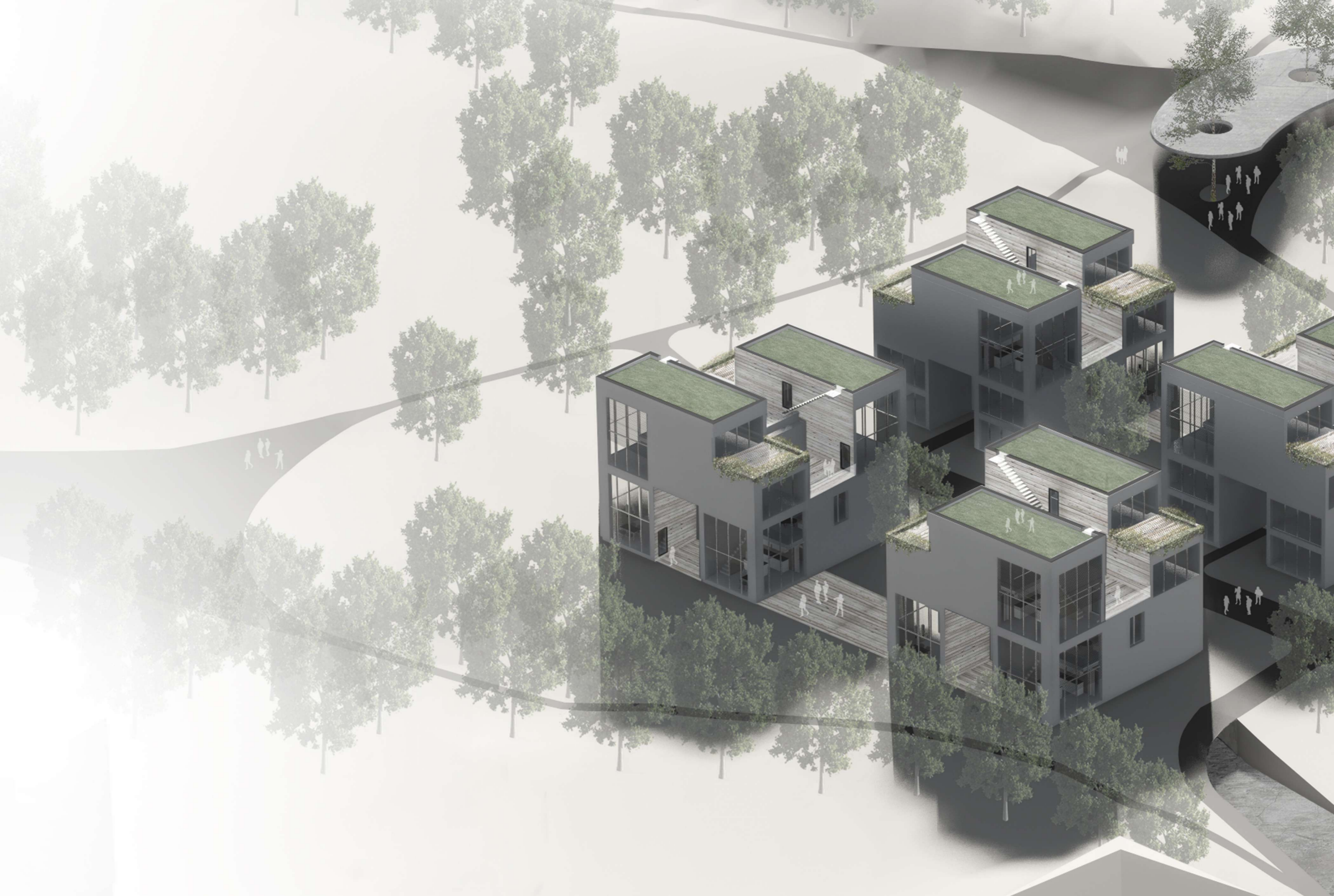




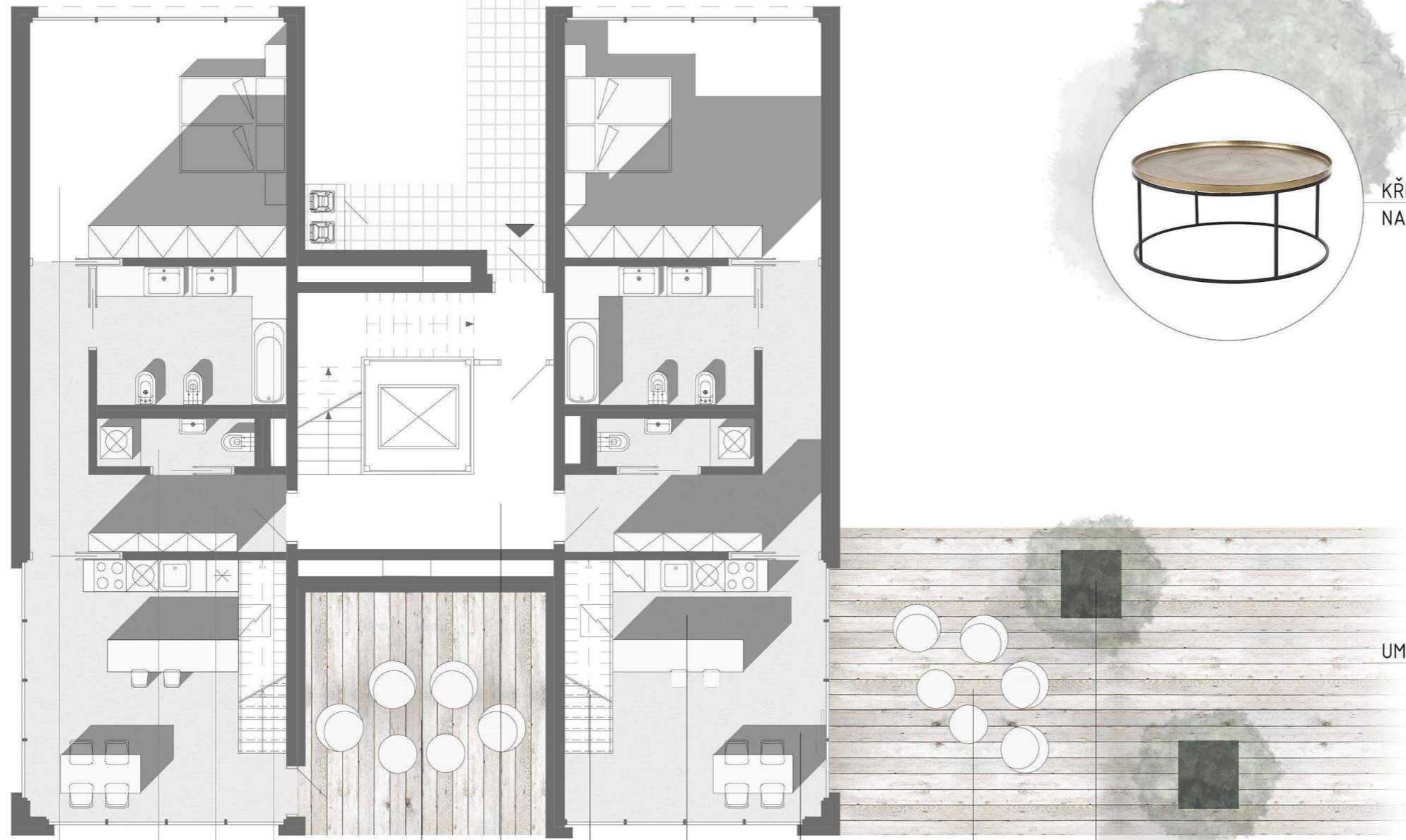












POKOJ
DŘEVĚNÁ PODLAHA



WC
DLAŽBA
CHODBA
DLAŽBA
KOUPELNA
DLAŽBA



TERASA
MODŘINOVÁ PRKNA
SPOLEČNÉ SCHODIŠTĚ
DLAŽBA



SCHODIŠTĚ
DŘEVĚNÝ OBKLAD

KUCHYNĚ
DLAŽBA
JÍDELNA
DLAŽBA



TERASA
MODŘINOVÁ PRKNA

KVĚTNÍKY



ŽIDLE V JÍDELNĚ
TAILOR CHAIR



KŘESLO A STŮL
NA TERASU



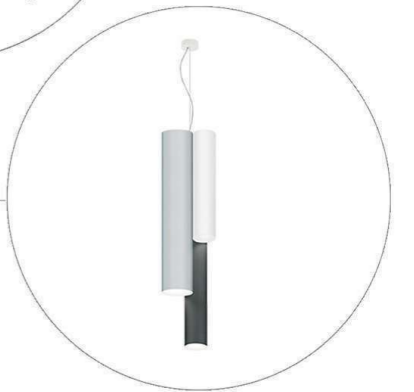
POSTEL V POKOJI
ARVIKSAND



UMYVADLO V KOUPELNĚ



BAROVÁ ŽIDLE
WANDA



SVÍTIDLA KUCHYNĚ
PIPES TUBE CLUSTER



POKOJ
DŘEVĚNÁ PODLAHA



POKOJ
DŘEVĚNÁ DLÁŽBA
CHODBA
DŘEVĚNÁ DLÁŽBA



SPOLEČNÉ SCHODIŠTĚ
DLÁŽBA



SCHODIŠTĚ
DŘEVĚNÝ OBKLAD
OBÝVACÍ POKOJ
DŘEVĚNÁ DLÁŽBA



JÍDELNA
DLÁŽBA



SVÍTIDLA



POHOVKA A STOLEK
OBÝVACÍ POKOJ



TABURET
OBÝVACÍ POKOJ



TABURET
POKOJ



KOBEREC
POKOJ

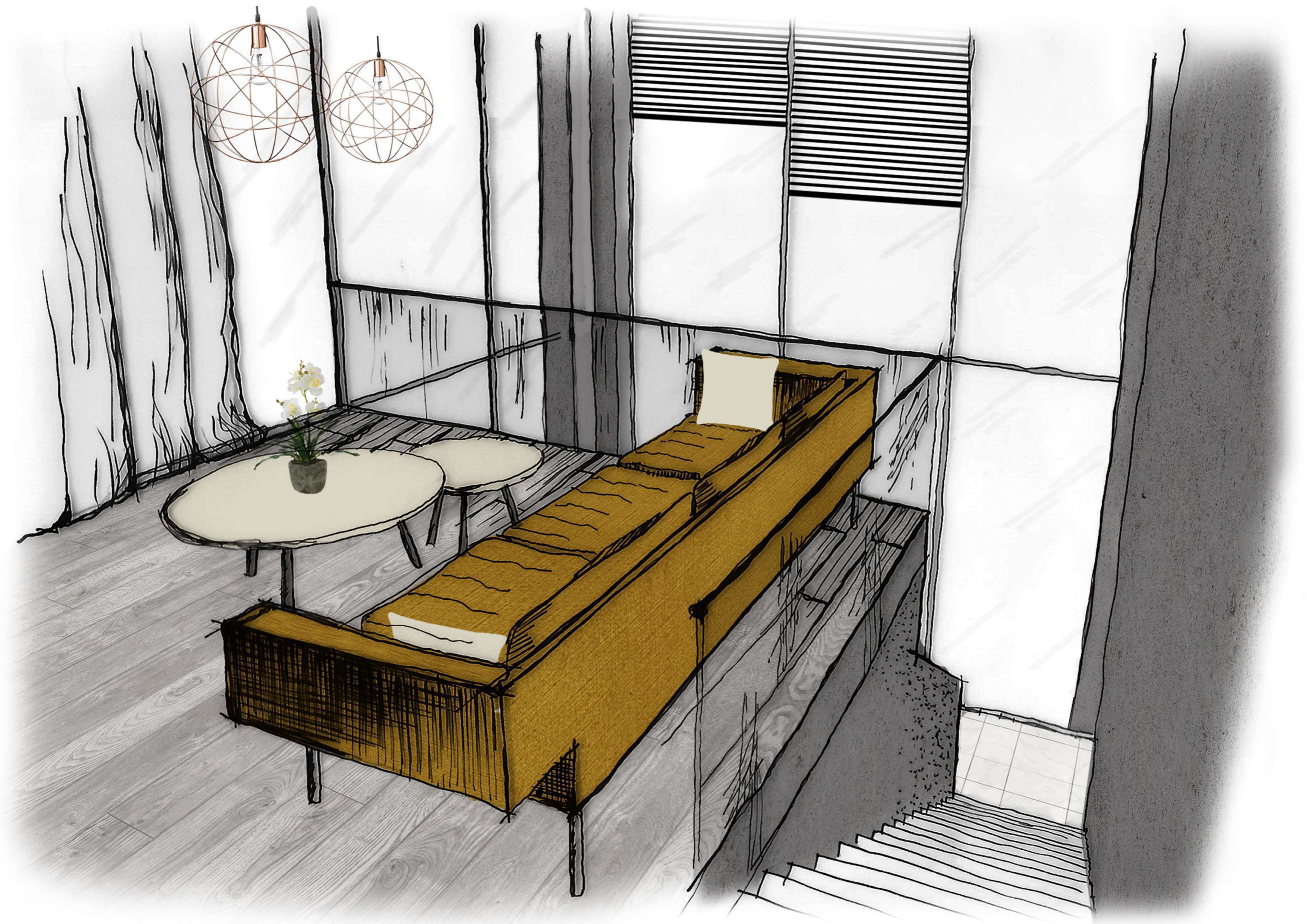


ŽIDLE V POKOJI















STATICKÁ ČÁST

Tímto bych ráda poděkovala panu Ing. **Josefu Novákovi, Ph.D.**,
za konzultace vedené pod katedrou betonových a zděných kon-
strukcí.

1.1 SOUBOR POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 206 Beton, vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení

Skriptum: Lucie Drbohlavová, Ing. Hana Hanzlová

Betonové a zděné konstrukce v architektuře 1

vydalo České vysoké učení technické v Praze 2011

2.1 POUŽITÉ PODKLADY

Hlavním podkladem byla architektonická studie zpracovaná v rámci této diplomové práce. Dalším podkladem mi byly navrhované obalové konstrukce a dělicí konstrukce, navržené v konstrukční části této diplomové práce.

3.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

3.1.1 FUNKCE A TVAR BUDOVY

Jedná se o soubor čtyř bytových objektů, které mají čtyři nadzemní podlaží a jedno společné podzemní podlaží. Každý bytový objekt je zastavěn na čtverovém půdoryse. V bytovém domě jsou čtyři bytové jednotky, z nichž každá je řešena jako mezonetový byt. Bytová jednotka tvoří jakýsi kontejner, který je spojen s centrálním schodištěm. Mezi těmito kontejnery a centrálním schodištěm vzniká prostor pro venkovní terasy. V prvním nadzemním podlaží (vstupním), jsou dvě bytové jednotky, ke kterým patří venkovní zahrady. V třetím nadzemním podlaží se nachází další dvě bytové jednotky se střešními terasami a zelenými zahradami.

3.1.2 KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Objekt je navržen jako železobetonový monolitický kombinovaný systém stěn a sloupů. Železobetonové desky jsou obousměrně pnuté desky do železobetonových stěn a průvlaků. Železobetonové desky jsou podpírány obvodovými, vnitřními stěnami a sloupy

4.1 SPODNÍ STAVBA

Obvodové nosné stěny stavby budou navrženy o tloušťce 250 mm. Vnitřní nosné stěny budou navrženy v tloušťkách 250 mm a 200 mm. Všechny stěny budou navrženy ze železobetonu C 30/37. Vnitřní nosné sloupy budou navrženy o rozměru 300 x 300 mm ze železobetonu. Nosné průvlaky budou o rozměrech 650 x 300 mm ze železobetonu C30/37, pouze v místech vrchní stavby budou zesíleny na výšku 1200 mm, zdůvodu uskočené stropní desky (viz detail v konstrukční části této diplomové práce). Svislé nosné konstrukce budou založeny na železobetonové desce o tloušťce 400 mm. Hloubka základové spáry je v jedné rovině, nejsou zde žádná uskočení. Veškeré rozměry nosných konstrukcí vychází z předběžného návrhu, přiloženého v této části.

5.1 VRCHNÍ STAVBA

Obvodové a vnitřní nosné stěny budou navrženy o tloušťce 200 mm. Sloupy budou navrženy o atypickém tvaru „L“ vnějších rozměrech 500 x 500 mm (viz konstrukční schémata). Průvlaky budou o rozměrech 500 x 200 mm. Stropní nosné desky budou navrženy o tloušťce 200 mm. Všechny nosné konstrukce budou navrženy ze železobetonu C30/37. Veškeré rozměry nosných konstrukcí vychází z předběžného návrhu, přiloženého v této části.

Vertikální komunikace budou zajišťovat železobetonová desková schodiště vetknutá do obvodových stěn a železobetonových průvlaků. Schodiště budou akusticky odhlučněna od mezipodlažních stěn (viz schéma akustického řešení schodiště). Konstrukce schodiště bude navržena ze železobetonu C30/37.

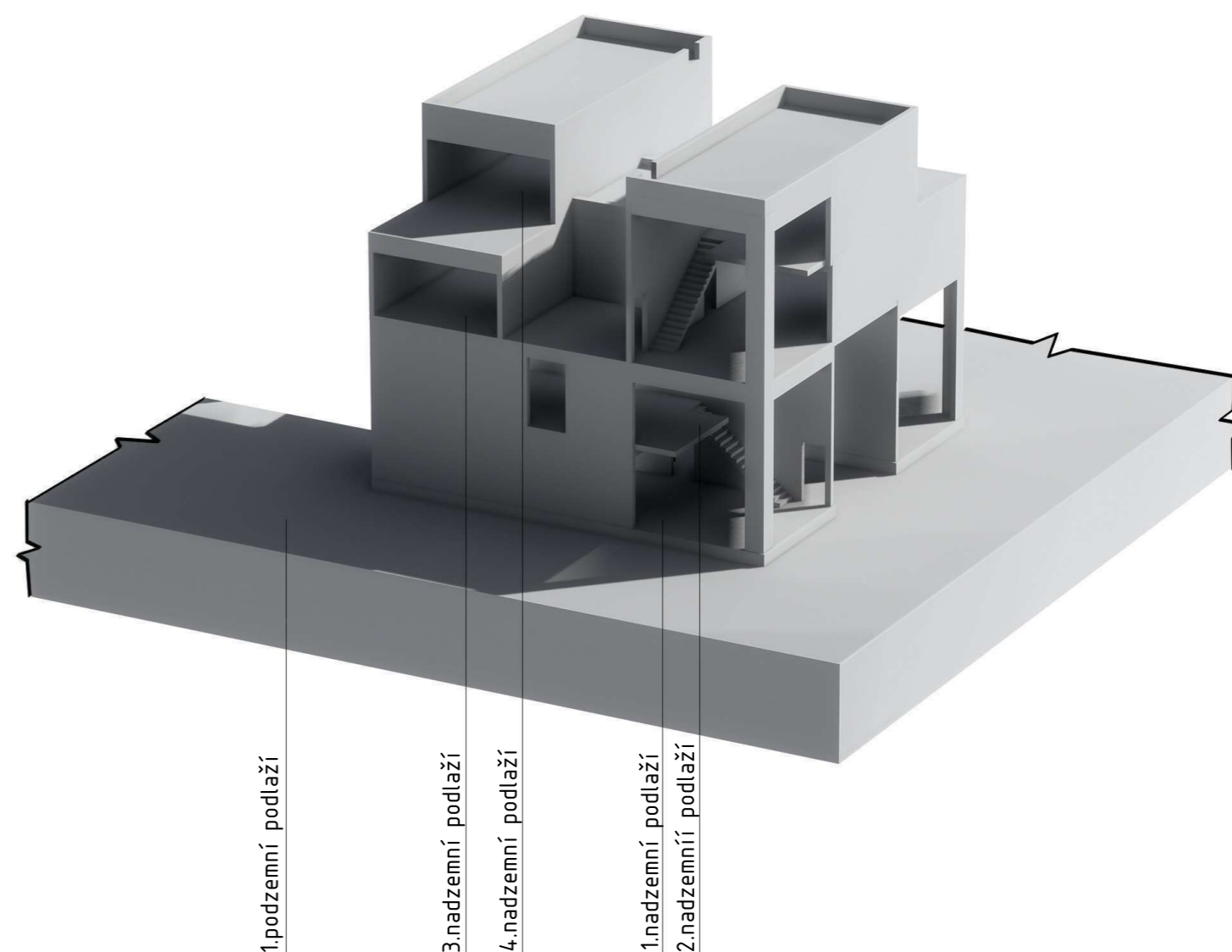
6.1 POUŽITÉ MATERIÁLY

Beton C30/37

Ocel B500B

7.1 ZÁVĚR

Konstrukce jsou obecně navrženy pouze na základě předběžných návrhů. Pro upřesnění rozměrů jednotlivých konstrukcí by bylo potřeba provést podrobný statický výpočet.



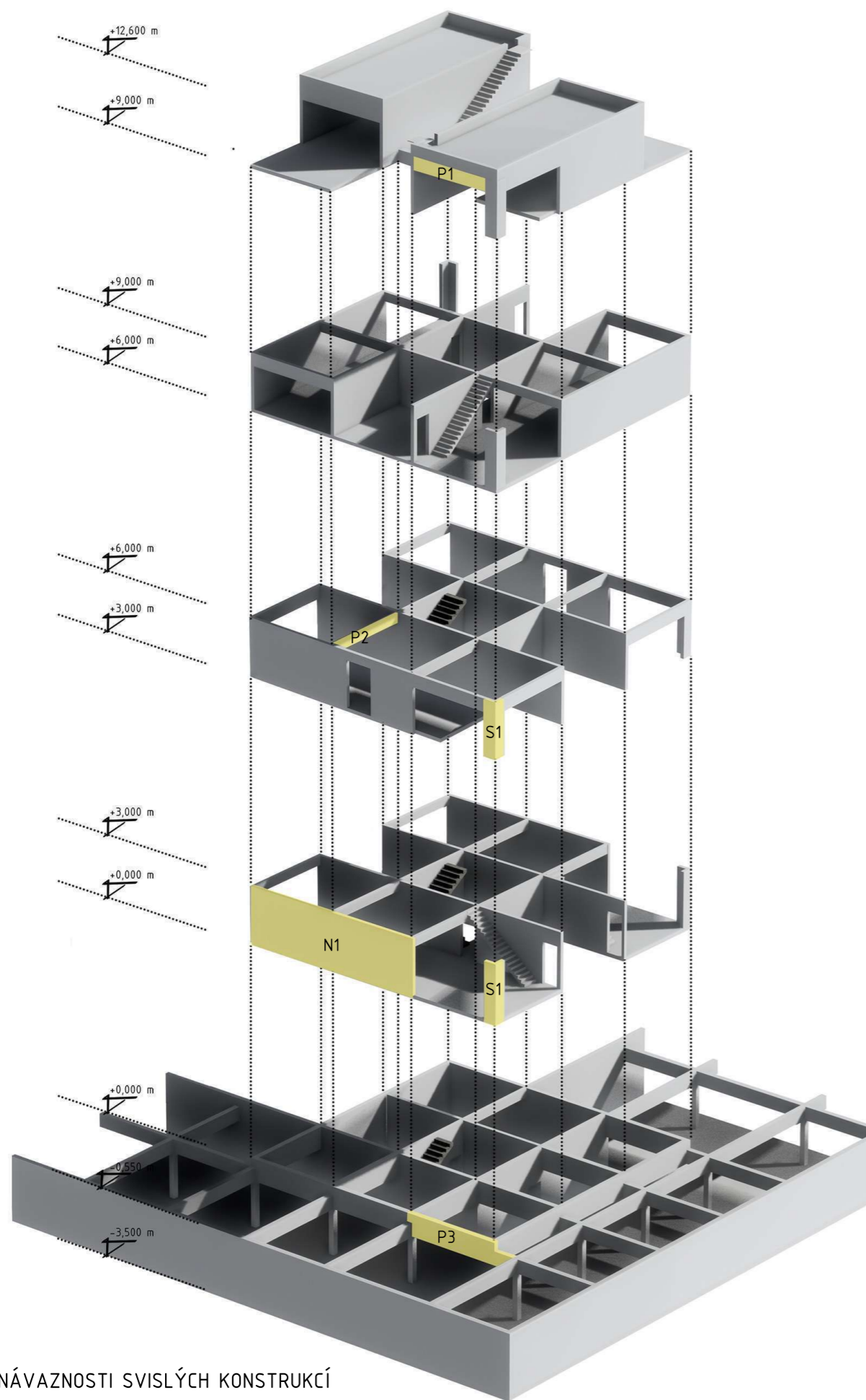


SCHÉMA NÁVAZNOSTI SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

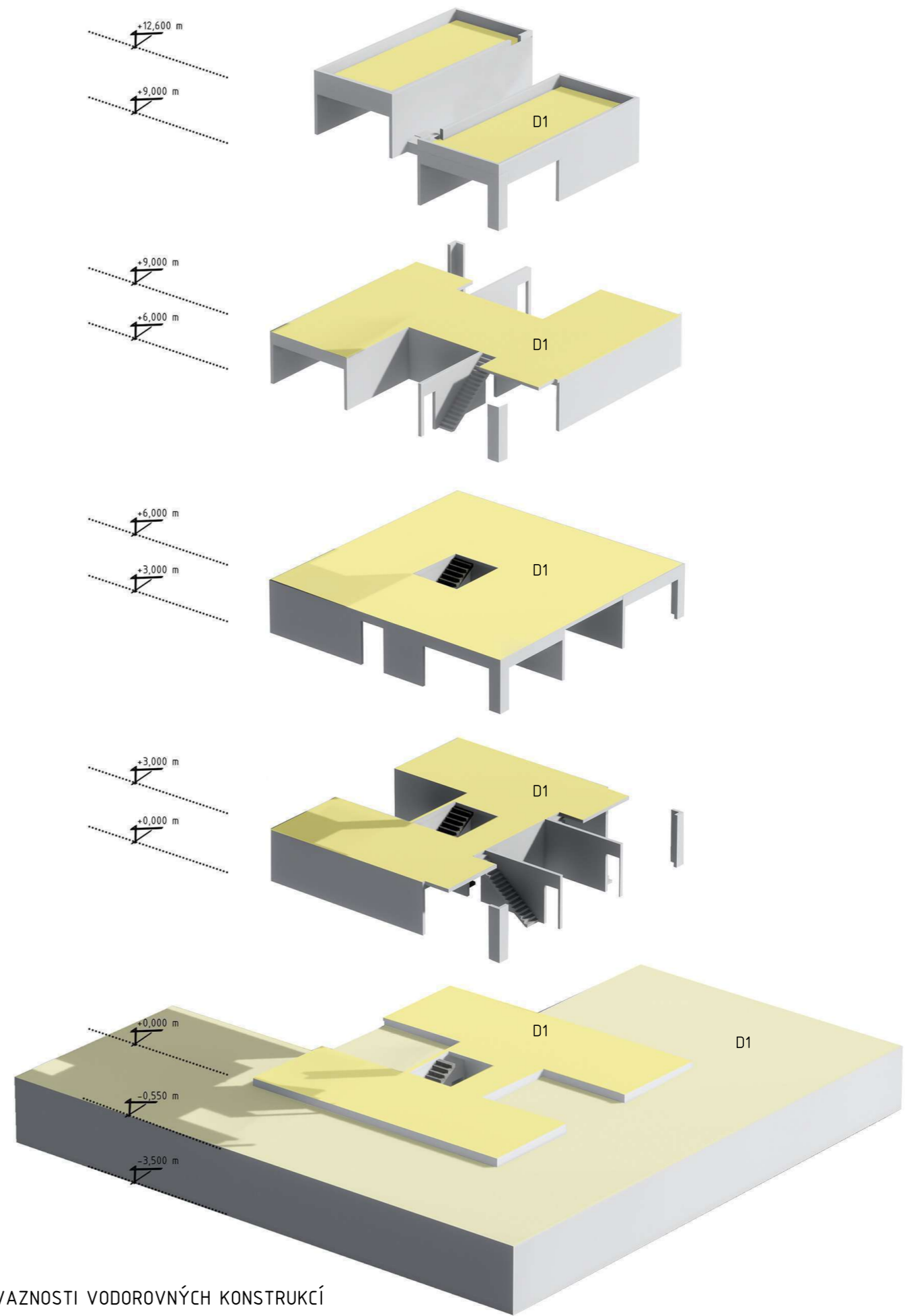
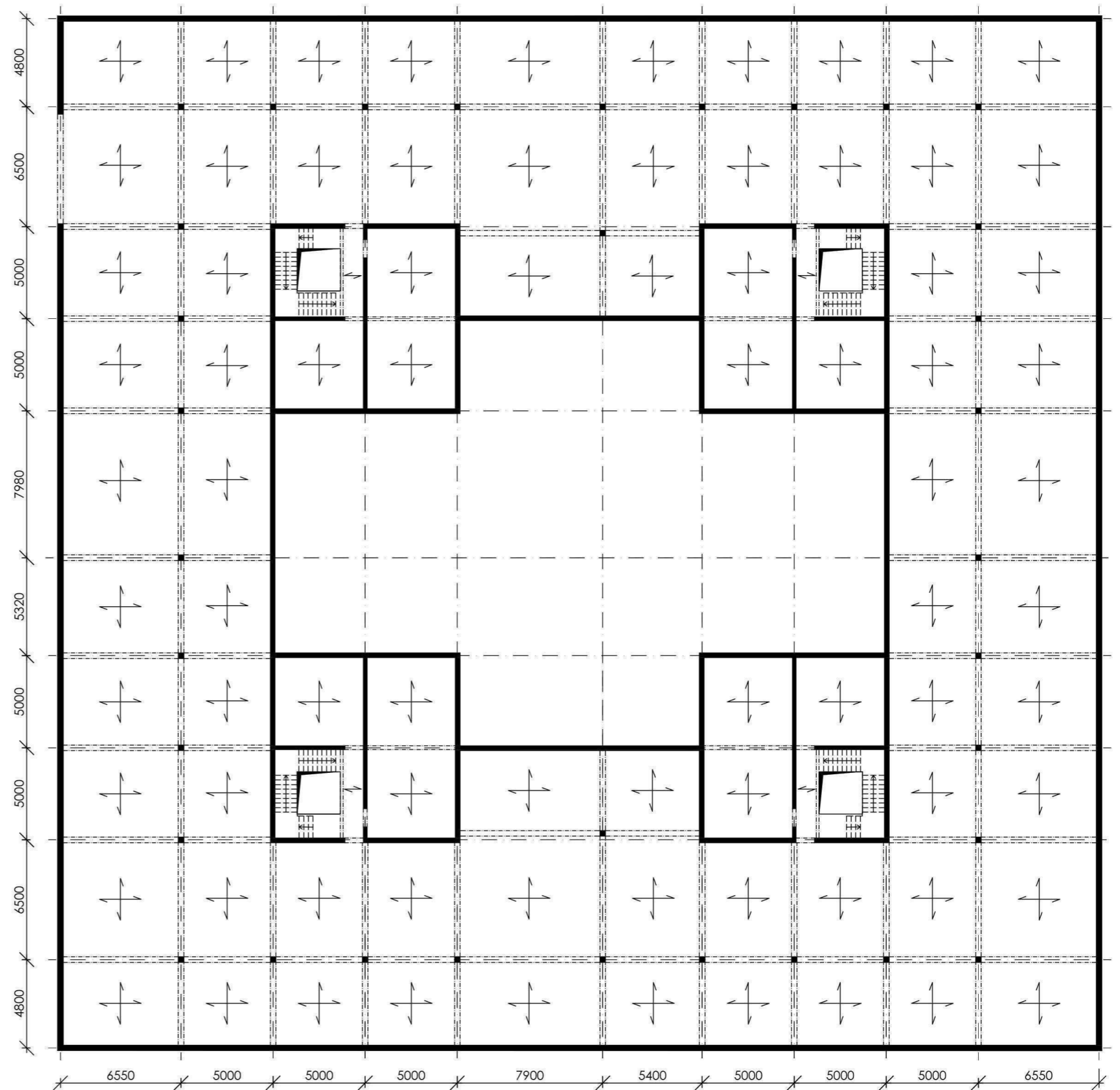


SCHÉMA NÁVAZNOSTI VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

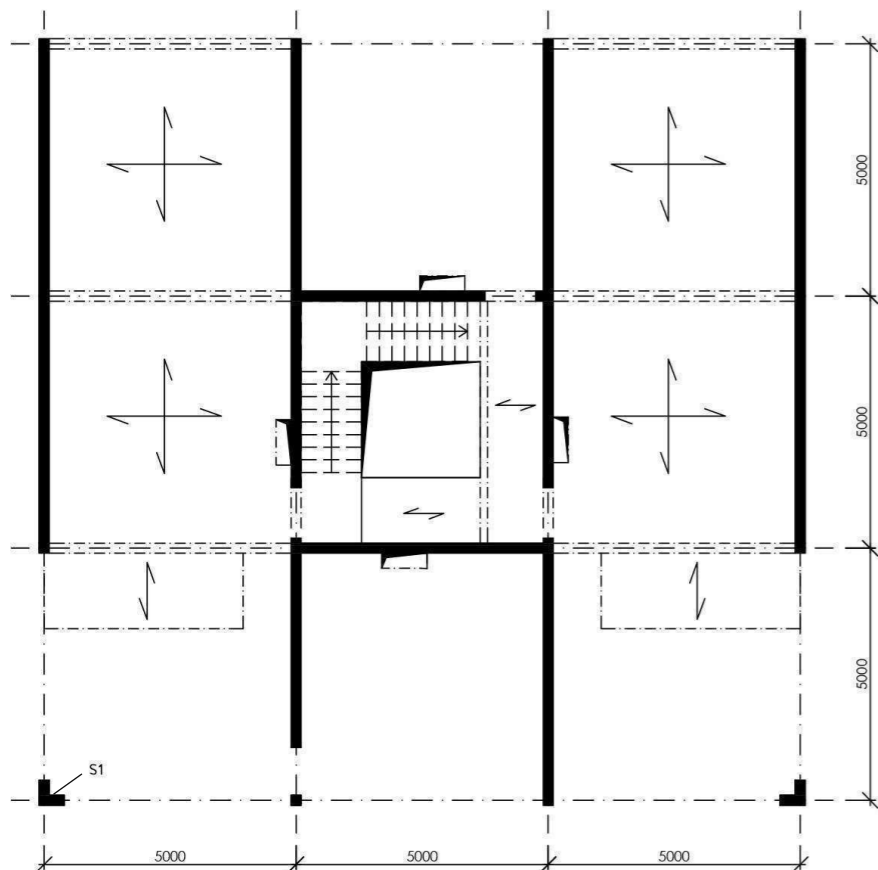
VÝHODY A NEVÝHODY NAVRHOVANÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU

- + vytvoření volné dispozice bez omezování nosnými stěnami
- + vysoká tuhost v příčném a podélném směru
- + dobré vedení zti ve svislém směru
- průvlaky brání vedení zti (řešení dostatečná výška = rezerva)
- monolitická konstrukce možné dotvarování konstrukce
- mokrý proces = délka výstavby

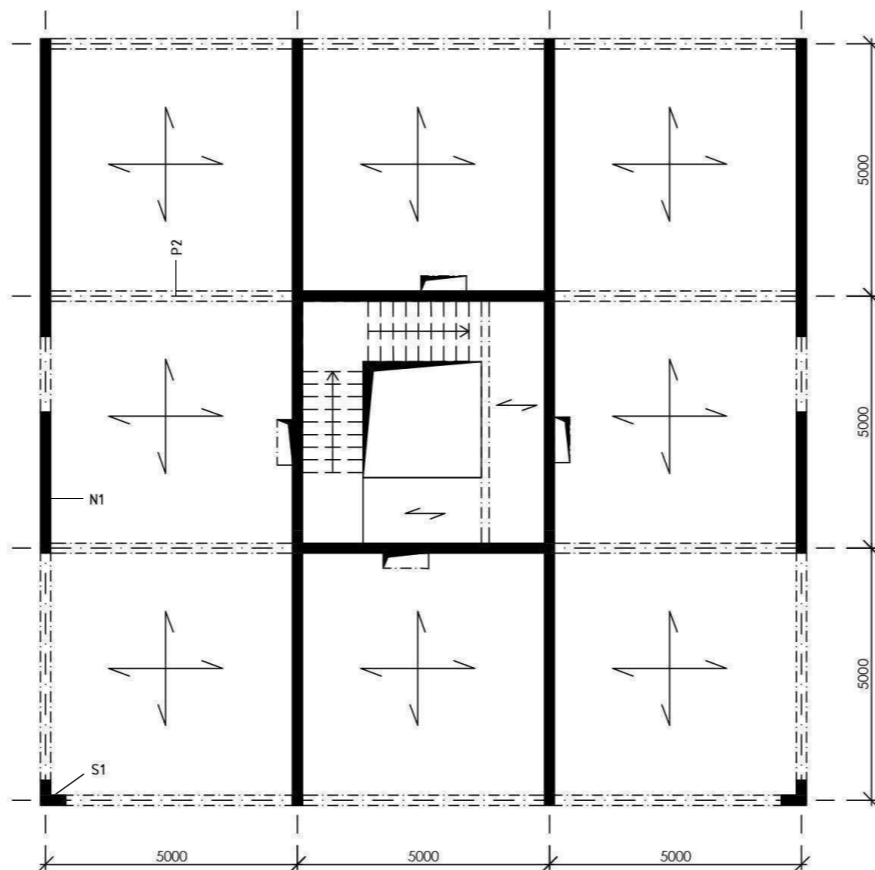
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1. PODZEMNÍHO PODLAŽÍ



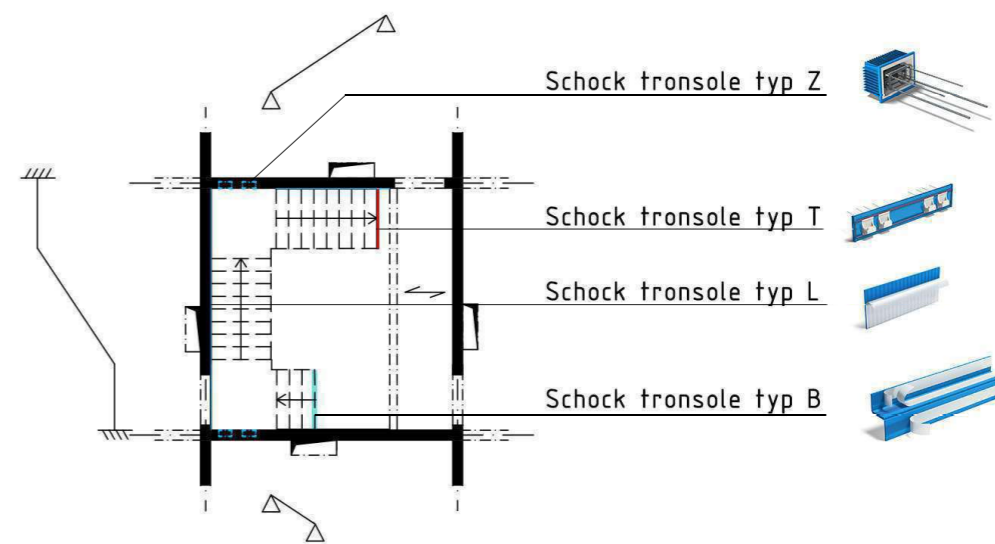
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ



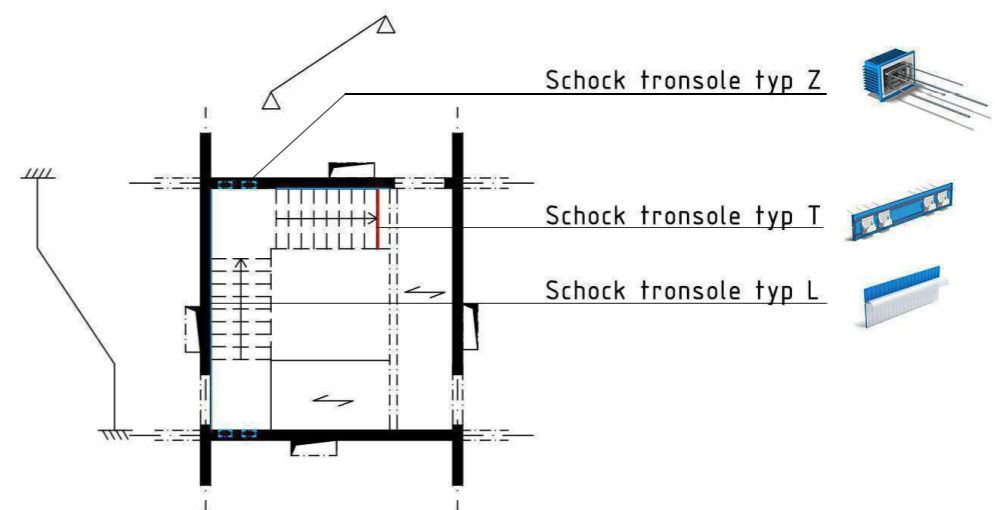
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ



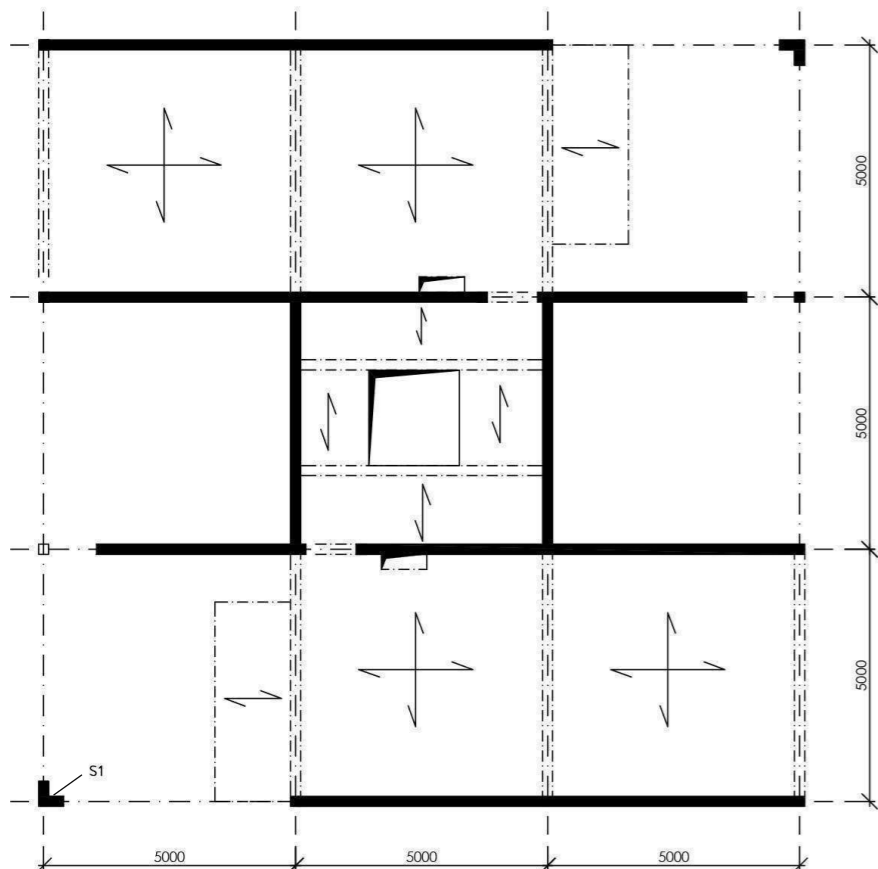
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA SCHODIŠTĚ 1. NP



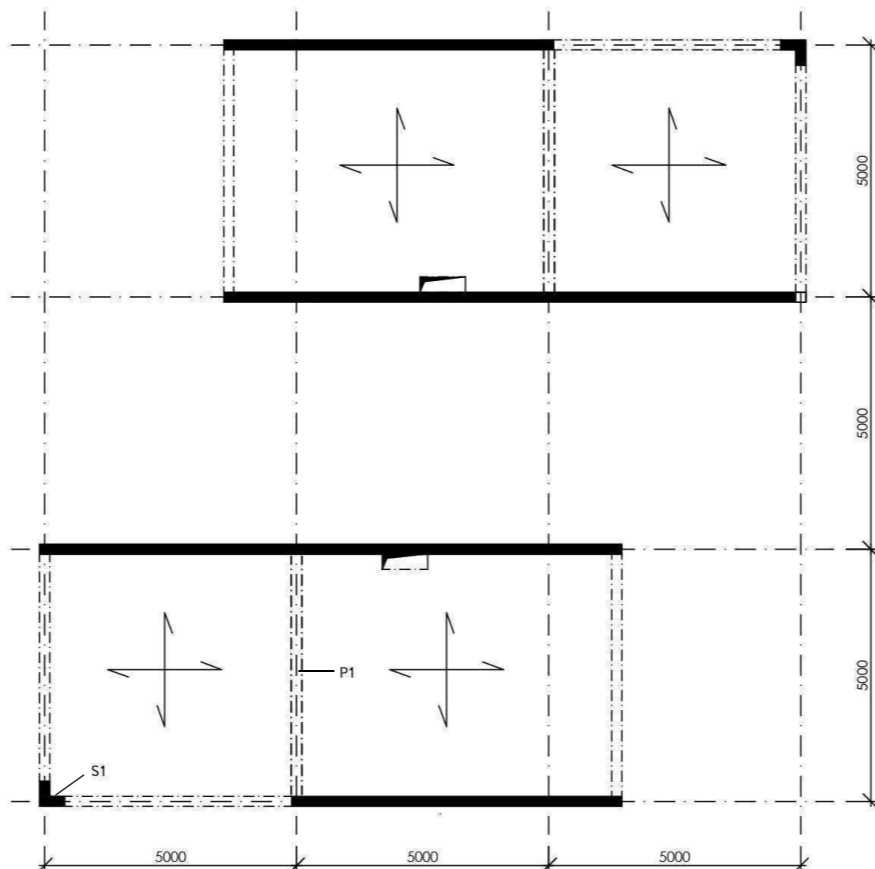
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA SCHODIŠTĚ 2. NP



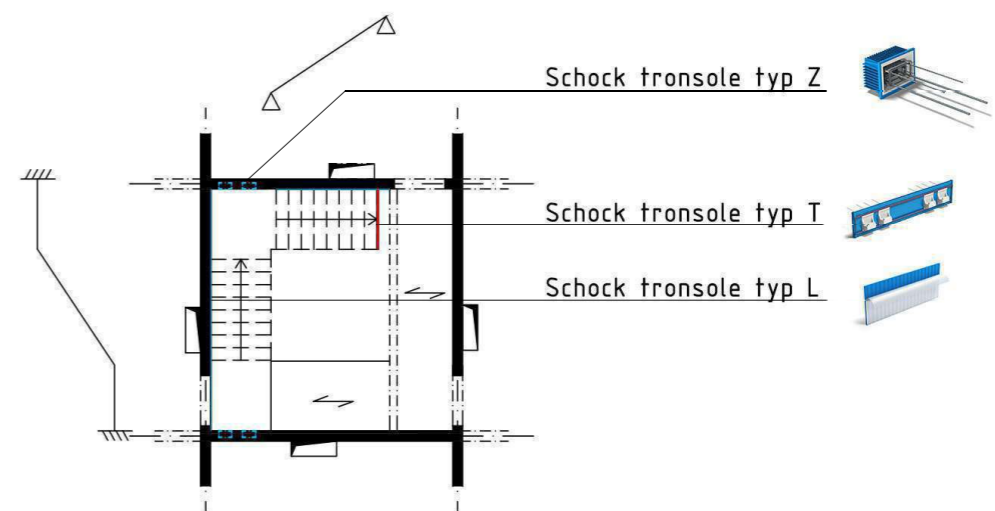
KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 3. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 4. NADZEMNÍHO PODLAŽÍ



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA SCHODIŠTĚ 3. NP



1. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

deska D1 - obousměrně prutá deska

beton C30/37 $f_{cd} = 20 \text{ MPa}$ $l = 5000 \text{ mm}$

ocel B500B $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

ohybová štíhlost

$$\lambda = \frac{l}{d} \leq \lambda_d$$

$$\lambda_d = K_{c1} \cdot K_{c2} \cdot K_{c3} \cdot \lambda_{d,tat} \quad K_{c1} = 1 \quad \lambda_{d,tat} = 26$$

$$K_{c2} = 1 \quad \rho = 0,5 \%$$

$$K_{c3} = \frac{500}{f_{yk}} \cdot \frac{A_{s,prov}}{A_{s,reg}} = 1,2$$

$$\lambda_d = 1 \cdot 1 \cdot 1,2 \cdot 26 = 31,2$$

$$d \leq \frac{l}{\lambda d} \quad d \leq \frac{5000}{31,2} = 160,256 \text{ mm}$$

$$h = d + \frac{\emptyset}{2} + C_{nom}$$

$$h = 160,3 + 8 + 25 = 193,26 \text{ mm}$$

tloušťka desky 200 mm → není nutné posuzovat na průhyb

VÝPOČET ZATÍŽENÍ (stropní deska)

stále

vrstva	$g_k \text{ (KN/m}^2\text{)}$	γ_k	$g_d \text{ (KN/m}^2\text{)}$
1 egger floor line	$0,010 \cdot 0,083 = 0,00084$	1,35	0,001134
2 tlumící podložka	$0,005 \cdot 0,25 = 0,00125$	1,35	0,001688
3 dek spar	-----	1,35	0
4 betonová mazanina	$0,050 \cdot 24 = 1,2$	1,35	1,62
5 dek spar	-----	1,35	0
6 rigi floor 4000	$0,030 \cdot 0,125 = 0,00375$	1,35	0,005063
7 žb deska	$0,2 \cdot 25 = 5$	1,35	6,75
CELKEM	$g_k = 6,206 \text{ KN/m}^2$		$g_d = 8,378 \text{ KN/m}^2$

proměnné

	$q_k \text{ (KN/m}^2\text{)}$	γ_k	$q_d \text{ (KN/m}^2\text{)}$
užitné	1,5	1,5	2,25
příčky	0,8	1,5	1,2
CELKEM	$q_k = 2,300 \text{ KN/m}^2$		$q_d = 3,450 \text{ KN/m}^2$

$$f_k = 8,506 \text{ KN/m}^2$$

$$f_d = 11,828 \text{ KN/m}^2$$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ (střešní deska - zelená střecha)

stále

vrstva	$g_k \text{ (KN/m}^2\text{)}$	γ_k	$g_d \text{ (KN/m}^2\text{)}$
1 dek rns0	$0,1 \cdot 3,5 = 0,35$	1,35	0,4725
2 filtek 200	-----	1,35	0
3 dekodren T20 garden	0,01	1,35	0,0135
4 filtek 300	-----	1,35	0
5 elastek 50 garden	0,0025	1,35	0,0033750
6 glastek 40 special mineral	0,002	1,35	0,0027
7 glastek 30 sticker plus	0,002	1,35	0,0027
8 eps 150	$0,170 \cdot 0,24 = 0,0408$	1,35	0,05508
9 insta-stik STD (puk 3d)	-----	1,35	0
10 glastek al 40 mineral	0,0006	1,35	0,00081
11 dekprimer	-----	1,35	0
12 silikátová vrstva	$0,090 \cdot 23 = 2,07$	1,35	2,7945
13 žb deska	$0,2 \cdot 25 = 5$	1,35	6,75
CELKEM	$g_k = 7,478 \text{ KN/m}^2$		$g_d = 10,095 \text{ KN/m}^2$

proměnné

	$q_k \text{ (KN/m}^2\text{)}$	γ_k	$q_d \text{ (KN/m}^2\text{)}$
sníh	0,672	1,5	1,008
CELKEM	$q_k = 0,672 \text{ KN/m}^2$		$q_d = 1,008 \text{ KN/m}^2$

$$f_k = 8,150 \text{ KN/m}^2$$

$$f_d = 11,103 \text{ KN/m}^2$$

sněhová oblast I. $s_k = 0,7$

$$C_e = 1,2$$

$$C_t = 1$$

$$\mu = 0,8$$

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

$$s = 0,8 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,7 = 0,672 \text{ KN/m}^2$$

VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA PRŮVLAK P1

zatežovací šířka

$$5 \text{ m}$$

zatížení od střešní desky

$$11,103 \cdot 5 = 55,52 \text{ KN/m}$$

vlastní tíha průvlaku(odhad)

$$0,3 \cdot 0,55 \cdot 25 \cdot 1,35 = 5,57 \text{ KN/m}$$

$$f = 61,08 \text{ KN/m}$$

NÁVRH PRŮVLAKU P1

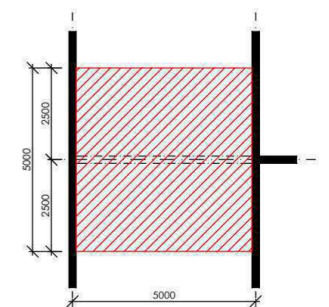
$$h_p = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{8} \right) \cdot l$$

$$h_p = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{8} \right) \cdot 5000 = 563 \text{ mm} \rightarrow \text{volím } 550 \text{ mm}$$

$$b_p = \left(\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} \right) \cdot h_p$$

$$b_p = \left(\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} \right) \cdot 550 = 229 \text{ mm} \rightarrow \text{volím } 200 \text{ mm}$$

$$h_p \geq 2,5h_d \quad 550 \text{ mm} \geq 500 \text{ mm} \rightarrow \text{vyhovuje}$$



odhad momentu od zatížení

$$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot f \cdot l^2$$

$$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot 61,08 \cdot 5^2 = 190,9 \text{ KN.m}$$

$$c_{nom} = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - c_{nom} - \frac{\emptyset}{2} - \emptyset$$

$$d = 550 - 25 - \frac{20}{2} - 8 = 507 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M}{b \cdot d \cdot f_{cd}}$$

$$\mu = \frac{190,9}{0,2 \cdot 0,507^2 \cdot 20 \cdot 10^3} = 0,186 \rightarrow \zeta = 0,156$$

$$\zeta_{max} \geq \zeta \quad 0,45 \geq 0,156 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{max}}{b \cdot \mu \cdot f_{cd}}}$$

$$d = \sqrt{\frac{190,9}{0,2 \cdot 0,186 \cdot 20 \cdot 10^3}} = 0,507 \text{ m} \rightarrow 507 \text{ mm}$$

$$h = d - c_{nom} + \frac{\emptyset}{2} + \emptyset$$

$$h = 507 + 25 + \frac{20}{2} + 8 = 550 \text{ mm}$$

rezerva $\zeta = 0,4$
 $\mu = 0,27$

$$d = \sqrt{\frac{M_{max}}{b \cdot \mu \cdot f_{cd}}}$$

$$d = \sqrt{\frac{190,9}{0,2 \cdot 0,27 \cdot 20 \cdot 10^3}} = 0,42 \text{ m} \rightarrow 420 \text{ mm}$$

$$h = d + c_{nom} + \frac{\emptyset}{2} + \emptyset$$

$$h = 420 + 25 + \frac{20}{2} + 8 = 463 \text{ mm} \rightarrow 500 \text{ mm}$$

Volím průřez o rozměrech 500x200 mm

VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA PRŮVLAK P2

zatěžovací šířka

5 m

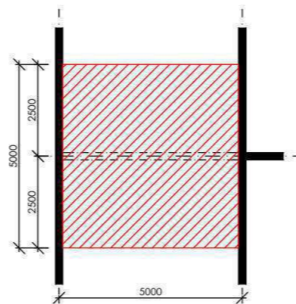
zatížení od stropní desky

$$11,828 \cdot 5 = 59,14 \text{ KN /m}$$

vlastní tíha průvlatku (odhad)

$$0,3 \cdot 0,55 \cdot 25 \cdot 1,35 = 5,57 \text{ KN /m}$$

$$f = 64,71 \text{ KN /m}$$



NÁVRH PRŮVLAKU P2

$$h_p = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{8}\right) \cdot l$$

$$h_p = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{8}\right) \cdot 5000 = 563 \text{ mm} \rightarrow \text{volím } 550 \text{ mm}$$

$$b_p = \left(\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}\right) \cdot h_p$$

$$b_p = \left(\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}\right) \cdot 550 = 229 \text{ mm} \rightarrow \text{volím } 200 \text{ mm}$$

$$h_p \geq 2,5h_d \quad 550 \text{ mm} \geq 500 \text{ mm} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

odhad momentu od zatížení

$$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot f \cdot l^2$$

$$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot 64,71 \cdot 5^2 = 202,2 \text{ KN.m}$$

$$c_{nom} = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - c_{nom} - \frac{\emptyset}{2} - \emptyset$$

$$d = 550 - 25 - \frac{20}{2} - 8 = 507 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M}{b \cdot d \cdot f_{cd}}$$

$$\mu = \frac{202,2}{0,2 \cdot 0,507^2 \cdot 20 \cdot 10^3} = 0,197 \rightarrow \zeta = 0,175$$

$$\zeta_{max} \geq \zeta \quad 0,45 \geq 0,175 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{max}}{b \cdot \mu \cdot f_{cd}}}$$

$$d = \sqrt{\frac{202,2}{0,2 \cdot 0,197 \cdot 20 \cdot 10^3}} = 0,507 \text{ m} \rightarrow 507 \text{ mm}$$

$$h = d - c_{nom} + \frac{\emptyset}{2} + \emptyset$$

$$h = 507 + 25 + \frac{20}{2} + 8 = 550 \text{ mm}$$

rezerva

$$d = \sqrt{\frac{M_{max}}{b \cdot \mu \cdot f_{cd}}}$$

$$d = \sqrt{\frac{202,2}{0,2 \cdot 0,27 \cdot 20 \cdot 10^3}} = 0,4327$$

$$h = 432 + 25 + \frac{20}{2} + 8 = 475 \text{ mm} \rightarrow 500 \text{ mm}$$

$$\zeta = 0,4$$

$$\mu = 0,27$$

$$b = 0,2 \text{ m (odhad)}$$

$$\rightarrow 432 \text{ mm}$$

Volím průřez o rozměrech 500x200 mm

2. SVISLÉ KONSTRUKCE

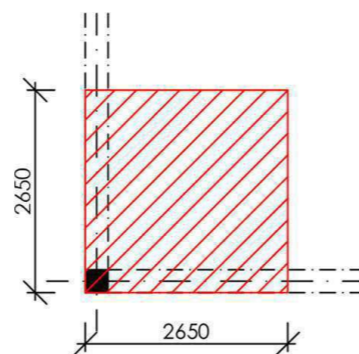
VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA SLOUP S1

$$l_{zař} = 2,65 \quad \text{m}$$

$$b_{zař} = 2,65 \quad \text{m}$$

$$A_{zař} = 7,0225 \quad \text{m}^2$$

odhad sloupu 0,4 x 0,4 m



stálé

prvek	množství	F_k (KN)	γ_k	F_d (KN)
1 stropní deska	2	$7,0225 \cdot 0,2 \cdot 25 \cdot 2 = 70,225$	1,35	94,80375
2 vl. tíha podlahy	1	$7,0225 \cdot 1,206 \cdot 1 = 8,468$	1,35	11,43181539
3 vl. tíha střechy	1	$7,0225 \cdot 2,470 \cdot 1 = 17,401$	1,35	23,49142121
4 vl. tíha sloupu	2	$0,4 \cdot 0,4 \cdot 25 \cdot 6 \cdot 2 = 48,000$	1,35	64,8
CELKEM		$F_k = 144,094$ KN		$F_d = 194,527$ KN

proměnné

	množství	γ_k
1 užité	1	1,5
2 sníh	1	1,5
CELKEM		

$$F_k = 159,347 \quad \text{KN}$$

$$F_d = 217,406 \quad \text{KN}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s$$

$$A_c = 0,16 \quad \text{m}^2$$

$$f_{cd} = 20 \quad \text{MPa}$$

$$\rho = 2 \quad \%$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot 0,16 \cdot 20 + (0,02 \cdot 400) \cdot 400 = 3,84 \quad \text{MN} \rightarrow 3840 \quad \text{KN}$$

$$N_{Rd} \geq F_d \quad 3840 \text{ KN} \geq 217,4 \text{ KN} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$A_c = \frac{N_{Rd}}{0,8 \cdot f_{cd} + \rho \cdot \sigma_s}$$

$$A_c = \frac{217,4}{0,8 \cdot 20 + 0,02 \cdot 400 \cdot 10^3} = 0,01 \quad \text{m}^2 \rightarrow \begin{matrix} a = 95,18 \text{ mm} \\ b = 95,18 \text{ mm} \end{matrix}$$

→ odpovídá rozměrům 90 x 90 mm

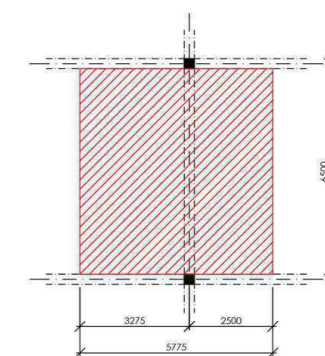
S ohledem na štíhlost sloupu volím průřez sloupu tvaru L 500x500 mm (viz 2D schémata)

VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA PRŮVLAK P3

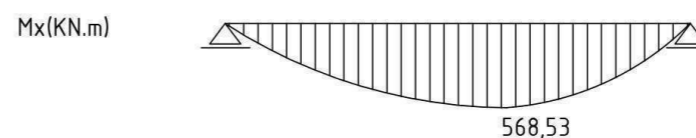
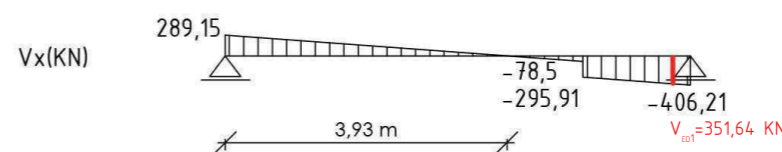
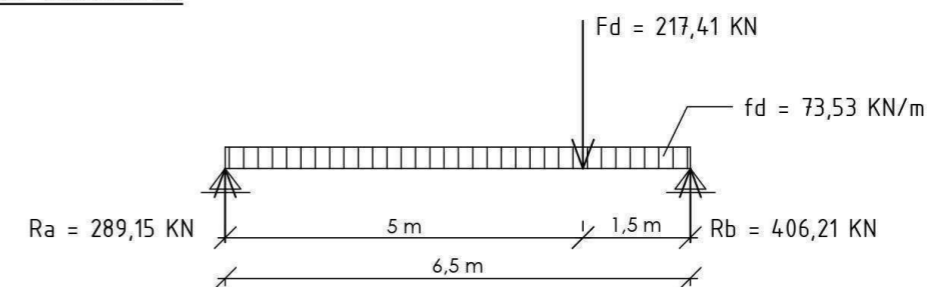
zatežovací šířka		5,775 m
zatížení od střešní desky	$11,103 \cdot 3,275 =$	36,36 KN /m
zatížení od stropní desky	$11,828 \cdot 2,5 =$	29,57 KN /m
vlastní tíha průvlastku(odhad)	$0,3 \cdot 0,75 \cdot 25 \cdot 1,35 =$	7,59 KN /m
	$f =$	73,53 KN /m

osamělé břemeno

$$F_d = 217,41 \text{ KN}$$



výpočet vnitřních sil



NÁVRH PRŮVLAKU P2

NÁVRH PRŮVLAKU P2

$$h_p = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{8} \right) \cdot l$$

$$h_p = \left(\frac{1}{10} \div \frac{1}{8} \right) \cdot 6500 = 731 \text{ mm} \rightarrow \text{volím } 750 \text{ mm}$$

$$b_p = \left(\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} \right) \cdot h_p$$

$$b_p = \left(\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} \right) \cdot 750 = 313 \text{ mm} \rightarrow \text{volím } 300 \text{ mm}$$

$$h_p \geq 2,5 h_d \quad 750 \text{ mm} \geq 500 \text{ mm} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

odhad momentu od zatížení

$$M_{max} = 568,53 \text{ KN.m}$$

$$c_{nom} = 25 \text{ mm}$$

$$d = h - c_{nom} - \frac{\phi}{2} - \phi$$

$$d = 750 - 25 - \frac{20}{2} - 8 = 707 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M}{b \cdot d \cdot f_{cd}}$$

$$\mu = \frac{568,53}{0,3 \cdot 0,707^2 \cdot 20 \cdot 10^3} = 0,189 \rightarrow \zeta = 0,265$$

$$\zeta_{max} \geq \zeta \quad 0,45 \geq 0,265 \rightarrow \text{vyhovuje}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{max}}{b \cdot \mu \cdot f_{cd}}}$$

$$d = \sqrt{\frac{568,53}{0,3 \cdot 0,189 \cdot 20 \cdot 10^3}} = 0,708 \text{ m} \rightarrow 708 \text{ mm}$$

$$h = d - c_{nom} + \frac{\phi}{2} + \phi$$

$$h = 708 + 25 + \frac{20}{2} + 8 = 751 \text{ mm} \rightarrow 750 \text{ mm}$$

rezerva

$$d = \sqrt{\frac{M_{max}}{b \cdot \mu \cdot f_{cd}}}$$

$$d = \sqrt{\frac{568,53}{0,3 \cdot 0,27 \cdot 20 \cdot 10^3}} = 0,592 \rightarrow 592 \text{ mm}$$

$$h = 592 + 25 + \frac{20}{2} + 8 = 635 \text{ mm} \rightarrow 650 \text{ mm}$$

Volím průřez o rozměrech 650x300 mm

3. OVĚŘENÍ SMYKOVÉ ÚNOSNOSTI

smyková únosnost betonového prvku bez smykové výztuže

$$V_{Rd,C} = [c_{Rd} \cdot k \cdot \sqrt[3]{(100 \cdot \rho \cdot f_{ck})} + 0,15\sigma_{cp}] \cdot b_w \cdot d =$$

$$V_{Rd,C} \leq V_{ed1}$$

$$c_{rd} = \frac{0,18}{\gamma_c} =$$

$$c_{rd} = \frac{0,18}{1,5} = 0,12 \text{ Mpa}$$

$$\rho = \frac{A_{sl}}{b_w \cdot d} =$$

$$\rho = \frac{3041 \cdot 10^{-6}}{0,3 \cdot 0,592} = 0,017 \leq 0,02$$

$$k = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} =$$

$$k = 1 + \sqrt{\frac{200}{592}} = 1,58 \leq 2,00$$

$$f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$$

$$k_1 = 0,1$$

$$\sigma_{ck} = 0 \text{ Mpa}$$

$$V_{Rd,C} = [0,12 \cdot 1,58 \cdot \sqrt[3]{(100 \cdot 0,017 \cdot 30)} + 0,15 \cdot 0] \cdot 0,3 \cdot 0,592 = 124,9 \text{ KN} \leq 395,18 \text{ KN}$$

→ podmínka nevyhovuje je nutné navrhnout smykovou výztuž

únosnost tlačené diagonály

$$V_{rd,max} = v \cdot f_{cd} \cdot b_w \cdot z \cdot \frac{\cotg \theta}{1 + \cotg^2 \theta} = \quad \cotg \theta = 2,5$$

$$v = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) =$$

$$v = 0,6 \cdot \left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0,528$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,532 \text{ m}$$

$$V_{rd,max} = 0,528 \cdot 20 \cdot 10^3 \cdot 0,3 \cdot 0,532 \cdot \frac{2,5}{1 + 2,5^2} = 581,640 \text{ KN}$$

$$V_{Rd,max} \geq V_{ed} \quad 581,64 \text{ KN} \geq 406,21 \text{ KN} \rightarrow \text{vyhovuje}$$

KONSTRUKČNÍ ČÁST

Tímto bych ráda poděkovala paní Doc. Ing. Haně Gattermayerové, CSc., za konzultace vedené pod katedrou pozemních staveb.

TECHNICKÁ ZPRÁVA]
konstrukční část

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM BUDOVY

a) výkopy

Geodetické průzkumy nebyly na místě zjišťovány. Předpokládá se dostatečná soudržnost zeminy. Založení stavby bude prováděno železobetonovou vanou. Sejmutá ornice bude uložena v mezideponii a vytěžená zemina bude použita na okolní úpravy terénu.

b) základy

Objekt se nachází na parcele, která nemá výrazná převýšení. Terén skoro rovný pouze se svahuje směrem ke příjezdové komunikaci. Základové konstrukce budou provedeny jako železobetonová deska, která spolu s obvodovými stěny bude tvořit železobetonovou bílou vanu. Výška základové desky bude 400 mm. Horní hrana základové desky se nachází v úrovni -3,500 m a dolní hrana základové desky se nachází v úrovni -3,900 m. Obvodové stěny železobetonové vany budou z vnější strany zatepleny. Ochrana proti spodní vodě je spodní stavba samotná řešena jako železobetonová vana. Bude řešena z vodonepropustného betonu.

c) svislé nosné konstrukce

Svislé nosné obvodové a vnitřní stěny jsou řešeny jako železobetonové o tloušťce 200 mm.

d) vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je řešena jako litá monolitická deska obousměrně pnutá. Deska je podporována železobetonovými nosnými stěnami a průvlaky. Stropní deska má tloušťku 200 mm.

e) schodiště

Schodiště je řešeno jako železobetonové monolitické uložené do železobetonových stěn a průvlaků a je akusticky odhlučněno speciálními akustickými prvky (viz statická část).

f) příčky

Příčky jsou provedeny tvárnice Porotherm 14 zděné na maltu. Instalační příčky v koupelně a toaletě mají tl. 100 mm a jsou provedeny ze sádkkartonu.

g) podlahy

Podlahy jsou řešeny jako těžké plovoucí s rozdílným provedením nášlapné vrstvy dle druhu místnosti. Podlahy, které se nachází v prvním nadzemním podlaží jsou zatepleny ze spodní strany stropní konstrukce tepelnou izolací ROCKTON tl. 150 mm. Pro zateplení skladby podlahy je zvolen polystyrén tl. 30 mm. Následně je provedena betonová mazanina s výztužnou kari sítí tl. 50 mm. Dále nanesen disperzní penetrační nátěr. Nášlapnou vrstvou tvoří lepicí tmel a keramická dlažba a nebo pásy z pěnového polyethylenu a laminátou podlahou.

h) střecha

Střecha objektu je řešena jako jednoplášťová pochozí zelená střecha. Pro zateplení byly použity tepelné izolační desky tl. 2x110 mm. Zateplení atiky je řešeno extrudovaným polystyrénem tl. 80 mm. Odvodnění je řešeno střešními vpustmi vyvedenými v instalačních šachtách a nebo ve fasádě objektu (viz. výkres odvodnění). Pod tepelnou izolací je natavená parotěsná vrstva asfaltového pásu. Vrchní hydroizolační vrstva je tvořena modifikovaným asfaltovými pásy a speciálním modifikovaným pásem proti prorůstání kořenů a bridličným posypem. Následuje odvodňovací vrstva z nopové folie a drenážní vrstva netkané geotextilie. Poslední vrstvu tvoří vegetační vrstva substrátu o min. tl. 160 mm.

Terasy jsou navrženy jako jednoplášťové pochozí střechy s nášlapnou vrstvou z modřínových prken kotvených na tercích. Odvodnění teras je po obvodu terasy do svodného dešťového potrubí, skrytého v plášti fasády. Pro zateplení byly použity tepelné izolační spádové klíny. Pod tepelnou izolací je natavená parotěsná vrstva asfaltového pásu. Vrchní hydroizolační vrstva je tvořena modifikovaným asfaltovými pásy s bridličným posypem. Nášlapná vrstva modřínových prken je kotvena rektifikační podložky. Pod ní vzniká mezera pro odtok dešťové vody. Terasy jsou spádovány do odtokových žlabů a následně do svodů schovaných v plášti fasády.

Všechny plochy střech jsou řešeny s 3% spádem.

i) komín

V návrhu se nevyskytuje.

j) tepelné izolace

Pro zateplení vnějších obvodových stěn navržen jako zateplovací materiál fasádní polystyrén tl. 200 a 150 mm. Střešní plášť je zateplen tepelně izolačními deskami tl.2x110 mm. Atika je zateplena extrudovaným polystyrénem tl 80 mm. Do podlahy jsou použity podlahové polystyrénové desky tl. 30 mm. Obvodové stěny podzemního podlaží jsou zatepleny extrudovaným polystyrénem tl. 60 mm.

k) akustické izolace

V návrhu se nevyskytuje.

l) vnitřní povrchové úpravy

Vnitřní prostory budou opatřeny tenkovrstvou sádrovou omítkou. V prostorách koupelen, toalet a kuchyně jsou povrchy opatřeny obkladem.

m) vnější povrchové úpravy

Na fasádě je použita tenkovrstvá omítka na silikonsilikátové bázi s lepidlem a výztužnou sítí. Omítka je jemnozrnná hlazená, světlé barvy. Fasády v místě teras jsou obloženy opalovanými dřevěnými modřínovými prkny, které budou ošetřeny speciálním nátěrem proti škůdcům a následně natřeny olejovým nátěrem.

n) Okna a dveře

Okna budou provedeny z hliníkových profilů Schueco s přerušovaným tepelným mostem. Otvíravé dveře na terasy a vstupní dveře budou provedeny z hliníkových profilů Schueco s přerušovaným tepelným mostem. Zasklení: izolační trojsklo. Barevnost rámu: antracit

o) truhlářské výrobky

Vnitřní dveře jsou prováděny jako atypické posuvné dveře nebo otvíravé dveře. V interiéru jsou vestavěné stěny a kuchyňská linka, které budou zhotoveny truhlářem na míru, včetně vestavěných polic na toaletě.

p) zámečnické výrobky

Zábradlí na střechách bude zhotoveno ze pozinkových profilů a na terasách bude zhotoveno z pozinkových profilu a skleněné výplně.

r) sklenářské výrobky

Jedná se o prosklené stěny viz předchozí bod n.

s) klempířské výrobky



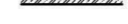

Oplechování atiky je provedeno titan - zinkovým plechem, včetně oplechování oken.

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1NP




Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA	PODLAHA
101	KUCHYNĚ	23.9399 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
102	CHODBA	11.2500 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
103	TOALETA	2.7900 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
104	KOUPELNA	9.5850 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
105	POKOJ	21.3600 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
106	POKOJ	21.3600 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
107	KOUPELNA	9.5850 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
108	WC	2.7900 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
109	CHODBA	11.2500 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
110	KUCHYNĚ	23.9399 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
111	SCHODIŠTĚ	11.8287 m ²	KERAMICKÁ DLAŽBA
112	TERASA	20.4732 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
113	TERASA	45.1998 m ²	DŘEVĚNÁ PODLAHA
CELKEM		260.10 m ²	

SKLADBY




OBVODOVÁ STĚNA ZATEPLENÁ tl.400 mm

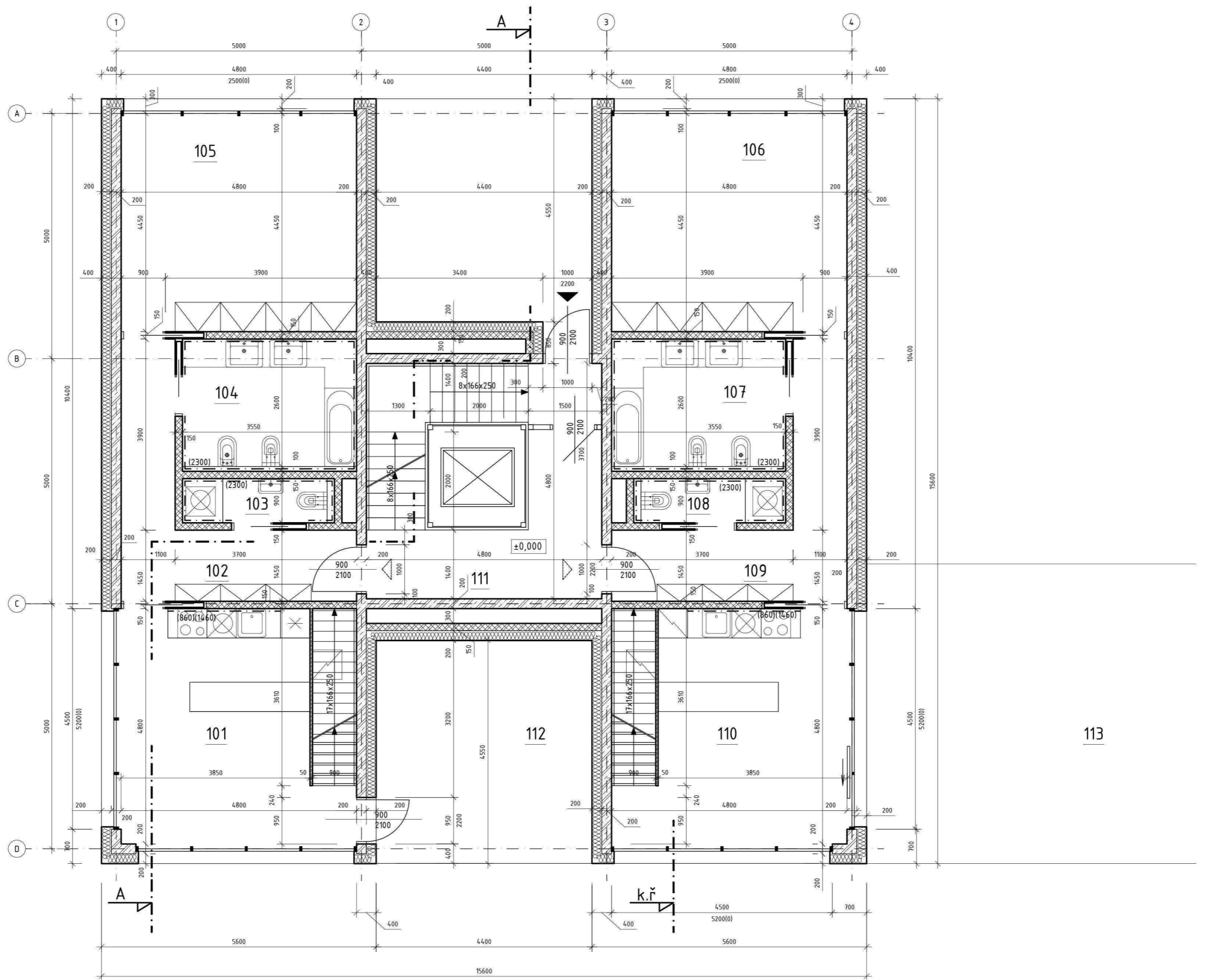
	TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA NA SILIKÁTOVÉ BÁZI + VĚTNĚ VRSTEV tl. 20 mm
	TEPELNÁ IZOLACE tl. 200 mm
	OBV. ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
	SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm

VNITŘNÍ NOSNÁ STĚNA tl.200 mm

	SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm
	VNITŘNÍ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm
	SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm










NENOSNÁ PŘÍČKA tl.150 mm

	SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm
	NENOSNÁ PŘÍČKA POROTHERM 14,5 tl. 140 mm
	SÁDROVÁ OMÍTKA tl. 10 mm



0m 0,75 1,5 3,75 m  PŮDORYS 1.NP_M 1:75 76.

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETON C30/37
	PROSTÝ BETON C20/25
	NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 14
	TEPELNÁ IZOLACE STŘECHY_POLYSTYRÉN
	TEPELNÁ IZOLACE FASÁDY_POLYSTYRÉN
	VEGETAČNÍ SUBSTRÁT
	ŘÍČNÍ KAMENIVO FRAKCE 8/16
	ROSTLÝ TERÉN
	ŠTĚRKOVÝ ZÁSYP

SKLADBY PODLAH

S1 - SKLADBA PODLAHY

LAMINÁTOVÁ PODLAHA H. 10 mm
PĚNOVÝ POLYETYLEN H. 5 mm
SEPARAČNÍ POLYETYLENOVÁ FÓLIE
ROZNÁŠECÍ BETONOVÁ VRSTVA H.50 mm
SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FOLIE
TEPELNĚ IZOLAČNÍ POLYSTYRÉNOVÉ DESKY H. 30 mm
NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA H. 200 mm

S2 - SKLADBA PODLAHY

KERAMICKÁ DLAŽBA H. 10 mm
LEPÍČÍ TMEL H. 6 mm
PENETRACE
ROZNÁŠECÍ BETONOVÁ VRSTVA H.50 mm
SEPARAČNÍ POLYETHYLENOVÁ FOLIE
TEPELNĚ IZOLAČNÍ POLYSTYRÉNOVÉ DESKY H. 30 mm
NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA H. 200 mm

S3 - SKLADBA PODLAHY GARÁŽE

VRCHNÍ NÁTĚR SIKAFLOOR
KOTEVNĚ IMPREGNAČNÍ NÁTĚR SIKAFLOOR
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA H. 400 mm
BETONOVÁ VRSTVA H. 50 mm

S4 - SKLADBA ZELENÉ STŘECHY

VEGETAČNÍ SUBSTRÁT
NETKANÁ TEXTILIE (SEPARAČNÍ VRSTVA)
NOPOVÁ FOLIE
MODIFIKOVANÝ ASVALTOVÝ PÁS (SBS) H. 5,3 mm
MODIFIKOVANÝ ASVALTOVÝ PÁS (SBS) H. 5,3 mm
MODIFIKOVANÝ ASVALTOVÝ PÁS (SBS) H. 4 mm
MODIFIKOVANÝ ASVALTOVÝ SAMOLEPÍČÍ PÁS (SBS) H. 3 mm
PĚNOVÝ POLYSTYRÉN (TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA)
MODIFIKOVANÝ ASVALTOVÝ PÁS S HLINÍKOVOU VLOŽKOU (SBS) H. 4 mm
ASVALTOVÝ NATĚR
NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA VE SPÁDU

S5 - SKLADBA TERASY

MODŘÍNŮVÁ PRKNA NA PODLOŽKÁCH H. 30 mm
ODTOKOVÁ MEZERA
MODIFIKOVANÝ ASVALTOVÝ PÁS (SBS) H. 5,3 mm
MODIFIKOVANÝ ASVALTOVÝ PÁS (SBS) H. 5,3 mm
MODIFIKOVANÝ ASVALTOVÝ SAMOLEPÍČÍ PÁS (SBS) H. 3 mm
SPÁDOVÉ KLÍNY (TEPELNĚ IZOLAČNÍ VRSTVA) Ø 220 mm
MODIFIKOVANÝ ASVALTOVÝ PÁS S HLINÍKOVOU VLOŽKOU (SBS) H. 4 mm
ASVALTOVÝ NATĚR
NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA H. 200 mm

SKLADBY FASÁD

P1 - SKLADBA FASÁDY

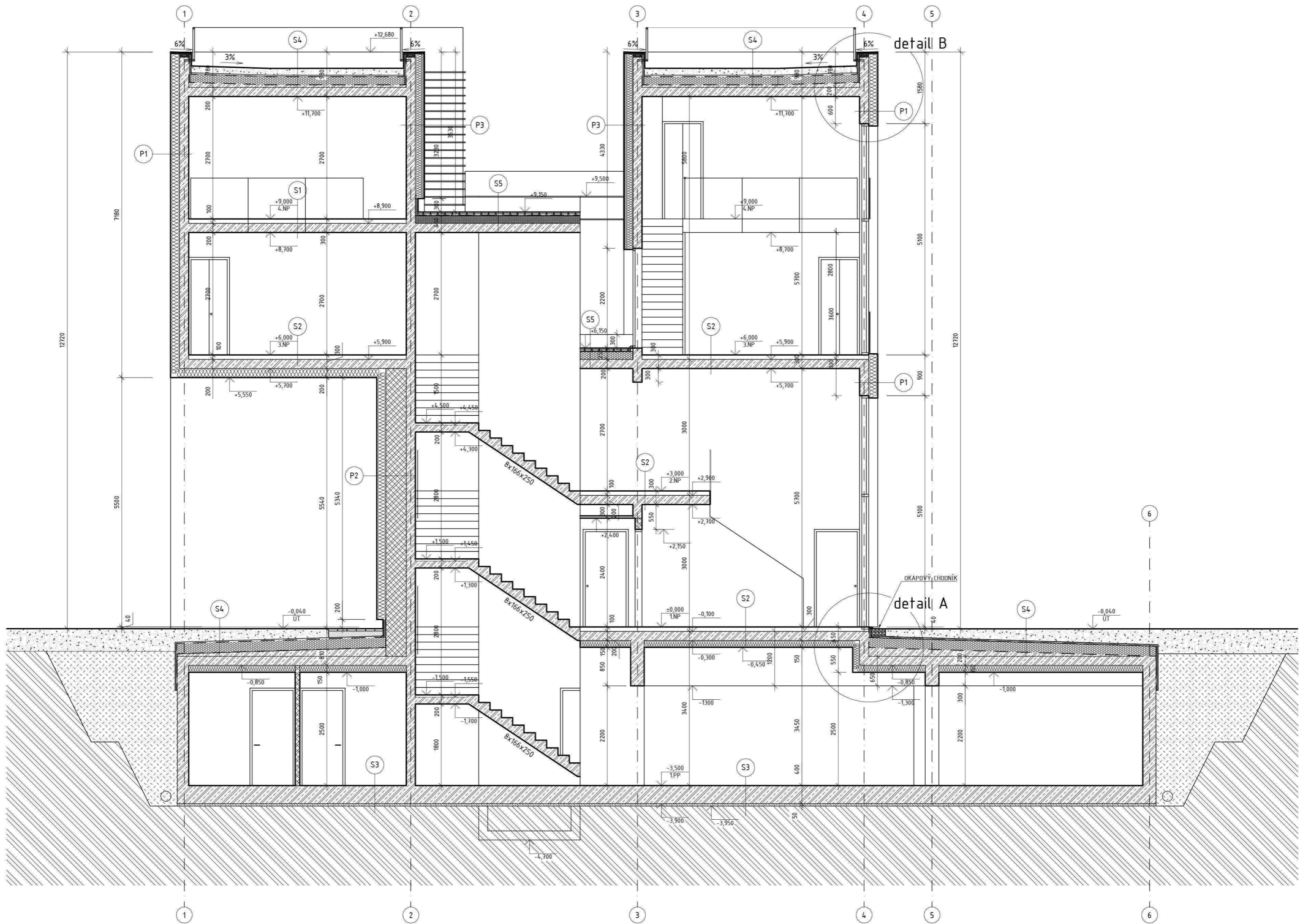
EX	TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA NA SILIKONSILIKÁTOVÉ BÁZI H. 2 mm
	SKLOVLÁKNITÁ VÝZTUŽNÁ TKANINA + ŠTĚRKOVÁ HMOTA H. 6 mm
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ POLYSTYRÉNOVÉ DESKY H. 200 mm
	LEPÍČÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU H. 10 mm
	NOSNÁ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA H. 200 mm
IN	SÁDROVÁ OMÍTKA H. 10 mm

P2 - SKLADBA FASÁDY

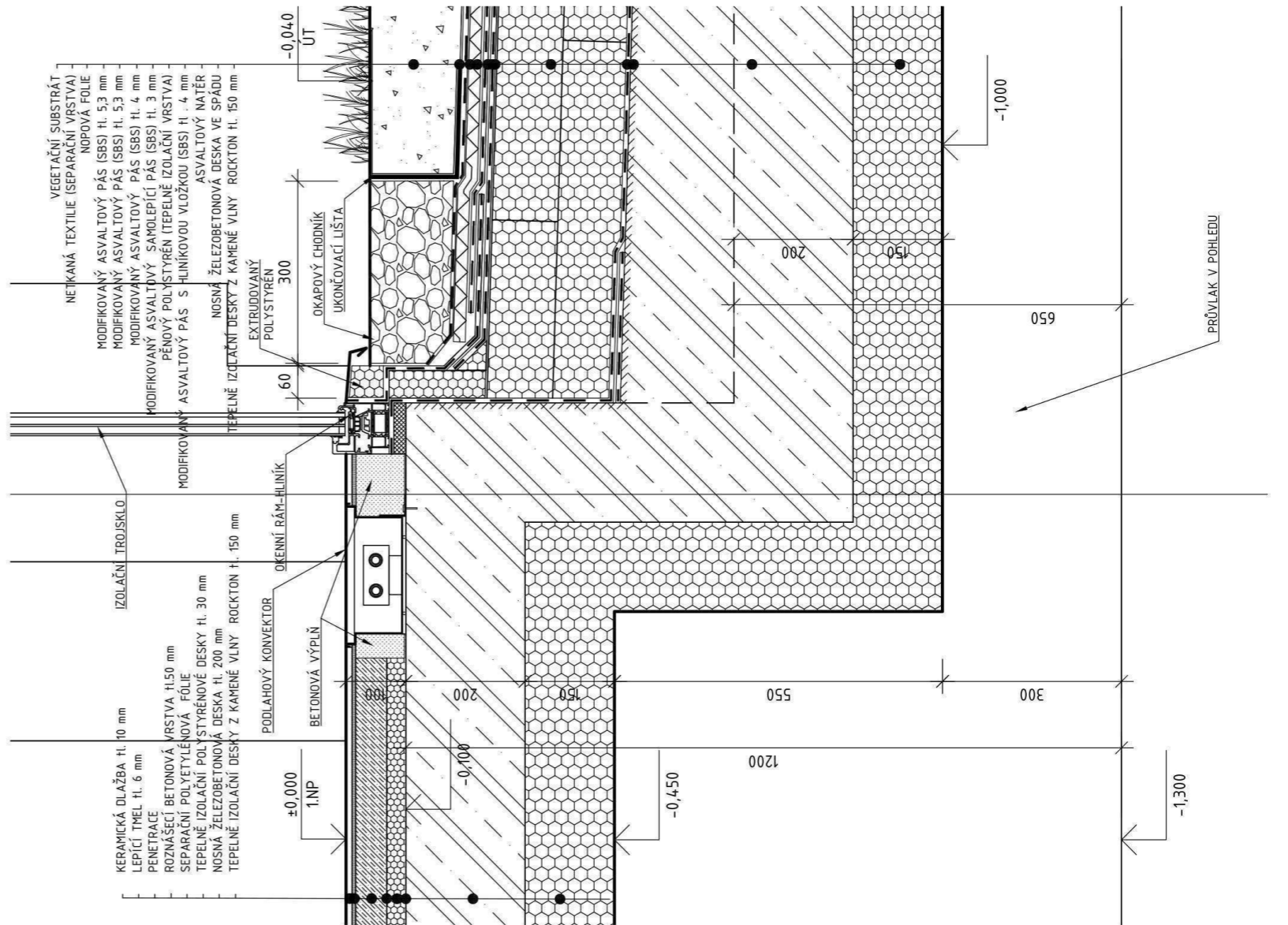
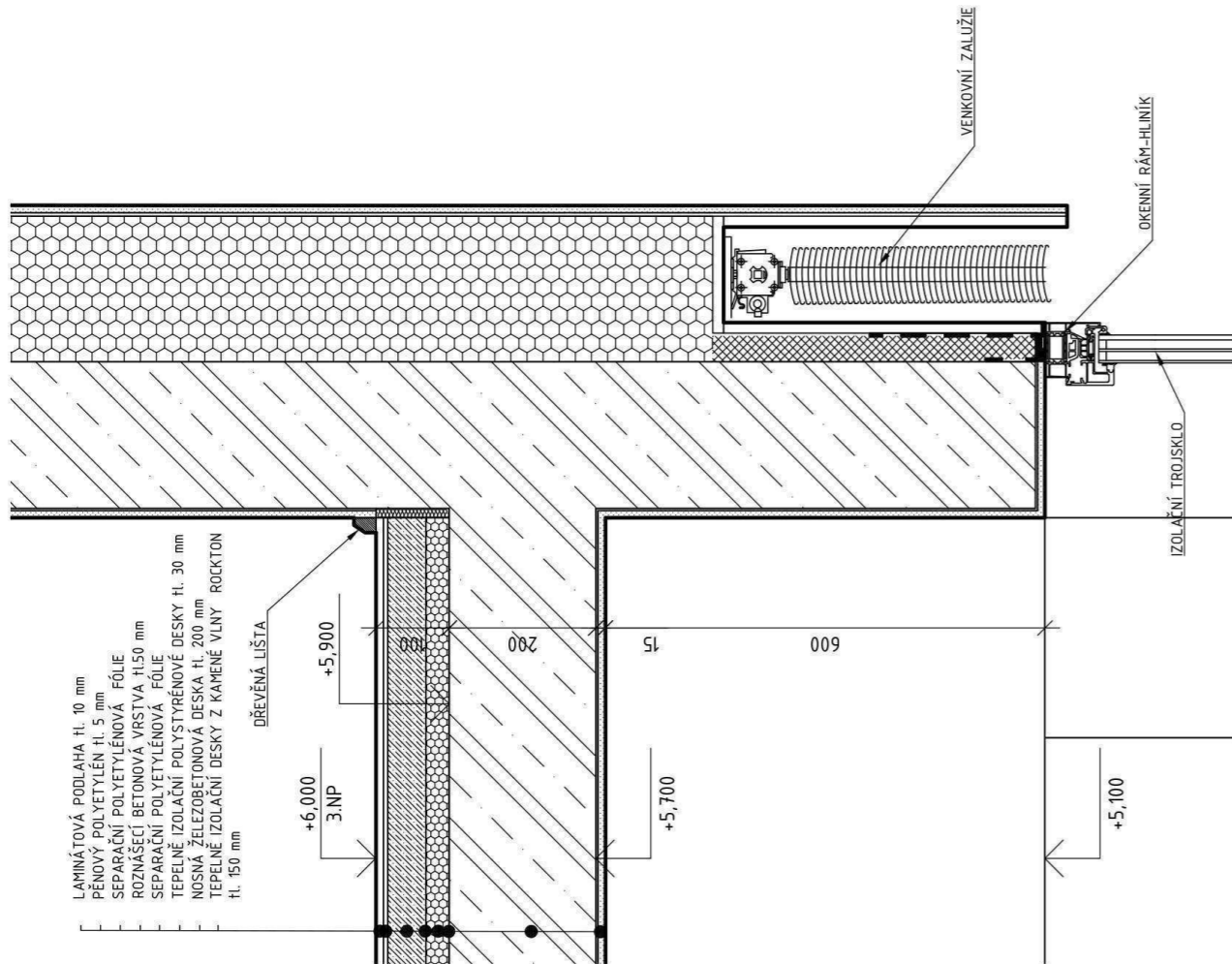
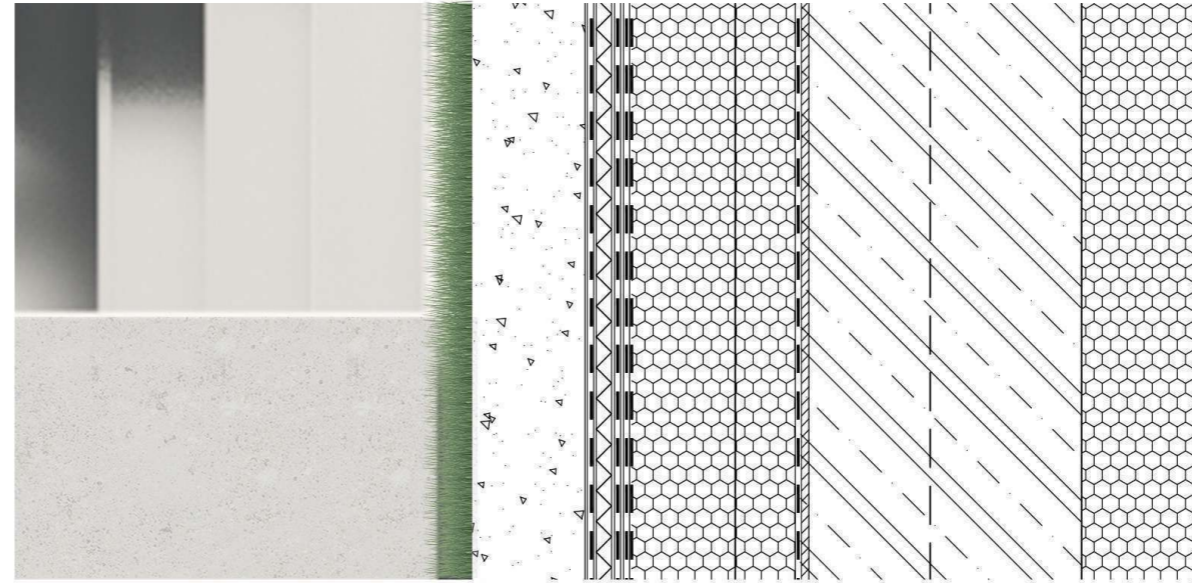
EX	TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA NA SILIKONSILIKÁTOVÉ BÁZI H. 2 mm
	SKLOVLÁKNITÁ VÝZTUŽNÁ TKANINA + ŠTĚRKOVÁ HMOTA H. 6 mm
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ POLYSTYRÉNOVÉ DESKY H. 200 mm
	LEPÍČÍ HMOTA NA BÁZI CEMENTU H. 10 mm
	NENOSNÉ ZDIVO POROTHERM 14 H. 140 mm
	VZDUCHOVÁ MEZERA H. 300 mm
	ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA H. 200 mm
IN	SÁDROVÁ OMÍTKA H. 10 mm

P3 - SKLADBA FASÁDY

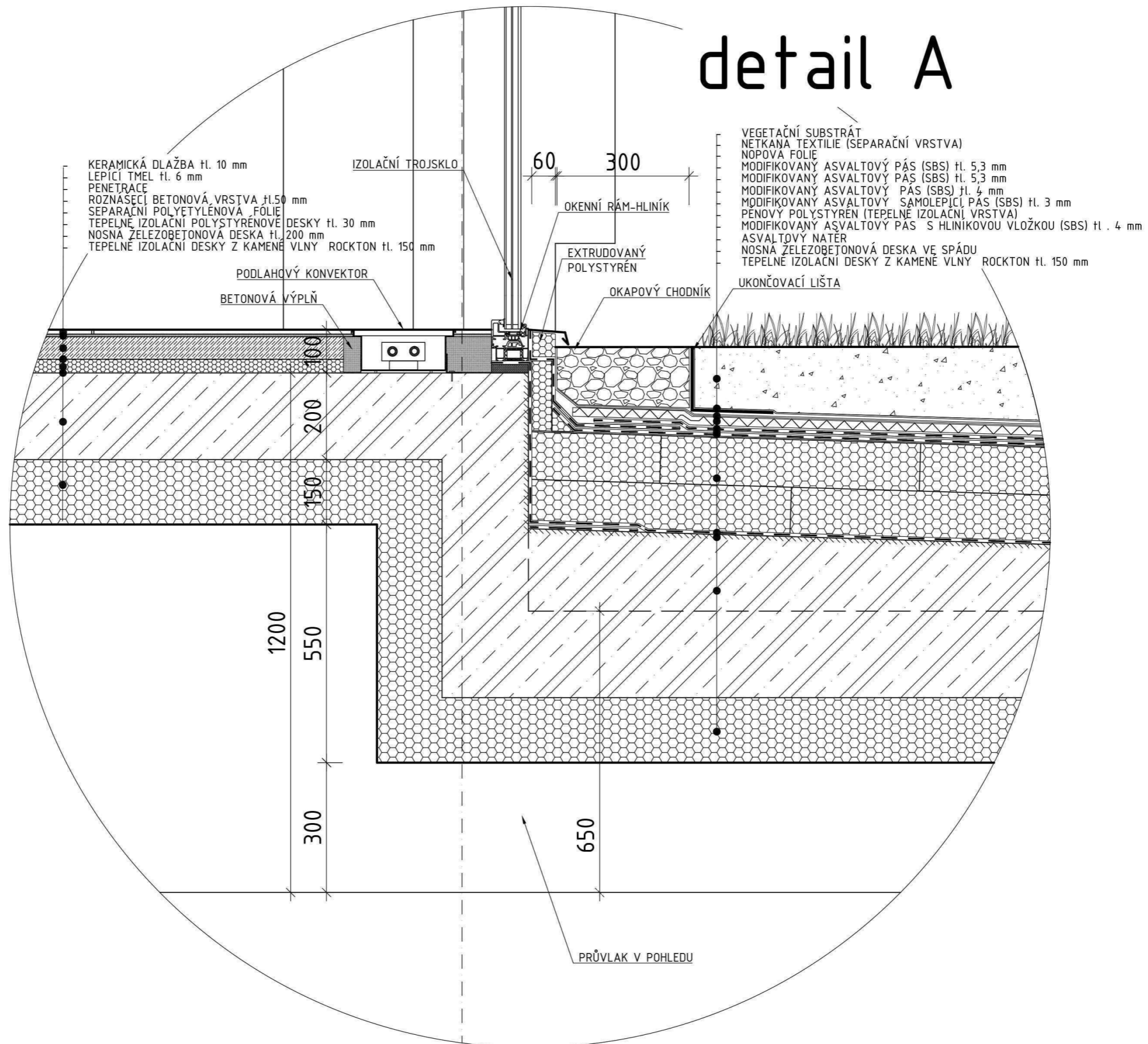
EX	DŘEVĚNÁ OBKLAD (MODŘÍNŮVÁ PRKNA) H. 20 mm
	VZDUCHOVÁ MEZERA H. 30 mm
	TEPELNĚ IZOLAČNÍ DESKY Z KAMENNÉ VLNY ROCKTON H. 150 mm
	ŽELEZOBETONOVÁ NOSNÁ STĚNA H. 200 mm
IN	SÁDROVÁ OMÍTKA H. 10 mm

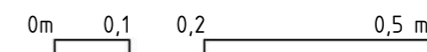
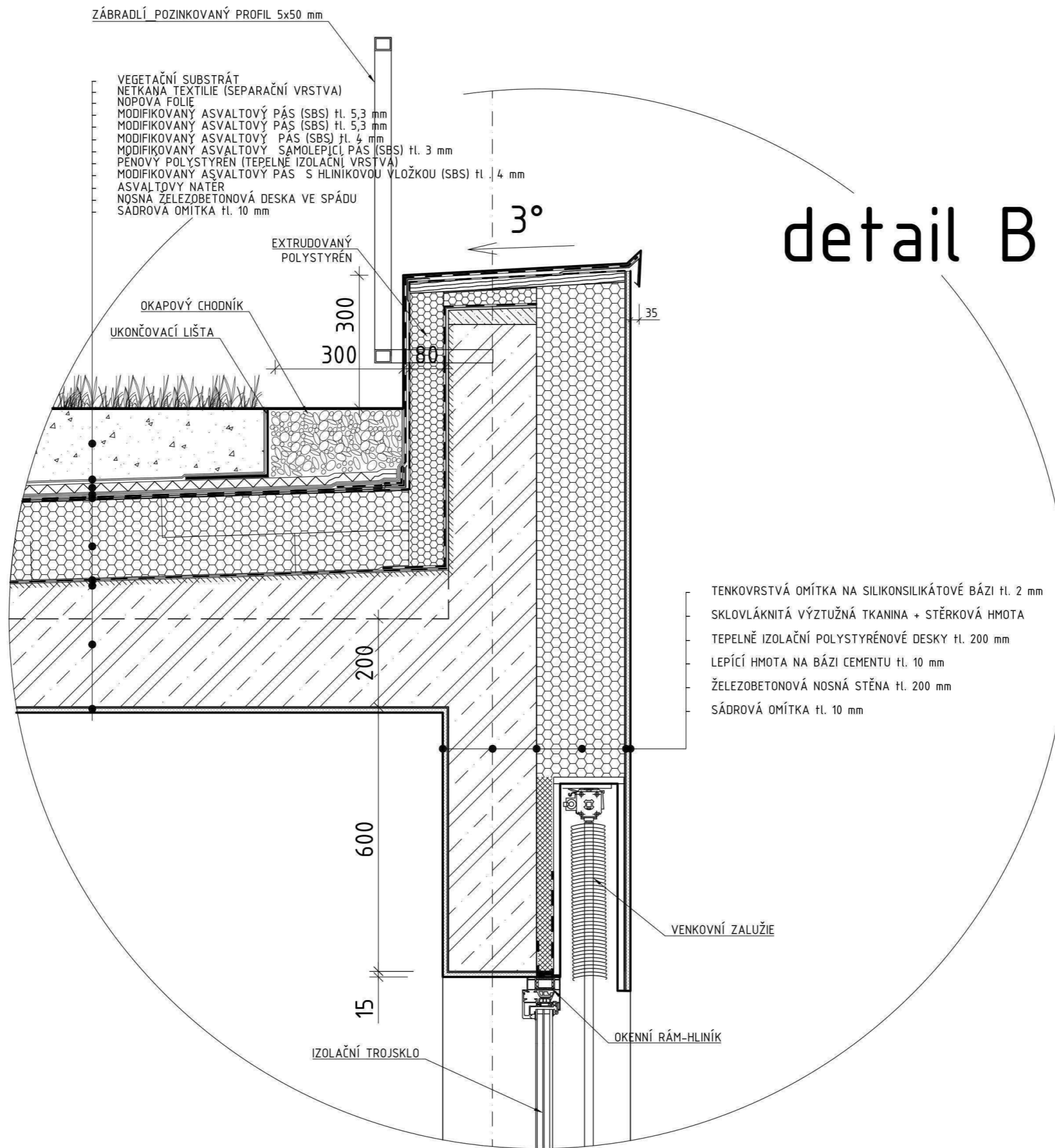


0m 0,75 1,5 3,75 m ŘEZ SCHODIŠTĚM A-A_M 1:75 78.



detail A





DETAIL B_ATIKA_M 1:10

TZB ČÁST

Tímto bych ráda poděkovala panu Ing. Stanislavovi Frolíkovi, Ph.D, za konzultace vedené pod katedrou technických zařízení budov.

1.1 KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

1.1.1 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Odvod splašek je z jednotlivých zařizovacích předmětů je realizován do nového kanalizačního řadu, vzniklého v nové vystavěné ulici. Ten pak je připojen ke stávajícímu kanalizačnímu řadu v ulici V Předním Veleslavíně. Kanalizační řad je zde jednotný. Při stavbě bytových objektů je nutné vytvoření nových kanalizačních přípojek. Kanalizační přípojka bude realizována z litinových trubek ve spádu min. 2% dle terénu. Kanalizační přípojka bude uložena v pískovém loži a bude obsypána jemně zrněným kamanivem. Na kanalizační přípojce budou realizovány revizní šachty a čistící tvarovky.

1.1.2 VNITŘNÍ ROZVODY

Svody vnitřní kanalizace jsou vedeny po stropem 1. podzemního podlaží, od svislých odpadních potrubí. Svislé odpadní potrubí je vedeno v instalačních šachtách. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách bytové jednotky. Svody a připojovací potrubí bude provedeno z PVC trubek.

1.1.3 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Každá bytová jednotka je vybavena 2x toaletou, 1x bidetem, 3x umyvadlem, 1x vanou, 1x automatickou pračkou, 1x myčkou nadobí, 1x dřezem. Zařizovací předměty jsou napojeny na připojovací odpadní potrubí.

1.2 KANALIZACE DEŠTOVÁ

1.2.1 ODVODNĚNÍ STŘECH A TERAS

Zelené střechy jsou odvodněny pomocí vpustí, které jsou napojeny na svislé odpadní potrubí vedené ve fasádě objektu a na svislé odpadní potrubí vedené v instalační šachtě. Zelené střechy jsou spádovány do dvou vpustí, ve spádu 3%.

Terasy jsou odvodněny pomocí žlabu po obvodu terasy a následně napojeny na svislé potrubí vedené ve fasádě. Terasy jsou spádovány směrem od fasády k odvodu objektu ve 3% spádu. Svislé potrubí je napojeno na svodné odpadní kanalizační potrubí, vedené pod stropem 1. podzemního podlaží. Zpevněné plochy jsou spádovány a usměrněny do vtoků.

1.3 VODOVOD

1.3.1 ZDROJ VODY

Jako zdroj vody je pro objekty slouží veřejný vodovod, který je přiváděn z ulice V Předním Veleslavínu. Voda je přiváděna veřejnou vodovodní přípojkou, napojenou na nově vybudovaný vodovodní řad, vzniklý v nově vystavěné ulici.

1.3.2. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Přípojka k veřejnému vodovodnímu řadu je vedena v minimální sklonu 3 %. Přípojka je z polyethylenových trubek PE HD 100 – SDR 11 (DN 32). Vodovodní přípojka bude uložena v pískovém loži a bude obsypána jemně zrněným kamanivem. Vodoměrná soustava je uložena mimo objekt ve vodoměrné šachtě.

1.3.3 VNITŘNÍ ROZVODY

Domovní vodovod je řešen centrální ohřevem teplé vody, pomocí tepelného čerpadla voda – vzduch., pro každý bytový dům. Rozvod do každého podlaží je vedeno vodovodní potrubím vedeným v instalačních šachtách a pod stropem 1. podzemního podlaží. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách a ve sníženém podhledu chodby každé bytové jednotky.

1.3.4 ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY

Viz kapitola kanalizace bod 1.1.3.

1.4 VYTÁPĚNÍ

1.4.1 VYTÁPĚNÍ OBJEKTU

Zdrojem tepla pro každý bytový dům je tepelné čerpadlo voda – vzduch, umístěný v technické místnosti v 1. podzemní podlaží.

Vytápění bytových jednotek je realizováno pomocí podlahových konvektorů v obytných místnostech, umístěných u okenních ploch a v koupelnách a toaletách pomocí trubkových otopných těles. Tepelné čerpadlo je využíváno zároveň pro ohřev teplé vody.

1.4.2 OHŘEV TEPLÉ VODY

Ohřev teplé vody je zásobníkový. Zásobník teplé vody je umístěn v technické místnosti v 1. podzemním podlaží a je napojen na tepelné čerpadlo.

1.5. VĚTRÁNÍ

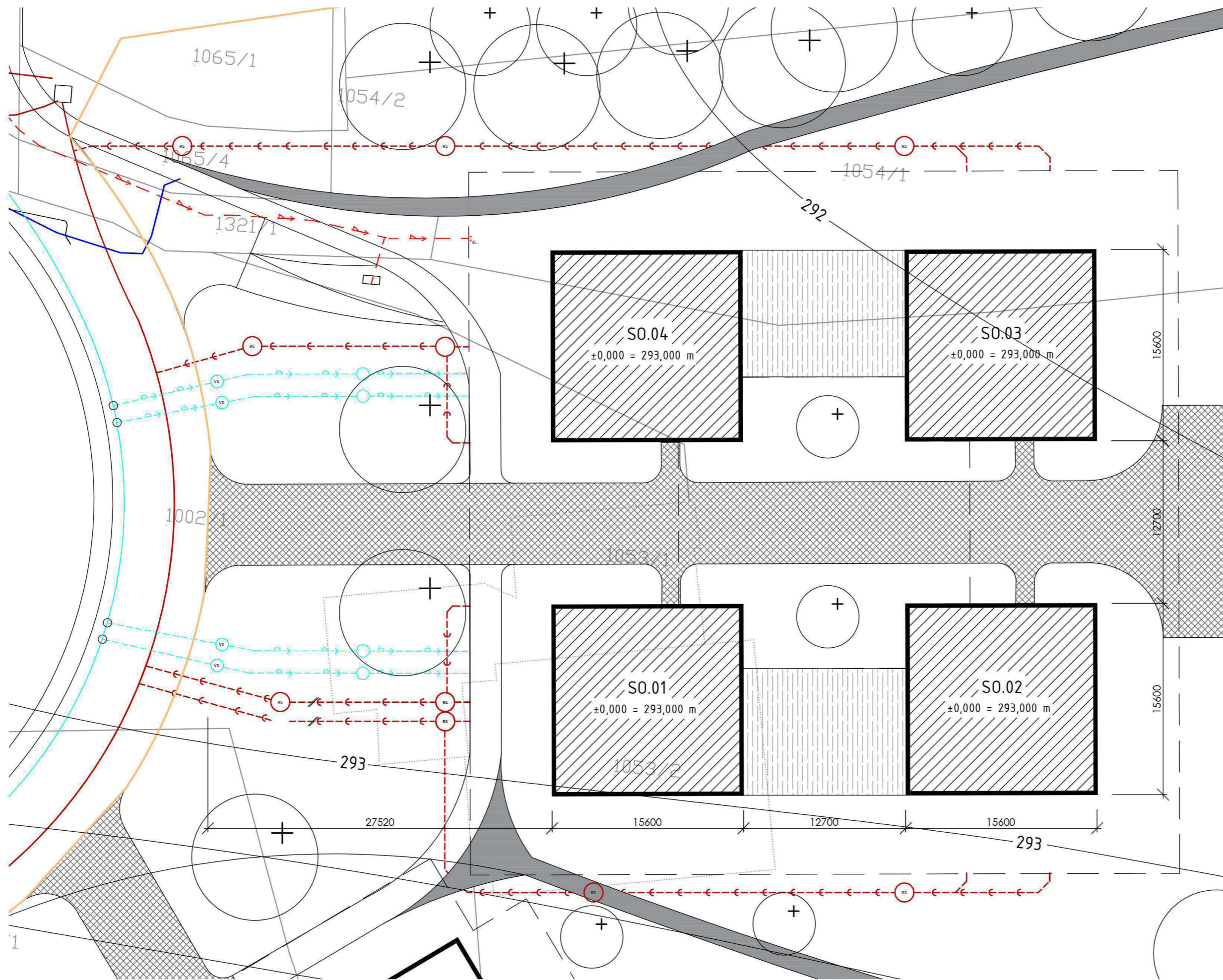
1.5.1 VĚTRÁNÍ BYTOVÝCH JEDNOTEK

Větrání bytových jednotek je zajištěno pomocí decentrální vzduchotechnické jednotky pro každý byt. Vzduchotechnická jednotka je osazena do niky v chodbě. Přívod a odvod vzduchu je vedený obdélníkovým potrubím pod schodistěm a vyústí do obvodové stěny. Rozvody čerstvého a odpadního vzduchu jsou v prvním podlaží bytové jednotky vedeny ve sníženém podhledu chodby a vyústí do každé místnosti ventily. V druhém podlaží bytu jsou pouze vyústěny podlahové ventily s čertsvým přívodním vzduchem do obytných místností.

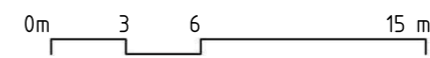
1.5.2 VĚTRÁNÍ GARÁŽÍ A TECHNICKÝCH PROSTOR PODZEMNÍHO PODLAŽÍ

Větrání garáží je zajištěno samostatnou vzduchotechnickou jednotkou, která je umístěna v technické místnosti podzemního podlaží. Jednotlivé vyústění přívodu čerstvého a odpadního vzduchu jsou rozmístěny pod stropem podzemního podlaží.

Větrání kojí a kotelny bytových domů je zajištěné přirozeným odvětrávacím potrubím vedeným v instalační šachtě.



- LEGENDA**
- INŽENÝRSKÉ SÍTĚ**
- ELEKTŘINA
 - VODOVOD
 - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- PŘÍPOJKY**
- ELEKTŘINA
 - VODOVOD
 - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ A DEŠŤOVÁ
- HRANICE ŘEŠENÉHO POZEMKU
- PODZEMNÍ GARÁŽE
- POVRCHY**
- ZASTAVĚNÁ PLOCHA
 - TERÁSA (MODŘINOVÁ PRKNA)
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA (ZÁMKOVÁ DLAŽBA)
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA (ZATRAVŇOVACÍ DLAŽBA)
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA (MLATOVÝ CHODNÍK)
 - ODSTRANĚNÉ STAVBY
- NAVRŽENÝ STROM
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- REVIZNÍ ŠACHTA
- ELEKTROMĚR



KOORDINAČNÍ SITUACE





LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.PP

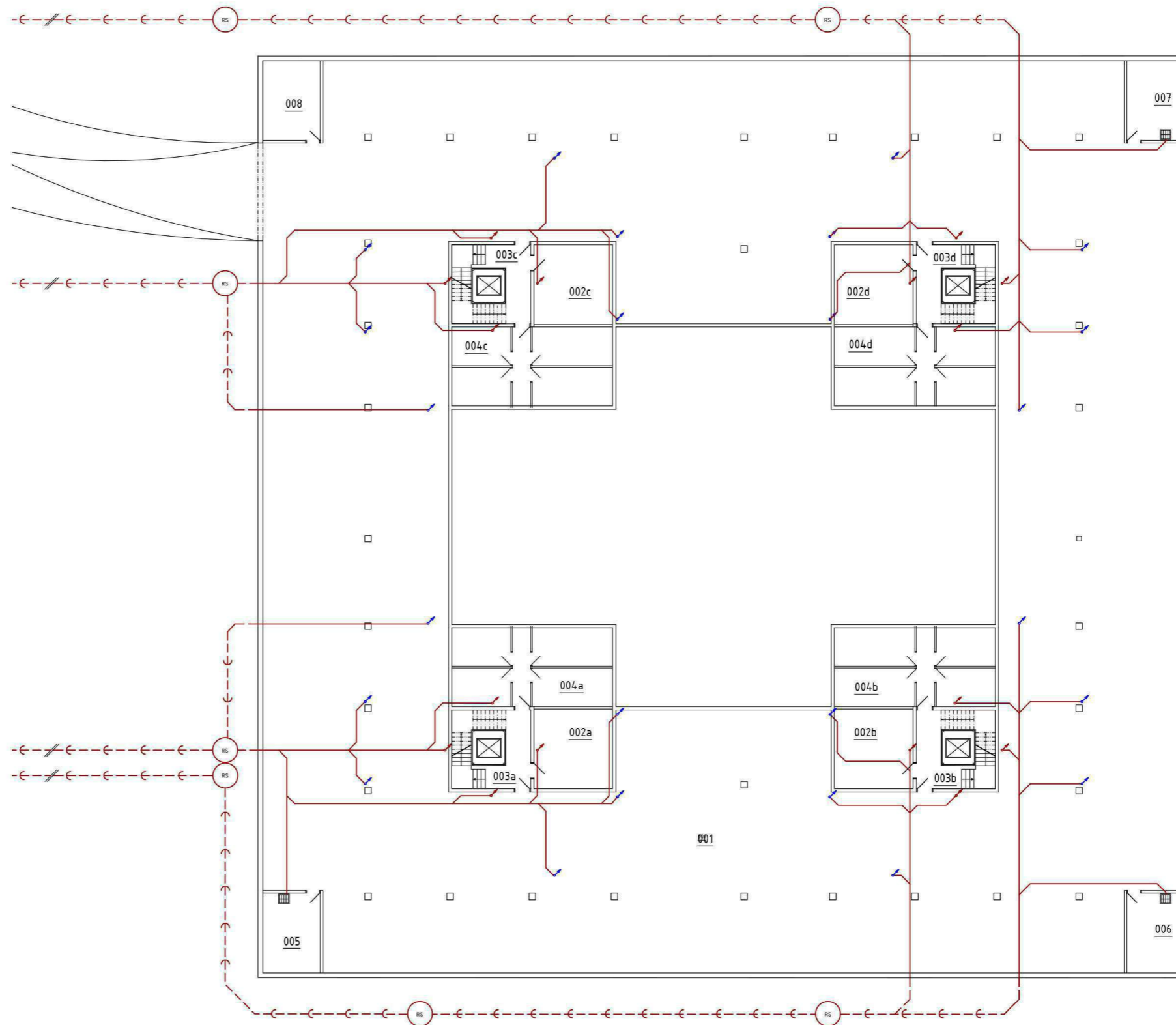
Č.M.	MÍSTNOST
001	GARÁŽE
002a	TECHNICKÁ MÍSTNOST
002b	TECHNICKÁ MÍSTNOST
002c	TECHNICKÁ MÍSTNOST
002d	TECHNICKÁ MÍSTNOST
003a	SCHODIŠTĚ
003b	SCHODIŠTĚ
003c	SCHODIŠTĚ
003d	SCHODIŠTĚ
004a	KOJE
004b	KOJE
004c	KOJE
004d	KOJE
005	ÚKLID
006	ÚKLID
007	ÚKLID
008	TECHNICKÁ MÍSTNOST

LEGENDA LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

AP	AUTOMATICKÁ PRAČKA
AM	AUTOMATICKÁ MYČKA
Z	TOALETA
B	BIDET
U	UMYVADLO
V	VANA
D	DŘEZ

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ZDIVO
	SVODNÉ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ VEDENÉ POD STROPEM
	PŘÍPOJKA KANALIZACE
	REVIZNÍ ŠACHTA



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.M.	MÍSTNOST
101	KUCHYNĚ
102	CHODBA
103	TOALETA
104	KOUPELNA
105	POKOJ
106	POKOJ
107	KOUPELNA
108	WC
109	CHODBA
110	KUCHYNĚ
111	SCHODIŠTĚ
112	TERASA

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.M.	MÍSTNOST
201	OBÝVACÍ POKOJ
202	POKOJ
203	POKOJ
204	ŠATNA
205	POKOJ
206	POKOJ
207	ŠATNA
208	OBÝVACÍ POKOJ
209	SCHODIŠTĚ

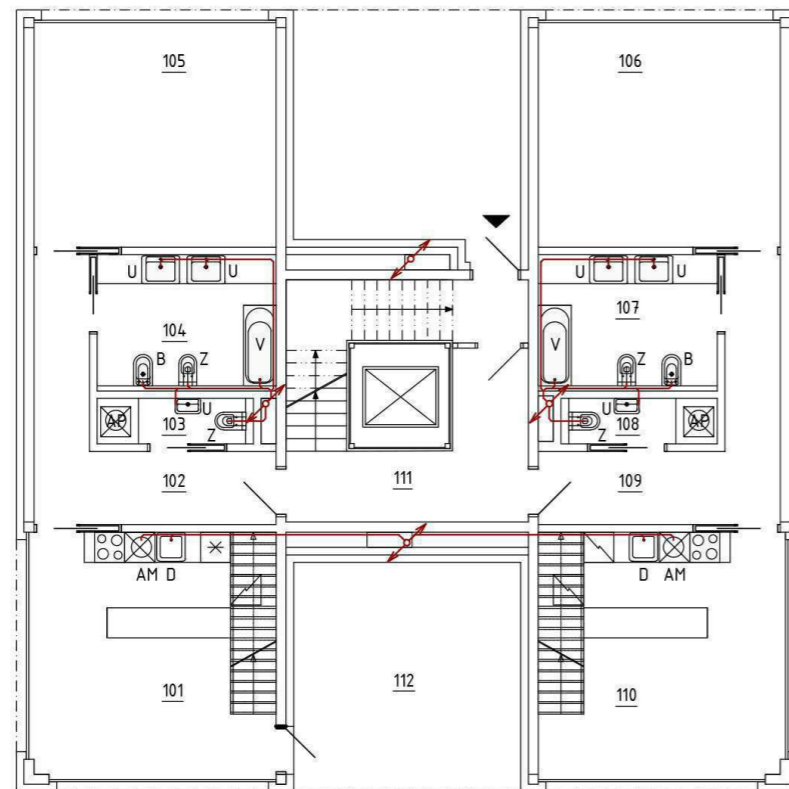
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.M.	MÍSTNOST
301	KUCHYNĚ
302	CHODBA
303	TOALETA
304	KOUPELNA
305	POKOJ
306	POKOJ
307	KOUPELNA
308	WC
309	CHODBA
310	KUCHYNĚ
311	SCHODIŠTĚ
312	TERASA
313	TERASA

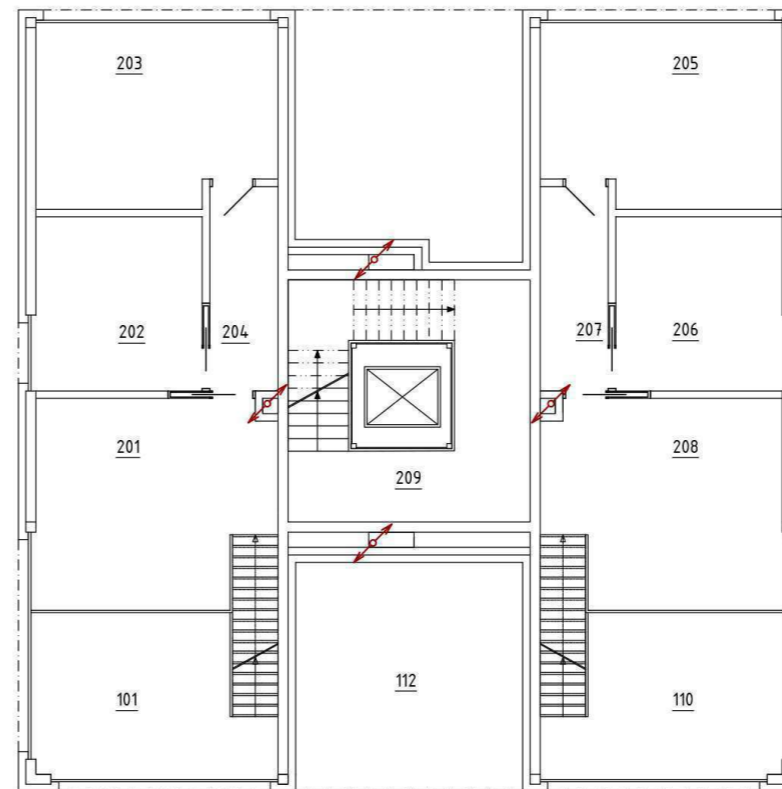
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 4.NP

Č.M.	MÍSTNOST
401	OBÝVACÍ POKOJ
402	POKOJ
403	POKOJ
404	OBÝVACÍ POKOJ
405	TERASA
406	TERASA
407	TERASA
408	TERASA

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



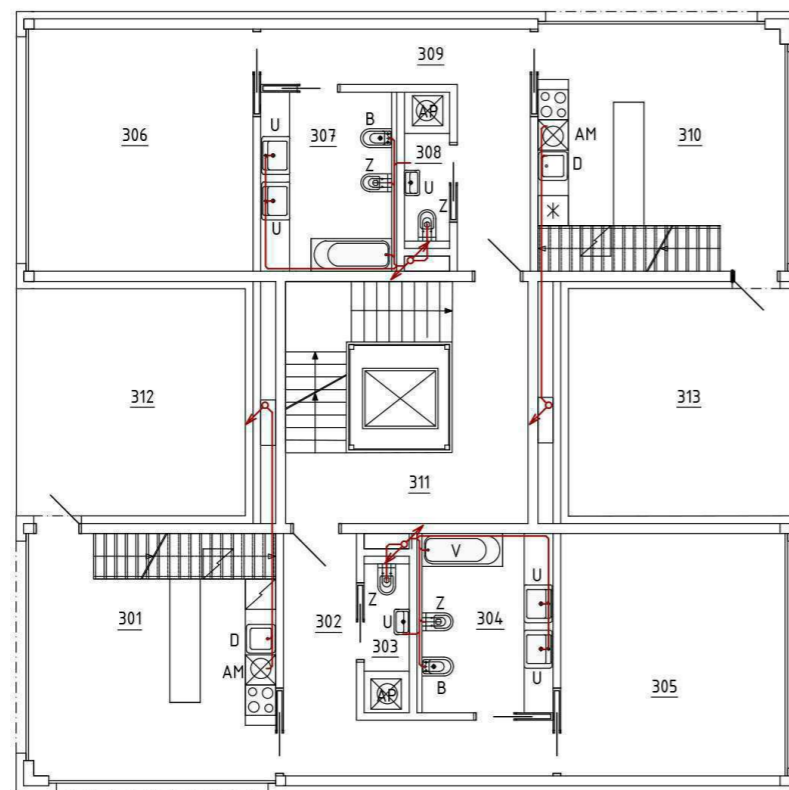
LEGENDA LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

AP	AUTOMATICKÁ PRAČKA
AM	AUTOMATICKÁ MYČKA
Z	TOALETA
B	BIDET
U	UMYVADLO
V	VANA
D	DŘEZ

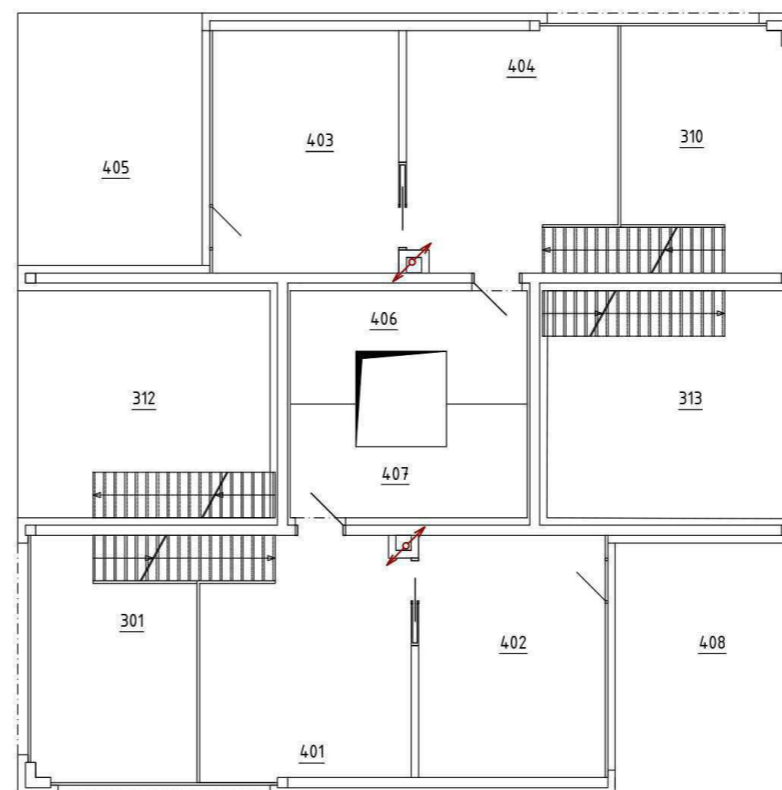
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ZDIVO
	PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ VEDENÉ V INSTALAČNÍCH PŘÍČKÁCH
	STOUPACÍ KANALIZAČNÍ POTRUBÍ VEDENÉ V INSTALAČNÍ ŠACHTĚ

3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



0m 1,5 3 7,5 m



KANALIZACE 1.NP - 4.NP

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.PP

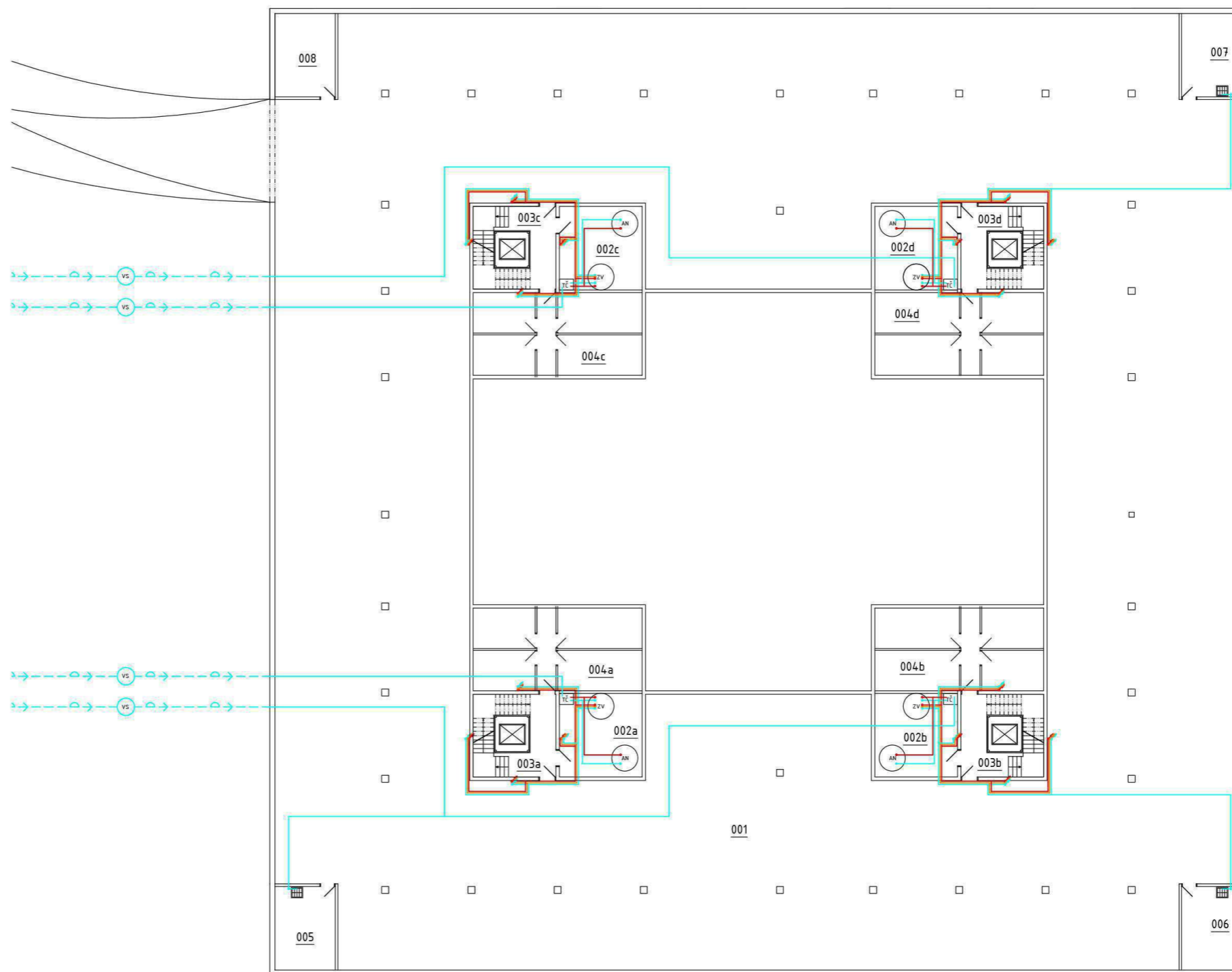
Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA
001	GARÁŽE	1912.83 m ²
002a	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23.28 m ²
002b	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23.28 m ²
002c	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23.28 m ²
002d	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23.28 m ²
003a	SCHODIŠTĚ	23.04 m ²
003b	SCHODIŠTĚ	23.04 m ²
003c	SCHODIŠTĚ	23.04 m ²
003d	SCHODIŠTĚ	23.04 m ²
004a	KOJE	47.04 m ²
004b	KOJE	47.04 m ²
004c	KOJE	47.04 m ²
004d	KOJE	47.04 m ²
005	ÚKLID	16.97 m ²
006	ÚKLID	16.97 m ²
007	ÚKLID	16.97 m ²
008	TECHNICKÁ MÍSTNOST	16.97 m ²
CELKEM		2307.5m ²

LEGENDA LEGENDA ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

AP	AUTOMATICKÁ PRAČKA
AM	AUTOMATICKÁ MYČKA
Z	TOALETA
B	BIDET
U	UMYVADLO
V	VANA
D	DŘEZ

LEGENDA MATERIÁLŮ

- ZDIVO
- > PŘÍPOJKA VODOVODU
- TEPLÁ VODA VEDENA V INSTALAČNÍCH PŘÍČKÁCH A V PODHLEDU
- CÍRKULAČNÍ VODA
- STUDENÁ VODA VEDENA V INSTALAČNÍCH PŘÍČKÁCH A V PODHLEDU
- ↕ STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
- ↕ STOUPACÍ POTRUBÍ CÍRKULAČNÍ VODY
- ↕ STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY
- VODOMĚRNÁ SOUSTAVA
- AN AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
- ZV ZÁSOBNÍK TEPLÉ VODY
- TČ TEPELNÉ ČERPADLO VODA - VZDUCH



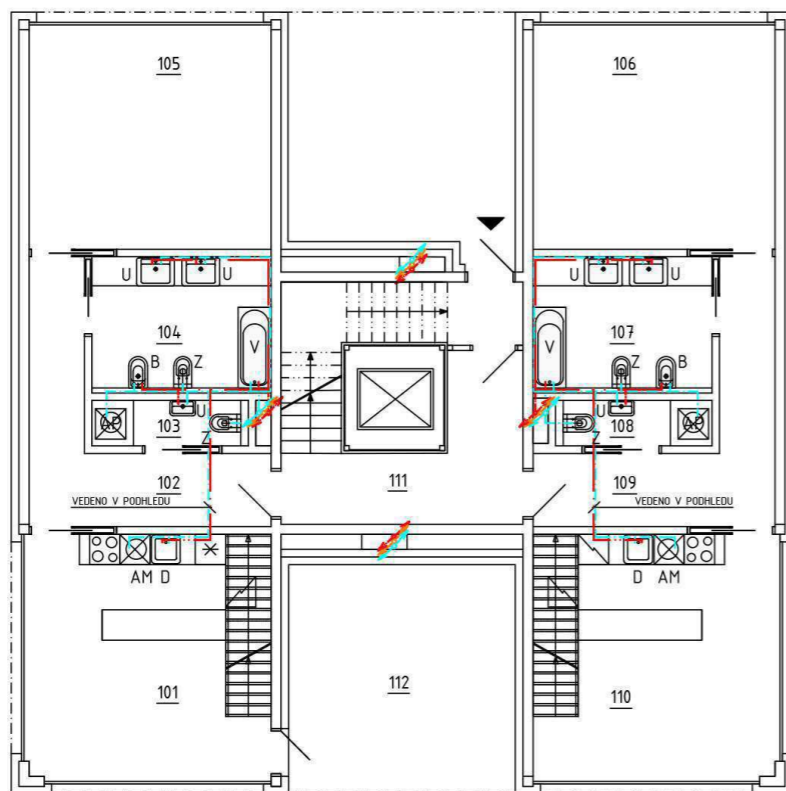
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.M.	MÍSTNOST
101	KUCHYNĚ
102	CHODBA
103	TOALETA
104	KOUPELNA
105	POKOJ
106	POKOJ
107	KOUPELNA
108	WC
109	CHODBA
110	KUCHYNĚ
111	SCHODIŠTĚ
112	TERASA

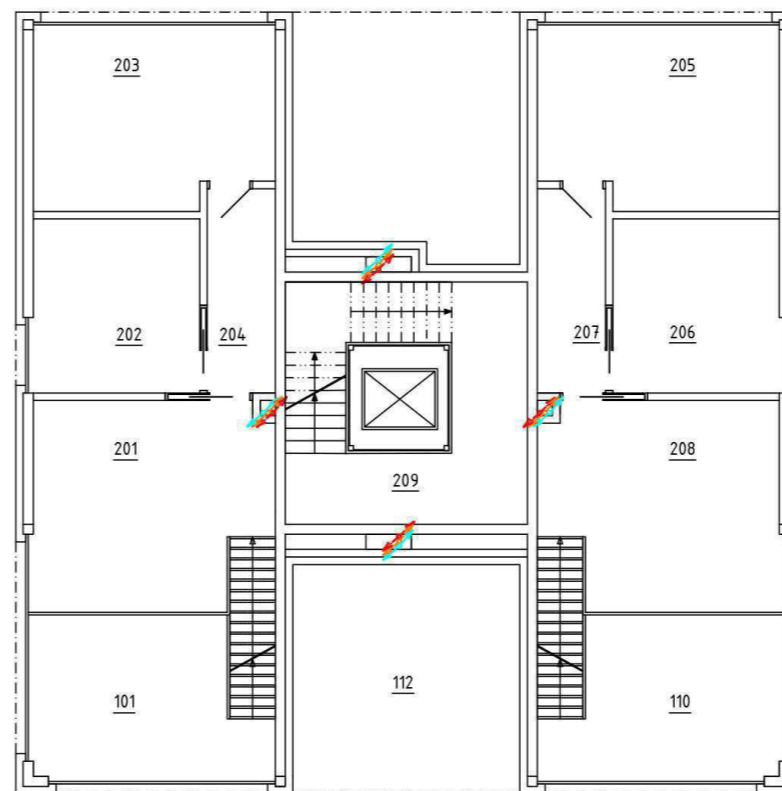
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.M.	MÍSTNOST
201	OBÝVACÍ POKOJ
202	POKOJ
203	POKOJ
204	ŠATNA
205	POKOJ
206	POKOJ
207	ŠATNA
208	OBÝVACÍ POKOJ
209	SCHODIŠTĚ

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



LEGENDA LEGENDA ZAŘÍZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

AP	AUTOMATICKÁ PRAČKA
AM	AUTOMATICKÁ MYČKA
Z	TOALETA
B	BIDET
U	UMYVADLO
V	VANA
D	DŘEZ

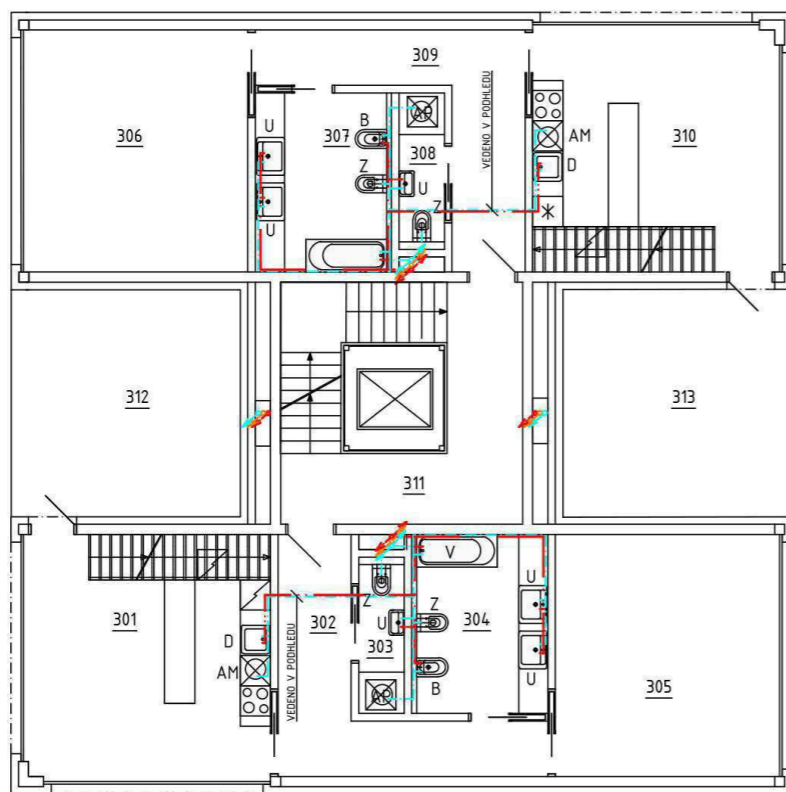
LEGENDA MATERIÁLŮ

	ZDIVO
	TEPLÁ VODA VEDENA V INSTALAČNÍCH PŘÍČKÁCH A V PODHLEDU
	CIRKULAČNÍ VODA
	STUDENÁ VODA VEDENA V INSTALAČNÍCH PŘÍČKÁCH A V PODHLEDU
	STOUPACÍ POTRUBÍ TEPLÉ VODY
	STOUPACÍ POTRUBÍ CIRKULAČNÍ VODY
	STOUPACÍ POTRUBÍ STUDENÉ VODY

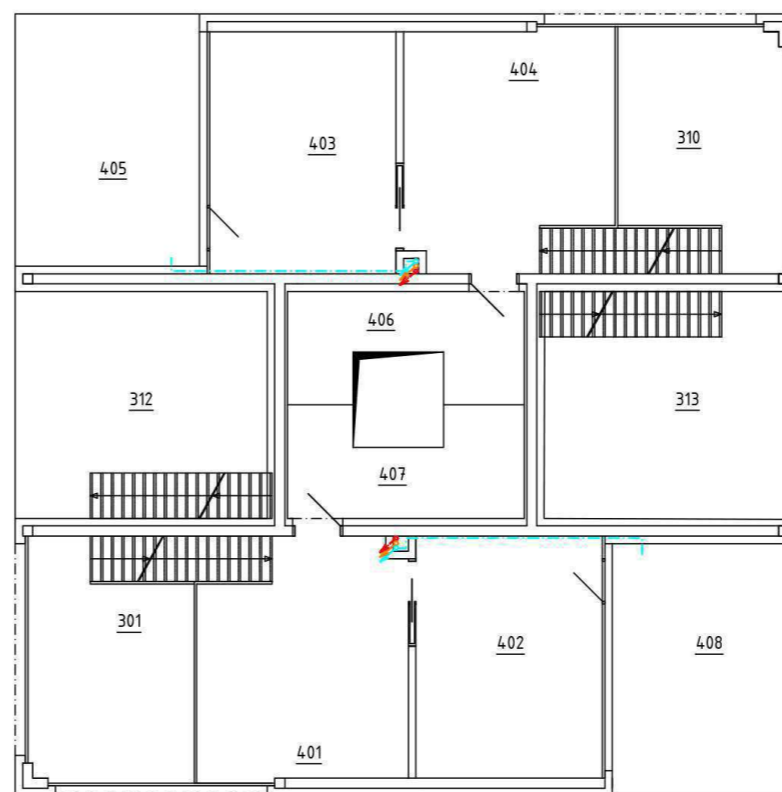
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.M.	MÍSTNOST
301	KUCHYNĚ
302	CHODBA
303	TOALETA
304	KOUPELNA
305	POKOJ
306	POKOJ
307	KOUPELNA
308	WC
309	CHODBA
310	KUCHYNĚ
311	SCHODIŠTĚ
312	TERASA
313	TERASA

3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 4.NP

Č.M.	MÍSTNOST
401	OBÝVACÍ POKOJ
402	POKOJ
403	POKOJ
404	OBÝVACÍ POKOJ
405	TERASA
406	TERASA
407	TERASA
408	TERASA

0m 1,5 3 7,5 m



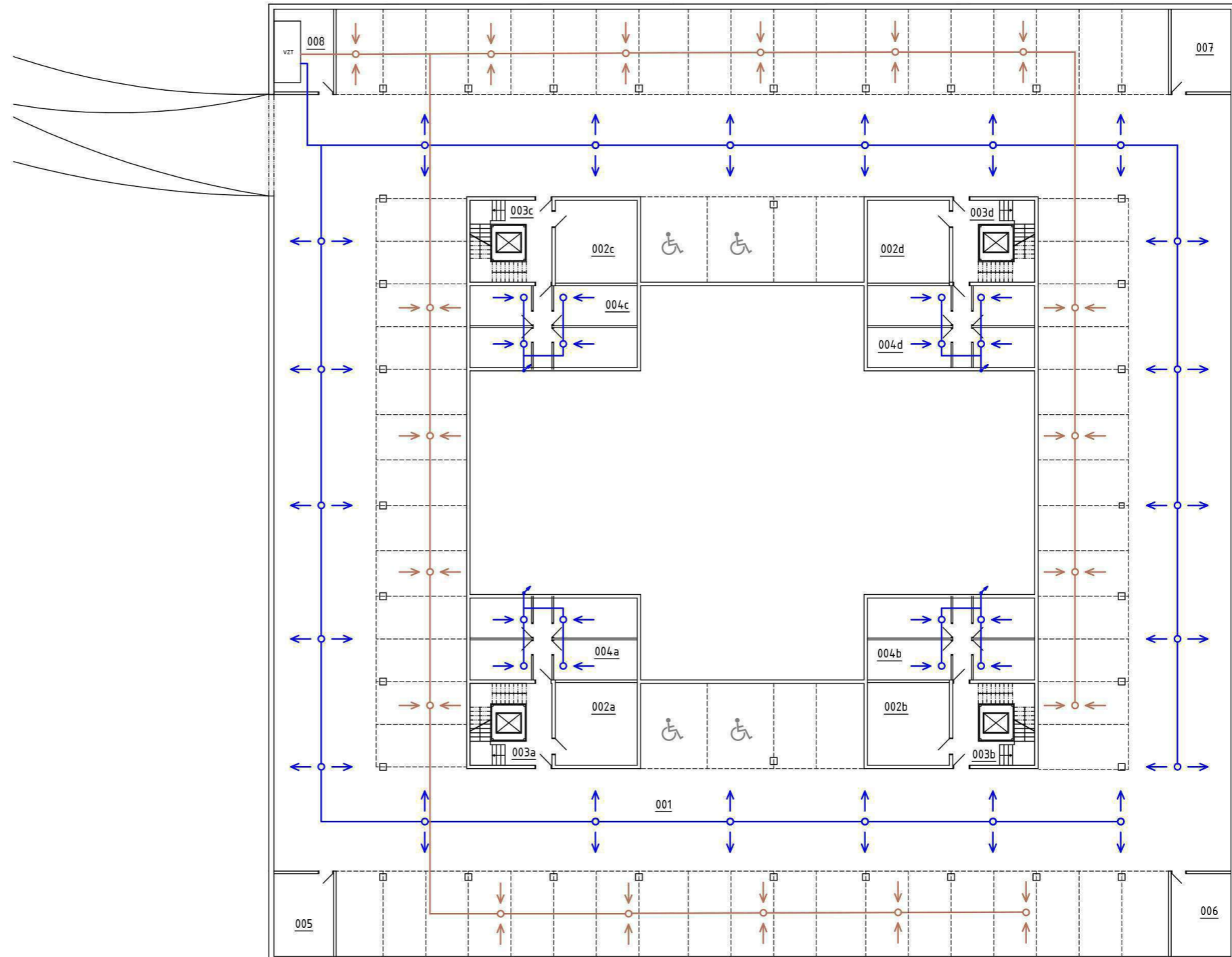
VODOVOD 1.NP - 4.NP

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.PP

Č.M.	MÍSTNOST
001	GARÁŽE
002a	TECHNICKÁ MÍSTNOST
002b	TECHNICKÁ MÍSTNOST
002c	TECHNICKÁ MÍSTNOST
002d	TECHNICKÁ MÍSTNOST
003a	SCHODIŠTĚ
003b	SCHODIŠTĚ
003c	SCHODIŠTĚ
003d	SCHODIŠTĚ
004a	KOJE
004b	KOJE
004c	KOJE
004d	KOJE
005	ÚKLID
006	ÚKLID
007	ÚKLID
008	TECHNICKÁ MÍSTNOST

LEGENDA VZT

- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ ZNEČISTĚNÝ VZDUCH
- VZT VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- VENTILY PRO ODPADNÍ ODVÁDĚNÝ VZDUCH
- VENTILY PRO ČERSTVÝ PŘIVÁDĚNÝ VZDUCH



LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.M.	MÍSTNOST
101	KUCHYNĚ
102	CHODBA
103	TOALETA
104	KOUPELNA
105	POKOJ
106	POKOJ
107	KOUPELNA
108	WC
109	CHODBA
110	KUCHYNĚ
111	SCHODIŠTĚ
112	TERASA

LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.M.	MÍSTNOST
201	OBÝVACÍ POKOJ
202	POKOJ
203	POKOJ
204	ŠATNA
205	POKOJ
206	POKOJ
207	ŠATNA
208	OBÝVACÍ POKOJ
209	SCHODIŠTĚ

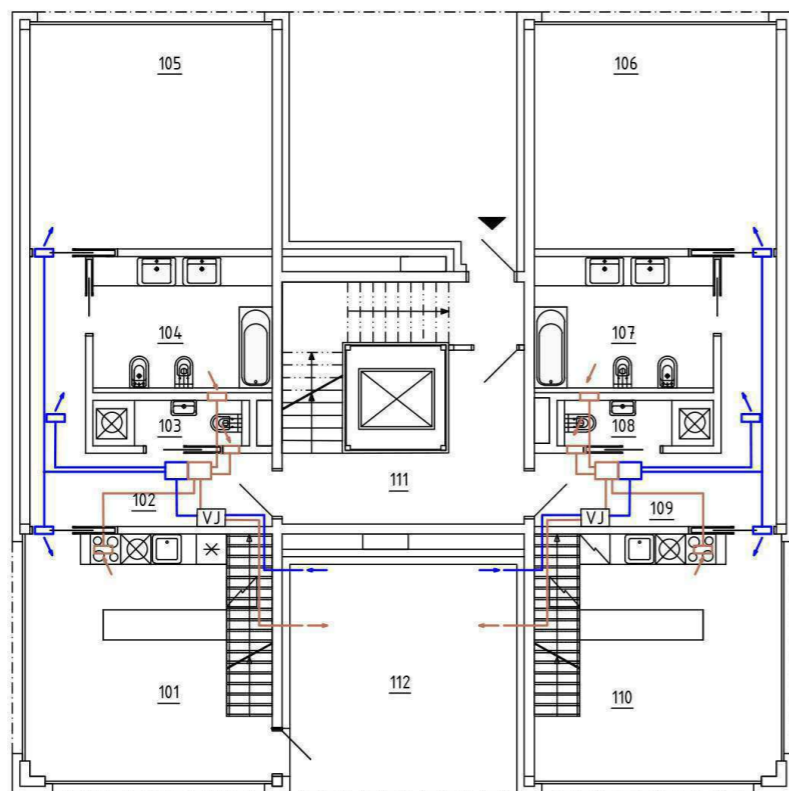
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.M.	MÍSTNOST
301	KUCHYNĚ
302	CHODBA
303	TOALETA
304	KOUPELNA
305	POKOJ
306	POKOJ
307	KOUPELNA
308	WC
309	CHODBA
310	KUCHYNĚ
311	SCHODIŠTĚ
312	TERASA
313	TERASA

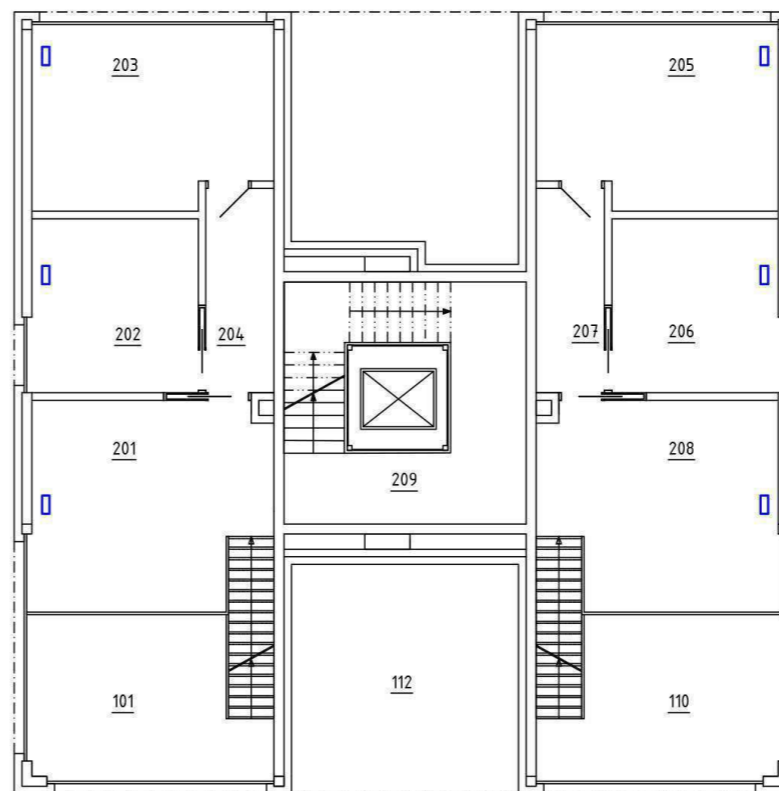
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 4.NP

Č.M.	MÍSTNOST
401	OBÝVACÍ POKOJ
402	POKOJ
403	POKOJ
404	OBÝVACÍ POKOJ
405	TERASA
406	TERASA
407	TERASA
408	TERASA

1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



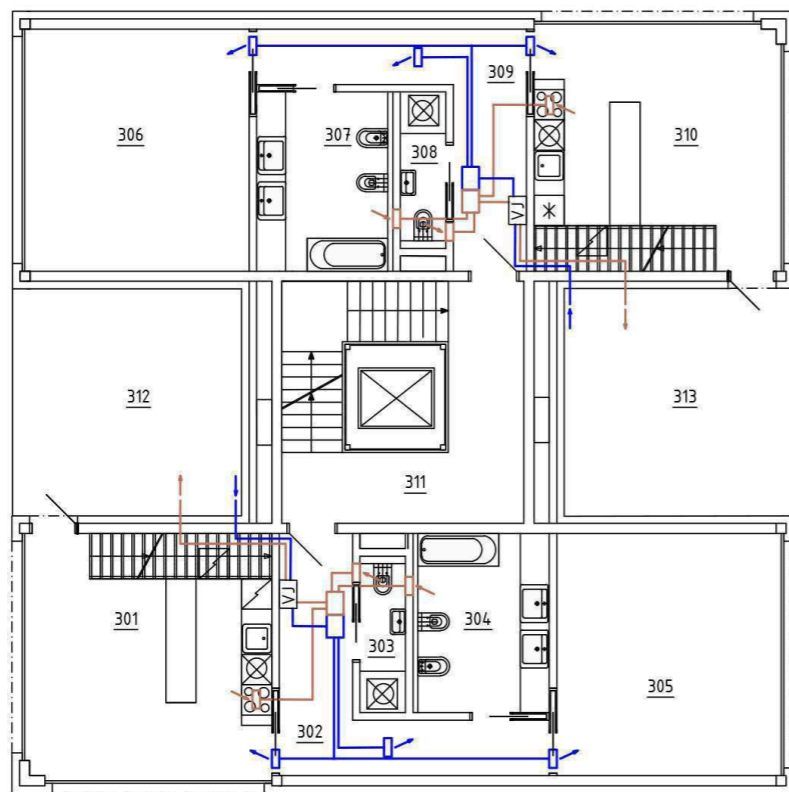
2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



LEGENDA VZT

- ČERSTVÝ VZDUCH
- ODPADNÍ ZNEČIŠTĚNÝ VZDUCH
- VJ DECENTRÁLNÍ VZDUCHOTECHNICKÁ JEDNOTKA
- VENTILY PRO ČERSTVÝ PŘÍVADĚNÝ VZDUCH
- VENTILY PRO ODPADNÍ ODVÁDĚNÝ VZDUCH
- VENTILY PRO ČERSTVÝ PŘÍVADĚNÝ VZDUCHU PODLAHU

3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



0m 1,5 3 7,5 m



VĚTRÁNÍ 1.NP - 4.NP

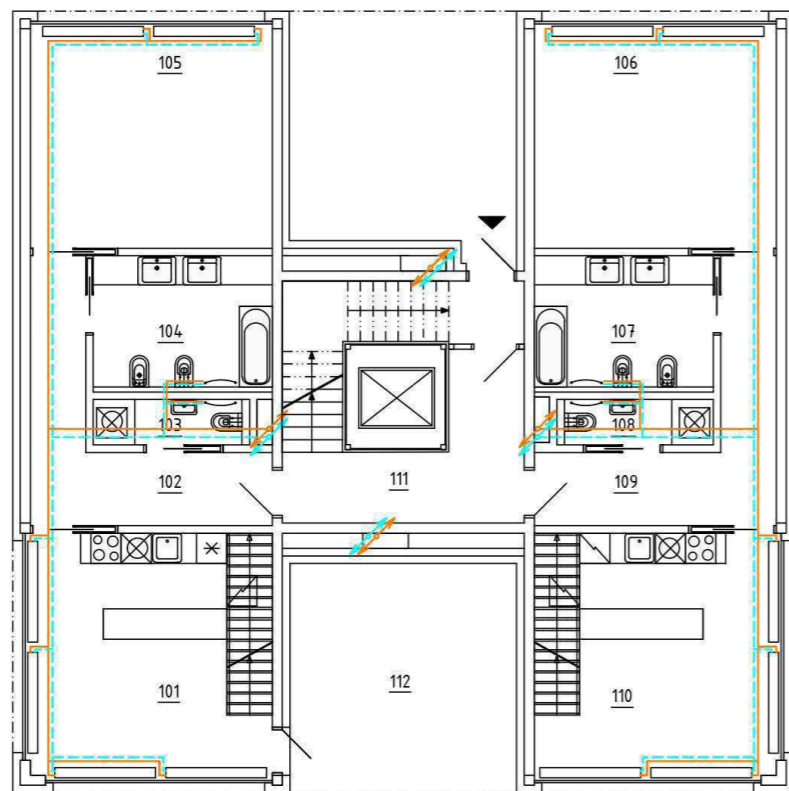
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 1.NP

Č.M.	MÍSTNOST
101	KUCHYNĚ
102	CHODBA
103	TOALETA
104	KOUPELNA
105	POKOJ
106	POKOJ
107	KOUPELNA
108	WC
109	CHODBA
110	KUCHYNĚ
111	SCHODIŠTĚ
112	TERASA

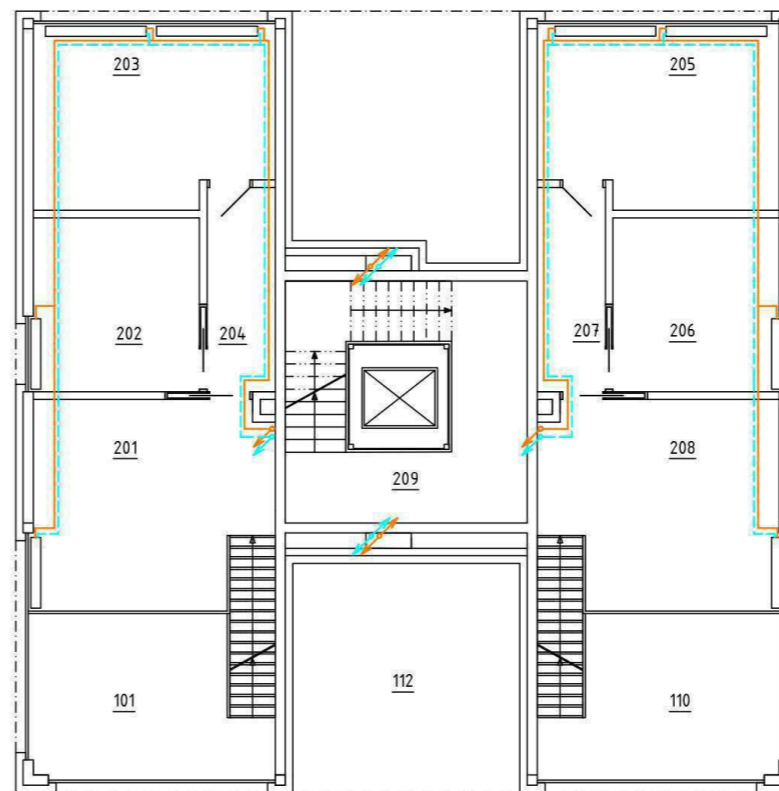
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2.NP

Č.M.	MÍSTNOST
201	OBÝVACÍ POKOJ
202	POKOJ
203	POKOJ
204	ŠATNA
205	POKOJ
206	POKOJ
207	ŠATNA
208	OBÝVACÍ POKOJ
209	SCHODIŠTĚ

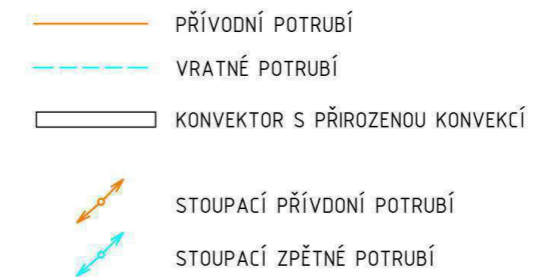
1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



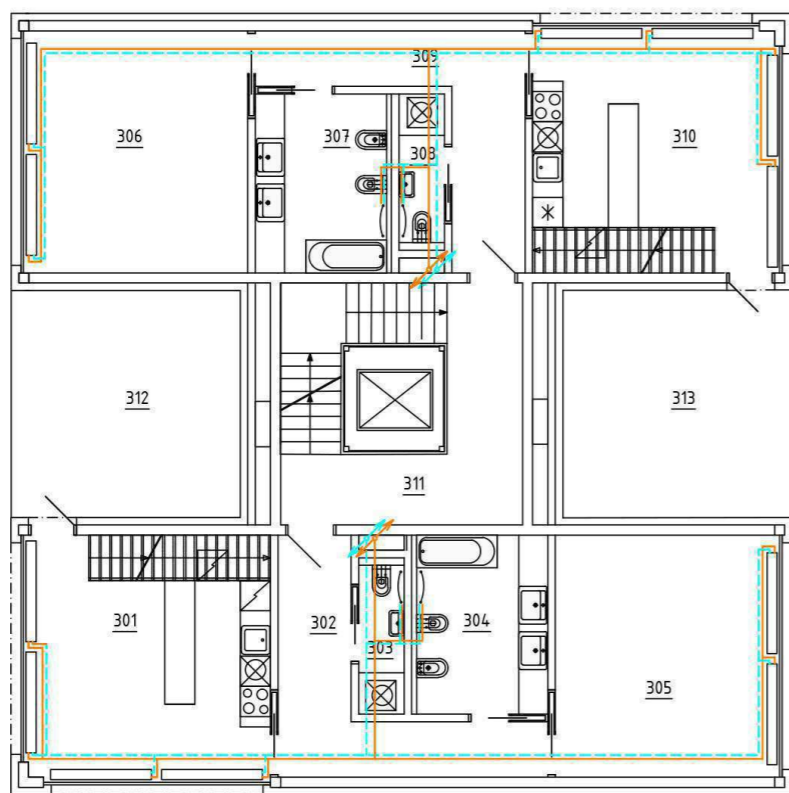
LEGENDA VYTÁPĚNÍ



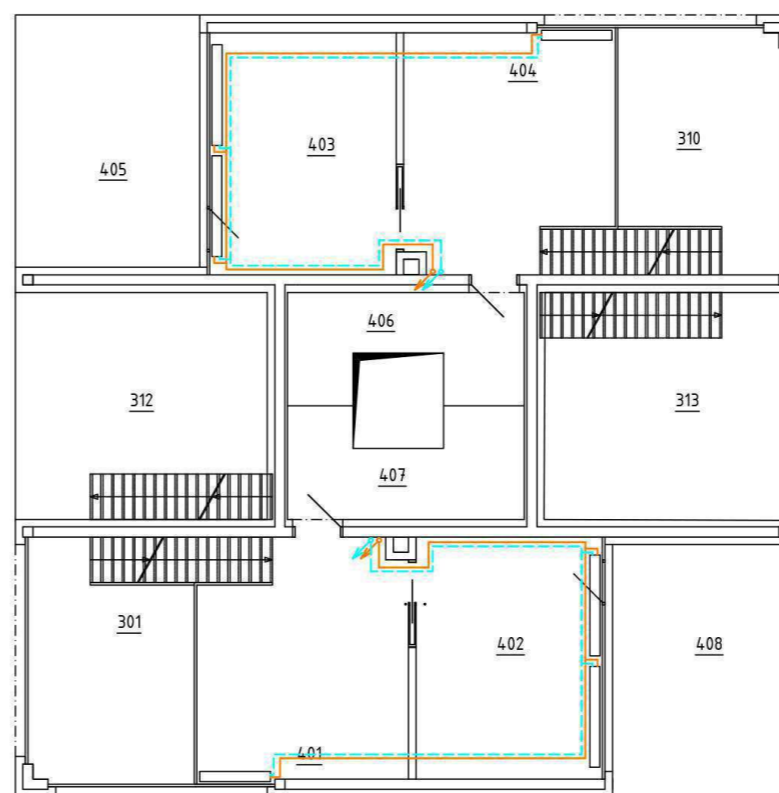
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 3.NP

Č.M.	MÍSTNOST
301	KUCHYNĚ
302	CHODBA
303	TOALETA
304	KOUPELNA
305	POKOJ
306	POKOJ
307	KOUPELNA
308	WC
309	CHODBA
310	KUCHYNĚ
311	SCHODIŠTĚ
312	TERASA
313	TERASA

3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



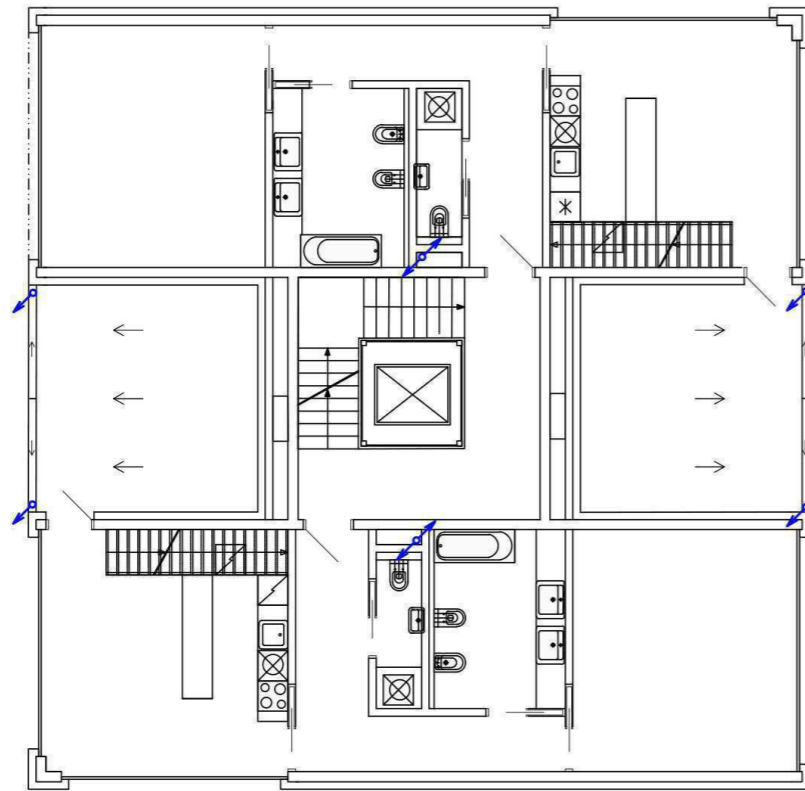
4. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



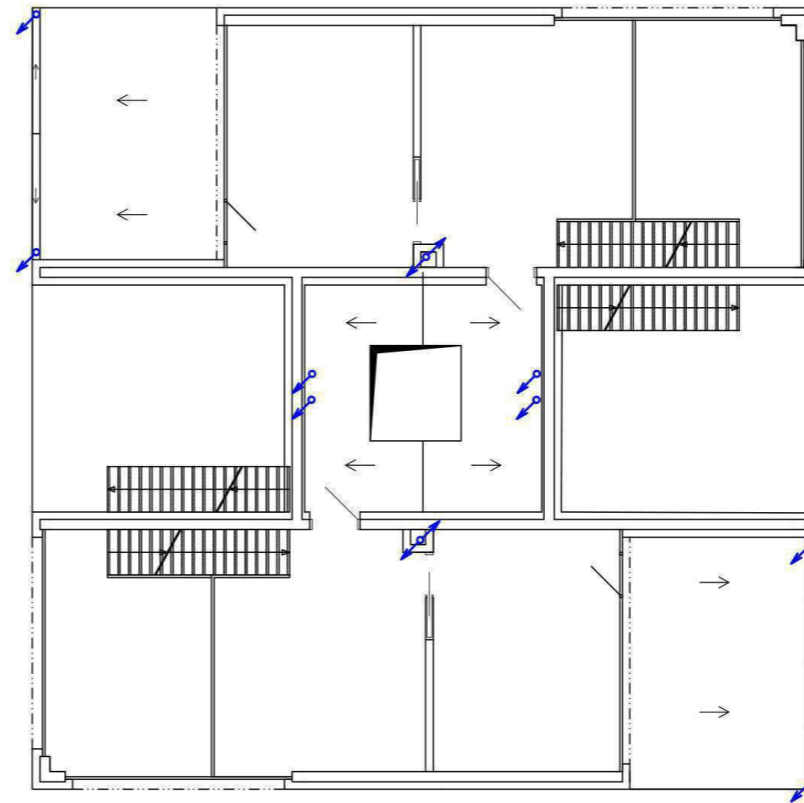
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 4.NP

Č.M.	MÍSTNOST
401	OBÝVACÍ POKOJ
402	POKOJ
403	POKOJ
404	OBÝVACÍ POKOJ
405	TERASA
406	TERASA
407	TERASA
408	TERASA

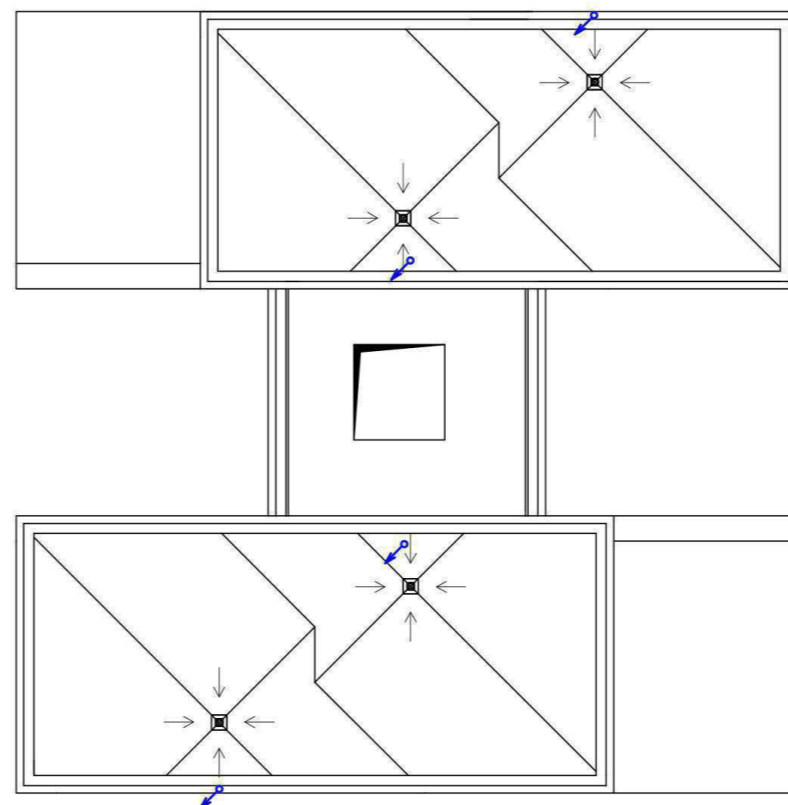
3 NADZEMNÍ PODLAŽÍ



4 NADZEMNÍ PODLAŽÍ



5. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



0m 1,5 3 7,5 m



ODVODNĚNÍ STŘEŠNÍCH PLOCH 3.NP - 5.NP

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo:	
PSČ, místo:	Praha 6-Vešelavín
Typ budovy:	novostavba
Plocha obálky budovy:	1047,5 m ²
Objemový faktor tvaru A/V:	0,48 m ² /m ³
Energeticky vztázná plocha:	726,5 m ²

ENERGETICKÁ NÁROČNOST BUDOVY

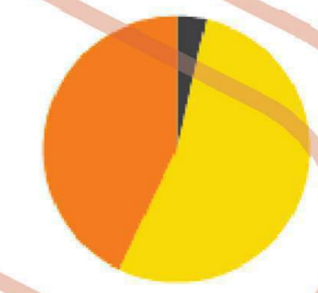
Celková dodaná energie (Energie na vstupu do budovy)	Neobnovitelná primární energie (Vliv provozu budovy na životní prostředí)
Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
<div style="background-color: #008000; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Mimořádně úsporná A</div>	<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">43</div>
<div style="background-color: #00b050; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Velmi úsporná B</div>	<div style="background-color: #0090c0; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">59</div>
<div style="background-color: #00c060; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Úsporná C</div>	<div style="background-color: #00a0b0; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">89</div>
<div style="background-color: #ffff00; color: black; padding: 5px; display: inline-block;">Méně úsporná D</div>	<div style="background-color: #008090; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">119</div>
<div style="background-color: #ffa500; color: black; padding: 5px; display: inline-block;">Nehospodárna E</div>	<div style="background-color: #006070; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">178</div>
<div style="background-color: #ff4500; color: black; padding: 5px; display: inline-block;">Velmi nehospodárna F</div>	<div style="background-color: #004050; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">238</div>
<div style="background-color: #ff0000; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">Mimořádně nehospodárna G</div>	<div style="background-color: #002030; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">297</div>
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok	49,749
	31,098

DOPORUČENÁ OPATŘENÍ

Opatření pro	Stanovena	
Vnější stěny:	<input type="checkbox"/>	Popis opatření je v protokolu průkazu a vyhodnocení jejich dopadu na energetickou náročnost je znázorněno šipkou Doporučení
Okna a dveře:	<input type="checkbox"/>	
Střechu:	<input type="checkbox"/>	
Podlahu:	<input type="checkbox"/>	
Vytápění:	<input type="checkbox"/>	
Chlazení/klimatizaci:	<input type="checkbox"/>	
Větrání:	<input type="checkbox"/>	
Přípravu teplé vody:	<input type="checkbox"/>	
Osvětlení:	<input type="checkbox"/>	
Jiné:	<input type="checkbox"/>	

PODÍL ENERGOONOSITELŮ NA DODANÉ ENERGII

Hodnoty pro celou budovu MWh/rok



■ Elektrina ze sítě: 1,6
■ Slunce a energie prostředí: 26,6
■ Ostatní: 21,3

UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

	Obálka budovy	Vytápění	Chlazení	Větrání	Úprava vlhkosti	Teplá voda	Osvětlení
	U _{em} W/(m ² ·K)	Díličí dodané energie				Měrné hodnoty kWh/(m ² ·rok)	
Mimořádně úsporná A	0,39	51		2		15	0
Mimořádně nehospodárna G							
Hodnoty pro celou budovu MWh/rok		37,26		1,73		10,76	

Zpracovatel: Lenka Kllianová Kontakt: lenka.kilianova@post.cz 773939420	Osvědčení č.: Vyhotoveno dne: 15. 4. 2018 Podpis:
---	--

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych ráda poděkovala konzultantům Doc. Ing. Haně Gattermayerové, Ing. Josefu Novákovi, Ph.D., Ing. Stanislavovi Frolíkovi, Ph.D., za vstřícný přístup a cenné rady při tvorbě diplomního projektu.

Zvláštní poděkování patří Doc. Ing. arch. Ladislavovi Tichému za inspirativní vedení a podporu při projektu.

Lenka Kilianová