

# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

## ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DESIGN

## FCK TECHNOLOGY SIS

FCK TECHNOLOGY BRO

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Alex Eduard Krcho

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Marek Štěpán

BRNO 2024



## Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0031/2023  
Ústav: Ústav navrhování  
Student: **Alex Eduard Krcho**  
Studijní program: Architektura a urbanismus  
Studijní obor: bez specializace (do roku 2022)  
Vedoucí práce: **Ing. arch. Marek Štěpán**  
Akademický rok: 2023/24

#### Název bakalářské práce:

FCK Technology sis

#### Zadání bakalářské práce:

Cílem práce je navrhnout obytný dům. Navrhování bude kontinuálním procesem hledání harmonického vztahu mezi člověkem, architekturou, konstrukcí a prostředím. Podstatnou součástí práce bude využívání inovativních způsobů navrhování, vymezující se vůči nadbytečnému používání moderních technologií. Proces bude kriticky zkoumat vztah mezi architekturou a moderními technologiemi.

Práce se bude zabývat optimalizací konkrétních zvolených aspektů architektury a stavění (jako např. materialita, struktura, prostorové uspořádání, technika budov apod.).

#### Rozsah grafických prací:

Student vypracuje architektonickou studii v rozsahu:

1. Textová část

Analýzy a syntéza místa stavby, analýzy a syntézy zkoumaných aspektů architektury, průvodní zpráva

Autorská zpráva v rozsahu 2 normostran

2. Grafická část

Situace M1:1000, myšlenkový koncept M1:x, programová schémata M1:x, půdorysy M1:50–250, řezy M1:50–250, pohledy M1:50–250, statická koncepce (axonometrické zobrazení), technická koncepce zkoumaných aspektů M1:200, detailní řez M1:50, typický detail M1:1–10, vizualizace exteriéru a individuální návrh vybraného detailu interiéru.

3. Model

Architektonický model stavby M 1:50 – 1: 250

#### Seznam literatury:

Brian Cody - Form follows energy

L. Kahn - Essential texts

**Termín zadání bakalářské práce: 5.2.2024**

**Termín odevzdání bakalářské práce: 6.5.2024**

Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.

Alex Eduard Krcho student(ka)	Ing. arch. Marek Štěpán vedoucí práce	Ing. arch. Vítězslav Nový vedoucí ústavu
V Brně dne 5.2.2024		Ing. arch. Radek Suchánek, Ph.D. děkan

### ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Týmto deklarujem, že som túto bakalársku prácu vytvoril samostatne pod vedením Ing. arch. Marek Štěpán.

Alex Eduard Krcho

v Brne, dňa 3. 5. 2024

### POĎAKOVANIE

Som vďačný za rozvíjanie môjho architektonického myslenia mojím vedúcim práce Ing. arch. Marekom Štěpánom.

Srdečne ďakujem mojej rodine za podporu v mojom štúdiu a mne najbližšej priateľke.

### ANOTÁCIA:

V tejto práci som sa zamerlal na navrhovanie obytného domu so zamyslením sa nad dnešným spôsobom výstavby a (ne)použitím technológií. Hmota budovy vychádza z technológie použitej v koncepte a diktuje tak celkový architektonický výraz. Koncept je založený na fyzikálnych termoakumulačných vlastnostiach materiálu a na jeho šetrení pričom sa kombinuje s konceptom komínového efektu prevetrávania budov. Byty sú navrhnuté s ohľadom na variabilnosť ich využitia a spojenie s exteriérovými priestormi.

Súčasťou návrhu je urbanistické riešenie voľnej parcely, ktorého konceptom je umiestnenie budov v nadväznosti na hlavnú komunikáciu a existujúcu zástavbu. Navrhnutý koncept zohľadňuje zvýšenie hustoty obytných jednotiek v meste, pričom sa rešpektujú faktory ako veľkosť bývania, oslunenie, energetická efektívnosť, obmedzenie áut a diverzifikácia funkcií. V južnej časti sa nachádza lineárny verejný park, ktorý zabezpečuje prechod medzi novými a pôvodnými objektmi a napája sa na existujúci park východne od parcely, poskytujúc plynulú rekreačnú sieť.

Cielom bolo vytvoriť nielen príjemné bývanie ale aj priestor pre živú komunitu tvoriacu to najdôležitejšie pre atmosféru miesta.

## Technická správa

Projekt je rozdelený na dve časti:
Technická správa
Územie stavby

Prílohy
1. Územný plán mesta Zlín
2. Územný plán obce Malenovice
3. Územný plán obce Bati

Pozemok sa nachádza na rozmernej parcele v mestskej časti Zlína – Malenovice. Pozemok zo severnej strany lemuje štvorprúdová cesta ulice Třídy 3. května a pokračuje ako Třída Tomáše Bati. Z východnej strany je to park Velískova zahrada. Z južnej strany susedí s rodinnými domami a dvojdomami. Zo západnej strany je postavený nový objekt nákupného reťazca Penny Market.

### Popis situačných väzieb

Na pozemku sa nachádzajú 2 objekty Malenovickej pily, s.r.o. a jeden objekt firmy Půjčovna náradí Vlk, s.r.o. Pozemkom prechádza ulica Šrámkova avšak nie je prejazdná naprieč ale je rozdelená pozemkom a prístupná je iba časť z nej priamo z hlavnej cesty. Navrhovaný súbor objektov nahradí prevažne nezastavanú plochu. Navrhovanie bývania je obmedzené pre umiestnenie lokality, ktorú pozdĺž severnej strany lemuje štvorprúdová frekventovaná cesta a z južnej strany zástavba rodinných domov a dvojdomov vo otvorenom usporiadaní a so záhradami smerom ku navrhovanej parcele.

### Popis súčasných pomerov na stavenisku

Pozemok je voľný (po zbúraní nežiadúcich stavieb), priamo nenaväzuje na okolnú zástavbu.

### Limity využitia

Limity pozemku určuje Územný plán mesta Zlín, avšak v tomto území sa uvažuje o zmene stávajúceho územného plánu. Po stretnutí sa s Ing. arch. Jindřichom Novým, terajším Riaditeľom Kancelárie architekta mesta Zlín, sa určilo že tieto regulácie nebrali do úvahy a tento návrh bude slúžiť ako podklad pre zmenu územného plánu.

### Urbanistický koncept navrhovanej zástavby

Návrh sa skladá z piatich objektov. Odhlučnenie parcely zo severnej časti je navrhnuté dvoma pozdĺžnymi budovami, ktoré mitigujú väčšinu hluku z cesty a železnice. Síce sa jedná o frekventovanú cestu, avšak výška budov a ich usporiadanie funguje ako zvuková bariéra. Jedna z pozdĺžnych budov je polyfunkčný objekt polikliniky (nie je súčasťou návrhu), druhá pozdĺžna budova je polyfunkčný objekt s obchodným parterom, komerčnými priestormi a bytmi (nie je súčasťou návrhu). Na južnej časti parcely sú umiestnené tri bytové súbory z čoho dva majú obchodný parter. Rozvrhnutie objektov sa zakladá na dvoch hlavných osiach pretínajúcich túto parcelu. Fungujú ako príjazdová ulica z hlavnej cesty, druhá ako ulica s komerčným parterom a vstupom do garáží. Priestory medzi bytovkami slúžia ako pobytové zóny a prepojenie s lineárnym parkom.

Vzhľadom na dnešný nedostatok obytných jednotiek je zámerom návrhu zahustiť zástavbu mesta, pri čom sa využije parcela v najväčšej nožnej miere. Rešpektujúč faktory ako komfortne veľké bývanie, normy pre oslunenie, cenovo nenáročné riešenie, hospodárenie s vodou a energiami, obmedzenie prístupu áut iba do severnej časti,

obchodný parter pre narušenie monotónnosti funkcií, a polikliniku pre regionálny rozvoj služieb.

Lineárny verejný park s množstvom vysokej zelene obmedzuje vizuálny kontakt medzi obyvateľmi oboch objektov a zároveň sa peším zjazdným chodníkom napája na existujúci park východne od parcely.

### Architektonický koncept navrhovanej zástavby

Budova polikliniky je hmotovo vysunutá do hlavnej cestnej komunikácie, čím narúša monotónnosť existujúcej zástavby. Návrh disponuje flexibilným riešením dispozícií a má polyfunkčný charakter. Riešenie ako skeletová štruktúra umožňuje vďaka veľkým otvoreným podlažiam, prispôsobenie priestorov danej funkcii. Jej primárna funkcia by mala slúžiť zdravotníckym účelom. Táto funkcia vychádza z modernizácie medicínskych služieb v oblasti Zlína. Vychádza to z rozhodnutia Krajského zastupiteľstva ,ktoré sa rozhodlo umiestniť do Malenovic modernú krajskú nemocnicu pre oblasť mesta Zlín. Toto rozhodnutie je z roku 2019 avšak žiadne radikálne kroky neboli uskutočnené. Poloha budovy na nároží novej štvrte by bola pre tento účel bola vyhovujúca.

Návrh obytných budov s komerčným parterom vychádza z myšlienky oživenia ulice a verejného priestoru, nielen pre obyvateľov štvrte, ale aj pre obyvateľov Malenovic. Parter bytovky má modulárny charakter fasády preto sa dá členiť a prenajímať ako rôzne veľké komerčné priestory. Na prízemnom podlaží za obchodným parterom sa nachádzajú kryté parkovania pre obyvateľov bytovky. Na hmote prvého nadzemného podlažia sú umiestnene dva kubusy symetricky po stranách prízemnej hmoty. V každej z navrhovaných bytoviek sa nachádza 20 bytov z toho je 16 trojizbových a 4 jednoizbové.

Na prvom nadzemnom podlaží kubusov sa nachádza prvé obytné podlažie, ktoré tvorí päť bytových jednotiek. Každá z bytových jednotiek má prístup na vlastnú terasu. Medzi kubusmi vzniká spoločný priestor oddelený od terás prevýšenými záhonmi a je prístupný pre obyvateľov oboch bytoviek. Vzniknutý verejný priestor je rozdelený na viacero mikrozón, ktoré vytvárajú rôzne atmosféry . Zóny tvorí detské ihrisko, oddychová zóna, univerzálny mobiliár. Vzniká tu priestor pre komunitný život, čím sa viac prehlbujú medzispoločenské vzťahy obyvateľov a prispieva to zvýšeniu kvality života v bytovom dome.

Na podlažiach 3. 4. a 5. sa nachádza rovnaké rozloženie bytových jednotiek ako na prvom podlaží. Na jednom podlaží sa nachádza 5 bytových jednotiek z toho 4 trojizbové a 1 jednoizbový byt. Integrácia jednoizbových bytov je navrhnutá pre študentov alebo ako štartovné bývanie pre mladých. Trojizbové byty sú svojím usporiadaním a riešením možné prispôbiť vďaka nosným stenám ktoré sa nachádzajú výhradne po obvode bytovej jednotky. Byty majú namiesto terás vysunuté balkóny, ktoré tvoria exteriérový priestor a narúšajú jednoduchosť fasády.

Komunikačné jadro tvorí schodisko s zväčšeným zrkadlom a výťah. Zrkadlo schodiska prechádza všetkými podlažiami objektu. Spolu s oknami tvorí presvetlený priestor a zároveň je prevetrávaný pomocou komínového efektu. Tento koncept narúša pravidlá normy ČSN 73 4301/ 6.5.1. o vetraní bytov. <sup>1)</sup> Koncept vetrania pomocou

komínového efektu cez spoločnú komunikáciu nie je touto normou povolený avšak v návrhu som sa zaoberal alternatívnou variantou, ktorá by umožnila vymedziť využitie vzduchotechniky v obytných stavbách.

Na extenzívnej zelenej streche sa nachádza sklenník ktorý slúži ako na vetranie tak aj ako svetlovod do spoločnej vnútornej komunikácie bytovky. Zároveň tvorí dopĺňujúci komunitný priestor ako zimná záhrada. Na streche je zároveň terasa na spoločenské aktivity a je prístupná všetkým obyvateľom bytovky. Na zavlažovanie je využívaná dažďová voda po filtrácii z čističky odpadových vôd, umiestnenej v garážových priestoroch.

### Provozní koncept navrhovanej zástavby

Každý bytový súbor má vlastný vchod aj technické zázemie. Zázemie zahrňuje technickú miestnosť s tepelným čerpadlom voda-voda, kobky, schodiskové jadro spolu s výťahom. Parkovanie je riešené na úrovni terénu pre ekonomickosť výstavby.

### Stavebne-technický koncept navrhovanej zástavby

Obvodová zvislá nosná konštrukcia je navrhnutá z keramických tehál hrúbky 500mm. Hrúbka je odvodená na základe akumulačných vlastností tehly, ktorá má parametre vyhovujúce použitiu pri výstavbe pasívnych domov. Zmena materiálu nastáva pre protipožiarne účely v miestach výťahovej šachty a garážových priestorov.

Vodorovné nosné konštrukcie tvorí strop z predpjatých prefabrikovaných nosných panelov Spiroll. Balkóny sú izolované pomocou izonosníkov dodatočne zabetónovaných do konštrukcie stropu.

### Nenosné priečky sú riešené z keramickej tehly hrúbky 110mm.

<b>Bilancie zastavaných plôch:</b>			
Celková plocha riešeného územia:	24 500 m²		
Zastavaná plocha:	9 420 m²		
HPP:	24 740 m²		
IZP:	0,38		
IPP:	1,01		
Bývanie	15 400 m²		
Občianska vybavenosť:			
Poliklinika	5 040 m²		
Komerčný parter	3 300 m²	Odhadovaná cena stavby: 50 000 000 czk	

Normy:

Česká technická norma ČSN 73 4301 Obytné budovy, 1) Česká technická norma ČSN 12 7010 Vzduchotechnická zařízení

Projekt je rozdelený na dve časti:
Technická správa
Územie stavby

Prílohy
1. Územný plán mesta Zlín
2. Územný plán obce Malenovice
3. Územný plán obce Bati

Pozemok sa nachádza na rozmernej parcele v mestskej časti Zlína – Malenovice. Pozemok zo severnej strany lemuje štvorprúdová cesta ulice Třídy 3. května a pokračuje ako Třída Tomáše Bati. Z východnej strany je to park Velískova zahrada. Z južnej strany susedí s rodinnými domami a dvojdomami. Zo západnej strany je postavený nový objekt nákupného reťazca Penny Market.

### Popis situačných väzieb

Na pozemku sa nachádzajú 2 objekty Malenovickej pily, s.r.o. a jeden objekt firmy Půjčovna náradí Vlk, s.r.o. Pozemkom prechádza ulica Šrámkova avšak nie je prejazdná naprieč ale je rozdelená pozemkom a prístupná je iba časť z nej priamo z hlavnej cesty. Navrhovaný súbor objektov nahradí prevažne nezastavanú plochu. Navrhovanie bývania je obmedzené pre umiestnenie lokality, ktorú pozdĺž severnej strany lemuje štvorprúdová frekventovaná cesta a z južnej strany zástavba rodinných domov a dvojdomov vo otvorenom usporiadaní a so záhradami smerom ku navrhovanej parcele.

### Popis súčasných pomerov na stavenisku

Pozemok je voľný (po zbúraní nežiadúcich stavieb), priamo nenaväzuje na okolnú zástavbu.

### Limity využitia

Limity pozemku určuje Územný plán mesta Zlín, avšak v tomto území sa uvažuje o zmene stávajúceho územného plánu. Po stretnutí sa s Ing. arch. Jindřichom Novým, terajším Riaditeľom Kancelárie architekta mesta Zlín, sa určilo že tieto regulácie nebrali do úvahy a tento návrh bude slúžiť ako podklad pre zmenu územného plánu.

### Urbanistický koncept navrhovanej zástavby

Návrh sa skladá z piatich objektov. Odhlučnenie parcely zo severnej časti je navrhnuté dvoma pozdĺžnymi budovami, ktoré mitigujú väčšinu hluku z cesty a železnice. Síce sa jedná o frekventovanú cestu, avšak výška budov a ich usporiadanie funguje ako zvuková bariéra. Jedna z pozdĺžnych budov je polyfunkčný objekt polikliniky (nie je súčasťou návrhu), druhá pozdĺžna budova je polyfunkčný objekt s obchodným parterom, komerčnými priestormi a bytmi (nie je súčasťou návrhu). Na južnej časti parcely sú umiestnené tri bytové súbory z čoho dva majú obchodný parter. Rozvrhnutie objektov sa zakladá na dvoch hlavných osiach pretínajúcich túto parcelu. Fungujú ako príjazdová ulica z hlavnej cesty, druhá ako ulica s komerčným parterom a vstupom do garáží. Priestory medzi bytovkami slúžia ako pobytové zóny a prepojenie s lineárnym parkom.

Vzhľadom na dnešný nedostatok obytných jednotiek je zámerom návrhu zahustiť zástavbu mesta, pri čom sa využije parcela v najväčšej nožnej miere. Rešpektujúč faktory ako komfortne veľké bývanie, normy pre oslunenie, cenovo nenáročné riešenie, hospodárenie s vodou a energiami, obmedzenie prístupu áut iba do severnej časti,

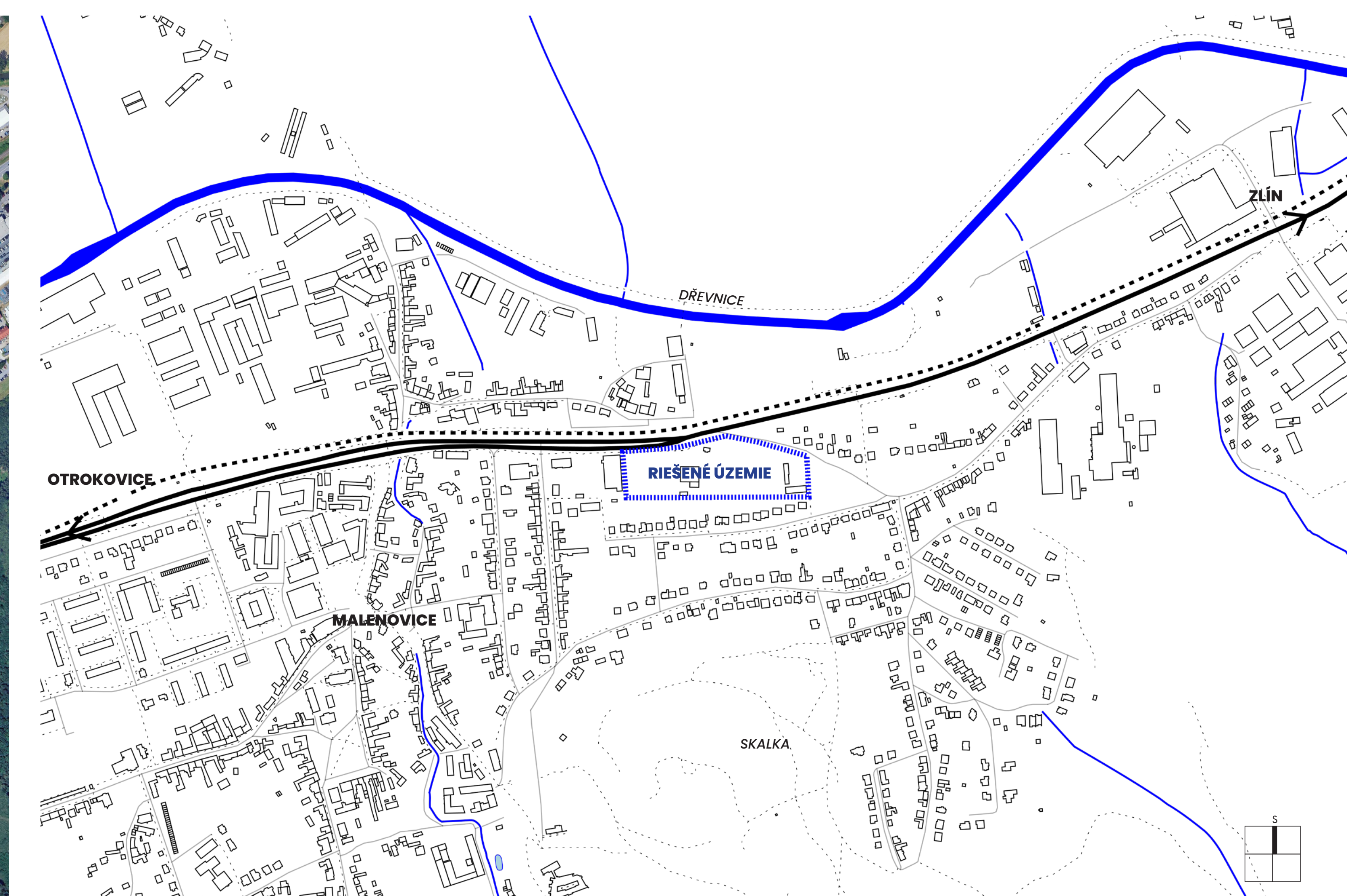


**ANALYTICKÁ ČASŤ**





10 ORTHOFOTO

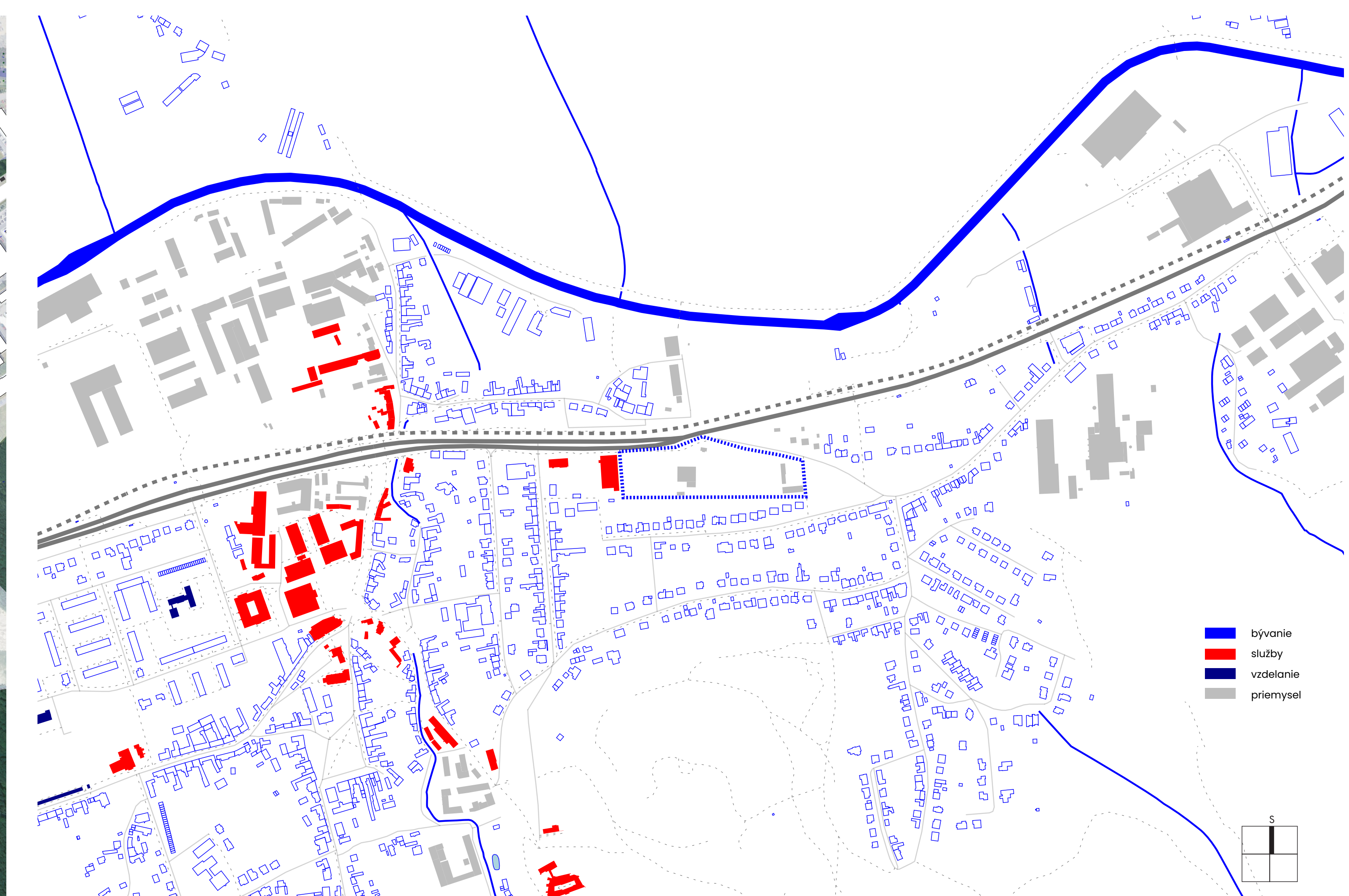


ŠIRŠIA ANALÝZA 11





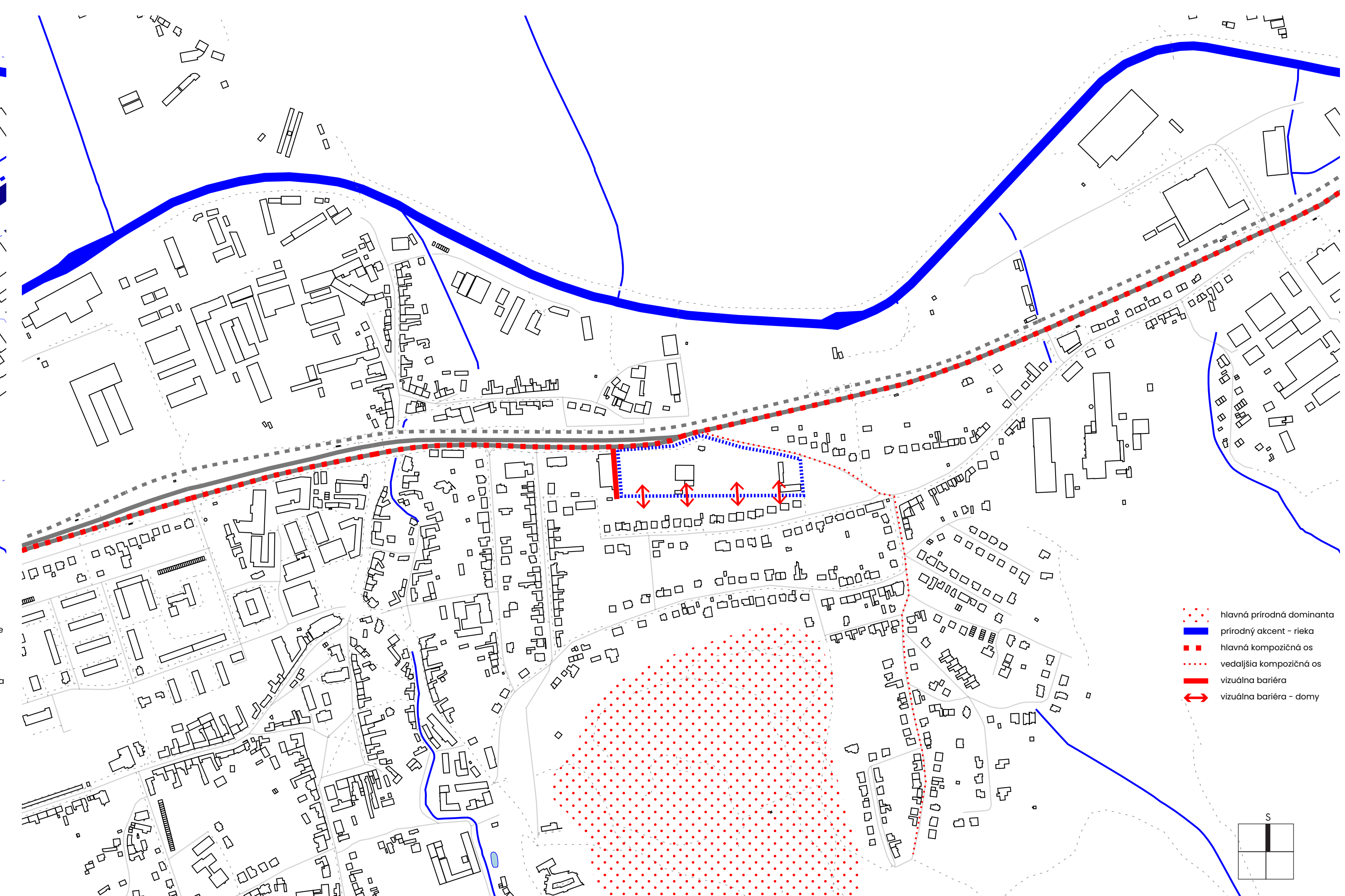
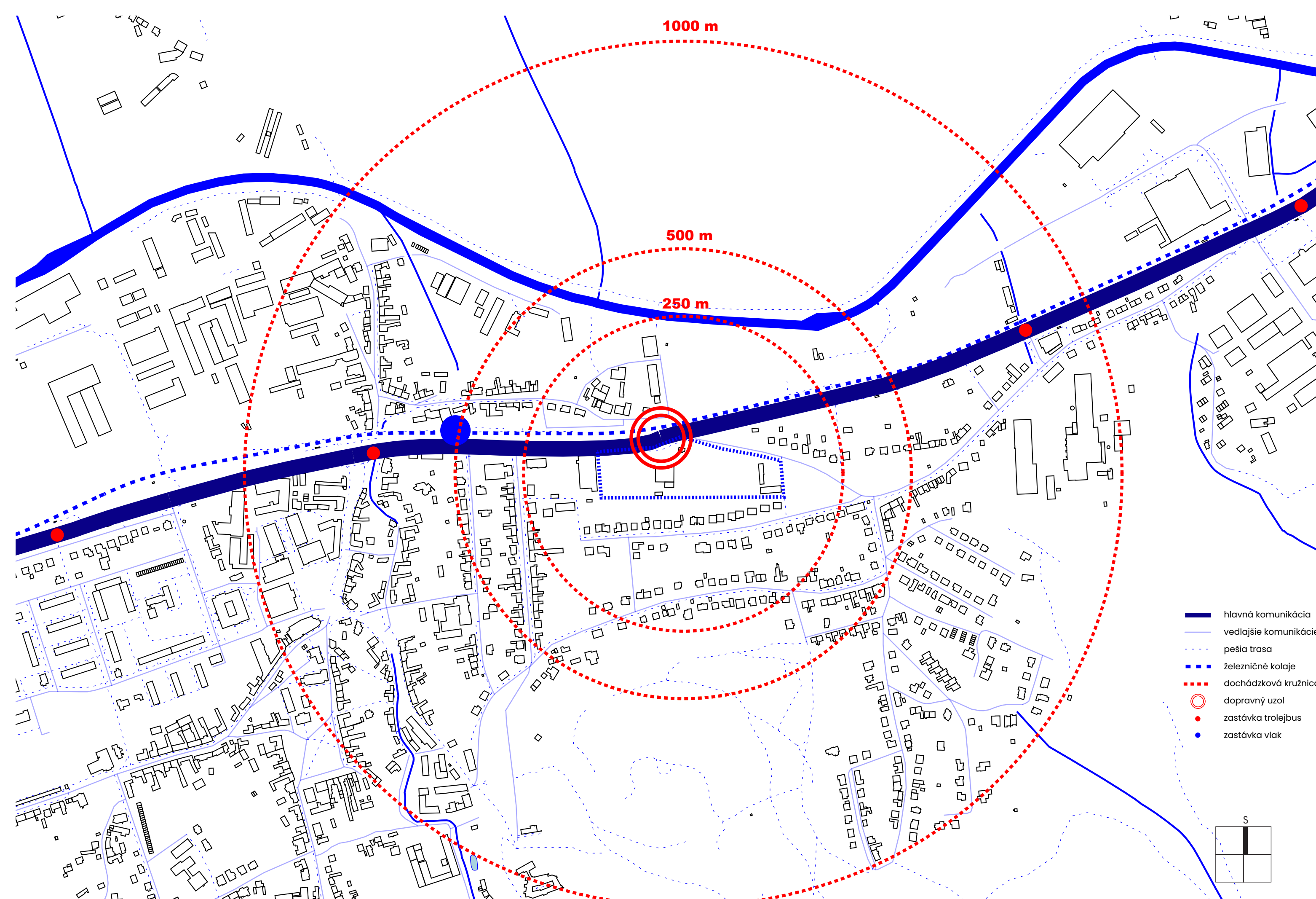
12 **ANALÝZA ZELENĚ (1:5000)**



- bývanie
- služby
- vzdelanie
- priemysel

**ANALÝZA FUNKCIÍ (1:5000)**<sup>13</sup>







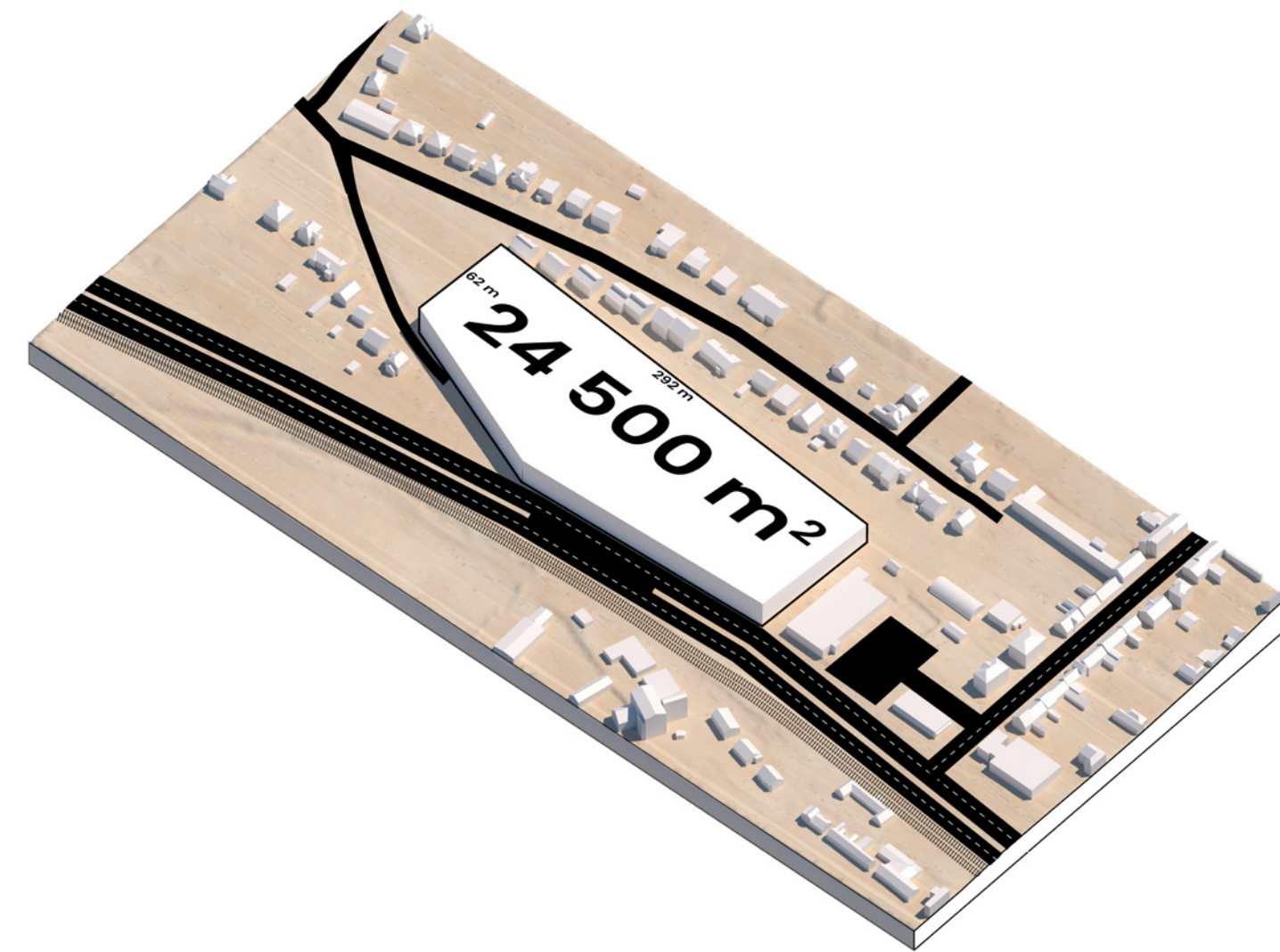
# FCK TECHNOLOGY



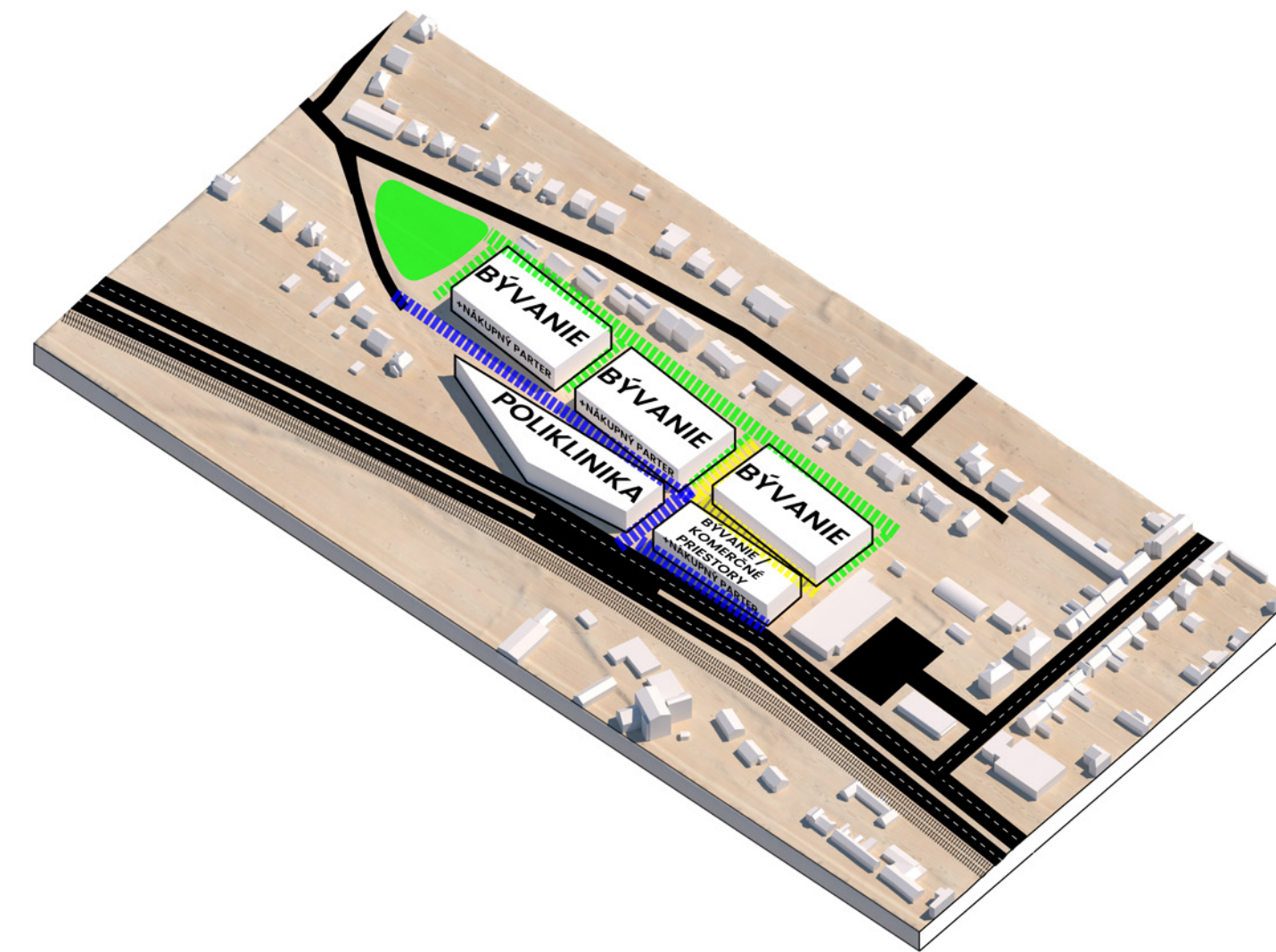
**KONCEPT URBANIZMU**



## RIEŠENÉ ÚZEMIE

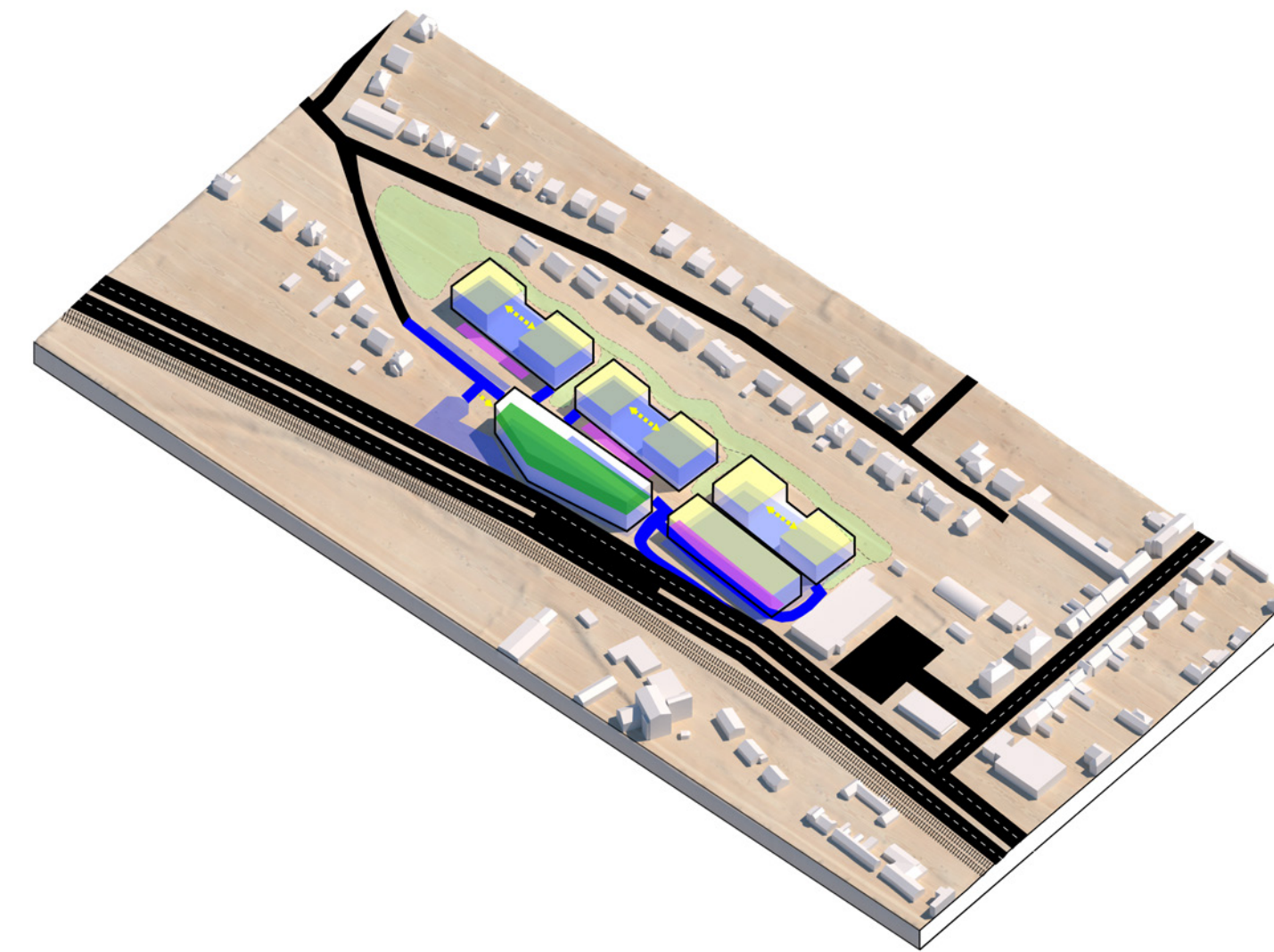


## FUNKCIE



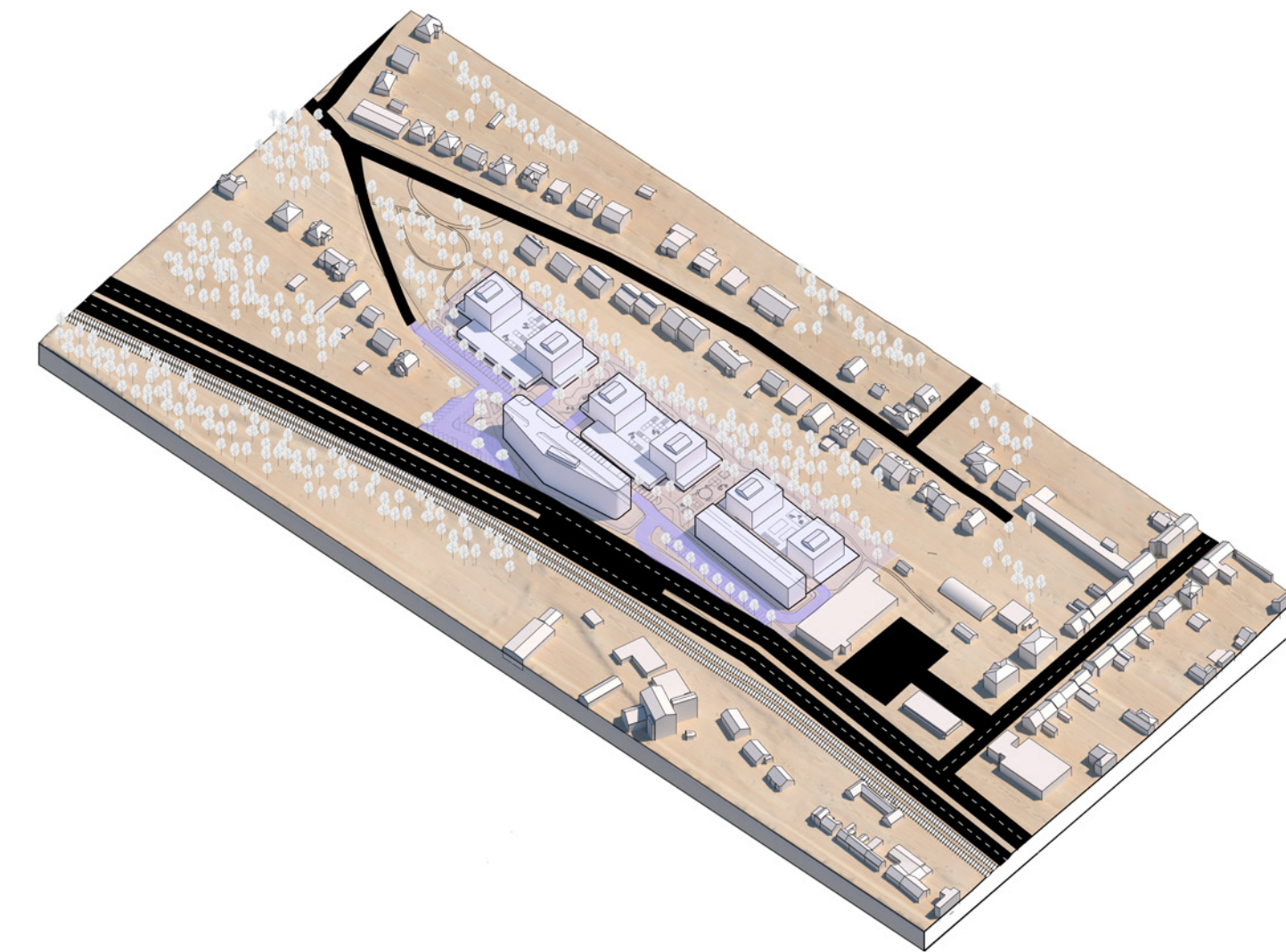
- PARK
- NOVÁ CESTA
- VEREJNÝ PRIESTOR

## ROZLOŽENIE FUNKCIÍ

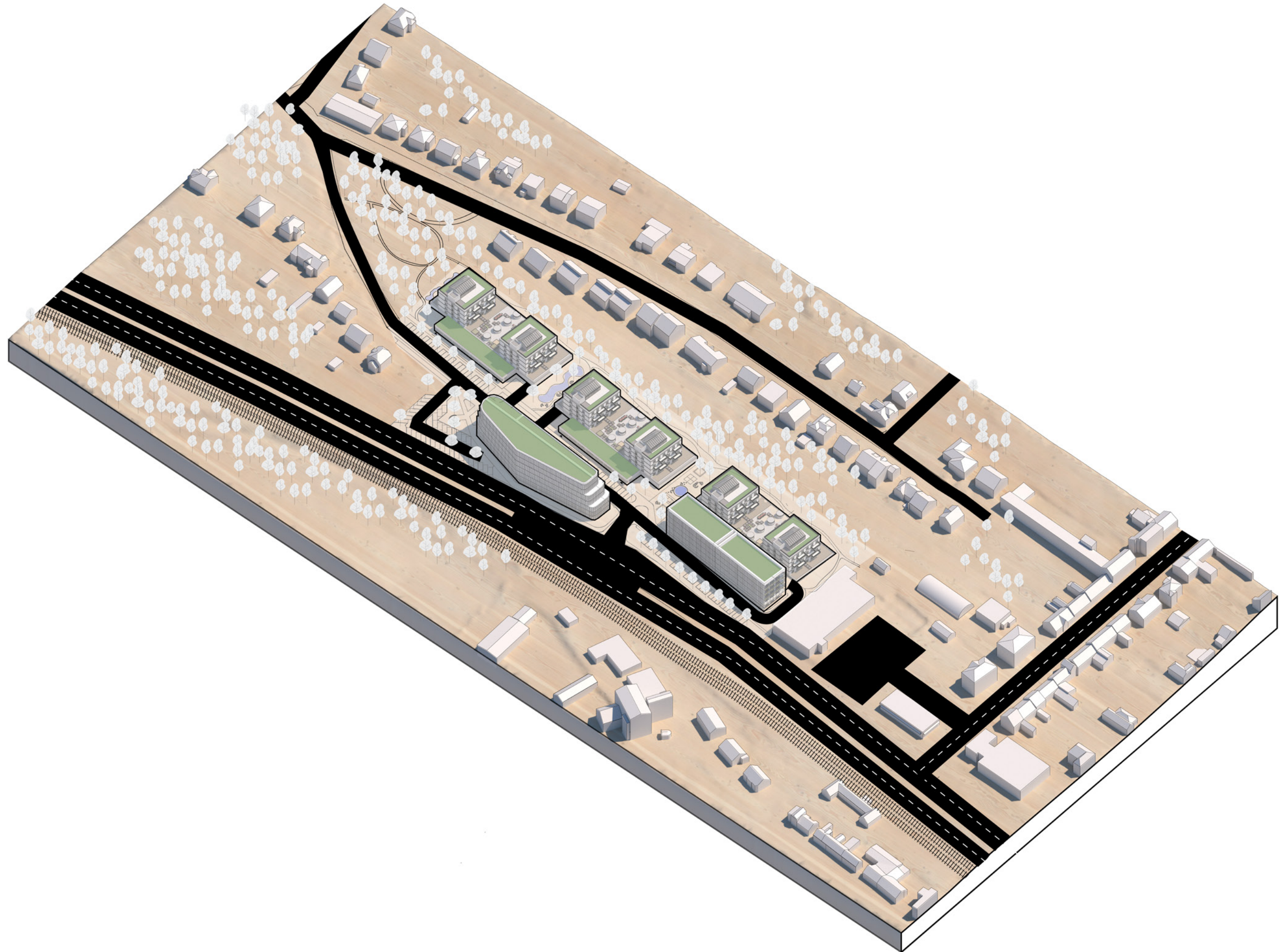


- PARK
- KOMERČNÝ PARTER
- BYVANIE
- PARKOVANIE
- NOVÁ ULICA

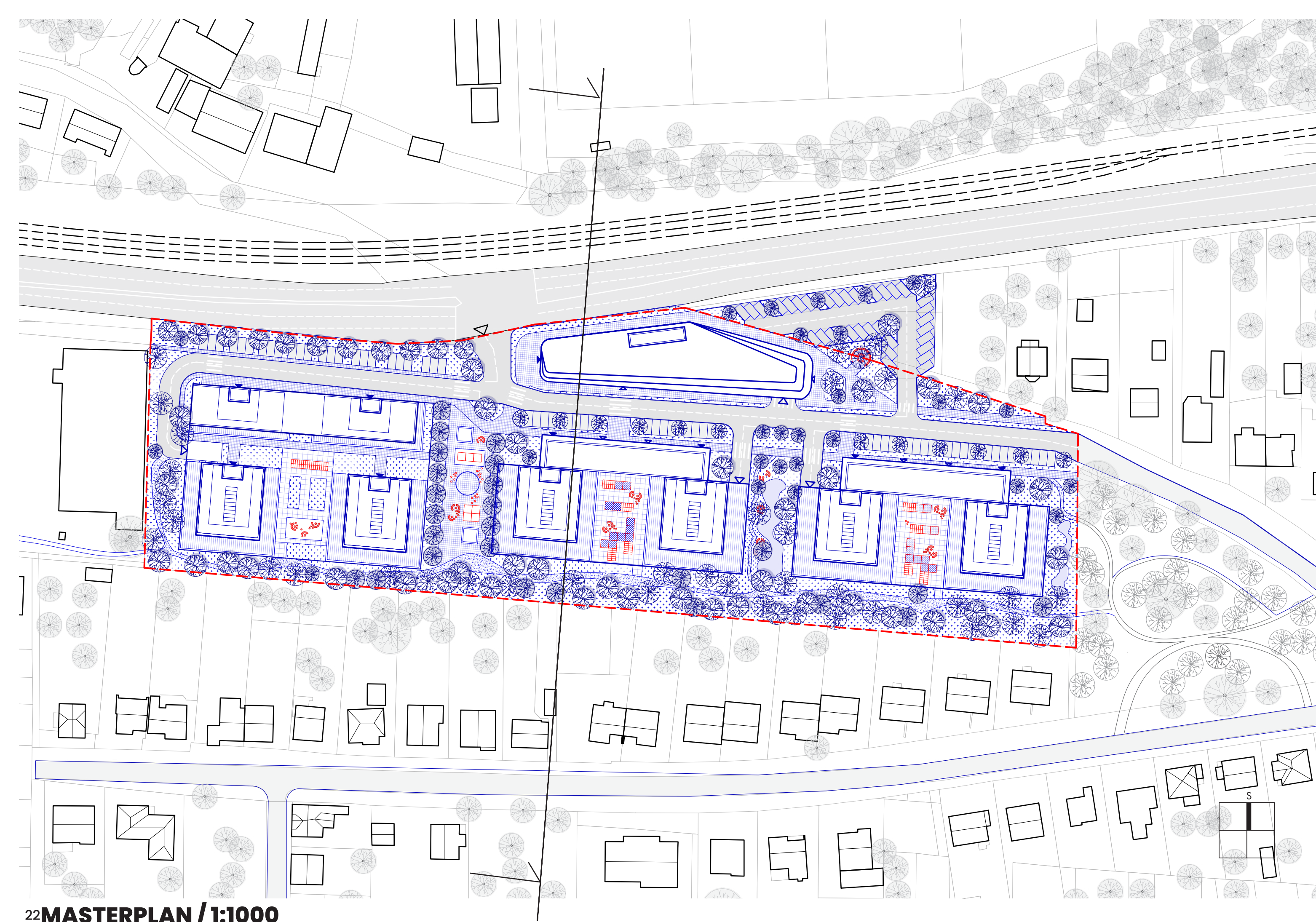
## HMOTOVÉ RIEŠENIE



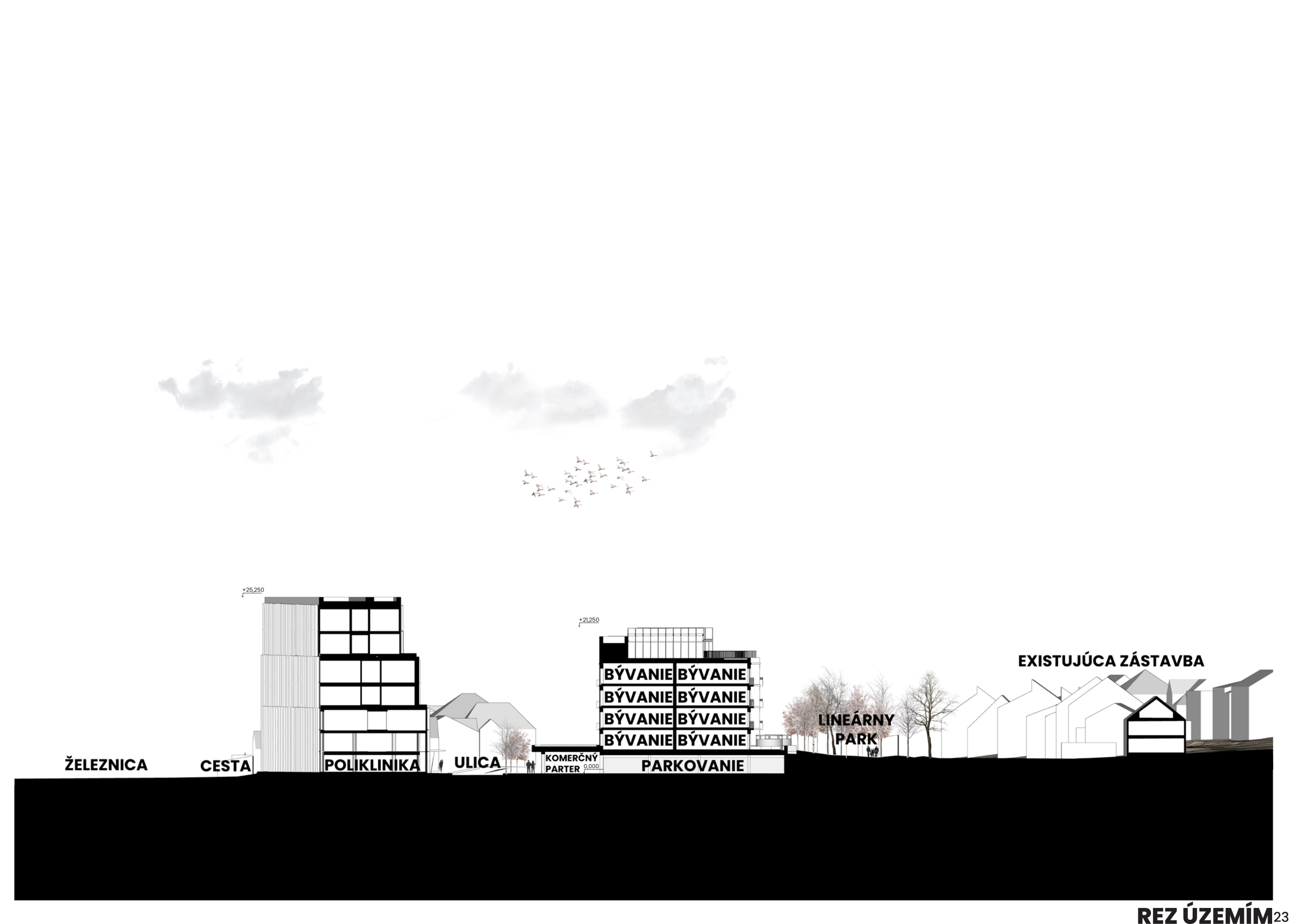








22 MASTERPLAN / 1:1000



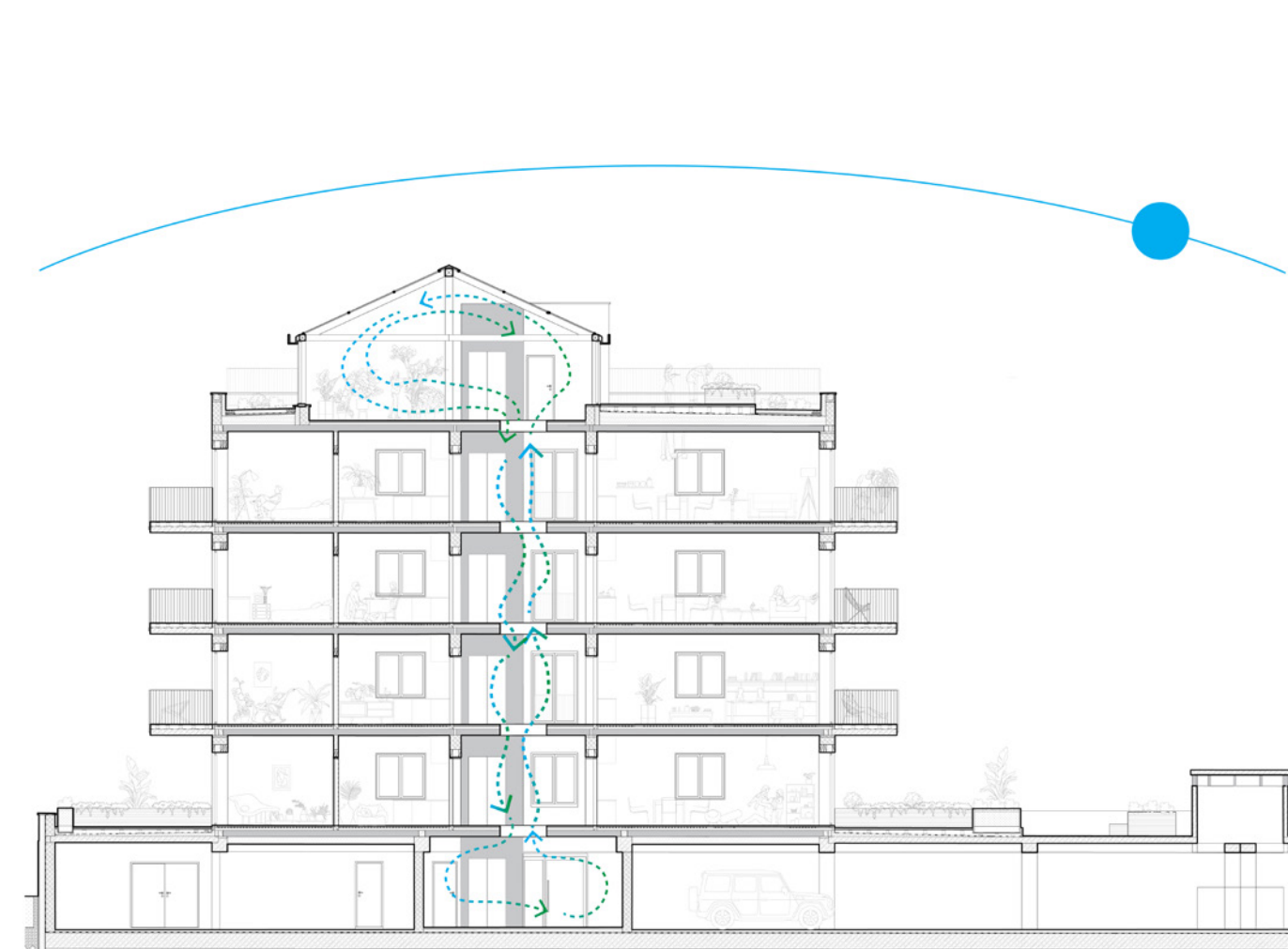
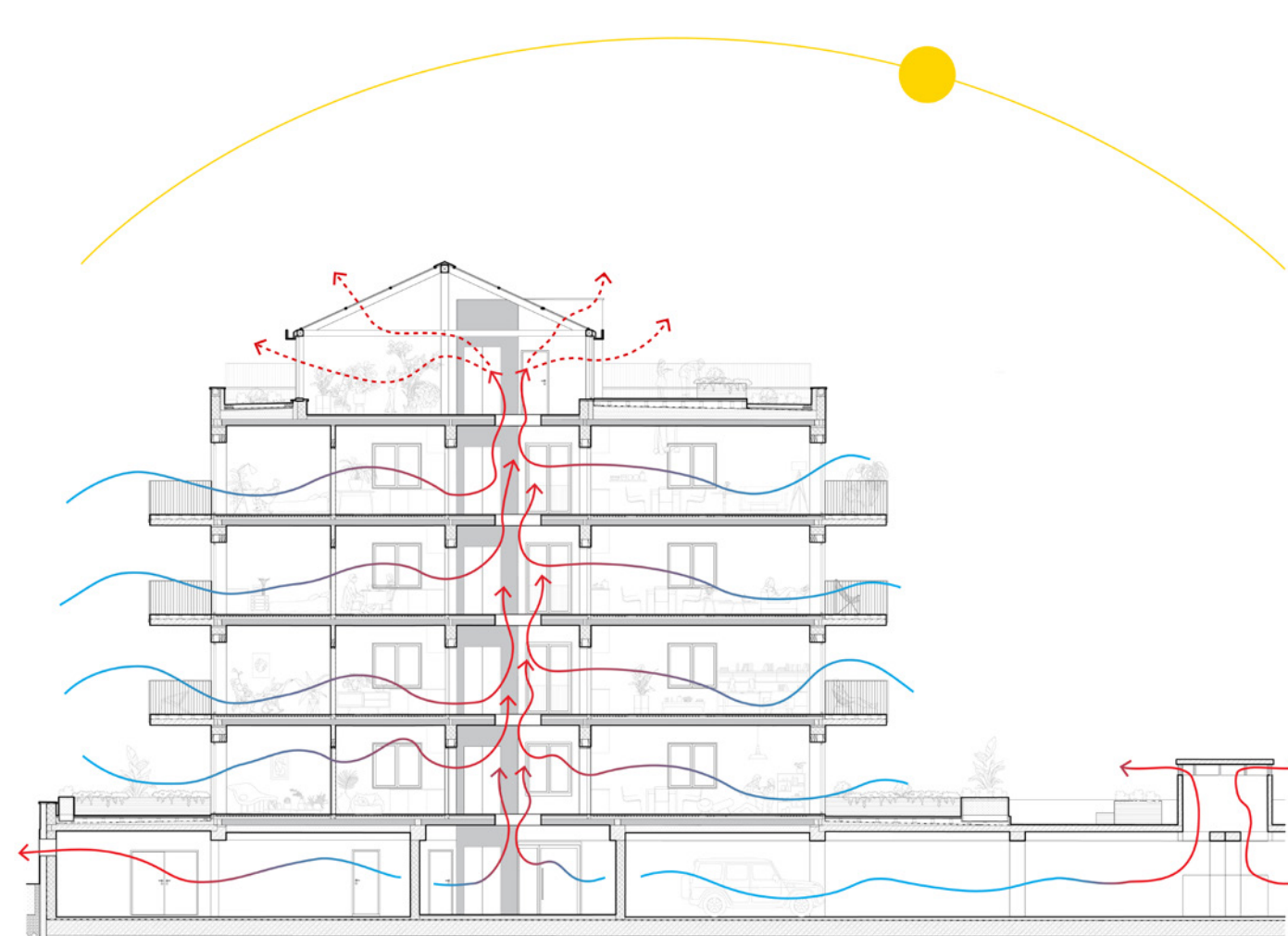
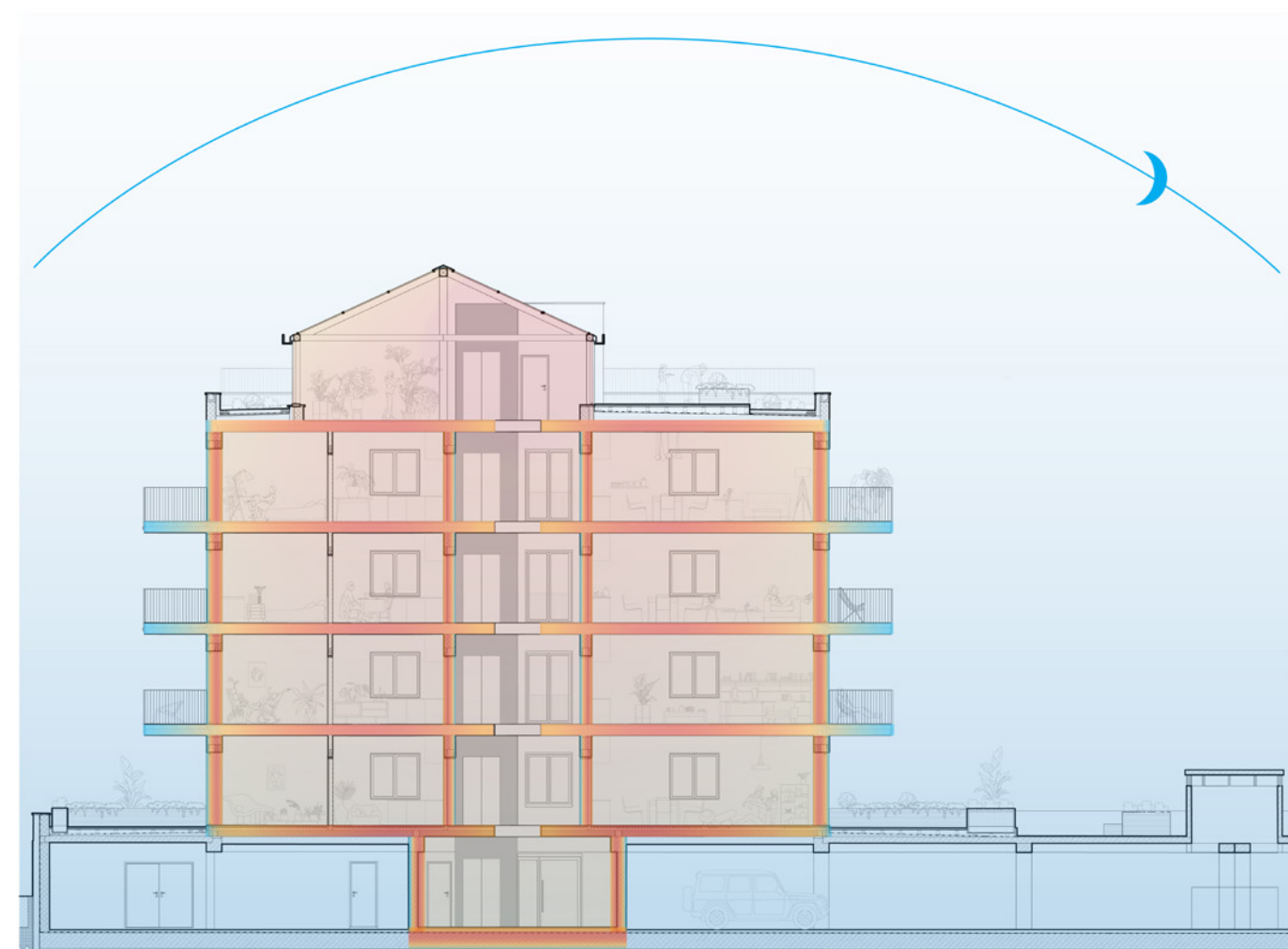
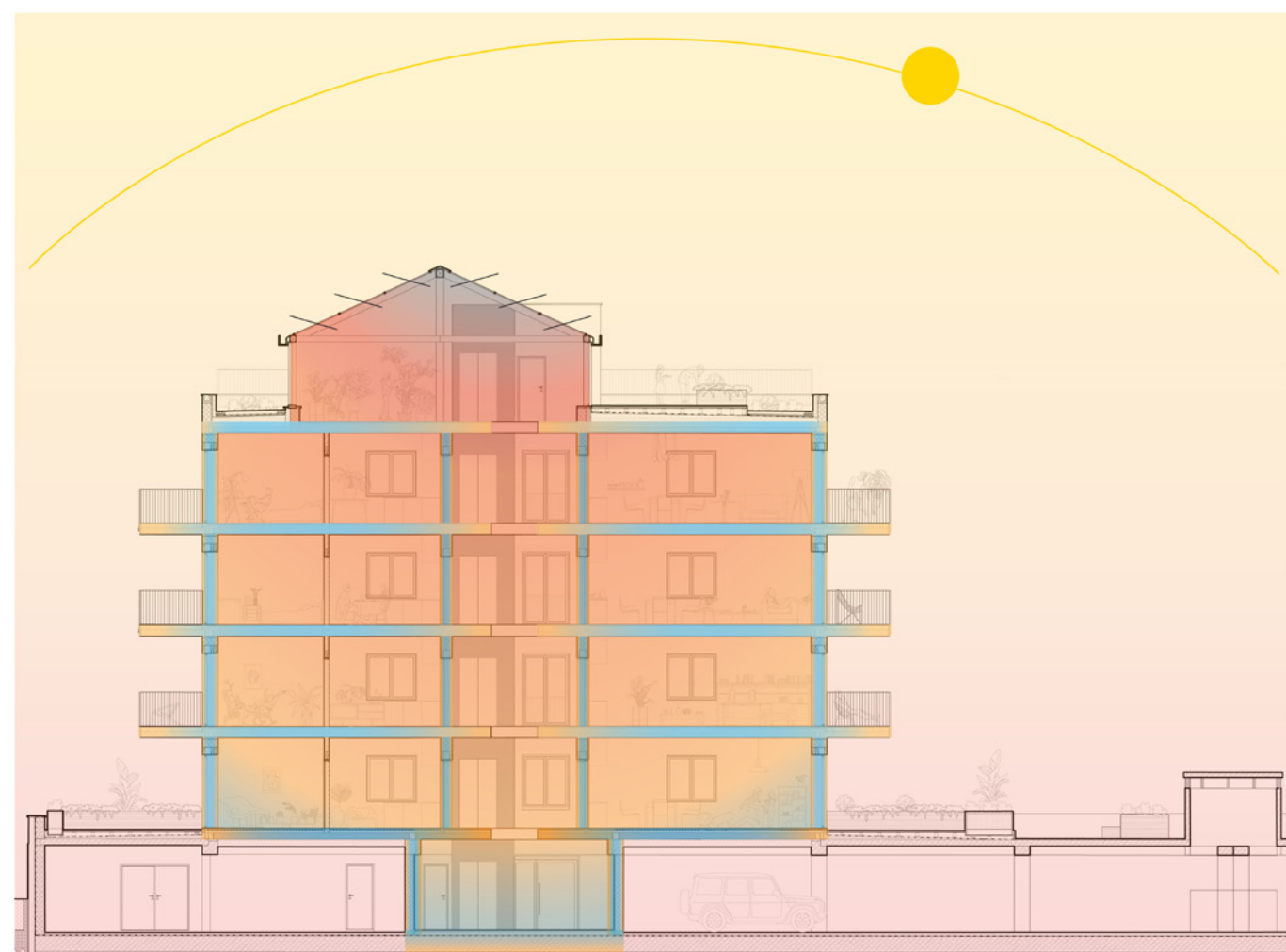
REZ ÚZEMÍM 23



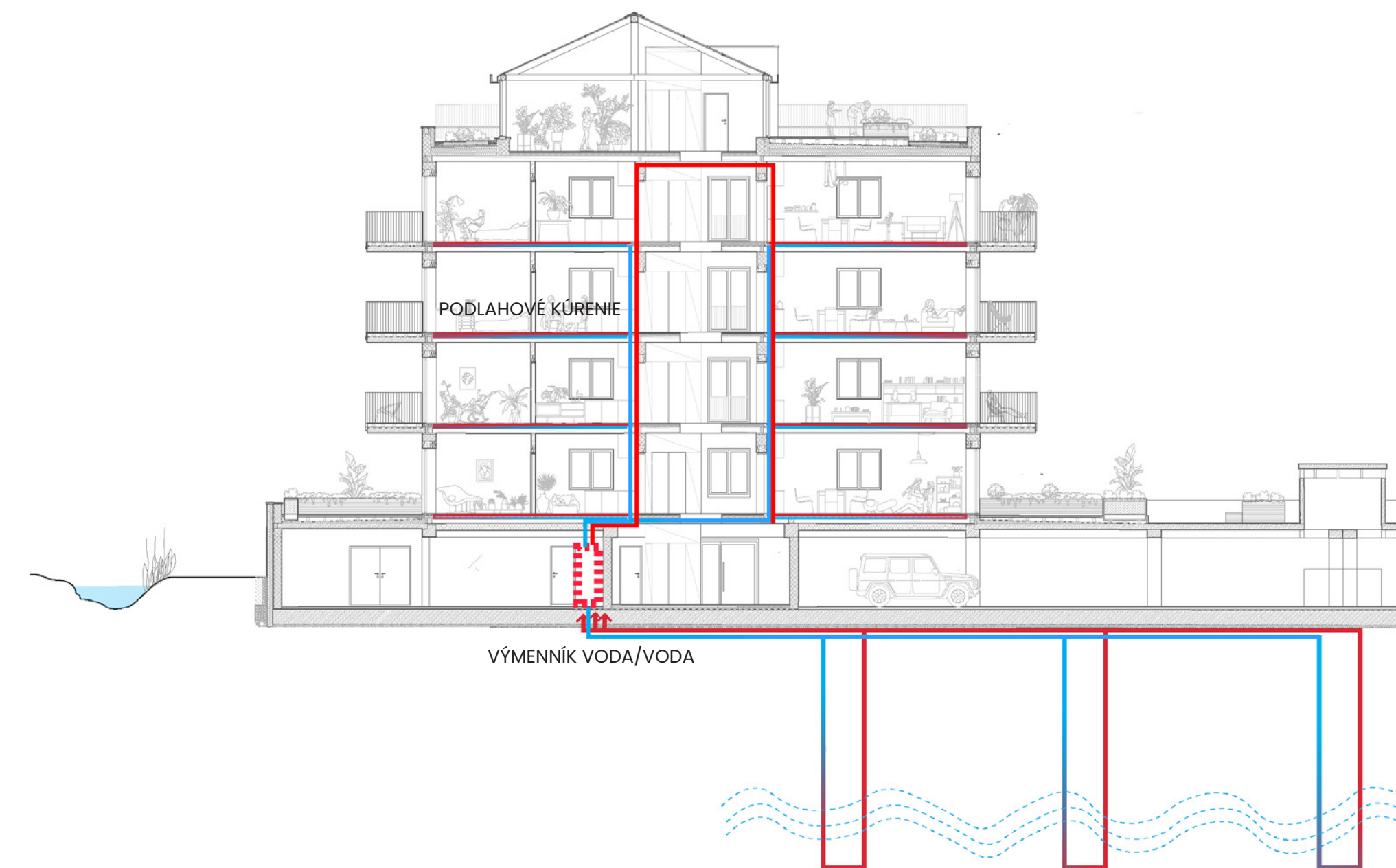
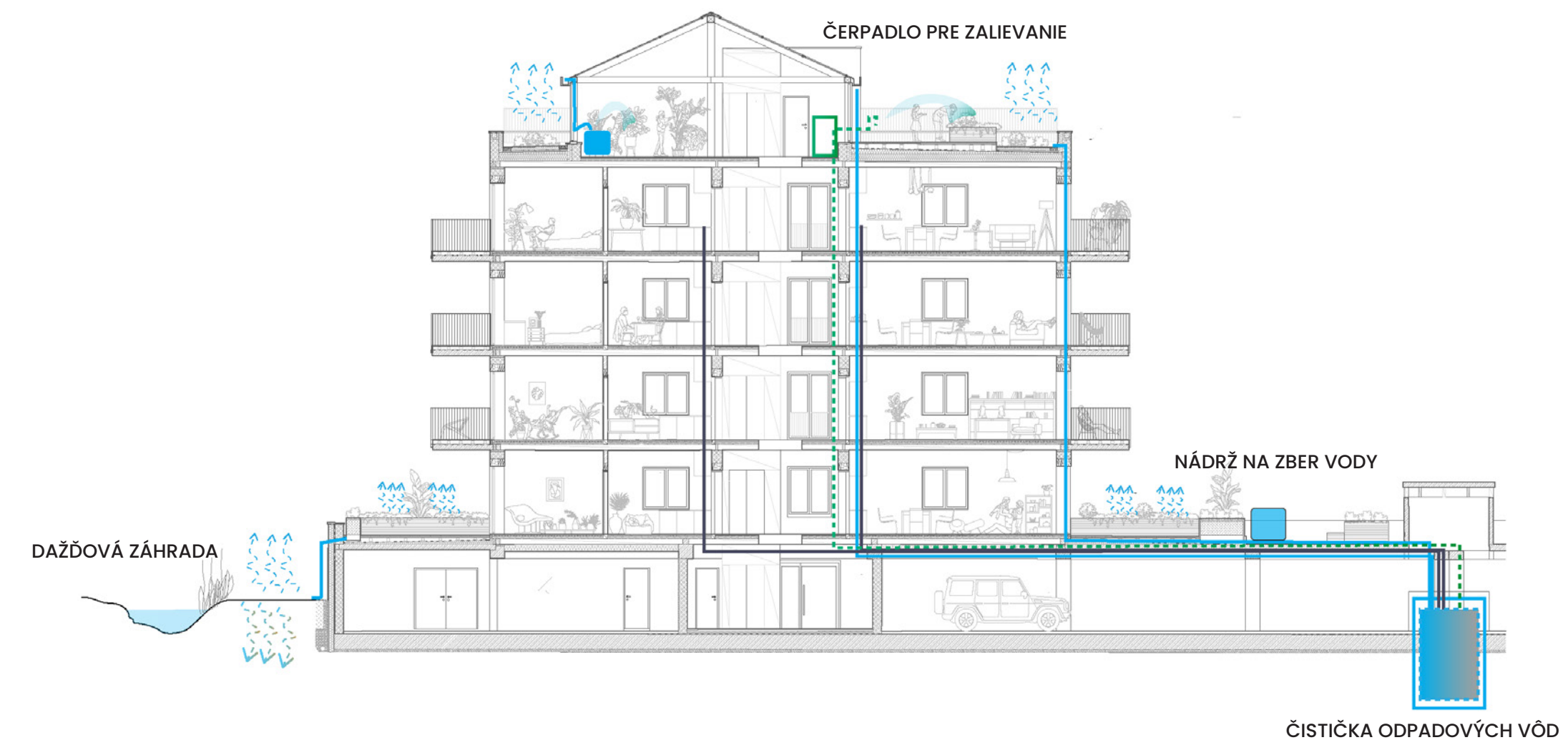


**KONCEPT F\*CK TECHNOLOGY**



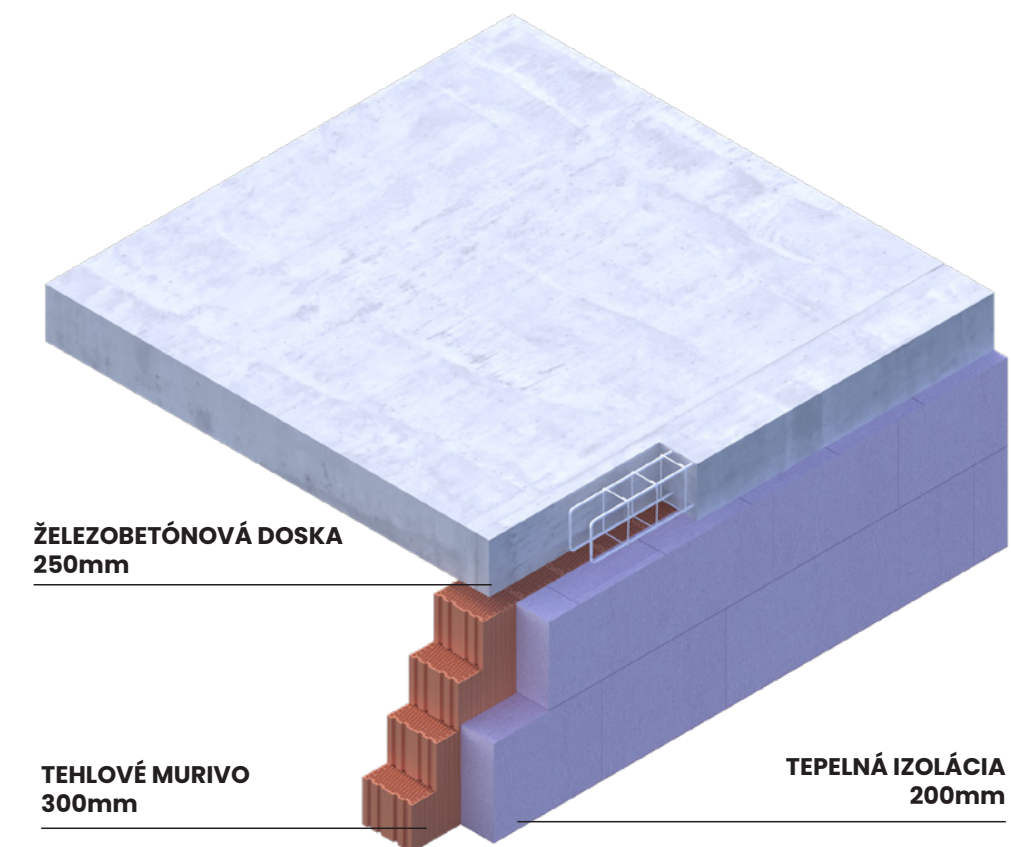






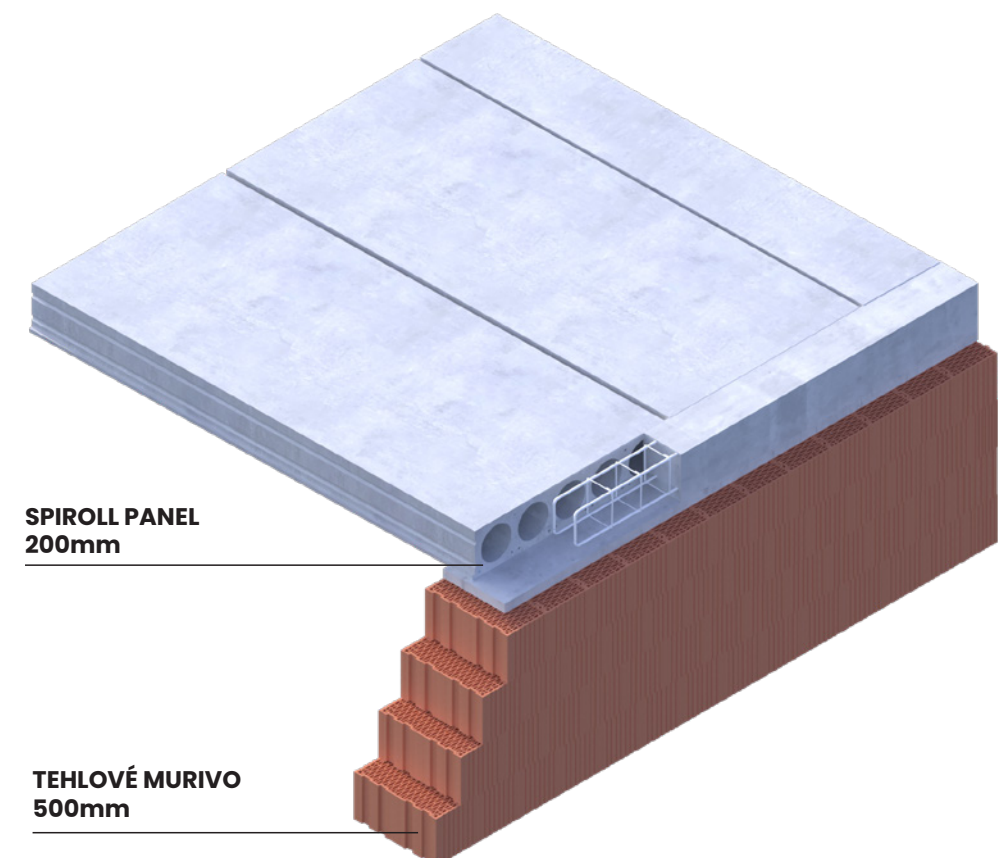


### TYPICKÁ KONŠTRUKČNÁ SKLADBA



- dvojvrstvá konštrukcia zložená z tehlového muriva a tepelnej izolácie
- životnosť pláštovej konštrukcie je okolo 20 rokov
- doba trvania výstavby je dlhšia, vzhľadom na tvrdnutie betónu a aplikovanie izolačnej vrstvy na fasáde

### NAVRHOVANÁ KONŠTRUKČNÁ SKLADBA



- doba trvania výstavby je kratšia, vzhľadom na jednoduchosť osadenia prefabrikovaného spiroll panelu
- konštrukčná hrúbka steny je staticky aj tepelne vyhovujúca pre typológiu bytových domov a zároveň pasívnych domov
- životnosť prevedenia obvodového pláštu je dlhšia
- skladba steny vyhovuje z hľadiska tepelnej izolácie a má zároveň termoakumulačné schopnosti, ktoré znižujú energetickú spotrebu budovy

### DREVENÁ KONŠTRUKCIA

STROPNÁ KONŠTRUKCIA/ SPIROLL PANELY  
JADRO/ ŽELEZOBETÓNOVÉ JADRO PRE VÝŤAH

NOSNÉ STENY/ TEHLOVÉ MURIVO STREDNEJ  
TVRDOSTI

OBVODOVÉ MURIVO/ TEHLOVÉ MURIVO  
STREDNEJ TVRDOSTI

STROPNÁ KONŠTRUKCIA/ SPIROLL PANELY  
SCHODISKO/ BETÓNOVÉ SCHODISKO

OBVODOVÉ MURIVO/ TEHLOVÉ MURIVO  
STREDNEJ TVRDOSTI

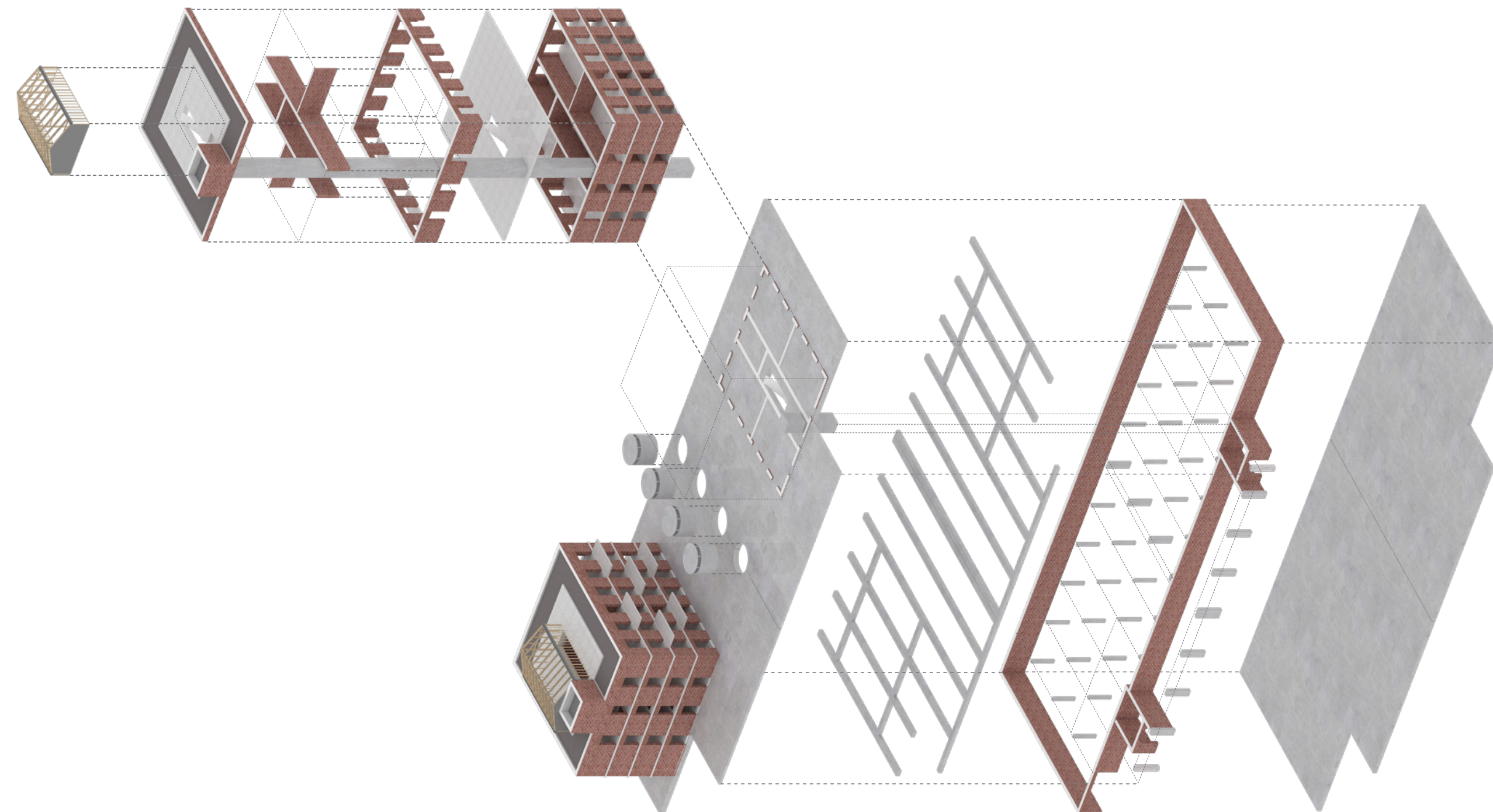
STROPNÁ KONŠTRUKCIA/ FILIGRÁNOVÁ  
KONŠTRUKCIA

SKELET/ ŽELEZOBETÓNOVÉ PRIEVLAKY

OBVODOVÉ MURIVO/ TEHLOVÉ MURIVO  
STREDNEJ TVRDOSTI

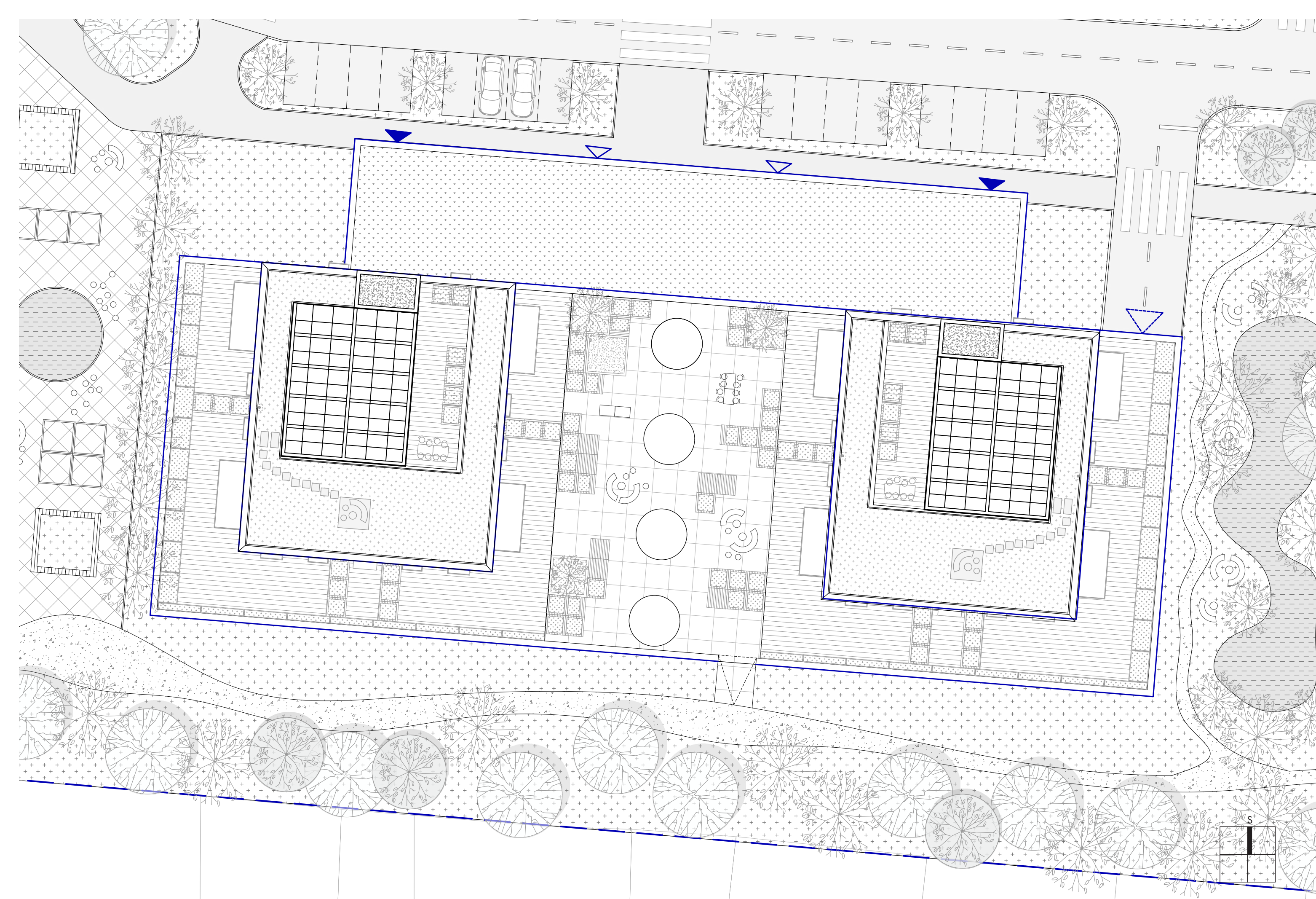
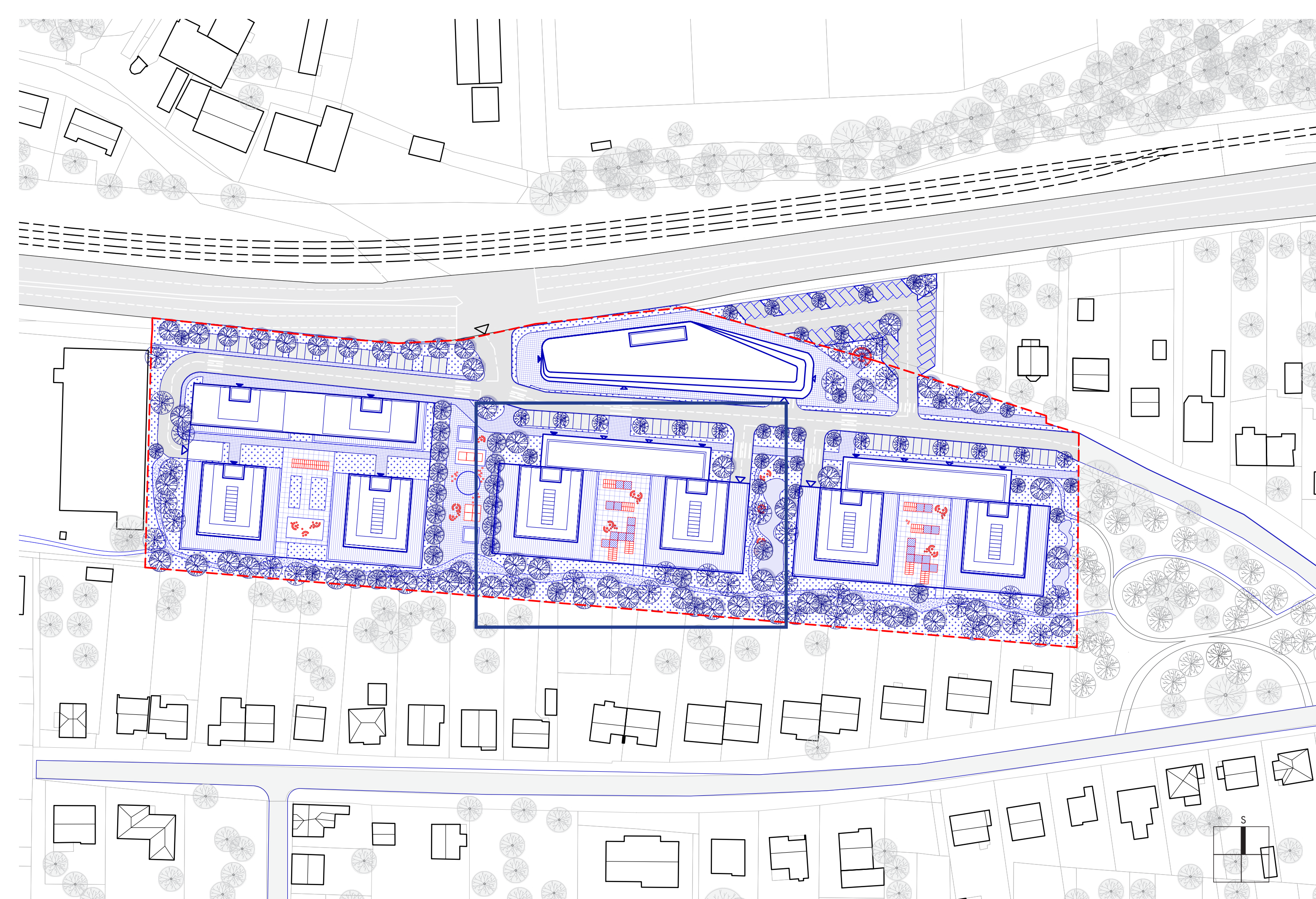
SKELET/ ŽELEZOBETÓNOVÉ STÍPY

ZÁKLADY/ ZÁKLADOVÁ DOSKA S PREHLBENÍM  
POD STĹPMI

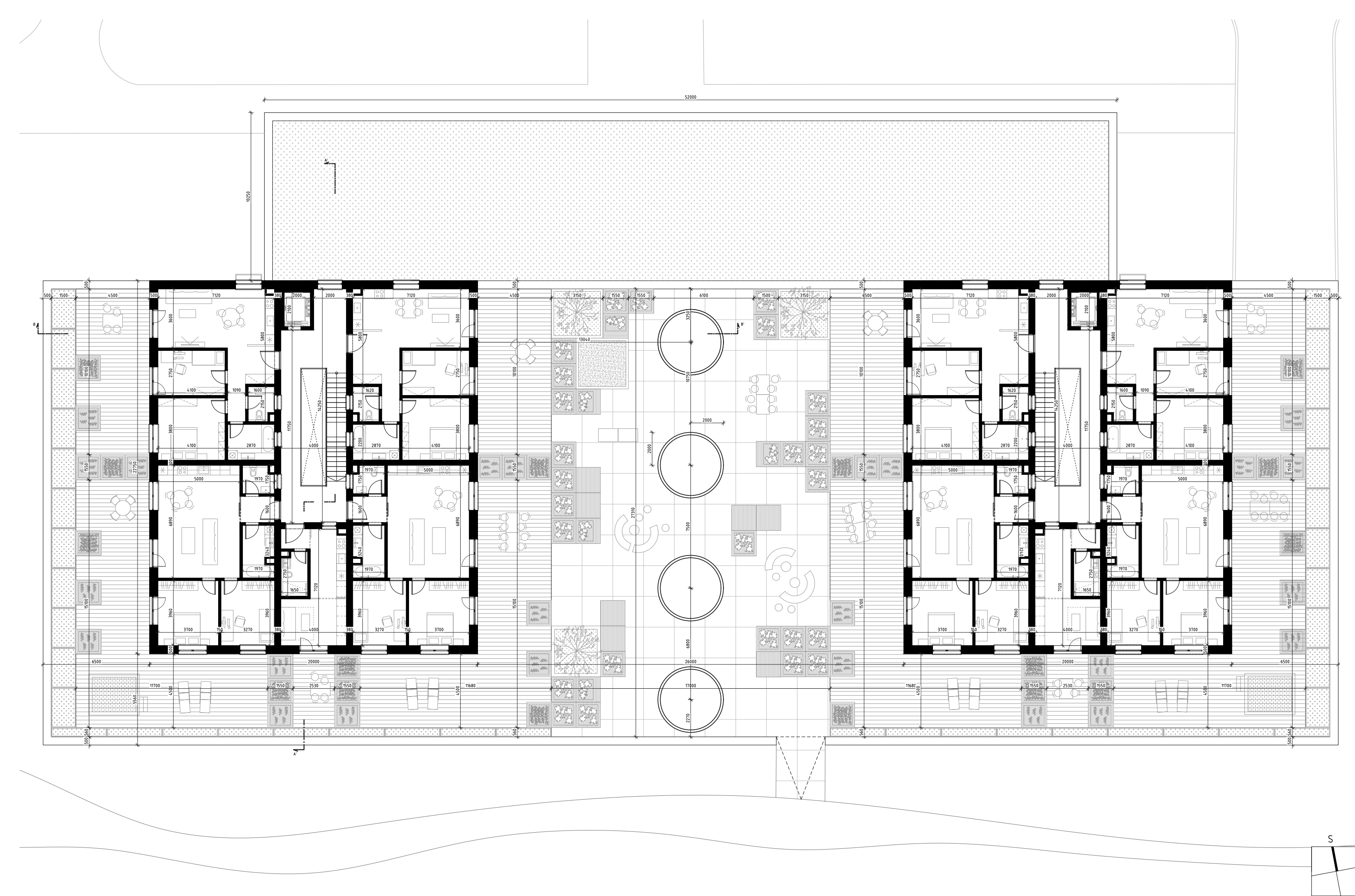
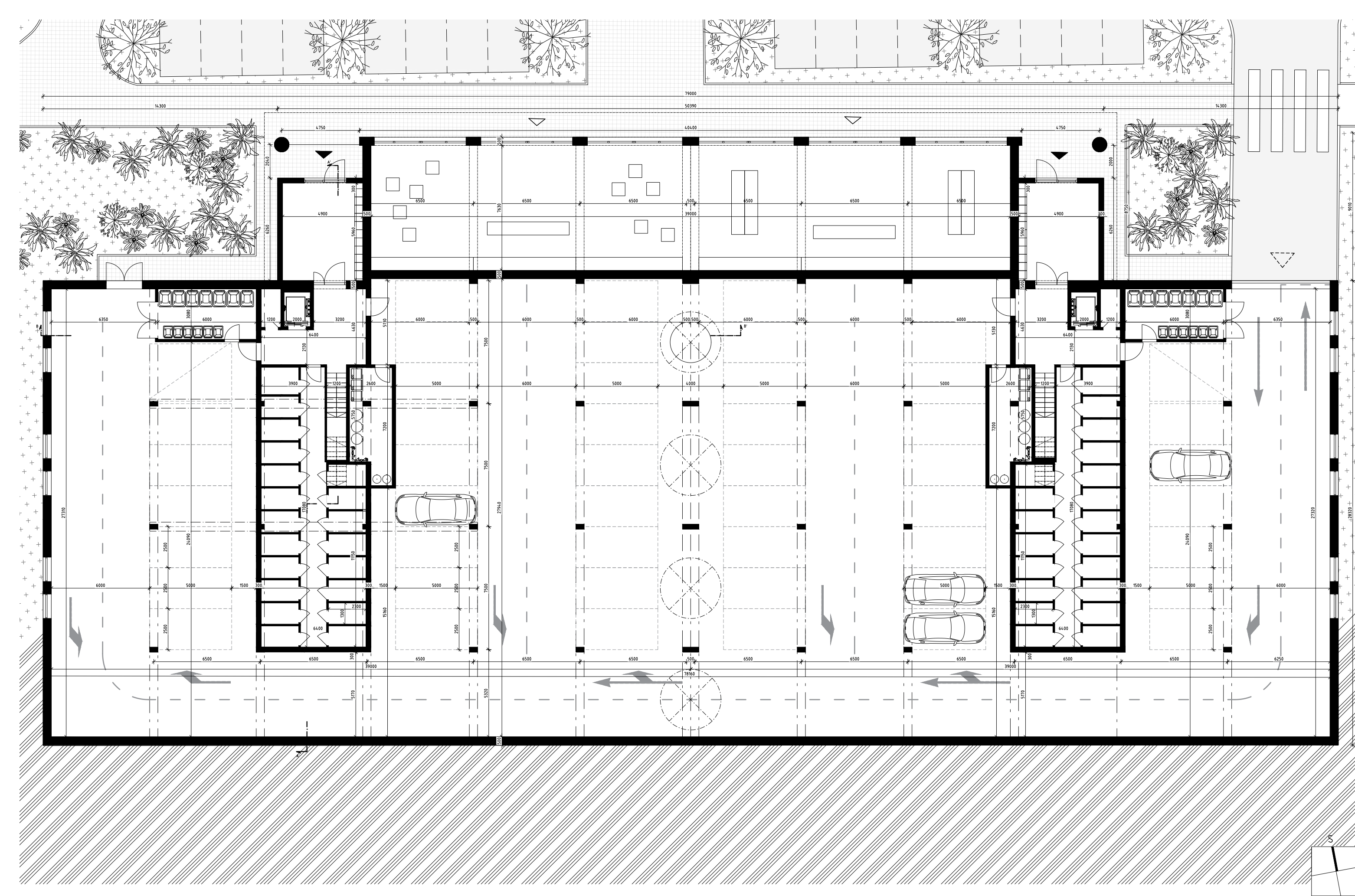


**NÁVRHOVÁ ČASŤ**

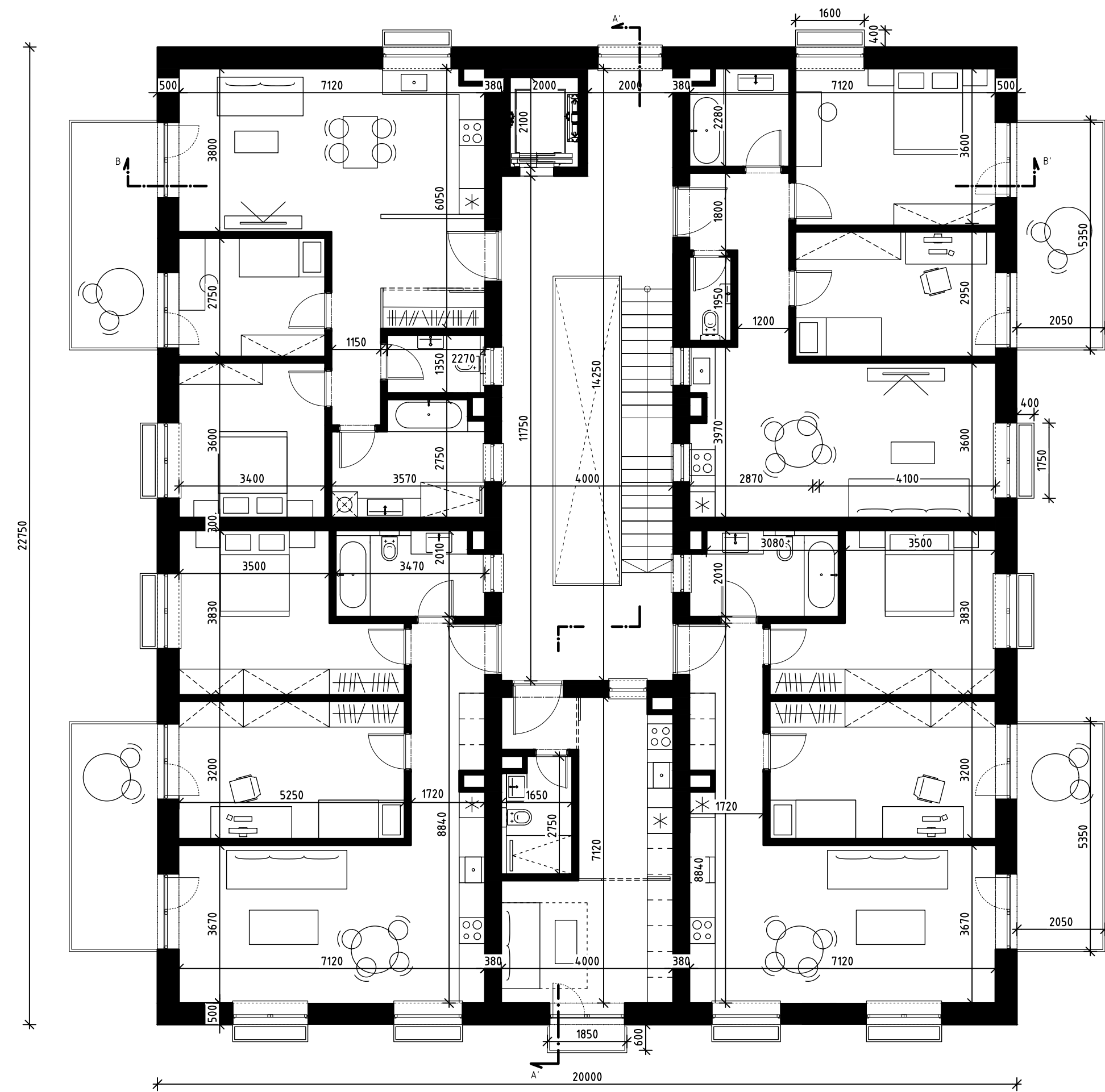


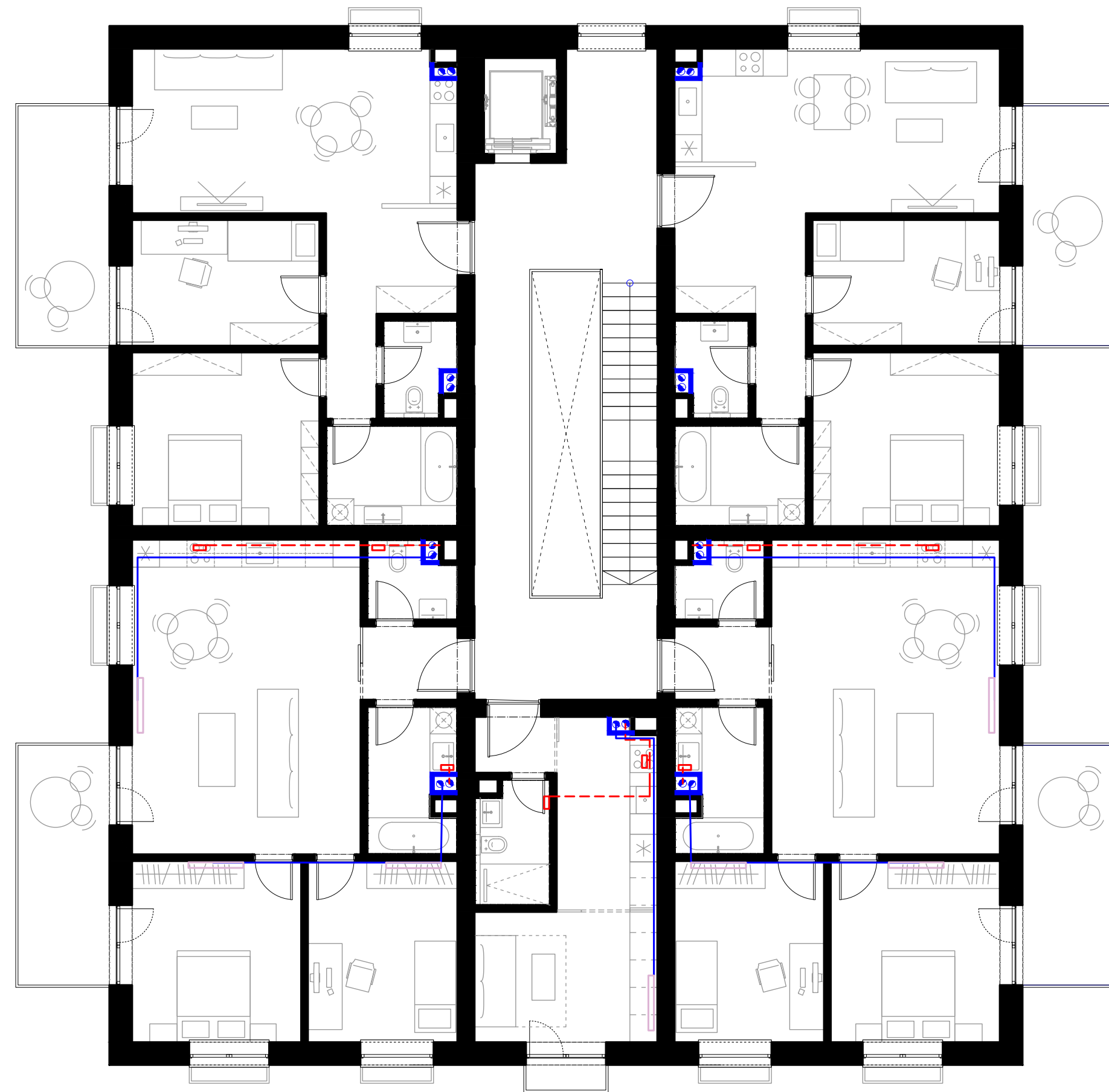






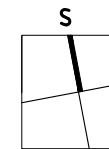


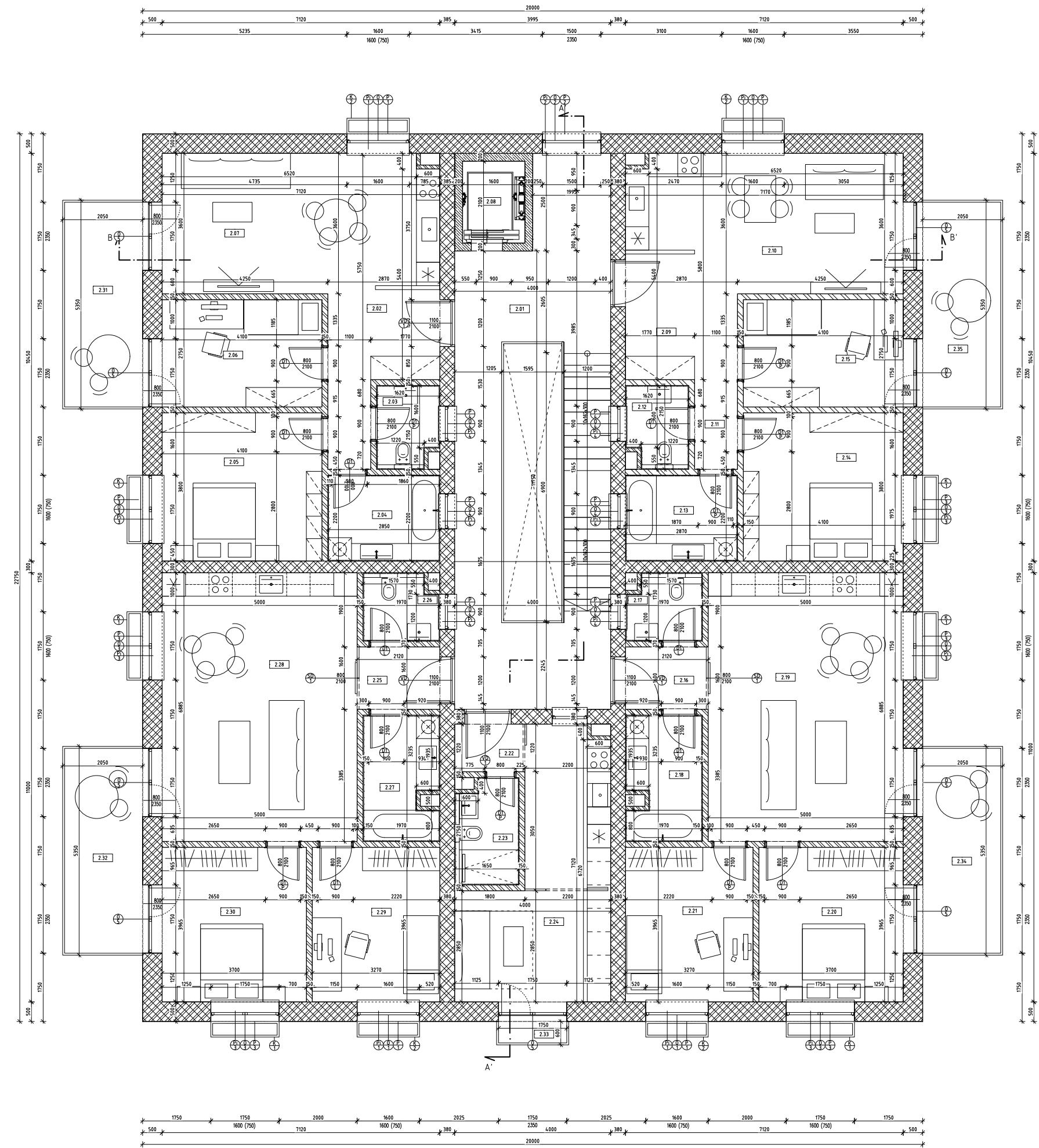




### **ČSN 73 4301 / 6.5.1.**

*Řešení bytu musí umožňovat jeho dostatečné větrání. Prostory bytu nesmějí být větrány do prostorů domovního vybavení nebo jeho komunikací.*





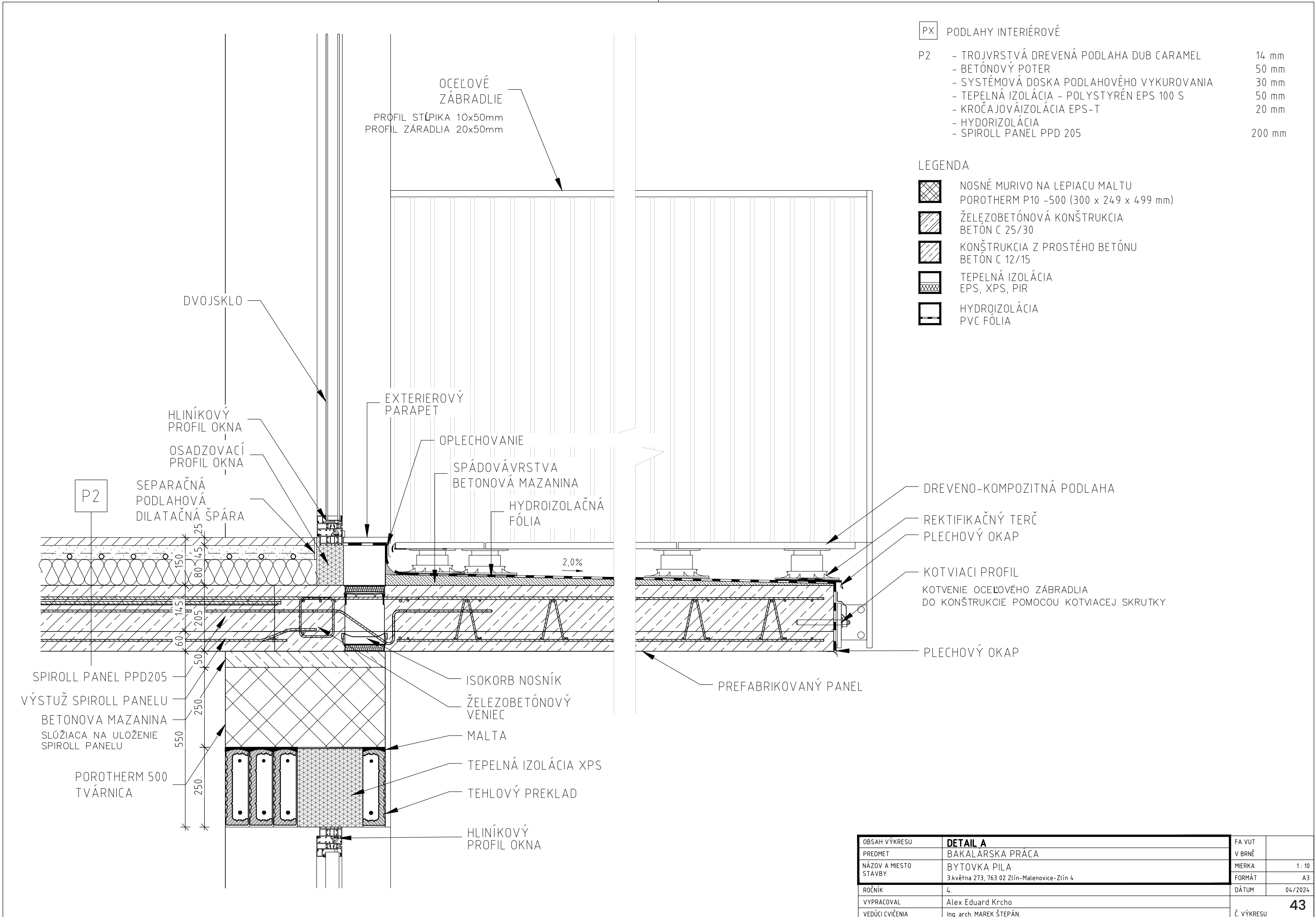
Č. Č. / NÁZOV (MESTNOSTI)	PROSTOR	STĚNA	STRUŽKA	PLUŠKA / AT
2.01	CHODBA	P1	S1	S10 472
2.02	VSTUPNÝ PRIESTOR - CHODBA	P2	S2	S10 508
2.03	WC	P2	S2	S10 140
2.04	KUPELňa	P2	S2	S10 620
2.05	SPALňA	P2	S2	S10 1620
2.06	TERASA	P2	S2	S10 1127
2.07	KUCHYNĀ - OBŤVACIA OBERA	P2	S2	S10 2543 71,10
2.08	VÝŠŤA	-	-	1,30
2.09	VSTUPNÝ PRIESTOR	P2	S2	S10 428
2.10	KUCHYNĀ - OBŤVACIA OBERA	P2	S2	S10 2038
2.11	CHODBA	P2	S2	S10 448
2.12	WC	P3	S3	S10 120
2.13	KUPELňa	P3	S3	S10 624
2.14	SPALňA	P2	S2	S10 1627
2.15	TERASA	P2	S2	S10 1624 70,70
2.16	VSTUPNÝ PRIESTOR	P2	S2	S10 128
2.17	WC	P3	S3	S10 140
2.18	KUPELňa	P3	S3	S10 640
2.19	KUCHYNĀ - OBŤVACIA OBERA	P2	S2	S10 3443
2.20	SPALňA	P2	S2	S10 1427
2.21	TERASA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.22	VSTUPNÝ PRIESTOR	P2	S2	S10 128
2.23	KUPELňa	P3	S3	S10 624
2.24	KUCHYNĀ - OBŤVACIA OBERA	P2	S2	S10 2040 82,54
2.25	VSTUPNÝ PRIESTOR	P2	S2	S10 128
2.26	WC	P3	S3	S10 140
2.27	KUPELňa	P3	S3	S10 628
2.28	KUCHYNĀ - OBŤVACIA OBERA	P2	S2	S10 3443
2.29	TERASA	P2	S2	S10 1427
2.30	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.31	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.32	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.33	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.34	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.35	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.36	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.37	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.38	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.39	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.40	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.41	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.42	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.43	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.44	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.45	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.46	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.47	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.48	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.49	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.50	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.51	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.52	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.53	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.54	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.55	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.56	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.57	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.58	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.59	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.60	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.61	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.62	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.63	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.64	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.65	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.66	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.67	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.68	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.69	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.70	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.71	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.72	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.73	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.74	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.75	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.76	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.77	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.78	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.79	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.80	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.81	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.82	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.83	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.84	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.85	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.86	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.87	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.88	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.89	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.90	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.91	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.92	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.93	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.94	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.95	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.96	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.97	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.98	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.99	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27
2.100	SPALňA	P2	S2	S10 1580 75,27

2.0	BALKÓN BYT A	PN	-	-	10,87
2.1	BALKÓN BYT B	PN	-	-	10,87
2.2	BALKÓN BYT C	PN	-	-	8,1
2.3	BALKÓN BYT D	PN	-	-	10,87
2.4	BALKÓN BYT E	PN	-	-	10,87

LEGENDA PRÍKRY	
⊕	OKNO
⊕	PARAPET EXTERIÉROVÝ
⊕	PARAPET INTERIÉROVÝ
⊕	VYCHODNÉ DVĚRE
⊕	SKLENÉ DVĚRE
⊕	DVĚRE INTERIÉROVÉ
⊕	KOŠLIK BETÓNOVÝ

LEGENDA	
▨	NOSNÉ MURIVO STREŠNEJ PEVNOSTI P10
▨	NEROSNÉ AKUSTICKÉ VÝPLŇOVÉ MURIVO

OBSAH VÝKRESU	PÓDORYS 3NP	FA VUT
PREDMET	BAKALÁRSKA PRÁCA	BRNO
NÁZOV A Miesto STAVBY	BYTOVKA PĪLA 3 května 273, 763 02 Zlín-Malenovice-Zlín 4	MIERKA 1:50
ROČNÍK	4	FORMÁT A3
VYPRACOVAL	Alex Eduard Krcho	DÁTUM 04/2024
VEDÚCI CVIČENIA	Ing. Arch. MAREK ŠTEPÁN	Č. VÝKRESU

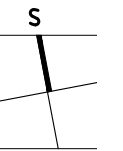
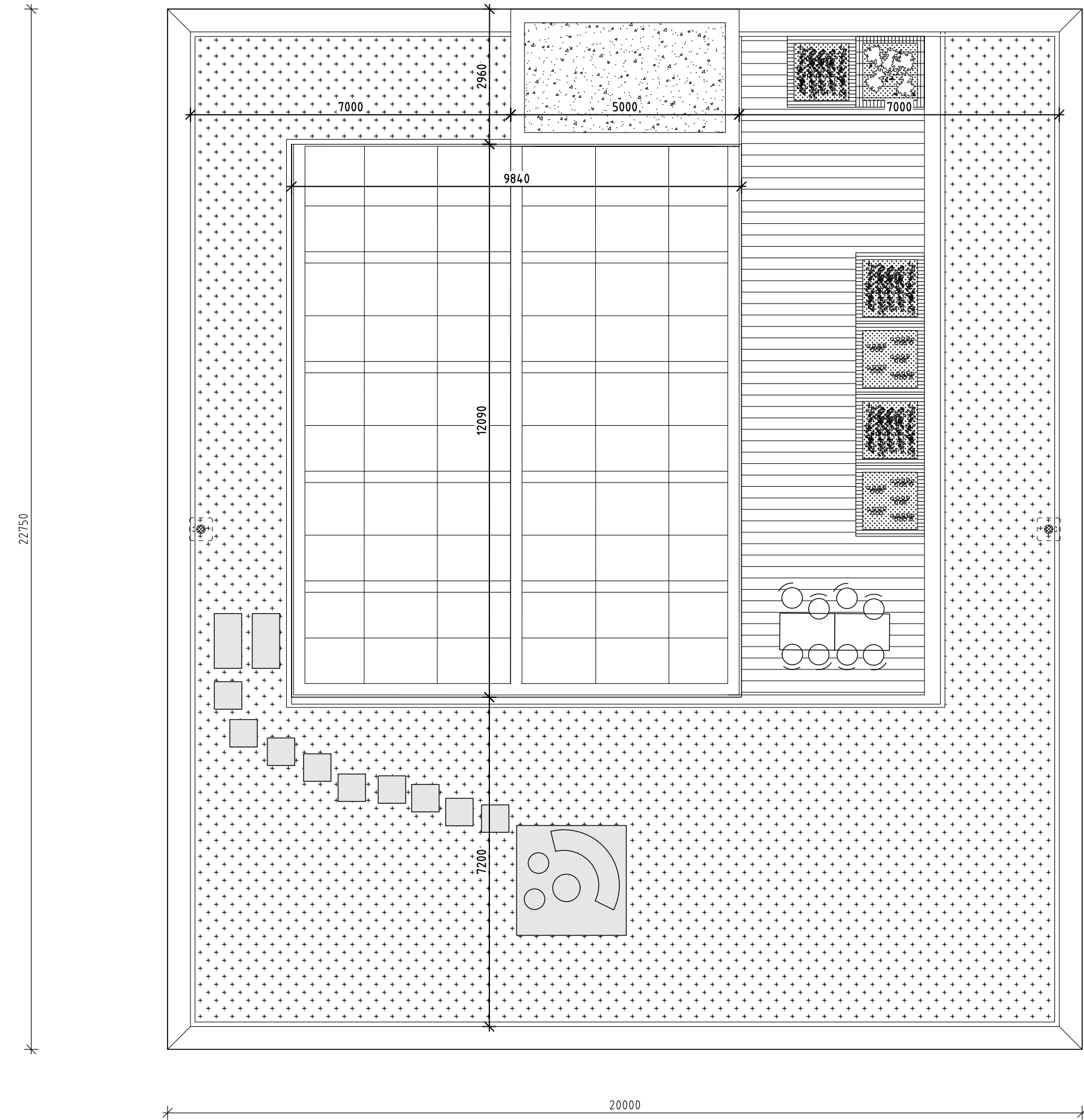
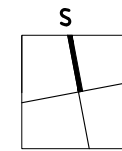
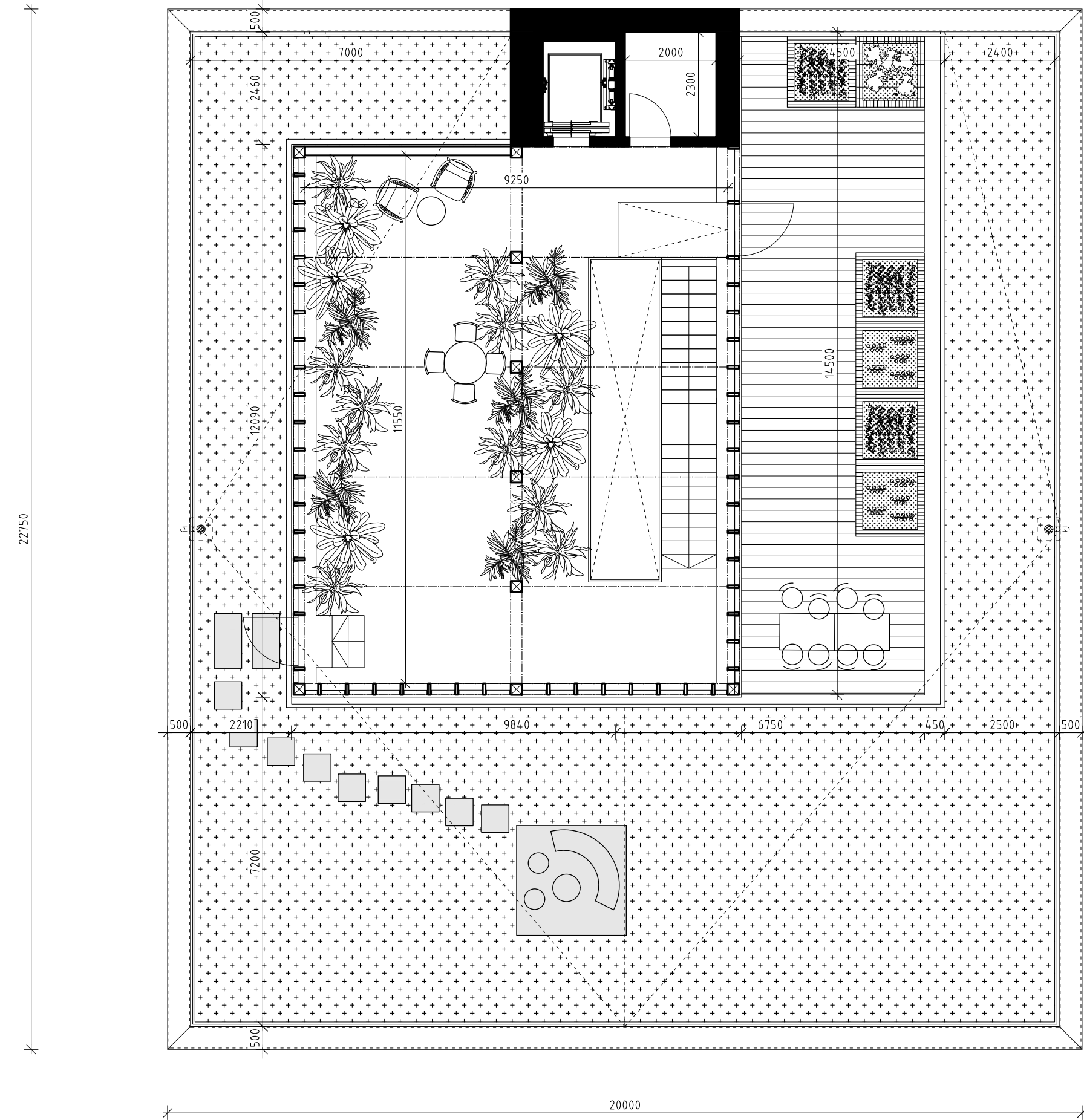


PX	PODLAHY INTERIÉROVÉ	
P2	- TROJVRSTVÁ DREVENÁ PODLAHA DUB CARAMEL	14 mm
	- BETÓNOVÝ POTER	50 mm
	- SYSTÉMOVÁ DOSKA PODLAHOVÉHO VYKUROVANIA	30 mm
	- TEPELNÁ IZOLÁCIA - POLYSTYRÉN EPS 100 S	50 mm
	- KROČAJOVÁ IZOLÁCIA EPS-T	20 mm
	- HYDROIZOLÁCIA	
	- SPIROLL PANEL PPD 205	200 mm

LEGENDA	
▨	NOSNÉ MURIVO NA LEPIACU MALTU
▨	POROTHERM P10 -500 (300 x 249 x 499 mm)
▨	ŽELEZOBETÓNOVÁ KONŠTRUKCIA
▨	BETÓN C 25/30
▨	KONŠTRUKCIA Z PROSTÉHO BETÓNU
▨	BETÓN C 12/15
▨	TEPELNÁ IZOLÁCIA
▨	EPS, XPS, PIR
▨	HYDROIZOLÁCIA
▨	PVC FÓLIA

OBSAH VÝKRESU	DETAIL A	FA VUT
PREDMET	BAKALÁRSKA PRÁCA	BRNO
NÁZOV A Miesto STAVBY	BYTOVKA PĪLA 3 května 273, 763 02 Zlín-Malenovice-Zlín 4	MIERKA 1:10
ROČNÍK	4	FORMÁT A3
VYPRACOVAL	Alex Eduard Krcho	DÁTUM 04/2024
VEDÚCI CVIČENIA	Ing. arch. MAREK ŠTEPÁN	Č. VÝKRESU 43



















# VIZUALIZÁCIE





















# EMBRACE MATURE TECHNOLOGY

