

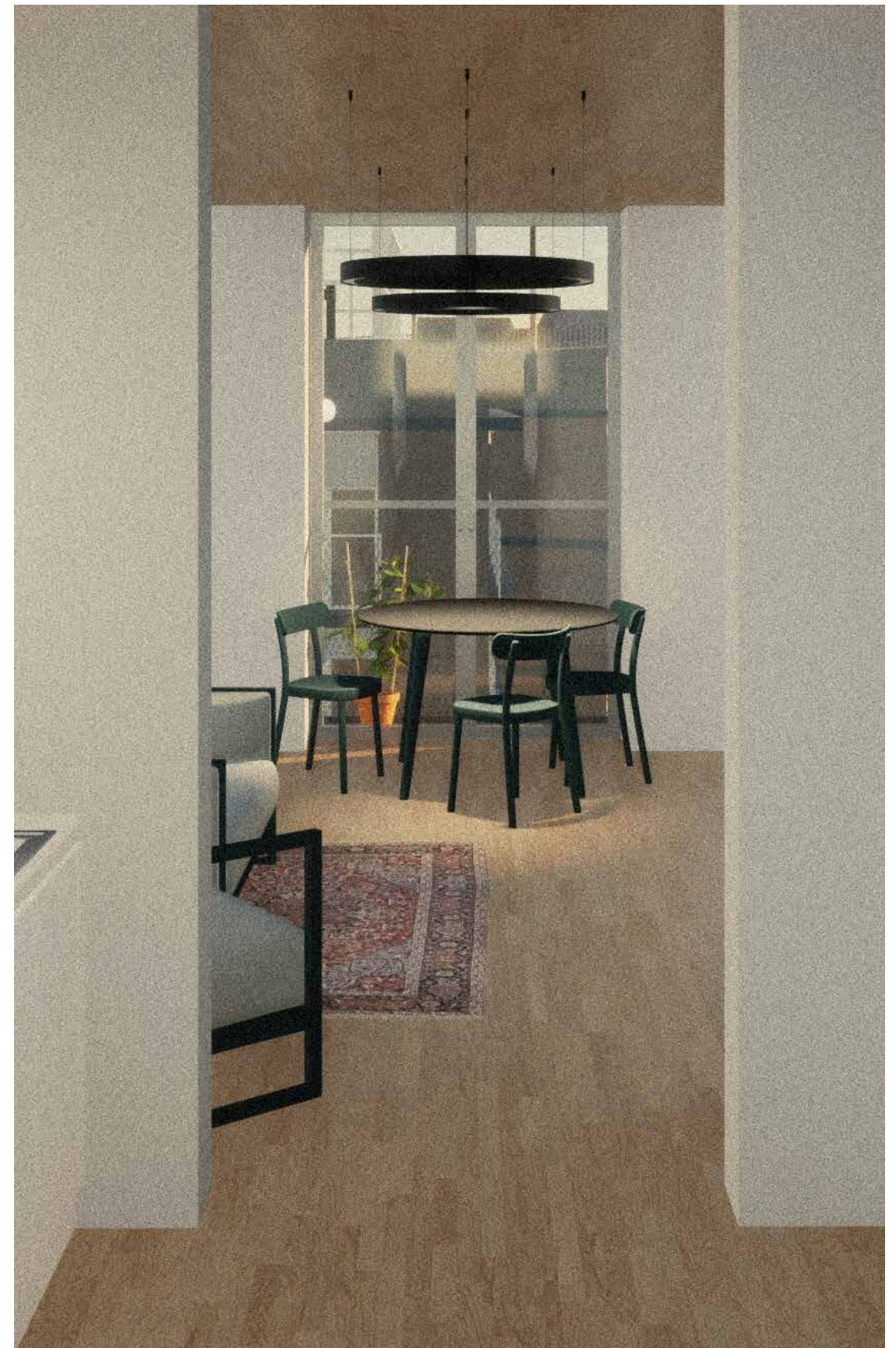
bydlení libeň

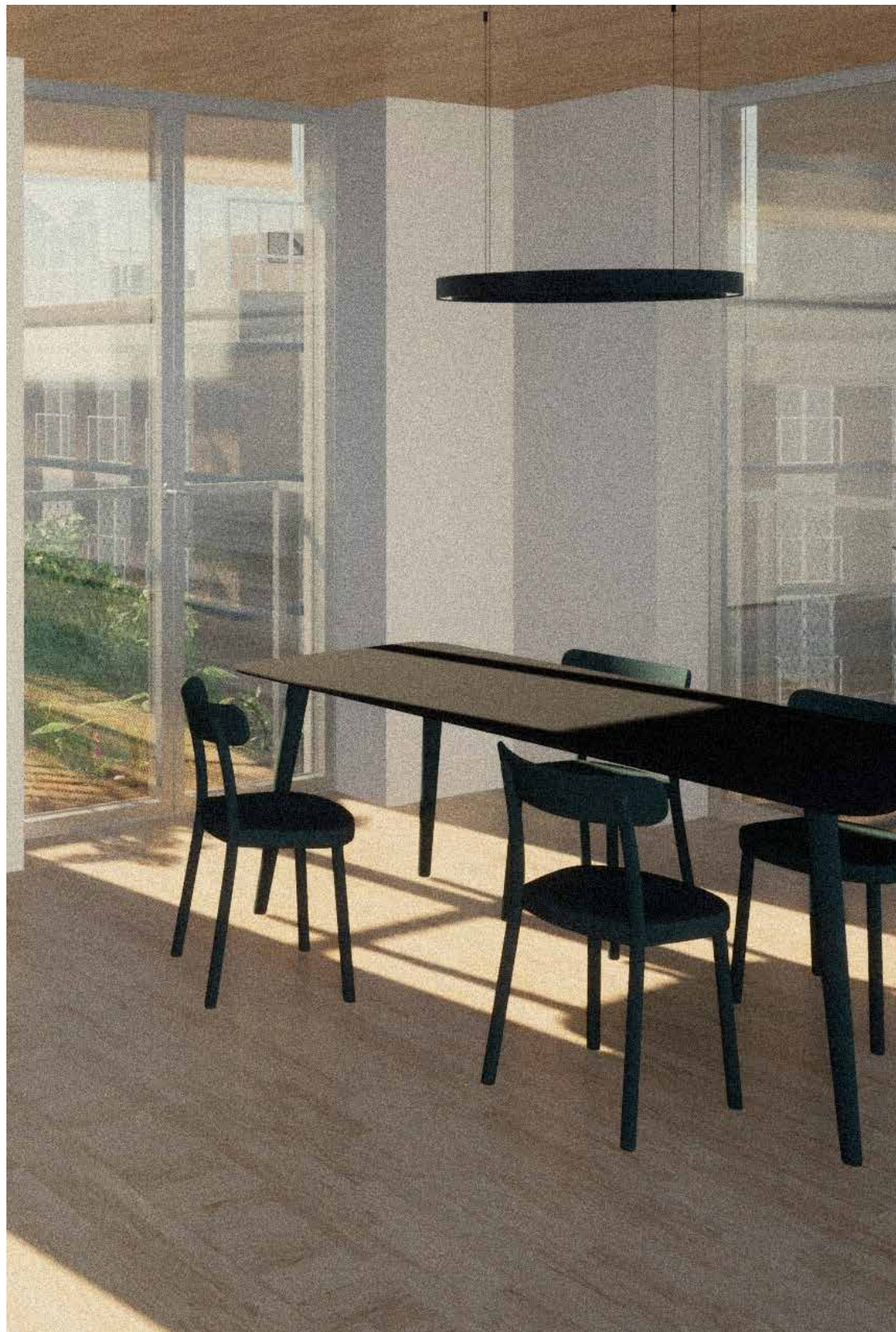
_poděkování

Michalovi za jeho skvělé vedení mé práce

své rodině, přítelkyni a štěněti za podporu

a kamarádům za báječné roky studia





diplomová práce

Bydlení Libeň

Fakulta architektury
České vysoké učení technické
Ústav urbanismu
ZS 2023/2024

autor:
Štěpán Šmejkal

vedoucí práce:
Ing. arch. Michal Kuzemenský

oponent:
Ing. arch. Tobiáš Hrabec

konzultace:
Ing. Miloš Rehberger, Ph.D.
Ing. arch. Marek Pavlas, Ph.D.
doc. Ing. Petr Kuklík, CSc.
doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

_anotace

Okraj města v jeho středu a venkov pár kroků od dopravní křižovatky na Palmovce. Jaká je hranice sdíleného a soukromého? A co přináší dnes stavět ze dřeva?

Architektura a společnost na západ od nás aktivně hledá nové alternativní způsoby bydlení a stavění, bylo by tedy nehodno zůstat pozadu. A tak na místě, kde se město setkává s vesnickým způsobem života tento projekt objevuje a prozkoumává hranice společenské a stavební přes komunitní a sdílené bydlení v pavlačových domech ze dřeva.

_anotation

An edge of a city in its hearth and a village just a few steps from the transportation hub at Palmovka. What is the boundary between shared and private? And how to build today with a wood?

Architecture and society westward from Czcech Republic are actively looking for new alternative ways of living and building, so it would be a shame to not catch the wave. Here in a place where the city meets a vernacular style of living, this project discovers and explores boundaries of soicety and construction through a community and shared living in a gallery housing typology made of wood.

_obsah

_zadání

_analytická část

místo
historie
současnost
prověření parcely
kontext lokality
ambice

_návrh

obraz domu

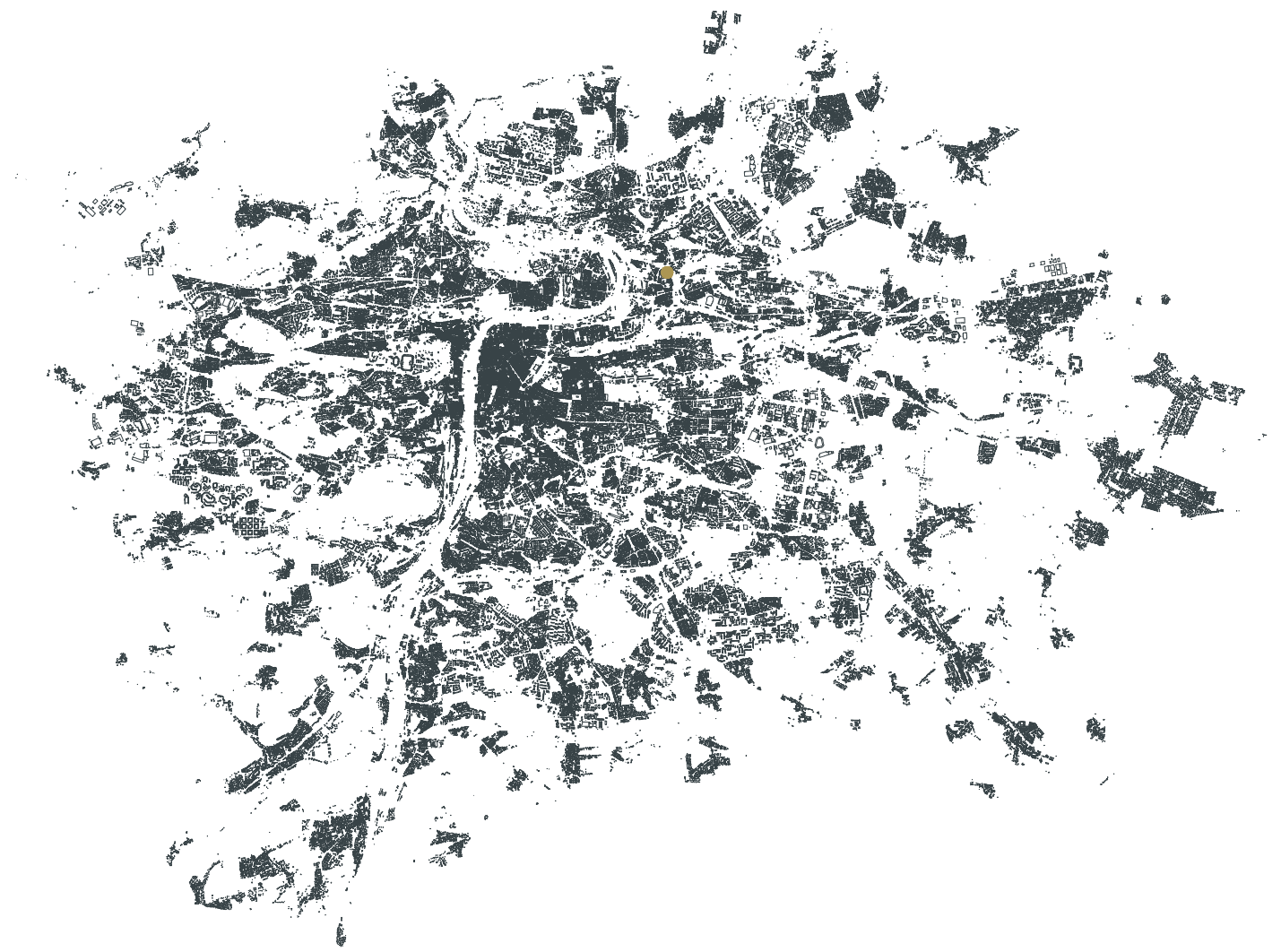
autorský text

urbanistické řešení
architektonické řešení
konstrukční řešení

_přílohy

zdroje
prohlášení autora
zadání diplomové práce





_zadání

[1]

Tématem diplomního projektu je bydlení ve městě.

Teze: Město je zde ukončeno. Asi potřebuje dodělat. Sešít. Nenavrhujeme jen blok mezi ulicemi. Navrhujeme ulici mezi bloky. Ulice vede mezi dvěma pozemky, velikosti menších městských bloků. Tam navrhujeme dům – domy. Ulice končí za železničním viaduktem, na břehu Rokytky. To je druhé těžiště. Z této stany budeme parcelu teprve otvírat, spojení je dlouhodobě ukryto a zavřeno privatizací nábřeží. Vyústění ... a stejně tak vstup do území. Dvojitá pointa.

Úkolem: je na přesně vymezené (vedoucím práce zadané, viz příloha 1) parcele navrhnout pochopitelnou strukturu – „dům“, součást města, adekvátní v kontextu, ekonomický. Srozumitelný vnější prostor („krajina“) navržené struktury. Včetně řečené ulice, pointy pod mostem viaduktu a parku. V návrhu důraz na řešení veřejného, semi-veřejného a soukromého exteriérového prostoru celého vymezeného území. Komfort, užitnost bydlení, detail bytů.

Otázky: intenzita a velikost (hustota), sociální diverzita (standard), estetika a obraz bydlení, prostor individuální vs. kolektivní, velikostní standard bytů, propojení interieru s exteriérem, soukromé, veřejné, semi-veřejné/soukromé resp. sdílené.

Od práce je očekáván rozsah od urbánního celku k architektonickým detailům bydlení. Úkolem je urbanistická, architektonická i „ekonomická“ obhajoba řešení (složení/skladba velikostního standardu bytů).

Otázky a teze jsou vstupní. Očekávána je reakce, případné popření teze vedoucího práce a vystavění teze vlastní atd ... Úloha je akademická. Diplomanti nejsou vázáni platnými regulativy v místě (ÚP, PSP). Cílem diplomní práce je prověřit potenciál parcely a především odpovědět na otázky zadání.

Záměrně není zadán závazný program. Předpokladem je cca 75% bydlení + 25% doplňkové funkce. Práce (kanceláře, dílny ...), hospodaření, komunitní funkce. Návrh a poměr velikostního standardu, charakteru a typu bytů je předmětem návrhu – tedy zpřesnění programu je úkolem diplomanta – včetně jeho teoretické obhajoby. Objekty stojící na parcele jsou předpokládány k demolicí. Diplomanti mohou rozhodnout o jejich případném využití a funkci.

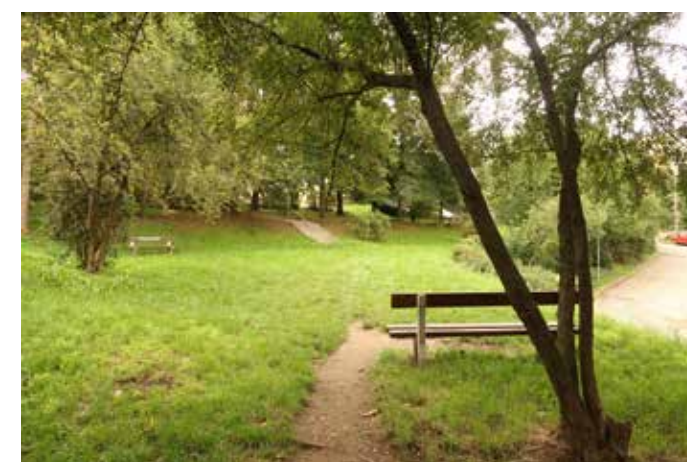






Nacházíme se velmi blízko centra, působícím dnes však poněkud trochu pozapomenutě. Této libeňské lokalitě dává charakteristickou formu jednak ze severní strany obepínající zregulované koryto říčky Rokytky a jednak vrch, na kterém v polovině minulého století vznikly nouzové kolonie Na Hájků a Na Kotlasce. Parcela našeho zájmu je špičkou nedokončené blokové zástavby, plánované již v letech 1924. Lokalita však byla v pozdější době částečně odstřižena od vzdálenějšího pravého břehu Vltavy postupně ještě stavbou železniční Holešovické přeložky, vytvářející dnes místu bezprostřední prostorovou dominantu, a přes Rokytku později výstavbou silničního Pražského okruhu.

Východní konec ulice Pivovarská má dnes nádech hranice, kde rostoucí město narazilo na vesnici s křivolakými uličkami v kopci a říčkou pod ním. Místo je klidnou oázou uprostřed jinak rušné metropole.





1842
Císařský otisk stabilního katastru



1909
Plán polohy a výšek královského hl. m. Prahy



1920
Výškopisný plán hl. m. Prahy s okolím



1938
Orientační plán hl. m. Prahy s okolím

1945
ortofoto
Nouzové kolonie Na Kotlasce a Na Hájku



1975
ortofoto
Holešovická přeložka

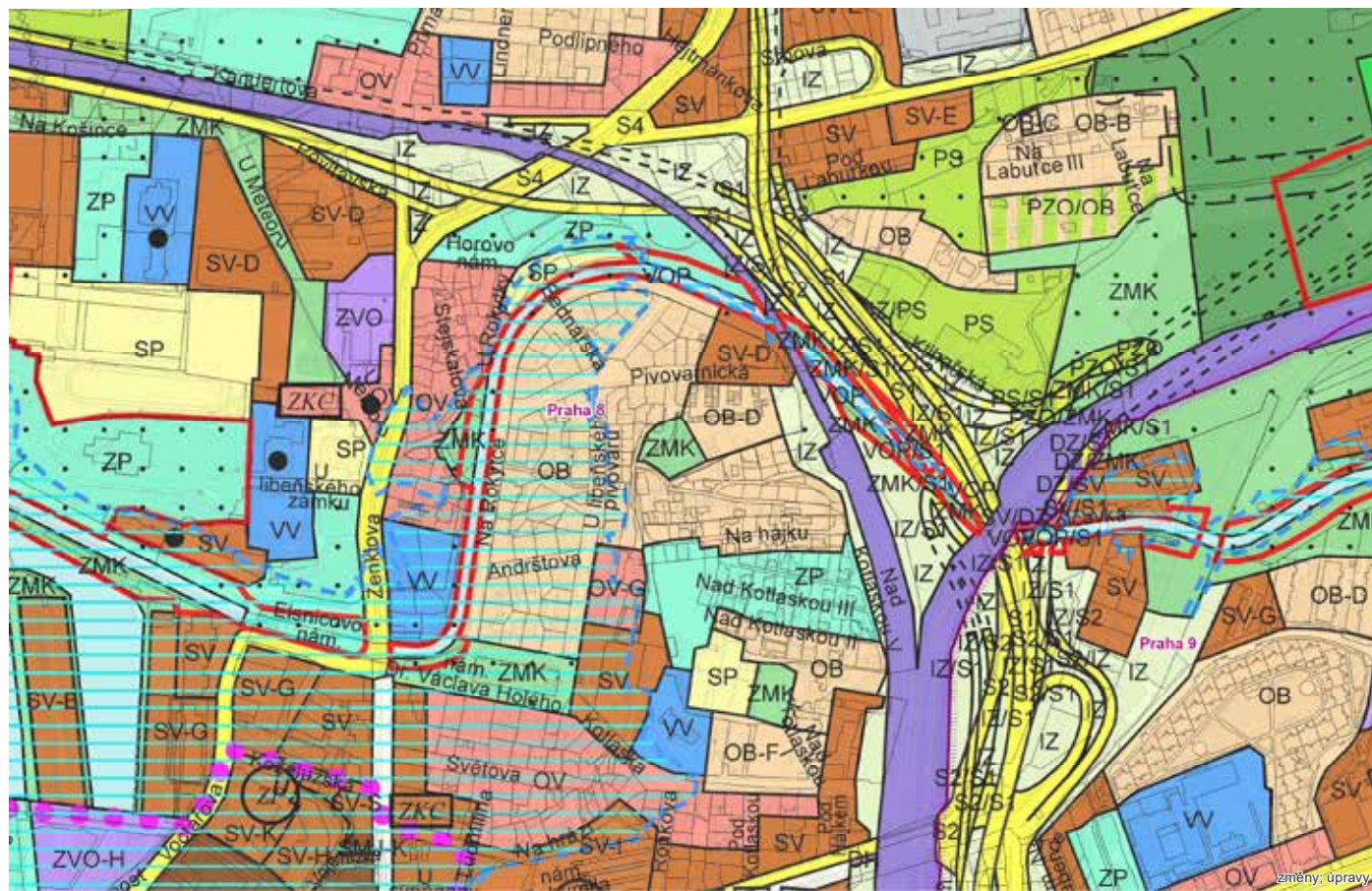


1988
ortofoto
rozestavěný městský okruh

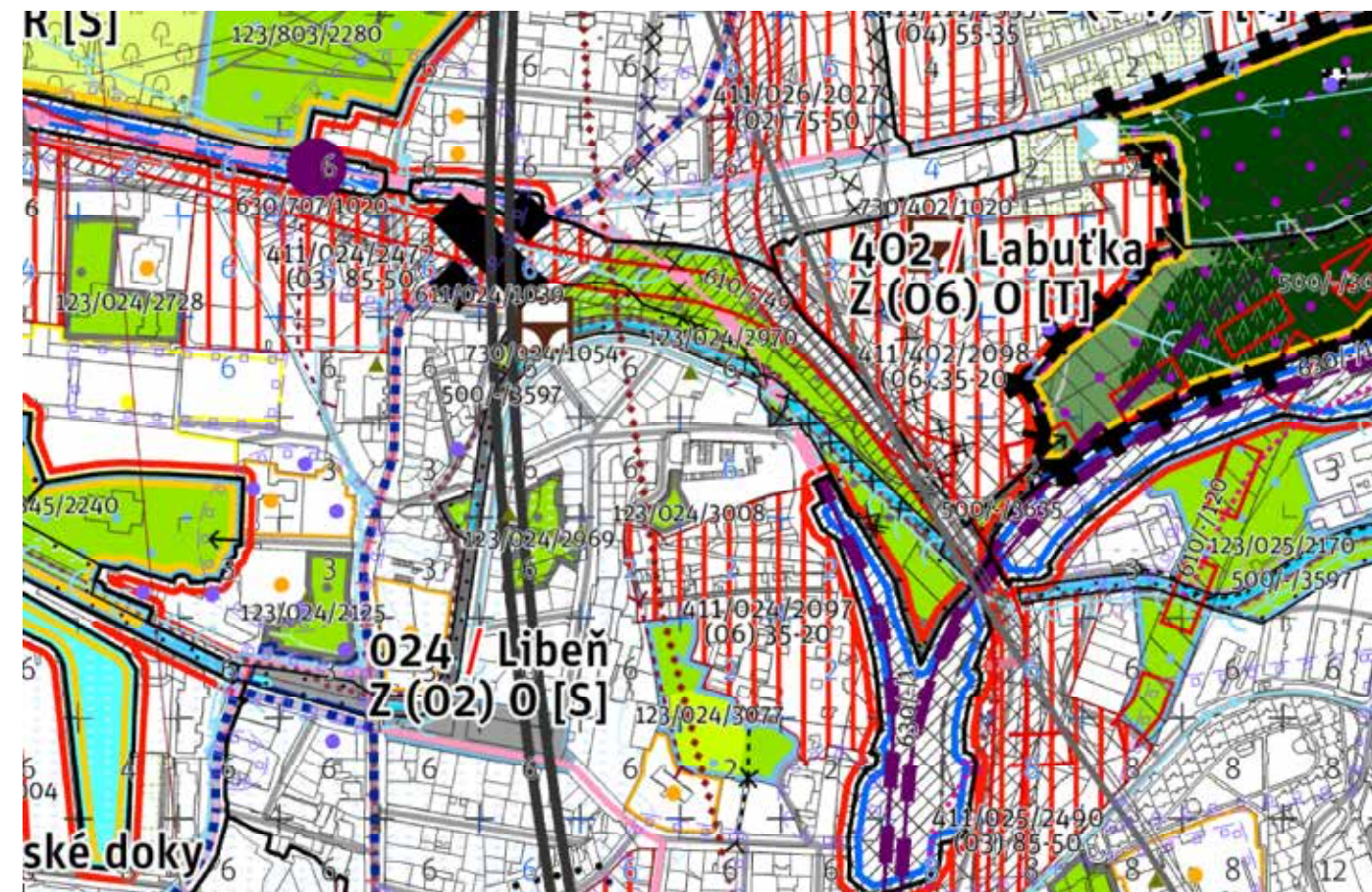


2022
ortofoto
současnost

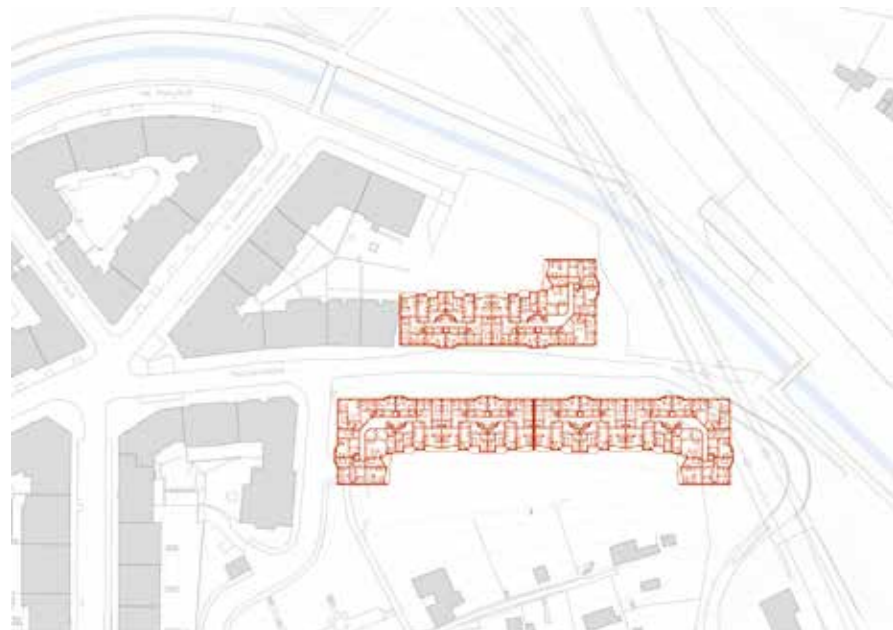




Územní plán Prahy



Návrh Metropolitního plánu



prověření parcely dosazením bakalářského
projektu bytové stavby do Karlína

1x 120 obyvatel, 7 nadzemních podlaží

3 x 120 obyvatel

360 obyvatel



3,3 x 120 obyvatel

400 obyvatel



4,6 x 120 obyvatel

550 obyvatel

prověření parcely dosazením projektu LDN
určeného na Barrandov

1x 156 lůžek, 3 nadzemní podlaží

1 x 156 lůžek



1 x 156 lůžek



1,5 x 156 lůžek

234 lůžek





Táhnoucí a stupňující se krize v dostupnosti bydlení dává lidem podnět k novým řešením a projektům. Vedle toho se svět také potýká přes neúprosnou globalizaci s krizí identity a touhou patřit do nějaké specifické skupiny se kterou se můžeme ztotožnit. Lidská mysl se nestihla adaptovat z vesnického komunitního života na novou zátěž boomu sociálních konexí skrze velká městská osídlení a sítě internetu propojující celý svět. To vše vytváří podhoubí, které mimo jiné dává vznikat i komunitnímu bydlení a podporujícím organizacím jako jsou Habitat v Rakousku, Miethäusersyndikat v Německu nebo skupina MOBA, která tvoří síť projektů komunitního bydlení ve středo- a jihovýchodní Evropě a Evropské akční koalice pro právo na bydlení a město (EAC), jejíž součástí jsou i Sdílené domy, což je projekt rozjíždějící se v Česku.

Mimo sociální problematiku řeší stavebnictví i svou rychlost, přesnost a uhlíkovou stopu, kterou na planetě za sebou zanechává, a snaží se hledat nové přístupy v podobách prefabrikace či alternativních staronových stavebních materiálech, jakým je i dřevo. To sice naráží na nesčetné obtíže především v požární bezpečnosti, ale i přes ně vzniká stále více a více i výškových staveb, které se tyto limity snaží bourat. I v Čechách je připravována nová legislativa a nové ISO normy, které budou umožňovat rozsáhlejší užití dřeva než dosavadní limity.



Conen Sigl Architekt:innen
2023
Dübendorf



Hochbord



Lacol
2018
Barcelona



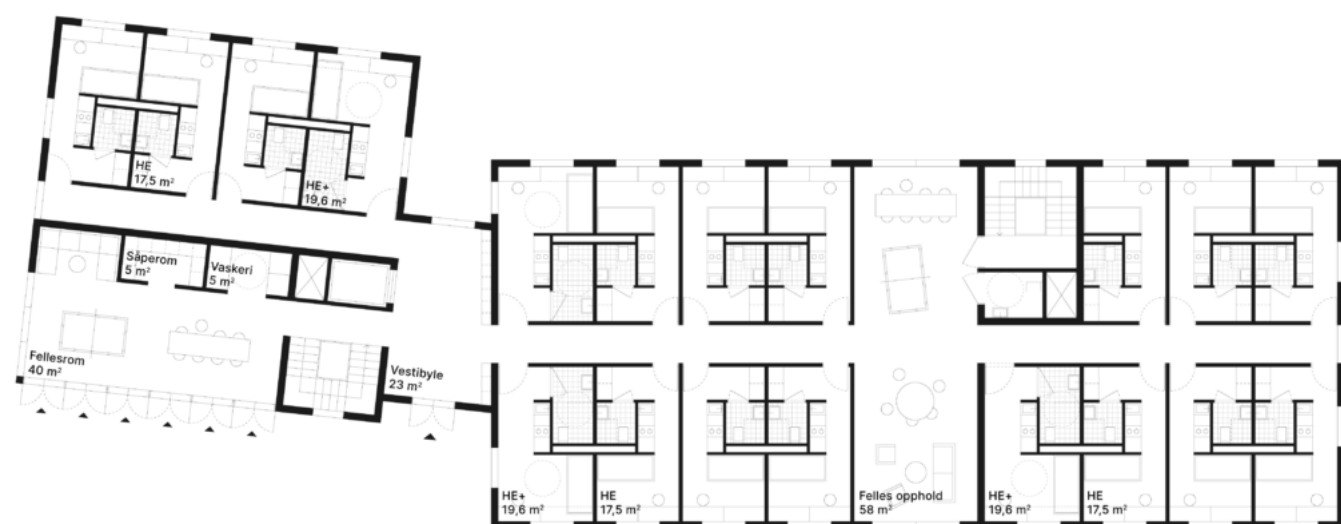
sociální bytový dům



peris+toral.architectes
2020
Barcelona

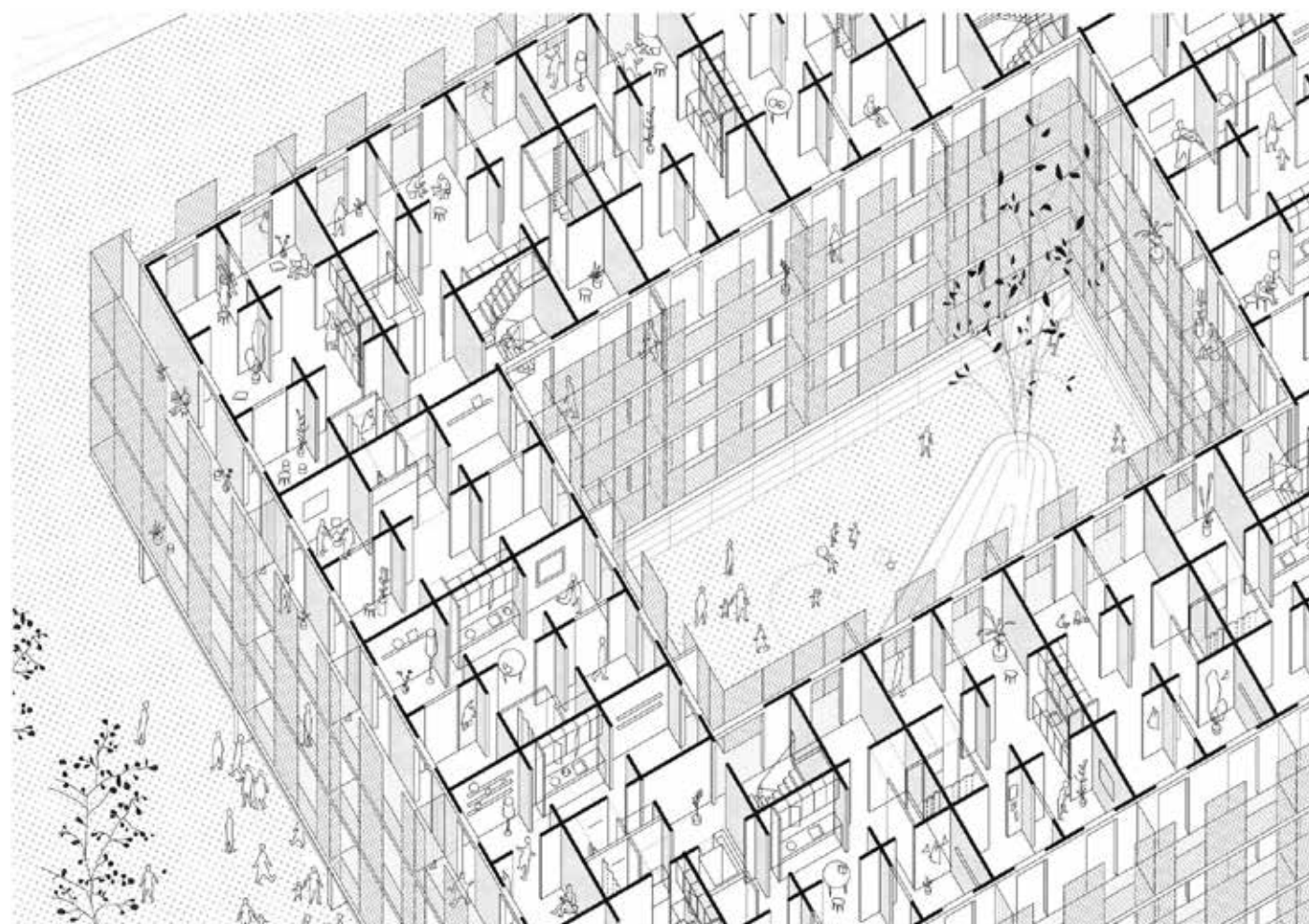


sociální bytový dům



sanden hodnekvam architects
2021
Gjøvik

workshop
kanceláře
studentské bydlení

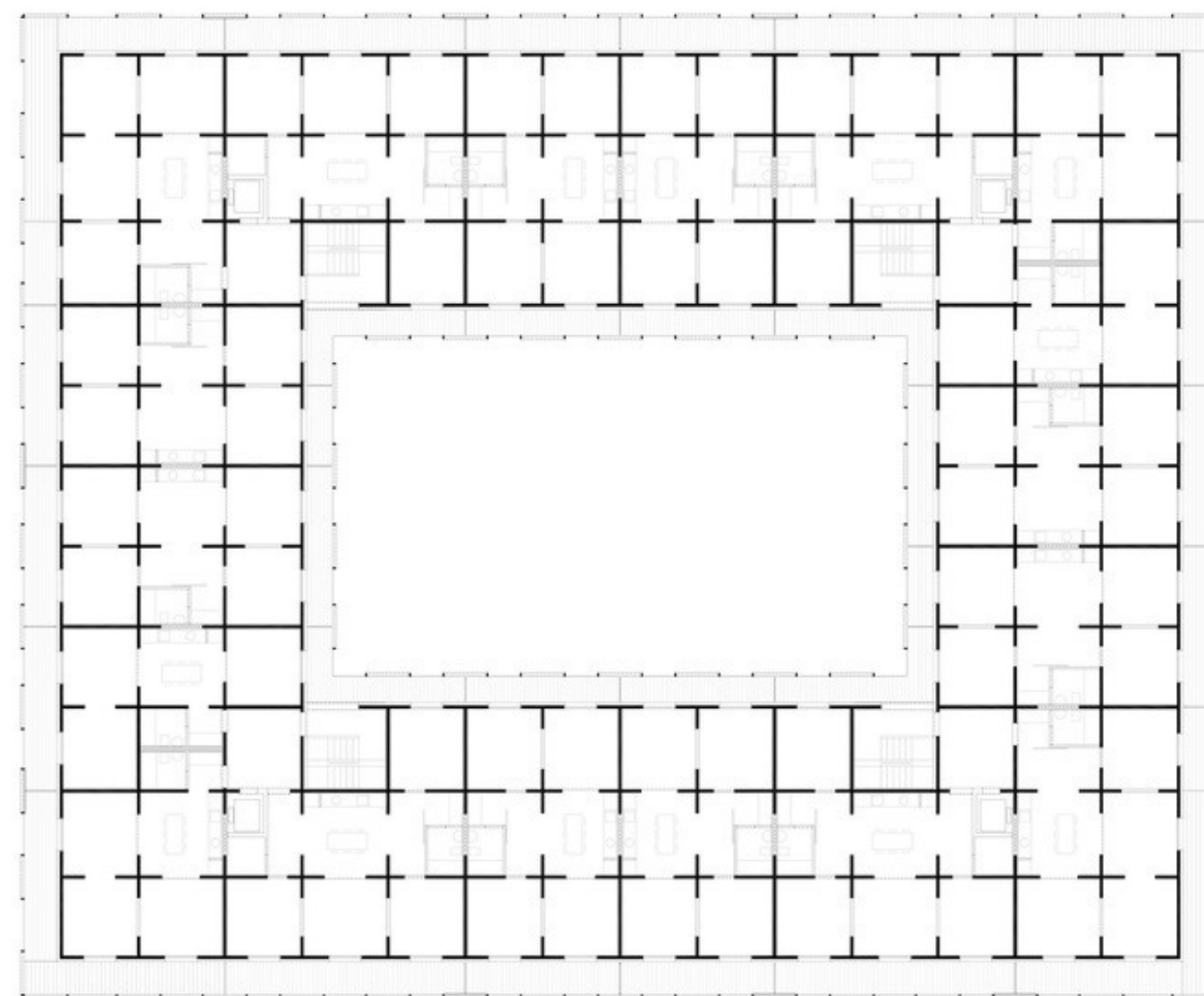
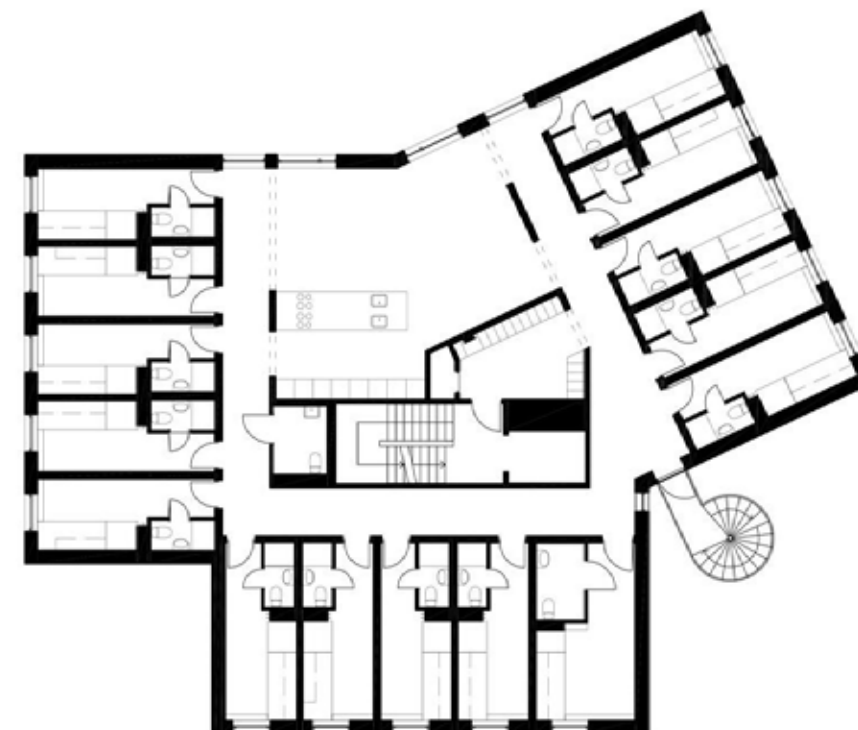


peris+toral.architectes
2020
Barcelona

sociální bytový dům

MDH Arkitekter SA, Masu planing
2016
Trondheim

Moholt Timber Towers
studentské bydlení







_návrh	autorský text		
_narativ	program a funkce		
Okraj města v jeho středu a venkov pár kroků od dopravní křižovatky na Palmovce. Jaká je hranice sdíleného a vlastního? A může být bytový dům ze dřeva?			
Architektura, ta působící především geograficky západněji, aktivně hledá nové alternativní způsoby bydlení a stavění, bylo by tedy nehodno zůstat pozadu. Proto na místě, kde se město potkává s vesnickým způsobem života, tento projekt objevuje a prozkoumává hranice společenské a stavební skrze komunitní a sdílené bydlení v pavlačových domech ze dřeva. Zde vzniká nová oáza klidu uvnitř jinak rušné pražské metropole.			
_urbanismus	balance		
V místě, kde se potkává městská polootevřená bloková zástavba se skoro až vesnickou strukturou kolonie Na Hájku, utváří nové objekty přechod mezi těmito principy a bloky se tak postupně rozpadají až do solitérních rodinných domků na kopci. Ústředním tématem je zformování nedostavěné zástavby ulice Pivovarnická. Podél říčky je protažena ulice Na Rokytce a tím je i propojena přerušená cesta na levém břehu Rokytky od Vysočan. Mezi těmito ulicemi vzniká i nové náměstí jako veřejný prostor k potkávání. Aby tato propojení mohla vzniknout, dalo to objektům na severní části parcely orientaci ke světovým stranám ve směru východ – západ. Umísťované domy na jihu parcely si svým půdorysným tvarem do U uzavírají a zesoukromňují své zahrady. Forma rozpadajících se bloků a dotvoření ulice dalo stavbám převážně severo – jižní orientaci.			
_architektura			
Charakter architektury se opírá o jednoduchost a pravdivost materiálů a kontext svého okolí. Stejně jako urbanismus tak i architektura cílí na vytvoření přechodu mezi těžkou bohatou městskou stavbou a lehkostí a triviálností domků v koloniích. Z Libně si tak projekt bere těžké a stabilní usazení na betonovém parteru a množství horizontálních říms, na které je ale zároveň možné udělat krok velkými francouzskými okny, podobně jako na nespočetné lodžie a balkony po okolí. Z kolonií se architektura inspirovuje dřevem jako dominantním prvkem a dále jednoduchými doplňky z oceli a skla. Typologie pavlačových domů vytváří na každém patře další komunitní polosoukromou ulici, do které jsou vysunuty zasklené předzahrádky k trávení času venku a potkávání se se sousedy. Pavlače zároveň odstiňují nejostřejší jižní světlo a v zimě prosklené předsíně při nižším slunci chytají více paprsků. Objektům pak na jihu tvoří korunku komunitní skleníky a na severu na střeše umístěná sportovní hřiště.			
_konstrukce			
Hlavním konstrukčním prvkem jsou panely CLT, které nabízí lehkou a odolnou konstrukci. Dřevěné panely jsou prefabrikovány mimo staveniště a se zvoleným rozměrem je možné je na stavbu dovézt standartními dopravními prostředky a zde je pak ve zlomku času sestavit do výsledné struktury spolu s kombinací železobetonových nosníků Deltabeam. Stěny jsou izolovány minerální vlnou, obloženy sádkokartonem a omítnuty pro zvýšení požární odolnosti. Zvenku jsou zatepleny minerální vlnou a výsledný povrch fasády tvoří dřevěný obklad. Stropy jsou v interiéru také obloženy tenkými dřevěnými deskami oddělenými od konstrukce opět minerální vlnou. Podlahy jsou lehké plovoucí a většinou dřevěné.			
Parter a garáže mají železobetonovou konstrukci, aby se předešlo vlhnutí dřevěných konstrukcí nad nimi. Chráněné únikové cesty jsou též ze železobetonu kvůli zvýšené požární odolnosti, únik pak vede z bytu nechráněnou cestou po pavlači, přes komunikační jádro a ven na volné prostranství.			
komunikační jádro a ven na volné prostranství.			
komentář			

Ve vystavovaném celku se nachází tři typy bydlení. Na jižní části parcely jde o úsporné komunitní bydlení se sdílenými prostory v domě a předprostory bytů. Na severní části parcely jsou objekty se sdílenými byty a s větším sdíleným individuálním bydlením. Budovy mají pod sebou umístěné garáže a v parteru sdílené prostory. Komunitní bydlení na jihu disponuje klubovnamí, saunou, sklady na zahradní nářadí, kočárkárnou a kolárnou, dále pak sklepními kójemi, technickými místnostmi a pronajímatelnými ateliérovými prostory v parteru, na střeše jsou umístěny kromě solárních panelů také komunitní skleníky. Sdílené bydlení v severní části má v parteru kolárny, prádelny, sušárny, pronajímatelný ateliérový prostor a místnosti na odpad.

PLOCHY	[m²]	
plocha parcely (plocha řešeného území)	15 632	
zastavěná plocha	3698	
HPP byty (bez T/B/L/Z = terasy/balkony/lodžie/předzahrádky)	11762	
HPP byty a příslušející společné komunikace (bez T/B/L/Z)	15485	
HPP garáže	2630	
HPP doplňkových funkcí	890	
ČPP byty + T/B/L/Z	11612	
KUBATURY	[m³]	
byty a příslušející komunikace	46455	
garáže	7940	
BYTY	[ks]	
2+1 kategorie 57 m² ČPP bytu + 10 m² Z	12	
3+1 kategorie 70 m² ČPP bytu + 10 m² Z	57	
4+1 kategorie 92 m² ČPP bytu + 10 m² Z	16	
4+1 kategorie 92 m² ČPP bytu (sdílené)	26	
8+1 kategorie 278 m² ČPP bytu (individuální sdílené)	8	
bytů celkem	119	ks
ČPP celkem	10762	m²
OBYVATELÉ		
počet obyvatel	275	lidí
hustota	180	ob./ha
POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ	[ks]	
navrženo	65	
dle PSP	90	

komentář_

Podařilo se navrhnout racionální a úsporné bydlení na pražské standardy s vyšší střední hustotou obyvatel na hektar. Vzhledem k alternativnímu typu trvalého bydlení, který se vydává směrem sociálním a komunitním, nebylo nezbytně nutné naplnit plnou předepsanou kapacitu parkování dle PSP. Návrh je koncipován tak aby případná realizace mohla být rychle a přesně provedena. Provozní řešení domů nabízí bohatší společenské soužití v kruhu sousedů než mnohé v současnosti vznikající projekty.

návrh

urbanistické řešení



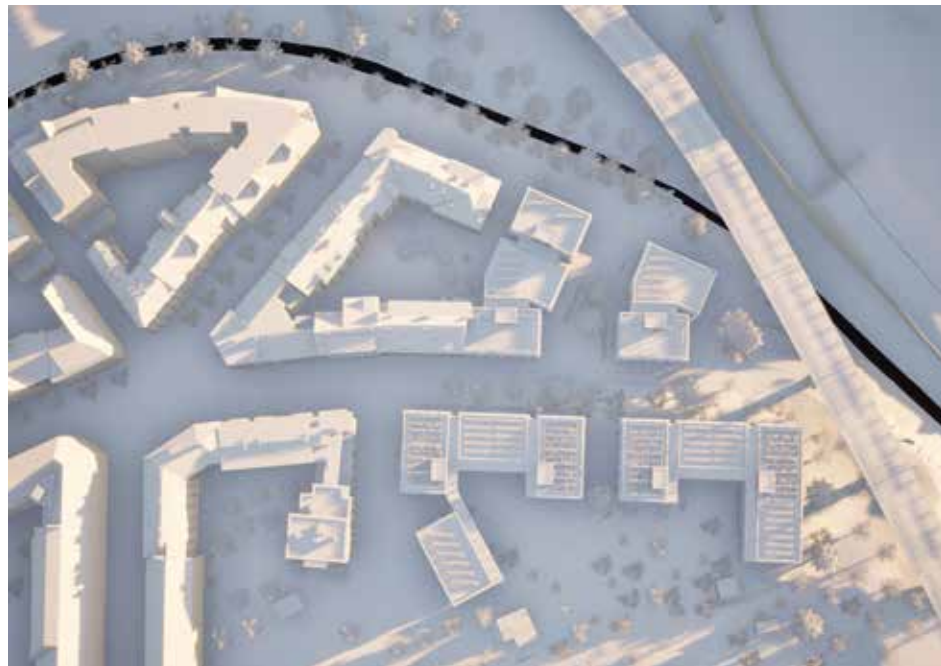


návrh

urbanistické řešení



_návrh



07:00



09:30



12:00

studie osvětlení

urbanistické řešení_



14:30



17:00



19:30

návrh

architektonické řešení

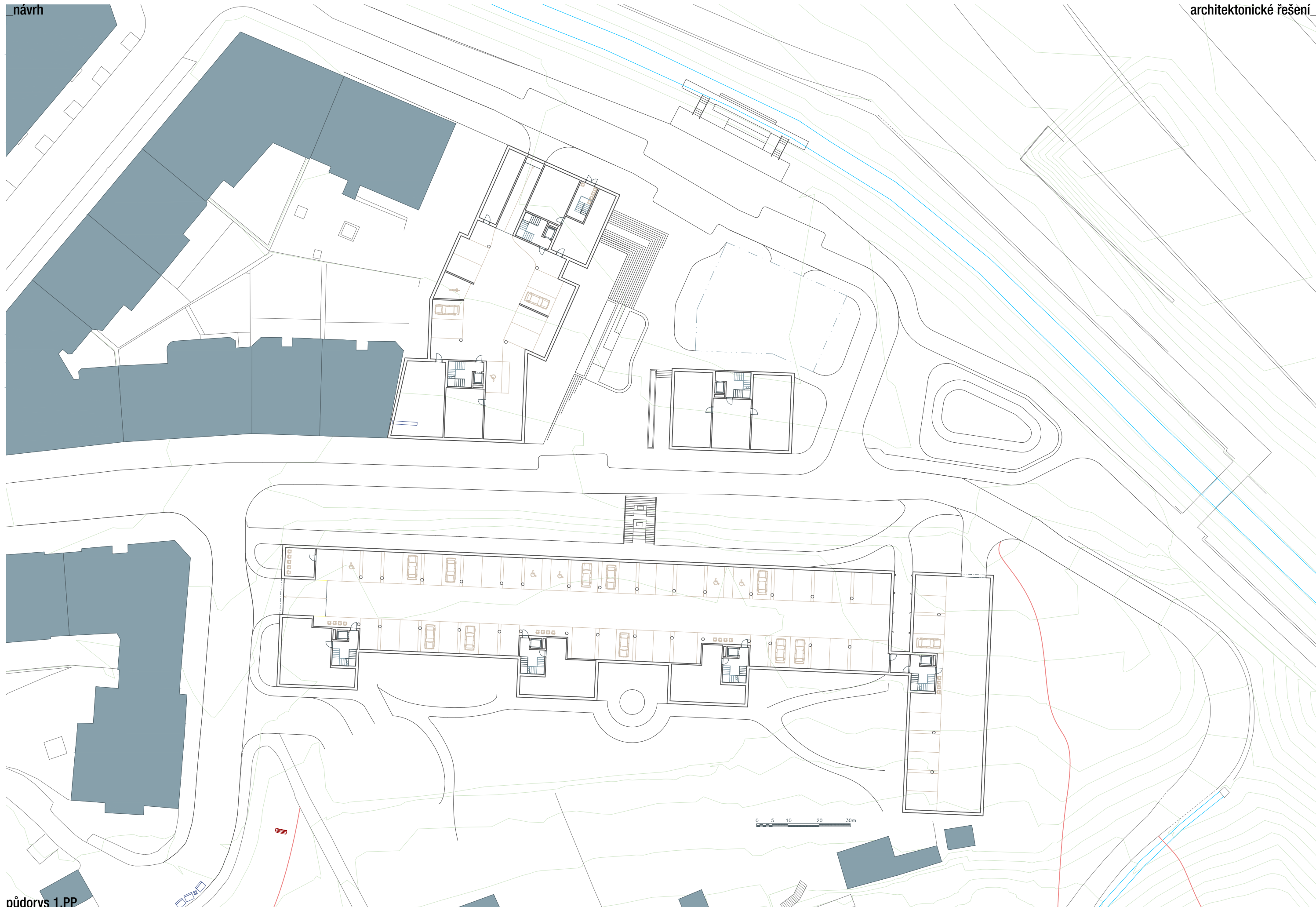










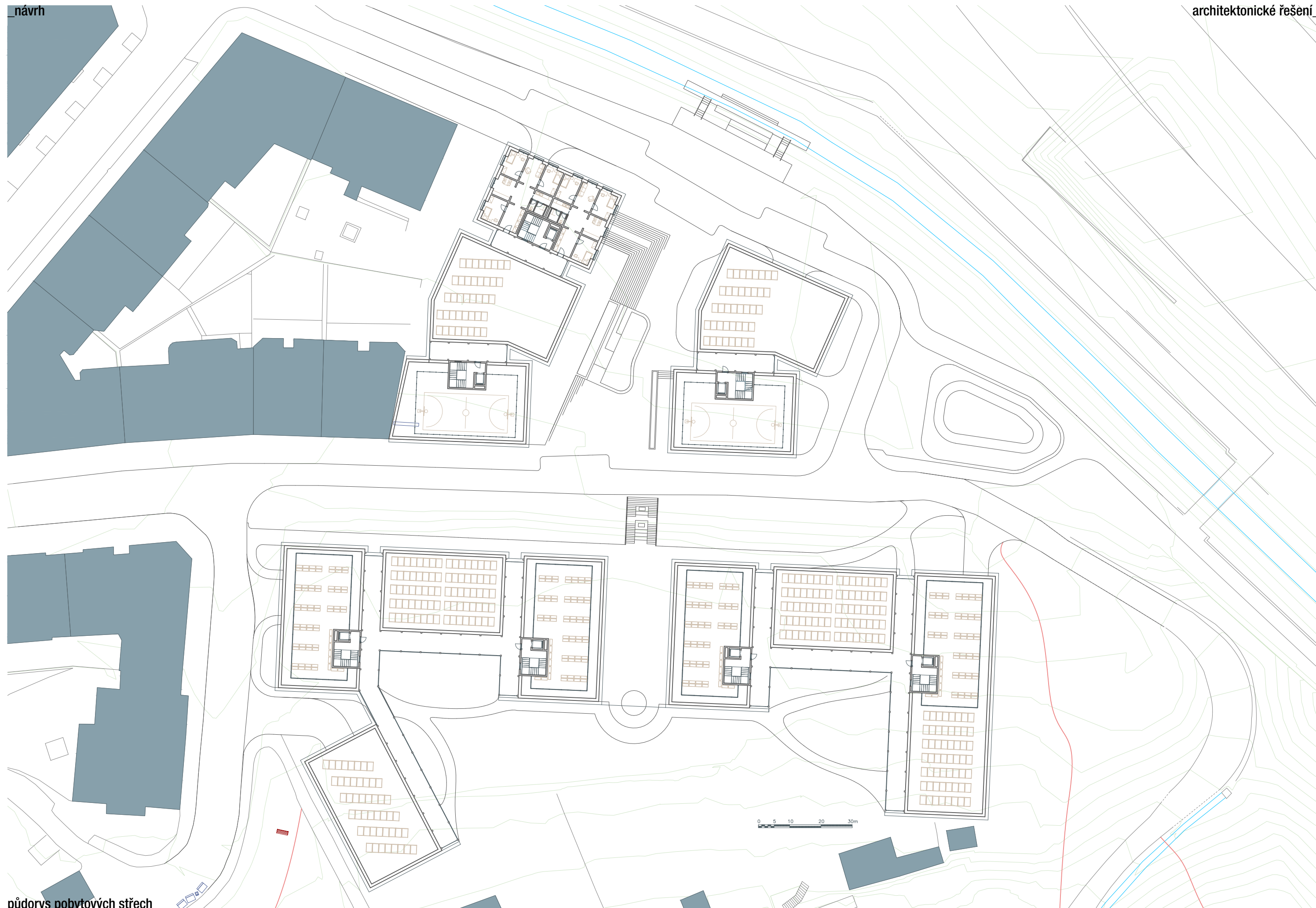






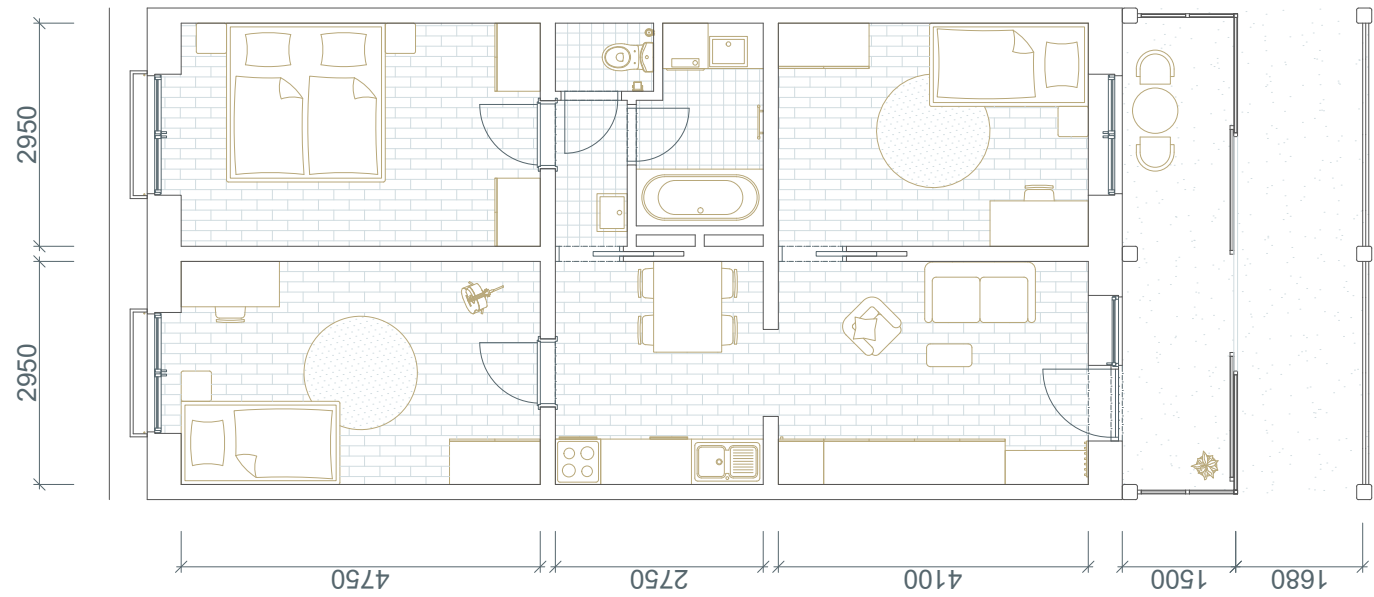
návrh

architektonické řešení

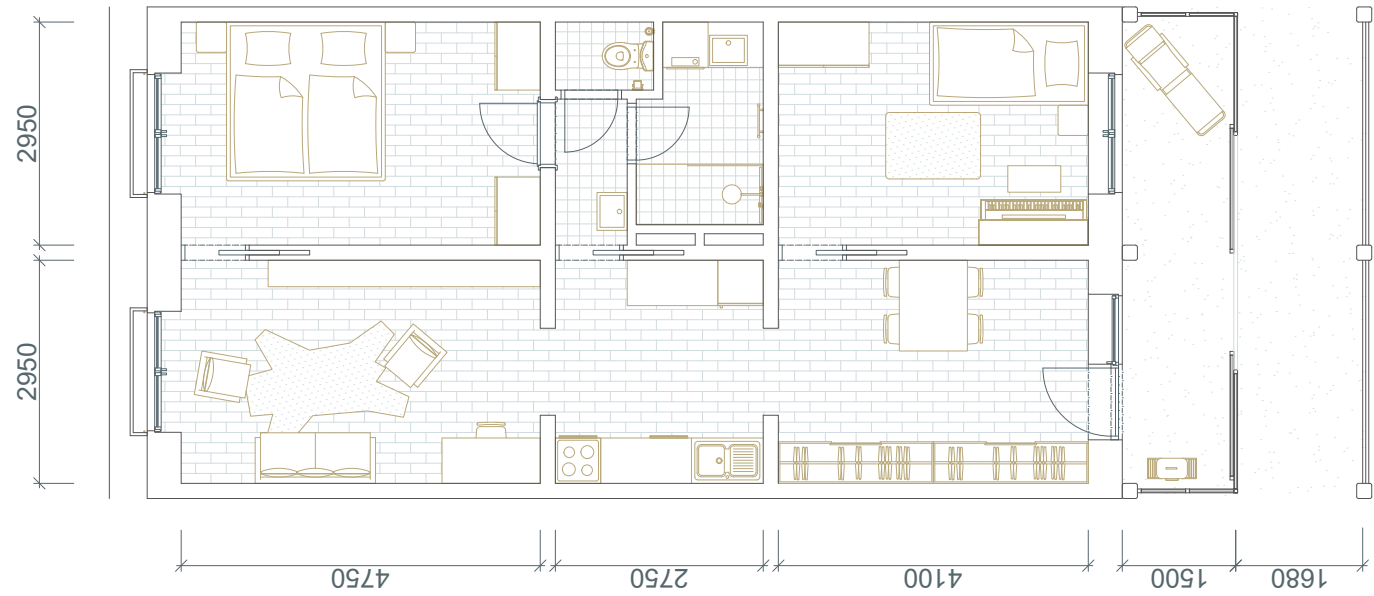


půdorys pobytových stře

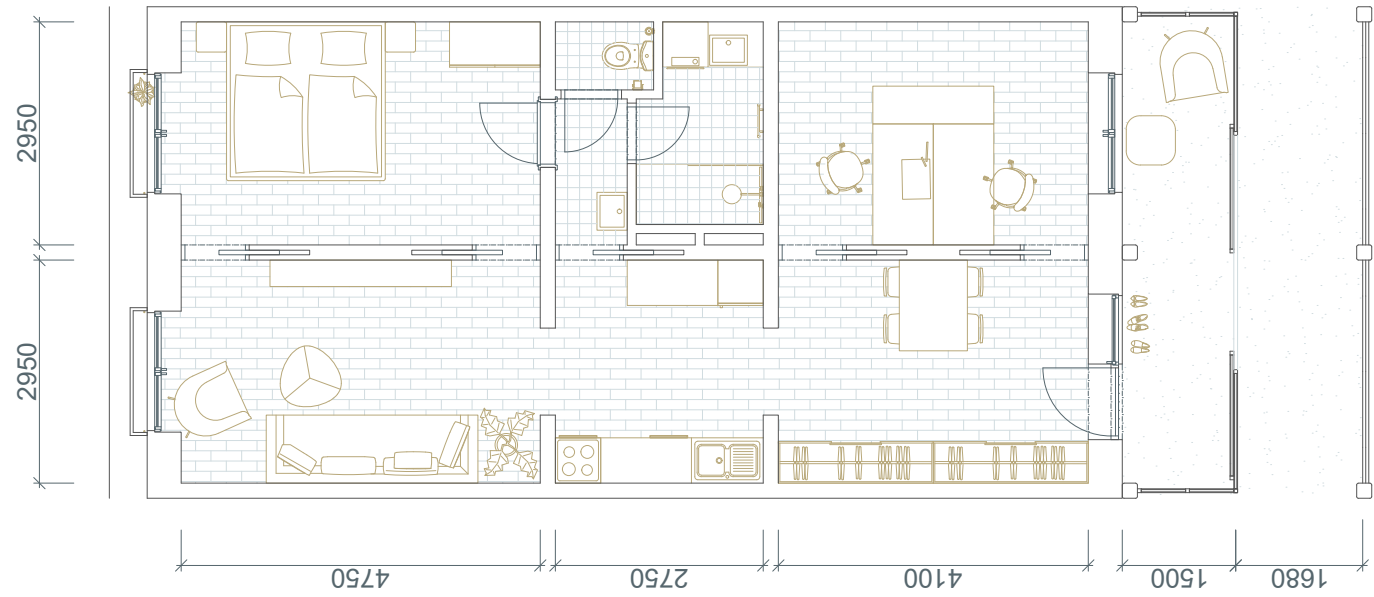




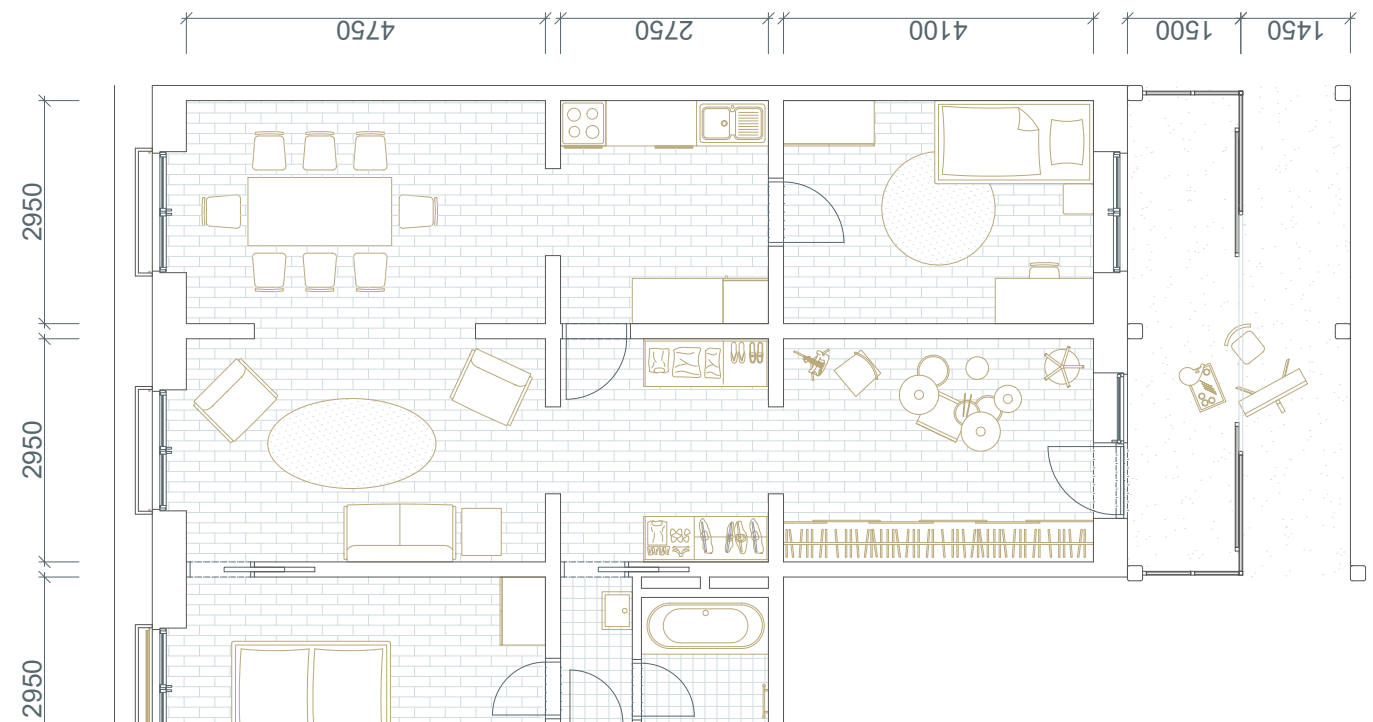
varianta bytu 3+1 (70 m²) se třemi ložnicemi



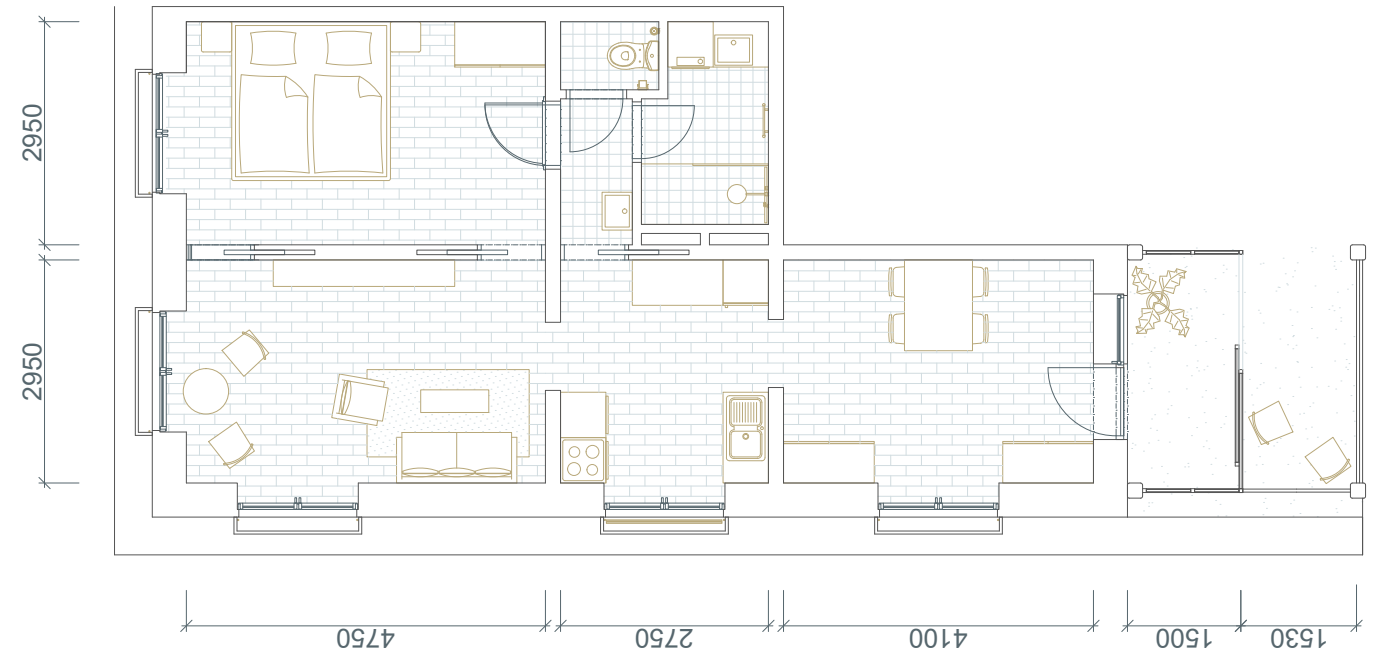
varianta bytu 3+1 (70 m²) se dvěma ložnicemi



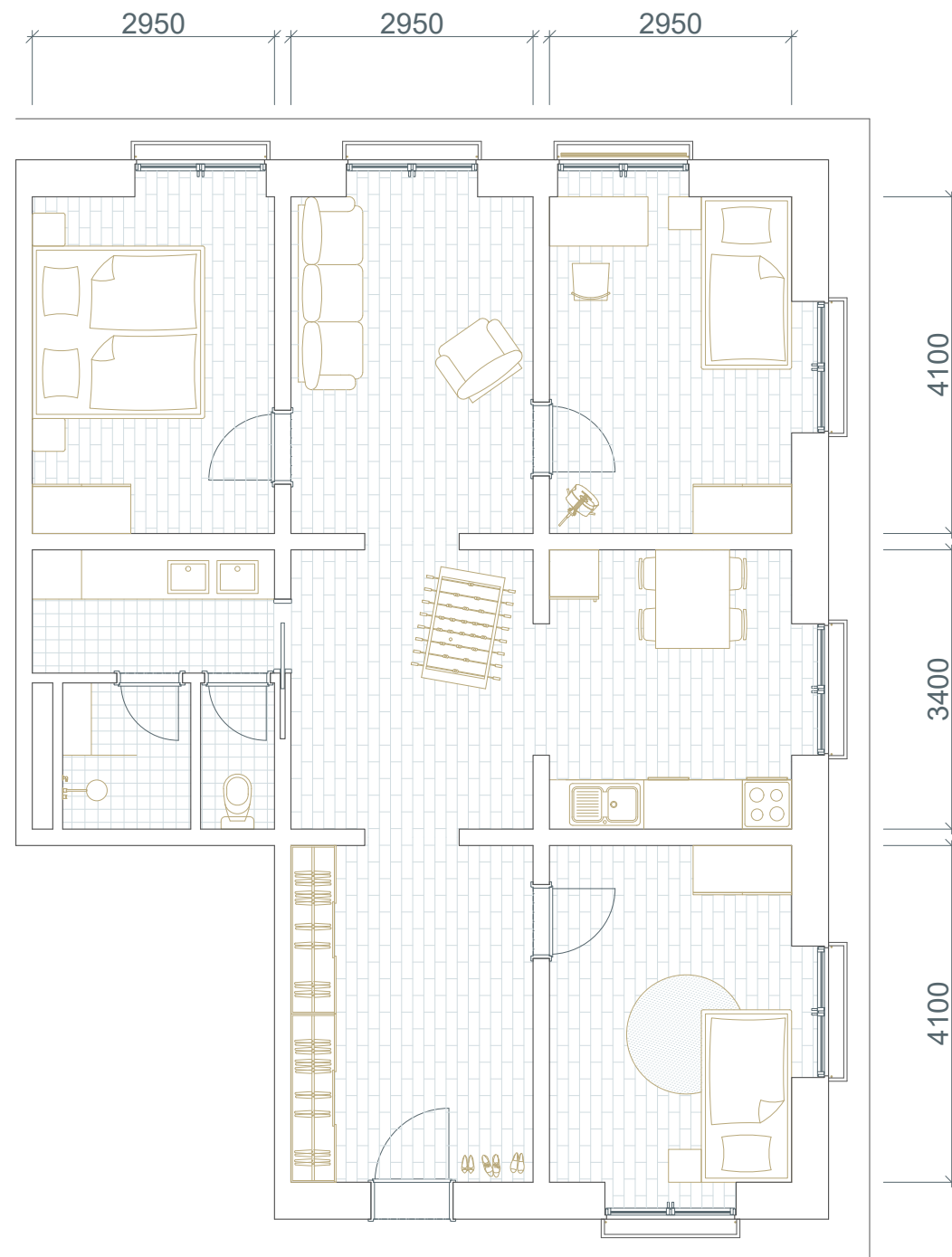
varianta bytu 3+1 (70 m²) s jednou ložnicí a pracovnou



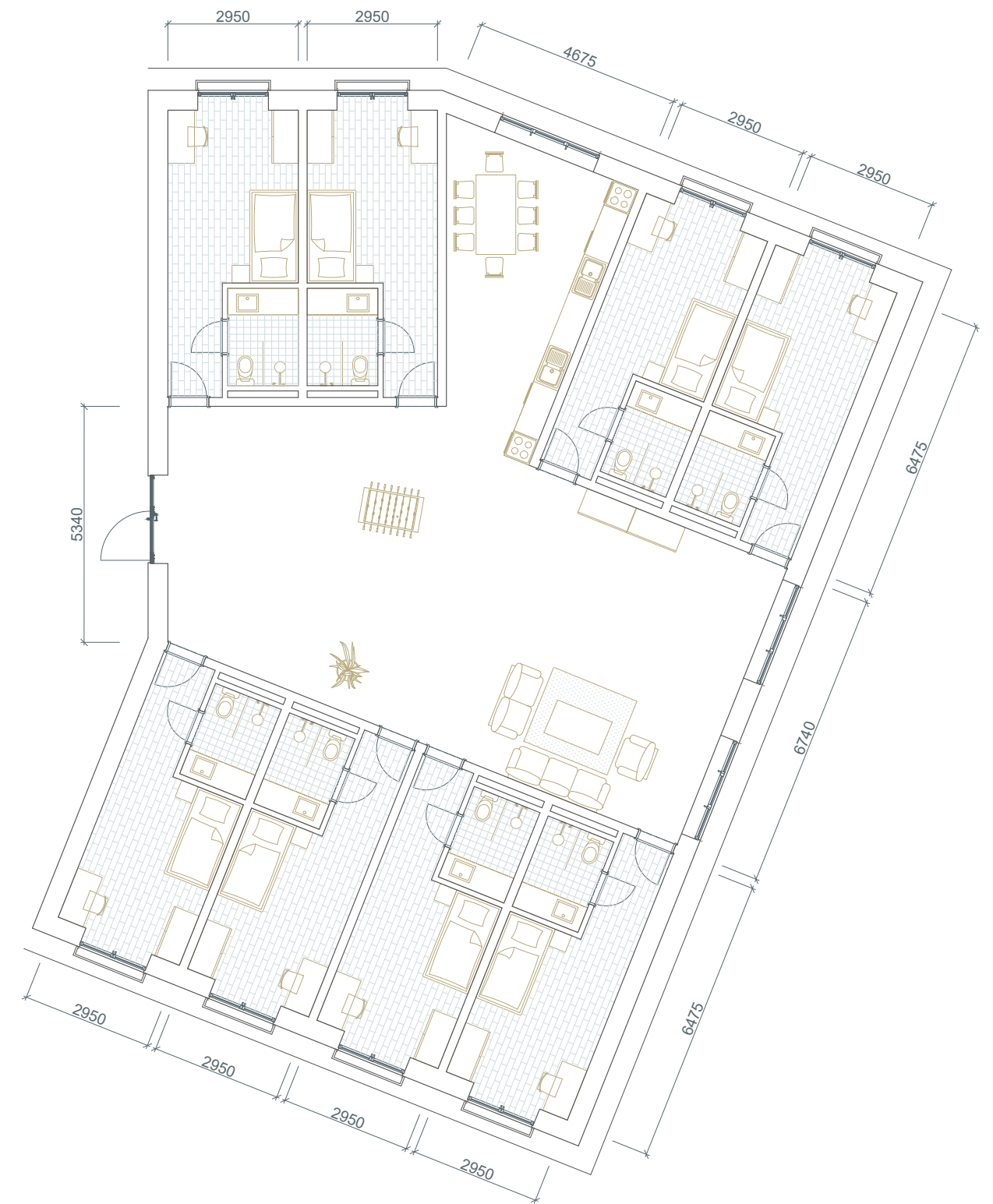
varianta bytu 4+1 (92 m²)



varianta bytu 2+1 (57 m²)



varianta bytu 4+1 (92 m²) sdílené bydlení



varianta bytu 8+1 (278 m²) individuální sdílené bydlení











_návrh

architektonické řešení



severní veduta ulicí Pivovarnická

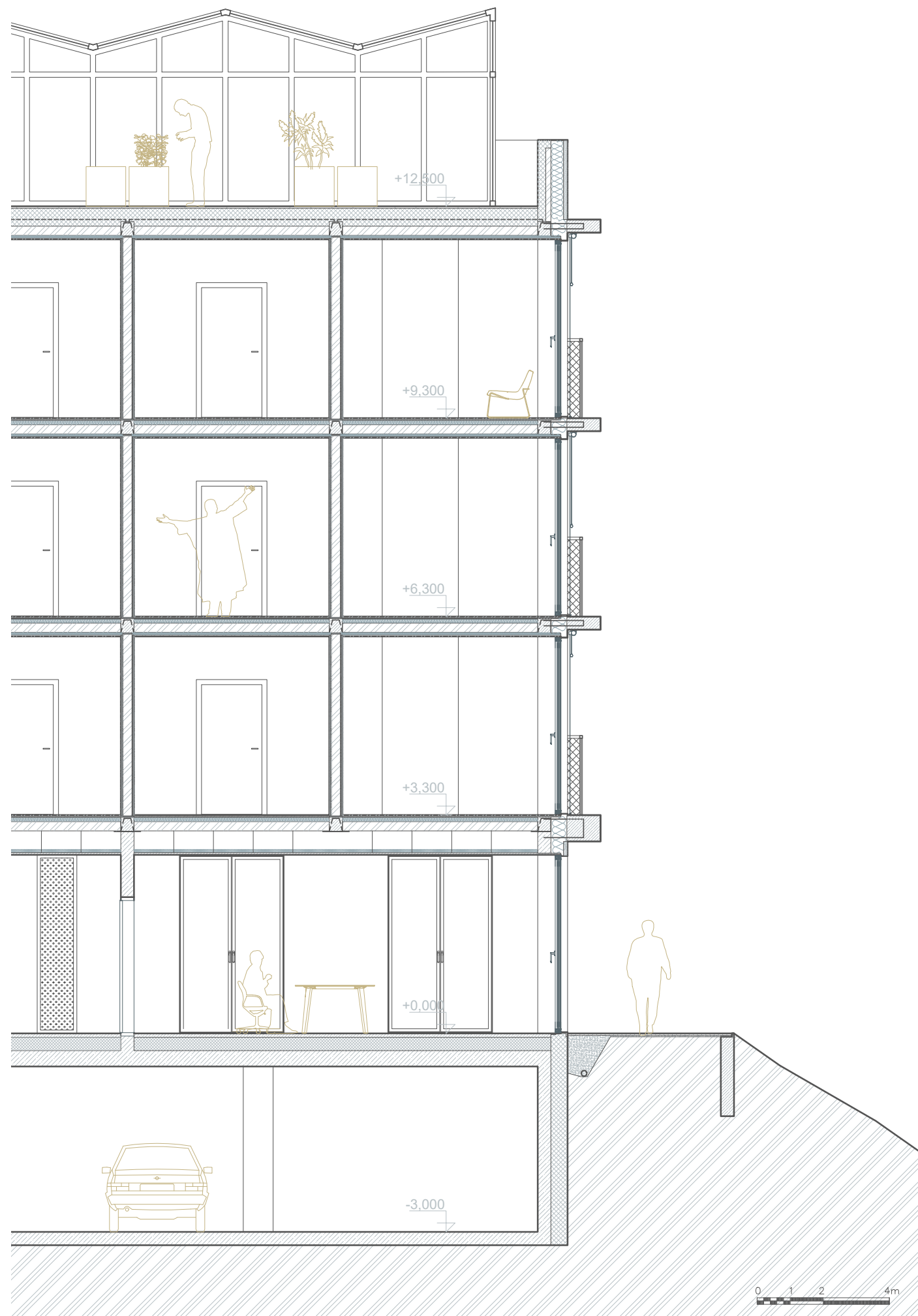


jížní veduta ulicí Pivovarnická

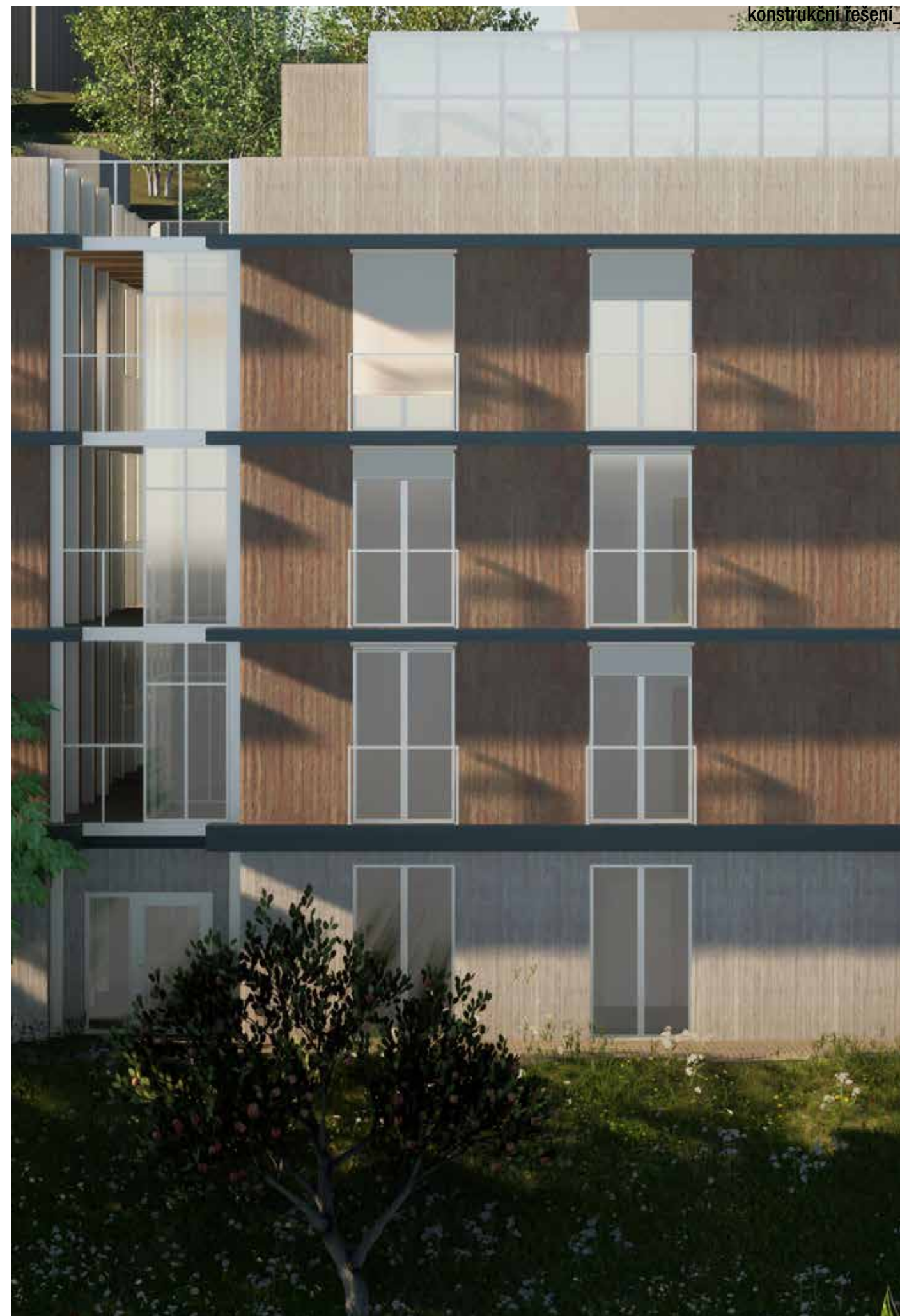


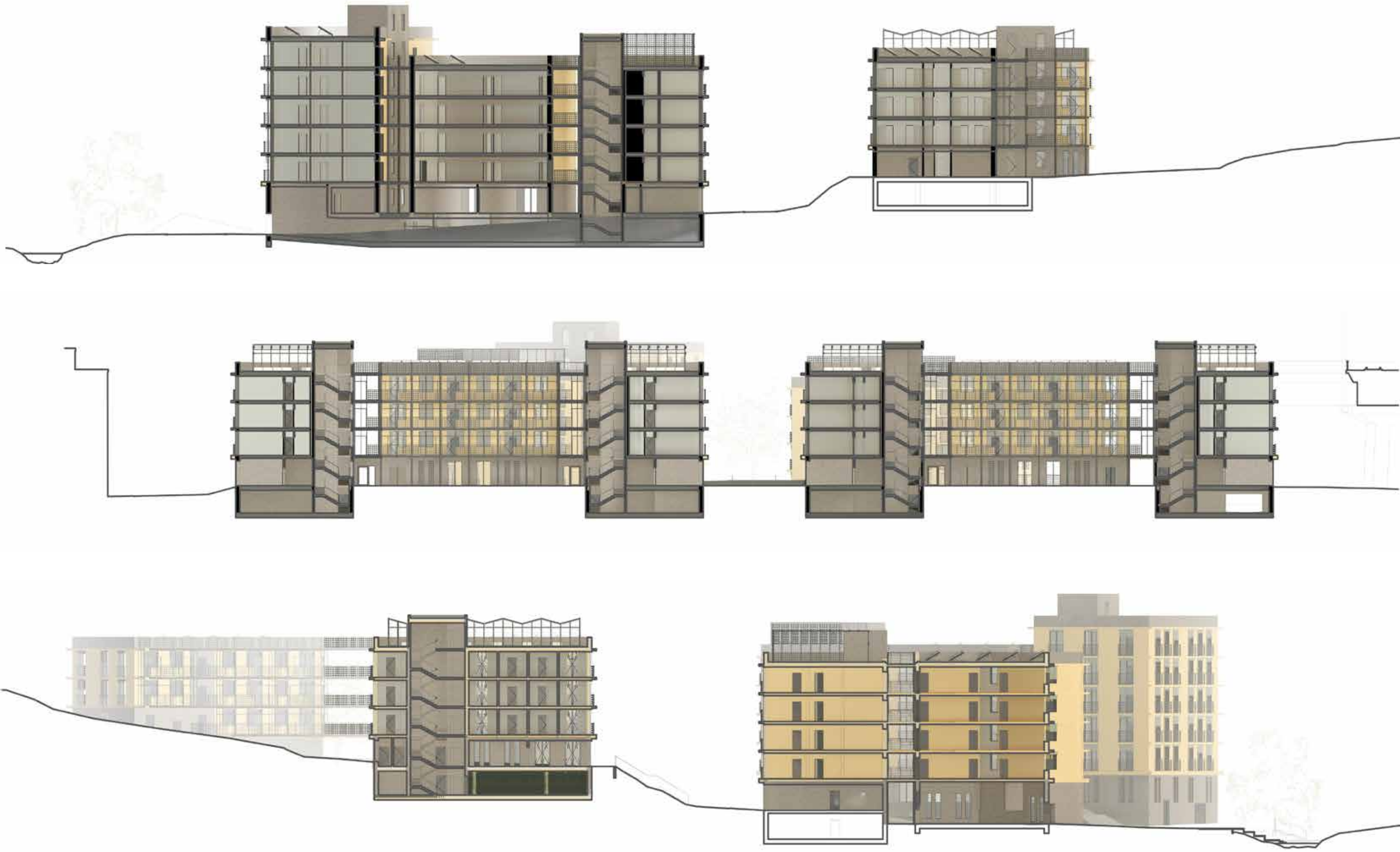


_návrh



konstrukční řešení





_zdroje

[1]

archiv ateliéru Kuzemenský

text a obrázky zadání: Michal Kuzemenský

[2]

archiv ateliéru Kuzemenský

foto: Eliška Cibulková

[3]

archiv ateliéru Kuzemenský

foto: Michal Kuzemenský

[4]

archiv ateliéru Kuzemenský

mapové podklady: geoportál hl. m. Prahy

prezentace: Štěpán Schich, Natálie Finsterlová, Jakub Ježek

[5]

mapové podklady: IPR Praha

[6]

archiv ateliéru Kuzemenský

foto a prezentace: Michaela Ivašková, Lea Šikulová

[7]

weby:

divisare.com

earch.cz

afasiaarchzine.com

[8]

foto: google streetview



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITEKTURY	
AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Štěpán Šmejkal AR 2023/2024, ZS	
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: (ČJ) BYDLENÍ LIBEŇ (AJ) LIBEŇ HOUSING JAZYK PRÁCE: ČEŠTINA	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Michal Kuzemenský Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Oponent práce:	Ing. arch. Tobiáš Hrabec
Klíčová slova (česká):	bydlení, komunitní, sdílené, dřevostavba, pavlače, Libeň, Praha, městské
Anotace (česká):	Okraj města v jeho středu a venkov pár kroků od dopravní křižovatky na Palmovce. Jaká je hranice sdíleného a soukromého? A co přináší dnes stavět ze dřeva? Architektura a společnost na západ od nás aktivně hledá nové alternativní způsoby bydlení a stavění, bylo by tedy nevhodno zůstat pozadu. A tak na místě, kde se město setkává s vesnickým způsobem života tento projekt objevuje a prozkoumává hranice společenské a stavební přes komunitní a sdílené bydlení v pavlačových domech ze dřeva.
Anotace (anglická):	An edge of a city in its hearth and a village just a few steps from the transportation hub at Palmovka. What is the boundary between shared and private? And how to build today with a wood? Architecture and society westward from Czech Republic are actively looking for new alternative ways of living and building, so it would be a shame to not catch the wave. Here in a place where the city meets a vernacular style of living, this project discovers and explores boundaries of society and construction through a community and shared living in a gallery housing typology made of wood.

Prohlášení autora

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

V Praze dne

podpis autora-diplomanta

12. 1. 2024

Š. Šmejkal

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolia a CD.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Štěpán Šmejkal

datum narození: 22. 4. 1997

akademický rok / semestr: ZS_2023/24

obor: A+U

ústav: 15119

vedoucí diplomové práce: Ing.arch. Michal Kuzemenský

téma diplomové práce: **BYDLENÍ LIBEŇ**

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Tématem diplomního projektu je bydlení ve městě.

Teze: Město je zde ukončeno. Asi potřebuje dodělat. Sešít. Nenavrhujeme jen blok mezi ulicemi. Navrhujeme ulici mezi bloky. Ulice vede mezi dvěma pozemky, velikosti menších městských bloků. Tam navrhujeme dům – domy. Ulice končí za železničním viaduktem, na břehu Rokytky. To je druhé těžiště. Z této stany budeme parcelu teprve otvírat, spojení je dlouhodobě ukryto a zavřeno privatizací nábřeží. Vyústění ... a stejně tak vstup do území. Dvojitá pointa.

Úkolem: je na přesně vymezené (vedoucím práce zadané, viz příloha 1) parcele navrhnout pochopitelnou strukturu – „dům“, součást města, adekvátní v kontextu, ekonomický. Srozumitelný vnější prostor („krajina“) navržené struktury. Včetně řečené ulice, pointy pod mostem viaduktu a parku. V návrhu důraz na řešení veřejného, semi-veřejného a soukromého exteriérového prostoru celého vymezeného území. Komfort, užitnost bydlení, detail bytů.

Otázky: intenzita a velikost (hustota), sociální diverzita (standard), estetika a obraz bydlení, prostor individuální vs. kolektivní, velikostní standard bytů, propojení interieru s exteriérem, soukromé, veřejné, semi-veřejné/soukromé resp. sdílené.

Od práce je očekáván rozsah od urbánního celku k architektonickým detailům bydlení. Úkolem je urbanistická, architektonická i „ekonomická“ obhajoba řešení (složení/skladba velikostního standardu bytů).

Otázky a teze jsou vstupní. Očekávána je reakce, případné popření teze vedoucího práce a vystavění teze vlastní atd ... Úloha je akademická. Diplomanti nejsou vázáni platnými regulativy v místě (ÚP, PSP). **Cílem diplomní práce je prověřit potenciál parcely a především odpovědět na otázky zadání.**

2/ pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program

Záměrně není zadán závazný program. Předpokladem je cca 75% bydlení + 25% doplňkové funkce. Práce (kanceláře, dílny ...), hospodaření, komunitní funkce. Návrh a poměr velikostního standardu, charakteru a typu bytů je předmětem návrhu – tedy zpřesnění programu je úkolem diplomanta – včetně jeho teoretické obhajoby.

Objekty stojící na parcele jsou předpokládány k demolici. Diplomanti mohou rozhodnout o jejich případném využití a funkci.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování (pozn¹)

- situace širší vztahy cca v podrobnosti 1:7500
- situace širší vztahy cca v podrobnosti 1:3500
- situace cca v podrobnosti 1:450 s vloženým půdorysem návrhu
- půdorysy všech podlaží + střecha, včetně zařizovacích předmětů, cca v podrobnosti 1:100
- pohledy + řezy + řezopohledy v podrobnosti 1:100

- urbanistické řezopohledy „uliční panorama - veduta“ v podrobnosti 1:200 všechny podstatné pro pochopení principu (minimum: 2 na sebe kolmé řezopohledy územím)
- detail bytu, tzn. půdorys signifikantních bytů (min.3) v měřítku 1:20 – pro dokladování užítosti bytu, charakteru bydlení, pohodlí
- nadhledová perspektiva struktury s popisem funkcí/činností, dtto „AXO“ struktury případně „výpravný“ řezopohled, perspektivní řezopohled ... tzv. ideální obrázek vysvětlení principů celé struktury
- signifikantní detail fasády domu od parteru k římsě (pohled a řez) v podrobnosti 1:20
- 6 vizualizací – zákresů do fotografií, z toho 2 interiérové a 2 zevnitř struktury (dokladující specifika bydlení)
- fotorealistický nadhledový urbanistický zákres do fotografie
- bilanční tabulka ploch, tabulka kubatur, velikosti a počty bytů, vyhodnocení, komentář a obhajoba bilance (není počítáno do délky textu viz. další)
- Průvodní zpráva (počet znaků vč. mezer: cca 3600):
 - a) autorský narativní text
 - b) popis a zdůvodnění urbanistického řešení
 - c) popis a zdůvodnění architektonické řešení
 - d) popis a zdůvodnění konstrukčně technického řešení
 - e) popis programu, funkce, sumarizace ploch, kubatur a počtů: popis a zdůvodnění struktury (tabulky ploch nejsou počítány do délky textu)

pozn¹: uvedená měřítka jsou jako úzus rozlišení, jejich skutečná tisková velikost na papíře (resp. pdf) může být v menším měřítku nebo bez měřítka s uvedením grafického měřítka

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu

- digitální nosič nebo zavěšení do školního digitálního systému (na něm: plachta, portfolio, v tiskové kvalitě ve formátu pdf)
- 2x portfolio velikosti A4
- plachta viz vzor FA ČVUT
- fyzický model – návrhová část (celek bude společný pro celý atelier)

18. 9. 2023 *Michal*

Datum a podpis studenta

Michal

V Praze dne 15. září 2023 Michal Kuzemský - vedoucí DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT

I. Hlaváček 13-11-2023

Stránka 2 z 3

registrováno studijním oddělením dne

19/9/23 *Kruy*

Příloha 1. – grafické vymezení řešené plochy



Stránka 3 z 3

