

# **Karlín - Ekologické město - startovací byty**

Diplomová práce

Eco - city Karlín - starting flats

Bc. Karolína Sovová

FA ČVUT - 15129 Ústav navrhování III - Ateliér Suske  
2015

# ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

## FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Karolína Sovová  
AR 2014/2015, LS

### NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

(ČJ) Karlín - Ekologické město - startovací byty

(AJ) Eco - city Karlín - starting flats

### JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Klíčová slova (česká):	Startovací bydlení, cohousing, ekologie, modul
Anotace (česká):	Tato diplomová práce se zabývá návrhem ekologické zástavby startovacích bytů na zadáný pozemek v pražské městské části Karlín. Je rozdělena do tří částí. První část je analytická část, druhá část je nazývána interpretace analýz a formulace vize a třetí část je část samotného návrhu. V analytické části jsou zpracované potřebné informace o pozemku a o daném tématu startovacího bydlení, cohousingu a ekologie. Druhá část vysvětluje jak jsou analytické podklady pojaty a jsou zde zformulovány principy. Třetí část je samotný návrh "Karlín - Ekologické město - startovací byty", kde jsou použity zformulované principy z předchozí části.
Anotace (anglická):	This Master Thesis is focused on design of ecological starting apartment housing in designated area of Prague city district Karlín. It is divided in three parts. The first one is analytical, the second one is called the interpretation of analysis and vision formulation. The third one is the part of the design itself. In the analytical part, there are compiled the necessary information about the area, the assigned starting housing theme, co-housing and ecology. The second part explains, how are the analytical resources conceived and their principles defined. The third part is the design of "Karlín - The Ecological city - starting apartments" project, where are the defined principles from previous part utilized.

### Prohlášení autora

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

V Praze dne

podpis autora-diplomanta

## **ANOTACE**

Tato diplomová práce se zabývá návrhem ekologické zástavby startovacích bytů na zadaný pozemek v pražské městské části Karlín. Je rozdělena do tří částí. První část je analytická část, druhá část je nazývana interpretace analýz a formulace vize a třetí část je část samotného návrhu. V analytické části jsou zpracované potřebné informace o pozemku a o daném tématu startovacího bydlení, cohousingu a ekologie. Druhá část vysvětluje jak jsou analytické podklady pojaty a jsou zde zformulovány principy. Třetí část je samotný návrh „Karlín - Ekologické město - startovací byty“, kde jsou použity zformulované principy z předchozí části.

## **ABSTRACT**

This Master Thesis is focused on design of ecological starting apartment housing in designated area of Prague city district Karlin. It is divided in three parts. The first one is analytical, the second one is called the interpretation of analysis and vision formulation. The third one is the part of the design itself. In the analytical part, there are compiled the necessary information about the area, the assigned starting housing theme, co-housing and ecology. The second part explains, how are the analytical resources conceived and their principles defined. The third part is the design of “Karlin – The Ecological city – starting apartments” project, where are the defined principles from previous part utilized.

# **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a podkladů.

Praha 29.5.2015

# **PODĚKOVÁNÍ**

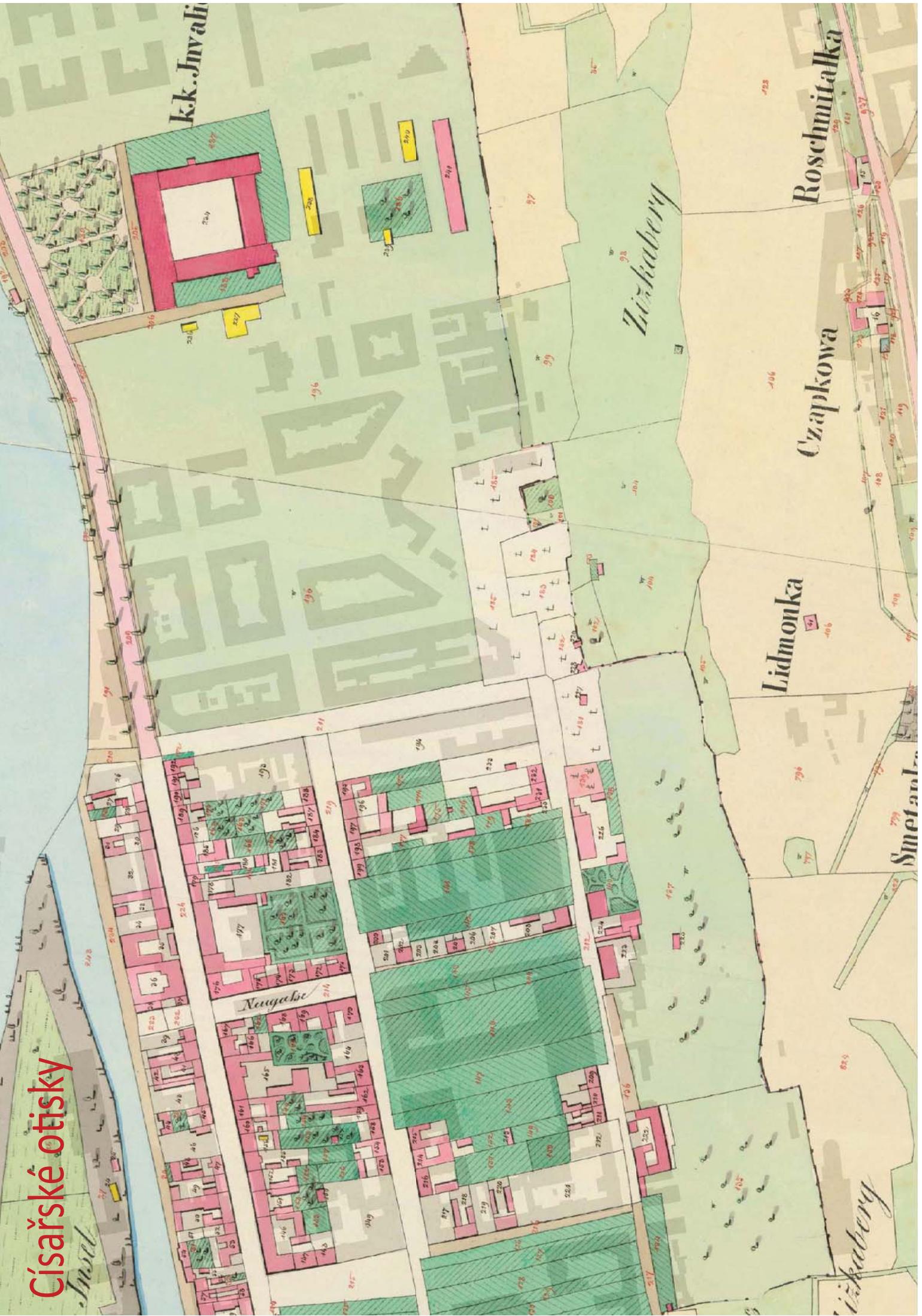
Na tomto místě bych ráda poděkovala Doc. ing. arch. Petru Suskemu, CSc. za vedení mé diplomové práce a jeho cenné rady. Dále bych ráda poděkovala svým kamarádům, kteří pro projekt startovacích bytů potenciálními investory. Za čas, který mi věnovali. Díky nim jsem získala jejich pohled na startovací bydlení s prvky cohousingu a také jejich celkové představy o bydlení. Za pochopení a podporu také děkuji své velké rodině.



# OBSAH DIPLOMOVÉ PRÁCE

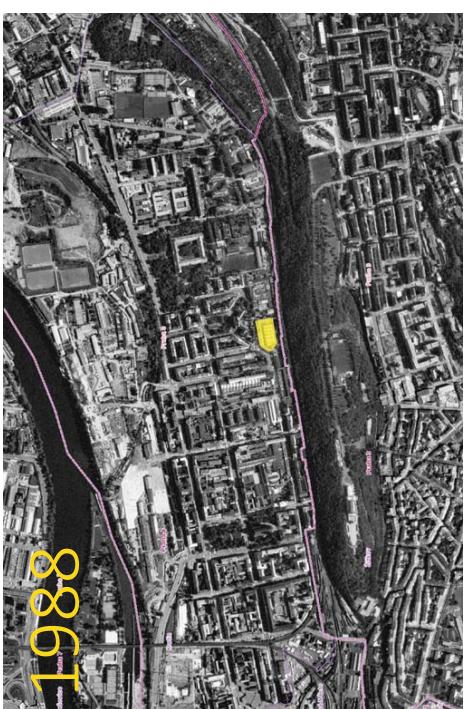
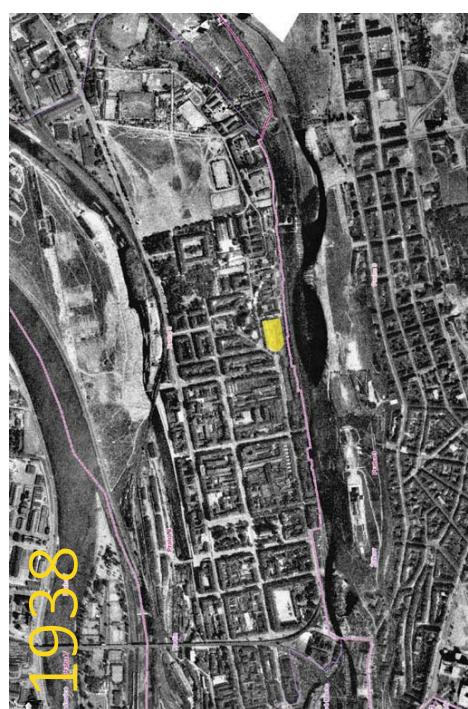
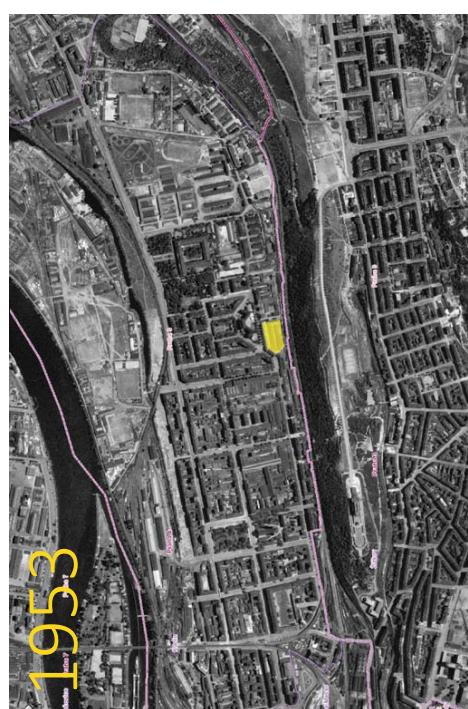
Analytická část  
Interpretace analýz a formulace vize  
Návrh

# Císařské Otisky



## **ANALYTICKÁ ČÁST**

Historie, schwarzplan, fotografie pozemku, struktura zástavby, současná zástavba, hodnoty území, kompoziční prvky, hlučová mapa, doprava, reference, startovací bydlení a cohousing

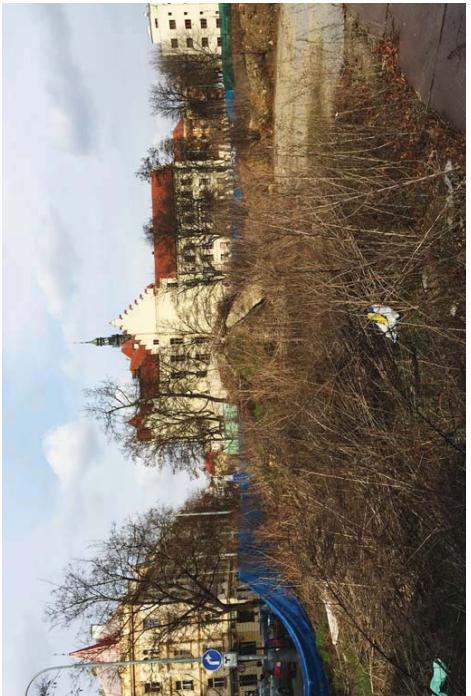












# LEGENDA

## Struktura zástavby

R1	Rostlá městského typu
R2	Rostlá venkovského typu
K1	Kompaktní bloková
K2	Kompaktní monobloky
O1	Otevřená izolovaná
O2	Otevřená sdrožná
O3	Otevřená – viladomy
V1	Volná sídliště
V2	Volné monobloky
V3	Volná specifická
A1	Areály kompaktní
A2	Areály rozvolněné
A3	Areály specifické
D1	Drobné rozptýlená

## Výšková hladina (převažující výška v metrech)

8	do 8 m
12	8 - 12 m
15	12 - 15 m
18	15 - 18 m
21	18 - 21 m
25	21 - 25 m
30	25 - 30 m
35	30 - 35 m
40	35 - 40 m
40+	nad 40 m

## Překryvná značení



Ochranné pásmo Památkové rezervace v hl. městě Praze

Památkové zóny vyhlášené

Historická jádra obcí

Vybraná veřejná prostranství

Vybraná veřejná prostranství na plochách parků a hřbitovů

## Prvky mapového díla

Hranice Prahy	R1/3
Hranice městských částí	
Hranice katastrálních území	

Vodní plochy

do 40 m
40 – 60 m
60 – 80 m
80 – 100 m
nad 100 m

## Významné stavební dominnty s relativní výškou.

Kód plochy	R1/3
	Kód struktury zástavby/výšková hladina

Struktura zástavby ani výšková hladina a není určena	
--	--

Identifikační číslo dominanty	O
	O





# LEGENDA

## Civilizační hodnoty

- Historické centrum města
- Celoměstské centrum
- Městská centra
- Celoměstské rekreační oblasti s vysokou koncentrací aktivit
- Celoměstské rekreační oblasti

## Parky a hřbitovy

- Významná veřejná prostranství

## Kulturní hodnoty

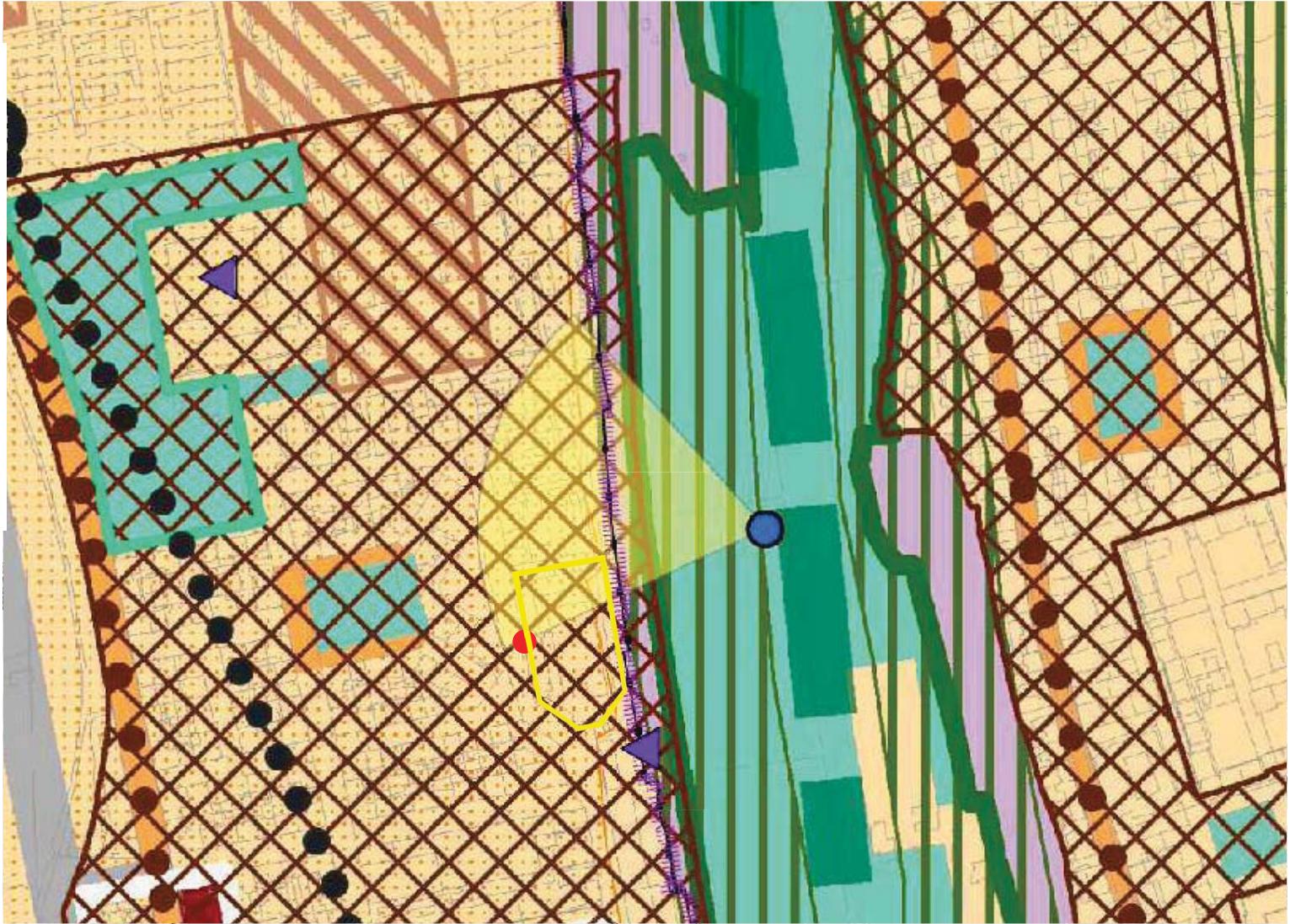
- Památkové rezervace
- Památkové zóny vyhlášené
- Archeologické stopy
- Nemovité národní kulturní památky
- Nemovité kulturní památky
- Historické zahrady a parky
- Historická jádra obcí
- Vybrané cenné urbanistické souory
- Vybrané historicky významné stavby a soubory
- Vybrané architektonicky cenné stavby a soubory

\*

- Vybraná místa významných událostí

## Kompoziční hodnoty

- Přírodní osy zeleně
- Souvislé plochy zeleně
- Pohledově exponované svahy
- Výrazné terénní útvary
- Skalní stěny a lomy
- Vybrané významné stavební dominanty
- Vybraná významná výhledková místa včetně pohledových výsečí
- Pohledový horizont I historického jádra – oblasti viditelné z PPR
- Pohledový horizont II historického jádra – oblasti viditelné z PPR a jejího ochranného pásmá
- Historické urbanizační osy



## LEGENDA

- Přírodní osy zeleně
- Souvislé plochy zeleně
- Hodnotné plochy zeleně
- Pohledově exponované svahy
- Výrazné terénní útvary
- Skalní stěny a lomy

- Významné stavební dominanty

264 Významná výhledková místa včetně pohledových výsečí (s identifikačním číslem)

Pohledový horizont I historického jádra – oblasti viditelné z PPR

Pohledový horizont II historického jádra – oblasti viditelné z PPR a jejího ochranného pásmo

Pražská kotlina a lokality pohledově exponované z Památkové rezervace v hl. m. Praze

- Historické urbanizační osy



## LEGENDA

Ochranné hlukové zóny letiště Ruzyně

Hluková zóna A

Hluková zóna B

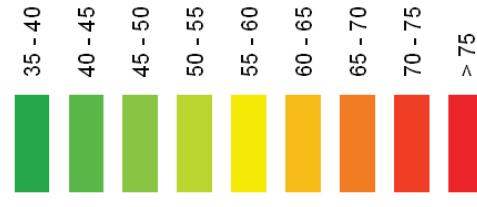
Tiché oblasti



Tiché oblasti dle Akčního plánu snížování hluku pro aglomeraci Praha

Hladina hluku - noc [dB]

Stav 2009, noční doba 22:00 - 6:00



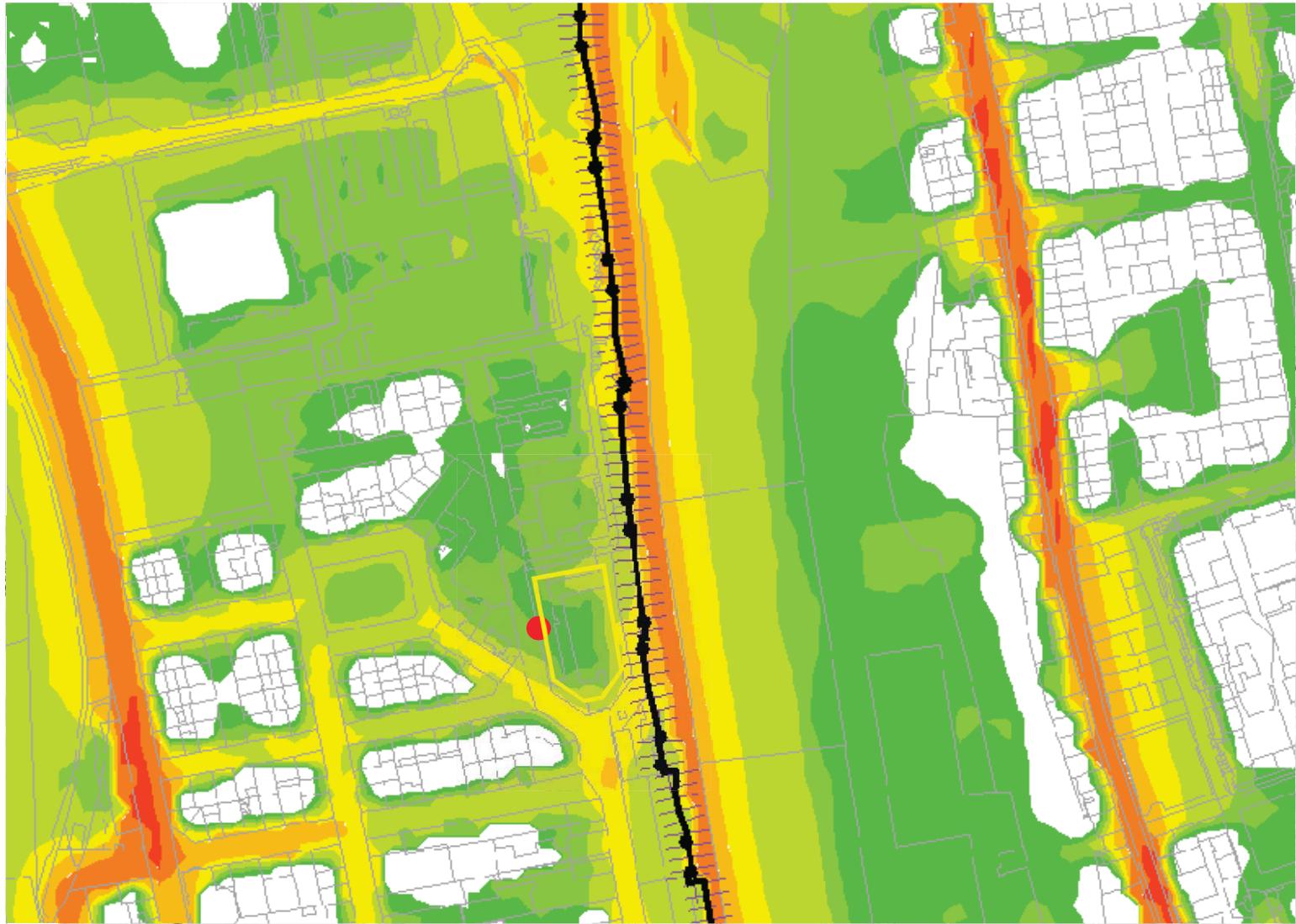
Prvky mapového díla

Hranice Prahy

Hranice městských částí

Hranice katastrálních území

Vodní plochy



## LEGENDA

	značená cyklotrasa
	chráněně řešení na značené cyklotrase
	řešení v provozu na značené cyklotrase
	značená cyklotrasa
	doporučené cyklotrasy
	chráněně řešení na doporučené trase
	řešení v provozu na doporučené trase
	doporučená trasa
	silný provoz, nezpevněná cesty
	nezpevněná cesta na doporučené trase
	nezpevněná cesta na značené cyklotrase
	silný provoz na doporučené trase
	značené cyklotrasa
	cyklopatření mimo doporučené trasy
	řešení v provozu mimo doporučené trasy
	cykloobousměrka mimo doporučené trasy
	chráněně řešení mimo doporučenou trasu

Tramvajové zastávky	●
Autobusové zastávky	●
Vlakové zastávky	●
Metro vstupy-mimo provoz	X
Metro vstupy	►
Přívoz	■
Lanová dráha	—
Autobusové linky	—
Vlakové linky	—
Tramvajové linky	—
Stanice-mimo provoz	X
Stanice	A B C
Linky metra	—
Linky přívozu	—
Lanová dráha	—

# Cohousing - všeobecně

## Principy cohousingu:

- participace
- sdílení
- demokratický proces
- kontrola životního prostoru
- aktivní sousedské vztahy
- kvalitní bydlení
- bezpečí
- potřebná míra soukromí
- společenské vazby
- efektivní využívání zdrojů

## Prostorové koncepty:

- vnitřní náměstí
- obytná krytá ulice
- obytná ulice
- obytná ulice i náměstí



## Formy cohousingu:

- plnohodnotné jednotky
- poloverejná pěší komunikace/prostor
- parkování na okraji pozemku
- blízkost jednotek
- soukromý venkovní prostor jednotek
- komunitní dům
- společné venkovní plochy
- společné technické vybavení
- užití alternativních energií
- lokální materiály
- lokální architektura
- nízkopodlažní výstavba

## Startovací bydlení - všeobecně

Startovací byty jsou často byty, které jsou poskytovány mladým lidem, kteří se chtějí osamostatnit. Nájemné je určováno podle velikosti bytu a také podle jeho vybavení. Když podnájemník dosáhne 35 let výše je nmu zvýšena cena nájemného.

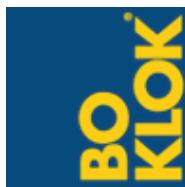
V Praze 4 např. jsou startovací byty pronajímány mladým lidem za 50 Kč/m<sup>2</sup> a každý další rok se nájemné zvýšuje o 10 Kč. Nájemcem může být v tomto případě člověk pouze čtyři roky.

V dnešní době se již objevují i startovací byty ke koupi, ale jejich cena je stále vysoká - cena se pohybuje kolem 45 000 Kč/m<sup>2</sup> (Praha).

## Reference

Jako hlavní referenci bych chtěla uvést projekt nábytkářského gigantu IKEA a stavební firmy SKANSKA - BoKlok (buď chytrý).

Tento projekt nabízí lidem cenově dostupné bydlení. BoKlok nabízí projekty „paneláků“, řadových domů a nebo bytových domů. Veskeré rozdíly těchto domů a bytů se odvíjí od IKEA nábytku a příslušenství.





## **INTERPRETACE ANALÝZ + FORMULACE VIZE**

Interpretace analýz, hledání formy zástavby, principy, ekologie projektu

## Interpretace analýz

### Historie

Daný pozemek byl v minulosti zastavěn, pravděpodobně továrními halami. Tyto haly zde již nestojí a je po nich pouze velká díra v zemi s několika pozůstatými zdmi. Okolí pozemku se už několik desetiletí moc nezměnilo. V současné době probíhají pouze rekonstrukce stávajících objektů.

### Schwarzplan

Pozemek spadá do pražské části Karlín, která je tvořena pravoúhlou sítí komunikací a bloků. Karlínem prochází tři významné ulice Sokolovská, Křížková a Rohanské nábřeží (orientace východ - západ). Ostatní ulice jsou k těmto hlavním třídám kolmé. Karlín je tedy blokové zástavby. Řešený pozemek je vymezen ulicemi Pernerova a Korybutova. Pozemek není obdélníkového půdorysu, ale mnohoúhelník. Pozemek není potřebná vést žádná silniční komunikace.

### Fotografie

Pozemek samotný je jáma s párem zdí (pozůstatek pobourání). Okolí pozemku je velmi neudržované a špinavé. Je potřeba místo zastavět novou zástavbou a dodat velké množství zeleně.

### Struktura zástavby

Okolí pozemku je tvořeno převážně blokovou kompaktní zástavbou, kompaktními areály a areály rozvolněnými. Na pozemku budou vytvořeny „rozpadlé“ bloky - hnizda. Bude se jednat zástavbu bytových domů poskládanou do dvou hnizd.

### Kompoziční prvky

Řešený pozemek neomezuje žádné kompoziční prvky.

### Současný stav zástavby

Pozemek pro řešení diplomové práce je klasifikován jako „devastovaná plocha“. Dále se zde nachází polyfunkční plochy (východ od pozemku), plochy pro bydlení (severně), parkoviště (západ) a jižně od pozemku vede železniční trať (za touto tratí je Vítkov). Na pozemku bude vytvořena zástavba s převážně bytovou funkcí.

### Hodnoty v území

Jižně od řešeného pozemku se rozkládá Vítkov. Téměř na řešeném pozemku stojí kaplička, která patří k historicky významným stavbám. Nedaleko se nachází Invalidovna. Na pozemku by se neměla vyskytovat vysoká budova, která brání ve výhledu na dané dominanty.

### Hluková mapa

Jižně od pozemku probíhá železniční trať. V celé délce trati kolem pozemku je postavena protihluková stěna. Kvalita bydlení by neměla být hlukem znehodnocena.

### Doprava

Řešený pozemek se nachází v pražském Karlíně a je odsud velmi dobrá dostupnost na zastávky pražské hromadné dopravy. V blízkosti se nachází dvě stanice metra Křížkova a Invalidovna, také zde vedou tramvajové a autobusové trasy. Doprava v klidu bude na pozemku řešena formou podzemních garáží. Pro návštěvníky je zde na vedlejším pozemku parkoviště.

Na pozemku by měla být zástavba do 4 patér. Neměla by bránit výhledu na Vítkov ani jiné dominanty. Měla by vytvářet průhledy z ulice Pernerova na Vítkov.

## Startovací byty

Startovací byty budou připraveny pro mladé lidi (70%), kteří se chtějí osamostatnit a také pro starší osoby (30%), které jsou v důchodovém věku. Budou si moci byt pronajmout nebo kupit. Byty by měli být připraveny na to, že se do nich nastěhují dva mladí lidé a rozrostou se na tři nebo čtyři - měly by mít možnost reagovat na růst domácnosti. Bydlení by mělé být pro mladé lidi stálé a starší lidé by se zde měli střídat. Lidé v důchodovém věku mohou být nápomocni v kavárně nebo Školičce.

## Cohousing

Důležitými principy pro můj návrh by měly být: kontrola životního prostoru, aktívni sousedské vztahy, kvalitní bydlení, bezpečí, potřebná míra soukromí, společenské vazby. Bude se jednat o bytové jednotky, které budou součástí bytových domů umístěných kolemvnitřního náměstí. Parkování bude ve dvou garážích pod bytovými domy s přístupem na náměstí. Mimo bytových domů bude navržen i např. komunitní dům, kavárna. V garážích by mělo být společné technické vybavení.

## Reference

Velmi mě zaujala možnost levného bydlení podle IKEA a SKANSKA. Představa, že si vyberu nějaký typ bytu či domu, který mi bude rychle postaven a rychle vybaven je velmi pěkná. Proto bych chtěla vytvořit bydlení, které se bude vyrábí v hale. Pro rozmanitost budou navrženy rozdílné typy modulů, které lze ještě upravovat pro každého z investorů.

## Ekologie projektu

Ekologie je velmi rozsáhlý pojem. Lze ho vnímat několika možnými způsoby.

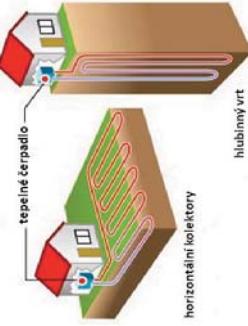
Ekologie mělo návrhu spočívá ve výrobě modulů, použitých materiálech, využití stávajícího pozemku, použití tepelných čerpadel, možnosti využití solární energie a návrhu velkého množství zeleně.

Jednotlivé moduly (1kk, 2kk, „věž“) jsou vyráběny ve výrobních halách a na pozemek dováženy v téměř dokončené podobě. Tím je zkrácena doba výstavby na minimum (výstavba, která zatěžuje okolí a lidí je přenesena do výrobní haly). Tyto moduly lze kdykoliv v čase demontovat a odvést, zůstane po nich pouze základová deska. Moduly jsou vyrobeny z dřevěných CLT panelů. Zateplení modulů je navrženo z ovčí vlny. Možná recyklace materiálů.

Současný pozemek je v devastujícím stavu - momentálně je ohruba dva metry niže než okolní ulice. Tohoto bych využila pro zabudování tepelných čerpadel země - voda (vodorovné i svislé). Střechy modulů jsou ploché a umožňují osazení fotovoltaických panelů.

Vzhledem k návrhu startovacího bydlení s prvky cohousingu jsem na pozemek navrhla velké množství keřů a stromů (mimo garáže), které mohou obyvatelé udržovat a opečovávat a tím také zkrášlovat okolí.

V podzemních garážích jsou umístěny technické a skladovací místnosti pro celé řešené území.



## Konstrukční systém

Jedná se o dřevěný stěnový panelový systém (např. Novatop nebo Decktrade). Založení bytových domů na betonových základových deskách. Záskladové desky budou připraveny na pozeku a postupem času budou přidávány bytové domy, podle zájmu investorů. Moduly - jednotlivé byty budou zhotoveny mimo pozemek - v hale.

Při osazování jednotlivých modulů do tvaru bytového domu, vznikají místa, kde jsou konstrukce zdvojeny

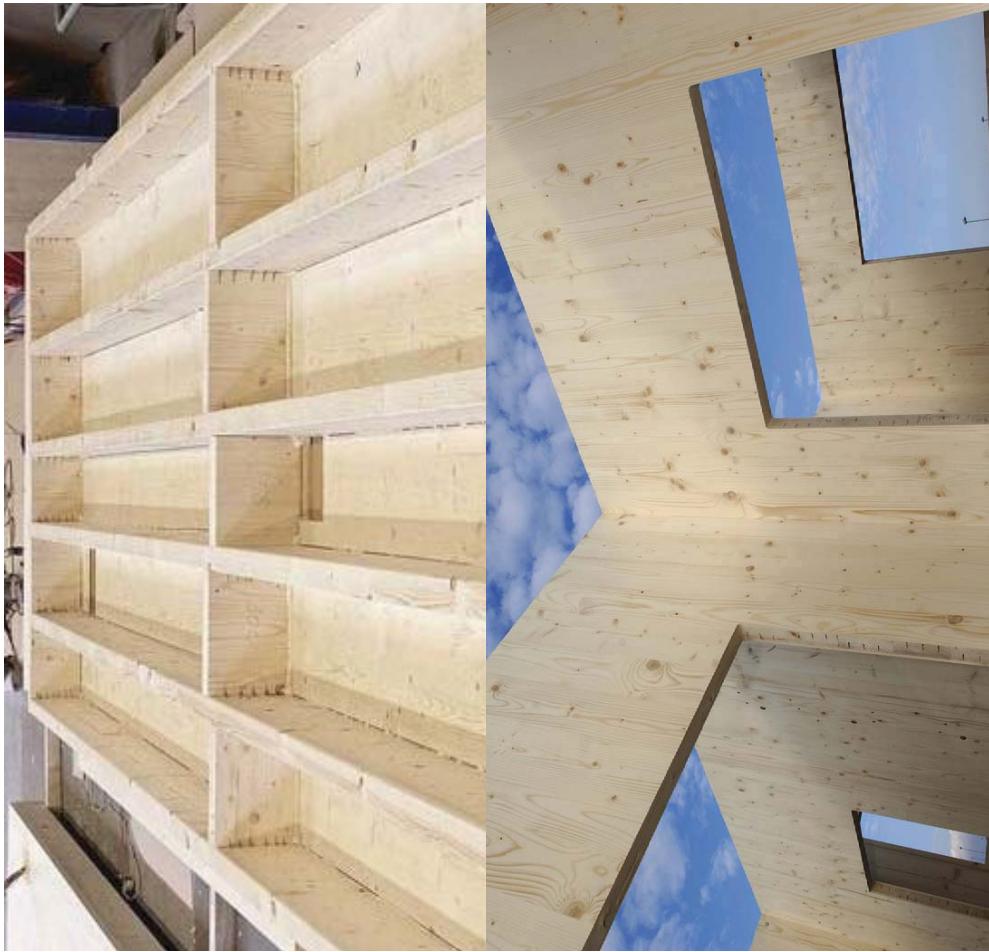
Tato podoba

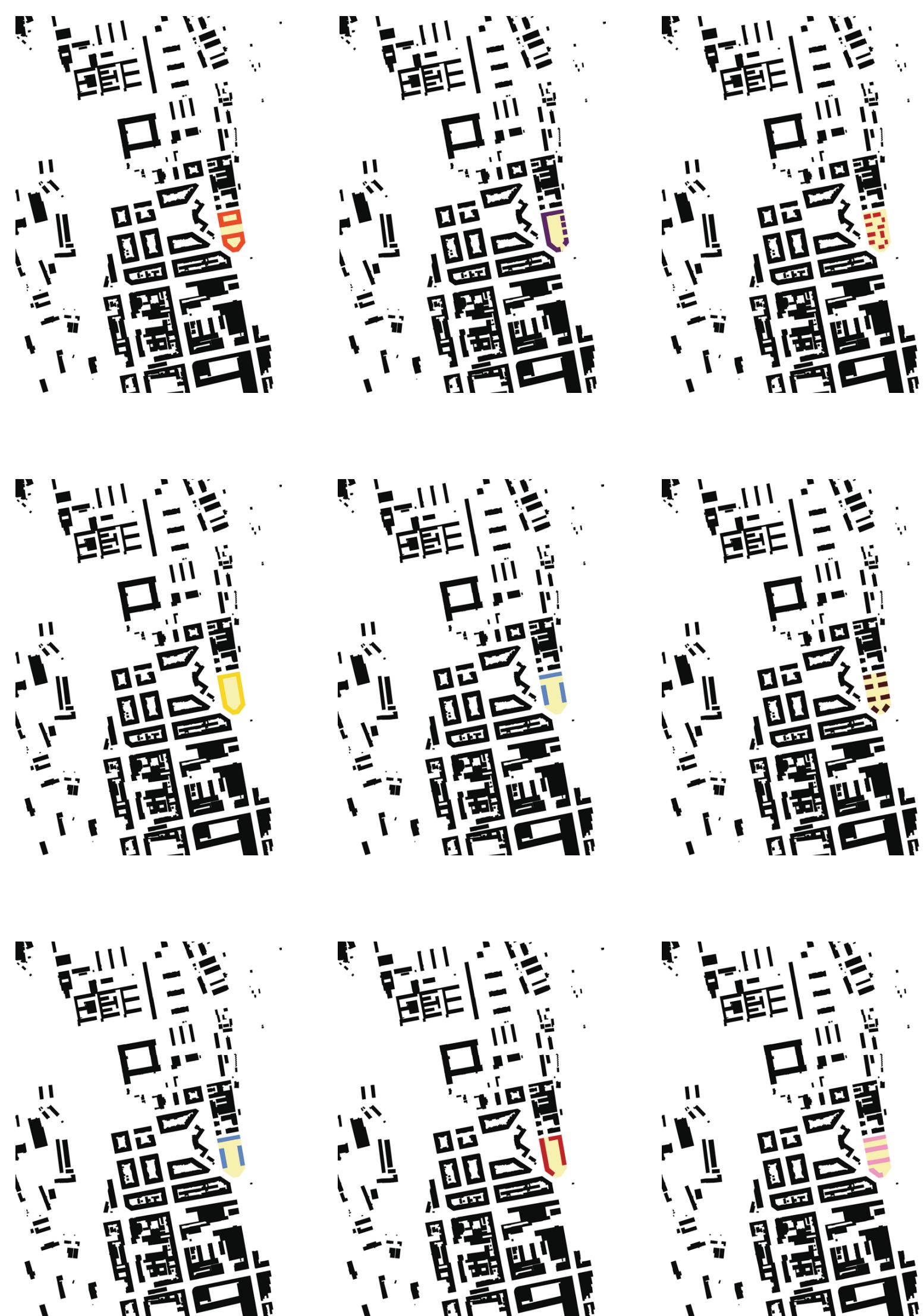
Interiér - obvodová zeď (s izolací) - obvodová zeď (s izolací) - interiér

která vzniká poskládáním modulů ks obě bude nahrazena

Interiér - nosná konstrukce (novatop open) - obvodová zeď (bez omítky s pohledovou stěnou a zvukovou izolací - interiér.

Vylehčená konstrukce poskytne pro uživatele více prostoru - poličky.







VELKÉ OKNO DO SOUKROMÉ PŘEZDÁHRÁDKY, LODŽIE NEBO TERASY  
Orientované na východ, jih nebo západ - opačně než hnizdo

VELKÉ OKNO DO SOUKROMÉ PŘEZDÁHRÁDKY, LODŽIE NEBO TERASY

SOUKROMÉ BYTOVÉ JEDNOTKY

VSTUPY SITUOVANÉ DO CENTRA - HNÍZDA

HNÍZDA  
Centrum dění, kontrola hnizda bytovými domy  
POLOVEREJNÝ PROSTOR HNÍZDA  
Doprostřed situován výstup z garáží

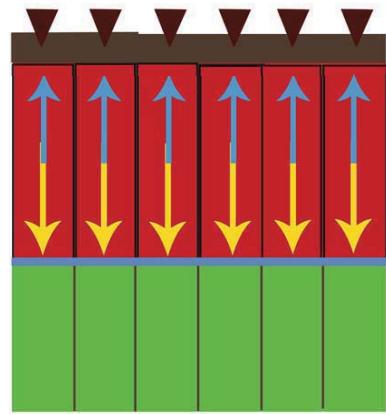
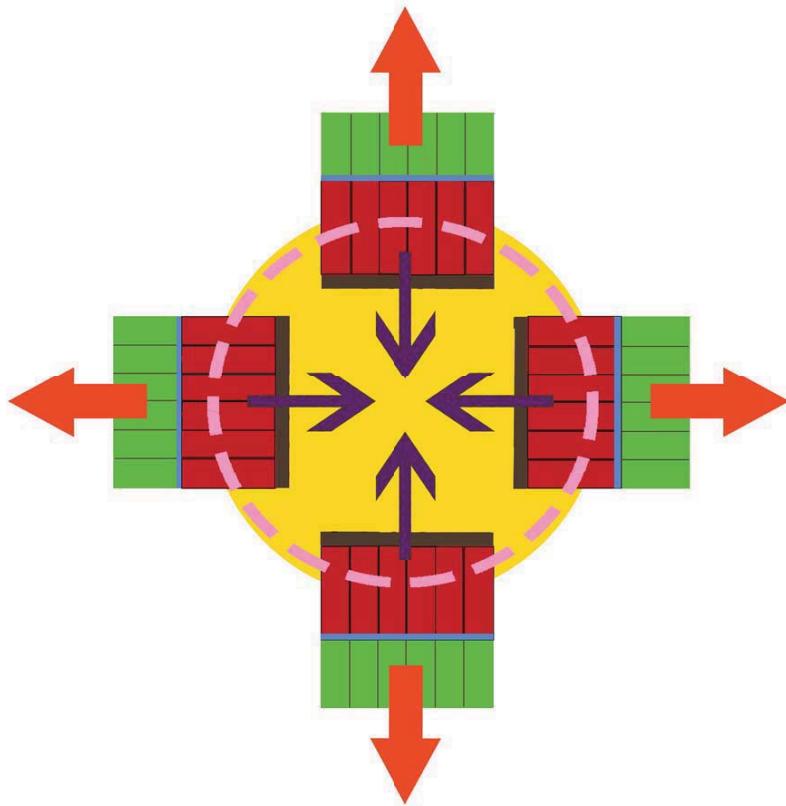
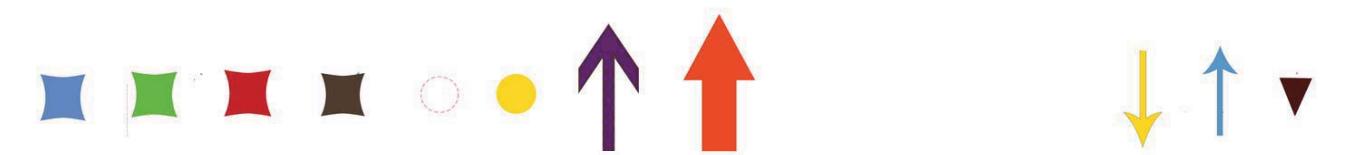
ORIENTACE PAVLAČÍ A VSTUPŮ DO HNÍZDA

ORIENTACE SOUKROMÝCH ČÁSTÍ VEN Z HNÍZDA

SMĚR ORIENTACE OBYTNÝCH PROSTORŮ BYTŮ (obývací pokoj, ložnice)

ORIENTACE KUCHYNÍ, KOUPELEN A PRACOVEN

VSTUPY DO JEDNOTLIVÝCH BYTOVÝCH JEDNOTEK



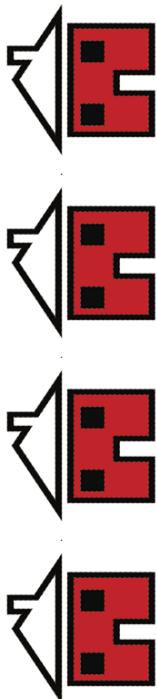
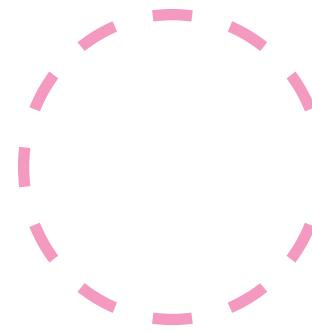
## „Hnízda“

Na pozemku jsou umístěna dvě hnízda. Tyto dvě hnízda jsou pozůstatkem dvou bloků. Tyto dva původní bloky velikostně odpovídají bloku budov, který je východně od řešeného pozemku. Od východu k západu mají bloky ve stejném pásmu rozpadající se tendenci. V návrhu byla zachována severní uliční čára.

Hnízda jsou tvořena před budovami. Čtyři budovy v každém hnízdě jsou bytové domy a jedna budova je určena pro obyvatele těchto hnízd - společenský dům, kavárny s grilovacími terasami a víceúčelové zařízení Školička pro děti (hlídání, kroužky, herny).

Jedno hnízdo, čtyři bytové domy, obývá 56 dospělých osob. Tato skupina lidí je tak velká, aby umožňovala spolužití - umožňovala navazování přátelství a kontaktů a kontaktu a nebyla moc velká, aby toto nebylo stíženo.

Uprostřed hnízda jsou situovány garážové výtahy. Výtahy jsou umístěny uprostřed všeho dění, aby se obyvatelé potkávali právě v uprostřed hnízda a ne na jejich opačných stranách.

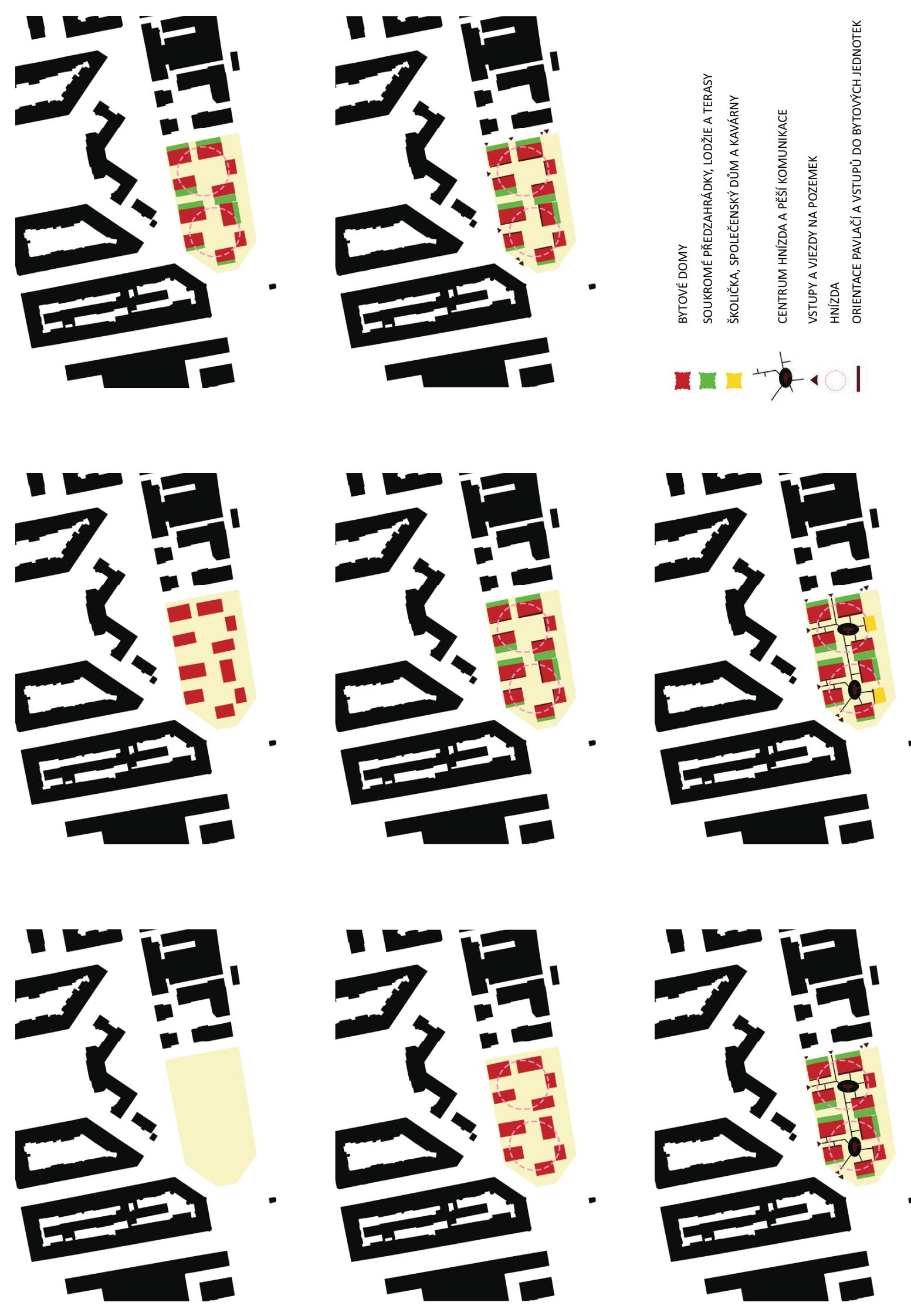


HNÍZDO

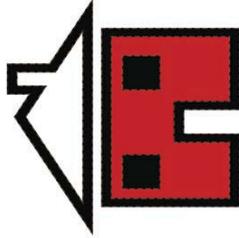


BYTOVÝ DŮM

SPOLEČENSKÝ DŮM  
(Společenský dům, kavárny, Školička pro děti)



# Bytové domy



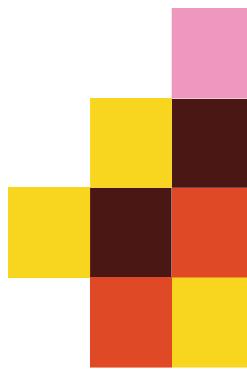
Každý bytový dům je složen z osmi modulů. Sedm z nich jsou bytové jednotky různých velikostí a jeden modul je určen pro společenské setkávání obyvatel tohoto bytového domu.

Bytový dům se skládá ze sedmi bytových jednotek kvůli počtu jeho obyvatel. Předpokládáme, že každou bytovou jednotku budou obývat dva lidé. To znamená, že v bytovém domě bude žít minimálně 14 osob. (Dotazovaná skupina se shodla na vhodném počtu svých sousedů - 12 až 15 osob).

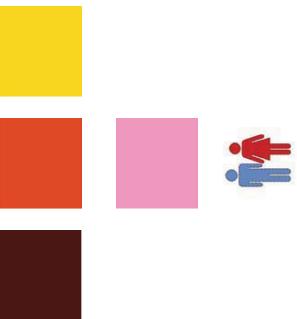
Počet těchto osob se může během času změnit (děti). Moduly jsou připraveny pro to, aby dokázaly růst s rodinou.

Bytové domy jsou z dřevěného panelového systému (Novatop solid). V místě zdvojení konstrukcí (dvou moduly vedle sebe), je použit systém „Novatop open“, který ulehčí a ztenčí konstrukci a poskytne uživatelům místo navíc formou polic.

Vnitřní stěny budou ponechány bez povrchových úprav.



BYTOVÝ DŮM



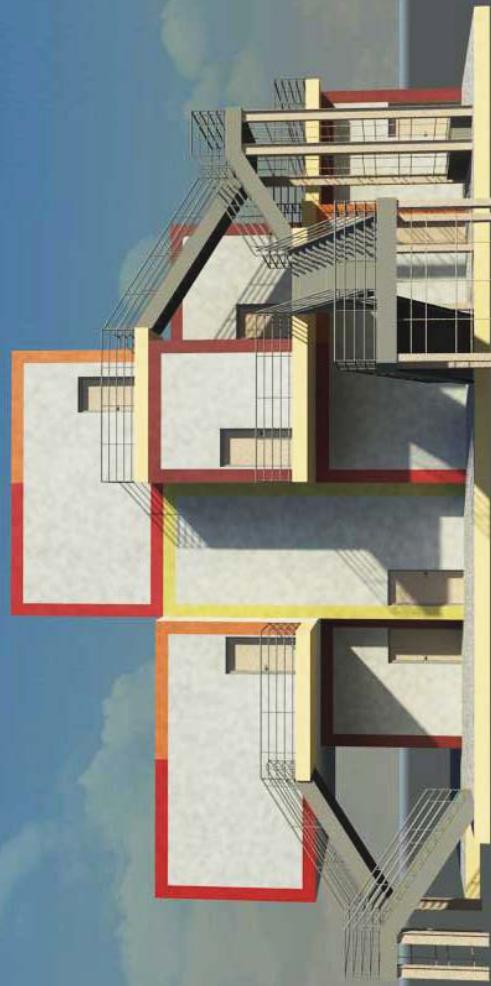
BYTOVÁ JEDNOTKA  
(tmavě červená - 1kk, oranžová - 2kk, žlutá - 3kk „věž“)

MÍSTNOST PRO SPOLEČNÉ CHVÍLÉ  
(sauna, klubovna, knihovna, výšivka, dětská herma, posilovna, ... - jak se investoři domluví)

(MANŽEĽSKÝ PÁR

## Strana bytového domu obrácená do hnízda

Prostor hnízd je prostorem komunikačním, jak ve smyslu verbálním tak i ve smyslu dostat se někam. Do jednotlivých bytových jednotek se vchází ze schodišťových podest, které jsou situovány směrem do hnízda. Schodiště jsou ocelová a různých tvarů. Do hnízda se také obrací koupelnová, kuchyňská okna a okna z pracoven. Jde o to mít neustále na očích dění v hnízdě.



## Strana bytového domu obrácená do soukromí



Směrem ven, pryč od hnízd jsou situované soukromé části bytových jednotek. Na tu to stranu jsou situovány velká okna. Okna jsou dělena tak, aby umožnila výškové rozdělení jednotlivých modulů. Na tu to stranu jsou instalovány předokenní žaluzie. Bytový dům je natočen tak, aby umožňoval jeho obyvatelům mít ve svých bytech soukromí a zároveň dosystatečný přístup světla a slunce. Proto je tato strana domu orientována východně, jižně nebo západně. Na tu to stranu jsou také umístěny soukromé předzahrádky, lodžie nebo terasy.