

DIPLOMOVÁ PRÁCE - FA ČVUT
POLYFUNKČNÍ BLOK VYSOČANY - KOLBENOVA
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
autor práce: Bc. Petr Paleček
15127 Ústav navrhování I
ZS 2012/2013

1x 8/18/12
18/12

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: PETR PALEČEK

datum narození: 28.1. 1987

akademický rok / semestr: 2012 / 2013 - ZIMNÍ SEMESTR

ústav: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

vedoucí diplomové práce: doc. Ing. arch. ZDENĚK ROTHBAUER

téma diplomové práce: POLYFUNKČNÍ BLOK VYSOČANY

viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

- 1/popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení
 2/popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování
 3/seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

1) CÍLEM DIPLOMOVÉ PRÁCE JE ZPRACOVÁNÍ POLYFUNKČNÍHO MĚSTSKÉHO BLOKU V PRAZE VYSOČANECH. ŘEŠENÉ ÚZEMÍ JE SOUČÁSTÍ ŠIRŠÍHO URBANISTICKÉHO PLÁNU, KTERÝ ŘEŠÍ REVITALIZACI BÝVALÉHO PRŮMYSLOVÉHO AREAŁU JIŽNĚ OD STANICE METRA KOLBENOVA. CÍLEM TOHOTO PLÁNU JE NÁVRH NOVE FUNKČNĚ VYVAŽENÉ MĚSTSKÉ ČTVRTI.

2) VÝSTUPY:

- PŮDORYS, ŘEZ, POHLEDY M 1:300
- SITUACE M 1:3000, M 1:1000
- VIZUALIZACE

3) MODEL M 1:300

- 2x PORTFOLIO A3
- 4x POSTER FORMA TU A1

Datum a podpis studenta

24. 9. 2012 Paleček

Datum a podpis vedoucího DP

~~24. 9. 2012~~

25. 09. 2012 Rothbauer

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

2/10/12

Müller

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**FAKULTA ARCHITEKTURY**

AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Petr Paleček
AR 2012/2013, ZS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: POLYFUNKČNÍ BLOK VYSOČANY
(ČJ)
(AJ) MULTIFUNCTIONAL BLOCK VYSOČANY

JAZYK PRÁCE: český

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer
Oponent práce:

Ústav:
15127
Ústav Navrhování I

Klíčová slova
(česká): polyfunkční blok, brownfield, bydlení, Vysočany, Kolbenova, Rokytky

Anotace
(česká): Cílem této diplomové práce je návrh polyfunkčního městského bloku v Praze Vysočanech s převážující funkcí bydlení. Řešený blok je součástí širšího urbanistického plánu, který se zabývá celkovou revitalizací bývalého průmyslového areálu jižně od stanice metra Kolbenova. Cílem tohoto plánu je návrh nové funkčně vyvážené městské čtvrti, odpovídající dopravní propojení této čtvrti s okolním městem a využití přírodního a rekreačního potenciálu přilehlé říčky Rokytky.

Anotace
(anglická): The aim of this diploma project is to design multifunctional city block in Prague Vysočany with predominant features of housing. Solved block is part of a larger development plan, which deals with the overall revitalization of former industrial area south of the metro station Kolbenova. The aim of this plan is to design a new functionally balanced urban district, adequate transport links with the rest of the town and utilization of natural and recreational potential of the adjacent river Rokytky.

Prohlášení autora

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

(Celý text metodického pokynu je na www.FA.studium/ke-stazeni)

V Praze dne 4. ledna 2013

podpis autora-diplomanta

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Polyfunkční blok Vysočany - Kolbenova	
Místo stavby:	U Vysočanského pivovaru, Vysočany, Praha 9	
Katastrální území:	Praha 9 - Vysočany	
Charakter stavby:	novostavba	
Účel stavby:	bydlení s komerčními prostory v parteru	
Konzultanti:	doc. Ing. arch. Zdeněk Rothbauer Ing. Zuzana Vyoralová Ing. Miloslav Smutek, Ph.D. Ing. Jarmila Kubínová	vedoucí práce TZB Statika Požární bezpečnost

Kapacitní údaje stavby:

Plocha pozemku	9668 m ²
Zastavěná plocha	9668 m ²
Zastavěná plocha v parteru	4868 m ²
HPP bydlení	14 182 m ²
HPP komerčních ploch	1939 m ²
HPP komunitních ploch	250 m ²
HPP parking	5570 m ²
HPP sklepy a technické zázemí	1565 m ²
HPP komunikační prostory	2727 m ²
Počet bytových domů	6
Počet bytových jednotek	175
Byty 1+kk	39
Byty 2+kk	65
Byty 3+kk	30
Byty 4+kk	30
Byty 3+kk mezonetové	9
Ateliéry	2
Počet garážových stání	197
Počet venkovních stání	25

b) URBANISMUS

SOUČASNÝ STAV AREÁLU

Řešené území leží v městské části Praha 9 ve Vysočanech. Areál je ze severu ohraničen ulicí Kolbenova a z jihu vlnící se říčkou Rokytka. Jedná se o klasický příklad brownfieldu, tedy v dřívějších dobách fungujícího území průmyslového charakteru v okrajové části města, které během času a postupným vývojem přestalo plnit svůj účel a vzhledem k velmi specifické formě průmyslových objektů se pro něj v současné době velmi těžko hledá nové využití. Jelikož se jedná o velmi rozsáhlý areál, jehož plocha činí přibližně 39 ha je charakteristickým průvodním jevem i ekonomická náročnost celistvého řešení těchto areálů, násobená ještě ekologickou zátěží, kterou si povětšinou tyto místa po svém původním účelu nesou. Ani řešený areál není výjimkou, zemina je kontaminována ropnými látkami a oleji po strojírenské výrobě. Areál se dnes nachází v podstatě uprostřed města, veřejnosti je nepřístupný, je hlídán ostrahou a pro své okolí představuje zátěž a bariéru. Území je po částech pronajímáno k drobné výrobě, skladování a obchodu. V areálu se nachází několik hodnotných objektů jimiž jsou Hala E (bývalé ústřední skladiště ministerstva pošt a telegrafů), administrativní objekt bývalé továrny AGA od Františka Alberta Libry a tovární hala č. 19 s unikátním systémem zastřešení Zeiss - Dywidag. Většina ostatních objektů je v dezolátním stavu bez vyšší kulturně-historické hodnoty.

Takto rozsáhlé území uprostřed města, ale z opačného pohledu naskýtá velký potenciál možného budoucího rozvoje. Z hlediska udržitelného rozvoje je revitalizace těchto míst také silným argumentem, oproti nové rozsáhlé zástavbě někde na zelené louce. Území je dobře napojené na systém veřejné dopravy. Ze severu je lemováno ulicí Kolbenova s tramvajovou dopravou a zároveň se zde nachází stanice metra Kolbenova. Nedaleko se také nachází vlakové nádraží. Významným benefitem řešeného území je říčka Rokytka, která ohraničuje areál z jihu a pro nové funkční využití území může být atraktivním přínosem. V současné situaci je však její přírodní a rekreační potenciál zcela nevyužit.

NOVÝ URBANISTICKÝ PLÁN ÚZEMÍ

Pro řešené území byl vytvořen nový společný urbanistický plán, který představuje upravenou a rozvinutou verzi od předešlé skupiny diplomantů, která se v první etapě věnovala především konverzi památkově hodnotných objektů v areálu, jako např. Ústřední skladiště ministerstva pošt a telegrafů, továrna letadel Aero, hala č. 19 a další. Tyto objekty by měly připomínat industriální minulost tohoto místa. Většina dalších objektů však není nikterak hodnotná a jejich technický stav je předurčuje k demolici a zástavbě místa novými objekty, což je součástí druhé etapy revitalizace tohoto území. Cílem celého záměru je vznik samostatně fungující městské čtvrti s vyváženým poměrem všech funkcí. Zároveň by měla podpořit okolní čtvrti a zapojit se do organismu města. V novém funkčním využití území jsou zastoupeny funkce administrativní, kulturní, sociální, sportovní, ubytovací, bydlení a rekreační. Nová čtvrť by měla těžit ze své výhodné polohy, jež se jednak vyznačuje dobrou dopravní dostupností centra města a zároveň leží u říčky Rokytka, která by měla s přilehlým parkem vytvořit výrazný přírodní rekreační prvek uprostřed města.

Urbanistický koncept území je založen na dvou výrazných na sebe kolmých osách. Hlavní severo-jihní je tvořena zavedením tramvajové tratě do území, která podpoří dopravní dostupnost území a propojí jej lépe s okolním městem. Druhou osu tvoří východo-západní linie, která navazuje na ulici U Vysočanského pivovaru a v budoucnu by potenciálně propojila všechny etapy revitalizace území, které by se postupně realizovaly východním směrem od aktuálně řešeného areálu. Na křížení těchto hlavních os je navrženo náměstí s budovou radnice, které bude tvořit lokální centrum nově vzniklé čtvrti. U náměstí se počítá s umístěním tramvajové zástávky. V nejbližším okolí náměstí jsou navrženy objekty s administrativní, obchodní, hotelovou a kulturní funkcí. Zástavbu na jižní straně bude uzavírat pás polyfunkčních budov s převažující funkcí bydlení. Měřítko navržených parcel se odvíjí od stávající blokové zástavby na západním okraji řešeného území a navazuje zde na existující uliční síť. Na jižní hranici řešeného území je pak navržen rozsáhlý rekreační park podél říčky Rokytka. V parku se budou nacházet nově navržený objekt základní školy a revitalizovaný objekt tovární haly č.19, který bude fungovat jako Science Museum.

c) PROJEKT

ARCHITEKTONICKÉ A URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Navržený blok nebo lépe řečeno obytný soubor leží v pásu objektů přiléhající z jižní strany k významné urbanistické ose areálu směřující od východu na západ. Tento pás byl společným urbanistickým plánem definován jako polyfunkční s převažující funkcí bydlení. Základní rozměry pozemku byly stanoveny na 85x85 m, s možností případného rozšíření směrem na jih do parku, které jsem ve svém návrhu využil. Soubor je navržen na krajní západní parcele a leží na rozhraní blokové zástavby, pásu rodinných vil a parku s mateřskou školkou. Výsledný návrh tvoří soubor menších objektů, které vytvářejí měřítkový přechod mezi městskou blokovou zástavbou na severu a přírodním parkem na jižní straně. Hmotové řešení souboru vytváří vnitřní prostory, které jsou spíše uzavřené vůči okolí a měly by mít poklidnou atmosféru navozující určitý pocit bezpečí pro jeho obyvatele. Celý soubor se do okolních ulic otevírá pouze úzkými průhledy. Z hlediska otevřenosti je tedy soubor volně průchozí a je protkán sítí cest, které však mají poloveřejný charakter. Na tyto cesty pak navazují materiálově odlišené vstupní plochy do objektů a soukromé předzahrádky bytů v 1.NP. Hranice mezi jednotlivými prostory tvoří změna materiálu a měřítka dlažby, opěrné zídky vyrovnávající výškové rozdíly a živé ploty. Objekty na severní a východní hranici pozemku respektují uliční čáru a v parteru směrem do ulic jsou navrženy komerční plochy. Výšková hladina všech navrhovaných objektů nepřevyšuje stávající okolní zástavbu.

Celkem jsou navrženy 4 typy domů. Objekty mají společné 1 podzemní podlaží, kde jsou navrženy hromadné garáže a technické zázemí a max. 5 nadzemních podlaží. V nárožní poloze směrem do města je navržen polyfunkční dům s 5ti nadzemními podlažími. V objektu je navrženo fitness centrum, squash a malé bistro. V tomto domě jsou navrženy v převládající míře malometrážní byty 1+kk jako krátkodobé startovací nebo studentské bydlení v chodbovém uspořádání. Všechny jednotky mají malou lodžii a zároveň sdílejí polosoukromou terasu na úrovni 2.NP. Tato terasa kryje halu fitness centra, která je navržena přes dvě podlaží s úrovní podlahy v 1.PP, a která je přisvětlena a vizuálně propojena s úrovní parteru. Dále jsou navrženy 4 bytové domy o 5NP s byty ve škále 2+kk až 5+kk a s celkem 2-ma pronajímatelnými ateliéry v mezonetovém uspořádání. Všechny byty mají buď lodžii nebo v 5.NP rozlehlou terasu. Konceptně jsou tyto domy navrženy s jedním schodišťovým jádrem (atriem) přisvětleným střechem. Bytové jednotky jsou rozmístěny po celém obvodu těchto domů a jejich počet na jedno podlaží se pohybuje v rozmezí od 4 do 8. Obytné místnosti jsou umístěny po celém obvodu fasád a neobytné a komunikační prostory jsou umístěny v hloubce dispozice kolem schodišťových jader. Schodišťové prostory jsou navrženy jako poměrně velkorysé s vizuálním propojením jednotlivých pater, což má za cíl posílení nenucené sociální interakce mezi obyvateli domů. Na jižní hranici pozemku v sousedství parku je navržen bytový dům s plošně nadstandardními a mezonetovými byty orientovanými výhradně na jih do přilehlého parku. Tento dům je oproti ostatním objektům zapuštěn o jedno podlaží pod převládající úroveň parteru a využívá výškového rozdílu mezi úrovní ulice a parku, která činí cca 4m. V JV rohu pozemku je navržen velký prostor pro komunitní a organizační aktivity obyvatel souboru s velkou terasou a přímou návazností na navrhovaný park. Vjezd do hromadných garáží a technické zázemí je umístěno v SZ rohu pozemku.

KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Celý soubor je navržen jako monolitická železobetonová konstrukce. Základovou konstrukci tvoří ŽB vana. Vertikální nosný systém tvoří kombinované stěnové a sloupové ŽB konstrukce v základním rastru 8x8m. Horizontální nosné konstrukce tvoří ŽB desky. Konstrukční výška 1.NP podlaží je 4m, která se v komerčních prostorech směrem do ulice využije k umístění technologií do podhledu a v bytových prostorech směrem dovnitř souboru umožňuje vytvoření 1m vysoké vegetativní vrstvy soukromých předzahrádek. Ostatní podlaží mají konstrukční výšku 3m. Objekty jsou zatepleny kontaktním systémem s minerální izolací v tl. 200 mm a omítnuté. Střešní konstrukce je navržena jako plochá jednoplášťová nepochozí. Výplně otvorů tvoří hliníková okna s izolačním dvojsklem. Prosklená fasáda parteru a konstrukce světlíků schodišťových jader je navržena z lehkého obvodového pláště s hliníkovými profily. (např. Schuco) Zábradlí na lodžích a terasách je navrženo z pozinku. U francouzských oken je navrženo zábradlí skleněné. Opěrné stěny v souboru jsou navrženy z probarveného vzorovaného pohledového betonu. Povrch poloveřejných a polosoukromých ploch tvoří rozdílné druhy kamenných dlažeb lišících se materiálem, barvou a měřítkem.

DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

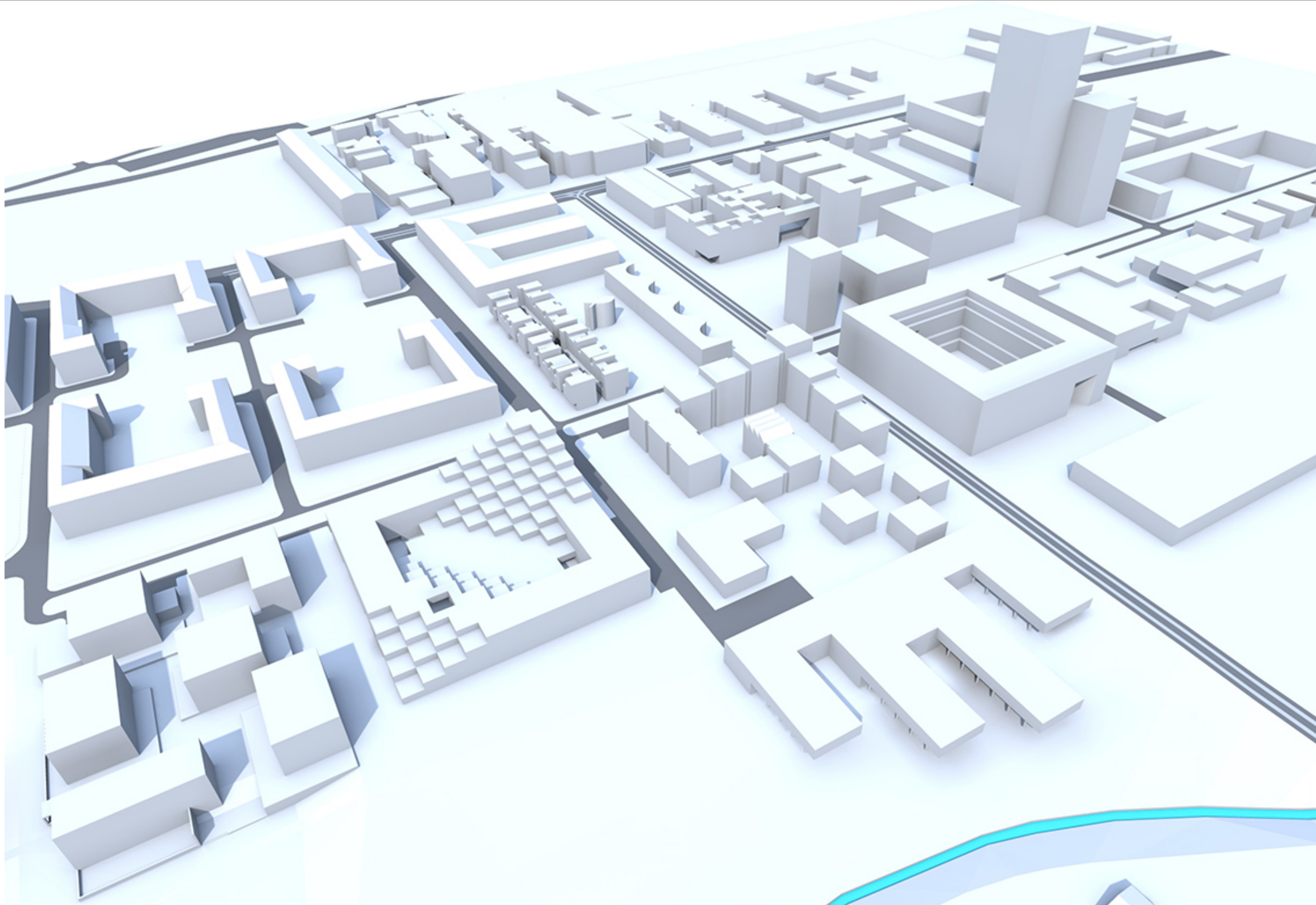
Objekt je dopravně napojen ze severní strany z ulice U Vysočanského pivovaru. V 1.PP jsou navrženy hromadné garáže s celkovým počtem 197 parkovacích míst, z toho 11 míst je určeno pro parkování osob invalidních. Dále je na komunikaci přiléhající ze severu k řešenému souboru navrženo 25 venkovních parkovacích míst.

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Obytný soubor bude napojen na nové sítě technické infrastruktury, jejichž řešení bude nedílnou součástí urbanistického plánu nově navrhované městské čtvrti. Řešený soubor se na tyto sítě bude napojovat ze severu. Technické zázemí souboru je navrženo v severozápadním rohu parcely a bude tak přístupné přímo zvenčí. V tomto místě bude také centrální prostor pro odkládání tříděného komunálního odpadu.

POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Hromadné garáže v 1.PP budou rozděleny na 2 požární úseky po max. 180 vozidlech s aplikací samočinného odvětrávacího zařízení SOZ a elektrické požární signalizace EPS, tak aby nebylo nutné použití sprinklerů. V menším ze dvou úseků pak bude aplikován systém umožňující parkování procentuálního počtu vozidel s pohonem LPG. Úroveň nejvyššího podlaží je u 5ti objektů na hodnotě +12,000m, tudíž by bylo možné tyto objekty řešit bez nástupních ploch pro požární zásah. Dojezd požárních vozů do vzdálenosti 20m od vstupů do jednotlivých domů je zajištěn. Pokud by se v dalších fázích projektu ukázalo jako nutné vytvoření nástupních ploch, úpravou dimenzí vnitřních komunikací by bylo toto možné.



ULICE
KOLBENOVA

HALA E
KULTURNÍ CENTRUM

HLAVNÍ SEVEROJIŽNÍ URBANISTICKÁ OSA
NOVÉ DOPRAVNÍ PROPOJENÍ
KOLBENOVA-PODĚBRADSKÁ
TRAM ZASTÁVKA U NÁMĚSTÍ

ZÁVODY AGA
ADMINISTRATIVNÍ OBJEKT

STANICE METRA KOLBENOVA

VÝŠKOVÁ DOMINANTA
NOVÉ ČTVRTI

DALŠÍ ETAPA
NOVÉ VÝSTAVBY

HLAVNÍ VÝCHODOZÁPADNÍ
URBANISTICKÁ ZELENÁ OSA
PROPOJUJÍCÍ JEDNOTLIVÉ ETAPY
PŘESTAVBY ÚZEMÍ

NÁMĚSTÍ

ADMINISTRATIVA

TRAM

HALA Č. 19
SCIENCE MUZEUM

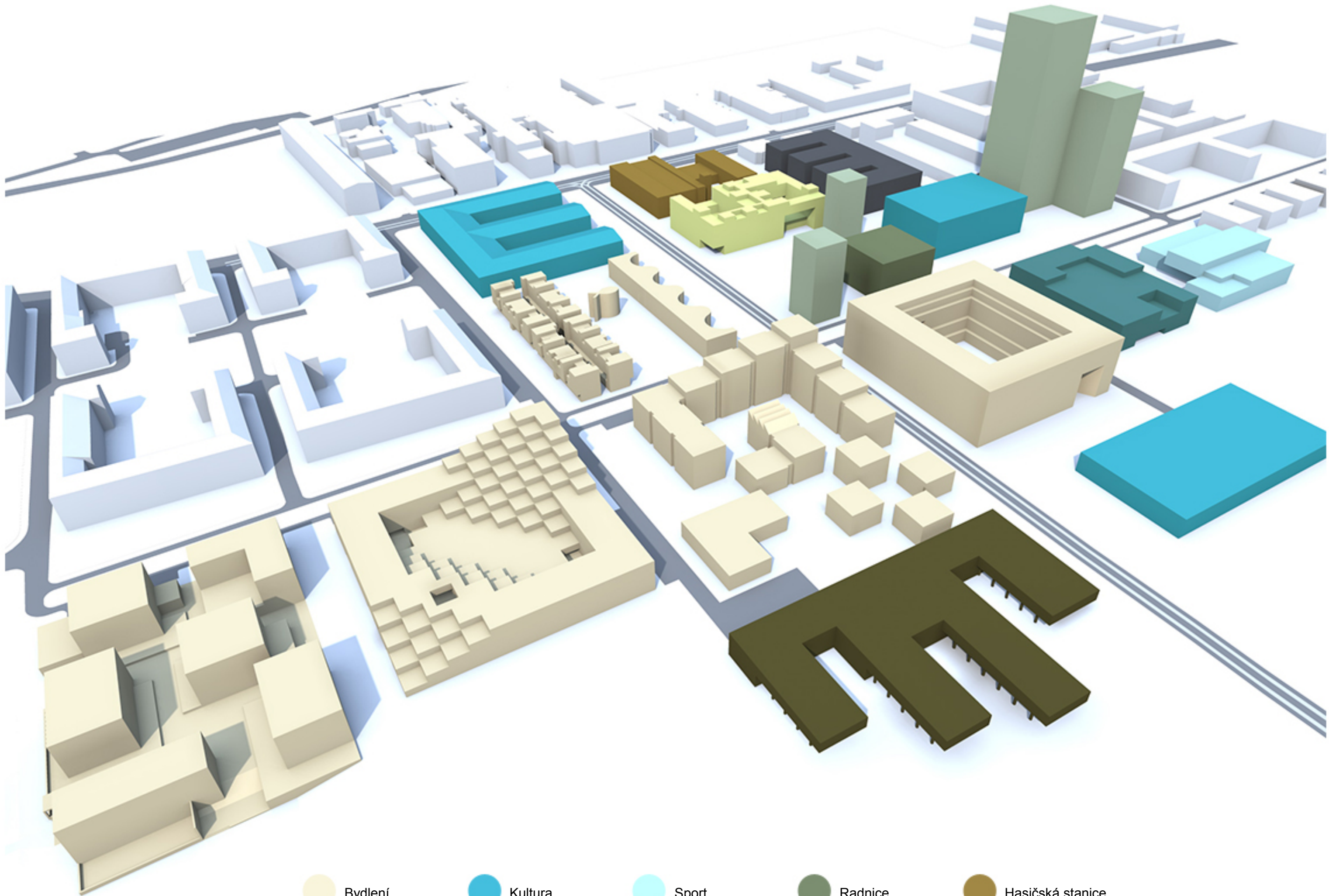
NAVÁZÁNÍ NA STÁVAJÍCÍ ULIČNÍ SÍŤ A MĚŘÍTKO BLOKŮ

PARK A RELAXAČNÍ ZÓNA PODÉL TOKU ROKYTKY

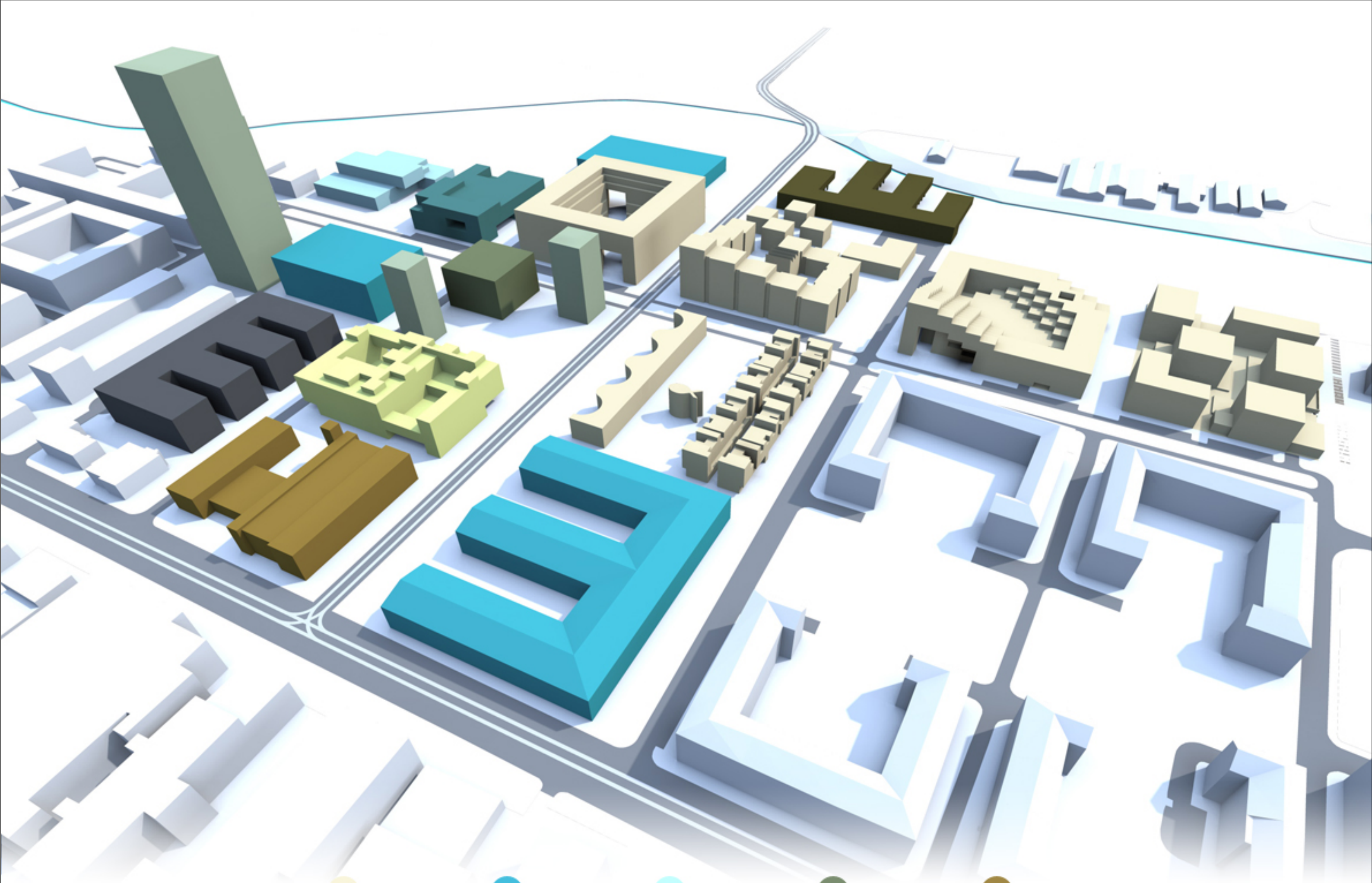
ŘEŠENÝ PROJEKT











Koncept

03



- | | | | | |
|--|---|--|---|--|
|  Bydlení |  Kultura |  Sport |  Radnice |  Hasičská stanice |
|  Vzdělání |  Sociální služby |  Administrativa |  Hotel |  Obchody |



- | | | | | |
|--|---|--|---|--|
|  Bydlení |  Kultura |  Sport |  Radnice |  Hasičská stanice |
|  Vzdělání |  Sociální služby |  Administrativa |  Hotel |  Obchody |



URBANISTICKÁ OSA

PARK PODÉL ROKYTKY

MATEŘSKÁ ŠKOLKA

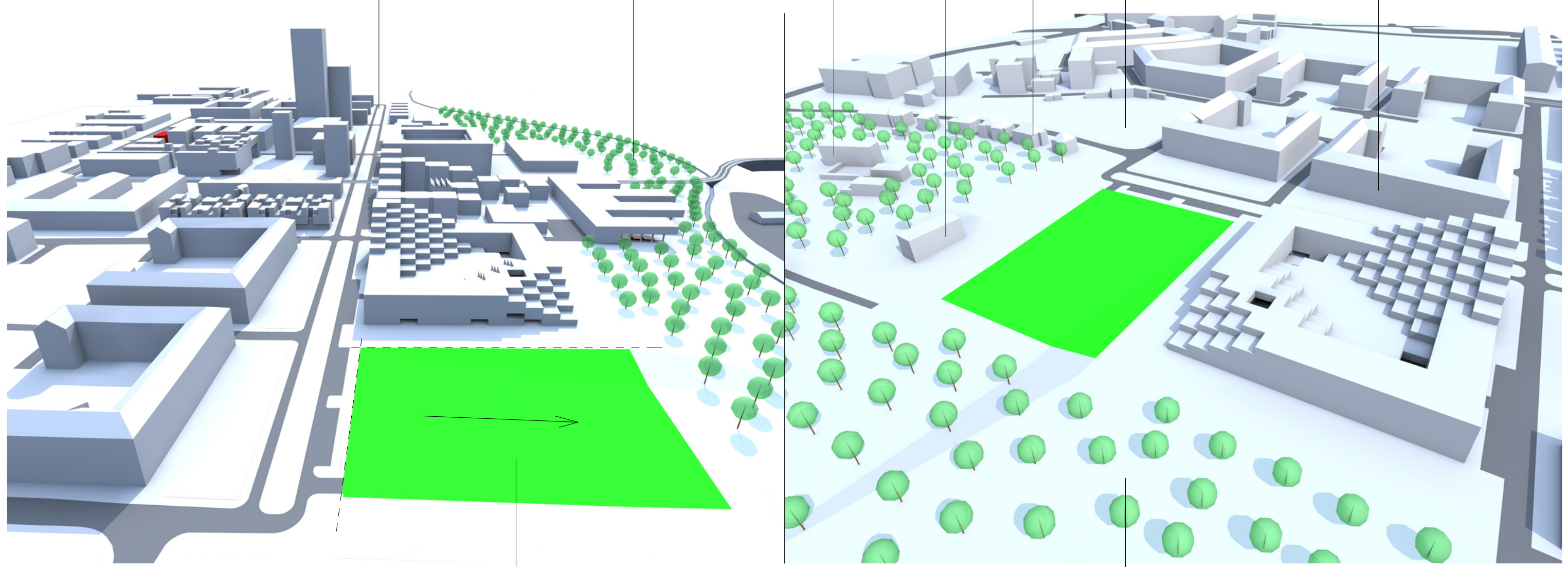
POZEMEK ZÁKLADNÍ ŠKOLY

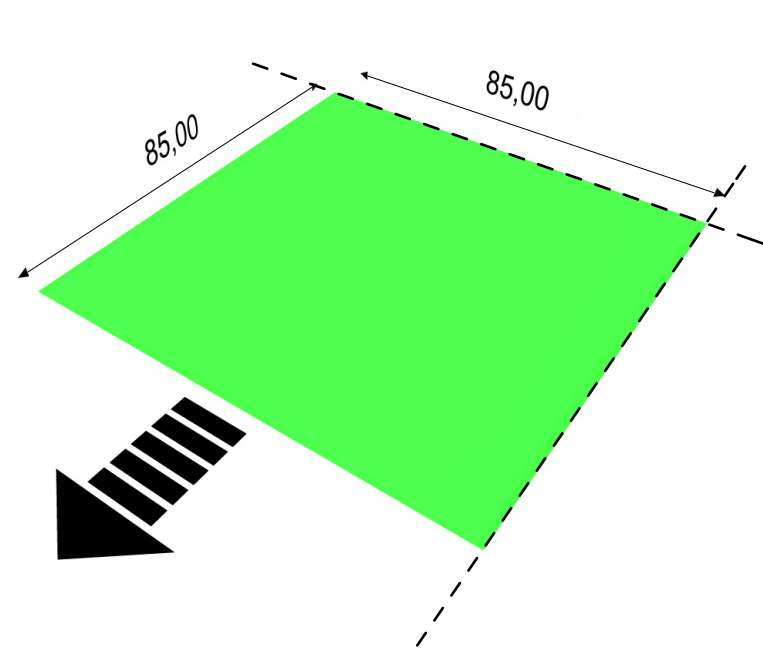
STÁVAJÍCÍ OBYTNÉ BLOKY

PÁS RODINNÝCH VIL
NOVÝ
BYTOVÝ DŮM

ŘEŠENÝ POZEMEK SE SVAŽUJE DO PARKU
(CELKOVÝ ROZDÍL 4m)

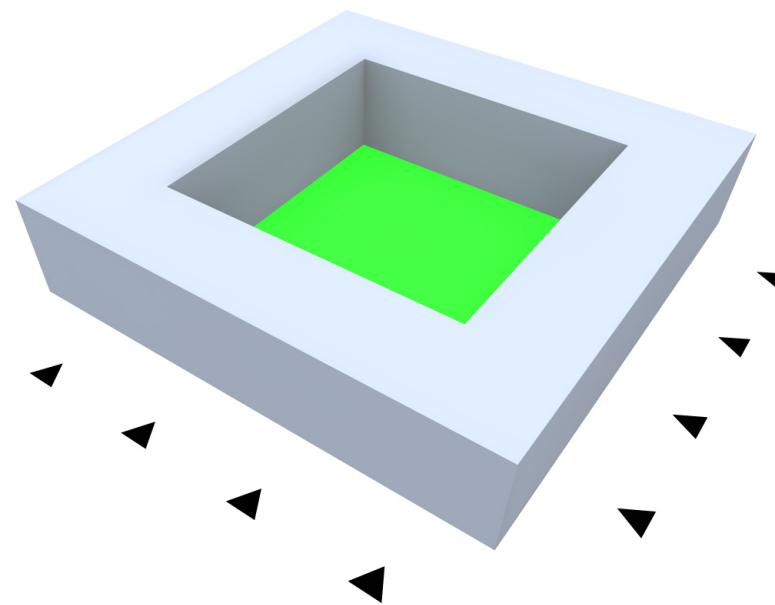
BUDOUCÍ PARK





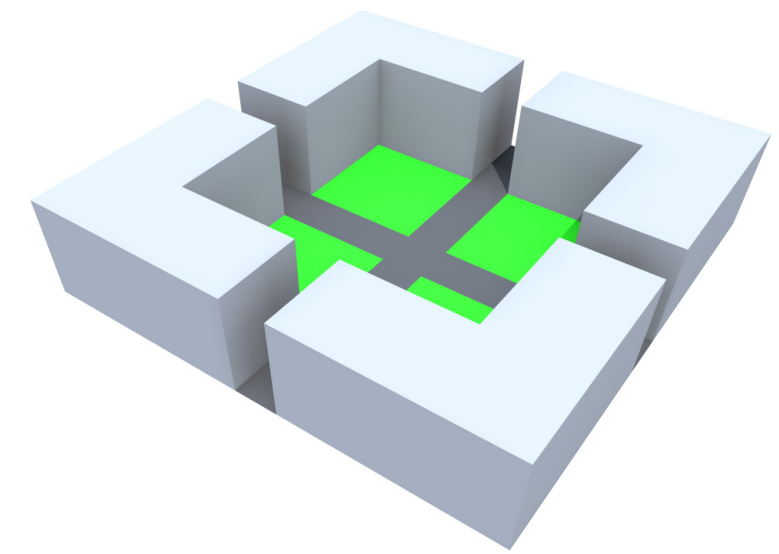
POZEMEK - VSTUPNÍ PODMÍNKY

- základní rozměr 85x85m dle urbanistického plánu
- rozměry navazují na strukturu přilehlých bloků
- severní a východní uliční čára
- možnost rozšíření řešeného pozemku směrem do navrhovaného parku



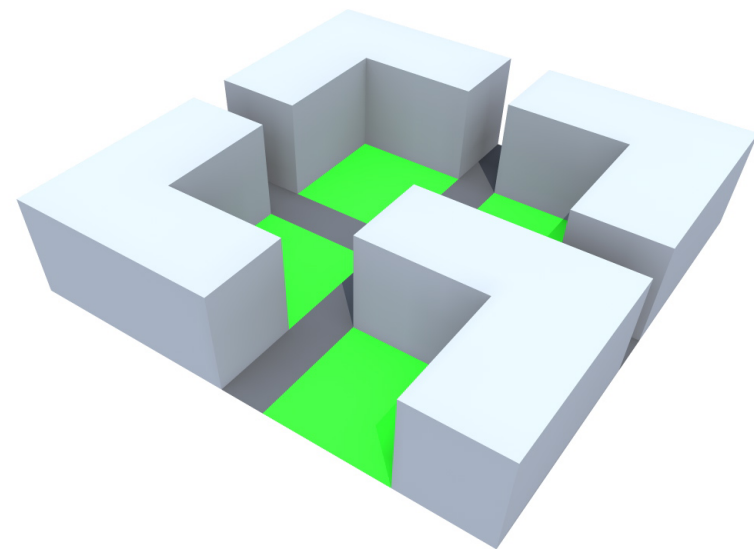
KLASICKÝ BLOK

- jasné vymezení přilehlých ulic
- vnitroblok jako polosoukromý prostor s rekreačním charakterem
- velké měřítko prostoru vnitrobloku
- uzavřenost vůči přilehlému parku



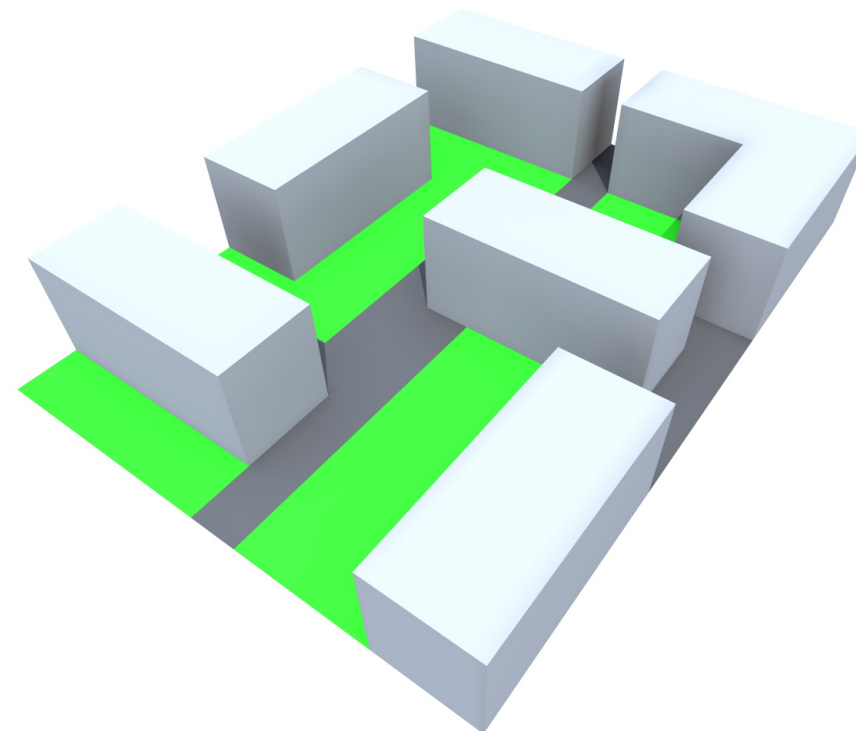
OTEVŘENÍ BLOKU

- hledání nové funkce vnitřního prostoru
- vytvoření poloveřejných komunikací
- domy přístupné z vnitřního prostoru
- změkčení hranice "veřejné vs. soukromé"



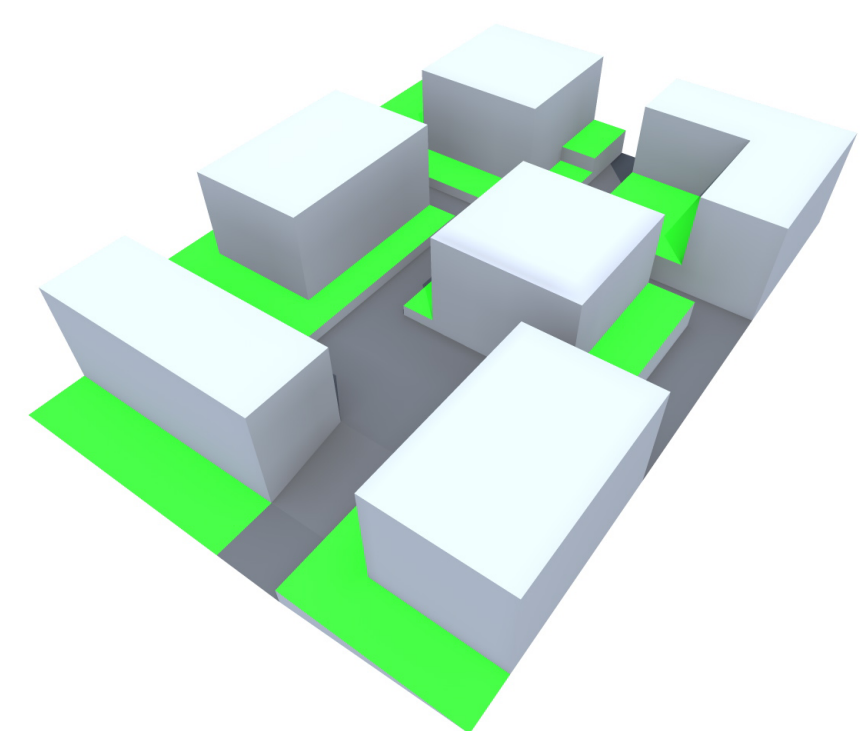
MĚŘÍTKO

- vytvoření většího počtu prostorů s menším měřítkem
- otevření souboru do parku



OPTIMALIZACE PROSTOROVÝCH VZTAHŮ

- odstranění problematicky využitelných rohů
- využití možnosti prostorového růstu směrem do parku



FINÁLNÍ NÁVRH

- bohatost vnitřních prostorů
- poloveřejné přístupové komunikace a zákoutí
- vyvýšené soukromé předzahrádky
- posílení příležitostí pro sociální interakce obyvatel
- dodržení předepsaných linií uličních čar v převládající míře

NADSTANDARDNÍ BYTY
MEZONETOVÉ BYTY

STANDARDNÍ BYTY
2+KK AŽ 4+KK

POLOVEŘEJNÉ
KOMUNIKAČNÍ A
REKREAČNÍ PROSTORY

STANDARDNÍ BYTY
2+KK AŽ 4+KK

SPOLEČNÁ TERASA
MALOMETRÁŽNÍCH BYTŮ

MALOMETRÁŽNÍ BYTY
- STARTOVNÍ / STUDENTSKÉ
BYDLENÍ

STŘEŠNÍ ZAHRADY

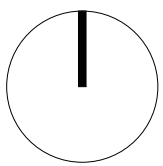
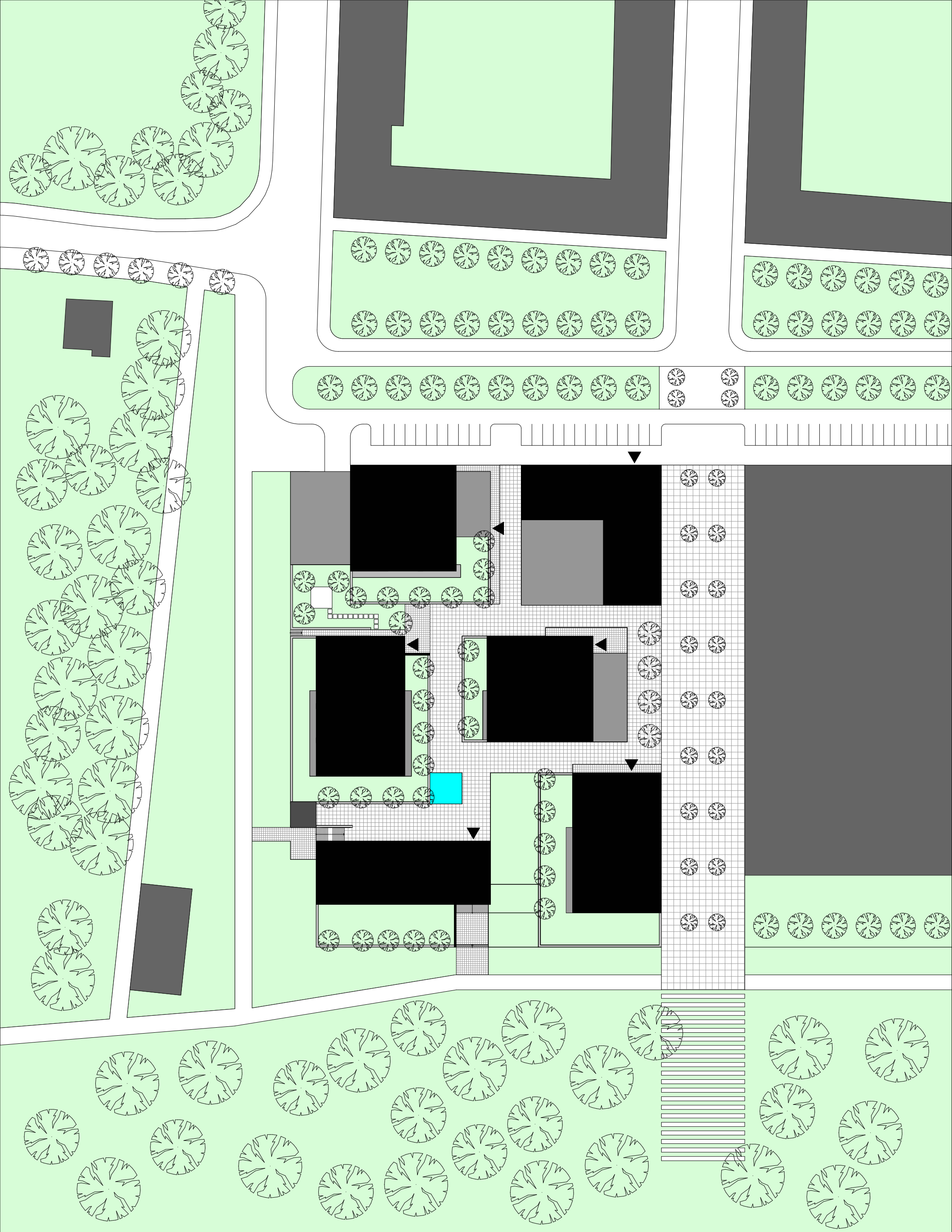
FITNESS+SQUASH+BISTRO

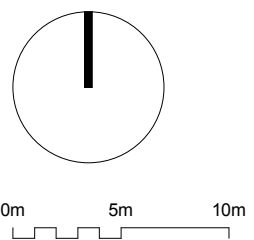
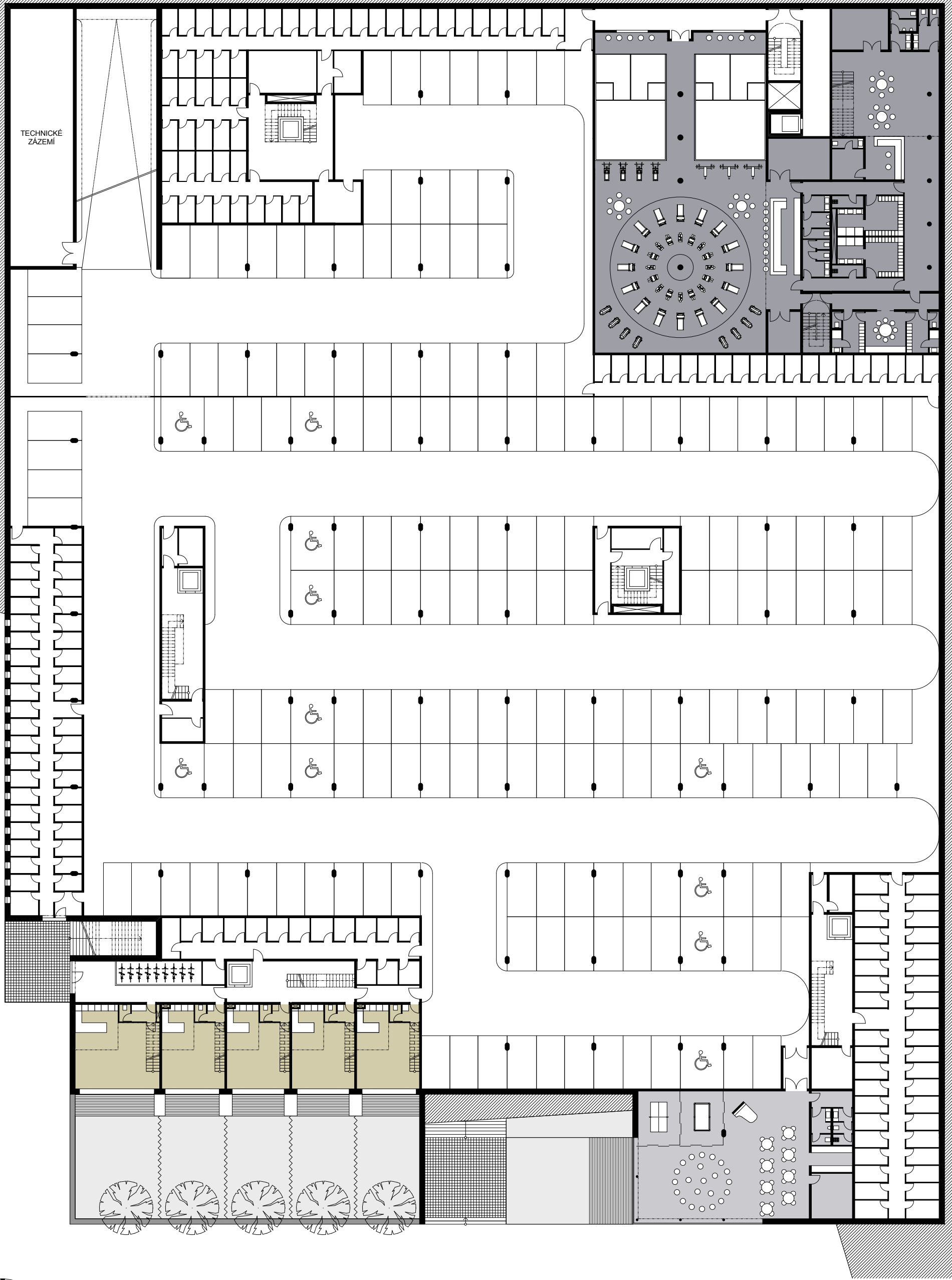
RESTAURACE S
PŘEDPROSTOREM

SOUKROMÉ VYVÝŠENÉ ZAHRADY
PŘÍZEMNÍCH BYTŮ

PROSTORY K PRONÁJMU

PROSTORY PRO KOMUNITNÍ AKTIVITY OBYVATEL



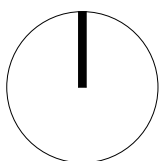


AT 1+KK 2+KK 3+KK 4+KK

KOMUNITNÍ AKTIVITY FITNESS SQUASH RESTAURACE OBCHODY

PŮDORYS 1.PP
měřítko 1:350

04



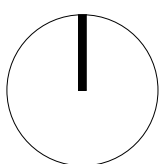
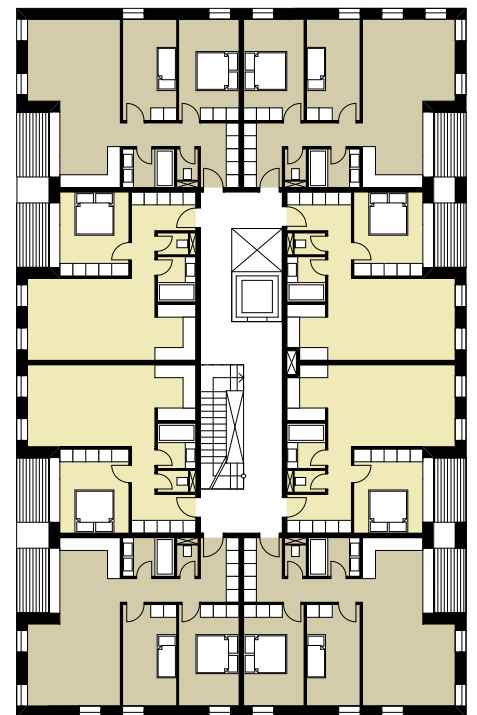
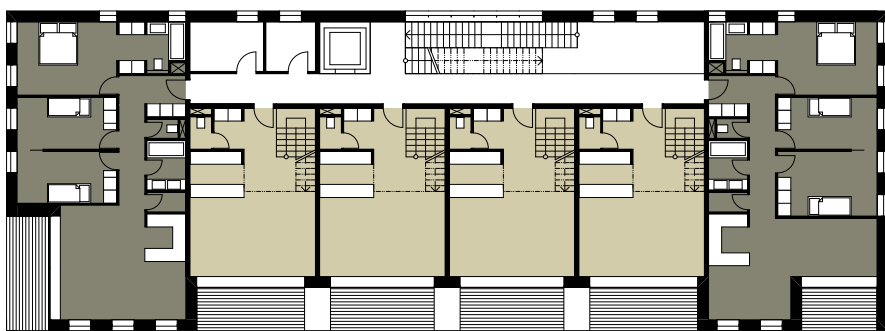
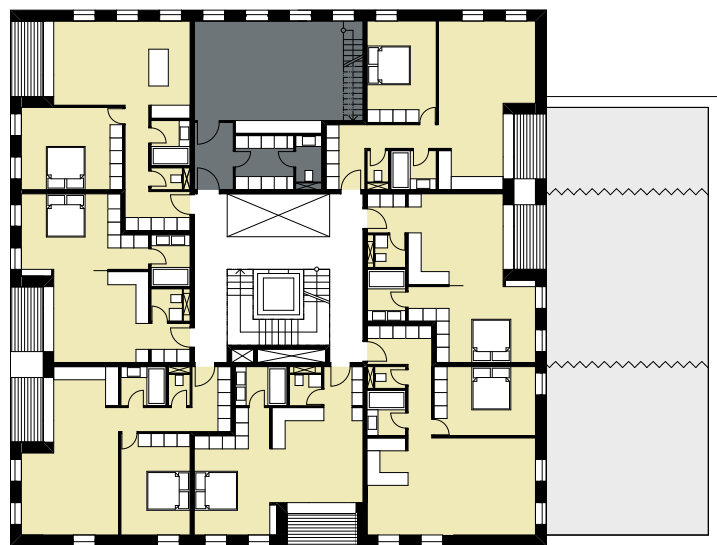
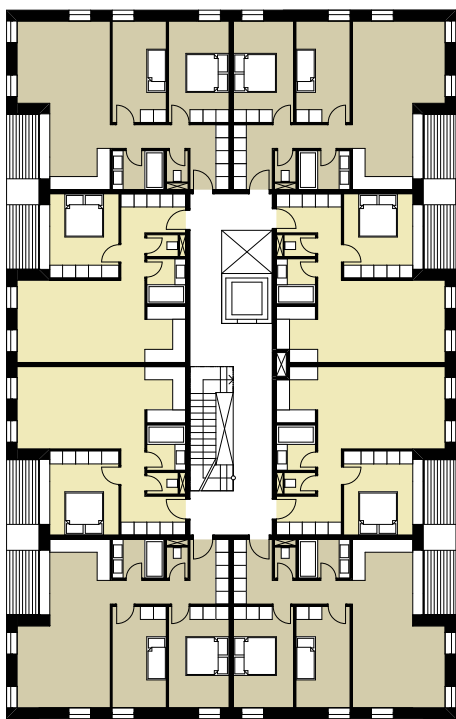
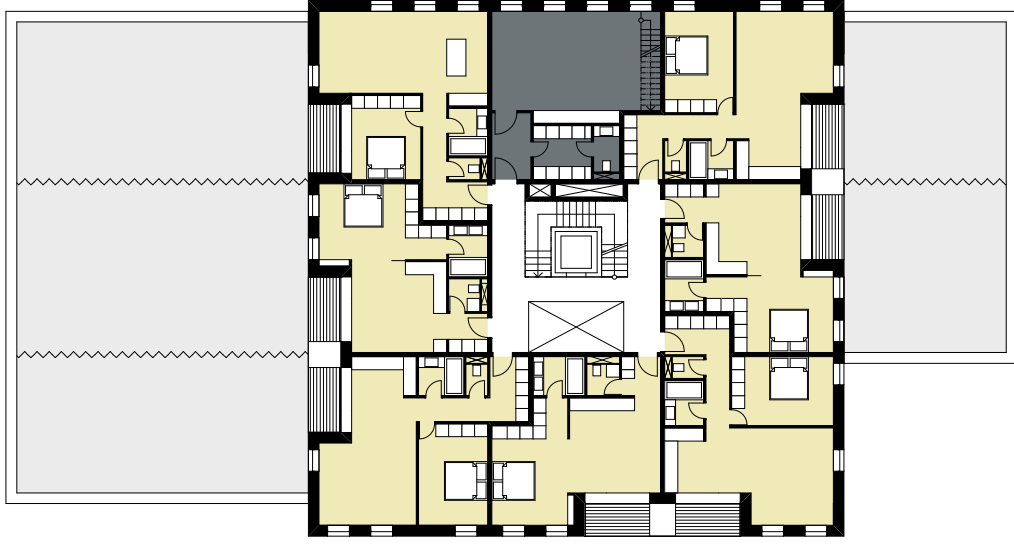
0m 5m 10m

AT 1+KK 2+KK 3+KK 4+KK

KOMUNITNÍ AKTIVITY FITNESS SQUASH RESTAURACE OBCHODY

PŮDORYS 1.NP
měřítko 1:350

04

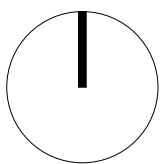
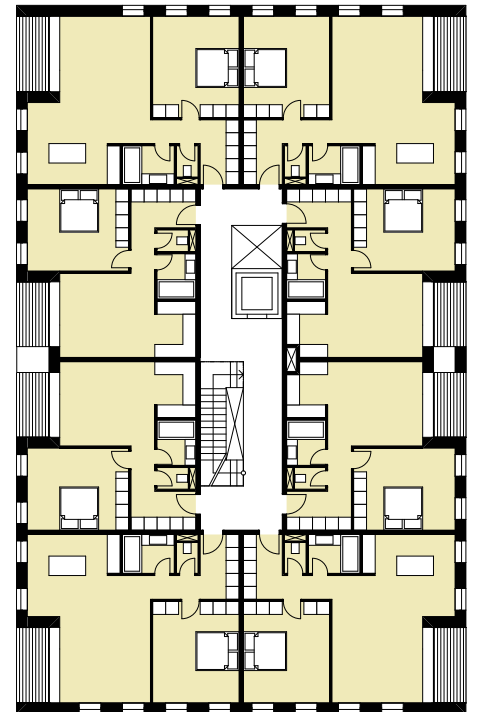
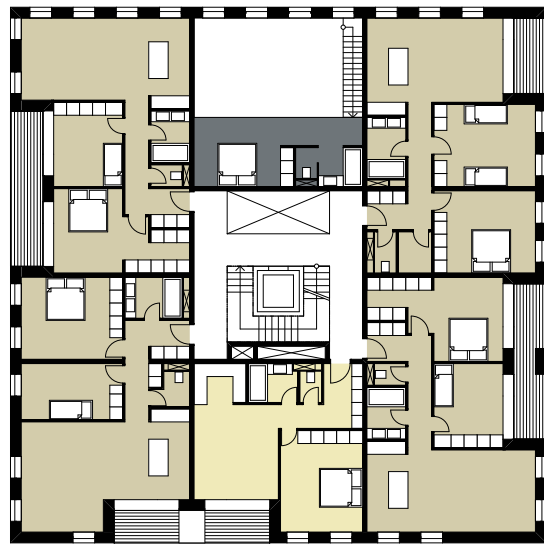
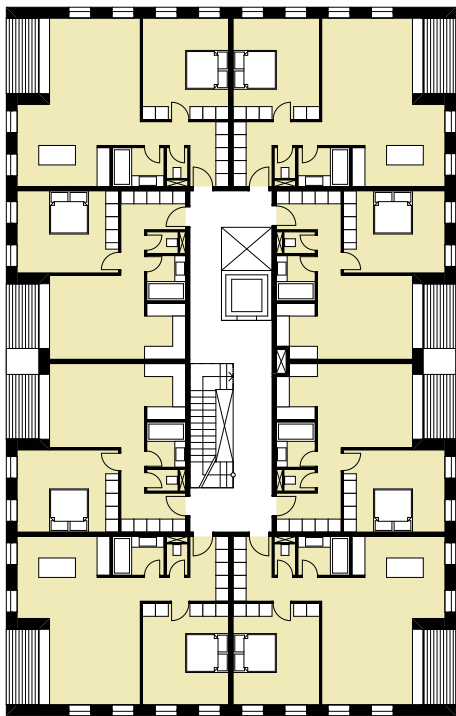
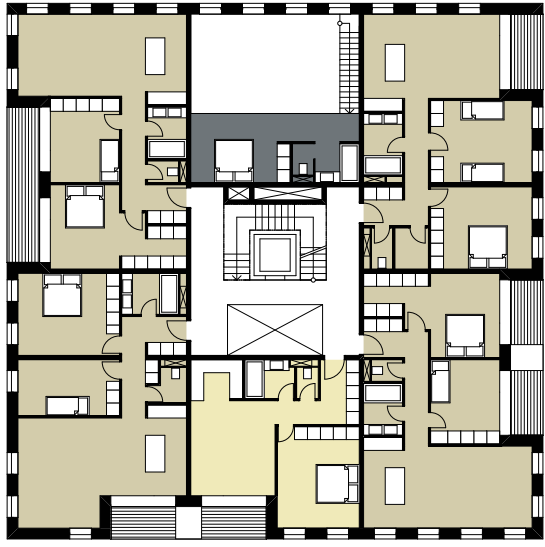


0m 5m 10m

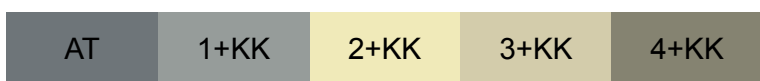
AT 1+KK 2+KK 3+KK 4+KK

PŮDORYS 2.NP
měřítko 1:350

04

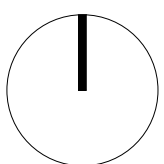
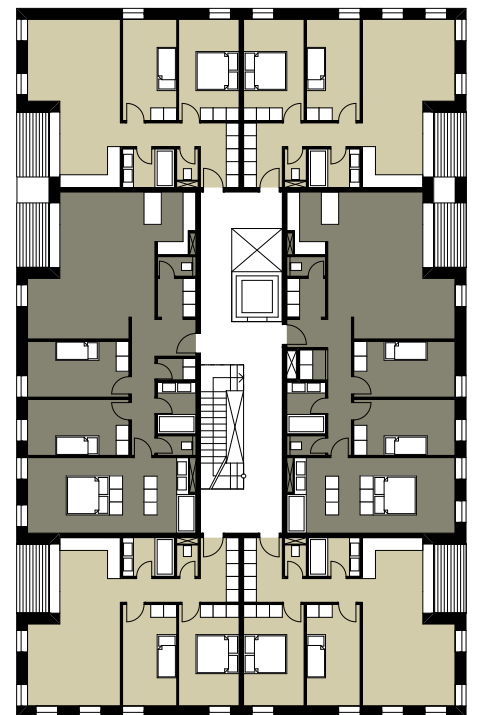
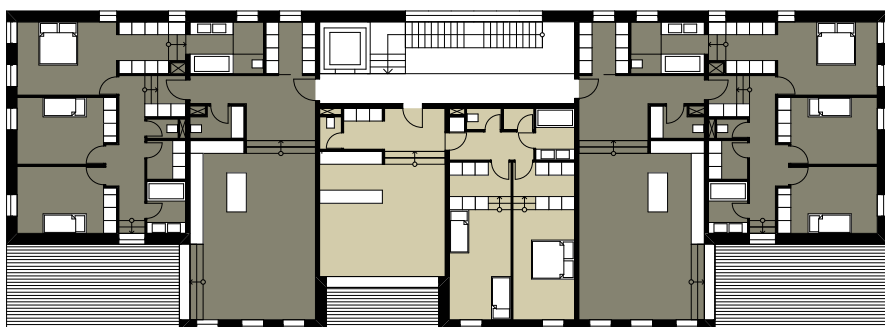
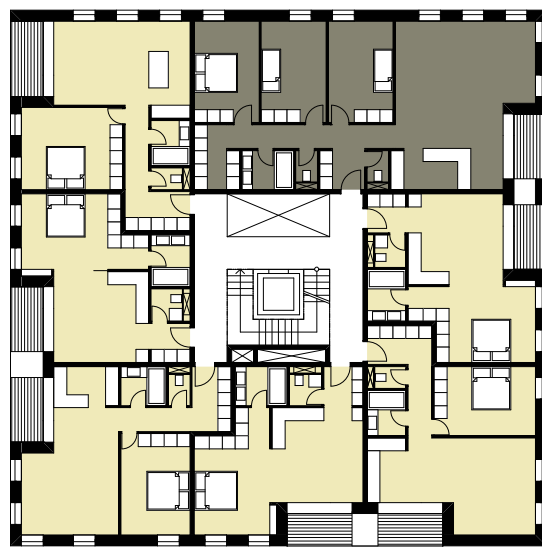
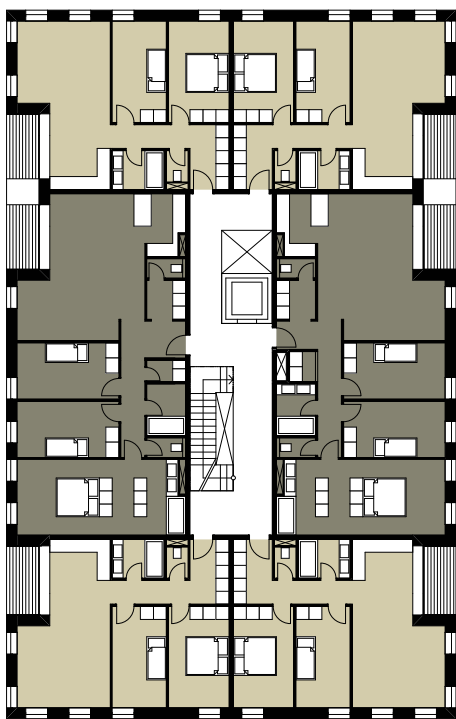
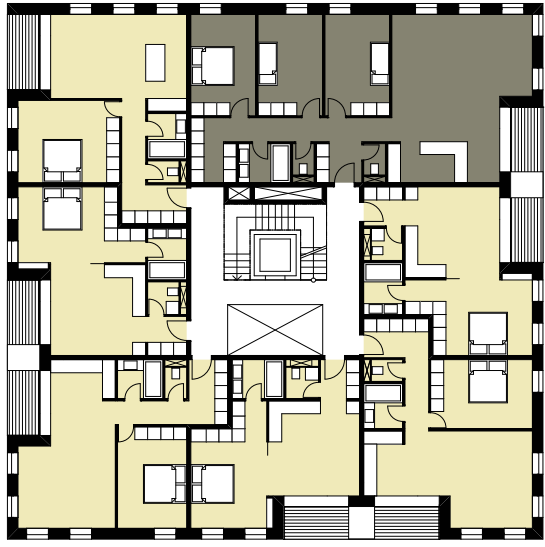


0m 5m 10m

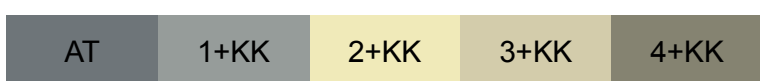


PŮDORYS 3.NP
měřítko 1:350

04

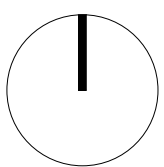
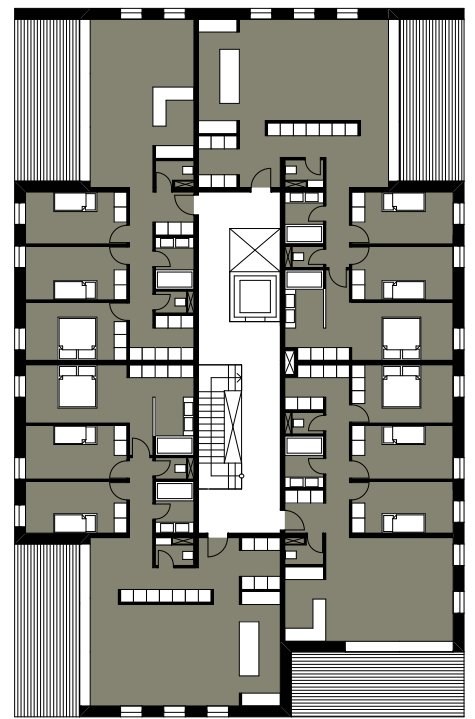
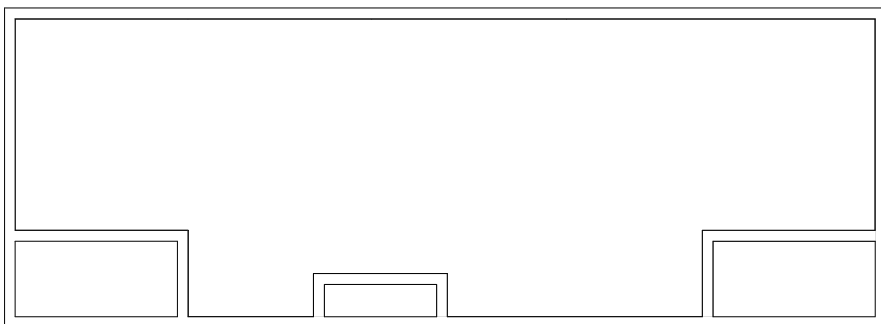
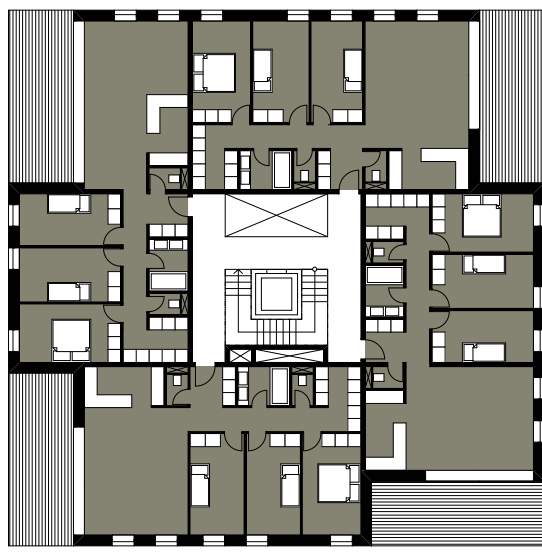
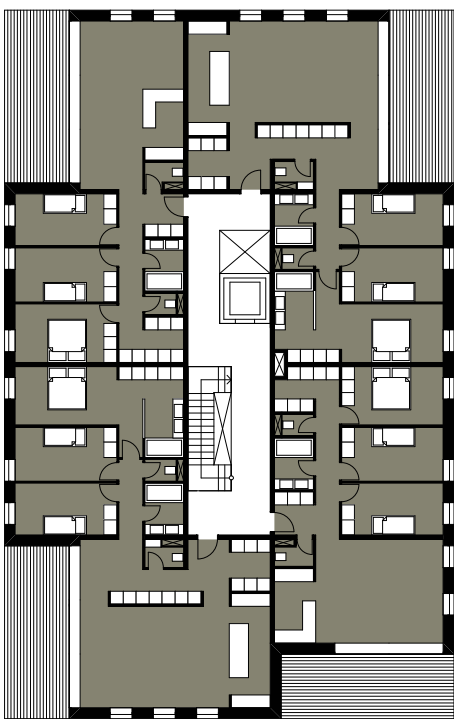
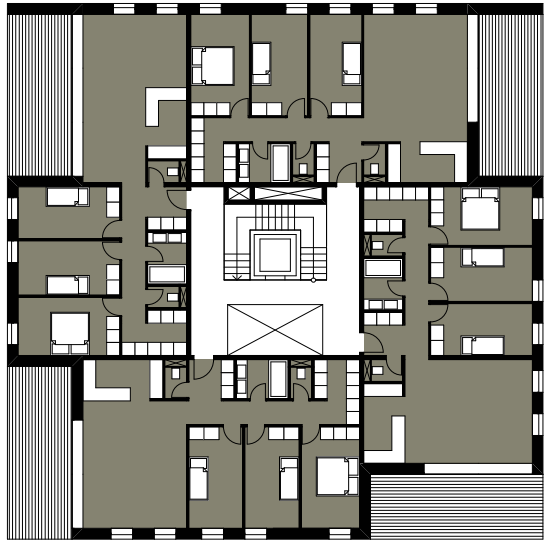


0m 5m 10m

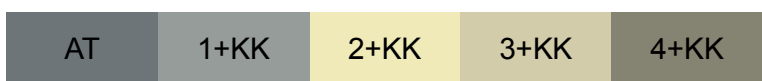


PŮDORYS 4.NP
měřítko 1:350

04



0m 5m 10m



PŮDORYS 5.NP
měřítko 1:350

04