

DIPLOMOVÁ PRÁCE

akademický rok: 2015/2016

název diplomové práce:

Praha, Nebušice - západ

vypracoval:

Bc. Jan Pospíchal

email:

pospichaljan@email.cz

univerzita:

ČVUT v Praze

fakulta:

Fakulta stavební

Thákurova 7, 166 29, Praha 6

studijní program:

Architektura a stavitelství



studijní obor:

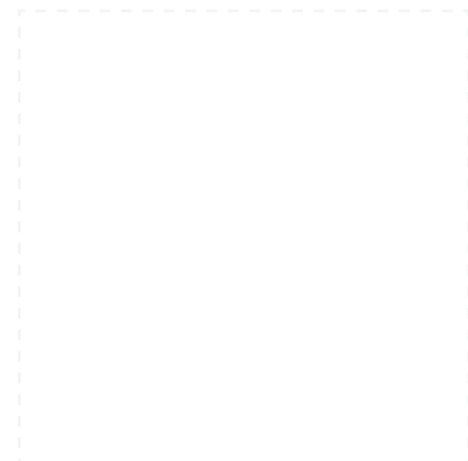
Architektura a stavitelství

zadávací katedra:

k 127 - katedra urbanismu a
územního plánování

vedoucí diplomové práce:

Doc. Ing. arch. Jan Mužík, Csc.



Anotace

Řešené území se nachází v západní rozvojové oblasti obce Nebušice. Diplomová práce prohlubuje myšlenky utvářené v předdiplomové práci a dává jim jasnější rysy a formu. Práce se zaměřuje na centrální část struktury, definované předdiplomovým projektem, která přímo navazuje na stávající strukturu obce a nachází se ve specifických terénních podmínkách. Do řešení je zahrnuto i nově navrhované lokální centrum se zastávkou MHD a přilehlým parkem. Cílem práce je vytvořit urbanistickou studii, která ukáže možný rozvoj obce v daném území. Nastihuje principy rozvoje obce, možné postupy a koncepce, tak aby byla zachována a podpořena jedinečnost území a sounáležitost obyvatel s prostředím. Umožní utváření sousedkých vztahů a funkční komunity a dojde vytvoření kvalitního obytného prostředí, které přirozeně naváže a doplní stávající strukturu obce.

Annotation

Area of this project is located in a western part of Nebušice, which is one of Prague district. The diploma thesis refine a pre-diplom project ideas and make them more real and detailed. This project is focus on central part of the pre-diploma project which has direct connection to current urban structure of the Nebušice. This part has specific terrain conditions. The project contains new local center includes new bus station for inner city transport and this area also includes new local park. The main goal of this work is to create an urban studie which show possible development in this area. This work also shows and present idea show to keep this location unique and shows how to design new residential district for people and for their satisfied lifes.

Prohlášení

Prohlašuji že jsem svoji diplomovou práci vypracoval samostatně, pouze s poskytnutými konzultacemi vedoucího práce.
Souhlasím se zapůjčováním a zveřejňováním této práce.

V Praze, dne:.....

podpis:

Anotace



anotace	01
obsah	02
zadání práce	03,04

00 - PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

Nebušice	06
koncepce rozvoje a analýza území	07
koncepce rozvoje a analýza území	08
architektonická situace	09
funkční členění	10
vizualizace nadhled	11

01 - DIPLOMOVÁ PRÁCE

Urbanistické řešení	13
textová část.....	14
širší vztahy, problémy a hodnoty území.....	15
řešení parku	16
forma zástavby	17
architektonická situace.....	18
funkční členění	19
vizualizace - severní	20
vizualizace - východní	21
vizualizace - severovýchodní	22
návrh řešení parteru - textová část.....	23
návrh řešení parteru - situace centrum	24
návrh řešení parteru - situace náměstí	25
návrh řešení parteru - výpis prvků	26
návrh řešení parteru - výpis materiálů	27
návrh zeleně - textová část	28
situace vegetačních úprav.....	29
výpis navrhované zeleně	30
vizualizace centrum - nadhled severní	31
vizualizace centrum - nadhled východní.....	32
vizualizace centrum - nadhled jižní	33
vizualizace centrum - nadhled náměstí	34
vizualizace - pohled chodce 01	35
vizualizace - pohled chodce 02.....	36
prostorová a funkční regulace	37

02 - ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

textová část, bilance	39
nadhled jihovýchodní	40
vizualizace	41
půdorys 1.pp	42
půdorys 1.np	43
půdorys 2.np	44
půdorys 3.np	45
půdorys 4.np	46
řezy A-A, B-B	47

03 KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

textová část,bilance.....	49
dopravní členění	50
uliční profil A-A	51
uliční profil B-B	52
uliční profil C-C	53

04 KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

textová část,bilance.....	55,56
koordinační situace	57

závěr	58
-------------	----



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Pospíchal Jméno: Jan Osobní číslo: _____
Zadávací katedra: K 11 127 Katedra urbanismu a územního plánování
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství akademický rok 2015/2016

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Praha, Nebuše - západ
Název diplomové práce anglicky: Prag, Nebuše - west
Pokyny pro vypracování:
Územní studie centrální části rozvojového území.
Územní studie bude obsahovat rozbor širších vztahů a analýzu současného stavu řešeného území. Dále komplexní urbanistický návrh, objemovou architektonickou studii vybraného objektu či souboru, řešení dopravy (MHD, automobilové, cyklistické a pěší) a technické infrastruktury.
Důraz bude kladen na řešení veřejných prostranství v navrhovaném lokálním centru.
Seznam doporučené literatury:
Územně analytické podklady a územní plán hl. města Prahy.
Jméno vedoucího diplomové práce: Doc. Ing. arch. Jan Mužík, CSc.
Datum zadání diplomové práce: 22.2.2016 Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2016
Podpis vedoucího práce
Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.
Datum převzetí zadání 15.02.2016
Podpis studenta(ky) Podpis konzultanta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Zaměření A+U

SPECIFIKACE ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (DP)

Diplomant (ka): Bc. Jan Pospíchal
Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. arch. Jan Mužík, CSc.

1. Část: URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ, KONCEPCE KRAJINNÝCH A ZAHRADNÍCH ÚPRAV, TERÉNNÍ ÚPRAVY, REGULAČNÍ PRVKY

Konzultant (K 11 127): Doc. Ing. arch. Jan Mužík, CSc., Dipl. arch. Jan Hendrych.

Upřesnění úkolů:

- V návaznosti na stávající strukturu zástavby, na lokální centrum Mč. Nebuše a na Přírodní park Šárka - Lysolaje bude zpracována územní urbanisticko-architektonická střední částí rozvojového území Nebuše – západ. Studie bude obsahovat tuto dokumentaci:
- Zařízení navrhované struktury do urbanismu Mč. – výkres širších vztahů schéma
 - Analýzu současného stavu řešeného území – problémový výkres situace 1:1000
 - Komplexní urbanistický návrh prostorové struktury situace 1:1000
 - Návrh funkční skladby, provozních a kompozičních vztahů situace 1:1000
 - Návrh prostorového řešení – vizualizace, axonometrie, perspektivy, zákresy do foto
 - Návrh vybraných veřejných prostorů obsahující urbanisticko-architektonické a stavebně-technické řešení parteru, návrh mobiliáře, terénních a vegetačních úprav, návrh veřejného osvětlení - situací, detaily, axonometrie, perspektivy 1:500 -1:50
 - Návrh prostorové a funkční regulace vybrané části území – situace, případné řezy 1:500
 - Textovou část – průvodní zprávu včetně základních bilancí

Datum: 22.2.2016

Podpis konzultanta: _____

2. Část: ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Konzultant (K 11 127): Doc. Ing. arch. Jan Mužík, CSc., Dipl. arch. Jan Hendrych.

Upřesnění úkolů:

- V úrovni objemové architektonické studie bude zpracován návrh vybrané stavby či souboru staveb a to včetně parteru bezprostředně navazujících částí veřejných prostranství. Návrh bude obsahovat tuto dokumentaci:
- Situaci, půdorysy, řezy, pohledy vybrané stavby či souboru staveb 1:100, 1:200
 - Detaily řešení parteru v okolí stavby - terénní a vegetační úpravy, návrh úpravy povrchů, drobných architektonických prvků a mobiliáře. Rozsah této části DP a měřítko výkresů od-souhlasí konzultant a vedoucí v průběhu DP.
 - Dokumentaci prostorového řešení – vizualizace, axonometrie, perspektivy, zákresy do foto
 - Textovou část – průvodní zprávu včetně základních bilancí

Datum: 22.2.2016

Podpis konzultanta: _____

3. Část: KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Konzultant (K 11 127): Doc. Ing. arch. Jan Mužík, CSc

Upřesnění úkolů:

- V rozsahu územní studie - 1. části DP bude vypracován návrh systému dopravy (MHD, auto-mobilová, cyklistická, pěší) s důrazem na hierarchii místních komunikací, rozmištění parkovacích ploch a garáží. Tato část DP bude obsahovat:
- Koordinační situaci navrhovaných kategorií komunikací, ploch a zařízení 1:1000
 - Vzorové půdorysy, příčné, případně i podélné řezy 1:50
 - Textovou část – technickou zprávu

Datum: 22.2.2016

Podpis konzultanta:

4. Část: KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Konzultant (K 11 127): Ing. Václav Jetel

Upřesnění úkolů:

V rozsahu zadané územní studie bude vypracován návrh koncepce technické infrastruktury obsahující splaškovou a dešťovou kanalizaci, rozvody vody, zásobování el. energií a plynem. Návrh bude obsahovat tuto dokumentaci:

- Koordinační situaci 1:1000
- Textovou část – technickou zprávu včetně základních bilancí

Datum: 23.16

Podpis konzultanta:

Poznámka:

Rozsah dokumentace může být rozšířen a měřítko uvedených výkresů upraveno po dohodě s konzultantem a vedoucím DP.

Datum: 22.2.2016

Podpis vedoucího diplomové práce

Urbanistická studie Praha, Nebušice-západ
- část koncepce technické infrastruktury

Část urbanistické studie týkající se technické infrastruktury byla konzultována a schválena specialistou na technickou infrastrukturu a územní plánování
Ing. Václavem Jetelem, Ph.D.

název práce: Praha, Nebušice - západ

autor práce: Bc. Jan Pospíchal

konzultované výkresy:

- Textová část, bilance
- Koordinační situace

Konzultant svým podpisem s předloženým řešením souhlasí

V Praze

Ing. Václav Jetel, Ph.D.
vaclav.jetel@fsv.cvut.cz

Urbanistická studie Praha, Nebušice-západ
- část vegetační úpravy

Část urbanistické studie týkající se vegetačních úprav byla konzultována a schválena specialistou na krajinnou a zahradní architekturu Janem Hendrychem.

název práce: Praha, Nebušice - západ

autor práce: Bc. Jan Pospíchal

konzultované výkresy:

- Návrh zeleně, textová část
- Situace vegetačních úprav
- Výpis navrhované zeleně

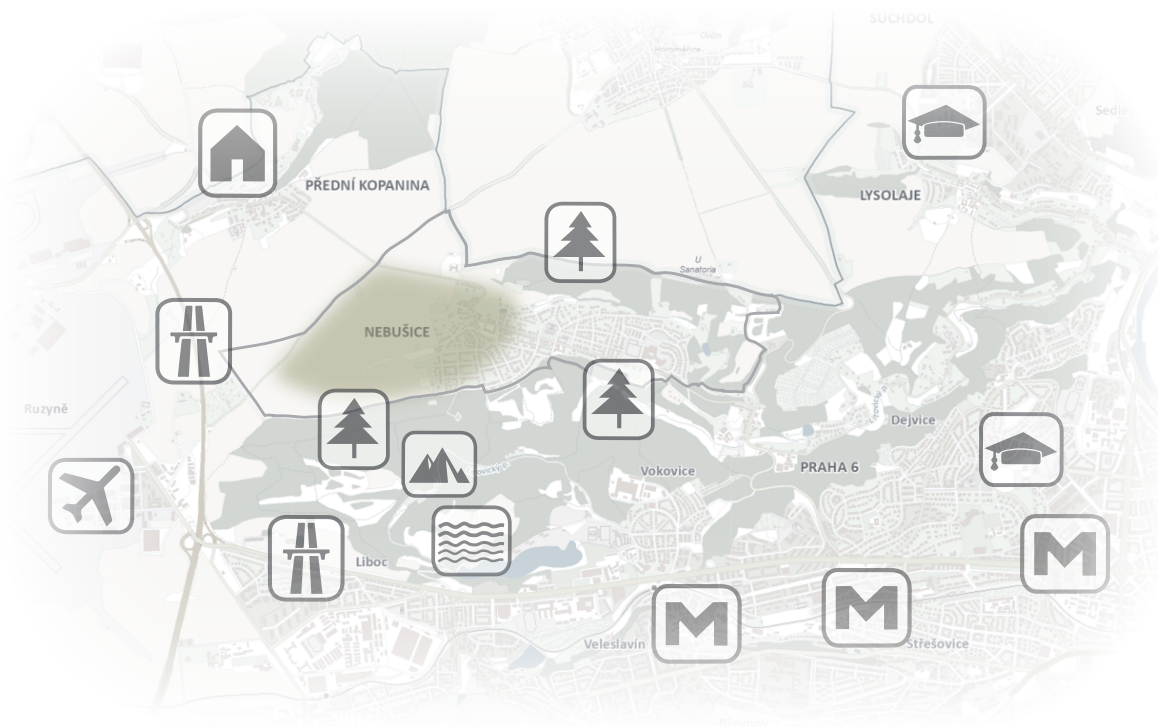
Konzultant svým podpisem s předloženým řešením souhlasí.

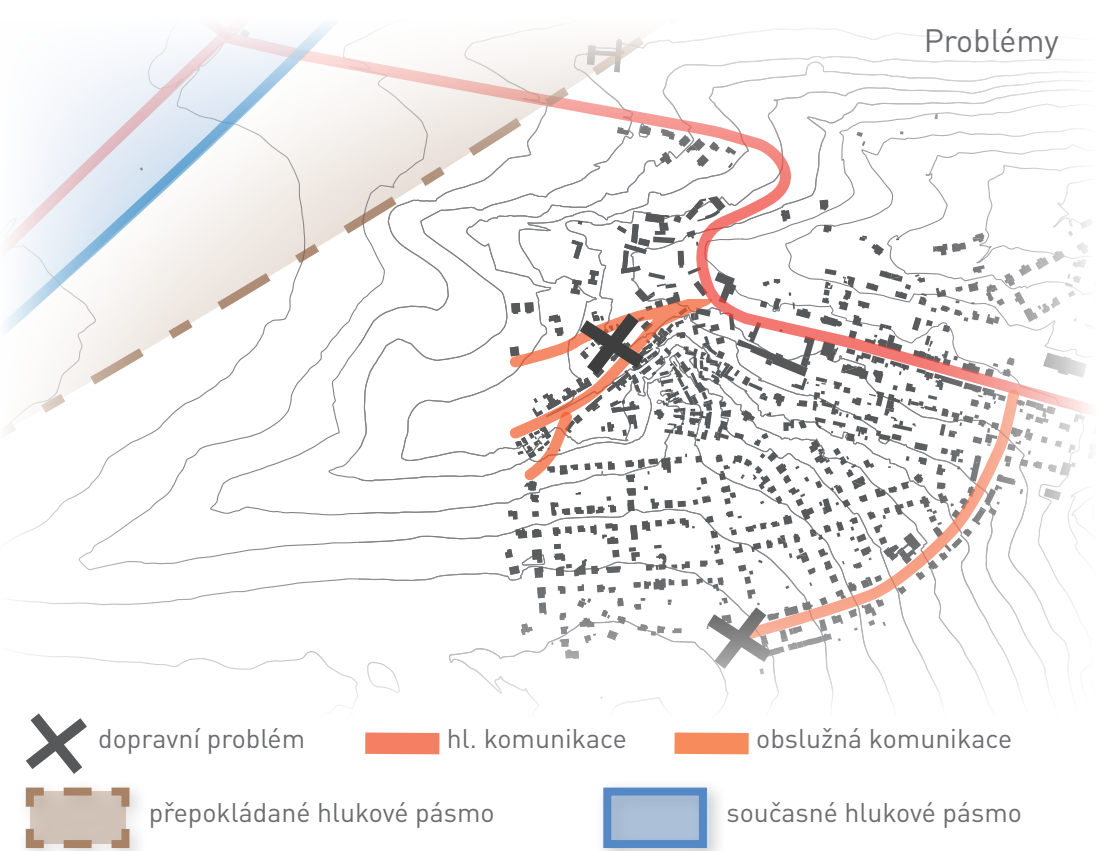
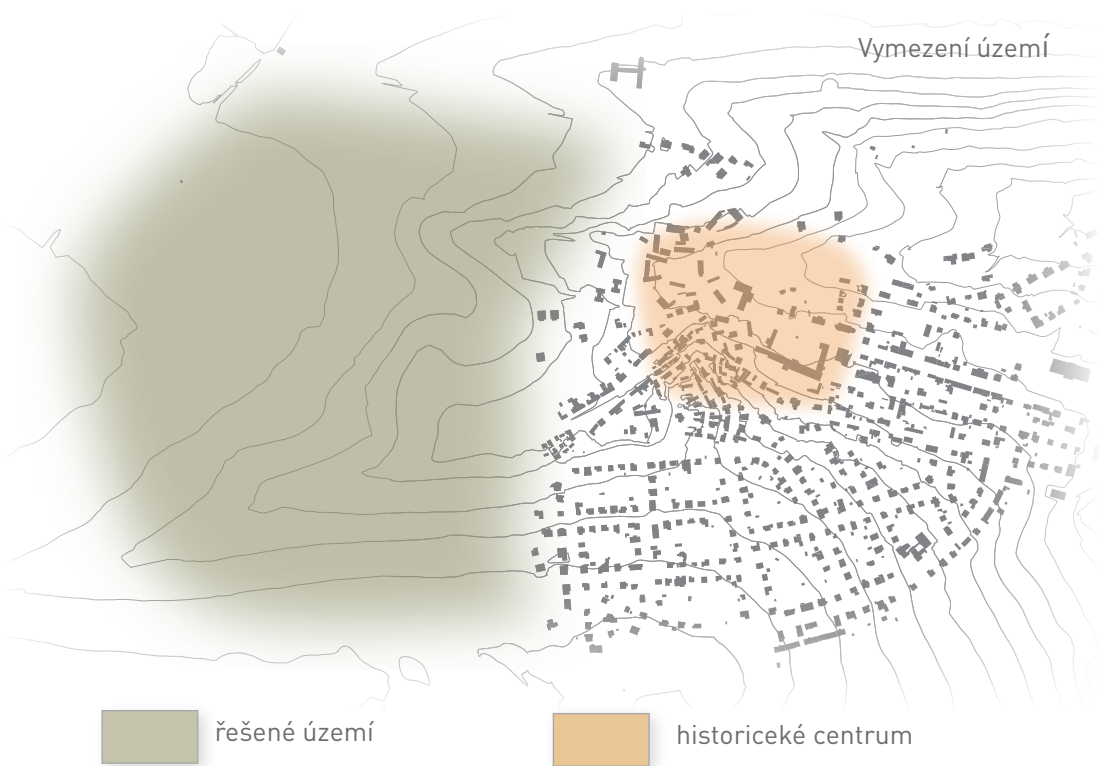
V Praze

Jan Hendrych
hendrychjan@yahoo.com

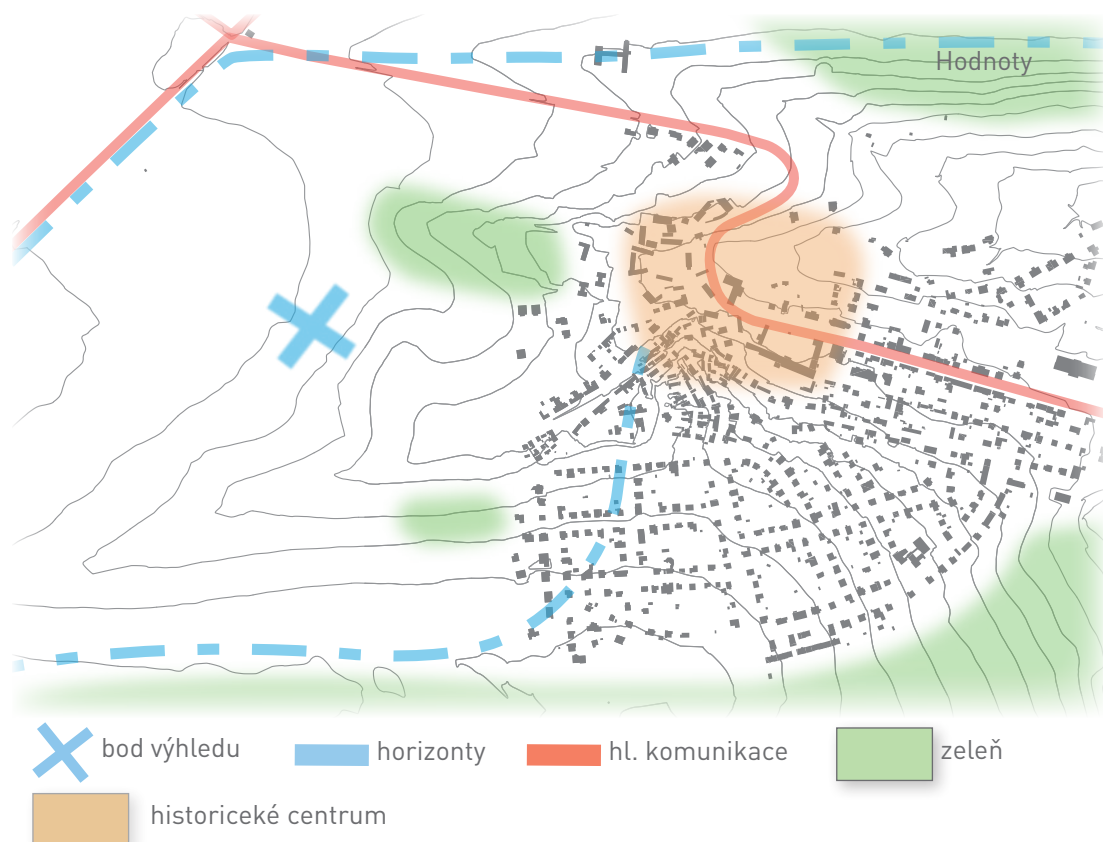


Nebušice se nachází v severozápadní části Prahy. Katastrální rozloha 3,68Km² s počtem obyvatel 3 270 jsou jednou s částí Prahy od roku 1968. První zmínky o nebušicích jsou z roku 1273, kdy společně s přilehlými obcemi tvořily hospodářský celek Strahovského kláštera. Od historického centra se Nebušice rozvíjeli převážně východně, směrem na Dejvice, podél dnešní Nebušické ulice. Rozvoj tímto směrem byl zastaven složitými terénními podmínkami a přírodním parkem Šárka-Lysolaje. Dnešní Nebušice jsou obklopeny lesy tohoto parku, a ten je odděluje městské struktury. Tím si do jisté míry zachovávají originalitu a charakter. Oddělené, přesto snadno dopravně dostupné z Dejvic a z Bořislavky cca 20 minut autobusy MHD. Autobus dnes končí na historické návsi, ta je přetvořena v točnu. V budoucím rozvoji by z tohoto prostoru měla vzniknout klidová historická náves. Dnešní funkční centrum Nebušic je soustředěno k předešlé zastávce kde se nachází kostel sv. Cyrila a Metoděje s farou, obchod, obecní úřad, pošta a starý hospodářský dvůr. Tento bývalý statek má velký potenciál stát se plnohodnotným polyfunkčním centrem obce, doplňující místní centrum. V blízkosti tohoto centra se nachází Nebušický rybník a nově rekonstruovaná vodárna. Tento prostor je využíván místní komunitou pro společenské akce a významné události

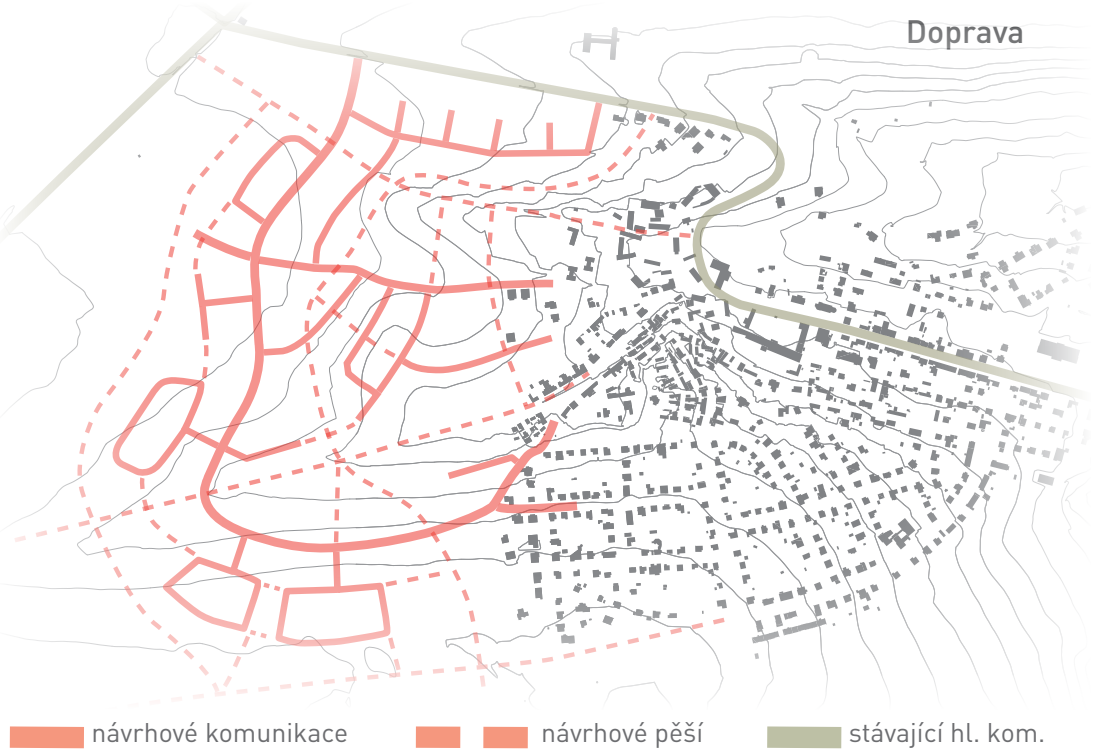




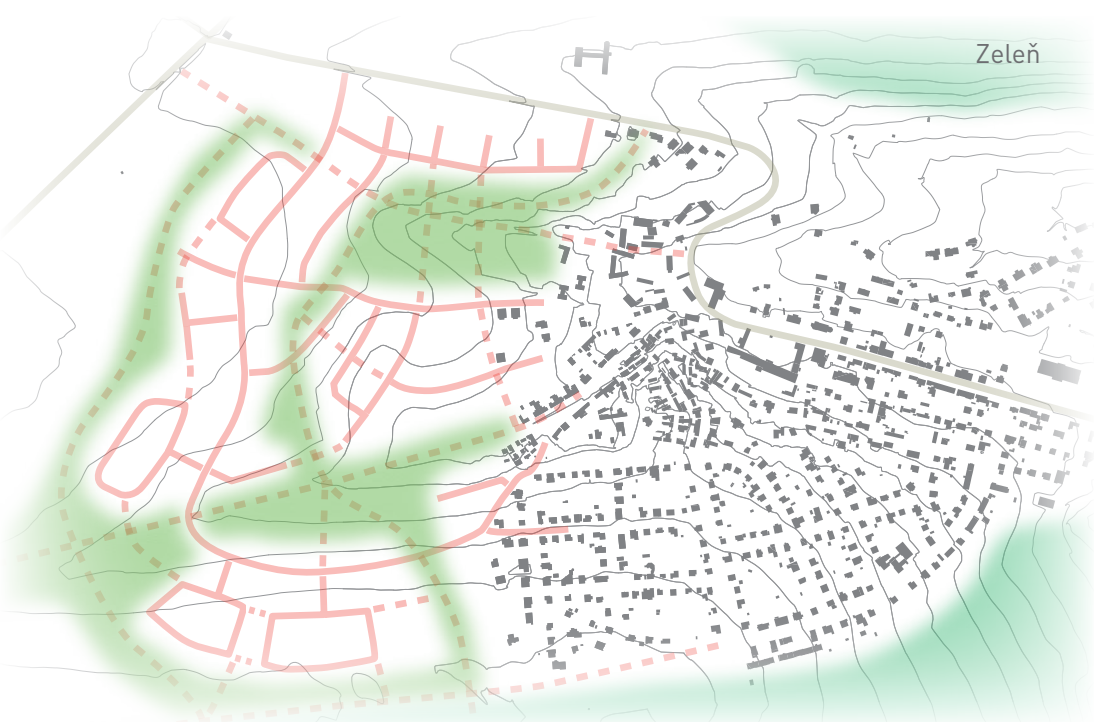
Jedním z **problémů** území je jeho dopravní napojení. Dle ÚP má pro tyto účely sloužit ul. Strachovského. Ta ale není schopná obsloužit celé potenciální území. Ani její přilehlé ulice, s historickým základem dimenzí, nejsou schopné převést dopravu nově vzniklou rozšířením území. S dopravou souvisí i další faktor území, a to morfologie terénu který se zvedá, vlní, tovrí údolí i terénní hrany. Nová výstavba na okraji obce ukázala nutnost soustředit se i na terén. Nově vzniklá ul. Edvardova je na hranici sjízdnosti, vzhledem k jejímu sklonu. Významný problém rozvoje Nebušic je sousedství letištěm Václava Havla, které svým provozem do jisté míry narušuje podmínky bydlení v obci. Současná hranice hlukového pásma kopíruje silnici do Horoměřic. Hluk z letadel je v okrajových částech obce je slyšitelný. Nejde ale o závažné hlukové omezení. Běžné zvuky sousedství snadno přehluší zvuk letadel. Problém může nastat po uvedení do provozu nově plánované přistávací dráhy letiště. dle dostupných studií bude hlukové pásmo probíhat severně-západní částí zadaného území. Přesná zóna hlukového pásma však zatím není vymezena v územně plánovací dokumentaci a existuje pouze jako studie možných dopadů provozu nové dráhy na okolí. Vzhledem k náročnosti projektu nové dráhy, ať už ekonomické, technické ale i politické nelze příliš podřizovat rozvoj obce rozvoji letiště. Zvláště v době kdy v daném území již vzniká nová zástavba bez celkové koncepce a návaznosti na původní strukturu.



Ul. Tuchoměřická svou hustotou dopravy vytváří určité problémy v území, je ale zároveň velkým potenciálem a hodnotou pro zapojení do území a také pro rozvoj služeb a výroby na dopravě závislých. Stejně tak komplikovaný terén vytváří omezení, ale zároveň velký potenciál k vytvoření charakteristických obytných celků, průhledů i výhledů. Díky terénu lze vytvořit *genia loci* místa a tím u obyvatel vzbudit pocit sounáležitosti s prostředím ve kterém žijí. Ternního fenoménu si již všimli myslivci, kteří na návrší umístili posed s výhledem do krajiny. Velkým přínosem pro obyvatele Nebušic je blízkost a dostupnost parku, které je obklopují.



Nebušice jsou poměrně dobře dopravně dostupné. Směrem do Prahy navazují na Bořislavku a Dejvice, obě zastávky metra C. Směrem z Prahy je v blízkosti letiště napjení na pražský okruh. Nově navrhované komunikace navazují na stávající strukturu. Nově je přidáno napjení na ul. Tuchoměřická, od které vede hlavní komunikace novým územím. Na tuto komunikaci je napojeno centrum nové zástavby, kde vozovka přejde do úrovně chodce. zde bude umístěna nová konečná zastávka autobusů MHD s točnou. Komunikace respektují morfologii terénu a jsou diferencovány do tří druhů uličních profilů. Pěší cesty umožňují propustnost celým územím, a také vzájemné propojení části parku Šárka-Lysolaje do jednoho celku.



návrhová zeleň
 stávající zeleň

Navrhovaná zeleň navazuje na celoměstský pás zeleně, který je zanesen v územním plánu a propojuje části přírodního parku Šárka-Lysolaje. Z územního plánu je využita i retenční nádrž, která je proti ÚP posunuta do lepší polohy vzhledem k morfologii terénu a plánované zástavbě. Nádrž a tok potoka bude doplněna zelení procházející údolím, v ose ulice Sichovského. Tyto nové celky vytváří základ prostupnosti území a dotváří charakter místa. doplňkovou zeleň tvoří stromořadí v ulicích a v pěších cestách navazující na páteřní parkovou úptavu. Okrajové parcely pak mají možnost využít přilehlých ploch parku k provozu sadu či hospodářského zázemí, tyto plochy však nebudou oplocovány. Určité části parku lze využít k chovu některých druhů hospodářských zvířat. Tímto způsobem obec ušetří náklady na údržbu zeleně a obyvatelé dostanou možnost menšího hospodaření.



návrhovaná zástavba
 stávající zástavba

Nová zástavba má ořevážně charakter individuálního bydlení. Jednotlivá uspořádání vychází z morfologie terénu, orientace ke světovým stranám a výhledům a také možnosti dopravního napojení. Jedná se o poměrně rozsáhlé území, bude tedy vytvořeno centrum se zastávkou MHD a prostory pro služby denní potřeby. v centru bude umístěna dovoje obytných budov s otevřeným parterem pro služby. Jeden z domů bude sloužit jako dům pro seniory. V okolí MHD je umístěna zástavba s vyšší hustotou obyvatel. Toto centrum je umístěno do místa kde se terén láme z pozvolného až rovinného charekteru do strmějšího a členitějšího klesání. Nabízí se zde místo pro rozhledovou dominantu. V blzkosti parku v centrální části je umístěna školka, která poskytne dostatečnou kapacitu pro nově vzniké území. Zástavbu lze dělit do charakteristických celků dle jejich umístění a členění. Tyto celky pak slouží jako základ etapizace výstavby v území.



K zajištění ekonomičnosti investic a efektivnímu využití území je využita etapizace výstavby dle charakteristických celků nové zástavby.

I. etapa bude napojena na stávající strukturu Nebušic. To bude vyžadovat jisté dopravní omezení ve stávající struktuře komunikací.

II. etapa podél ul. Tuchoměřická zajistí nové dopravní napojení do území a umožní rozvoj pracovních míst v oblasti.

II. etapu lze považovat za přechodovou. Zde uvidíme zájem o bydlení v oblasti a potenciál dalšího rošíření.

IV. etapa přinese centrum a komplexní vybavenost pro nově vniklá území.

V. etapa je dokončení a uzavření rozvoje západní části území Nebušic.

Počet obyvatel:

Bytové domy:	2x	11 bytů/BD	3 os/byt > 66 obyvatel
Vila domy:	2x	9 bytů/VD	3 os/byt > 54 obyvatel
Řadové domy:	15x	21 bytů	4 os/byt > 315 obyvatel
Dvoj domy:	19x	2 byty/DD	4 os/byt > 152 obyvatel
Individuální dům:	300x	1 byt	4 os/byt > 1200 obyvatel
			Celkem: 1787 obyvatel





00 Funkční členění









Popis území

Řešeným územím je centrální část nově navržené zástavby definované v předdiplomovém projektu. Přímo navazuje na stávající strukturu Nebušic v jejich západní části. Území je vymezeno nově navrženými ulicemi a to ul. Edvardova, vedoucí po severním hřebeni návrší a ul. na Závěži v jižní části území, ve které již dnes probíhá rozšiřování obce západním směrem, nutno ale dotat, že je tak konáno nekoncepčně a bez ohledu na budoucí utváření území jako celku. Území tvoří jihovýchodní svah, který klesá směrem k centrální části Nebušic a do údolí Nebušického potoka. Morfologie terénu vytváří návrší s jedinočným výhledem na celé Nebušice a přilehlé okolí, na tomto místě dnes stojí myslivecký posed. V údolní části vede suché koryto Nebušického potoka do kterého přirozeným odtokem míří srážkové vody.

Současný stav území

Převážná část území je v současné době využíváno pro zemědělskou činnost. Na některých pozemcích se nachází náletová zeleň a přirozené skupiny remýzků. Podél nebušického potoka vede účelová polní cesta dále do krajiny. V ose ul. Eduardova je na terénu hraně umístěn myslivecký posed, ten dnes v nezastavěné krajině vytváří pohledově orientační bod. Údolím vede Nebušický potok, který zachytává veškerou srážkovou vodu z daného území a je významný s ohledem na odvod srážkových vod. Dopravní napojení do území je poněkud komplikovanější vzhledem k užším profilům ulic ve staré části Nebušic. Díky svažitosti terénu a orientaci ke světovým stranám je toto území velice atraktivní z hlediska bydlení. Nevýhodou je komplikované dopravní napojení a fakt že v území se prozatím nenachází žádná dopravní ani technická infrastruktura.

Koncepce návrhu

Dopravní infrastruktura je navržena dle morfologie terénu a v zásadě se přispůsobuje prostředí. Je tak dosaženo různorodosti ulic s podpořením pohledových os, průhledů a výhledů. Vzhledem k charakteru zástavby, která je převážně obytná, je zde pěší nadřazen automobilové dopravě. Pěší komunikace propojují celé území, utvářejí a doplňují průhledové osy v návaznosti na uliční síť a navrhovaný park. Hlavní pěší stezka, která propojuje parky Divokou Šárku a Lysolajské údolí, vede skrze celé území a v místě lokálního centra vytváří místní park.

Lokální centrum (pro celé území předdiplomového projektu) je umístěno na terénní zlom, kdy začíná klesat k Nebušickému potoku a současné zástavbě. Právě v místě kde dnes stojí více zmíněný posed je navržen veřejný park otevírající místní cenné výhledy široké veřejnosti. Výhledy jsou podpořeny stavbou vyhlídkové věže, která je navržena jako jednoduchá dřevěná konstrukce zapadající do charakteru parku. V tomto centru je větší hustota obyvatel dosažena zástavbou řadových domů, dvojdomů a bytových domů. Bytové domy jsou v parteru vybaveny obchodními jednotkami a svým architektonicko-urbanistickým řešením vytvářejí prostorové členění území, uzavírají a otevírají průhledy a průchody. Je zde navržena nová zastávka MHD a také přemístěna točna autobusů, která se dnes nevhodně nachází v historické části Nebušic. Vlastní struktura zástavby RD vychází z koncepce uliční sítě podřízené místnímu terénu. Cílem bylo vytvořit obytné prostředí přibližující se charakteru centrální části Nebušic, tedy zástavbu příměstskou, až vesnickou s charakteristickými jedinečnými prostory a vlastním nepoakovatelným prostředím, ke kterému si obyvatelé vytváří vztah a sounáležitost.

Objekty jsou umístěny na hranici pozemku z dvou svých stran, s výhodou minimálně ze strany severní. Hlavní fasáda domu je umístěna na uliční čáru, z pohledu z ulice je tak zástavba více uzavřenější, intimnější a lépe utváří charakter obytné ulice, která se v podstatě stává neformální návší. Obyvatelé jsou více propojeni s veřejným prostorem i děním v něm, tím je popořeno utáření místní komunity a sousedských vztahů. Druhá fasáda na hraně pozemku je fasáda severní, případně severovýchodní. V této části objektu je přidružena garáž nebo garážové stání s technickým zázemím pro objekt. Tedy fasáda bez oken do obytných místností či bez oken vůbec. Příjezdová cesta ke garáži pak oddělí hlavní obytný objekt od harnice sousedního pozemku min. o 3 metry, a z této cesty lze vstoupit do objektu a nezatěžovat vstupem osluněné fasády domu. Objekt je tímto způsobem umístěn do severovýchodní či severozápadní části pozemku, je tak vždy otevřená jižní strana objektu i pozemku k dosažení lepšího vzájemného propojení.

V rámci uličního profilu je vždy min. šířka 1,5 m pásu zeleně, ten slouží jako odstup od objektu a předěl mezi veřejným a soukromým. Tyto pásy zeleně zároveň dotvářejí charakter ulice a oživují prostředí. V některých místech zástavby tyto pásy přechází do formy plnohodnotné předzahrádky, a to především u severních parcel, k dosažení většího oddělení jižní fasády od ulice.

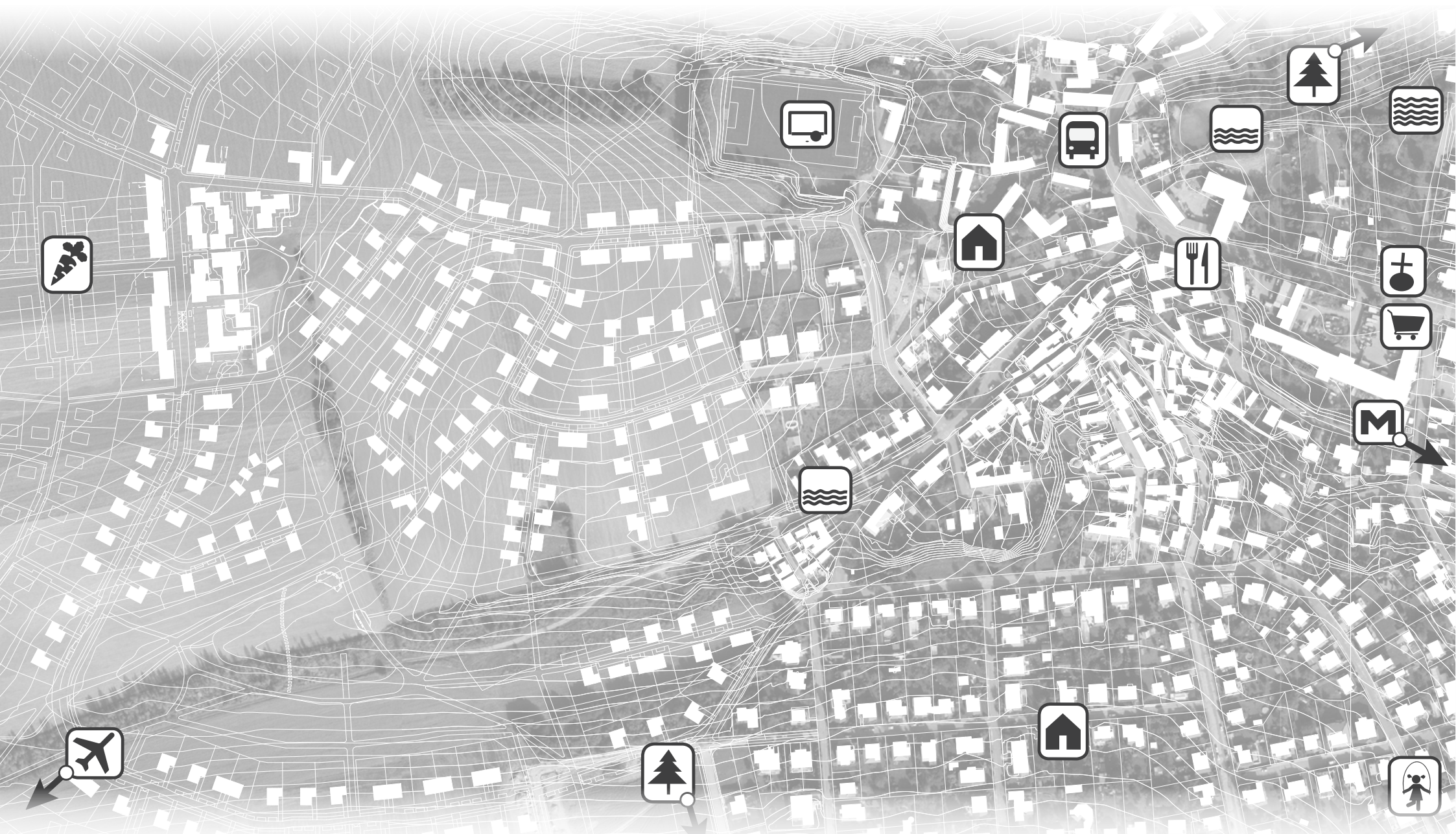
Strukturu zástavby doplňuje několik uzavřených prostorů hnízdivé zástavby. Ty jsou chápány jako poloveřejné prostory s charakterem návsi. Tento prostor je velice ovlivněn architekturou objektů a je obzvláště důležité dodržet případná regulativa pro tento prostor.

Centrální park dolňují v uliční struktuře, více zmíněné, zelené pásy. Dalším dotvořením prostředí je sousedký park, umístění v centrální části zástavby. Ten je v místě změny sklonitosti terénu, ukončuje průhled při příjezdu do území z ul. V Uličkách i ze severní části území. Navazuje na pěší cestu směřující k lokálnímu centru. V Parku je navržen suchý poldr, který bude sloužit k zadržení dešťových srážek v území. V oblasti hráze je umístěno molo s přesahem nad vodní hladinu a většina břehu bude osázena rostlinami vhodnými pro dané prostředí. Protože úroveň vodní hladiny bude kolísat, je zde navržena ceta z kamenných špapaků skrze poldr, sloužící jako účelová cesta územím, funkční při delším období sucha.

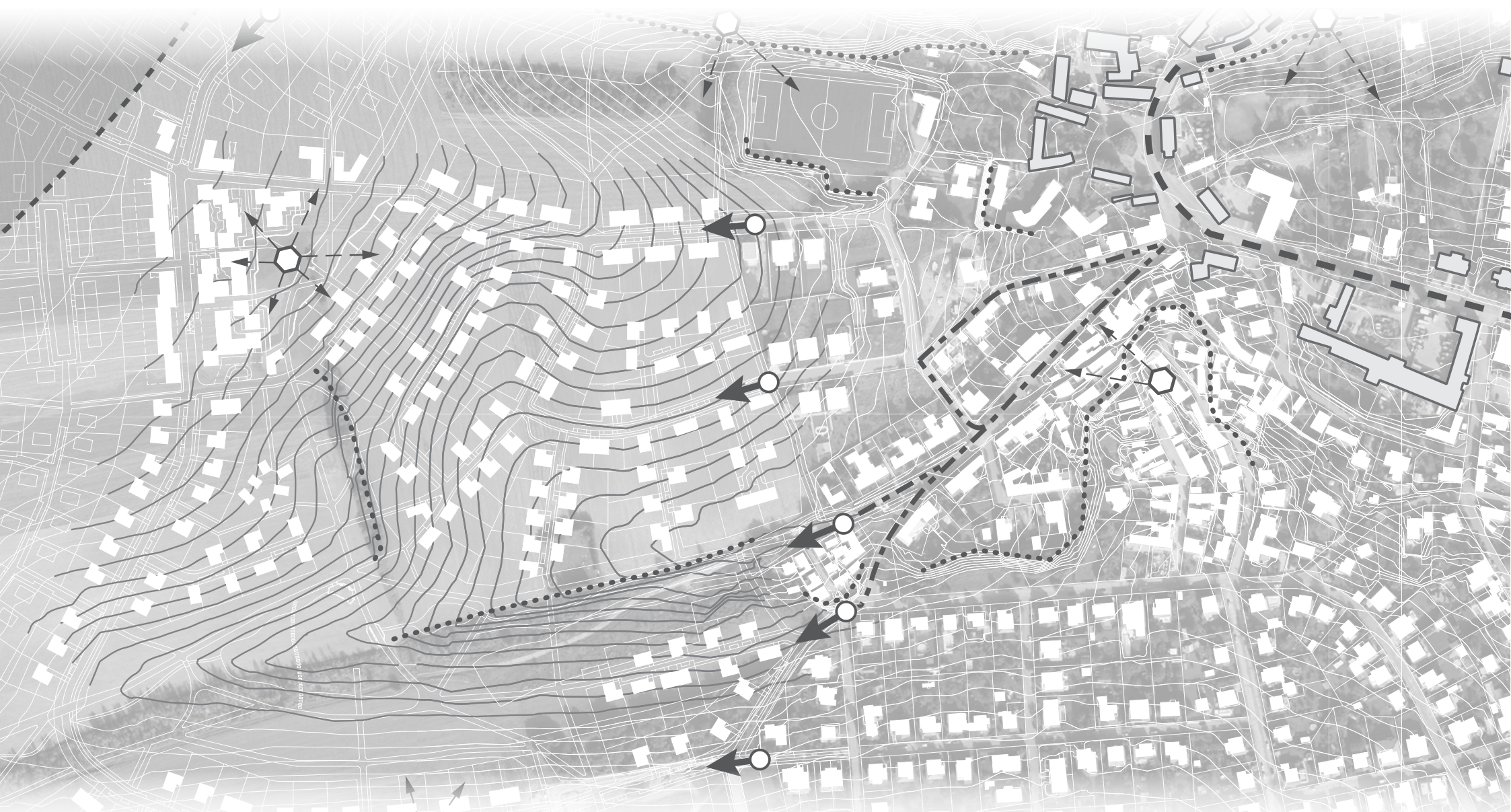
Pro celé území je vhodné vytvořit v dalších fázích dokumentace regulační plán včetně doporučených materiálů povrchů, formy oplocení, prvků mobiliáře, barevných odstínů fasád a.c., tak aby území bylo jednotné svým charakterem a bylo atraktivní pro budoucí obyvatele.










Základní bilance území

Celková rozloha území:	22,5 ha
Zastavěná plocha:	2,8 ha - komunikace 22,5 ha - objekty
120 x rodinný dům	
20 x dvojdom	
13 x segmentů řadového domu	
4 x viladomy	
4 x bytové domy	
Odhadovaný počet obyvatel:	1076 os

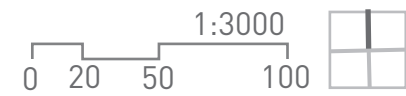


-  fara a kostel sv. Cyrila a Metoděje
-  smíšené zboží
-  metro A 20 min. MHD
-  školka
-  zastávka MHD točna autobusů
-  obytná zástvba
-  restaurace
-  směr Letiště Václava Havla
-  Nebušický rybník s hist. vodárnou
-  Nebušický potok
-  přírodní park
-  Lysolaje Divoká Šárka
-  fotbalové hřiště
-  zemědělská krajina



-  hl. průjezdná komunikace (ul. Tuchoměřická - zdroj hluku)
-  dopravní napojení území (nedostatečná dimenze)
-  vstupy do území (definované započatým rozvojem obce)
-  hluk způsoben letovým provozem
-  morfologie terénu
-  výrazné terénní zlomy
-  výhledově a pohledově exponovaná místa
-  směr hlavního výhledu
-  historické budovy (budovy stabilního katastru se zachovalým hist. výrazem)

01 Širší vztahy, problémy a hodnoty území





MASELAKEPARK
Berlín, Německo, podél řeky Havel

- mlatový povrch cest
- komponovaná krajina



NANJING NIUSHOUSHAN
CULTURAL PARK
Nanjing, Čína

- zapojení vysokých travin
- prolínání dlažby a zeleně



PARK GROOT SCHIJN
Antverpy, Belgie

- volná krajina s mírnými regulacemi
- hustě porostlé břehy



BELVEDERES DRENTSCHE AA
Drentse, Nizozemsko

- oživení prstoru
- jednoduchý prvek



THALIE DISTRICT
Chalon-sur-Saone, Francie

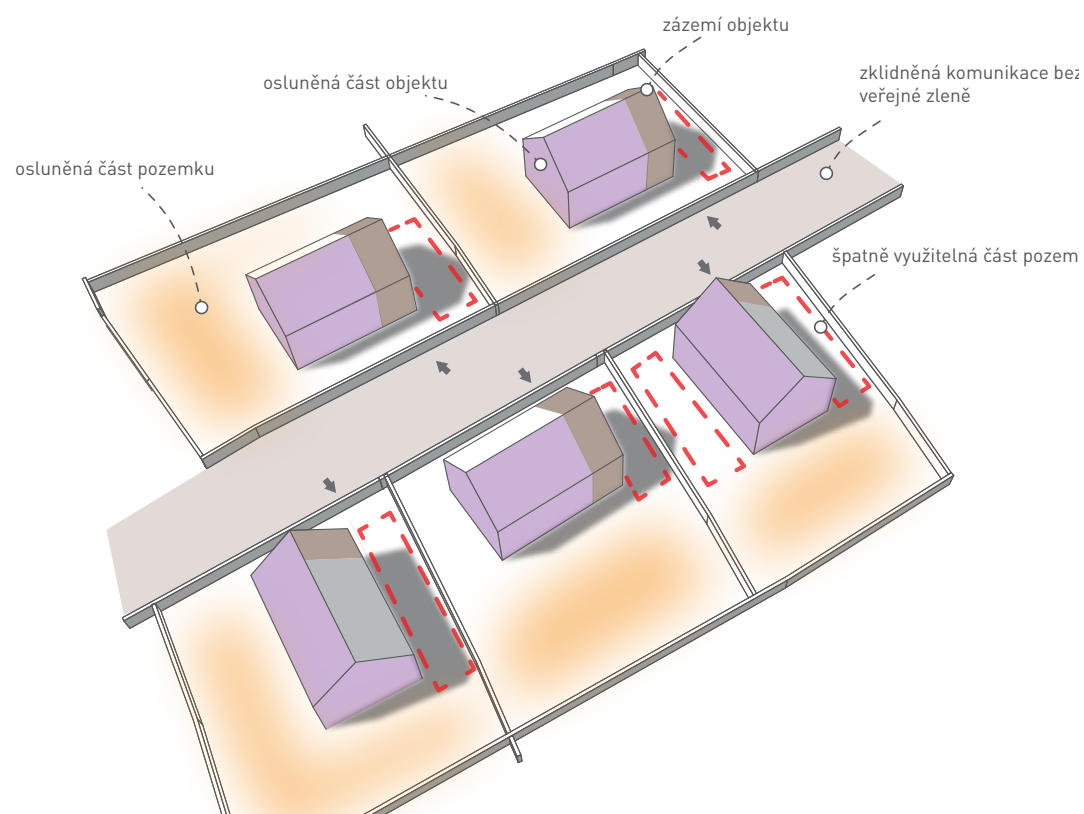
- retenční nádrž
- jednoduché povrchy
- přírodní výraz



Tianjin Qiaoyuan Wetland Park
Tinjín city, Čína

- užití terasy nad vodní hladinou
- dělení do menších plosoukromých prostor

foto: web.landezine.com

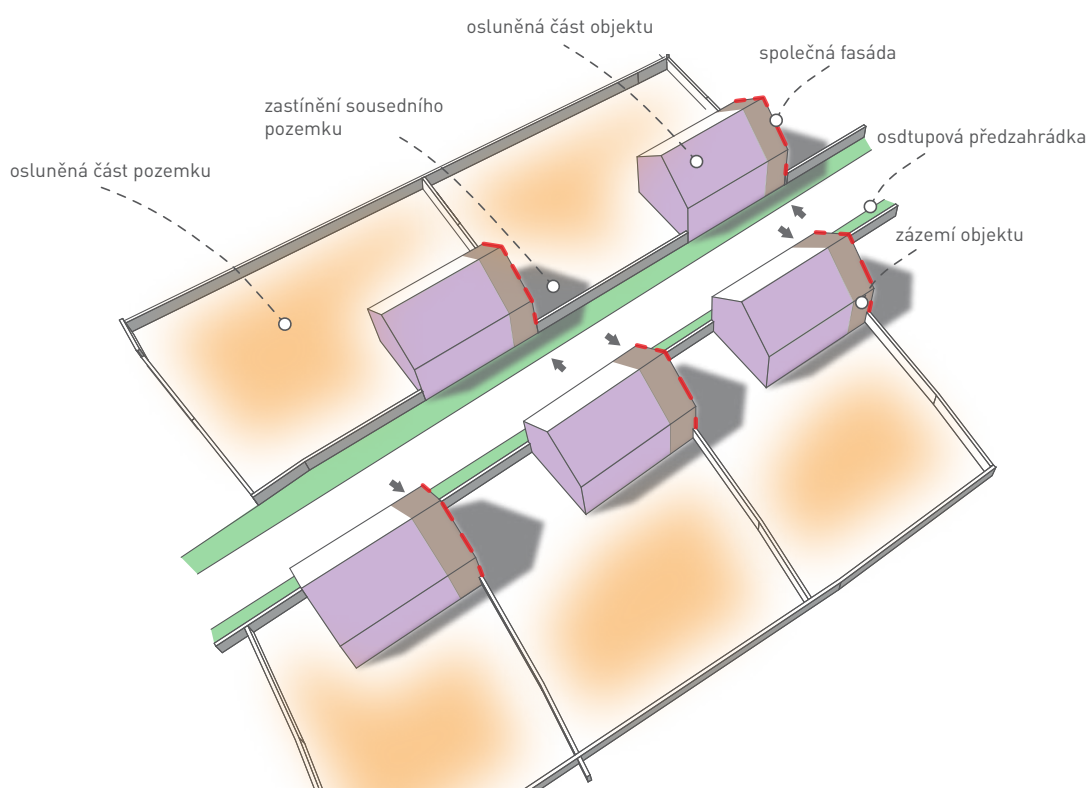


Běžná zástavba

Zástavba RD na převážně čtvercových parcelách bez vazby na orientaci ke světovým stranám a přístupové komunikaci s dodržáním předpisových odstupů od sousedních pozemků. Tato zástavba ubírá z využitelnosti pozemku nejen zasavěnou plochu domu, ale i odstupovými pruhy od sousedního pozemku. U parcel do cca 650 m² jsou tyto části prakticky využitelné jen jako přístup k hlavní zahradě, nebo jako sklad zahradního náčiní. Od ulice je objekt oddělen plotem, jehož forma je v lepších případech regulována. Pokud není, lze očekávat nejednotný až chaotický výraz ulice. Uliční prostor, přestože formou odpovídá zklidněné komunikaci, bývá stále členěn na výškovou úroveň chodce, automobil. V ulici zcela chybí veřejná zeleň, nebo je provedena v nedostatečné formě.

- + soukromí a jasně definovaný odstup od ulice
- špatná využitelnost pozemku

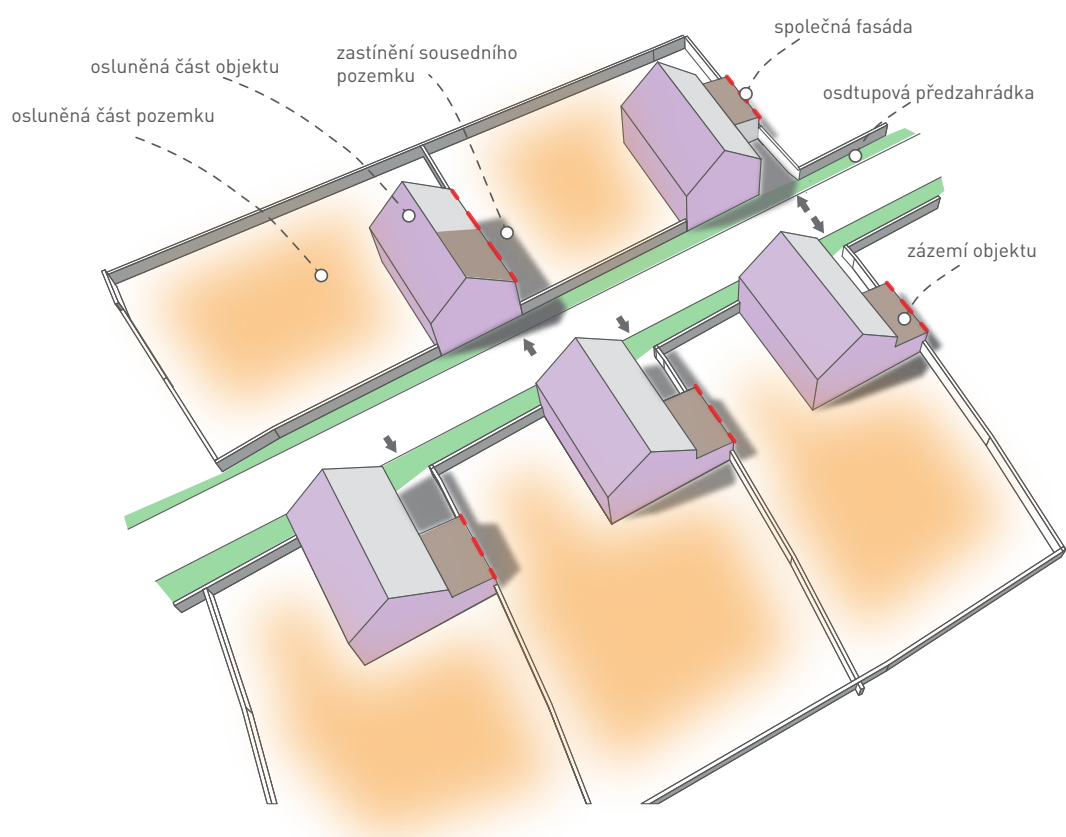
Při nasazení objektu na hranu pozemku dochází k plnohodnotnému využití pozemku a lepší komunikaci mezi objektem a zahradou, ale i mezi objektem a ulicí. Z druhého hlediska vzniká společná fasáda na hranici pozemku, ta může být počátkem sousedských střetů a sporů. K vytvoření odstavu od ulice je vhodné využít dostatečně široký pás zeleně s možným osázením stromořadí. V takové zástavbě by mělo být regulováno oplocení pozemku.



Podélná forma

Tato zástavba jasně definuje ulici a při užší parcelaci může působit až jako spojitá řadová. Ale při užší parcelaci této formy, vzniká velké stínění sousednímu pozemku a ubírá se cenná plocha zahrady. Tato forma je vhodnější spíše pro širší parcely orientované jižním a jihovýchodním směrem. U severních a severozápadních parcel s umístěním objektu na uliční čáru by měla být více oddělena jižní fasáda od komunikace např.: širším pásem zeleně. Tuto formu lze použít v koncové fázi zástavby, kdy nedochází ke stínění od sousedního objektu. Pro jižní parcely je tato forma výhodná vzhledem k natočení svojí delší strany k jihu a do zahrady. Garáž je součástí hmoty domu, a měl by být umožněn vstup na zahradu skrze ní.

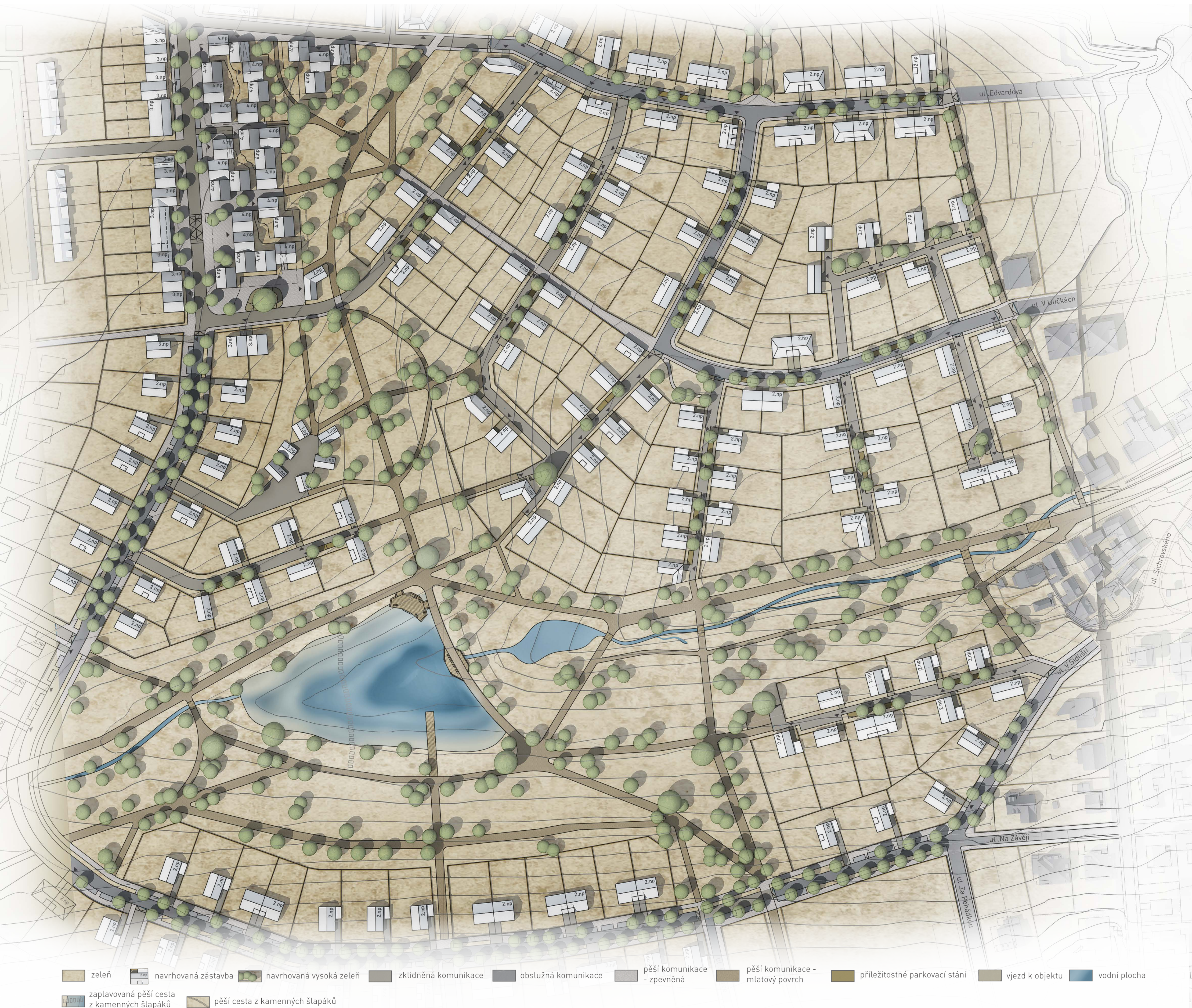
- + jižní parcely: úplné využití jižní fasády objektu pro obytné místnosti do zahrady
- v užší parcelaci velké stínění od sousedního objektu
- nevýhodné pro severní parcely vzhledem k obytným místnostem



Příčná forma

Výrazem se přibližuje vesnické zástavbě odhalením štítové stěny domu do ulice. Pro odstranění stínění sousedního objektu lze využít vložení garáže či garážového stání mezi objekt a sousední pozemek. Objekt pak stíní vlastní garáži a stínění sousední parcely od garáže není tak výrazné jako od objektu. Garáž by opět měla být průchozí do zahrady. Bez vložené garáže lze tuto formu použít u širších parcel kdy je stále dostatečná plocha sousedního pozemku nezastíněná a tedy využitelná. Dům více zasahuje do zahrady a je ještě ve větší míře jeho součástí než u podélné formy. Tuto formu lze použít u většiny parcel bez omezení.

- + omezení stínění sousedních parcel
- + větší variabilita při návrhu dispozice domu
- úzká jižní fasáda u severních parcel



- zeleně
- navrhovaná zastávka
- navrhovaná vysoká zeleně
- zklidněná komunikace
- obslužná komunikace
- pěší komunikace - zpevněná
- pěší komunikace - mlatový povrch
- příležitostné parkovací stání
- vjezd k objektu
- vodní plocha
- zaplavovaná pěší cesta z kamenných šlapáků
- pěší cesta z kamenných šlapáků



- | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|---------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|------------|
| obytná zástavba | soukromá zahrada | obytný dům s obchodním parterem | poloveřejný prostor - vnitroblok | soukromá předzahrádka | předzahrádka RD | veřejná zeleň - park | pěší cesta - mlát | pěší cesta - dlažba | komunikace |
| vjezd na pozemek - dlažba | vjezd na pozemek - zatravnovací tvarovky | parkovací stání - příležitostné | navrhovaná školka | centrální prostor školky (zastřešené náměstíčko) | pozemek vymezený pro školku | proměnlivá vodní plocha | dřevěný prvek - lavička, lávka | vysoká zeleň | |



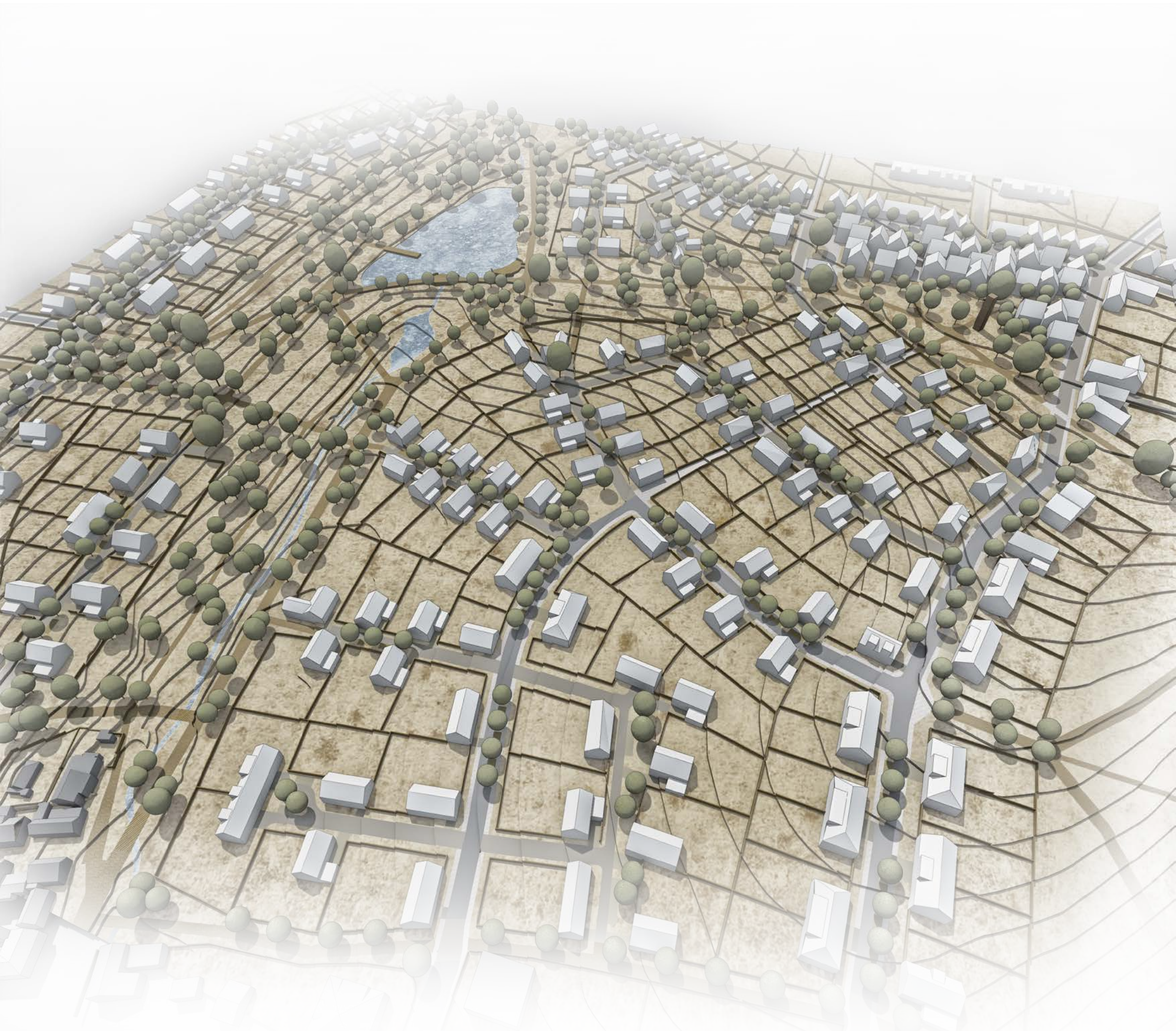
01 Vizualizace - nadhled severní





01 Vizualizace - nahléd východní





01 Vizualizace - nahléd severovýchodní



Návrh řešení parteru

Pro detail řešení parteru byl vybrán prostor nově navrženého lokálního centra s umístěním zastávky MHD a navazující autobusové točny.

Parková část

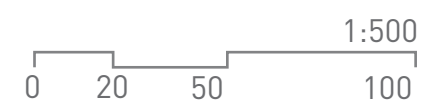
Park je součástí zeleného pruhu prostupujícím celým územím. Ve východní části navazuje pěší komunikací na zástavbu RD. Zde se díky morfologii terénu otevírá výhled do krajiny. Pozemky RD jsou od parku odděleny přechodovým pásem ovocného sadu s vysokými travinami s bylinným patrem. Na straně západní je park vymezen zástavbou bytových domů. V parku se sbíhá několik pěších tras. Hlavní trasa, vedoucí sever-jih, je s výhodou nasazena na mírnou terénní hranu na dosah výhledům. V křížení těchto pěších tras jsou navrženy lavičky s betonovým skolem a dřevěným sedákem. Když sokl lavičky je ze strany trávníku zakryt zeminou do úrovně spodní hrany sedáku a vysvahována do úrovně terénu. Ze strany cesty lavičky směřují právě k již zmíněným výhledům. Do zatravněného prostoru parku jsou navrženy volně osazené lavice z přirozeného dřeva, opracované do podoby trámčů. Dominantním prvkem parku se stává rozhledna umístěná do pohledových os zbiehajících se pěších cest. Rozhledna bude veřejně přístupná. Může být naplnna další funkcí, jako veřejnou volnou knihovnou, letní kavárna atd.. Konstrukce a architektonický výraz je volen podobný rozhlednám a stavbám Prof. Ing. arch. Martina Rajniše. Zeleně je řešena v samostatné části Návrh zeleně

Lokální náměstí

Prostor náměstí je definován okolní zástavbou bytových domů. V prostoru náměstí jsou v parteru budov navrhovány pronajimatelné plochy. Skrze náměstí vede hlavní obslužná komunikace v jejímž profilu je vytvořena zastávka autobusu MHD. Celá plocha náměstí je řešena jako jednoúrovňová bez výškových rozdílů mezi chodníkem a komunikací s výjimkou zastávky, která klesá oproti pochozí ploše. Tento rozdíl výšek vytváří nástupní ostrůvek autobusů. Výškové oddělení je nahrazeno dělením materiálovým. Na pěší plochy náměstí je použita velkoformátová dlažba, pro plochu komunikací pak dlažba kostková s odlišným formátem pro zastávku. Pro umístění stromů do dalžby jsou použity krycí mříže. Lamy veřejného osvětlení jsou volené tak, aby působily jako redesign historických pražských lamp. Zbylí mobiliář (lavičky, odpadkové koše, zastávkový přístřešek) je vybrán z katalogu firmy mmCité. Mobiliář umístění v parteru náměstí, s výjimkou krycích mříží stromů, je materiálově a barevně sjednocen. Volená barva RAL 7021. Mříže jsou ocelové s kortenovou úpravou.



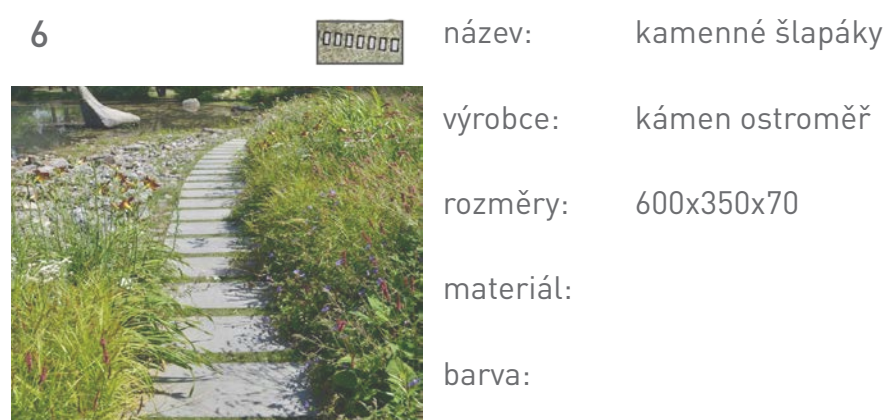
01a Návrh řešení parteru - situace centrum





01 Návrh řešení parteru - situace náměstí







název: betonová dlažba - velkoformátová
výrobce: presbeton
rozměry: 800x400x100
materiál: beton
barva: odstíny šedé



název: bet. zatravňovací tvarovka - checker block
výrobce: escofet
rozměry: 1220x1120x100
materiál: beton
barva: šedá



název: kamenná dlažba
výrobce:
rozměry: 10x10x10
materiál: žulový kámen
barva:



název: čisticí zóna - betonová dlažba SLP 200x200x60
výrobce: prestbeton
rozměry: 1220x1120x100
materiál: beton
barva: šedá



název: kamenná dlažba
výrobce:
rozměry: 16x10x10
materiál: žulový kámen
barva:



název: betonový obrubník
výrobce: presbeton
rozměry: 200x200x60
materiál: beton
barva: šedá



název: mlatový povrch
výrobce:
rozměry:
materiál:
barva: šedohnědá



Návrh zeleně

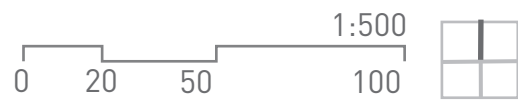
Celková koncepce zeleně a parku vychází z myšlenky přenesení volné krajiny do městského prostředí a její prostoupení zástavbou k dosažení propojení parků Divoká Šárka a Lysolajské údolí. Výhledově si lze představit, že parkové úpravy prostupující novou zástavbou budou součástí území těchto parků. Veškeré navrhované a nově vysazované druhy rostlin jsou vybrány z výčtu původních druhů flory vyskytující se v tomto území. Charakterem a uspořádáním je tento park koncipován ve smyslu krajinářského parku volně přecházejícího do krajiny.

Navrhovaná část parku je situována v návaznosti na nové lokální centrum zástavby v místě začátku klesání terénu k historickému centru Nebušic. Prostor parku je vymezen zástavbou a předzahrádkami, na které navazuje dělicí linie ovocných stromů (*jabloň, hrušeň, třešeň*) doplněná o účelovou cestu z kamenných šlapáků zarůstajících v trávě. Jde o mírnou zkratku záhumních sadů a přechodu od domu do volné krajiny. Předělový sad ovocných stromů je vytvořen i v místech kde hranici parku tvoří oplocení pozemků RD (východní část). Vnitřní část parku je svým výrazem blízká otevřené krajině s navrženými přirozenými druhy dřevin a bylin. Vysoké, dlouholeté dřeviny jsou umísťovány do viditelných os a směrů průhledů většinou jako solitéry. Nižší dřeviny jsou umísťovány jako doplňkové skupiny a solitéry, ty člení prostor parku na menší pocitově uzavřenější části. Ve východní části v prostoru mezi hlavní pěší cestou a oplocením zahrad je vytvořena bylinná skladba vysokých travin a bylin oddělující veřejný prostor od soukromého. Tato oblast není primárně určena k pobytu, není sekána a je brána jako louka. Zbytek parku je navržen jako pobytový trávník s rozmístěním laviček v trávníku.



-  dub zimní
-  dub letní
-  lípa malolistá
-  habr obecný
-  javor babyka
-  jeřáb ptačí
-  líska obecná
-  hloh obecný
-  jabloň domácí
-  hrušeň obecná
-  třešeň ptačí
-  plocha bylin a vysokých travin

01 Návrh zeleně - situace vegetačních úprav





název: dub zimní
quercus petraea
výška: 20 - 40 m
tvar koruny: vejčitá
barva květu: nevýrazná



název: líska obecná
corylus avellana
výška: 4 m
tvar koruny: rozkladitý
barva květu: fialočervená/jehnědy



název: dub letní
quercus robur
výška: 20 - 40 m
tvar koruny: nepravidelná, rozložitá
barva květu: nevýrazná



název: hloh obecný
crataegus oxyacantha
výška: 6 m
tvar koruny: kulovitý
barva květu: bílé/růžové



název: lípa malolistá (srdčitá)
tilia cordata
výška: 30 m
tvar koruny: vejčitá
barva květu: žlutavě bílá



název: jabloň domácí
malus domestica
výška: 5 m
tvar koruny: vejčitá
barva květu: bílá



název: habr obecný
carpinus betulus
výška: 25 m
tvar koruny: vejčitá
barva květu: nevýrazná



název: hrušeň obecná
pyrus communis
výška: 6 m
tvar koruny: kuželovitá
barva květu: bílá



název: javor babyka
acer campestre
výška: 15 m
tvar koruny: kulovitá
barva květu: zelenožlutá



název: třešeň ptačí
prunus avium
výška: 6 m
tvar koruny: kuželovitá
barva květu: vejčitá



název: jeřáb ptačí
sorbus aucuparia
výška: 15 m
tvar koruny: vejčitý
barva květu: bílá



bylinné patro bude vypěstováno
zapomocí předpřipravených osiv
květnatých luk.
firma Planta Naturalis - směs Česká květnice

doporučené byliny:

jestřábník zední - hieracium murorum
strdivka nici - melica nutans
lipnice hajní - poa nemoralis
řimbaba chocholičnatá - pyrethrum
corymbosum
Srha laločnatá - Dactylis glomerata



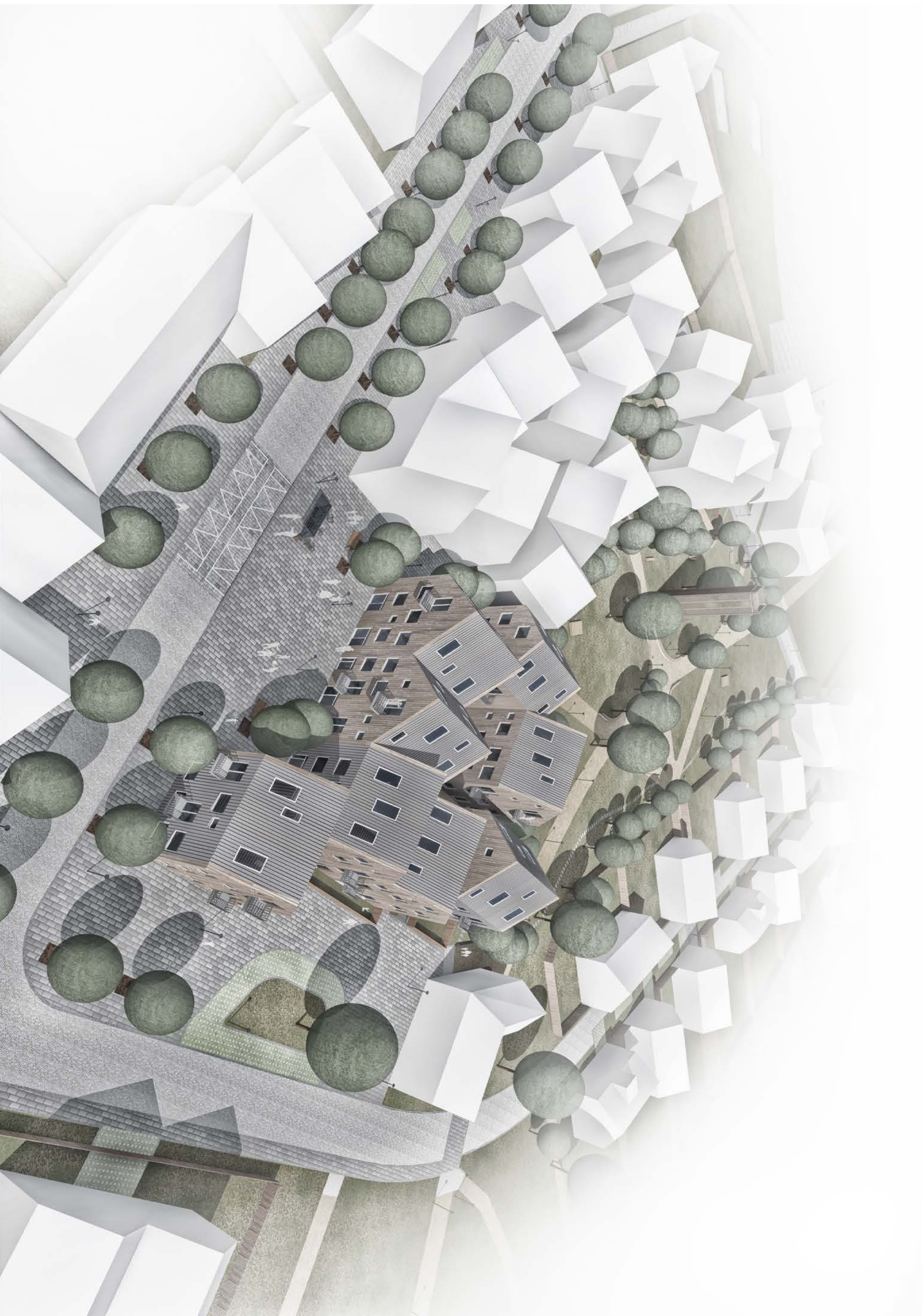
01 Vizualizace - nadhled severní





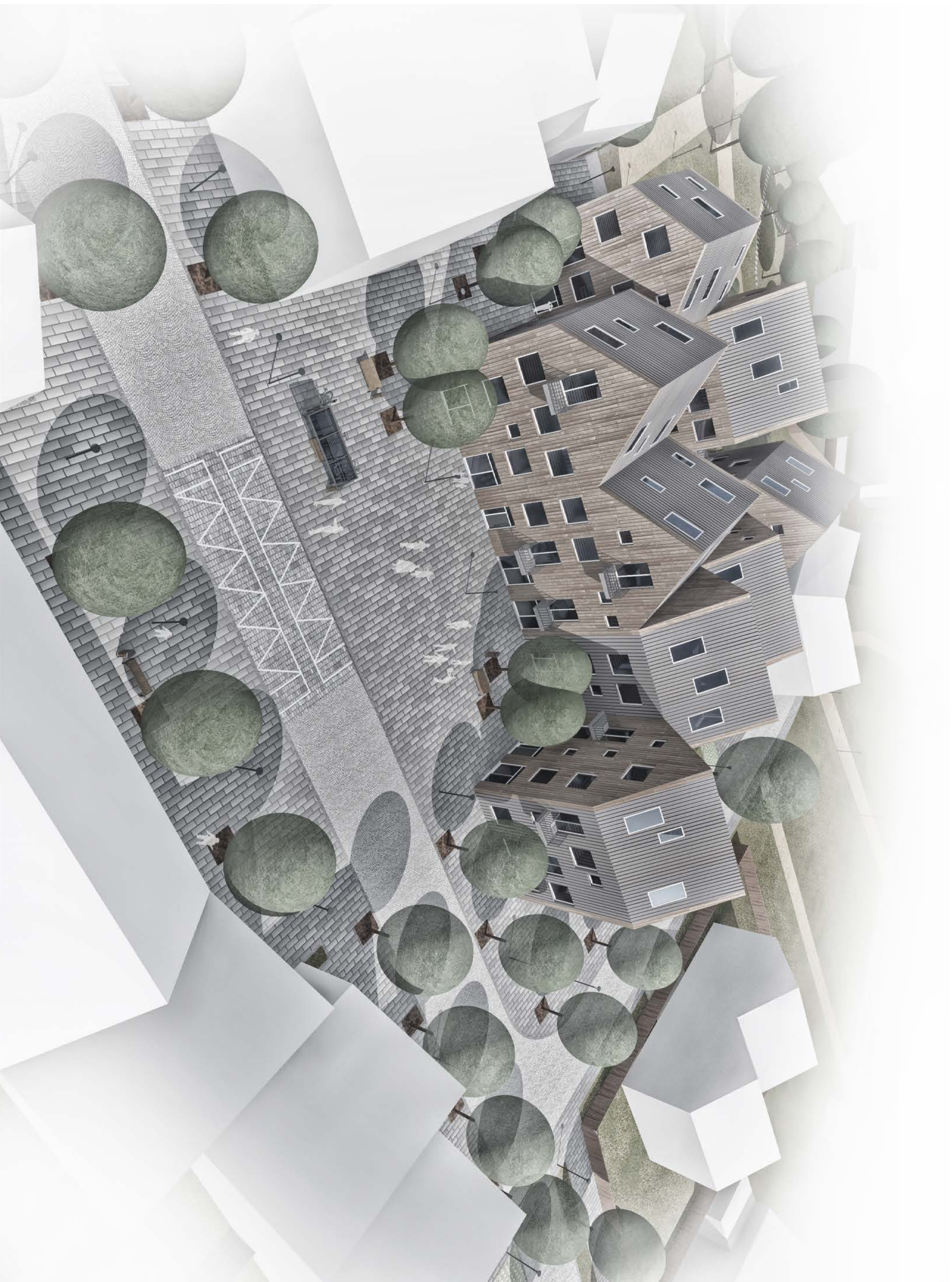
01 Vizualizace - nadhled východní





01 Vizualizace - nahléd jižní





01 Vizualizace - nadhled náměstí





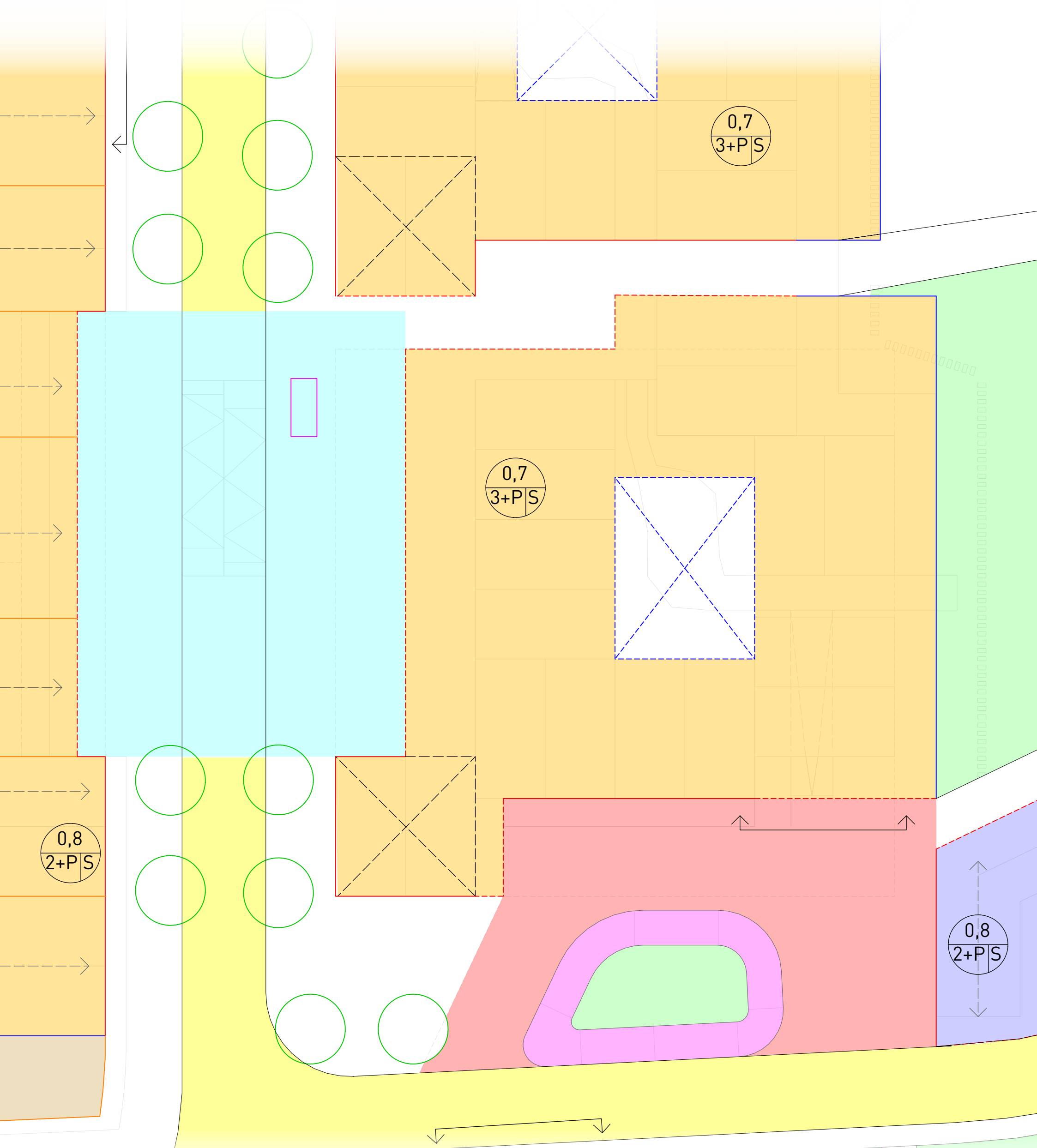
01 Vizualizace - pohled chodce 01





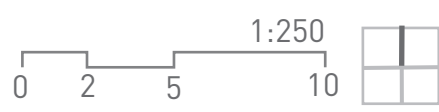
01 Vizualizace - pohled chodce 02





- otevřená stavební čára
- - - volná stavební čára
- maximální hranice zástavby
- uliční čára
- hranice pozemku
- ↗ ↘ umístění vjezdu do garáží/na pozemek
- ← → směr střešního hřebenu
- X pohledově významný a prostorově utvářející prvek
- X vymezení vnitrobloku
- 0,7
3+PS procento zastavění počet pater/tvar střechy
- zastávka MHD
- uliční vysoká zeleň
- bytový dům s obchodním parterem
- veřejný prostor
- zlidněná komunikace (niveleta společná s pěší)
- návštěvnické/vázané parkování
- občanská vybavenost
- veřejná, uliční nízká zeleň
- obytná zástavba/ pozemek zástavby
- pocha vymezná pro točnu MHD

01 Prostorová a funkční regulace



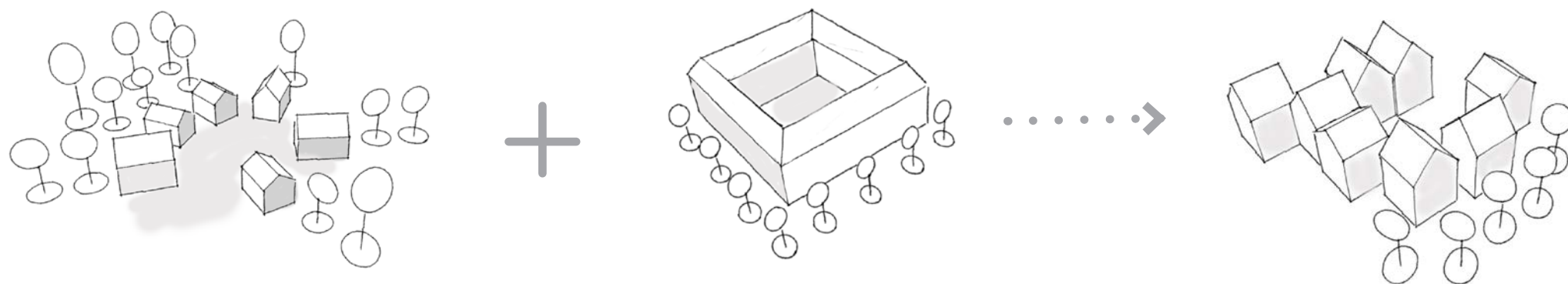


Architektonické řešení

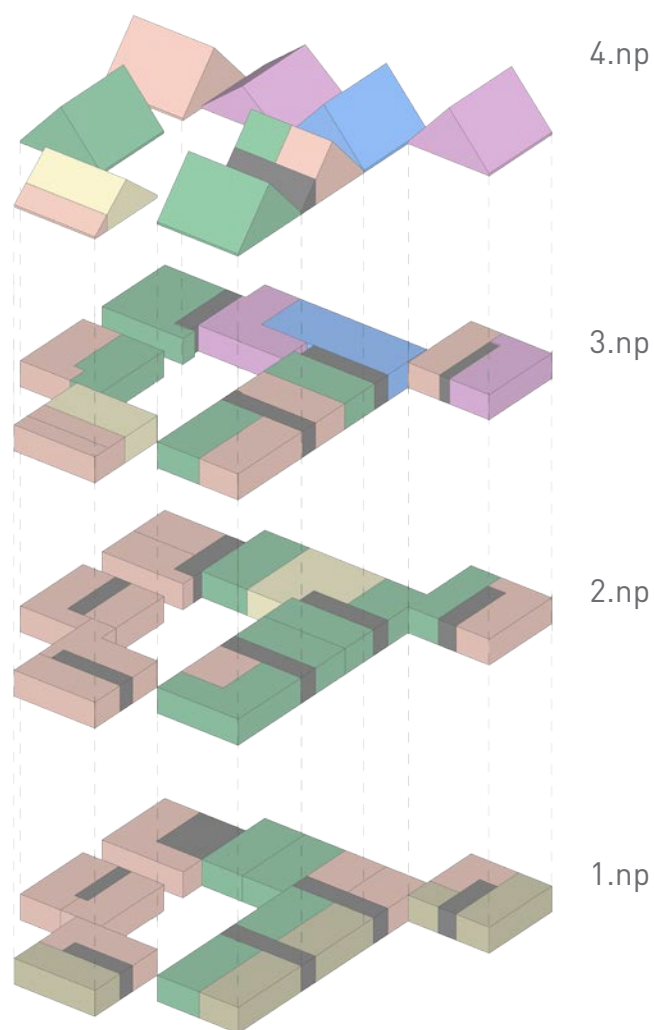
Objekt se nachází v severozápadní části řešeného území a je součástí lokálního centra, které svojí hmotou vymezuje. Základní myšlenkou utváření objektu bylo spojení klasické drobné vesnické zástavby a kompaktního městského bloku. Z vesnické zástavby přebírá drobnost měřítka a přímou návaznost na krajinu a záhumenní cesty. Od městského bloku pak vnitroblok, sloužící obyvatelům domu a větší hustotu obyvatel typickou pro centrální části zastavěných oblastí. V přímě vazbě na parter domu je navrženo lokální náměstíčko se zastávkou MHD, právě tato oblast je v urbanisickém návrhu koncipována jako hlavní živá část nového lokálního centra, a proto je v parteru domu umožněno vzniku obchodních jednotek či podnikatelské činnosti. Vzhledem k navrhované zastávce MHD je do prostoru k jižní fasádě objektu přesunuta stávající točna autobusů, která se dnes nacházející v centrální části Nebušic. Objekt se tak stává jistým předěl mezi točnou a náměstím, proto je jeden z modulů objektu více oddělen od kompaktního celku. Vytváří zmíněné dělení prostor a také nároží sbíhajících se ulic. Tato část domu vymezuje dané prostory a je důležitý vzhledem k pohledovým osám a průhledům. Na prostor točny je navázán vjezd do podzemních garáží objektu.

Forma objektu je členěna do výrazově odvdělených modulů, funkčně spolu ale spolupracují a utváří jeden celek. Pohledově tato forma neruší průhledy jak z nově navrhované zástavby, tak ani z historické části Nebušic.

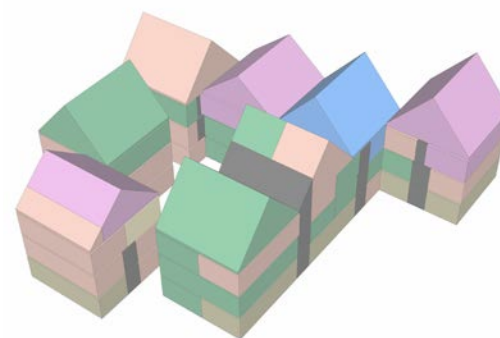
Navržené byty v objektu jsou velikostně menší a lze je pojmout jako byty startovací či studentské. Byty ve třetím patře většinou navazují na patro čtvrté ve formě mezonetu. Lze si i představit celý objekt jako jistou formu cohousingového ubytování.

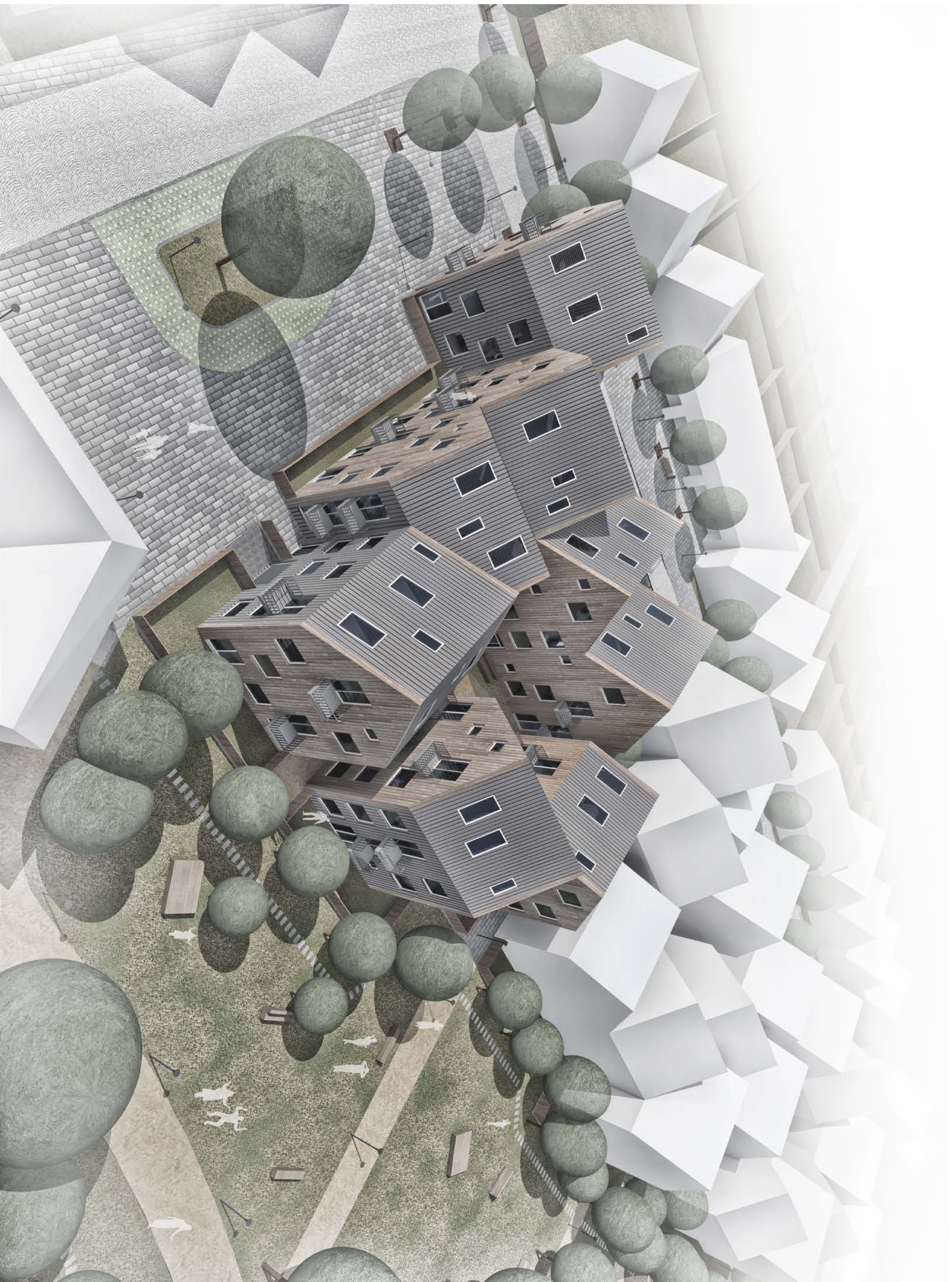


- garsoniera
- 1 + kk
- 2 + kk
- 3 + kk
- 4 + kk
- pronajímatelná plocha
- vertikální komunikace



Zastavěná plocha:	750 m ²
Počet bytů:	39 x
Parkovací stání:	35 x
Bytová skladba:	21 x garsoniera
	13 x 1+kk
	2 x 2+kk
	2 x 3+kk
	1 x 4+kk
Bytů celkem:	39 bytů

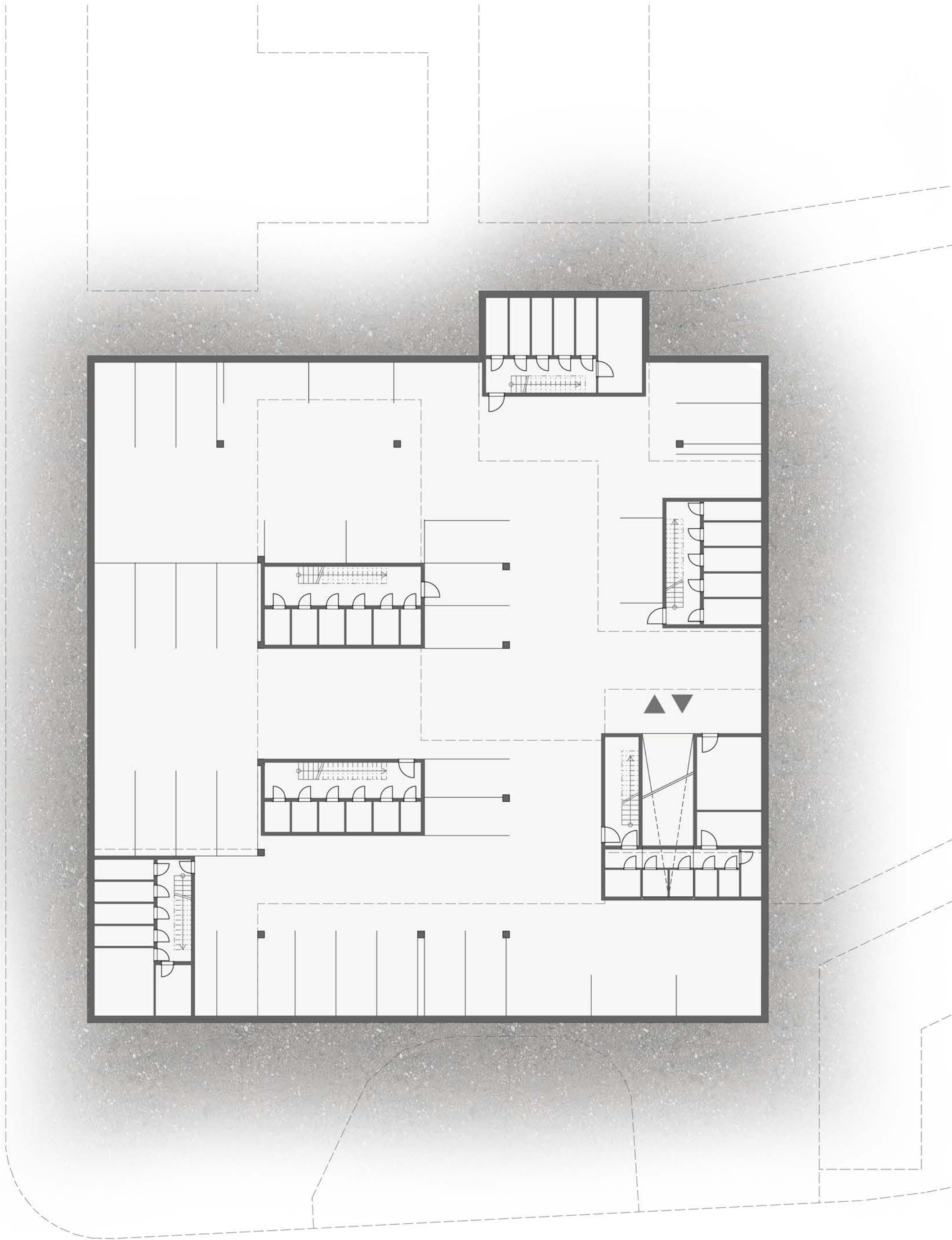




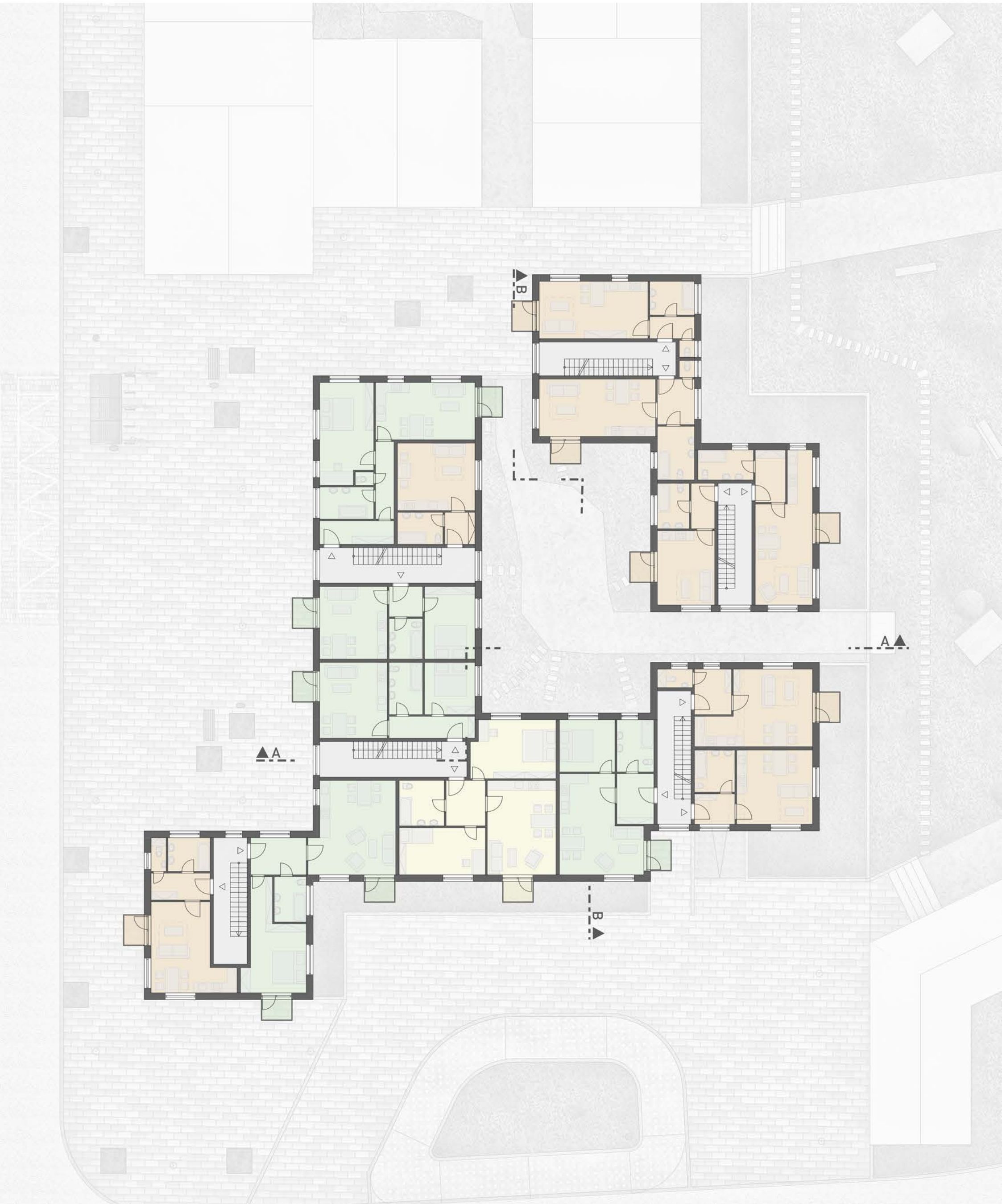
02 Nadhled jihovýchodní















řez A-A



řez B-B





Dopravní členění

Dopravní členění vychází z koncepce dopravy řešené v předdiplomní práci. Celé území vymezené pro diplomovou práci je napojeno na stávající uliční síť a nově navržené komunikace jsou kategorizovány typem C2-Obslužná komunikace a typem D-Zklidněná komunikace. Hlavní obslužná komunikace propojuje stávající ulice Tuchoměřickou s ul. Na Závěži, v které v současnosti již probíhá rozšiřování obce o novou ulici a výstavba nových RD. Tato ulice prochází zadaným územím v jeho západním a jižním okraji. Charakter této ulice je blíže městským ulicím zahradních měst zahrnující stromořadí a podélná parkovací stání.

Na tuto ulici navazuje obslužná ulice procházející skrze centrální část zadaného území. Ve své severní části přímo navazuje na stávající ul. Edvardova a skrze obytnou zástavbu je napojena na ul. V Uličkách. Tato komunikace propojuje řešené území s centrální částí obce Nebušice. V profilu těchto ulic je zahrnuto zúžení dopravního pruhu ve prospěch zeleně za účelem zklidnění komunikace a vytvoření prostoru pro podélná parkovací stání v prostoru uličního profilu. Svým charakterem a uspořádáním tvoří přechod mezi hlavní obslužnou komunikací a zklidněnými komunikacemi. Je zde navržen větší podíl zeleně, zahrnující zatravněné plochy formou neoplocených předzahrádek. Ty dotvářejí uliční prostor a slouží také pro vytvoření odstupové vzdálenosti od komunikace, při zohlednění oslunění a soukromí objektu.

Na takto formované přechodové ulice jsou napojeny zklidněné komunikace kategorie D. Ty jako obytné ulice nejsou výškově děleny mezi automobilovou dopravu a pěší, ale tento prostor je združen v jeden komunikační celek. Profil ulice je zužován v rámci zklidnění automobilové dopravy a vytvořením podélných parkovacích stání. Stání jsou řešena pomocí zatravněvacích tvarovek. Do tohoto prostoru pro stání je začleněna vysoká zeď. Charakterem a měřítkem mají tyto ulice připomínat příměstskou až vesnickou zástavbu.

Pěší

V předdiplomu navrhuji pěší a cyklistické propojení Šáreckého a Lysolajského přírodního parku v rámci pásu městské zeleně vymezeného v územním plánu. Druhý hlavní směr pěší komunikace navazuje na stávající ul. Sichrovského na pokračuje údolím Nebušického potoka dále do příměstské krajiny. Navrhovaná parcelace a členění území zahrnuje požadavky na jeho průchodnost a návaznost na stávající zástavbu i prostupy do okolní krajiny. Pěší stezky systematicky navazují a doplňují navrhovanou uliční síť.

MHD

V Nebušicích se v současné době nachází několik zastávek MHD. Konečná zastávka a točna je dnes umístěna na náměstí Padlých, tedy v historickém centru, na návsi, mezi hospodářskými budovami. Točna je v návrhu přemístěna do nově vytvořeného lokálního centra, spolu s novou konečnou zastávkou MHD. Časová dostupnost z Nebušic do centra města (Hradčanská M, Bořislavka M) se pohybuje do 25 minut.

Doprava v klidu

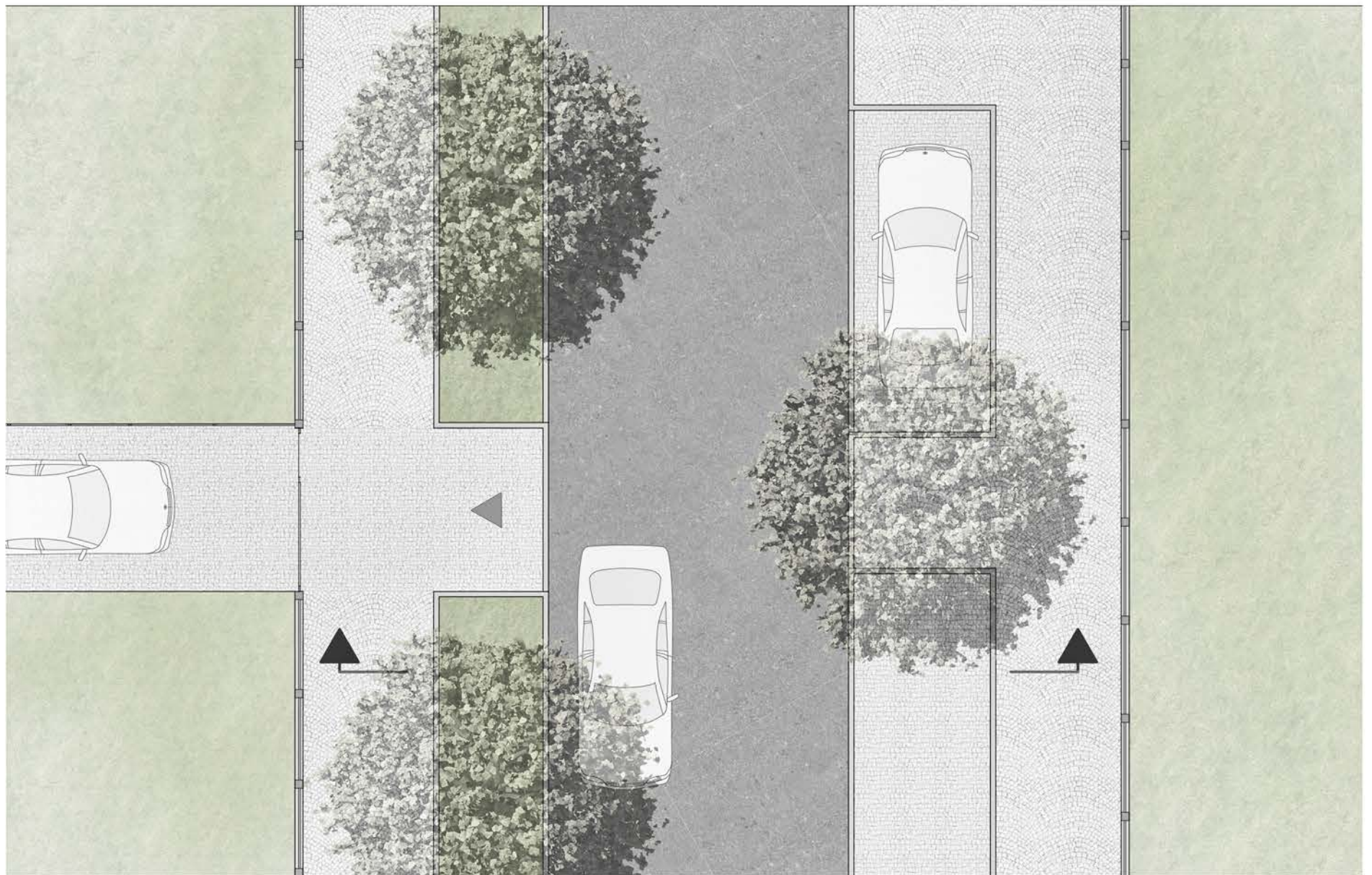
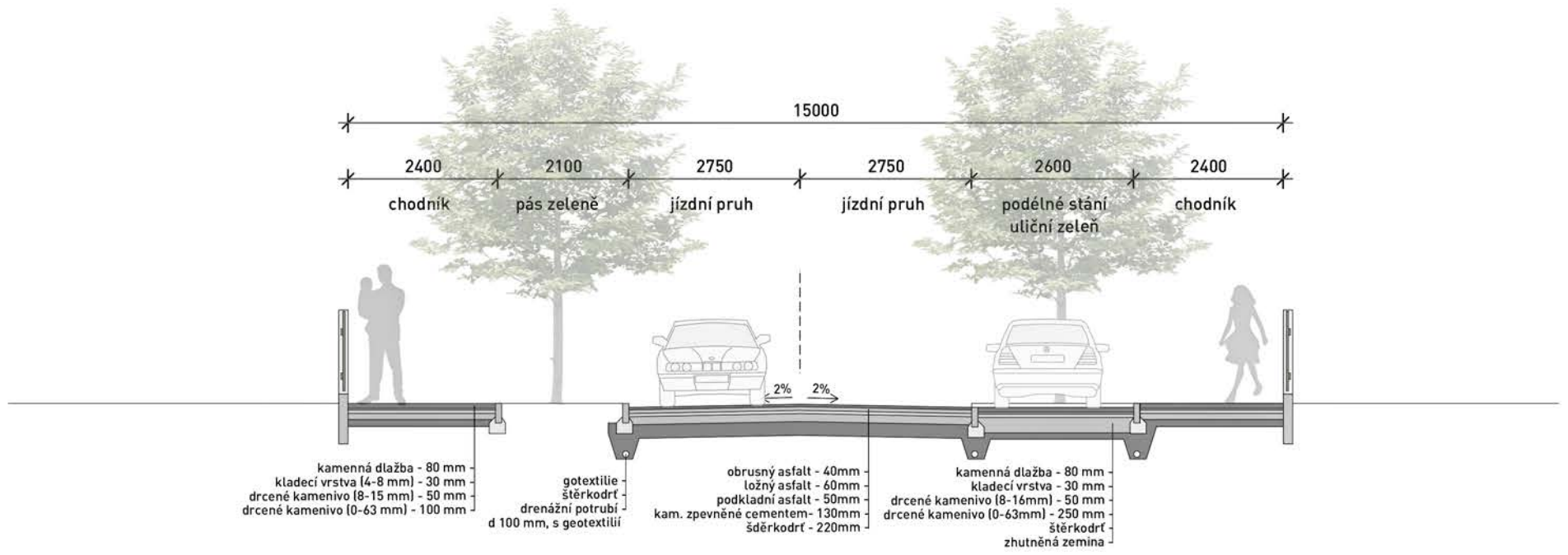
Parkování je v území převážně řešeno jako garáže či garážové stání v rámci pozemku domu. Doplňková stání jsou umožněna v prostoru vjezdu na pozemek či prostoru předzahrádek, a také v rámci uličního profilu na místech tomu určených. Tato stání jsou uvažována jako pohotovostní a návštěvnická. V části lokálního centra s bytovými domy jsou vytvořeny podzemní garáže pod objekty. Parkovací stání v obslužných a zklidněných ulicích jsou řešena betonovými tvarovkami s prorůstáním travin.

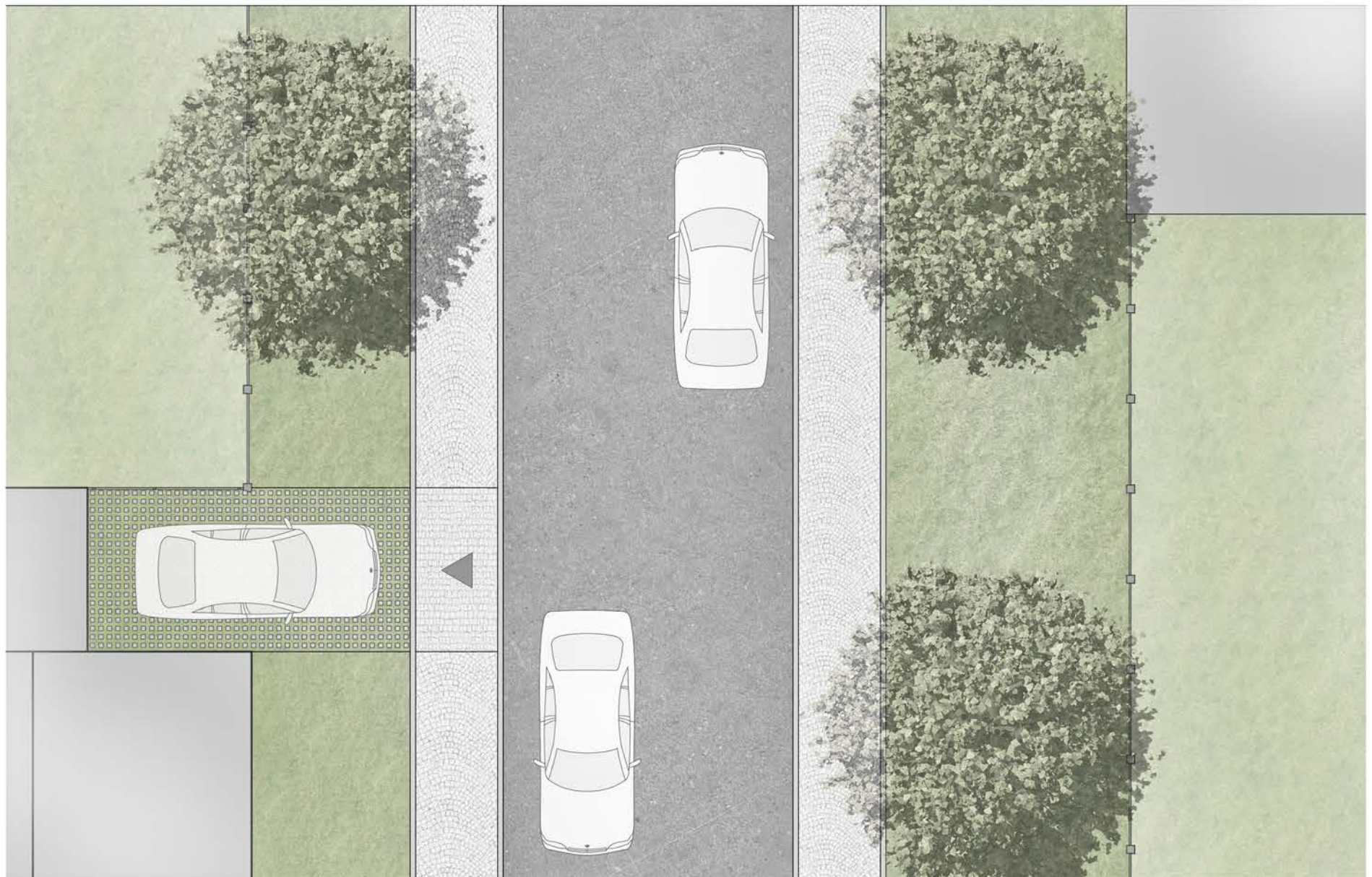
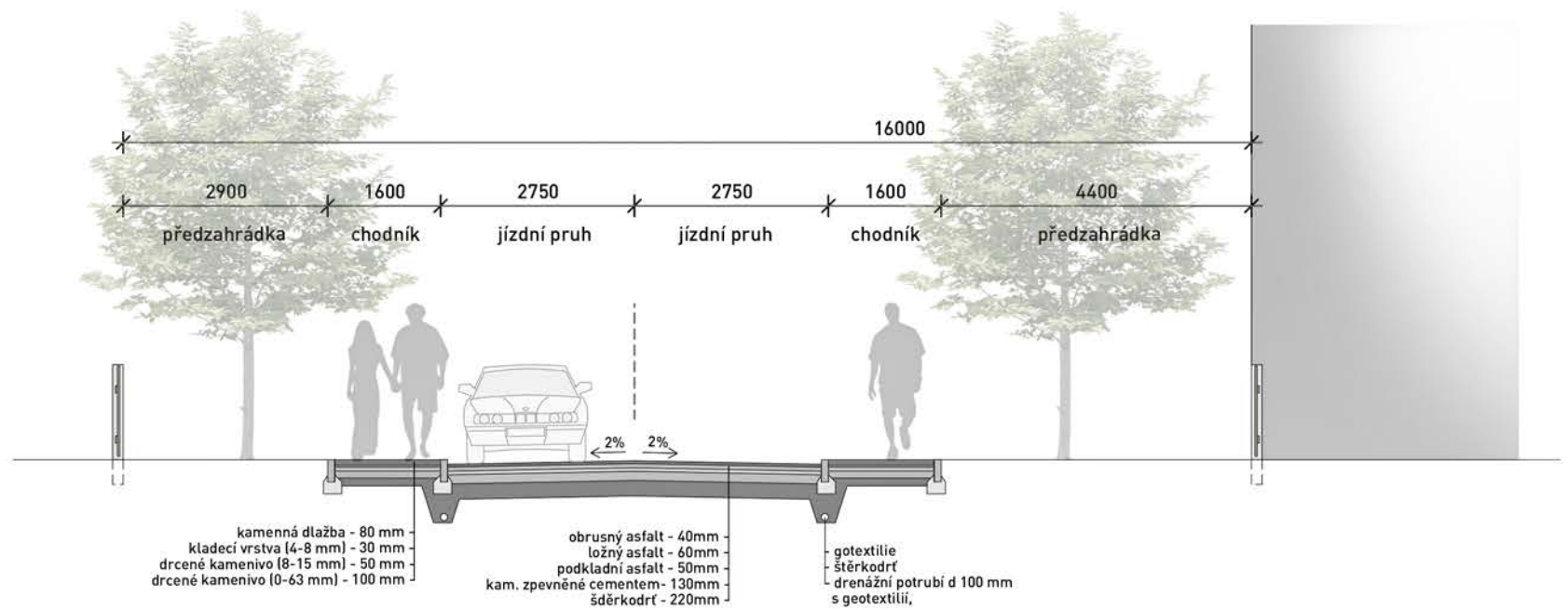


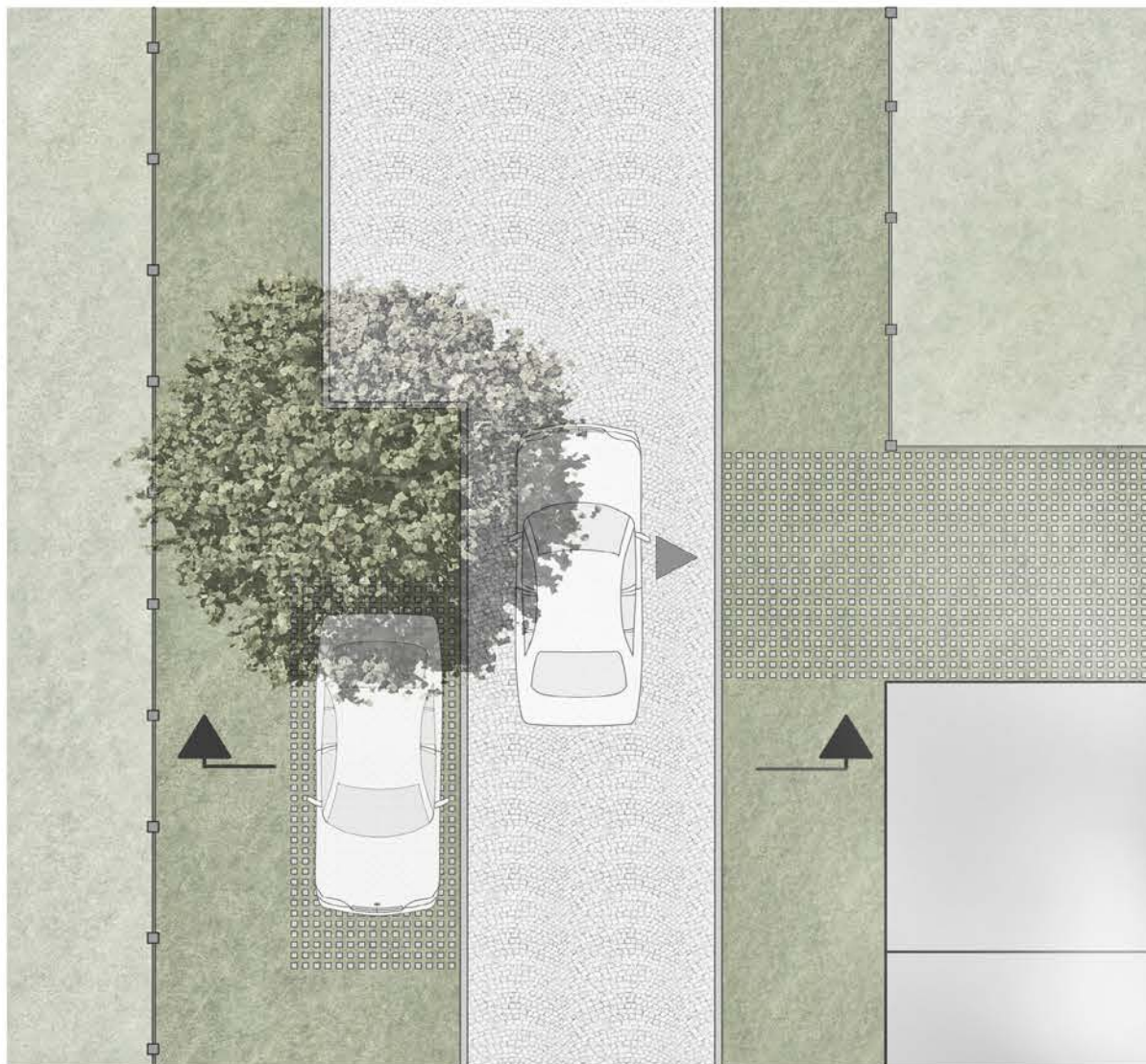
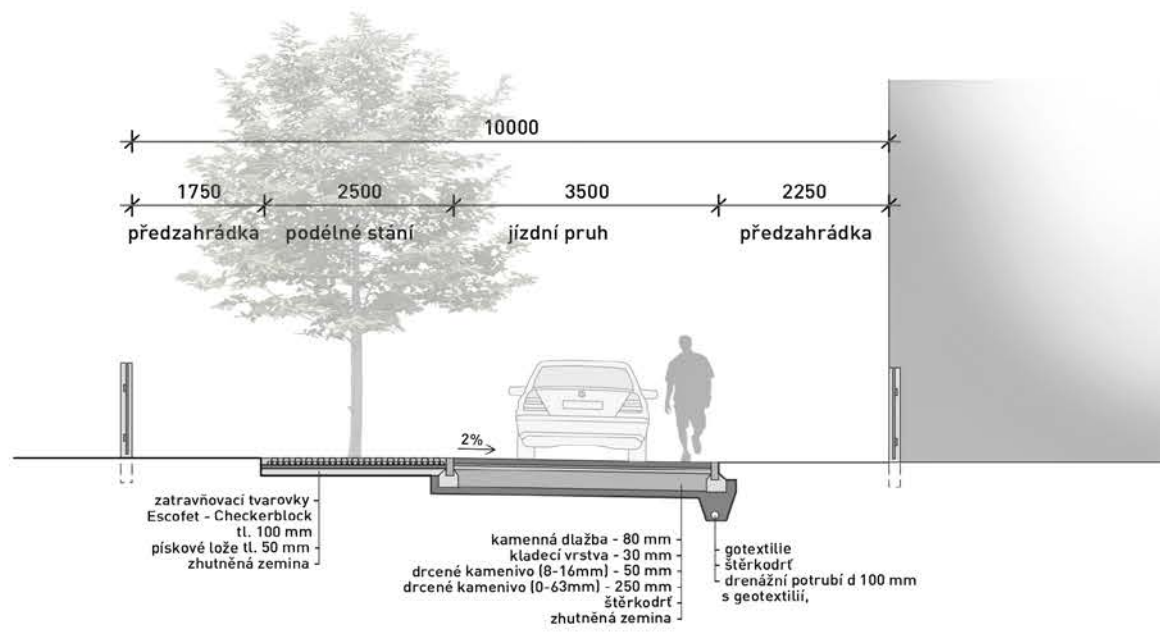
- obslužná komunikace, C2
- zklidněná komunikace, D
- pěší komunikace
- pěší obslužná cesta
- podzemní garáže
- navrhovaná zástavba
- zastávka MHD
- docházková vzdálenost 500 m
- vjezdy, vstupy
- vodní plocha

03 Dopravní členění











Koncepce technické infrastruktury

Do řešeného území v současné době nevstupují žádné inženýrské sítě. Napojení na stávající sítě bude provedeno z ulic Edvardova, V Uličkách a V Sídlišti, kde se nachází vodovod, kanalizace, plynovod a elektrické rozvody. V měřítku předdiplomu je území také napojeno na inženýrské sítě z ulice Tuchoměřická, v severní části území. V dalším stupni dokumentace je třeba u veškerých sítí ověřit dostatečnou kapacitu pro napojení, včetně podrobného výpočtu dimenzí jednotlivých sítí.

Zásobování vodou

Při severní hranici území hl. města Prahy a tedy i hranici Nebušic prochází kapacitní vodovod s vodojemem v ul. Truhlářská. Z tohoto vodojemu je vedeno napojení Nebušic, kdy v ulici V Pachmance je připojen k přečerpávací stanici.

Vlastníkem a provozovatelem je Hlavní město Praha - Pražská Vodohospodářská společnost. M.č. Nebušice spadá do oblasti čerpání pitné vody z nádrže Želivka. Navrhované rozvody jsou umísťovány v chodníkové části ulice. Vedení a dimenze jsou v této části dokumentace pouze orientační. V dalším stupni je třeba ověřit a navrhnout přesné dimenze a postupovat tak, aby byly splněny podmínky zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu.

V území je navržena retenční nádrž v údolí Nebušického potoka plnicí funkci suchého poldru. Její umístění vychází z místních terénních podmínek a koncepce zachycení přebytečné dešťové vody ze zpevněných ploch v území a její zadržení v krajině. Nádrž společně s novým korytem potoka se stává součástí navrhovaného parku propojující Šárecké a Lysolajské údolí.

Orientační výpočet potřeby vody a zatížení sítí:

- průměrná denní potřeba vody Q_p :

$$Q_p = n_1 \cdot P_1 + n_2 \cdot P_2$$

n_1 - počet trvale bydlících obyvatel = 1040 os.

P_1 - specifická potřeba vody pro trvale bydlící osoby = 150 l/os*den

n_2 - počet pracujících osob = 40 os.

P_2 - specifická potřeba vody pro pracující osoby = 50 l/os*den

$$Q_p = 1040 \cdot 150 + 40 \cdot 50 = 157\,800 \text{ l/den}$$

- maximální denní potřeba vody Q_m :

$$Q_m = k_d \cdot Q_p$$

k_d - součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,35 (500 - 2000 obyvatel)

$$Q_m = 1,35 \cdot 157\,800 = 213\,030 \text{ l/den}$$

- maximální hodinová potřeba vody Q_h

$$Q_h = Q_m \cdot k_h$$

k_h - součinitel hodinové nerovnoměrnosti = 1,9

$$Q_h = 213\,030 \cdot 1,9 = 404\,757 \text{ l/den} \rightarrow 4,86 \text{ l/s}$$

Kanalizace

Splašková oddílná - Nová kanalizace je navržena jako oddílná splašková a dešťová. Nebušice disponují vlastní čističkou odpadních vod umístěnou ve východní části katastrálního území Nebušic. V dalším stupni dokumentace, před napojením nově zbudované sítě, je třeba ověřit její dostatečnou kapacitu a dimenzi sítí. Při podrobném návrhu splaškové kanalizace je vhodné využít svažitého terénu a omezit tak nutnost dalších přídružených energeticky náročných zařízení, jako přečerpávací nádrže apod.

Dešťová kanalizace - V nových částech ulic Edvardova a V Uličkách je zbudována dešťová kanalizace. Ve starších částech Nebušic tomu tak není. Návrh uvažuje se svedením přebytečné dešťové vody ze zpevněných povrchů do retenční nádrže v údolí Nebušického potoka a zadržením vody v krajině. K naplnění nádrže bude napomáhat i přirozený povrchový odtok, jelikož i současně veškerá dešťová voda spadlá v daném území směřuje do údolí, dnes koryto potoka.

Orientační výpočet odpadních vod a zatížení sítí:

- průměrný denní odvod splaškových vod Q_{sp} :

$$Q_{sp} = Q_p \cdot 0,9 = 157\,800 \cdot 0,9 = 142\,020 \text{ l/den} = 1,65 \text{ l/s}$$

- maximální hodinový odvod splaškových vod Q_{sph} :

$$Q_{sph} = Q_h \cdot 0,9 = 9,37 \cdot 0,9 = 4,22 \text{ l/s}$$

- množství dešťových odpadních vod

$$Q_r = i \cdot A_i \cdot c_i$$

i - intenzita deště

A_i - plocha střech a povrchů

c_i - součinitel odtoku dešťových vod

$$Q_r = 737,9 \text{ l/s}$$

(k výpočtu byl použita tabulka webu tzb-info: výpočet množství dešťových odpadních vod Q_r)

Energie

Plyn - Celé území m.č. Nebušice je plynofikováno s regulační stanicí VTL - STL v ul. K Vinicím. Rozvody plynu jsou ve správě společnosti PRE. Plyn je do území zaveden jako hlavní zdroj energie pro vytápění.

Elektro - Dodavatelem elektrické energie je pro dané území společnost PRE. Nachází se zde vedení 22 kV vedené z transformačního objektu v m.č. Vokovice, kde je umístěna transformační stanice 110kV/22 kV. V současném území Nebušic je několik trafostanic, přesto v nové zástavbě rozsahu předdiplomového i diplomového projektu je třeba věnovat pozornost návrhu nových trafostanic a tento návrh koordinovat s odpovědným architektem, v dané fázi dokumentace, tak aby byly co možná nejlépe začleněny, jak umístěním tak vzhledem, do navrhované struktury zástavby. Umístění trafostanic v následující koordinační situaci je pouze orientační a platí předešlé upozornění.

Odpady - Sběr odpadu je zajištěn sběrnými nádobami u jednotlivých objektů. V bytových domech budou ve společných vnitřních prostorách umístěny sběrné nádoby na tříděný odpad. V území budou umístěny podzemní kontejnery na tříděný odpad na veřejných a dopřepřístupných místech. Odvoz odpadu zajišťuje společnost Pražské služby a.s.

Energetická potřeba sídla

$Q_{celk} = Q_{vyt} + Q_{v\dot{e}t} + Q_{TV} + Q_{ostatn\acute{i}} + Q_{ob\dot{c}.vyb.} + Q_{osv\dot{e}t} + Q_{pr,zem} + Q_{ve\dot{r}.osv\dot{e}tlen}$

- vytápění objektů

rodinné domky - n	10 – 15 kW
bytové domy - m	4,5 – 7,5 kW/byt

$$Q_{vyt} = n \cdot 13 + m \cdot 6 + (q \cdot V \cdot t) = 140 \cdot 13 + 119 \cdot 6 + (0,6 \cdot 2400 \cdot 31) = 47\ 174\ W$$

q - tepelná charakteristika (0,4-0,8 W/m³*K)

V - objem objem občanských budov

dT - rozdíl teplot (tis - te)

-větrání objektů

rodinné domky - n	4,5 kW/RD
bytové domy - m	3 – 4 kW/byt

$$Q_{v\dot{e}t} = n \cdot 4,5 + m \cdot (3,5) + (0,35 \cdot n \cdot 0,9 \cdot V \cdot t) = 140 \cdot 4,5 + 119 \cdot 3,5 + 0,35 \cdot 1 \cdot 0,9 \cdot 2400 \cdot 24 = 19\ 190\ W$$

n - počet výměn vzduchu [0,4 – 2,5 1/h]

dT - rozdíl teplot (tis - tes)

- příprava TV

$$Q_{tv} = [(\sum N_i \cdot q_i) / 24] \cdot k_d \cdot k_h \cdot 1,163 \cdot dT$$

q - specifická potřeba vody, l/os

q1 - trvale bydlící [40 l/os.,den]

q2 - přechodně ubytovaní [60 - 80 l/os.,lůžko]

q3 - zaměstnanci [20 - 60 l/os.,den]

dT - rozdíl teplot

k_d - 1,5

k_h - 1,7

$$Q_{tv} = [(1076 \cdot 40 + 50 \cdot 60 + 40 \cdot 50) / 24] \cdot k_d \cdot k_h \cdot 1,163 \cdot 45 = 267\ 165\ W$$

- ostatní funkce

$$Q_{ostatn\acute{i}} = 0,6 \cdot N = 0,6 \cdot 1076 = 646\ W$$

N - počet trvale bydlících osob (0,6 kW/os)

$$Q_{ob\dot{c}.vyb} = N \cdot (0,3 + 0,3) = 42 \cdot 0,6 = 26\ W$$

N - počet zaměstnaných osob (0,3kW/os–teplo, 0,3 kW/os–ostatní funkce)

- umělé osvětlení budov

$$Q_{osv\dot{e}t} = F \cdot (8 - 12\ W/m^2) = 50\ 000 \cdot 10 = 500\ 000\ W$$

F - plocha všech podlaží

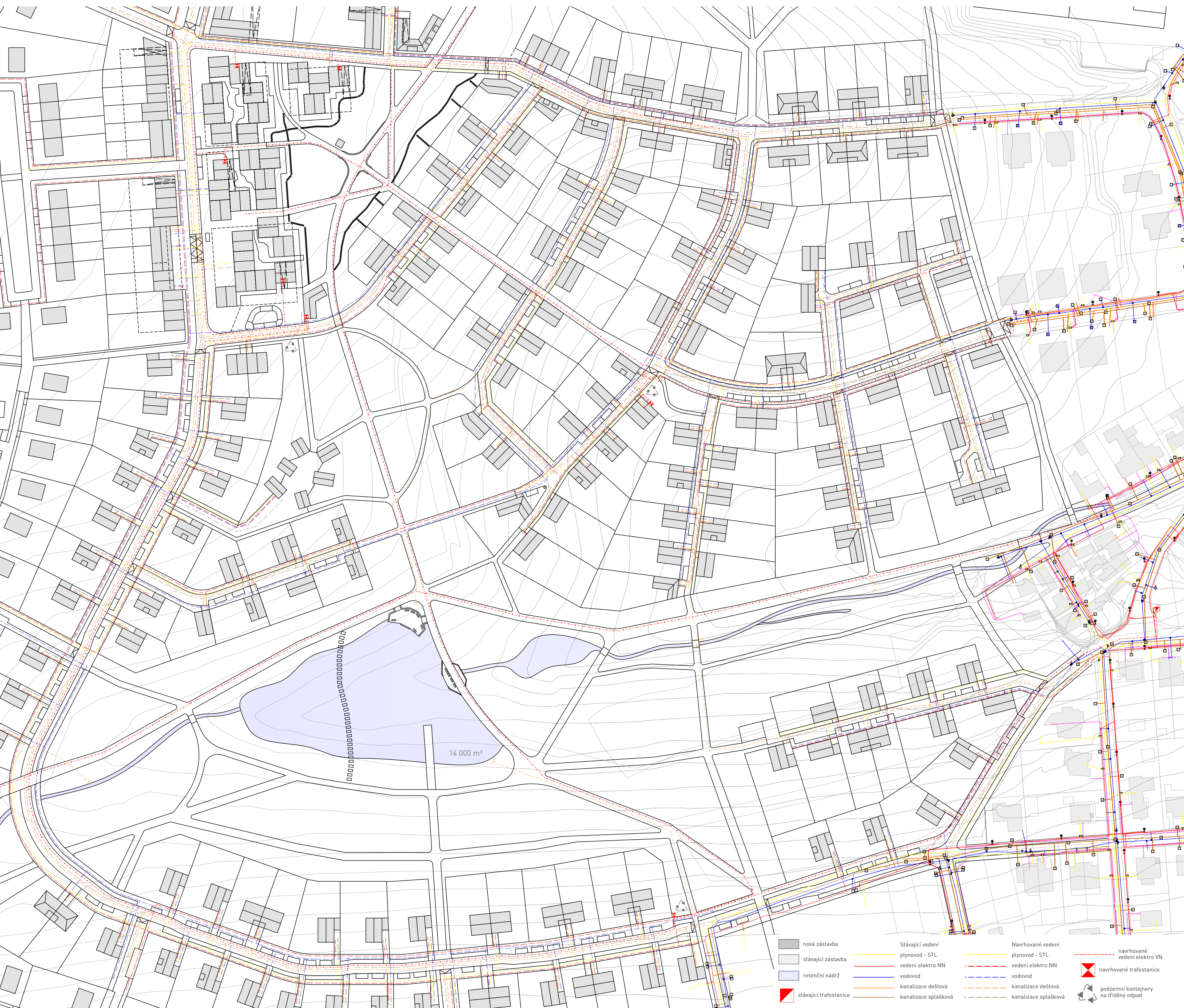
(8 – 12 W/m²) příkon pro průměrnou osvětlenost

- veřejné osvětlení

$$Q_{ve\dot{r}.os.} = A \cdot (1,5 - 3,0) = 22,5 \cdot 2 = 45\ 000\ W$$

1,5 – 3,0 kW/ha intravilánu A

$$Q_{celk} = 19\ 190 + 267\ 165 + 646 + 26 + 500\ 000 + 45\ 000 = 832\ 027\ W = 862\ kW$$



Seznam použitých zdrojů:

vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
vyhl.č. 398/2009 Sb. o obecných tech. požadavcích
zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
ČSN 73 6610 projekování místních komunikací
ČSN 73 6058 hromadné garáže
ČSN 73 4301 obytné budovy
ČSN 73 6005 prostorové uspořádání sítí technického vybavení

MELKOVÁ, Pavla. Manuál tvorby veřejných prostranství hlavního města Prahy. Praha: Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, 2014. ISBN 978-80-87931-09-7.

web:

iprpraha.cz
geoportalpraha.cz
prahanebusice.cz
nahlizenidokn.cz
mapy.cz
google.cz/maps
mmcite.cz
bega.de
bellitalia.net
escofet.com
plantanaturalis.com
archdaily.com
habilab.cz

Poděkování:

Na závěr bych rád poděkoval vedoucímu mé diplomové práce Doc. Ing. arch. Mužíkovi Csc., za iniciativní a podnětné konzultace a předání cenných vědomostí v oboru. Také děkuji za milý přístup, ochotu a čas strávený konzultací.