



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE

2022/2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

Katedra urbanismu a územního
plánování

název bakalářské práce

Rozvojová lokalita bydlení
v rodinných domech,
Praha-Nebušice



autorka práce

Natália
Hnatková

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

Ing. arch. et Ing.
Kateřina Štréblová Hronovská

datum a podpis vedoucího práce

výsledná známka z obhajoby

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Hnatková Jméno: Natália Osobní číslo: 484695
Zadávající katedra: K127 Katedra urbanismu a územního plánování
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Rozvojová lokalita bydlení v rodinných domech, Praha-Nebušice

Název bakalářské práce anglicky: Development locality of living in family houses, Praha-Nebušice

Pokyny pro vypracování:

Orientační výstupy práce:

- řešerše, moderní zástavba RD, moderní RD
- výkres průzkumů a rozborů 1:2000 (1:1000)
- problémový výkres 1:2000
- návrhová situace 1:1000
- detail obytné ulice 1:500 (modrozelená infrastruktura, tech. infrastruktura)
- detail řešení vzorové parcely (organizace, zeleň, infrastruktura)
- vizualizace vzorové parcely s návrhem RD
- schematické výkresy vzorového RD
- průvodní text, bilance, výpočty

Seznam doporučené literatury:

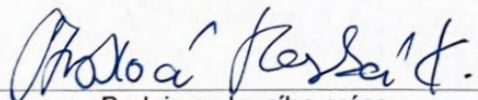
- Sídelní kaše, Pavel Hnilička
- Jan Gehl, Města pro lidi
- Petr Kratochvíl, Městský veřejný prostor
- Suburbanizace, Luděk Sýkora

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing.arch. et Ing. Kateřina Štréblová Hronovská, Ph.D.

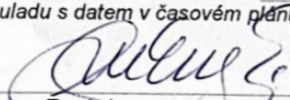
Datum zadání bakalářské práce: 22.2.2023

Termín odevzdání BP v IS KOS: 21.5.2023

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku



Podpis vedoucího práce



Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské 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“.

22.2.2023

Datum převzetí zadání

Hnatková

Podpis studenta(ky)

ANOTÁCIA

Predmetom bakalárskej práce je návrh rozvojovej lokality v mestskej časti Prahy v Nebušiciach. Projekt rešpektuje metropolitný plán Prahy. Rodinná zástavba je vytvorená v kontexte dizajnu rešpektujúceho dané miesto. Parceláciou vzniká verejný priestor, ktorý územie dopĺňa ďalším charakterom. Jedná sa o návrh 49 rodinných domov typu solitér, dvojdom a radová zástavba o jednom až dvoch nadzemných podlažiach. Budovy svojou fasádou definujú uličný priestor. Komunikačné pruhy v území dopĺňajú ostrovčeky zelene ako tzv. šikany, pre spomalenie miestnej dopravy. Lokalita plní obytnú aj rekreačnú funkciu.

Kľúčové slová:

rodinné domy - solitér, dvojdom, radová zástavba, obytný súbor, rozvojové územie, Praha - Nebušice

ABSTRACT

The topic of my thesis is to design a new city district located in the north west part of Prague in Nebušice. This project fulfills the requirements of the Prague territorial planning. This family development is created and designed to respect the visual image of this particular location. The public space is created by division of parcels and gives the area an additional character. In detail, this project includes a design of 49 family houses of 3 different types. Detached house, semi-detached house and terraced house which has either one or two floors. Every building defines the street area by its facade. The street driving lanes in the area of interest are completed with traffic islands used for slowing down the traffic in order to make the area safer to walk. This area provides both residential and recreational functions.

Key word:

houses - detached houses, semi-detached houses, row houses, residential ensemble, development locality, Praha - Nebušice

POĎAKOVANIE

Rada by som poďakovala svojej vedúcej bakalárskej práce Ing. arch. et Ing. Kateřině Štréblové Hronovské, páňovi Ing. arch. Danielovi Stojanovi a pani Ing. arch. Karin Dvořákové za ochotu a ústretovosť pri vedení bakalárskej práce a za ich cenné rady získané pri konzultáciach. Taktiež ďakujem všetkým profesantom, teda konzultantovi technickej infraštruktúry Ing. Václavovi Jetelovi, Ph.D, konzultantovi mestskej zelene Janovi Hendrychovi, ASLA, za ochotu, rady, pripomienky a venovaný čas pri spoločných konzultáciach.

ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že som bakalárskou prácu vypracovala samostatne na základe konzultácii s vedúcou bakalárskej práce. Prehlasujem taktiež, že som neporušila práva tretích strán a osôb.

OBSAH

01 - SPRIEVODNÁ SPRÁVA

- súčasný stav

02 - ANALÝZA ÚZEMIA

- výkres situácie širších vzťahov M 1: 10 000
- výkres prieskumu a rozboru v kontexte ku stávajúcej zástavbe M 1: 2 000
- problémový výkres M 1: 2 000
- fotodokumentácia vystihujúca charakter územia

03 - NÁVRH

- koncept navrhovaného územia
- situácia navrhovaného územia M 1: 1 000
- situácia technickej infraštruktúry navrhovaného územia M 1: 1 000

04 - BLIŽŠIE RIEŠENIE ÚZEMIA

- koncept verejného priestoru
- výkres verejného priestoru M 1: 500
- navrhovaná flóra, prvky, materiály
- koncept technickej infraštruktúry
- výkres verejného priestoru z hľadiska technickej infraštruktúry M 1: 500
- rez komunikáciou

05 - VZOROVÁ PARCELA

- koncept parcely
- pôdorys 1.NP
- pôdorys 2.NP
- návrh záhrady
- navrhovaná flóra, prvky a materiály

06 - VIZUALIZÁCIE

01

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

SPRIEVODNÁ SPRÁVA

O RIEŠENOM ÚZEMÍ

Nebušice sú jedným z mnohých mestských častí Prahy, pôvodne stredoveká vinárska dedina z 13. storočia, leží na západnom okraji Prahy. Táto mestská časť je obklopená prírodou a ponúka tiché prostredie na bývanie. Nebušice sa vyznačujú charakterom samostatnej obce v krajine, no zároveň majú dobrú dostupnosť k mestským službám a infraštruktúre. Táto lokalita je obľúbená medzi ľuďmi, ktorí preferujú kombináciu prírody a blízkosti veľkomesta. Okolie Nebušíc je obkolesené prírodným parkom Šárka-Lysolaje, ktorý láka na prechádzky, cyklistiku a rekreáciu. Nebušice sú preto obľúbeným miestom pre tých, ktorí hľadajú harmóniu medzi mestským a vidieckym životom.

Dostupnosť obce cestnou dopravou je na vysokej úrovni.

Automobilom:

Hlavnou dopravnou tepnou je D0 (Pražský okruh), ktorý umožňuje rýchle spojenie s hlavnými cestami a diaľnicami.

Blízkymi obcami sú Horoměřice, Roztoky, Lichoceves, Praha-Suchdol a Praha-Přední Kopanina.

Verejnou dopravou:

V obci sa nachádzajú autobusové zastávky, kde premávajú pravidelné autobusové linky smerujúce do Prahy a okolitých obcí.

Linka č. 366: spája Nebušice s metrom linky A, stanice Dejvická a Nádraží Veleslavin.

Linka č. 304: spája Nebušice s obcami Roztoky, Únětice a Kralupy nad Vltavou. Poskytuje spojenie do okolitých lokalít a železničnej stanice.

Linka č. 348: Táto linka prechádza cez Nebušice a spája ich s obcou Tursko jej železničnou stanicou.

Technická infraštruktúra v Nebušiciach je dobre vyvinutá a zabezpečuje potrebné služby pre obyvateľov. Obec disponuje elektrickou energiou, vodovodnou sieťou, splaškovou i dažďovou kanalizáciou, plynovodným potrubím a telekomunikačnými službami.

V obci Nebušice sa nachádza pôda vhodná pre poľnohospodárstvo a pestovanie plodín. Pôda je zvyčajne úrodná a bohatá na živiny, čo poskytuje dobré podmienky pre rôzne druhy plodín a zeleniny. Pestovanie ovocných stromov a vinohradov je tiež v tejto oblasti bežné. Sú tu aj záhradkárske plochy, kde obyvatelia môžu pestovať svoje vlastné plodiny pre vlastnú spotrebu.

Nebušice podliehajú územnému plánu a urbanistickému systému ÚSES, ktorý stanovuje pravidlá a smernice pre rozvoj územia s cieľom zabezpečiť udržateľný a harmonický rozvoj s ohľadom na udržateľnosť ekosystému, estetiky územia a kvalitu života obyvateľov.

V oblasti Nebušíc boli objavené archeologické nálezy, ktoré poskytujú dôkazy o prítomnosti ľudskej činnosti v minulosti.

Nebušické nálezy únetickej kultúry: V Nebušiciach bola objavená pohrebisková lokalita. Nálezy zahŕňajú hroby s pohrebiskovými nádobami, ako aj artefakty, ako sú keramika a šperky.

Stredoveké nálezy: V oblasti Nebušíc boli tiež objavené stredoveké nálezy, ktoré svedčia o existencii osídlenia v tomto období. Patrí sem keramika, sklo a iné predmety používané v každodennom živote.

Architektúra v Nebušiciach sa vyznačuje kombináciou tradičného vidieckeho štýlu a moderných prvkov. V obci nájdeme množstvo rodinných domov, ktoré sú väčšinou postavené v tradičnom vidieckom štýle s drevenými alebo kamennými fasádami, či drevenými detailmi. Okrem tradičnej architektúry je v Nebušiciach tiež prítomný moderný vývoj. Tieto budovy majú často modernú fasádu s použitím skla, ocele a betónu, s dôrazom na funkčnosť, estetiku, minimalistický dizajn a čisté línie. V posledných rokoch sa v Nebušiciach objavujú aj ekologické stavby, ktoré kladú dôraz na energickú účinnosť a použitie obnoviteľných zdrojov energie.

Kompozičnou dominantou Nebušíc je kostol svätého Cyrila a Metoděje. Tento kostol je významnou pamiatkou a dominantou obce. Nachádza sa na námestí v strede Nebušíc. Svojou vežou a architektonickým vzhľadom upútava pozornosť. Kostol svätého Cyrila a Metoděje je dôležitým bodom záujmu pre miestnych obyvateľov i návštevníkov a prispieva k charakteru a atmosfére Nebušíc.

Prehľad niektorých typov verejnej vybavenosti v Nebušiciach:

Základné školy:

V Nebušiciach sa nachádza základná škola, ktorá poskytuje vzdelanie pre miestne deti.

Škôlky:

Pre malé deti je k dispozícii niekoľko materských škôl, ktoré poskytujú starostlivosť a výchovu pre predškolákov.

Knižnica:

Nebušice majú vlastnú knižnicu, kde si obyvatelia môžu požičiavať knihy, časopisy a iné médiá.

Zdravotnícke zariadenia:

V obci sa nachádza zdravotné stredisko, ktoré poskytuje základnú lekársku starostlivosť a služby.

Obchody:

Nebušice majú rôzne obchody, supermarkety, malé potraviny a ďalšie predajne so spotrebnými produktami.

Reštaurácie a kaviarne:

V obci sa nachádzajú reštaurácie, kaviarne a ďalšie stravovacie zariadenia.

Športové zariadenia:

Nebušice majú športové ihriská, kde sa obyvatelia môžu venovať rôznym športovým aktivitám, ako je futbal, basketbal, tenis a podobne.

Rozvojové územie Nebušíc je zamerané na ďalší rast a zlepšovanie infraštruktúry, služieb a kvality života pre obyvateľov.

Urbanistický rozvoj: Nebušice sa snažia udržať rovnováhu medzi zelenými priestormi a urbanistickým rastom.

Plánovaný rozvoj zahŕňa výstavbu nových rezidenčných budov s ohľadom na estetiku a životné prostredie.

Infraštruktúra: S rozširovaním obce sa investuje aj do infraštruktúry. Zlepšujú sa cesty, parkovacie možnosti, verejné osvetlenie atď.

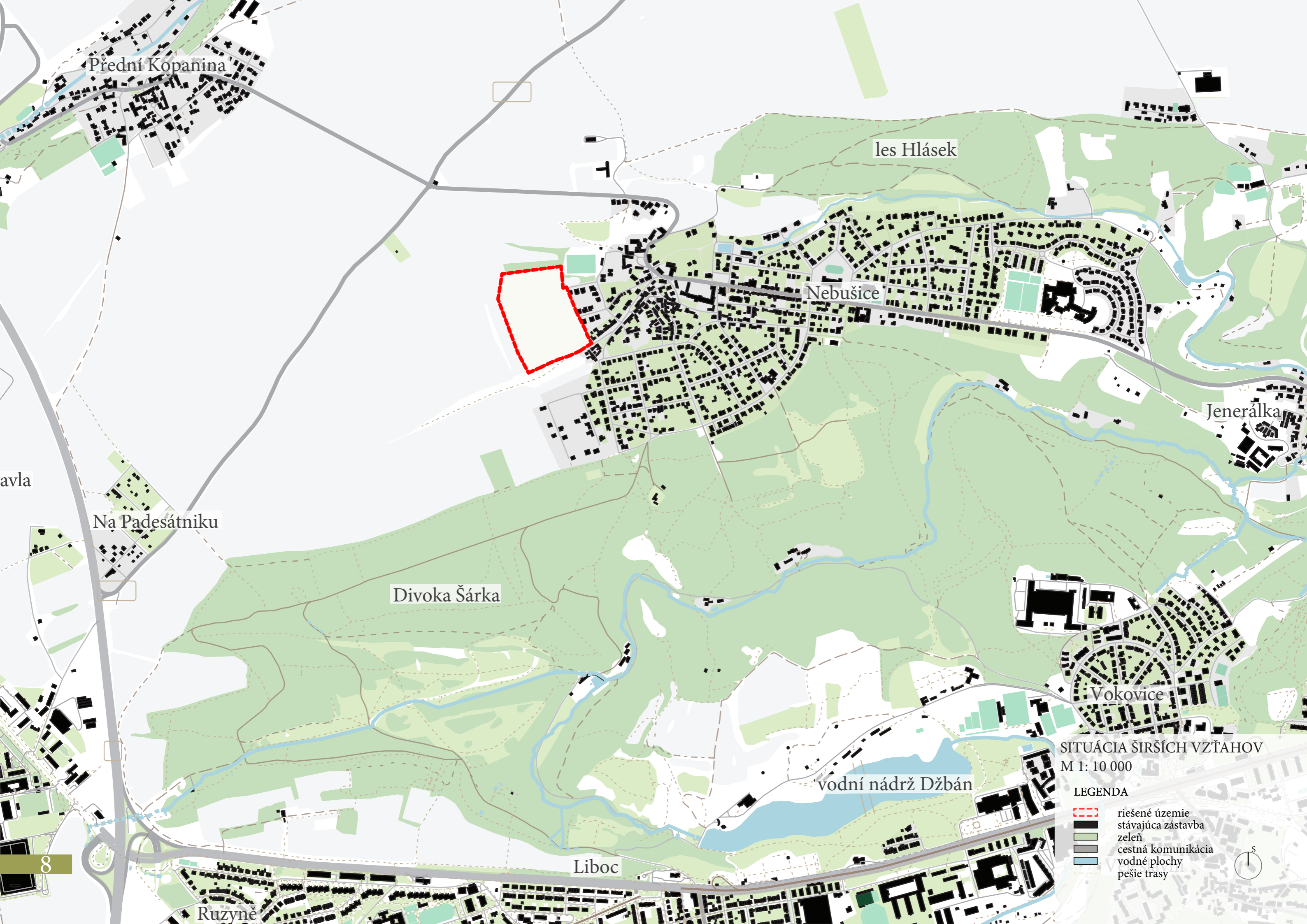
Služby: S rastúcim počtom obyvateľov sa rozvíjajú aj rôzne služby. Nové obchody, reštaurácie, kaviarne a ďalšie zariadenia sa otvárajú, aby uspokojili potreby obyvateľov.

Zelené plochy a parky: Nebušice sú známe svojimi zelenými priestormi. Súčasťou rozvoja je udržiavanie a rozšírenie parkov, záhrad a verejných miest.

Cieľom rozvoja územia Nebušíc je vytvoriť atraktívne a udržateľné prostredie pre obyvateľov, kde sa zohľadňujú potreby komunity, ochrana prírody a kvalita života. Miestne orgány a obyvatelia spolupracujú na formovaní budúceho rozvoja a vytváraní harmonického prostredia.

02

ANALÝZA ÚZEMIA



Přední Kopanina

les Hlásek

Nebušice

Jenerálka

Na Padesátníku

Divoka Šárka

Vokovice

vodní nádrž Džbán

Liboc

Ruzyne

SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV
M 1: 10 000

LEGENDA

- riešené územie
- stávajúca zástavba
- zeleň
- cestná komunikácia
- vodné plochy
- pešie trasy





výmera 7,2ha

VÝKRES PRIESKUMU
M 1: 2 000

LEGENDA

- - - riešené územie
- zástavba RD
- zástavba BD
- verejná vybavenosť
- sklady
- hasičská stanica
- malé stavby
- hlavný cestný ťah
- vedľajšie cesty
- areál
- nízka zeleň
- pole - orná pôda
- vodný tok
- zadržaný vodný tok
- cyklotrasa
- vysoká zeleň
- autobusová zastávka, MHD





výmera 7,2ha

PROBLÉMOVÝ VÝKRES
M 1: 2 000

LEGENDA

- riešené územie
- stavajúca zástavba
- cesty II. triedy
- cesty III. triedy
- autobusová zastávka MHD
- vysoká zeleň

VÝHODY

- interakčný prvok ÚSES
- významné lesné územie
- cyklistická cesta

NEVÝHODY

- prieluka - nedoriešené územia
- záplavové územie
- park - potreba obnovy
- schátrané územie - potreba údržby



FOTODOKUMENTÁCIA ÚZKEHO OKOLIA





03

NÁVRH

NAVRHOVANÝ STAV

OPIS LOKALITY

Riešená lokalita sa nachádza v západnej rozvojovej časti Nebušic a jej rozloha je približne 7,2ha. Obsluha lokality je opatrená vedľajšími cestami napojenými na hlavný ťah medzi Prahou a Kladnom. Dané územie je v dochádzkovej vzdialenosti od autobusovej zastávky MHD. Autobusové linky vedú smer Praha, Roztoky, Únětice, Kralupy nad Vltavou a Tursko.

V súčasnej dobe dotknuté pozemky slúžia pre poľnohospodárske účely.

CIEĽ NAVRHOVANEJ LOKALITY

Cieľom mojej bakalárskej práce bolo nájsť koncept novej lokality, ktorá bude čo najlepšie nadväzovať na okolitú krajinu, zástavbu i sociálne prostredie Nebušic a prinesie tak čo najviac pozitív pre jej súčasných i budúcich obyvateľov.

PREPOJENIE SO STÁVAJÚCIM OKOLÍM

Navrhovaná lokalita sa napája na existujúcu uličnú sieť s väzbou do centra mestskej časti Praha - Nebušice a neďalekú krajinu ako les Hlásek alebo vyhládka Nebušické oko. Juhovýchodne od riešenej lokality vedie cyklotrasa a pešia trasa k ďalším atrakciám. Dobré napojenie novej lokality na existujúcu uličnú štruktúru a vytvorenie príležitosti stretávania sa vo verejnom priestore je podmienkou pre dobré spolužitie existujúcich i nových obyvateľov.

DOTKNUTÉ KATASTRÁLNE ÚZEMIA

1000/1, 1000/180, 1000/28, 1000/2, 1000/29, 1000/239, 1000/31

Z týkajúcich sa katastrálnych území som sa rozhodla navrhnúť urbanistickú štúdiu o rozlohe 4,3ha a následne návrh uvoľňovať smerom do prírody.

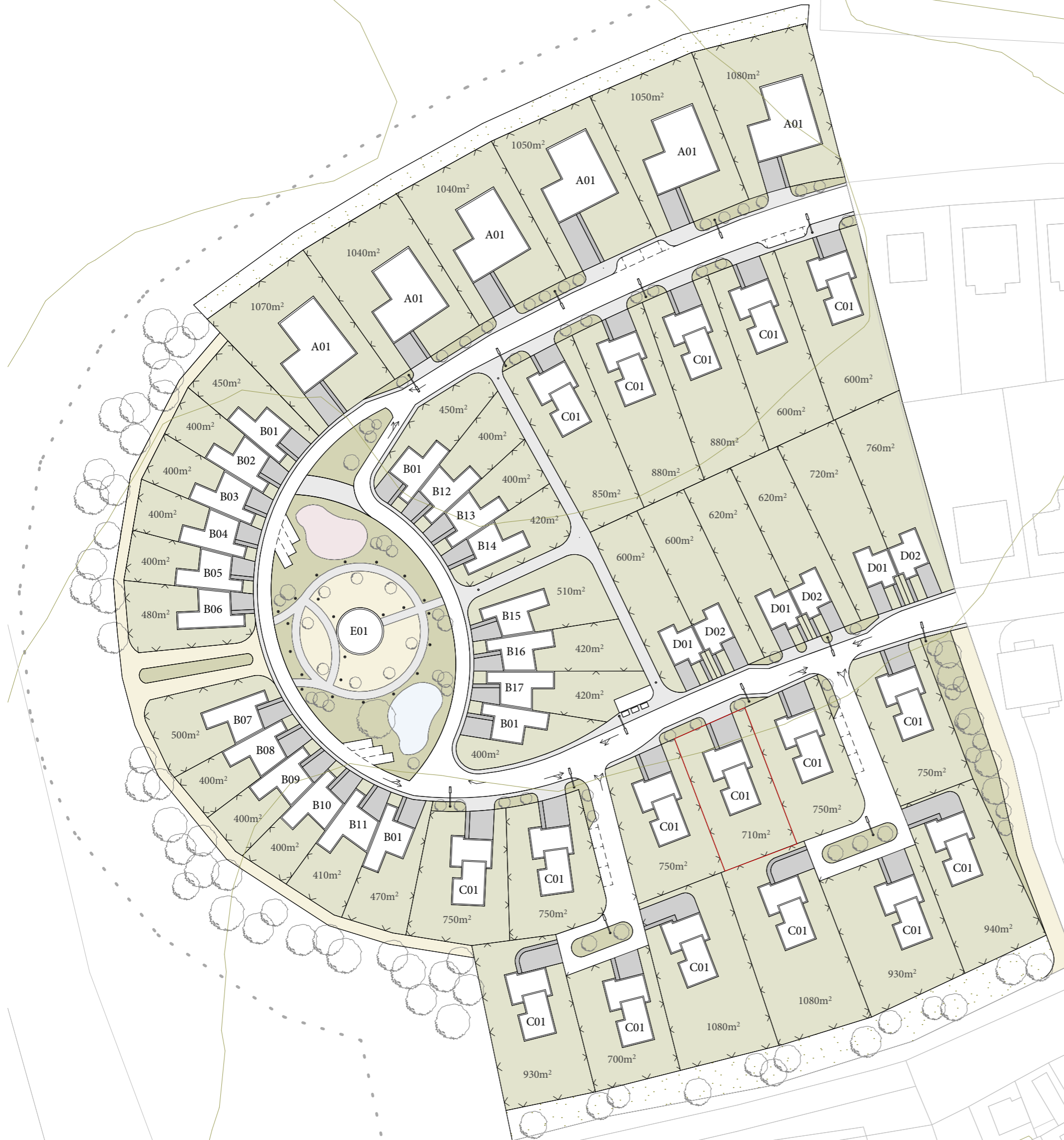
NÁVRH

Návrh je ovplyvnený vrstevnicami a už spomínanou vyhládkou - Nebušické oko, ktorej tvar som zohľadnila v stvárnení verejného priestoru, uprostred ktorého sa nachádza malá multifunkčná občiansku vybavenosť. Kaviarnička, slúžiaca aj pre voľnočasové aktivity a vystavovanie diel miestnych mladých umelcov školského či predškolského veku. Verejné priestranstvo je navrhnuté predovšetkým na relax a ľahkú rekreáciu. Prijemnú atmosféru tohto miesta dopĺňa detské ihrisko, posedenie a jazierko nad ktorým sa skláňa vrba.

Do danej lokality je možné dostať sa dvoma vjazdmi obklopenými zeleným stromoradiám a to z ulice V uličkách a Edvardova, jedná sa o komunikáciu typu D1. Pre sprehľadnenie územia a naznačenie funkčných častí je komunikácia materiálovo členená. Pešou trasou je možnosť vstupu do územia aj z ulice Sichrovského. Približne v strede navrhovaného územia sa nachádza cesta pre peších, ktorá taktiež slúži ako obsužná cesta príľahlej radovej zástavbe, na koncoch ukončená sklopnými stĺpkami zabraňujúcimi vjazdu, čiže skrátením trasy bežným vozidlám. Obslužná cesta pre zvyšnú radovú zástavbu sa nachádza na západe navrhovaného územia. Tam je taktiež navrhnutá dočasná mlátová cesta, ktorá ponúka možnosť budúceho napojenia cestnej komunikácie. V lokalite sa nachádzajú 4 druhy rodinných domov, z toho 3 typy - solitér, dvojdom a radová zástavba. Rodinné domy majú 1 alebo 2 nadzemné podlažia, každý ma vlastnú záhradu a garáž. Parcely sú veľkostne zvolené s ohľadom na územný plan v rozmedzi 400-1080m². Radová zástavba pri verejnom priestore je postavená tak, aby priestor obkolesením uzatvárala a zároveň svojou fasádou a poloverejnými prednými zahrádkami vnášala decentný rustikálny dojem. Všetky domy majú plochú strechu s atikou niektoré pochôdznu, iné zelenú, tj. strecha, ktorej skladba nad hlavnou hydroizolačnou vrstvou tvorí vegetačný kryt v hrúbke min. 10 cm zo substrátu umožňujúce trvalýrast vegetácie, iné zase slúžia pre umiestnenie fotovoltaických panelov. Ploty lemujúce súkromné pozemky sú buď živé alebo z pletiva prerasteným popínavými rastlinami. Materiál a farebnosť fasád navrhovaných objektov je ladený do jemných a prírodných farieb, ktoré by prílišne nenarúšali okolitú blízko späť prírodu.

Použitá je teda biela omietka a prírodné materiály ako drevo a kameň. V lokalite sa nachádzajú 3 typy vysokej zelene

- vyrastená zeleň na okrajoch návrhu - Čerešňa vtáčia, Lipa srdčitá, Lipa veľkolistá a Javor
- stredná zeleň tvoriaca stromoradie - alej - Javor babyka
- okrásna zeleň vo verejnom priestore - Hrušeň, Muchovník a taktiež Vrba.

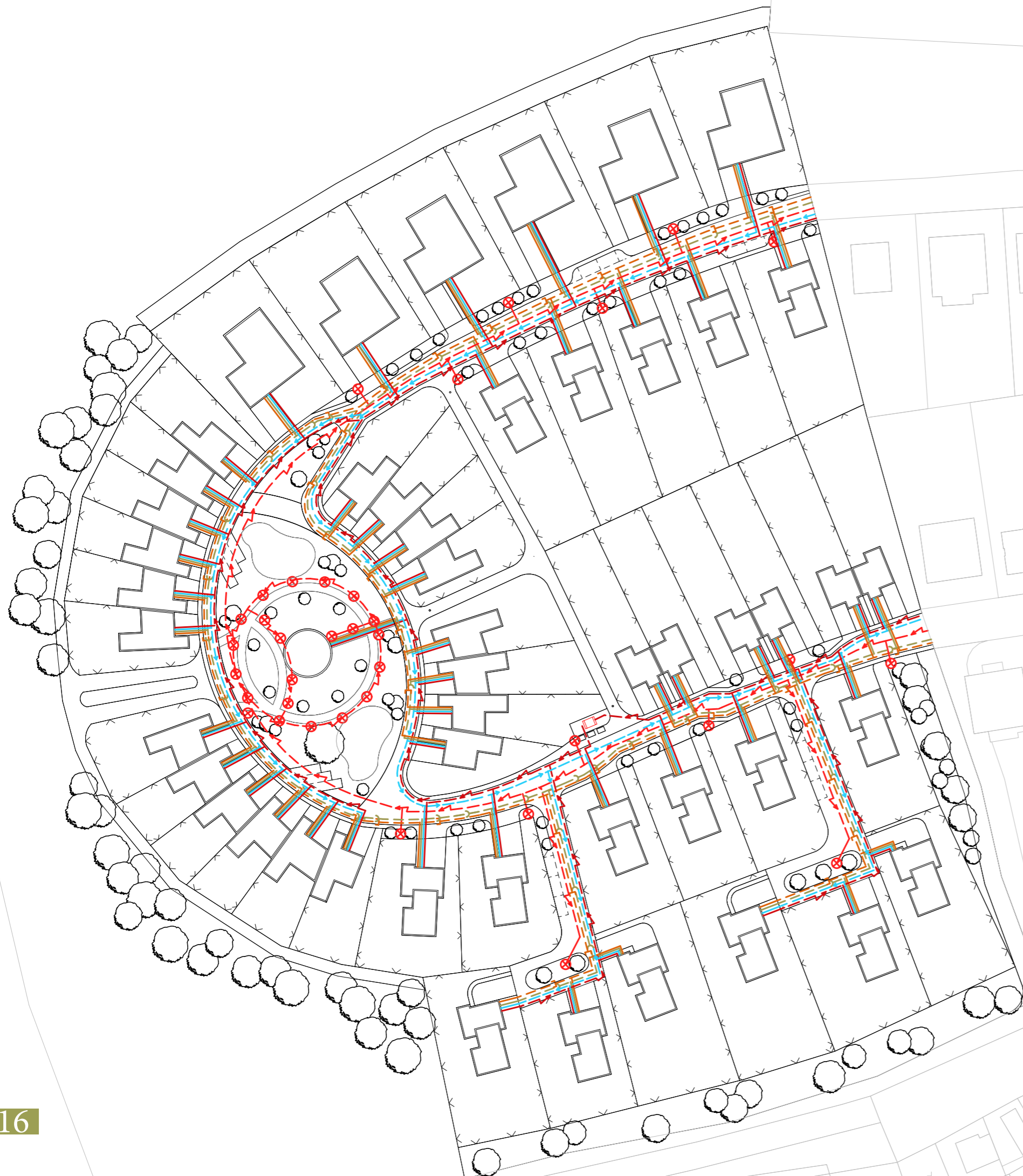


SITUÁCIA NAVRHOVANÉHO ÚZEMIA
M 1: 1 000

LEGENDA








- riešená parcela
- súkromný pozemok
- verejná nízka zeleň
- spevnená plocha - vozovka
- spevnená plocha - chodníky
- detské ihrisko
- jazierko
- mlatová cesta
- príjazdová cesta
- parkovacie stanie
- A-D rodinné domy
- E verejná vybavenosť
- dopravné značenie
- komunálny odpad
- vysoká zeleň
- verejné osvetlenie
- hranica izolačnej zelene
- x oplotenie





SITUÁCIA TECH. INFRAŠTRUKTÚRY
M 1: 1 000

LEGENDA

-  dažďová kanalizácia
-  splašková kanalizácia
-  vodovodná sieť
-  vedenie NN
-  vedenie VO
-  verejné osvetlenie
-  trafostanica



04

BLIŽŠIE RIEŠENIE ÚZEMIA

KONCEPT VEREJNÉHO PRIESTORU

Verejný priestor v záujmovej lokalite je riešený formou kludovej komunikácie typu D1, pešími komunikáciami a verejným priestranstvom umiestneného na západnej strane zástavby. Služi taktiež z dopravného hľadiska ako veľký obchádzkový ostrovček na spomalenie dopravy.

Komunikácia v pôdoryse podkovovitého tvaru dodáva oblasti dokonale upravenú vizuálnu podobu rešpektujúcu vrstevnice. Pešia komunikácia spájajúca obe strany zástavby, je oddelené od jednotlivých pozemkov krímkami, ktoré majú zabrániť výhľadu do záhrad a taktiež slúžiť ako prachová zábrana. Šírka cestnej komunikácie sa pohybuje od 3 do 6 metrov s jedno- alebo objstranným lemovaním chodníkmi. Okrem veľkého obchádzkového ostrovčeka sú pre bezpečnosť pohybu obyvateľov vytvorené komunikačné dopravné šikany, ktorých funkciou je nielen spomalenie dopravy, ale aj ozelenenie celej zástavby. Ako povrch všetkých komunikácií je zvolená zámková dlažba.

Centrálny verejný priestor je rozdelený na viac funkčných častí. Na severnej strane sa nachádza detské ihrisko s polyuretánovým povrchom a 3 parkovacie státa. Prostredná časť námestia je zamýšľaná ako zázemie na stretávanie obyvateľov. Skladá sa z malého kruhového objektu, celoročne slúžiaceho ako kaviareň, prípadne ako miestnosť pre výstavy, či iné voľnočasové aktivity. Súčasťou objektu sú aj toalety prístupné z vonkajšej strany poskytujúce širokej verejnosti. Z veľkej časti je tento objekt presklený. Tento objekt je obohnaný pešou cestou, ktorá zároveň spája východnú a západnú stranu námestia. Na južnej strane je navrhnutý okrasný rybník slúžiaci napríklad ako zdroj zavlažovania. Miesta ktoré nemajú spevnený povrch sú opatrené pravidelným sekaním trávnatého porastu.

Kvôli vhodným geologickým podmienkam je možné v celej lokalite využiť vsakovanie.

Stromy sú volené tak, aby tvorili priaznivý tieň v horúcich mesiacoch a zároveň aby nebránili vo výhľade. Z toho dôvodu sú navrhnuté stromy v stromoradi s predpokladaným rozpätím koruny do 7 metrov, okrasné stromy do 6m.

Verejné osvetlenie je navrhnuté okolo celej zástavby pozdĺž cestnej komunikácie. Jemnejšie a teplejšie osvetlenie je potom kvôli bezpečnosti zhotovené aj v oblasti verejného priestoru.

KONCEPT TECHNICKEJ INFRAŠTRUKTÚRY

NAPOJENIE NA TECHNICKÚ INFRAŠTRUKTÚRU OBCE

Navrhované siete sa napoja a povedú ďalej pod komunikáciou v ulici V uličkách a v ulici Edvardova. Na inženiárske siete sa napojí 49 rodinných domov. Predpokladá sa že v oblasti budú žiť štvorčlenné rodiny. Uvažovaný počet obyvateľov je teda 196.

Každý súkromný pozemok je vybavený tepelným čerpadlom zem-vzduch, ktoré je využité na ohrev TV. Strechy domov na severe navrhovanej lokality sú doplnené o fotovoltické panely. Tým, že sa jedná o svažité terén tak domy uložené južnejšie, teda nižšie od spomínanej severnej zástavby, majú zelenú strechu, aby sa nenarúšal výhľad do krajiny obyvateľom vyššie.

ZÁSOBOVANIE PITNOU VODOU

Praha a jej okolie je zásobovaná pitnou vodou zo Stredočeskej vodárenskej sústavy. Navrhnutá vodovodná sieť bude napojená na existujúcu, z tohto dôvodu je potrebné posúdenie kapacity zdroja. Dimenziu je nutné navrhnuť výpočtom. Zásobovanie jednotlivých objektov bude zaistené napojením na verejnú vodovodnú sieť cez vodovodnú prípojku. Jednotlivo prípojky budú opatrené vodomernými šachtami. Navrhovaný materiál potrubia je PVC. Zásobovanie požiarnou vodou bude zaistené z verejnej vodovodnej siete.

VÝPOČET ZÁKLADNEJ BILANCIE ZÁSOBOVANIA VODOU

Priemerná denná spotreba vody

$$Q_p = \sum q_i * n = 140 * 196 = 24\,440 \text{ l/den} = 27,44 \text{ m}^3/\text{deň}$$

n...počet obyvateľov

q_i...špecifická potreba vody - l/os/deň

Maximálna denná spotreba vody

$$Q_d = 27,44 * 1,5 = 41,16 \text{ m}^3/\text{den}$$

Maximálna ročná spotreba vody

$$Q_r = 41,16 * 365 = 15\,023,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maximálna hodinová spotreba vody

$$Q_h = (Q_d * k_h) / 24 = (41,16 * 2,3) / 24 = 3,9445 \text{ m}^3/\text{h}$$

KANALIZÁCIA

Kanalizácia je v území Nebušic v blízkosti riešeného územia je delená a to na dažďovú a splaškovú. Všetka dažďová voda z verejného priestoru je pomocou cestných vpustí odvádzaná do ČOV. Na súkromných záhradách sa nachádzajú akumulčné nádrže so vsakom. Navrhovaná kanalizácia je takmer v celej lokalite gravitačná, napojená aj do stredu verejného priestoru, kde sa nachádza kaviareň s WC pre verejnosť. Tlaková kanalizácia sa nachádza v južnej časti návrhu z tzv. „hniezd“. Dostatočná kapacita a dimenzia kanalizačnej siete bude navrhnutá a odborné posúdená výpočtami.

VÝPOČET ZÁKLADNEJ BILANCIE KANALIZÁCIE

Priemerný prietok splaškových vôd

$$Q_s = 0,9 * Q_p = 0,9 * 27,44 = 24,696 \text{ m}^3/\text{d} = 24\,696 \text{ l}/\text{deň} = 1029 \text{ l}/\text{h} = 0,2858 \text{ l}/\text{s}$$

Maximálny prietok splaškových vôd

$$Q_{s,\text{max}} = Q_s * k_h = 0,2858 * 6 = 1,715 \text{ l}/\text{s}$$

ZÁSBOVANIE ELEKTRICKOU ENERGIU

V navrhovanej oblasti vznikne vedenie NN, napojené na stávajúce, pre rodinné domy. Ďalej vznikne samostatné vedenie NN pre pouličné osvetlenie. V lokalite sa nachádza aj trafostanica, ktorá bude napojená na podzemnú sieť. Niektoré navrhované objekty využívajú solárnu energiu vďaka fotovoltaickým panelom umiestnených na streche rodinných domov. Táto energia bude ukladaná so lítiových solárnych batérií.

VÝPOČET ZÁSBOVANIA ELEKTRICKOU ENERGIU

Výpočet základnej bilancie elektrickej energie

Príkion

$$P_S = P_a * a = 10 * 49 = 490 \text{ kW}$$

Pa...špecifický príkon jedného RD

a...počet RD

ODPADKOVÉ HOSPODÁRSTVO

V rámci návrhu sa počíta iba s produkciou komunálneho odpadu. Bioodpad bude spracovávaný jednotlivo na súkromných pozemkoch. Komunálny odpad bude možné vytriediť do zapustených teda podzemných kontajnerov neďaleko verejného priestoru, na južnom konci cesty ktorá vedie za radovou zástavbou. Odpad bude likvidovaný pravidelným zvozom zaistený miestnou službou. Každý objekt bude mať nádoby na domový odpad, ktoré budú skladované v rámci súkromného pozemku.

NÁVRH ODPADKOVEHR HOSPODÁRSTVA

Týždenný

$$M_t = n * O_t = 196 * 3 = 588 \text{ kg}/\text{týždeň}$$

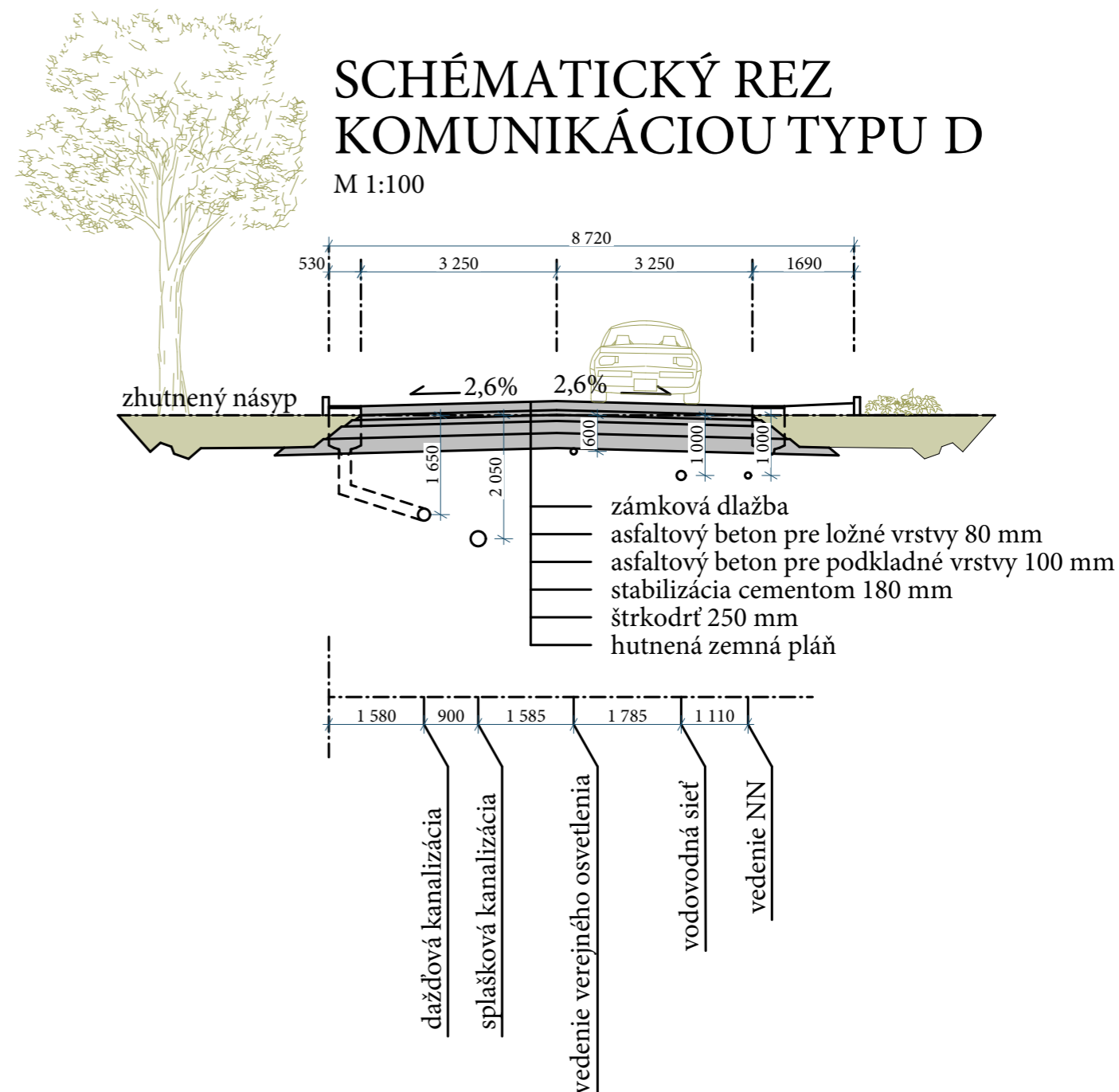
n...počet obyvateľov

O_t...merná týždenná spotreba

Ročná

$$M_r = n * O_r = 196 * 156 = 30576 \text{ kg}/\text{rok}$$

O_r...merná ročná produkcia odpadu







ZÁMKOVA DLAŽBA



MLATOVÁ CESTA



VYSÚVNE PARKOVACIE STĹPIKY



ZAPUSTENÉ KONTAJNERY



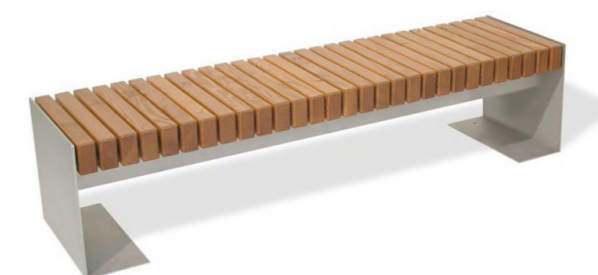
JAVOR BABYKA



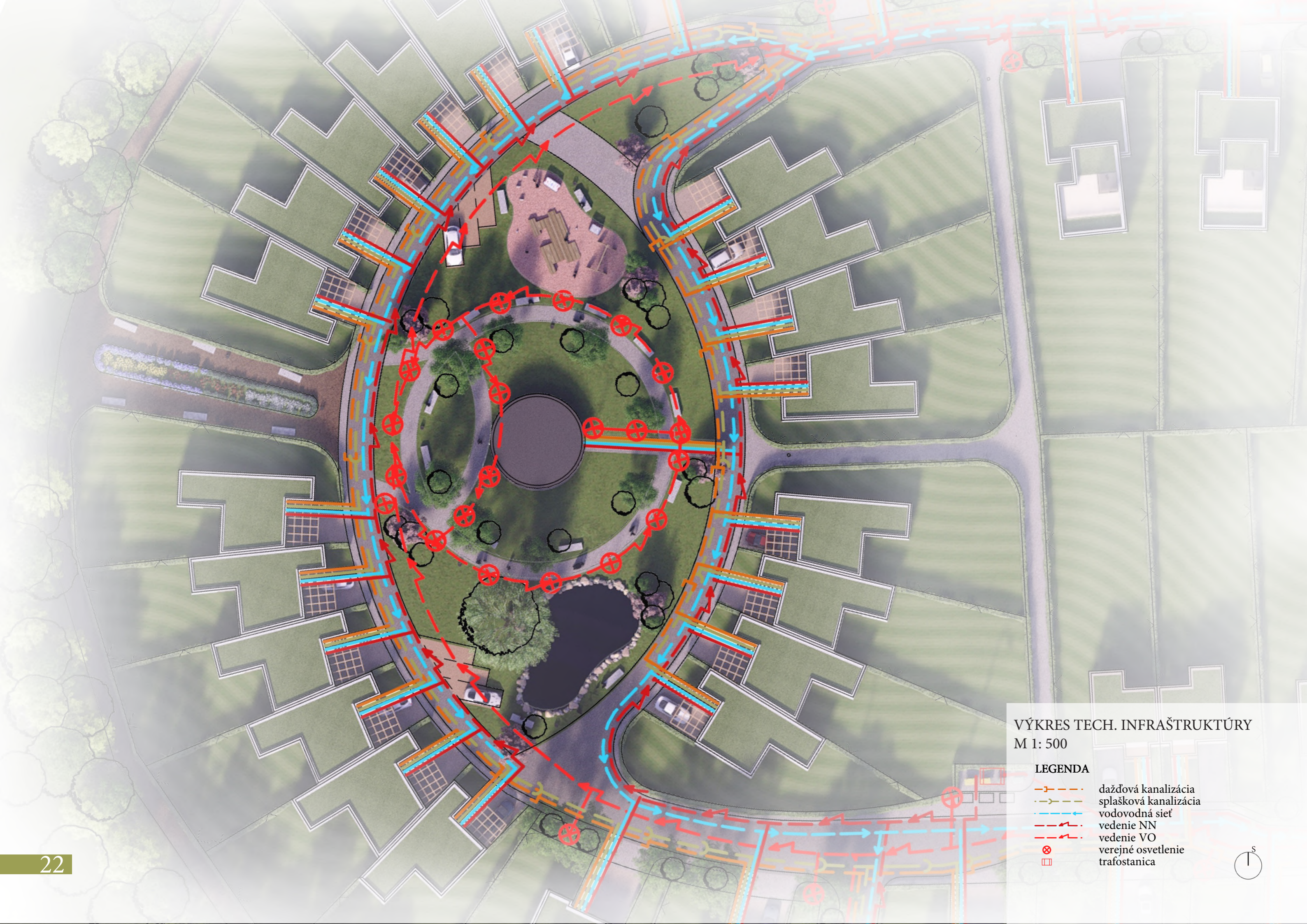
VRBA



NIŽŠIE VEREJNÉ OSVETLENIE




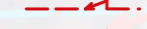
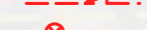
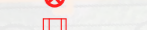
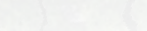


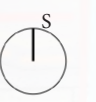
LAVIČKA



VÝKRES TECH. INFRAŠTRUKTÚRY
M 1: 500

LEGENDA

-  daždová kanalizácia
-  splašková kanalizácia
-  vodovodná sieť
-  vedenie NN
-  vedenie VO
-  verejné osvetlenie
-  trafostanica



05

VZOROVÁ PARCELA

KONCEPT VZOROVEJ PARCELY

Rodinné domy sú navrhnuté ako jednoduché subtílné stavby, ktoré majú jedno alebo dva nadzemné podlažia. Plochá strecha je z veľkej časti zelená doplnená o okrasné kvety a časť strechy je pochvôdzna pre možnosť odpočinku a príjemného výhľadu na okolitú prírodu, či už spomínanú výhliadku Nebušické oko, ktorá sa nachádza na neďalekom kopci. Samotnú hmotu domu tvorí aj dvojgaráž, či náradovňa prístupná z vonkajšej strany objektu smerom z dvora. Hranice súkromných a pozemkov sú predelené živým oplotením. Dom je umiestnený kolmo na komunikáciu. Objekt je vybavený tepelným čerpadlom. Dažďová voda zo strechy steká zvodom do akumuláčnej nádrže, následovne je používaná na zavlažovanie záhrady.

Domy je navrhnutý pre štvorčlennú rodinu. Denná časť je zamýšľaná na 1.NP, obohacuje ju aj posilňovňa. Dispozícia je prevažne otvorená a priestorná, vďaka veľkým presklenným plochám a napájajúcej sa drevenej terasy sa tento priestor ešte znásobuje. Za kuchynskou linkou sa nachádza miestnosť na skladovanie potravín. Obytné izby pre deti ju navrhnuté dve jednolôžkové. Spálňa pre rodičov na súkromú kúpeľňu.

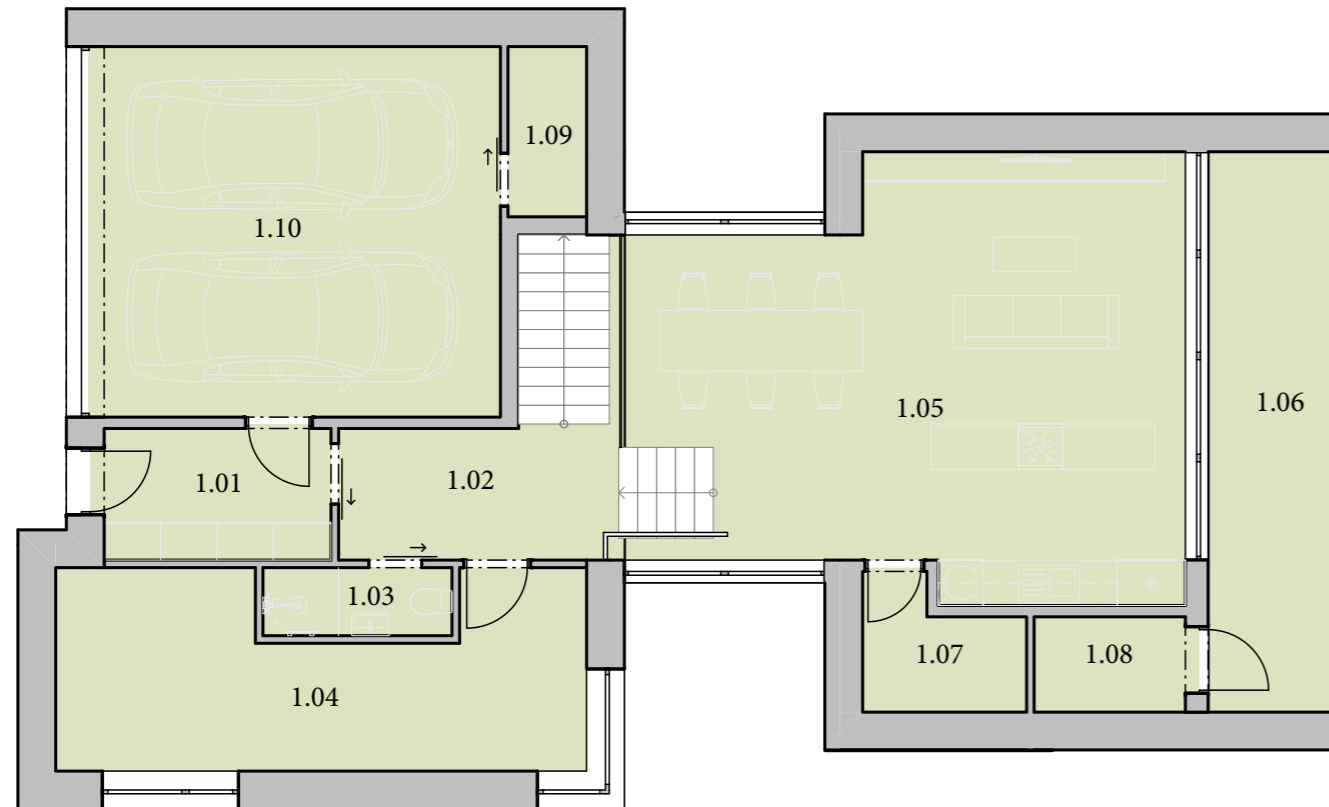
Vzorová záhrada je rozdelená podľa účelu do dvoch častí. Prvou časťou je časť rekreačná, ktorá sa skladá z pridruženej terasy, priestoru okolo bazéna s upraveným povrchom a terasy nachádzajúcej sa na streche domu. Strom, vysadený medzi bazénom a samotným domom dokonale zakrýva tieto rekreačné priestory potrebným tieňom. Priestor okolo bazéna je vybavený sklápajúcimi ležadlami zatiaľ čo väčšia terasa môže byť vybavená sedacou súpravou spolu so stolom, pre spoločenské sedenie. Tieto dva priestory sú medzi sebou prepojené subtílnymi drevenými nášľapmi. Strešná terasa slúži predovšetkým kvôli výhľadu ako dokonalé miesto.

Druhou časťou je časť hospodárska nachádzajúca sa v rohu záhrady, tiahnuca sa popri oplotení. Veľký betónový kvetináč, či malá kamenná skalka poskytuje potrebný priestor pre každého vášnivého záhradníka. Svojou vyvýšenou polohou púta pozornosť rekreačnú oblasť záhrady v jarňých či letných obdobiach. Dodáva to záhrade farebnosť a vôňu.

PREDSTAVA INTERIÉRU



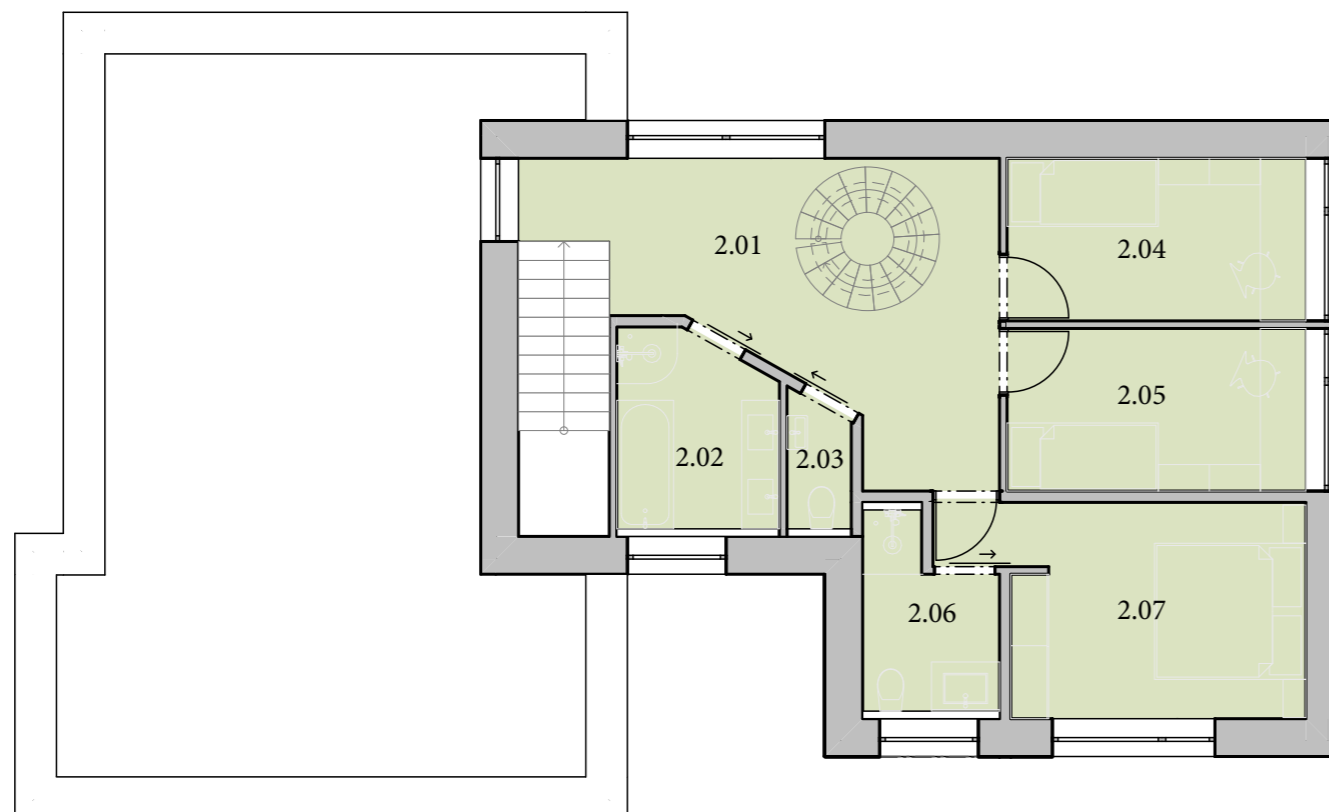
PÔDORYS 1.NP M 1: 100



LEGENDA MIESTNOSTI 1.NP

1.01	ZÁDVERIE	5,5 m ²
1.02	CHODBA	10,3 m ²
1.03	KÚPEĽŇA + WC	2,3 m ²
1.04	POSILŇOVŇA	16,2 m ²
1.05	KUCHYŇA + OBÝVAČKA	38,6 m ²
1.06	ZASTREŠENÁ TERASA	13,3 m ²
1.07	ŠPAJZA	3,4 m ²
1.08	NÁRAĐOVŇA	2,8 m ²
1.09	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	2,4 m ²
1.10	GARÁŽ	26,6 m ²

PÔDORYS 2.NP M 1: 100



LEGENDA MIESTNOSTI 2.NP

2.01	CHODBA	17,7 m ²
2.02	KÚPEĽŇA	5,4 m ²
2.03	WC	1,6 m ²
2.04	IZBA	10,9 m ²
2.05	IZBA	10,9 m ²
2.06	KÚPEĽŇA + WC	6,8 m ²
2.07	SPÁĽŇA	16,4 m ²





06

VIZUALIZÁCIE



















