



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

DIPLOMOVÁ
PRÁCE

2020/2021

fakulta
Fakulta stavební
studijní program
Architektura a stavitelství
zadávací katedra
katedra urbanismu
a územního plánování

název diplomové práce

Hagibor

autor(ka) práce

Bc.
Natálie
Novotná

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

doc. Ing. arch.
Petr Durdík

datum a podpis vedoucího práce

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá komplexní urbanisticko - architektonickou studií zástavby v místě Hagibor, v severo-západní části katastrálního území Prahy 10.

Obsahem předdiplomního projektu jsou průzkumy, analýzy a následný návrh studie zástavby, kde jsou zohledněny limity a problémy území, prostorové a funkční vztahy, a to včetně plánování nových tras a zastávek městské hromadné dopravy.

Součástí diplomního projektu je detailnější návrh centrálního náměstí a architektonická studie včetně parteru hlavní pěší třídy.

Součástí návrhu je i výběr městského mobiliáře, osvětlení, povrchů a parterové zeleně. Dále je pak detailněji řešena doprava v klidu a inženýrská infrastruktura.

ANNOTATION

This diploma thesis is komplex urban and architectural studies of development in the place Hagibor, in the north-western part of the cadastral territory of Prague 10.

The pre-diploma thesis explored and analysed the area and proposed new urban plan with respect to the limits and problems of the territory, spacial and functional relations, including the planning of new line and public transport stops.

The diploma project contains a more detailed design of the central square and the architectural study, including the ground floor of the main pedestrian street.

The study includes design of public space furniture, lightning, surface materials and greenery for the area. In addition, the parking and technical infrastructure is examined in detail.

PODĚKOVÁNÍ

Velké poděkování patří mému vedoucímu diplomové práce, panu doc. Ing. arch. Petru Durdíkovi, za jeho věcné připomínky, trpělivost a psychickou podporu při zpracovávání této práce. Dále děkuji přiděleným konzultantům za jejich přínosné rady, a to panu Janu Hendrychovi, panu Ing. Václavu Jetelovi a panu Ing. Václavu Pivoňkovi. Také velmi děkuji panu Ing. arch. Josefu Smolovi za technickou a odbornou konzultaci v jeho osobním volnu. Ráda bych také poděkovala mé rodině a přátelům, kteří mi byli oporou a dokázali mi vždy dodat sílu, když bylo potřeba. Dále mému příteli hlavně za to, že to se mnou vydržel během příprav a veškerých činnostech na diplomové práci. A největší dík patří mé kamarádce Kataríně Burdové, která byla po celou dobu studia mou velkou psychickou podporou a donutila mě to nevdát.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

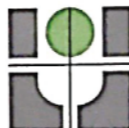
Prohlašuji, že jsem svojí diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16.5.2021

Podpis:

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Zaměření A+U



SPECIFIKACE ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (DP)

Diplomant (ka): Bc. Natálie Novotná
Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. arch. Petr Durdík

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

Konzultant (VEDOUČÍ DP, K 11 127): DOC. ING. ARCH. PETR DURDÍK

Upřesnění úkolů: Viz zadání

Podpis konzultanta:

Datum: 11.2.2021

2. Část: KONCEPCE ZELENĚ

Konzultant (KATEDRA K 11 127): JAN HENDRYCH, ASLA

Upřesnění úkolů: OPTIMALIZACE ZELENĚ

Podpis konzultanta:

Datum: 11.2.2021

3. Část: KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Konzultant (EXTERNÍ SPOLUPRACOVNÍK K 11 127): ING. VÁCLAV PIVOŇKA

Upřesnění úkolů: KONCEPCE, ZAJIŠTĚNÍ DOPRAVNÍ PŘÍSTUPNOSTI A OBSLUHY OBJEKTU
BILANČNÍ PROČETŮ NÁROKŮ OBJEKTU NA ZAŘÍZENÍ PRO DOPRAVU V KLIDU
NÁVRH POKRYTÍ NÁROKŮ OBJEKTU NA ZAŘÍZENÍ PRO DOPRAVU V KLIDU

Podpis konzultanta:

Datum: 30.4.21

4. Část: KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Konzultant (KATEDRA K 11 127): ING. VÁCLAV JETEL

Upřesnění úkolů: KONCEPCE → KOORDINACE ÚKOLŮ
→ TEXTOVÁ ČÁST - STAV. NÁVRH
VE BILANČNÍCH ÚPRAVÁCH

Podpis konzultanta:

Datum: 25.2.21

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum: 30.4.2021



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Novotná Jméno: Natálie Osobní číslo: 438006

Zadávací katedra: K 127

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Hagibor

Název diplomové práce anglicky: Hagibor

Pokyny pro vypracování:

Studie souboru staveb při ulici Vínohradská od stávajícího objektu Svobodná Evropa po křižení s ulicí Počernickou, včetně centrálních administrativních budov. Schématické dispoziční řešení administrativních objektů s parterem občanského vybavení. Řešení parteru veřejného prostranství pěší osy od administrativních budov k novému vestibulu stanice metra Želivského. Řešení zeleně a inženýrské infrastruktury včetně dopravní obsluhy dle dílčího zadání.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. arch. Petr Durdík

Datum zadání diplomové práce: 11.2.2021 Termín odevzdání diplomové práce: 16.5.2021

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“.

11.2.2021
Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

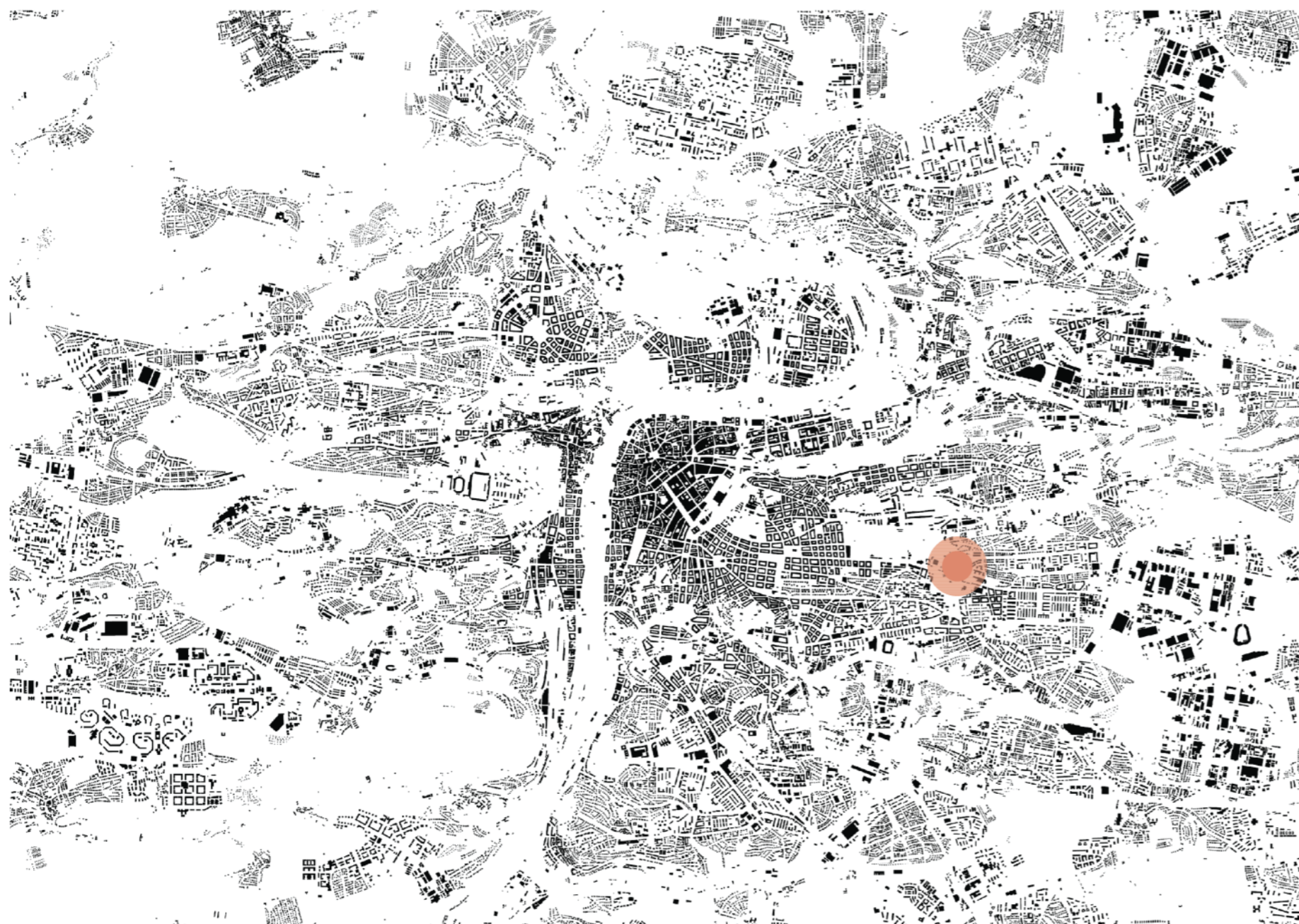
OBSAH

Anotace, klíčová slova / annotation, key words.....	2	Koncepce zeleně.....	48
Prohlášení, poděkování.....	3	Průvodní zpráva.....	49
Zadání diplomové práce.....	4	Schéma zeleně.....	50
Obsah.....	5	Katalog použitých prvků - zeleň.....	51
PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT.....	6	Koncepce dopravní infrastruktury.....	52
Analýza.....	7	Průvodní zpráva, Bilanční propočet.....	53
 		Dopravní situace.....	54
Průvodní zpráva.....	8	 	
Širší vztahy.....	9	Koncepce technické infrastruktury.....	55
Fotodokumentace současného stavu.....	10	 	
Územní plán.....	11	Průvodní zpráva.....	56
Problémový výkres.....	12	Bilanční propočet.....	57
 		Koordinační situace.....	58
Urbanistické řešení.....	14	 	
 		Závěr.....	59
Průvodní zpráva.....	15	Seznam použité literatury.....	60
Současný stav.....	16		
Koncept.....	17		
Architektonická situace.....	18		
Řez územím.....	19		
Nadhledová vizualizace.....	20		
Studie parteru pěší třídy.....	22		
DIPLOMOVÁ PRÁCE.....	26		
Urbanistické řešení.....	27		
Průvodní zpráva.....	28		
Architektonická situace.....	29		
Katalog použitých prvků.....	30		
Detail řešení parteru.....	31		
Vizualizace.....	32		
Architektonické řešení.....	37		
Průvodní zpráva.....	38		
Architektonická situace.....	39		
Půdorys 1. PP.....	40		
Půdorys 1. NP.....	41		
Typické podlaží, funkční členění.....	44		

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

LOKALITA

Řešené území se nachází v městské části Prahy 10 a prochází jím významný dopravní tah z historického centra Prahy na pražský městský okruh. Leží mezi Žižkovem, Vršovými a Strašnicemi a je obklopeno třemi hřbitovy se spoustou zeleně. V severní části území se nachází sportovní areál TJ Bohemians a nově budovaná bytová zástavba. Terén je rovinný a v okolí je několik výškových dominant. Díky svému umístění, veřejné vybavenosti v oblasti, dopravní obsluze, dostupnosti MHD a nedalekých parků, je v této době Hagibor jednou z nejlukrativnějších ploch pro výstavbu nové městské čtvrti s vysokým potenciálem.



DOPRAVA

Území Hagibor je lemované hlavní městskou třídou ulicí Vínohradskou z jižní strany a vedlejším dopravním tahem směrem do Malešic ulicí Počernickou z východní strany. V této ulici je uvažována nová tramvajová trasa se zastávkou. Další plán rozšíření městské hromadné dopravy je ve stávající stanici metra A zastávky Želivského. V budoucnu se uvažuje výstavba nového výstupu z metra v prostoru mezi rádiem Svobodná Evropa a Hollarovým náměstím. Podél ulice Počernická vede cyklistický pruh a dále se pod touto ulicí nachází podchod, ze kterého je plánován výstup na nástupiště nové tramvajové zastávky.

ZELEŇ

V této oblasti se nachází velké množství zelených ploch díky třem velkým hřbitovům. Olšanské, Vínohradské a nejmenší Strašnické hřbitovy a několik parků. Největší je Malešický park. Podél rádia Svobodná Evropa je ochranné pásmo s požadavky na neprůhlednost do areálu, které podporují husté vzrostlé stromy, avšak v řešené části Hagiboru je ostatní veřejná zeleň v podobě nepropustných keřů spíše překážkou.

FUNKČNÍ VYUŽITÍ

V dnešní době je řešené území nesjednocené, téměř prázdné a není plně využito potenciál této lokality. Jedná se převážně o pár objektů veřejné vybavenosti, které nejsou hodnotné a zbytek ploch slouží převážně jako parkoviště. V širším okolí je základní veřejná vybavenost, ale chybí zde restaurace, kavárny a více různorodých služeb a maloobchodů.

LIMITY ÚZEMÍ

Největšími limity jsou vodovod protínající území v severní části, stávající kryt civilní ochrany, od kterého musí být zástavba v dostatečné vzdálenosti kvůli riziku zavalení a regulace výšky budov a vizuální průhlednosti v blízkosti budovy rádia Svobodná Evropa. ÚSES do této lokality nijak nezasahuje, ale propojení zelených ploch hřbitovů je zcela na místě.

Olšanské hřbitovy

Řešené území - Hagibor

Rádio Svobodná Evropa

Dopravní uzel - metro Želivského

Nově plánované zastavky MHD

Vinohradské hřbitovy

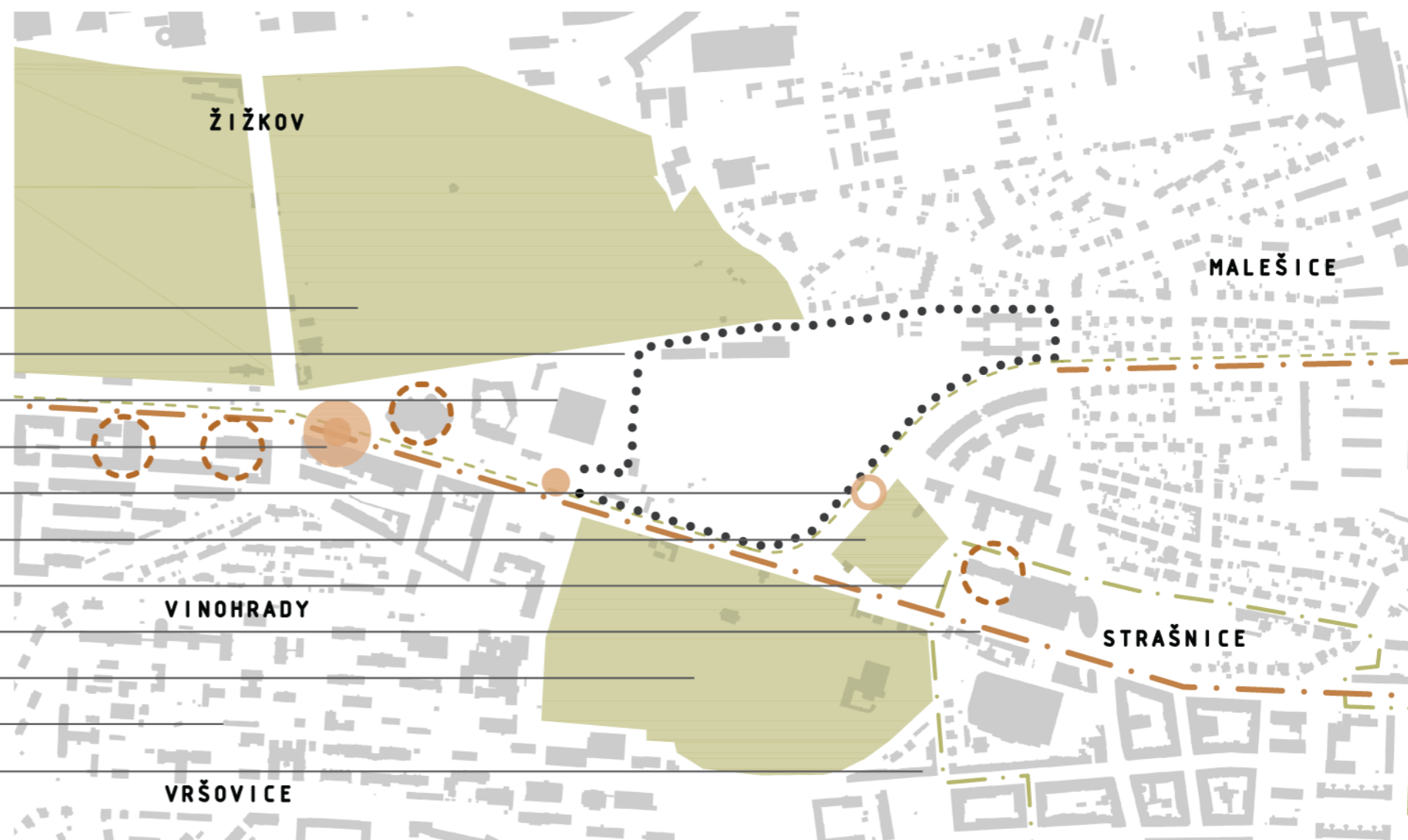
Výškové dominanty v území

Významná kulturně historická osa

Hřbitov Vinohrady

Fakultní nemocnice Vinohrady

Naučná stezka Strašnice



1 150 750 m



Stávající stav řešeného území



Hlavní ulice Vinohradská



Dominanta u zastávky Želivského



Podchod směřující do území



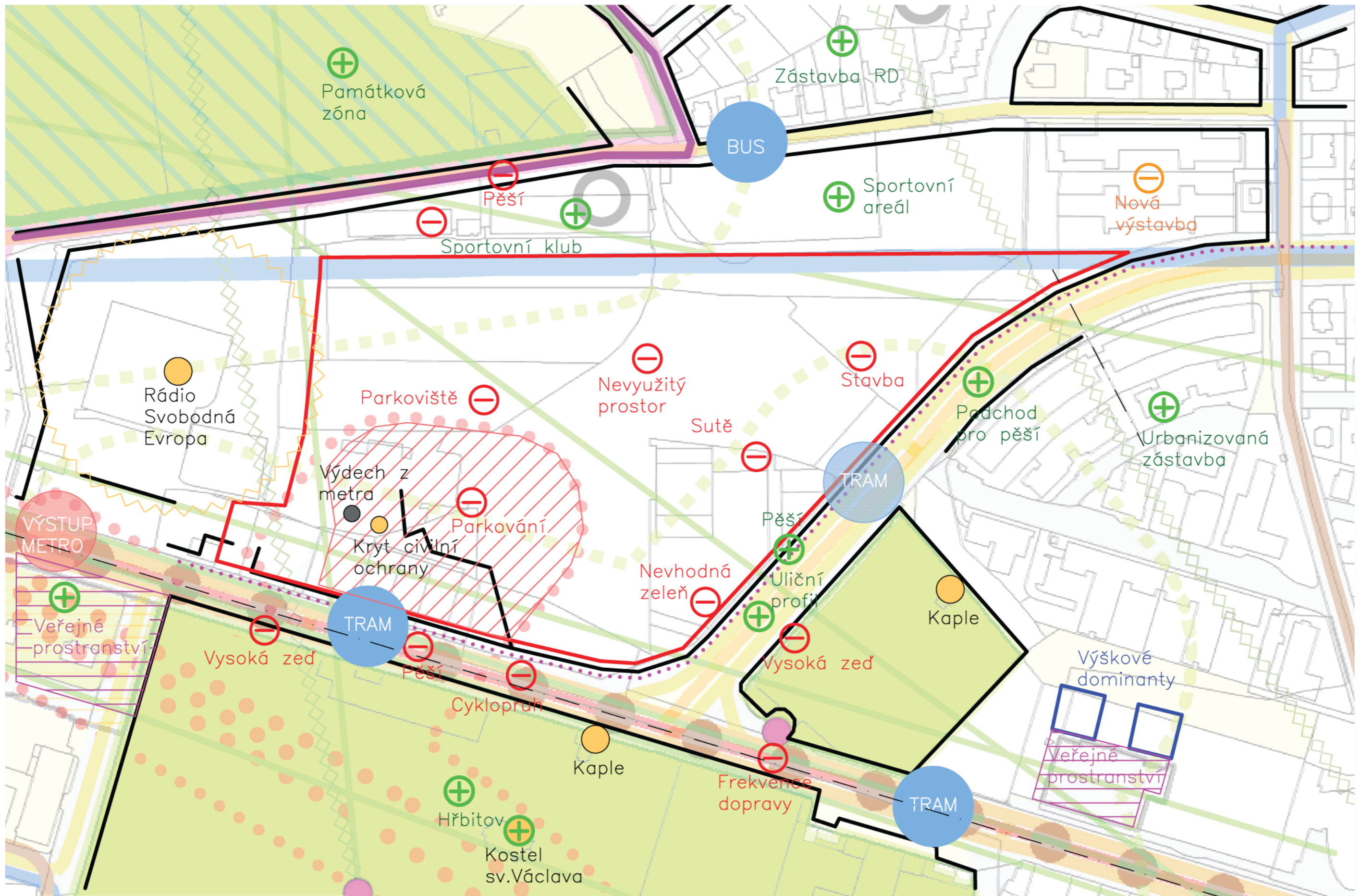
Plánovaná tramvajová trasa v ulici Počernická



Nejbližší tramvajová zastávka Vinohradské hřbitovy



Sousedící kvalitní urbanizovaný komplex




LEGENDA

 ŘEŠENÉ ÚZEMÍ

LIMITY

 HŘBITOV VČ. OCHRANNÉHO PÁSMA

 METRO VČ. OCHRANNÉHO PÁSMA

 VODOVODNÍ ŘAD VČ. OCH. PÁSMA

 KANALIZAČNÍ STOKA VČ. OCH. PÁSMA

 SILNICE I. TŘÍDY

 SILNICE III. TŘÍDY

 CYKLISTICKÝ PRUH

 ELEKTRICKÁ KOMUNIKAČNÍ VEDENÍ


 VÝŠKOVÉ OMEZENÍ STAVEB – LETIŠTĚ


 BARIÉRY A PLOTY

HODNOTY

 HISTORICKÉ ZAHRADY A PARKY

 PAMÁTKOVÁ ZÓNA

 LOKÁLNÍ NÁMĚSTÍ

 ČTVRŤOVÉ ULICE

 HISTORICKÉ URBANIZOVANÉ OSY



1

100 m

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

LIMITY

Hagibor omezuje hned několik významných limit najednou. Oblastí prochází trať metra a jeho ochranné pásmo zasahuje do území. Zároveň zde z něj vede výduch, který velmi omezoval možnost nové zástavby s veřejnou vybaveností, proto je v tomto návrhu studie přemístěn a dostatečně nahrazen dvěma dalšími v oblasti parku.

Vedle ochranného pásma metra se nachází kryt civilní ochrany, který se v oblasti musel zachovat a zároveň se musel dodržet jeho dostatečný odstup od nově vznikající zástavby, která nesmí v případě neštěstí civilní kryt zavalit.

Další nemalý limit jsou viditelnostní požadavky v ochranném pásmu rádia Svobodná Evropa. Tudíž se v této zóně smělo stavět jen do omezené výšky a naopak bylo zabráněno díky umístění parku a vzrostlých stromů přímé viditelnosti na budovu rádia.

V severní části území je v současné době umístěn sportovní areál klubu Bohemians. Tento areál je poměrně novou záležitostí, proto s ním ve větší míře v návrhu počítám i nadále. Jen starý objekt blízko rádia je nahrazen novou budovou s krytými hřišti a zázemím. Momentálně se už staví objekty v severo-východní části Hagiboru, se kterými taktéž už počítám jako s aktuální zástavbou.

KONCEPT

Hlavní myšlenkou tohoto konceptu bylo propojení stávající urbanizované zástavby a okolních hřbitovů a zároveň plynule propojit malešickou čtvrť rodinných domků s blokovou zástavbou Vršovic a Vinohrad. Další z hmona myšlenek byla snaha o zachování a vytvoření zajímavých průhledů, veřejných prostranství a návazat na již stávající kompoziční osy.

Dalším faktorem, na který byl kladen důraz, bylo vytvořit pěší trasy s minimálním kontaktem dopravy. Chodci mají možnost projít skrz celé území pěší zónou, podél které jsou obchody, veřejná vybavenost a lokální náměstí s návazností na nově plánované zastávky MHD a jejich předprostory. Nově je přesunutá i cyklistická trasa z rušné dopravní tepny do klidné a bezpečné části parku. Celé území je navrženo tak, aby bylo snadno přístupné, funkční, komfortní pro lidi i cyklisty, s dostatečným množstvím zeleně a veřejných prostranství. Zároveň návrh reaguje na okolní zástavbu a propojuje nebo vytváří nové osy a průhledy skrz území.





FUNKČNÍ VYUŽITÍ

Po jižní straně území vede významná ulice Vinohradská, z které jde veliký hluk. Proto byla zástavba kolem této rušné silnice řešena jako bariéra s administrativní funkcí, aby tak nedocházelo ke vstupu ruchu dále do bytové zástavby.

Jelikož je zde velké množství nových bytových domů, objevuje se v území jedna nová mateřská škola umístěná v klidné části parku, ale zároveň v přímé návaznosti na metro i tramvaj.



LEGENDA

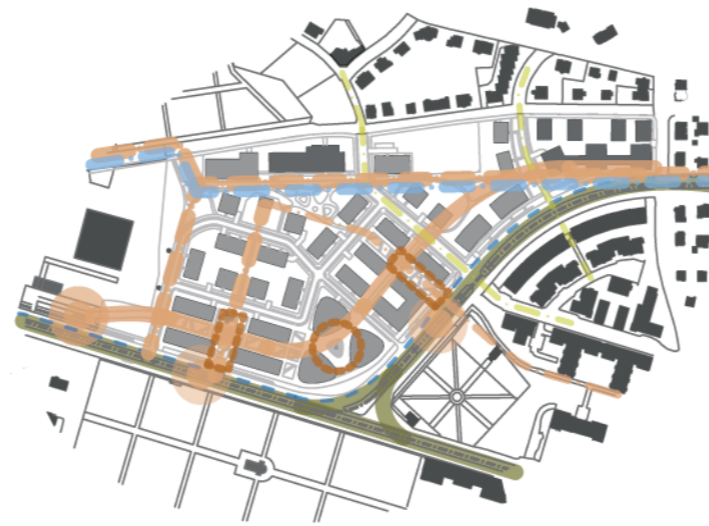
-  ZACHOVÁVANÉ STAVBY
 -  ODSTRANĚNÉ STAVBY
 -  PŘEMÍSTĚNÁ STAVBA
 - 
- 1 130 m

LIMITY A HODNOTY



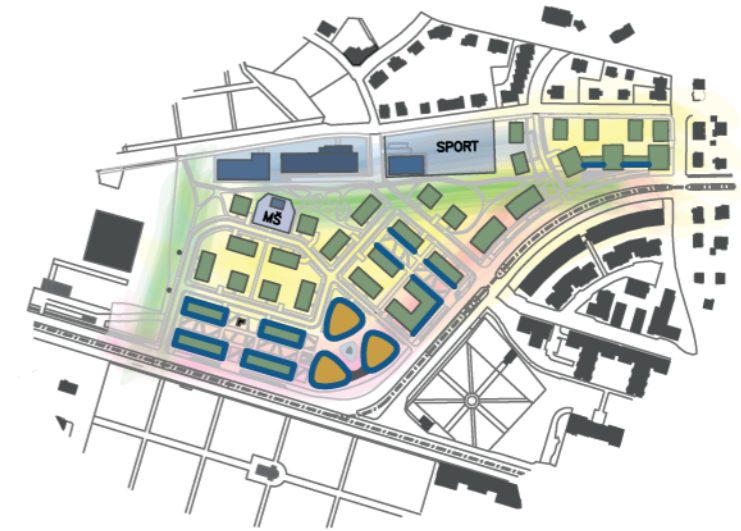
-  DŮLEŽITÝ VODOVODNÍ ŘAD
-  OCHRANNÉ PÁSMO METRA
-  LIMITUJÍCÍ ZÁSTAVBA
-  BUDOVA RÁDIA S OCHRANNÝM PÁSMEM
-  HLAVNÍ KOMPOZIČNÍ OSY
-  VÝZNAMNÝ OBJEKT
-  NÁMĚSTÍ / VEŘEJNÝ PROSTOR








DOPRAVA, CYKLO A PĚŠÍ



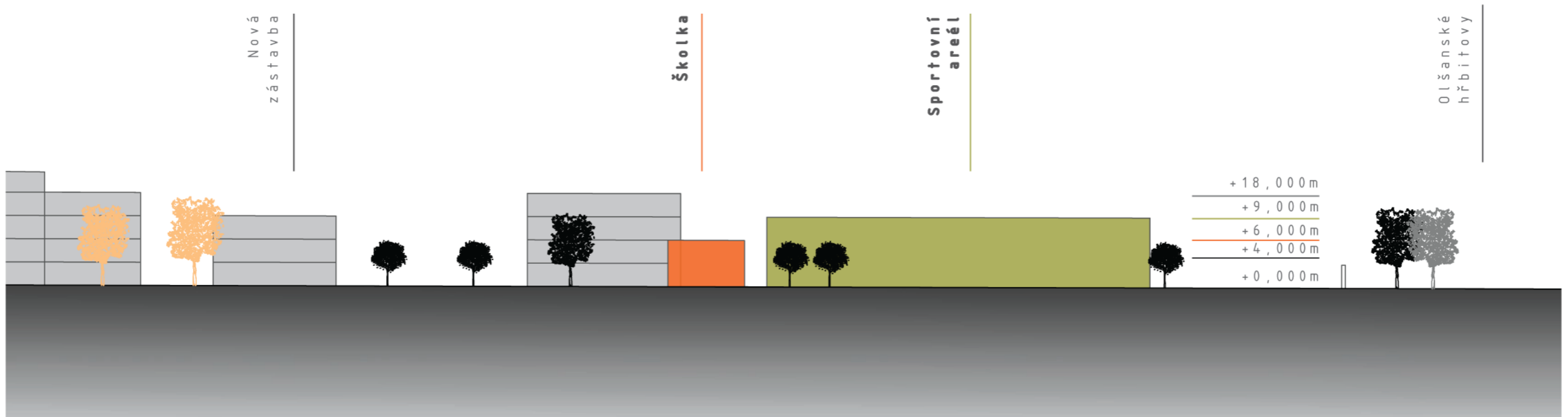
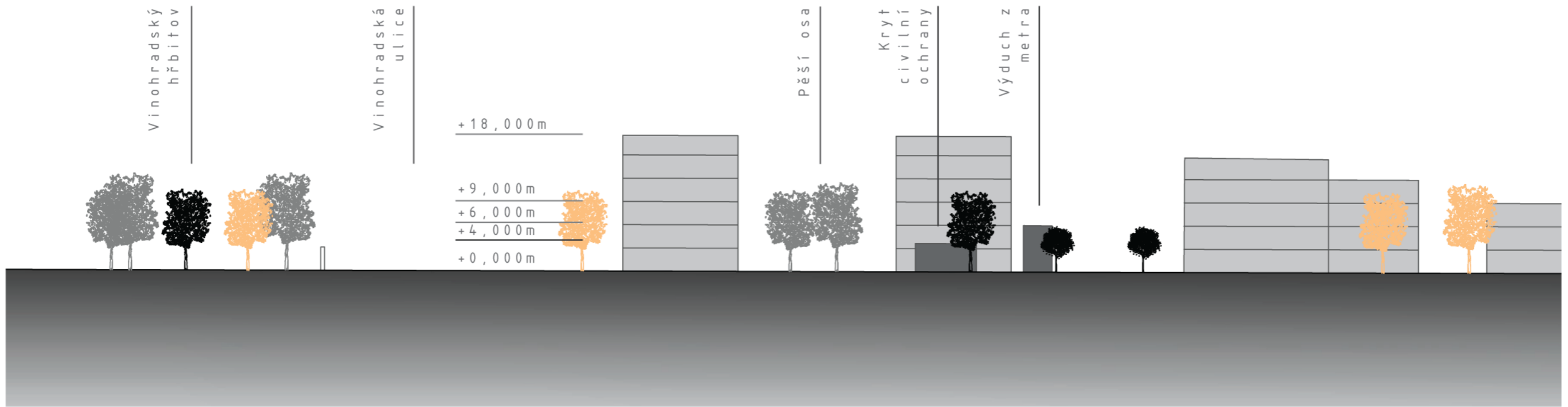
-  HLAVNÍ DOPRAVNÍ TRASY
-  DOPRAVNĚ PROPOJENÉ TRASY
-  STÁVAJÍCÍ CYKLISTICKÝ PRUH
-  NOVÁ CYKLOSTEZKA
-  HLAVNÍ PĚŠÍ TRASA
-  PROPOJENÉ PĚŠÍ TRASY
-  ZASTÁVKA MHD
-  VEŘEJNÝ PROSTOR

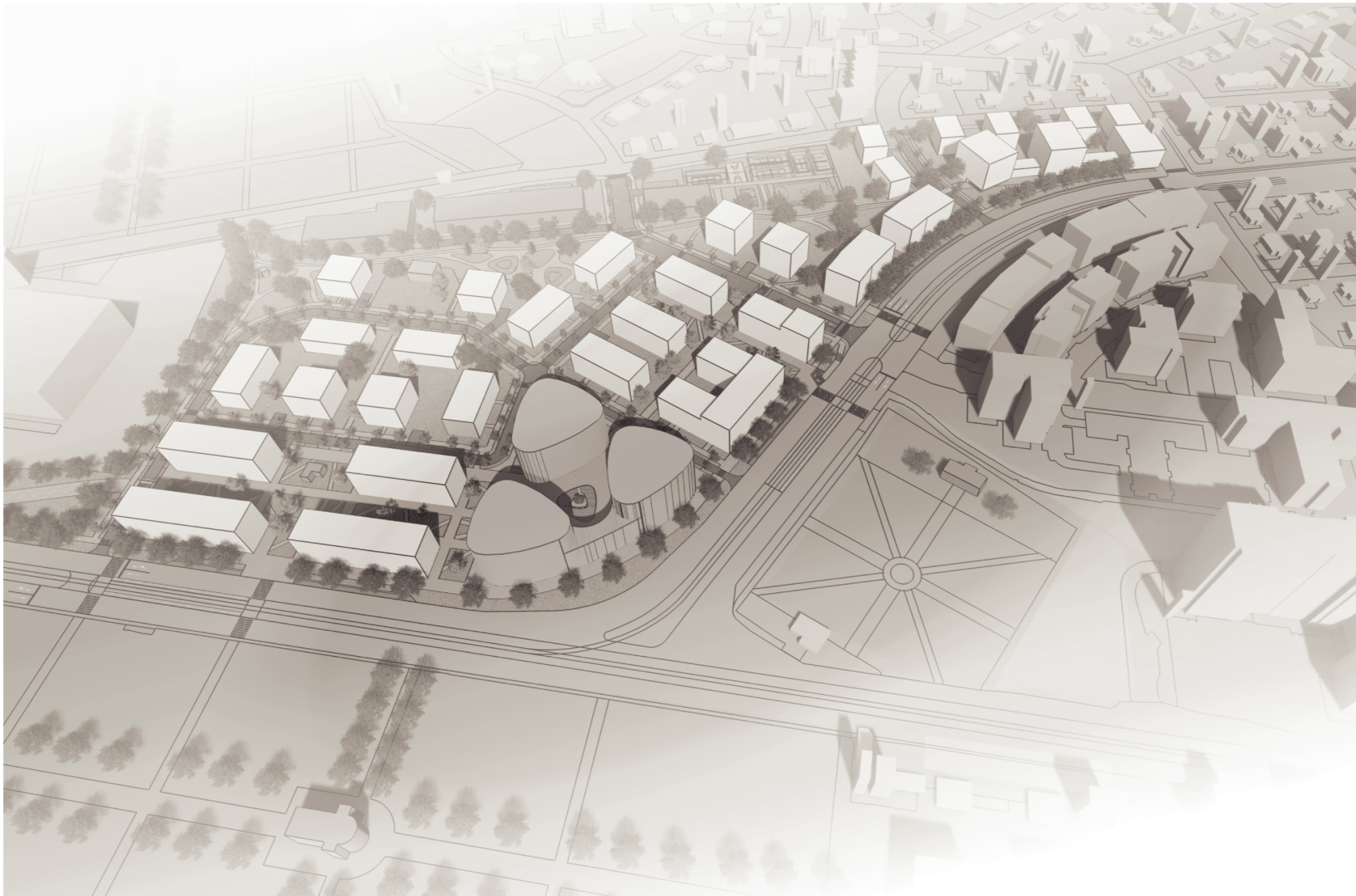
FUNKCE A HMOTOVÉ ČLENĚNÍ



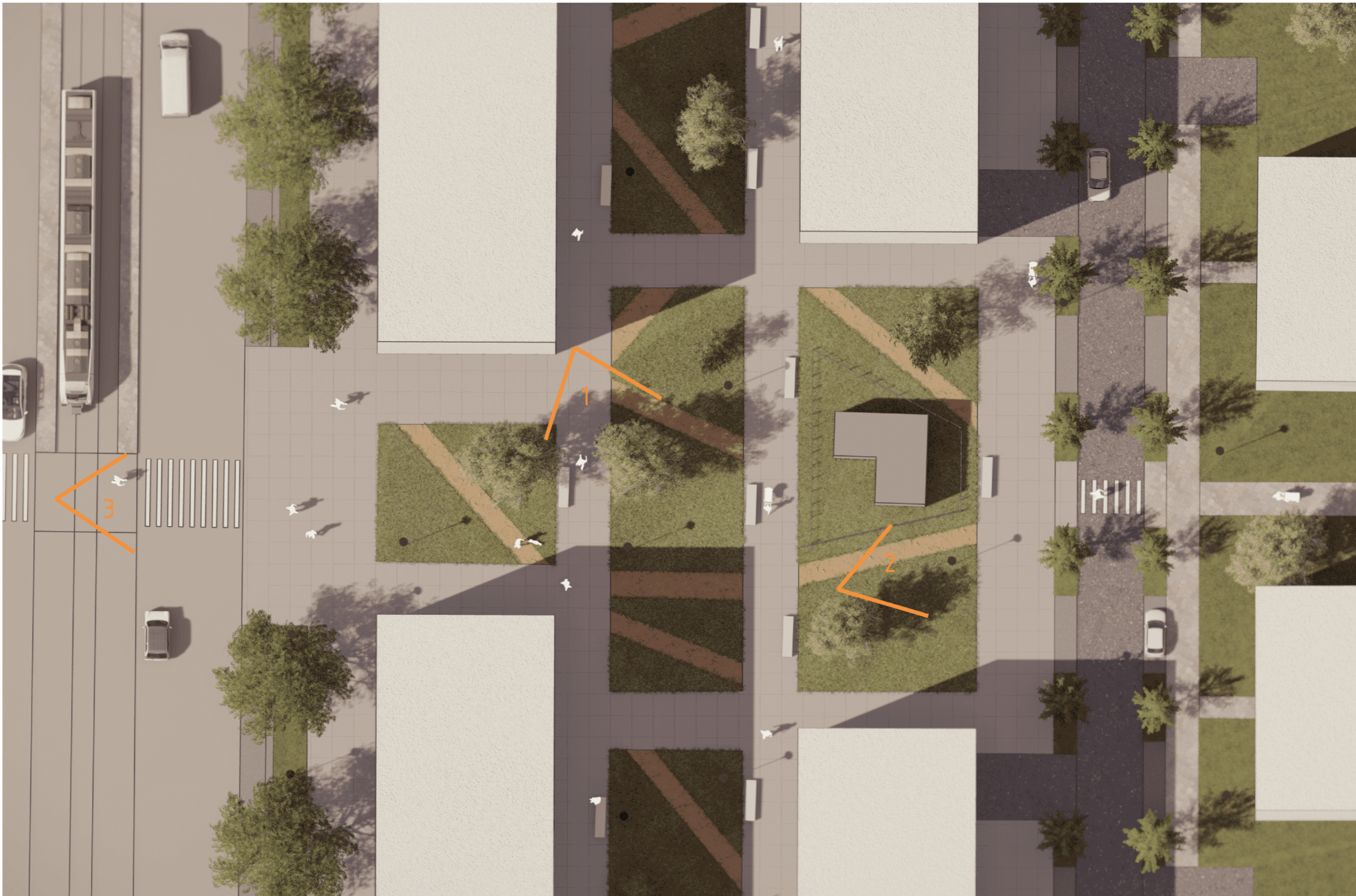
-  BYTOVÉ DOMY
-  ADMINISTRATIVA S KOMERČNÍMI PROSTORY
-  VEŘEJNÁ VYBAVENOST
-  BYTOVÉ DOMY SE SLUŽBAMI A OBCHODY
-  VYSOKÁ A KOMPAKTNÍ ZÁSTAVBA
-  NIŽŠÍ A ROZVOLNĚNÁ ZÁSTAVBA
-  PARK

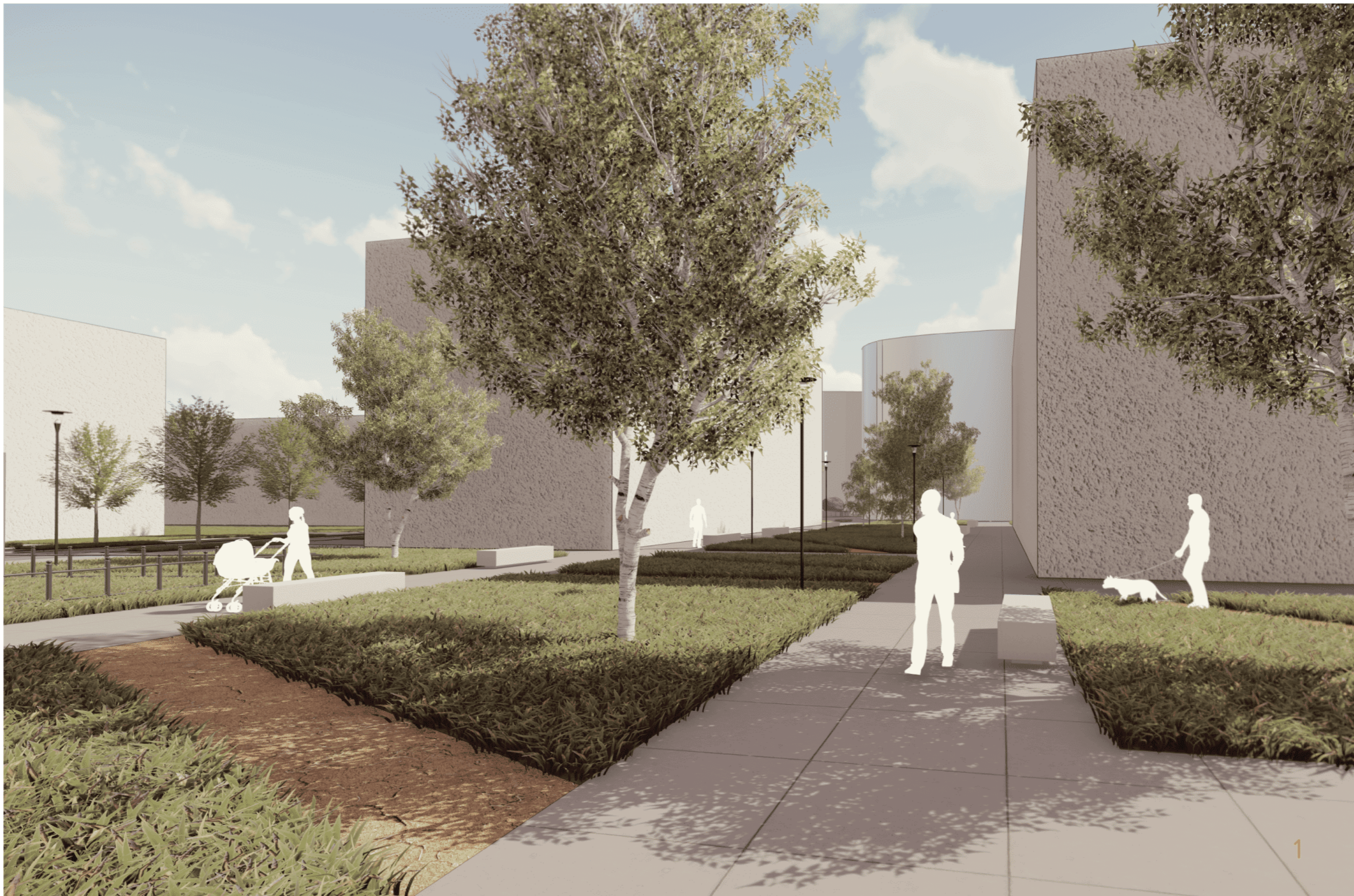
















DIPLOMOVÁ PRÁCE

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Hlavním cílem urbanistického návrhu bylo vytvoření celkového funkčního konceptu pro řešenou lokalitu a navázat na okolní zástavbu a charakter území. Snahou bylo zachovat hodnotné prvky charakteristické pro tuto oblast a respektovat limity a regulace, které se v této lokalitě nachází. V tomto území bylo potřeba navrhnout novou efektivně fungující zástavbu, která bude dostatečně vybavená a doplní tak spádovou oblast o novou plně hodnotnou samostatnou městskou čtvrť.

V diplomním projektu se zabývám nejfrekventovanější částí návrhu a to je pěší třída od stanice metra Želivského společně s nově navrženým náměstím mezi administrativními budovami a dále se pak zajímám o detail tohoto náměstí

KONCEPT

Specifický tvar náměstí a okolních kancelářských objektů, je způsoben snahou o zachování urbanistických os a průhledů, a vytvoření hmotově odlišným a energeticky výhodným tvarem administrativních budov. Tento tvar objektů zvyšuje jejich proslunění a tím zvýší jejich využitelnost a sníží energetickou náročnost. Koncept náměstí vychází z tvaru okolní zástavby a svým kruhovým tvarem vytváří tak pomyslný střed tzv. terč celé lokality. Do tohoto středu ústí obě hlavní pěší trasy a třetí směr je optické propojení i s hlavní rušnou městskou třídou skrz prosklenou dvoupatrovou vstupní halu administrativních budov, která náměstí propojuje s rušnou částí okolního města, ale zároveň chrání od hluku z automobilové dopravy. Celkový kruhový tvar náměstí ještě podporuje bazének s vodními prvky, které jsou geometricky pravidelné a podporují ještě tento kulatý tvar. K vodnímu prvku přiléhá i pobytová plocha pro veřejnost a odpočinek. Tento povrch absorbuje dešťovou vodu, tudíž v teplých letních měsících je i přes klasické zpevněné plochy náměstí prostor příjemný, vzduch zvlhčený a okolní vysoká zeleň vytváří příjemný stín.

ZELEŇ

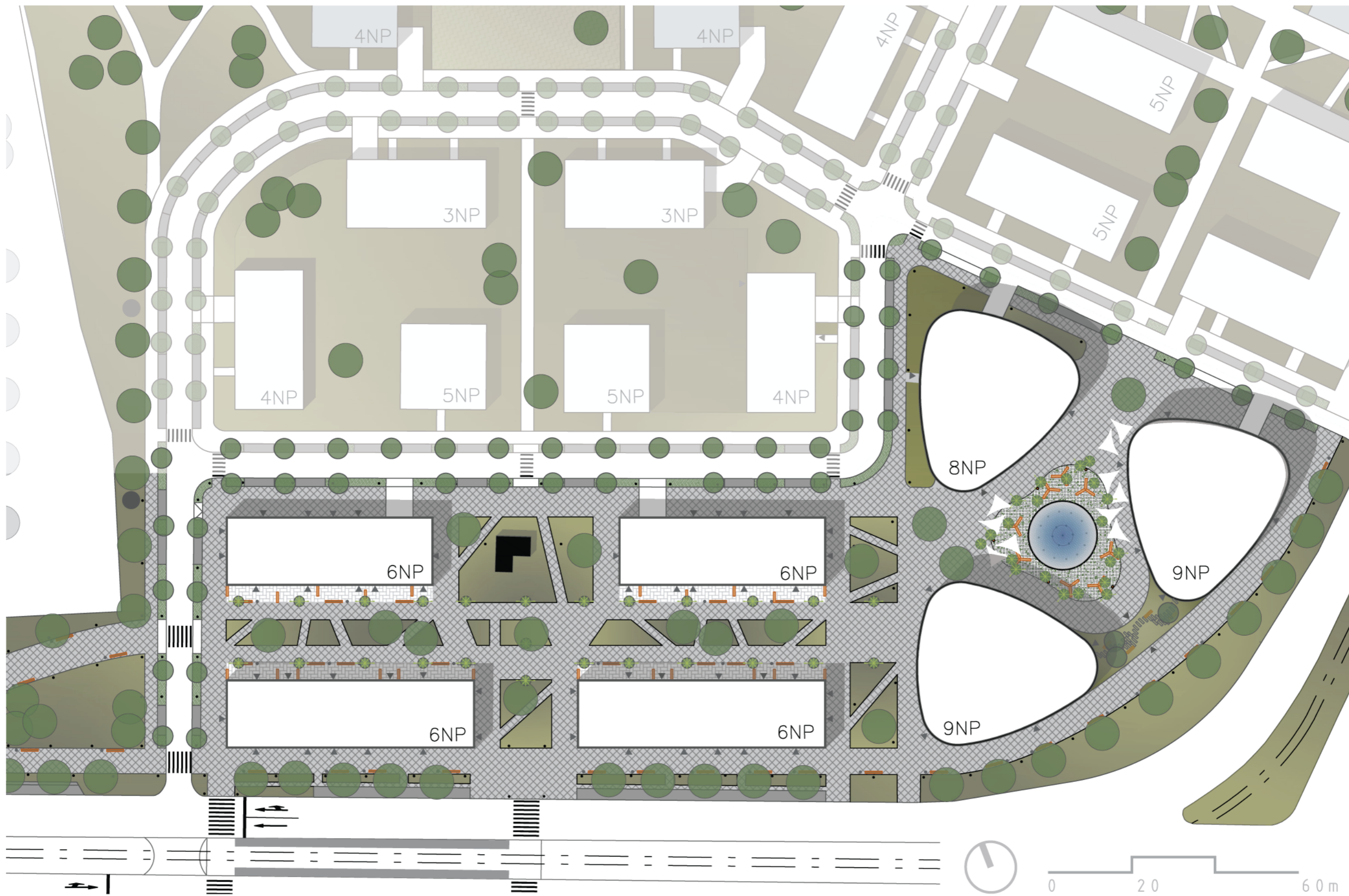
Charakter bytových domů je klasická bloková zástavba, která je však dostatečně otevřená pro zeleň i nové obyvatele a zároveň více propojuje již zmíněné hřbitovy a zvyšuje tím množství zelených ploch ve městě. V tomto prostoru i celém území je maximální množství zeleně a zelených proch pro zlepšení mikroklimatu města a zvýšení retence vody v místě dopadu srážkových vod.

DOPRAVA

V současné době na místě zamýšleného náměstí nestojí žádná zástavba a tudíž do této lokality neexistuje žádné dopravní napojení z okolí. Díky svému asymetrickému charakteru a dopravní křižovatce, bylo náměstí navrženo do nejrušnější oblasti území tak, aby propojovalo obě tramvajové zastávky, vytvořilo bariéru pro vnitřní část lokality bytových domů, podpořilo průchod skrz celé území od stanice metra až k oblasti rodinných domů směrem na Malešice. Zároveň bylo dostatečně obslouženo a doprava byla rychle odvedena z území na hlavní dopravní tahy.

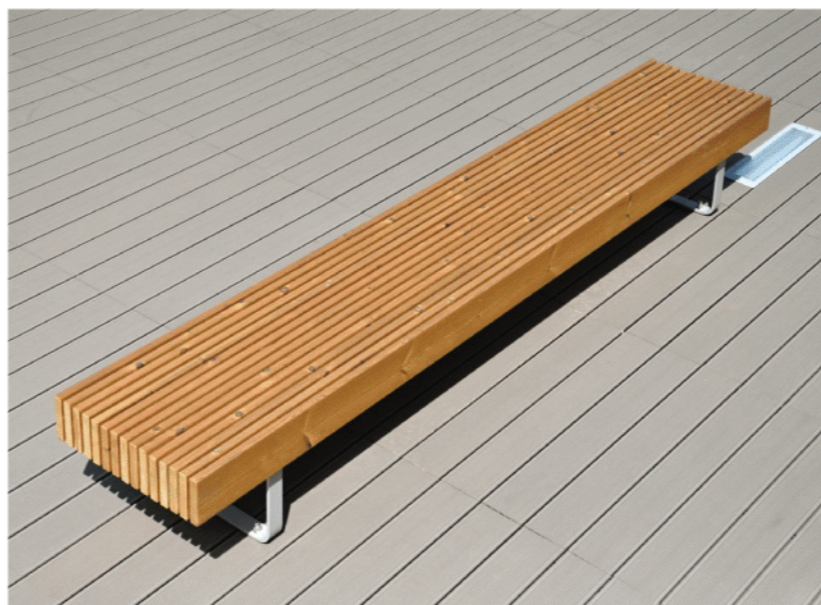
FUNKČNÍ A HMOTOVÉ ČLENĚNÍ

Samotné administrativní budovy jsou hmotově i funkčně odlišné od okolní bytové zástavby a svou výškovou hladinou navazují na nedaleké vysoké budovy u tramvajových zastávek Želivského a Vinice. Ostatní bytové budovy navazují na výšky okolní zástavby a nepřekračují šest nadzemních podlaží.





M1 - STÍNÍČÍ PLACHTA
INGENUA
konstrukce ocel, tuhý textil



M2 - LAVIČKA
BORDO
materiál černá ocel, dub dřevo



M3 - ODPADKOVÝ KOŠ
MAG
materiál černá ocel, dub dřevo



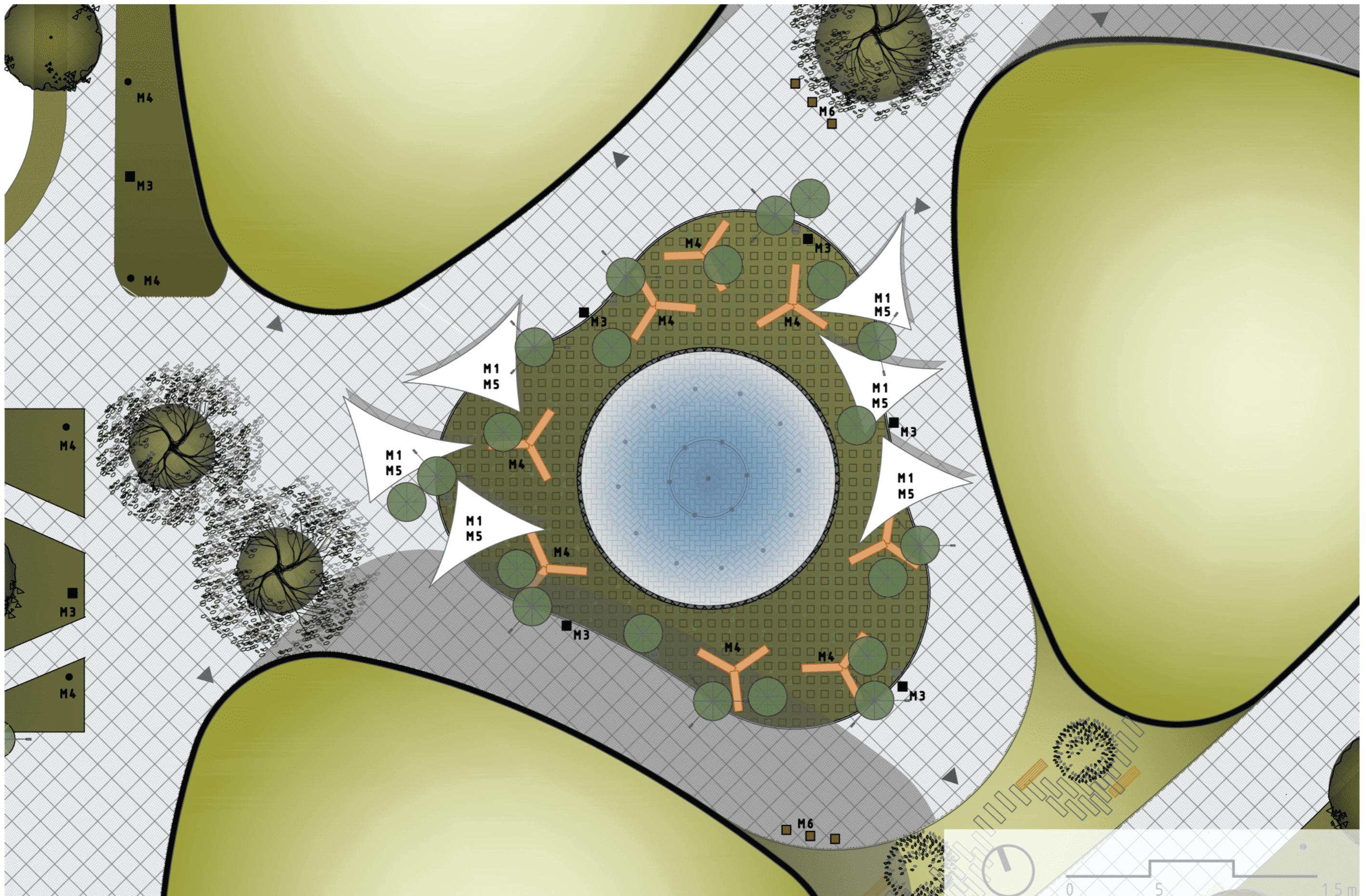
M4 - SOLÁRNÍ OSVĚTLENÍ
SELUX
materiál černá ocel

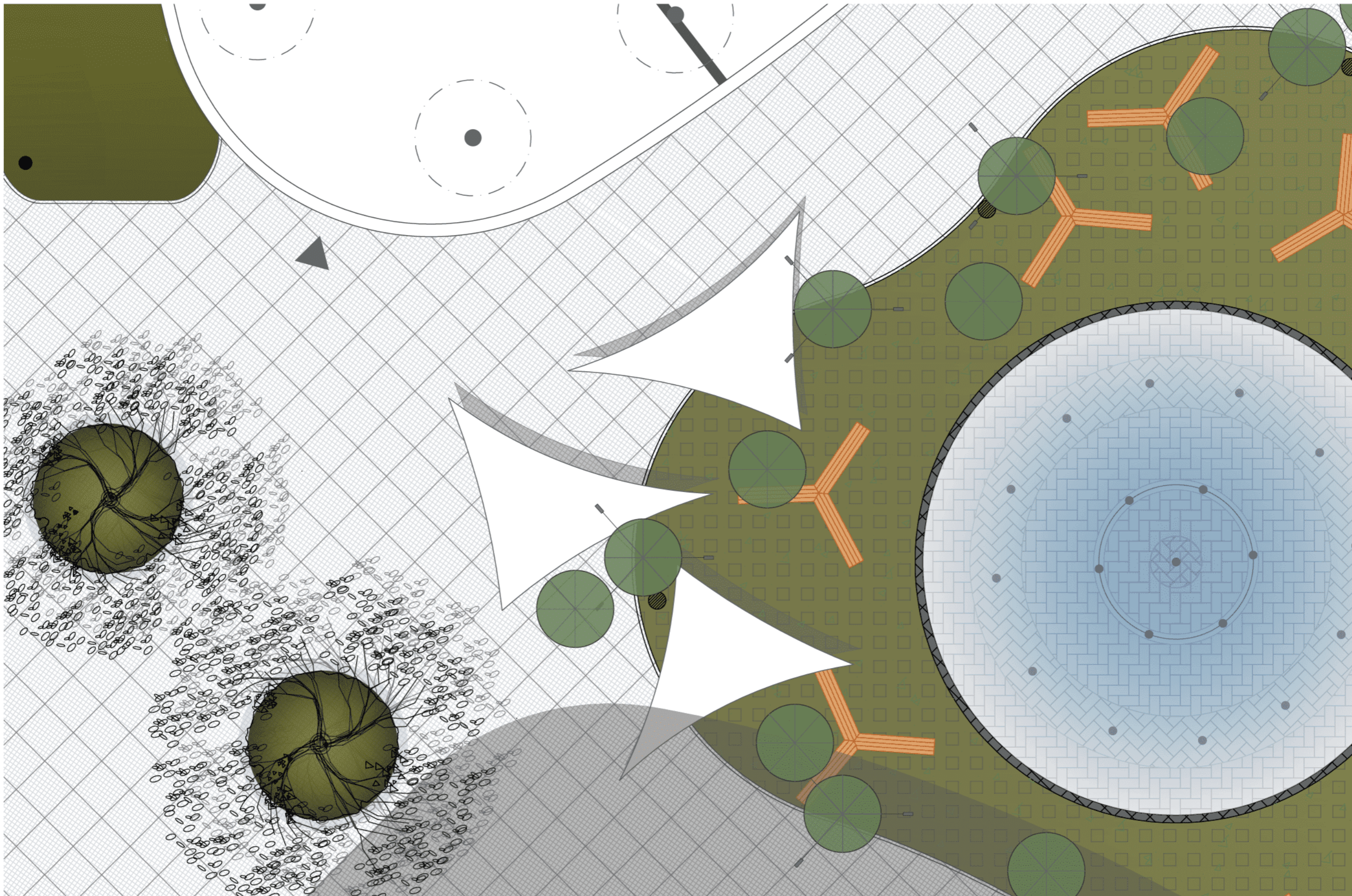


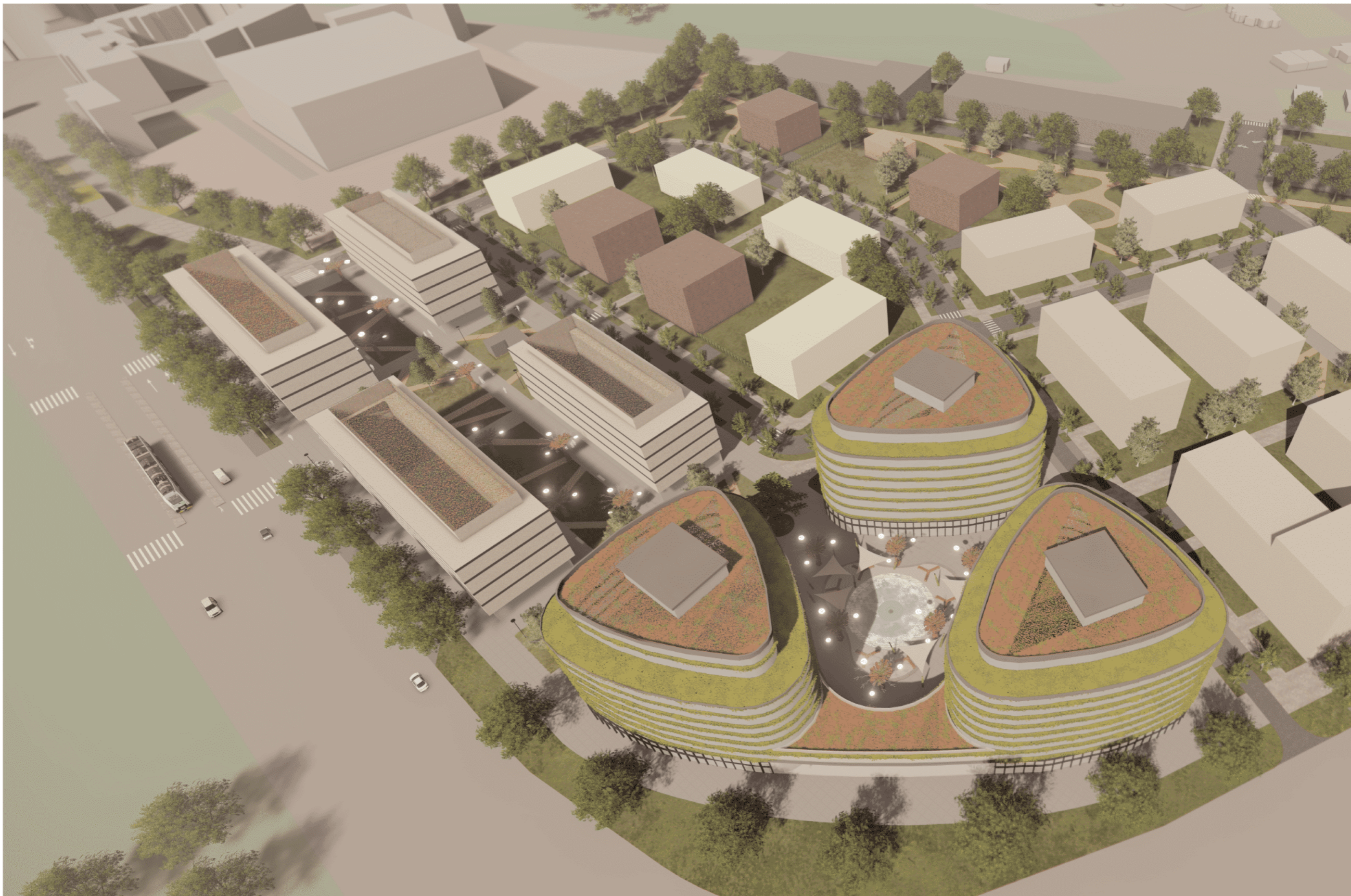
M5 - VENKOVNÍ SEZENÍ
VEGA
materiál černá ocel, dub dřevo



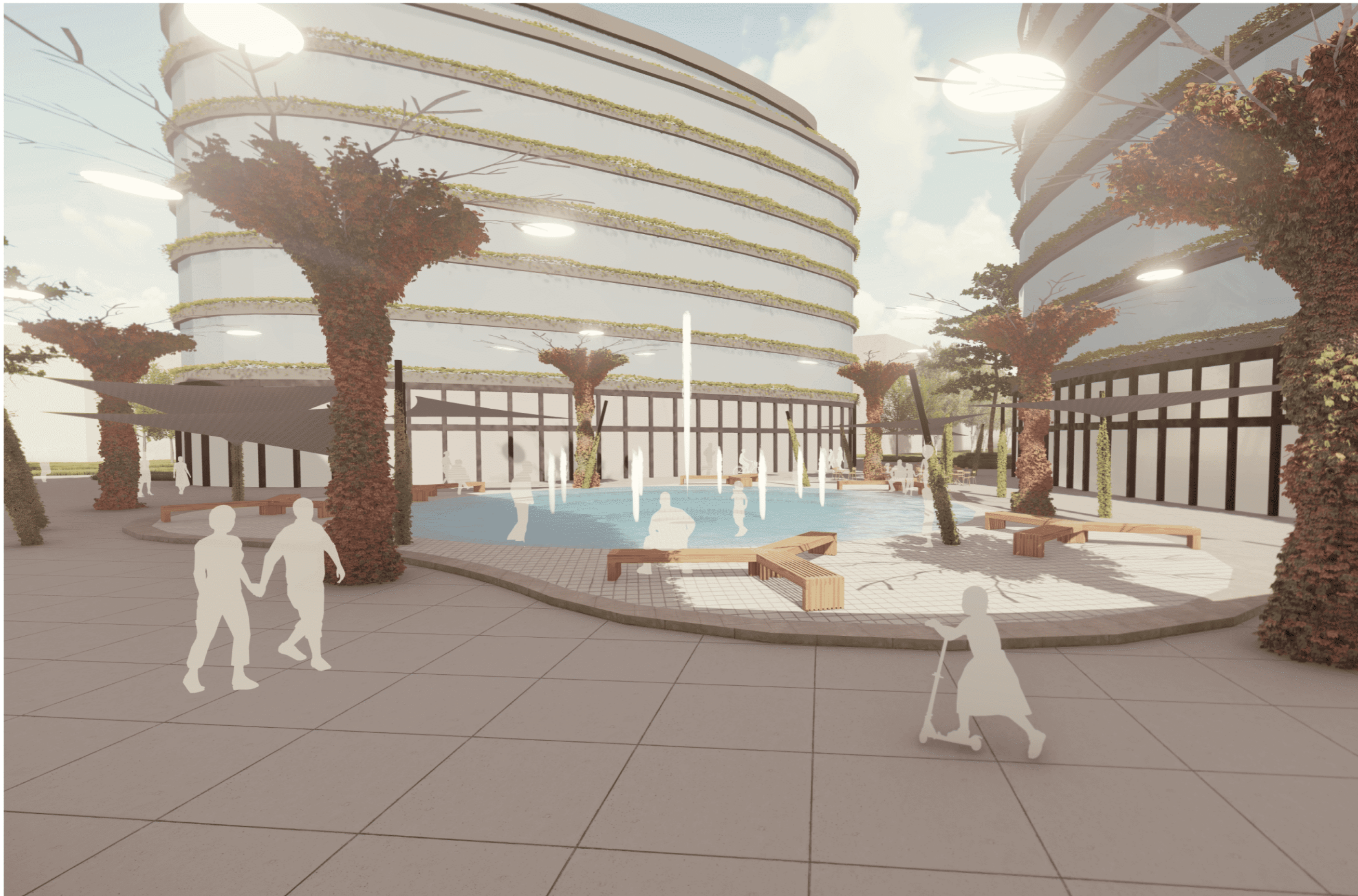
M6 - STOJAN NA KOLO
VELONE
materiál černá ocel, dub dřevo













PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Řešené náměstí a jeho přiléhající parter se nachází v centru lokality u napojení ulic Vinohradská a Podčernická.

Náměstí má charakter opticky ohraničeného prostoru, díky okolní zástavbě a vysoké zeleni, takže prostor působí útulně a příjemně pro měřítko chodce, ale zároveň jsou zachovány průhledy, kompozitní osy a pěší trasy. Podporuje se tím celková orientace v území, přímá návaznost na městskou hromadnou dopravu a vytváří se tak samostatné charakteristicky odlišné prostory území.

Administrativní budovy jsou osmi nebo devítipatrové objekty s komerčními prostory k pronájmu v přízemí, kancelářskými patry a třemi podzemními polážemi pro dostatečnou kapacitu parkovacích stání pro zaměstnance i veřejnost.

KANCELÁŘSKÉ PROTORY

Administrativní budovy mají celkovou kapacitu až 1354 zaměstnanců pro všechny tři věže. V návrhu bylo počítáno s několika variantami dělení kancelářských prostor podle velikosti, druhu funkce, kterou prostory mají poskytovat a podle vztahu k veřejnosti.

Kvůli bezpečnosti a rozdělení komunikačních tras jednotlivých funkcí, budou v budovách využívány vstupy přes čipy nebo osobní karty.

Ztužující jádro administrativních budov obsahují schodišťový prostor s výtahy a odpadní potrubí, pro které je vytvořen dostatečný prostor kvůli systému zpětného využívání šedých vod. Reprezentativní místnosti jsou orientovány na dostatečně prosluněné a výhledem hodnotné strany. Zasedací místnosti a další doplňkové prostory jsou navrženy v severní méně prosluněné straně budov nebo uvnitř traktu. Dispozice se opírá o aktuální trend otevřených kancelářských prostor s více odpočinkovými místy a menším množstvím open office.

FUNKČNÍ ROZDĚLENÍ

Samotné funkční jednotky jsou vybaveny vlastní recepcí s čekací zónou, místností pro vedoucího oddělení nebo ředitele společnosti, sekretářky, malými kuchyňkami s jídelnou, různými velikostmi zasedacích místností a skladů, chill zónou a v případě větších kanceláří i phone boxy. Všechny jednotky jsou rozděleny do několika požárních úseků a mají dostatečnou šířku únikových cest.

V budově A, severně od náměstí, jsou navrženy dvě oddělené funkce s odlišným provozem, společnými chodbami a společnou vrátnicí v přízemí. Jednotlivé funkce slouží pro malé společnosti do 50 zaměstnanců a menšímu množství návštěvníků.

Budova B je preferovaná spíše pro menší až střední podniky, které mají společný schodišťový prostor, ale samotné patro funguje jako jedna soukromá jednotka.

Pro střední až větší podniky je navržena budova C, ve které jsou chodby se schodišťovým protorem soukromé a využívané právě jen jednou společností. Otevřené pobytové prostory jsou oddělovány příčkami, ale přesto splňují požadavky na únikové cesty.

Tyto různé funkce umožňují i variabilitu.

KOMERČNÍ PROSTORY

V přízemí s návazností na okolní parter jsou navrženy prostory k pronájmu a využití různých druhů služeb a vybavenosti. Zázemí těchto prostor je směřováno opět do středu budov s napojením na technické zařízení, ale prostory pro veřejnost jsou dispozičně otevřeny. Parkovací stání pro zásobování je vyhrazeno v přilehlých ulicích nebo je na jižní straně z ulice Vinohradská časově omezen vjezd na pěší komunikaci podél ulice třídy B.

Mezi různými velikostmi prostor k pronájmu je i plocha pro restauraci a kavárnu či bistro s návazností na parter, kde se občerstvení v teplých dnech může přesunout ven. Díky požadavkům na restaurační a občerstvovací zařízení je zázemí pro tyto prostory větší.

PARTER

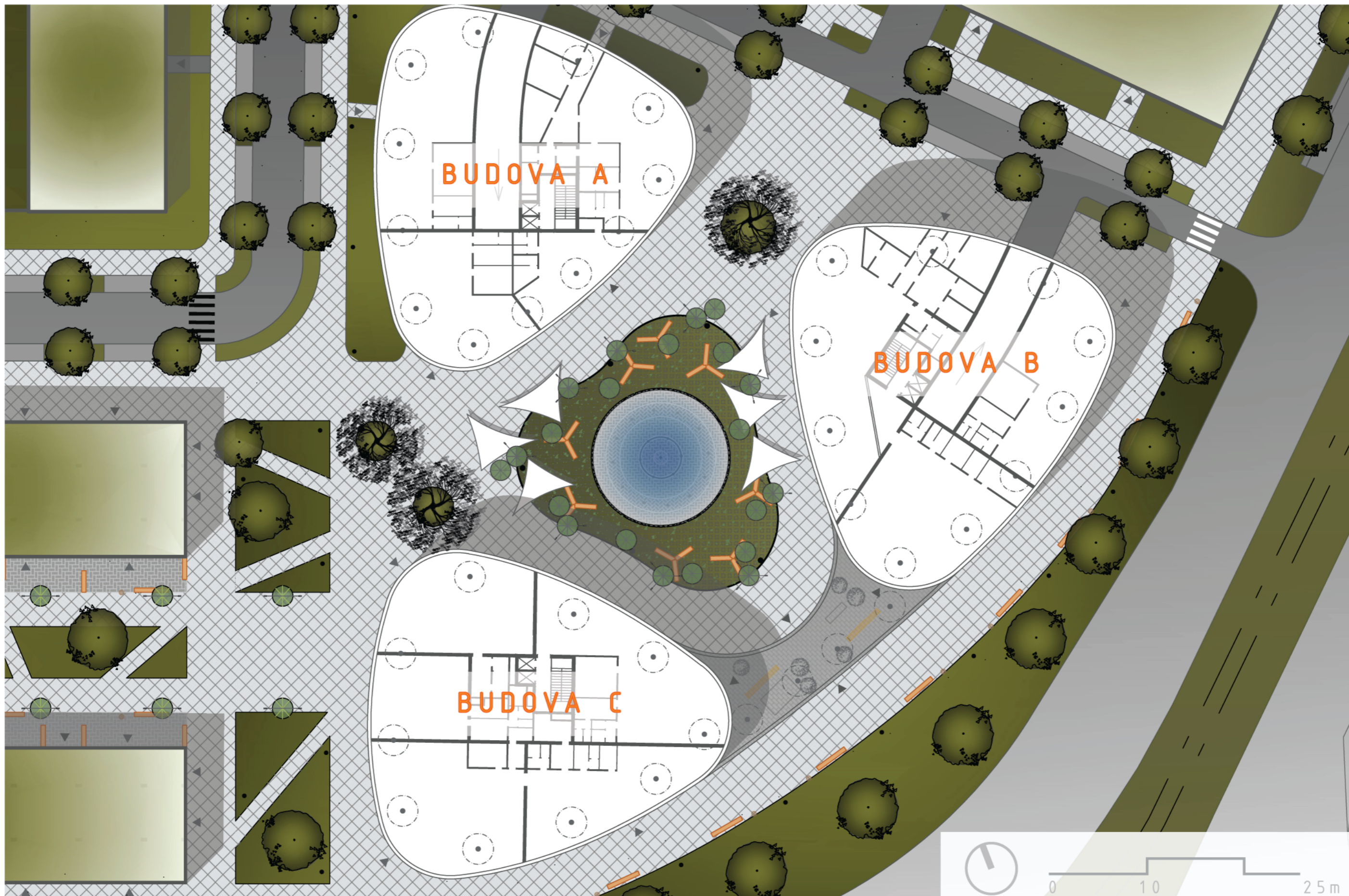
Uprostřed náměstí je velká vodní plocha s vertikálními vodními prvky, které zlepšují klima mezi budovami, zvlhčují vzduch, umožňují ochlazení v letních měsících a v neposlední řadě zvyšují estetickou hodnotu a důležitost místa vůči lokalitě.

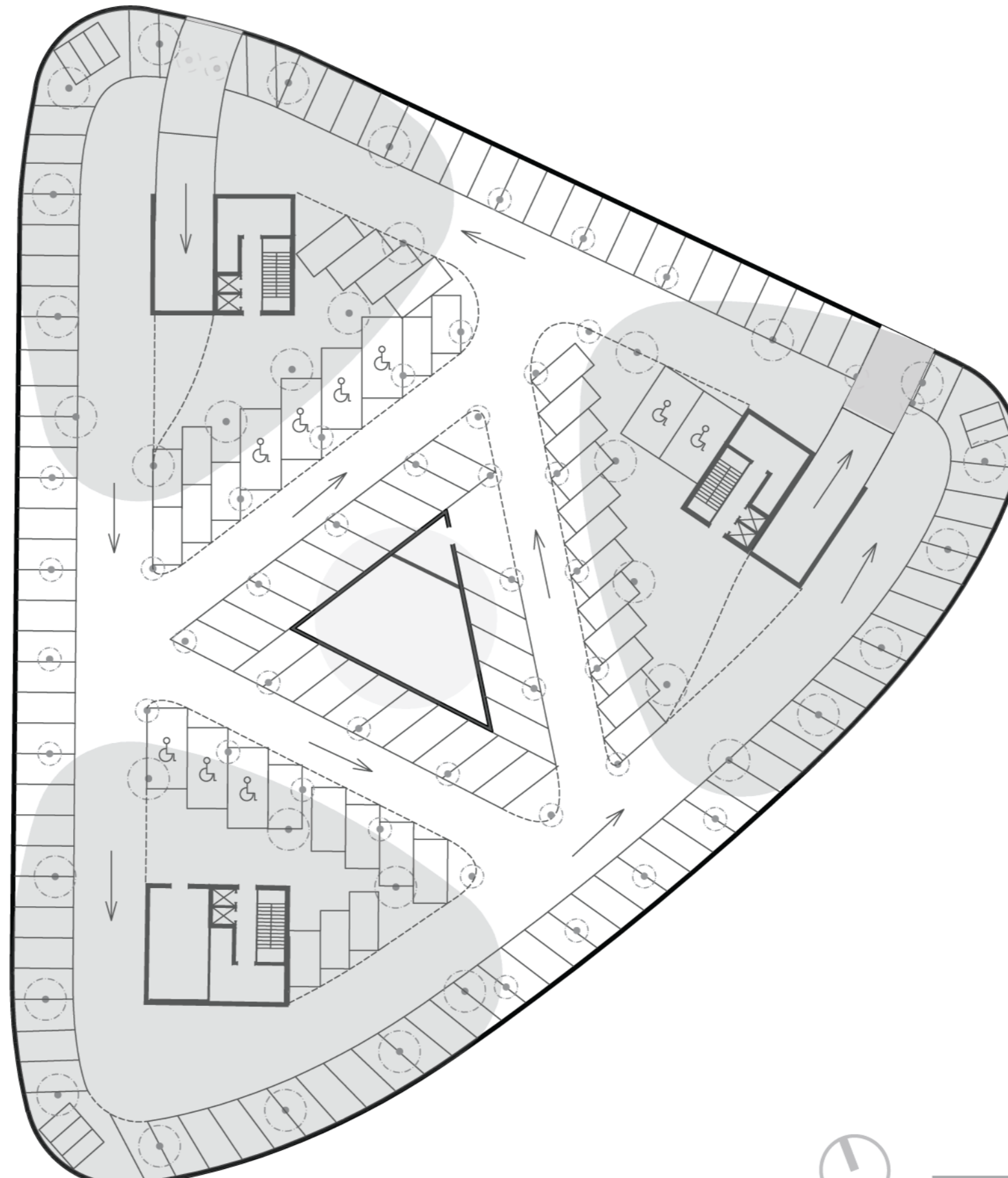
Strojovna a technické zázemí voního prvku jsou umístěny v technickém podlaží garáží.

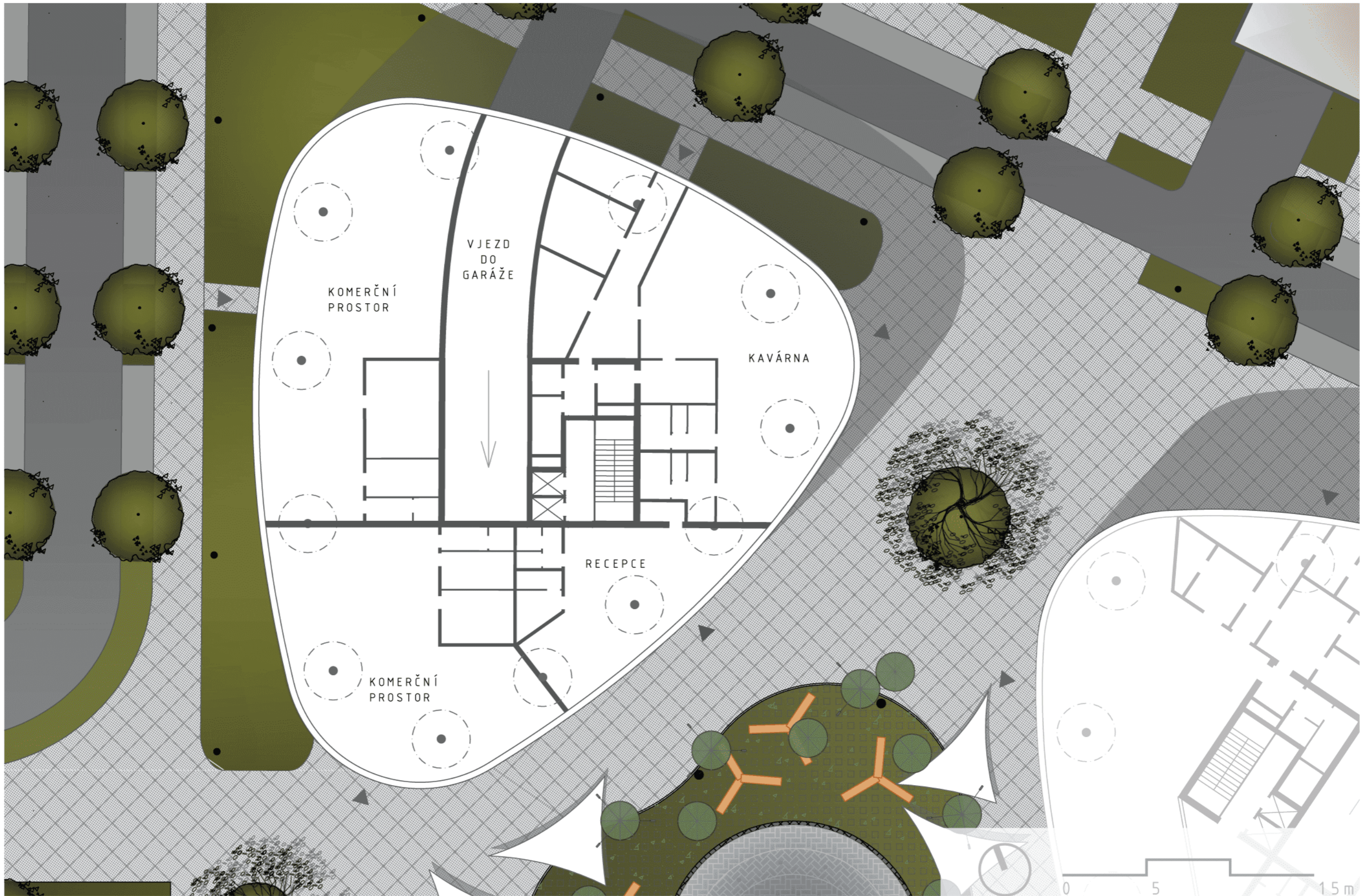
V okolí vodního prvku jsou pobytové plochy s umožněním vsakování dešťových vod.

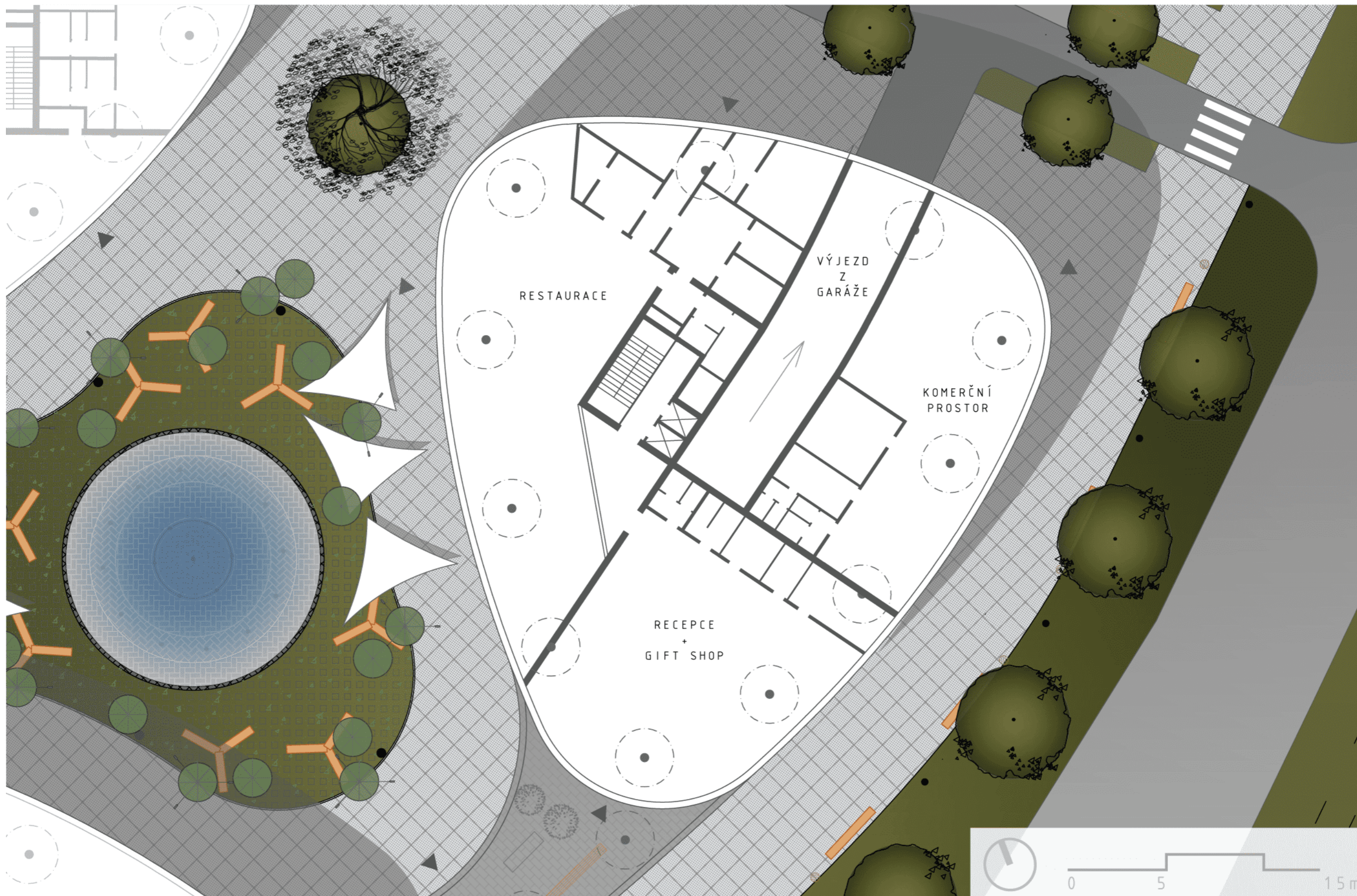
Osvětlení je zabudováno v popínavých uličních stromech, které díky své nenáročnosti na zemní lože můžou být umístěny nad

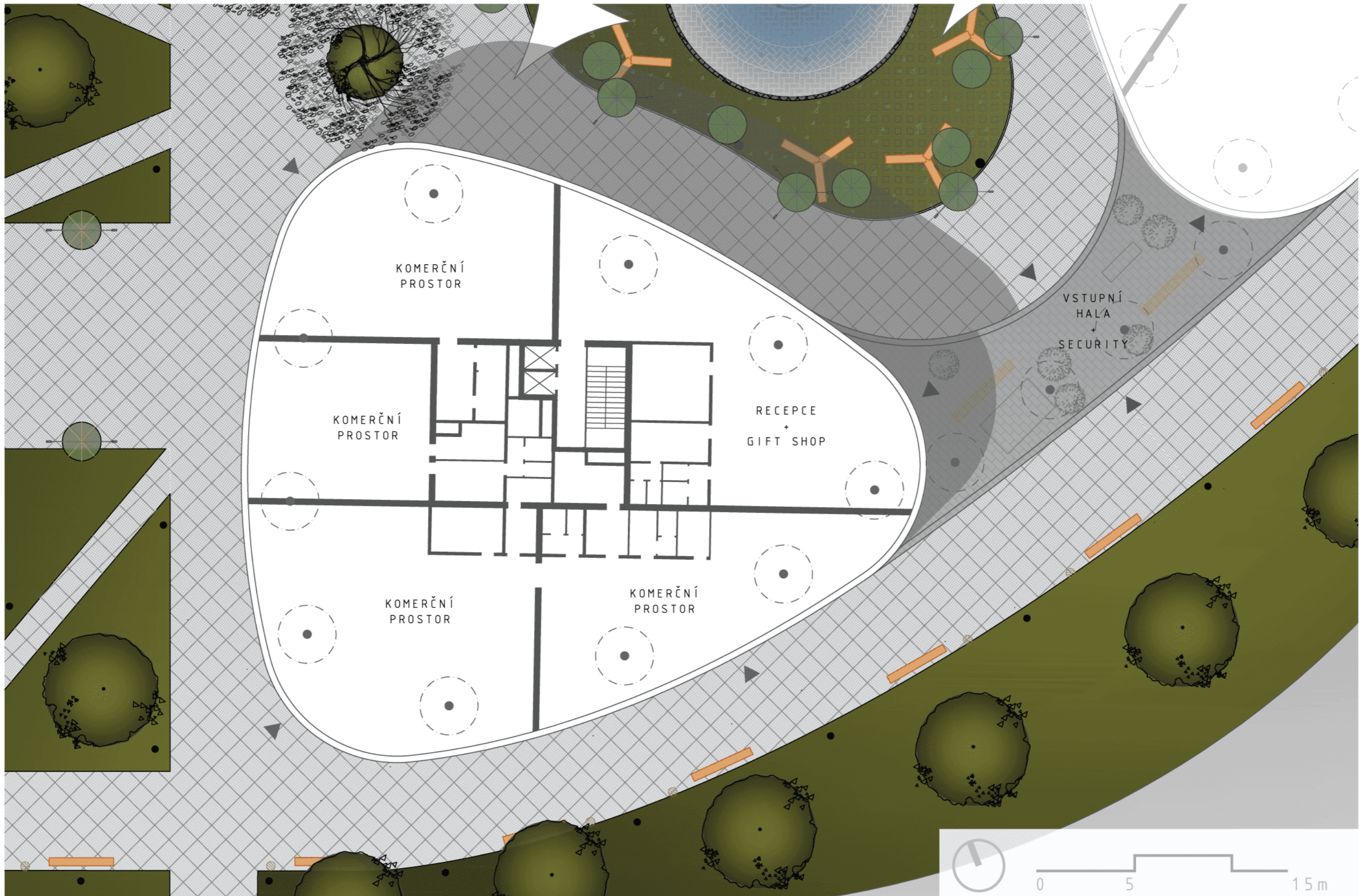
podzemními garážemi, aniž by je zatěžovaly nebo zvyšovaly riziko porušení jejich konstrukce a zároveň mají srovnatelné vlastnosti a velikost zelené plochy s běžnou vegetací.











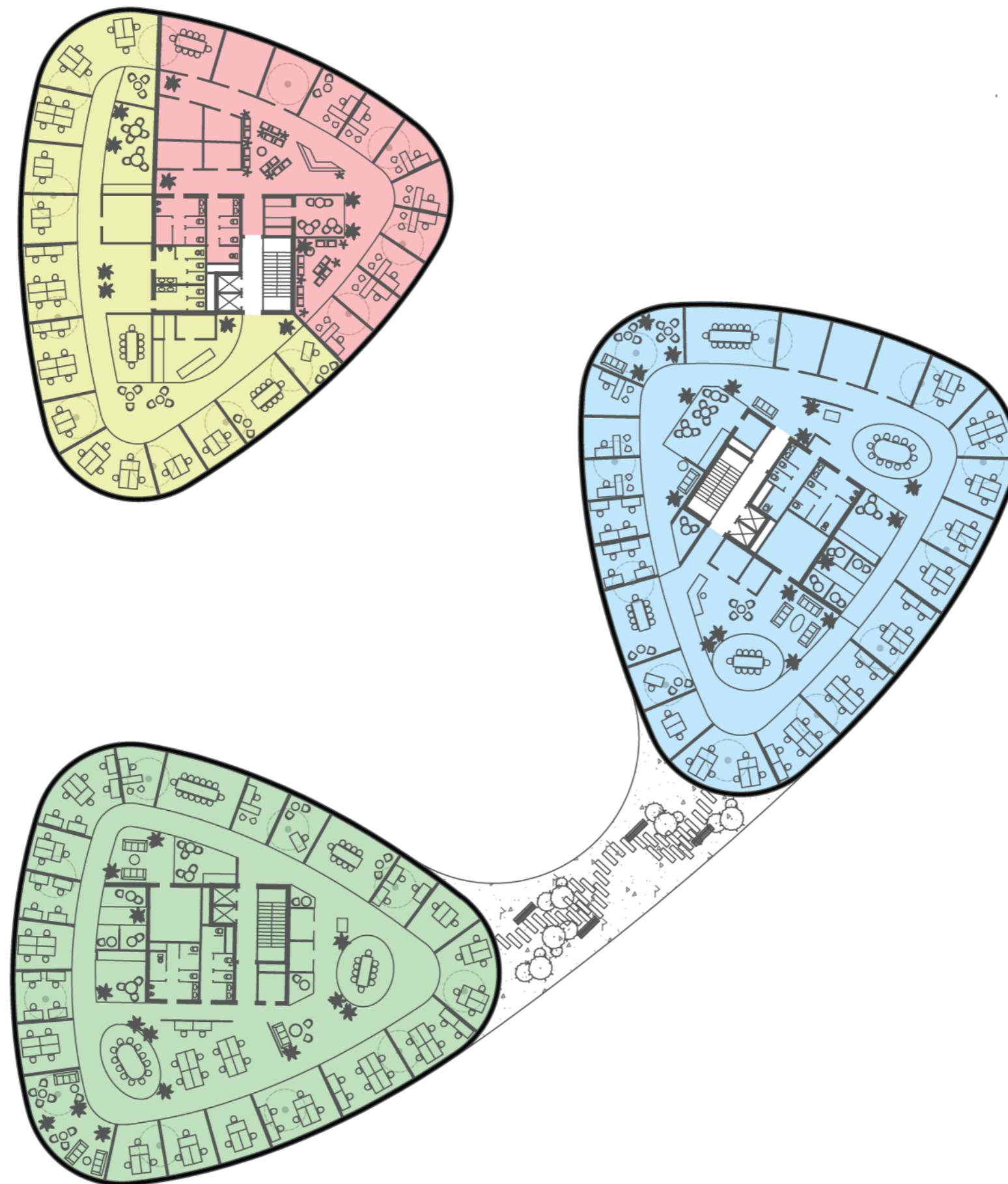
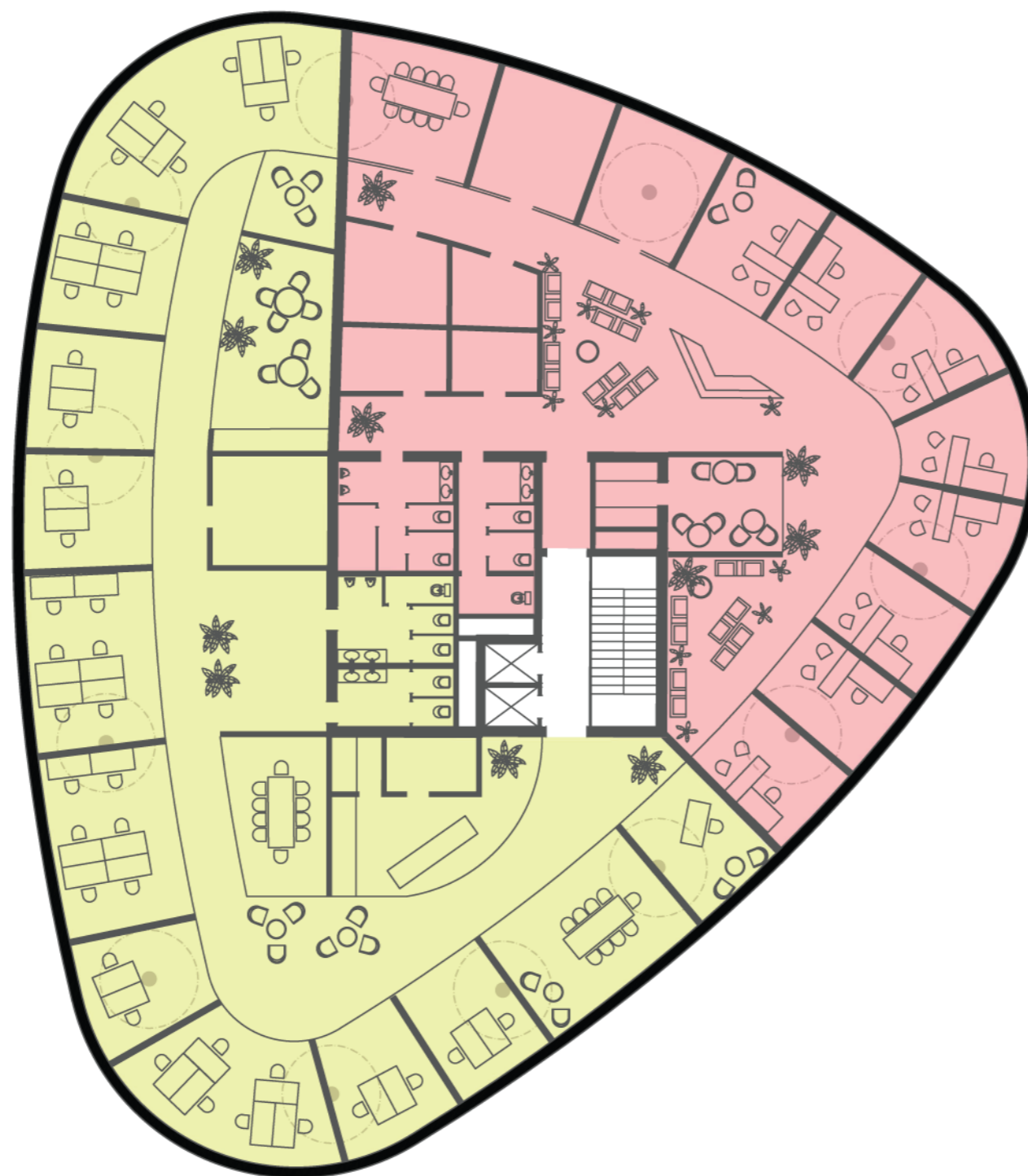


SCHÉMA VARIANT VYUŽITÍ

- SPOLEČNÉ PROSTORY
- SPOLEČNÁ FUNKCE PRO NĚKOLIK PATER
- JEDNA FUNKCE PRO SAMOSTATNÉ PATRO
- JEDNA FUNKCE SDÍLÍ PATRO
- VEŘEJNÁ FUNKCE SDÍLÍ PATRO



PROSTOR PRO VEŘEJNOU SPRÁVU:

- 01 - RECEPCE
- 02 - ČEKÁRNA
- 03 - KANCELÁŘ VEDOUCÍHO
- 04 - KANCELÁŘE
- 05 - KUCHYŇKA S JÍDELNOU
- 06 - TOALETY
- 07 - SKLADY
- 08 - ZASEDACÍ MÍSTNOST
- 09 - MÍSTNOST PRO TECHNICKÉ VYUŽITÍ (Př.: tiskárny)

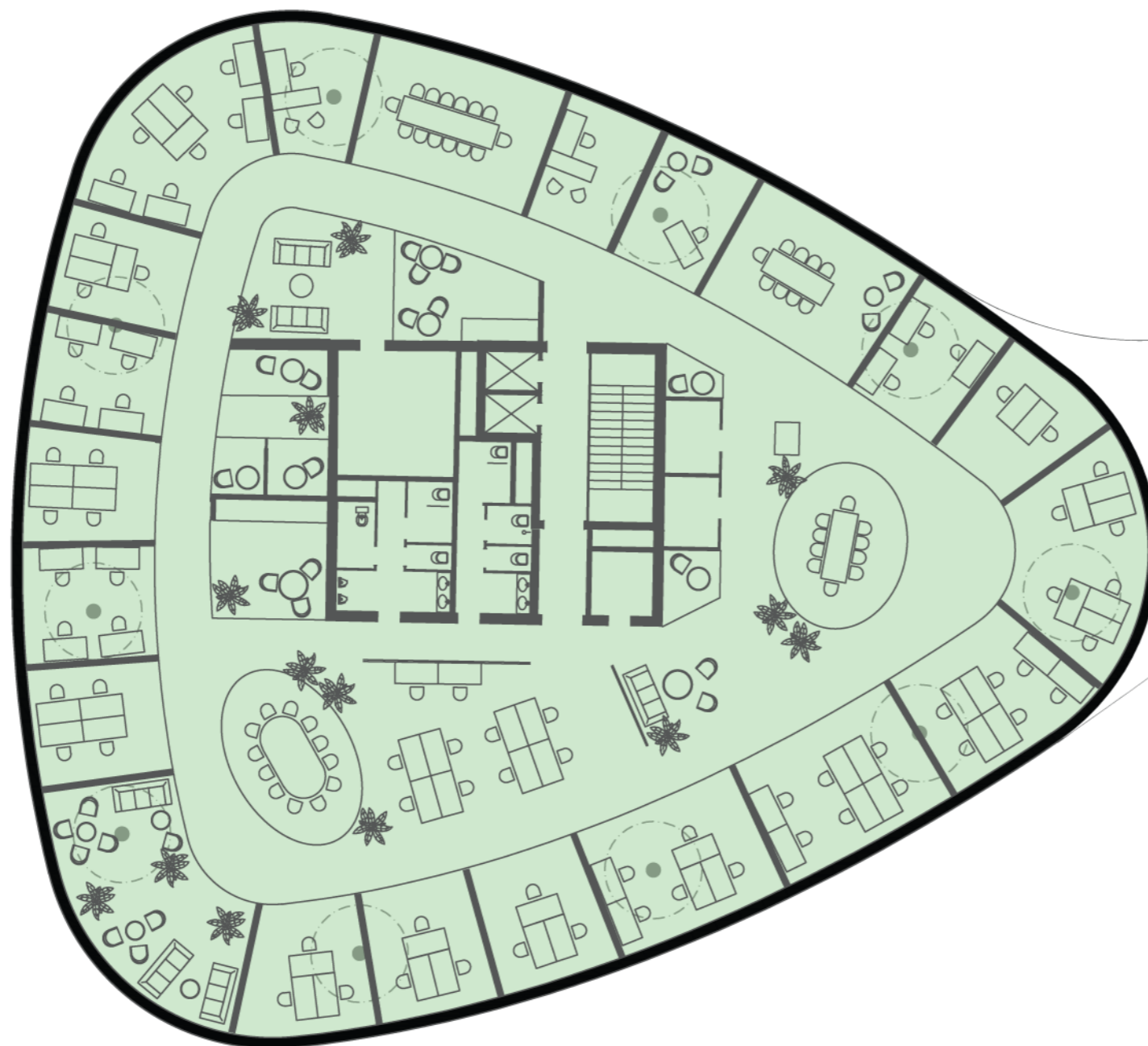
PROSTOR PRO SOUKROMOU FIRMU:

- 01 - RECEPCE
- 02 - ZÁZEMÍ RECEPCE
- 03 - SEKRETÁŘKA ŘEDITELÉ
- 04 - ŘEDITEL
- 05 - KANCELÁŘE
- 06 - ČEKACÍ PROSTOR
- 07 - ZASEDACÍ MÍSTNOST
- 08 - TOALETY
- 09 - SKLAD
- 10 - KUCHYŇKA S JÍDELNOU
- 11 - PHONE BOX



PROSTOR PRO STŘEDNÍ FIRMU:

- 01 - RECEPCE
- 02 - ZÁZEMÍ RECEPCE
- 03 - SKLAD
- 04 - SPOLEČNÝ PROSTOR
- 05 - MALÁ ZASEDACÍ MÍSTNOST
- 06 - SEKRETÁŘKA ŘEDITELE
- 07 - ŘEDITEL
- 08 - KANCELÁŘE
- 09 - PHONE BOX
- 10 - KUCHYŇKA S JÍDELNOU
- 11 - CHILL ZÓNA
- 12 - VELKÁ ZASEDACÍ MÍSTNOST
- 13 - SKLADY
- 14 - TOALETY
- 15 - SAMOSTATNÁ KUCHYŇKA
- 16 - PHONE BOXY



VŠECHNA PODLAŽÍ PRO
SAMOSTATNOU VĚTŠÍ SPOLEČNOST:

- 00 - RECEPCE VE VSTUPNÍM PODLAŽÍ
- 01 - OPEN OFFICE
- 02 - TOALETY I PRO HENDIKEPOVANÉ
- 03 - ZASEDACÍ MÍSTNOST
- 04 - KANCELÁŘE
- 05 - CHILL ZÓNA
- 06 - KUCHYŇKA
- 07 - PHONE BOXY
- 08 - SPOLEČNÝ PROSTOR
- 09 - SKLAD
- 10 - VELKÁ ZASEDACÍ MÍSTNOST
- 11 - SEKRETÁŘKA ŘEDITELE
- 12 - ŘEDITEL
- 13 - MALÁ ZASEDACÍ MÍSTNOST
- 14 - KANCELÁŘ VEDOUCÍHO ODDĚLENÍ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Lokalita je obklopená velkým množstvím zeleně, proto bylo v návrhu podpořeno její propojení skrz zastavěné území, aby se zachoval celkový charakter lokality obklopené zelení. Stromy ve městě jsou nepostradatelné, protože vytváří přirozený stín, klidné prostředí pro relaxaci, absorbují škodliviny ve vzduchu, filtrují částice prachu nejen z aut a zabraňují jeho víření, produkují kyslík a zadržují CO₂.

Pracovat v kontaktu s přírodou nabízí i mnoho dalších výhod. Zeleň dodává veřejnému prostoru členitost, zvyšuje jeho estetiku, současně také zlepšuje klima a reguluje teplotu uvnitř i vně budov. Dobře navržený parter s dostatečným množstvím zeleně zvyšuje hodnotu místa a oblíbenost lokality z hlediska práce i bydlení.

KONCEPCE ZELENĚ

Propojení systému zeleně je umožněno díky vytvořeným osám, které vedou napříč celým územím. Největší podíl vzrostlé zeleně je podél pěší trasy vedoucí ze stanice metra Želivského k nově navrženému náměstí a dále pak v parku vedle sportovního areálu a rádia Svobodná Evropa. Podél komunikací je pravidelná álej stromů.

DRUHY VEGETACE

Áleje jsou osázeny kultivarem javor babyka. Vytváří pravidelnou kulatou korunu nad úrovní hlavy, tudíž je komunikace podél nich přehledná a bezpečná.

Pod javorem mezi parkovacím stáním jsou vsakovací zahrádky, které jsou osázeny stínomilnými rostalinami, takže dobře snášejí stín od stromu nad nimi oproti běžnému trávníku. V těchto zahrádkách jsou tzv. šterková hrabátka, která díky vpustím v obrubníku a svažité komunikaci absorbují určité množství dešťové vody a odlehčují tudíž jednotné kanalizaci.

Podél rušné komunikace v ulici Vinohradská, je vysázena álej lípy velkolisté. Ta díky svým chlupatým listům dokáže zachytit prach více než stromy s běžnými hladkými listy.

V ose před náměstím je umístěn topol černý, který díky své velikosti a výšce kmenu umožňuje chodcům průhled pod ním,

ale vytváří opticky uzavřený prostor náměstí a soukromý před-prostor administrativních budov. V zimním období je opadavý, tudíž propouští sluneční paprsky do administrativních budov v jeho bezprostředním okolí. Na jaře se olistuje později, takže do prostoru náměstí vpouští i teplé jarní slunce a zároveň v parném létu dělá svou korunou příjemný stín a zabraňuje přehřívání okolního prostředí.

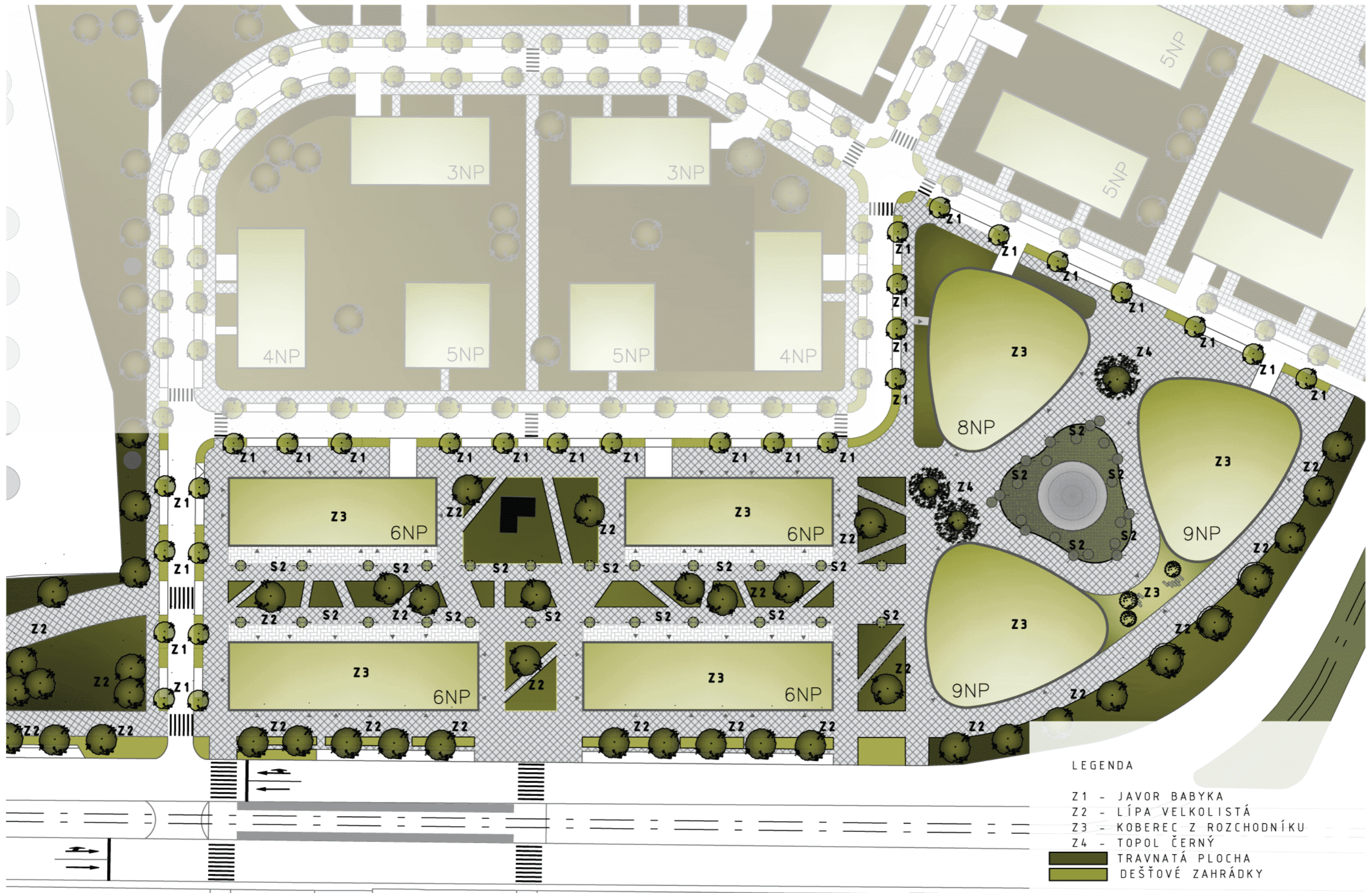
Na zelených střeších je použit rozchodník, který má velkou barevnou škálu a různé druhy travin. Stačí mu cca 5 centimetrů půdní hmoty a dají se do něj posadit i nášlapné kameny či dlažba.

ZELENÉ STŘECHY

Zelené střechy fungují z hlediska teplotního jako dobrý izolant. Zabraňují přehřívání střeš, redukují výkyvy teplot mezi dnem a nocí, fungují i jako zvuková izolace, snižují potřebu energie na vytápění a chlazení, odlehčují jednotné kanalizaci, zpomalují odtok dešťových vod a mnoho dalšího. Proto bylo uvažováno v návrhu se zelenými střešami na všech objektech. V případě administrativních budov bylo uvažováno i nad použitím fotovoltaických panelů na střeších a solárních panelech na fasádách. Na zelených střeších není umístěna žádná vysoká zeleň, proto konstrukce pod zelenými střešami nemusí být masivní a zatížení na ní je menší. Na pobytových terasách jsou do rozchodníků umístěny šlapáky a lavičky.

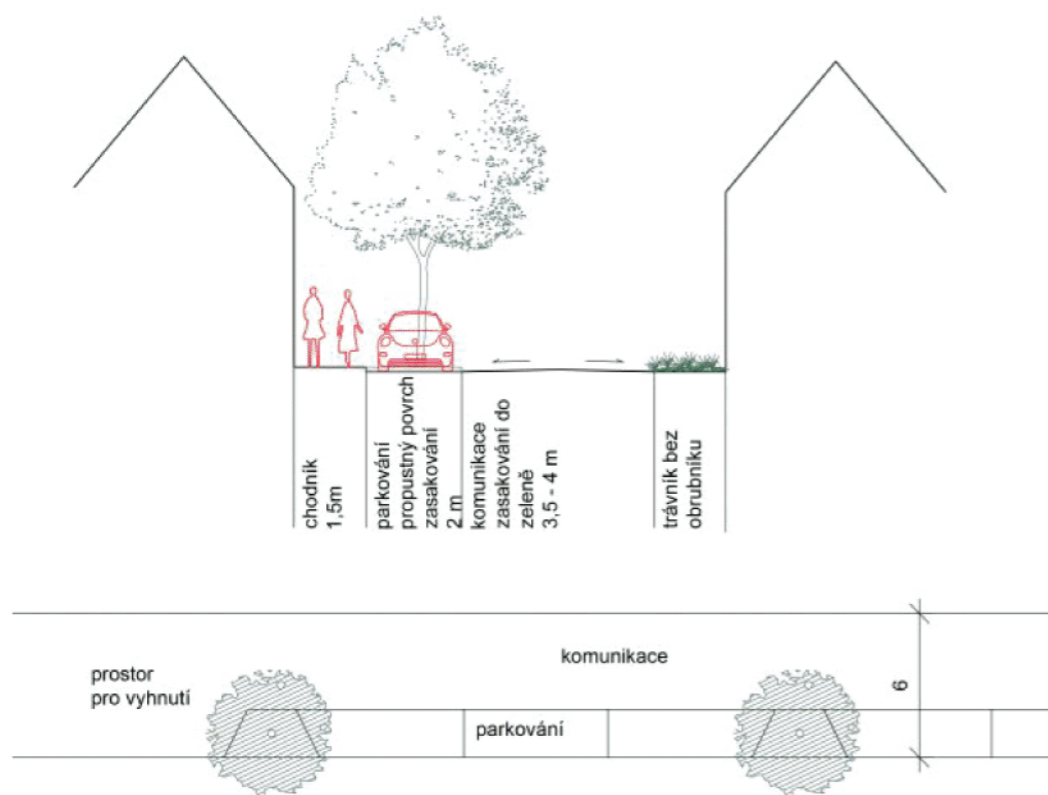
POPÍNAVÉ ULIČNÍ STROMY

V hlavní pěší třídě, která vede od metra směrem k náměstí a v samotném náměstí jsou umístěny popínavé uliční stromy, kvůli podzemním garážím okolních objektů. Nad garážemi není dostatečná výška zemního lože pro vzrostlé stromy, proto byla zvolena tato alternativa. Tyto „umělé“ stromy mají podobné vlastnosti jako běžná vysoká zeleň. Ocelová konstrukce je popnutá břechtanem, který nevyžaduje tolik zemního lože a zároveň plní základní funkce stromu. Tyto konstrukce jsou doplněny veřejným osvětlením a fotovoltaickými panely.



LEGENDA

- Z1 - JAVOR BABYKA
- Z2 - LÍPA VELKOLISTÁ
- Z3 - KOBEREC Z ROZCHODNÍKU
- Z4 - TOPOL ČERNÝ
- TRAVNATÁ PLOCHA
- DEŠŤOVÉ ZAHŘÁDKY



SCHEMATICKÝ ŘEZ

- SVAHOVÁNÍ KOMUNIKACE K DEŠŤOVÝM ZAHŘÁDKÁM



S2 - POPÍNAVÉ ULIČNÍ STROMY (AS-POUSTR)

- OCELOVÁ KONSTRUKCE POROSTLÁ VISTÁRIÍ SE ZABUDOVANÝM VEŘEJNÝM OSVĚTLENÍM



Z1 - JAVOR BABIKA S DEŠŤOVOU ZAHŘÁDKOU (STÍNOMILNÉ ROSTLINY A ŠŤERKOVÁ HRABÁTKA)



Z2 - LÍPA VELKOLISTÁ



Z2 - ROZCHODNÍK NA TERASE A ZELENÝCH STŘECHÁCH



Z2 - TOPOL ČERNÝ

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Součástí předdiplomního projektu bylo navrhnout koncepci a systém obsluhy nově navržené zástavby, na kterou bylo navazováno v diplomním projektu.

DOPRAVNÍ SITUACE

Území Hagibor je lemované hlavní městskou třídou ulic Vinohradskou z jižní strany a vedlejším dopravním tahem směrem do Malešic ulicí Počernickou z východní strany. V ulici Počernická je uvažována nová tramvajová trasa se zastávkou, na kterou bude navazovat již stávající podchod. Další plán rozšíření městské hromadné dopravy je ve stávající stanici metra A zastávky Želivského. V budoucnu se uvažuje výstavba nového výstupu z metra v oblasti mezi rádiem Svobodná Evropa a Hollarovým náměstím. Stávající tramvajová zastávka Vinohradské hřbitovy zůstává neměnná.

Na hlavní dopravní třídě typu B a podél ulice Počernická vede cyklistický pruh, který ve svém návrhu ruším a přesouvám jej do oblasti parku. Zde je vytvořena cyklostezka, která prodlužuje stávající trasu a vede směrem k dopravnímu uzlu stanice Želivského, kam směřoval i původní nebezpečný a úzký cyklopruh.

Na hlavní dopravní třídě typu B a v ulici Počernická nově vznikla semaforní křižovatka, která obsluhuje i vedlejší obslužnou komunikaci, ulici Názovskou a propojuje tak oba urbanistické komplexy.

DOPRAVA V KLIDU

Hromadné garáže slouží především pro zaměstnance a návštěvníky administrativních budov. V garážích je navrženo 362 parkovacích stání a z toho 7 bezbariérových. Z těchto garáží vedou tři výstupy přímo z budov administrativy, které fungují na čip nebo kartu. Celková bilance pro řešené území vychází po propočtu na 247 vázaných parkovacích stání a 119 návštěvnických parkovacích stání.

Na povrchu se nachází podélná stání pro zásobování a návštěvníky. V místě propojení hlavních ulic je pro zásobování malých obchodů vymezen prostor v pěší zóně. Tato komunikace je časově omezená v celém úseku.

Minimálním počtem parkovacích stání na povrchu byla snaha o snížení uhlíkové stopy.

BILANČNÍ PROPOČET

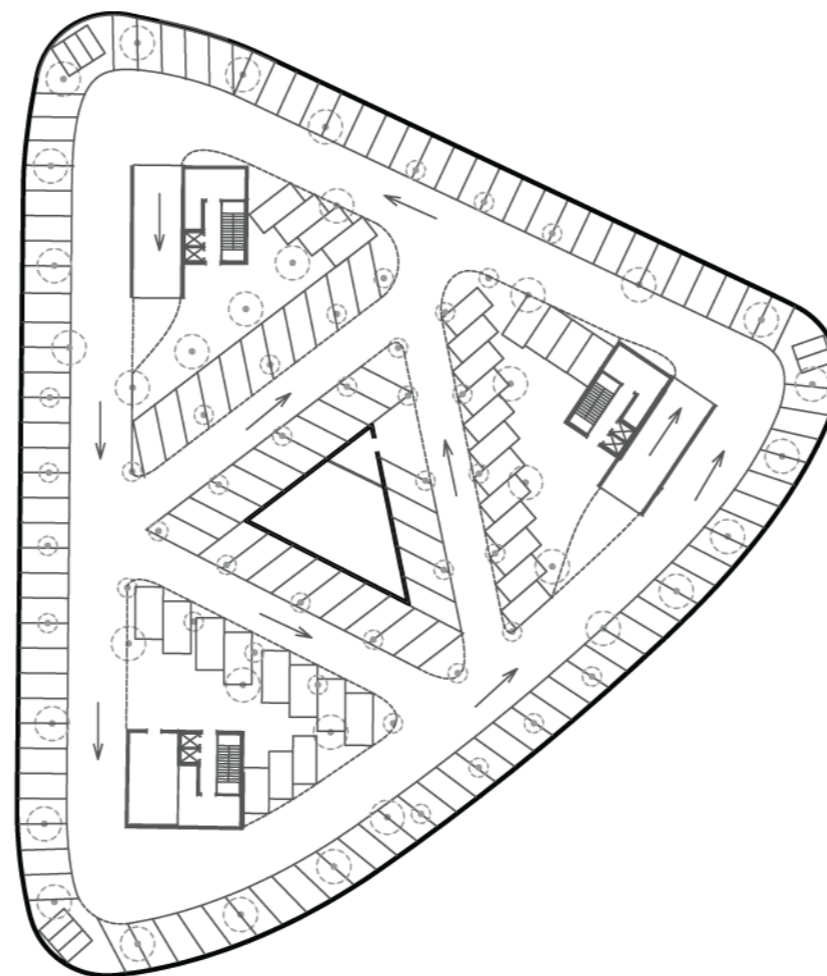
Orientační výpočet parkovacích stání
(dle Pražských stavebních předpisů)

- Administrativa - občanská vybavenost v parteru
(70 m²/1 stání = 3 414 / 70 = 49 stání)
z toho: vázané 90% = 44 stání
z toho: návštěvnické 10% = 5 stání

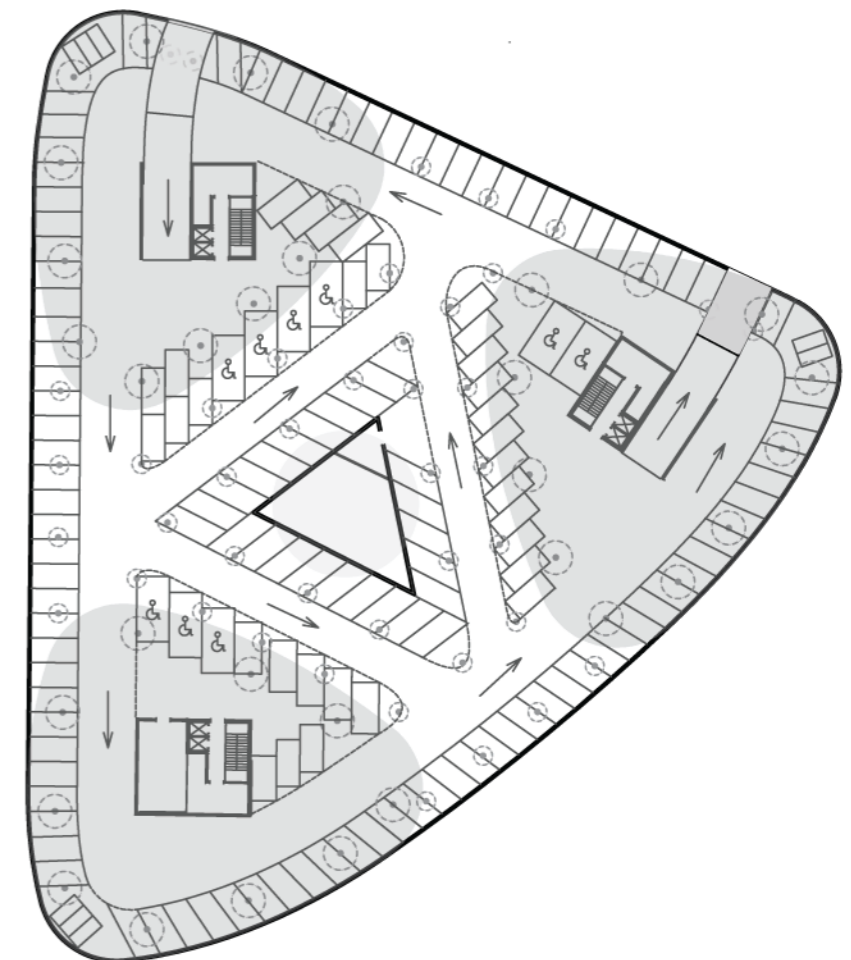
- Administrativa - kancelářská část
(50 m²/1 stání = 23 898 / 50 = 477 stání)
z toho: vázané 90% = 430 stání
z toho: návštěvnické 10% = 47 stání

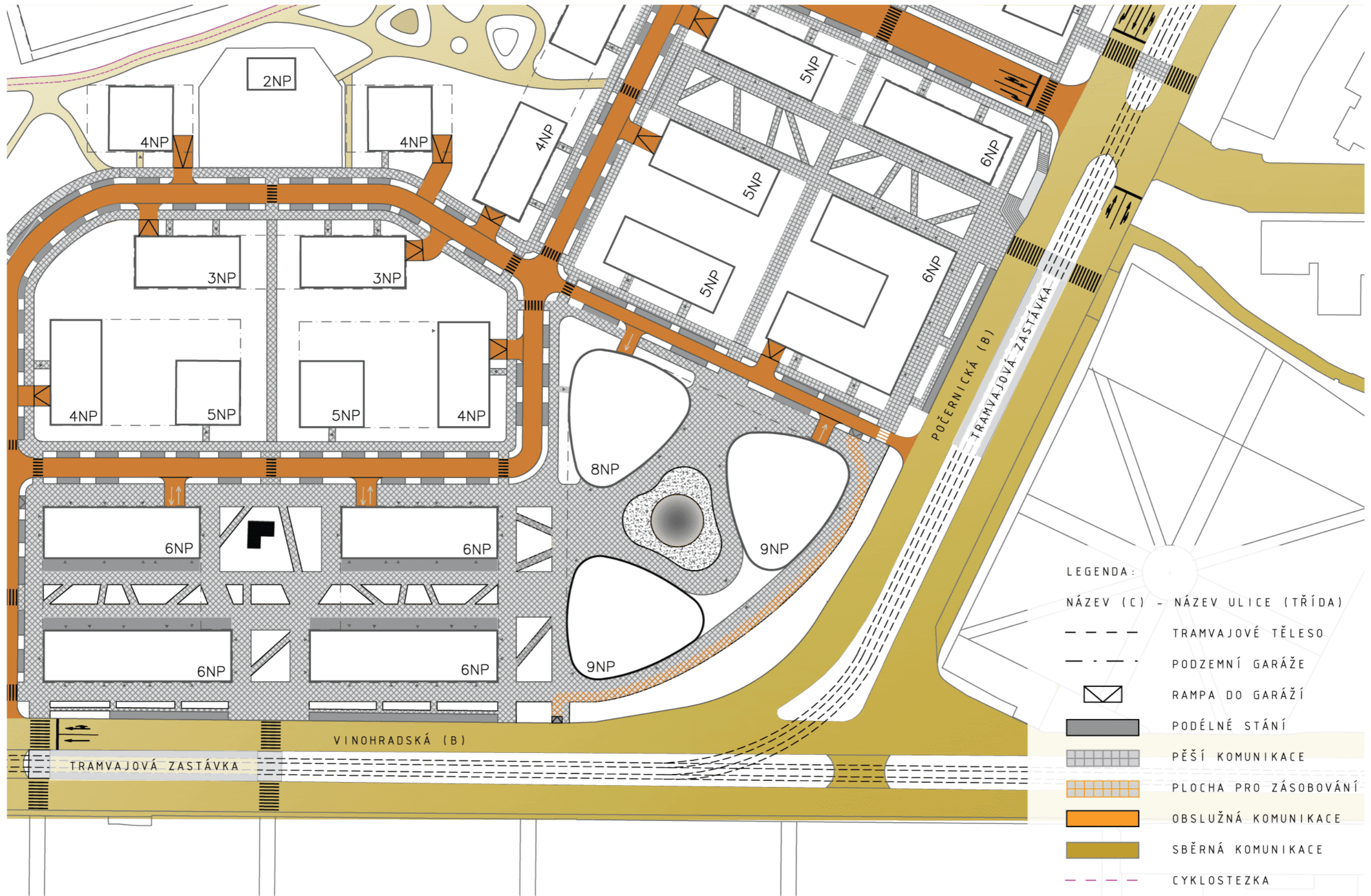
Celkem: 526 stání z toho 6 stání pro vozíčkáře

2. PP + 3. PP



1. PP





PRŮVODNÍ ZPRÁVA

V zadaném území se nevyskytuje příliš mnoho inženýrských sítí. V severní části se nachází sportovní areál TJ Bohemians, který se z větší části zachovává, tudíž i technická infrastruktura, která k němu náleží. Touto lokalitou však prochází významný vodovodní řad, který je limitou v území.

TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA

V území se v současné době nenechází příliš mnoho inženýrských sítí. Skrze území vede pouze teplovod, vodovod a elektrokomunikační vedení, které bylo přesunuto na okraj řešeného území k ulici Počernická a Vinohradská pod pěší komunikací a budou společně s telovodem, plynovodem a vodovodem umístěny do energokanálu. V severní části území je významný vodovodní řad, který napájí okolní městské části, proto bylo zásadní ho zanechat na svém místě. Vede podél sportovního areálu TJ Bohemians a nad ním byla navržena cyklostezka s parkem, protože se v jeho blízkosti, v prostoru jeho ochranného pásma se nesmí nacházet žádná zástavba, park zároveň slouží tedy i jako jeho ochrana.

Ostatní nové sítě kromě kanalizace povedou pod pěší komunikací podél budov nebo v prostoru veřejné zeleně. Kanalizace vede středem silniční komunikace. Budou do ní napojeny i silniční vpusti.

Nově navržené technické sítě jsou navrženy v souladu s ČSN 736 005 (Prostorové uspořádání sítí technického vybavení) a jsou napojeny na stávající infrastrukturu. Inženýrské sítě jsou převážně vedeny ve společné trase pod místními komunikacemi mimo hlavní dopravní prostor a splňují ochranná pásma krytí jednotlivých sítí.

ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

Město Praha je velmi dobře zásobeno dálkovým teplem díky husté teplem sítí, která je na pojena na napáječ Mělník, kde se převážně spaluje hnědé uhlí. V blízkém okolí Hagiboru se nachází hned dvě teplárny Malešice a Michle a skrz řešené území vede přímo teplovod, který pro nově navržené bytové domy a hlavně administrativní budovy podél hlavních tříd Počernická a Vinohradská využívám. Tento centrální zásobovací systém má řadu výhod. V první řadě bezpečnost, kdy nehrozí riziko výbuchu plynu v potrubí, protože topným médiem je horká voda nebo pára. Další výhodou je velká ekologičnost, protože díky jedné centrální spalovně mimo město mizí v Praze velký počet malých kotelen, které zatěžovaly ovzduší emisemi.

ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

Bytová zástavba uvnitř území bude zásobena nízkotlakým plynovodním řadem, který bude přiváděn z nedaleké transformovny VVN/VN a regulační stanice VVTL a VTL na jihovýchod od lokality.

ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Hlavním distributorem elektrické energie na území hl. m. Prahy je PREDistribuce, a. s. Distribuční síť 110 kV je na území hl. m. Prahy vybudována jako okružní a je napájena z vstupních transformoven. V navrhovaném území budou nově vybudovány rozvody podzemních sítí. Na severu zástavby se nachází původní trafostanice, která pro danou lokalitu využije. Navržené trasy povedou pod pěší komunikací a budou napojeny na stávající soustavy VN, jež bude nutno odborně posoudit kvůli dostatečné kapacitě sítě.

ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

Město Praha je zásobeno vodou ze Středočeské vodárenské soustavy. Pitná voda je do této oblasti přiváděna z nádrže Želivka a vodárny Káraný vodovodním řadem, který vlastní podnik Pražská vodárenská společnost a.s. Nové trasy vodovodních řadů se napojí na již stávající gravitační vodovod, který se nachází v severní části území podél sportovního areálu TJ Bohemians. Bude je však nutno odborně posoudit. Vodovodní soustavy budou umístěny za obvodovými zdmi objektů. Pokud délka vodovodní přípojky překročí 20m, bude vodovodní soustava v šachtě před objekty. Veškeré stávající vodovodní trasy, budou zkontrolovány a popřípadě opraveny. Zároveň budou posouzeny, zda-li jejich dimenze vyhovuje i nové vyšší potřebě pitné vody pro spádovou oblast.

KANALIZACE

V ulici Vinohradská i Podčernická vede jednotná kanalizace, do kterých se nově plánované stoky sbíhají, protože v navrhovaném území není žádná kanalizační síť. Sběrná kanalizační soustava se napojuje na kmenovou stoku, která pokračuje až do Ústřední čističky odpadních vod. Skoro celá část Prahy je svedena do ÚČOV na Císařský ostrov. Nová kanalizační síť, která se napojuje na stávající, bude nutné posoudit kvůli dostatečné kapacitě stoky a zároveň musí splňovat limity a požadavky dle Pražských stavebních předpisů. Všechny nově vzniklé stoky probíhají pod komunikací.

předpisů. Všechny nově vzniklé stoky probíhají pod komunikací. Kvůli snížení nátlaku na kapacitu jednotné kanalizace při přívalových deštích, jsou v území navrženy vsakovací veřejné a pobytové plochy, vodopropustné dlažební kostky či dlažba a šterková hrabátka se žlábkou mezi parkovacím stáním, která umožňují vsak dešťové vody na místě. Tím je maximalizována retenční kapacita v území, zvyšování množství podzemních vod a v neposlední řadě zlepšování celkového klimatu v lokalitě.

Dále jsou shromažďovány dešťové vody ze střešních ploch v technickém prostoru uprostřed podzemních garáží, aby se zvýšilo dobré hospodaření s pitnou vodou a využívalo se tak šedých vod na splachování a zalévání zeleně. Pro akumulaci a recyklaci šedých vod bude sloužit technická místnost s akumulací nádob a filtrací. Pro bytové domy se pak může využít teplo z těchto odpadních vod a predehřívát tak TUV.

PRODUKCE ODPADU

V řešené oblasti se nenacházela bytová zástavba ani veřejná vybavenost, proto se zde není žádný provoz náročný na nebezpečné odpady a ani se s tím do budoucna neplánuje. V celé Praze funguje pravidelný svoz jak komunálního, tak i tříděného odpadu. Tyto služby, vykonávané Pražskými službami a.s., pak rozšíří svoz odpadu o nově dostavěnou část města.

V území se vyskytují pouze bytové, kancelářské a komerční prostory a není zde předpokládán žádný náročný provoz, který by produkoval nebezpečný odpad. Každý bytový i administrativní dům má samostatnou místnost pro skladování odpadů. Restaurace má pak místnosti dvě, na různé druhy odpadů.

Sběr odpadu bude probíhat v obvyklých pravidelných týdenních intervalech a bude dále odvážen do sběrného dvora, popř. recyklován.

ZÁSOBOVÁNÍ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Orientační výpočet energetické náročnosti administrativní budovy:

- Vytápění objektu

$$Q_{vyt} = q \times V \times \Delta t = 0,5 \times 30\,726 \times 32 = 491\,616 \text{ W} = 491,6 \text{ kW}$$

$q = 0,5$...tepelná charakteristika [W/m³K]

$V =$ objem objektů = 30 726 m³

$\Delta t =$ rozdíl teplot ($t_i = 20^\circ\text{C}$, $t_e = -12^\circ\text{C}$) [$^\circ\text{C}$]

- Větrání objektu

$$Q_{v\acute{e}t} = 0,34 \times n_{vz} \times 0,9 \times V \times \Delta t = 0,3 \times 1 \times 0,9 \times 30\,726 \times 25 = 207\,400 \text{ W} = 207,4 \text{ kW}$$

0,34 = součin průměrných hodnot hustoty vzduchu při teplotě t_i a měrné tepelné kapacity vzduchu při teplotě t_i

$n_{vz} = 1$...intenzita výměny vzduchu [h⁻¹]

$V =$ objem objektů = 30 726 m³

$\Delta t =$ rozdíl teplot [$^\circ\text{C}$]

- Příprava teplé vody

$$Q_{tv} = \left[\frac{\sum N_i \times q_i}{24} \right] \times k_d \times k_h \times 1,163 \times \Delta t = \left[\frac{(72 \times 20)}{24} \right] \times 1,29 \times 2,3 \times 1,163 \times 45 = 9\,317 \text{ W} = 9,3 \text{ kW}$$

$N =$ počet osob (zaměstnanci 72)

$q(TV1) =$ specifická spotřeba vody ...obyvatelé 150l/os/den

...zaměstnanci 20l/os/den

$q(TV2) =$ specifická potřeba teplé vody pro 1 návštěvníka

= 15 l/os na den

$\Delta t =$ rozdíl teplot teplé a studené vody $t_{TV} - t_{SV}$ [$^\circ\text{C}$]

$t_{TV} =$ teplota teplé vody = 55 $^\circ\text{C}$

$t_{SV} =$ teplota studené vody = 10 $^\circ\text{C}$

$c_w =$ měrná tepelná kapacita vody $c_w = 4,186 \text{ kJ/kg}\cdot\text{K}$

= 1,163 Wh/ kg.K

- Umělé osvětlení objektu

$$Q_{osv} = 10 \times S = 10 \times 10\,242 = 102\,420 \text{ W} = 102,4 \text{ kW}$$

$S =$ plocha všech podlaží [m²]

Příkon pro průměrnou osvětlenost - 10 W/m²V

- Hodinová potřeba tepla 1 administrativní budovy

$$Q_h = Q_{vyt} + Q_{v\acute{e}t} + Q_{tv} + Q_{osv} = 491,6 + 207,4 + 9,3 + 102,4 = 810,7 \text{ kW}$$

- Celková hodinová energetická náročnost všech administrativních budov

$$Q_h \times 3 \text{ budovy} = 2\,432,1 \text{ kW}$$

ZÁSOBOVÁNÍ PITNOU VODOU

- Předpokládaná roční potřeba pitné vody pro administrativu

$$Q_r = \sum q_i \times N = 22\,796 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$q_i =$ specifická potřeba vody

$N =$ počet osob

$q_1 =$ administrativa (1354 zaměstnanců x 14 m³/os/rok = 18 956 m³/rok ; 50 návštěvníků x 8 m³/os/rok = 400 m³/rok)

$q_2 =$ restaurace (na 10 zaměstnanců x 80 m³/os/rok = 800 m³/rok ; 200 návštěvníků x 8 m³/os/rok = 1600 m³/rok)

$q_3 =$ kavárna (na 4 zaměstnanci x 60 m³/os/rok = 24 m³/rok ; 100 návštěvníků x 8 m³/os/rok = 800 m³/rok)

$q_4 =$ obchody (na 12 zaměstnanců 18 m³/os/rok = 216 m³/rok)

- Průměrná denní potřeba pitné vody

$$Q_d = Q_r / 365 = 62 \text{ m}^3/\text{den}$$

- Maximální denní potřeba pitné vody

$$Q_d \text{ max} = Q_d \times k_d = 62 \times 1,29 = 80 \text{ m}^3/\text{den}$$

$k_d = 1,29$...koeficient denní nerovnoměrnosti

- Maximální hodinová potřeba pitné vody

$$Q_h \text{ max} = Q_d \text{ max} \times k_h = (80 \times 2,3)/24 = 7,6 \text{ l/s}$$

$k_h = 2,3$...koeficient hodinové nerovnoměrnosti

KANALIZACE

Orientační výpočet splaškové vody pro administrativní budovy:

- Průměrný denní odvod splaškové vody Q_{sp} [m³/den]

$$Q_{sp} = Q_d \times 0,9 = 62 \times 0,9 = 56 \text{ m}^3/\text{den}$$

- Maximální hodinový odvod splaškové vody Q_{sp} [l/s]

$$Q_{sp} \text{ max} = Q_h \text{ max} \times 0,9 = 7,6 \times 0,9 = 6,8 \text{ l/s}$$

PRODUKCE ODPADU

Orientační výpočet týdenní a roční produkce odpadů pro administrativní budovy

- Týdenní bilance odpadu [kg/týden]

$$M = N_z \times O_z + N_o \times O_o = 1354 \times 1,6 = 2166 \text{ kg/týden}$$

$N_z =$ počet zaměstnanců

$N_o =$ počet obyvatel

$O_z =$ produkce odpadu 1,6 kg/zaměstnanec/týden

$O_o =$ produkce odpadu 3 kg/obyvatel/týden

- Roční bilance odpadu [kg/rok]

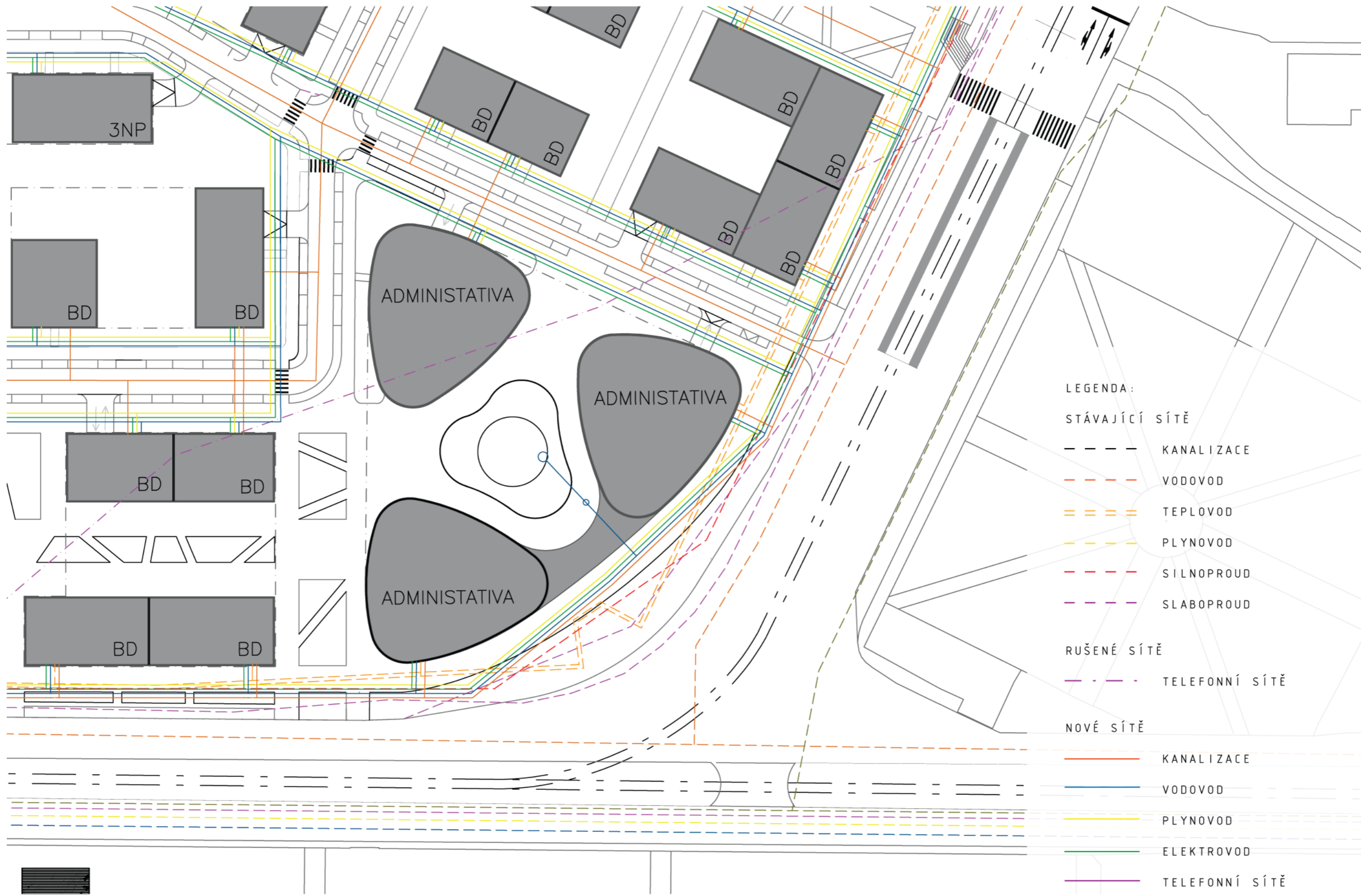
$$M = N_z \times O_z + N_o \times O_o = 1354 \times 78 = 105\,612 \text{ kg/rok}$$

$N_z =$ počet zaměstnanců

$N_o =$ počet obyvatel

$O_z =$ produkce odpadu 78 kg/zaměstnanec/rok

$O_o =$ produkce odpadu 156 kg/obyvatel/rok



- LEGENDA:
- STÁVAJÍCÍ SÍŤE
- - - - KANALIZACE
 - - - - VODOVOD
 - - - - TEPLOVOD
 - - - - PLYNOVOD
 - - - - SILNOPROUD
 - - - - SLABOPROUD
- RUŠENÉ SÍŤE
- - - - TELEFONNÍ SÍŤE
- NOVÉ SÍŤE
- KANALIZACE
 - VODOVOD
 - PLYNOVOD
 - ELEKTROVOD
 - TELEFONNÍ SÍŤE

ZÁVĚR

Tato lokalita Hagibor je velmi perspektivní a cenná svým umístěním vůči Praze a dopravní dostupností s centrem i okrajem města. Má velký potenciál být jednou z lukrativních a kvalitních čtvrtí v Praze. Jelikož v současné době se už na území začalo stavět, tak se moc těším, až se tam zase s odstupem času dojedu v budoucnosti podívat a uvidím, jak takto veliký projekt, který zpracováváme „jen na papíře“, uvidím i ve skutečnosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

TECHNICKÉ NORMY A VYHLÁŠKY

Vyhláška č. 268/2009 Sb. – Vyhláška o technických požadavcích na stavby

Norma ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

Norma ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel

Norma ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou

Norma ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

INTERNETOVÉ ZDROJE

www.app.iprpraha.cz

www.geology.cz

www.geoportalpraha.cz

www.pasivnidomy.cz

www.tzb-info.cz

www.asio.cz/cz/sede-vody

www.jrd.cz

www.streetpark.eu

www.mmcite.com

ODBORNÁ LITERATURA

Dokument: Neufert, Ernst: Navrhování staveb