

## Adaptace náměstí Dr. Edvarda Beneše v Ostravě



Ondřej Slach a kolektiv

2020

T A  
Č R

Tato publikace byla vytvořena v rámci řešení projektu Technologické agentury ČR Éta č. TL01000498. „**Revitalizace městských center a dalších veřejných prostorů v České republice: problémy, zahraniční inspirace, možnosti řešení**“, jehož řešitelem byla Západočeská univerzita v Plzni (Fakulta ekonomická) a Vysoká škola ekonomická v Praze (Fakulta managementu v Jindřichově Hradci)

# Adaptace náměstí Dr. Edvarda Beneše

Závěrečná zpráva  
VODA - ZELEŇ - BIODIVERZITA  
DOSTUPNOST - SETKÁVÁNÍ - VNÍMÁNÍ

## Zpracovali:

Mgr. Ondřej Slach, Ph.D. - KSGRR, PŘF OU

Mgr. Tereza Aubrechtová - KFGRR, PŘF OU

Mgr. Alexandr Nováček, Ph.D. - KSGRR, PŘF OU

Mgr. Vojtěch Bosák, Ph.D. - KSGRR, PŘF OU

## Úvod

Závěrečná zpráva, kterou právě čtete, představuje výstup projektově orientované výuky realizované na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity. Text shrnuje výstupy interdisciplinárního přístupu k problematice veřejného prostranství, na jejichž základě stanovuje možnosti budoucího rozvoje a optimalizace využití náměstí Dr. Edvarda Beneše.

Náměstí Dr. Edvarda Beneše se nachází na spojnici mezi nově budovanou městskou částí Nová Karolina a historickým jádrem centra Ostravy reprezentovaným Masarykovým náměstím. Dlouhodobým problémem historického jádra je špatné propojení těchto dvou oblastí, což vede k tomu, že fungují nezávisle na sobě a nemohou splynout v jeden funkční celek. Na místo toho se mezi nimi projevuje silná konkurence. Prostor náměstí Dr. Edvarda Beneše má po letech, kdy byl jeho rozvoj z různých důvodů blokován, charakter tzv. „non-place“. Tedy prostoru anonymity s rozpoznatelnou čistě tranzitní funkcí. I ta zde má však paradoxně velmi nízkou kvalitu, přičemž skutečný potenciál území zůstává nevyužitý. Cílem projektově orientované výuky bylo za pomoci studentských projektů analyzovat současný stav a dění v daném prostoru, a navrhnout nové formy dočasného, nikoli finálního a dlouhodobého využití náměstí Dr. Edvarda Beneše. Orientačně jsme pracovali s časovým horizontem dočasného využití 5 let a teoretickým rozpočtem 7 mil. Kč. Studenti se pokusili navrhnout finančně únosnou formu využití, která poskytne dostatek času a prostoru pro odborníky, kteří stanoví dlouhodobou vizi a využití prostoru. Cílem studentských projektů byla identifikace potenciálů a problémů v území, které brání jeho rozvoji. Na základě získaných informací se studenti pokusili navrhnout nové formy možného využití náměstí Dr. Edvarda Beneše.

Studenti geografických oborů byli rozděleni celkem do šesti skupin. Studenti sociální geografie a regionálního rozvoje (skupiny Dostupnost, Setkávání a Vnímání) v rámci projektu realizovali socio-ekonomický průzkum lokality, který využil kombinace vybraných výzkumných metod. V rámci fyzicko-geografických disciplín (skupiny Voda, Zeleň a Biosféra) se studenti zaměřili na biologické, termické a hydrologické podmínky území a pokusili se na základě příkladů dobré praxe specifikovat opatření v souladu s adaptací měst na klimatické změny, která synergicky podporují ekosystémové služby území. Během tří workshopů se studenti učili odlišnému vnímání prostoru a následně harmonizovali navržená opatření tak, aby pokud možno nebyla ve vzájemném konfliktu. Výstupem jejich práce je tedy šest analýz, které jsou v závěru shrnuty do jednoho obecného společného návrhu.

V roce 2018 a 2019 byl touto formou spolupráce zkoumán Zámecký park v Ostravě – Porubě. Ta výchozí materiál použila jako inspiraci a podklad pro další využití a úpravy prostoru. Věříme, že obdobnému účelu poslouží i předložená studie, jejímž cílem bylo pochopit procesy, které se v území odehrávají, a odhalit problémy a výzvy, s nimiž je prostor náměstí Dr. Edvarda Beneše spjat. Budeme rádi, když poskytnutá data napomohou hledání optimalizovaných způsobů využití, které doposud v území chybí.

Děkujeme touto formou všem, kdož se na tvorbě materiálu podíleli. Naše díky patří především studentům a jejich učitelům, a také zaměstnancům Magistrátu města Ostravy, kteří nám poskytovali data a řadu cenných podnětů, z nichž jsme následně vycházeli.

## VODA

Vzhledem k probíhající změně klimatu, která je v oblasti České republiky spojená s nárůstem teplot, je možné v blízké budoucnosti očekávat častější výskyt extrémních projevů počasí. Trvání vln horka se prodlouží, což povede k déletrvajícím a intenzivnějším obdobím sucha, zatímco četnost a intenzita přívalových srážek se zvýší. To se v důsledku projevuje jednak tepelným diskomfortem, ale také zvýšeným povodňovým rizikem v období přívalových srážek.

Sustainable Drainage System (SUDS) je anglický termín pro tzv. udržitelné formy nakládání se srážkovou vodou, jejímž primárním cílem je zachycení srážkové vody na místě, kam spadla a zpomalení jejího odtoku s pomocí procesů jako jsou retence nebo infiltrace do podloží. Pro tyto účely se využívají různé techniky typu: vsakovací pásy, drenážní příkopy, retenční nádrže, různé druhy propustných povrchů, nebo bioretenční zařízení jako například dešťové zahrádky (rain gardens), které se mohou stát součástí modro-zelené infrastruktury města.

### Metody výzkumu

V území proběhla analýza terénních poměrů, jež ovlivňují odtok, sklonitost, orientace a terénní nerovnosti včetně terénních depresí, jež byly odhadovány jako potenciální místa koncentrace vody bez možnosti odtoku. Definovali jsme v území místa odtoku dešťové vody, kterými jsou především vodovodní a kanalizační síť vyústující kanály. Potenciál pro retenci vody v území byl určen analýzou procentuálního zastoupení povrchů propustných pro srážkovou vodu.

### Výsledky výzkumu

Nejvýše (214,91 m n. m.) se v terénu nachází část území ve východní části náměstí poblíž stromové vegetace. Oproti tomu nejnižší terén (211,24 m n. m.) se vyskytuje u vjezdu do podzemní garáže na SV území. Minimální hodnota sklonitosti území je okolo 5° zatímco maximální hodnota ukazuje na 18,9°. Nejvýraznější sklonitost můžeme pozorovat v okolí nejnižšího a nejvyššího bodu území poblíž parkoviště u hotelu Imperiál na severovýchodní až východní straně území.

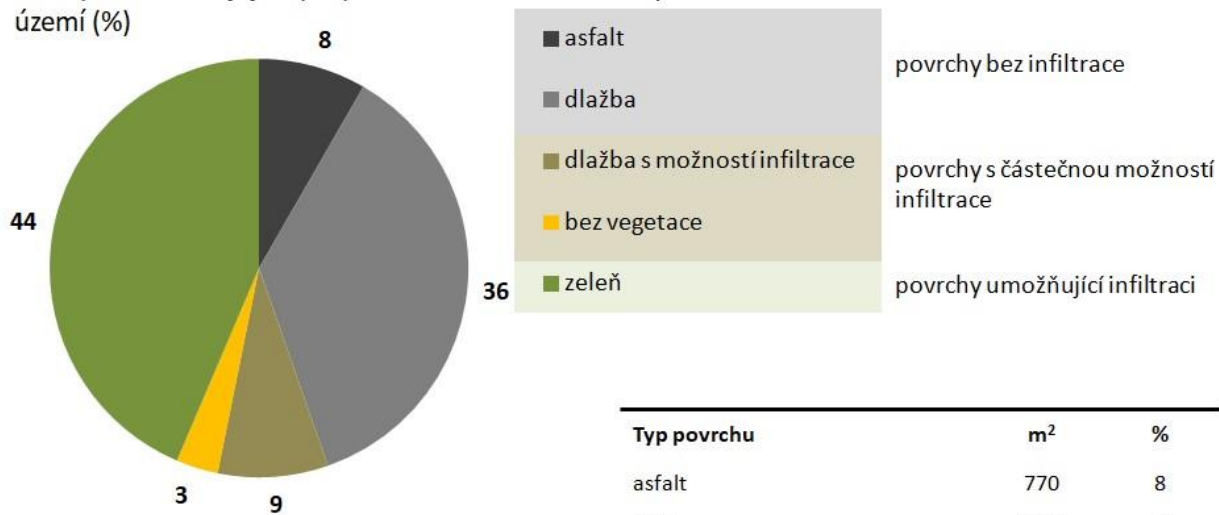
V území se nachází celkem 44 % povrchů bez infiltrace, 12 % s částečnou infiltrací a 44 % povrchů umožňující infiltraci srážkové vody (viz Obr. 1). Ukázky typů povrchů v území jsou zobrazeny na Obr. 2.

Analýza terénu odhalila několik vážných nedostatků především v oblasti použití zpevněných povrchů a jejich propustnosti. Zjištěnými problémy jsou:

- 1) Provizorní chodník tvořený udusanou zeminou s nižší schopností infiltrace, jenž tvoří sníženinu, ve které se během srážek koncentruje voda a tvoří bahno, což je problematické ať už z hlediska infiltrace tak pro samotnou funkčnost chodníku.
- 2) Asfaltový chodník nacházející se vedle nového chodníku zbytečně navyšuje podíl nepropustných povrchů
- 3) Nevzhledná vyasfaltovaná plocha rovněž zvyšuje podíl nepropustných povrchů
- 4) Starý asfaltový chodník je zapuštěn pod úroveň terénu, díky čemu se zde hromadí voda z povrchového odtoku

5) Rozsáhlá nepropustná plocha parkoviště před hotelem Imperiál, odkud je srážková voda svedena přímo do kanalizační sítě

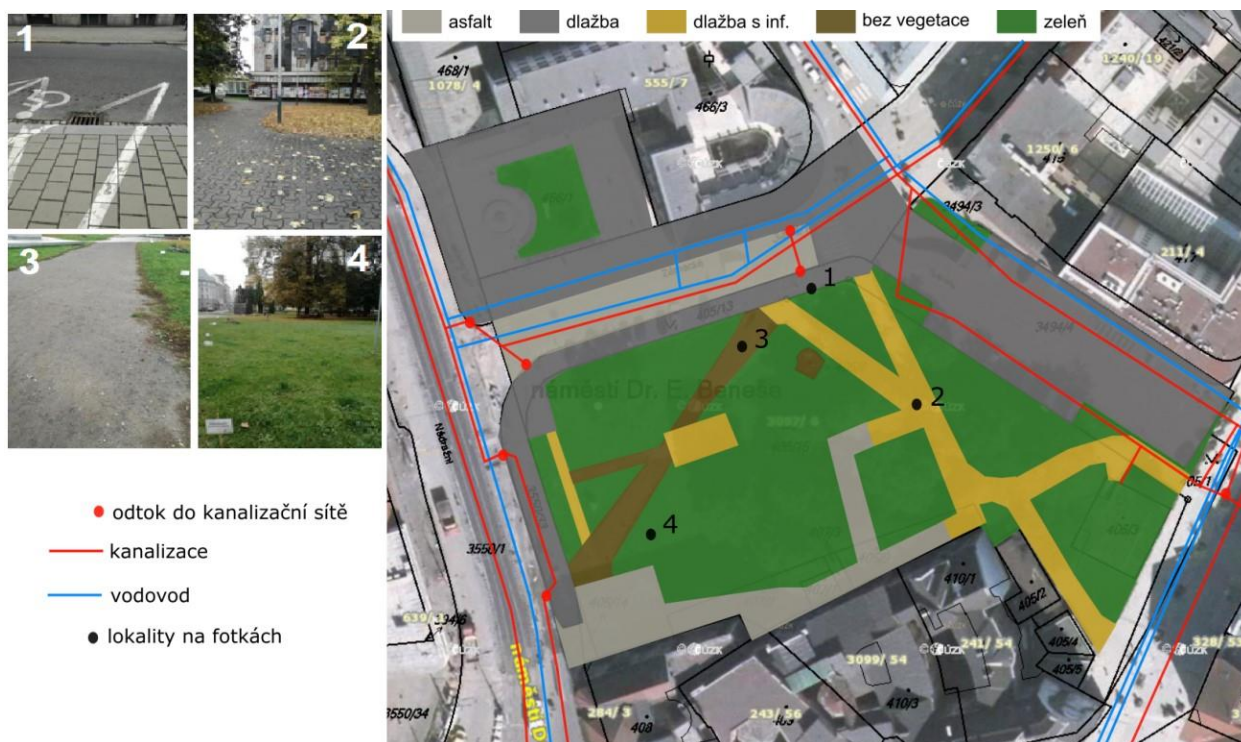
Podíl povrchů dle jejich propustnosti z celkové rozlohy území (%)



Typ povrchu	%
povrchy bez infiltrace	44
povrchy s částečnou možností infiltrace	12
povrchy umožňující infiltraci	44

Typ povrchu	m <sup>2</sup>	%
asfalt	770	8
dlažba	3370	36
dlažba s možností infiltrace	790	9
bez vegetace	300	3
zeleň	4040	44
Σ	9270	100

Obr. 1: Podíl povrchů – analýza v území



Obr. 2: Přehled typů povrchu se znázorněním vodovodní a kanalizační sítě



## Navržená opatření

Skupina navrhuje (viz Obr. 3) využít svažitého území podél parkoviště u hotelu Imperiál (1) na umístění dešťových zahrádek, které by zachytávaly dešťovou vodu a zvýšily estetický dojem. Další variantou je zrušení parkovací plochy a její estetizaci v rámci celého prostoru. Dále navrhujeme zrušení přebytečných zpevněných ploch (2) a umístění dočasných mlžných bran v období horka. V případě ponechání rozsáhlých zpevněných ploch v západní části území (3) navrhujeme využít propustných povrchů. Stejně povrchy navrhujeme i pro stávající chodníky (5). V území se nachází nevyužitý chodník, který doporučujeme odstranit (4). Obrázek 4 ukazuje příklady navržených opatření.



Obr. 3: Návrhová opatření za skupinu voda



Obr. 4: Ukázky opatření – rain gardens (1), mlžné brány (2), propustné povrchy (3)

Finanční náročnost na realizaci a následnou údržbu dešťových zahrádek, rozprašovací brány a likvidaci starých asfaltových ploch byla prověřena průzkumem trhu a činí odhadem 380 000 Kč viz níže (konzultováno s firmou Vilášek).

Výčet prací a instalovaných opatření	Cena
<b>Rain Gardens</b> (výkop, svod vody, instalace)	210 000 Kč
<b>Údržba Rain Gardens</b> (na 5 let)	40 000 Kč
<b>Odstranění asfaltových ploch</b> (výkop, odvoz, likvidace, návoz zeminy)	40 000 Kč
<b>Rozprašování brána</b> (instalace, napojení)	75 000 Kč
<b>Údržba a spotřeba vody</b> (na 5 let)	15 000 Kč
<b>Celková cena návrhových opatření</b>	<b>380 000 Kč</b>



## ZELEŇ

Zeleň ve městech poskytuje řadu ekosystémových služeb – regulace teploty, zvýšení vlhkosti, podpora biodiverzity, snížení hluku a prašnosti, snížení stresové zátěže, aktivní rekreace, relaxace, vzdělávací funkce a řada dalších. Nicméně kromě pozitiv je nutné mít na paměti, že zeleň může zvyšovat alergické zátěže, negativně se projevuje na stavu infrastruktury, hrozí nebezpečím pádu větví, zvyšuje kluzkost povrchu opadem listů, stíní a snižuje pocit bezpečí. Tato negativa jsou zesilována především v důsledku zanedbání managementu městské zeleně.

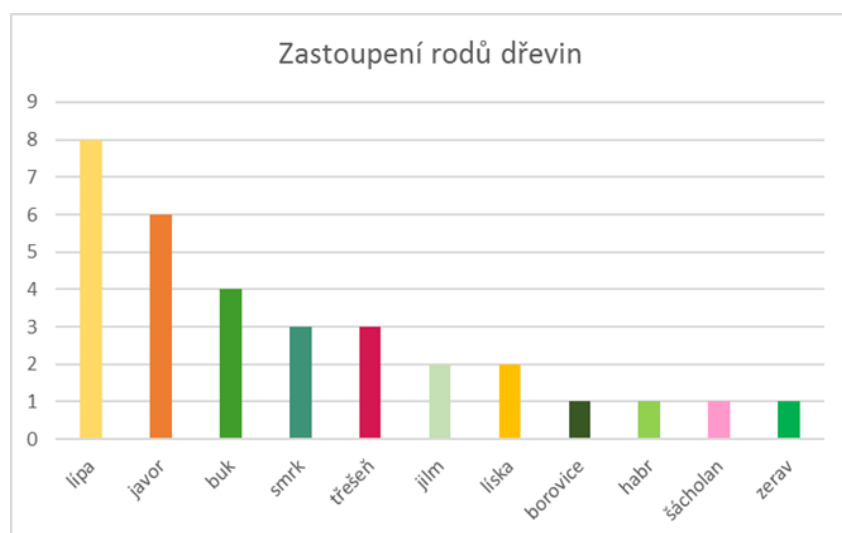
### Metody výzkumu

Analýza stavu zeleně probíhala v průběhu měsíce října a listopadu 2018, a soustředila se na tyto parametry: fyziologické stáří, vitalita, zdravotní stav, stabilita a perspektiva zeleně. Největší důraz byl kladen na zdravotní stav stromů přítomných na náměstí. Přihlédnuto bylo i k celkové údržbě zeleně prováděné na náměstí. Součástí terénního průzkumu byla kvantifikace dřevin, druhového složení a jejího rozmístění v prostoru. V rámci průzkumu byla pořízena fotodokumentace. Do analýzy byly zahrnuty veškeré stromy s průměrem nad 10 cm a stromové formy keřovitých druhů. Nálety nebyly započítány. Pro hodnocení dřevin bylo využito metodiky SPPK A01 001: Hodnocení stavu stromů c2015. Lesnická dřevařská fakulta, Mendelova univerzita v Brně, c2015.

### Výsledky výzkumu

Pro ulici Zámecká a Masarykovo náměstí jsou zajišťovány průběžné ořezy stromů pro průchozí a průjezdní profily. V období vegetace je zde prováděna zálivka cca 10 x za rok. Přihnojení se v těchto lokalitách neprovádí, jelikož je zde dostatečně založený kořenový systém.

Celkem bylo v územní zmapováno 32 dřevin – 28 listnatých a 4 jehličnany. Z listnatých dřevin byly zastoupeny lípa, buk, jilm, habr, javor, třešeň, líska, šácholan (magnólie), z jehličnanů pak smrk, borovice a zerav (viz Obr. 5). Až na výjimky, byly dřeviny ve vitálním, velmi dobrém stavu, bez nutnosti výraznějších zásahů. Problémy představovaly především polámané větve v korunách stromů, kořenové systémy v těsné blízkosti zpevněných ploch, případně také náklony některých dřevin.



Obr. 5: Druhové složení dřevin na náměstí Dr. E. Beneše

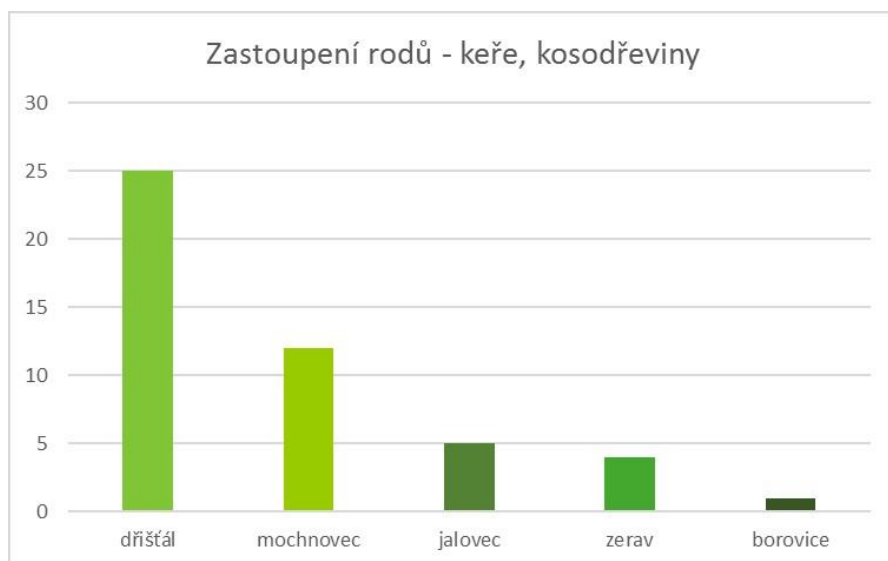
Výsadba stromů je na území dvojího druhu. Většinou se jedná o výsadby přímo do země, 2 lípy srdčité jsou obehnány betonovými sloupky, nicméně s dostatečným místem pro růst kmene. Potenciálním problémem do budoucna by mohlo být prorůstání kořenů do technické infrastruktury.

U několika stromů byly během terénního průzkumu zjištěny tyto problémy: polámané větve v korunách stromů, které hrozily pádem na kolemjdoucí, kořenové systémy v těsné blízkosti zpevněných ploch, jež často tyto plochy narušovaly a naopak, umělé povrchy omezující vývoj stromu, obnažení kořenů a jejich možný sešlap, případně také náklony kmenů některých dřevin, a to zejména směrem k chodníku. Jedna dřevina napadala na pouliční osvětlení (viz ukázky na Obr. 6). Mnohdy se tyto problémy kombinovaly. Dle analýzy zdravotního stavu se ve studovaném území nacházely 2 mrtvé stromy, které sice vzhledem k malým rozměrům nepředstavovaly výrazné nebezpečí, nicméně narušovaly estetiku místa.



Obr. 6: Ukázka typů výsadeb na náměstí Dr. E. Beneše

Ve studovaném území se nacházejí také křoviny (viz Obr. 7), jejich četnější výskyt je v severovýchodní části náměstí hraničící s parkovací plochou. Výsadba křovin je buď volně do země, nebo do betonových boxů. Z hlediska složení, jsou zastoupeny jak listnaté druhy (dříšťál), tak jehličnaté druhy (jalovec, zerav, borovice kleč). Jehličnaté druhy plní zejména funkci půdokryvnou.



Obr. 7: Druhové složení křovin na náměstí Dr. E. Beneše

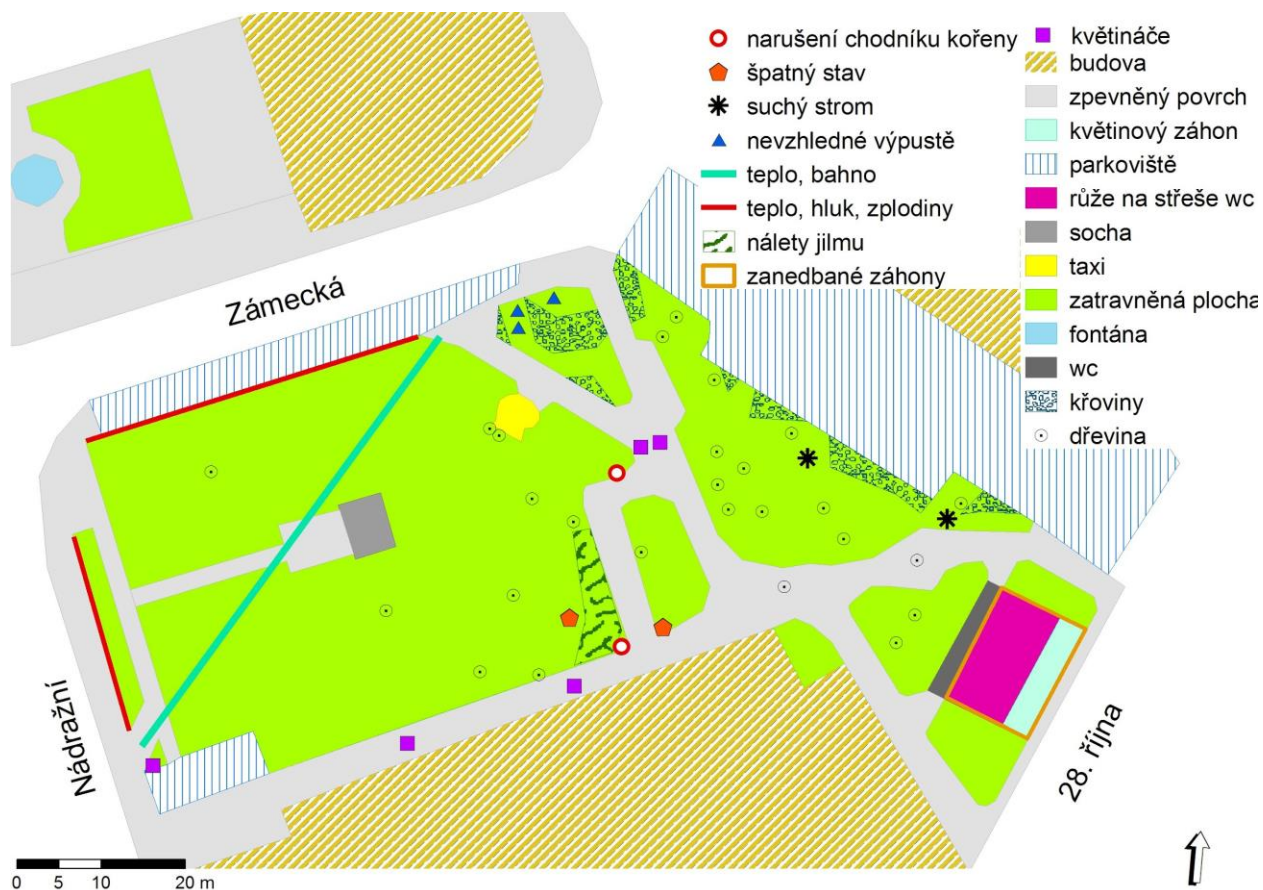
Hlavním konfliktem při výsadbě dřevin je jejich kolize s technickou infrastrukturou. Současnou situaci zobrazuje Obrázek 8, na němž je patrné také rozmístění jednotlivých druhů dřevin v území.



Obr. 8: Rozložení dřevin a inženýrských sítí na náměstí Dr. E. Beneše



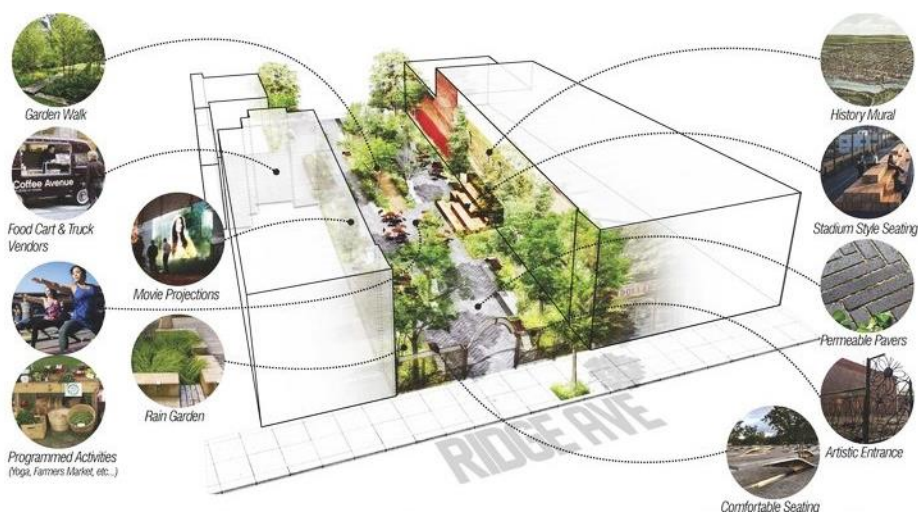
Problémy zaznamenané v území jsou souhrnně zobrazeny v problémovém výkresu (Obr. 9) a jsou vstupem pro návrhovou část.



Obr. 9: Problémový výkres

### Navržená opatření

V drobných prolukách měst je možné využít tzv. pocket parks. Malých parků, které poskytují jak sociálně-kulturní funkce, tak také benefity zelené a modré infrastruktury. Efektivně tak využívají limitovaný městský prostor např. aplikací vertikálních systémů zeleně (viz Obr. 10).

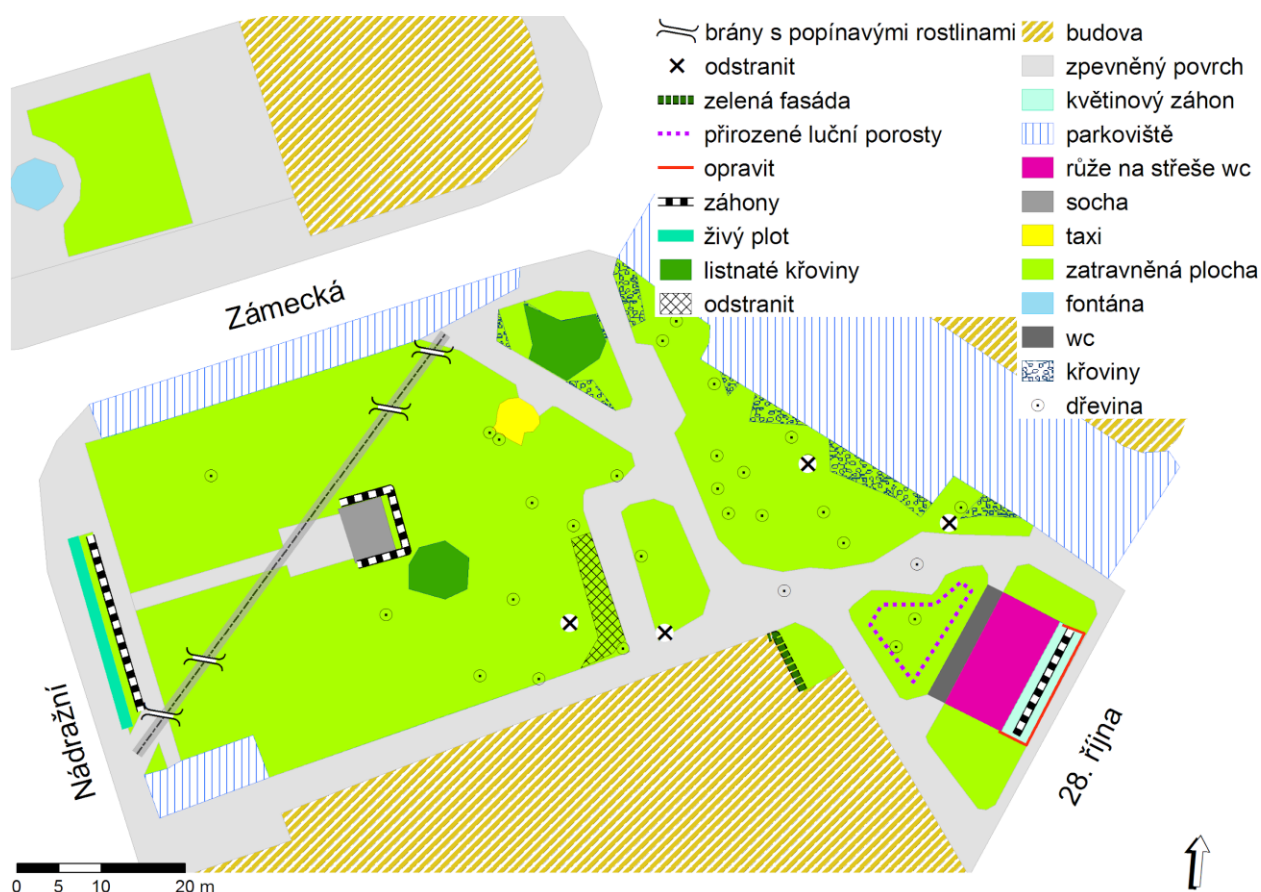


Obr. 10: Ukázka struktury a funkcí pocket parks

Stromy trpí v městském prostoru nedostatkem vzduchu, zvýšeným množstvím zplodin z ovzduší, letním přehříváním a suchem, zimním zasolováním, zhutňováním povrchu a mimo jiné i psí močí. Tuto problematiku mohou řešit technologie tzv. prokořitelných buněk (silva cell, treeparker).

Navrhovaná opatření jsou shrnuta na Obr. 11. Pro zastínění prostoru hlavní pěší trasy byly navrženy konstrukce s popínavými rostlinami. Dále navrhujeme trvalkové záhony a přirozené luční porosty okolo sochy pro zvýraznění dominanty prostoru, na odclonění komunikace a na střeše veřejných WC pro jejich estetizaci. Dalším navrhovaným opatřením je nepřímá zelená fasáda, nenáročná na údržbu, která zakryje nevzhlednou fasádu budovy Ostravice.

V celé ploše náměstí Dr. E. Beneše navrhujeme odstranění náletů jilmu, mrtvých dřevin (smrk pichlavý a třešeň ptačí), odstranění lípy srdčité s nevhodným náklonem a javoru klene, který už není v dobrém stavu.



Obr. 11: Návrhová opatření za skupinu zeleň

Níže uvádíme vizualizace vybraných opatření (viz Obr. 12).





Obr. 12: Ukázky řešení vertikálních zelených stěn

## **BIODIVERZITA**

Pojem biodiverzita označuje rozmanitost živých organismů včetně diverzity ekosystémů. Tu je možné v systému města podporovat: (1) ochranou oblastí s vysokou biodiverzitou; (2) zvýšenou konektivitou existujících ekosystémů; (3) budováním nových stanovišť podporujících rozličné formy živočišných a rostlinných druhů; (4) podpora koloběhu vody, živin a energií (čištění vody a odstraňování znečišťujících látek, přihnojování, provzdušňování aj.); (5) podpora vyvážené druhové skladby nově zakládáných ekosystémů (podpora smybióz, predací, parazitismu atp.); (6) přizpůsobení městské infrastruktury pro vytváření biotopů (zelené travnaté pásy, květinové záhony aj.); (7) podpora původních druhů a eliminace exotických a invazivních druhů.

### **Metody výzkumu**

Metodou výzkumu bylo pozorování a evidence stávajících druhů biotopů. Dále byla provedena analýza konektivity na základě blízkosti jednotlivých zelených ploch.

### **Výsledky výzkumu**

Pozorováním bylo zjištěno, že na území je dostatečně zastoupeno stromové patro, nicméně křoviny a bylinné patro jsou na stanovišti jen v omezené míře (zachován pouze jarní a letní aspekt – letničkový záhon s růžemi u toalet, bylinkové záhony, třešeň ptačí, mochna křovitá a šácholan velkokvětý).

Pro výživu motýlů a včel je potřeba zajistit kvetoucí rostliny po celý rok, ideálně formou kombinace trvalkových a letničkových záhonů, skupin keřů aj. Je také nutné vytvořit úkryty pro drobné živočichy (hmyzí hotely, keře, zelené fasády). Na lokalitě se již nyní nachází tzv. hmyzí hotel, který podporuje útočiště pro řadu hmyzích druhů.

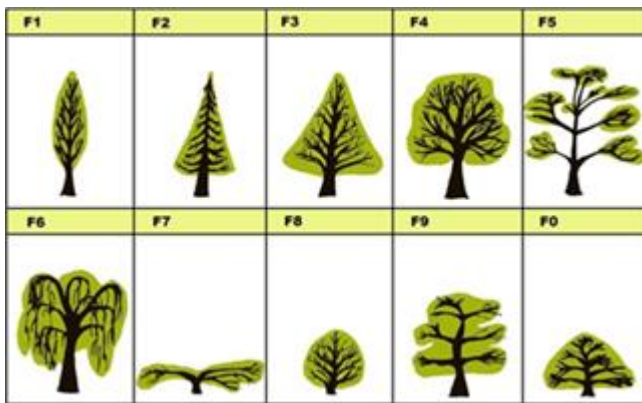
Náměstí E. Beneše je situováno uprostřed zástavby urbanizovaného prostředí Ostravy. Distribuce zelených ploch jako uzlů k možné podpoře konektivity je v městském prostředí značně omezené. Východním směrem je však síť možných propojení hustší a plošné zastoupení zeleně je zde vyšší a klesá jejich vzájemná vzdálenost. Míra konektivity území se pohybuje okolo 18 %.

### **Navržená opatření**

Jehličnany jsou pro podporu biodiverzity vnímány spíše jako nevhodné (max. 30 % výsadeb), vhodné spíše v úrovni podrostu (tj. křoviny). Ideální jsou původní druhy stromů a křovin, především těch, které produkují plody (potrava pro organismy). Hlavní zásadou stromových výsadeb by měla být prostorová rozrůzněnost a členitost růstových forem. Více etážové porosty či skupiny s nižšími dřevinami jsou žádoucí tam, kde korunový zápoj velkých stromů nedosahuje až k zemi (viz Obr 13).

Vhodnou variantou je také ponechávání starých dutinových stromů pro hnízdící ptáky a drobné savce, případně ponechávání mrtvých kmenů, které mohou fungovat také jako herní prvky. Květinové pásy jsou pak jak biotopem pro řadu druhů hmyzu, tvoří potravní základnu jak pro samotný hmyz, ale také hmyz se stává kořistí především pro ptačí druhy.





Obr. 13: Růstové formy dřevin; pro ptáky jsou vhodné zejména víceetážové kombinace velkých stromů (F3–F5) a nižších dřevin s kulovitou korunou (F8)

V území náměstí Dr. E. Beneše byly navrženy 3 záhony (viz Obr. 14). (1) První záhon u cesty je tvořen kombinací trvalek, letniček a cibulovin vhodných do městského prostředí přizpůsobených spíše suchému a slunnému stanovišti s rostlinami kvetoucími od jara do podzimu. (2) Druhý záhon se nachází u sochy, pro upoutání pozornosti na sochu a zkrášlení prostoru, je navržen pouze trvalkami snášející polostín, které kvetou od jara do podzimu a tvoří tak přechod mezi záhonem u cesty a u veřejných WC. (3) Záhon u veřejných WC, který je orientován ke slunci a reálně na stanovišti již je, je tvořen pouze nízkými letničkami, jelikož za ním se nachází výsadba růží, proto navrhujeme nízké rostliny, které by nebránily v pohledu na růže. Jarní a podzimní aspekt tvoří návrh výsadby violky zahradní, letní aspekt pak zbylé letničky.

**1**

volný výsev nižších jednoletek a letniček

volný výsev vyšších jednoletek a letniček

prvosenka

šafrán sněženka šafrán

bělotrn

oriček rmen barviřský oriček

bělotrn

šafrán sněženka šafrán

prvosenka

volný výsev vyšších jednoletek a letniček

volný výsev nižších jednoletek a letniček

druhovú skladba	
chrpa polní	<i>Centaurea cyantus</i>
hadinec obecný	<i>Echium vulgare</i>
rmen barviřský	<i>Cota tinctoria</i>
šafrán jarní	<i>Crocus vernus</i>
sněženka podsněžník	<i>Galanthus nivalis</i>
bělotrn kulatohlavý	<i>Echinops sphaerocephalus</i>
prvosenka jarní	<i>Primula veris</i>
sluncovka kalifornská	<i>Eschscholzia californica</i>
oriček obecný	<i>Aquilegia vulgaris</i>
vičenec ligurský	<i>Onobrychis vicifolia</i>
sporýš argentinský	<i>Verbena bonariensis</i>
krásenka zpeřená	<i>Cosmos bipinnatus</i>
starček úzkolistý	<i>Senecio inaequidens</i>

**2**

trávníčka obecná

husenik alpský

třapatka zářivá

denívka kakost vznešený denívka

socha

plaménka šidlořistá

kosťava sivá

hvězdnice keříčková

druhovú skladba	
třapatka zářivá	<i>Rudbeckia fulgida</i>
kakost vznešený	<i>Geranium x magnificum</i>
trávníčka obecná	<i>Armeria maritima</i>
denívka	<i>Hemerocallis hybrida</i>
husenik alpský	<i>Arabis alpina</i>
plaménka šidlořistá	<i>Phlox subulata</i>
kosťava sivá	<i>Festuca glauca</i>
hvězdnice keříčková	<i>Aster dumosus</i>

**3**

zelenec pestrolistý

kanonýrka mechovitá

šalvěj zářivá

sluncovka

šalvěj zářivá

sluncovka

aksamitník

aksamitník

sluncovka

šalvěj zářivá

sluncovka

aksamitník

bakopa

aksamitník

sluncovka

šalvěj zářivá

sluncovka

aksamitník

bakopa

kanonýrka mechovitá

kanonýrka mechovitá

druhovú skladba	
šalvěj zářivá	<i>Salvia splendens</i>
sluncovka kalifornská	<i>Eschscholzia californica</i>
bakopa drobnolistá	<i>Bacopa monnieri</i>
aksamitník nízký	<i>Tagetes patula nana</i>
kanonýrka mechovitá	<i>Pilea microphylla</i>
violka zahradní	<i>Viola x wittrockiana</i>
růže	<i>Rosa hybrida</i>
zelenec pestrolistý	<i>Chlorophytum comosum</i>

v období září - duben

Obr. 14: Osazení květnatých a trvalkových záhonů u cesty (1), okolo sochy (2), okolo veřejných WC (3)

Doba a barva květu navržených květnatých záhonů je uvedena na Obr. 15.

			Doba květu											
			leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
záhon u cesty	chrpa polní	<i>Centaurea cyanus</i>							modrá					
	hadinec obecný	<i>Echium vulgare</i>							modrofialová					
	rmen barvířský	<i>Cofa tinctoria</i>							žlutá					
	safrán jarní	<i>Crocus vernus</i>												
	sněženka podsněžník	<i>Galanthus nivalis</i>												
	bělotrn kulatohlavý	<i>Echinops sphaerocephalus</i>							bílá					
	prvosienka jarní	<i>Primula veris</i>						žlutá						
	sluncovka kalifornská	<i>Eschscholzia californica</i>							červenoořanžová					
	orlíček obecný	<i>Aquilegia vulgaris</i>							fialová					
	víčenec ligurský	<i>Onobrychis visicifolia</i>							červenorůžová					
	sporýš argentinský	<i>Verbena bonariensis</i>								fialová				
	kráseňka zpeřená	<i>Cosmos bipinnatus</i>								bílá				
starček úzkolistý	<i>Senecio inaequalis</i>								žlutá					
záhon u sochy	třapatka zářivá	<i>Rudbeckia fulgida</i>									žlutá			
	kakost vznešený	<i>Geranium x magnificum</i>							fialová					
	trávníčka obecná	<i>Armeria maritima</i>							růžová					
	denívka	<i>Hemerocallis hybrida</i>							oranžová					
	huseník alpský	<i>Arabis alpina</i>							bílá					
	plaménka šidlohlavá	<i>Phlox subulata</i>							fialová					
	kostřava sivá	<i>Festuca glauca</i>												
	hvězdička keříčková	<i>Aster dumosus</i>										fialová		
záhon-wc	šalvěj zářivá	<i>Salvia splendens</i>							červená					
	sluncovka kalifornská	<i>Eschscholzia californica</i>							červenoořanžová					
	bakopa drobnolistá	<i>Bacopa monnieri</i>							bílá					
	aksamitník nízký	<i>Tagetes patula nana</i>							žlutá					
	kanonýrka mechovitá	<i>Pilea microphylla</i>												
	violka zahradní	<i>Viola x wittrockiana</i>							mix				mix	
	růže	<i>Rosa hybrida</i>								mix				
zelenec pestrolistý	<i>Chlorophytum comosum</i>													
keře, popínavky	hortenzie velkolistá	<i>Hydrangea macrophylla</i>									modrá			
	dřín obecný	<i>Cornus mas</i>									žlutá			
	kalina bodnanská	<i>Viburnum x bodnantense</i>							růžová					růžová
	loubinec popínavý	<i>Parthenocissus vitacea</i>												
	břečťan popínavý	<i>Hedera helix</i>												
	trubač popínavý	<i>Campsis grandiflora</i>									červenoořanžová			
líška obecná	<i>Corylus avellana</i>													

Obr. 18: Barva a doba květu navržené druhové skladby květnatých záhonů

## DOSTUPNOST

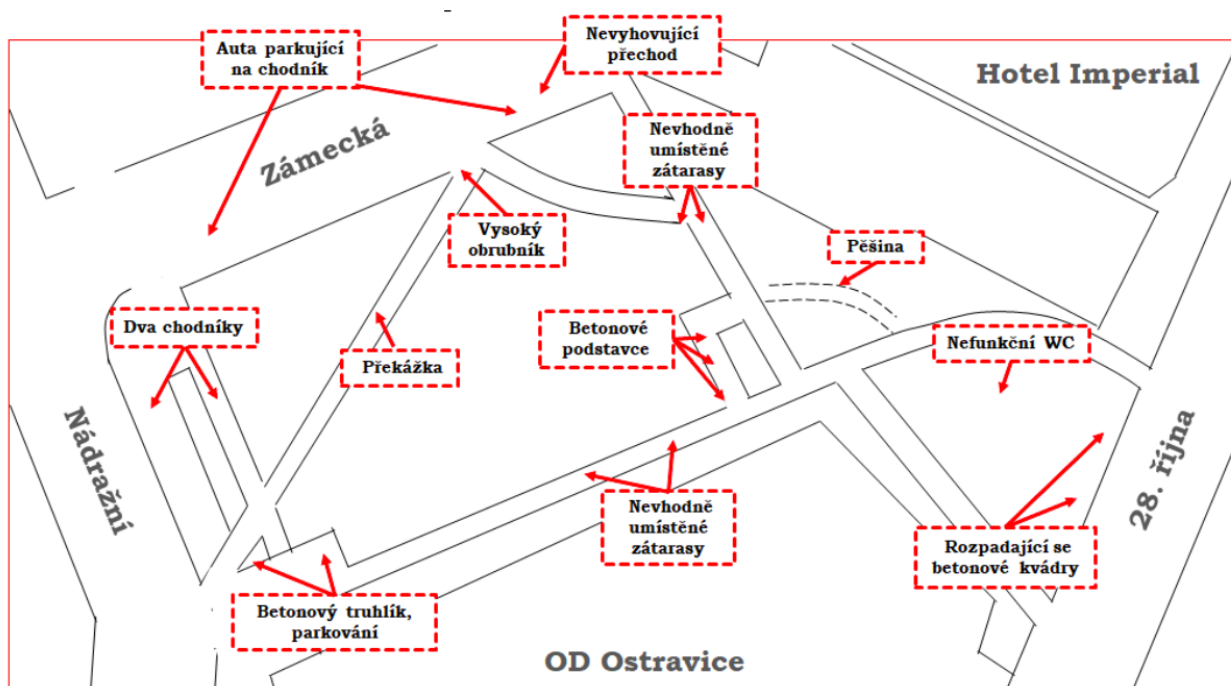
Základní podmínkou využitelnosti veřejného prostoru je jeho dostupnost. Dostupnost je zapotřebí zajistit z hlediska různých způsobů dopravy (pěší chůze, kolo, veřejná doprava) a s ohledem na sníženou mobilitu části populace (senioři, rodiče s kočárky, lidé s handicapem).

### Metody výzkumu

Cílem skupiny s tématem dostupnosti bylo nejprve pomocí pasportizace zjistit stav dopravní infrastruktury a následně pomocí terénního dotazníkového šetření zjistit, jakým způsobem se lidé na náměstí E. Beneše dopravují a za jakým účelem.

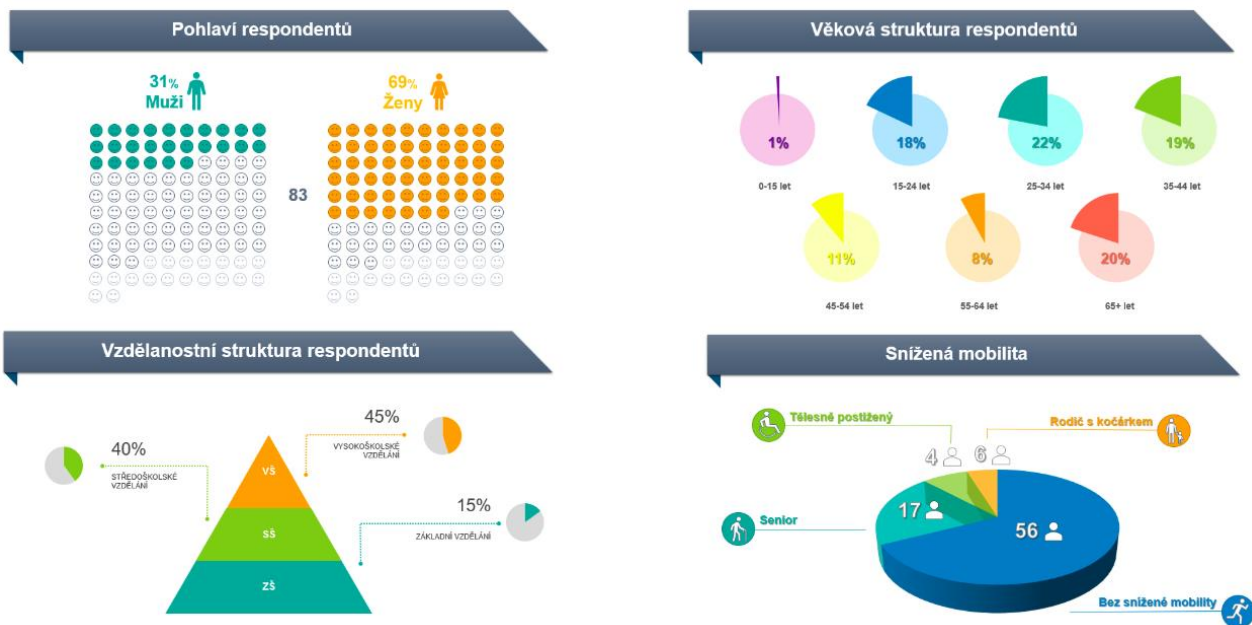
### Výsledky výzkumu

Do dotazníkového šetření byli zapojeni náhodně vybraní návštěvníci náměstí Edvarda Beneše. Celkem se takto podařilo oslovit 83 návštěvníků.



Obr. 19: Pasportizace z pohledu Dostupnosti

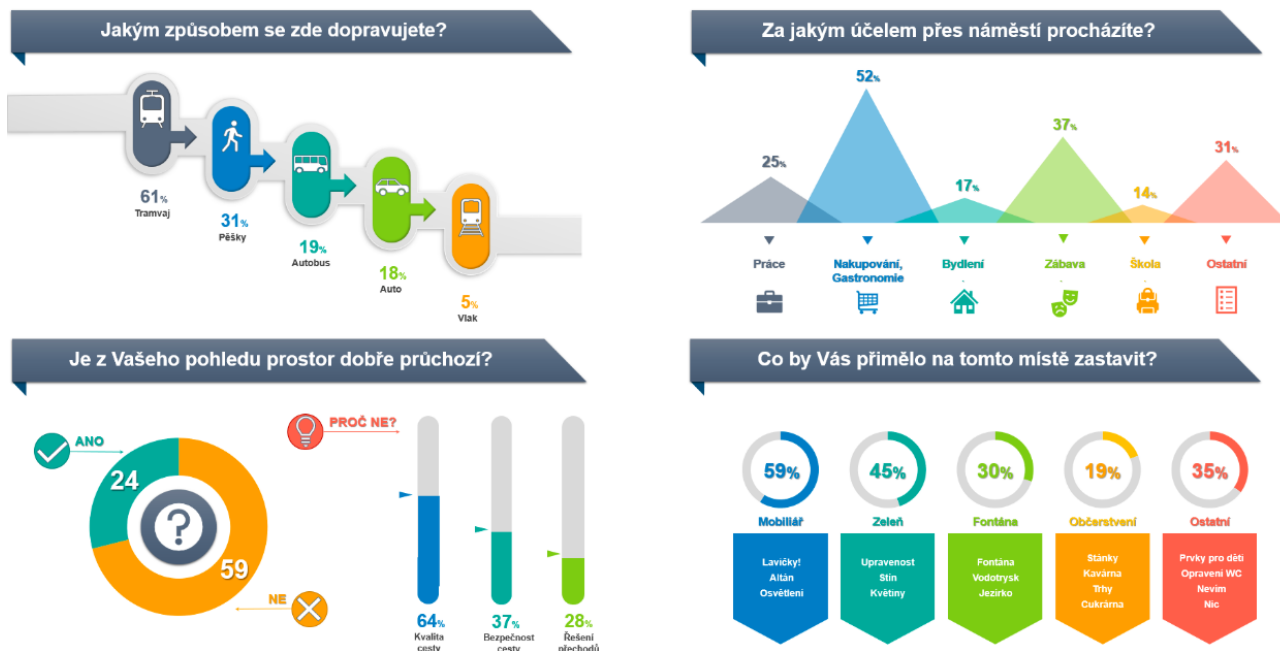




Obr. 20: Dotazníkové šetření Dostupnost - profil respondentů



Obr. 21: Výsledky dotazníkového šetření Dostupnost I



Obr. 22: Výsledky dotazníkového šetření Dostupnost II

### Navržená opatření



Řešení chodníku jako místa zastavení (Rotterdam, Nizozemsko)

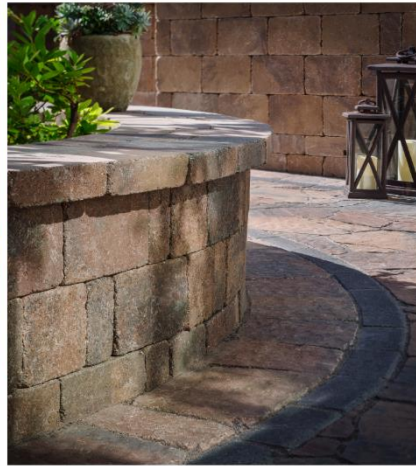


Řešení posezení mimo transit chodníku (Boston, USA)

Obr. 23: Návrhy opatření z pohledu Dostupnosti I



Chodníček namísto pěšiny  
(zdroj: Pinterest.com)

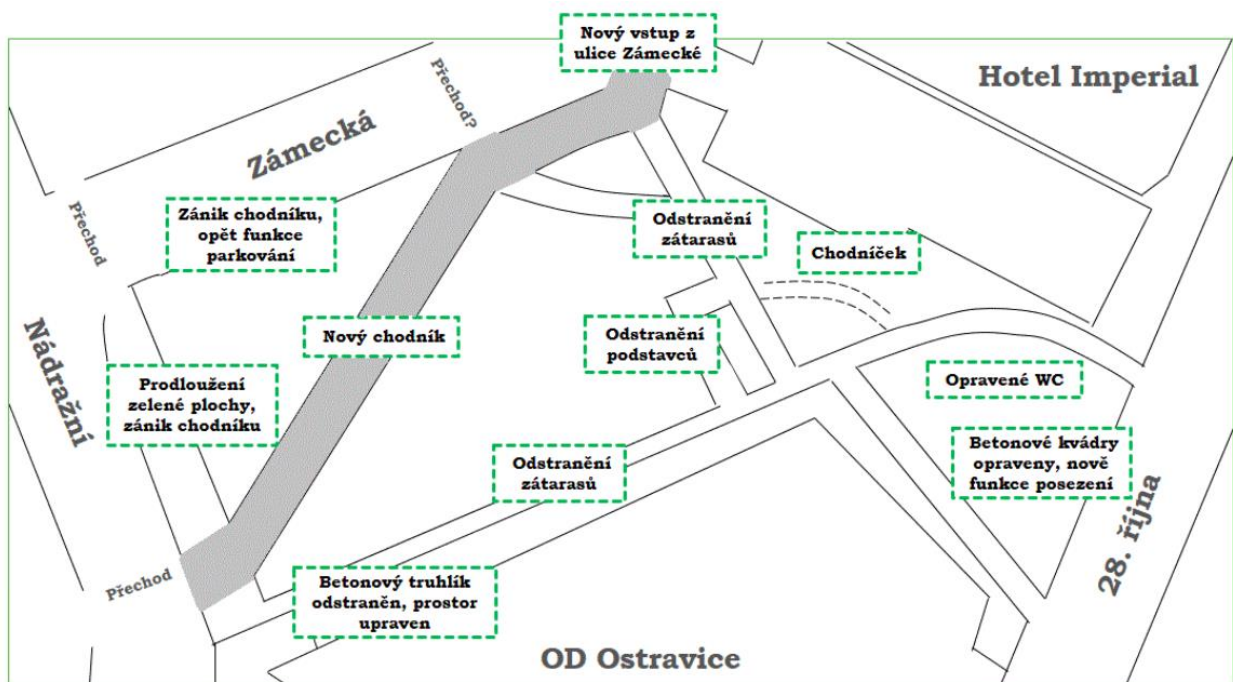


Betonové kvádry pro sezení  
(zdroj: Pavers4Less.com)



Řešení podzemního WC  
(Tokio, Japonsko)

Obr. 24: Návrhy opatření z pohledu Dostupnosti II



Obr. 25: Návrhový výkres opatření z pohledu Dostupnosti

## SETKÁVÁNÍ

Cílem pracovní skupiny Setkávání bylo určit, jaké skupiny v průběhu dne využívají náměstí Edvarda Beneše a jakým se věnují aktivitám. Takováto analýza je důležitá pro určení kvality prostoru a jeho atraktivity pro trávení volného času návštěvníků a obyvatel města. Gehl (2000) rozděluje venkovní aktivity na:

- 1) Nezbytné - tyto aktivity se odehrávají bez ohledu na kvalitu prostor a za jakýchkoliv podmínek. Nevyžadují tedy kvalitní prostor. Výrazná dominance nezbytných aktivit a absence dalších typů značí nízkou kvalitu prostoru. Příkladem nutné aktivity je průchod územím bez zastavení se.
- 2) Volitelné - tyto aktivity se odehrávají pouze v prostorech, které k tomu poskytují zázemí a pouze za dobrého počasí. Pro vznik volitelných aktivit musí být tedy prostor kvalitnější a musí je umožňovat. Příkladem takové aktivity je například sezení, zastavení se a pozorování okolí, slunění se. Vyšší poměr volitelných aktivit značí vyšší kvalitu prostoru.
- 3) Společenské - vznikají kombinací nezbytných a volitelných aktivit a vznikají jako reakce na přítomnost dalších lidí v prostoru. Příkladem takových aktivit je zdravení se, rozhovor, hra ve veřejném prostoru.

### Metody výzkumu

Skupina Setkávání využila pro svůj výzkum dvě metody, tematickou pasportizaci a nezúčastněné pozorování. Tematická pasportizace představuje poměrně jednoduchou metodu, pomocí které lze zachytit aktuální stav veřejného prostoru ve vztahu k výše popsaným typům aktivit. Druhou použitou výzkumnou metodou bylo pozorování, kdy studenti v různé doby (dopoledne, odpoledne, víkend) pozorovali návštěvníky náměstí Edvarda Beneše a rozdělovali je do předem definovaných socio-demografických skupin.

### Výsledky výzkumu

Pro zúčastněné pozorování byly zvoleny časové intervaly tak, aby byl pokryt celý všední den.

Jednalo se o:

- dopoledne v rozmezí od 6:00 do 11:30 (pozorováno 710 návštěvníků)
- odpoledne v rozmezí od 12:00 do 17:00 (pozorováno 1693 návštěvníků)

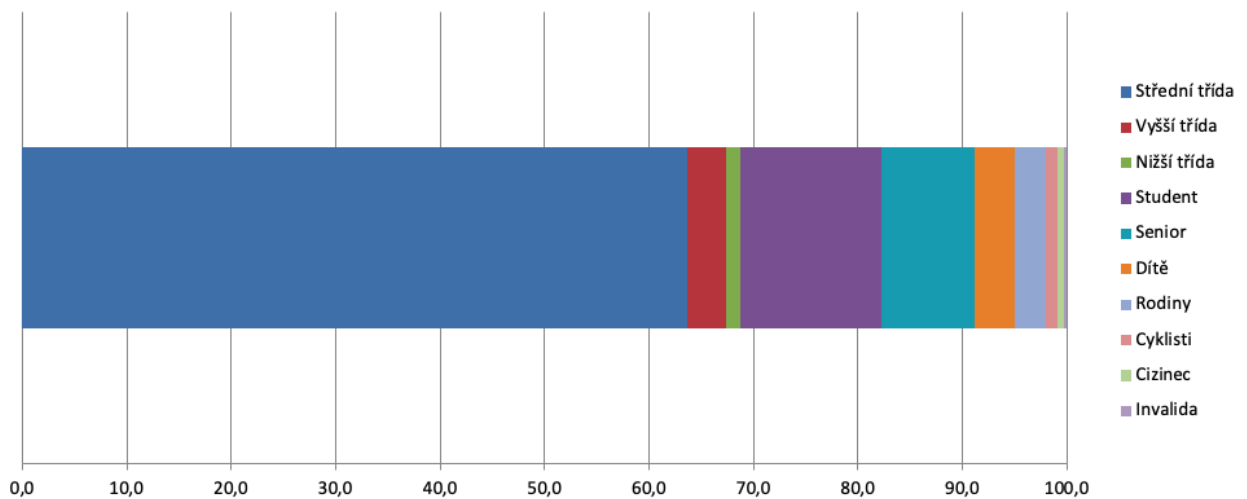
O víkendech probíhalo pozorování:

- odpoledne v rozmezí od 13:00 do 15:00 (pozorováno 269 návštěvníků)

V průběhu výzkumu bylo pozorováno celkem 2 671 návštěvníků.

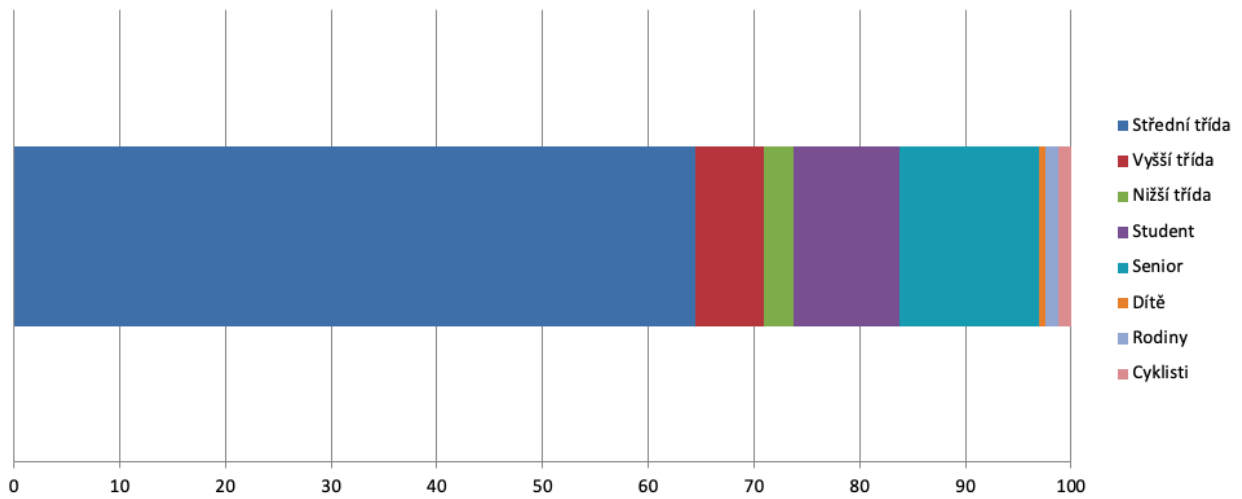
Podmínky pro chůzi	Možnost stát	Možnost posadit se	Možnosti ke hře	Vizuální vnímání	Bezpečnost
Volný prostor a dostatek místa	Opory pro stání	Dostatečné množství laviček	Interaktivní prvky pro děti – houpačky a stromy	Zápach z pod stromy	Nedostatečné noční osvětlení
Nevyhovující povrch a chybějící chodníky	Žádné přístřeší	Správně rozmístěné provizorní lavičky – vhodné pro jednotlivce i skupiny	Existence interaktivních prvků pro dospělé – socha jako umělecké dílo, informační tabule	Prašnost z dopravy a z rekonstrukce Ostravice	Temná místa v zadní části náměstí
Bezbariérový přístup		Možnost sekundárního sezení – patníky, schody		Čistota	Častý výskyt policejních hlídek
				Dostatek zeleně (stromy poskytují stín)	
				Příjemné mikroklima, avšak hluk z dopravy	

Obr. 26: Tematická pasportizace

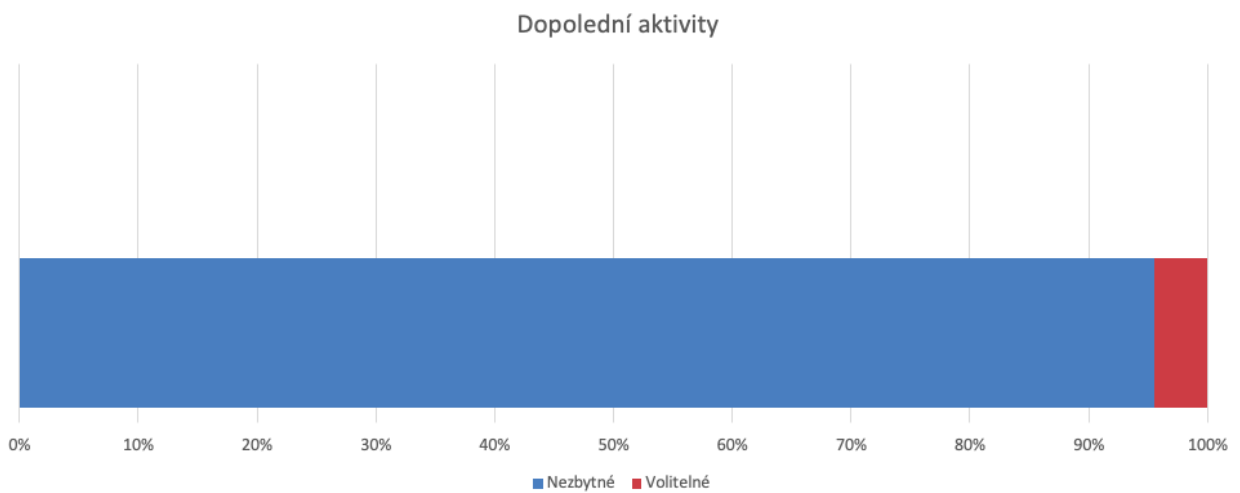


Obr. 27: Sociodemografický status návštěvníků – průměr

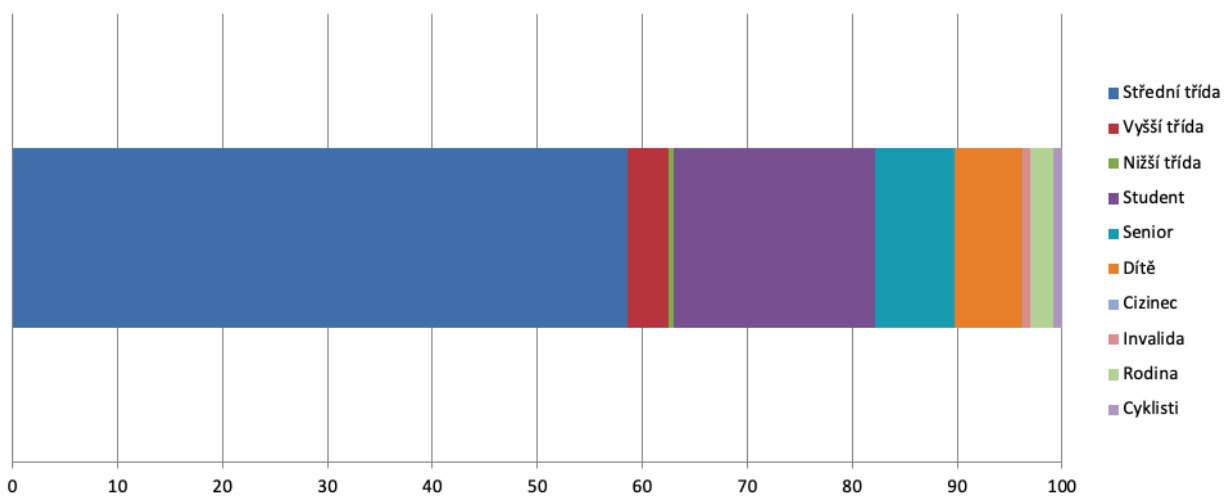




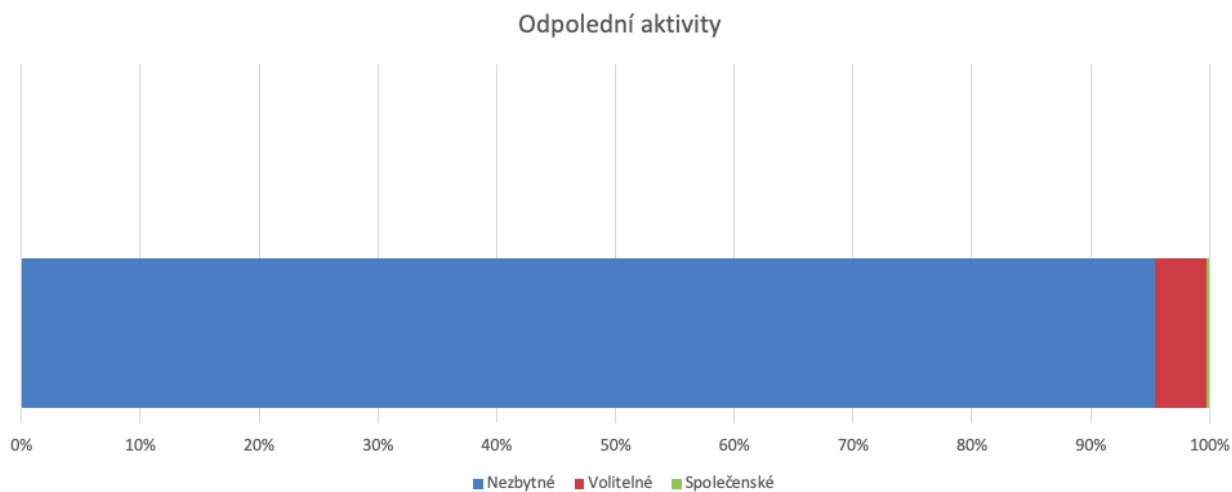
Obr. 28: Sociodemografický status návštěvníků – dopoledne



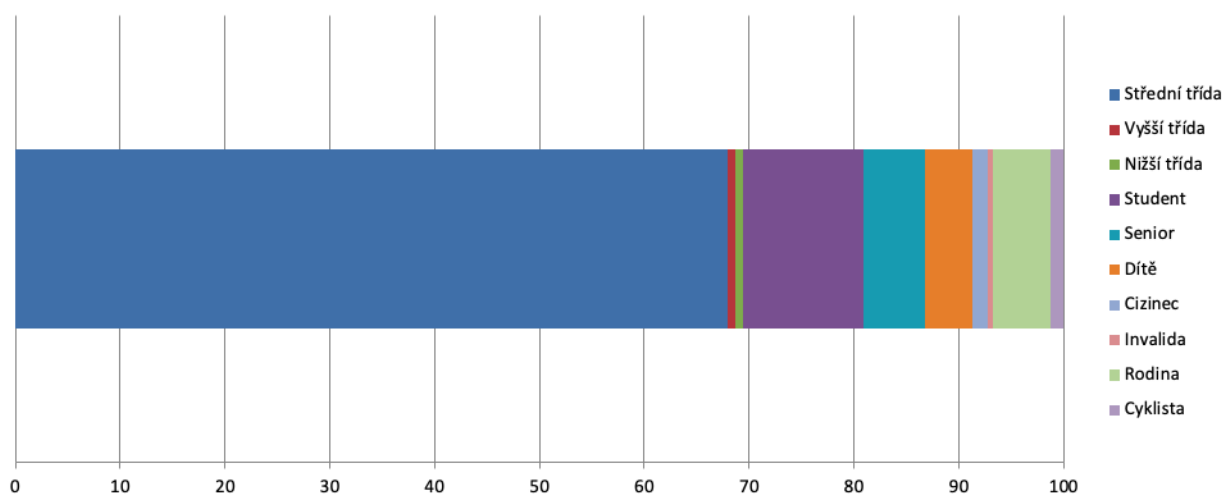
Obr. 29: Dopolední aktivity návštěvníků



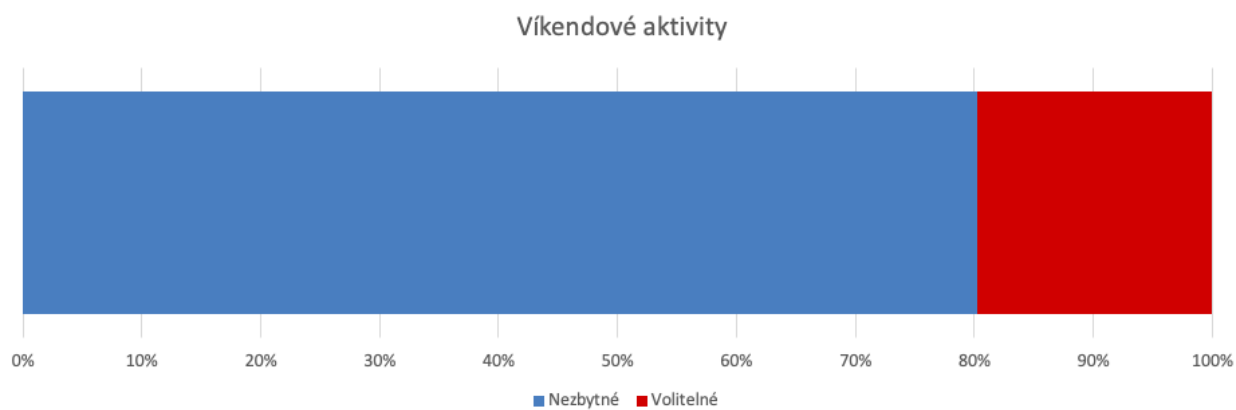
Obr. 30: Sociodemografický status návštěvníků – odpoledne



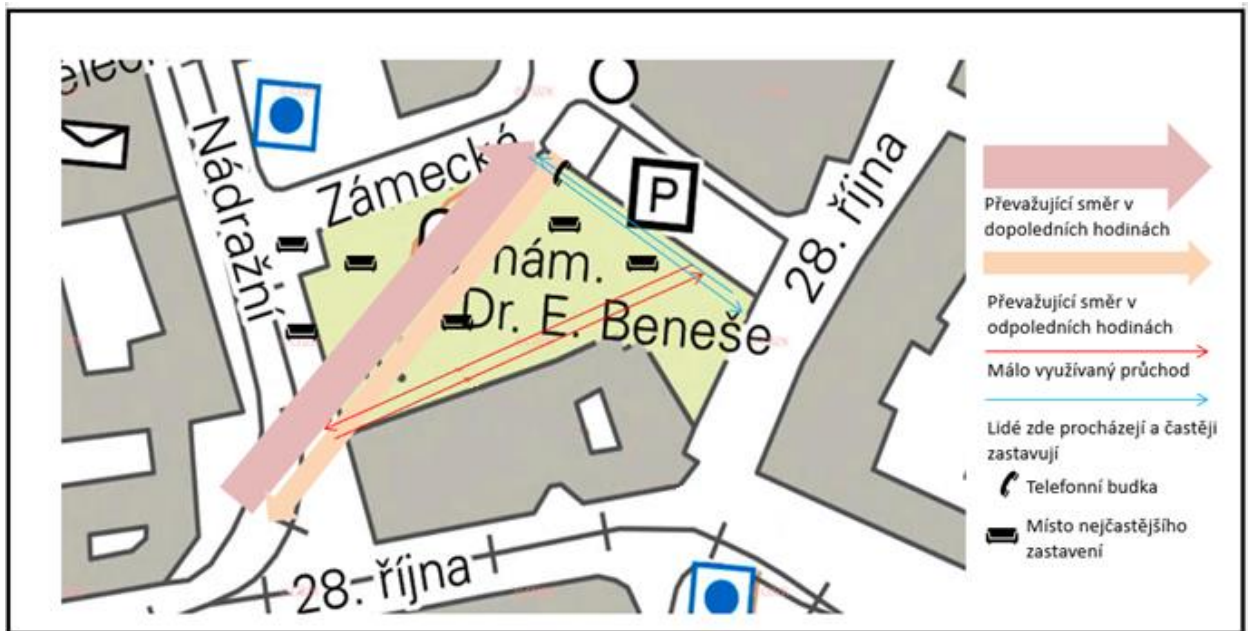
Obr. 31: Odpolední aktivity návštěvníků



Obr. 32: Sociodemografický status návštěvníků - víkend



Obr. 33: Víkendové aktivity návštěvníků



Obr. 34: Směr pěších proudů

### Navržená opatření



Haltmarová, Tartu 2018

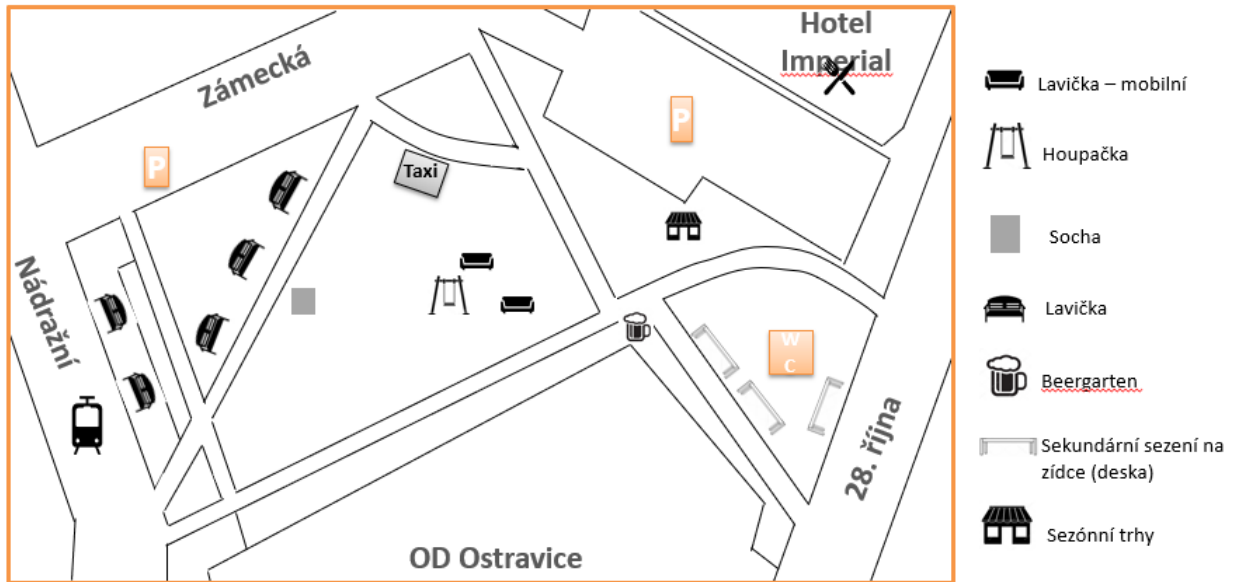


Stark beer garden, Bali



Fieleparation, Cleveland, Ohio

Obr. 35: Navržená opatření pro podporu setkávání



Obr. 36: Návrhový výkres opatření z pohledu Setkávání

## PERCEPCE

Využití veřejného prostoru je kromě objektivních materiálních podmínek ovlivněno také subjektivní percepcí. Lidé o prostoru často nemají "tvrdá data", ale řídí se podle svých smyslů - dominantně jak na ně prostor vizuálně působí, ale také čichově a sluchově. Jistou roli hrají také stereotypy o (ne)bezpečnosti:

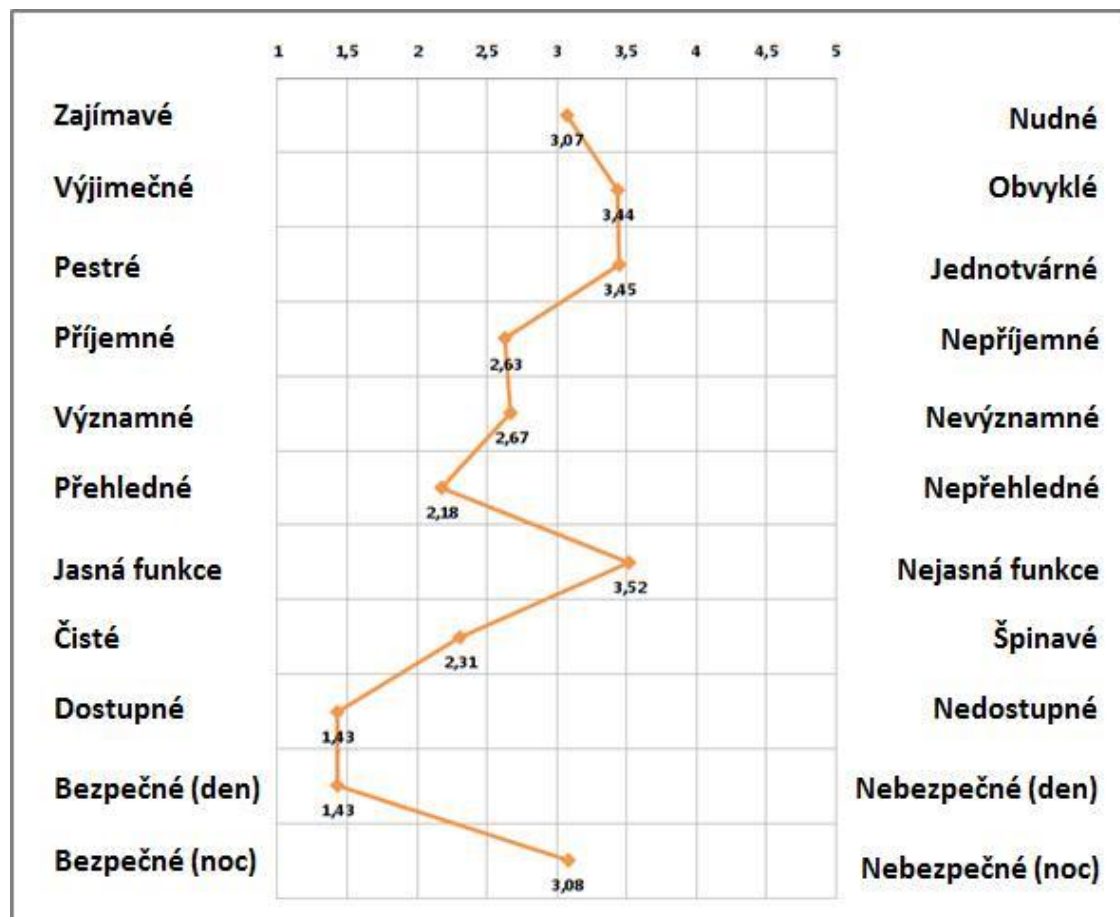
- 1) charakteristik prostoru - tmavé, zanedbané
- 2) uživatelů prostoru - bezdomovci, etnické minority
- 3) denních dob - den a noc

### Metody výzkumu

Cílem skupiny bylo komplexně zhodnotit, jak lidé studovaný prostor vnímají. Nejdříve bylo provedeno dotazování pomocí sémantického diferenciálu, s cílem nahlédnout, jak lidé hodnotí prostor náměstí jako celek. Následně dotazovaní měli zakreslit svoje pocity do mapy prostoru, čímž došlo k odhalení konkrétních prvků, které jejich vnímání ovlivňuje.

### Výsledky výzkumu

Výzkumu se zúčastnilo 120 respondentů napříč pohlavími, věkovými a sociálními skupinami. Terénní výzkum trval 10 hodin a zahrnoval různé denní doby.



Obr. 37: Sémantický diferenciál Náměstí E. Beneše





Obr. 38: Mentální mapa uživatelů Náměstí E. Beneše

## Navržená opatření



Drenážní beton a lavičky, park Jama Bratislava



Osvětlení, Tyršovy sady Pardubice

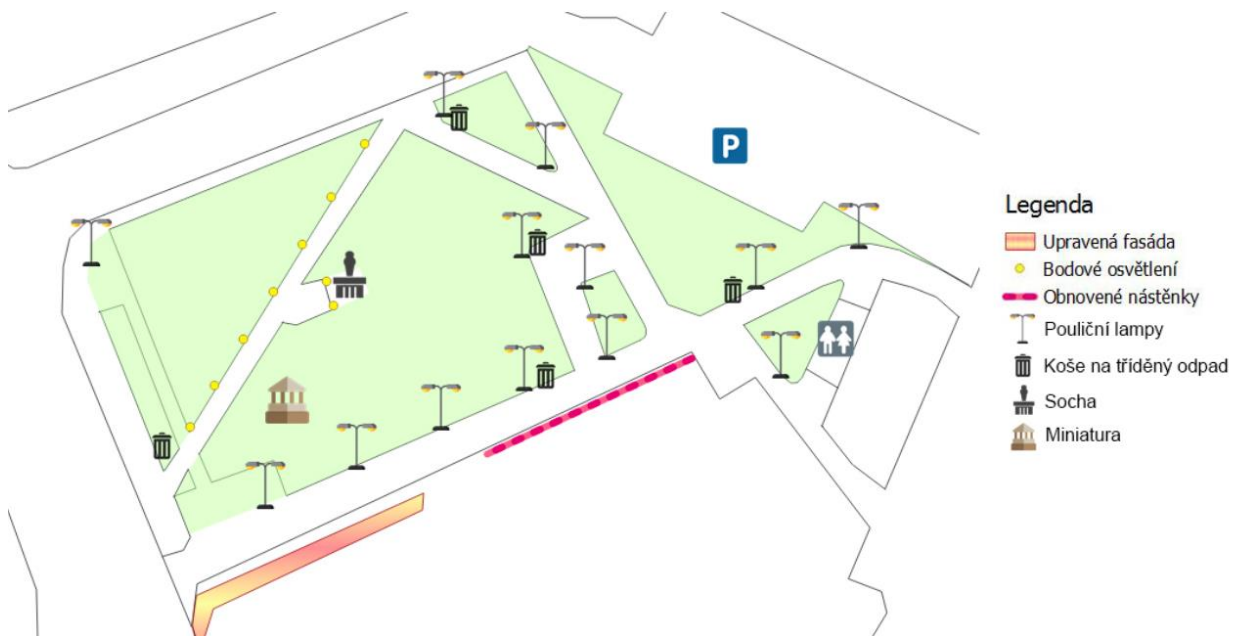


Gucci Art Wall, Miláno, Itálie

Miniatura města, Olomouc



Obr. 39: Navržená opatření pro zlepšení percepce



Obr. 40: Návrhový výkres opatření z pohledu Percepce

## SPOLEČNÝ NÁVRH

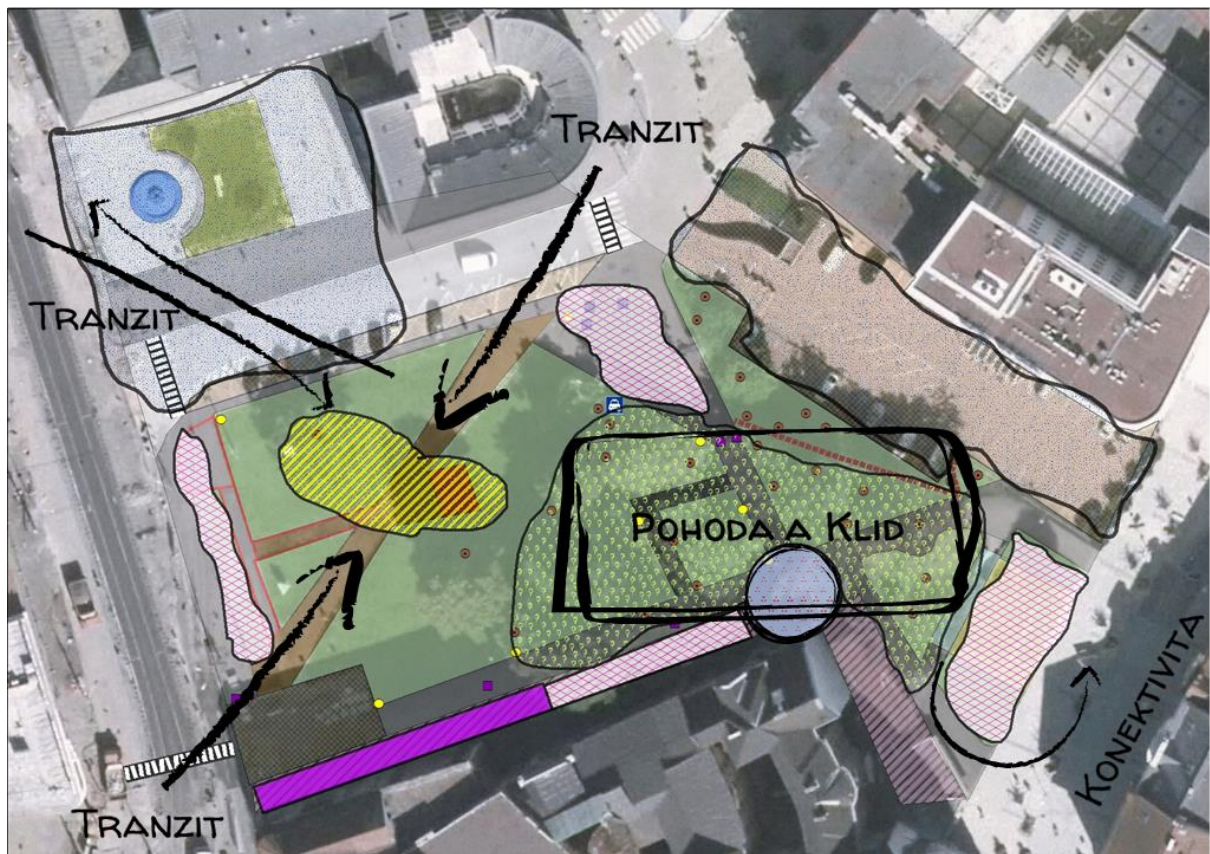
Na základě práce jednotlivých skupin byly vytvořeny 3 výkresy. V prvním výkrese (Obr. 41), jsou zaznačeny problémy území, které je potřeba začít řešit. Druhý výkres (Obr. 42) představuje koncept využití daného prostoru. Třetí výkres (Obr. 43) definuje cíle, kterých je v území potřeba dosáhnout. Z provedených výzkumů vyplývá, že prostoru silně dominuje tranzitní funkce, pro kterou zde však nejsou vytvořeny dobré podmínky. Pro zlepšení stavu náměstí Dr. Edvarda Beneše je tedy potřeba učinit následující:

- Zlepšit podmínky pro pěší, tzn. vytvořit bezbariérový chodník skrz náměstí.
- Vyřešit (ideálně odstranit) parkovací místa v prostoru náměstí, které omezují průchod chodců, fragmentují prostor, brání zasakování vody a současně esteticky znehodnocují jakékoliv budoucí intervence. Konkrétně se jedná o parkování zasahující na chodník na ulici Zámecké, tři parkovací místa u obchodního domu Ostravica a parkoviště před hotelem Imperial.
- Odstranit centrálu taxi služby, která znejasňuje funkci prostoru a působí značně neesteticky.
- Vhodně osvětlit celý prostor parku, včetně chodníku, dominanty sochy horníků (případně zvážit její vymístění) a vykácet náletové dřeviny, případně prosvětlit celý prostor.
- Vytvořit podmínky pro setkávání, tedy umístit dostatek kvalitního mobiliáře (fixní i mobilní), aby zde kolemjdoucí mohli i trávit čas. Pro rozvoj jiných aktivit je zároveň vhodné omezit hlučnost z ulice Nádražní, například skrze výsadbu živého plotu či jiného druhu izolace prostoru (pnoucí stěny atp.).
- Využít nároží a parter obchodního domu Ostravica pro oživení prostoru. Je zde možné umístit podnik s předzahrádkou (cukrárna, kavárna, pivnice, občerstvení aj.). Historicky se zde nacházela pivnice. Tento typ zázemí by mohl využívat současných veřejných toalet.
- Zlepšit podobu veřejného WC, které je sice funkční, ale je zpoplatněno a působí odpudivě, tudíž občané dávají přednost močení přímo v parku (nicméně je dáno také zanedbáním prostoru, který vyzývá k socio-patologickému chování).
- Využít parter obchodního domu Ostravica pro prezentaci umění (již existující galerie), případně jej estetizovat skrze popínavé rostliny a odstranění nelegálního výlepu reklamy.
- Omezit vznik tepelného ostrova udržitelným managementem srážkových vod, podpora zasakování a zastiňování prostranství, podpora vodních prvků v území (mlžné brány).
- Podpora vhodného managementu dřevin, doplnění estetizačních prvků (květinové záhony), které podpoří i výskyt biodiverzity.
- Zvážit vhodnější vedení pěšin a chodníků tak, aby byly respektovány hlavní tahy.
- Cílem je vytvořit takový prostor, který nadále nebude bariérou mezi historickým centrem a Novou Karolínou, tak aby se obě lokality spojily v jedno funkční městské centrum. Nutné je vzít v potaz také budoucí rozvoj Černé louky a změnu chování a energií na ulici 28. října.

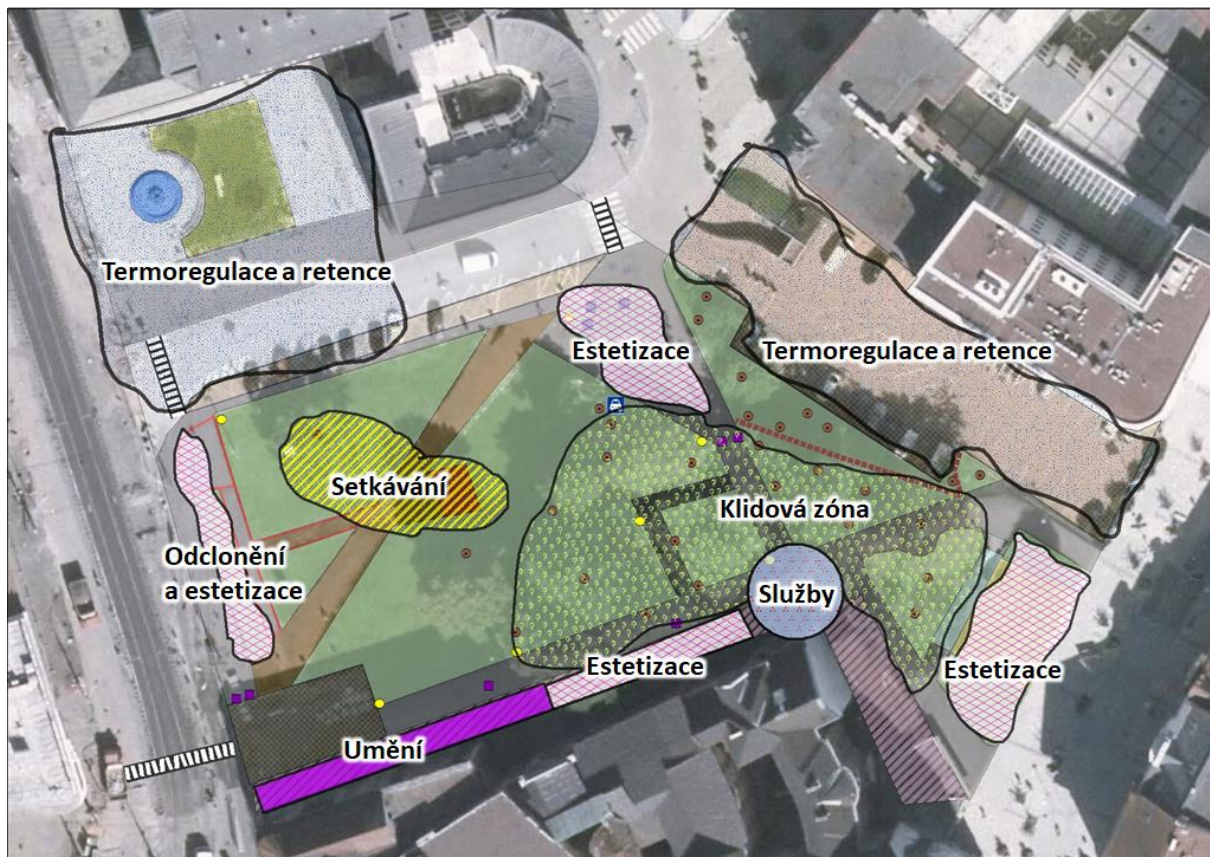




Obr. 41: Problémový výkres



Obr. 42: Koncept využití



Obr. 43: Definované cíle



## **Na průzkumu se podíleli:**

- Bc. Marek Gilar - KSGRR, PŘF OU
- Bc. Adam Reisskup - KSGRR, PŘF OU
- Bc. David Chovančík - KSGRR, PŘF OU
- Bc. Lucie Kokešová - KSGRR, PŘF OU
- Bc. Tereza Haltmarová - KSGRR, PŘF OU
- Bc. Simona Šťastná - KSGRR, PŘF OU
- Bc. Denisa Poskerová - KSGRR, PŘF OU
- Bc. Jana Křepelová - KSGRR, PŘF OU
- Bc. Jana Sukeníková - KSGRR, PŘF OU
- Bc. Lucie Tieftrunk - KSGRR, PŘF OU
- Bc. Filip Chalupka - KFGG, PŘF OU
- Bc. Ivan Smažák - KFGG, PŘF OU
- Bc. Adriana Holušová - KFGG, PŘF OU
- Bc. Michal Onderka - KFGG, PŘF OU
- Bc. Karolína Ondřeková - KFGG, PŘF OU
- Bc. Lenka Krůpová - KFGG, PŘF OU
- Bc. Natalia Gajdaczová - KFGG, PŘF OU
- Bc. Tereza Podpinková - KFGG, PŘF OU
- Bc. Markéta Šeflová - KFGG, PŘF OU
- Bc. Lucie Trysková - KFGG, PŘF OU
- Bc. Aneta Vavrošová - KFGG, PŘF OU
- Bc. Petr Dombrovský - KFGG, PŘF OU
- Bc. Dominik Prda - KFGG, PŘF OU
- Bc. Tomáš Horský - KFGG, PŘF OU