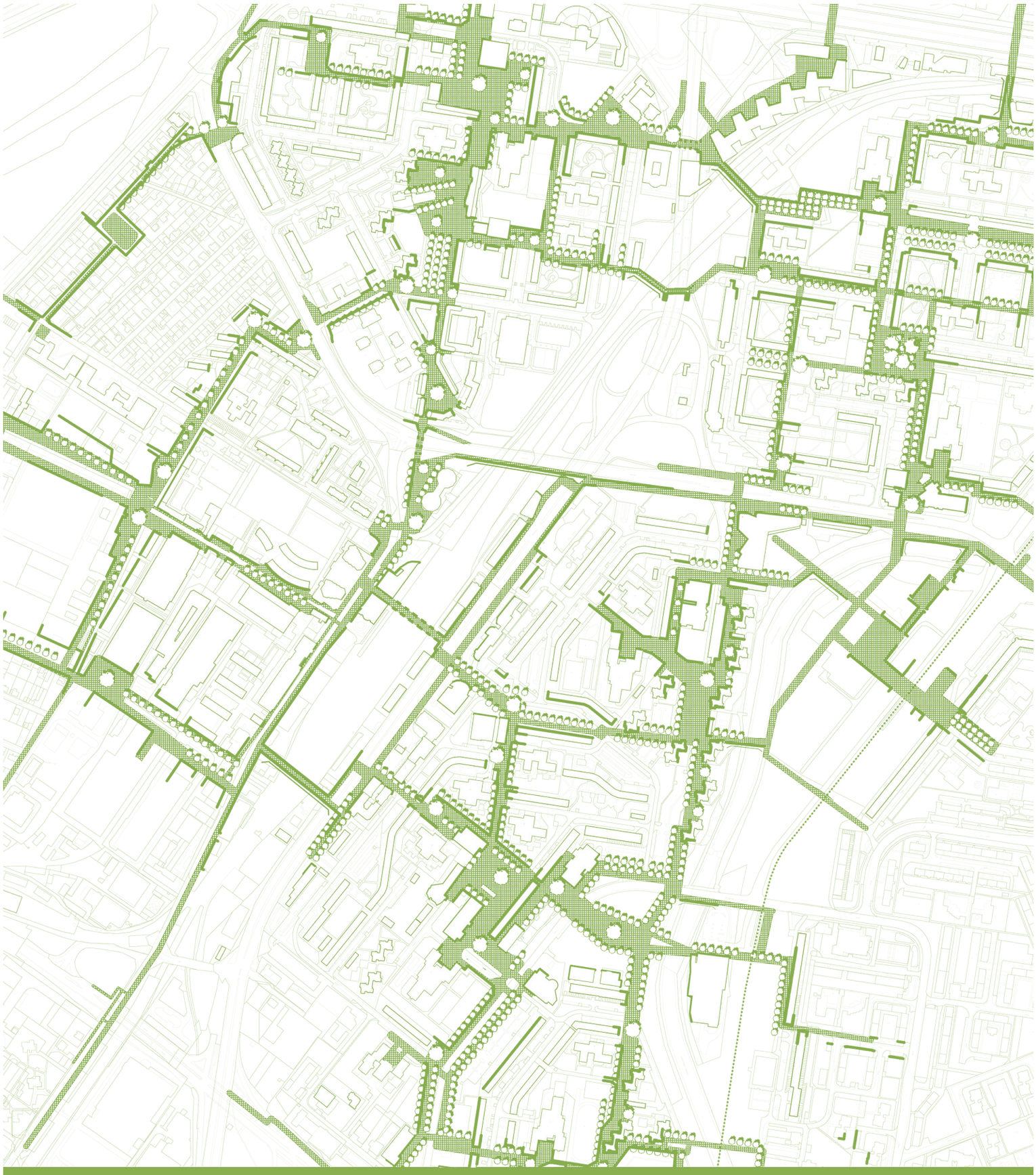


PETRŽALKA - DVORY

Koncepcia pešieho pohybu

HIANIK - WINKOVÁ - ŠIPOŠ

-2018-

IN ARCHITEKTI
INTEGROVANÝ ATELIÉR S LABORATÓRIOM

IN ARCHITEKTI
INTEGROVANÝ ATELIÉR S LABORATÓRIOM

POSLANIE:
Udržanie kontinuity myslenia a hodnôt
Slovenskej urbanistickej školy Emanuela HRUŠKU,
Tibora ALEXYHO, Jána KAVANA a Filipa TRNKUSA.

CHARAKTERISTIKA:
Sme prvý integrovaný ateliér
s interaktívnym laboratóriom urbanizmu
na Slovensku.
Venujeme sa tvorivej činnosti, výskumu a vývoju, vzdelávaniu a
publikačnej činnosti v oblasti
urbanisticko-architektonických súborov.
Každým naším počinom chceme posúvať
tvorivé procesy dopredu.

POMOCOU LABORATÓRIA
zaručujeme objektívne hodnotenie kvality projektov a štúdií, analýzu
územného plánu, nastavenie stratégií pre udržateľný rozvoj a SMART
CITY planning.

PRODUKTY:
Stratégie, plány a štúdie v oblasti Urbanizmu -
stavby a rekonštrukcie miest 21. storočia:
- peší pohyb
- výškové dominanty a ich účinnosť
- miera polyfunkčnosti
- dynamická doprava
- regulácie ulice / námestia
- kompozícia mesta (siluetárno-panoramatické vzťahy,
  mestský interiér)

KONTAKTNÉ ÚDAJE:
www.inarchitekti.com
www.facebook.com/INARCHITEKTI/
atelier@inarchitekti.com

00421 948 170 784

Záhradná 5, 902 01 Pezinok

IČO: 46 809 104
IČ DPH: SK2023587687
DIČ: 2023587687

Urbanisticko-architektonická štúdia

KONCEPCIA PEŠIEHO POHYBU

PETRŽALKA

- ČASŤ DVORY -

zhotoviteľ: **IN ARCHITEKTI, s.r.o.**

autori: **Ing. arch. Igor HIANIK**
Ing. arch. Nikola WINKOVÁ

konzultácie v oblasti dopravy: **Ing. Marián ŠIPOŠ**

- Pezinok 2018 -

Obsah

Úvod

Zadanie 4
Štruktúra dokumentu 5

1 Peší pohyb

Chodec 9
Základné typy pešieho pohybu 12
Základné faktory pešieho pohybu 12
Hlavné požiadavky na peší pohyb 13

2 Analytické východiská

Bezpečnosť chodcov 18
Bezpečné cesty do školy 51
Odkaz pre starostu 55
Dotaznikový prieskum 56
Space syntax 63

3 Metodika navrhovania

Metodika a postup 69
Skúmanie fyzického prostredia - bezpečnosť 71
Skúmanie mobility a definovanie systému dopravy 73
Biokoridor človeka 75
Posúdenie biokoridoru z pohľadu konektivity 77
Kostra pešieho pohybu (KPP) 79

4 Koncepcia peších trás

Dvory 1, 3 83
Dvory 2 91
Dvory 4 99
Dvory 5, 6 107
Matador a Stará Petržalka 115

5 Závery a odporúčania 121

Zdroje 126

Zadanie

autor: MČ PETRŽALKA - oddelenie územného rozvoja a dopravy

Do budov a na verejné priestranstvá vstupujeme ako chodci, nie automobilom. Aj v dnešnej dobe je v mestskej časti množstvo budov, v okolí ktorých nebola v rámci KBV riadne dobudovaná dopravná infraštruktúra a obyvatelia týchto oblastí sa každodenne stretávajú s problémom bezpečného (pešieho) pohybu. Dlhodobou stagnáciou vyváženého rozvoja všetkých druhov dopravy sa zhoršujú podmienky pre chodcov a pešia doprava sa odsúva do úzadia. Kvalitu dopravného systému nemožno oddeliť od kvality verejného priestranstva a bezbariérovosti mesta.

Po odstránení bariér a dobudovaní chodníkov v rámci verejných priestranstiev môžu v mestskej časti znovu ožiť funkčné pešie trasy tak, aby sa rodičia nebáli púšťať deti samy pešo do školy a na ihriská, aby ľudia išli radi pešo do práce, na nákup alebo len tak sa prejsť pre radosť.

Predmet štúdie

Štúdia zahŕňa spracovanie koncepčného materiálu, ktorý bude podkladom pre projektovú prípravu programu revitalizácie verejných priestranstiev a následnú realizáciu konkrétnych projektov (od bodových opatrení až po komplexnú revitalizáciu verejných priestranstiev za účelom zlepšenia podmienok pre chodcov). Záväzným prvkom štúdie bude definovaná sieť peších trás v riešenom území, z ktorej bude okrem iného vyplývať aj návrh riešení pre úplnú elimináciu vyšliapaných chodníkov v zeleni.

Hlavným cieľom je určiť priority mestskej časti pri rozvoji pešej dopravy v rámci dopravného systému mesta, definovať podmienky a vhodné opatrenia k zvýšeniu pohodlia a bezpečnosti chodcov, základné požiadavky na infraštruktúru pre chodcov, ktoré budú výhľadovo realizované či už vo väzbe na rekonštrukciu, alebo ako samostatné projekty. S kvalitným prostredím pre peších sa do verejného priestoru vracia aj pobytová a sociálna funkcia.

Základnými kritériami budú priamosť, bezpečnosť, komfort, bezbariérovosť.

Vymedzenie riešeného územia

Riešeným územím je časť Dvory mestskej časti Bratislava-Petržalka s nadväznosťou na časti Háje, Lúky, Kopčany, Kapitulský dvor, Pečniansky les a Petržalka-Sever.

Hranicu časti Dvory tvorí: zo severnej strany komunikácia Einsteinova (okrem mimoúrovňovej križovatky), os železničnej trate, z východnej strany os nosného systému MHD, z južnej strany osi komunikácií Pajštúnska a Bratská ulica, zo západnej strany osi komunikácií Kaukazská ulica a Viedenská cesta s ich prepojením.

Štruktúra dokumentu

Stručný popis dokumentu a základné body pre uchopenie témy pešej mobility

Dokument je už druhým dielom "peších pohybov", ktorý sa venuje vybranej oblasti - Petržalka Dvory. Teoretickým rámcom nadväzuje na prvý diel (časť Háje) a dopĺňa či už terminológiu, alebo analytické postupy o nové poznanie.

Dokument vo svojom úvode definuje základné pojmy z oblasti pešej mobility. Špeciálne rozoberá definíciu chodca a jeho osobnú zónu. Medzi ďalšie dôležité pojmy patria základné typy a faktory pešieho pohybu a hlavné požiadavky na peší pohyb.

V analytickej časti okrem metód pozorovania urbanistickej štruktúry a posudzovania podľa metódy SpaceSyntax dokument vyhodnocuje aj podnety občanov uvedené na www.odkazprestarostu.sk. Zaoberá sa teda pohľadom bežného užívateľa na daný priestor. Vyhodnocuje a konštatuje mieru podnetov a rozdeľuje ich do základných skupín vo vzťahu k bezpečnosti.

V návrhovej časti je aplikované teoretické poznanie od ideového riešenia - kostry peších pohybov (KPP) až po vybrané priestory - detaily. Hlavným cieľom dokumentu je uchopiť tému pešej mobility nielen z teoretického a strategického (výhladového) hľadiska, ale aj z praktického (rýchle riešenia ozdravenia prostredia), teda ukázať na vybraných detailoch možnosti a spôsoby usporiadania prostredia do nových princípov.

Tému pešej mobility môžeme lepšie uchopiť, ak budeme postupne napĺňať základné body:

- stanovenie cieľov a kritérií rozvoja pešej mobility
- stanovenie potreby a priority pešej mobility
- identifikovať problémy a stanoviť ich riešenia
- definovať model (kostru) peších trás
- jednotlivé časti kostry postupne spresňovať pomocou participatívneho plánovania - zapojiť verejnosť
- v rámci samosprávy koordinovať rozvoj pešej mobility s rozvojom zelene, s investičnými aktivitami v rámci revitalizácie obytného prostredia a so stratégiou na adaptáciu zmeny klímy
- postupne prepájať jednotlivé celky peších zón do jedného systému
- podporiť informovanosť obyvateľov o bezpečných peších trasách
- zapojiť školské zariadenia do zberu dát (pohyb detí do školy)
- preklápať podnety občanov z portálu Odkaz pre starostu do databázy problémov
  (analýza súčasného stavu: materiálov, defektov a pod.)

1

Peší pohyb

Chodec ako priorita

1. chodec
2. cyklista
   MHD
3. zásobovanie
   mestské služby
   podnikatelia
4. osobné motorové
   vozidlá



Peší pohyb

“ Keď ideme pešo a chceme niekam dôjsť, musíme len kráčať. Vôľa ako osud.”
Frédéric Gros

Peší pohyb je najprirodzenejším pohybom pre človeka, dostupným bez ohľadu na vek, pohlavie, ekonomický status a náboženstvo. V spoločnosti je však tento pohyb braný ako samozrejmosť, univerzálne právo, a preto je často považovaný za menejcenný. Je potrebné si však uvedomiť, že peší pohyb je základným indikátorom kvality života a vitality mesta. Typ pešieho pohybu definuje mierku priestoru a podmieňuje aj jeho charakter. Dôležitosť a benefity, ktoré prináša peší pohyb, sú pre kvalitu obytného prostredia nenahraditeľné, preto musíme postupne redukovať fyzické, sociálne a najmä inštitucionálne bariéry limitujúce chôdzu. Koncepcia urbánneho prostredia má byť uvedomelou činnosťou, kde človek - chodec je na prvom mieste a má vytvárať prostredie tak, aby ľudia mali možnosť chodiť bezpečne v kvalitnom prostredí kedykoľvek a kamkoľvek.

Chodec

Podľa § 2 ods. 2 písm. f) zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke sa chodcom rozumie účastník cestnej premávky pohybujúci sa pešo; chodcom je aj osoba, ktorá napríklad tlačí alebo ťahá sánky, detský kočík, vozík pre osoby so zdravotným postihnutím alebo ručný vozík s celkovou šírkou nepresahujúcou 600 mm, osoba, ktorá sa pohybuje na lyžiach, korčuliach, skejtborde alebo obdobnom športovom vybavení. Chodcami sú aj osoby so zdravotným postihnutím, ktoré sa pohybujú pomocou mechanického alebo elektrického vozíka, a tiež osoby, ktoré tlačia bicykel alebo motocykel, alebo vedú zviera. [1]

Už z definície zákona o cestnej premávke je zrejmé, že poznáme rôzne variácie chodcov. V skutočnosti je veľmi ťažké charakterizovať priemerného „bežného“ chodca. Človek je denne ovplyvňovaný externými faktormi (únava, počasie, stres atď.), ktoré ovplyvňujú jeho kognitívne a perceptuálne schopnosti. Z tohto dôvodu je potrebné prehodnotiť navrhovanie pešieho vybavenia tak, aby vyhovovalo najmä skupinám so znevýhodneniami.

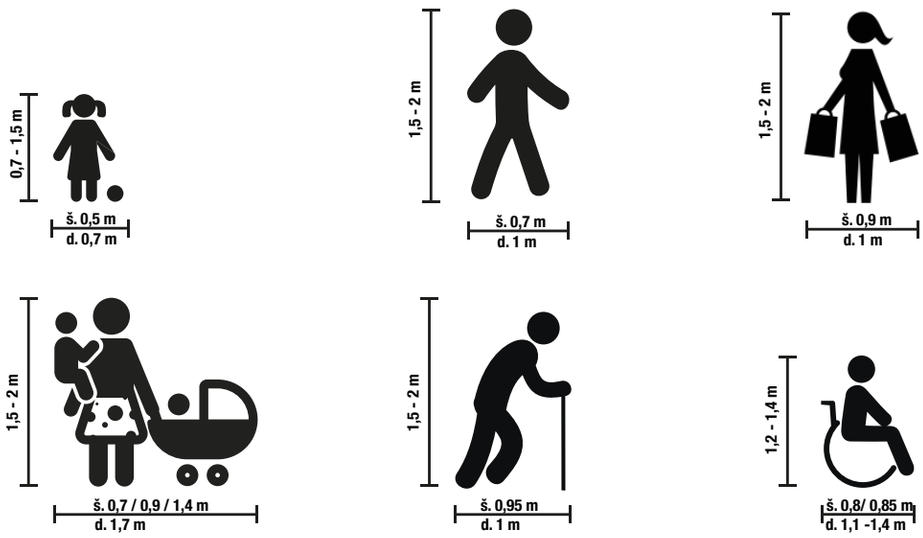
Deti

Deti sú najzraniteľnejším účastníkom cestnej premávky. Pri navrhovaní pešej vybavenosti pre túto skupinu je potrebné uvedomiť si nasledovné faktory:

- nízka výška dieťaťa znižuje schopnosť vidieť a byť videný
- nižšia rýchlosť chôdze dieťaťa

- znížená schopnosť presne odhadnúť vzdialenosť a rýchlosť motorových vozidiel
- zbrklosť a impulzívnosť detí [2]

Fundamentálne je najmä zabezpečiť bezpečné priechody. Pri nižšej intenzite dopravy je to najmä zabezpečenie dobrého rozhľadu (kontrola dodržiavania zákazu zastavenia a státia vo vzdialenosti kratšej ako 5m od priechodu pre chodcov) a znižovanie rýchlosti automobilov. Pri križovatkách s vysokou intenzitou dopravy je potrebné zabezpečiť nastavenie signalizácie s časovaním pre ľudí s pomalšou chôdzou. Dizajn obytných ulíc by mal indikovať možnosť zvýšeného výskytu detí. [3]



Chodec s kočiarom a vozíkom

Chodec s kočíkom či vozíkom má zvýšené priestorové nároky, nižšiu rýchlosť pohybu a zároveň je citlivejší na výškové rozdiely. Pri navrhovaní je preto potrebné dbať na bezbariérové riešenie priechodov a križovatiek pre chodcov. Navrhovať väčšie ostrovčeky v križovatkách a nastaviť primeraný časový interval na prechod.

Seniori

Seniori sú rozrastajúca sa skupina obyvateľov vyžadujúca dobrú pešiu infraštruktúru, ktorá reaguje na nasledovné činitele:

- fyzická výdrž
- rýchlosť chôdze
- zdravotné problémy
- problémy s rovnováhou a stabilitou
- manuálna zručnosť a koordinácia pohybu

Táto skupina chodcov sa rýchlejšie unaví, a preto si vyžaduje viac možností pre odpočinok. Signalizované prechody pre chodcov by mali poskytovať dostatok času na prechod. Pri väčších komunikáciách je potrebné zabezpečiť dopravné ostrovčeky, ktoré redukujú dĺžku prechodov. Samozrejmosťou by mala byť bezbariérová úprava križovatiek a prechodov. [4]

Ľudia so zdravotným postihnutím

Ľudia so zdravotným postihnutím potrebujú starostlivo navrhnuté pešie vybavenie, ktoré eliminuje akékoľvek bariéry. Ich nároky na prostredie sa líšia najmä v závislosti od druhu zdravotného postihnutia.

a. telesné postihnutia

- zvýšené priestorové nároky (priestorové nároky telesne postihnutých osôb sú dané manipulačnými rozmermi invalidného vozíka, nakoľko sú priestorovo najnáročnejšie, a tak funkčne vyhovujú aj osobám pohybujúcim sa pomocou barly a iných kompenzačných pomôcok)
- problémy s rovnováhou a stabilitou - povrchy upravené proti šmyku
- problémy pri prekonávaní výškových rozdielov - znížené obrubníky, prístupové rampy

b. zmyslové postihnutia

- zhoršená orientácia v priestore - poskytovanie jasných multisenzorických informácií prostredníctvom viacerých spôsobov zmyslového vnímania (taktilné, akustické a vizuálne prvky)

c. mentálne postihnutia - potreby viažuce sa na prostredie sú vzhľadom k širokospektrálnosti duševných ochorení ťažko definovateľné

- problémy s interpretáciou informácií
- problémy s orientáciou
- znížená schopnosť presne odhadnúť vzdialenosť a rýchlosť MV

skratky:
MV - motorové vozidlo

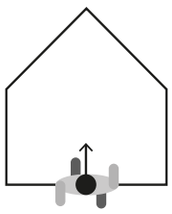
Dôsledné dodržiavanie štandardov bezbariérového navrhovania zaistí integráciu handicapovaných osôb do plnohodnotného života. Minimum bezbariérového štandardu definuje vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. [5]

Osobná zóna chodca v pohybe

Štúdiom interpersonálnej priestorovej vzdialenosti sa bližšie zaoberá vedná disciplína s názvom proxemika.

Základný minimálny priestorový nárok pre stojaceho chodca je odvodený od hĺbky tela (50cm) a šírky ramien(60cm)a predstavuje plochu 0,3m2. Nárazníková (osobná) zóna pre každého chodca je kritickým rozmerom determinujúcim rýchlosť cesty a počet chodcov, ktorí sú schopní prejsť bodom v danom časovom období. (Bod označuje pohľadovú líniu kolmú na šírku chodníka.)

Osobná zóna je priestorová vzdialenosť, ktorú si človek udržiava od ostatných ľudí. Táto vzdialenosť sa všeobecne udáva ako 45 - 75cm, no môže sa líšiť v závislosti od individuality jednotlivca či národnosti. Pre človeka v pohybe je osobný priestor deformovaný. Najväčšiu vzdialenosť 160cm si chodec udržiava pred sebou, z každej strany je to vzdialenosť 80cm a za chrbtom sa táto vzdialenosť rovná nule. (obr.) Pri nedovolenej invázii do osobného priestoru sa spúšťajú reakcie, ako zvýšená srdcová činnosť, potenie a zvýšený krvný tlak. Neželané narúšanie osobného priestoru tak môže viesť až k fyzickej agresii. Zvýšená hustota chodcov tak prirodzene spôsobuje zvýšenie rýchlosti chôdze (prirodzená potreba dostať sa z prostredia atakujúceho osobnú zónu). Rýchlosť začne klesať v prípade, že chodec začne meniť smer pohybu, aby sa vyhol prekážkam, to isté platí pre prípad minimálneho priestoru neumožňujúceho manévrovanie. [6]



Osobná zóna v pohybe založená na štúdiách M. Gérin-Lajoie a kol.

Základné typy pešieho pohybu

a. nevyhnutný - nútený (aktívny peší pohyb) - pohyb, ktorý je vykonávaný za všetkých okolností, funkčný - premiestňovanie s vopred stanoveným cieľom, napr. dochádzanie do školy či do práce, za nákupom atď.. Charakteristický je racionálnymi kritériami, dĺžkovou a časovou úspornosťou.

b. voliteľný - dobrovoľný (aktívny peší pohyb) - rekreačný a zábavný pohyb, pre ktorý je rozhodujúcim predpokladom kvalita prostredia, napr.: turistika, prechádzky so psom

c. sociálny (pasívny typ) - posedávanie, čítanie v parku, relax, spoločenské aktivity atď. [7]

Voliteľné a sociálne aktivity sú indikátorom dobre nastaveného mesta, preto je nutné tieto typy podporovať.

Základné faktory pešieho pohybu

1. Vznik (zdroj) pešieho pohybu

Zdroje pešieho pohybu predstavujú miesta, kde vznikajú impulzy vytvárajúce peší pohyb. Rozdeliť ich môžeme na:

a. primárne: počiatok pohybu od obytných budov

b. sekundárne: v miestach, kde sa dynamická doprava mení sa statickú

2. Cieľ pešieho pohybu

a. základný: hlavné uzly (OV, výchova, zamestnanie a pod.) ide o konštantné a pravidelne opakujúce sa ciele - je možná teoretická prognóza

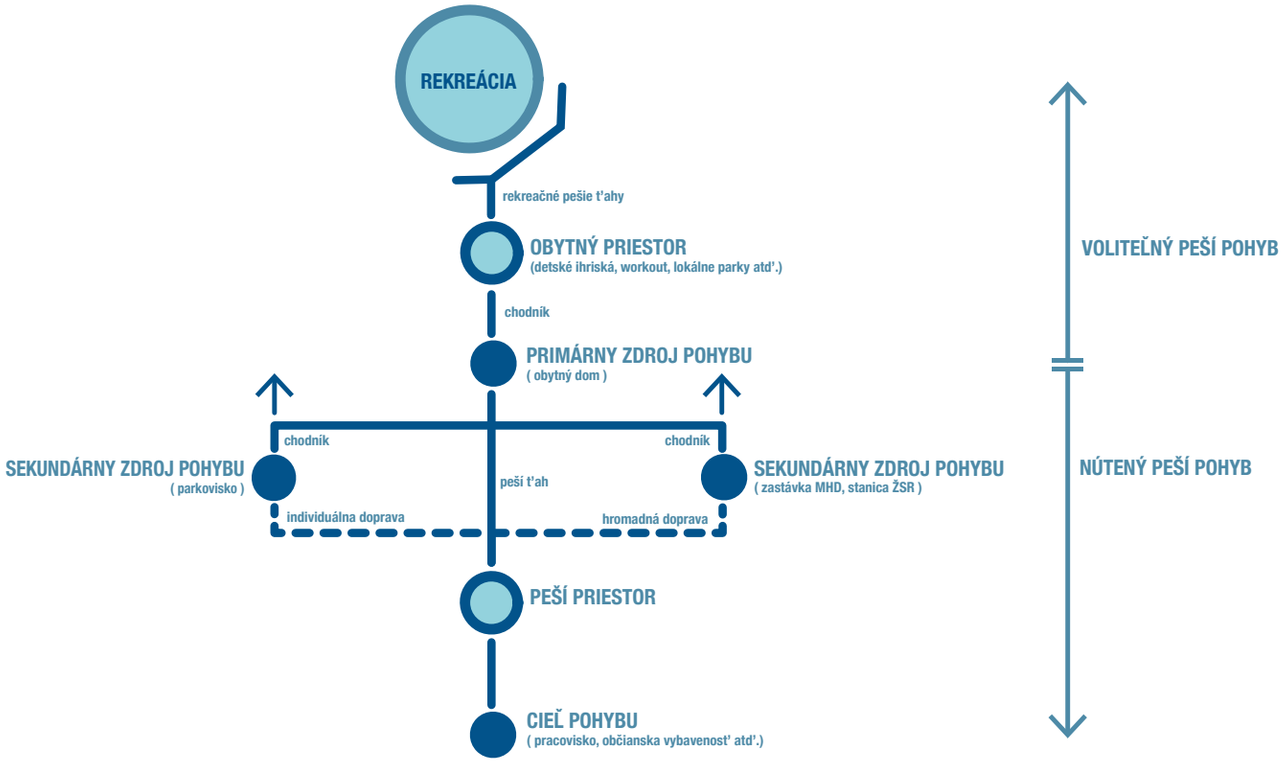
b. príležitostný: rekreácia, zdravotníctvo (starostlivosť) a pod., ide o nerovnomernú intenzitu, ktorú determinuje, napr. počasie, psychický či fyzický stav účastníka

3. Priebeh (rýchlosť, hustota, dĺžka, intenzita)

a. rýchlosť: je determinovaná vekom, pohlavím, telesným zdravím, konfiguráciou terénu či poveternostnými podmienkami. Každá osoba má svoju ideálnu rýchlosť, ktorá je pre ňu najviac energeticky efektívna. Priemerne sa rýchlosť chôdze hýbe od 1,2m/s do 1,6m/s.

b. hustota: je priemerný počet chodcov na jednotku plochy vo vnútri chodníka alebo čakacieho priestoru, vyjadrený chodci/m^2. Empirické výskumy dokázali, že chodec sa vie pohybovať voľne individuálnou rýchlosťou iba pri nízkych hustotách (menej ako 1 osoba m2). Pri vysokej "kritickej" hustote viac ako 1,5 osôb na 1m2 je pešia komunikácia presýtená, čím sa znižuje rýchlosť, komfort a bezpečnosť pešieho pohybu.

c. dĺžka a smerovanie pešieho pohybu je závislá od nasledujúcich okolností: - urbanistická štruktúra a kompozícia (rozmiestnenie vybavenosti, vedenie hromadnej dopravy, spôsob zástavby a pod.) - prírodné podmienky (konfigurácia terénu, príťažlivé body a pod.)



d. intenzita chodcov - počet chodcov prechádzajúcich bodom za jednotku času
(Bod označuje pohľadovú líniu v priestore.)[8]

Hlavné požiadavky na peší pohyb

1. Bezpečnosť

Bezpečnosť je jednou zo základných ľudských potrieb, na ktorú je možné nahliadať z dvoch pohľadov.

a. fyzická bezpečnosť - ochrana pred úrazmi - pešia vybavenosť má poskytovať priestor bez prekážok, s dostupnými sklonmi/ rampami a schodmi.
Najrizikovejšie body, pri ktorých sú chodci vystavovaní nebezpečenstvu zranenia, sú križovatky. Križovatky by mali byť vždy dobre označené, poskytovať dobý rozhľad a čo najkratší priamy prechod. Na skrátenie vzdialeností je vhodné inštalovať vysadené chodníkové plochy či ochranné ostrovčeky. Vytvoria sa tým chránené priestory pre chodcov čakajúcich na prechod.[9]

b. psychologická bezpečnosť - ochrana pred kriminalitou - pre dosiahnutie pocitu psychologickej bezpečnosti je dôležitá možnosť vzájomnej kontroly chovania. Sila sociálnej kontroly závisí na pocite prítomnosti iných ľudí či možnosti ich prítomnosti. Jasne vymedzený, vizuálne kontrolovateľný priestor, aktívny parter a prítomnosť ľudí naznačuje bezpečné prostredie. Dobré osvetlenie a okná otočené do ulice poskytujú pocit bezpečia a kontroly najmä vo večerných hodinách, kedy sú priestory prázdne.[10]

2. Konektivita a kontinuita

Plnohodnotná prevádzková štruktúra mesta predpokladá integráciu hlavného nosného skeletu peších trás, ktorý sústreďuje články vybavenosti, rekreácie a iných možností prepravy (IAD, MHD atď.). Minimalizuje tak pešie vzdialenosti k základným cieľom pešieho pohybu. Pešie trasy majú byť priame, kontinuálne, jasné, bez prerušení a bez zbytočných obchádzok či predlžovania.[11] Chodec má mať možnosť voľby rôznych prístupových ciest k cieľu. Voľba je však determinovaná priepustnosťou urbanistickej štruktúry, z toho dôvodu je potrebné podporovať vytváranie peších priechodov a pasáží cez veľké stavebné bloky. [12]



3. Atraktivita a kvalita prostredia

Peší pohyb a prítomnosť ľudí vo verejnom priestore je predpokladom fungovania mestského organizmu. Dôležité je preto vytvárať rozmanité úseky peších trás pre rozmanité aktivity obyvateľov. Striedanie obchodno-spoločenských, rekreačných a odpočinkových priestorov a ich napĺňanie architektonickými atrakciami, drobnou architektúrou, výtvarnými a prírodnými prvkami, vytvára hodnoty prostredia, ktoré plnia predovšetkým sociálno-psychologickú funkciu v živote obyvateľstva.

Rýchlosť pešieho pohybu umožňuje intenzívnejšie vnímanie okolia a detailu. Spôsob, akým je priestor používaný a vnímaný, je ovplyvnený aj jeho špecifickou vôňou, zvukom, možnosťami mobiliáru či farebnosťou zelene, ktorá dotvára jeho atmosféru. Čím bude vyššia kvalita prostredia, lepšie členenie, stvárnenie a aktivita parteru, kvalita povrchov či mestského mobiliáru, tým bude vyššia úroveň aktivít vo verejnom priestore a chôdza v ňom nebude už len nutnosťou.

4. Dostupnosť a komfort

Medzi prejavy pešieho pohybu patrí voľnosť, zmena smeru, nepravidelná rýchlosť a časté a nepredvídané zastávky. Chodníky a pešie zóny by mali preto poskytovať pre tieto prejavy dostatočný priestor a kapacity, a to nielen pre jednotlivca, ale aj pre pohybujúce sa skupiny. Eliminácia bariér, dobré povrchy, prístup pre všetkých bez ohľadu na vek a zdravotný stav a ochrana proti nepríjemným zmyslovým vnemom zvýši komfort a pocit potešenia z pohybu.



5. Orientácia a ohraničenie

Podstatnú úlohu pri pešom pohybe zohráva možnosť samostatného a istého pohybu aj v neznámom prostredí. Sídliská sú priestorovo formované ako významovo neutrálne kontinuum. V tomto abstraktnom a kvalitatívne neurčitom priestore má človek (chodec) zhoršenú schopnosť prirodzenej orientácie, nakoľko je ťažšie si vytvoriť komplexný obraz prostredia, v ktorom sa pohybuje. Štrukturovanie prostredia, usporiadanie, hierarchizácia a podpora špecifických odlišností vnášajúcich do štruktúry ľudskú mierku a jemnejší rytmus tak pomôže utvárať myšlienkové obrazy zaisťujúce orientáciu. Relevantné je najmä odlišovanie jednotlivých oblastí, vytváranie ohnísk s vyššou intenzitou činností, umiestňovanie priestorových či architektonických dominánt a podpora charakteristických výhľadov a priehľadov.

Fyzické vymedzenie priestoru psychicky ukotvuje človeka na určitom mieste a umožňuje mu pochopiť významy miesta, a tým vytvára predpoklady pre vytváranie sociálnej a spoločenskej mikroklímy - charakteru a identity miesta. Okrem samotnej architektúry je možné uplatniť pri komplexnom formovaní priestoru aj hmotný prvok zelene. Zeleň je preto potrebné chápať ako rovnocennú súčasť hmotovo-priestorovej štruktúry. Najvýraznejšie pôsobiacim prvkom zelene pri vymedzovaní priestoru a navádzaní v priestore je strom v rôznych priestorovotvorných formách (strom, skupina stromov, stromoradie, aleja, parkový masív).

2

Analytické východiská

Bezpečnosť chodcov

> v roku 2017 bolo usmrtených na slovenských cestách 49 chodcov, z toho 63% v obci [13]

Bezpečnosť je kľúčovým princípom, ktorý je potrebné dodržiavať pri navrhovaní rekonštrukcií cestnej siete. Množstvo dopravných nehôd je priamo dôsledkom návrhu infraštruktúry, ktorá nedostatočne chráni účastníkov cestnej premávky a spolu s vysokou rýchlosťou motorových vozidiel môže viesť k fatálnym nehodám.

Príčiny dopravných nehôd

Všeobecne medzi najčastejšie príčiny dopravných nehôd s účasťou chodca patria:

- Nedostatok a prerušenia chodníkov - v prípade nedostupného alebo blokovaného chodníka (parkovanie áut, nevyhovujúci technický stav) je chodec nútený prejsť úsek trasy po okraji cesty, čo je ohrozujúce najmä v prípade, keď sa jedná o komunikácie s vysokými rýchlosťami MV. (pozn.: motorových vozidiel).
- Nedostatok dostupných prechodov - nadmerné vzdialenosti medzi jednotlivými prechodmi, ktoré vytvárajú zbytočné obchádzky pre chodca, podnecujú chodcov skrátiť si cestu a prechádzať komunikáciu v nezabezpečených úsekoch.
- Nedostatok ochrany pri prechodoch - najmä pri viacprúdových komunikáciách vznikajú dlhé prechody, ktoré sú nebezpečné najmä pre deti a starších občanov. Z toho dôvodu je potrebné využiť ochranné ostrovčeky, ktoré skrátia vzdialenosť prechodov a umožnia lepší rozhľad pre chodca. Taktiež je potrebné upraviť dĺžku svetelného signálu, aby bol umožnený prechod celého priechodu aj starším osobám či osobám so zníženou schopnosťou pohybu.
- Nedostatok predvídateľnosti a nepozornosť - problém najmä u detí, ktoré nevedia odhadnúť situáciu na cestách, preto s touto skupinou treba pracovať a zabezpečiť bezpečné okolie škôlok a škôl.



Dokument Save lives sa zameriava na manažment rýchlosti vozidiel, vedúce postavenie v oblasti bezpečnosti cestnej premávky, dizajn infraštruktúry a jej zlepšenie, štandardy bezpečnosti automobilov a uplatňovanie zákona. Celý dokument je dostupný na http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/save-lives-package/en/

- Nedostatok dnes požadovaného vybavenia pre cyklistov pri nadradenej dopravnej infraštruktúre - chýbajúce chránené cyklotrasy - nútia cyklistov prechádzať pruhmi, čo je nebezpečné najmä pri viacprúhových komunikáciách. Cyklisti preto využívajú v mnohých prípadoch na presun chodníky pre peších, čím obmedzujú a ohrozujú chodcov.
- Nevyhodný dizajn križovatiek - podporujúci jazdu vo vysokých rýchlostiach.
- Nebezpečne umiestnené zastávky MHD - bez čakacieho priestoru a bez prístupového chodníka.
- Povrchové nerovnosti - degradácia povrchov, výtlky a iné výškové nerovnosti predstavujú nebezpečenstvo najmä pre chodcov a cyklistov. Dôsledkom straty rovnováhy na týchto povrchoch môže byť nepríjemný pád.[14]

Znižovanie počtu dopravných nehôd

Množstvo štátov a miest sa zaviazalo redukovať nehody na cestách. Proaktívne prijali programy ako Vision Zero či Sustainable Safety s cieľom dosiahnuť nulovú úmrtnosť na cestách. Za účelom osvety a pomoci v tejto oblasti vydala Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) dokument Save LIVES - technický balík bezpečnosti cestnej premávky, ktorý definuje 6 kľúčových komponentov bezpečnosti a 22 intervencií za účelom znižovania nehodovosti . [15]

Slovenská republika v rámci podpory bezpečnosti cestnej premávky prijala Národný plán SR pre BECEP 2011-2020 - stratégiu zvýšenia bezpečnosti cestnej premávky v Slovenskej republike v rokoch 2010 - 2020, kde si vytýčila cieľ znížiť počet usmrtených pri dopravných nehodách o 50% a definovala 9 rámcových cieľov:

a. Zníženie dopravnej nehodovosti v dôsledku prekročenia najvyššej povolenej rýchlosti a neprispôsobenia rýchlosti okolitým podmienkam.
b. Zníženie dopravnej nehodovosti v dôsledku požitia alkoholu a drog.
c. Zníženie dopravnej nehodovosti u zraniteľných účastníkov cestnej premávky.
d. Zvýšenie bezpečnosti prostredníctvom účinnej dopravnej výchovy v školách a výcviku žiadateľov o vodičské oprávnenie vo výcvikových zariadeniach autoškôl.
e. Zvýšenie úrovne bezpečnosti cestnej infraštruktúry.
f. Zvýšenie úrovne bezpečnosti prostredníctvom bezpečnejších vozidiel a zavádzaním inteligentných dopravných systémov (idS).
g. Zvýšenie úrovne bezpečnosti v cestnej nákladnej a autobusovej doprave.
h. Zvýšenie úrovne ponehodovej starostlivosti.
i. Manažment bezpečnosti cestnej premávky. [16]



Dokument Stratégia zvýšenia bezpečnosti cestnej premávky je dostupný na stránke BECEP - cesta pre život - vytvorenej Ministerstvom dopravy a výstavby SR

V rámci zvýšenia úrovne bezpečnosti chodcov v cestnej premávke navrhuje Národný plán nasledovné opatrenia:

1 . Zadefinovanie kritérií a technických požiadaviek na bezpečný pohyb chodcov po pozemných komunikáciách
- vytvorenie metodiky založenej na reálnom správaní sa chodcov a osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie a na osvedčených postupoch zo zahraničia, ktoré zvyšujú bezpečnosť týchto osôb
2. Upokojenie dopravy v sídlach aj mimo sídel pomocou jej vhodnej segregácie
- intenzifikácia súčasných a vytvorenie návrhu nových peších zón a verejných



Dopravné nehody v časti Dvory za rok 2017*

priestranstiev
- presadzovanie upokojovania dopravy na cestných prieťahoch s cieľom dosiahnuť vyššiu kvalitu života obyvateľov sídel

3. Zvýšenie bezpečnosti priechodov pre chodcov
- osvetlenie priechodov, ozvučená svetelná signalizácia, stavebné úpravy (napríklad stredové ostrovčeky, zvýšené prahy, reliéfne povrchy a vodiace línie pre nevidiacich a podobne), účinné dopravné značenie
- bezbariérové opatrenia pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie

4. Vykonávanie účinného dohľadu nad dodržiavaním legislatívnych nariadení a obmedzení pri pohybe chodcov
- intenzívne vymáhanie práva políciou na cestnej sieti formou cestných hliadok

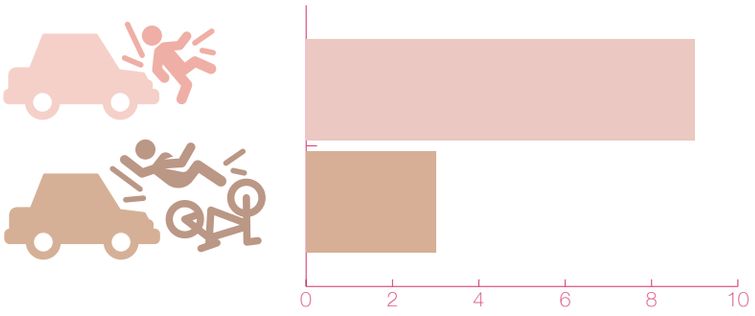
5. Kampane a výchovné opatrenia zamerané na používanie reflexných a ochranných prvkov
- prezentovanie pozitív reflexných prvkov za zníženej viditeľnosti, ochranných prvkov pre chodcov, korčuliarov alebo osoby pohybujúce sa v inom športovom vybavení a vyhodnotenie účinnosti na základe monitoringu [17]

Štatistika dopravných nehôd

Podľa štatistík krajského dopravného inšpektorátu KR PZ v Bratislave sa v MČ Petržalka (okrem Jaroviec, Rusoviec a Čuňova) za rok 2017 stalo 33 dopravných nehôd za účasti MV a chodca/cyklistu, pri ktorých došlo k ublíženiu na zdraví. Dvanásť dopravných nehôd sa udialo v časti Dvory. [18]

Najčastejšou príčinou dopravných nehôd bolo nedanie prednosti chodcovi na priechode pre chodcov podľa §4/1f zákona o cestnej premávke č. 8/2009.

Počet dopravných nehôd za účasti MV a chodca/cyklistu



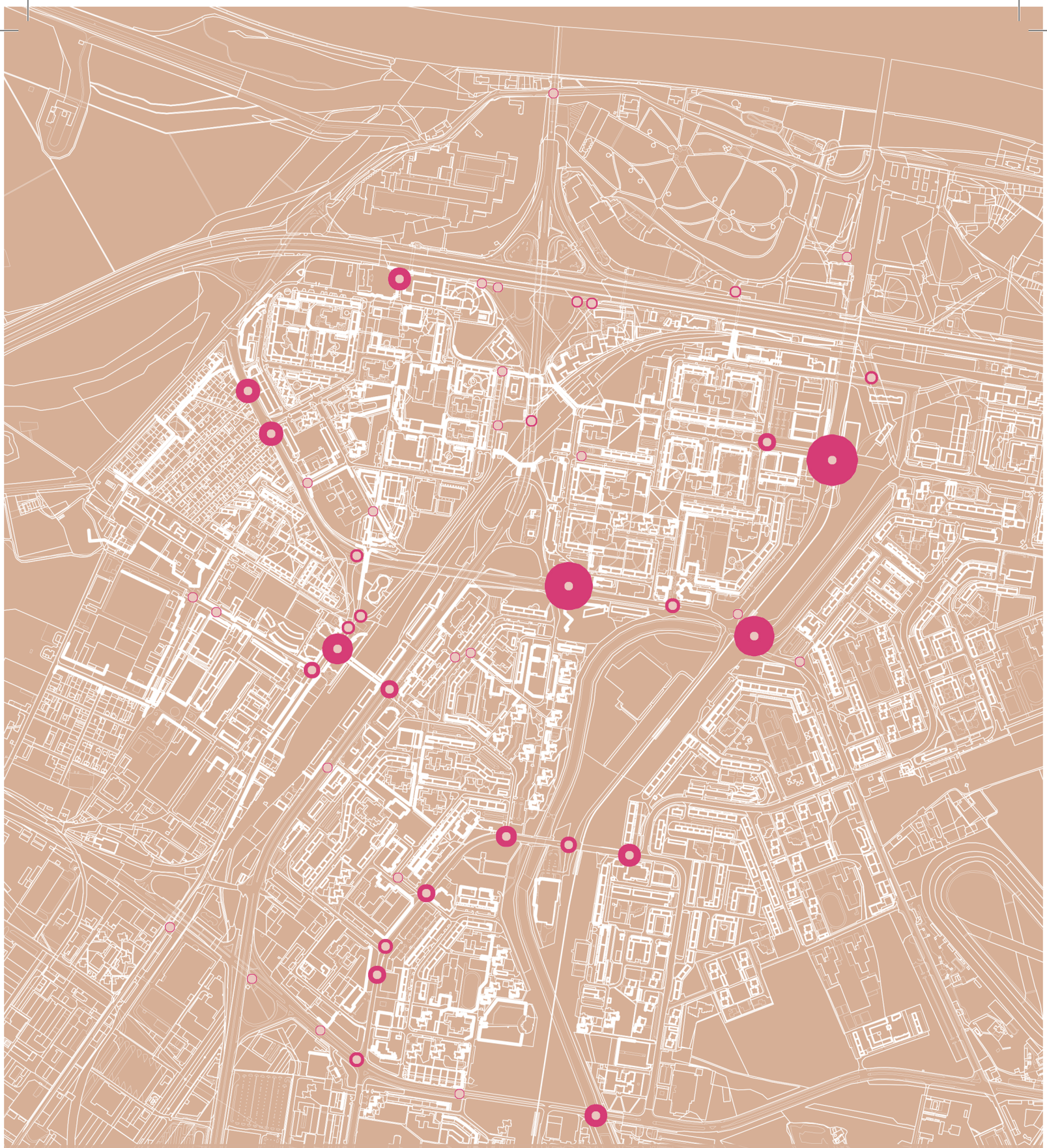
Percentuálny nárast nehôd v závislosti od ročného obdobia a času



* Pozn.:
Štatistické údaje o nehodovosti boli vypracované a poskytnuté:

kpt. JUDr.
Marián Balaj
vedúci 5. výjazdu

Odbor dopravných nehôd Krajský dopravný inšpektorát KR PZ v Bratislave



Vyhodnotenie nebezpečných križovatiek podľa dotazníkového prieskumu

Bezpečnosť križovatiek a priechodov pre chodcov

Križovatky a priechody pre chodcov sú vždy spojené s vysokou aktivitou rôznych užívateľov, čo často môže viesť ku kolíziám. Zberné komunikácie tvoria hranicu medzi jednotlivými časťami lokality Dvroy a nesú vysoký objem (automobilovej) dopravy. Pre chodca sú nepohodlné na pohyb, no hlavne náročné na prechod. Časť dotazníkového prieskumu sa venovala otázkam bezpečnosti priechodov a križovatiek. Otázky boli riešené ako otvorené, aby boli získané podrobnejšie informácie o ich stave a problémoch. Samotný dotazník je podrobne popísaný na stranách 56 až 62.

Ako najnebezpečnejšie priechody vyhodnotili respondenti nasledovné:

1. Priechod na križovatke Farského - Bosákova - nepriaznivo bola vnímaná z dôvodu miešania rôznych záujmových skupín a veľmi nízkej kapacite ostrovčekov (stresujúce najmä po príjazde električky), nevhodne nastavená svetelná signalizácia.
2. Priechody na križovatke Rusovská cesta - Hálová - negatívne bola hodnotená najmä nízka kapacita ostrovčekov, zle prevedená rekonštrukcia, nevhodne nastavená svetelná signalizácia.
3. Priechod cez Rusovskú cestu pri Chorvátskom ramene - nedostatočný rozhľad, vysoká rýchlosť prichádzajúcich áut.

Medzi tri najbezpečnejšie priechody zaradili respondenti nasledujúce:

1. Priechod na križovatke Farského - Bosákova - kladne hodnotené bolo dobré osvetlenie, bezpečnosť, svetelné riadenie.
2. Priechod medzi ŽST Bratislava Petržalka a daňovým úradom - kladne hodnotená bola najmä prehľadnosť, svetelná signalizácia, dobré osvetlenie.
3. Priechod z Vlasteneckého nám. k Petržalka City - pozitívne hodnotené bolo najmä umiestnenie dopravného ostrovčeka, zúženie jazdných pruhov, dobré osvetlenie, dostatočný rozhľad.

Zaujímavosť.: Výstup z dotazníkového prieskumu ukázal, že križovatku Farského - Bosákova uvádzali respondenti aj ako najbezpečnejšiu a zároveň aj ako najnebezpečnejšiu.

Terénny prieskum

Terénny prieskum bol zameraný na mapovanie stavu križovatiek a priechodov na nosných komunikáciách.

Priechod Viedenská cesta

Priechod je využívaný najmä na prechod k Pečianskemu lesu. Prechádza sa cez dva jazdné pruhy. Náter vodorovného značenia je opotrebovaný. Priechodu chýba ucelený systém orientačných prvkov pre zrakovo postihnuté osoby. Nevyhovuje ani pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu. Disponuje nájazdovou rampou, ktorá má však vysoký sklon. V mieste priechodu je povrch chodníka nerovnomerný, ohrozujúci bezpečnosť a plynulosť chôdze. Samotný prístup k priechodu je pomocou schodov z Pečnianskej ulice alebo po chodníku pri Rusovskej ceste s veľmi nízkou kvalitou povrchu, čím sa znemožňuje prístup práve osobám telesne a zrakovo postihnutým.

Dôvodom, zaradenie do skupiny najnebezpečnejšej križovatky bolo práve priestoré usporiadanie. Malý priestor vo vzťaku k vysokej intenzite peších - cestujúcich. Ide o malý dopravný uzol. Ďalším významným faktorom, ktorý musíme tiež podčiarknúť, je nevyhovujúce nastavenie (časovanie) sveteľbej križovatky vo vzťahu k peším.



Vyhodnotenie bezpečných križovatiek podľa dotazníkového prieskumu







Priechod zastávka MHD Kremnická - Rusovská cesta

Priechod prechádza kolmo cez 4 jazdné pruhy. Je delený dopravným ostrovčekom, bez svetelnej signalizácie. Aj napriek tomu, že ochranný ostrovček je prerušený, priechod nie je dostatočne upravený pre užívanie osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie - absentuje zníženie obrubníkov, taktilné značenie a zvukové signály. Plocha priechodu je nerovnomerná, nachádzajú sa na nej poklopy a povrchové nerovnosti ohrozujúce plynulosť chôdze. V priestore prechodu sa nachádza množstvo vizuálnych podnetov, pri ktorých sa stráca označenie prechodu pre chodcov. Dopravné značenie na ochrannom ostrovčeku je vo výške, ktorá čiastočne zakrýva chodca čakajúceho na prechod, čo môže byť problémom najmä pri menších účastníkoch cestnej premávky. Zvýšená povolená rýchlosť v danom úseku, zlý technický stav priechodu a malá nepozornosť vodiča môže mať fatálne následky.













Križovatka Lenardova ul. - Rusovská cesta - Handlovská ul.

Priechod cez Rusovskú cestu je zabezpečený len na jednom ramene križovatky. Prechádza sa cez 5 jazdných pruhov, z toho jeden je odbočovací na Lenardovu ulicu. Použité sú dopravné ochranné ostrovčeky. Ostrovček na Rusovskej ceste je prerušený, opatrený taktilným značením, druhý ostrovček spolu s obrubníkmi už úpravou pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie nedisponuje. Platí to aj pre priechod cez Lenardovu ulicu a Handlovskú ulicu. Problémom sú terénne nerovnosti. Nebezpečné je odbočenie z Rusovskej cesty do Lenardovej ulice, kde autá vchádzajú do obytnej štruktúry vo vysokej rýchlosti, nakoľko im to stavebné usporiadanie a šírka jazdného pruhu umožňuje.







Križovatka Kopčianska ul. - Rusovská cesta

Priechod prechádza cez 4 jazdné pruhy. Delený je dopravnými ostrovčekmi tak, že chodec prechádza vždy max. jedným jazdným pruhom. Ostrovčeky sú neprerušené bez bezbarierovej úpravy, ktorá absentuje aj na prístupových chodníkoch. Na priechodoch chýba ucelený systém orientačných prvkov pre osoby so zníženou schopnosťou orientácie. Náter vodorovného značenia je čiastočne opotrebovaný.






Priechod Vlastenecké námestie - Rusovská cesta

Priechod prechádza cez 4 jazdné pruhy. Je delený dopravným ostrovčekom. Ostrovček je prerušovaný a spolu s nájazdovými rampami umožňuje plynulý

prechod osobám s obmedzenou možnosťou pohybu. Rampa pri Vlasteneckom námestí je zabezpečená iba varovným pásom z dlažby so žliabkovaným profilom. Od Chorvátskeho ramena je rampa vybavená hmatnými pásmi riešenými v štandardnom vyhotovený. Priechod je dlhší ako 8m, z toho dôvodu by mal byť vybavený vodiacim pásom[19]. Celkovo je orienačný systém pre osoby s poruchami zraku neúplný. Plocha priechodu je bez viditeľných prekážok a nerovností.






Priechod Jantárová cesta

Priechod je riešený bez svetelnej signalizácie a prechádza cez dva jazdné pruhy. Prístup k priechodu je v smere z Vlasteneckého nám. komplikovaný, nevedie k nemu žiaden chodník - chodec musí prechádzať pomedzi zaparkované vozidlá. Prekonávanie výškových rozdielov je riešené schodami a rampou bez držadla. Rampa má vysoký sklon. Začiatok a koniec nie je farebne zvýraznený. Chýbajú aj signálne a varovné pásy. Priechod z týchto dôvodov neumožňuje plynulý prechod cez komunikáciu osobám so zdravotným postihnutím a poruchou orientácie. Nedostatočné osvetlenie priechodu vo večerných a nočných hodinách môže viesť k nebezpečným situáciám.

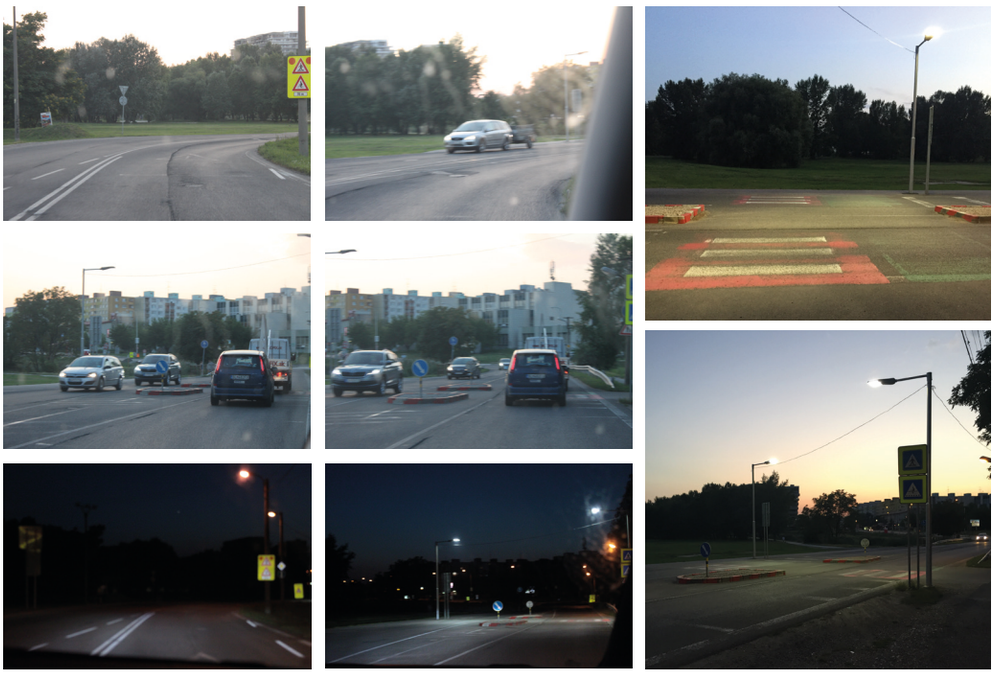






Priechod cez Chorvátske rameno - Rusovská cesta

Úrovňový priechod križuje kolmo dva jazdné pruhy. Je vybavený bezpečnostným dopravným ostrovčekom. K priechodu vedú pešie trasy v úrovni komunikácie, čo spolu s prerušeným ostrovčekom zabezpečuje plynulý prechod aj osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu. Absentuje systém hmatných pásov (vodiaci pás, signálne a varovné pásy). Prístupová trasa vedúca k priechodu popri komunikácii nie je výškovo segregovaná, preto je potrebné okraj pešej komunikácie vyznačiť varovným pásom širokým 400mm, alebo ho oddeliť fyzickými segregačnými prvkami. Priechod je intenzívne osvetlený, čo zabezpečuje v nočných hodinách dobrú viditeľnosť. Umiestnenie priechodu však nie je v ideálnych rozhľadových podmienkach. Problémová je najmä zákruta v smere od nám. Hraničiarov ku križovatke s Jantárovou cestou, kde sa priechod nečakane objaví tesne za zákrutou (viď.foto)



Križovatka Jiráskova ul. - Ševčenkova ul. - Romanova ul.

Križovatka je bez svetelnej signalizácie. Priechod cez Jiráskovu ul. je vedený len po jednej strane križovatky. Prechádza cez 4 jazdné pruhy bez prerušenia dopravným ostrovčekom. Chodník je opatrený nájazdovými rampami s taktilným značením. Absentuje však vodiaci pás (priechod je dlhší ako 8m), ktorý by nadväzoval na varovný a signálny pás chodníka. Povrch priechodu je bez viditeľných poškodení a prekážok. Zabezpečená je aj dobrá viditeľnosť v nočných hodinách.

Vzhľadom k dĺžke priechodu by bolo vhodné uvažovať nad jeho rozdelením pomocou dopravného ostrovčeka, čím by sa vytvoril bezpečný oddychový priestor pre chodcov (výhodné najmä pre seniorov, deti a ľudí s postihnutím) a zároveň by sa tým znížila čakacia doba na prechod.

Plynulý priechod cez Ševčenkovu ulicu je zabezpečený pomocou nájazdových rámp s taktilnými orientačnými prvkami. Vodorovné značenie je čiastočne opotrebované. Povrchové nerovnosti sa nachádzajú najmä v okolí odvodňovacích pásikov.









Križovatka Jiráskova ul. - Prokofievova ul.

Priechod cez Jiráskovu ulicu je len na jednej strane križovatky. Kolmo križuje štyri jazdné pruhy bez delenia dopravným ostrovčekom. Prístup k priechodu je zo strany plavárne zabezpečený nájazdovou rampou so zníženým obrubníkom po celej šírke priechodu. Rampa je opatrená varovným pásom, na ktorý sa napája v smere chôdze signálny pás. Priechod je dlhší ako 8m, preto by mal podľa vyhlášky č. 532/2002 Z.z. obsahovať umelý vodiaci pás, ktorý však na priechode absentuje. Orientačné prvky chýbajú aj na chodníku pri základnej škole. Je opatrený iba farebne odlíšenou nájazdovou rampou, ktorá však zabezpečuje prístup iba v časti priechodu. Na samotnej ploche priechodu sa nachádzajú nerovnosti v podobe povrchových prasklín a poklopu. Vo večerných hodinách je priechod málo výrazný.

Odporúčali by sme zosúladiť obe strany priechodu do jednotného štandardu a doplniť ho o vodiaci pás tak, aby bol zabezpečený plynulý prechod aj pre osoby so zrakovým postihnutím. Vhodné by bolo doplniť deliaci ostrovček, ktorý by zjednodušil prechod na druhú stranu a znížil čakaciu dobu prechodu. Takisto navrhujeme doplniť priechod o bezpečnostné vodorovné osvetlenie, ktoré by priechod zvýraznilo v nočných hodinách.







Priechod cez Tupolevovu ul. križuje dva jazdné pruhy. Prístupný je z oboch strán pomocou nájazdových rámp. Riešený je aj systém orientačných prvkov, na ktorý sa napája vodiaca línia, o ktorú je doplnené vodorovné značenie priechodu. Na povrchu priechodu sa nachádzajú menšie nerovnosti, ktoré sú spôsobené degradáciou/ absenciou vodiaceho (odvodňovacieho) prúžku a prerastaním vegetácie na nájazdových rampách.

Priechod cez Prokofievovu ul. prechádza cez dva jazdné pruhy. Prístup je zabezpečený z chodníkov pomocou nájazdových rámp, ktoré sú kontrastne riešené. Chýba orientačný systém pre zrakovo postihnutých. Na povrchu priechodu sa pri

nájazdových rampách nachádzajú nerovnosti spôsobené degradáciou povrchového materiálu a prerastaním vegetácie. Vodorovné značenie je opotrebované.



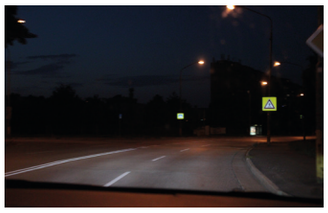
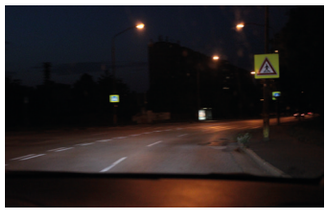
Križovatka Jiráskova ul. - Švabinského ul.

Priechod cez Jiráskovu ulicu je vedený rovnako ako pri predchádzajúcich križovatkách iba z jednej strany. Prechádza cez štyri jazdné pruhy bez prerušenia bezpečnostným dopravným ostrovčekom. Priechod je po oboch stranách dostupný pomocou nájazdových rámp, ktoré sú opatrené hmatnými pásmi (signálne a varovné pásy). Rovnako ako v predchádzajúcich prípadoch na priechode absentuje vodiaci pás, ktorý by doplnil orientačný systém. Odporúčame zvážiť doplnenie bezpečnostného ostrovčeka a zlepšenie osvetlenia priechodu v nočných hodinách.

Na Švabinského ulici prechádza priechod dvomi jazdnými pruhmi. Plynulý priechod zisťujú nájazdové rampy, ktoré však nie sú kontrastne zvýraznené, čo môže spôsobovať problémy osobám s problémami zraku. Na rampách sa nachádzajú hmatné varovné pásy, ktoré však nie sú zhotovené štandardným typom špeciálnej dlažby s polguľovitými výstupmi. Zároveň v smere chôdze chýbajú signálne pásy, ktoré navádzajú chodca na prirodzenú vodiacu líniu. Obrubníky nájazdových rámp sú poškodené. Samotný povrch priechodu je bez výrazných nerovností a prekážok. Vodorovné značenie priechodu je opotrebované.

Odporúčame upraviť orientačný systém tak, aby sa zosúladili všetky priechody na križovatke do rovnakého štandardu, a to najmä doplnením signálnych pásov a výmeny dlažby za štandardizovaný typ a doplniť vodorovné značenie priechodu o vodiaci pás.



Priechod Jiráskova ul. - Lidl

Priechod cez Jiráskovu ulicu kolmo križuje štyri jazdné pruhy. Chodníky sú na oboch stranách opatrené nájazdovými rampami a zníženým obrubníkom, aby bol umožnený jednoduchší prechod osobám so zníženou schopnosťou pohybu. Zo strany Lidla je na úseku pri priechode zvlnený chodník. Nájazdová rampa nie je kontrastne odlíšená a obrubník je degradovaný. Systém varovného a signálneho pásu nie je vyhotovený štandardizovaným spôsobom. Priechod je dlhší ako 8m, z toho dôvodu je potrebné doplniť ho o vodiaci pás, ktorý tam absentuje. Nájazdová rampa na strane lekárne už je opatrená kontrastným varovným pásom so štandardnou povrchovou štruktúrou, no nenadväzuje naň signálny pás, ktorý by ďalej navádzal zrakovo postihnutého na prirodzenú vodiacu líniu. Na ploche priechodu sa nenachádzajú žiadne výrazné nerovnosti. Vhodné by bolo v tomto prípade zvážiť doplnenie ochranného ostrovčeka, ktorý rozčlení úsek priechodu na kratšie segmenty ľahšie prekonateľné staršími osobami. Odporúčame doplniť priechod aj o bezpečnostné prvky (odrazky, vodorovné osvetlenie), ktoré zlepšia viditeľnosť a bezpečnosť v nočných hodinách.

Cez vjazd na parkovisko supermarketu je kolmo vedený priechod, prístupný na oboch stranách nájazdovými rampami bez kontrastného zvýraznenia. Je opatrený taktilným značením, nie však v štandardizovanej forme. Signálne pásy sú chybne riešené - nie sú vedené v rovnakom smere ako os vodorovného dopravného značenia (zebry).








Priechod Kutlíkova ul. - Chorvátske rameno

Časť Lúky a Dvory sú v úseku Chorvátskeho ramena prepojené širokým priechodom, ktorý prechádza kolmo cez dva jazdné pruhy. Je pokračovaním cyklochodníka a pešieho chodníka z lúk. Cyklotrasa prechádza priechodom bez prekonávania

výškových rozdielov. Zo strany Lúk pokračuje chodník do prístupovej rampy, ktorá je vyhotovená kontrastnou dlažbou a následne priechod ústi do vjazdu/ výjazdu parkoviska. Priechodu chýba ucelený orientačný systém pre zrakovo postihnutých. Problémom je čakacia plocha (nástup), ktorá je tvorená spojením troch chodníkov zo strany Lúk. Betónové prefabrikáty sú prerastené vegetáciou, na asfaltových povrchoch sa nachádzajú pľuzgiere a iné nerovnosti (praskliny, poklop). Tento úsek čakacej plochy je potrebné zjednotiť a zrekonštruovať tak, aby spĺňal požiadavky na bezbariérovosť. Zároveň je potrebné doriešiť peší prístup na opačnej stane, keďže v súčasnosti ho tvorí vjazd na parkovisko Technopolu, a presunúť betónové kvetináče z čakacej plochy priechodu tak, aby v nej neprekážali. Poloha priechodu nie je ideálna z hľadiska viditeľnosti, nakoľko sa priechod nachádza v zákrute, a to najmä v nočných hodinách. Ako pozitívne preto vnímame jeho doplnenie o svetelnú signalizáciu, ktorá upozorňuje, že sa na ňom nachádza chodec.



Križovatka Pajštúnska ul. - Tupolevova ul. - Brančská ul.

Úrovňový priechod križuje Pajštúnsku ulicu po jednej strane križovatky. Prechádza cez štyri jazdné pruhy, je však delený stredovým pásom, ktorý je upravený zníženými obrubníkmi a nájazdovými rampami. Takto upravené sú aj chodníky v kontakte s priechodom. Priechod je opatrený taktilným orientačným systémom. Na ploche priechodu je zvlnený asfaltový kryt, ktorý vytvára terénne nerovnosti. Do priechodu zasahuje aj vtoková mreža dažďového vpustu. Tiež sú badateľné menšie praskliny a prerastajúca vegetácia na nájazdových rampách. V nočných hodinách je priechod slabo viditeľný a rozhľad je blokovaný parkujúcimi automobilmi. Z toho dôvodu navrhujeme zabezpečiť priechod dodatočným osvetlením (lampy/ vodorovné osvetlenie) a zabezpečiť zákaz parkovania v dostatočnej vzdialenosti od priechodu (min. 5m).

Brančskú ul. je možné prekonať priechodom, ktorý prechádza dvomi jazdnými pruhmi. Priechod je bariérový - absentujú nájazdové rampy a tiež chýba systém hmatných pásov (signálne, varovné pásy). Na povrchu priechodu sú výrazné výškové nerovnosti. Degradované sú najmä obrubníky, cez ktoré prerastá trávnatý porast.





Mimoúrovňový priechod Panónska cesta - Bratská ul. - Kopčianska ul.

Priechod by mal zabezpečovať bezpečné prekonanie Panónskej cesty. Kvalitu a plynulosť pohybu na tomto úseku však obmedzujú viditeľné intenzívne poruchy povrchu krytu chodníkov. Vo vysokej miere sa vyskytujú na chodníkoch pľuzgiere, priečne, mozaikové a blokové trhliny. Prístup ku všetkým priechodom pre chodcov je sťažený vysokými obrubníkmi. Časti chodníka na moste chýba bezpečnostné zabezpečenie zvodidlom. Z mostnej konštrukcie vedie k zastávke MHD šikmá rampa bez temperovaného povrchu a prekrytia, preto funkčnosť tejto rampy môže byť v zimných mesiacoch obmedzená. Na začiatku a konci rampy absentuje kontrastné označenie. Zábradlia sú bez držadiel a vodiacej tyče. Viditeľné sú aj poruchy povrchového krytu a prerastanie vegetácie. Odvodňovacím vpustom chýbajú kryty, čo predstavuje nebezpečenstvo pádu, a to najmä v nočných hodinách a pre osoby s poruchou zraku. Z Kopčianskej ulice je prístup na nadjazd z oboch strán nekrytým schodiskom. Môžeme konštatovať, že mimoúrovňový priechod nespĺňa požiadavky na komfortný pohyb a zároveň nie je prístupný osobám s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie. Počas trvania terénneho prieskumu sme zaznamenali v krátkom časovom úseku niekoľko chodcov, ktorí možnosť mimúrovňového prechodu nevyužili a prekonali ju v nechránenom úseku úrovňovo. Jedným z dôvodov môže byť prekonávanie výškových rozdielov, ktoré spôsobujú chodcom časové zdržanie a obchádzku.





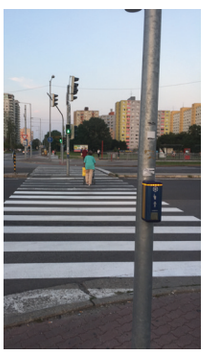




Križovatka Farského ul. - Bosákova ul. - Jantárová cesta

Priechod spájajúci zastávku MHD Farského a zastávku električky križuje šesť jazdných pruhov a teleso električky. Je riadený svetelnou signalizáciou s dopytovým tlačidlom. Svetelná signalizácia je doplnená o zvukovú signalizáciu. Prístup z chodníkov je umožnený pomocou bezbariérovej úpravy. Dopravný deliaci ostrovček je riešený ako prerušený, čím je zabezpečený plynulý prechod aj osobám s obmedzenou možnosťou pohybu. Zo strany Farského ulice je rampa riešená kontrastne (farba, štruktúra), chýba však varovný a signálny hmatný pás. Taktilné značenie absentuje aj na deliacom ostrovčeku. Obe časti priechodu majú dĺžku väčšiu ako 8m. Ich dĺžka si vyžaduje použitie vodiaceho pásu, ktorý momentálne absentuje. Bezbariérové rampy po oboch stranách električkovej zastávky sú opatrené taktilným značením v štandardizovanom vyhotovení. Na ploche priechodu nie sú badateľné výrazné deformácie povrchového krytu, nachádza sa tu však vtoková mreža. Dĺžka zeleného signálu je pri všetkých troch úsekoch dostatočná na prechod aj pre starších občanov. Problémom je však nárazová zvýšená kapacita chodcov prichádzajúca od električky. Ak prichádzajúci nezastihnú „zelenú vlnu“, ostanú na ostrovčeku, ktorý kapacitne nestačí. Z toho dôvodu pri akejkoľvek príležitosti prechádzajú voľne cez priechod na červenú.

Cez Bosákovu ul. prekonáva priechod päť jazdných pruhov rozdelených stredovým dopravným ostrovčekom na dve časti. Je riadený svetelnou signalizáciou so samoobslužným zariadením a je doplnená o zvukové signály. Priechod je vo všetkých úsekoch riešený ako bezbariérový (použitie nájazdových rámp a prerušeného dopravného ostrovčeka) s celistvým orientačným systémom pre osoby s problémami zraku. Dĺžky zelených signálov sú pre seniorov postačujúce na prechod jednotlivými úsekmi.









Zo strany Starého mosta kolmo križuje Jantárovú cestu priechod riadený svetelnou signalizáciou so samoobslužným zariadením. Je delený do troch úsekov. Úsek prechádzajúci cez cyklotrasu a teleso električky je riešený ako bezbariérový s použitím nájazdových rámp a celistvým systémom taktilného značenia. Cez automobilovú komunikáciu už tento systém nepokračuje. Päť jazdných pásov je delených prerušeným dopravným ostrovčekom bez hmatných pásov, zároveň chýba vodiaci pás v dlhšej časti priechodu. Nájazdová rampa zo strany Farského ul. je riešená kontrastne s varovným pásom, ktorý nie je v štandardizovanom prevedení. Chýbajú tiež signálne pásy navádzajúce na prirodzenú vodiacu líniu a samoobslužný ovládač svetelnej signalizácie. Priechod je vybavený zvukovou signalizáciou Samotná plocha priechodu je bez viditeľných deformácií, na úseku vodiacich pásikov sa však nachádzajú vtokové mreže dažďových vpustov. Dĺžky zelených svetelných signálov umožňujú pohodlný prechod jednotlivými úsekmi. Nastavenie nie je synchronizované do zelenej vlny, preto je potrebné čakať cca 1,5min. na dopravnom ostrovčeku. Toto zdržanie eliminujú chodci prechádzaním na červenú v momentoch, kedy im to umožňuje automobilová premávka.

Štyri jazdné pruhy Farského ulice kolmo križuje priechod rozdelený dopravným ostrovčekom na dva úseky. Je opatrený svetelnou signalizáciou s akustickou signalizáciou a dopytovým zariadením. Prístupný je nájazdovými rampami a spolu s prerušeným ostrovčekom je zabezpečený plynulý prechod chodcov. Absentuje však ucelený systém hmatných pásov. Nastavenie zelenej fázy umožňuje plynule prejsť celý priechod aj starším osobám.

Odporúčali by sme zosúladiť kvalitatívne prevedenie všetkých priechodov križovatky (doplnenie orientačného systému pre zrakovo postihnutých) a hľadať optimálnejšie nastavenie svetelnej signalizácie.








Priechod Jantárová cesta - zastávka električky

Priechod je vybavený svetelnou signalizáciou s akustickou signalizáciou a dopytovacím zariadením. Uplatnený je celistvý orientačný systém pre osoby so zrakovým postihnutím. Prístup je po oboch stranách úrovňovo. Oba prístupové chodníky sú však naklonené, preto odporúčame zvážiť ich doplnenie zábradlím, ktoré by pomohlo udržať stabilitu starším osobám, a to najmä v zimných mesiacoch. Problémom je najmä parkovanie vozidiel na chodníku, čím je obmedzený prístup k priechodu. Plocha priechodu je bez výrazných prekážok. Povrchový kryt komunikácie je mierne vlnitý (koľaje). Vodorovné značenie je čiastočne opotrebované. Dĺžka zeleného signálu v trvaní cca 8s. umožňuje prekonať dva jazdné pruhy aj starším osobám. V nočných hodinách je priechod slabšie viditeľný, a to aj napriek použitiu odraziek .








Križovatka Rusovská cesta - Hálova ul.

Križovatka prešla rekonštrukciou. Prístup z chodníkov a dopravných ostrovčekov na všetky priechody zabezpečujú nájazdové rampy. Stredové ostrovčeky sú riešené ako prerušené, čím je zabezpečený plynulý bezbariérový prechod. Nájazdové rampy a ostrovčeky sú opatrené štandardizovaným taktilným značením, ktoré po doplnení vodorovného značenia o vodiace pásy vytvoria ucelený orientačný systém pre osoby s poruchami zraku. Problémom je však spracovanie detailov rekonštrukcie. Dláždená plocha je nerovnomerná a v miestach striedania so špeciálnymi typmi dlažby sú výškové nerovnosti miestami až 3cm., ktoré môžu sposobiť zakopnutie a následný pád, a to najmä starších osôb.

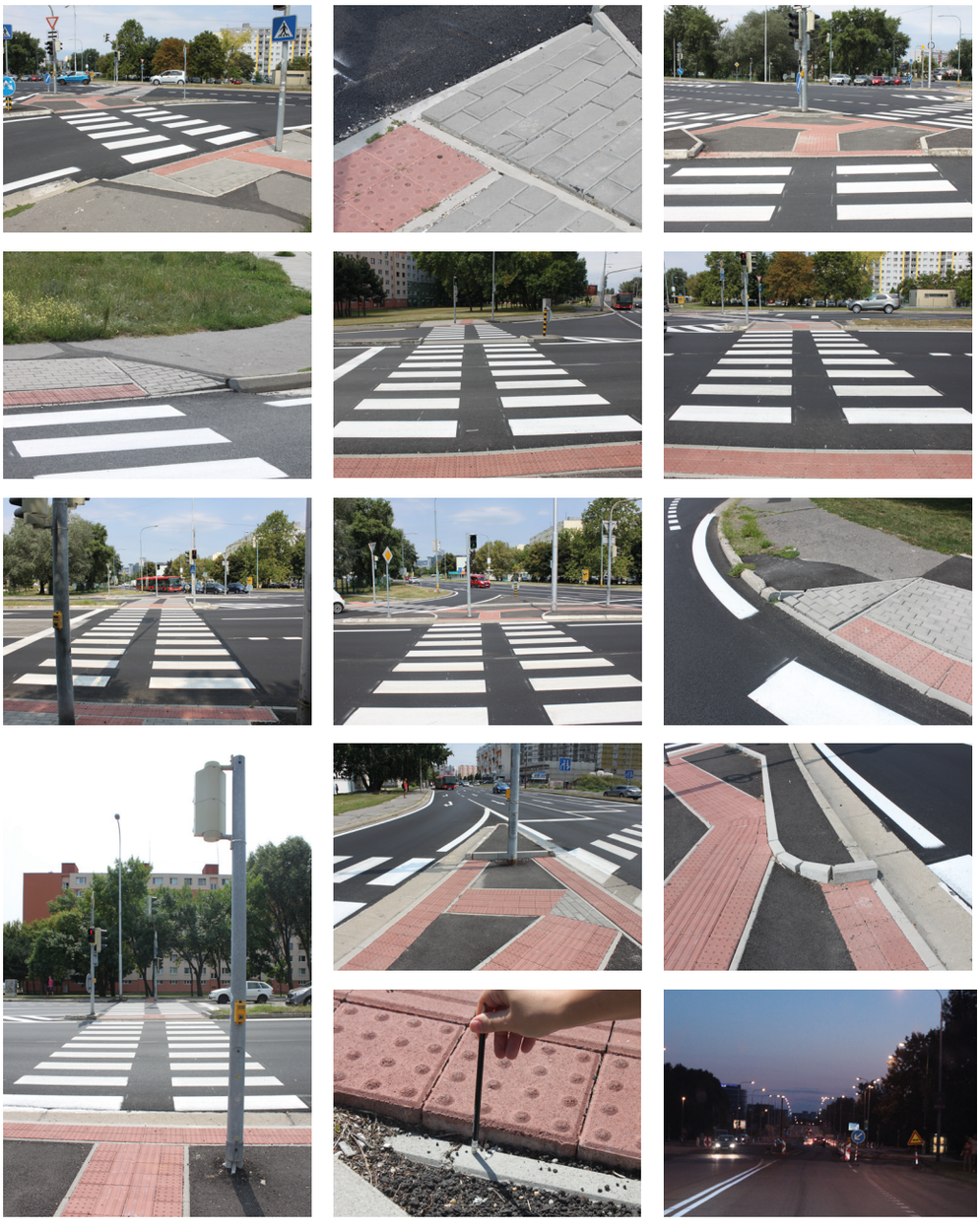
Cez Rusovskú cestu prechádza priechod siedmimi jazdnými pruhmi a je delený dopravnými ostrovčekmi tak, že chodec prekonáva najviac tri kolízne body. Svetelné signalizačné zariadenie je riešené s dopytovými zariadeniami staršieho typu (neobsahujú taktilnú schému vozovky) bez akustickej signalizácie. Nastavenie zelených fáz je dostačujúce na pohodlné prekonanie jednotlivých úsekov. Zelená vlna však trvá iba 14s, čo je na prekonanie piatich jazdných pruhov nepostačujúce najmä pre staršie a handicapované osoby.

Hálova ulica s piatimi jazdnými pruhmi je križovaná priechodom, ktorý

je rozdelený na tri časti tak, že najväčší počet kolíznych bodov, ktorými chodec prechádza, sa zredukoval na dva. Svetelná signalizácia je automaticky nastavená bez samoobslužného ovládača a zvukovej signalizácie. Nastavenie dĺžky zeleného svetla dáva dostatok času na prechod osobám s pohybovými problémami.

Priechod na Rusovskej ceste smerujúci k psiemu parku kolmo križuje šesť jazdných pruhov. Je delený dvomi ostrovčekmi s max. počtom troch kolíznych bodov. Svetelné signalizačné zariadenie je riešené s dopytovými ovládačmi bez taktilnej schémy a zvukovej signalizácie. Nastavenie fáz zelenej v jednotlivých častiach dáva dosť času na prekonanie jednotlivých úsekov osobám so zdravotným postihnutím a starším osobám. Platí to aj o dĺžke zelenej vlny, ktorá by mala postačovať na prechod celého riadeného úseku.

Nájazd/zjazd z Panónskej cesty so šiestimi jazdnými pruhmi, križuje priechod delený dvomi ostrovčekmi, čím sa zredukoval max. počet kolíznych bodov chodca na štyri. Svetelné signalizačné zariadenie je riadené automaticky bez dopytového tlačidla Priechod nie je vybavený zvukovou signalizáciou. Dĺžka zelenej fázy je postačujúca na pohodlný prechod aj pre handicapované a staršie osoby.



Priechod Panónska cesta - ŽST Petržalka

Priechod je vybavený svetelným signalizačným zariadením so samoobslužnými ovládačmi. Prechod je vybavený aj zvukovou signalizáciou, ktorá je však pre hlučnosť áut málo výrazná. Priechod križuje šesť jazdných pruhov a je delený stredovým pásom na dva rovnaké úseky. Plynulosť prechodu pre osoby s pohybovými problémami zabezpečujú z prístupových chodníkov na oboch stranách komunikácie nájazdové rampy a prerušený stredový deliaci pás. Nájazdové rampy sú spolu s ostrovčekom opatrené varovným pásom, nie však v štandardnom vyhotovení. Chýbajú nadväzujúce signálne pásy, ktoré navádzajú chodca na prirodzenú vodiacu líniu. Oba úseky priechodu svojou dĺžkou presahujú 8m, z toho dôvodu by malo byť vodorovné značenie doplnené o vodiace pásy. Nastavenie svetelnej signalizácie vytvára „zelenú vlnu“, pri ktorej má možnosť chodec prejsť celý priechod. Dĺžky zeleného intervalu sú na oboch úsekoch 14s, čo je postačujúce na pohodlné prekonanie jednotlivých úsekov - **nie celku**. Odporúčame preto upraviť dĺžku intervalu tak, aby postačovala na prechod celého priechodu.








Križovatka Panónska cesta - Ševčenkova ul.

Cez Panónsku cestu vedie priechod vybavený samoobslužným svetelným signalizačným zariadením so zvukovou signalizáciou. Je delený prerušeným stredovým pásom tak, že redukuje šesť jazdných pruhov na dva úseky s max. počtom troch kolíznych bodov. Dostupnosť priechodu je zabezpečená pomocou nájazdových rámp a plynulý prechod umožňuje prerušený stredový pás. Rampy sú spolu s ostrovčekom opatrené varovnými pásmi bez kontrastného vyhotovenia a bez typickej povrchovej štruktúry, ale so žliabkovaným profilom. Chýbajú signálne pásy navádzajúce na prirodzené vodiace línie a vodiace pásy doplňujúce vodorovné značenie.

Nastavenie fáz zelenej je postačujúce na priechod jednotlivých úsekov, ale aj celého priechodu.

Svetelné podmienky v nočných hodinách nie sú postačujúce najmä pri čakacích plochách chodníkov, kde chodca takmer nie je vidieť.

Priechod cez Ševčenkovu ulicu križuje tri jazdné pruhy. Delený je ostrovčekom na dva úseky. Časť priechodu križujúca odbočovací pruh je bez signalizačného značenia. Prístupový chodník je tu znížený po celej šírke priechodu na úroveň komunikácie. Zníženie je realizované pomocou zámkovej dlažby (iný typ povrchu), ktorá však nie je farebne odlíšená. Absentuje signálny pás navádzajúci na prirodzenú vodiacu líniu. Varovný pás je realizovaný dlažbou so žliabkovým profilom bez farebného odlíšenia. Rovnakým spôsobom sú riešené hmatné pásy prerušeného

dopravného ostrovčeka a nájazdová rampa prístupového chodníka na opačnej strane priechodu, kde znova absentuje signálny pás. Dĺžka priechodu si vyžaduje doplnenie vodorovného značenia o vodiaci pás. Dlhšia časť priechodu je vybavená svetelným signalizačným zariadením bez dopytového zariadenia a zvukovej signalizácie. Fáza zeleného svetla poskytuje dosť času na presun starších osôb či osôb s problémami pohybu.







Priechod Bratská ul. (Lidl - Petržalská tržnica)

Priechod prekonáva šesť jazdných pruhov (štyri jazdné a dva zastávkové). Rozdelený je prerušeným stredovým pásom na dve časti. Z oboch strán je prístupný nájazdovými rampami, čím je zabezpečený plynulý prechod aj osobám s pohybovými problémami. Rampy sú spolu s prerušeným stredovým pásom zabezpečené štandardizovanými hmatnými pásmi. Signálne pásy na oboch chodníkoch však nenavádzajú na prirodzené vodiace línie, ale končia na začiatku rampy. Podľa vyhlášky č. 532/2002 Z.z. by malo byť vodorovné značenie doplnené o vodiace pásy, nakoľko úseky sú dlhé a časť priechodu pri Petržalskej tržnici je vedená šikmo. Svetelné signalizačné zariadenie je vybavené samoobslužnými ovládačmi a doplnené o zvukovú signalizáciu. Fázy zeleného svetla sú nastavené do zelenej vlny. Dĺžka intervalu postačuje na pohodlný prechod jednotlivých úsekov a aj celého prechodu. V nočných hodinách je priechod slabšie viditeľný, a to najmä čakací priestor na chodníkoch.








Križovatka Bratská ul. - Pajštúnska ul. - Smolenická ul. - Jiráskova ul.

Priechod cez Bratskú ulicu križuje šesť jazdných pruhov. Je rozdelený dopravným ostrovčekom a stredovým pásom, čím sa zredukoval počet kolíznych bodov. Prístup z chodníkov zabezpečujú po oboch stranách nájazdové rampy, ktorými je opatrený aj dopravný ostrovček. Spolu s prerušeným stredovým pásom tak umožňujú bezbariérový prechod. Rampy aj ostrovčeky sú opatrené štandardným vyhotovením taktilného značenia (varovné, signálne pásy). Aby bol orientačný systém celistvý je potrebné doplniť vodorovné značenie o vodiace línie. Vodorovné značenie nenadväzuje priamo na ostrovček. Na povrchu priechodu sa nachádzajú nerovnosti spôsobené poruchami asfaltového krytu. Nachádza sa tu aj vtoková mreža dažďového vpustu. Priechod je riadený automatickou svetelnou signalizáciou bez dopytového zariadenia a bez vybavenia zvukovej signalizácie. Dĺžka zelených fáz postačuje na prekonanie jednotlivých úsekov priechodu. Zelená vlna však neposkytuje dostatok času pre staršie a zdravotne postihnuté osoby na prechod celým riadeným úsekom.

Päť jazdných pruhov Smolenickej ulice križuje priechod delený dopravným ostrovčekom na dva úseky. Prístupové chodníky ako aj ostrovček sú zabezpečené nájazdovými rampami. Priechod je na všetkých úsekoch vybavený taktilným orientačným značením. Absentuje vodiaca línia v širšej časti priechodu. Svetelné signalizačné zariadenie je riešené ako automatické bez samoobslužného ovládača. Chýba vybavenie zvukovou signalizáciou. Nastavenie fáz križovatky umožňuje odbočovanie vozidiel zároveň s prechodom chodca, ktorého cez vzrastlé stromy nemusí vodič zaregistrovať. Vhodným riešením by bolo dať chodcovi pri prechode aspoň 3s. náskok, aby bol v okamihu odbočovania vozidla mimo jeho jazdného pruhu.Dĺžka fázy zeleného svetla dáva dostatok času na jeho prechod osobám s problémami pohybu.

Priechod križujúci sedem jazdných pruhov Pajštúnskej ulice je rozdelený dopravným ostrovčekom a prerušeným stredovým pásom na tri úseky. Prístupové chodníky sú spolu s ostrovčekom opatrené nájazdovými rampami. Zároveň sú vybavené štandardným vyhotovením hmatných pásov. Aby bol orientačný systém ucelený, je potrebné doplniť priechod o vodiace línie, nakoľko dĺžka dvoch úsekov presahuje 8m a časť je vedená šikmo. Vodorovné značenie je posunuté, a tak nenadväzuje na dopravné ostrovčeky. Na povrchu priechodu sú viditeľné poruchy asfaltového krytu a vodiacich (odvodňovacích) pásikov. Do priechodu zasahujú aj poklopy vtokových šácht. Priechod je riadený automatickou svetelnou signalizáciou bez dopytového zariadenia a bez vybavenia zvukovej signalizácie. V najširšom úseku je zelená fáza nastavená v dvoch intervaloch, z toho jedna je nepostačujúca na prechod handicapovaných osôb. Na kratších úsekoch je už zelená fáza nastavená efektívne. Zelená vlna je krátka, no nastavenie SSZ umožňuje prejsť celý úsek naraz, nakoľko sa jednotlivé zelené fázy spúšťajú postupne.

Priechod vedený cez Jiráskovu ulicu prechádza piatimi jazdnými pruhmi. Je delený dopravným ostrovčekom na dve časti. Prekonávanie výškových rozdielov na chodníkoch a ostrovčeku je riešené pomocou nájazdových rámp. Súčasťou priechodu je aj systém orientačných prvkov vo forme hmatných pásov. V rámci vodorovného značenia absentujú vodiace pásy. Vodorovné značenie nenadväzuje na nástupné rampy. Povrchový kryt na ploche priechodu javí známky opotrebenia. Vyskytujú sa poruchy vo forme prasklín. Nerovnosti sú viditeľné najmä v okolí odvodňovacích pásikov. Svetelné signalizačné zariadenie je riešené ako automatické bez samoobslužného ovládača. Priechod nie je vybavený zvukovou signalizáciou. Dĺžka fázy zeleného svetla dáva dostatok času na jeho prechod osobám s problémami pohybu.



Vyhodnotenie

Na základe výsledkov terénneho prieskumu a rozboru boli za účelom možnosti porovnania jednotlivých priechodov vytvorené radarové grafy, na základe ktorých je možné plánovať budúce návrhy na rekonštrukciu (debarierizáciu). Grafy sa nijakým spôsobom nevyjadrujú k lokalizácii priechodu, nočnej viditeľnosti a ani dĺžke rozhľadu. Venujú sa iba hodnoteniu možnosti bezpečného prechodu pre staršie osoby a osoby so zdravotným postihnutím, pretože ak spĺňajú požiadavky týchto skupín obyvateľstva, budú bez problémov slúžiť všetkým ľudom.

Hodnotenie spočívalo v porovnaní nasledujúcich kritérií.

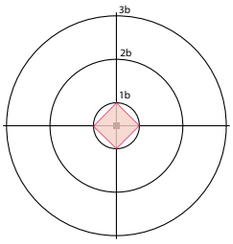
1. Maximálny počet kolíznych bodov, ktoré musí chodec prekonať:
- počet kolíznych bodov 2 = 1 bod
- počet kolíznych bodov 3 = 2 body
- počet kolíznych bodov 4 = 3 body

2. Prístupnosť priechodu úpravou chodníka (zníženie obrubníka, nájazdové rampy, prerušenie ostrovčekov) :
- ak je priechod upravený v plnom rozsahu = 1 bod
- ak je úprava čiastočná = 2 body
- bez úpravy alebo v min. rozsahu = 3 body

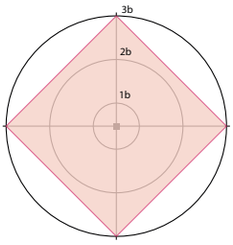
3. Riešenie uceleného systému orientačných prvkov pre zrakovo postihnutých (va-

LEGENDA:

Radarové grafy na str. 42 a 43

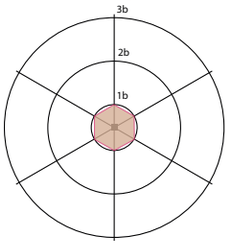


Najlepšie hodnotenie

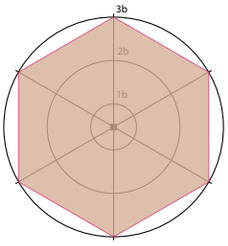


Najhoršie hodnotenie

Radarové grafy na str. 44 a 45



Najlepšie hodnotenie



Najhoršie hodnotenie

rovné pásy, signálne pásy, vodiace pásy - pri priechodoch presahujúcich dĺžku 8m)
- ucelený systém orientačných prvkov = 1 bod
- ak je úprava čiastočná = 2 body
- bez úpravy alebo v min. rozsahu = 3 body

pozn.: v prípade ak hmatné pásy neboli riešené v štandardnom vyhotovení (štruktúra povrchu, farba), boli posudzované ako chýbajúce

4. Úprava bezprostredného okolia a plochy priechodu (dostupnosť, nerovnosti či prekážky)
- bez povrchových nerovností a prekážok = 1 bod
- s minimálnymi povrchovými nerovnosťami = 2 body
- výrazné nerovnosti či prekážky (výškové rozdiely väčšie ako 3cm, poklopy, vpusty, výrazne degradované, nesúvislé časti krytu) = 3 body

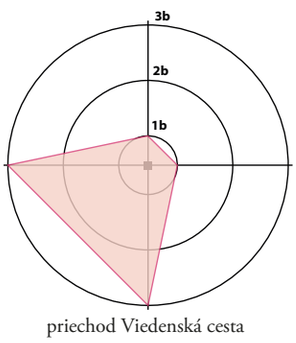
Pri priechodoch so svetelným signalizačným zariadením (SSZ) boli navyše posudzované:

5. Prítomnosť zvukovej signalizácie (podľa vyhlášky č. 532/2002 Z.z. Priechod vybavený priechodovou signalizáciou musí byť vybavený aj zvukovou signalizáciou. Ovládanie signalizačného zariadenia musí byť umiestnené vo výške 900 mm až 1 200 mm.)
- SSZ je vybavené zvukovou signalizáciou = 1 bod
- SSZ nie je vybavené zvukovou signalizáciou = 3 body

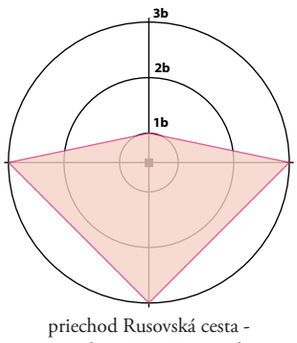
6. Efektívnosť dĺžky zeleného intervalu vo vzťahu k potrebám rôznych skupín obyvateľstva - nastavenie medzery vo vozidlových prúdoch, má vytvárať dostatok času na prechod pre rôzne skupiny obyvateľstva. Dĺžka fázy má reflektovať funkciu komunikácie a jej šírku.
- fáza poskytuje dostatok času na prekonanie celého riadeného priechodu = 1 bod
- nastavenie neumožňuje prekonať priechod v celku (neprítomnosť zelenej vlny), alebo dĺžka fázy postačuje iba na prechod jeho jednotlivými úsekmi = 2 body
- zelená fáza je neefektívna - dĺžka intervalu neposkytuje čas ani na prechod jednotlivými úsekmi = 3 body

pozn.: Hodnotenie efektívnosti SSZ bolo zamerané iba na nastavenie dĺžky intervalu zelenej fázy, nezisťovalo časové straty chodca pri prechode.

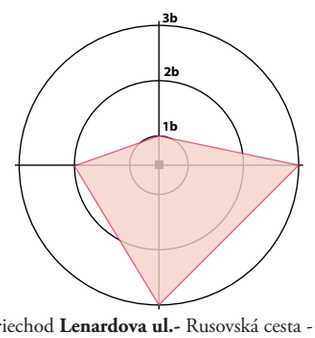
radarové grafy priechodov bez SSZ



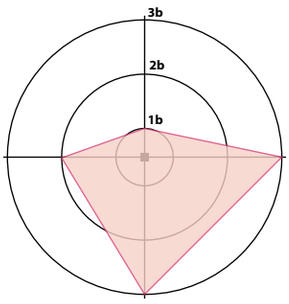
priechod Viedenská cesta



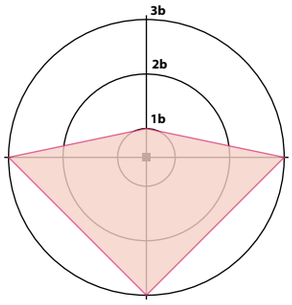
priechod Rusovská cesta - zastávka MHD Kremnická



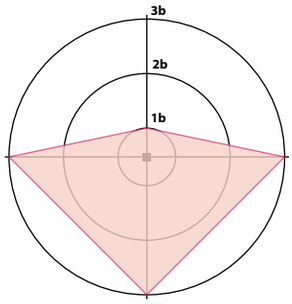
priechod **Lenardova ul.**- Rusovská cesta - Handlovská ul.



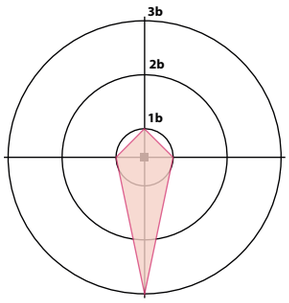
priechod Lenardova ul.-
Rusovská cesta -
Handlovská ul.



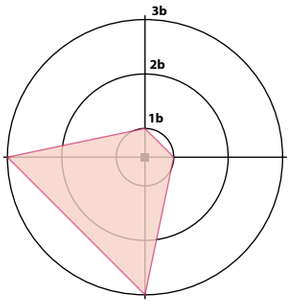
priechod Lenardova ul.-
Rusovská cesta -
Handlovská ul.



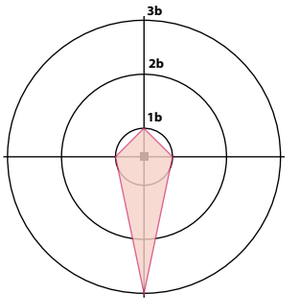
priechod Rusovská cesta - Kopčianska ul.



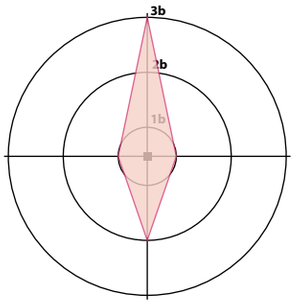
priechod Rusovská cesta -
Vlastenecké námestie



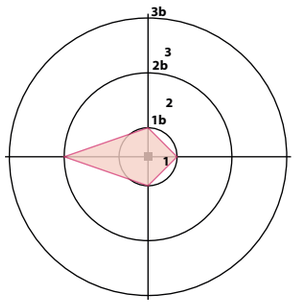
priechod Jantárová cesta



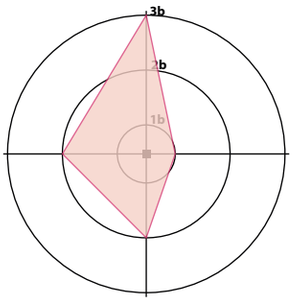
priechod Rusovská cesta -
Chorvátske rameno



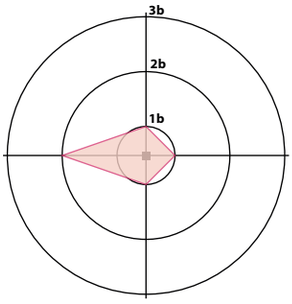
križovatka **Jiráskova ul. -** Ševčenkova ul.



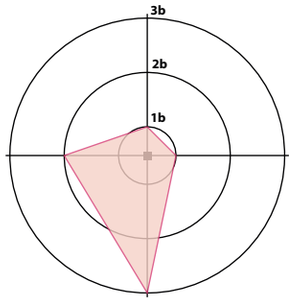
križovatka Jiráskova ul. - **Ševčenkova ul.**



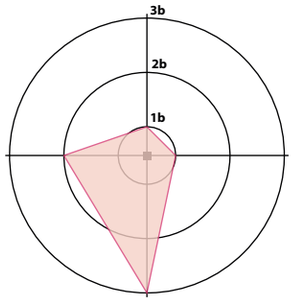
križovatka **Jiráskova ul. -**
Prokofievova ul. -
Tupolevova ul.



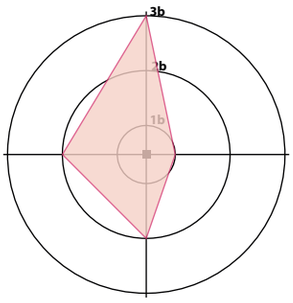
križovatka Jiráskova ul. -
Prokofievova ul. -
Tupolevova ul.



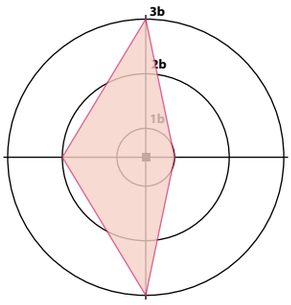
križovatka Jiráskova ul. -
Prokofievova ul. -
Tupolevova ul.



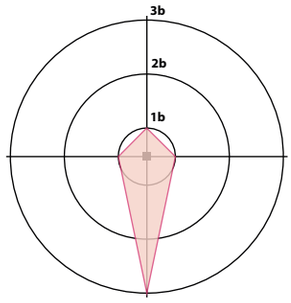
križovatka Jiráskova ul. -
Švabinského ul.



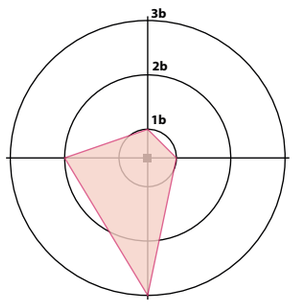
križovatka **Jiráskova ul. -**
Švabinského ul.



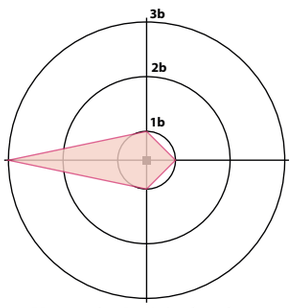
priechod **Jiráskova ul. -** Lidl



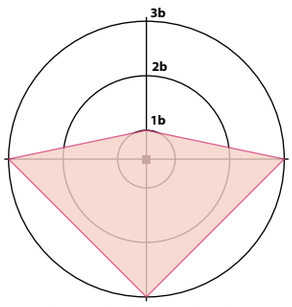
priechod Jiráskova ul. **- Lidl**



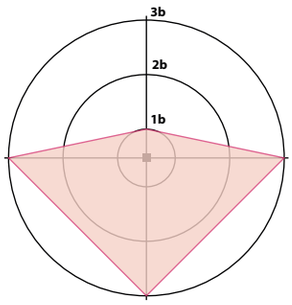
priechod Kutlíkova ul. -
Chorvátske rameno



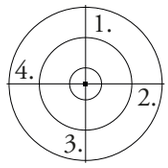
Križovatka **Pajštúnska ul.** -
Tupolevova ul. - Brančská ul.



Križovatka Pajštúnska ul. -
Tupolevova ul. - **Brančská ul.**



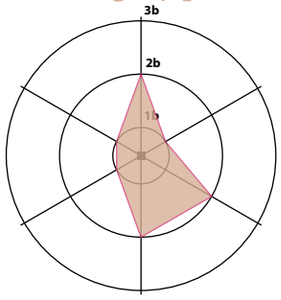
mimoúrovňový priechod
Panónska cesta



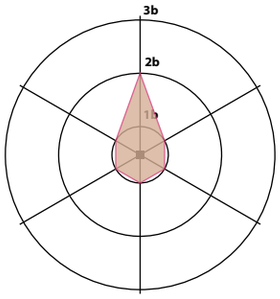
VYSVETLENIE OSÍ:

1. max. počet kolíznych bodov
2. prístupnosť priechodu
3. ucelený systém orientačných prvkov
4. prítomnosť nerovností a prekážok

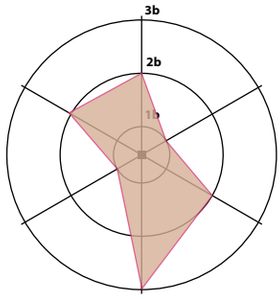
radarové grafy priechodov so SSZ



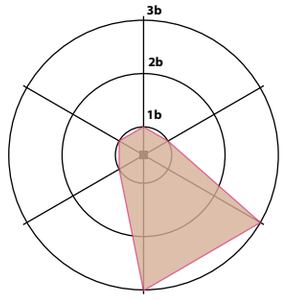
križovatka Farského ul. - Bosákova ul. - **Jantárova cesta (MHD - zastávka električky)**



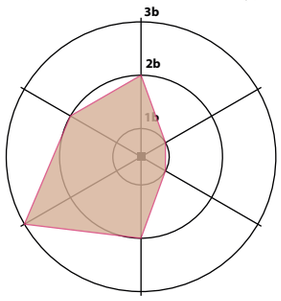
križovatka Farského ul. - **Bosákova ul.** - Jantárová cesta



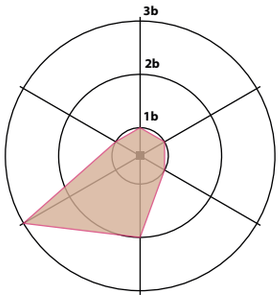
križovatka Farského ul. - Bosákova ul. - **Jantárová cesta**



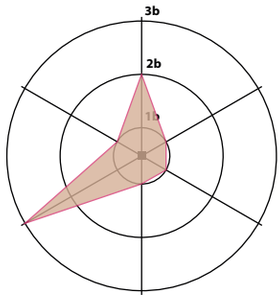
križovatka **Farského ul. -** Bosákova ul. - Jantárová cesta



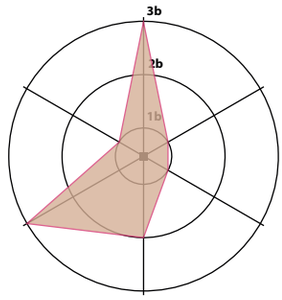
križovatka **Rusovská cesta -** Hálova ul.



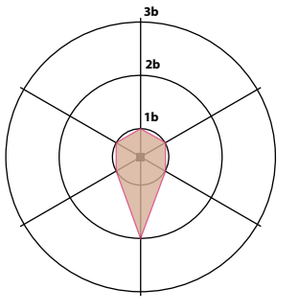
križovatka Rusovská cesta - **Hálova ul.**



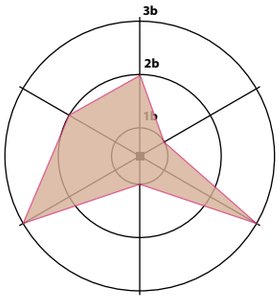
križovatka **Rusovská cesta - (Psí park)** Hálova ul.



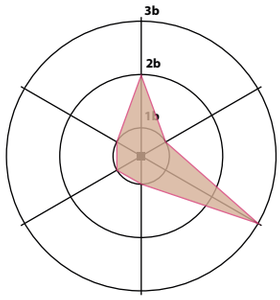
križovatka Rusovská cesta - Hálova ul. - **zjazd/nájazd Panónska cesta**



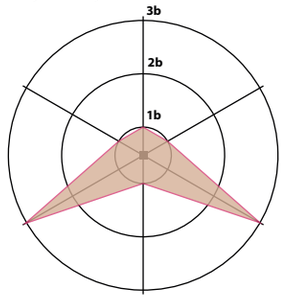
priechod Jantárova cesta - zastávka električky Jungmannova



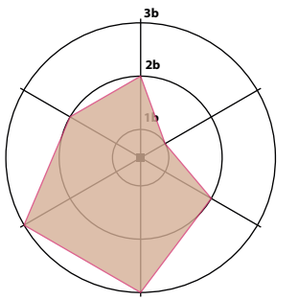
priechod Panónska cesta - ŽST Petržalka



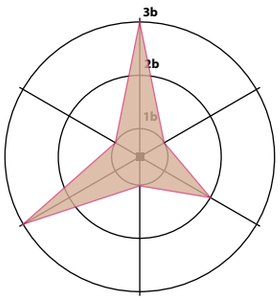
križovatka **Panónska cesta -** Ševčenkova ul.



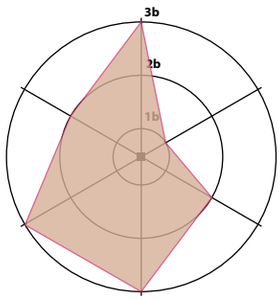
križovatka Panónska cesta - **Ševčenkova ul.**



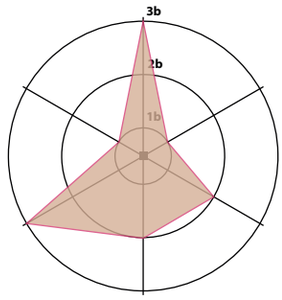
križovatka **Bratská ul.** - Smolenická ul. - Pajštúnska ul. - Jiráskova ul.



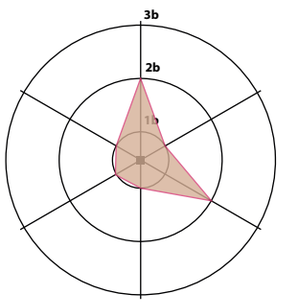
križovatka Bratská ul. - **Smolenická ul.** - Pajštúnska ul. - Jiráskova ul.



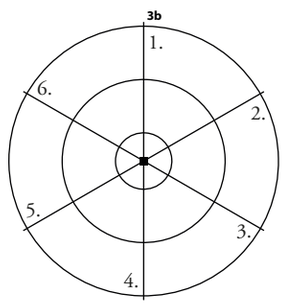
križovatka Bratská ul. - Smolenická ul. - **Pajštúnska ul.** - Jiráskova ul.



križovatka Bratská ul. - Smolenická ul. - Pajštúnska ul. - **Jiráskova ul.**



priechod Bratská ul. (Lidl - Petržalská tržnica)



VYSVETLENIE OSÍ:

1. max. počet kolíznych bodov
2. prístupnosť priechodu
3. ucelený systém orientačných prvkov
4. prítomnosť nerovností a prekážok
5. prítomnosť zvukovej signalizácie
6. efektívnosť zelenej fázy

Povrchy

V dotazníkovom prieskume sa často skloňovala požiadavka na zlepšenie kvality a obnovy povrchov chodníkov a ich bezbariérovosť.

Aby bola zabezpečená bezpečnosť, plynulosť a pohodlnosť chôdze pre všetkých užívateľov komunikácií, musí byť ich povrch rovný, pevný, stabilný a protišmykový. Výber povrchového krytu je potrebné prispôsobiť hierarchickému stupňu a kontextu lokality. Povrchy musia vyzerať dobre a byť funkčné najmä v dlhodobom horizonte. Výber vhodných materiálov, precízny návrh detailov a kvalitná realizácia môže byť v prvej fáze ekonomicky náročnejšia, no výrazne sa zredukujú náklady na neskoršie opravy. Preto pri výbere povrchového krytu, pri realizáciách navrhujeme zvážiť najmä nasledujúce faktory: bezpečnosť, trvácnosť, ľahká údržba, či sú vhodné do kontextu prostredia a spĺňajú požiadavku trvalej udržateľnosti.[20]

Príklady defektov povrchového krytu >

Nerovnosti povrchu zvyšujú riziko pošmyknutia, podknutia a podvrtnutia. Nebezpečenstvo predstavuje najmä strata drsnosti povrchu, opotrebovanie chodníka, zlá údržba, kontaminácia povrchu, prítomnosť maziva alebo vody.



priečna trhlina (Tupolevova ul.)



mozaikové trhliny vysprávky, prerastanie vegetácie (Rusovská cesta)



súvislý výskyt pľuzgierov na povrchu chodníka, blokové a priečne trhliny (Hálova - Chorvátske rameno)



výskyt pľuzgierov na povrchu chodníka, priečne trhliny, úseky so stratou mikrotextúry alebo obrúsenia povrchu (Rusovská cesta)



hrbole, prerastanie vegetácie (Röntgenova ul.)



styk rôznych materiálov, poruchy obrubníkov, trhliny, hrbole na vozovke (Gercenova ul.)

"Momentálne som na MD s polročným dieťaťom v kočíku (denne preklínam bariéry) a s druhým (3r.) na odrážadle/ kolobežke, z ktorých vďaka pupákom stále padá (už aj dieťa preklína bariéry) "
citované z realizovaného dotazníkového prieskumu



výskyt pľuzgierov na povrchu chodníka, rôzne formy trhlín, pokles chodníka spôsobujúci vytváranie mlák (Jiráskova ul.)



pľuzgiere (Tupolevova ul.)



výskyt pozdĺžnych a blokových trhlín (Ševčenkova ul.)

Defekty predstavujúce ohrozenie zdravia









Nedostatočné zhutnenie a spevnenie násypového materiálu spôsobuje sadanie chodníka. Vznikajú tak terénne nerovnosti, ktoré ohrozujú chodcov. Povrch chodníka je v celom úseku porušený trhlinami. V určitých miestach prerastená vegetácia zakrýva vysoké terénne nerovnosti. Nájazdová „rampová úprava" je úzka, má vysoký sklon a nedisponuje odpočívadlom. Spoje schodov a rampovej úpravy nie sú kompaktné a predstavujú nebezpečenstvo pádu. Rampa má držadlo len z jednej strany bez vodiacej tyče. Podstupnice predĺžených schodov sú degradované, na niektorých úsekoch chýbajú, platí to aj pre obrubníky spevňujúce a zabezpečujúce okraj schodov. Tento úsek nespĺňa základné funkčné požiadavky na bezpečný plynulý pohyb, a to najmä pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.
(Rusovská cesta - úsek od Kopčiasnkej ul. po nadjazd nad železnicou)



Povrchové nerovnosti spôsobujú problém aj cyklistom. >>>>>>>>>







Terénne poklesy, chýbajúci úsek povrchového krytu, vytŕčajúce zvyšky železa v kombinácii s nepozornosťou môžu spôsobiť nepríjemný pád . (Zadunajská cesta)



Výrazná terénna deformácia s trhlinami a hrboľom. Počas dažďa spôsobuje zadržiavanie vody - chodec nemá predstavu o hĺbke a tvare povrchu. Voda preniká cez trhliny do podkladových vrstiev a urýchľuje degradáciu.

"Bežný človek si bariérovosť terénu ani neuvedomí, no človek odkázaný na nejaké kolesá určite."
citované z realizovaného dotazníkového prieskumu

Pravidelná kontrola, opravy a údržba chodníkov.

Revízia chodníkov

"Podceňovanie opráv. Diery a výtlky berie zväčša mesto na ľahkú váhu. Chodníky by mali byť pre samosprávy samozrejmosťou. Nech sa chodci, ktorých je najviac, cítia bezpečne."
citované z realizovaného dotazníkového prieskumu

Za účelom zabezpečenia bezpečnosti a priechodnosti chodníkov je potrebné vykonávať pravidelné revízie ich stavu. Súčasťou kontroly je dokumentácia podmienok na chodníku - fotodokumentácia stavu infraštruktúry, popis a veľkosť defektu. Sledované sú najmä defekty, ktoré môžu spôsobiť vysoké riziko pre chodcov, ako napr. trhliny, výmole, hrbole - pľuzgiere "pupáky", diery, depresie spôsobujúce vytváranie mlák, erózne praskliny a pod. Tieto defekty môžu vznikať nevhodným užívaním chodníka (prejazd áut), prerastaním koreňov stromov, rozdielnym podložím spôsobujúcim nerovnomerné sadanie chodníka, zlým návrhom a konštrukciou chodníka a pôsobením rôznych vplyvov počasia. Ideálne je preto vykonávať monitorovanie po zime, kedy sa pôsobením mrazu môže kvalita povrchov rapídne zhoršiť.

Na základe revízií je možné efektívnejšie nastaviť manažment opráv a údržby. Ide najmä o priorizáciu urgentných opráv a dostavieb spolu s časovým plánom prác. V tab. uvádzame príklad možného priradenia priorít opráv na základe deformácie chodníkov a zároveň časový plán ich odstraňovania.

Príklad priorizácie opráv z Ottawy[21] >>>

Priority na základe závažnosti poškodenia chodníka	
priorita	**popis stavu**
A	Stav chodníka predstavuje potenciálne nebezpečenstvo (verejná zodpovednosť): vertikálne nerovnosti a praskliny o výške/hrúbke 3cm a viac, poškodené zahradzovacie stĺpiky alebo iné prvky zabraňujúce vjazdu vozidiel.
B	Stav chodníka, ktorý obmedzuje jeho funkčnosť, ale nepredstavuje bezprostredné nebezpečenstvo: vertikálne nerovnosti alebo praskliny väčšie ako 1,5cm a menšie ako 3cm.
C	Stav, ktorý prispieva dlhodobému úpadku infraštruktúry: vertikálne nerovnosti a praskliny menšie ako 1,5cm a odlupovanie povrchu.

Opravy chodníkov, cestičiek a autobusových zastávok		
priorita stavu	**postup**	**čas**
A	Jasne lokalizovať a identifikovať nebezpečenstvo	do 8 hodín
	Obnoviť bezpečnosť opravou nevyhovujúceho stavu	do 7 dní
B	Zaradiť do plánu plánovaných opráv	priorizácia na základe závažnosti nedostatkov
C	Identifikovať ako časť infraštruktúry vhodnú na zaradenie do rehabilitačného programu infraštruktúry	priorizácia na základe posúdenia stavu

Preventívna údržba chodníkov a čistenie

Pravidelná údržba zahŕňa najmä drobné, lokálne vymedzené údržbové práce zabraňujúce vývoju väčších porúch. Súčasťou je aj pravidelné zametanie a čistenie chodníkov, zber odpadkov, odstraňovanie prerastajúcej vegetácie, čistenie odvodňovacích žľabov a orezávanie kríkov/ stromov zasahujúcich do profilu chodníka. V zimných mesiacoch je to najmä odhŕňanie a posyp chodníkov. Frekvencia udržiavacích

prác závisí od polohy a vyťaženosti chodníka.

Čistotu a úpravu chodníkov je však potrebné monitorovať priebežne pomocou pracovníkov dennej kontroly čistoty.

Kontrola realizácie opráv a stavebných prác

Vzhľadom na možnosť vzniku chýb pri stavebných prácach je potrebné vždy urobiť kontrolu rozsahu a kvality stavebného diela pracovníkom mestskej časti resp. magistrátu. Ako príklad uvádzame podnet z odkazu pre starostu z 30. 12. 2017, ktorý upozorňoval na nedokončenú prácu na križovatke Rusovská cesta Hálova, kde sa realizovala bezbariérová úprava povrchov.



foto: portál odkaz pre starostu z 30.12.2017 - stav k 25. 5. 2018



stav po rekonštrukcii asfaltového krytu foto z 10. 8. 2018



Chýbajúce chodníky / obchádzky

"Hálova - rušná nedokončená rekonštrukcia,nastavenie zelenej pre chodcov, neraz s kočíkom zostaneme v strede a čakám, kedy mi autá odrazia zadok."
citované z realizovaného dotazníkového prieskumu

Jedným z funkčno - prevádzkových problémov zaisťujúcich bezpečnosť chodcov je absencia chodníkov, ktoré poskytujú chodcom chránený priestor pre pohyb. Z hľadiska priorít je dôležité poskytnúť chodníky pri rýchlostných uličných systémoch a obslužných komunikáciách, ktoré sú založené na vysokej intenzite vozidiel a pohybe pri vyšších rýchlostiach, ktoré na seba zároveň viažu systém MHD. Horizontálna segregácia chodca je v týchto prípadoch naozaj veľmi slabá. Ucelený systém peších chodníkov má byť ďalej zabezpečený v okolí škôl, komerčných a rekreačných oblastiach, pri domovoch pre seniorov, nemocničných a zdravotníckych zariadeniach a verejných budovách.

Počas terénneho prieskumu bolo identifikovaných niekoľko tzv. "vychodených" chodníkov, ktoré by sa dali rozdeliť do dvoch skupín:

a. vznikli v priestore, kde chodník absentoval
b. vznikli za účelom redukcie časových strát

Časové straty výrazne ovplyvňujú vôľu uprednostniť chôdzu pred inými možnosťami prepravy. Najčastejšie chodci trpia časovými stratami na priechodoch, križovatkách, ale aj pri využívaní podchodov a nadchodov. Problémom sú najmä návrhové vzdialenosti medzi jednotlivými možnosťami prechodu cez bariéru (komunikácia, železnica a pod.), ktoré vytvárajú obchádzky a výrazné časové straty pre chodca. V prípade, že chodec vyhodnotí časovú stratu ako neprijateľnú, hľadá možnosti jej redukcie riešeniami, ktoré často ohrozujú jeho bezpečnosť.

V prípade vychodených chodníkov môže byť nebezpečné najmä zimné obdobie či dážď, kedy je povrch zbahnený, zatopený alebo pokrytý súvislou plochou snehu či ľadu. Hrozí vysoké riziko ohrozenia zdravia - pošmyknutie a pád. Z týchto dôvodov sa navrhuje nechránené rizikové úseky redukovať. Pre lokalizáciu skutočne chýbajúcich úsekov je potrebná aktívna spolupráca s verejnosťou a miestnymi komunitami, aby boli identifikované skutočne cenné prepojenia. Následne po identifikácii je dôležité spracovať ich pomocou GIS a vyhodnotiť možnosť ich realizácie z hľadiska majetkovo-právnych vzťahov.

absentujúce chodníky >



chodníčky, ktoré vznikli za účelom redukcie časových strát >>>>>>>>>>>>





jaywalkers >>>>>>>





Materské školy - dochádzková vzdialenosť, rajonizácia a intenzita dieťa/ulica

Bezpečné cesty do školy

“denne vozím deti do školy, pretože sa bojím ich púšťať cez križovatky”



Jedným z najzraniteľnejších účastníkov cestnej premávky sú deti a mládež. Zvyšovaním automobilovej dopravy sa zároveň zvyšuje pocit nebezpečenstva rodičov pri púšťaní detí samých do školy, čo spôsobuje nárast vozenia detí do škôl automobilom. Okrem dopadu na životný štýl a zdravie dieťaťa sa zároveň ochudobňuje o kontakt so svojím okolím. Redukuje sa počet podnetov, ktoré by rozvíjali ich psychiku, samostatnosť a sociálny kontakt. Deti a mládež preto nutne potrebujú bezpečné prostredie pre mobilitu.

Dieťa ako účastník cestnej premávky

Aby sme vedeli navrhnúť bezpečné prostedie pre deti a mládež, je nutné uvedomiť si odlišnosti v kognitívnych schopnostiach a fyzickej odlišnosti.

Výška dieťaťa oplyvňuje jeho schopnosť kontroly prostredia - znížená možnosť vidieť ponad objekty redukuje pohľadové línie. Malá výška zároveň determinuje možnosť byť videný, napr. auto stojace v blízkosti prechodu pre chodcov môže znemožniť rozhľad dieťaťu a zároveň maskuje dieťa pred autami v druhých jazdných pruhoch, čo môže predstavovať bezpečnostné riziko a fatálne následky pre dieťa.

Vek, skúsenosti a kognitívne schopnosti dieťaťa ovplyvňujú najmä jeho rozhodovanie (spontánnosť, zbrklé chovanie), schopnosť pochopiť varovné príznaky, odhad vzdialenosti a rýchlosť prichádzajúceho auta.[22]

Úspešný príklad spolupráce O.Z. Pražské matky a hlavného mesta Praha - školské projekty Bezpečné cesty do školy
viac na: www.prazskematky.cz

Podpora bezpečného pohybu detí

Z hľadiska analýz základných cieľov pohybu dieťaťa, map.1 (str. 50)., map. 2 (str. 52), bola snaha vytvotiť systém peších trás tak, aby prepájal škôlky a školy. Bohužiaľ v tejto koncepčnej mierke nie je možné zachytiť všetky najkratšie a najbezpečnejšie trasy pre deti. Z toho dôvodu navrhujeme, aby MČ nadviazala spoluprácu so školami a začala pracovať na zbere dát, kde by informácie získavali priamo od detí a mládeže. Pomocou získaných dát tak môže MČ lepšie odhaľovať nebezpečné lokality v okolí škôl a začať realizovať riešenia na ich odstraňovanie. Zapojením detí do rozhodovania môžeme ich súčasne v problematike lepšie vychovávať, vysvetľovať dôležitosť podpory bezemisnej mobility, ale hlavne zvýšiť ich vnímanie okolia a zapojenie v komunite.

LEGENDA:

súkromný sektor

zriadovateľ obec



Základné školy - dochádzková vzdialenosť, rajonizácia a intenzita dieťa/ulica

Kampane na podporu detskej mobility

Okrem identifikácie najkratších bezpečných trás do škôl a implementácie technických opatrení na ich zlepšenie je potrebné zamerať sa aj na osvetovú činnosť v tejto problematike. Za týmto účelom uvádzame niekoľko príkladov na podporu aktívnej mobility pre deti.

Na ceste nie si sám - preventívne projekty a aktivity Policajného zboru v Trenčíne so zameraním na deti materských škôl a žiakov 1. stupňa základných škôl s cieľom oboznámiť žiakov s pravidlami cestnej premávky. Program je realizovaný pomocou besied a prednášok. Deti na záver spracovávajú testy a po ich zvládnutí získajú "chodopreukazy".[23]

Sustains Big Shift (Anglicko) - online výzva, ktorá motivuje školské komunity k aktívnej mobilite. Zúčastniť sa môže skupina, trieda alebo celá škola. Registrovaná skupina na začiatku vyplní dotazník, na základe ktorého sa nastavia ciele a vyberie si päť dní, počas ktorých zapisuje dáta, akým spôsobom študenti cestujú. Ako odmenu za splnený cieľ získa registrovaná skupina certifikát a zaradí sa do siene slávy. [24]

iCAN walk to School...Can you? (Kanada) - program pre školy, ktoré celoročne zaznamenávajú ich pešiu a cyklomobilitu. Zaregistrované školy môžu zároveň participovať na iných kampaniach, ako Winter Walk Day alebo Spring into Spring. Za svoje aktivity získajú školy rôzne ceny.[25]

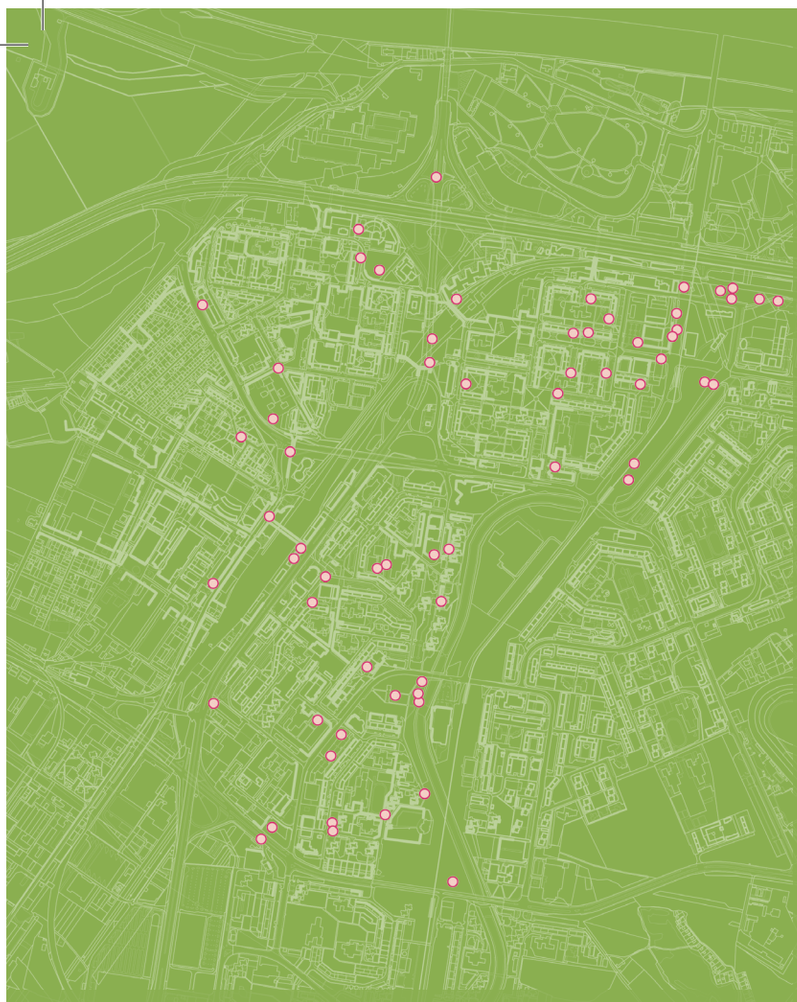
Green miles/Global walking (Anglicko) - súťaž, v ktorej študenti zbierajú na ceste do školy čo najviac "zelených míľ" (aktívna pešia / cyklomobilita alebo využitie MHD). Míle sa denne spočítavajú a zaznamenávajú do mapy. Výťazom je študent, ktorý ako prvý prejde cestu do cieľa. Cesta môže byť určená všeobecne (napr. 500 míľ) alebo špecificky (napr. cesta okolo Londýna či sveta). [26]

Školské hliadky (Nemecko) - program, ktorý pomocou dobrovoľníkov uľahčuje mladším žiakom prechody cez nebezpečné úseky ciest a neprehľadné križovatky. Dobrovoľníci nezasahujú nijakým spôsobom do cestnej premávky, počkajú do momentu, kým je prechod bezpečný, a následne prevedú skupinku cez ulicu. Svoj zámer dajú najavo pomocou výstražného terčíka. Dobrovoľníci sú riadne školení dopravnou políciou a poistení. Členom hliadky sa môže stať žiak nad 13 rokov a musí navštevovať minimálne 7. ročník ZŠ. Zvyčajne je navrhovaný do funkcie učiteľom alebo spolužiakmi. S členstvom musia bezpodmienečne súhlasiť rodičia. Po ukončení služby získa za svoju aktivitu ďakovný list a malý darček.[27]

LEGENDA:

súkromný sektor

zriadovateľ obec



Podnety vzťahujúce sa na atraktivitu prostredia



Podnety majúce vplyv na psychologickú bezpečnosť chodca



Podnety vzťahujúce sa na údržbu verejných priestranstiev



Podnety reflektujúce technický stav chodníkov a priechodov

Odkaz pre starostu

Analýza podnetov portálu Odkaz pre starostu mapovala podnety od. 1.1.2017 do 10.5. 2018. Kládla si za cieľ skúmanie typov podetov priamo či nepriamo viažucich sa na peší pohyb, a to najmä na ich geografickú lokalizáciu.

Podnety boli rozdelené do štyroch skupín:

1. Podnety viažuce sa na atraktivitu prostredia (nedostatok/opotrebovanie mobiliáru /čistota prostredia/ reklamný smog)

2. Podnety, ktoré majú vplyv na psychologickú bezpečnosť chodca (funkčnosť/ absencia osvetlenia, prítomnosť ľudí bez domova, voľne pohybujúce sa psy)





3. Podnety vzťahujúce sa na údržbu verejných priestranstiev (bežná údržba, zimná údržba, orezy)

4. Podnety reflektujúce technický stav chodníkov, priechodov (výtlky, pľuzgiere a pod.) a prítomnosť prekážok, ktoré obmedzujú peší pohyb (zaparkované vozidlá)

Výsledný geografický rozbor nám poskytol náhľad na geografické ohniská problémov v území, ktoré bolo možné následne porovnať s ďalšími realizovanými analýzami. Je možné identifikovať spoločné prieniky medzi nehodovosťou, terénnym prieskumom, dotazníkovým prieskumom a odkazom pre starostu. Zároveň tento rozbor priťahuje pozornosť na množstvo problémov v menších urbanistických mierkach negatívne vplývajúcich na chodcov. Ďalšou možnosťou na využitie tejto analýzy je skúmanie, ktoré konflikty a problémy je možné vyriešiť pomocou vytvorenia bezpečného atraktívneho pešieho prostredia a zadefinovať postup jeho pretvárania.

Príklady podnetov občanov z portálu www.odkazprestarostu.sk >>>>>>>>>>>



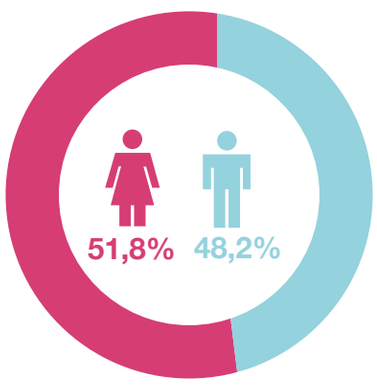
Dotazníkový prieskum

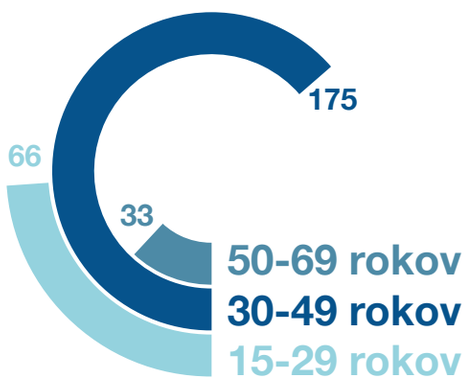
V rámci prípravy štúdie pešieho pohybu v mestskej časti Dvory sme spolu s MČ Bratislava Petržalka realizovali ako doplnok dotazníkový prieskum. Dotazník bol koncipovaný tak, aby nám umožnil získať špecifické informácie o kvalite skúmanej lokality vo vzťahu k pešiemu pohybu. Použité boli dva typy otázok, otvorené a uzavreté. Z dvadsaťjeden uzavretých otázok, ktoré ponúkali jednoduchú voľbu výberu, štyri zachytávali demografické informácie o respondentovi. Hodnotnejšiu časť dotazníku predstavovalo sedem otvorených otázok, ktoré nám priblížili názory a vnímanie riešenej problematiky respondentmi. Dotazník bol dostupný online. Zverejnený a propagovaný bol prostredníctvom MČ Petržalka a na sociálnej sieti facebook. Zber trval od 25.4. 2018 do 20.7. 2018.

Výsledky prieskumu

Do prieskumu sa zapojilo 274 respondentov, z toho 51,8% tvorili ženy a 48,2% muži. V rámci vekovej štruktúry opýtaných sa do prieskumu zapojili prevažne respondenti vo veku 30 - 49 rokov (63,87%) a 15 - 29 rokov (24,08%). Opýtaní vo vekovej skupine 50- 69 rokov tvorili 12,05% podiel.

Charakteristika respondentov podľa pohlavia a veku

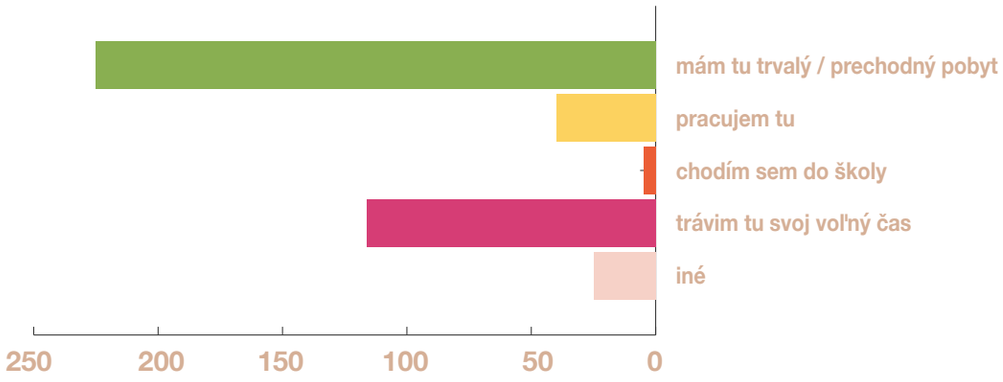




Na získanie prehľadu o vzťahu opýtaných k riešenej oblasti bolo zadefinovaných päť možností: mám tu trvalý/prechodný pobyt, pracujem tu, chodím sem do školy, trávim tu svoj voľný čas a iné. Otázka mala možnosť viacnásobného výberu.

Otázka č. 1

Aký je Váš vzťah k mestskej časti Bratislava-Petržalka časť Dvory?



Pre každú položku sme vyhodnocovali samostatne percentuálny podiel z celkového počtu odpovedajúcich. Z celkového počtu 274 respondentov uviedlo na území Petržalky časť Dvory trvalý alebo prechodný pobyt 225 (82,11%) opýtaných, 40 (14,6%) tu pracuje, 5 (1,8%) respondentov tu navštevuje školské zariadenia a 116 (42,34%) opýtaných trávi na území svoj voľný čas. Dvadsaťpäť (9,12%) respondentov označilo možnosť iné. Z výsledkov sa predpokladá, že respondenti majú vysoké poznanie riešeného územia a jeho problémov.

Ďalšia séria otázok bola zameraná na získanie informácií o cieľoch pešieho pohybu respondentov, ako dlho sú za nimi ochotní ísť a či sú pri samotnom pohybe obmedzovaní.

Otázka č. 2

Ako dlho ste ochotný ísť peši do svojho cieľa?



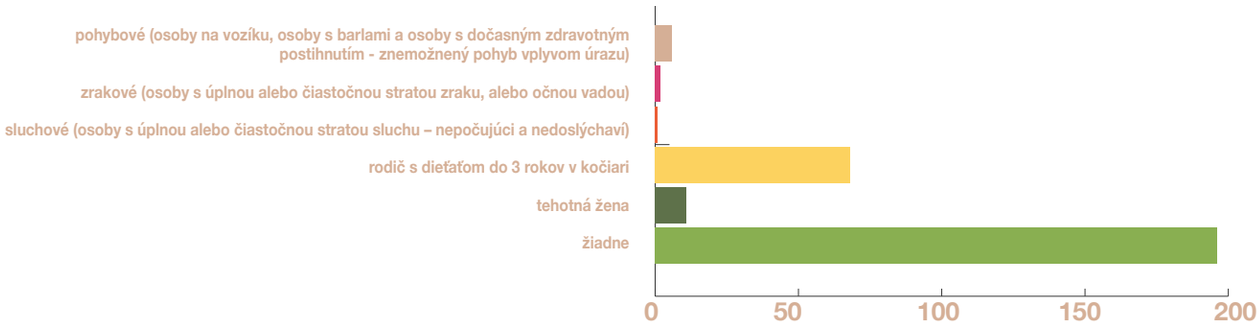
Iba 13,5% opýtaných (37) respondentov je ochotných ísť do cieľa do 10 min, možnosť do 20 min si vybralo 89 respondentov (32,48%). Najviac 96 opýtaných (35,04%) vo svojej odpovedi zaškrtlo možnosť trvania chôdze do 30 min. Prekvapivo takmer 1/5 opýtaných (52 respondentov/ 18,98%) by nevadilo ísť do cieľa aj viac ako 30 min.

Otázka č. 3

Ste pri pohybe obmedzovaný - aký je druh Vášho obmedzenia?

Rôzne variácie chodcov majú diferencované nároky na pešiu vybavenosť a tiež si všímajú rôzne detaily. Z toho dôvodu bolo potrebné dozvedieť sa, aké typy chodcov vypĺňali dotazník. Otázka mala možnosť viacnásobného výberu.

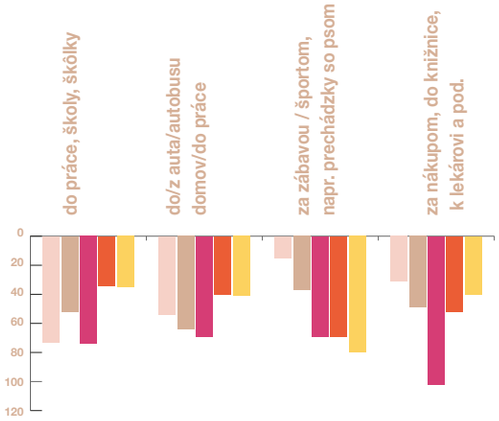
Na otázku odpovedalo 268 respondentov z toho 196 (73,13%) uviedlo, že nie sú pri pohybe ničím obmedzovaní. 68 (25,37%) dotazovaných sú rodičia s deťmi do 3 rokov a 11 (4,1%) je tehotných žien. Šesť opýtaných (2,24%) v dotazníku uviedlo pohybové obmedzenie (osoby na vozíku, osoby s barlami a osoby s dočasným zdravotným postihnutím - znemožnený pohyb vplyvom úrazu), dvaja respondenti (0,74%) uviedli zrakové obmedzenia (osoby s úplnou alebo čiastočnou stratou zraku, alebo očnou vadou) a jeden (0,37%) sluchové problémy (osoby s úplnou alebo čiastočnou stratou sluchu – nepočujúci a nedoslýchaví).



Otázka č. 4

Koľko času trávite chodením?

Otázka bola formovaná ako škálovacia, kde respondent vyznačil len jednu možnosť, ktorou definoval, koľko času trávi pri chôdzi za jednotlivými cieľmi (1- najmenej času, 5 - najviac času). Tieto odpovede sa vyhodnocovali pomocou priemeru.



celkové výsledky		
poradie	bodový priemer	cieľ
1.	3,54	za zábavou / športom, napr. prechádzky so psom
2.	3,08	za nákupom, do knižnice, k lekárovi a pod.
3.	2,75	do/ z auta/ autobusu, domov/ do práce
4.	2,59	do práce, školy, škôlky

Najviac času trávia respondenti chodením za zábavou a športom. Druhé v poradí sú pešie ciele komerčnej aj nekomerčnej občianskej vybavenosti. Na treťom mieste skončili trasy z primárneho do sekundárneho zdroja/cieľa pešieho pohybu, t.j. do/z auta alebo autobusu domov/ do práce. V priemere najmenej času trávia respondenti chôdzou do práce, školy, škôlky bez využitia dopravných prostriedkov.

Z výsledkov vyplýva, že respondenti trávia najviac času voliteľným aktívnym peším pohybom. Tento pozitívny jav je potrebné podporovať, venovať pozornosť rekreačným peším trasám a vytvárať obyvateľom podmienky pre kvalitný rekreačný pohyb, ktorého rozhodujúcim predpokladom je kvalita prostredia.

Skutočnosť, že je úzka súvislosť medzi využívaním priestoru ľuďmi a ich kvalitou, preukazujú aj odpovede na dve nasledujúce otvorené otázky, kde mali opýtaní možnosť voľne odpovedať.

Otázka č. 5

Ktoré tri miesta v Petržalke DVORY máte ako chodec najradšej a prečo?

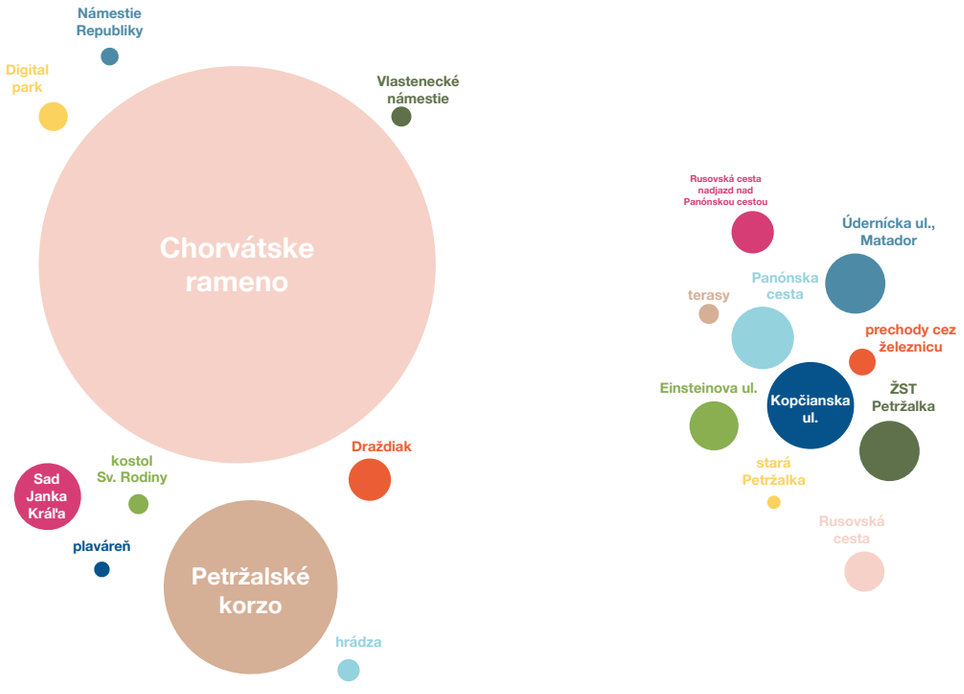
Medzi najobľúbenejšie miesto na chôdzu patrí medzi respondentmi Chorvátske rameno (65 % respondentov), ktoré charakterizovali najmä ako príjemné, pokojné prostredie na prechádzky. Kladne boli hodnotené kvality prírodného prostredia, zeleň a vodný prvok. Medzi prednosti trasy patrí, že je to neprerušený, bezpečný úsek bez prekážok, bez áut s jednoduchým povrchom a mobiliárom, ktorý na seba viaže prvky vybavenosti.

Ako druhé v poradí bolo určené Petržalské korzo (28,5% - 78 respondentov) pre svoju atmosféru, pripomínajúcu malé centrum, a to najmä úseku novej zástavby na Gercenovej ul.. Ako jeho výhody boli uvádzané: príjemná mierka, ktorá pôsobí mestsky, kvalitné chodníky, segregácia chodec-cyklista, minimum prerušení na dlhom súvislom úseku, bezpečnosť, ticho, dostupnosť občianskej vybavenosti a bezbariérovosť.

Tretím najobľúbenejším miestom je Sad Janka Kráľa, ktorý vo svojej odpovedi označilo 30 respondentov.

Zaujímavosťou je, že na prvých dvoch miestach sa ocitli dva rôzne typy peších ťahov, a to peší ťah viazaný na krajinné prostredie (Chorvátske rameno) a architektonizovaný peší ťah v umelom prostredí (Petržalské korzo).

Infografika ukazuje porovnanie 10 najobľúbenejších miest na chôdzu (vľavo) a 10 miest, ktorým sa chodci vyhýbajú (vpravo). Veľkosť bubliny je priamoúmerná počtu hlasov.



Otázka č. 6

Ktorým trom miestam v Petržalke DVORY sa ako chodec vyhýbate a prečo?

Infografika vyššie nám ukazuje, že najviac sa respondenti vyhýbajú Kopčianskej ulici a jej okoliu. Najčastejšie sa v jej súvislosti spomínal problém s pocitom bezpečnosti, a to najmä slabé osvetlenie, prítomnosť asociálov, nepríjemné nebezpečne pôsobiace prostredie. Ako ďalšie negatíva boli uvádzané nekvalitné, nedobudované chodníky a nudné okolie bez vybavenosti.

V dotazníku sa ako miesto, ktorému sa respondenti vyhýbajú, často objavovala Panónska cesta. Problémy, ktoré opýtaní vnímajú, sú viazané na hustou dopravy a nedostatočnú infraštruktúru pre peších. Zmieňované boli hlavne chýbajúce chodníky, dlhé čakacie doby na priechodoch, obchádzky, nevľúdne prostredie (hlučnosť, prašnosť), malý podiel zelene a prostitúcia v nočných hodinách.

Matador a Údernícka spolu s okolím ŽST Petržalka dostali rovnaký počet hlasov. Okolie železničnej stanice bolo najčastejšie spájané s množstvom áut, chaotickými presunmi v priestore, neatraktívnym prostredím (špina, smrad) a chýbajúcou infraštruktúrou pre chodcov. V nočných hodinách je ako problém považovaný výskyt asociálov, bezdomovcov a tiež nedostatočné osvetlenie.

Hlavné príčiny prečo sa respondenti vyhýbajú Údernickej ulici a areálu Matador sú najmä chýbajúce úseky chodníka, autá parkujúce na chodníkoch, nízka bezpečnosť chodníkov, rušné komunikácie, zanedbané a neatraktívne prostredie.

Odpovede na tieto otázky nám jednoznačne ukazujú, že ľudia radi využívajú priestory, podporujúce aktívny život, miesta s prirodzenou mierkou, kde dochádza k sociálnym interakciám. Zároveň sa potvrdzuje, že dôležitým faktorom je vnímaný pocit bezpečia.

Otázka č. 7

Vymenujte najväčšie fyzické bariéry v Petržalke DVORY, s ktorými sa ako chodec stretávate.

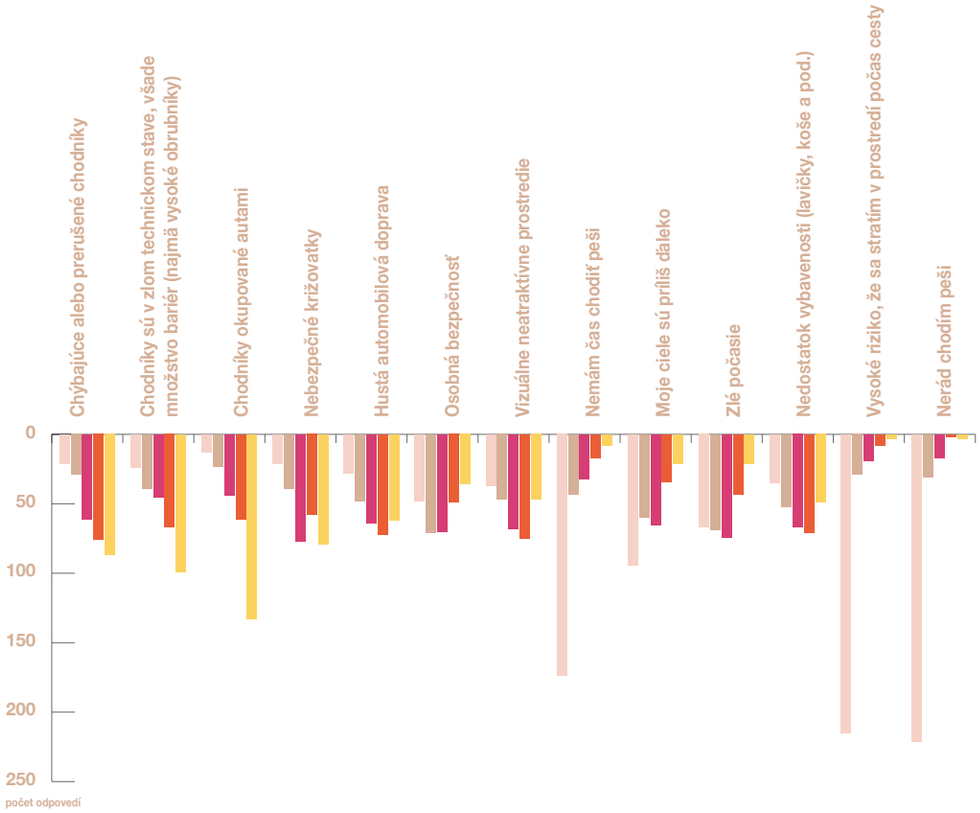


Za najväčšiu fyzickú bariéru považujú opýtaní zlý technický stav povrchov chodníkov (rozbité, vyduté, diery a iné nerovnosti). Ako výrazná prekážka pri chôdzi boli označené parkujúce autá, ktoré zasahujú alebo úplne zaberajú priestor chodníka. Problémom sú aj bariérové priechody pre chodcov či vysoké obrubníky.

Respondentom so zdravotným postihnutím spôsobujú komplikácie nedokončené chodníky, prekážky zužujúce profil chodníka (autá, značky, lampy), vysoké obrubníky, nerovnosti povrchov a nedokončené úseky chodníka. Problémom sú tiež nadchody (diaľnica, železnica), ktoré sú strmé a majú množstvo schodov.

Otázka č. 8

Ohodnoťte, prosím, na škále od 1-5 nasledovné dôvody, ktoré sú príčinou, že nechodíte peši častejšie (1 - neovplyvňuje / 5 - najviac ma ovplyvňuje).



Tieto otázky boli formované ako uzavreté. Vyhodnocované boli vzájomne, pomocou bodového priemeru, aby sme vedeli porovnať ich celkovú dôležitosť. Najvyšší bodový priemer získalo obsadzovanie chodníkov parkujúcimi automobilmi. Druhé miesto obsadili chýbajúce alebo prerušené chodníky. Na treťom mieste v rebríčku sa nachádzajú chodníky v zlom technickom stave. Výrazným dôvodom ovplyvňujúcim respondentov sú nebezpečné križovatky a hustá automobilová doprava.

Komparácia výsledkov otázok č. 7 a 8 potvrdzuje zistenia terénneho prieskumu, že technický stav chodníkov je v určitých úsekoch nevyhovujúci. Adekvátnym riešením je pasportizácia chodníkov, ktorá by zdokumentovala a posúdila stav či urgentnosť opráv. Výsledky tiež potvrdili silnú potre-

celkové výsledky

poradie	bodový priemer	príčina
1.	4,02	chodníky okupované autami
2.	3,65	chýbajúce alebo prerušené chodníky
3.	3,65	chodníky sú v zlom technickom stave, všade množstvo bariér
4.	3,49	nebezpečné križovatky
5.	3,34	hustá automobilová doprava
6.	3,18	vizuálne neatraktívne prostredie
7.	3,17	nedostatok vybavenosti (lavičky, koše a pod.)
8.	2,83	osobná bezpečnosť
9.	2,57	zlé počasie
10.	2,37	moje ciele sú príliš ďaleko
11.	1,69	nemám čas chodiť peši
12.	1,37	vysoké riziko, že sa stratím v prostredí počas cesty
13.	1,3	nerád chodím peši

bu riešenia parkovacej politiky, hlavne odstrániť parkovanie vozidiel z chodníkov.

Vyhodnotenie otvorených otázok v samostatnej sekcii Priechody pre chodcov - venujúcich sa bezpečnosti križovatiek sme zaradili do kapitoly týkajúcej sa bezpečnosti chodcov (str. 21).

Posledná sekcia bola venovaná odporúčaniam respondentov. V otvorených otázkach sme sa pýtali, aké zmeny by zvýšili podiel pešieho pohybu, a na informácie, ktoré by nám radi doplnili.

Otázka č. 9

Aké zmeny by najviac vylepšili existujúce prostredie tak, aby sa zvýšil podiel pešieho pohybu?

Tak ako v predchádzajúcich hodnoteniach, aj v tejto otázke respondenti poukázali na potrebu zlepšenia kvality povrchov chodníkov. Ako vítanú zmenu ju uviedlo 78 opýtaných. 66 respondentov odporúčalo zaviesť opatrenia zamedzujúce parkovaniu áut na chodníkoch. Podiel pešieho pohybu by podľa 44 opýtaných zväčšilo doplnenie mestského mobiliáru (najmä odpadkové koše a lavičky). 37 respondentov odpovedalo, že peší pohyb by posilnila starostlivosť o zeleň, výsadba stromov a parkových úprav.



Otázka č. 10

Napadá Vám ešte niečo v súvislosti s peším pohybom, na čo by ste nás radi upozornili?

Otázku sme nevyhodnocovali z dôvodu, že informácie a odporúčania boli identické s odpoveďami, ktoré uvádzali respondenti v predchádzajúcich otázkach.

Zhrnutie

Môžeme konštatovať, že problematika pešieho pohybu je respondentom veľmi blízka a je dopyt po zlepšení podmienok pre chodcov najmä z hľadiska kvality povrchov, bezbariérovosti a bezpečnosti. Otvorené otázky nám poskytli niekoľko konkrétnych tipov na problémy v riešenom území, čím sa naplnil cieľ tohto dotazníka. Dotazník má informatívny charakter a slúži ako podklad pre identifikovanie potenciálov a problémov riešeného územia.

Analýza Space Syntax

Najcharakteristickejšou urbanistickou kategóriou, ktorá má nadradené postavenie a tvorí dlohodobo pretrvávajúci pevný fyzický základ urbanistickej štruktúry, je hmotovo-priestorová štruktúra. Je súčinom dvoch základných zložiek, ktoré sa vzájomne existenčne podmieňujú a ich účinok má potenciónálny dopad na sociálne správanie a ekonomickú aktivitu územia. Ide o zložku hmotovú a priestorovú.

Metóda Space syntax bola vytvorená v 70.tych. rokoch prof. Billom Hilierom, prof. Julienne Hansonovou a kolegami na Bartlettovej univerzite v Londýne. Je postavená na kvantitatívnej analýze a geopriestorovej počítačovej technológii. Predstavuje súbor teórií a metód na analýzu hmotovo - priestorových konfigurácií v rozličných mierkach.

Space syntax chápe priestorovú zložku mesta (ulice, námestia, parky) ako medzery, resp. dutiny, ktoré sú definované prekážkami obmedzujúcimi prístup, resp. blokujúcimi pohľad (budovy, steny, ploty, zeleň a pod.).

V mierke mesta považuje space syntax za typickú funkciu mestských priestorov pohyb, ktorý je lineárnou aktivitou, a preto redukuje tieto priestory na najdlhšie dostupné línie - axiálne línie, ktoré pokrývajú všetky konvexné priestory na mape. Vzniknuté axiálne mapy sú tak teoreticky základnými syntaktickými reprezentáciami mesta, pretože odrážajú mnohé štrukturálne vlastnosti siete verejných priestorov - zrozumiteľnosť, synergia, dĺžka prepojení a trás.

Axiálne mapy je možné následne podrobiť topologickým analýzam, ktoré sa používajú na kvantifikáciu konfiguračných vlastností rozvrhnutia mesta za účelom preskúmania funkčnosti priestorovej dispozície a vysvetlenia sociálneho správania obyvateľstva.

Pre lepšie definovanie systému peších trás sme uplatnili nasledujúce analytické metódy space syntaxu:

Integrácia (blízkosť) - meria, koľko otočení je potrebné urobiť z jednotlivých častí línií, aby sme sa dostali na všetky ostatné línie z celej siete pri použití najkratšej trasy. Z praktického hľadiska to teoreticky znamená, že chodci sa dostanú do tohto priestoru častejšie a s menším úsilím. Predpokladá sa tak, že zároveň hodnota zodpovedá úrovni sociálnych kontaktov a maloobchodných aktivít.

Integračné jadro - tvorí 10% najvyšších hodnôt v systéme. Integračné jadro môže mať rôzne tvary - chrbtica, deformované koleso a môže byť sústredené alebo rozptýlené a teoreticky by malo zodpovedať funkčnému jadru urbanistickej štruktúry.

Konektivita - stupeň konektivity nám definuje počet bezprostredných susedov, ktorí sú priamo na priestor napojení.[28]



Konektivita - súčasný stav
hĺbková analýza 4. stupňa

Konektivita analýza 4. st.

Posudzovanie súčasného stavu. Bariéry definujeme rovnako ako v 3. stupni.

Zároveň bariéry rozširujeme o vnútorný dopravný systém, teda o ulice definované s primárnou funkciou dopravnou.

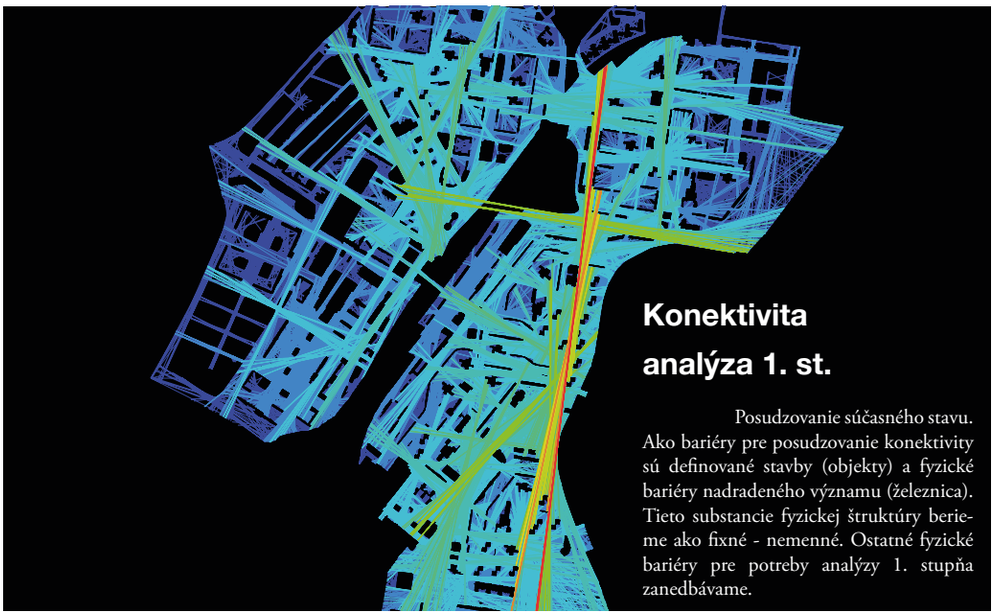
Prechody na dopravnom systéme považujeme za spojnice medzi jednotlivými časťami.

Ostatné fyzické bariéry pre potreby analýzy 4. stupňa zanedbávame.

Z tohto hľadiska ide o hĺbkovú analýzu konektivity fyzickej štruktúry. Teda reálneho posúdenia súčasného stavu a možnosti prepojenia obytnej štruktúry koridorom peších pohybov.

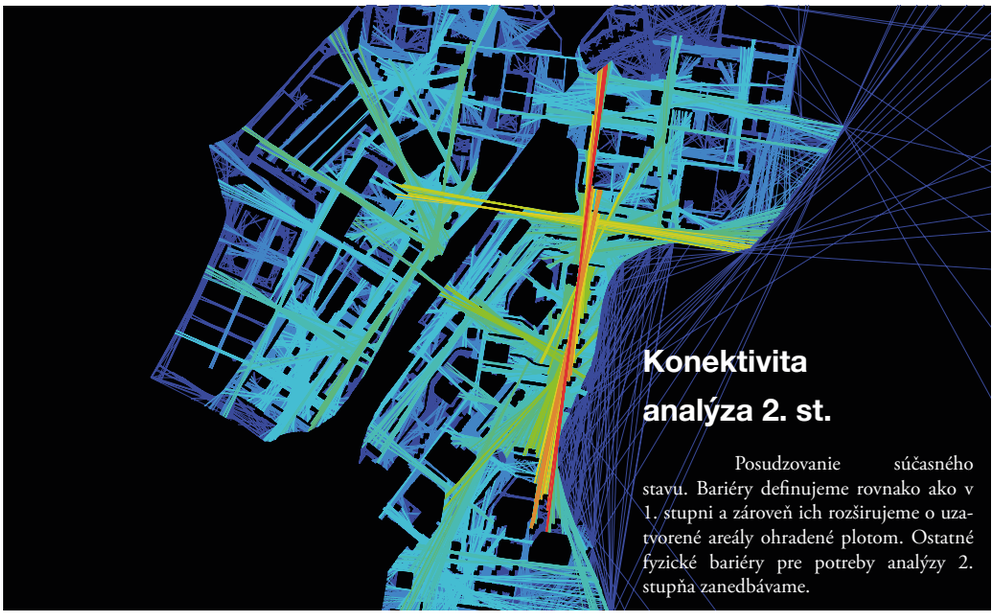
Analýza od 1. až po 4. stupeň ukazuje zóny, kde sa ideálne a prirodzene črtá kostra pešieho pohybu.

Avšak aj na základe poznania vnútorných prevádzkových vzťahov tieto výsledky analýzy korigujeme v návrhovej časti, aby spĺňali vysoký štandard bezpečnosti a vizuálnej kvality kostry pešieho pohybu (KPP).



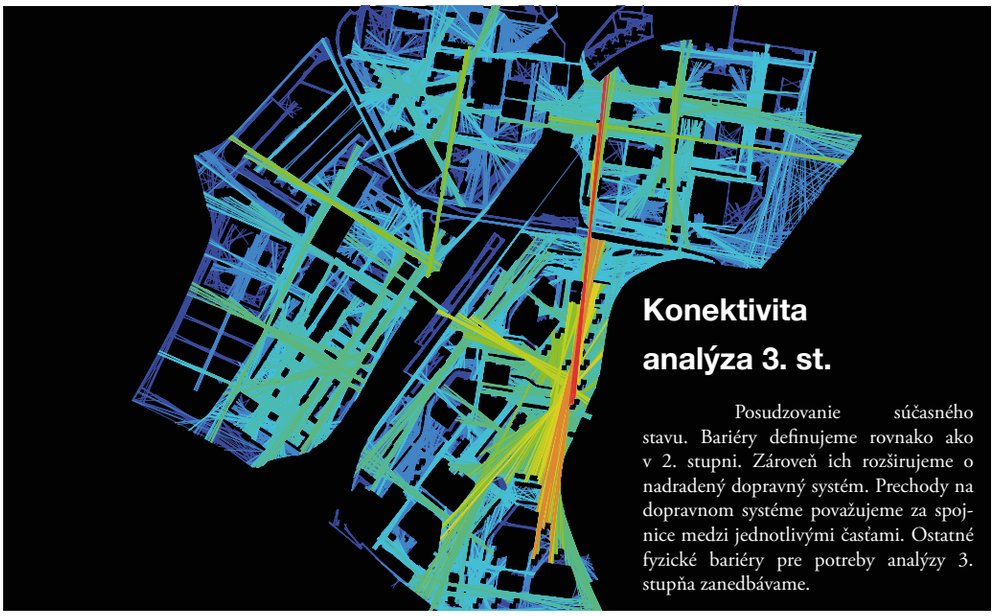
Konektivita analýza 1. st.

Posudzovanie súčasného stavu. Ako bariéry pre posudzovanie konektivity sú definované stavby (objekty) a fyzické bariéry nadradeného významu (železnica). Tieto substancie fyzickej štruktúry berieme ako fixné - nemenné. Ostatné fyzické bariéry pre potreby analýzy 1. stupňa zanedbávame.



Konektivita analýza 2. st.

Posudzovanie súčasného stavu. Bariéry definujeme rovnako ako v 1. stupni a zároveň ich rozširujeme o uzatvorené areály ohradené plotom. Ostatné fyzické bariéry pre potreby analýzy 2. stupňa zanedbávame.



Konektivita analýza 3. st.

Posudzovanie súčasného stavu. Bariéry definujeme rovnako ako v 2. stupni. Zároveň ich rozširujeme o nadradený dopravný systém. Prechody na dopravnom systéme považujeme za spojnice medzi jednotlivými časťami. Ostatné fyzické bariéry pre potreby analýzy 3. stupňa zanedbávame.

3

Metodika navrhovania



Metodika a postup

Pri postupe navrhovania kostry pešieho pohybu a vytvárania tak koridorov určených s maximálnou prioritou pešieho pohybu je aplikovaný scenár vychádzajúci z objektívnych znakov. Metodika rozdeľuje postup do piatich hlavných bodov, ktoré skúmajú dané prostredie a podľa výsledkov buď korigujú, alebo vytvárajú bezpečnú trasu pešieho pohybu.

Skúmanie fyzického prostredia

Ide o hmotovopriestorové skúmanie daného prostredia. Základnou zložkou, ktorá je posudzovaná a vyhodnocovaná, je fyzické prostredie - urbanistická štruktúra, ktorá definuje základné kvality prostredia. Vytvára tak základné predpoklady pre peší pohyb. Najdôležitejšou časťou je kompozícia prostredia, teda akým spôsobom je daný priestor formovaný objektami. Metodika kladie dôraz na orientáciu v priestore cez výškové dominanty alebo skupiny objektov, či solitéry významného charakteru.

Ďalšie dve zložky sú zamerané na prírodný charakter a jeho kvalitu. Ide o fenomén slnka a vetra. Dôležité je posudzovať, vyhodnocovať a navrhovať pešie trasy tak, aby poskytovali rôzny štandard kvality priamoúmerný polohe v hierarchickom systéme.

Skúmanie mobility a definovanie systému dopravy

Ako ďalšou neoddeliteľnou zložkou sú prevádzkové vzťahy. Ide o hierarchické usporiadanie mobility (typ dopravy). V obytnom prostredí je preto potrebné jasne zadefinovať a vymedziť priestory a určiť im prevládajúcu funkciu (spoločenskú alebo dopravnú). Daný priestor je determinovaný hierarchizáciou dopravného systému zabezpečujúceho obsluhu a prevádzku celku. Preto vychádzame z nadradeného systému dopravy, ktorý je hlavným determinantom.

Definovanie biokoridoru človeka

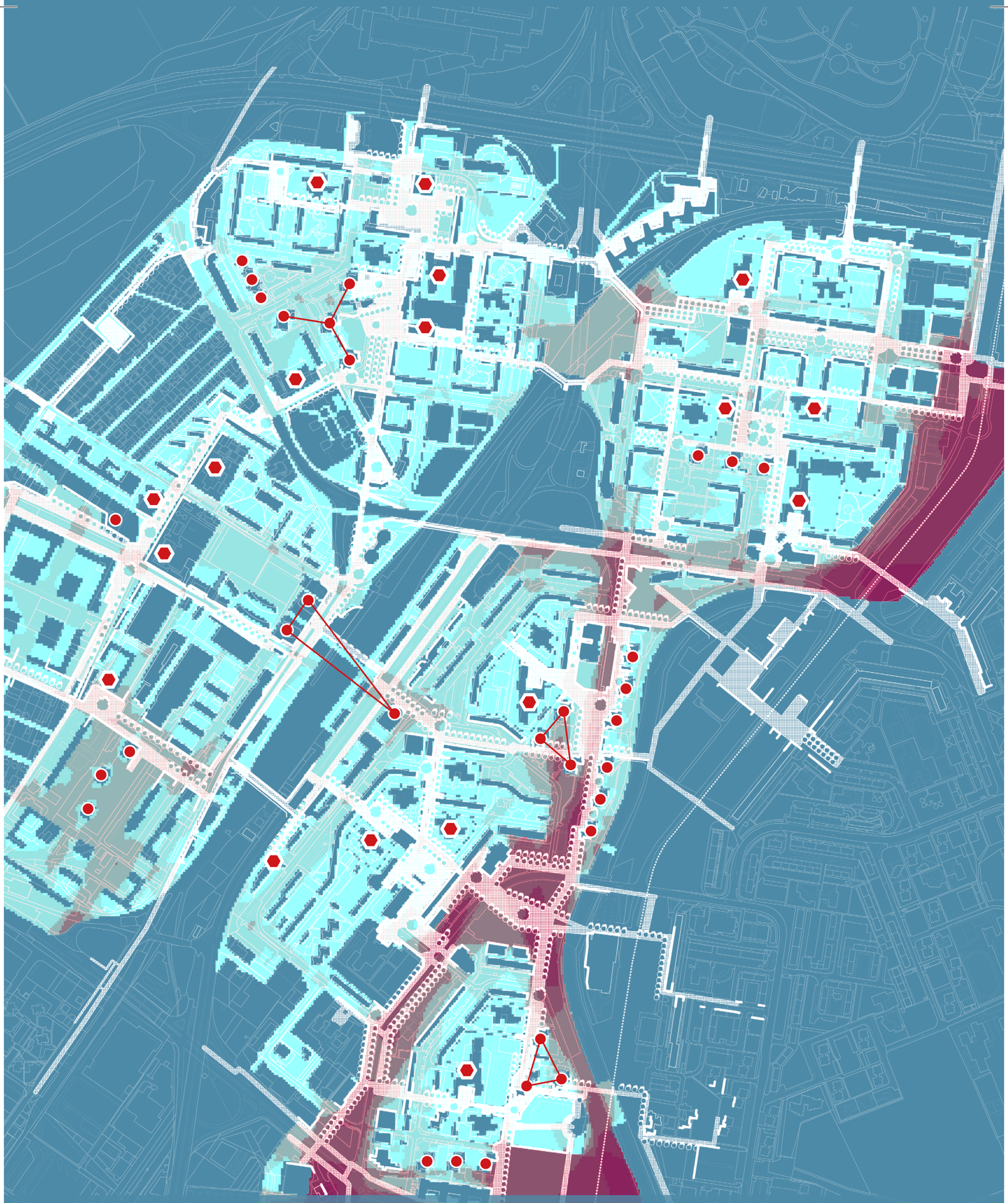
Najpodstatnejším bodom je definovanie priestoru, ktorým sa človek má pohybovať prirodzene a bezpečne tak, aby prežíval čo najviac interakcií a podnetov vyvolávujúcich spoločenský kontakt, oddych, ozdravenie či prežívanie súkromných aktivít vo verejnom priestore.

Posúdenie biokoridoru z pohľadu konektivity

Systém pešieho pohybu je vtedy funkčný, ak je spojitý. Kompozičnými pravidlami a princípmi sa dá do istej miery korigovať mierne zlyhanie priamej prepojitosti. Výhodnejšie však je, ak je systém viditeľne a funkčne spojitý, bez prekážok a bariér od svojho počiatku.

Definovanie kostry - koncepcie pešieho pohybu

Celkový systém pešieho pohybu je hierarchizovaný. Preto podľa druhu prostredia, akým prechádza - mierkové špecifiká, vykazuje obmenu a pestrosť.



Vizuálna kontrola a orientácia

Skúmanie fyzického prostredia - bezpečnosť

Fyzické prostredie je determinované základnou zložkou, a to hmotovo-priestorovou štruktúrou. Sídlisková štruktúra časti Dvory vykazuje základné znaky kompozície. Dá sa povedať, že všetky časti Dvorov okrem starej Petržalky a Matadoru sú založené na princípe obalovej štruktúry, ktorá vymedzuje priestor nadradenej dopravy od obytného prostredia. Obalovú sústavu dopĺňajú skupiny bodových objektov, ktoré sú jasným opakom, teda formujú okolo seba uvoľnený priestor. Bodové stavby poskytujú v orientácii chodca záchytné body, poprípade vytvárajú rytmus, ktorý napomáha k pohybu. Osobitým prvkom sú práve objemy základnej vybavenosti, teda škoských zariadení. Ich tvar a areálové zoskupenie je jasne čitateľné a sú kontrastom v danej štruktúre.

Pri návrhu kostry pešieho pohybu je dôležité vedieť, akým typom prostredia trasa prechádza, aké prvky môžu napomôcť v orientácii pri pohybe a rovnako, ktoré stavby sú charakteristické pre daný typ verejného či poloverejného priestoru.

Na priloženej schéme je znázornený práve princíp optickej kontroly - konektivity priestoru vyjadrený farebným gradientom a základné prvky kompozície podporujúce orientáciu v prostredí.

Vizuálna kontrola

Vidieť a byť videný vo verejnom priestore je základným predpokladom pre bezpečné prostredie, ktoré už svojou kompozíciou eliminuje do značnej miery nežiaduce javy ako vandalizmus, výtržnictvo, kriminalitu či užívanie drog. Priestor na schéme vyznačený červeným je opticky kontrolovaný, zatiaľ čo priestory slabomodré sú uzavreté (intímnejšieho charakteru), teda kontrolované menej. Podľa tejto schémy môžeme určiť aj charakter priestoru, ktorý je definovaný od verejného až po intímny. V intímnych priestoroch (komunitné - vnútroblokové), môžeme predpokladať zvýšený výskyt nežiaducích vplyvov. Preto pri samotnom návrhu intímneho priestoru musíme na to dbať a citlivo to zohľadniť. Najideálnejšia je vizuálna kontrola komunitou, teda prítomnosť ľudí a rôznych aktivít v takomto priestore.

Orientácia

Rovnako samotná orientácia v mestskom prostredí napomáha k bezpečiu. Už len ten fakt, že vieme identifikovať samotné fyzické prostredie, v ktorom sa nachádzame a vieme, ako sa máme v takomto prostredí správať. Či už je to čisto dopravný priestor, alebo spoločenský, každý má svoje pravidlá. Takisto priehľady, výškové či iné dominanty napomáhajú k správnemu pohybu. Šetria tak čas a v konečnom dôsledku eliminujú stresové správanie v prostredí (stratenie v priestore). V schéme sú vyznačené bodové objekty, základná občianska vybavenosť (školské zariadenia) a väzby výškových objektov, ktoré sú dôležité pri vzdialenej orientácii v priestore.



Hierarchizácia mobility

Skúmanie mobility a definovanie systému dopravy

Veľmi dôležitý faktor pri navrhovaní pešej mobility je práve dynamická a statická doprava. Prostredie treba vedieť pochopiť a zadefinovať do dvoch kategórií.

Dopravná obsluha obytného prostredia je veľmi dôležitá pri bežnom užívaní (parkovanie, odvoz odpadu, sťahovanie), ale aj pri extrémnych podmienkach na čas (záchranná služba, hasiči, polícia a pod.). Z tohto dôvodu je potrebné veľmi exaktne zadefinovať hierarchiu dopravy od hlavnej kostry, ktorá obsluhuje celý obytný súbor alebo mestskú časť, až po jej najdrobnejšie vlásočnice, ktoré sú istou koncovkou v doprave.

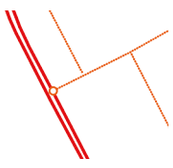
Spoločenská náplň - prežívanie súkromných aktivít vo verejnom priestore je primárnou funkciou obytného súboru. Dynamická doprava zabezpečuje prepravu za funkciami a potrebami, ktoré daný súbor neponúka. Ak je správne vyvážený podiel základnej občianskej vybavenosti a ponuka pracovných príležitostí, tak spoločenská náplň verejného priestoru môže mať väčšinový podiel. Ak spoločenská funkcia priestoru ulice či sídliska absentuje, prevláda univerzálny priestor - „priestor všetkých a zároveň nikoho“.

Pre obytné prostredie je veľmi dôležité presne definovať uličný, sídliskový priestor podľa jeho primárnej funkcie. Teda rozdeliť priestory na spoločenské a dopravné. Ak z celkovej kompozície (stvárnenia) nie je zrejmé, o aký typ priestoru ide, jeho užívateľ má problém s orientáciou a pochopením vzťahov a pravidiel, ako sa má v danom priestore chovať. Väčšinou takéto zlyhania sa v praxi naprávajú dopravným a informačným značením, rôznymi stavebnými úpravami, ktoré majú zaručiť bezpečnosť chodca, pritom majú len technický charakter, čím zvyšujú vizuálny smog a znižujú estetickú kvalitu prostredia.

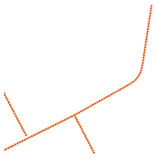
LEGENDA:



Nadradený dopravný systém



Dopravný vstup do obytného územia



Vnútorná obslužná komunikácia

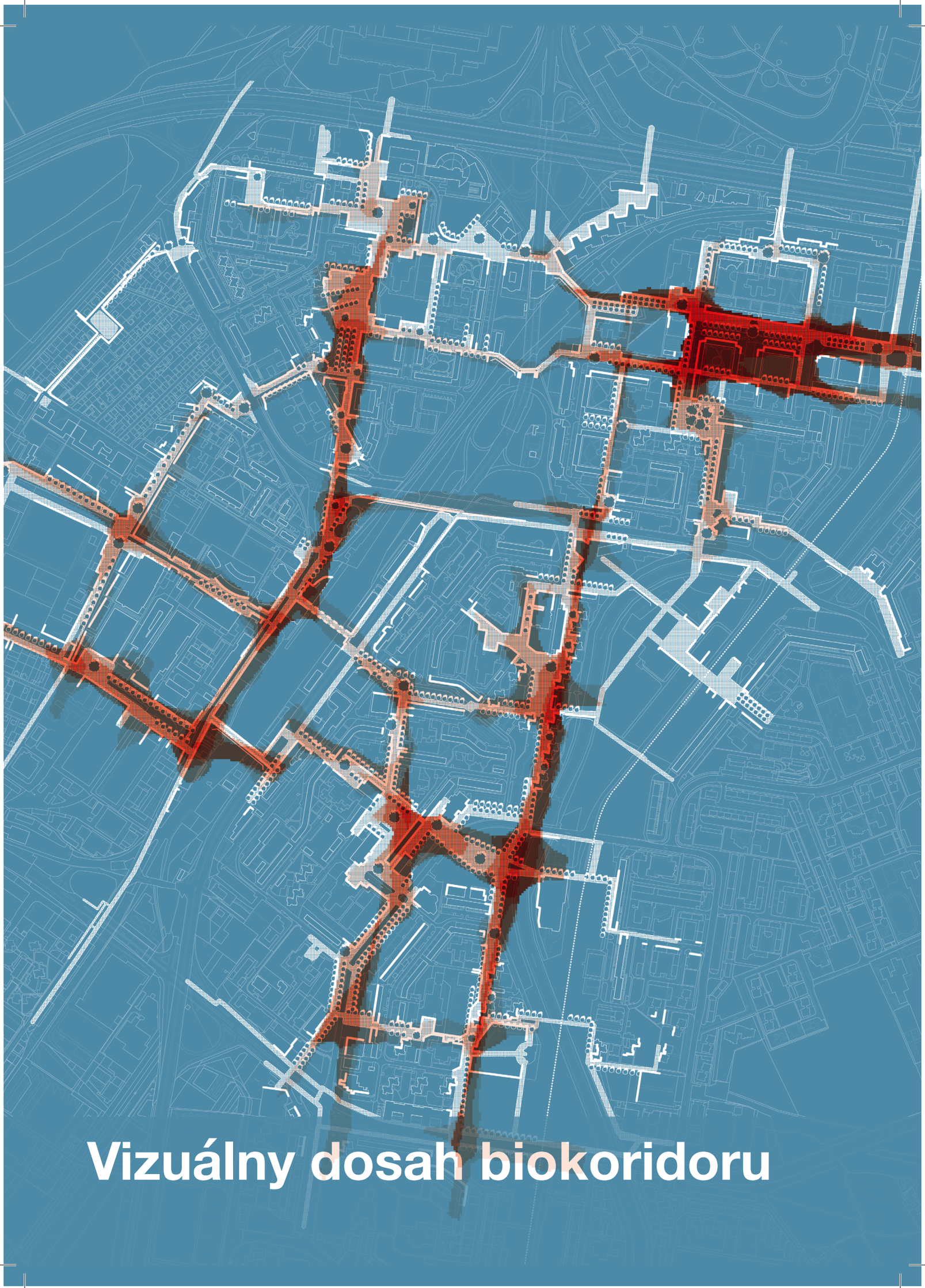
Spoločenský priestor

Vymedzujú ho sústavy stavieb, línie stromov, v niektorých polohách ploty areálov. Je to priestor, ktorý prepája rôzne funkcie a zóny, čím vytvára predpoklady na peší pohyb či zotrvanie na mieste za istým účelom vytvárania spoločenských väzieb.

Spoločenský priestor preto musí byť dopĺňaný rôznymi prvkami, ktoré podnecujú k rôznym aktivitám. Najdôležitejšou zložkou spoločenského priestoru je strom a voda. Práve prvky zelene vytvárajú priestor príjemný na pobyt aj v horúcich dňoch.

Dopravný priestor

Peší pohyb sa nemôže absolútne vyhnúť dopravnému priestoru. Sú to väčšinou zastávky MHD a parkoviská (zdroj pohybu). Dopravný priestor je riešený veľmi racionálne. Jeho hlavnou prioritou je bezpečnosť a funkčnosť. Pohyb v takomto priestore je dynamický a kumulovanie väčšieho počtu osôb na jednom mieste predstavuje hrozby. Dôležitá je okamžitá distribúcia do spoločenského priestoru.



Vizuálny dosah biokoridoru

Biokoridor človeka

Biokoridor človeka je priestor, ktorý podnecuje zotrvanie človeka v mestskom prostredí čo najdlhšie tak, aby sa človek mohol rozvíjať a aktivizovať.

Biokoridor je lineárny úsek mestskej krajiny, ktorý umožňuje bezpečnú pešiu mobilitu s najvyšším štandardom pre obyvateľov medzi jednotlivými biocentrami (urbánnymi a architektonickými uzlami). S nimi dohromady tvorí priestorový systém pešieho pohybu - kostru pešieho pohybu.

Územie biokoridoru umožňuje nielen základný pohyb človeka v jeho obytnom prostredí, ale hlavne ponúka širokú škálu spoločenských aktivít v oblasti kultúry a fyzioterapie, kde sa vytvárajú predpoklady identifikácie obyvateľa s verejným prostredím na jednej strane, a na druhej sa formujú početné enklávy pokoja a oddychu.

PRVKY BIOKORIDORU

Dominantný prvok - zeleň:

- špecifické vrstvy štruktúry zelene

(vysoká zeleň, nízka architektonizovaná zeleň, trávnaté a kvetinové plochy).

Optimalizačný prvok mierkových a proporčných vzťahov:

“Malá” architektúra, priestorové prvky, pavilóny, kiosky, pergoly, odpočívadlá.

Výtvarné prvky:

výtvarné diela, fontány, informačné panely, digitálna časomiera, meranie vonkajšej klímy a pod.

Technické prvky:

senzorika SMART, osvetlenie, technické zabezpečenie a pod.

Urbánny uzol

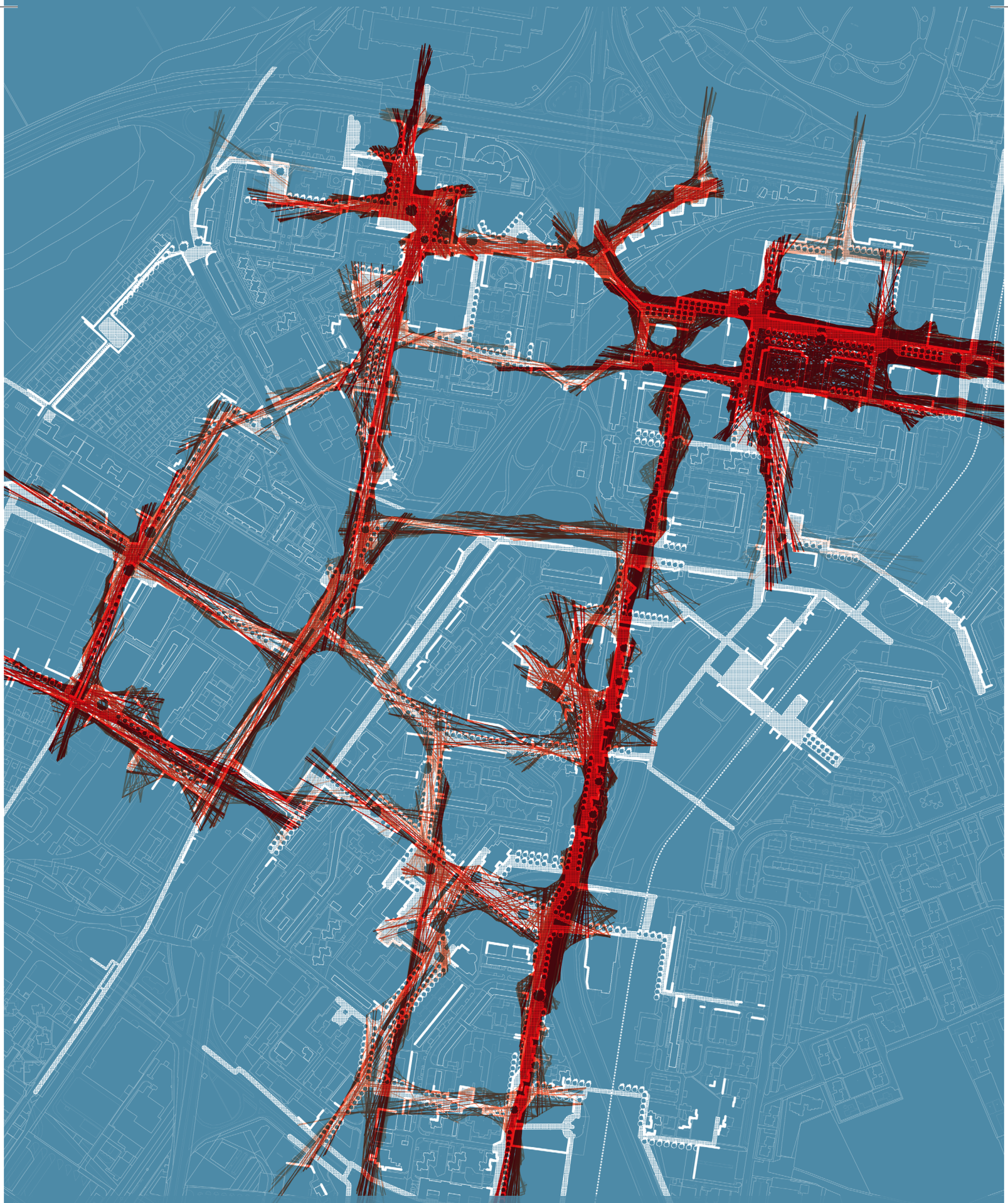
Priestorový uzol vyššieho významu, kde dochádza ku kríženiu viacerých hierarchicky diferencovaných peších pohybov, či už s prevahou spoločenského, alebo dopravného charakteru. Priestorový uzol má výrazné črty a špecifiká pre okolité prostredie. Tvorí nadradený (priestorový) orientačný systém percepčného vnímania.

Architektonický uzol

Špecificky predurčený mestský priestor, ktorému funkciu a charakter určuje dominujúca architektonická stavba.

Korzo - promenáda

Promenáda je časť pešej komunikačnej siete sídliskového útvaru úplne alebo čiastočne vyhradená chodcom. Spája centrotvorné funkčné lokality do jednotiaceho celku. Atraktivita promenády je závislá na diverzite naviazaných funkcií v oblasti kultúry, rekreácie, športu a fyzioterapie. Jej zvýšenú atraktivitu akcentuje umelecké / výtvarné vybavenie priestoru. Promenáda môže zahŕňať aj vnútorné priestory obytných blokov. Dôležitým doplňujúcim prvkom je verejná zeleň.



Prepojenosť biokoridoru

Posúdenie biokoridoru z pohľadu konektivity

Akýkoľvek funkčný mestský systém musí vykazovať spoločné znaky, ktorými je charakterizovaný. Pokiaľ tieto znaky spolu nekomunikujú alebo sú rôznymi vplyvmi znefunkčnené, teda strácajú svoju hodnotu a význam, celkový systém sa začína bortiť.

Biokoridor človeka je priestor, ktorý podnecuje zotrvanie človeka v mestskom prostredí čo najdlhšie tak, aby sa človek mohol rozvíjať a aktivizovať. Jeho hlavnou úlohou je okrem zotrvania človeka v priestore aj komunikácia a prepájanie - spájanie. Je preto veľmi dôležité, aby bol systém spojitý, teda z každého možného pohľadu prepojený.

Priložená schéma poukazuje na geometrickú konektivitu, t.j. prepojenosť priestorov. Čím intentzívnejší je gradient, tým je silnejšia geometrická konektivita v danom priestore biokoridoru. Kompozíciou priestorou a dopĺňaním stromových alejí či solitérov (strom ako prírodná dominanta priestoru) tento jav umocňujeme a posilňujeme. Rovnako zlou doplnkovou kompozíciou vieme tieto prirodzené vlastnosti urbanistickej štruktúry poprieť, teda znefunkčniť.

Podpora prirodzenej kompozície urb. štruktúry

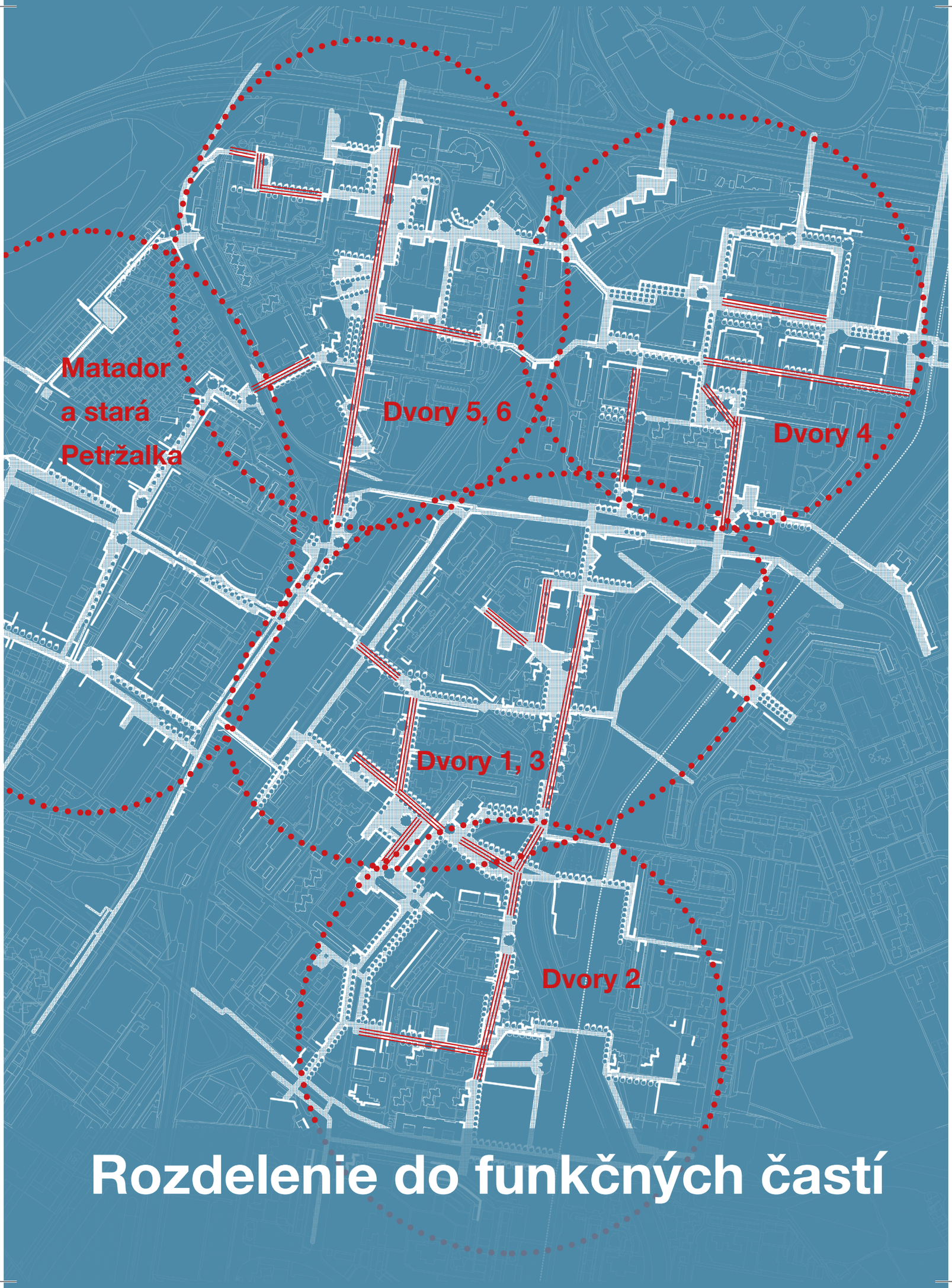
Časť Dvory vykazuje vo veľkej miere kompozičné princípy formovania urbanistickej štruktúry. Samotná schéma potvrdzuje, že kostra pešieho pohybu je navrhnutá tak, že naozaj je systém geometricky prepojený. Vzhľadom k tomu, že ide o sídliskovú štruktúru, ktorej mierka je vo vzťahu k človeku nadhodnotená, je potrebné tento jav korigovať. Korekcie je najvýhodnejšie urobiť pomocou výsadby zelene: stromov - aleje, solitéry alebo enklávy ako parčíky či mestské háje, pomocou kríkových porastov, či okrasných tráv.

Systém pešieho pohybu je potrebné prepojiť so systémom zelene v sídliskovom prostredí. Vzhľadom k súčasným klimatickým zmenám, je potrebné definovať priestory, kde je vysoko potrebné zeleň formovať a v akej podobe. Zároveň odporúčame aplikovať adaptačné opatrenia na zmenu klímy, a to najmä systémy zadržiavania dažďovej vody v prostredí (formovanie dažďových záhrad).

Prepojením troch základných systémov sa kompozične čistý urbanistický priestor skoriguje do veľmi atraktívnej a vizuálne rozmanitej podoby.

Korigovanie či poprenie kompozície urb. štruktúry

Kompozičnú korekciu pomocou rôznych prvkov biokoridoru človeka je môžné docieliť ešte vyššiu estetickú kvalitu. Ku korekcii by malo dochádzať hlavne v polohách, kde je v kontaktnej polohohe práve priestor definovaný ako dopravný. Sú to práve rozsiahle celky parkovísk či rôzne bariéry (steny) od dopravných koridorov. Úpravou (korekciou) vieme vizuálne práve takýto priestor úplne poprieť a užívateľa smerovať do prostredia, ktorý je pre neho bezpečnejší a atraktívnejší.



Rozdelenie do funkčných častí

Kostra pešieho pohybu

Kostra pešieho pohybu má za úlohu poprepájať jednotlivé časti Dvorov s ďalšími celkami, ako Háje, Lúky či historické centrum Bratislavy. Zároveň však v rámci každého podsystému (Dvory 1-3 , 2, 4, 5 - 6, Matador a stará Petržalka) vytvoriť spoločenské centrum prepojené s obytnými domami a základnou vybavenosťou. Tak ako dopravný systém je formovaný zväčša po obvode, kostra pešieho pohybu - biokoridor človeka - prechádza práve jadrom obytného súboru a hľadá čo najatraktívnejšie a najbezpečnejšie prepojenia medzi jednotlivými časťami.

Nadradeným cieľom je pešou mobilitou prepojiť jednotlivé časti Petržalky s celomestským centrom Bratislavy pomocou samotného centra Petržalky formovanom pri Chorvátskom ramene.

Každá funkčná časť, ako je vyznačená na priloženej schéme, môže mať svoj vlastný dizajnmanuál. Dokonca odporúčame tomu prispôsobiť aj orientačný systém - smerové tabule a pomenovanie priestorov, kde sa človek nachádza. Ako oživenie je dobré pridať k tomu údaj, koľko m, resp. km človek musí prejsť do cieľa a koľko mu to zaberie času pešou chôdzou alebo na bicykli.

Na schéme sú vyznačené trasy, ktoré sú už v súčasnosti vyhradené len pre peší pohyb, respektíve pre peší pohyb a pre cyklistov.

	% podiel trasy už segregovanej od dopravy	bm pešej kostry na 1 obyvateľa
Dvory 1, 3		
dĺžka celkovej kostry PP - 6,1km, 11.010 obyv.	**33% (0,96km)**	**0,55bm/1ob**
Dvory 2		
dĺžka celkovej kostry PP - 2,2km, 4.466 obyv.	**43% (0,95km)**	**0,49bm/1ob**
Dvory 4		
dĺžka celkovej kostry PP - 4,9km, 9.679 obyv.	**26% (1,30km)**	**0,51bm/1ob**
Dvory 5, 6		
dĺžka celkovej kostry PP - 2,9km, 8.894 obyv.	**56% (1,63km)**	**0,33bm/1ob**
Matador a stará Petržalka		
dĺžka celkovej kostry PP - 3,4km, 2.395 obyv.	**0% (0,00km)**	**1,41bm/1ob**
CELKOM		
dĺžka celkovej kostry PP - 19,5km, 36.444 obyv.	**25% (4,84km)**	**0,53bm/1ob**

4

Koncepcia peších trás



Ideálny systém hlavných peších ťahov DVORY 1, 3

Dvory 1, 3

Ucelený funkčný celok, ktorý sme definovali ako časť Dvory 1 a 3, má 11.010 obyvateľov. Celková dĺžka kostry pešieho pohybu nachádzajúca na v tejto lokalite má dĺžku 6,1 km, z čoho vyplýva, že na jedného obyvateľa pripadá zhruba 0,55 bm dĺžky pešej kostry.

Daným územím prechádzajú tri typy trás pešieho pohybu, ktoré na seba podľa druhu a funkčnej náplne viažu podporné a aktivačné prvky biokoridoru človeka. Bližšie ako príklad špecifikujeme v časti vybraný detail.

Na priloženej schéme sú vyznačené hlavné osi hnedou a červenou farbou a priečna os žltou farbou.

Hlavná os

Ide o nadradený systém, ktorého súčasťou sú hlavné body záujmu (prvky biokoridoru). Priestor vykazuje vysoké spoločenské hodnoty, nie je atakovaný prvkami dopravy. Prioritou je dynamický pohyb v rámci pešej mobility Petržalky.

Priečna os

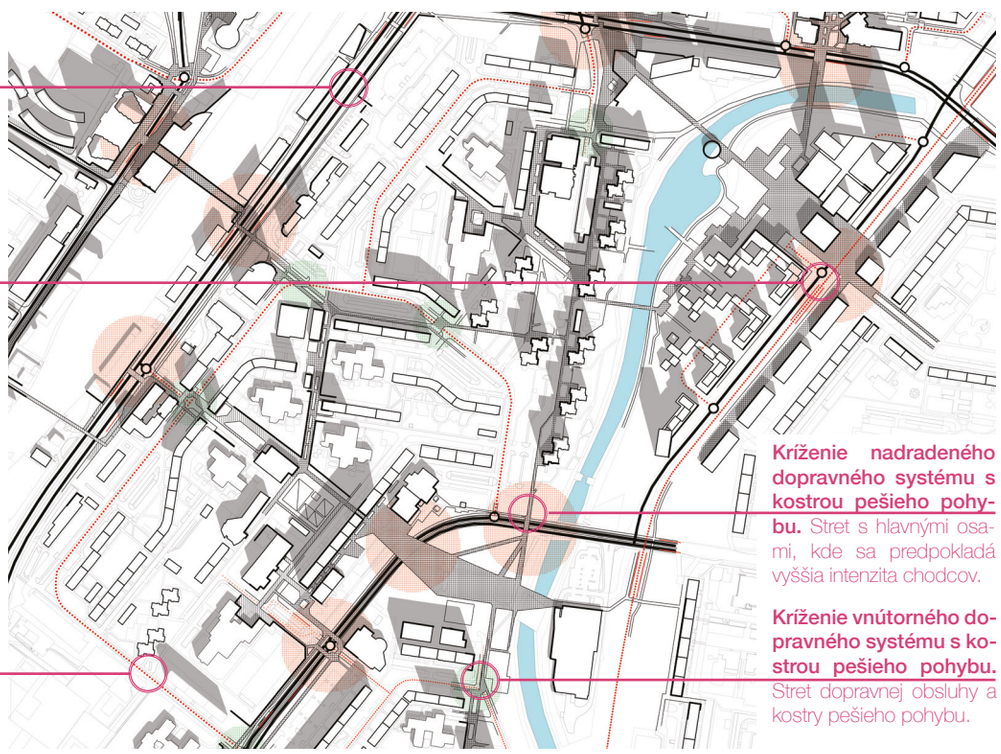
Prepája hlavné osi, teda nadradený peší priestor. Ide o prepojenie pešieho systému jednotlivých časti Dvorov s Chorvátskym ramenom, časťou Háje, so zónou Matador a časťou Lúky.

Doprava - hierarchia

Nadradený dopravný systém. odporúčaná rýchlosť 50km/hod. Súčasťou systému sú pešie trasy, ktoré reprezentujú nútený pohyb, a ďalej horizontálne segregované hlavné cyklistické trasy.

Hlavný dopravný vstup do obytného prostredia. Jasne artikulovaný priestor, označený a dopravne upravený tak, aby každý účastník dopravnej premávky dostal jasný signál, že vstupuje do obytného prostredia. V danom úseku prichádza k zmene rýchlosti z 50 na 30km/hod.

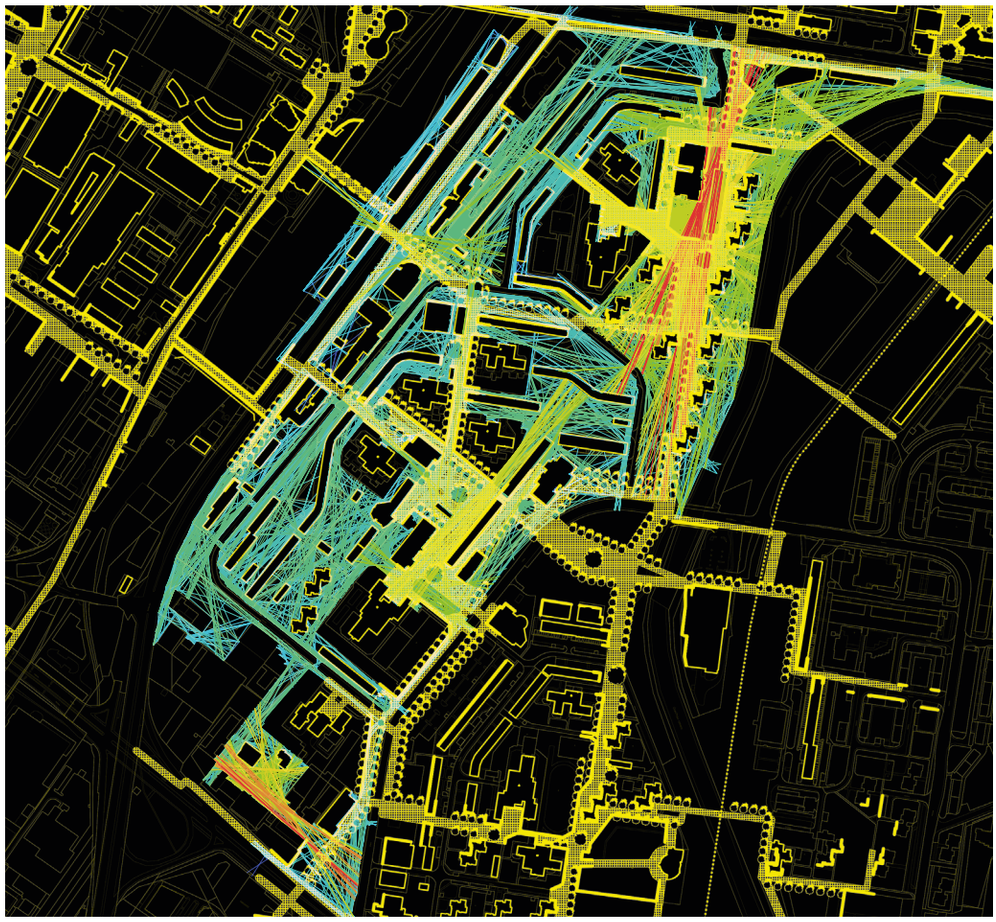
Podružný - vnútorný dopravný systém obsluhujúci obytné prostredie - zónu, samostatnú jednotku. Odporúčaná rýchlosť 30km/hod. Systém prepája nosnú dopravnú kostru časti Dvory s obytnými časťami a ich veľkokapacitnými parkoviskami, resp. garážovými domami. Uličnými profilmi môžu byť vedené podružné cyklistické trasy ako súčasť cestného profilu.



Kríženie nadradeného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret s hlavnými osami, kde sa predpokladá vyššia intenzita chodcov.

Kríženie vnútorného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret dopravnej obsluhy a kostry pešieho pohybu.

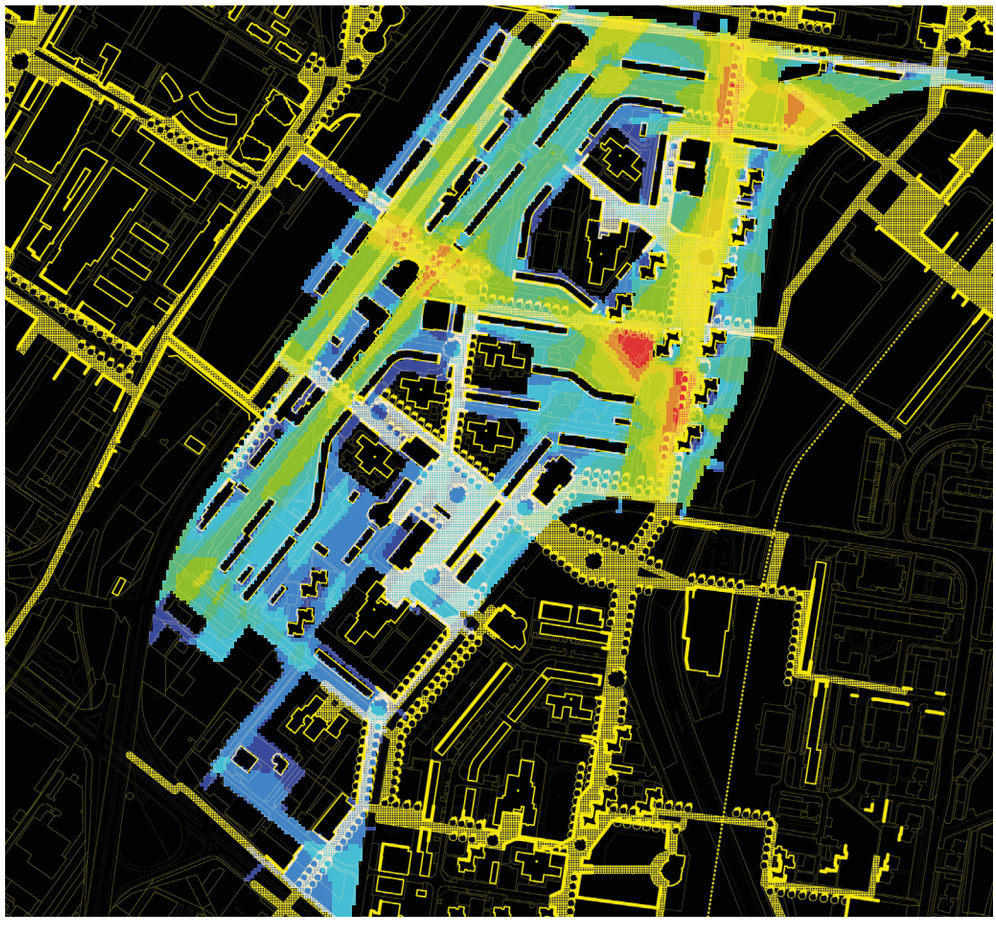
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu konektivity - prepojenia fyzického priestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



nespojitý

spojitý

Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu optickej kontroly vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



uzavretý

otvorený

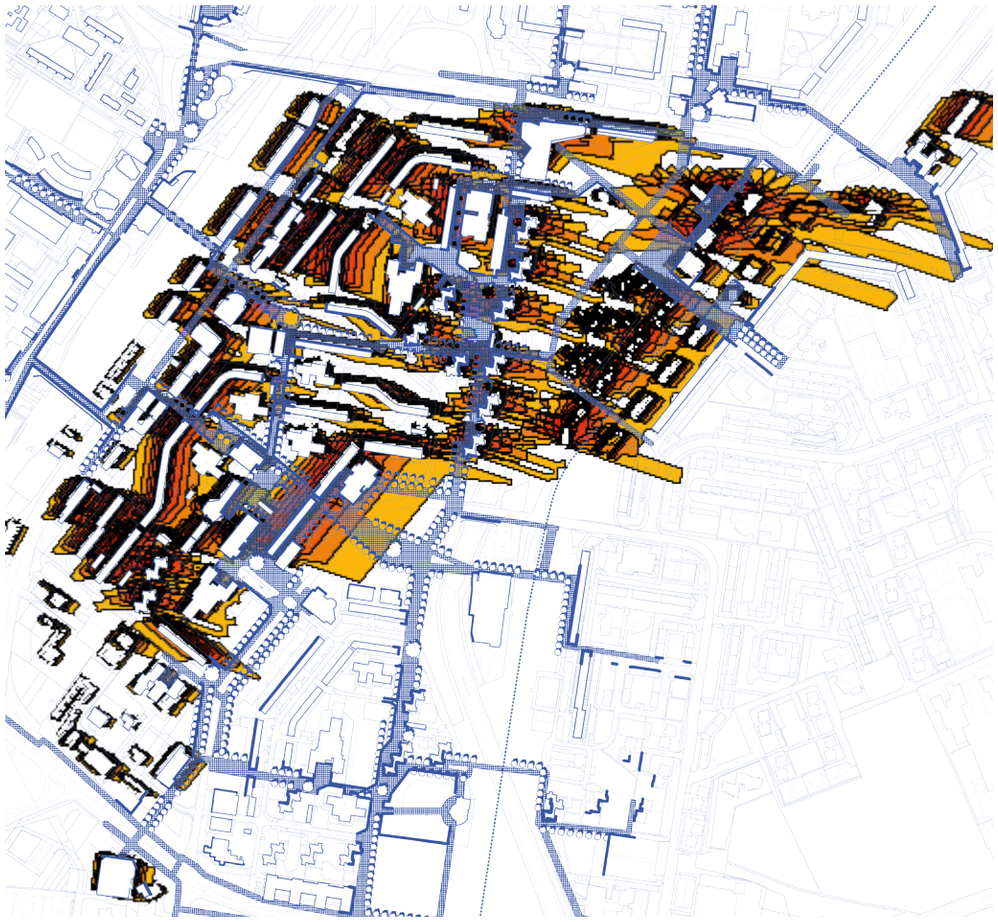
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu preslnenia, resp. tienenia sídliskového priestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.

Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.



preslnený

zatienený



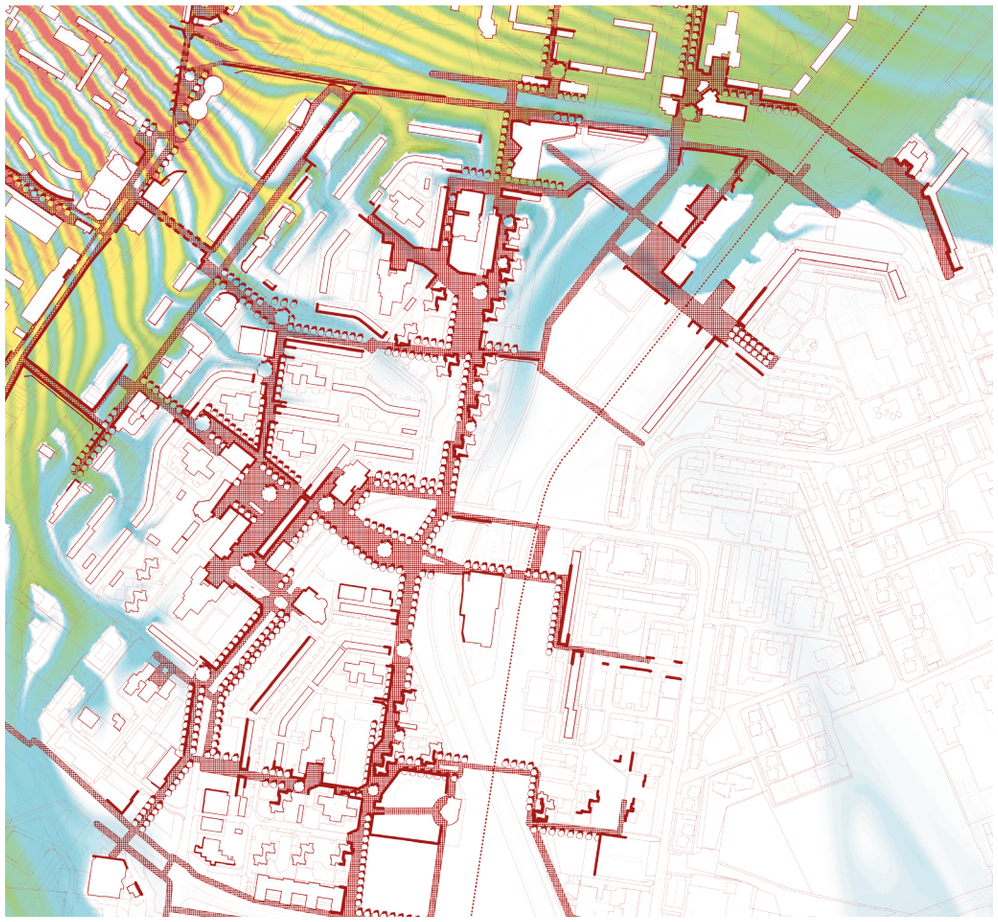
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu prúdenia vetra vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu v horizontálnej rovine vo výške 1m nad terénom.

Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.



slabé prúdenie

silné prúdenie





LEGENDA KOMPONENTOV:

PREVÁDZKOVÉ PÁSMA

1 - DYNAMICKÉ A PRIESTOROVÉ AKTIVITY

2 - STATICKÉ - ODDYCH

3 - a) NADCHODY; b) PODCHODY

VODA

4 - DYNAMICKÁ - FONTÁNY

5 - STATICKÁ - VODNÉ PLOCHY (dažďové záhrady)

ARCHITEKTONICKÉ PRVKY

6 - FUNKČNÉ OBJEMY - STABILNÉ

7 - FUNKČNÉ OBJEMY - MOBILNÉ

8 - PERGOLY

Lokálne centrum, Prokofie-vova

Vybraný detail znázorňuje uzlový priestor, ktorý vzniká na križení hlavnej a priečnej osi. Nachádza sa na živých prúdniciach pešieho pohybu, avšak jeho poloha (umiestnenie v jadre obytného celku v jasnej nadväznosti na objekty s funkciou predškolského vzdelávania a na objekty športového využitia) ho predurčuje pre vytvorenie uzla s charakterom skôr poloverejného priestoru.

Preto využitie priestoru a jeho rôznych prvkov je smerované hlavne pre obyvateľov danej zóny. Ide o doplnkovú vybavenosť a jej prvky určené pre aktívne využívanie voľného a súkromného času vo verejnom priestore obyvateľov.

Ťažiskom je sústava niekoľkých hracích plôch, ktoré je možné poňať ako multifunkčné ihriská, ale zároveň ich deliť aj podľa veku užívateľa.

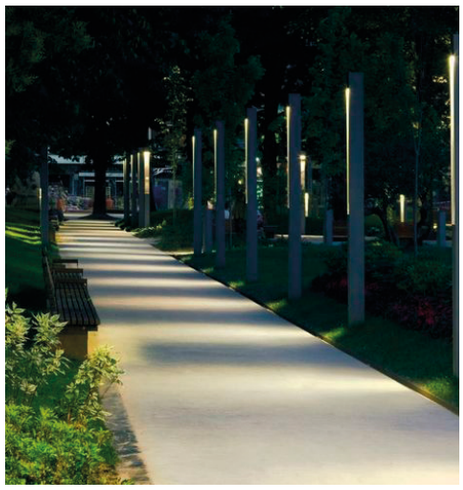
Výrazným prvkom je strom - solitér umiestnený v ťažisku, okolo ktorého je možné formovať zóny oddychu. Pridružený objekt výmenníka, po jeho adaptácii na novú funkciu, vytvorí zázemie pre rozvíjanie spoločenských aktivít a komunity.





pred

Umelé osvetlenie treba definovať podľa účelu a podľa typu prostredia.
Vo vybraných polohách stačí iba **technické** osvetlenie prostredia. Špecifické polohy si však vyžiadajú **doplnkové**, **výtvarné**, či dokonca **umelecké osvetlenie**.





Prvky zelene - dažďové záhrady, ktoré podporujú aj peší pohyb, drobné hry.



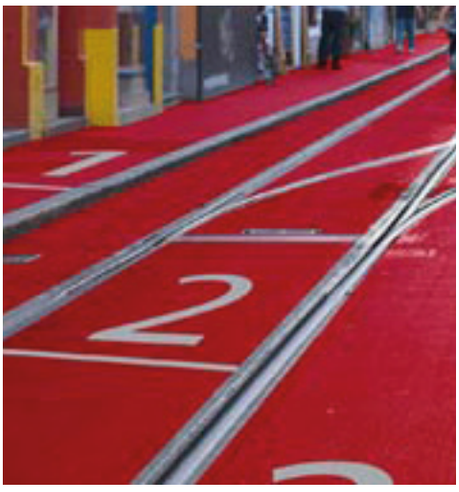




po

Rôzne formy inšpirácie pre aktívny pohyb. Hry, pohyb, súťaž, trénovanie v mestskom prostredí.





Dôležitý detail prevedenia rozhrania materiálov.
Vizuálny kontrast, materiálová kvalita - bezpečnosť.
Vodiacia línia.







Ideálny systém hlavných peších ťahov DVORY 2

Dvory 2

Ucelený funkčný celok, ktorý sme definovali ako časť Dvory 2 má 4.466 obyvateľov. Celková dĺžka kostry pešieho pohybu nachádzajúca sa v tejto lokalite má dĺžku 2,2 km, z čoho vyplýva, že na jedného obyvateľa pripadá zhruba 0,49 bm dĺžky pešej kostry.

Daným územím prechádzajú dva typy trás pešieho pohybu, ktoré na seba podľa druhu a funkčnej náplne viažu podporné a aktivačné prvky biokoridoru človeka. Bližšie ako príklad špecifikujeme v časti vybraný detail.

Na priloženej schéme je vyznačená hlavná os hnedou a priečna os žltou farbou.

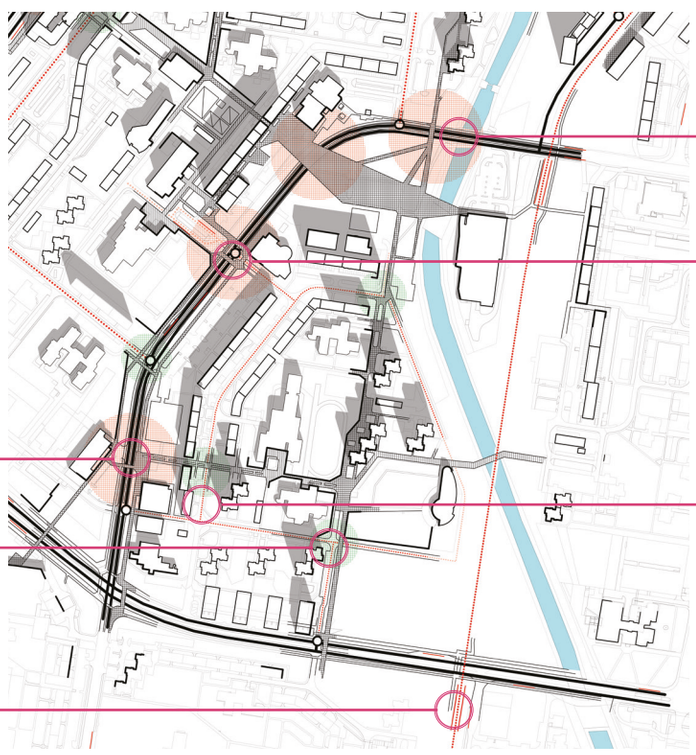
Hlavná os

Ide o nadradený systém, ktorého súčasťou sú hlavné body záujmu (prvky biokoridoru). Priestor vykazuje vysoké spoločenské hodnoty, nie je atakovaný prvkami dopravy. Prioritou je dynamický pohyb v rámci pešej mobility Petržalky.

Priečna os

Prepája hlavné osi, teda nadradený peší priestor. Ide o prepojenie pešieho systému jednotlivých častí Dvorov s Chorvátskym ramenom, časťou Háje a Lúky.

Doprava - hierarchia



Nadradený dopravný systém. odporúčaná rýchlosť 50km/hod. Súčasťou systému sú pešie trasy, ktoré reprezentujú nútený pohyb, a ďalej horizontálne segregované hlavné cyklistické trasy.

Hlavný dopravný vstup do obytného prostredia. Jasne artikulovaný priestor, označený a dopravne upravený tak, aby každý účastník dopravnej premávky dostal jasný signál, že vstupuje do obytného prostredia. V danom úseku prichádza k zmene rýchlosti z 50 na 30km/hod.

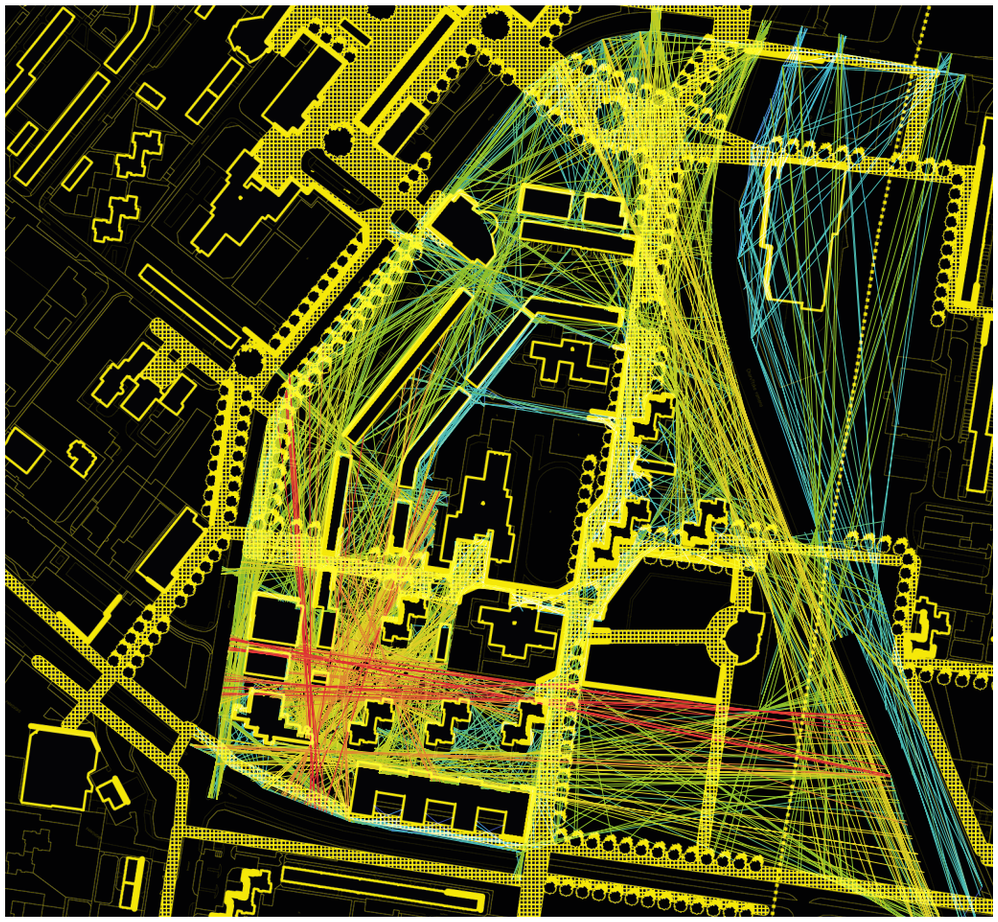
Križenie nadradeného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret s hlavnými osami, kde sa predpokladá vyššia intenzita chodcov.

Križenie vnútorného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret dopravnej obsluhy a kostry pešieho pohybu.

Podružný - vnútorný dopravný systém obsluhujúci obytné prostredie - zónu, samostatnú jednotku. Odporúčaná rýchlosť 30km/hod. Systém prepája nosnú dopravnú kostru časti Dvory s obytnými časťami a ich veľkokapacitnými parkoviskami, resp. garážovými domami. Uličnými profilmi môžu byť vedené podružné cyklistické trasy ako súčasť cestného profilu.

Nosný systém v zastúpení električky

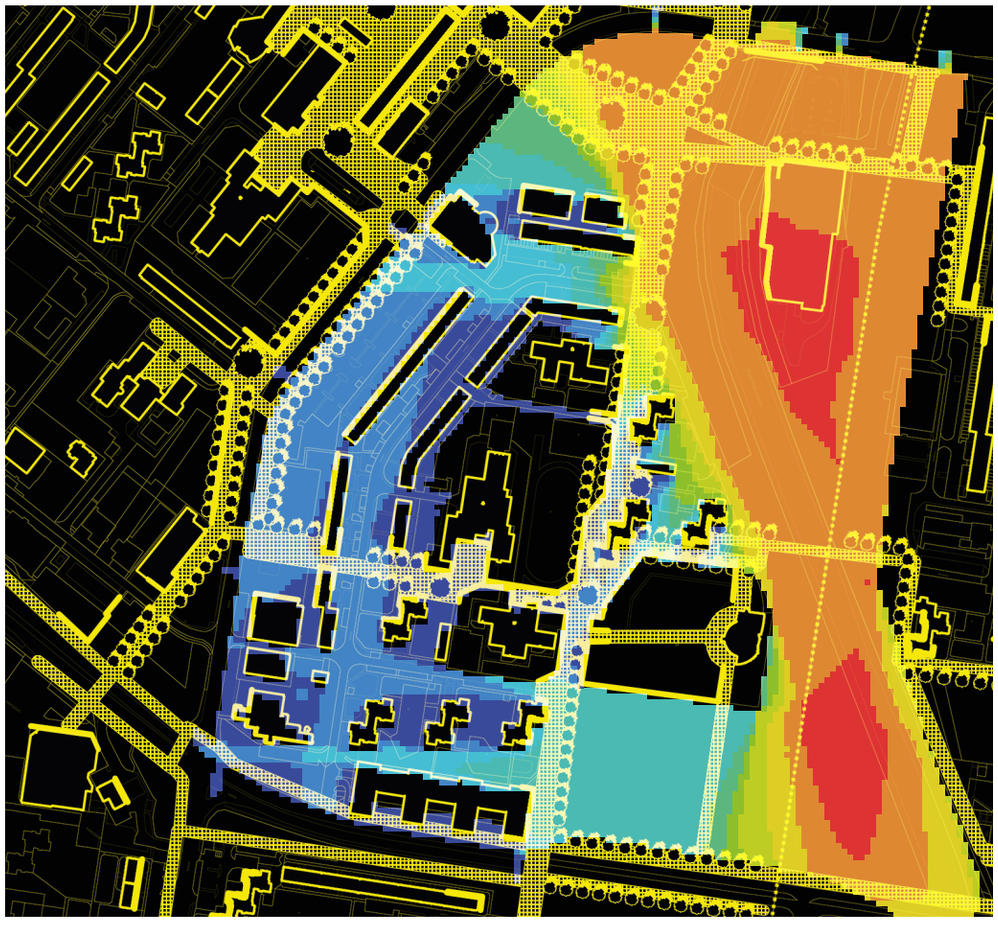
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu konektivity - prepojenia fyzického priestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



nespojitý

spojitý

Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu optickej kontroly vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



uzavretý

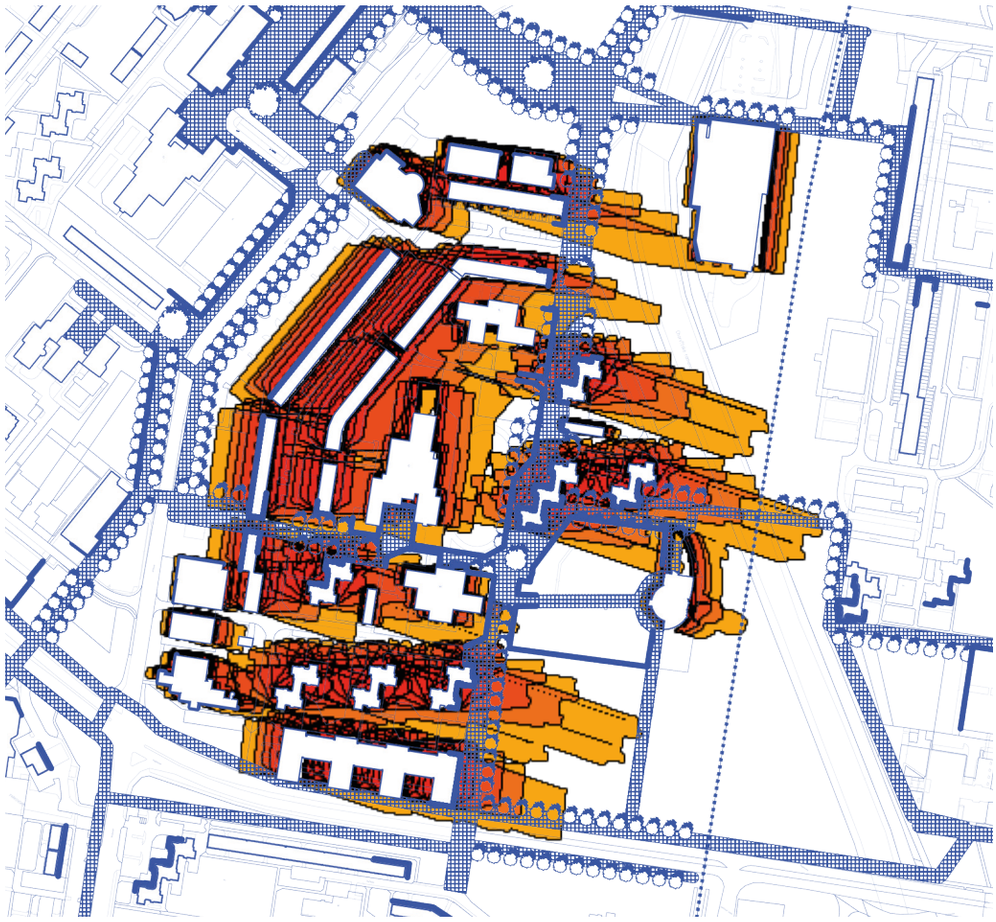
otvorený

Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu preslnenia, resp. tienenia sídliskového priestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.

Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.

preslnený

zatienený

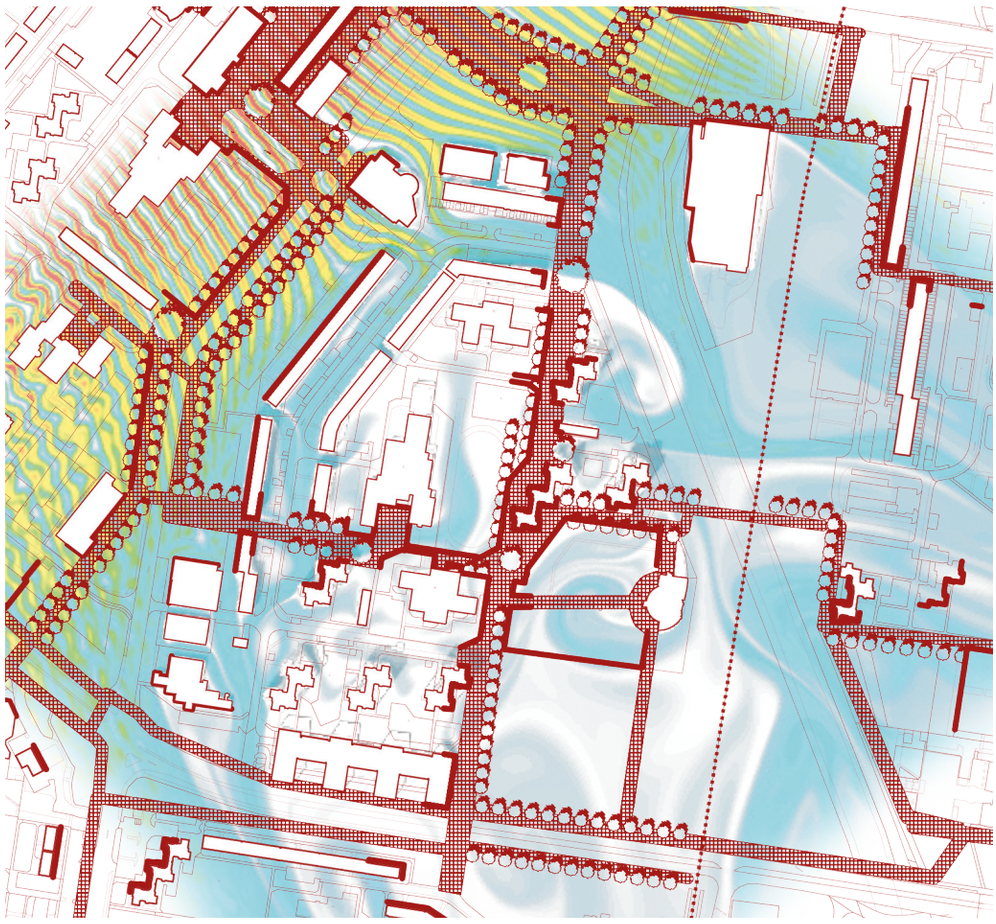


Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu prúdenia vetra vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu v horizontálnej rovine vo výške 1m nad terénom.

Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.

slabé prúdenie

silné prúdenie





LEGENDA KOMPONENTOV:

PREVÁDZKOVÉ PÁSMA

1 - DYNAMICKÉ A PRIESTOROVÉ AKTIVITY

2 - STATICKÉ - ODDYCH

3 - a) NADCHODY; b) PODCHODY

VODA

4 - DYNAMICKÁ - FONTÁNY

5 - STATICKÁ - VODNÉ PLOCHY (dažďové záhrady)

ARCHITEKTONICKÉ PRVKY

6 - FUNKČNÉ OBJEMY - STABILNÉ

7 - FUNKČNÉ OBJEMY - MOBILNÉ

8 - PERGOLY

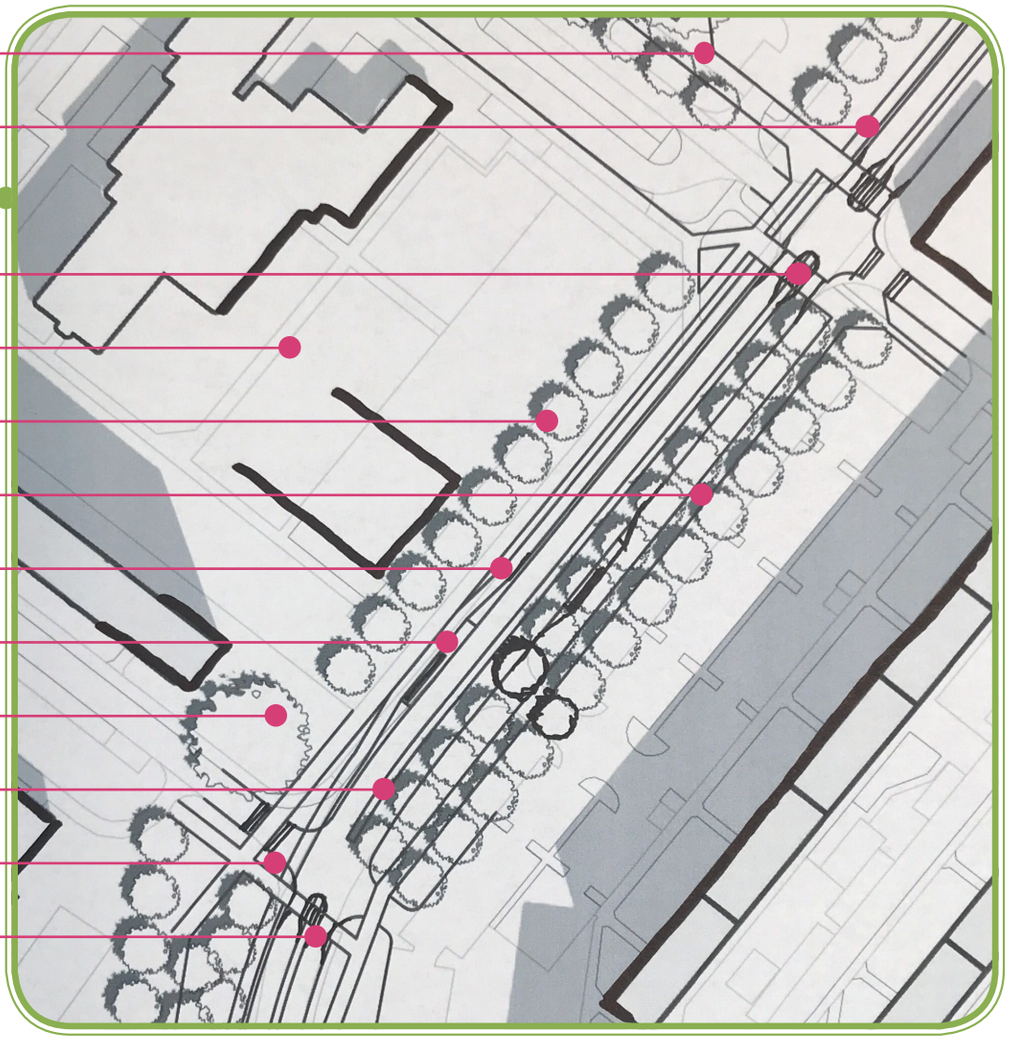
Uličný priestor - Jiráskova

Vybraný detail znázorňuje možnú úpravu uličného priestoru - Jiráskova ulica. Ide o lineárny priestor, ktorý je súčasťou nadradeného systému mobility. Jeho poloha a hlavná funkcia predurčuje tento typ priestoru ako verejný s prevládajúcou funkciou dopravnou.

Hlavným cieľom úpravy priestoru je bezpečnosť, čo najnižšia kolíznosť a veľmi dobrá optická čitateľnosť priestoru. Priestor je charakterizovaný hlavne núteným pohybom - dopravný charakter. Prvky biokoridoru sú tomu prispôsobené a majú za úlohu poskytnúť prípadný oddych počas dlhšej cesty hlavne starším osobám, úkryt pred nepriaznivým počasím a informovať o základných údajoch - MHD, teplota vzduchu alebo čas.

Úpravou sa zúžili jazdné pruhy, ktoré sa oddelili zeleným pásom. V ostatnom priestore mimo cestného telesa je priestor pre obojsmernú cyklocestu oddelenú od cesty a chodníka ochrannou zeleňou. Pešie trasy sú sprevádzané jasnou alejou a v bode kríženia osí sa vytvoril malý uzlový priestor pre oddych a zastavenie v nadväznosti na zástavky MHD.

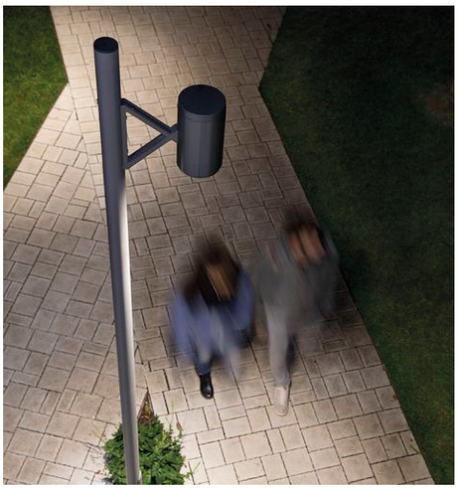
Chodník
nútený pohyb
Cyklochodník
obojsmerný
VYBRANÝ DETAIL
Ostrovčeky
zúžené cest. pruhy
Zdroj pohybu
škol. a šport. zariad.
Prvky biokoridoru
Stromová alej
Chodník
nútený pohyb
Segregácia zeleňou
peší / cyklo / doprava
Zdroj pohybu
zástavka MHD
Prvky biokoridoru
strom - solitér
Pás zelene
prerušenie bariéry
Vjazd do územia
artikulácia
Ostrovčeky
zúžené cest. pruhy

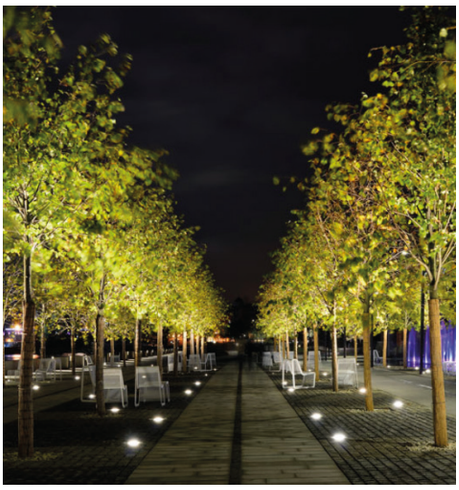




pred

Umelé osvetlenie treba definovať podľa účelu a podľa typu prostredia.
Vo vybraných polohách stačí iba **technické** osvetlenie prostredia. Špecifické polohy si však vyžiadajú **doplnkové**, **výtvarné**, či dokonca **umelecké osvetlenie**.





Prvky zelene - dažďové záhrady, ktoré slúžia buď ako bariéra, alebo viažu na seba prvky sedenia.
Vo viacerých prípadoch je možné použiť zeleň ako prvok korigujúci kompozíciu či vizuálne prepojenie priestorov.







Pvky potrebné pre oddych pozdĺž núteného pohybu.
Dôležité pri podpore pešej mobility u starších ľudí a pri ľuďoch so slabšou koordináciou. Prvky by sa mali nachádzať v primeranom pomere aj v tieni aj na slnku.





Cyklista segregovaný od pešej ale, aj dynamickej dopravy.
Prvky zelene použité ako veľmi estetické a funkčné zábrany potrebné pre segregáciu - bezpečnosť jednotlivých zložiek mobility.





Ideálny systém hlavných peších ťahov DVORY 4



Dvory 4

Ucelený funkčný celok, ktorý sme definovali ako časť Dvory 4, má 9.679 obyvateľov. Celková dĺžka kostry pešieho pohybu nachádzajúca sa v tejto lokalite má dĺžku 4,9 km, z čoho vyplýva, že na jedného obyvateľa pripadá zhruba 0,51 bm dĺžky pešej kostry.

Daným územím prechádzajú dva typy trás pešieho pohybu, ktoré na seba podľa druhu a funkčnej náplne viažu podporné a aktivačné prvky biokoridoru človeka. Bližšie ako príklad špecifikujeme v časti vybraný detail.

Na priloženej schéme sú vyznačené hlavné osi tmavohnedou a tmavomodrou farbou a priečne osi svetlohnedou a svetlomodrou farbou.

Hlavná os

Ide o nadradený systém, ktorého súčasťou sú hlavné body záujmu (prvky biokoridoru). Priestor vykazuje vysoké spoločenské hodnoty, nie je atakovaný prvkami dopravy. Prioritou je dynamický pohyb v rámci pešej mobility Petržalky.

Priečna os

Prepája hlavné osi, teda nadradený peší priestor. Ide o prepojenie pešieho systému jednotlivých častí Dvorov s Chorvátskym ramenom, časťou Háje a Sadom Janka Kráľa.

Doprava - hierarchia

Nadradený dopravný systém. odporúčaná rýchlosť 50km/hod. Súčasťou systému sú pešie trasy, ktoré reprezentujú nútený pohyb, a ďalej horizontálne segregované hlavné cyklistické trasy.

Podružný - vnútorný dopravný systém obsluhujúci obytné prostredie - zónu, samostatnú jednotku. Odporúčaná rýchlosť 30km/hod. Systém prepája nosnú dopravnú kostru časti Dvory s obytnými časťami a ich veľkokapacitnými parkoviskami, resp. garážovými domami. Uličnými profilmi môžu byť vedené podružné cyklistické trasy ako súčasť cesteného profilu.

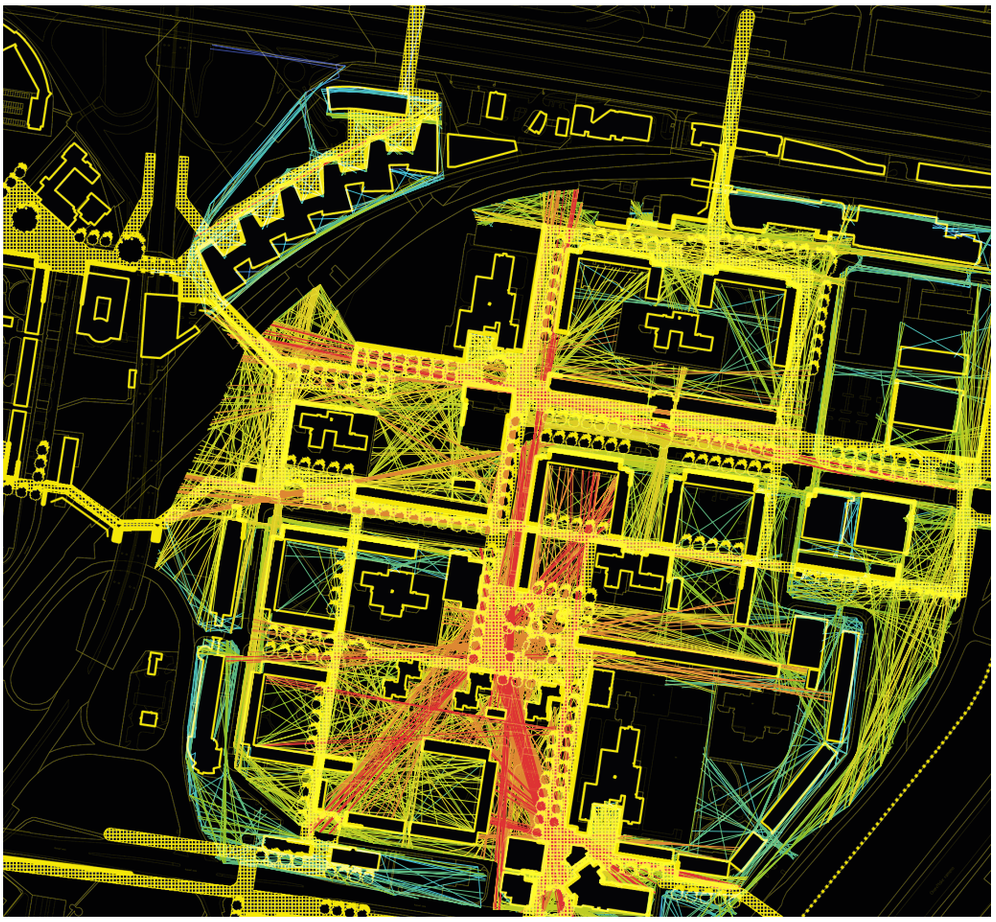
Hlavný dopravný vstup do obytného prostredia. Jasne artikulovaný priestor, označený a dopravne upravený tak, aby každý účastník dopravnej premávky dostal jasný signál, že vstupuje do obytného prostredia. V danom úseku prichádza k zmene rýchlosti z 50 na 30km/hod.



Kríženie vnútorného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret dopravnej obsluhy a kostry pešieho pohybu.

Kríženie nadradeného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret s hlavnými osami, kde sa predpokladá vyššia intenzita chodcov.

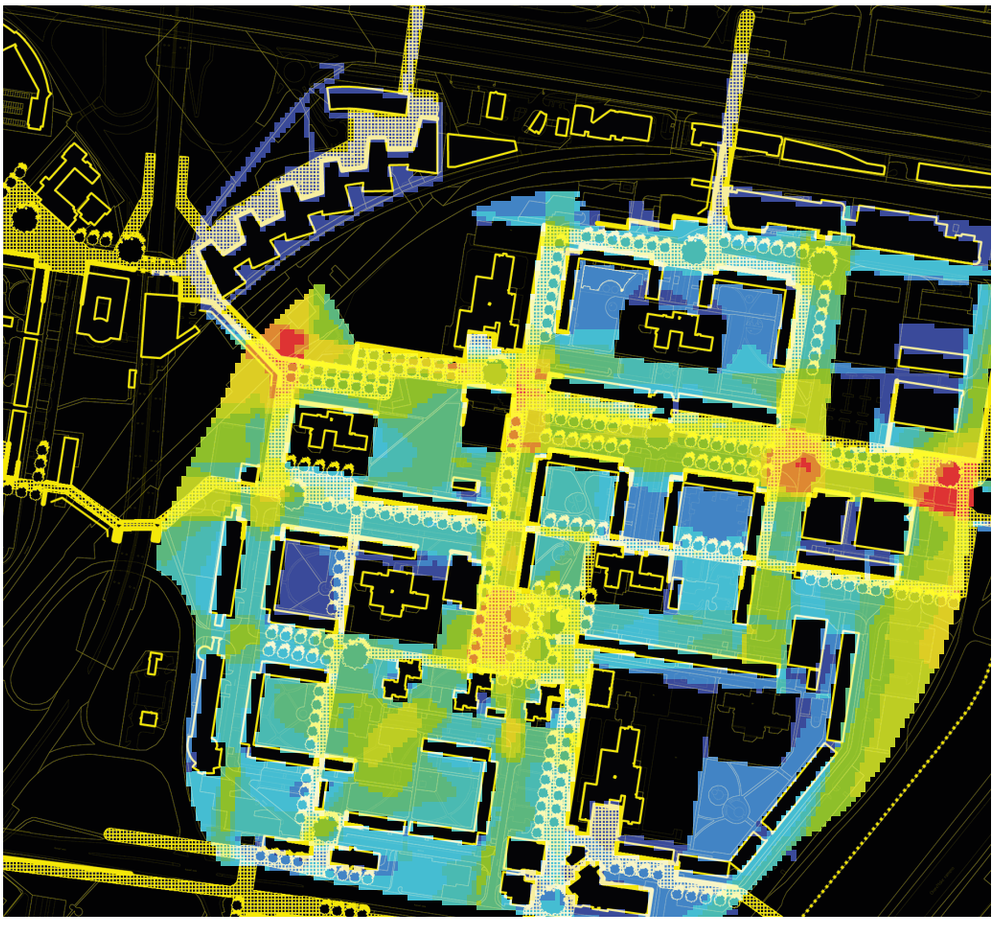
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu konektivity - prepojenia fyzického priestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



nespojitý

spojitý

Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu optickej kontroly vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



uzavretý

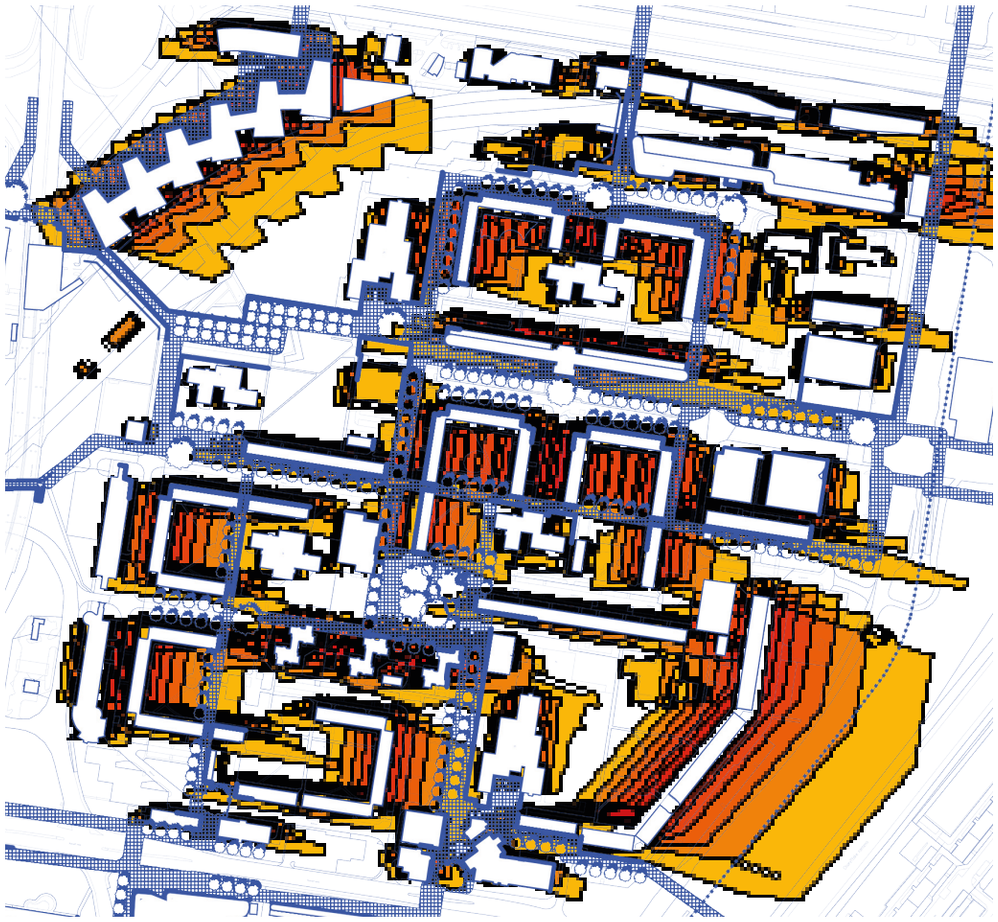
otvorený

Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu preslnenia, resp. tienenia sídliskového priestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.

Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.

preslnený

zatienený



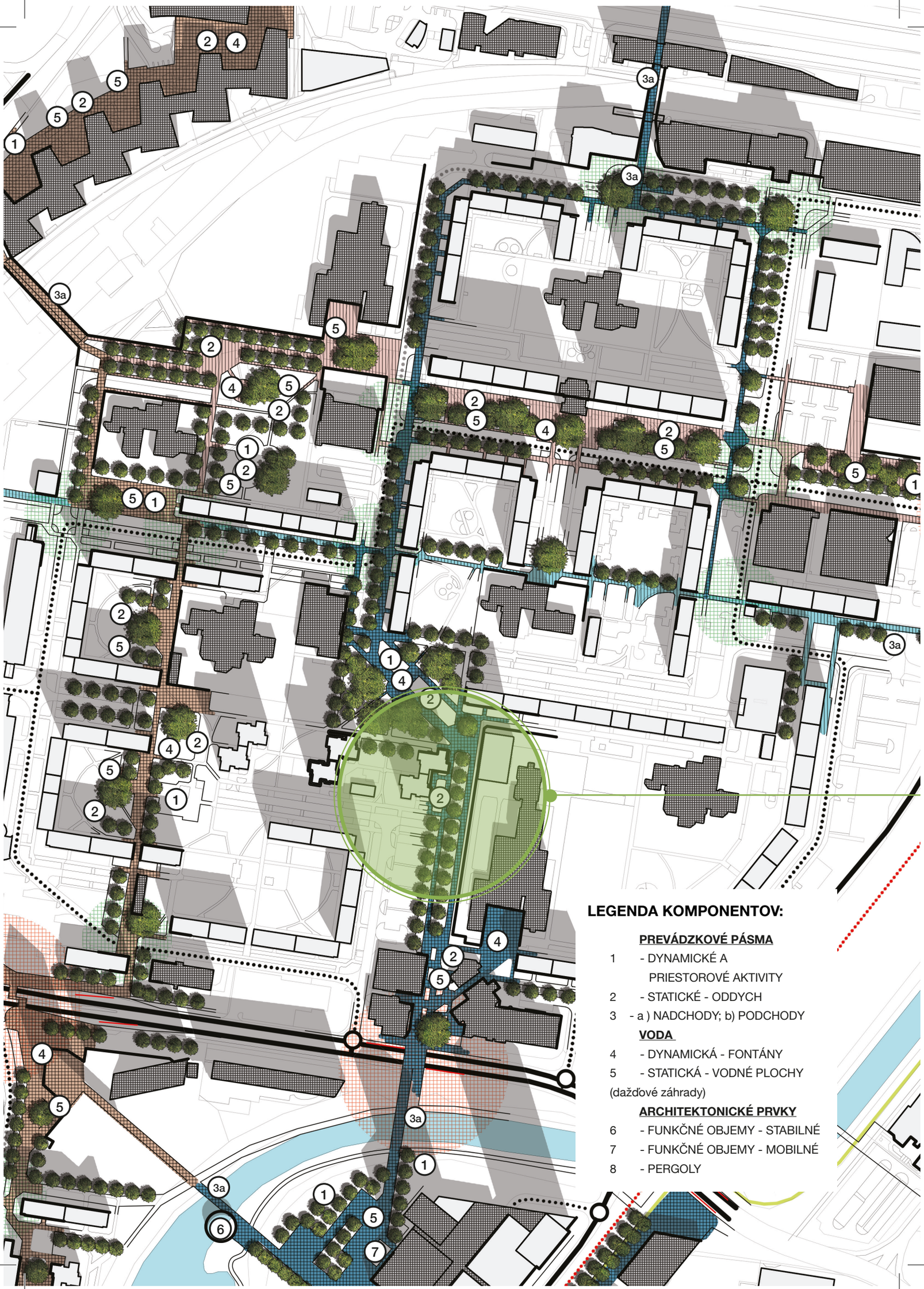
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu prúdenia vetra vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu v horizontálnej rovine vo výške 1m nad terénom.

Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.

slabé prúdenie

silné prúdenie





LEGENDA KOMPONENTOV:

PREVÁDZKOVÉ PÁSMA

1 - DYNAMICKÉ A PRIESTOROVÉ AKTIVITY

2 - STATICKÉ - ODDYCH

3 - a) NADCHODY; b) PODCHODY

VODA

4 - DYNAMICKÁ - FONTÁNY

5 - STATICKÁ - VODNÉ PLOCHY (dažďové záhrady)

ARCHITEKTONICKÉ PRVKY

6 - FUNKČNÉ OBJEMY - STABILNÉ

7 - FUNKČNÉ OBJEMY - MOBILNÉ

8 - PERGOLY

Lineárny park - Wolkrova

Vybraný detail je už v súčasnosti definovaný priestorovým usporiadaním ako líneárny. Vďaka silnej štvorradovej aleji možno daný priestor chápať ako lineárny park. Jeho základnou funkciou je prepojenie dvoch uzlových priestorov. Prvý priestor je Vlastnecké námestie a druhý je vnútroblokový, respektíve sídliskové námestie parkového typu s výrazným umeleckým dielom.

Výrazná alej, ktorá tieto dva uzlové priestory prepája, môže byť stvárnená dvoma spôsobmi. Prvé a veľmi jednoduché, zároveň lacné riešenie je daný priestor uchopiť čisto ako dymický priestor podporujúci peší a cyklistický pohyb. Zeleň bude plniť funkciu vizuálnej korekcie a zároveň z funkčného hľadiska formou dažďových záhrad bude tiež zadržiavať vodu v prostredí - korekcia mikroklímy a pod. (viď. obr. na str. 104 vľavo dolu). Druhý spôsob náročnejší na prestavbu a financie je daný priestor uchopiť ako aktívny, teda priestor poskytujúci rôzne formy aktívneho cvičenia pre všetky vekové kategórie. Pri takomto riešení je potrebné definovať sústavu priestorov a ich primárnu náplň. Vlastnecké námestie je definované ako priestor mestského typu, lineárny park Wolkrova je aktívne miesto oddychu a fyzioterapie a posledný priestor, ktorého ťažiskom je umelecké dielo, plní funkciu oddychu.





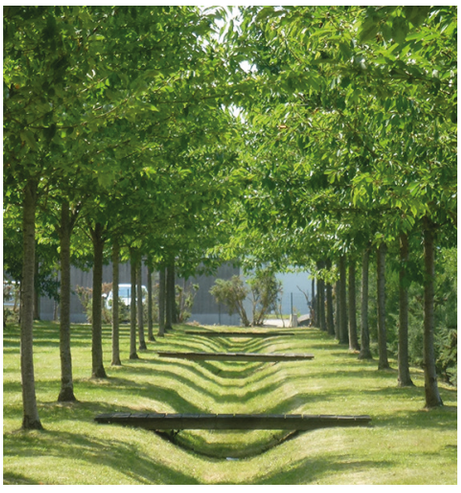
pred

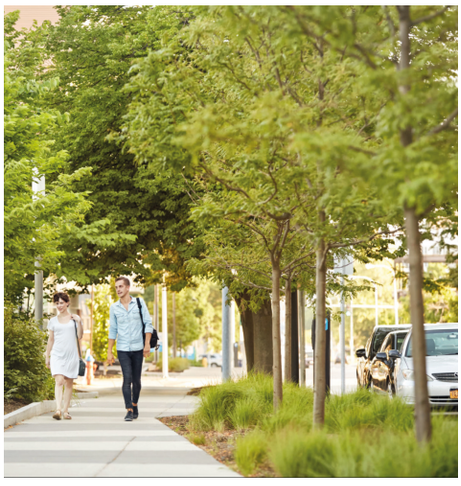
Umelé osvetlenie treba definovať podľa účelu a podľa typu prostredia.
Vo vybraných polohách stačí iba **technické** osvetlenie prostredia. Špecifické polohy si však vyžiadajú **doplnkové**, **výtvarné**, či dokonca **umelecké osvetlenie**.





Prvky zelene v značnej miere ovplyvňujú mierku a charakter priestoru.
Je preto na mieste pristúpiť k stvárneniu daného priestoru až po verejnom prerokovaní a diskusii. Priestor môže vykazovať ako aj aktívne, tak aj pasívne znaky využitia.







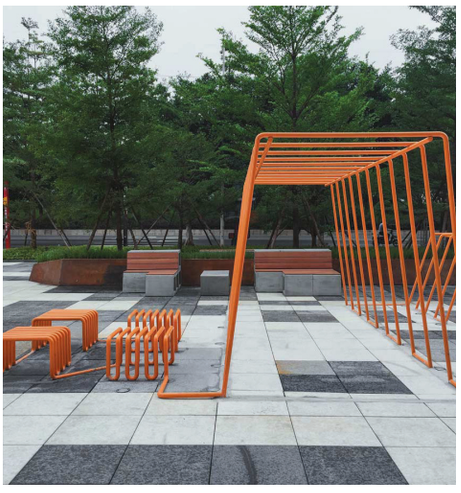
Sedenie - zóny oddychu a pokoja.
Vo verejnom priestore je potrebné vytvárať rozne formy zón, ktoré majú špecifické využitie. Ich striedaním a dopĺňaním vznikajú plnohodnotné miesta oddychu, rekreácie či ozdravenia.





Zóny s aktívnymi prvkami, ktoré podnecujú k športu alebo fyzioterapii.
Striedanie, dopĺňanie aktívnych zón aj so zónami oddychu a pokoja prispieva k pestrosti priestorov. Treba však korigovať vizuálnu prepojenosť - najlepšie zeleňou.







Ideálny systém hlavných peších ťahov DVORY 5, 6

Dvory 5, 6

Ucelený funkčný celok, ktorý sme definovali ako časť Dvory 5 a 6, má 8.894 obyvateľov. Celková dĺžka kostry pešieho pohybu nachádzajúca na v tejto lokalite má dĺžku 2.9 km, z čoho vyplýva, že na jedného obyvateľa pripadá zhruba 0,33 bm dĺžky pešej kostry. Ide o najracionálnejší systém Dvorov.

Daným územím prechádzajú dva typy trás pešieho pohybu, ktoré na seba podľa druhu a funkčnej náplne viažu podporné a aktivačné prvky biokoridoru človeka. Bližšie ako príklad špecifikujeme v časti vybraný detail.

Na priloženej schéme je vyznačená hlavná os červenou farbou a priečne osi sú vyznačené svetlohnedou a svetlomodrou farbou.

Hlavná os

Ide o nadradený systém, ktorého súčasťou sú hlavné body záujmu (prvky biokoridoru). Priestor vykazuje vysoké spoločenské hodnoty, nie je atakovaný prvkami dopravy. Prioritou je dynamický pohyb v rámci pešej mobility Petržalky.

Priečna os

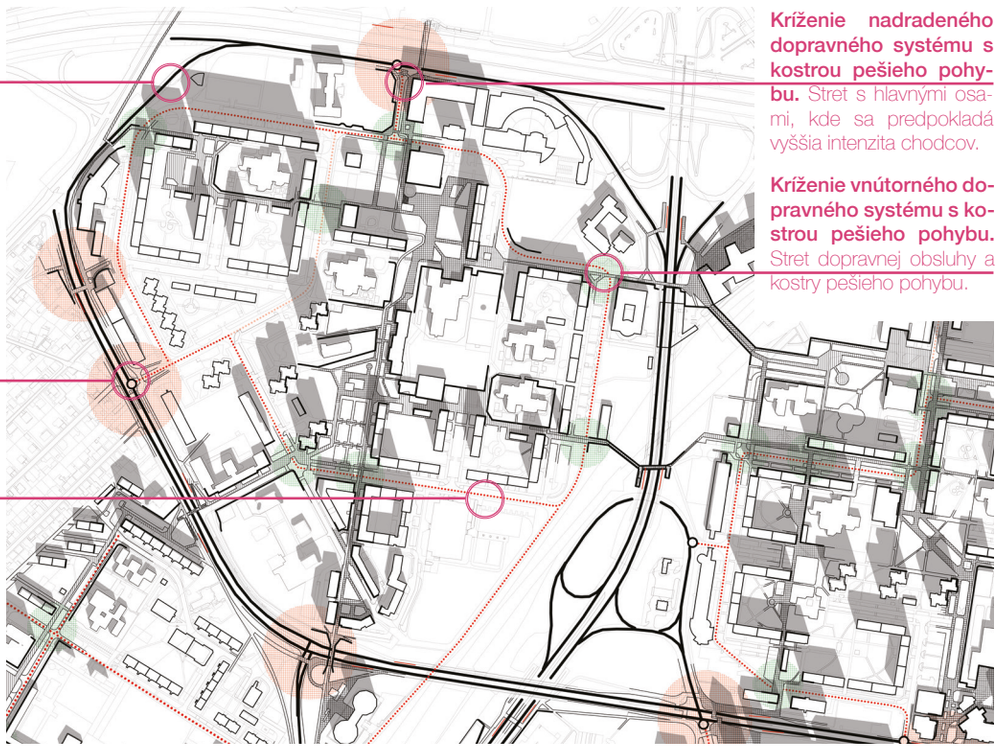
Prepája hlavné osi, teda nadradený peší priestor. Ide o prepojenie pešieho systému jednotlivých častí Dvorov s Chorvátskym ramenom, časťou starej Petržalky, resp. so zónou Matador a výstaviskom Incheba.

Doprava - hierarchia

Nadradený dopravný systém. odporúčaná rýchlosť 50km/hod. Súčasťou systému sú pešie trasy, ktoré reprezentujú nútený pohyb, a ďalej horizontálne segregované hlavné cyklistické trasy.

Hlavný dopravný vstup do obytného prostredia. Jasne artikulovaný priestor, označený a dopravne upravený tak, aby každý účastník dopravnej premávky dostal jasný signál, že vstupuje do obytného prostredia. V danom úseku prichádza k zmene rýchlosti z 50 na 30km/hod.

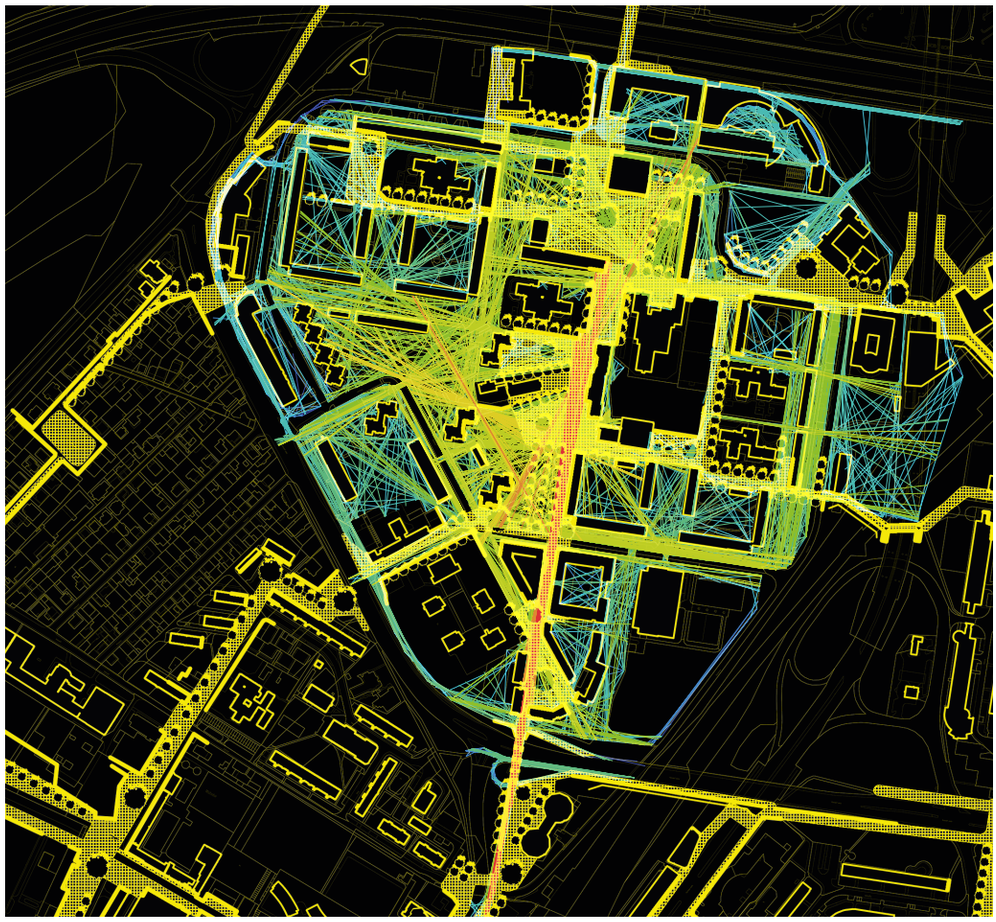
Podružný - vnútorný dopravný systém obsluhujúci obytné prostredie - zónu, samostatnú jednotku. Odporúčaná rýchlosť 30km/hod. Systém prepája nosnú dopravnú kostru časti Dvory s obytnými časťami a ich veľkokapacitnými parkoviskami, resp. garážovými domami. Uličnými profilmi môžu byť vedené podružné cyklistické trasy ako súčasť cestného profilu.



Kríženie nadradeného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret s hlavnými osami, kde sa predpokladá vyššia intenzita chodcov.

Kríženie vnútorného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret dopravnej obsluhy a kostry pešieho pohybu.

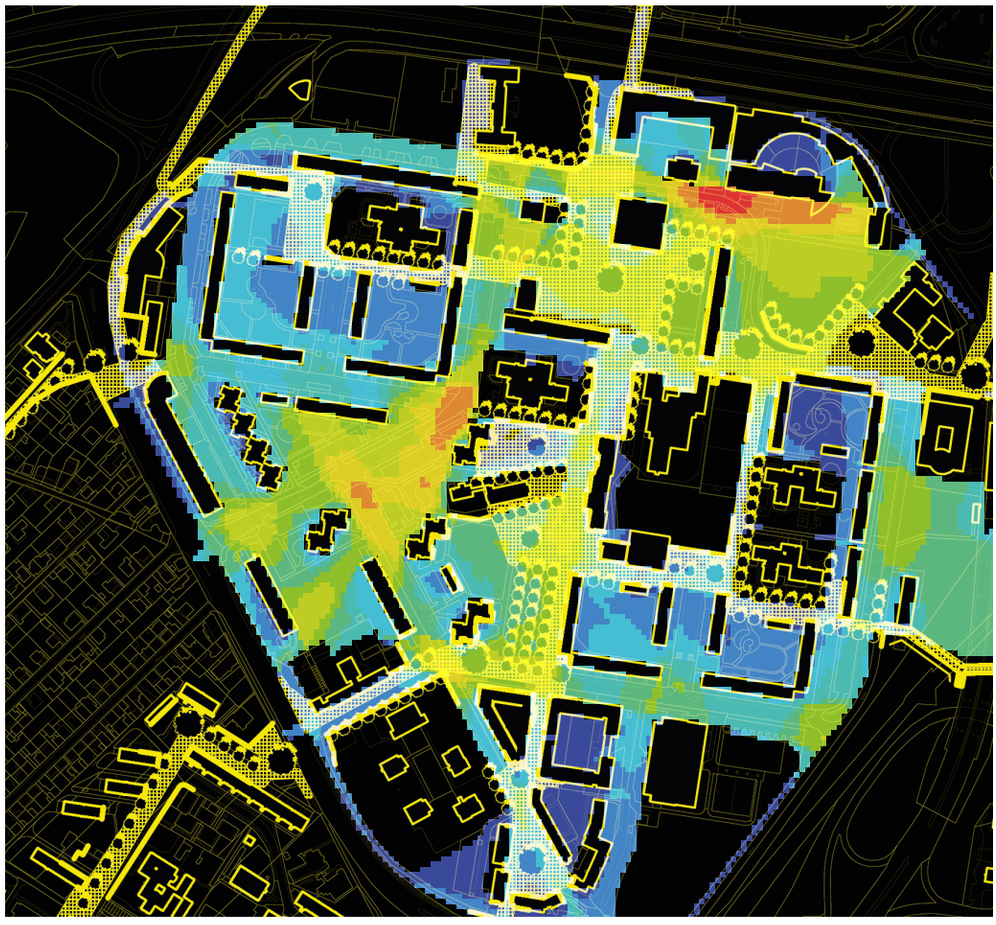
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu konektivity - prepojania fyzického preiestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



nespojitý

spojitý

Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu optickej kontroly vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



uzavretý

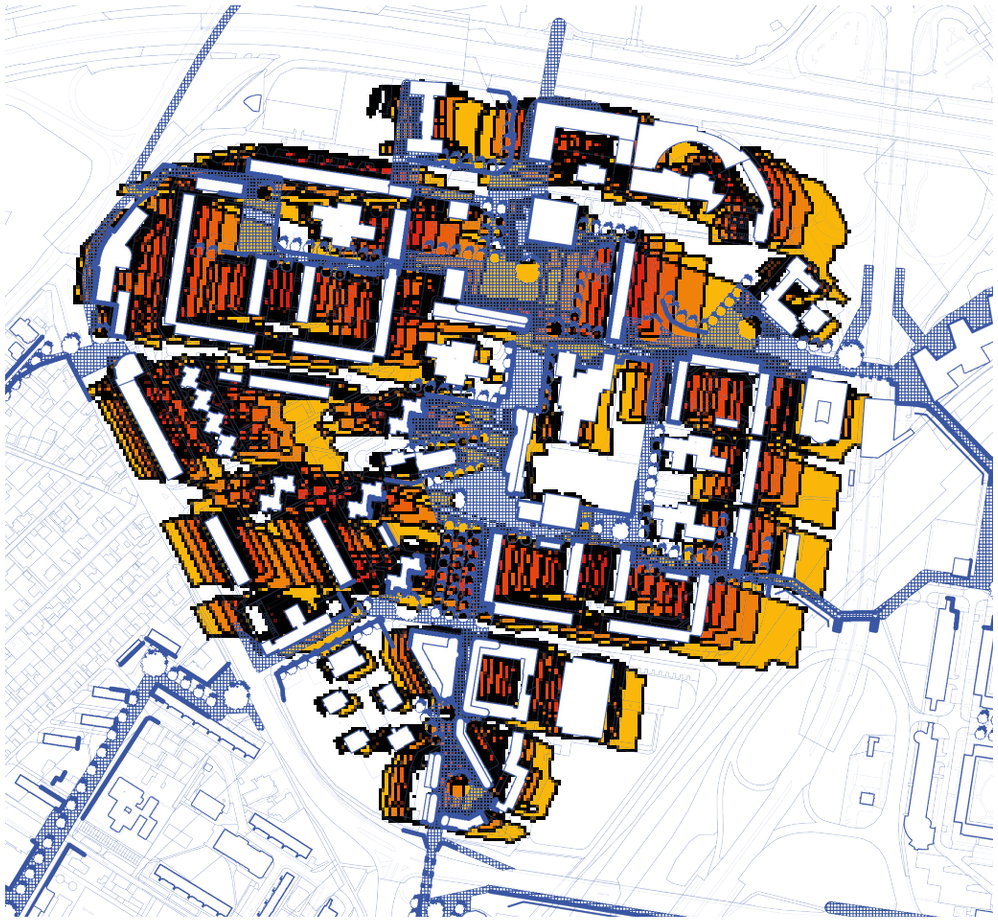
otvorený

Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu preslnenia, resp. tienenia sídliskového priestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.

Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.

preslnený

zatienený

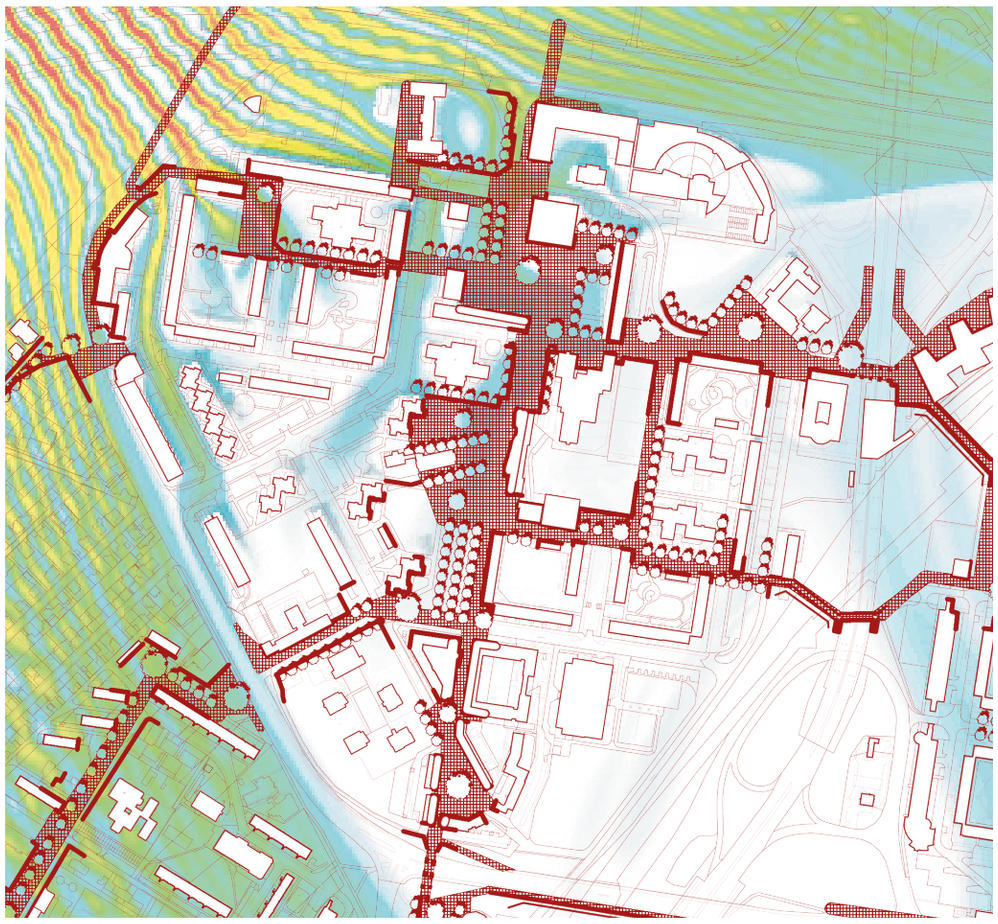


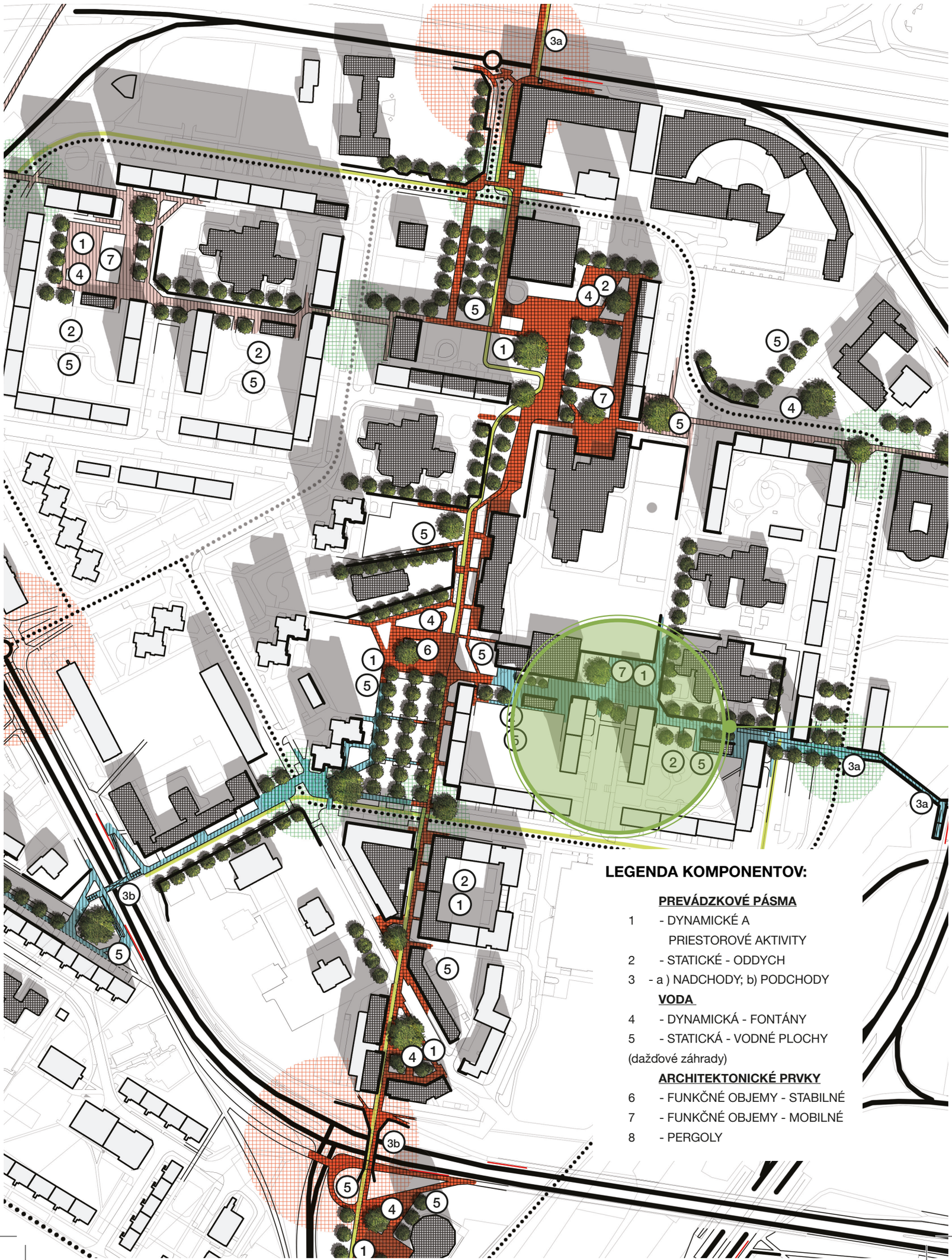
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu prúdenia vetra vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu v horizontálnej rovine vo výške 1m nad terénom.

Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.

slabé prúdenie

silné prúdenie





LEGENDA KOMPONENTOV:

PREVÁDZKOVÉ PÁSMA

1 - DYNAMICKÉ A PRIESTOROVÉ AKTIVITY

2 - STATICKÉ - ODDYCH

3 - a) NADCHODY; b) PODCHODY

VODA

4 - DYNAMICKÁ - FONTÁNY

5 - STATICKÁ - VODNÉ PLOCHY (dažďové záhrady)

ARCHITEKTONICKÉ PRVKY

6 - FUNKČNÉ OBJEMY - STABILNÉ

7 - FUNKČNÉ OBJEMY - MOBILNÉ

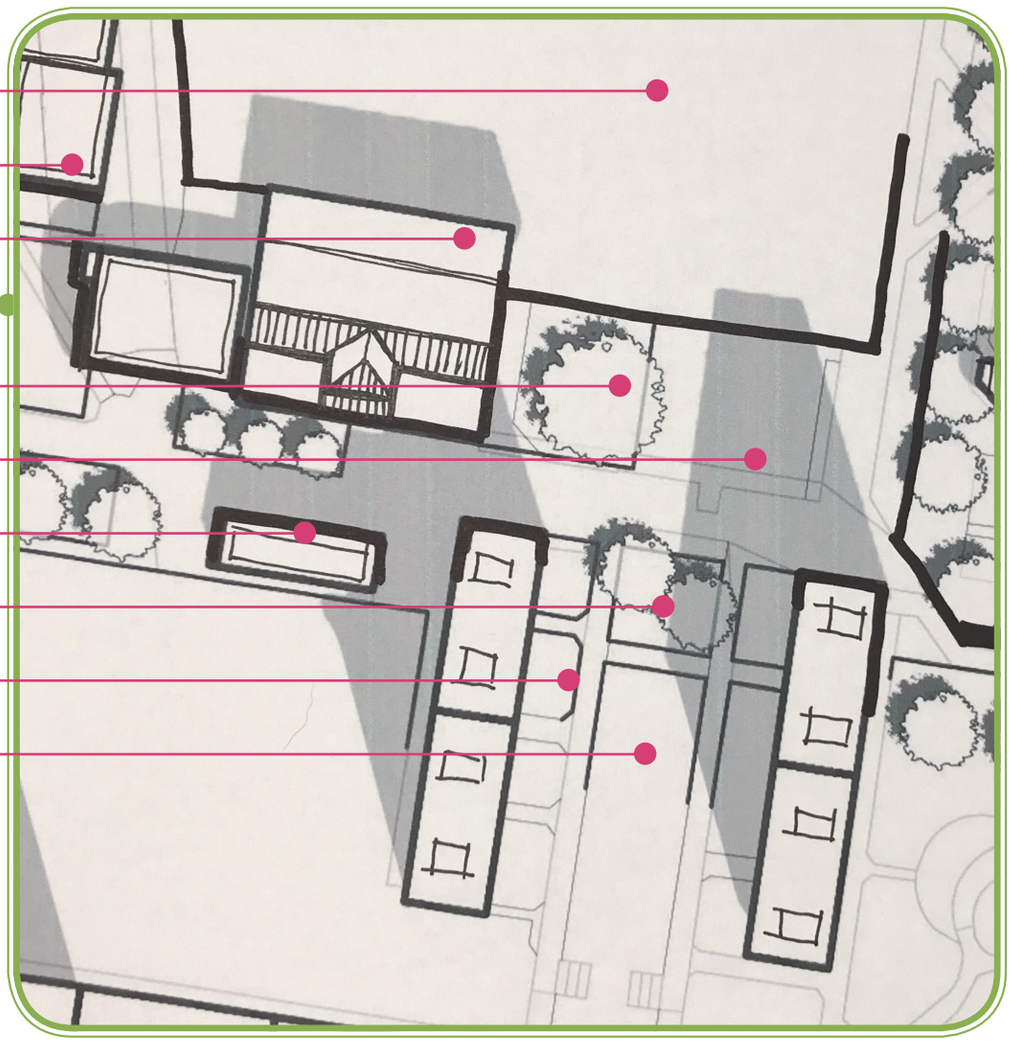
8 - PERGOLY

Lokálny uzol - Gercenova

Vybraný detail znázorňuje možnú úpravu sídliskového priestoru viazaného na športové areály a architektonické objemy s funkćnou náplňou v prevažnej miere šport. Ide o indiferentný priestor, ktorý je súčasťou nadradeného systému mobility - konkrétnej priečnej osi. Jeho poloha a hlavná funkcia predurčuje tento typ priestoru ako verejný / poloverejný s prevládajúcou funkciou relaxačno-športového charakteru.

Ide o verejný priestor, ktorý je doplnkový k okolitým funkciám, ktoré sú obmedzené časovou prevádzkou. Daný priestor tak poskytuje neobmedzené vyžitie. Poskytuje priestor pre rôzne formy aktívneho športu pre všetky vekové skupiny.

Priestor je charakterizovaný hlavne dobrovoľným, príležitostným pohybom - ide o spoločenský charakter piestoru. Prvky biokoridoru sú tomu prispôsobené a majú za úlohu poskytnúť aktívny šport, fyzioterapiu a v primeranej miere aj oddych, relax. Priestor je rozdelený na dva hlavné celky. Prvý a primárny má za úlohu udržať užívateľa v priestore. Teda primäť ho, aby prežíval rôzne aktivity vo verejnom priestore a zdržoval sa v ňom čo najdlhšie, čo výrazne podporuje vizuálnu kontrolu nad daným priestom. Druhá časť je charakteristická dynamickým pohybom. Vzájomne sú tieto celky oddelené alejou stromov, ktorá plní aj orientačnú a navádzaciu funkciu.





pred

Umelé osvetlenie treba definovať podľa účelu a podľa typu prostredia.
Vo vybraných polohách stačí iba **technické** osvetlenie prostredia. Špecifické polohy si však vyžiadajú **doplnkové**, **výtvarné**, či dokonca **umelecké osvetlenie**.





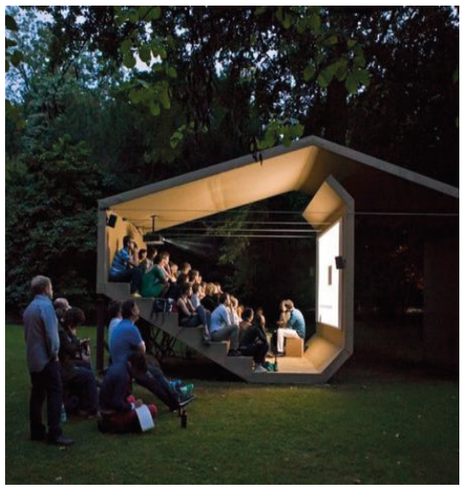
Prvky zelene, ktoré slúžia buď ako vodiaca línia, alebo viažu na seba prvky sedenia - oddychu. Vodné prvky - statického charakteru pôsobia na psychickú očistu, ide o kľudové typy prostredia - intímneho charakteru.







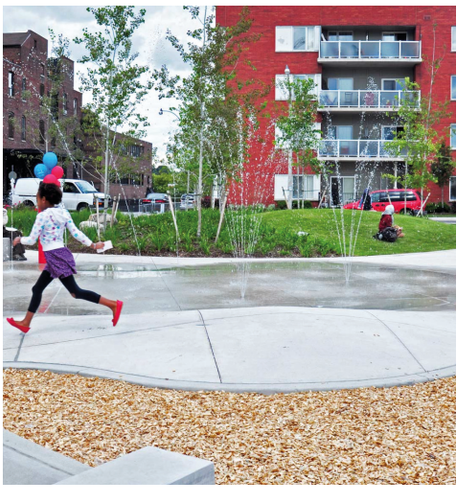
Prvky drobnej architektúry - funkčné objemy - mobilné.
Funkčné objemy sú veľmi dôležité pri aktivovaní pirestoru. Hlavne zo začiatku treba priradiť priestoru funkciu a určiť náplň. Obyvatelia si postupne začnú priestor prispôsobovať. Preto - mobilné.





Prvky podporujúce hravé formy aktivít.
Verejný priestor by mal podnecovať k aktivitám a k spoločenským hrám. Treba hľadať také formy, ktoré vedia spojiť rôzne vekové kategórie, podporovať medzigeneračné väzby.







Ideálny systém hlavných peších ťahov MATADOR

Matador a Stará Petržalka

Ucelený funkčný celok, ktorý sme definovali ako časť Matador a stará Petržalka má, 2.395 obyvateľov. Celková dĺžka kostry pešieho pohybu nachádzajúca sa v tejto lokalite má dĺžku 3,4 km, z čoho vyplýva, že na jedného obyvateľa pripadá zhruba 1,41 bm dĺžky pešej kostry - najväčší pomer človek/bm KPP.

Daným územím prechádzajú dva typy trás pešieho pohybu, ktoré na seba podľa druhu a funkčnej náplne viažu podporné a aktivačné prvky biokoridoru človeka. Bližšie ako príklad špecifikujeme v časti vybraný detail.

Na priloženej schéme je vyznačená hlavná os červenou a priečne osi svetlo modrou a žltou farbou.

Hlavná os

Ide o nadradený systém, ktorého súčasťou sú hlavné body záujmu (prvky biokoridoru). Priestor vykazuje vysoké spoločenské hodnoty, nie je atakovaný prvkami dopravy. Prioritou je dynamický pohyb v rámci pešej mobility Petržalky.

Priečna os

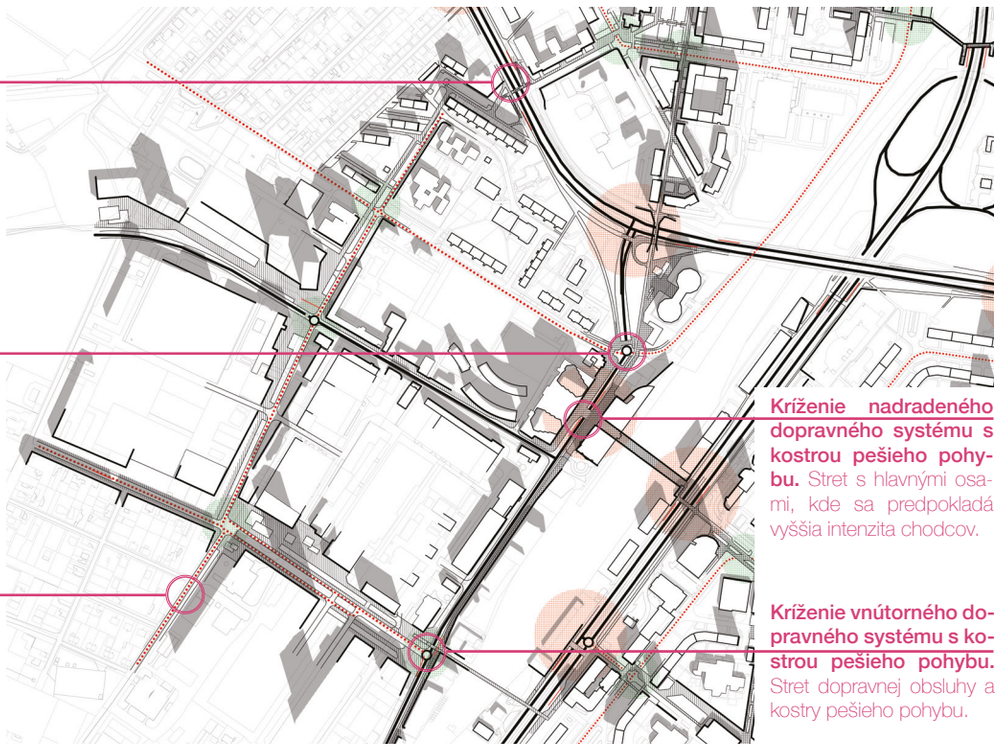
Prepája hlavné osi, teda nadradený peší priestor. Ide o prepojenie pešieho systému jednotlivých častí Dvorov s Chorvátskym ramenom a novovznikajúcou zónou Kapitulské pole.

Doprava - hierarchia

Nadradený dopravný systém. odporúčaná rýchlosť 50km/hod. Súčasťou systému sú pešie trasy, ktoré reprezentujú nútený pohyb, a ďalej horizontálne segregované hlavné cyklistické trasy.

Hlavný dopravný vstup do obytného prostredia. Jasne artikulovaný priestor, označený a dopravne upravený tak, aby každý účastník dopravnej premávky dostal jasný signál, že vstupuje do obytného prostredia. V danom úseku prichádza k zmene rýchlosti z 50 na 30km/hod.

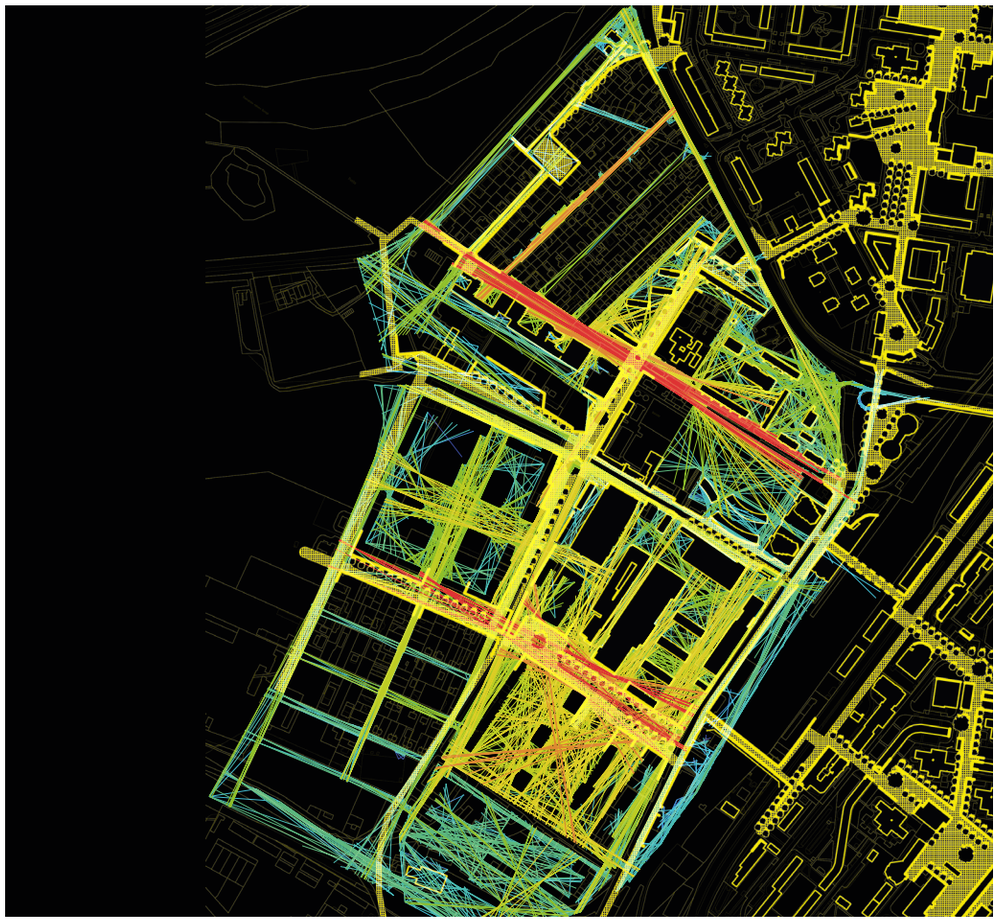
Podružný - vnútorný dopravný systém obsluhujúci obytné prostredie - zónu, samostatnú jednotku. Odporúčaná rýchlosť 30km/hod. Systém prepája nosnú dopravnú kostru časti Dvory s obytnými časťami a ich veľkokapacitnými parkoviskami, resp. garážovými domami. Uličnými profilmi môžu byť vedené podružné cyklistické trasy ako súčasť cesteného profilu.



Kríženie nadradeného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret s hlavnými osami, kde sa predpokladá vyššia intenzita chodcov.

Kríženie vnútorného dopravného systému s kostrou pešieho pohybu. Stret dopravnej obsluhy a kostry pešieho pohybu.

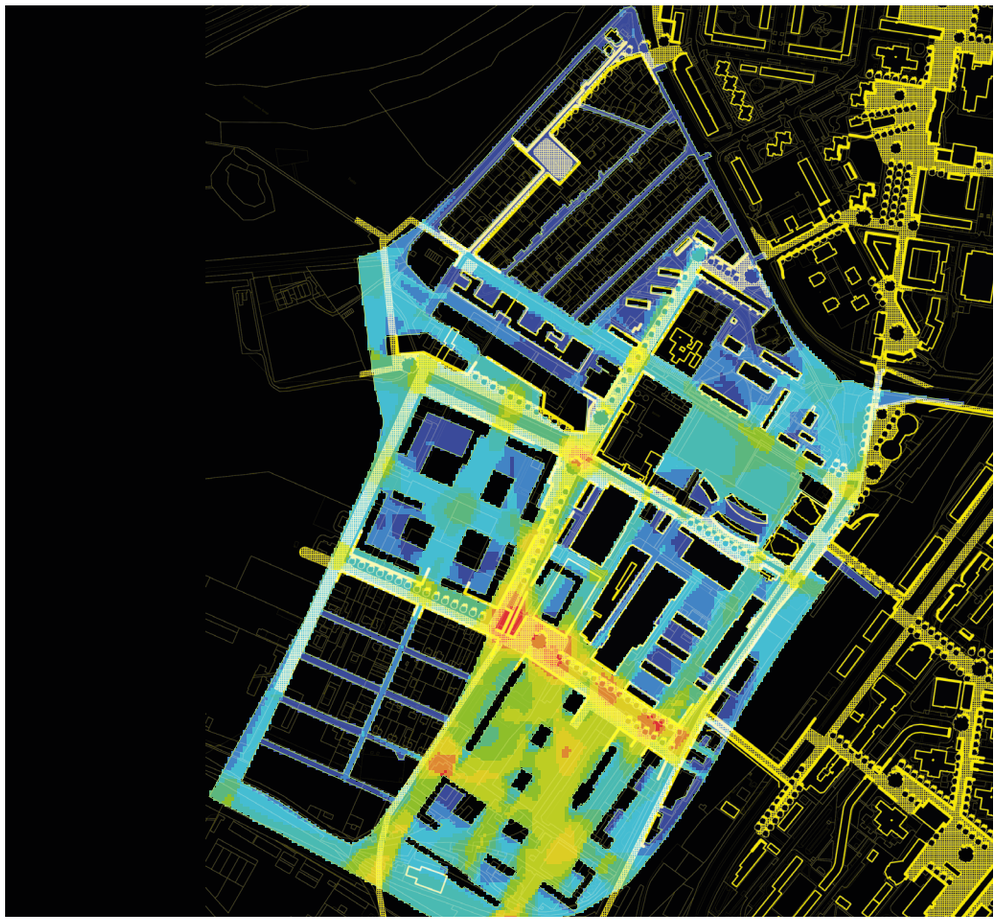
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu konektivity - prepojania fyzického priestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



nespojitý

spojitý

Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu optickej kontroly vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.



uzavretý

otvorený

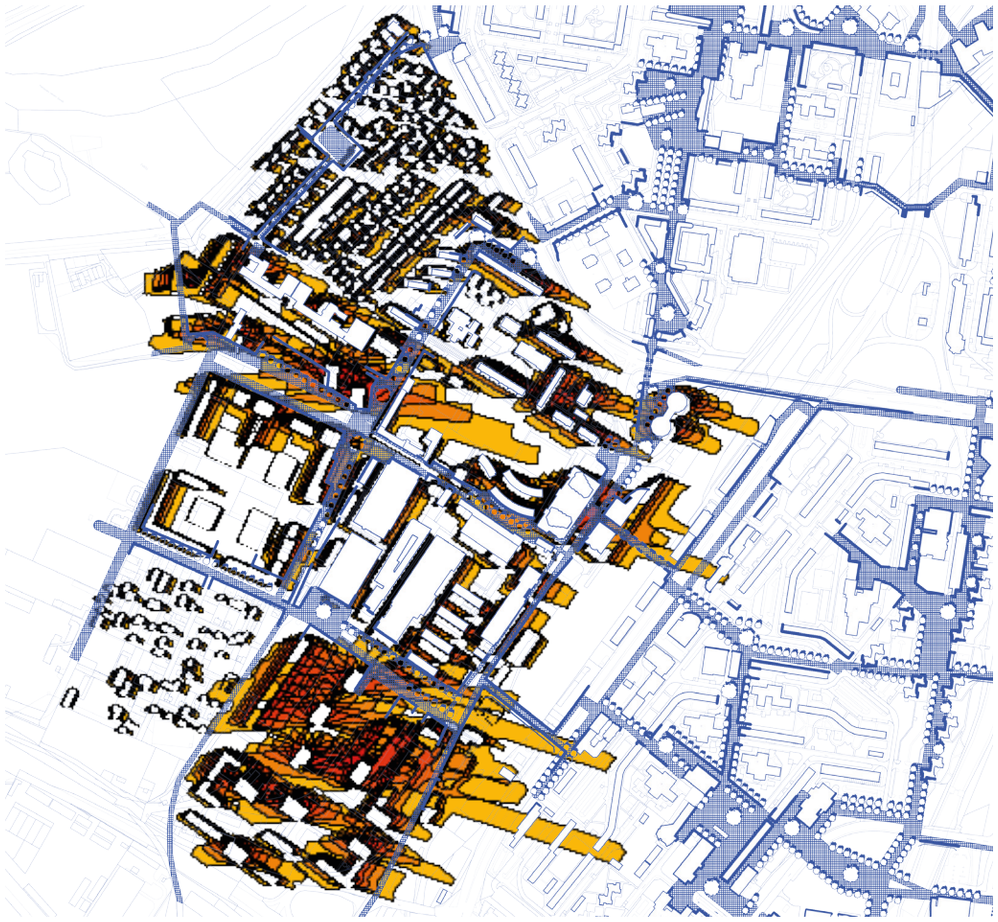
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu preslnenia, resp. tienenia sídliskového priestoru vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu.

Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.



preslnený

zatienený



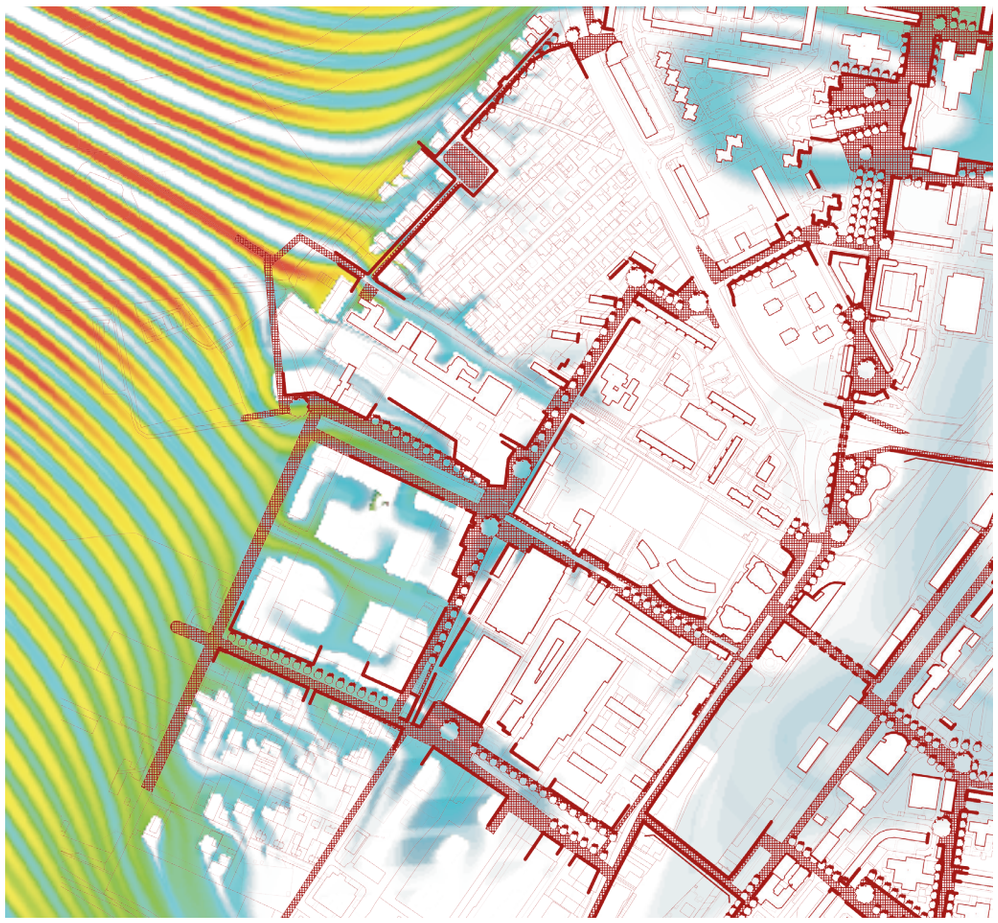
Skúmanie a posudzovanie urb. štruktúry z pohľadu prúdenia vetra vo vzťahu k návrhu kostry pešieho pohybu v horizontálnej rovine vo výške 1m nad terénom.

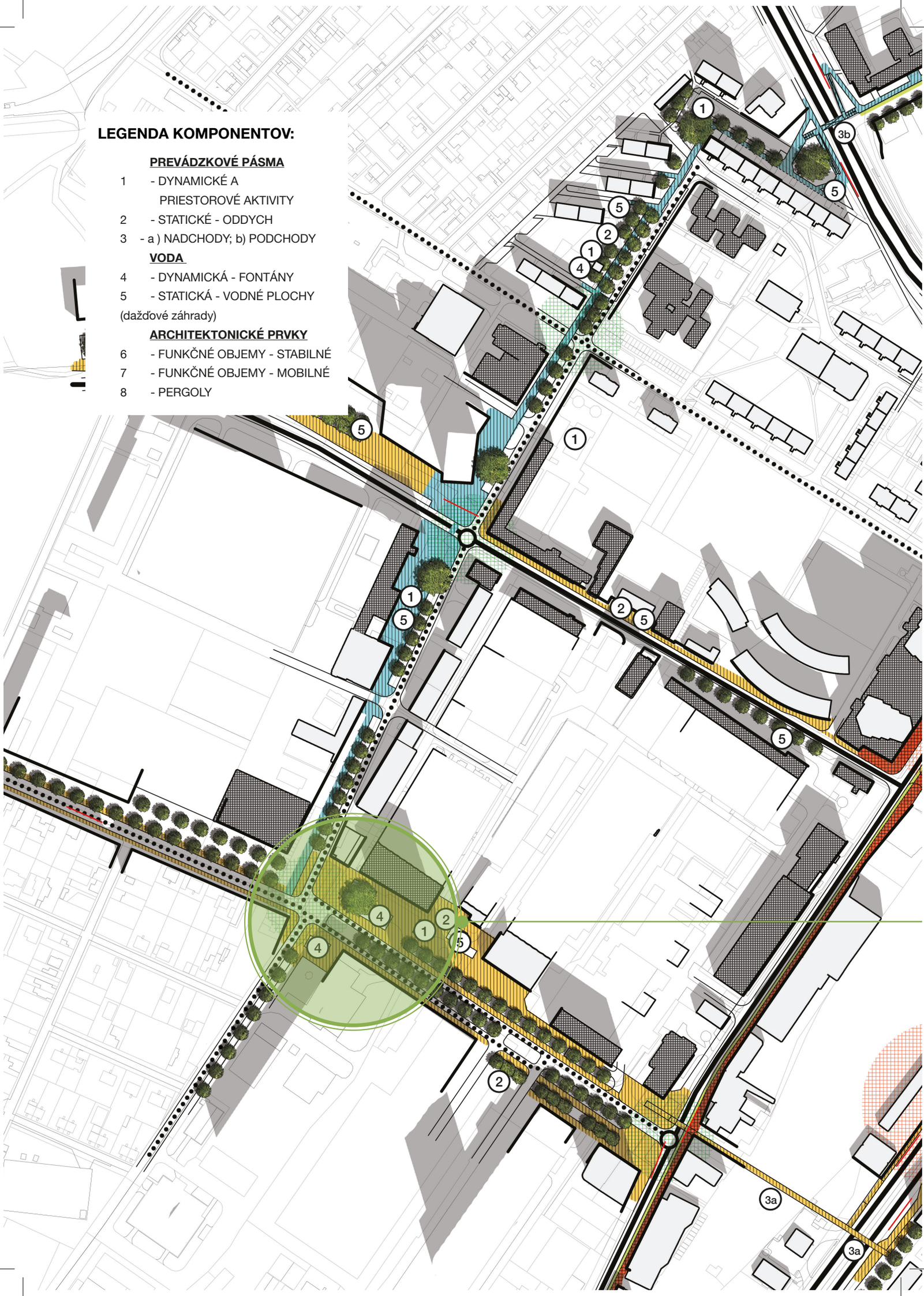
Ide o abstrahovaný model v mierke 1:2000, daná mierka vyjadruje aj mieru zanedbania chybovosti, resp. mieru vypustenia detailov.



slabé prúdenie

silné prúdenie




LEGENDA KOMPONENTOV:
PREVÁDZKOVÉ PÁSMA
1 - DYNAMICKÉ A PRIESTOROVÉ AKTIVITY
2 - STATICKÉ - ODDYCH
3 - a) NADCHODY; b) PODCHODY
VODA
4 - DYNAMICKÁ - FONTÁNY
5 - STATICKÁ - VODNÉ PLOCHY (dažďové záhrady)
ARCHITEKTONICKÉ PRVKY
6 - FUNKČNÉ OBJEMY - STABILNÉ
7 - FUNKČNÉ OBJEMY - MOBILNÉ
8 - PERGOLY
1
2
3a
3b
4
5

Lokálne centrum - Matador

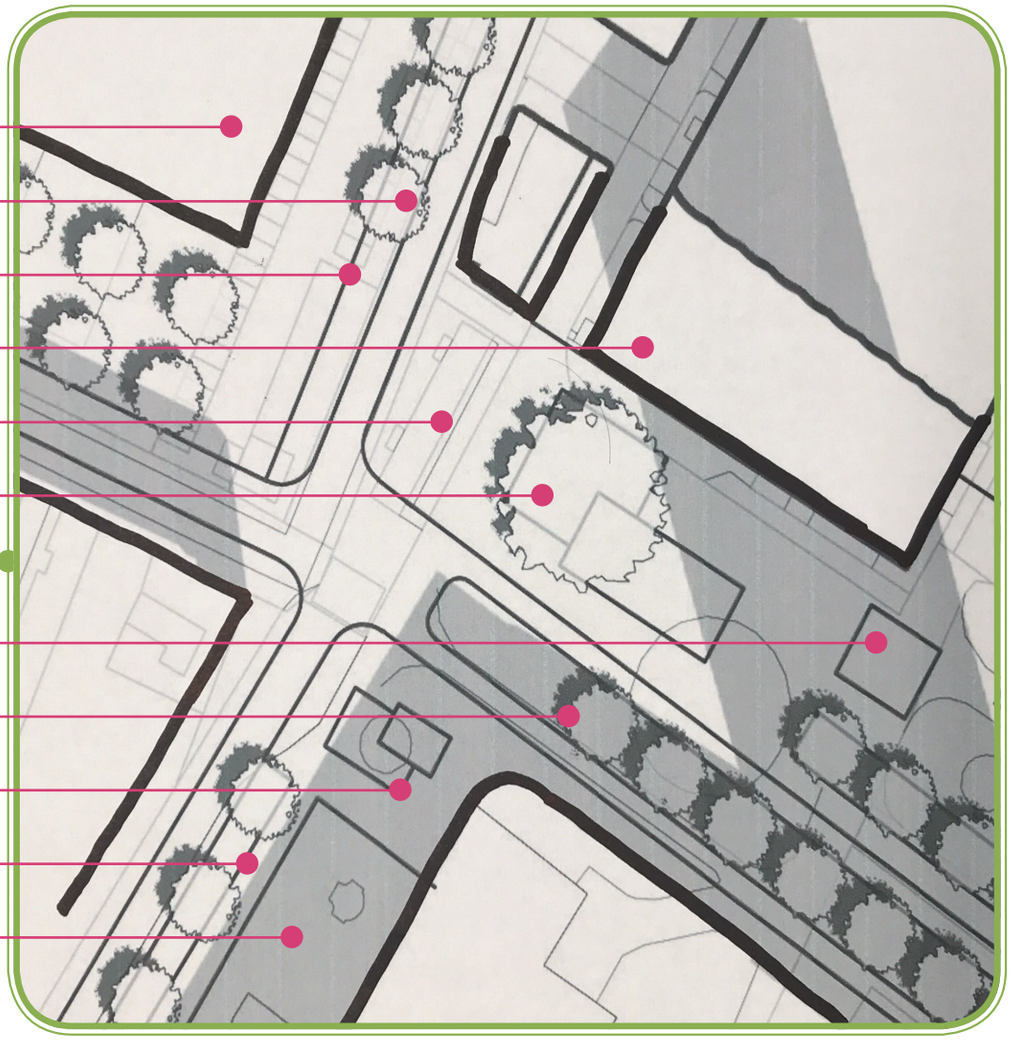
Vybraný detail znázorňuje možné formovanie uličného priestoru postupne uvoľneného do námestia. Pre dané územie bol spracovaný návrh Územného plánu zóny Matador, ktorého obstaranie bolo však pred schválením čistopisu zastavené.

Štruktúra obsahuje mierkovo a proporčne výrazne centrum pozostávajúce z piatich výškových stavieb. Priestor formovaný v ich okolí je uvoľnený, až rozvoľnený. Dôraz reba klásť na správnu moduláciu priestoru pomocou prvkov biokoridoru.

Podržaním - zvýraznením uličnej línie pomocou aleje stromov, poprípade doplnením drobnej architektúry určíme hranu medzi dvoma typmi priestormi. Uličný priestor definovaný skôr dopravným charakterom s výrazným prvkom pešej mobility.

Dvorový - vnútorný priestor rozvinutý okolo výškových stavieb je definovaný ako spoločenský s prvkami biokoridoru človeka.

Vzhľadom k tomu, že ide o formovanie úplne novej štruktúry, ktorá prechádza radikálnym ozdravením či transformáciou, je potrebné počítať s koridormi všetkých typov mobility.

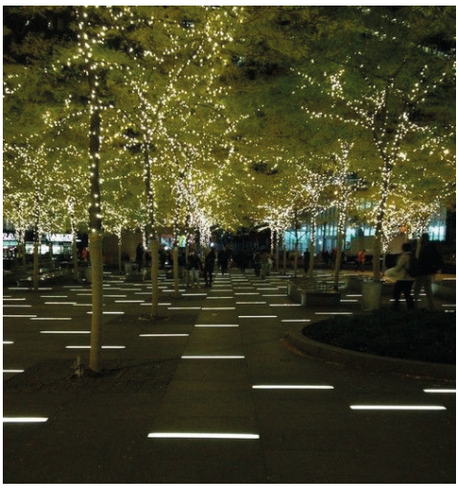




súčasný stav

Umelé osvetlenie treba definovať podľa účelu a podľa typu prostredia.
Vo vybraných polohách stačí iba **technické** osvetlenie prostredia. Špecifické polohy si však vyžiadajú **doplnkové**, **výtvarné**, či dokonca **umelecké osvetlenie**.





Prvky zelene - v súhre s vodnými prvkami, plniace funkciu aj dažďových záhrad, ktoré slúžia buď ako vodiaca línia, alebo viažu na seba prvky sedenia - oddychu.
Zeleň primerane artikuluje priestor a vizuálne koriguje nadsadenú mierku.







schéma - ivestičné zámery

Nočná a denná scéna mesta je veľmi dôležitá aj z dôvodu čo najdlhšej kontroly verejného priestoru.

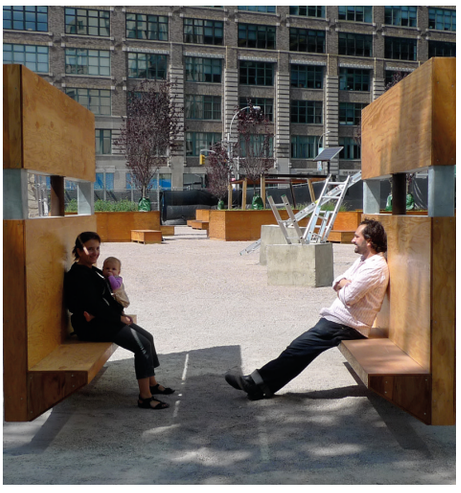
Výhodou Novej štvrte Matador je, že svojou kompozíciou a funkčnou skladbou umožňuje vytvorenie takýchto priestranstiev bez toho, aby rušili nočný kľud.

Svetlo, materiály, detaily, zeleň a rôzne prvky dotvárajú celkový dojem z prostredia. Preto je potrebné vedieť, v ktorých polohách môžeme aké prvky využiť. Rovnako dôležitým faktorom je miera polyfunkčnosti, ktorá prvky dopĺňa alebo ich na sebe viaže.









5

Závery a odporúčania

Závery

Pre **dosiahnutie vyšších parametrov kvality priestoru** peších trás je potrebné eliminovať nadsadenú mierku súčasnej zástavby panelových domov formovaním zelených alejí stromov, dopĺňaním jednotlivých prvkov biokoridoru - malej architektúry (statickej, mobilnej - podľa typu priestoru).

Pre **uspokojenie nárokov človeka** (najmä psychických a sociálnych) treba sledovať hmotovo-priestorovú a architektonicko-výtvarnú kvalitu prostredia, ktorá by mala byť v symbióze s optimalizujúcou prevádzkou a funkčnou náplňou pešieho pohybu.

Rozmanitou paletou výrazových prostriedkov treba **postupne zvyšovať urbanistickú a architektonickú kvalitu územia.**

Postupnými krokmi **pracovať na vytvorení vyššej úžitkovej a hmotovo-priestorovej hodnoty** urbanizovaného prostredia.

Zeleň, ktorá za cca 40 rokov doplnila panelovú výstavbu, významne humanizuje a konkretizuje dané priestory. Veľmi dôležité je **danú zeleň urbanizovať a kompozične korigovať naďalej - udržiavať v sviežej kondícii, a to hlavne z dôvodu jej vysokej spoločenskej hodnoty.**

Pomocou prvkov zelene, drobnej architektúry, prípadne koncepčným intenzifikovaním územia hodnotnou architektúrou treba **jasne definovať, špecifikovať a charakterizovať priestor,** ktorý spĺňa základné parametre bezpečnosti a prostredia podporujúceho sociálne interakcie - živosť.

Do pôvodného monokultúrneho prostredia treba **integrovať nové prvky,** ktoré vytvárajú členitejšie štruktúry. Jednou z možností je postupne transformovať existujúce objekty výmenníkov na rôzne formy doplnkovej vybavenosti obytného prostredia.

Dané **prostredie treba jasne diferencovať a konkretizovať** pre jeho obsah a náplň, **hierarchizovať** a hlavne **uplatňovať princíp kontinuity**.

Len proporcionálne a rovnovážne zastúpenie všetkých prvkov životného prostredia aktivizuje hlavný cieľ - **priviesť ľudí k aktívnemu prežívaniu súkromného života vo verejnom - obytnom prostredí.**

V prvom rade treba určiť základné usporiadanie priestorov z pohľadu užívania - dopravný a spoločenský priestor. Dané priestory definovať a komplexne navrhnúť tak, aby spĺňali základné požiadavky na prevádzku a poskytovali primeranú mierku estetického - vizuálneho stvárnenia.

Odporúčania

HLAVNÉ PEŠIE TRASY BEZ OBCHÁDZOK A BARIÉR

- podporovať výstavbu priamych peších trás
- dobudovať chýbajúce úseky chodníkov

ANALÝZA PEŠÍCH TRÁS

- zber dát potrebný na vyhodnocovanie priorizácie peších trás - záznamy o nehodovosti, inštalácia sčítačov chodcov na chodníkoch a križovatkách
- uskutočnenie auditu bezpečnosti peších trás, a to nielen z pohľadu chodca, ale aj vodiča, vypracovať metodiku auditu kvality povrchov a identifikácie chýb či defektov

ÚDRŽBA A OPERATÍVNE ODSTRAŇOVANIE CHÝB A NEDOSTATKOV NA EXISTUJÚCICH KOMUNIKÁCIÁCH

- orez drevín zasahujúcich do výhľadu áut a zasahujúcich do peších koridorov
- odstraňovanie a úprava prerastenej zelene zasahujúcej do chodníkov
- kvalitná zimná údržba a letná údržba
- operatívne odstraňovanie chýb poškodenia chodníkov podľa pasportu a priorít

ZVYŠOVANIE BEZPEČNOSTI A OCHRANY CHODCOV A REŠPEKTOVAŤ POTREBY OSÔB S OBMEDZENOU SCHOPNOSŤOU POHYBU A ORIENTÁCIE

- bezbariérovo upraviť prechody pre chodcov a doplniť hmatové (taktilné) prvky
- prechody pre chodcov zabezpečiť samoobslužným ovládačom signalizácie na prechode, svetelné križovatky doplniť o zariadenia odpočítavania času
- znižovať čas čakania na prechodoch
- dodržiavať priechodné šírky chodníkov, doplniť chýbajúce vodiace pásy
- znižovať rýchlosti automobilov najmä v okolí školských a predškolských zariadení, zdravotných zariadení, detských ihrísk
- zreteľná artikulácia dopravných vstupov do obytného prostredia, vytváranie bezpečných prechodov v obytných zónach v križení s peším koridorom

VZDELÁVANIE - OSVETA - SPOLUPRÁCA S VEREJNOSŤOU

- spolupracovať so školami, osveta - implementácia bezpečných ciest do škôl
- využiť formu taktického urbanizmu - v spolupráci s verejnosťou vytvárať projekty s cieľom aktivizovať pešie trasy
- vytvoriť mapy peších trás pre komunity s identifikáciou zaujímavých miest a cieľov
- hľadať partnerov - neziskové organizácie, občianske združenia, ktoré by pomohli propagovať chôdzu pomocou rôznych akcií a kampaní

ZVYŠOVANIE ATRAKTIVITY PEŠÍCH TRÁS

- podporovať diverzitu aktivít v území a dopĺňať o občiansku vybavenosť
- vytvoriť dizajn manuál pre prvky biokoridoru s jasnou identifikáciou prostredia

Použité zdroje:

1. Zákon č. 8/2009 Z. z. *o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,*
2. JOHNOVÁ, Jarmila - LUKEŠOVÁ, Petra a kol. 2008. *Bezpečné cesty do školy.* Praha: Oživení, o.s., Pražské matky, o.s., 2008. 47 s., ISBN 978-8253359-1
3. National Association of City Transportation Officials. 2016. *Global Street Design Guide*, ISBN: 978-1-61091-494-9 URL: https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/
4. ibidem.
5. SAMOVÁ, Mária a kol.: 2008. *Tvorba bezbariérového prostredia. Základné princípy a súvislosti.* Bratislava: Vydavateľstvo Eurostav, 2008., ISBN 978-80-89228-10-2
6. FROHNWIESER, Anna. et al..2013: *Human walking behavior - the effect of pedestrian flow and personal space invasions on walking speed and direction.* In: Human Ethology Bulletin 28(2013): , str. 20 -28 URL: http://ishe.org/wp-content/uploads/2015/04/HEB_2013_28_3_20-28.pdf
7. TRNKUS, Filip. 1969. *Urbanistické aspekty pešieho pohybu v mestskom organizme* (ašpirantské minimum). Bratislava: 1969
8. MATHEW, Tom V., 2014. *Pedestrian Studies* In:Transportation Systems Engineering, 2014 URL: https://nptel.ac.in/courses/105101008/downloads/cete_47.pdf
9. National Association of City Transportation Officials. 2016. *Global Street Design Guide*, ISBN: 978-1-61091-494-9 URL: https://globaldesigningcities.org/publication/global-street-design-guide/
10. GEHL, Jan. 2010. *Města pro lidi.* Brno: Partnerství, o.p.s., založené Nadací Partnerství, 2010, ISBN978-80-260-2080-6
11. viď. 3.
12. WELLE, Ben et. al.. 2015: *Cities Safer by Design Urban Design Recommendations for Healthier Cities, Fewer Traffic Fatalities.*Washington: World resources institute 2015, ISBN 978-1-56973-866-5
13. Prezídium policajného zboru. *Vyhodnotenie dopravno-bezpečnostnej situácie za rok 2017* URL: https://www.minv.sk/?statisticke-ukazovatele-sluzby-dopravnej-policie
14. viď. 3.
15. World Health Organization. 2017 *Save LIVES - A road safety technical package.* Geneva: World Health Organization; 2017, ISBN: 978-92-4-151170-4 URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255199/9789241511704-eng.pdf;jsessionid=1AC3DEB55C4EA193085C8940753E08E0?sequence=1
16. *Stratégia zvýšenia bezpečnosti cestnej premávky v Slovenskej republike v rokoch 2011 –2020. Národný plán SR pre BE CEP 2011 – 2020.* Bratislava: Vydalo Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR, ISBN 978-80-8076-097-7
17. ibidem.
18. Štatistika krajského dopravného inšpektorátu KR PZ v Bratislave - podklad poskytnutý MČ Bratislava Petržalka - oddelenie územného rozvoja a dopravy
19. Vyhláška č. 532/2002 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
20. BARNE, Elaine - CAMERON, Andrew a kol. 2010 *Designing streets.* Edinburgh: 2010 64.s. ISBN: 978-0-7559-8264-6
21. Ottawa Pedestrian Plan (November 2013) URL: https://documents.ottawa.ca/sites/default/files/documents/opp_2013_en.pdf
22. viď. 2.
23. Na ceste nie si sám - preventívne projekty a aktivity URL: https://www.minv.sk/?cesta
24. https://www.sustrans.org.uk/wales/active-journeys-school-wales/big-shift
25. viď. 21.
26. Transport for London - School Travel Planning Team. *Walk this way. Guidance book.* URL:https://tfl.gov.uk/modes/walking/?cid=walking
27. viď. 2.
28. Al-Sayed, Kinda. 2018 *Space syntax methodology* URL: http://discovery.ucl.ac.uk/1415080/1/Al-Sayed_SpaceSyntax-manual_2018.pdf

Východiskové podklady poskytnuté oddelením územného rozvoja a dopravy MČ Petržalka:

1. Štúdia rozvoja cyklistickej dopravy v MČ Bratislava-Petržalka
2. Zmena organizácie dopravy komunikácie III. triedy obytné súbory Dvory r. 2000
3. Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja hl. m. SR Bratislavy na roky 2010-2020
4. Město pro pěší – sborník
5. Zásady řešení pěší dopravy v městě Plzni
6. Územný generel dopravy hl. m. SR BA kapitola 3.3.6. Pešia doprava
7. Tvorba bezbariérového prostredia – základné princípy a súvislosti, Vydavateľstvo EUROstav 2008 (výňatok)
8. Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon)
9. Zákon č. 8/2009 Z.z. o cestnej premávke
10. Vyhláška č. 532/2002 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o

všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie
11. STN 73 6110 (najmä kapitoly 11, 12)
12. STN 73 6102
13. Zoznam miestnych komunikácií s triedami
14. Mapový podklad lokality Dvory so zakreslenými budovami, areálmi, vybavenosťou územia, zastávkami MHD
15. Štúdia pešieho pohybu MČ BA-Petržalka časť Háje
16. ÚPN-Z Matador - návrh
17. Encyklopedie-Sídlišť
18. Model street design manual LA
19. Street design manual, New York city department of transportation 2009

Zdroje referenčných obrázkov z kapitoly Koncepcia pe-ších trás:

str. 88: obr. 1. https://sk.pinterest.com/pin/489273946992943906/
obr. 2. https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/ca/48/80/ca48802eb11836c8b14cdc5e2bd63925.jpg
obr. 3. https://www.aspect-studios.com/uae/project/klemzig-oval-redevelopment
obr. 4.http://www.atelierhorizons.com/portfolio/saint-herblain-les-richollets/
str. 89: obr. 1. https://creativestarlearning.co.uk/social-subjects/what-do-you-do-when-you-dont-know-what-to-do-out doors/
obr. 2. https://www.dezeen.com/2010/11/24/ready-steady-go-by-sandra-janser-and-elisabeth-koller/
obr. 3. https://www.fernhilllandscapes.com/blog/2014/2/3/rain-gardens.html
obr. 4. http://www.atelierhorizons.com/portfolio/saint-herblain-les-richollets/
str. 96: obr. 1. http://www.iguzzini.com
obr. 2. https://www.dezeen.com/2014/01/15/krymskaya-embankment-moscow-park-wowhaus/
obr. 3. http://tcstormwater.org/?page_id=167
obr. 4. http://lepamphlet.com/2014/06/25/siege-social-groupe-rapp/fontana_hauptsitz_02/
str. 97: obr. 1. https://www.archdaily.com/412359/lonsdale-street-dandenong-bkk-architects/5201627be8e44ef ff200006a-lonsdale-street-dandenong-bkk-architects-photo
obr. 2. http://www.aaupc.fr/projets/fiche/id/117
obr. 3. https://www.pinterest.co.uk/offsite/?token=708-657&url=https%3A%2F%2Fi.pinimg.com%2Foriginals%2Fc5%2F39%2F31%2Fc53931124b401734c1e82079f13eeec4.jpg&pin=415597871859848903&client_tracking_params=CwABAAAADDA2NTY1NzAyOTA2NgA
obr. 4. http://www.gautierconquet.fr/fr/projet/requalification-de-lavenue-mermoz-suppression-de-lautopont-a43/
str. 104: obr. 1.https://www.linealight.com/en-gb/case-histories/pedagna-middle-school-park/54
obr. 2. http://www.habitatpresto.com/jardin-exterieur/eclairage/913-idees-lumiere-exterieur
obr. 3. http://www.brueldelmar.fr/en/project/45/morinais-new-district-the-heart-of-residential-islets/
obr. 4. https://www.scapestudio.com/projects/buffalo-niagara-medical-campus-streetscape/
str. 105: obr. 1. http://www.in-situ.fr/#/projets/tous/132
obr. 2. http://www.archdaily.com/15786/brochstein-pavilion-the-office-of-james-burnett
obr. 3. http://lepamphlet.com/2014/09/02/sport-jeux-au-olympic-fringe-parks-londres/kla_drapers-field_02/
obr. 4. http://www.landezine.com/index.php/2016/06/vanke-cloud-city-phase-2-by-lab-dh/
str. 112: obr. 1. http://www.landezine.com/index.php/2015/06/maria-park-by-bascon/maria-park-by-bascon-04/
obr. 2.http://www.landezine.com/index.php/2014/01/lemvig-skatepark-by-effekt/lemvig_skatepark-by-effekt-12/
obr. 3. http://www.prolumeled.com/pages/gallery_specs.asp?ID=14
obr. 4. http://www.archdaily.com/15786/brochstein-pavilion-the-office-of-james-burnett
str. 113: obr. 1. https://landskapsarkitekt.tumblr.com/?og=1
obr. 2. http://www.archdaily.com/777711/story-pod-atelier-kastelic-buffey
obr. 3. http://www.magicalurbanism.com/archives/2954
obr. 4.http://www.landezine.com/index.php/2015/04/joel-weeks-park-by-janet-rosenberg-studio-landscape-architects/
str. 115: obr. 1. http://www.santacole.com/en/catalogo/farolas/ramaled/#
obr. 2. http://99stepsny.tumblr.com/post/103599109767/51-floor-lights
obr. 3. https://www.scapestudio.com/projects/buffalo-niagara-medical-campus-streetscape/
obr. 4. https://www.cawrse.com/ccf-ocpm-parking-lot/
str. 117: obr. 1. http://www.silva-landscaping.com/actualites/le-jardin-partage-et-solidaire-courbevoie/
obr. 2. http://www.s-onsite.com/works/detail.html?id=72
obr. 3. http://www.vauglin.net/2011/09/amenagement-de-la-place-de-la-republique/
obr. 4. https://www.archdaily.pe/pe/02-157101/en-detalle-mobiliario-urbano-del-proyecto-lentspace-interboro



www.inarchitekti.com
autorské práva vyhradené
09/2018