

urbanistická štúdia

RIEŠENIE CENTRÁLNEJ ROZVOJOVEJ OSI PETRŽALKY

koncept riešenia



obstarávateľ
Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
spracovateľ
prof. Ing.arch. Bohumil Kováč, PhD. a kol.
Bratislava
september 2018

URBANISTICKÁ ŠTÚDIA
RIEŠENIE CENTRÁLNEJ ROZVOJOVEJ OSI PETRŽALKY
3. časť

koncept riešenia

obstarávateľ

Hlavné mesto Slovenskej republiky Bratislava
Primaciálne nám.1, 814 99 Bratislava

odborný zmluvný zástupca obstarávateľa

Ing. arch. Ingrid Konrad,
hlavná architektka hl. mesta SR
odborne spôsobilá osoba pre obstarávanie ÚPP a ÚPD
Ing. arch. Miroslava Valková, reg.č.300

spracovateľský team

vedúci úlohy, urbanizmus

prof. Ing. arch. Bohumil Kováč, PhD.

autorizovaný architekt SKA 0064
Bzovická 32, 851 07 Bratislava

urbanizmus

Ing. arch. Karol Görner, PhD.
Ing.arch. Michal Czafík, PhD.
Ing. arch. Lucia Štefancová, PhD.

doprava

PRO.BE - Ing. Ladislav Benček
autorizovaný inžinier SKSI 2131*I2
Turnianska 4, 851 07 Bratislava

technická infraštruktúra a mestské inžinierstvo

Ing. Štefan Hromada – HYDRO, koordinátor
autorizovaný inžinier SKSI 3687*A2-2; 3678*A2-1
Sibírska 26, 831 02 Bratislava

voda, kanalizácia:

Ing. Štefan Hromada

Ing. Marián Medrický

Ing. Alena Dienová

Mgr. Katarína Pancuráková

Ing. Jozef Vážny - elektro

Ing.Peter Bujna – teplo a plyn

zeleň, životné prostredie

ENVICONSULT s.r.o.

osvedčenie MŽP SR 6/98-OPV-PO
Obežná 7, 010 08 Žilina

RNDr. Anton Darnady, koordinátor

Ing. Zdenko Kováč

Bratislava, október 2018

OBSAH

1.	ÚVOD	5
2.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE	5
2.1.	HLAVNÉ CIELE A ÚLOHY URBANISTICKEJ ŠTÚDIE	5
2.2.	ZÁKLADNÉ VÝCHODISKOVÉ PODKLADY	6
2.3.	ÚDAJE O SÚLADE RIEŠENIA SO ZADANÍM	7
3.	RIEŠENIE URBANISTICKEJ ŠTÚDIE	12
3.1.	VYMEDZENIE HRANICE RIEŠENÉHO ÚZEMIA	12
3.2.	URBANISTICKÉ ČLENENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA	12
4.	OPIS RIEŠENÉHO ÚZEMIA	16
5.	VÄZBY VYPLÝVAJÚCE Z RIEŠENIA A ZO ZÁVÄZNÝCH ČASTÍ ÚPN MESTA	16
5.1.	ŠIRŠIE ÚZEMNÉ VZŤAHY - ÚZEMNÝ PLÁN MESTA – ŠIRŠIE ÚZEMNÉ VZŤAHY	16
5.2.	LOKÁLNE ŠIRŠIE VZŤAHY - VÄZBY RIEŠENÉHO ÚZEMIA S DOTYKOVÝM ÚZEMÍM	18
5.2.1	Pozdĺžne väzby centrálnej osi	18
5.2.2	Priečne väzby centrálnej osi	19
6.	VYHODNOTENIE LIMITOV VYUŽITIA ÚZEMIA	21
7.	NÁVRH URBANISTICKEJ KONCEPCIE	22
7.1.	VARIANTNOSŤ RIEŠENIA	22
7.2.	OPIS VARIANT RIEŠENIA PODĽA SEKTOROV	25
7.2.1	Sektor A	25
7.2.2	Sektor B	27
7.2.3	Sektor C	30
7.2.4	Sektor D	32
7.2.5	Sektor E	34
7.2.6	Sektor F	35
7.2.7	Sektor G	37
7.3.	RIEŠENIE DOPRAVNÝCH UZLOV	38
7.4.	RIEŠENIE ZASTÁVOK ELEKTRIČKY A ÚSEKOV TRATE MEDZI ZASTÁVKAMI	41
7.4.1	Úseky trate električky	41
7.4.2	Riešenie zastávok električky	43
7.5.	URBANISTICKÁ EKONÓMIA A POSUDZOVANIE VARIANT	44
8.	VEREJNÉ DOPRAVNÉ VYBAVENIE	46
8.1.	ŠIRŠIE DOPRAVNÁ VZŤAHY	46
8.2.	VÝCHODISKÁ DOPRAVNÉHO RIEŠENIA	46
8.2.1	Komunikačný systém - motorová doprava	47
8.2.2	Komunikačný systém - nemotorová doprava	48
8.2.3	Hromadná doprava	48
8.3.	Návrh verejnej dopravnej vybavenosti	49
8.3.1	Komunikačný systém	49
8.3.2	Statická doprava	51
8.3.3	Hromadná doprava	52
8.3.4	Nemotorová doprava	53
9.	VEREJNÉ TECHNICKÉ VYBAVENIE ÚZEMIA	57
9.1.	VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY	57
9.2.	ZÁSOBOVANIE VODOU	58
9.3.	ODKANALIZOVANIE	58
9.3.1	Zber dažďovej vody z konštrukcií navrhovaných budov	59
9.4.	ZÁSOBOVANIE PLYNOM A TEPLOM	60
9.5.	ZÁSOBOVANIE ELEKTRICKOU ENERGIOU	61

10.	ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	62
10.1.	PRÍRODNÉ PODMIENKY	62
10.1.1	Geomorfologické pomery	62
10.1.2	Inžinierskogeologické pomery	62
10.1.3	Hydrogeologické pomery	63
10.1.4	Radónové riziko a seizmicita	63
10.1.5	Pôdne pomery	62
10.1.6	Klimatické podmienky	63
10.1.7	Vodstvo	64
10.1.8	Biota	65
10.1.9	Biotopy	65
10.2	VYBRANÉ ENVIROMENTÁLNE ASPEKTY	66
10.2.1	Ochrana prírody	66
10.2.2	Územný systém ekologickej stability	66
10.2.3	Zeleň	66
10.2.4	Klimatické zmeny	67
10.2.5	Hluk a ostatné environmentálne aspekty v území	68
10.2.6	Ostatné aspekty	69
11.	OBYVATEĽSTVO, BYTOVÝ FOND	71
12.	ZASTAVOVACIE PODMIENKY - REGULÁCIA ÚZEMIA	72
12.1.	ÚZEMNÉ JEDNOTKY REGULÁCIE A ZASTAVOVACIE PODMIENKY	72
12.1.1	Regulačné jednotky	72
12.1.2	Regulačné prvky /regulatívy	73
12.2.	PARAMETRICKÁ REGULÁCIA ÚZEMIA	78
12.3.	MANUÁL APLIKÁCIE REGULAČNÝCH PRVKOV	79
12.3.1	Aplikácia	79
12.4.	VEREJNOPROSPEŠNÉ STAVBY	82
13.	KOMENTÁR K VÝKRESOVEJ ČASŤI	82
14.	POZNÁMKY	84
15.	PODKLADY	89
15.1.	ODBORNÉ PODKLADY A ŠTÚDIE	89
15.2.	VYDANÉ ÚZEMNÉ ROZHODNUTIA, STAVEBNÉ POVOLENIA	90
15.3.	CELOMESTSKÉ ÚZEMNOPLÁNOVACIE PODKLADY A ÚP-DOKUMENTÁCIA	90
16.	PRÍLOHY	91
16.1.	Príloha č.1 : Odporúčenia medzinárodnej odbornej poroty súťaže (2014)	91
16.2.	Príloha č.2 : Prognóza vývoja širších vzťahov	92
16.3.	Príloha č.3 : Námet na riešenie problematiky terás polyfunkčných domov	97
16.4.	Príloha č.4 : Podvariant „a“ - riešenia sektora B	98
16.5.	Príloha č.5 : Štúdium navrhovanej a urbanisticky ideálnej nivelety trate	98
16.6.	Príloha č.6 : Podvarianty križovatkového uzla K2 - variant „a“	99
16.7.	Príloha č.7 : Podvariant križovatkového uzla K2 - variant „b“	100
16.8.	Príloha č.8 : Podvariant križovatkového uzla K7 - variant „a“	101
16.9.	Príloha č.9 : Detail zastávky Z3 a Jantárovej cesty na Gessayovu ul.	102
16.10.	Príloha č.10: Podklad pre participačné stretnutie v teréne	102
17.	TABUĽKY	103
18.	DOLOŽKA CIVILNEJ OCHRANY	120
19.	SKRATKY	121

1. ÚVOD

Podnetom pre obstaranie tejto štúdie bolo rozhodnutie mesta vybudovať v Centrálnnej rozvojovej osi trať električky. Cieľom štúdie je v súlade s návrhom trate električky navrhnuť koncepciu priestorového usporiadania a funkčného využitia územia centrálnej rozvojovej osi Petržalky. Štúdii predbiehalo vyhlásenie medzinárodnej urbanistickej súťaže v r.2013/14, kde medzinárodná porota (predseda Peter Gero, Nemecko) jednoznačne odporučila mestu aby bol v ďalšom postupe do podoby územnoplánovacieho podkladu a územného plánu zóny dopracovaný víťazný súťažný návrh umiestnený na prvom mieste (autori architekti prof. Ing.arch. B. Kováč, PhD., Ing.arch. L. Štefancová, PhD., Ing.arch. K. Görner, PhD., doprava Ing. L. Benček, spolupráca architekti Ing.arch. N. Winková, Ing.arch. I. Hianik). Závery zo súťaže zhrnula porota vyhlasovateľovi odporúčenia vo forme desiatich bodov (pozri Príloha č.1).

Vzhľadom k tomu, že jedným z cieľov tejto urbanistickej štúdie je, aby po jej prerokovaní bolo možné upustiť od konceptu územného plánu zóny (§21 ods.(8) Zákona č.50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (ďalej aj ako Stavebný zákon), štruktúra obsahu textovej časti urbanistickej štúdie sleduje postup podľa §13 ods.(2) – (4) Vyhlášky č.55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii (ďalej aj ako Vyhláška č.55).

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE §13 ods.(3) Vyhlášky č.55/2001

2.1. HLAVNÉ CIELE A ÚLOHY URBANISTICKEJ ŠTÚDIE

Podľa §4 ods. 1 Stavebného zákona urbanistická štúdia rieši *čiastkové problémy* v území. Ako územnoplánovací podklad bola táto štúdia obstaraná s cieľom navrhnuť koncepciu priestorového usporiadania a funkčného využitia územia centrálnej rozvojovej osi Petržalky a po prerokovaní umožniť postup podľa §21 ods.8 stavebného zákona - upustiť od spracovania konceptu územného plánu zóny. Význam územného plánu zóny v situácii keď najbližší vyšší stupeň územnoplánovacej dokumentácie je územný plán mesta v mierke 1:10 000 je priniesť podrobnejší a adresnejší podklad pre usmerňovanie územného rozvoja v území a pre povoľovanie stavieb.

Súčasne paralelným cieľom urbanistickej štúdie je overiť resp. spodrobiť územný plán mesta.

Vzhľadom na niektoré zmeny (dopravné riešenie Starého mosta s vylúčením automobilovej dopravy, požiadavky verejnosti na zrušenie zbernej priebežnej štvorprúdovky, príprava výstavby trate električky na základe ZaD 03) sa očakáva, že urbanistická štúdia v prvom kroku prinesie návrh na zmeny a doplnky územného plánu mesta.

V súlade s §3 Vyhlášky č. 55 a v zmysle § 4 ods. 1 Stavebného zákona je stanovený špecifický účel použitia urbanistickej štúdie pre územie Centrálnnej rozvojovej osi Petržalky, keď bude slúžiť :

- ako podklad pre spracovanie zmien a doplnkov Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy, rok 2007 v znení zmien a doplnkov (ZaD) č.01, 02, 03 a 05 (ďalej len „územný plán mesta“)
- pri príprave územného plánu zóny alebo viacerých zón (ako to predpokladá ÚPN mesta v prílohe č.1 k VZN č.4/2007 a VZN 10/2014 na str. 38) ako návrh koncepcie priestorového usporiadania a funkčného využívania územia (v zmysle § 21 ods. 8 od spracovania konceptu možno na návrh orgánu územného plánovania, ktorý obstaráva územnoplánovacia dokumentáciu, upustiť pri schválení zadania, ak sa pred zadaním riešenie preverilo

urbanistickou štúdiou prerokovanou podľa odsekov 3, 5 a 6. Zadanie musí v tomto prípade spĺňať aj funkciu súborného stanoviska).

Účelom etapy *konceptu urbanistickej štúdie* je predložiť *dva varianty*¹⁾ riešenia územia s cieľom po ich prerokovaní vybrať vhodný variant pre dopracovanie do formy návrhu tak, aby po jeho prerokovaní splnila urbanistická štúdia podmienky §21 ods.8. stavebného zákona. Preto aj formálna štruktúra štúdie vychádza z požiadaviek na územný plán zóny.

Súbežne s prebiehajúcou prípravou projektovej dokumentácie električkovej trate pre územné a následne stavebné konanie je úlohou štúdie navrhnúť využitie priliehajúceho územia a v jednej z variant priniesť niektoré nové perspektívne podnety v budúcom využívaní a prevádzkovaní električkovej trate (pri akceptovaní smerového vedenia) a iných súvisiacich riešení v jej okolí.

2.2. ZÁKLADNÉ VÝCHODISKOVÉ PODKLADY

Pre spracovanie urbanistickej štúdie z hľadiska rozsahu, obsahu a formy spracovania sú základnými východiskovými podkladmi :

- Dokumentácia pre územné rozhodnutie stavby električky „*Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor- Šafárikovo námestie, 2.časť Bosákova ulica - Janíkov dvor*“ je základným podkladom pre spracovanie konceptu urbanistickej štúdie, pričom trasovanie telesa trate je záväzné pre obe varianty; cieľom varianty štúdie je však aj poukázať na adaptačný potenciál navrhovanej trate v prípade budúcich územných zmien alebo v organizácii hromadnej dopravy (podklad č.26);
- Územný plán hl. m. SR Bratislavy ako vyšší stupeň územnoplánovacej dokumentácie, ktorá vytvára rámce pre formulovanie východísk vyplývajúcich zo širších vzťahov,
- výsledok medzinárodnej urbanistickej súťaže „*Riešenie centrálnej rozvojovej osi Petržalky*“ (ďalej súťaž), ktorá bola vyhlásená za účelom získania názorov na celkovú urbanistickú koncepciu územia, jeho potenciál, na koordináciu električkovej, cestnej a cyklistickej dopravy, prírodného koridoru Chorvátskeho ramena a možnej výstavby v území, pričom východiskom je víťazný súťažný návrh; výsledky súťaže a odporúčenia spísala odborná medzinárodná porota na čele s P. Gerom vo forme „*Desatora*“, t.j. 10-tich základných téz dôležitých pre ďalší rozvoj územia,
- výsledky analýz územia, ktoré spracoval spracovateľ štúdie a ktoré predchádzajú spracovaniu návrhovej časti štúdie (koncept a návrh); cieľom tejto prvej etapy (časti) bola sumarizácia a vyhodnotenie podkladov, oboznámenie sa s vývojom problematiky centrálnej osi, vyhodnotenie terénneho prieskumu a formulovanie problémových okruhov pre Zadanie a Návrh urbanistickej štúdie; paralelne prebiehajúce procesy okrúhlych stolov odborníkov a ankety verejnosti a ich závery predstavovali osobitnú zložku, ktorá bola zohľadnená v Zadaní urbanistickej štúdie;
- Zadanie urbanistickej štúdie, ktoré bolo predmetom aj verejného prerokovania a ktorého vecnú a obsahovú správnosť garantuje odborne spôsobilá osoba pre obstarávanie ÚPP a ÚPD;
- zmluva medzi Magistrátom hl. m. SR Bratislava a spracovateľom UŠ, ktorej ustanovenia sa dotýkajú vecných, časových, ekonomických a technických podmienok spracovania štúdie, súčasťou zmluvy je aj opis predmetu zmluvy;
- Štúdia rozvoja cyklistickej dopravy mestskej časti Petržalka, EKOPLÁN s.r.o. 2014
- Urbanistické štúdie investorov pre sektor B – Petržalka City
(Zoznam použitých podkladov je uvedený v kapitole 15.)

Predmetné územie, aj keď v zásade predstavuje takmer voľný nezastavaný priestor ako dôsledok stavebnej uzávery, má svoju špecifickú históriu. Časť analýz bola preto sústredená na sumarizáciu a vyhodnotenie doterajších názorov na riešenie územia. Poznanie rôznych koncepcných predstáv z minulosti môže byť v návrhovej časti zaujímavou inšpiráciou.

2.3. ÚDAJE O SÚLADE RIEŠENIA SO ZADANÍM

Zadanie ukladá spracovať urbanistickú štúdiu v rozsahu a spôsobom, aby po prerokovaní mohlo byť upustené od spracovania konceptu územného plánu. Keďže sa predpokladá, že táto urbanistická štúdia sa využije pri spracovaní územného plánu zóny (§3 Vyhlášky č.55/2001), jej rozsah a obsah zodpovedá požiadavkám na územnoplánovaciu dokumentáciu zóny (§13 Vyhlášky č.55/2001).

V súlade s požiadavkami Zadania obsahuje urbanistická štúdia dva varianty.

Variantnosť riešenia je zameraná na overenie východísk pre zmenu územného plánu mesta. Zároveň sa variantnosť riešenia objavuje:

- v miere, objemoch a funkciách novo navrhovanej zástavby
- v riešení priestoru Chorvátskeho ramena
- v riešení zelene
- v riešení električkovej trate s ohľadom na ďalší rozvoj električiek v Petržalke a v riešení uzlov dopravy

Ako invariantné preberá štúdia trasovanie električkovej trate, niektoré detaily riešenia súvisiacej dopravy (cyklotrasy, cestné komunikácie – najmä variant b) ale rieši s ohľadom na ďalší urbanistický rozvoj a usporiadanie územia.

Variant „a“ je v súlade s :

- vedením trate električky podľa projektu pre územné konanie „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor - Šafárikovo námestie v Bratislave, 2. časť Bosákova ulica – Janíkov dvor“; (pozn. : v čase termínu odovzdania konceptu UŠ ešte nenadobudlo územné rozhodnutie právoplatnosť),
- s funkčným využitím a priestorovým usporiadaním územia podľa aktuálne platného územného plánu mesta (pozn.: vzhľadom ku skutočnosti že územný plán Jantárovú cestu rieši v parametroch štvorpruhovej komunikácie, je tento súlad s ÚPN mesta primeraný skutočnosti, že Zadanie požaduje riešenie Jantárovej v nižšej kategórii – pozri ďalej)
- variant „b“ predstavuje možný výhľadový rozvoj územia, autori ako základ riešenia uplatnili východiská z koncepcie variantu „a“, súťažného návrhu ako aj vlastné podnety na ďalší rozvoj v území.

Zadanie za základné ciele štúdie označuje tieto tézy :

- **prehodnotiť územný plán mesta** z roku 2007 v riešenom území v znení zmien a doplnkov a v zmysle navrhovanej koncepcie rozvoja územia navrhnúť jeho zmeny a doplnky a pripraviť územnoplánovací podklad pre reguláciu zástavby územia na úrovni územného plánu zóny
- **navrhnúť urbanistickú koncepciu územia centrálnej osi Petržalky** rozvíjajúci súčasné kvality lokality s dôrazom na tvorbu multifunkčného mestského prostredia s výrazným doplnením občianskej vybavenosti mestského a i nadmestského významu
- **podporiť prírodný charakter priestoru okolo Chorvátskeho ramena** ako regionálneho biokoridoru a formovať ho ako výrazný krajinársky prvok v území - tzv. lineárny park ako prepojenia parkových a krajinárskych úprav s pozdĺžnymi a priečnymi zelenými koridormi, pričom je nevyhnutné zohľadniť súčasné kvality prírodného prostredia z hľadiska ochrany prírody a krajiny a jeho väzby na okolitú mestskú krajinu a súvislosti prvkov ekologickej stability v zmysle adaptácie na zmenu klímy.

- **navrhnuť koncepciu dlhodobu udržateľnej mobility** s dôrazom na pešiu a cyklistickú dopravu v prepojení na MHD. S plánovanou električkovou traťou pracovať ako s jediným kontinuálnym dopravným severojužným prepojením v území, eliminovať paralelné pozdĺžne prepojenie dopravnej komunikácie v zmysle platného územného plánu mesta a dopracovanie resp. posilnenie priečných dopravných prepojení najmä s ohľadom na integráciu MHD.
- **navrhnuť koncepciu verejných priestorov** urbánneho a prírodného charakteru odvíjajúcich sa okolo uzlov MHD a okolo jedinečného prírodného koridoru Chorvátskeho ramena ako signifikantného prírodného prvku Petržalky jeho zachovaním, zvýraznením a citlivým dotvorením ako pridanej hodnoty územia s dôrazom na bezpečnosť a bezbariérovosť. Je nevyhnutné definovať nezastavaný priestor v priamom kontakte s vodou formou pešej promenády po celej dĺžke ramena.

Zadanie v kap. 8 požaduje, aby UŠ bola ďalej zameraná na riešenie týchto požiadaviek:

V oblasti urbanizmu :

- *navrhnuť urbanistickú koncepciu územia centrálnej osi Petržalky rozvíjajúci súčasné kvality lokality s dôrazom na tvorbu multifunkčného mestského prostredia s výrazným doplnením občianskej vybavenosti mestského a i nadmestského významu* - na túto požiadavku obe varianty spĺňajú návrhom občianskej vybavenosti a polyfunkčných bytových domov najmä v kontakte na zastávky električky,
- *miešaním funkcií podporiť systém „mesta krátkych vzdialeností“ s vytvorením nových pracovných príležitostí, služieb a bývania, ako aj voľnočasových, športových i kultúrnych aktivít s optimálnym napojením na MHD, pešie a cyklistické koridory* – na túto požiadavku reaguje riešenie variant návrhom polyfunkčného využitia územia ako aj návrhom nových priečných a pozdĺžnych trás pešieho pohybu najmä vo vzťahu k zastávkam električky, súčasťou tejto koncepcie je návrh nových premostení Chorvátskeho ramena,
- *definovať zastavateľný a nezastavateľný priestor v zmysle tvorby atraktívnych verejných priestorov urbánneho a prírodného charakteru. Je nevyhnutné definovať nezastavaný verejný priestor v priamom kontakte s vodou formou pešej promenády po celej dĺžke ramena* – na túto požiadavku reagujú varianty vymedzením hraníc pre umiestnenie stavieb, ktoré pri dodržaní intenzity využitia a výšky stavieb predstavujú zastavateľné územie; prírodný koridor Chorvátskeho ramena tvorí nezastavateľnú časť územia,
- *priestorovým usporiadaním optimalizovať intenzitu zástavby a funkčným využitím zabezpečiť atraktivnosť a identitu mestského prostredia* - z hľadiska optimalizácie intenzity zástavby a funkčného využitia územia štúdia využíva poznatky analytickej časti, podstata návrhu spočíva v identifikácii uzlových bodov štruktúry od ktorej sa v jednotlivých sektoroch alebo ich styčných plochách rozvíja diferencovaný prístup formovania urbanistickej štruktúry s uplatnením striedania intenzívnejšie zastavaných lokalít s extenzívnejším využitím.
- *mierkou navrhovanej zástavby humanizovať mestské prostredie s dôrazom na proporcie blízke človeku*, na túto podmienku štúdia reaguje oproti tzv. obalovej štruktúry návrhom postupného zníženia podlažnosti smerom k osi Jantárová, toto je však sprevádzané požiadavkou na tvorbu parteru vybavenosti s cieľom vytvoriť lokality s vyššou urbanitou
- *priehladmi a optickými prepojeniami zvýrazniť viditeľnosť cieľov v území*, táto požiadavka je naplnená takým umiestnením stavieb a nezastavateľného územia ako aj formovania zelene, ktoré umožňujú z vybraných lokalít priehlad na Hrad, Karpaty a pylón mosta SNP ako symboly vizuálneho spojenia sídliska a tradičných dominant mesta, v sektore A je možnosť pohľadu na hrad ale aj na centrálnu os podporená stavbou rozhľadne ako súčasťou verejného parku; ako jedno zo základných cieľových miest štúdia vníma zastávky električky, ktoré vníma ako architektonické akcenty v priestore osi a ku ktorým vedú priame pešie trasy podporené alejami.

- *v urbanistickej koncepcii vytvoriť podmienky pre zachovanie dôležitých pôvodných a pre tvorbu nových kompozičných akcentov, dominant a bodov stretávania, vizuálnych priehľadov a prepojení, ako aj pre dlhodobu ekologicky, sociálne a hospodársky udržateľné architektonické riešenia s dôrazom na esteticko-kultúrne hodnoty mestského prostredia a stanoviť plochy pre verejnoprospešné stavby a opatrenia v území – návrh v oboch variantoch akceptuje v území založené vzťahy, pričom vychádza z princípov jestvujúcej urbanistickej koncepcie, kde však doteraz absentovala integrujúca funkcia centrálnej osi; verejnoprospešnými stavbami sú najmä trasa električky, príslušné dopravné uzly, súbežná cyklistická cesta (cykloradiála), dostavba promenádneho systému Chorvátskeho ramena, výstavba nových prepojení (peších a cyklistických mostíkov) cez Chorvátske rameno, založenie novej zelene avo vybraných polohách remodelácia Chorvátskeho ramena.*
- V oblasti životného prostredia a zelene
- *podporiť prírodný charakter priestoru okolo Chorvátskeho ramena ako regionálneho biokoridoru a formovať ho ako výrazný krajinársky prvok v území - tzv. lineárny park („zelená niť“ prepojení parkových a krajinárskych úprav s pozdĺžnymi a priečnymi zelenými koridormi), pričom je nevyhnutné zohľadniť súčasné kvality prírodného prostredia z hľadiska ochrany, prírody a krajiny a jeho väzby na okolitú mestskú krajinu a súvislosti prvkov ekologickej stability vo vzťahu k plochám určeným na zastavanie predstavuje priestor Chorvátskeho ramena - v oboch variantoch predstavuje okolie Chorvátskeho ramena kompaktný prírodný koridor s vysokým podielom vysokej zelene, s uplatnením pobytových lúk a sprístupnením vodnej plochy ramena (móla, pobytový charakter vybraných úsekov vnútorného svahu hrádze);*
- *definovaním a tvorbou aktívneho nezastavaného prírodného priestoru prispieť k eliminácii negatívnych prejavov klimatickej zmeny / adaptácia územia na klimatickú zmenu (zadržiavanie vody, tvorba klimaticky príjemných priestorov) – nezastavateľný priestor predstavuje kompaktnú líniu zelene, varianty požadujú u novej zástavby dôsledné zadržiavanie vody v území, k uplatneniu týchto opatrení štúdia vytvára priestorové predpoklady, špecifickou požiadavkou je zelená strecha u každej novonavrhovanej stavby,*
- V oblasti mobility
- *navrhnuť dlhodobu udržateľnú koncepciu mobility s dôrazom na pešiu a cyklistickú dopravu v prepojení na MHD – túto požiadavku varianty štúdie rešpektujú ako východisko dopravnej koncepcie riešeného územia, v konkrétnych polohách ide napr. o aktivizáciu priečných peších a cyklistických trás vo vzťahu k zastávkam električky ako aj formovanie osobitnej cyklistickej cesty pozdĺž Jantárovej cesty*
- *s plánovanou električkovou traťou pracovať ako dopravným severo – južným prepojením v území, eliminovať paralelné pozdĺžne prepojenie dopravnou komunikáciou v zmysle platného ÚPN 2017 a dopracovanie resp. posilnenie priečných dopravných prepojení najmä s ohľadom na integráciu MHD – trasa električky akceptuje návrh – projekt pre územné konanie o umiestnení stavby trate električky; priečne dopravné spojenia sú posilnené najmä pre potreby pešieho cyklistického pohybu formovaním najkratších trás k zastávkam električky; pozdĺž Jantárovej cesty obe varianty navrhujú vedenie hlavnej cyklistickej cesty v smere na Starý most do ľavobrežného centra mesta.*
- *navrhnuť koncepciu dopravnej obsluhy územia v prepojení na lokálny a celomestský dopravný systém – túto požiadavku obe varianty akceptujú vytvorením dostatočného počtu prestupových bodov električka - autobus, vytvorením prestupového uzla električka TIOP Petržalka Juh, návrhom prestupových bodov park & ride (rozumej : zaparkuj – auto, bicykel...a ďalej cestuj HD)*
- *redukovať systém obslužných a zberných komunikácií na najnižšiu možnú mieru tak, aby nevytvárali v území bariéru, ale aby prispeli k formovaniu atraktívneho verejného priestoru – táto požiadavka je splnená znížením funkčnej triedy Jantárovej cesty a súčasne požiadavkou na skľudnenie dopravy a vytvorenie bezpečnostných priechodov v polohách dôležitých peších trás*

spájajúcich obytné sektory mestskej časti

- *nadviazať na stanovenú koncepciu verejnej dopravy s dôrazom na dobré sprístupnenie a zatriaktivnenie MHD* – štúdia nadväzuje na princíp dopravy podľa územného plánu, ale v zmysle svojich kompetencií navrhuje niektoré parametre dopravy zmeniť, sprístupnenie a zatriaktivnenie MHD je v rámci možností urbanistickej koncepcie založené na dobrom pešom prístupe k zastávkam MHD, pohodlnom prestupe
- *riešením statickej dopravy redukovať jej podiel vo verejnom priestore navrhnuť riešenie statickej dopravy v zmysle platnej legislatívy i formou parkovacích domov, zároveň navrhnuť napojenia ku parkovacím domom a garážam v okrajových častiach štruktúry* – problematiku statickej dopravy štúdia rieši v dvoch rovinách- vo vzťahu k jestvujúcej urbanistickej štruktúre preberá a rozvíja koncepciu umiestnenie parkovacích domov a parkingaráží v MČ (podklad č. 45) a vo vzťahu k novej zástavbe dimenzovaním kapacít s ohľadom na funkciu a kapacitu objektu, v zásade na pozemku stavby, výnimočne štúdia navrhuje nové parkovacie plochy na povrchu, naopak spravidla prehodnocuje súčasné parkoviská ako spevnené plochy na etážové parkovanie
- *v súvislosti s plánovanou trasou električky priniesť námety pre ďalší rozvoj MHD v Petržalke* – tieto námety sa týkajú roviny širších vzťahov, kde v rámci prílohy autori predkladajú ideové námety na rozvoj trás električky vrátane dotknutých území na opačnej strane Dunaja keď navrhuje aj iné polohy prejazdu električiek cez Dunaj, štúdia prináša podnet na hustejšiu sieť zastávok TIOP na území Petržalky.
- V oblasti verejných priestorov
- *navrhnuť koncepciu verejných priestorov urbánneho a prírodného charakteru odvíjajúcich sa okolo uzlov MHD a okolo prírodného koridoru Chorvátskeho ramena ako jedinečného a signifikantného prírodného prvku Petržalky jeho zachovaním, zvýraznením a citlivým dotvorením ako pridanej hodnoty územia s dôrazom na bezpečnosť a bezbariérovosť*, kostra verejných priestorov (pešie trasy, námestia, parky) je základným stavebným kameňom návrhu urbanistickej koncepcie oboch variant štúdie; štúdia akcentuje verejný priestor v polohe uzlov v nadväznosti na zastávky električky; všetky pešie trasy majú vytvorenú bohatú sieť nových spojení na priestor Chorvátskeho ramena.
- *v koncepcii verejných priestorov diferencovať súkromné, poloverejné a verejné priestory* formovaniu diferencovanej sústavy priestorov napomáhajú zvolené urbanistické formy navrhovanej zástavby, ktoré umožňujú vznik poloverejných a neverejných priestorov (pozn.: pojem súkromný štúdia nepoužíva, keďže evokuje vlastnícky vzťah), napr. uplatnenie riadkovej alebo polootvorenej alebo uzatvorenej blokovej zástavby
- *vytvárať priestory pre činnosti záujmových komunitných skupín - trhy, komunitné záhrady, zhromažďovacie priestory na rôzne príležitosti a pod.* - možnosť uplatnenia komunitných záhrad umožňuje realizovať dostatok voľných priestranstiev ale aj formovanie poloverejných a neverejných priestorov; vytvorenie systému námestí a menších zhromažďovacích a rozptylových plôch umožňuje občanom ako aj mestskej časti realizovať rôzne podujatia obchodného alebo kultúrneho charakteru.
- Technická infraštruktúra
- *v urbanistickej štruktúre navrhnuť koncepciu verejného technického vybavenia územia (zásobovanie vodou, plynom, elektrickou energiou a teplom, odkanalizovanie územia, zadržiavanie dažďovej vody v území...) rešpektujúc súčasné trendy a „smart city“ riešenia* – regulatívy nových stavieb vyžadujú zachytávanie vody na stavbe a na pozemku v maximálnej miere, kde priestorová regulácia vytvára dostatočné podmienky na zadržiavanie vody; nové objekty sa vyžadujú ako energeticky fakticky sebestačné. S ohľadom na rôzne pozície orientácie k svetovým stranám štúdia vytvára podmienky aj na energetickú kooperáciu budov pri zisku solárnej energie. Takáto požiadavka je bezpodmienečne kladená najmä na verejné budovy.

Táto urbanistická štúdia je súčasťou postupu, ktorému predchádzalo v roku 2013/14 vyhlásenie medzinárodnej urbanistickej súťaže. V kap.2.2 súťažných podmienok sú uvedené odporúčenia vyhlasovateľa na riešenie problematiky. Z nich za najdôležitejšie možno označiť:

- dotvoriť mestský charakter sídliska Petržalka s atraktívnymi verejnými priestormi, parkami a biokoridorom Chorvátskeho ramena
- definovať zastavateľný a nezastavateľný priestor
- zachovať a generovať nové kompozičné akcenty, vizuálne priehľady a prepojenia prírodných a urbánnych priestorov
- generovať zastávky MHD (električky) ako významné vstupy do územia, s možnosťou tvorby malých lokálnych centier s rôznorodými prioritami, dať verejným priestorom novú identitu a doplniť deficitné funkcie v území
- vytvoriť priestor na rozvoj školstva a vedy a tretieho sektora

Okrem požiadaviek Zadania urbanistická štúdia reaguje aj na ďalšie požiadavky a odporúčenia odborníkov a verejnosti v rámci sociálnej participácie resp. súťaže, najmä na :

1. **Výsledok urbanistickej súťaže** (podklad č.1) – desať odporúčení medzinárodnej poroty pozri Príloha č.1
2. **Vyhodnotenie dotazníkového prieskumu** „Plánujte s nami rozvoj okolia Chorvátskeho ramena“ (podklad č.47) , kde najpodstatnejšie odporúčania a požiadavky verejnosti boli zhrnuté do Kľúčových odporúčaní“, najmä:
 - zachovať a rozvíjať zelený priestor pozdĺž Chorvátskeho ramena
 - definovať zónovanie v oblasti rozvojovej osi
 - rozvíjať funkčné využitie územia komplementárne s prírodným prostredím
 - riešiť dopravu v rozvojovej osi s dôrazom na verejnú a nemotorovú dopravu
3. **Kľúčové výstupy z odborných workshopov** v r.2017 (podklad č.43), ktoré boli zamerané na okruhy
 - a) zelene a životného prostredia,
 - b) architektúru, urbanizmus a verejné priestory
 - c) mobility

Workshopy priniesli nasledovné okruhy hlavných odporúčaní:

 - Chorvátske rameno vnímať ako fenomén, ktorý vytvára identitu a podporuje genius loci, z týchto dôvodov priame okolie Chorvátskeho ramena neurbanizovať ale naopak sprírodniť
 - priestor pri ramene využiť na opatrenia podporujúce adaptáciu na klimatickú zmenu
 - prepájať prírodné a urbánne prostredie, na líniový park pozdĺž ramena nadväzovať ďalšie zelené parkové plochy
 - podporiť električku výsadbou zelene, pri novej výstavbe posilňovať aspekt zelene (zelené strechy, fasády), zazeleňovať navrhované aj jestvujúce parkoviská
 - sprístupniť vodu Chorvátskeho ramena, prepájať brehy
 - zmeniť rameno z vodohospodárskej stavby na krajinársky prvok
 - zadržiavať vodu v území
 - v doprave sa zamerať na udržateľnú mobilitu s podporou prednostne pešej, cyklickej a hromadnej dopravy
 - vytvoriť logickú sieť peších trás a prepojení s dobrou dostupnosťou destinácií ako sú zastávky električky, plochy zelene, verejné priestory
 - architektúra zastávok ako identifikačné body v priestore, k tomu využiť aj niektoré polohy pre stavby jedinečného vzhľadu (ikonické)
 - nová výstavba by mala podporiť mestskosť (námestia, ulice, parter)

Mnohí obyvatelia presadzujú, aby v území centrálnej osi dominovala zeleň. V otázke systému zelene MČ Petržalky je potrebné vziať v úvahu koncepčné súvislosti (pozri širšie vzťahy a Prílohu č.2). K otázke vnímania kvantity a kvality zelene v riešenom území pozri pozn.č.2 a 3.

4. Významným filozofickým podkladom je **Akčný plán adaptácie na zmenu klímy hl. m. SR Bratislavy 2017-2020** (podkladč.40), ktorý definuje strategické ciele adaptácie a opatrenia adaptácie na zmenu klímy.

V hraniciach riešeného územia bolo spracovaných niekoľko urbanistických štúdií, ktoré sa dotýkali čiastkových území alebo územia v celej jeho dĺžke. Prehľad a vyhodnotenie týchto štúdií za obdobie cca 40 rokov je súčasťou etapy Analýz (podklad č.48). Okrem toho, že tento prehľad je svedectvom vývoja názorov na územie centrálnej rozvojovej osi, pri ich kritickom hodnotení môžu byť aj zdrojom inšpirácií.

3. RIEŠENIE URBANISTICKEJ ŠTÚDIE

3.1. VYMEDZENIE HRANICE RIEŠENÉHO ÚZEMIA §13 ods. (4)a Vyhlášky č.55/2001

Jadrom riešeného územia je priestor v okolí Chorvátskeho ramena a línie električkovej trate. Hranice riešeného územia boli vymedzené už v urbanistickej súťaži. Pri riešení centrálnej osi Petržalky ide o územie, ktorým bude v budúcnosti viesť nosný systém mestskej hromadnej dopravy a v dotknutom území sa dlhodobo pripravuje udržateľný rozvoj tejto lokality. Vzhľadom na urbanistické priestorové väzby však bude štúdia zohľadňovať aj možnosti susedných území.

Vzhľadom na urbanistické priestorové väzby bude štúdia zohľadňovať aj možnosti susedných území.

Riešené územie má lineárny tvar na severe ohraničený ul. Bosákova a na juhu železničnou traťou. Pozdĺžne hranice územia sú vymedzené prevažne obalovou objektovou štruktúrou panelových domov.

Parametre riešeného územia:

- dĺžka riešeného územia je cca 4260m (4,26 km) a priemerná šírka 350m (0,35 km)
- riešené územie má rozlohu cca 161,69 ha (cca 1,62 km²)

Riešené územie, s ohľadom na adresnejšiu charakteristiku analýz ako aj na možnosti vyjadrenia regulácie v návrhovej časti, bude rozdelené na menšie priestorové a bilančné jednotky – sektory, pričom bude zohľadnené územné členenie Petržalky (pozri kapitola 4. Urbanizmus).

3.2. URBANISTICKÉ ČLENENIE RIEŠENÉHO ÚZEMIA

Riešené územie je súčasťou územia mestskej časti Bratislava – Petržalka a prechádza územím miestnych častí – sektorov Dvory, Háje, Lúky a na juhu Janíkov dvor.

V časti Analýzy bolo riešené územie rozdelené na sektory A,B,C,D,E,F a na podsektory A1,A2...atď. Dôvodom členenia je veľkosť územia a jeho lineárny charakter ako aj praktické dôvody vyššej adresnosti voči dotknutej verejnosti a tiež z hľadiska presnejšieho opisu a charakteristiky urbanistickej ekonómie územia. V pozdĺžnom smere tvoria hranice sektorov a podsektorov hranice riešeného územia, línia trate električky a v sektoroch B,C aj priebeh Chorvátskeho ramena. V priečnom smere sú hranice dané komunikáciami.

V analytickej časti bolo územie rozdelené na 6 základných sektorov (A – F) a 28 podsektorov. Tento pojem sektor nie je pre potreby tejto štúdie identický s pojmom sektor ktorým sa označujú miestne časti Petržalky. Cieľom bolo tiež rozdeliť územie na približne rovnako veľké jednotky čo umožňuje lepšie porovnávanie parametrických údajov. Vymedzenie týchto sektorov nebolo záväzné pre návrhovú časť. Pre potreby konceptu je toto členenie v zásade zachované. Výnimkou je sektor D, kde s ohľadom na konkrétny variantný návrh riešenia je sektor D tvorený podsektormi D1 a D2 a podsektory D3 a D4 z analýz aby vytvorili samostatný nový sektor E s podsektormi E1, E2. To následne znamená posun v značení sektorov v smere na juh - sektor E na F a sektor F na G (obr.č.1).

Pre lepšiu orientáciu, pre potreby regulácie a v konečnom dôsledku aj z dôvodov umožniť vzájomné kombinácie riešení, bude v ďalšom územné členenie hierarchicky usporiadané v systéme a v terminológii :

- urbanistický **SEKTOR** (označenie A,B,C,D,E,F,G)
- urbanistická **LOKALITA** (označenie spôsobom A1,A2,...)
- urbanistický **BLOK** (označenie spôsobom A1.1, A1.2....)

Toto členenie rešpektuje v závislosti od jeho veľkosti, polohy a navrhovaného riešenia aj špecifiká jednotlivých území. Pritom nie v každom sektore sa musí vyvinúť toto členenie v celej šírke (napr. v sektore D už lokality nemajú členenie na bloky).

V rámci každého bloku s ohľadom na návrh zástavby a vedenia komunikácií ohraničuje urbanistická štúdia aj menšie územia, ktoré je možné priradiť k novonavrhovaným stavbám. Ide o **regulačné územné jednotky**, ku ktorým sa vzťahujú regulatívy intenzity využitia územia (indexy zastavanosti, zelene, podlažných plôch) a ktoré v danom prípade **predstavujú funkciu pozemkov**. Regulačné jednotky sú základným územným prvkom regulácie (podrobnosťou regulácie) a s výnimkou území resp. plôch komunikácií pokrývajú celé riešené územie. Regulačné územné jednotky sú v grafickej časti výkr. č. 5 - Priestorová a funkčná regulácia a príslušnej tabuľke označené spôsobom A.1.1-1, B.3.2-2 a pod., kde posledné číslo predstavuje poradové číslo regulovaného „pozemku“ v danom urbanistickom boku.

Vymedzenie sektorov A – G

Od severu na juh v rámci hraníc riešeného územia sú vymedzené tieto sektory :

sektor A :

priestor Bosákova – Rusovská, električková trať ho člení na lokality A1 a A2

sektor B :

priestor Rusovská – Romanova, Chorvátske rameno ho delí na lokality B1,2 a B3,4, ktorých hranicu tvorí električková trať

sektor C :

priestor Romanova – Pajštúnska, Chorvátske rameno ho delí na lokality C1,3 a C2

sektor D :

priestor Pajštúnska – Šintavská, trať električky ho delí na lokality D1 a D2

sektor E :

priestor Šintavská – Lietavská, trať električky ho delí na lokality E1 a E2

sektor F :

priestor Lietavská – Panónska, trať električky ho delí na lokality E1 a E2,3, ktoré oddeľuje ulica Betliarska

sektor G :

priestor Panónska – železničná trať.

Uzlové body K1 – K10

Okrem tohto plošného členenia sú dôležitou súčasťou územia a urbanistickej koncepcie uzlové body K (kríženia), ktoré sa nachádzajú v krížení hraníc sektorov s Jantárovou cestou (s výnimkou uzla K5). Vzhľadom na možnosť ich variantného urbanisticko-dopravného riešenia v postupe v smere od severu na juh sú označené takto :

- K1** : Bosákova – Jantárová cesta
- K2** : Rusovská cesta – Jantárová cesta
- K3** : Romanova – Jantárová cesta
- K4** : Pajštúnska – Jantárová cesta
- K5** : Pajštúnska – Romanova (pri Technopole)
- K6** : Šintavská - Jantárová cesta
- K7** : Lietavská – Jantárová cesta
- K8** : Betliarska – Jantárová cesta
- K9** : Panónska cesta – Jantárová cesta
- K10** : Jantárová – Zuzany Chalupovej
- K11** : železničná trať – Jantárová cesta

S ohľadom na celkové variantné riešenie územia centrálnej rozvojovej osi (varianty **a, b**), bude opis jednotlivých priestorov (sektorov, lokalít, blokov) resp. uzlov uvádzaný aj s označením príslušného variantu (napr. Aa, A1a, A1b, K3a, K3b...). V prípadoch spoločného (invariantného) riešenia bude označovanie formou Aab, K2ab a pod.

Zastávky električky Z1 - Z9

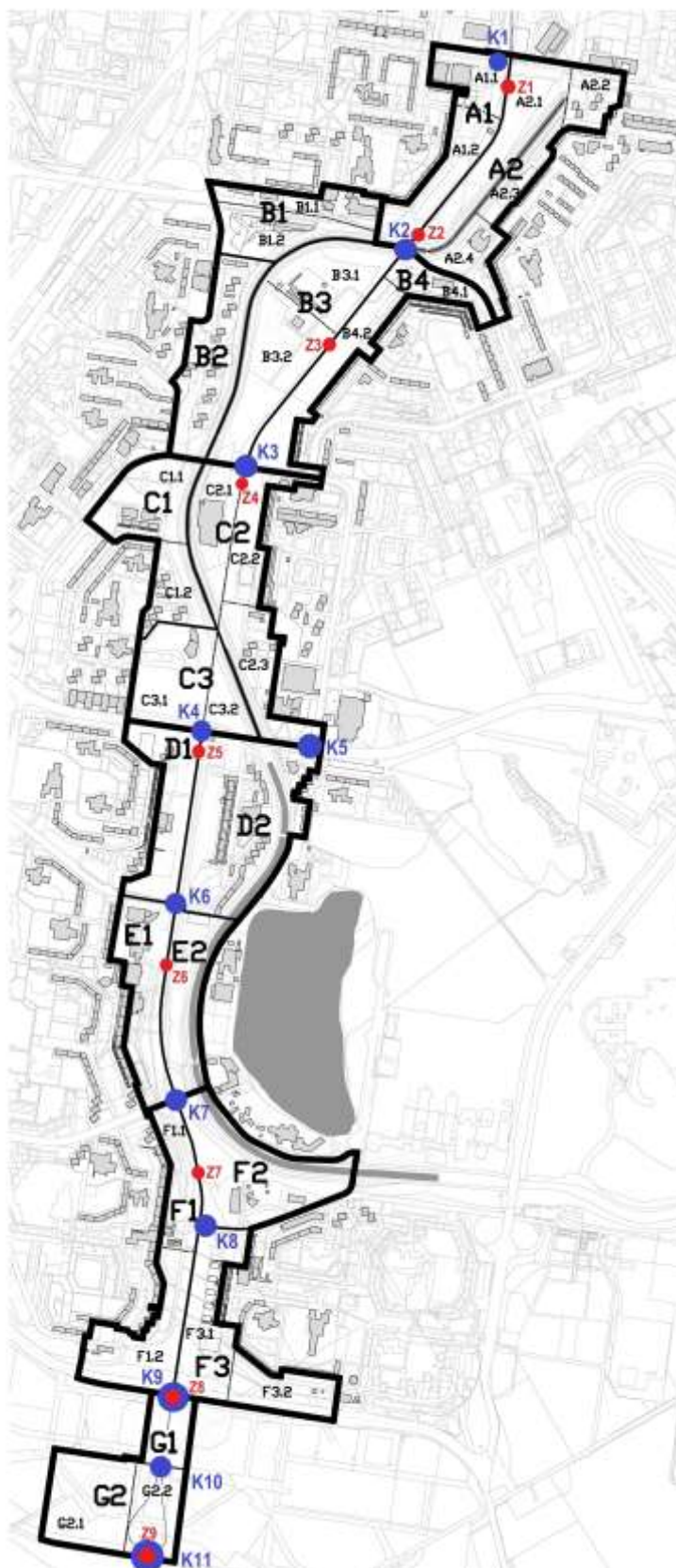
Ďalším významnými bodmi v území sú v návrhu *zastávky električky*, označené v schéme sektorov zo severu na juh ako body **Z**.

- Z1** : Bosákova
- Z2** : Chorvátske rameno (Rusovská)
- Z3** : Gessayova (centrum - Petržalka City)
- Z4** : Zrkadlový háj (Romanova)
- Z5** : Stred (Pajštúnska)
- Z6** : Veľký Draždiak (poliklinika)
- Z7** : Lietavská (Lúky)
- Z8** : Janíkov Dvor (Panónska)
- Z9** : Petržalka –juh (železničná zastávka TIOP)

Tento spôsob členenia územia a uzlov umožňuje aj adresnejšie pripomienkovanie, porovnanie variant a najmä orientáciu v území.

Uvedené územné členenie priestoru centrálnej osi rešpektuje požiadavku Územného plánu mesta v ZaD č.05 (Príloha č.1 k VZN č.4/2007 a VZN 10/2014 na str. 38), kde je potrebné obstaráť ÚPN zón pre územia :

- Jantárová – 1, územie medzi železničnou traťou a Rusovskou cestou
- Jantárová – 2, územie medzi Rusovskou cestou a Jiráskovou ul.,
- Jantárová – 3, územie medzi Jiráskovou a Kutlíkovou ulicou,
- Jantárová – 4, územie medzi Kutlíkovou a Šintavskou ulicou,
- Jantárová – 5, územie medzi Šintavskou ulicou a Panónskou cestou,
- Panónska - Budatínska,
- Janíkov dvor,



obr.č.1

Členenie územia na sektory (A - G), lokality (A.1 - G2) a bloky (A1.1 - G2.2)
uzlové body dopravy (K1 - K11); zastávky električky (Z1 - Z9)

4. OPIS RIEŠENÉHO ÚZEMIA §13 ods. (4)b Vyhlášky č.55/2001

Riešené územie tvorí územie stavebnej uzávery, ktorá bola zavedená z dôvody projektovej a stavebnej prípravy nosného systému hromadnej dopravy. S výnimkou nákupného centra Kaufland, kostola Sv. rodiny, pozostavenej výstavby objektu Domino nebola v dotyku s trasou NDHD povolená výstavba. To sa týka aj komunikácií, ktoré sú v podstate pozostatkami stavebných komunikácií, pôvodnej štátnej cesty na Rusovce ako provizórne stavby.

Územie je po obvode vymedzené sústavou polyfunkčných doskových domov, s parterom ktorý tvoria terasy. Územím sa vinie vodohospodárska stavba Chorvátskeho ramena. Z dôvodu stavebnej uzávery zeleň v riešenom území tvoria buď pozostatky pôvodnej zelene po asanácii starej Petržalky alebo náletová zeleň.

Podrobnú charakteristiku súčasného stavu riešeného, ale aj vývoja názorov na jeho využitie sú obsiahnuté v analytickej časti štúdie (podklad č.48).

5. VÄZBY VYPLÝVAJÚCE Z RIEŠENIA A ZO ZÁVÄZNÝCH ČASTÍ ÚZEMNÉHO PLÁNU MESTA §13 ods. (4)c Vyhlášky č.55/2001

Na urbanistickú koncepciu riešeného územia z dôvodu jeho centrálnej polohy k celému územiu Petržalky majú vplyv dve dimenzie územných vzťahov :

- širšie vzťahy, systémové, ktoré súvisia s celomestskou urbanistickou koncepciou
- lokálne vzťahy, ktoré reflektujú vplyv tangenciálnych území

Systémové širšie priestorové a funkčno-prevádzkové súvislosti sú vyjadrené územným plánom mesta. Súčasne sú k dispozícii aj viaceré vízie rozvoja územia Petržalky (pozri prehľad podkladov a časť Analýz územia) a jeho územných väzieb na časť mesta na ľavom brehu Dunaja a na krajinu.

Samotný návrh urbanistickej koncepcie centrálnej osi reaguje na existujúce kontexty, na druhej strane v spätnej väzbe napomáha vytvárať novú víziu širších vzťahov.

Lokálne širšie vzťahy predstavujú vzťah riešeného územia s kontaktovou štruktúrou. Prejavujú sa najmä vo vzájomnej reflexii urbanistických foriem novonavrhovanej a jestvujúcej urbanistickej štruktúry, v prevádzke (napr. dotvorenie peších priečných trás k zastávkam električky) a pod.

Systémové aj lokálne širšie vzťahy sú základom urbanistickej koncepcie centrálnej osi.

5.1. ŠIRŠIE ÚZEMNÉ VZŤAHY - ÚZEMNÝ PLÁN MESTA

Základné východiská v celomestskej dimenzii prináša územný plán mesta v znení jeho zmien a doplnkov.

Podstatná časť riešeného územia tvorila viac ako tri desaťročia stavebnú uzáveru, ktorej dôvodom bola potreba vecnej a časovej koordinácie výstavby územia s výstavbou nosného systému HD. Tým malo byť v metro, neskôr rôzne koncepcie rýchlodráhy, ľahké metro, visutá dráha. Napriek tomu že územný plán mesta pre územie definoval funkčné využitie, výstavba sa tu nepovoľovala. To malo za následok postupné sústreďovanie do obalovej zóny Petržalky, najmä do tzv. koridoru A, ktorý má jednoznačnejšie väzby na centrum mesta.

Plán z r. 2007 bol schválený 31.5.2007 uznesením Mestského zastupiteľstva hlavného mesta SR Bratislavy č. 123/2007 a jeho záväzná časť bola vyhlásená všeobecne záväzným nariadením hlavného mesta SR Bratislavy č. 4/2007 zo dňa 31.5.2007. Súčasný Územný plán hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy platí v znení neskorších aktualizácií uskutočnených formou zmien a doplnkov (ZaD) č.01,02,03 a 05.

ZaD 01 (r. 2008) sa dotýkajú NS MHD zmenou smerového vedenia popod Dunaj do spoločného tunela so zámerom vedenia železničnej trate popod CMZ (TEN-T) – táto ZaD je stále platná.

ZaD 02 (r. 2011) sa nedotýka dopravného riešenia v súvislosti s Centrálnou osou Petržalky, ale

najmä funkčného využitia územia.

ZaD 03 (r. 2014) *prináša vo vzťahu k CRO Petržalka zásadnú zmenu vo vývoji problematiky, keď v súbehu s líniou NS MHD zakresľuje električku*. Táto aktualizácia ÚPN súčasne zrušila automobilovú komunikáciu na Starom moste s vyústením do Šafárikovho námestia. Táto ZaD bola prijatá v súvislosti s povoľovaním rekonštrukcie (resp. novostavby) Starého mosta a s prípravou výstavby 1. a2. úseku električky v Petržalke.

ZaD 04 – nebola schvaľovaná

ZaD 05 (r.2014) sa dotýkajú problematiky tzv. nultého okruhu s nepriamym dopadom na územie CRO Petržalka. Na str.21 *textovej časti* Územný plán mesta uvádza na priestor centrálnej osi tieto požiadavky :

Rešpektovať a rozvíjať:

- *priestor Jantárovej cesty ako ústrednej mestskej triedy a kompozičnej osi mestskej časti ako mestotvorného priestoru občianskej vybavenosti s aplikáciou moderných štruktúr zástavby,*
- *ústrednú mestskú triedu ako striedanie urbanizovaných lokalít vo väzbe na stanice NS MHD s priestormi mestských zelených parkov v medzipriestoroch staníc - špecifický a pre Petržalku identický priestor,*
- *urbanizované priestory ústrednej osi s ponukou reprezentačných verejných priestorov – zhromažďovacích a „zelených“ námestí, peších zón,*
- *Chorvátske rameno ako jedinečný a charakteristický prírodný prvok urbanistickej koncepcie a kompozície ústredného priestoru v jeho urbanizovaných i prírodných úsekoch, s potenciálom pre mestské rekreačné aktivity, ako spoločenský priestor s verejnou zeleňou,*

V *grafickej časti* Územný plán mesta súbežne s trasou električky eviduje líniu nosného systému hromadnej dopravy (NSHD) a štvorpruhovú komunikáciu. Tento spôsob zákresu umožňuje jednak rôzne výklady. Súčasne koncepcia štvorprúdovej cestnej komunikácie v stredovej osi je prekonaná a občania sa k nej postavili negatívne. Aj táto štúdia rieši obe v oboch variantoch priestor centrálnej osi „bez štvorprúdovky“. Argumentom pre túto novú paradigmu sú skutočnosti :

- MČ jestvovala 35 rokov bez priebežnej a kapacitnej stredovej komunikácie a plánovaného metra,
- novostavba Starého mosta ako mosta pre HD mestskú dopravu (električka, pohotovostne autobusy) s vylúčením automobilovej dopravy (čím sa odbremenilo Šafárikovo nám.)
- po obvod Petržalky sú vedené kapacitné zberné komunikácie, ktoré v krátkych priečných vzdialenostiach môže stiahnuť automobilovú dopravu smerom od stredu Petržalky na tangenty
- podpora rozvoja cyklistickej dopravy

Z hľadiska možností funkčného využitia územia ÚPN mesta do polohy centrálnej osi umiestňuje najmä funkcie vyššej až nadmestskej občianskej vybavenosti, bývania a zelene pozdĺž Chorvátskeho ramena. V zásade sa jedná o plochy pozdĺž električkovej trate, najmä v miestach zastávok NSHD. Územný plán nepojednáva o polohe zastávok električky. Keďže ÚPN mesta v miere využitia územia (ukazovatele zelene, zastavanosti, objemu) nemal možnosť pracovať s relevantným podrobným ÚPP, je vhodné aby sa po prerokovaní urbanistická štúdia Centrálneho rozvojového os Petržalka stala ÚPP pre aktualizáciu územného plánu mesta.

Na urbanistickú koncepciu územia centrálnej rozvojovej osi majú z celostného pohľadu MČ Petržalky vplyv :

- vyvinuté **obvodové komunikácie Panónska a Dolnozemska** s dostatočným počtom a kapacitou napojení na urbanistickú štruktúru; majú tak charakter obvodových zberných komunikácií, čo umožňuje koncepcie prehodnotiť dopravnú koncepciu v priestore centrálnej osi
- na juhu územia je to príprava **diaľničného nultého okruhu**, ktorý môže stiahnuť časť dnešných objemov dopravy v prístupe k diaľnici opačným – južným smerom,
- **projekt TIOP (Terminál integrovanej osobnej prepravy)**, ktorý je založený na vybudovaní siete zastávok železnice, čím sa železnica aktívnejšie zapojí aj do systému mestskej hromadnej

dopravy (HD); podľa TIOP je to v Petržalke okrem železničnej stanice ešte zastávka Petržalka-juh. Príspevok k rozvoji systému TIOP na území Petržalky a k rozvoju systému dopravy pozri Príloha č.2.

- **priestor Chorvátskeho ramena** ako súčasti územného systému ekologickej stability (ÚSES)

5.2. LOKÁLNE ŠIRŠIE VZŤAHY - VÄZBY RIEŠENÉHO ÚZEMIA S DOTYKOVÝM ÚZEMÍM

Z hľadiska širších vzťahov sú dôležité širšie alebo užšie priestorové väzby riešeného územia, ktoré sú v dvoch základných polohách – ako pozdĺžne a priečne väzby.

5.2.1. Pozdĺžne väzby centrálnej osi

Na severe od Bosákovej v smere na Starý most s väzbou na s diaľnicou súbežnou zbernou Einsteinovou, kde v lokalite medzi Sadom J. Kráľa a mostom Apollo územný plán mesta lokalizuje rozvojové polyfunkčné územie s vyššou občianskou vybavenosťou. Perspektívne je miesto križenia trate električky a železnice potenciálnym miestom železničnej zastávky v rámci TIOP.

Na juhu je to územným plánom určený južný rozvoj Petržalky. V priestore medzi Panónskou a železnicou je v realizácii komplex Slnečnice 2 a sú tu projekčne pripravované aj ďalšie lokality bývania a vybavenosti. Toto územie bude predstavovať samostatný sektor s pomerne vysokou kapacitou bývania, čo sa prejaví najmä v nárokoch na dopravu.

Medzi železničnou traťou a diaľnicou nultého okruhu v priestore na Jarovce umiestnil územný plán plošným rozsahom veľkú zónu bývania a vybavenosti, ktorá je osovo koncipovaná v predĺžení Jantárovej cesty. Touto osou môže byť perspektívne až po Jarovce predĺžená aj trať električky.

Hlavným a v priestore fixným prvkom zabezpečujúcim väzby v pozdĺžnom smere je električka. **Trasa električky je navrhnutá invariantne** v súlade s územným plánom mesta a projektom električkovej trate pre územné konanie. Poloha zastávok Z1-8 je navrhnutá v súlade s DUR električkovej trate, zastávka Z9 ako prestupový bod TIOP. Vo variante je overovaná poloha zastávok Z7 a Z8, ktorých posun môže perspektívne vyvolať ďalší urbanistický vývoj územia.

Každý úsek by mal mať z hľadiska lepšej identifikácie a súladu s okolitou zástavbou individuálny charakter. Preferencia pohybu električky v priestore je technicky podporená systémom automatickej prednosti v jazde. Charakteristiku električkovej trate popisujeme v kap. 7.4.

Okrem trasy električky sa v pozdĺžnom smere formujú najmä cestné a cyklistické komunikácie a pešie trasy.

Cyklistické trasy (cyklotrasy) sú líniové stavby, s príslušným riešením križovatiek a dopravným značením, ktoré by celoplošne vo verejných priestoroch mali dlhodobo slúžiť svojmu účelu - participácii na zabezpečení rôznych potrieb dopravnej obsluhy územia. V pozdĺžnom smere sa formujú v dvoch paralelných, ale nezávislých trasách. Hlavnú cyklistickú trasu tvorí cyklistická radiála v smere sever-juh, ktorá vyúsťuje cez Starý most na Šafárikovo nám. Je vedená v tesnom súbehu s traťou električky. V úsekoch kde je Jantárová prerušená alebo vzdialenejšia od trate, cyklistická cesta môže slúžiť aj ako pohotovostná servisná komunikácia električky. V miestach zastávok je vytvorený priestor pre odstavenie bicyklov resp. ich požičanie (bikesharing). Táto cyklistická radiála bude plniť funkciu kapacitnejšej prepravy osôb vo vzťahu k centru mesta ako alternatívny systém k HD.

Druhá cyklistická trasa je vedená v súbehu s Chorvátskym ramenom a bude plniť funkciu rekreačnej cyklistickej trasy.

Obe cyklotrasy sú v napojené na cyklistické trasy vedené v priečnom smere do hĺbky obytného územia.

Pozdĺžne cestné trasy - hlavnou a v podstate jedinou pozdĺžnou cestnou komunikáciou je Jantárová cesta. Tvorí súbeh s električkovou traťou. Z hľadiska dopravy nie je koncipovaná ako tranzitná komunikácia, ale obslužná ktorej cieľom je zabezpečenie obsluhy prevádzky jednotlivých sektorov. Jednotlivé uzly (K1-9) slúžia súčasne na odklon dopravy do priečných smerov a následne do

obvodových komunikácií Panónska – Dolnozemska.

Samostatná komunikácia má v jednotlivých sektoroch iný charakter, čo sa prejavuje v charaktere požiadaviek na technické riešenie.

Úseky Bosákova – Rusovská (medzi K1-K2) a Lietavská - Betliarska (medzi K7-K8) budú mať dôležitý význam z hľadiska súbehu autobusových trás – ich šírkové parametre sú navrhnuté tak aby umožnili samostatný autobusový pruh. Cieľom je vytvoriť dostatok prestupových bodov električka - autobus.

Úsek Rusovská – Romanova (medzi K2 – K3) je vnímaný ako dopravné ukladnený spoločenský bulvár so širokými pobytovými chodníkmi, alejami, záhonmi, možnosťou odstavenia auta.

Ostatné úseky Jantárovej cesty slúžia ako obslužné komunikácie. Prerušenie v úseku medzi uzlami K3-K4 (Romanova-Pajštúnska) neumožňuje kontinuálny prejazd územím.

Pozdĺžne pešie trasy v území predstavujú najmä trasy v línii terás a samostatná rekreačná trasa pozdĺž Chorvátskeho ramena. Trasy terás, momentálne vyvinuté pozdĺž tzv. „polyfunkčných domov“, vzhľadom na prerušenie spojitosti nemajú v súčasnosti taký význam, ako predpokladala pôvodná urbanistická koncepcia. V súčasnom stave tvoria prerušovanú líniu. Jej kontinuálnosť pozdvihne výstavba trate električky a mestských tried s chodníkmi. Kým priečne ťahy sú motivované zväčša časom a dĺžkou dochádzky, pozdĺžne potrebujú zapojiť atraktívny parter. Z hľadiska urbanistickej koncepcie priesečníky priečných a pozdĺžnych línii majú potenciál uzlových priestorov (námestie a pod.), vybrané úseky pešej pozdĺžnej trasy majú potenciál pešej zóny.

5.2.2. Priečne väzby centrálnej osi

Z ÚPN mesta je vnímateľný najmä vplyv potenciálu západného rozvoja územia Petržalky, čo bude mať vplyv na formovanie priečných komunikačných resp. urbanistických osí. Tie môžu mať vplyv na centrálnu os najmä v miestach krížení.

Priečne územné väzby sú dané už založenou formou urbanistickej štruktúry. Vzhľadom na stavebnú uzáveru v priestore centrálnej osi však nie sú dopovedané. Súčasne aj Chorvátske rameno vďaka malému množstvu premostení a lávok pôsobí z hľadiska možností fungovania priečných peších väzieb ako bariéra.

V návrhu sú to práve priečne osi a pešie trasy, ktoré sú dôležitým prvkom celkovej urbanistickej koncepcie. Z hľadiska urbanistickej kompozície návrhu majú zásadný vplyv aj na formovanie urbanistickej štruktúry, keď v priesečníkoch hlavnej pozdĺžnej kompozičnej osi a priečných osí majú potenciál formovať sa ťažiská urbanistickej štruktúry.

Z hierarchického hľadiska sú **tu dve dimenzie priečných väzieb** (ďalej aj ako „priečky“):

- **hlavné**, ktoré v priečnom smere prechádzajú celou šírkou mestskej časti a sú tvorené najmä ako spojenia formou priečnýchcestných a cyklistických komunikácií
- **lokálne**, ktoré zabezpečujú väzby susediacich urbanistických lokalít resp. blokov, alebo sú z oboch strán prístupovými trasami k zastávkam električky, predstavujú najmä pešie priečne trasy.

Hlavné priečne spojenia

Prvá priečka na severe územia je Bosákova ul., ktorá má východným smerom od križovatky Jantárová -Bosákova potenciál na odvedenie dôležitej časti dopravy smerom na mosty Prístavný a Apollo. Západným smerom cez Farského je zabezpečená obsluha okrsku Dvory IV, ktorý je často zneužívaný na tranzit na es

Druhá priečku tvorí Rusovská cesta, ktorá spája Ovsíšte a Dvory a križuje Jantárovú cestu v priestore v dotyku s Nám. hraničiarov. Vzhľadom na polohu meandra Chorvátskeho ramena a električkovej trate je toto kríženie zrejme najnáročnejšie na riešenie.

Tretia priečka, v podstate polopriečka, je Romanova ul., ktorá tvorí dopravnú slučku obytného územia okrskov Háje a Dvory a vo väzbe na Osuského zabezpečuje spojenie so Starým Hájom. Spolu s Jiráskovou a provizóriom Pajštúnskej dnes v úseku prerušenej Jantárovej tvorí „obchvat“ okolo stredu Petržalky.

Štvrtá priečka je Pajštúnska, ktorá pretína os Jantárová cca v strede jej dĺžky. Jej priestorové väzby na západe Petržalky cez Bratskú na Panónsku až k diaľnici a na východe na Dolnozemskú z nej robia hlavnú priečnu dopravnú os Petržalky. Jej význam stúpne s rozvojom západných území a v prípade spojenia novým mostom cez Dunaj do priestoru nad Slovnaft sa z nej môže stať významné dopravné spojenie východ – západ. Na túto možnosť poukázali viaceré štúdie (pozri Analytická časť UŠ). Polohu pokračovania Pajštúnskej cez Dolnozemskú na ďalší most ponad Dunaj do priestoru Slovnaft navrhli štúdie rôzne – ako priame pokračovanie (Žalman) alebo sprostredkované cez Dolnozemskú (T. Alexy, B. Kováč).

Piatou polpriečkou je Šintavská, ktorá oddeľuje okrsky Lúky I a II. Tvorí vnútornú spojku medzi obvodovou zbernou Budatínskou a Jantárovou cestou. Je významná z hľadiska autobusovej dopravy. Negatívom v jej priestore je vedenie vysokého elektrického napätia, ktoré priečne pretína obytné územie Lúky, jazero Draždiak a mestský les. Štúdia s ním uvažuje v súlade s ÚPN mesta ako so vzdušným vedením určeným na prekládku.

Šiestou polpriečkou je Lietavská s rovnakým funkčným významom ako Šintavská. Vymedzuje okrsky Lúky III a Lúky IV,V. V zóne Lúky vytvára spolu s Betliarskou nepriame spojenie Panónskej a Dolnozemskej.

Siedma priečka začína v súvislosti s budovaním lokality Petržalka juh tvoriť Panónska cesta, ktorá je súčasne súčasťou dopravného obvodu Petržalky. Priesečník s Jantárovou tvorí mimoúrovňové kríženie, perspektívne jediné na centrálnej osi. Tým sa otvára potenciál tohto mesta na umiestnenie záchytného parkingu v systéme *park and ride*.

Ôsmou priečkou je v smere východ – západ stredová kompozično-prevádzková os rozostavaného sídliska Slnčnice (ul. M. Chalupovej).

Lokálne priečne spojenia

Pešie priečne trasy pomerne jasne predurčuje založená urbanistická štruktúra panelovej výstavby. Spravidla sa striedajú v rytme s priečnymi cestnými spojeniami. V mieste prieniku do priestoru centrálnej osi prenikajú jej obalovou štruktúrou v miestach prieluk alebo priechodov v parteri terasových domoch a v miestach vyššie uvedených krížení priečných komunikácií. Majú rôznu dĺžku a vetvenie do hĺbky územia. Vzhľadom k budúcim zastávkam električky a k zariadeniam vybavenosti v centrálnej osi budú dôležité časopriestorové vzťahy k týmto bodom. Návrh urbanistickej koncepcie využíva výsledky analýz (izochróny dostupnosti k zastávkam električky). Pešie trasy v návrhu v súlade s tendenciou **urbanistickej teórie krátkych vzdialeností** predstavujú najkratšie možné spojenia zastávok s okolitou urbanistickou štruktúrou. Bariéra Chorvátskeho ramena je eliminovaná premosteniami alebo ľahkými lávkami v každom potrebnom mieste. Riziko priestorovej bariéry pre územie môže priniesť aj električka, preto je okrem miest zastávok ako základných polôh pre pešie priechody návrh vymedzuje aj osobitné miesta peších priechodov cez koľajisko s uplatnením bezpečnostných prvkov.

Prestupové uzly električkovej trate Jantárová.

Zastávky električky sú v štúdii navrhnuté s prístupnosťou

- pešími trasami (najkratšími trasami v izochróne 5 min.)
- prestupom z alebo na autobusy alebo taxíky
- prestupom z alebo na bicykle

Pôdorysný tvar Petržalky nevytvára predpoklady rovnocenného pešieho prístupu všetkých území k zastávkam električiek. Dôležité budú preto **prestupné body električka – autobus** (v polohe zastávok Z1, Z2, Z4, Z5, Z7 a Z8), do ktorých sú privedené priečne autobusové linky resp. linky v krátkom súbehu s električkou.

Druhým dôležitým doplnkovým subsystémom je **prístup bicyklami** založenom na systéme zdieľaných komunálnych bicyklov (bike sharing) alebo vybudovaním odstavňích plôch pre privátne bicykle. Bratislavská cyklokoalícia navrhla polohy vhodné ako bicyklové stanoviská. V riešenom území ide v zásade o každú zastávku električky.

Poloha zariadení stanovísk komunálnych bicyklov (podľa Cyklokoalície Bratislava, zdroj 49, pozn.5b)

poukazuje aj na polohy v hĺbke mimo riešeného územia, čím sa vytvárajú predpoklady prístupu obyvateľov k zastávkam električky (ale aj na ďalšie pokračovanie v smere do mesta a naopak) aj pre obyvateľov vzdialenejších lokalít. Tým sa zväčšuje rádius prístupu k zastávkam električiek. Súčasne táto koncepcia potvrdzuje potrebu budovania priečných peších a cyklistických spojení v celom území Petržalky.

6. VYHODNOTENIE LIMITOV VYUŽITIA ÚZEMIA §13 ods.(4)d) Vyhl. č.55/2001

Vyhodnotenie limitov využitia územia a potenciál územia.

V území sa nenachádzajú prírodné zdroje, ktoré by limitovali územný rozvoj.

Z hľadiska výškových obmedzení je riešené územie mimo náletový kužeľ VPD letiska Ivanka.

Rozvojový potenciál územia je daný skutočnosťou, že v území bola pred takmer 30 rokmi vyhlásená stavebná uzávera.

Ochranné pásma

V riešenom území sú účinné ochranné pásma :

- sietí stavieb technickej infraštruktúry v zmysle platnej STN
- ochranné pásmo vodohospodárskej stavby Chorvátske rameno
- ochranné pásma dopravy v zmysle platnej STN

Stavebné uzávery a iné rozhodnutia štátnych orgánov a obcí

V území bola pred takmer 30 rokmi z dôvodu územnej rezervy pre stavbu nosného dopravného systému vyhlásená stavebná uzávera. Výstavbou električky sa územie otvorí k využitiu formou výstavby objektov, zelene a komunikácií. Cieľom tejto štúdie navrhnuť varianty urbanistického usporiadania územia.

Z rozhodnutí je pre formovanie urbanistickej koncepcie územia dôležité upustenie od koncepcie štvorpruhovej komunikácie súbežnej s električkou a upustenie od potreby jej neprerušného vedenia.

Kapacity a umiestnenie verejného technického vybavenia územia

V riešenom území sú umiestnené siete verejného technického vybavenia územia v kapacitách a polohách podľa Územného plánu mesta. Sú dimenzované na objemy a funkcie územného plánu mesta. Ich základ je položený ešte v pôvodnej urbanistickej koncepcii Petržalky. Vzhľadom na stavebnú uzáveru nie sú plne využité resp. dobudované. Keďže táto urbanistická štúdia navrhuje funkčné využitie v menších objemoch a priestorovom rozsahu ako Územný plán mesta, kapacity sú vyhovujúce podľa Územného plánu. Návrh urbanistickej štruktúry rešpektuje aj polohu umiestnenia sietí technickej infraštruktúry podľa územného plánu. Podrobnosti sú zrejmé z kapitoly 9 a výkresu verejného technického vybavenia územia.

Obmedzenia v území.

V území nepôsobia obmedzenia vyplývajúce z ochrany poľnohospodárskeho pôdneho fondu a lesného pôdneho fondu.

V území sa nenachádzajú vyhlásené kultúrne pamiatky a pamiatkové územia. Ako pamätihodnosti sú rešpektované stavby obranných systémov z obdobia 2. svetovej vojny.

V území nie sú vyhlásené územia ochrany prírody a krajiny. V lokalite Chorvátskeho ramena je evidovaných niekoľko chránených druhov živočíchov a rastlín a celé územie je súčasťou územného systému ekologickej stability.

Podrobnejšie sa okruhmi limitov územia venuje časť Analýz. Poloha vzťahu limitov k návrhu je zrejmá z ďalšieho textu.

7. NÁVRH URBANISTICKEJ KONCEPCIE §13 ods. (4)e) Vyhlášky č.55/2001

Predmetom urbanistickej koncepcie je návrh priestorového a funkčného usporiadania územia, funkčné využitie pozemkov a urbánnych priestorov a stavieb, najmä riešenie bývania, občianskej vybavenosti, verejnej dopravnej a technickej vybavenosti, zelene, riešenie priestorovej kompozície a organizácie územia.

7.1. VARIANTNOSŤ RIEŠENIA

Varianty riešenia sú rozlíšené v úrovniach :

- riešeného územia ako celku
- jednotlivých lokalít a blokov sektorov

Koncept štúdie je vypracovaný v dvoch variantoch¹⁾ riešenia. Varianty sú označené ako:

- **variant „a“**
- **variant „b“**

Ako základný východiskový podklad urbanistickej koncepcie je použitý víťazný návrh súťaže z roku 2013/14. Ďalej sú to podklady č.25,26,27 a 44 a výsledky procesov participácie.

Návrh riešenia a technika spracovania umožňuje posudzovať varianty dvomi spôsobmi:

- z hľadiska porovnávania riešeného územia ako celku,
- oddelene ako varianty riešení jednotlivých sektorov, tento spôsob umožní aj kombináciu variant podľa sektorov (pozri odsek 7.3).

Varianty konceptu súčasne umožňujú využitie z hľadiska cieľov urbanistických štúdií (§4 stavebného zákona :

- ako prehĺbenie územného plánu alebo
- ako podklad pre územný plán a jeho aktualizáciu (zmeny a doplnky).

Pre obe varianty „a“ a „b“ je v rámci návrhového obdobia **invariantným podkladom trasa električky v zmysle projektu pre ÚR** a v stave podľa podkladu č.26 je prenesená do riešenia oboch variant. Toto sa týka aj s výstavbou električkovej trate niektorých vyvolaných stavieb, najmä križení s cestnou dopravou. Súčasťou riešenia oboch variant je aj vedenie cyklistickej cesty (hlavná cyklistická radiála - „cyklodiaľnica“) paralelne s traťou električky. Táto cyklotrasa spája centrálnu os Petržalky (cez starý most) so Starým mestom.

Vo vzťahu k územnému plánu obe varianty namiesto štvorprúdovej priebežnej komunikácie Jantárová navrhujú riešenie založené na prerušení kontinuity cestnej dopravy (úsek Pajštúnska – Romanova sever) ako aj v znížení funkčnej triedy a teda aj profilu komunikácie Jantárová. **Princíp novej dopravnej paradigmy priestoru centrálnej osi** je pre obe varianty rovnaký, variantnosť sa dotýka profilu „bulvára“ v lokalite „Petržalka City“ a vo vedení cesty voči trase električky v úseku Pajštúnska – Šintavská.

Spoločným znakom variant sú tieto základné koncepčné princípy (východiská) :

- **formovanie priestoru Chorvátskeho ramena ako prírodného a rekreačného koridoru s možnosťou využitia vodnej plochy – „návrat k vode“**
- **formovanie sídelnej (parky) a kompozičnej zelene (aleje)**
- **formovanie verejných priestorov s podporou atraktivít zelene a vybavenosti**
- **preferovanie hromadnej a cyklistickej dopravy**
- **trasa električky a zastávky ako prvky novej identity a orientácie**
- **zabezpečenie pozdĺžnej a priečnej priechodnosti územia vrátane nových premostení**

Chorvátskeho ramena

- **uplatnenie princípu krátkych vzdialeností, najmä k zastávkam hromadnej dopravy**
- **vytvorenie podmienok pre zadržiavanie dažďovej vody v území**
- **vytvorenie podmienok pre formovanie kvality sociálnych vzťahov**
- **novou výstavbou prispieť k eliminácii monotónnosti sídliskového charakteru územia vrátane vytvorenia nového centra s námestím a ulicou**
- **preferencia polyfunkčnosti založenej na verejných vybavenostných funkciách (múzeá, galérie, knižnice, kluby, verejná správa)**

Okrem týchto základných koncepčných východísk štúdia predpokladá, že sa nielen v riešenom území ale v celej mestskej časti a v celom meste budú realizovať princípy **SMART CITIES**. Napr. automaticky sa predpokladá, že v realizačných procesoch budú aplikované najmä :

- požiadavky na inteligentné budovy
- požiadavky na inteligentný verejný priestor (inteligentné osvetlenie s vlastným zdrojom z verejného priestoru, inteligentné lavičky...)
- systém automatickej prednosti električiek
- samostatné jazdné pruhy pre autobusy
- systém inteligentných parkovacích miest
- cyklistické trasy a bikesharing
- autosharing
- dôsledná realizácia separovaného odpadu

Koncepčne invariantne je riešený prírodný priestor Chorvátskeho ramena, ktorý v oboch variantoch tvorí prírodný rekreačný koridor. Poloha navrhovaných premostení a lávok je navrhnutá tak, aby sa zvýšila miera komunikácie oboch pobrežných častí a je invariantná. Variantnosť riešenia priestoru Chorvátskeho ramena je založená na detailoch konkrétnych krajinárskych úprav okolia ramena, na samotnom využití vody ramena formou obytných mól, uplatnení výtvarných diel a najmä v remodelácii tvaru vodného prvkú v dvoch miestach – v lokalite C.2.3 a F2. Tretie miesto remodelácie je invariantne navrhnuté v lokalite B3.

Oba varianty navrhujú **zabezpečenie prístupnosti vodnej plochy** ramena. Kompromis vodohospodárskych a rekreačných záujmov predstavujú špeciálna terasovitá úprava vybraných úsekov hrádze umožňujúca pobyt pri vode (slnenie...) a podľa zahraničných príkladov aplikácia plávajúcich pobytových mól alebo malých plávajúcich bazénov (pozri pozn.⁴⁾).

Variantnosť riešenia zelene vyplýva z rozdielov foriem novej zástavby.

Variant „a“ predstavuje riešenie, kde okrem zeleného koridoru Chorvátskeho ramena je **formovaný lineárny zelený pás** ako predpolie existujúcej zástavby terasových domov na východnom okraji riešeného územia, teda ako otvorený verejne prístupný priestor.

Variant „b“ v týchto polohách uplatňuje zeleň ako vnútroblokové poloverejné priestory tak, aby doskové bytové domy získali „dvor“. V oboch variantoch slúžia zelené priestory pri objektovej štruktúre na zber a zadržiavanie dažďovej vody. Preto **všetky zelené plochy musia mať zvlňený charakter**, aby dokázali zhromaždiť a následne vsiaknuť do podlažia dažďovú vodu nielen z vlastného povrchu, ale aj z príľahlých budov. Tieto detaily musia krajinársko-dizajnérsky doriešiť projekty parkových a sadových úprav.

Dôležitým prvkom urbanistickej koncepcie je **založenie systému alejí** v troch hierarchických úrovniach :

- hlavné aleje – pozdĺž trate električky, sprievodnej cyklistickej cesty a komunikácie Jantárová
- vedľajšie aleje - v priečnom a pozdĺžnom smere na podporu hlavných peších trás
- doplnkové aleje – krátke úseky v lokalitách a blokoch, napr. s cieľom akcentovať vstup do verejnej budovy a pod.

Význam založenia alejí vníma štúdia v rovine :

- kompozičnej na podporu hlavných a vedľajších kompozičných osí, kde aleja v nepravidelnosti a rozvoľnenosti urbanistickej štruktúry pôsobí ako orientačný a vodiaci prvok
- ekologickej, keď sa stávajú svojim objemom súčasťou zelenej infraštruktúry a poskytujú tieň územia v koridoroch pešieho pohybu.

Variantnosť verejných priestorov vyplýva z rozdielu návrhu urbanistického riešenia variant a, b alebo z rozdielnosti urbanistických riešení jednotlivých sektorov, lokalít a blokov. Detail verejných priestorov treba vnímať z polohy mierky 1:2000.

Rozdiel variant „a“ a „b“ sa prejavuje v možnosti riešení niektorých dopravných uzlov. Rozdiely sú zrejmé z výkresovej časti a ďalšieho opisu riešenia (pozri ďalej).

Variant „b“ je charakterizovaný vyššou intenzitou využitia územia. Jedným z jeho najdôležitejších znakov je nahradenie obchodných centier v sektoroch B4.1, C.2.1 a F.2, ktorých súčasťou sú veľké spevnené plochy parkovísk. **Štúdiá variantom „b“ tlmoch odkaz, že realizáciou električkovej trate treba v priestore centrálnej osi preferovať také formy obchodu a služieb, ktoré sú minimálne odkázané na prístupnosť automobilovou dopravou** (teda napr. preferovať tzv. „taškový“ nákup pred nákupom do kufru automobilov).

Nezakreslenie nákupného centra KFLND však neznamená vyjadrenie názoru na potrebu jeho asanácie, ale ako záložný plán pre prípad, že komerčná funkcia príde do krízového režimu. Vtedy bude možné využiť stávajúci objekt :

- v celku alebo časti využiť na novú funkciu (teda pokračovať v stave podľa var.a) alebo
- odstrániť ho a priestor preusporiadať podľa var. b.

Členenie územia na sektory a lokality umožňuje vzájomnú kombináciu variant. Výsledný variant teda môže vzniknúť ako „skladačka“ variant sektorov, lokalít ako aj riešenia dopravných uzlov (pozri tab.č.1). Tento spôsob je praktický najmä z dôvodu veľkej dĺžky a linearity riešeného územia, kde jednotlivé vzdialenosti v praxi znamenajú rôzne okruhy dotknutých osôb (obyvateľov). V každej z variant „a“ a „b“ je každý sektor raz riešený v súlade s funkčným a priestorovým usporiadaním stanoveným územným plánom mesta a s výnimkou niektorých oprávnené invariantne riešených sektorov v druhom prípade v čiastočnom súlade alebo v riešení, ktoré predstavuje podnet na ZaD územného plánu mesta z hľadiska funkčného a priestorového využitia. Súčasne ale súlad návrhu s funkčným a priestorovým usporiadaním stanoveným územným plánom mesta neznamená automatickú akceptáciu miery využitia územia zastavanosťou, objemom zástavby a neprekročiteľnej výšky. V tomto smere **obe varianty v porovnaní s územným plánom mesta prinášajú riešenie v prospech zvýšenia podielu zelene** v navrhovaných funkčných plochách bývania a vybavenosti.

Podvarianty riešenia.

Okrem základných variant „a“ a „b“ boli v priebehu riešenia overované aj iné možnosti, ktoré tvoria skupinu podvariant. Pri zachovaní princípu riešenia sa líšia detailom a v zásade sa dotýkajú len vybraných prvkov riešenia (napr. tvar riešenia križovatiek, verejného priestoru a pod.).

Takto formulovaná variantnosť riešenia prináša možnosť uplatnenia variantnosti vo výbere riešenia a je zameraná na overenie východísk pre zmenu územného plánu mesta, čo je jedným z hlavných cieľov štúdie. Vychádza sa tiež z predpokladu, že v konečnom dôsledku sa územné plány zón, kde po prerokovaní urbanistickej štúdie možno upustiť od konceptu (§21 ods.8 stavebného zákona), budú obstarávať skôr parciálne po sektoroch ako en bloc v hraniciach celého riešeného územia urbanistickej štúdie. Základné podvarianty sú uvedené v prílohe.

Návrh reflektuje v sebe výsledky diskusií odborníkov ako aj participatívneho procesu, ale aj istý autorský postoj k problematike územia. Varianty urbanistického riešenia autori štúdie nevnímajú ako konečné riešenie. Autori vnímajú rozvoj územia ako permanentný proces, a preto je riešenie koncipované tak, aby ponechalo priestor na dotvorenie alebo aj iné pohľady na dnes diskutované problémy aj budúcim generáciám.

7.2. OPIS RIEŠENIA PODĽA SEKTOROV A VARIANT RIEŠENIA

7.2.1. SEKTOR A

Je súčasťou miestnej časti Dvory (západná časť) a Háje (východná časť). Tvorí nástupný priestor v smere od centra mesta. Táto skutočnosť je podčiarknutá ikonickým architektonickou súťažou vybraným **objektom kultúrnej vybavenosti** (napr. múzeum modernej slovenskej architektúry a umenia...). Objektom vrcholí verejný park, a význam objektu podčiarkuje aj remodelácia záveru Chorvátskeho ramena alebo samostatná vodná plocha ako záver parku. Jadrom lokality je **stredový verejný prírodný park**, ktorý využíva najmä súčasnú stromovú zeleň (vrátane ovocných stromov) a vytvára mikropriestory pre diferencované využitie (pobytové a herné lúčky, fitness v prírode a pod.)

Súčasťou parku je **návrh vyhlídkovej konštrukcie** (veže) v jedinej polohe, ktorá poskytuje priamy vizuálny kontakt na hrad.

Dnes je v území už vybudovaná trasa električky s duálnym rozchodom. V oboch variantoch sa dnešná zastávka Z2 Chorvátske rameno v zmysle projektu električky pre územné konanie presúva bližšie k Rusovskej z dôvodu lepšej priestupnosti medzi autobusmi a električkami. Zastávka Z1 ostáva stabilizovaná v dnešnej polohe. Tým, že prestup autobus - električka je rozložený do dvoch bodov, zásadne sa mení pohodlnosť prestupu v zastávke Bosákova.

Hlavná cyklistická radiála je invariantne výhľadovo navrhnutá v súbehu s vybudovaným úsekom trate Bosákova – Jungmanova. Dôvodom je, aby frekventovaná cykloradiála, ktorá je už zaradená do systému značených komunikácií a je na nej zakázaný iný pohyb ako cyklistický, nevytvorila bariéru v prístupe k parku medzi traťou a Chorvátskym ramenom zo lokality A2 (ul. Lachova). Invariantné riešenie vedenia cyklistickej radiály o.i. vyplýva aj z prerokovania Správy o hodnotení dopadu na životné prostredie (EKOJET, s.r.o., 11/2016: Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor - Šafárikovo námestie v Bratislave, 2. časť Bosákova ulica – Janíkov dvor, podklad č.44) ako aj z podkladu Štúdia rozvoja cyklistickej dopravy v MČ Bratislava - Petržalka, podklad č.27^{5a)}).

Rekreačná cyklotrasa je vedená priestorovo oddelene v súbehu s Chorvátskym ramenom. Na rozdiel od radiálnej cyklotrasy má trasa pri Chorvátskom ramene rekreačný a promenádny charakter a preto jej priestorový súbeh s cykloradiálou je nevhodný.

Bezbariérový a bezpečný prístup k parku z náprotivnej lokality A1 (Vavilovova, Wolkrova) je zabezpečený ľahkou pešou lávkou z terasy ponad električku a Jantárovú cestu.

V oboch variantoch je v lokalite A1 priestor pre posilnenie územia vybavenosťou, založenie mestského charakteru verejného priestoru ulice ako aj systémového riešenia deficitu statickej dopravy formou parkovacích polyfunkčných domov (s parterom vybavenosti).

Spoločné riešenia variant „a“ a „b“ v sektore A :

V lokalite A 1.1.

- dnešné parkovisko pred nákupným centrom v nároží Farského – Jungmanova (TPD) je transformované do podoby trhového **námestia s podzemným parkoviskom**
- **možnosť vyplnenia prieluk v zalomení sekcií obalovej štruktúry (samostatné byty alebo rozšírenie súčasných bytov)**

V lokalite A 1.2.

- pred polyfunkčným domom s parterom na terase umiestnenie 3-4 podlažných polyfunkčných domov s podzemnými parkingarážami

Polohu výhľadovej trasy hlavnej cyklistickej radiály v súbehu s telesom električky a už realizovanej rekreačnej cyklotrasy v súbehu s Chorvátskym ramenom v sektore A navrhuje táto štúdia podľa štúdie Ekoplán - doc. Coplák 2014 (podklad č.27 - pozri v poznámke č.5a) a v súlade so Správou o hodnotení dopadu na životné prostredie... (podklad č.44).

V lokalite A2.1 sú spoločné riešenia vo var. „a“ aj „b“ :

- **3 nové premostenia cez Chorvátske rameno** za účelom najkratšej možnej pešej trasy k zastávkam električky a za účelom sprístupnenia parku
- **pešie ľahké lávky** v napojení na terasy* na západnom okraji územia ponad Jantárovú a trať električky kvôli bezbariérovému prístupu k zastávkam električky a do parku Chorvátskeho ramena
- **zachovanie technickej pamiatky** z vojnovnej histórie územia
- **vedenie cyklistickej cesty pozdĺž trate električky**
- umiestnenie **vyhlídkovej veže** na mieste, ktoré je dnes jediným v území odkiaľ sa z ľudského horizontu ponúka výhľad na hrad – vyhlídka má byť signálom spojenia sídliska a mesta a mala by to byť špičková stavba získaná architektonickou súťažou
- **lineárny park** s maximálnym využitím súčasnej zelene vrátane fragmentom ovocných záhrad
- **promenády** na hrádzach Chorvátskeho ramena
- **zobyttenie západnej hrádze Chorvátskeho ramena** formou stupňovitých úprav hrádze a mól na vode

V lokalite A 2.2

- posilnenie plôch statickej dopravy a ich prístupu

V lokalite A 2.3

- zapustené parkovisko so zelenou strechou ihrísk

V lokalite A 2.4

- pred objektom polície polyfunkčný parkovací dom

Rozdiel variant spočíva :

- v odstupe Jantárovej cesty od telesa električky v severnej časti sektora – variant „b“ vedie komunikáciu Jantárová v celom priebehu tesnejšie k telesu električky
- v následnom formovaní stavebnej fronty od Jungmanovej a jej verejného priestoru
- v riešení tvaru križovatky Jantárová – Rusovecká
- v posilnení statickej dopravy (parkovací dom) v urb. bloku A2.2 (var.b)
- v zachovaní (var.a) alebo odstránení (var.b) terás polyfunkčných domov

Variant „a“ ponecháva v lokalite A1.1 a A1.2 odstup v súčasnej polohe a na dnešnom mieste trafostanicu. V lokalite A1 je rešpektovaný súčasný parter na úrovni +1 (terasa). Okrem toho sa vytvára aj uličný parter od jantárovej v novom bloku objektov vybavenosti (výška max.3np, zelené strechy).

Variant „b“

približuje cestnú komunikáciu k telesu električky takmer na dotyk v celom priebehu trate, čo umožní efektívnejšie využitie plôch medzi týmto dopravným koridorom a obalovou zástavbou na západnom okraji sektora. Vyvolaný presun trafostanice je riešený možnosťou jej umiestnenia v rámci novonavrhovanej objektovej štruktúry.

Na rozhraní sektorov A,B vo variante „b“ výhľadové riešenie križovatky K2 Jantárová – Pajštúnska je overené formou okružnej križovatky (rondla) s využitím vodného prvku (s gejzírom ako akcentom priestoru...), čím sa pocitovo spojí prerušenie Chorvátskeho ramena križovatkou.

Zásadným rozdielom k variantu „a“ je riešenie parteru. Variant overuje radikálny spôsob riešenia problematiky terás, spojený s ich demontážou. Tá je spojená s prestavbou prvých dvoch nadzemných podlaží polyfunkčných domov. Toto riešenie umožňuje konštrukčný systém príziemia. Inšpiráciou môže byť prestavba podobných domov v Holandsku (pozn.: peši sa tak dostane na úroveň terénu a priestor medzi rekonštruovaným parterom a novou radou objektov vybavenosti poskytuje možnosť pre vytvorenie atraktívnej pešej zóny). Podrobnejšie je námet prezentovaný v Prílohe č.3.



obr. č.7, 8

porovnanie rezov so zachovaním terás (7) a po ich demontáži a nahradením pešou zónou

7.2.2. SEKTOR B

Nachádza sa v ťažiskovej polohe územia Petržalky. Ťažisko sektora leží v miestnej časti Háje, územie v západnej časti za Chorvátskym ramenom je súčasťou miestnej časti Dvory. Ohyb Chorvátskeho ramena tu otvára najväčší disponibilný priestor pre výstavbu a súčasne umožňuje aj dostatočné uplatnenie krajinného priestoru okolo ramena. V analýzach sme priniesli prehľad názorov rôznych autorov na spôsob využitia tohto sektora. V súťaži (2013/4) bola podkladom urbanistická štúdia Alexy-Alexy s označením Petržalka City, ďalšie štúdie ktoré vyjadrili názor na rozvoj územia sú zhrnuté v analytickej časti (podklad č.40). Urbanistická koncepcia tejto štúdie predstavovala prijateľné východiská v pôdorysnej forme zástavby, diskutabilná je jej výškové usporiadanie a najmä akceptácia štvorprúdovky. Súťažný návrh autorov tejto štúdie prehodnotil práve tieto dva faktory.

Lokality B1, B2 sú riešené invariantne.

Lokalita B3 je riešená variantne.

V lokalite B4 je variantne riešený blok B.4.2, blok B.4.1 je riešený invariantne.

Lokality B1, B2, B.4.1

V lokalite B1

je novonavrhnutý len objekt polyfunkčného garážového domu s parterom vybavenosti smerom k Rusovskej ceste.

V bloku B1.2

sa výstavba objektov Petržalka City považuje za stabilizovanú a ukončenú podobu územia.

V lokalite B2

sa prejavujú väzby peších trás smerom na nové lávky cez Chorvátske rameno v smere k novému námestiu v lokalite B3 a k zastávke električky Z3. Problematika statickej dopravy na juhu lokality je riešená návrhom parkovacieho domu na dnešnom parkovisku na Ševčenkovej ul. pri vstupe do zóny od ul. Romanova. Stabilizovaná s potrebou krajinnárskeho a výtvarného dotvorenia je plocha parku v priestore Ševčenkova – Hálova. Nad rámec riešeného územia štúdia prináša nezáväzný podnet na využitie voľného pozemku v oblúku Hálovej ulice – variantne polyfunkčný dom alebo parkovací dom, ktorý by uvoľnil plochy povrchových parkovísk na Hálovej č.7-17.

Lokality B3, B4.2

V lokalite B3 a bloku B 4.2. sa najviac prejavuje rozdiel variant riešenia v rámci celej urbanistickej štúdie.

Pre obe varianty je spoločný základ urbanistickej kompozície, kde sú dôležité tieto kompozičné východiská :

- rešpektovanie smeru hrany urbanistického bloku v smere na nám. Hraničiarov
- ako hlavná priečna os pôsobí kompozično-prevádzková (pešia) os Gessayova – Hálova
- rešpektovanie smeru pešej trasy k zastávke električky – zóna Fedinova – Ševčenkova s pokračovaním v smere na železničnú stanicu Petržalka
- spojenie priestoru lokality v predĺžení osi Vlasteneckého námestia
- vytvorenie spoločenskej ulice – bulvára, tento druh ulice v Petržalke abscentuje ⁶⁾
- vytvorenie námestia v priesečníku hlavných trás pešieho pohybu s priamou väzbou na hromadnú dopravu
- vytvorenie plynulého prechodu medzi zástavbou a prírodným koridorom Chorvátskeho ramena

V lokalite sa nachádza zastávka električky Z3 (označená pracovne ako Gessayova). Má priamu väzbu na námestie v lokalite Petržalka – city.

Tieto prevádzkové osi sa stávajú kompozičnými osami, ktorým je podriadená aj forma a členenie urbanistických blokov. V priesečníku osí je formované námestie a súčasne sú tieto najkratšími vzdialenosťami k zastávke električky (obr.č.9)



obr.č.9

Kompozičné východiská riešenia sektoru B

Variant „a“

lokalita B3

Riešenie zástavby polyfunkčných a obytných domov vychádza pôdorysne z princípov štúdie autorov Alexy-Alexy (podklad č.15) s korektúrou smerov urbanistickej formy v zmysle hlavných prevádzkovo-kompozičných priečných osí ako aj s väčším odtiahnutím zástavby od prírodného koridoru Chorvátskeho ramena. Jantárová cesta ako obojsmerná komunikácia je vedená po západnej hrane električkovej trate. Dva malé rondle na hranici zástavby zvyšujú variabilitu dopravnej obsluhy. Parter vymedzujúcich budov napomáha vytvoriť bulvár. Zastávka električky Z3 je navrhnutá z dôvodu je prevýšenia nástupných ostrovčekov z dôvodu bezbariérového nastupovania do vozidla električky, južným smerom tak, aby začiatok nástupišťa bol v dotyku s hlavným peším priečnym ťahom. Tesne za zastávkou je **navrhnutá tretia koľaj** ako konečná pre niektoré spoje vzhľadom k tomu, že sa očakáva

plná obsadenosť električky zo smeru Janíkov dvor. zmysle súťažného návrhu je v predĺžení smeru Gessayova kolmo na Jantárovú navrhnuté námestie. Takáto urbanistická forma v Petržalke úplne absentuje. Jeho veľkosť je cca 80/100m (pre porovnanie - asi 1,2 násobok veľkosti Hlavného námestia v Starom meste). Záver by mala tvoriť architektonicky jedinečná (s ambíciou „ikonická“) budova verejnej správy, napr. radnica MČ. Funkciu námestia dotvára architektonický parter vymedzujúcich budov. Navrhovanú štruktúru na severe územia tvorí obchodno-kultúrne a spoločenské centrum, ktorého pasáže umožňujú priechod objektom v smere hlavných peších ťahov v území. Dizajn námestia tvoria spevnené ale vsiakavé plochy, vodné plochy a fontány, zelené bloky a usporiadaná stromová zeleň. Pod námestím je navrhnutá verejná parkingaráž. Podgarážovaná je aj ostatná časť územia s novou výstavbou. Okolo tejto zástavby je 70-100 m široký prstenec zelene okolo Chorvátskeho ramena s maximálnym využitím súčasnej zelene. V mieste priečnej kompozično - prevádzkovej osi Gessayova - Hálova v súlade aj so staršími štúdiami je navrhnutý priestor na remodeláciu Chorvátskeho ramena tak, aby sa dojem z technicky riešeného kanála premenil na atraktívny krajinný priestor.

blok B4.2.

Pred objektmi doskového obytného domu je navrhnutá riadková zástavba max. 6 np so zelenými strechami, usporiadaná kolmo na bulvár. To umožňuje priestorové prepojenie vybavenostného parteru súčasných polyfunkčných domov s bulvárom. Pocit vnútrobloku vytvára ohraničujúca zeleň bulváru. Terénnu priehlbeň je možné využiť na podzemný parking so o zelenou strechou.

Technickým problémom a limitom územia je vedenie významnej siete technickej infraštruktúry územím. Riešenie budov buď túto trasu obkročí, alebo sa sieť preložia. Regulácia však umožňuje aj inú formu zástavby – súbežnú s ulicou, ktorá rešpektuje súčasný koridor.

Variant „a“ pracuje s niveletou podľa projektu električky pre UK, ktorý umožňuje v okolitom území vzhľadom na hladinu spodných vôd (133,18 mm) aplikovať len jedno podzemné podlažie, v prípade dvoch a viac je to spojené s náročným technickými stavebnými úpravami (obr.č.10 - rez bez zástavby na východnej strane trate električky).

Variant „b“

lokalita B3

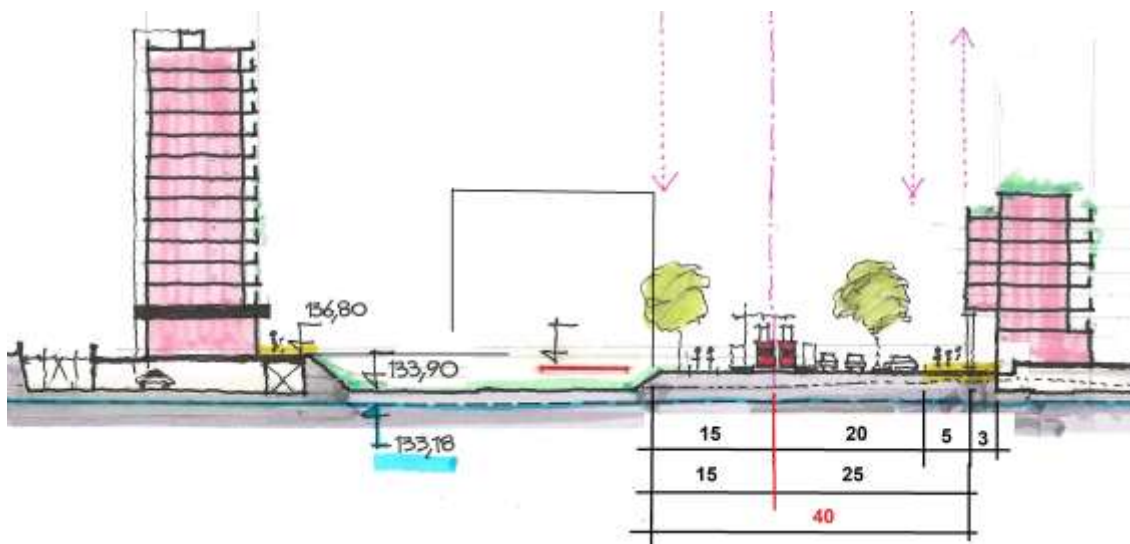
Riešenie zástavby bytových domov v druhom horizonte je na princípe tzv. obytných hniezd bez potreby zadnej obslužnej komunikácie súbežnej s bulvárom⁶⁾. Samotný bulvár je riešený v profile s električkou v strede ako skľudnená priečne voľne priechodná komunikácia – verejný priestor. Táto koncepcia ulice s vysokou mierou obytnosti je daná návrhom obojstrannej zástavby bulváru.

blok B4.2

Predsadená forma zástavby tvaru U na východnej strane ulice vytvára pred doskovým bytovým domom vnútrobloky, čím získava ich dotykový priestor ako poloverejný vyšší charakter súkromia. Cieľom je, aby aj tejto skupine bytových domov prináležala kvalita života vo vnútrobloku, keď súčasný pocit anonymity bývania v týchto domoch je daný aj absenciou fyzicky vymedzených mikropriestorov ako priestoru pre vytváranie spoločenských kontaktov, herných plôch. Tieto formy priestorov sa dajú dosiahnuť pomocou výstavby nových architektonických foriem ohľaduplnej mierky.

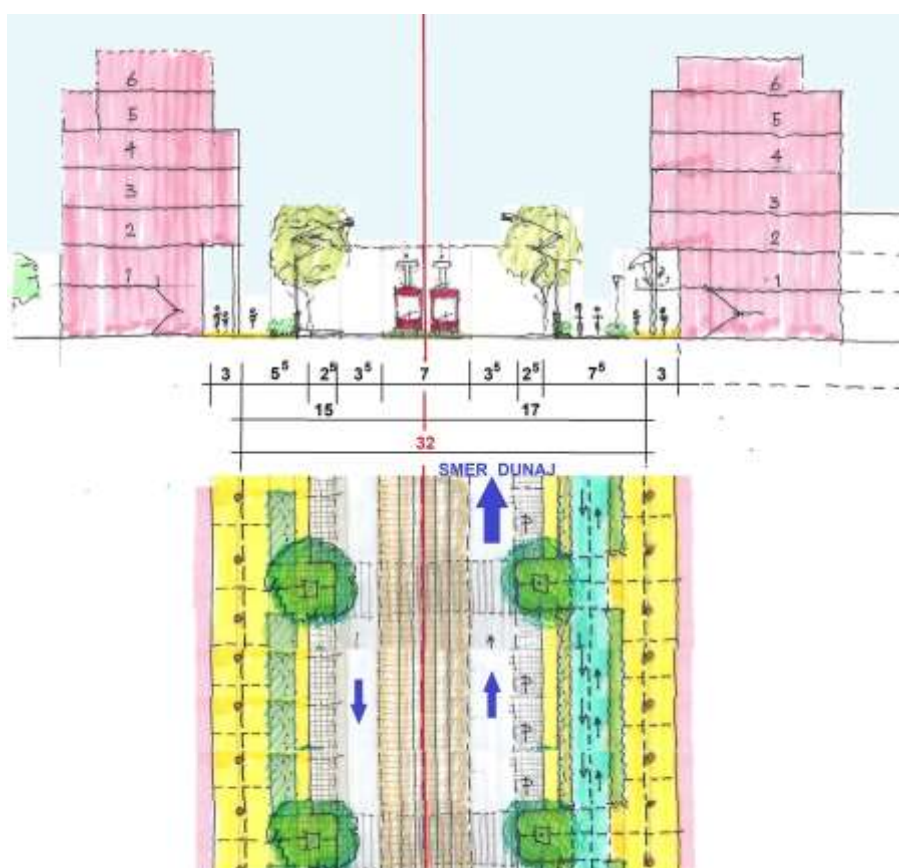
Technickým problémom a limitom územia je vedenie významnej siete technickej infraštruktúry územím. Riešenie budov buď túto trasu obkročí, alebo sa sieť preložia. Regulácia však umožňuje aj inú formu zástavby – súbežnú s ulicou, ktorá rešpektuje súčasný koridor.

Variant „b“ uvažuje s vyššou niveletou električkovej trate (tak ako bolo prostredníctvom štúdie Alexy-Alexy pôvodne v podmienkach urb. súťaže), čo by umožnilo vyššiu efektivitu využitia podzemných priestorov a povrch „oslobodiť“ od áut (obr.č.11). Variant „b“ je však súčasne možný realizovať aj s niveletou podľa variantu „a“.



Obr.č.10

Profil „polobulvára“ - variant a



Obr. č. 11

Profil bulvára - variant b

7.2.3. SEKTOR C

V severojužnom vymedzení sektor C predstavuje územie v úseku medzi komunikáciami Romanova a Pajštúnska. Jeho východná časť od Chorvátskeho ramena leží v území miestnej časti Háje a západná Dvory. Sektor je členený na lokality :

- C1, tvorí ju územie medzi komunikáciami Jiráskova, Tupolevova a Chorvátskym ramenom,
- C2, tvorí ju územie medzi Chorvátskym ramenom a východným okrajom riešeného územia (Rovniankova ul.)
- C3, tvorí ju územie vymedzené ulicami Pajštúnska (Kutlíkova), Tupolevova a Chorvátskym ramenom.

V úseku Romanova - Pajštúnska je **priebeh cestnej komunikácie Jantárová prerušený** a rozvedený do obvodových komunikácií Romanova (na východe územia) a Jiráskova (na západe územia). Trasa električky je vedená v stredovom koridore v trase podľa územného plánu a v súbehu s ňou je vedená hlavná cyklistická radiála.

V tomto sektore **električka križuje Chorvátske rameno**. Z dôvodu, aby v kontakte s kostolom Sv. rodiny nevznikol násyp, táto štúdia navrhuje aby **niveleta mosta bola čo najnižšie** - takmer v úrovni s okolitým terénom. To sa dá dosiahnuť, keď budú pešia trasa a rekreačná cyklotrasa zvedené z hrádze k jej päte málo nad úroveň vodnej hladiny (pozn.č.11). **Otázku výšky mosta nad ramenom (čo najnižšie) a teda aj čo najnižších nájazdov električky ako trvale pôsobiacich prvkov v priestore v tesnom kontakte s kostolom Sv. rodiny je potrebné uprednostniť pred prevádzkovým hľadiskom údržby svahov ramena strojnými mechanizmami.**

V pokračovaní (s názvom Kutlíkova) je **Pajštúnska navrhnutá ako štvorprúdovka** v celom priebehu. To vyžaduje výstavbu nového mosta nad Chorvátskym ramenom tak, aby po vnútornej päte hrádze (ako Tematínska) boli mimoúrovňovo vedené cyklistická trasa a pešia promenáda.

Priečne pešie väzby cez Chorvátske rameno zabezpečujú tri nové mostíky (lávky):

- v trase Fedinova - nám. Republiky – nákupné centrum a zastávka električky – Romanova – Ambroseho
- v trase Markova – zóna Romanova stred
- v trase Tupolevova – kostol Sv. rodiny – most električky – zóna Romanova juh

Cieľom založenia nových peších priečných trás a sekundárne cyklisticky využiteľných trás je :

- prepojenie východnej a západnej časti sídliska s pokračovaním v smere na západ až po Panónsku a vo východnom smere až po Starohájsku k areálu dostihovej dráhy,
- priblíženie pešej dostupnosti k významným zariadeniam v území (zastávka električky, plaváreň, nákupné centrum KFLND, kostol sv. Rodiny, novonavrhnutá polyfunkčná a obytná zóna Tupolevova – Pajštúnska v lokalite C3.1, novonavrhnutá kultúrna vybavenosť v lokalite C3.2)

Invariantne sú navrhnuté územia lokality C1 (bloky C1.1, C1.2) lokality C2 (bloky C.2.2, C.2.3).

Lokalita C1

V bloku C.1.1 podstatnú časť tvorí Námestie Republiky. Štúdia navrhuje aby územie bolo dotvorené parkovými úpravami.

Blok C.1.2 tvorí štruktúra skupiny bodových domov na Markovej ul. Problematika statickej dopravy je riešená návrhom efektívnejšieho využitia plôch.

Lokalita C2

Blok C.2.2 je až na objekt vybavenosti (var. „b“) v priestore Rovniankova – Romanova je riešený invariantne. Pred polyfunkčným objektom s terasou na Rovniankovej je navrhnutý málopodlažný bytový dom s parterom vybavenosti, ktorého forma vytvára vnútroblok. Vedľa objektu výmenníkovej stanice je na ploche parkoviska navrhnutá parkingaráž, ktorej kapacita by mala prispieť k eliminácii deficitu statickej dopravy v území.

V bloku C2.3 je voľná plocha navrhnutá ako verejný klasický park. Poschodové parkovisko pri

Technopole (objekt je už mimo riešeného územia) je navrhnuté zvýšením počtu podlaží min. na 3 ako parkovací dom. V kontakte s ním je navrhnutý nový administratívny objekt.

Variantné riešenie

Variantne sú navrhnuté bloky C2.1 a C3.1 a C3.2 v urbanistickej lokalite C3.

Variant „a“

V lokalite C2.1 je zachovaný objekt nákupného centra KFLND s tým, že jeho strecha je transformovaná na zelenú pobytovú strechu s verejným prístupom od chorvátskeho ramena. Tak vzniká ponuka športových a rekreačných plôch v polohe, kde nákupné centrum zúžilo prírodný koridor. Štúdia nenavrhne kompenzáciu parkovacích miest zo strechy, keďže systémovo predpokladá, že nákupné centrum v takejto centrálnej polohe nemá byť založené na prístupe zákazníkov automobilom, ale hromadnou dopravou, bicyklami a pešo. Vytvorenie novej križovatky K3 (Jantárová – Romanova) vyžaduje posun odbočenia prístupovej komunikácie k nákupnému centru. To umožňuje v jeho predpolí efektívnejšie riešenie parkoviska a vytvorenie verejného priestoru – otvoreného trhoviska ⁷⁾. V predpolí budovy je navrhnutá krytá tržnica, ktorej konštrukcia presahuje až nad zastávku električky.

V lokalite C3.1 je v zmysle územného plánu mesta navrhnutý na Pajštúnskej/Tupolevovej obytný blok a zariadenie obchodnej vybavenosti.

V lokalite C3.2, ktorá má tvar trojuholníka, je navrhnutý park s malým objektom vybavenosti (kaviareň, cukráreň...) v kontakte s Chorvátskym ramenom.

Variant „b“

V riešení lokality C.2.1. spočíva najpodstatnejší rozdiel variant sektoru C v polohe dnešného nákupného centra KFLND. Variant „b“ overuje predpoklady vývoja priestoru v prípade odsunu nákupného centra s cieľom vytvorenia kompaktného prírodného koridoru v línii Chorvátskeho ramena. Uvoľnenie priestoru od dnešnej zástavby otvorí aj priestor pre remodeláciu toku Chorvátskeho ramena v polohe, ktorú kontaktuje dôležitý priečny peší ťah. V novej polohe v priamej väzbe na zastávku električky a vo väzbe na líniu pozdĺžnej pešej trasy v parteri terás polyfunkčných domov je navrhnutý objekt/konštrukcia prekrývajúca verejný priestor umožňujúci realizovať funkcie trhu, spoločenských a kultúrnych podujatí.

V lokalite C3.1 je navrhnutý na Pajštúnskej/Tupolevovej obytný blok s parterom vybavenosti od Pajštúnskej. Blok je celý podgarážovaný.

V lokalite C3.2, ktorá má tvar trojuholníka, je navrhnutý objekt kultúrnej vybavenosti (galéria, umelecké kluby, múzeum Petržalky a pod.

7.2.4. SEKTOR D

Je súčasťou severnej časti miestnej časti Lúky. Územie sektora je severne vymedzené ulicami Pajštúnska – Kutlíkova a na juhu ulicou Šintavská. Územie sektora D je riešené v zásade invariantne.

Sektor D je členený na lokality :

- D1 (západná časť medzi Jantárovou a Holíčska)
- D2 (východná časť medzi Jantárovou a Chorvátskym ramenom).

Zásadný rozdiel variant spočíva v polohe vedenia súbežnej cestnej komunikácie (Jantárová) s traťou električky. Vzhľadom k tomu, že územný plán predpokladal trať v strede štvorprúdovky, varianty sú zamerané overenie vždy len jednej strany a to ako obojsmernej komunikácie.

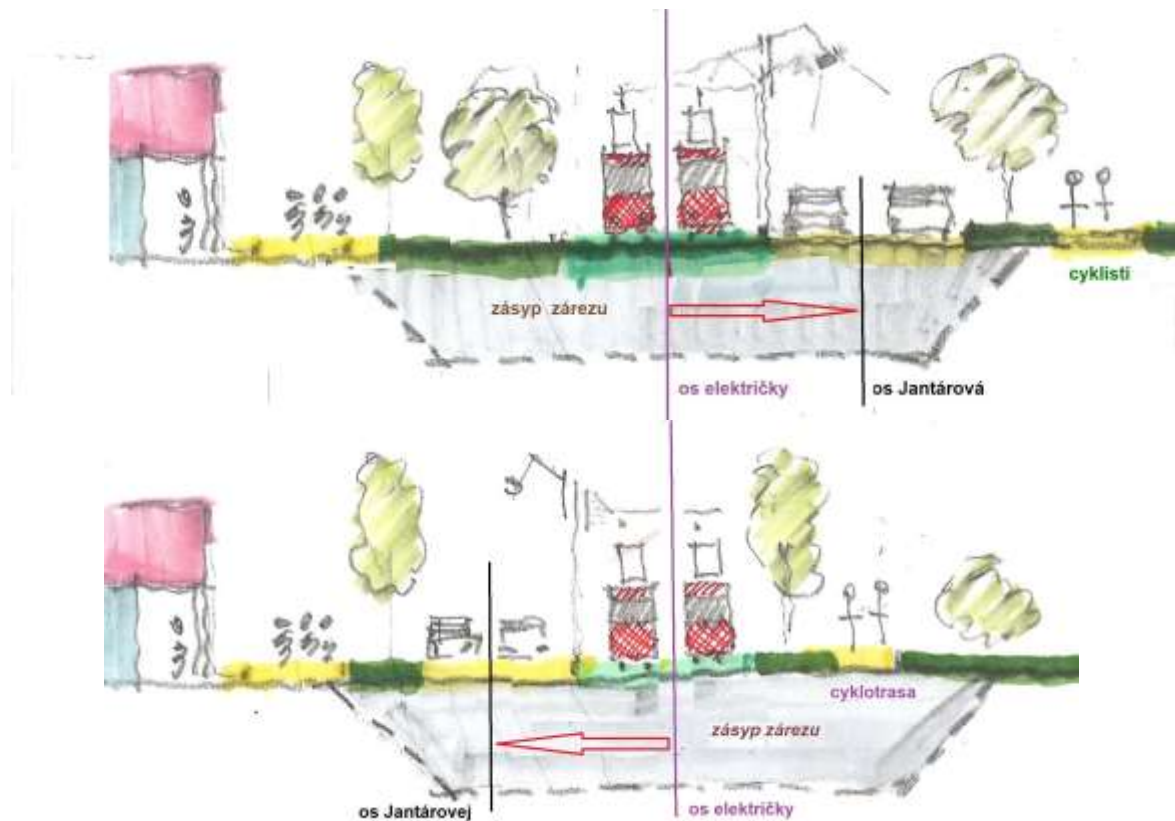
Križovatka Pajštúnska – Jantárová je navrhnutá ako úrovňová, vo variante „b“ s podjazdom pre

cyklistov. Vývoj významu Pajštúnskej ako strednej dopravnej osi môže priniesť v budúcnosti požiadavky na preriešenie tejto dôležitej križovatky⁸⁾, Príloha č.5.

Na juhu sektore v dotyku so sektorom E štúdia systémovo predpokladá preložku vysokého napätia z priestoru Holíčska – Veľký Draždiak.

Vo **variante „a“** je Jantárová cesta vedená ako obojsmerná dvojpruhová komunikácia po východnom okraji trate (nadväzuje tak na polohu súčasnej komunikácie).

Vo **variante „b“** je Jantárová cesta vedená ako obojsmerná dvojpruhová komunikácia po západnom okraji trate električky, čo umožňuje lepšiu dopravnú obsluhu jestvujúcich a navrhovaných zariadení vybavenosti a parteru polyfunkčných domov Holíčska.



Obr.č. 12

Profil usporiadania priestoru v mieste zásypu zárezu, variant „a“ (hore), variant „b“ (dolu)

Potenciál pre urbanistický rozvoj je v oboch variantoch a lokalitách D1 a D2 využitý na pozemkoch :

v lokalite D1

- pred terasovými domami Holíčska formou uličnej línie objektov vybavenosti
- v nároží Jantárová – Pajštúnska – Brančská – invariantne v zmysle vyhľadávacej štúdie parkovacích domov (podklad č.32)
- na juhu lokality

v lokalite D2

- pred terasovými domami Topolčianska, formou polyfunkčných domov s cieľom vytvoriť vnútroblokový priestor, regulácia umožňuje variabilitu v aplikácii architektonicko-urbanistických foriem
- v nároží Jantárová – Kutlíkova – Topolčianska – invariantne pre funkciu administratívy a formou vyššej budovy
- na juhu sektora na voľnom pozemku Jantárová – Topolčianska invariantne bytový dvojdom (akceptácia projektu pre ÚR)

Územie medzi Topolčianskou a Chorvátskym ramenom táto štúdia považuje za stabilizované územie.

7.2.5. SEKTOR E

V severojužnom smere je vymedzený ulicami Šintavská a Lietavská. Územie sektora E predstavuje „hrdlo“ centrálnej osi. Je to dané vedením oblúka Chorvátskeho ramena, ktoré sa dostáva ku komunikačnému koridoru električka – Jantárová cesta do tangenciálnej polohy. Aby bola dodržaná kontinuita zeleného koridoru v súbehu s ramenom, nie je na tejto strane koridoru navrhnutá ani v jednej variante žiadna výstavba. Sú posilnené funkcie verejného zeleného priestoru, ktorý má súčasne slúžiť aj ako zelená bariéra medzi koridorom dopravy a rekreačným areálom jazera Draždiak. Zastávka električky obsluhuje súčasne komplex zariadení obchodnej, športovej, zdravotníckej a cirkevnej vybavenosti na jednej strane (zóna Znievska) a na druhej strane bude tvoriť dôležitý bod prístupu z MHD k rekreačnej zóne jazera Draždiak. Z týchto dôvodov je to výzva pre atypickú architektúru zastávky ako aj pre vybudovanie novej pešej prístupovej trasy k jazeru s lávkou cez Chorvátske rameno.

Z hľadiska možností urbanistického dotvorenia **sektor E je riešený v podstate invariantne.**

Rozdiel variant spočíva v polohe Jantárovej cesty vo vzťahu k električkovej trati. Možnosť variability v polohe tejto komunikácie je daná skutočnosťou, že súčasný stav predstavuje provizórnu dočasnú komunikáciu bez potrebných technických parametrov (šírkové usporiadanie a najmä stav krajnice). Novú polohu pre výstavbu predstavuje len pozemok pri križovatke Jantárová – Lietavská (polyfunkčný bytový dom).

Rozšírenie kapacity parkovacích plôch pred komplexom vybavenosti slúži pre jej zariadenia a pre blízkosť nového nástupu j do zóny Draždiak aj pre jej návštevníkov.

Na severe sektora v dotyku so sektorom D štúdia systémovo predpokladá preložku vysokého napätia z priestoru Holíčska – Veľký Draždiak.

Variant „a“ sleduje dnešný priebeh telesa Jantárovej cesty – teda od osi električkovej trate bližšie k Chorvátskemu ramenu.

Variant „b“ premiestňuje komunikáciu na opačnú stranu električkovej trate.

Variantné rozhodovanie umožňuje riešenie na okrajoch sektora v kontakte s Chorvátskym ramenom. V nástupe k jazeru od zóny Topoľčianska je v nadväznosti na pešiu trasu k jazeru vhodná poloha na umiestnenie záchytného parkoviska (var. „a“) alebo s ohľadom na deficit plôch statickej dopravy v obytnnej zóne Topoľčianska umiestnenie parkovacieho domu s vyššou kapacitou (var. „b“).

Variantná poloha cestnej komunikácie sa prejavuje aj vo variantnosti možností riešenia uzla K6 (Jantárová – Šintavská), ale najmä uzla K7 (Jantárová – Lietavská), ktorý je súčasne bodom dopravnej obsluhy areálu Draždiak. Štúdia navrhuje, aby aj v tomto mieste bol vybudovaný (z časti ponechaný) parking áut pre verejnosť k zdravotníckemu zariadeniu, tak by areál jazera mal dve záchytné parkoviská pre automobily (pozri ďalej kapitola 7.3 Riešenie uzlov K). Variant „a“ navrhuje, aby prechod Jantárovej z jednej strany koľajiska na opačnú nebol súčasťou jednej križovatky, ale aby bol prejazd od križovatky odsadený⁹⁾. Vo variante „b“ je dopravná situácia značne jednoduchšia, keďže kríženie jantárovej s Lietavskou rieši bežná križovatka tvaru T s preferenciou smeru Lietavská – Lúky juh. Prístup na parkovisko zdravotníckeho zariadenia Medissimo je cca 120m od križovatky bežným svetelne riadeným prejazdom cez koľajisko električky.

Cyklistická radiála je v oboch variantoch vedená bližšie k ramenu, čo umožňuje prejazd z cykloradiály na rekreačnú cyklotrasu a naopak.

Z porovnania variant vedenia komunikácie sú zrejmé **jednoznačne prednosti variantu „b“**:

- umožňuje širší zelený priestor medzi koridorom dopravy a rameno
- umožňuje lepšiu dopravnú obsluhu komplexu vybavenosti
- nevyvoláva potrebu priechodu cesty cez trať električky v uzle K7 (Jantárová – Lietavská)
- mierna výhoda variantu „a“ spočívajúca v priamom kontakte zastávky električky s komplexom vybavenosti je negovaná potrebou priechodu cez cestu k areálu Draždiak. Variant „b“ poskytuje lepší kontakt pre autobusové zastávky. Z týchto hľadísk sú obe varianty z hľadiska + a - porovnateľné, v oboch prípadoch je potrebné budovať bezpečnostné priechody a aplikovať opatrenia na maximálne skľudnenie cestnej dopravy.

7.2.6. SEKTOR F

Sektor F sa nachádza v miestnej časti Lúky. Len malá časť územia sektoru je v kontakte s Chorvátskym ramenom. Centrálna os sa tu nachádza v takmer symetrickej polohe voči obytným súborom Lúky 5 v západnej časti a Lúky 7 vo východnej časti od plánovanej trate električky. V severojužnom smere je vymedzený ulicami Lietavská a Panónska.

Sektor je rozdelený na tri urbanistické lokality :

- F1 – predstavuje územie pred polyfunkčnými domami s terasou západne od jantárovej, je vymedzená ul. Lietavská – Jantárová - Vígľašská po centrum Braník
- F2 - je južným pokračovaním lokality F1 od Braníka medzi ul. Vígľašská – Jantárová
- lokalitu F3 tvorí územie medzi Jantárovou, Betliarskou a Chorvátskym ramenom až po Antolskú
- lokalitu F4 tvorí územie medzi Betliarskou, Jantárovou, Jasovskou , Panónsku až po Humenské nám.

Varianty riešenia sektora spočívajú v zásade v rozličnostiach detailov urbanistickej formy. Zásadnejším rozdielom medzi variantmi je :

- riešenie lokality F2
- riešenie priestoru dopravného uzla K 9 (kríženie Panónska – Jantárová)
- na juhu lokality F1 v dotyku s Panónskou sa dobudovaním komunikácií okolo uzla K9 ukazuje nadbytočná otáčka Vyšehradská okolo teplárne, vo variante „a“ je tu navrhnutá verejná zeleň a vo variante „b“ parkovací dom, ktorý sa môže zapojiť do systému park & ride.

Variant „b“ navrhuje vyššiu intenzitu výstavby vo väzbe na terasy polyfunkčných domov ako „obaloviek“ priestoru. Jantárová cesta a trať električky tvoria koridor lemovaný alejami.

Oba varianty navrhujú posilnenie možnosti kontaktu sídliska s promenádami ramena a rekreačnou zónou jazera Draždiak umiestnením nových ľahkých lávok alebo pontónov cez Chorvátske rameno.

Variant „a“

Zastávka Z7 električky je umiestnená v súlade s projektom pre ÚK na Jasovskú cestu v úseku medzi križovatkami K7 (Jantárová - Lietavská) a K8 (Jantárová – Betliarska). Z podstatnej časti svoje kapacity ide prestupný bod električka/autobus.

Lokalita F1

Predpolie je v severnej časti lokality posilnené o objekt vybavenosti v kombinácii bývaním prechodných foriem, ktorý je napojený na terasu polyfunkčného domu. Dnešné plochy statickej dopravy sú zachované, poskytujú potenciál na zvýšenie kapacity (realizáciou novej úrovne parkovania).

V predpolí kultúrneho a obchodného zariadenia Braník je navrhnutá tržnica, ktorej časť je krytá. Meandre polyfunkčného domu vytvárajú vhodný priestor pre doplnenie výstavby bytovými domami s parterom vybavenosti (max. výška 6np). Tieto stavby súčasne eliminujú tvrdosť hrán 14-podlažných „obaloviek“ s cieľom priniesť do uličného obrazu Jantárovej novú architektonickú kvalitu. Tento

pozitívny efekt je podporený podobnou výstavbou v predpolí náprotivného polyfunkčného domu.

Lokalita F2

Návrh ponecháva obchodné zariadenie LIDL s parkoviskom, r.k. kostol a bytový do Betliarska. Nárožie Betliarska – Jantárová je akcentované viacpodlažnou budovou (vhodné využitie administratíva, hotel...). Plochy zelene v dotyku s Chorvátskym ramenom sú navrhnuté ako verejná zeleň s inštaláciou mobiliáru pre šport a rekreáciu (fitnes v prírode a pod.). Súčasťou tohto komplexu je areál menšieho letného kúpaliska.

Lokalita F3

V kontakte s koridorom električky a Jantárovej je bloku F3.1 navrhnutý lineárny pás zelene pre obyvateľov polyfunkčného domu. Na jeho terasu je napojená nová výstavba málopodlažných polyfunkčných bytových domov, ktoré by s ohľadom na orientáciu k svetovým stranám mohli byť terasové. Tieto stavby súčasne eliminujú tvrdosť hrán 14-podlažných „obaloviek“ s cieľom priniesť do uličného obrazu Jantárovej novú architektonickú kvalitu. Tento pozitívny efekt zmeny profilu priestoru Jantárovej je podporený výstavbou v predpolí náprotivného polyfunkčného domu v lokalite F1¹⁰⁾.

Na juhu v bloku F3.1 je umiestnený viacpodlažný objekt (napr. ako administratíva, kongres hotel, apartmánové bývanie), ktorý s náprotivnou stavbou vytvára „bránu“ do centrálnej osi od Panónskej. Vzhľadom na očakávané výškové stavby súkromného sektora v zóne Slnčnice (mimo riešené územie), bude potrebné výšky stavieb na oboch stranách Panónskej koordinovať.

Predpolie bytových domov (blok F3.2 medzi ul. Jasovská – Panónska) vyplňa zeleň (izolačná od komunikácie Panónska, využiteľné aj ako výbehy psov) a rozšírenie plôch statickej dopravy tak, aby sa sem premiestnili autá z chodníkov Jasovskej. Efektívnejšie využitie priestoru pre statickú dopravu umožňuje pod okná bytového domu Jasovská namiesto plochy parkoviska umiestniť plochu zelene.

Variant „b“

Lokalita F1

Predpolie je v severnej časti lokality posilnené o objekty vybavenosti v kombinácii bývaním prechodných foriem, ktoré sú napojené na terasu polyfunkčného domu. Dnešné plochy statickej dopravy sú využité na zvýšenie ponuky parkovacích miest formou viacpodlažných parkingov.

V predpolí kultúrneho a obchodného zariadenia Braník je navrhnutá tržnica, ktorej časť je krytá. V priestore pred polyfunkčným domom je doplnená výstavba bytovými domami s parterom vybavenosti (max. výška 6np). Tieto stavby súčasne eliminujú tvrdosť hrán 14-podlažných „obaloviek“ s cieľom priniesť do uličného obrazu Jantárovej novú architektonickú kvalitu. Tento pozitívny efekt je rovnako ako vo var. „a“ podporený podobnou výstavbou v predpolí náprotivného polyfunkčného domu (v lokalite F3.1).

V bloku F1.2 vo väzbe na križovatku Jantárová – Vyšehradská - Panónska je umiestnený špecializovaný objekt statickej dopravy pre potreby systému „park and ride“ (zaparkuj a cestuj).

Lokalita F2

Návrh uvažuje o možnej podobe územia v prípade jeho uvoľnenia od obchodného zariadenia LIDL. Variant stavia objekt r.k. kostola ako dôležitý kompozičný bod priestoru. Nárožie Betliarska – Jantárová je akcentované viacpodlažnou budovou (vhodné využitie administratíva, hotel...). Plochy v dotyku s Chorvátskym ramenom sú navrhnuté ako verejná zeleň s inštaláciou mobiliáru pre šport a rekreáciu (fitnes v prírode a pod.). Súčasťou tohto komplexu je areál letného kúpaliska vyššej generácie.

Lokalita F3

V kontakte s koridorom električky a Jantárovej je navrhnutý lineárny pás zelene pre obyvateľov polyfunkčného domu. Na jeho terasu je napojená nová výstavba málopodlažných polyfunkčných bytových domov, oproti var. „a“ sa tu overuje aplikácia formy tvaru U, ktorá umožňuje vytvoriť vnútroblokový poloverejný priestor.

Na juhu lokality je umiestnený invariantne viacpodlažný objekt (napr. ako administratíva, kongres hotel, apartmánové bývanie), ktorý s náprotivnou stavbou vytvára „bránu“ do centrálnej osi od Panónskej. Vzhľadom na očakávané výškové stavby súkromného sektora v zóne Slnčnice (mimo riešené územie), bude potrebné výšky stavieb na oboch stranách Panónskej koordinovať. Predpolie bytových domov (blok F3.2 medzi ul. Jasovská – Panónska) vyplňa zeleň (izolačná od komunikácie Panónska, využiteľné aj ako výbehy psov) a rozšírenie plôch statickej dopravy vrátane možnosti realizácie parkingaráží.

7.2.7. SEKTOR G

Tvorí ho územie medzi Panónskou a preloženou traťou železníc SR.

V území medzi železnicou a Panónskou v súčasnosti prebieha výstavba obytného súboru „Slnčnice – zóna mesto“. Novonavrhované obytné súbory v tomto priestore vytvárajú približne v polovici územia v smere východ – západ priečnu kompozičnú zelenú a komunikačnú os (ul. Zuzany Chalupovej), ktorá ide rovnobežne s Panónskou a traťou železnice. Táto os bude pretínať Jantárovú cestu. Blízkosť mimoúrovňového dopravného uzla Panónska – Jantárová vytvára v tejto polohe medzi ul. Z. Chalupovej a Panónskou predpoklady pre formovanie zariadení vyššej obchodnej a dopravnej vybavenosti (park & ride).

Návrh v súlade s územným plánom mesta predpokladá perspektívne pokračovanie centrálnej osi v smere na juh. Električka aj Jantárová cesta budú pokračovať smerom na Petržalku – juh a Jarovce podjazdom popod trať železnice, na ktorej je plánovaná železničná stanica / zastávka Petržalka – juh (TIOP).

Sektor je členený na dve lokality :

- **lokalita G1**, tvorí ju územie medzi priečnou osou zóny Slnčnice - mesto a Panónskou cestou
- **lokalita G2**, tvorí ju územie medzi priečnou osou zóny Slnčnice - mesto a železnicou, člení sa na urbanistické bloky G1.1 a G1.2.

Variantnosť urbanistického riešenia sektora sa dotýka lokality G1 a bloku G1.2 a spočíva v :

- variante riešenia dopravného uzla K9 (Panónska – Jantárová)
- variante perspektívnej polohy zastávky električky Z8
- rozdielnosti riešenia predstaničného priestoru

Urbanistická lokalita G2.1 je riešená invariantne. V podstate predstavuje plochu, na ktorý sa pripravuje projekt depa Janíkov dvor.

Variant „a“

Lokalita G1

Zastávka električky Z8 je umiestnená pod mimoúrovňovou križovatkou s Panónskou. Nad zastávkou električiek je navrhnutá zastávka autobusov (linky smer Jarovce, Rusovce, Čunovo). Tým vzniká možnosť prestupového bodu autobus – električka. Výškový rozdiel zastávok prekonáva kryté schodisko resp. krytý eskalátor a výťah.

Na blízkosti zastávky električky sú z oboch strán Jantárovej navrhnuté objekty obchodnej a administratívnej vybavenosti a kapacitný parkovací dom, ktorý môže slúžiť ako miesto park & ride.

Kríženie priečnej osi sídliska Slnčnice a Jantárovej je artikulované námestím, ktoré tvorí predpolie objektov vybavenosti.

Keďže Jantárová oproti pôvodným zámerom nie je navrhnutá ani v tejto polohe ak štvorpruhová obojsmerná komunikácia s električkou v strede, nie je potrebné aby mimoúrovňová križovatka na Panónskej bola v tejto variante dotiahnutá ako „štvorlístok“

Lokalita G2**Blok G.2.1.**

Ide o plochu, na ktorý sa pripravuje projekt depa Janíkov dvor a preto nie je predmetom podrobnejšieho riešenia tejto štúdie.

Blok G.2.2.

Ústredným bodom lokality je návrh železničnej stanice Petržalka – juh, zapojenej do systému TIOP. Predpolie stanice tvorí otočka električky, možnosť vytvorenia otočky autobusov, parkovacie plochy. Pokračovanie električkovej trate, komunikácie Jantárovej a cyklistickej radiály je riešené integrovaným podjazdom popod železnicu. Podzemie stanice tvorí parking. Táto poloha prestupu z auta na mestský vlak alebo z auta na električku sa javí ako účelnejšia pre systém park & ride.

Variant „b“**Lokalita G1**

Zastávka električky Z8 je umiestnená južnejšie pod mimoúrovňovou križovatkou s Panónskou pred centrum vybavenosti. Zastávka električky je súčasťou námestia ako uzlového bodu v priesečníku Jantárovej a stredovej osi Slnecník. Táto poloha zastávky električky je lepšie prístupná obyvateľom sídliska Slnecnice.

Lokalita G2

Územie je navrhnuté na rovnakom princípe ako vo variante „a“. rozdiel spočíva v overení architektonických a dopravných možností riešenia predpolia navrhovanej železničnej stanice.

7.3. RIEŠENIE DOPRAVNÝCH UZLOV.

Dôležitou súčasťou koncepcie riešenia centrálnej osi Petržalky sú dopravné uzly v jej krížení s hlavnými priečnymi komunikáciami. Vychádzajúc z praktických skúseností, kde sú to najmä dopravné uzly ktoré sú predmetom častých zmien. Na koncepciu riešenia uzla majú funkcie a triedy vstupujúcich komunikácií a disponibilné priestorové možnosti. Spôsob založenia týchto uzlov sa následne premieta aj do koncepcie organizácie dopravného priestoru medzi uzlami a je významnou zložkou verejného priestoru centrálnej osi. Preferencia pohybu električky v priestore je technicky podporená systémom automatickej prednosti v jazde.

Variant „a“

Riešenie preberá koncepciu a riešenie dopravných uzlov z projektu pre územné konanie „Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo námestie v Bratislave, 2. Časť Bosákova ulica – Janíkov dvor“. Modifikácia tvaru niektorých parametrov nie je v systémovom rozpore s riešením projektu.

Variant „b“

Štúdia skúma aj potenciál perspektívnej adaptability dopravných uzlov, ktorú potrebu môže vyvolať postupný rozvoj urbanistickej štruktúry (s ktorou projekt nepočíta) ako aj vývoj názorov na riešenie dopravy v obytných súboroch.

Štúdia identifikuje celkove desať významných urbanisticko – dopravných uzlových bodov K1 – K10.

Uzol K1 (Bosákova – Jantárová cesta)

Riešenie kríženia cestných komunikácií a električky je invariantné a vychádza zo súčasného stavu. Súčasťou uzla je zastávka električky Z1 (Bosákova) súčasne ako prestupový bod električka / autobus. Zvýšenie bezpečnosti a komfortu pohybu peších najmä pri prestupoch štúdia navrhuje predel Jantárovej cesty deliacim zeleným bezpečnostným pásom (bezpečnostný ostrovček).

Je navrhnutá ako svetelná križovatka s preferenciou jazdy električky v smere jazdy od mesta. Perspektívnou možnosťou, ktorá zjednoduší pohyb cyklistov v smere do centra mesta, je cyklistická lávka nad Bosákovou ulicou v smere na Starý most (variant „b“).

Uzol K2 (Rusovská cesta – Jantárová cesta)

Je prestupovou zastávkou električka / autobus. Zložitosť uzla je daná skutočnosťou, že súčasne pretína líniu Chorvátskeho ramena čím sa teleso križovatky dostáva do polohy na most. Zastávka električky Z2 (podľa projektu električky označená Chorvátske rameno) je oproti súčasnej polohe posunutá južnejšie k päte križovatky. Poloha dvoch prestupových bodov za sebou (K1 a K2) umožňuje aj rozloženie súčasnej záťaže z prestupového bodu K1. Uzol je navrhnutý variantne.

Variant „a“

Križovatka Jantárová – Rusovská je navrhnutá ako štvoramenná priebežná križovatka. Jej nová poloha je daná napriamením Rusovskej v pokračovaní na Nám. hraničiarov. Je navrhnutá ako svetelná križovatka s preferenciou jazdy električky v smere jazdy do mesta.

Variant „b“

Zložitosť uzla a ramena najlepšie rieši okružná križovatka. Riešenie umožňuje aplikáciu rondla a svetelne riadenej preferencie električky v oboch smeroch. Otvorený stred rondla umožňuje uplatnenie vody ramena, čím môže nadobudnúť tento dopravný priestor jedinečný výzor.

Uzol K3 (Romanova – Jantárová cesta)

Niveleta Romanovej ulice je štúdiou vnímaná ako

Variant „a“

Vzhľadom na vedenie osi trate električky týmto priestorom, riešenie podľa projektu električky si vyžaduje preložku križovatky a komunikácie dopravnej obsluhy nákupného centra KFLND⁷⁾. Tak tu napokon vzniká štvoramenná priebežná križovatka v posunutom bode stredu. Súčasťou uzla je zastávka Z4 (Zrkadlový háj). Blízkosť zastávok autobusov z priečnej komunikácie Romanova umožňuje aj na zastávke Z4 (označená ako „Zrkadlový háj“) vytvoriť prestupový bod električka / autobus. Cyklistickú radiálu je možné výhľadovo viesť cez Romanovu podjazdom, čím sa značne zjednoduší režim križovatky ako aj bezpečnosť a plynulosť jazdy cyklistov.

Variant „b“

Vzhľadom k skutočnosti, že v urbanistickom riešení variant uvažuje o vývoji územia v prípade odsunu nákupného centra, odpadá potreby dopravnej obsluhy tohto územia, čo zjednodušuje tvar križovatky jantárová – Romanova na tvar T (keďže Jantárová nepokračuje prejazdom sektora C).

Uzol K4 (Pajštúnska – Jantárová cesta)

Ide o trojramennú križovatku s hlavným ťahom štvorpruhovej priečnej komunikácie Pajštúnska – Kutlíkova. Vzhľadom na predpokladanú frekvenciu a s cieľom vyššej bezpečnosti a prejazdnosť križovatky je cyklistická radiála umiestnená do podjazdu⁸⁾. Variantnosť riešenia spočíva v polohe Jantárovej cesty vo vzťahu k trase električky v úseku medzi Pajštúnskou a Šintavskou. Križovatka bude fungovať ako svetelná s obojsmernou preferenciou električiek.

Variant „a“

Križovatka nadväzuje na dnešnú polohu provizórnej komunikácie Jantárová.

Variant „b“

Križovatka reaguje na zmenu polohy Jantárovej na západný okraj trate električky. V zóne Topoľčianska táto poloha prevádzkovo vyvoláva potrebu preorganizácie križovatky K5 formou rondla.

Uzol K5 (Pajštúnska/Kutlíkova – Romanova)

Ide o križovatku pri Technopole. Jej variantnosť je závislá od voľby variantu sektora „D“, teda aj uzla K4. Súčasťou uzla je zastávka Z5 (s označením „stred“) umožňujúca prestupy autobus/električka.

Variant „a“

Ponecháva súčasný stav. Vyhovuje variantu „a“ pre uzol K4.

Variant „b“

Križovatka je navrhnutá ako okružná, vyhovuje variant „a“ uzla K4 a je nutná pre variantu „b“ uzla K4.

Uzol K6 (Šintavská - Jantárová cesta)

Ide o križovatku pri nákupnom, zdravotníckom a obchodnom komplexe. Jej variantnosť je závislá od voľby variantu sektora „D“ a „E“, teda od polohy komunikácie Jantárová cesta k telesu električky. Súčasťou uzla nie je zastávka električky.

Variant „a“

Križovatka nadväzuje na dnešnú polohu provizórnej komunikácie Jantárová.

Variant „b“

Poloha križovatky reaguje na zmenu polohy Jantárovej na západný okraj trate električky.

Uzol K7 (Lietavská – Jantárová cesta)

Zložitosť uzla podľa projektu električky spočíva v tom, že je spojený s prechodom Jantárovej cesty na inú stranu telesa električky a súčasne sa snaží z tohto bodu napojiť aj dopravnú obsluhu pri jazere Veľký Draždiak.

Variant „a“

Prejazd cez trať električky posúva o cca 100m ďalej svetelne riadeným šikmým prejazdom⁹⁾. Obsluhu areálu Draždiak tak rieši odbočkou z Jantárovej cesty. To umožňuje križovatku ciest Lietavská – Jantárová riešiť ako trojramennú priebežnú križovatku bez potreby svetelnej regulácie. V križovatke je preferovaný smer oblúka Lietavská – Jantárová smer na juh.

Podvariant „a“

Zložitosť uzla je riešiteľná okruhovou križovatkou, cez ktorú prechádza trať električky (v zahraničí bežný príklad rondla a koľajiska so svetelnou signalizáciou).

Variant „b“

Nadväzuje na variant „b“ riešenia sektorov D a E, kde je Jantárová cesta umiestnená na západný okraj električkovej trate. Vjazd na obslužnú komunikáciu k areálu Draždiak a na parkovisko svetelne riadi pohyb električky (V zahraničí sú podobné miesta opatrené ľahkou signalizačnou závorou).

Uzol K8 (Betliarska – Jantárová cesta)

Trojramenná križovatka s s prejazdom električky cez rameno Betliarska. Svetelne riadená križovatka zabezpečujúca prednosť v jazde električky.

Invariantné riešenie.

Odporúča sa, aby úsek Betliarskej bol od križovatky k LIDL vedený kolmo na Jantárovú.

Uzol K9 (Panónska cesta – Jantárová cesta)

Mimoúrovňová križovatka s vedením električky do podjazdu pôvodne pripraveného pre polozapustené metro. Už vybudovaný nadjazd má taký počet polí, ktoré predpokladali koridor metra a štvorprúdovej komunikácie stredom Petržalky. Odklonom od štvorprúdovky nie je potrebné budovať križovatku ako „štvorlístok“. Variantnosť vyplýva len z polohy telesa zastávky viac alebo menej zasunutej pod nadjazd.

Variant „a“

Zastávka električky Z8 je umiestnená pod mimoúrovňovou križovatkou s Panónskou. Nad zastávkou električiek je navrhnutá zastávka autobusov (linky smer Jarovce, Rusovce, Čunovo). Tým vzniká možnosť prestupového bodu autobus – električka. Výškový rozdiel zastávok prekonáva kryté schodisko, krytý eskalátor a výťah (pozn.: výťah nie je súčasťou návrhu projektu DUR električky...)

Variant „b“

Zastávka električky Z8 je umiestnená nižšie na juh od mimoúrovňovej križovatky s Panónskou. Možnosť prestupového bodu autobus – električka reaguje na perspektívne možnú zmenu trasy autobusov a odklon niektorých liniek z Panónskej do obytnej zóny Slnčnice.

Uzol K 10 (Jantárová - Zuzany Chalupovej)

Tvorí ho priesečník priečnej osi Petržalka juh s jantárovou. Územný plán s týmto spojením nepočíta, táto štúdia však preukazuje invariantne ja jednoznačnú potrebu takéhoto riešenia, napr. aj pre potreby autobusovej HD.

Uzol K11 (železničná trať – Jantárová cesta)

Významný uzol prestupov železnica – električka – autobus – osobný automobil. Ústredným bodom je návrh železničnej stanice Petržalka – juh, zapojenej do systému TIOP. Predpolie stanice tvorí otočka električky, možnosť vytvorenia otočky autobusov, parkovacie plochy. Pokračovanie električkovej trate, komunikácie Jantárovej a cyklistickej radiály je riešené integrovaným podjazdom popod železnicu. Podzemie stanice tvorí parking. Táto poloha prestupu z auta na mestský vlak alebo z auta na električku sa javí ako účelnejšia pre systém park & ride. Návrh stanice a celého systému príslušnej dopravy je potrebné riešiť architektonickou súťažou.

Variant „a“ preberá slučku trate električky v predpolí stanice, čo je ako prechodný stav do vybudovania pokračovania trate električky na juh.

Variant „b“ vzhľadom na pokračovanie trate južným smerom neuvažuje so slučkou v predstaničnom priestore, či sa priestor otvára pre efektívnejšie využitie na statickú dopravu, prestupy. Stanica TIOP juh by však nemala byť obyčajná zastávka, ale „vážna“ stanica s príslušnou vybavenosťou.

7.4. RIEŠENIE ZASTÁVOK ELEKTRIČKY A ÚSEKOV TRATE MEDZI ZASTÁVKAMI

Trať električky je potrebné chápať ako dôležitú vizuálnu súčasť prostredia a preto sú dôležité a oprávnené požiadavky a *dôraz na estetické parametre koľajiska, zastávok a príslušného technického vybavenia*. Na zvýšenie identity územia je potrebné, aby aj zariadenia električky (stĺpy trolejového vedenia, jednotlivé zastávky pod. mali *individuálny a jedinečný dizajn*. Každý úsek a zastávka by mali mať z hľadiska lepšej identifikácie a súladu s okolitou zástavbou individuálny charakter. Aplikácia týchto zásad prispeje k jedinečnosti električky v priestore, je spoločenskému účinku a akceptácii. *Môže sa stať geniom loci sídliska*. O túto ambíciu by sa nemala pripraviť.

Súčasťou každej zastávky električky je stanovisko pre odstavenie súkromných a verejných bicyklov (*bikesharing*), blízka poloha pre stanovisko taxíkov a zastávok autobusov.

Štúdia ku všetkým zastávkam navrhuje systém peších prístupových trás (chodníkov), ktoré sú vedené v priamom smere z obytného súboru k zastávke. Táto koncepcia vedenia peších trás vyvoláva potrebu vybudovania peších priechodov cez Chorvátske rameno ako aj *bezpečnostných priechodov cez koľajisko*.

S výnimkou krátkych úsekov zastávok, priechodov a križovatiek *celá trať je navrhnutá ako zelené teleso* – zatravnené alebo zo sukulentov. Sukulenty sú vhodné len v niektorých úsekoch, ktoré predstavujú voľné úseky trate kde nie je mestský charakter územia.

Aby trať električky nepôsobila v priestore ako bariéra, sú na nej ako aj na v komunikácii Jantárová cesta umiestnené v miestach hlavných peších priečných ťahov umiestnené bezpečnostné priechody pre peších.

7.4.1. Úseky trate električky

Medzi zastávkami a najmä medzi križovatkami (uzly K) sú navrhnuté jednotlivé úseky električkovej trate s nasledovnou charakteristikou.

Úsek Z1 - Z2 (Bosákova – Rusovská) :

Tvorí ho v súčasnosti teleso pripomínajúce železničný zvršok s makadamovým koľajiskom, perspektívne je potrebná prestavba zvršku na zelený povrch (napr. sukulenty); zastávky Z1 a Z2 sú významnými prestupovými bodmi električka / autobus, a ich architektúra je potrebné venovať osobitnú pozornosť. Štúdia ich invariantne navrhuje ako prekryté priestory. Zastávka Z2 poskytuje priestor pre odloženie

súkromných bicyklov a pokračovanie električkou (nie je žiaduce aby všetci cyklisti vošli do centra Starým mostom). Trasa električky je sprevádzaná alejou. Prístup do zóny zelene pri Chorvátskom ramene je pre obytnú zónu na západne k sektoru A (Vavilovova – Wolkrova) okrem miest zastávok prístupný aj nadchodom ponad Jantárovú a trať električky.

Úsek Z2 – Z3 - Z4 (Rusovská – Romanova) :

Je úsek lokality budúceho centra Petržalky (Petržalka City), v tomto úseku platia najvyššie požiadavky na dizajn trate (kombinácia trávnatých povrchov a spevnených plôch) ako aj na dizajn zastávky električky Z3. Poloha zastávky je s ohľadom na priečnu pešiu trasy Gessayova – Hálova z dôvodu zachovania bezbariérovosti pešieho pohybu tesne pod námestím.

Variant „a“

Trasa električky je vedená v samostatnom zatrávnenom telese (sukulenty nie sú pre tento úsek vhodné). V priestore nového námestia a priečnej osi Gessayova uplatniť ako povrch telesa električky a Jantárovej cesty dlažbu.

Variant „b“

Koľajisko električky je súčasťou vydláždenej ulice a malo by byť zvýraznené odlišným farebným, materiálovým a formátovým druhom dlažby. V oboch variantoch je trať električky a Jantárovej cesty sprevádzaná alejami. Inšpiráciou pre tento malý bulvár je Avenue General Champon v Grenoble ⁶⁾. Štúdia navrhuje, aby za zastávkou v smere na juh bola inštalovaná tretia koľaj ako úvrat umožňujúca vytvorenie priebežnej konečnej ¹¹⁾.

Úsek Z4 – Z5 (Romanova – Pajštúnska) :

Úsek trate električky, s ktorou nie je v súbehu cestná komunikácia ale len cyklistická radiála. Najdôležitejším miestom je kríženie trate električky s Chorvátskym ramenom. V projektovom prevedení je dôležité, aby most bol čo najnižšie nad ramenom a nevytváral potrebu násypov v pozadí kostola Sv. rodiny. Zvedenie cyklisticko-pešieho chodníka na nižšiu terasu hrádze ramena umožňuje ušetriť na výške konštrukcie mostného telesa nad terén (podobne ako podjazd popod cestu Romanova) ^{12, 13)}. Prístup k údržbe brehov ramena je zabezpečený z oboch strán mosta. Zastávka Z4 (Zrkadlový háj) je navrhnutá v kontakte na nákupné centrum KFLND ⁷⁾. Teleso trate električky je vedené podľa projektu, čo vyvoláva potrebu zasypávania terénnych zárezov pripravených pre polozapustené metro. Vhodný je zatrávnený povrch trate. Na zabezpečenie pešieho prevádzkového kontaktu okrajov centrálnej osi prechádzajú cez trať vo vybraných miestach pešie trasy, ktoré je potrebné vybaviť bezpečnostnými prvkami priechodu cez trať a cestu. Koridor Jantárovej cesty, cyklotrasy a električky je sprevádzaný alejou.

Úsek Z5 – K6 (Pajštúnska – Šintavská)

Teleso trate električky je vedené podľa projektu, čo vyvoláva potrebu zasypávania terénnych zárezov pripravených pre polozapustené metro.

Variety úseky spočívajú vo vzájomnej polohe súbehu trate električky a cestnej komunikácie Jantárová. V tomto úseku je vzhľadom na blízkosť novej zástavby vhodný zatrávnený povrch trate. Na zabezpečenie pešieho prevádzkového kontaktu okrajov centrálnej osi prechádzajú cez trať vo vybraných miestach pešie trasy, ktoré je potrebné vybaviť bezpečnostnými prvkami priechodu cez trať a cestu.

Úsek K6 – K7 (Šintavská – Lietavská)

Teleso trate električky je vedené podľa projektu. V strede úseku je zastávka Z6 (Veľký Draždiak), miesto zastávky je aj miestom priechodu pešej trasy z obytnej zóny Strečnianska k jazeru. Koridor Jantárovej cesty, cyklotrasy a električky je sprevádzaný alejou. Ako povrch sa odporúča striedať zatrávnenie trate (úsek K6-Z6) a sukulentu (úsek K6-K7).

Úsek K7 – K8 (Lietavská – Betliarska)

Teleso električkovej trate je vedené podľa projektu. Koridor Jantárovej cesty, cyklotrasy a električky je sprevádzaný alejou. Poloha zastávky Z7 je alternovaná.

Variant „a“

V strede úseku je zastávka Z7 (Lietavská/Lúky), miesto zastávky je aj miestom priechodu pešej trasy z obytnej zóny Beňadická jazeru. Je koncipovaná ako prestupová zastávka električky / autobus. S ohľadom na autobusové linky na trase z Lúk VIII je ideálne prestupové miesto v polovici úseku. Ako povrch sa odporúča striedať sukulentu (úsek K7 - Z7). zatrávnenie trate (úsek Z7 – K8).

Variant „b“

Poloha zastávky je koncipovaná s ohľadom na založenie hlavných peších ťahov v území ktoré zastávka obsluhuje. Tak sa dostáva do polohy ďalšieho úseku. Vo variante „b“ teda v tomto úseku nie je zastávka a je potrebná realizácia bezpečnostného priechodu cez koľajisko a Jantárovú cestu v spojení sídliska Beňadická k jazeru. Povrch úseku - celý úsek zatrávnený alebo zo sukulentov.

7.4.2. Riešenie zastávok električky

V riešenom území je celkovo 10 zastávok električiek :

Z1 - Bosákova; **Z2** - Chorvátske rameno (Rusovská); **Z3** - Gessayova (centrum - Petržalka City); **Z4** - Zrkadlový háj (Romanova); **Z5** - Stred (Pajštúnska); **Z6** - Veľký Draždiak (poliklinika); **Z7** - Lietavská (Lúky); **Z8** - Janíkov Dvor (Panónska); **Z9** - Petržalka juh (železničná stanica TIOP).

Štúdia vychádza z predpokladu, že projekt električky rieši zastávky v bežnom štandarde a v zásade všetky rovnako. Toto riešenie je možné v budúcnosti preklenúť nezávislými architektonickými konštrukciami, ktoré prinesú každej zastávke individuálny výzor a v prostredí sídliska tak môžu pôsobiť ako identifikačné a orientačné body. Táto myšlienka bola aj jednou zo základných prvkov koncepcie víťazného súťažného návrhu autorov štúdie. Autori štúdie sú presvedčení, že taká individualita sa dá najlepšie dosiahnuť architektonicko-dizajnerskou súťažou. Všetky zastávky štúdia predpokladá ako prekryté aby čakajúci boli ochránení pred rôznymi účinkami počasia. Priestor okolo zastávok je navrhnutý tak, aby umožnil umiestniť zariadenia resp. konštrukcie na zber dažďovej vody. Súčasťou každej zastávky je miesto na odloženie komunálnych a privátnych bicyklov.

Z1 : Bosákova (invariantné riešenie)

Zastávka je navrhnutá ako súčasť kompozične dôležitej kultúrno-spoločenskej stavby, ktorá uzatvára priestor Chorvátskeho ramena. Integrovanie zastávky ako súčasť poloexteriérového vestibulu je dnes v zahraničí bežné.

Z2 : Chorvátske rameno (Rusovská, invariantné riešenie)

Zastávka je navrhnutá s ohľadom na skutočnosť, že ide o dôležitý prestupný bod autobus/električka a súčasne bicykel/električka. Architektonická koncepcia zastávky predpokladá kapacitnejší bike-sharing ako aj odstavenie privátnych bicyklov pre pokračovanie cestovania električkou.

Z3 : Gessayova (centrum - Petržalka City, invariantné riešenie)

Zastávka nového petržalského centra. Jej nástupné hrany sú v priamom kontakte s novonavrhovaným námestím a dôležitým peším ťahom Gessayova – Hálova. Zastávka je súčasťou priestoru časti bulváru prekrytého priestorovou konštrukciou.

Z4 : Zrkadlový háj (Romanova, variantné riešenie)

Variant „a“ – prekrytie zastávky je koncipované tak, aby jej nástupné hrany boli priamo naviazané na priečny peší ťah ako spojnice zón Rovniankova – predpolie nákupného centra - Nám. Republiky.

Variant „b“ – neuvažuje s nákupným centrom ale novým prekrytým verejným priestorom, zastávka je integrovaná ako súčasť tohto priestoru.

Z5 : Stred (Pajštúnska, invariantné riešenie)

Poloha a architektúra zastávky je v oboch variantoch rovnaká, v závislosti od odlišnej polohy Jantárovej cesty vo variantoch sa tejto skutočnosti prispôsobuje len prístup k zastávke.

Z6 : Veľký Draždiak (poliklinika)

Zastávka je umiestnená v polohe, z ktorej je zabezpečený pohodlný prístup na jednej strane k občianskej a obchodnej vybavenosti na trase do vnútra sídliska (poliklinika, športová hala, nákupné centrum, cirkevné centrum ECAV) a na strane druhej k prírodno-rekreačnej zóne jazera veľký Draždiak. Už v súťaži autori naznačili, že konštrukcia tejto zastávky by mala evokovať pobyt pod slnečníkom, preto na evokovanie letnej plážovej atmosféry navrhla prekrytie z membránových priestorových konštrukcií. Podobné riešenie bolo úspešne uplatnené vo Viedni na Urban-Loritz-Platz.

Poloha a architektúra zastávky je v oboch variantoch rovnaká, v závislosti od odlišnej polohy Jantárovej cesty vo variantoch sa tejto skutočnosti prispôsobuje len prístup k zastávke.

Z7 : Lietavská (Lúky, invariantné riešenie)

Dôležitá prestupová zastávka autobus/električka. Vytvorením pešieho ťahu od zastávky cez Chorvátske rameno je súčasne bodom južného prístupu k zóne jazera Veľký Draždiak.

Z8 : Janíkov Dvor (Panónska, variantné riešenie)

Variant „a“

Zastávka je situovaná pod nadjazdom Panónska, krytie nadjazdu vytvára základ celkového prekrytia zastávky – ktoré je dôležité najmä z pocitového hľadiska (čakací priestor pod mostom). Zastávka je súčasne vertikálnym prestupovým bodom autobus/električka, na preklenutie výškových rozdielov štúdia navrhuje v dotyku s nadjazdom vybudovanie presklených objektov v ktorých bude umiestnené schodisko, rampa a výtahy pre ZŤP (ktoré zatiaľ v projekte DUR absentujú). V kontakte so zastávkou je navrhnuté zariadenie komerčnej vybavenosti, ktorého kapacity statickej dopravy poskytnú priestor aj pre uplatnenie princípu „park & ride“.

Variant „b“

Zastávka je situovaná bližšie k prevádzkovej a kompozičnej osi nových obytných štruktúr Petržalka – juh – Slnčnice. Je súčasťou stavby obchodného centra. Štúdia v tejto variante uvažuje s možným vývojom presmerovania niektorých liniek autobusov z Panónskej, čo bude aktuálne najmä v súvislosti s vybudovaním železničnej stanice Petržalka-juh ako súčasť TIOP ako aj ďalšieho rozvoja územia v sektore Petržalka – juh.

Z9 : Petržalka –juh (železničná stanica – súčasť TIOP)

V oboch variantoch sa predpokladá, že vedenie trate električky a Jantárovej cesty prejde popod železničnú trať ďalej do rozvojového územia Petržalka – juh. Súčasne je v blízkosti tohto bodu umiestnený areál depa električiek. Takže niektoré električky tu budú mať konečnú a niektoré budú pokračovať v smere juh.

Poloha zastávky je v oboch variantoch v priečnom smere pred budovou železničnej stanice Petržalka – juh ako súčasť prekrytia železničnej stanice. Zastávka autobusov ako aj pokračujúcej električkovej trate je umiestnená ako súčasť podjazdu – podzemného nástupného priestoru do stanice.

7.5. URBANISTICKÁ EKONÓMIA A POSUDZOVANIE VARIANT

Obe varianty v hraniciach riešeného územia vykazujú parametre, vyjadrené v nasledovnej súčtovej tabuľke. Údaje za sektory sú súčtom hodnôt lokalít a urbanistických blokov, v rámci ktorých boli odvodené až od podrobnosti regulatívov navrhovaných objektov.

Údaje o bytoch a obyvateľoch sú podrobnejšie bilancované v **tabuľke č.2** v tabuľkovej prílohe a údaje o kapacitách statickej dopravy v **tabuľke č.3** tabuľkovej prílohy.

Vzhľadom na skutočnosť, že významný počet obyvateľov, bytov a iných posudzovaných kapacít sa

nachádza v obalovej štruktúre v priamom kontakte ale mimo riešeného územia, sú parametre tejto vymedzujúcej štruktúry zohľadnené v bilanciách urbanistickej ekonomie územia.

Každý zo sektorov (A – G) a v rámci sektorov lokality (1,2,...) je spracovaný variantne (a, b) tak, že sú územne vzájomne kombinovateľné podľa sektorov, lokalít a uzlov. Táto **matica variant** umožní vybrať výslednú variantu riešenia (**pozri tab.č.1 v tabuľkovej prílohe**).

Počty bytov a počty obyvateľov

sektor	va- riant	riešené územie			kontaktné územie		spolu	
		počet bytov	počet obyvateľov	iné formy bývania	počet bytov	počet obyv.	byty	obyv.
A	a	195	490	70	2292	5730	2487	6290
B		1805	4520	70	1716	4290	3521	8880
C		700	1755	90	984	2460	1684	4305
D		2055	5140	20	710	1775	2765	6935
E		260	650	40	1176	2940	1436	3630
F		365	915	70	1832	4580	2197	5565
G		0	0	20	0	0	0	20
Σ var. a		5 380	13 475	380	8 710	21 775	14 090	35 625
A	b	195	490	70	2292	5730	2487	6290
B		2180	5450	80	1716	4290	3896	9825
C		860	2155	70	984	2460	1844	4685
D		2095	5240	20	710	1775	2805	7035
E		260	650	40	1176	2940	1436	3630
F		430	1075	70	1832	4580	2262	5725
G		0	0	20	0	0	0	20
Σ var. b		6 020	15 060	370	8 710	21 775	14 730	37 205

Základné bilancie návrhu

sek- tor	výme- ra ha	plochy				lpp	počet		husto- ta ob. /ha	podiel zelene m ² /ob.
		zelene %	vodné %	zasta- vané %	spev- nené %		bytov*	obyv.*		
variant a										
A	21,95	35	5	14	46	0,43	2487	6290	287	12
B	37,63	40	4	17	39	0,72	3521	8880	236	17
C	30,18	47	3	13	37	0,47	1684	4305	143	33
D	20,75	36	5	14	45	0,87	2765	6935	334	11
E	12,87	39	7	9	45	0,31	1436	3630	282	14
F	29,99	44	4	6	46	0,22	2197	5565	186	24
G	12,10	17	0	32	51	0,40	0	20	2	1035
Σ	165,47	39	4	14	43	0,51	14090	35625	215	18
variant b										
A	21,95	33	7	15	45	0,43	2487	6290	287	12
B	37,63	40	4	15	41	0,75	3896	9825	261	15
C	30,18	49	4	11	36	0,47	1844	4685	155	31
D	20,75	36	5	15	44	0,89	2805	7035	339	11
E	12,87	44	7	11	38	0,34	1436	3630	282	16
F	29,99	40	6	12	42	0,36	2262	5725	191	21
G	12,10	16	7	33	51	0,42	0	20	2	984
Σ	165,47	39	5	14	42	0,55	14730	37210	225	17

* započítané sú aj byty a obyvatelia bytových domov v kontakte s riešeným územím, keďže sa predpokladá, že ich obyvatelia budú využívať predovšetkým priestory a prevádzky v riešenom území. Podrobnejšie pozri **tab.č.8b**

8. VEREJNÉ DOPRAVNÉ VYBAVENIE

8.1. ŠIRŠIE DOPRAVNÉ VZŤAHY

Charakteristiky dopravnej polohy riešeného územia definujú vzťahy územia k prvkom nadradenej komunikačnej sústavy. Dopravné systémy, ktorých priemet presahuje celomestskú úroveň, sa viaže v riešenom a prevádzkovo súvisiacom území na systémy cestnej a železničnej dopravy. Koncentrické dopravné vzťahy odvodené z najširšej územnej úrovne, vychádzajú z geomorfologických predpokladov i zo sociálno-ekonomických väzieb gravitujúcich k jadrú sídelno-regionálnej aglomerácie. Vzhľadom k súčasnému usporiadaniu prvkov týchto dopravných systémov dochádza ku agregácii mestských a regionálnych dopravných vzťahov s priemetom i do dotknutého územia centrálnej časti Petržalky.

Základný komunikačný systém mesta je postavený na princípe radiálno - okružného usporiadania. Skelet tejto siete vytvára 5 dopravných radiál koncentricky smerujúcich do centrálnych štruktúr mesta. Dopravné okruhy plnia funkciu zachytávania dopravných vzťahov radiálne smerujúcich do centrálnej mestskej oblasti. Základný komunikačný systém (ZÁKOS) rozlišuje 3 územno-funkčné úrovne dopravných okruhov (*vnútorný dopravný okruh VDO, stredný dopravný okruh SDO, vonkajší polookruh*). Z pohľadu legislatívno-administratívneho rozčlenenia tvoria komunikačnú sústavu mesta úseky diaľnice D2,D1, prietahy ciest I. triedy, počiatočné a koncové úseky ciest II.- hých a III.- tých tried a miestne komunikácie I.-IV. triedy. Prietahy diaľnic mestom, cesty I., II. III. triedy a miestne komunikácie I. a II. triedy sú súčasťou tzv. *vybranej komunikačnej siete*. Miestne komunikácie III. a IV. triedy tvoria tzv. *doplnkovú komunikačnú sieť*.

Priemet regionálnych vzťahov automobilovej dopravy do riešeného územia sa viaže na jeden zo šiestich základných dopravných vstupov do mesta. Tento korešponduje s vedením cesty I/2, prechádzajúcej tangenciálne južnou časťou riešeného územia. V systéme základnej komunikačnej štruktúry celomestského významu plní cesta I/2 funkciu radiálnej komunikácie, ktorá okrem zabezpečovania nadregionálnych dopravno-urbanistických väzieb zabezpečuje i rozvádzanie vnútromestskej dopravy (mediobvodové vzťahy Petržalka, Jarovce, Rusovce, Čunovo), gravitujúcej k jadrovému priestoru bratislavskej aglomerácie. Komunikácia je súčasťou radiálno-okružného usporiadania prvkov celomestského dopravného systému (ZÁKOS). Pre riešené územie má "rusovecká radiála" význam z pohľadu situovania hlavných nástupových bodov. Tieto sú identifikované v polohách úrovnových križovaní Panónska - Bratská, Dolnozemská - Kutlíkova, Dolnozemská - Bosáková, Panónska - Rusovská).

Trendy rozvoja územia vymedzeného jeho hranicou úzko súvisia s charakterom prostredia s prevládajúcou obytnou funkciou. **Z pohľadu výhľadových zámerov viazaných na dobudovanie nadradenej dopravnej infraštruktúry možno priamo riešené územie charakterizovať ako rozvojové.** V území možno očakávať postupné dobudovávanie dopravnej infraštruktúry celomestského, miestneho a lokálneho významu, čo súvisí s vybudovaním električkového dopravného systému a následne súvisiacimi systémami motorovej a nemotorovej dopravy.

So všeobecnou platnosťou možno očakávať trendy postupného narastania intenzity dopravy na komunikáciách celomestského významu i na miestne nadradených komunikáciách v rámci riešeného a záujmového územia. Tieto trendy súvisia s urbanizáciou južných častí mesta a predpokladmi intenzifikácie využitia i riešeného územia.

Narastanie intenzity dopravy vo všeobecnosti sleduje nárast hybnosti, čo je dôsledok zmien ekonomického prostredia, zmien v ponuke systému mestskej hromadnej dopravy a zvyšovania stupňa automobilizácie. Referenčný stupeň automobilizácie (1:2) je rozhodujúci pre definovanie spôsobov a kapacitných nárokov statickej dopravy v riešenom území.

Zhodnotenie dopravno-urbanistických a technických nárokov územia vychádza z definovania miery úrovne vybavenia územia dopravnou infraštruktúrou. Základnú dopravnú infraštruktúru v území reprezentujú dopravné plochy dynamickej, statickej a upokojenej, resp. nemotorovej dopravy a vybavenie hromadnej dopravy (električková trať, zastávky autobusovej HD).

8.2. VÝCHODISKÁ DOPRAVNÉHO RIEŠENIA

8.2.1. Komunikačný systém - motorová doprava

Komunikačný systém v riešenom území reprezentujú miestne komunikácie rozdielnej dopravno-urbanistickej úrovne. Najvyššiu úroveň predstavuje komunikácia vedená južným okrajom riešeného územia po Panónskej ceste (ZÁKOS). V rámci celomestského usporiadania táto je súčasťou vetvy radiálnej komunikácie - "Rusovská radiála". Druhú časť "Rusovskej radiály tvorí vetva vedená po Dolnozemskej ceste. Prienik oboch vetiev radiálnej komunikácie tvorí veľká okružná križovatka Panónska/Dolnozemska. V systéme hodnotenia dopravno-urbanistického významu patrí táto do skupiny zberných komunikácií najvyššej funkčnej triedy B1. Šírkové usporiadanie vychádza z typu štvorpruhovej smerovo rozdelenej komunikácie základnej normovej kategórie MZ25/70. Zberná komunikácia je začlenená do celoštátnej cestnej siete - cesta I/2.

Základnú komunikačnú osnovu nadradeného systému v riešenom území Centrálny rozvojovej osi v Petržalke tvoria komunikácie, ktorých dopravno-urbanistická úroveň sa viaže na skupinu zberných komunikácií funkčnej triedy B2 a obslužných komunikácií funkčnej triedy C1. Miestne nadradené komunikácie nadväzujú na základné vstupy do územia s väzbou na komunikácie základného komunikačného systému (Panónska, Dolnozemska, Einsteinova).

Komunikačný systém možno hodnotiť z pohľadu funkčného významu za stabilizovaný a je definovaný nadradenými územnoplánovacími dokumentáciami a odvetvovým generelom dopravy. ***Prestavbová časť systému sa viaže na územie dotknuté vedením električkovej trate, resp. jej 2.časti v úseku Bosáková - Janíkov dvor.***

Z pohľadu funkčne nadradených komunikácií možno v riešenom území identifikovať ***priečne prepojenia územím.***

Dopravne i funkčne nadradenou komunikáciou je priečne prepojenie radiálnych komunikácií Panónska – Dolnozemska ulicou Kutlíkova - Pajštúnska. Zberná komunikácia funkčnej triedy B2 je pozdĺžne vedená centrálnou časťou Petržalky. Táto komunikácia je vedená po Bratskej, Pajštúnskej a Kutlíkovej ulici. Šírkové usporiadanie vychádza zo základnej normovej kategórie štvorpruhovej smerovo rozdelenej komunikácie MZ22/50 (VYKOS). Komunikácia je prestavbová v polohe križovania s traťou električky v prevádzkovom úseku zastávka Z5 (Zrkadlový Háj/Stred). Dispozičné riešenie križovania ovplyvňuje geomorfologický odvodený profil pripravený na pôvodný polozapustený variant nosného systému MHD. Nedobudované priečne prepojenie vytvára vážnu líniovú závalu. Polohu zastávky Z5 charakterizuje prestupový potenciál založeného autobusového systému HD (priečne a pozdĺžne vedenie liniek) a pripravovaného električkového systému HD. Pre uzol sú významné pozdĺžne založené vzťahy nemotorovej dopravy reprezentované pešou a cyklistickou dopravou.

Druhé významovo nadradené priečne prepojenie je vedené v polohe Hálova - Námestie hraničiarov. Dopravno-urbanistický význam prepojenia charakterizuje úroveň zbernej komunikácie funkčnej triedy B2. Šírkové usporiadanie komunikácie vychádza zo základnej normovej kategórie štvorpruhovej smerovo nerozdelenej komunikácie MZ 16,5/50 (VYKOS). Komunikácia v úseku Jantárová -Námestie hraničiarov je vedená v dočasnom režime a v rámci celého riešeného územia vytvára sústavu líniových a bodových zával. Definitívne usporiadanie komunikácií a križovatkových uzlov súvisí s budovaním električkovej trate v prevádzkovom medzizastávkovom úseku zastávok Z2 Chorvátske rameno a Z3 Gessayova. V súčasnosti je pripravená PD na dočasné vybavenie križovatkového uzla Rusovská - Jantárová cesta cestnou svetelnou signalizáciou. Pre definitívne usporiadanie dopravných vzťahov sú významné dlhodobé neriešené priečne prepojenia nemotorovej dopravy. Na prebudovanie križovania Rusovská - Jantárová a preloženie komunikácie v úseku Jantárová cesta - Námestie hraničiarov sú determinujúce výškové pomery koncovkej polohy zastávky Jungmanova, resp. koncového obrátiska jestvujúcej 1.etapy električkovej trate a zníženého upraveného terénu v smerovaní na zastávku Gessayova. Dotknuté územie nadobúda význam i z pohľadu dopravných nárokov na zapojenie rozvojového územia Petržalka City.

Tretie priečne prepojenie riešeného územia Centrálnou rozvojovou osí vedené po Romanovej ulici je možné z pohľadu šírkového usporiadania zbernej komunikácie B2 charakterizovať ako stabilizované. Usporiadanie dopravných vzťahov súvisí priamo so zastávkou Z5-Zrkadlový háj. Priečne prepojenie je súčasťou medzizastávkového úseku Gessayova - Zrkadlový háj. Šírkové usporiadanie zbernej komunikácie vedenej po Romanovej ulici vychádza zo základnej normovej kategórie MZ14,25/40 (VYKOS). Priečne prepojenie komunikácie električkovou traťou dopĺňajú dopravné nároky zapojenia rozvojového územia Petržalka City. Z komunikácie na Romanovej ulici je orientovaný nástup do rekreačného priestoru pozdĺž Chorvátskeho ramena. Nástup je v súčasnosti bariérový s terénnymi schodmi, ktorý je potrebné doplniť rampou. Prepojenie nemotoristickej komunikácie pre peších a cyklistov je cez zbernú komunikáciu i súčasnosti bezbariérový.

Vnútrozonálnu sieť v úrovni obslužných komunikácií dopĺňajú obslužné komunikácie nižších funkčných tried C2, C3. Tieto plnia funkciu bezprostrednej obojstrannej obsluhy územia. Komunikácie sú prevažne usporiadané v obojsmernom režime. Jednosmerné komunikácie sú vybavené jednostranným parkovacím a odstavným pruhom.

Najnižšiu úroveň tvoria upokojené a účelové komunikácie plniace funkciu prístupu k sústredeným miestam statickej dopravy a do priestoru radových garáží. Dopravný systém v riešenom území zahŕňajú i účelové dopravné plochy s univerzálnym využitím pre statickú, dynamickú hromadnú a individuálnu dopravu a nemotorovú dopravu.

8.2.2. Komunikačný systém - nemotorová doprava

Systém upokojených komunikácií tvorí v súčasnosti založená sieť pozdĺžnych, priečných a diagonálnych peších chodníkov a prepojení v úrovni nemotorových komunikácií funkčných tried D2 a D3. Prepojenia zohľadňujú nároky územia na prevádzkový komfort umožňujúci efektívny pohyb pešej a dopravne upokojenej, resp. nemotorovej dopravy. Upokojené komunikácie v riešenom území rešpektujú prirodzené smery vychádzajúce z väzieb základných urbanistických prvkov (zastávky HD, vybavenosť, bývanie). V rozborovej časti sú identifikované hlavné organizované a neorganizované pešie prepojenia a ťahy. Pre riešené územie v dotyku s Chorvátskym ramenom je rozhodujúca dopravná priepustnosť územia. ***Priečne prepojenia sú riešené novonavrňovanými premosteniami a lávkami cez vodný tok Chorvátskeho ramena.***

Podiel cyklistickej dopravy z pohľadu celkovej dopravnej práce (za prácou, školou, vybavenosťou) aj z pohľadu nemotorovej dopravy nie je v riešenom území rozhodujúci a nedosahuje podiel sídiel so zavedeným systémom bicyklovej dopravy (10 - 20%-ný podiel na celkovej dopravnej práci). Významný podiel cyklistickej dopravy je z pohľadu rekreácie. Konceptné riešenie vychádza zo spracovaných územno-technických podkladov. V roku 2014 bola spracovaná dokumentácia "Štúdia rozvoja cyklistickej dopravy v MČ Bratislava - Petržalka (podklad č.44). Konceptný návrh cyklistických trás je zrejмый zo schémy na výkrese č.3.

8.2.3. Hromadná doprava

Relatívne vysoké nároky na systém hromadnej dopravy riešeného územia sú vyvolané jej štruktúrou definovanou v prevažnej miere funkciou bývania v hromadnej forme bývania (bytové domy) a objektmi občianskej vybavenosti. Riešené územie je obsluhované autobusovou a čiastočne električkovou mestskou hromadnou dopravou. Električkovú dopravu reprezentuje 1.časť úseku Šafárikovo nám. - Bosáková, Jungmanova.

Hlavným prvkom hromadnej dopravy v riešenom území v súčasnosti je autobusová doprava. Riešené územie je obsluhované priebežnými a koncovými zastávkami autobusovej dopravy. Linky autobusovej dopravy sú vedené po miestnych zberných komunikáciách funkčných tried B1, B2 a obslužných komunikáciách funkčnej triedy C1. V pozdĺžnom smere centrálnej osi ťažisko osobnej prepravy preberie električková doprava.

8.3. NÁVRH VEREJNÉHO DOPRAVNÉHO VYBAVENIA ÚZEMIA

8.3.1. Komunikačný systém

Návrh komunikačnej osnovy riešeného územia vychádza zo založeného komunikačného systému a vedenia nadradených dopravných trás v riešenom a záujmovom území. Návrh prvkov komunikačného systému územia súvisiaceho s Centrálnou rozvojovou osou Petržalky nadväzuje na rozbor širších dopravných vzťahov, zo zhodnotenia založenej dopravnej siete i z predpokladaných rozvojových zámerov týkajúcich sa komunikačnej siete, systémov hromadnej dopravy i dopravnej infraštruktúry všeobecne.

Návrh rešpektuje hierarchické usporiadanie prvkov komunikačného systému v území. Väzby na nadradený komunikačný systém celomestského významu (ZÁKOS) sa do územia premietajú priamo prostredníctvom mimoúrovňového križovania v južnej časti riešeného územia. Nadradený komunikačný systém je reprezentovaný dopravnou radiálou vedenou po Panónskej ceste. Dopravno-urbanistickú úroveň komunikácie charakterizuje skupina zberných komunikácií funkčnej triedy B1. Priestor mimoúrovňového križovania reprezentuje dopravno-transformačný uzol umožňujúci konverziu viacerých dopravných systémov (automobilová doprava, hromadná doprava BUS/električka, cyklistická doprava...). Zároveň plní funkciu sekundárneho nástupu do územia "južného mesta" na jednej strane a nástupu do južnej časti v súčasnosti zastavaného územia Petržalky (Lúky).

Druhú úroveň nadradeného systému tvoria priečne prepojenia obvodových radiálnych komunikácií (Panónska, Dolnozemska). Priečne prepojenia sú vedené po Rusovskej ceste a po Pajštúnskej ulici.

V priamej i nepriamej súvislosti s výstavbou 2.časti električkovej trate Bosáková - Janíkov Dvor je nutné predpokladať na priečných prepojeniach zásadnejšie dopravno-stavebné intervencie.

Dôležitou súčasťou urbanisticko - dopravnej koncepcie sú **križovateľské uzlové body (K)**, ktoré sa nachádzajú v krížení hraníc sektorov s Jantárovou cestou (s výnimkou uzla K5). V smere od severu na juh sú označené takto :

- K1** : Bosáková – Jantárová cesta
- K2** : Rusovská cesta – Jantárová cesta
- K3** : Romanova – Jantárová cesta
- K4** : Pajštúnska – Jantárová cesta
- K5** : Pajštúnska – Romanova (pri Technopole)
- K6** : Šintavská - Jantárová cesta
- K7** : Lietavská – Jantárová cesta
- K8** : Betliarska – Jantárová cesta
- K9** : Panónska cesta – Jantárová cesta
- K10** : Jantárová – Zuzany Chalupovej
- K11** : železničná trať – Jantárová cesta (TIOP) – výhľad smer Petržalka juh – Čunovo

Podrobný popis križovateľských uzlov pozri aj kap. 7.3.

Sektor A

Návrh nadväzuje na súčasný stav komunikácie Jantárová. **Križovateľský uzol K1** Jantárová – Bosáková vychádza zo súčasného stavu, návrh tejto štúdie výrazne ale zlepšuje parametre peších priechodov vložением ostrovčekov. Vo variante „a“ je „odtiahnutá“ od električkovej trate a ponecháva priestorový ostrov medzi električkou a cestou pre trafostanicu. Jej polohu však táto štúdia nepovažuje za vhodnú pre Centrálnu os a vo variante „b“ je premiestňuje do novonavrhovanej objektivej štruktúry. Uvoľnenie priestoru umožňuje primknutie cestnej komunikácie na dotyk k telesu električky, čím sa rozširuje priestor pre urbanistické využitie.

Sektor B

Návrh predpokladá prebudovanie **križovatkového uzla K2** Rusovská cesta /Jantárová. Prebudovanie súvisí s vedením električkovej trate, jej výškovým usporiadaním a s potrebou zapojenia rozvojového územia Petržalka City. V rámci dopravno-urbanistického riešenia križovatkového uzla Rusovská cesta/Jantárová je nutná koordinácia priemetov viacerých dopravných systémov (automobilová doprava, vedenie električkovej trasy, autobusová doprava, cyklistická doprava, nemotorová doprava). Riešenie je spracované variantne.

Variant „a“ vychádza z predpokladu vytvorenia štvorramenného úrovňového križovania. Poloha križovania zohľadňuje nároky na plynulosť vedenia zbernej komunikácie Rusovská cesta i na nároky na vytvorenie transformačného uzla systémov hromadnej dopravy (električková/autobusová doprava).

Variant „b“ zohľadňuje jedinečnosť dopravno-urbanistickej polohy územia. Dispozícia veľkej okružnej križovaty plní funkciu dopravno-transformačného uzla v hlavných smeroch (Rusovská/Jantárová), funkciu nástupového priestoru do spoločensky exponovaného územia (Petržalka City) a funkciu identifikácie územia. Riešenie zohľadňuje nároky na vytvorenie prestupového uzla hromadnej dopravy (autobusová HD/električková HD).

Návrh predpokladá vytvorenie komunikačného prepojenia automobilovej dopravy v priestore medzi komunikáciami Rusovská a Romanova **formou mestského bulvára**. Prepojenie plní funkciu napojenia rozvojového územia Petržalka City. Dopravno-urbanistické a technické riešenie prepojenia predpokladá len prevažujúci pohyb zdrojovej a cieľovej dopravy súvisiacej s funkčným využitím tejto časti rozvojového územia. Na vytvorenie charakteru zonálnej dopravy je potrebné využitie urbanistických a dopravno-technických a inžinierskych prvkov, upokojujúcich pohyb v území (obmedzenie rýchlosti - zóna 30, smerové vychýlenie pohybu vozidiel v hlavnom smere - malé okružné križovatky, spomaľovacie prahy v časti predpokladu priečných peších prepojení, zmena povrchu, osadenie vizuálne vnímateľných prvkov – stĺpiky a pod.). Dopravno-urbanistickú úroveň prepojenia charakterizuje obslužná komunikácia nižšej funkčnej triedy C2 (návrh nepredpokladá pohyb autobusovej HD). Šírkové usporiadanie prepojenia vychádza zo základnej normovej kategórie MO12/40. Variantné riešenie predpokladá spoločný dopravný priestor automobilovej a električkovej dopravy (šírka koridoru dynamickej dopravy 18m).

Križovatkový uzol K3 je riešený variantne. Zo strany Romanovej ulice je územie vo variante „a“ napojené z úrovňovej štvorramennej križovaty a vo variante „b“ (ktorá neuvažuje s NC Kaufland) trojramennej križovaty.

Sektor C

Jantárová cesta je tu prerušená a cestná doprava obchádza územie po Romanovej a Jiráskovej.

Sektor D

V súvislosti s riešením 2.časti električkovej trate v úseku Bosákova - Janíkov Dvor táto štúdia dobudováva priečne prepojenie Pajštúnska – Kutlíkova na rozhraní sektorov C a D. Doplnené komunikačné prepojenie nadväzuje na šírkové usporiadanie jestvujúcich komunikácií vedených po Pajštúnskej a Kutlíkovej ulici. Šírkové usporiadanie prepojenia je navrhnuté v základnej kategórii štvorpruhovej smerovo rozdelenej komunikácie. Pripojenie obslužnej komunikácie vedenej po Jantárovej ulici zostáva v pôvodnom dispozičnom riešení stykovej križovaty (**križovatkový uzol K4**). Podľa variant polohy Jantárovej voči trati električky v sektore D je aj poloha križovatkového uzla K4 variantná. Variant „b“ vzhľadom na potreby dopravnej obsluhy priestoru Topoľčianska ul. Vyvoláva potrebu prestavby križovaty Romanova – Kutlíkova na okružnú (**križovatkový uzol K5**).

V sektore D a E je poloha vedenia Jantárovej riešená variantne.

- variant „a“ : poloha rešpektuje dnešný stav
- variant „b“: navrhuje vedenie po druhej strane električkového koridoru.

Šírkové usporiadanie komunikácie vychádza z normovej kategórie MO12/40. Dopravno-urbanistická úroveň komunikácie vedenej po Jantárovej ulici je charakterizovaná funkčnou triedou C1.

Križovatkový uzol K6 (Šintavská – Jantárová - Topolčianska) je riešený variantne s ohľadom na variantu vedenia Jantárovej voči trati električky.

Vedenie električkovej trasy v polohe Jasovská – Lietavská si vyžaduje prebudovanie existujúceho **križovatkového uzla K7**. Dispozičné riešenie navrhovanej útvarevej križovatky zohľadňuje nadradenosť dopravných smerov vedených po Lietavskej ulici (obmedzenie radiálnych prejazdov a smerovanie dopravy do obvodových polôh komunikácii nadradeného komunikačného systému). Vo variante „a“ prechádza Jantárová cez električkovú trať šikmým prejazdom, vo variante „b“ tento problém odpadá keďže Jantárová je v celom úseku **sektorov D,E,F** vedená po západnom okraji telesa električkovej trate.

Sektor F

Jantárová cesta prechádza západným okrajom telesa električky. **Križovatkový uzol K8** Jantárová – Betliarska je riešený invariantne.

Na juhu sektore F medzi lokalitami F2 a F3 je čiastočne ako súčasť mimoúrovňovej križovatky Jantárová – Panónska riešené spojenie východného a západného sektora Lúky.

Na hranici sektorov F a G je mimoúrovňové kríženie Panónskej cesty a električky – **križovatkový uzol K9**.

Vzhľadom k tomu, že Jantárová koncepcne nie je vnímaná ako štvorprúdová komunikácia, ostávajú pripravené polia podjazdu využiteľné pre cyklistickú trasu.

Sektor G

V krížení ul. M. Chalupovej a Jantárovej vzniká v tvare priesečnej križovatky nový **križovatkový uzol K10**. Mimoúrovňové kríženie železnice a Jantárovej v smere juh tvorí uzol K10, v podzemí sa predpokladá križovatky za účelom obsluhy podzemných parkovísk pod navrhovanou železničnou stanicou Petržalka -juh.

8.3.2. Statická doprava

Riešenie statickej dopravy v riešenom území Centrálnej rozvojovej osi lokalite zahŕňa riešenie uspokojovania nárokov na parkovanie a odstavovanie individuálnych motorových vozidiel. Rozbor systému statickej dopravy spočíva v bilancovaní kapacít riešeného územia. Spôsoby uspokojenia nárokov spočívajú vo využívaní sústredených plôch statickej dopravy a vo využívaní dopravného priestoru zonálnych komunikácií. Územie je špecifické vyšším stupňom automobilizácie presahujúcim normový stupeň saturácie 1:2.

V návrhu sú nároky statickej dopravy riešené 3-mi základnými spôsobmi:

- *parkovanie a odstavovanie motorových vozidiel na sústredených plochách statickej dopravy*
- *odstavovanie motorových vozidiel v integrovanej hromadnej garáži*
- *parkovanie a odstavovanie vozidiel v rámci miestnych komunikácií na vozovke a na chodníkovej časti (organizované plochy statickej dopravy)*

Pri stanovení celkových nárokov na statickú dopravu sa vychádza z STN 73 6110 (Z2). Výpočet nárokov reprezentuje hodnoty vychádzajúce z predpokladu optimálneho koeficientu delby dopravnej práce koeficientu mestskej polohy (širšie centrum mesta). Účelovou jednotkou na výpočet nárokov odstavných a parkovacích miest bytovej funkcie je počet bytových / ubytovacích jednotiek a izbovitosť spolu s obytnou plochou. Pre vybavenosť je účelovou jednotkou počet zamestnancov, odbytová plocha a počet návštevníkov.

Územný potenciál na uspokojenie nárokov statickej dopravy je determinovaný limitmi viazanými na životné prostredie. Deficit výhľadových nárokov statickej dopravy je pri zachovaní územných a environmentálnych limitov potrebné riešiť inými spôsobmi. Jedným zo spôsobov je uspokojenie časti nárokov v hromadných garážach v prijateľnej pešej dostupnosti (pešia dostupnosť do cca 200m). Návrh vychádza zo spracovaných koncepčných podkladov rozmiestnenia hromadných garáží. Celkový návrh kapacít statickej dopravy (posúdenie nárokov SD variant A,B - viď tabuľková príloha).

Hlavnou zásadou koncepcie statickej dopravy riešeného územia je požiadavka na zabezpečenie

potrieb na vlastnom pozemku, keď je cieľom minimalizovať zaťaženie verejného priestoru spevnenými plochami. Z kapacít na parkovania povrchu predstavuje súčasný stav cca 80%.

Z tabuľky je zrejmé proporcionality zastúpenia jednotlivých foriem statickej dopravy.

	parkovanie na povrchu / variant		parkovanie v objektoch / variant		parkovacie domy / variant		spolu variant	
	a	b	a	b	a	b	a	b
spolu rieš. územie	4 660	3 685	7 480	8 355	1 460	2 695	13 600	14 735
% podiel	34,27	25	55,00	56,70	10,73	18,30	100 %	

Podrobnejšiu údaje územného rozloženia zariadení statickej dopravy pozri **tabuľková príloha č.2.**

8.3.3. Hromadná doprava

Relatívne vysoké nároky na systém hromadnej dopravy riešeného územia sú vyvolané jej štruktúrou definovanou v prevažnej miere funkciou bývania v hromadnej forme bývania (bytové domy). Riešené územie je obsluhované autobusovou a čiastočne električkovou mestskou hromadnou dopravou. Električkovú dopravu reprezentuje 1.časť úseku Šafárikovo nám. - Bosáková, Jungmannova. Cieľový stav predstavuje dobudovanie 2. časti prevádzkového úseku Bosáková-Janíkov dvor. Trasa je vedená pozdĺžne a tvorí základnú dopravno-kompozičnú os riešeného územia Centrálnej rozvojovej osi v Petržalke. Trasu tvoria zastávky:

- Z1 :** Bosáková
- Z2 :** Chorvátske rameno (Rusovská)
- Z3 :** Gessayova (centrum - Petržalka City)
- Z4 :** Zrkadlový háj (Romanova)
- Z5 :** Stred (Pajštúnska)
- Z6 :** Veľký Draždiak (poliklinika)
- Z7 :** Lietavská (Lúky)
- Z8 :** Janíkov Dvor (Panónska)
- Z9 :** Petržalka –juh (železničná zastávka TIOP)

Podrobný popis električkovej trate a zastávok pozri aj kapitolu 7.4.

Dôležitou súčasťou návrhu za účelom zvýšenia variability nasadenia električkových vozidiel je vytvorenie „**priebežnej**“ **konečnej**¹¹⁾ formou tretej koľaje v polohách :

variant „a“ : za zastávkou Gessayova

variant „b“ : za zastávkou Zrkadlový háj

Hlavným prvkom hromadnej dopravy v riešenom území v súčasnosti je autobusová doprava. Riešené územie je obsluhované priebežnými a koncovými zastávkami autobusovej dopravy. Linky autobusovej dopravy sú vedené po miestnych zberných komunikáciách funkčných tried B1, B2 a obslužných komunikáciách funkčnej triedy C1. Dopravnú obslužnosť riešeného územia Centrálnej rozvojovej osi reprezentuje izochronická dostupnosť do 6 minút (viď grafickú prílohu č.2).

Funkciu nosného dopravného systému v riešenom území Centrálnej rozvojovej osi Petržalka preberá električková doprava. Rozvoj električkovej dopravy nadväzuje na historicky najstarší systém HD v Bratislave. Pôvodný rozchod električkových kolies 1000mm zotrúva dodnes. Rozchod 1435 je založený v mnohých úsekoch v meste ako aj v úseku Šafárikovo nám. Jungmanova formou duálneho rozchodu. Je potrebné aj v ďalšom úseku budovania električkovej trate zabudovať technické

podmienky (duálne pražce) pre perspektívu duálneho rozchodu ako možnosti zapojenia električky do regionálneho systému HD (pozn. alternatívou je budovanie duálneho rozchodu železničných radiál).

Pri návrhu polohy zastávok električkovej HD je potrebné definovať **transformačné uzly prestupu** jednotlivých systémov hromadnej dopravy. Tieto sú identifikované v miestach priečných komunikačných prepojení (Rusovská cesta, Romanova, Pajštúnska, Betliarska, Panónska cesta - Janíkov Dvor).

Významnými transformačnými uzlami budú zastávky TIOP (pozri viac kap. Širšie vzťahy a Prílohu č.2).

8.3.4. Nemotorová doprava

Nemotorová doprava je pre riešené územie s ohľadom na prevažujúci charakter zásadná.

Limity viazané na dopravnú priepustnosť územia pre potrebu nemotorovej dopravy sa viažu najmä na vodný tok Chorvátskeho ramena. Zvýšenie dopravnej priepustnosti území po oboch stranách Chorvátskeho ramena je jeden zo základných cieľov dopravného a dopravno-urbanistického riešenia. Zavedenie električkovej dopravy a vytvorenie nových zdrojových a cieľových kordónov vytvára nové nároky na smerovanie trás nemotorovej, resp. pešej dopravy. Návrh vytvára priestor i pre identifikáciu dopravných spoločenských väzieb s presahom riešeného územia.

Podiel **cyklistickej dopravy** z pohľadu celkovej dopravnej práce (za prácou, školou, vybavenosťou) aj z pohľadu nemotorovej dopravy nie je v riešenom území rozhodujúci a nedosahuje podiel sídiel so zavedeným systémom bicyklovej dopravy (10 - 20%-ný podiel na celkovej dopravnej práci). Významný podiel cyklistickej dopravy je z pohľadu rekreácie. Cieľom predloženého návrhu je vytvorenie podmienok na zvýšenie podielu cyklistickej dopravy v cestách za vybavenosťou, školou a prácou.

Štruktúra cyklistických trás vychádza zo základného členenia. Cyklistické trasy sú hierarchicky rozčlenené do 3 základných kategórií:

- **hlavné trasy (nadregionálny, regionálny a celomestský dopravný význam)**
- **vedľajšie trasy (miestny a medziobvodový význam)**
- **doplnkové trasy (lokálny význam)**

Z pohľadu polohy cyklistických trás ich charakterizuje členenie na **radiálne trasy, okružné trasy a spojovacie trasy. Osobitnú kategóriu tvorí rekreačná trasa pozdĺž Chorvátskeho ramena.**

Hlavné trasy v MČ Petržalka sú vedené v prevažujúcej miere na segregovaných komunikáciách, resp. na samostatných cestičkách pre cyklistov. Časť hlavných trás je vedená v cyklistických pásoch na spoločnom dopravnom priestore s automobilovou dopravou, prípadne na spoločných komunikáciách s chodcami (je prípustné v úseku s nízkou intenzitou dopravy).

Vedľajšie trasy sú vedené v prevažujúcej miere po existujúcich komunikáciách (vyhradený cyklistický pás v telese motoristickej komunikácie alebo v spoločnom priestore s motorovou dopravou - na komunikáciách s nízkou intenzitou pohybu motorových vozidiel).

Doplnkové trasy sú charakterizované nižšou intenzitou pohybu cyklistov a sú vedené po existujúcich komunikáciách, v spoločnom priestore s chodcami, prípadne s motorovou dopravou na komunikáciách s nízkou intenzitou pohybu vozidiel.

V súčasnosti je pri výstavbe, správe a údržbe cyklistických trás realizovaná dvojstupňová samospráva. Činnosť v danej aktivite je koordinovaná medzi hl. m. SR Bratislava (resp. Správou telovýchovných a rekreačných zariadení hl. mesta SR – STaRZ) a Mestskou časťou Bratislava – Petržalka. Väčšina navrhovaných trás vedie vo verejnom priestore na pozemkoch hl. mesta SR Bratislava, resp. mestskej časti.

Riešené územie je dotknuté pripravovanými cyklistickými cyklotrasami vedenými priečne cez riešené územie. Trasa Prístavný most - Rusovská vychádza z Čunovskej radiály 3, prechádza po Májovej ulici po Dolnozemskej ceste. Po priečnom prepojení zbernej komunikácie B1 vedenej po Dolnozemskej ceste trasa prechádza v prevažnej časti po existujúcich nemotoristických komunikáciách s vyústením na

križovatkový uzol Námestie hraničiarov, Furdekova, Osuského, Starohájska. V tejto polohe trasa nadväzuje je cyklistické prepojenie Cyklotrasa Starohájska, úsek Rusovská cesta - Dolnozemska cesta (podklad č.51). Trasa pokračuje na pravom okraji Chorvátskeho ramena, prechádza spoločnou cestičkou pre peších a cyklistov. Samostatný úsek reprezentuje prepojenie Chorvátske rameno - Hálova ulica. Prepojenie je súčasťou pripravovanej stavby Petržalka city - lokalita a 2.etapa, Chorvátske rameno - Hálova - Rusovská cesta, Bratislava 5, 2.etapa polyfunkčný bytový dom b. trasa prechádza cez miestnu obslužnú komunikáciu vedenú po Hálovej ulici a po úseku novonavrhovanej segregovanej cyklistickej komunikácie sa zapája do existujúcej cestičky pre peších a cyklistov vedenej po ľavostrannom okraji Rusovskej cesty s vyústením na komunikácii petržalského korza (radiála r19 - Most SNP - petržalské korzo - Kopčianska ulica).

Ucelená segregovaná cyklotrasa vychádza zo Starého mosta s ukončením pri nábreží Chorvátskeho ramena na Bosákovej ulici.

Koncepčné riešenie vychádza zo spracovaných územno-technických podkladov. V roku 2014 bola spracovaná dokumentácia "Štúdia rozvoja cyklistickej dopravy v MČ Bratislava - Petržalka (podklad č.44).

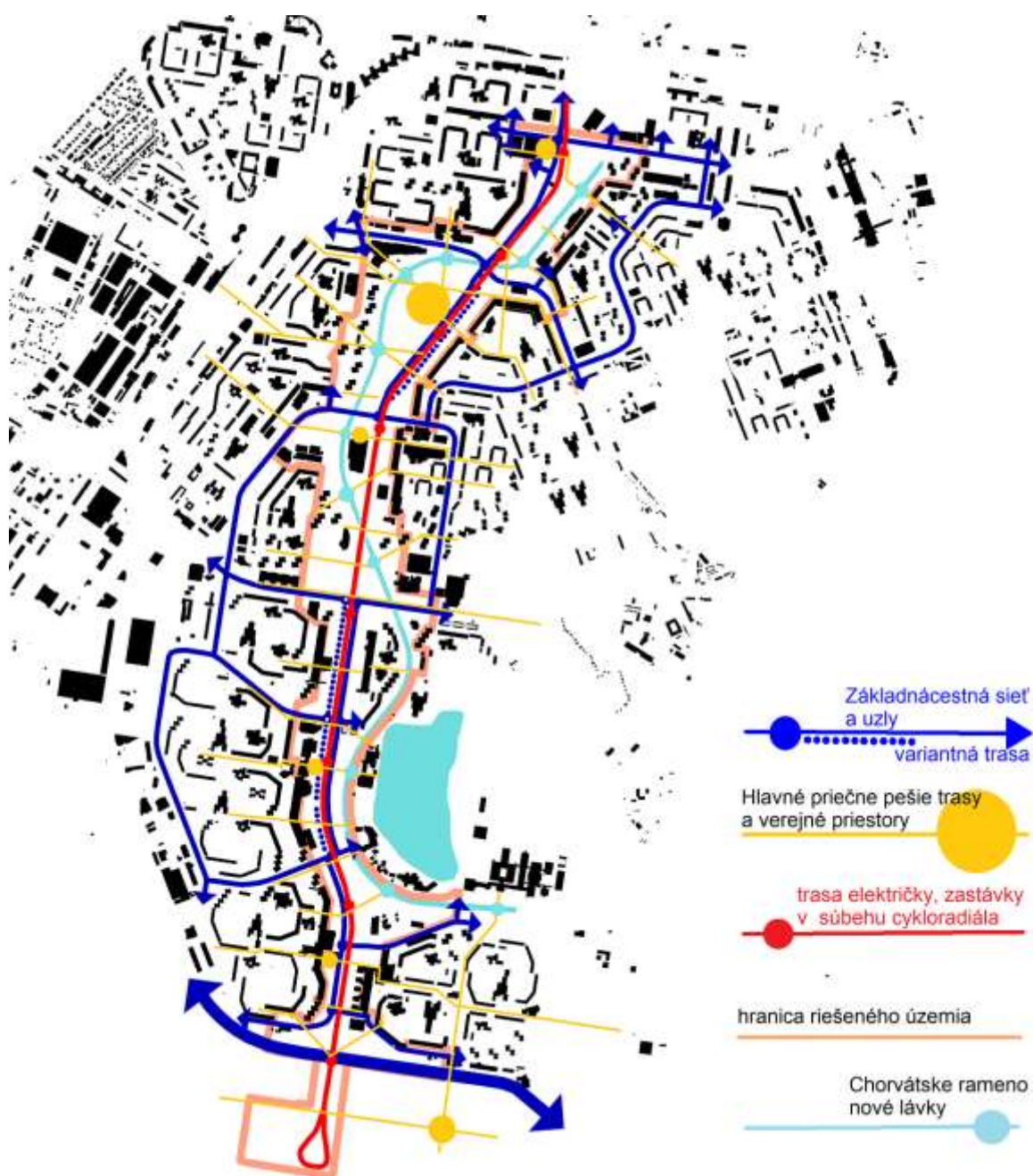
Súčasťou novonavrhovaného dopravného koridoru v rámci Centrálnej rozvojovej osi je pozdĺžna nadradená cyklistická komunikácia "Petržalská radiála". Komunikácia je vedená pozdĺž celého riešeného územia. V polohe Bosáková nadväzuje na vyústenie existujúcej cyklistickej trasy vedenej po Starom moste. Cyklistická komunikácia je vedená v súbehu s električkovou traťou v samostatnom segregovanom koridore. Základná šírka komunikácie je 3000mm. Úrovňové križovanie cez komunikácie je vedené v samostatných priechodoch pre cyklistov (typ V7). Na "Petržalskú radiálu" sa priečne pripájajú okružné a radiálne cyklistické komunikácie. V priestoroch kríženia s Pajštúnskou a ako súčasť križovatky Lietavská je vedenie cyklistickej trasy variantne mimoúrovňové (cyklistický podjazd).

Formovanie pešieho pohybu v území je jedným zo základných východísk urbanistickej koncepcie. Je navrhnutá hustá sieť peších trás, ktorá zabezpečuje pohodlné pešie spojenia centrálnej osi a susediacich štruktúr. Sieť zabezpečuje peší pohyb:

- základné pešie trasy sledujú cieľový pohyb – ktorý viaže sa na uzly vybavenosti, dopravy na vzťahy základných urbanistických funkcií – bývanie-práca, bývanie-rekreácia a šport, pomerne dynamický s konštantnou rýchlosťou pohybu na úrovni 5km/hod.
- doplnkové pešie trasy zabezpečujú prechádzkový a rekreačný peší pohyb.

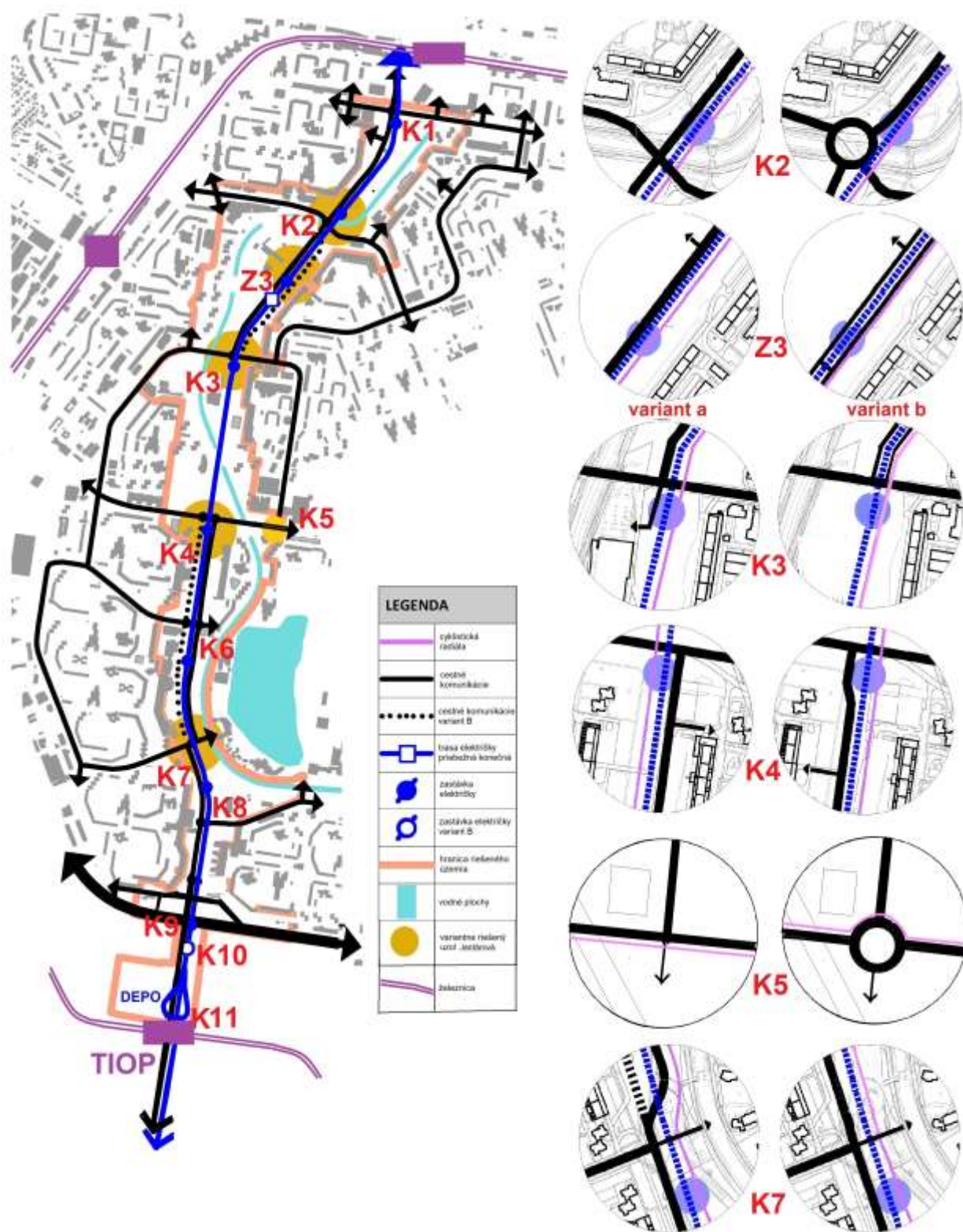
V kapitole 5.2.1 a 5.2.2 sú opísané hlavné priečne a pozdĺžne pešie spojenia v riešenom území.

Najdôležitejšou súčasťou koncepcie pešieho pohybu je návrh lávok cez Chorvátske rameno, ktorý je lokalizovaný do polôh ktoré zabezpečia najkratší prístup k zastávkam električky.



Obr.č. 13

Základná koncepcia dopravy
(pozri aj schémy pešej, cyklistickej a motorovej dopravy na výkr.č.3)



Obr.č.14

Variantné polohy **križovatkových uzlov K** a schémy variant riešenia dopravy križovatkových uzlov.

9. VEREJNÉ TECHNICKÉ VYBAVENIE ÚZEMIA

9.1. VŠEOBECNÉ POŽIADAVKY

Východiskom pre riešenie problematiky verejného technického vybavenia územia pre novo navrhované objekty (ďalej aj ako technická infraštruktúra) na zonálnej úrovni je územný plán mesta a príslušné generely sietí technickej infraštruktúry. Trasy a kapacity nosných sietí verejného technického vybavenia územia sú v územnom pláne mesta odvodené od parametrov funkčného využitia územia.

Základným podkladom polohy sietí technickej infraštruktúry je pre potreby tejto urbanistickej štúdie technická mapa, pričom sa uplatnila metóda transpozície územného plánu a technickej mapy.

Poloha novej zástavby v území zohľadňuje v prevažnej miere polohu hlavných sietí. V odôvodnených prípadoch, ak umiestnenie novej stavby alebo súboru stavieb vyvoláva preložku, je táto situácia osobitne vyznačená v grafickej časti. Prípadné vlastné riešenie preložky bude súčasťou územného konania o umiestnení stavby, ktorá preložku vyvolala.

Siete nižších rádov, napr. odkanalizovanie súčasných parkovísk, sú zohľadnené primerane. Napr. v prípadoch, kde namiesto spevnenej plochy parkoviska je navrhnutý parkovací dom / parkingaráž, otázku napojenia na siete TI dorieši projekt stavby pre územné konanie.

Verejné technické vybavenie je dimenzované na plánovaný stav územným plánom mesta. Urbanistická štúdia „Centrálna rozvojová os Petržalky“ neprekračuje parametre funkčného využitia územia územného plánu mesta v jeho horných hraniciach (zastavanosť, lpp).

Z toho je možné vyvodiť súvahu, že kapacity sietí verejného dopravného vybavenia územia tak ako sú navrhnuté v územnom pláne mesta sú vyhovujúce pre návrh využitia územia podľa urbanistickej štúdie ako nižšieho plánovacieho stupňa. Z tohto dôvodu nevzniká potreba prehodnotenia koncepcie verejného technického vybavenia územia Petržalky a riešeného územia, tak ako ho navrhuje územný plán mesta.

Pri navrhovaní koncepcie verejného technického vybavenia je potrebné rešpektovať nové **požiadavky na manažment dažďových vôd a územnú energetickú sebestačnosť**. Tieto požiadavky vyplývajú o.i. najmä z **Akčného plánu adaptácie na zmenu klímy hl.m. SR Bratislavy** (podklad č.40). Plnenie týchto požiadaviek v riešenom území je rozdelené medzi :

- **budovy**, od ktorých je potrebné pri ich povoľovaní vyžadovať :
 - maximálne zadržiavanie dažďovej vody na pozemku budovy
 - elimináciu prívalovej vody zo striech formou zelených striech
 - manažment odpadových vôd s maximálnym možným využitím tzv. šedých vôd
 - energetickú sebestačnosť zabezpečenú formou získavania energie z prírodných zdrojov, v danom území najmä slnečnej energie (orientáciou budov, fotovoltaické architektonické konštrukcie a pod.);
 - v exteriérových úpravách pozemkov budov navrhovať krajinársko-záhradnícke koncepcie a používať záhradnícke technológie s cieľom maximálnej úspory vody
 - u jestvujúcich budov prijať opatrenia na zvýšenie ich energetickej efektívnosti
- **verejný priestor**, ktorý má poskytnúť plochy najmä na zadržiavanie dažďovej vody zo
 - spevnených plôch nemotorovej dopravy
 - v materiálovom riešení plôch nemotorovej dopravy aplikovať výlučne porézne materiály a konštrukčné riešenia
 - prebytku dažďovej vody z budov
 - v krajinárskych úpravách verejných priestorov uprednostňovať riešenia prírode blízkeho manažmentu zelene a tak minimalizovať intenzívne formy údržby

náročné na potrebu vody

- v konštrukčnom detaile vybraných úsekov cestných komunikácií realizovať infiltračné priekopy

V riešenom území sú požiadavky na potrebu pitnej vody, energií, zadržiavania vody a odkanalizovania napočítané po sektoroch v členení podľa kapitoly 3.2. Urbanistické členenie územia.

Variantnosť riešenia verejného technického vybavenia územia.

Urbanistické riešenie má dva varianty, ktoré sa líšia urbanistickou formou a mierou využitia územia. Oba varianty ale prevažne rešpektujú súčasné a plánované koridory sietí technickej infraštruktúry. Z týchto dôvodov :

- potreby pitnej vody, energií, zadržiavania vody a odkanalizovania sú napočítané variantne
- vedenie sietí technickej infraštruktúry invariantne

9.2. ZÁSOBOVANIE VODOU

Riešené územie bude zásobované z I. tlakového pásma.

V pozdĺžnom smere sever-juh je trasovaná nadradená sieť vodovodného potrubia DN800, hlavné zásobné potrubia DN500, DN400, DN300 a uličná sieť DN200 až DN80.

Výpočet potreby vody je vypracovaný podľa Zbierky zákonov č.684/2006 Z.z., Potreba vody za jednotlivé sektory A-G predstavuje súčet potreby vody za jednotlivé urbanistické bloky (napr.A1.1) v podrobnosti novonavrhovaných objektov sohľadom na ich funkciu (bývanie, vybavenosť, administratíva...) a ich parametre (počet obyvateľov, zamestnancov, návštevníkov a pod.). Podrobný prepočet je súčasťou nepredkladanej prílohy urbanistickej štúdie. Osobitne sú zohľadnené potreby zásobovania teplou úžitkovou vodou.

Q_p – priemerná denná spotreba

Q_m – maximálna denná spotreba

Q_h – maximálna hodinová spotreba

k_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti = 1,3

k_h – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti = 2,1

Z tabuľky **potreby vody** je možné vzájomné porovnanie variant urbanistickej štúdie v súčte potreby studenej vody.

var.	sektor							spolu Q m ³ / rok
	A	B	C	D	E	F	G	
a	6 496,0	152 129,76	85 225,5	76 047,38	24 130,88	54 417,88	17 332,0	415 779,4
b	6 496,0	169 091,26	86 345,5	73 020,38	24 130,88	70 124,38	17 332,0	446 540,4

Podrobnejšie údaje ako podklad pre túto porovnávaciu tabuľku sú uvedené v **tabuľkách č. 3a, 3b**.

9.3. ODKANALIZOVANIE

Riešené územie sa nachádza na území Petržalky - kanalizačný systém na pravom brehu Dunaja (petržalský). Ide o pravobrežný systém so zberačom A a B. Jeho kapacita je dimenzovaná na potreby predpokladov územného plánu mesta, ktorého parametre táto štúdia neprekračuje.

Existujúca Verejná kanalizácia

Ide o zberače jednotnej kanalizácie.

V riešenom území sú vybudované zberače verejnej kanalizácie:

AII, A III, A III-1, A IV-3, A V

B, B III, B IV, B V, B V-1, B V-2, B VI, B VI-1, B VII, BVII-1, B IX, B XII, B XIII, BXIII-1

Existujúca dažďová

Ide o zberač DN800 vybudovaný v severnej časti riešeného územia.

Existujúca neverejná kanalizácia

Ide o stoky zrealizované pre diaľnice, mestské komunikácie, parkoviská a odstavné plochy, areály hypermarketov

Navrhovaný stav

Splaškové vody a vyčistené vody z verejných parkovacích plôch budú zaústené do navrhovaných stôk lokálneho významu. Odvodňované parkovacie plochy musia mať vybudované odlučovače ropných látok v prípade požiadaviek prevádzkovateľa s regulovaným odtokom.

Dažďové vody zo striech a spevnených plôch jednotlivých objektov budú zachytávané v území tam kde sú nato vhodné podmienky.

Neverejná kanalizácia

Navrhované odvedenie dažďových vôd z trasy a DEPA električiek sa po ich prečistení vôd v odlučovačoch ropných látok sa zaústia do verejnej kanalizácie, do vodných tokov alebo do vsakovacích zariadení.

Z tabuľky **množstva dažďových vôd** je možné vzájomné porovnanie variant urbanistickej štúdie.

variant	sektor							spolu Q _d l/ s
	A	B	C	D	E	F	G	
a	1 956,82	3 067,93	2 357,93	1 844,27	1 116,68	2 728,42	1 609,74	14 681,79
b	1 938,82	3 094,75	2 685,62	1 849,67	1 170,77	2 777,92	1 609,74	15 127,29

Z tabuľky **množstva splaškových vôd** je možné vzájomné porovnanie variant urbanistickej štúdie

variant	sektor							spolu Q _d l/ s
	A	B	C	D	E	F	G	
a	0,54	9,98	5,52	4,99	1,61	3,67	1,43	27,74
b	0,54	11,28	5,61	5,35	1,61	4,70	1,43	30,52

Podrobnejšie údaje odkanalizovania územia sú uvedené **v tabuľkách č. 4a, 4b.**

9.3.1. Zber dažďovej vody z konštrukcií navrhovaných budov

Dažďové vody zo striech jednotlivých objektov je možné odvádzať z územia vybudovaním:

- zelených striech na novonavrhovaných objektoch s cieľom spomalenia odtoku dažďovej vody z konštrukcie strechy,
- vybudovaním suchých poldrov (dažďové záhrady) s využitím odparu
- vybudovaním vsakovacích zariadení
- vypúšťaním dažďových vôd s regulovaným odtokom cez dažďové nádrže do verejnej kanalizácie.

Pri nápočte množstva dažďovej vody z konštrukcií budov sme vychádzali z nasledovných predpokladov

- súčasné strešné konštrukcie zostanú v prevedení plochých striech (pozn.: plocha striech budov súčasného stavu a množstvo dažďovej vody bolo po sektoroch napočítané v časti Analýza súčasného stavu, pozri podklad č. 48)
- nové ploché strechy navrhujeme realizovať s aplikáciou zelenej strechy

- zber dažďovej vody v riešenom území navrhujeme aj z nemotorových komunikácií (spevnené pešie a cyklistické trasy plochy chodníkov, rozptylové plochy a námestia), pričom sa predpokladá, že novovybudované budú navrhované z presiakavými povrchmi.

Formovanie novej zástavby v oboch variantoch vytvára priestorové predpoklady na realizáciu zberu dažďových vôd z konštrukcií budov.

Metóda výpočtu :

Výpočet podľa STN 75 6101

Q_D - množstvo dažďových vôd v $l.s^{-1}$

Uvažujeme s výdatnosťou dažďa v $l/s.m^2$

$p=0,2$ (periodicita dažďa podľa STN 75 6101) (výskyt dažďa 1 za 5 rokov, pravdepodobnosť prekračujúca v ktoromkoľvek roku 20%)

Medzi objekty súčasného stavu sú zaradené aj objekty, ktoré sú mimo riešeného územia, ale na hranici s riešeným územím a majú tak na riešené územie priamy vplyv. Tieto objekty súčasného stavu majú strechy odvodnené do kanalizácie. V prípade rekonštrukcií so zadržiavaním vody sú pre tieto objekty potenciálne plochy zadržiavania dažďových vôd v riešenom území (zelené strechy, poldre s malou architektúrou, sadové úpravy, vsakovacie zariadenia resp. retenčné nádrže atď.).

U navrhovaných objektov sa predpokladá odvodnenie striech do vsakovacích zemných konštrukcií uložených pod terénom (vsakovacie zariadenia) alebo do tzv. dažďových záhrad (formou suchých poldrov). Zasadou pritom ale zostáva, že všetky ploché strechy nových budov budú navrhované ako „zelené strechy“, ktoré stlmia odtok prívalovej dažďovej vody a zachovaná vlhkosť bude mať mikroklimatické účinky.

Z tabuľky **množstva dažďových vôd z konštrukcií budov** je možné vzájomné porovnanie variant urbanistickej štúdie.

variant	sektor							spolu Q_s l/s
	A	B	C	D	E	F	G	
a	722,56	903,07	948,17	625,04	439,52	771,82	135,00	4545,18
b	704,56	926,11	963,47	630,44	475,52	821,32	135,00	4656,42

Podrobnejšie údaje ako podklad pre túto porovnávaciu tabuľku sú uvedené v **tabuľkách č. 5a, 5b**.

Ochranné pásmo vodovodného potrubia je vymedzené podľa Zákona č. 442/2002 najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia alebo kanalizačného potrubia na obidve strany

1,5 m pri verejnom vodovode do priemeru 500 mm,

2,5 m pri verejnom vodovode nad priemer 500 mm.

9.4. ZÁSBOVANIE PLYNOM A TEPLOM

V uvedenej zóne pôsobí dodávateľ tepla (súkromný vlastník) so systémom centralizovaného zásobovania teplom (CZT). Systém CZT je vybudovaný na základe „okrskových“ plynových kotolní, ktoré zásobujú odovzdávacie stanice tepla (OST) umiestnené v samostatných objektoch a ďalej sekundárnymi rozvodmi zásobujú teplom a teplou vodou jednotlivé odberné miesta (väčšinou bytové domy). V ostatných rokoch prebieha intenzívne znižovanie spotreby tepla – zateplenie bytových domov, vyregulovanie rozvodov, meranie spotreby a pod. Preto existujúce zdroje tepla majú dostatočnú kapacitu na možné pripojenie plánovanej výstavby. V prípade nevyhovujúcej infraštruktúry zásobovania CZT je možné vybudovať novú plynovú kotolňu v objekte.

Z tabuľky **množstva potreby tepla** na prípravu teplej vody (TÚV) a spotreby plynu je možné vzájomné porovnanie variant urbanistickej štúdie.

var.	sektor							spolu Q m ³ / rok
	A	B	C	D	E	F	G	
a	1170790,0	2666570,0	1218460,0	1071680,0	261070,0	1004000,0	1238210,0	8630780,0
b	1170790,0	2989030,0	1117750,0	1041060,0	353730,0	1004000,0	1238210,0	8914570,0

Podrobnejšie údaje ako podklad pre túto porovnávaciu tabuľku sú uvedené v **tabuľkách č. 6a, 6b**.

Ochranné a bezpečnostné pásma plynovodov sú podľa zákona o energetike č. 251/2012 Z.z. účinného od 1.9.2012 sú vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách potrubia. Podľa § 79 je ochranné pásmo 4,0 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm. Pred plynovod, ktorým sa rozvádza plyn v zastavanom území s prevádzkovým tlakom nižším ako 0,4 MPa je ochranné pásmo 1,0 m. Podľa § 80 je bezpečnostné pásmo 10,0 m pri plynovodoch s tlakom nižším ako 0,4 MPa 20,0 m pri plynovodoch s tlakom od 0,4 MPa a do 4,0 MPa

9.5. ZÁSOBOVANIE ELEKTRICKEOU ENERGIU

V riešenom území je vybudovaná sieť existujúcich distribučných rozvodov 22 kV a trafostaníc 22/0,4 kV. Je možné konštatovať, že novo navrhované objekty je možné napojiť z existujúcich trafostaníc cez novo navrhovanú sieť rozvodných istiacich skríň (RIS).

Existujúce vzdušné vedenie 110 kV navrhujeme zo vzdušného vedenia zmeniť na vedenie uložené v zemi.

Ochranné pásma elektroenergetických zariadení

Na ochranu elektroenergetických zariadení sa podľa §19 uvedeného zákona zriaďujú ochranné pásma v rozsahu :

- 10 – 35 m obojstranne od krajného vodiča u vonkajších elektrických vedení pri napätí od 1 kV až nad 400 kV,
- 1 – 3 m obojstranne u kábelových elektrických vedení,
- 30 m od objektu alebo oplotenia elektrickej stanice,
- 10 m od konštrukcie transformovne z VN na NN.

Z tabuľky **množstva spotreby a priemerného príkonu elektrickej energie** je možné vzájomné porovnanie variant urbanistickej štúdie.

var.	sektor							Ročná spotreba el. kWh
	A	B	C	D	E	F	G	
a	2 067 600	5 276 400	1 574 000	1 833 000	540 000	1 768 300	2 440 000	15 499 300
b	2 116 200	6 091 200	1 917 600	1 857 000	581 400	1 027 300	2 440 000	16 030 700

var.	sektor							Priemerný príkon kVA
	A	B	C	D	E	F	G	
a	563	1 371	409	492	148	484	279	3 746
b	569	1 594	503	498	153	250	279	3 840

Podrobnejšie údaje spotreby elektrickej energie sú uvedené v **tabuľkách č. 7a, 7b**.

10. ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Z hľadiska životného prostredia sa štúdiá aj v súlade s workshopmi a výsledkami participácie a záverov Analytickej časti štúdie (podklad č. 48, kapitola 6) zameriava najmä na problematiku :

- zelene
- vody reprezentovanej Chorvátskym ramenom
- klimatických zmien

Z „klasických“ environmentálnych oblastí sa venuje hlavne problematike:

- hluku a hlukovej záťaže pri plánovaní realizácie zmien v riešenom území
- odvedeniu vôd z povrchového odtoku v nadväznosti na adaptáciu na zmenu klímy

10.1. PRÍRODNÉ PODMIENKY

V analytickej časti štúdia konštatuje, že územie centrálnej rozvojovej osi v MČ Bratislava - Petržalka predstavuje silne antropogénne pretvorenú krajinu. ***Chorvátske rameno v tejto silne urbanizovanej štruktúre tvorí výrazný prírodný a dynamický prvok a prirodzenú prírodnú os Petržalky, čo urbanistická štúdiá považuje za jeden z východiskových koncepcných momentov.*** Vďaka stavebnej uzávere spojenou s „neudržiavaním“ riešenej lokality v minulých desaťročiach, sa náletovou vegetáciou v tejto zóne utvorilo špecifické prostredie, ktoré je jej základným fenoménom, ktorý vytvára jej identitu a podporuje jej špecifickú atmosféru.

Obe varianty urbanistickej štúdie stavajú na tomto východisku. „Zelená“ (využívanie vegetácie) a „modrá“ (využívanie vodných prvkov) infraštruktúra tvorí jeden zo základných a zásadných rámcov koncepcie urbanistického riešenia Centrálnej rozvojovej osi Petržalky. Kombinácia vody a zelene je využitá na rozvoj priestorov pre oddych, šport, rekreáciu, súčasne ako priestor pre vedenie trás pešieho pohybu v prírodnom prostredí. Priestory zelene sú súčasne priestormi, v ktorých sa uplatňujú opatrenia na zadržiavanie vody v území.

V rámci regulácie je priestor Chorvátskeho ramena vymedzený ako nezastavateľné územie. Pritom aj v kontaktnom zastavateľnom území vymedzenom hranicami pre umiestnenie stavby (pozri ďalej kap. 12) je predpísaný podiel zelene, ktorý sa prelína so zeleňou v nezastavateľnom území.

10.1.1. Geomorfologické pomery

Územie má nepatrnú deniveláciu povrchu s celkovým sklonom SZ - JV s nadmorskou výškou 134 -136 m n. m. Reliéf je silne antropogenicky pretvorený, rovinatý, výstavba sídliska zmazala nívne formy reliéfu a v rovinnom území zostali len pozostatky antropogénnych násypov resp. zárezov z obdobia výstavby, pričom dominantným je v území zárez koryta Chorvátskeho ramena. Projekt DUR električkovej trate zasypáva aj zárezy z prvej fázy výstavby nosného dopravného systému a vyrovnáva terénnu priehlbeň v priestore nám. Hraničiarov – Rusovská. Štúdiá navrhuje novú modeláciu terénu v súvislosti s remodeláciou tvaru niektorých úsekov Chorvátskeho ramena.

10.1.2. Inžinierskogeologické pomery

V analytickej časti je uvedená základná charakteristika inžinierskogeologickej rajonizácie územia. Pôvodné fluviálne sedimenty vytvárajú predpoklady pre uplatnenie vsakovacích opatrení pri zadržiavaní dažďovej vody v území. Z hľadiska možností zakladania budov, budovania ich podzemných

častí a pri voľbe spôsobu zadržania vody v území (dažďové záhrady, vsakovacie jamy, vsakovacie konštrukcie...) je potrebné na každom stavebnom pozemku vykonať inžiniersko-geologický prieskum.

10.1.3. Hydrogeologické pomery

Z analýz vyplýva vysoká kvantitatívna charakteristika prietochnosti a hydrogeologická produktivita ($T > 1 \times 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$). Režim podzemných vôd je určený prietokmi a hladinou v rieke Dunaj ovplyvnenou prevádzkou vodného diela Gabčíkovo. Ustálená hladina podzemnej vody sa pohybuje na úrovni 129 – 131 m n. m., pričom v centrálnej časti je priebeh hladín podzemných vôd vyrovnanejší ako v blízkosti Dunaja.

Hladina podzemných vôd môže byť limitom pre umiestnenie podzemných častí stavieb, napr. parkovanie a garážovanie. Návrh však s týmto limitom neuvažuje, lebo je technicky riešiteľný.

10.1.4. Radónové riziko a seizmicita

Z Prehľadnej mapy prírodnej rádioaktivity (6) vyplýva, že územie leží v oblasti s nízkym radónovým rizikom. Napriek tomu je potrebné pred zahájením výstavby jednotlivých objektov – najmä budov s bytmi, vykonať radónový prieskum a prijať opatrenia proti pôsobeniu radónu.

Z hľadiska geodynamických javov je územie súčasťou seizmicky aktívneho západoslovenského bloku v pásme so **seizmickou intenzitou 6° MSK**, v zdrojovej zóne s referenčným seizmickým zrýchlením $a_{gR} = 0,63 \text{ m} \cdot \text{s}^{-2}$.

Svahové deformácie sa v území neprejavujú, vzhľadom na súčasný charakter a pokryv územie má slabú náchylnosť na vodnú a veternú eróziu, potenciálne riziko týchto javov hrozí za špecifických poveternostných podmienok pri zemných prácach väčších rozmerov. Podiel a koncepcia navrhovanej zelene dostatočne eliminuje potenciálne pôsobenie týchto negatívnych javov.

10.1.5. Pôdne pomery

Z hľadiska pôdných pomerov sa v území nachádzajú z pôdných typov najmä fluvizeme typické karbonátové, ktoré počas výstavby boli vystavené antropogénnemu pôsobeniu človeka, čím došlo k ovplyvneniu ich prirodzených vlastností a ich premene na antropické pôdy. Z hľadiska pôdnej zrnitosti (pôdných druhov) prevažujú pôdy ľahké (piesočnaté, hlinitopiesočnaté) až pôdy stredne ťažké (piesočnatohlinité, hlinité). Podľa mapy Kontaminácia pôd (20) sa jedná o relatívne čisté pôdy. V južnej časti územia v lokalite Janíkov dvor je registrovaná pravdepodobná environmentálna záťaž s nízkou prioritou ($K < 35$) v časti A pod č. SK/EZ/B5/158 B5 (004) / Bratislava - Petržalka - Janíkov dvor - bývalé PD s druhom činnosti živočíšna výroba. V tomto území nie sú navrhnuté obytné funkcie, je určené pre funkcie dopravy (depo električky).

10.1.6. Klimatické podmienky

Podľa analýz územie Petržalky patrí k najteplejším v rámci Slovenskej republiky. Návrh reaguje na túto skutočnosť zvýšeným podielom vysokej zelene s cieľom zatienenia plôch, ako aj z hľadiska evapotranspirácie v území (odparovanie vody z pôdy vrátane výdaja vody povrchom rastlín, hlavne listov, v podobe vodnej pary). K čiastočnej eliminácii tejto štatistiky prispieva aj požiadavka na realizáciu vegetačných striech, ktoré je vhodné aplikovať nielen na novostavbách, ale aj na objektoch

súčasného stavu pri ich rekonštrukcii. Je dôležité, aby podstatná časť spevnených plôch bola z priepustných materiálov a svetlých farieb. Vytváranie alejí ako sprievodných prvkov peších a cestných komunikácií sleduje tiež cieľ zatieniť priestor pohybu ľudí ako aj zlepšenie evapotranspirácie územia.

Štúdia formuje také požiadavky na novú výstavbu, aby čo najväčšie množstvo z ročného úhrnu zrážok, uvedené v analytickej časti v tabuľke č.2., bolo zadržané v území. Pre intenzívnejšie vsakovanie vody do pôdy je potrebné na základe výsledkov geologického prieskumu stavieb zabezpečiť infiltračné parametre územia tak, aby 1 m² územia hlbokého 1 m, teda 1 m³ prijalo 300 l vody.

V území prevláda S a SZ prúdenie vzduchu. Pre **veterané pomery** mesta sú z hľadiska reliéfu určujúce Alpy a Karpaty, ktoré vytvárajú dýzový efekt prúdenia vzduchu, v území MČ Petržalka podporený dýzovým prúdením medzi Hainburgskými vrchmi a Devínskymi Karpatmi a v záujmovom území **dýzový efekt** podporuje dlhá bloková zástavba bytových domov s úzkymi prielukami. Tento negatívny efekt **je v riešenom území eliminovaný návrhom zástavby prieluk, novou výstavbou a výsadbou alejí**, ktoré môžu plniť aj účinok vetrolamov.

10.1.7. Vodstvo

Hydrologické pomery v území determinuje rieka Dunaj. Sledovaným prvkom sú povrchové a podzemné vody.

Povrchové vody

Chorvátske rameno je jediným dochovaným útvarom povrchových vôd v území, ktoré s dĺžkou 5 138 m a nadmorskou výškou max. 129,48 m a min. 127,93 m plní ochrannú funkciu drenážneho kanála a je vyhlásené v bývalom ramene Dunaja. Dnes tvorí tento fragment pôvodného ramena výrazný prírodný prvok a centrálnu os sídliska Petržalka. Vybudovaním pravobrežnej hrádze na rieke Dunaj v rokoch 1950 – 1955 bolo Chorvátske rameno úplne odrezané od rieky podzemnou hlinobetónovou clonou v hĺbke do 12 – 16 m, celá táto clona sa nachádza v štrkoch a jej spodná časť je do 1 m uložená v nepriepustnom ílovitom podloží (12). Pri výstavbe sídliska (od r.1973) postavili v roku 1975 Chorvátske rameno ako vodnú stavbu „Kanál na reguláciu spodných vôd“ počas povodňových prietokov, pričom sa zregulovali brehy ramena betónovými vegetačnými tvárnicami, upravilo sa dno, umiestnili sa stavidlá, zjednotila sa šírka brehov a v úseku približne od dnešného Námestia republiky po Tematínsku ul. rameno prebagrovaním prepojili s polovyschnutým korytom severne od Krásnohorskej ulice, kadiaľ tieklo v 18. storočí, a ktoré v 19. storočí opustilo. Dá sa tu hovoriť o čiastočnej rekonštrukcii historického stavu (10). Úprava bola realizovaná vo forme umelého kanála bez prítokov s prizmatickým tvarom koryta. Pôvodný projekt výstavby ramena zohľadňoval iba vodohospodárske funkcie diela, pričom primárnou bola protipovodňová funkcia. Rameno s čerpacou stanicou malo regulovať úroveň hladiny podzemnej vody, nakoľko jeho drenážny účinok je možné regulovať prečerpávaním vody do Dunaja čerpacou stanicou a pri nízkych stavoch podzemnej vody ho eliminovať vzdúvacími objektmi v koryte. Na ramene sa nachádzajú tri vzdúvacie objekty, ktorými sú hate so segmentovým uzáverom v rkm 1,739, 3,600, 4,570 a delia ho na štyri časti. Štúdia tieto hate rešpektuje v oboch variantoch. Vzhľadom na to, že v dobe realizácie jeho výstavby nebola ešte ujasnená koncepcia odkanalizovania územia budúcej mestskej časti Petržalka, rameno malo byť v prípade potreby aj recipientom pre dažďové vody. Po vybudovaní jednotného kanalizačného systému však rameno túto funkciu nikdy nemuselo plniť. Pôvodne sa taktiež uvažovalo s dotáciou vody do Chorvátskeho ramena v množstve 2 – 3 m³.s⁻¹. Účelom dotácie bolo zabezpečiť primeranú kvalitu vody. Hladina mala byť udržiavaná podľa výšky hladiny v Dunaji. Vplyvom zahlbovania koryta Dunaja sa znížili hladiny podzemnej vody v oblasti natoľko, že sa v 80-tych a začiatku 90-tych rokov v prevažnej časti

ramena voda takmer nevyskytovala alebo sa udržiavala len kolísavá, veľmi nízka hladina. Súvislá vodná hladina sa v ramene objavila až po naplnení zdrže Hrušov v priebehu roka 1993 a ustálila sa na max. úrovni 1,5 m, hladina vody dosahovala dňa 7.3.2012 výšku 130,97 m n. m. (32). Hĺbka vody, ako toková charakteristika, má výrazný vplyv na kvalitu vody. Po celej dĺžke ramena je rôzna a vyhovujúca je len v južnom úseku ramena. Na severnom úseku je hladina nízka, čo vedie, najmä v letných mesiacoch, k prehrievaniu vody, negatívnym zmenám v kyslíkovom režime a eutrofizácii vodného prostredia. Aby kvalita vody vyhovela polyfunkčnému využitiu ramena, je potrebné prijať niektoré opatrenia, napr. prehĺbiť rameno, zrýchliť prietok vody, zabezpečiť umelé prekysličovanie (napr. vodnými gejzírmí ktoré môžu byť aj atraktívnym prvkom vodnej plochy). K výmene vody dochádza iba jej dopĺňaním z horizontov podzemných vôd, čo je nepostačujúce. Preto je potrebné časť zachytených dažďových vôd napr. do delenej kanalizácie doviesť do ramena alebo zabezpečiť iné technické formy dotácie ramena vodou. Podľa analýz bolo v oblasti Chorvátskeho ramena zistených 14 druhov ohrozených rastlín a 7 druhov chránených rastlín – preto štúdia rešpektuje súčasný koridor ramena. Z fauny bolo na tejto lokalite identifikovaných 7 chránených a 6 ohrozených druhov živočíchov, registrovaných v Červenej knihe. Sú to predovšetkým obojživelníky, 1 druh zastupuje ryby. Zvýšenie kvality prostredia okolia ramena, čiastočná remodelácia ramena (najmä vo variante „b“), zlepšenie kvality vody vytvárajú priaznivé predpoklady aj pre rozvoj fauny. Štúdia akceptuje Zásady revitalizácie Chorvátskeho ramena (RNDr. Tomáš Kušík, 2000), ktoré zhrňajú Návrh zásad revitalizácie (Hydromedia, 1997) a návrh revitalizácie Chorvátskeho ramena (Kociánová, Szalay, 1997).

V kontakte s riešeným územím Centrálnej rozvojovej osi Petržalky je jazero Veľký Draždiak. Vodná plocha má rozlohu 13 ha a jeho hĺbka dosahuje 18 metrov. V súčasnosti je to jedna z najnavštevovanejších rekreačných lokalít v Petržalke a štúdia túto atraktivitu podporuje novými prístupmi do tejto lokality cez nové lávky ponad Chorvátske rameno.

Podzemné vody - z hľadiska kvalitatívnych vlastností podzemné vody v riešenom území prekračujú medzné limitné hodnoty podľa nariadenia vlády SR č. 496/2010 Z. z. v niektorých ukazovateľoch (podrobnosti pozri Analytická časť). V území nie sú vodárenské zdroje.

10.1.8. Biota

V členení Slovenska na fytogeograficko-vegetačné oblasti patrí riešené územie do dubovej zóny, nížinnej podzóny, rovinnej oblasti, nemokradový okres lužného podokresu. **Pri projektoch parkových a krajinárskych úprav je potrebné preferovať druhy, ktoré patria do prirodzenej potenciálnej vegetácie.** Ide o takú vegetáciu, ktorá by sa vyvinula za súčasných klimatických, pôdných a hydrologických podmienok, keby nebola nijako ovplyvňovaná človekom. V daných podmienkach by sa vytvorili lesné spoločenstvá ako stabilný autoregulačný systém. **V projektoch vegetačných úprav pri návrhu dbať o to, aby neboli vysádzané nepôvodné druhy rastlín (trávy, byliny, kry, dreviny), t.j. využívať autochtónne (lokálne pôvodné) druhy, čím sa zabráni narušeniu ekologickej stability širšieho riešeného územia zavliekaním nepôvodných rastlinných druhov. Toto je potrebné aplikovať najmä v kontakte s Chorvátskym ramenom. Do náhradnej výsadby zahrnúť v súčinnosti so správcom toku aj dosadbu blízkeho okolia Chorvátskeho ramena nie však bližšie ako 5 m od brehovej čiary toku (ochranné pásmo vodnej stavby).**

Podľa Mapy potenciálnej prirodzenej vegetácie sa v záujmovom území uplatňujú nasledujúce jednotky:

- vrbovo - topoľové lužné lesy
- jaseňovo - brestovo - dubové nížinné lesy
- ponticko - panónske dubové lesy

10.1.9. Biotopy

V riešenom území sa nachádzajú nasledovné biotopy: A200000 - porasty drevín antropogénneho pôvodu, A210000 - stromoradia, A400000 - biotopy na opustených a nevyužívaných plochách, A520000 - cestné komunikácie (cesty), A600000 - násypové biotopy (násypy, hrádze, zárezy), A110000 - polia. Na Chorvátske rameno je viazaný výskyt biotopu európskeho významu Vo2 - Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a /alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* a biotop národného významu Lk12 - Trstinové spoločenstvá brakických a alkalických vôd, z ostatných biotopov Vo8 - Spoločenstvá bylín a šachorín eutrofných mokradí s kolísajúcou vodnou hladinou a Lk11 Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*). Výskyt uvedených biotopov je mozaikovitý na celom toku Chorvátskeho ramena a je závislý od manažmentu údržby Chorvátskeho ramena.

10.2. VYBRANÉ ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY

10.2.1. Ochrana prírody

V riešenom území nie sú vyhlásené v súlade so Zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny žiadne veľkoplošné a maloplošné chránené územia, ani územia NASTURA 2000 (chránené vtáčie územia a územia európskeho významu) či Ramsarské lokality. Najbližšie z nich je maloplošné chránené územie **Chránený areál (CHA) Chorvátske rameno**, pričom nie je v priamom kontakte s riešeným územím Centrálnej rozvojovej osi Petržalky.

10.2.2 Územný systém ekologickej stability

Riešeným územím Centrálnej rozvojovej osi Petržalky takmer v jeho celej dĺžke prechádza regionálny biokoridor XXIII Chorvátske rameno, ktorý nadväzuje v jeho najzachovalejšej časti na regionálne biocentrum č. 41 Chorvátske rameno – juh (vyhlásený CHA Chorvátske rameno), na opačnom konci bolo navrhované regionálne biocentrum č. 42 Chorvátske rameno - sever (34)(nerealizované), obe mimo dotyku s riešeným územím.

V tesnej blízkosti riešeného územia, ale mimo dotyku s ním, je situované Regionálne biocentrum (RBC) č. 39 Draždiak, ktoré zahŕňa genofondové lokality vodných plôch s priľahlými lužnými lesmi a chránenými druhmi vtákov a obojživelníkov (vodné a lesné spoločenstvá).

Návrh v oboch variantoch rešpektuje lokalizáciu prvkov ÚSES a akceptuje Zásady revitalizácie Chorvátskeho ramena (RNDr. Tomáš Kušík, 2000), ktoré zhŕňajú Návrh zásad revitalizácie (Hydromedia, 1997) a návrh revitalizácie Chorvátskeho ramena (Kociánová, Szalay, 1997).

10.2.3. Zeleň

Reálna vysoká zeleň v riešenom území je tvorená výskytom nelesnej stromovej vegetácie tvorenej solitérnymi stromami, prípadne skupinkami stromov a v malej miere aj stromami v zápoji a to v sektoroch A2.1, B3, B4.2, C2.2, E2, E3.1 a F. Vo väčšine prípadov sa jedná o pozostatky pôvodných stromov alebo o náletovú vegetáciu. V sektore A2.1 je vysadené lipové stromoradie a v sektore C3.2 líniový stromový porast pozdĺž Chorvátskeho ramena. V zmysle Generelu zelene sú tieto plochy definované ako sadovnícky upravené plochy s návrhom zvýšenia ich sadovníckej hodnoty z 0 na stupeň

5. V okrajových sektoroch sa jedná miestami o plochy sídlitnej zelene, ktorá bola vysadená po realizácii výstavby sídliska. Hodnotnú časť zelene predstavuje v záujmovom území makrofytná zeleň Chorvátskeho ramena, kde sa vyskytuje 1 druh európskeho významu a 3 druhy národného významu, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia podľa prílohy č. 4 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, 8 druhov chránených rastlín podľa zoznamu v prílohe č. 5 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, a 14 druhov papradí a kvitnúcich rastlín uvedených v červenom zozname.

Návrh zelene v riešenom území z veľkej časti počíta v nezastavateľnom území s kultiváciou súčasného stavu najmä stromovej zelene. Aj v rámci zastavateľných plôch je v rámci koeficientu zelene potrebné využívať najmä potenciál súčasnej zelene a minimalizovať výruby. To platí aj pre proces výstavby nových budov. Tento potenciál súčasnej zelene návrh dopĺňa o nové typologické druhy, najmä o rozmanitý systém alejí ako sprievodného prvku peších, cestných, cyklistických komunikácií a električkovej trate. Rozmanitosťou sa rozumie druhová diferenciácia tak, aby podporila hierarchiu priestorovej prevádzky.

Uplatnenie vysokej zelene je dôležité aj z hľadiska evapotranspirácie v území, čo má vplyv na mikroklimu územia.

V trase navrhovanej 2. etapy výstavby petržalskej električky bol realizovaný Dendrologický prieskum (Reming Consult, a.s., 2016) a MČ Bratislava Petržalka vydala Rozhodnutie – súhlas na výrub drevín rastúcich na pozemkoch určených na zastavanie líniovou stavbou vo verejnom záujme (podklad kap.16.2).

10.2.4. Klimatické zmeny

Z hľadiska predmetného územia sa najpodrobnejšie problematikou klimatických zmien zaoberajú dva materiály:

1. Stratégia adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy, spracovaný Magistrátom hlavného mesta SR Bratislavy v júni 2014 (39)
2. Vyhodnotenie rizík klimatických zmien, príloha č. 6 k Správe o hodnotení pre Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo námestie v Bratislave, 2. Časť Bosákova ulica – Janíkov dvor

Adaptačná stratégia sa zameriava na vyrovnanie sa s možnými stratami a rizikami a na prevenciu dôsledkov vyplývajúcich z rizík zmeny klímy. Je to iniciačný dokument strategického zamerania. Jeho pokračovaním je vypracovanie Akčného plánu adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy (apríl 2017), ktorý bol spracovaný v rámci pripravovaného projektu „Bratislava sa pripravuje na zmenu klímy“, kde sú navrhované aj vybrané adaptačné opatrenia v oblasti udržateľného hospodárenia so zrážkovou vodou, v oblasti úpravy mikroklimy formou bioretencie dažďových vôd, tvorby nových plôch zelene, zvyšovania podielu zelene na vybratých bratislavských námestiach, výsadby alebo revitalizácie drevín, realizácie vegetačných striech, zvýšenia vodopriepustnosti povrchov na verejných priestranstvách.

Cieľmi akčného plánu je analýza rizík súvisiacich so zmenou klímy a ich vplyvmi na urbanizované prostredie. Ďalším je vytváranie prijateľnej mikroklimy v meste, spolu so zlepšením kvality ovzdušia a prevenciou vzniku mestských tepelných ostrovov. Mesto tiež plánuje budovať multifunkčné verejné priestory. Podobne ako v celom meste aj v MČ Petržalka sa prejavujú negatívne premeny klímy ako :

- a) zvýšenie počtu extrémne horúcich dní a zvýšenie priemernej teploty ovzdušia

- b) nerovnomernosť a zmeny v časovom rozložení zrážok ako aj ich intenzity
- c) zvýšenie počtu extrémnych poveternostných situácií -veterných smrští a lokálnych povodní.

Urbanistická štúdia prispieva k ich eliminácii prijatím najmä týchto opatrení :

- zvýšením zastúpenia vysokej zelene v nezastavateľnom území
- požiadavkou na vegetačné strechy nových budov a prestavbu striech existujúcich budov
- zadržiavanie vody z konštrukcií stavieb
- zadržiavanie vody vo verejnom priestore
- v detaile inštaláciou množstva vodných prvkov v území

„Zelená“ (využívanie vegetácie) a „modrá“ (využívanie vodných prvkov) infraštruktúra tvorí jeden zo základných a zásadných rámcov koncepcie urbanistického riešenia Centrálnej rozvojovej osi Petržalky.

Pri realizovaní urbanistickej koncepcie povoľovaním stavieb je potrebné rešpektovať nové požiadavky na manažment dažďových vôd a územnú energetickú sebestačnosť , ktoré vyplývajú o.i. najmä z „Akčného plánu adaptácie na zmenu klímy hl.m. SR Bratislavy“ (podklad č.40). Táto urbanistická štúdia plnenie týchto požiadaviek v riešenom území rozdeľuje medzi :

- **budovy**, od ktorých je potrebné pri ich povoľovaní vyžadovať :
 - maximálne zadržiavanie dažďovej vody na pozemku budovy
 - elimináciu prívalovej vody zo striech formou zelených striech, u nových budov a v prípade rekonštrukcie striech existujúcich budov ako podmienka povolenia stavby resp. rekonštrukcie
 - manažment odpadových vôd s maximálnym možným využitím tzv. šedých vôd
 - energetickú sebestačnosť zabezpečenú formou získavania energie z prírodných zdrojov, v danom území najmä slnečnej energie (orientáciou budov, fotovoltaičné architektonické konštrukcie a pod.);
 - v exteriérových úpravách pozemkov budov navrhovať krajinársko-záhradnícke koncepcie a používať záhradnícke technológie s cieľom maximálnej úspory vody
 - u existujúcich budov prijať opatrenia na zvýšenie ich energetickej efektívnosti
- **verejný priestor**, ktorý má poskytnúť plochy najmä na zadržiavanie dažďovej vody zo
 - spevnených plôch nemotorovej dopravy
 - v materiálovom riešení plôch nemotorovej dopravy aplikovať výlučne priepustné materiály a konštrukčné riešenia
 - prebytku dažďovej vody z budov
 - v krajinárskych úpravách verejných priestorov uprednostňovať riešenia prírode blízkeho manažmentu zelene a tak minimalizovať intenzívne formy údržby náročné na potrebu vody
 - v konštrukčnom detaile vybraných úsekov cestných komunikácií realizovať infiltračné priekopy.

Pri konkrétnych návrhoch odporúčame využiť výsledky zalietania územia s termovíznou kamerou.

10.2.5. Hluk a ostatné environmentálne aspekty v území

Analytická časť predpokladala, že zo všetkých „klasických“ posudzovaných environmentálnych okruhov (znečisťovanie ovzdušia, nakladanie s odpadovými vodami a odpadmi a hlukové zaťaženie), rozhodujúcim environmentálnym vplyvom môže byť po realizácii zmien v území **hluk**. Významnejším zdrojom hluku ako električka sú príľahlé cestné komunikácie, vrátane novo navrhovaných napojení. Týka sa to najmä trás s pohybom autobusov (preto je vhodné prejsť na alternatívne zdroje pohonu). Na elimináciu jeho dopadu najmä na bytové budovy štúdia uplatňuje niektoré opatrenia urbanistickej

povahy. Predovšetkým je to predsaďená výstavba polyfunkčných a prevažne vybavenostných objektov v predpolí súčasných bytových domov na Jantárovej. Ďalej je to uplatnenie alejí a zelene v koridore električky a cestných komunikácií. Zelené teleso električky je dôležitým faktorom eliminácie hluku z pohybu električiek v území.

Odborná analýza uvedená v Analytickej časti štúdie (48) konštatuje, že otázka produkcie emisií a znečisťovania ovzdušia v danom území nie je rozhodujúca. (pozn.: zvýšená produkcia emisií nastane počas realizácie električkovej trate hlavne v súvislosti so zavážaním terénnych nerovností, majúcich pôvod ešte pri výstavbe metra a v súvislosti s ostatnými stavebnými prácami pri výstavbe električky)..

Z odpadových vôd sú pre riešenie zaujímavé hlavne zrážkové vody (vody z povrchového odtoku) a to vo väzbe na adaptačné opatrenia v súvislosti s klimatickými zmenami. Štúdia prijala opatrenia a vytvorila územné predpoklady na možnosti retencie zrážkových vôd a teda ich čo najdlhšieho zdržania v území. V rámci krajinárskych úprav je to napr. aj vytváranie terénnych depresí pre dané účely (aj v kombinácii so športovou či oddychovou funkciou).

10.2.6. Ostatné aspekty

Chorvátske rameno je rybársky revír 1-0020-1-1 a má charakter kaprových vôd. Vzhľadom na elimináciu stretu záujmov vo využívaní ramena (šport, rekreácia, oddych, rybolov...) sú úseky ramena funkčne diferencované tak, že v úsekoch aktívneho využitia vody sa uplatňujú úpravy brehov, aplikácia mól a pod., ostatné tzv. kľudové úseky sú využiteľné pre rybačku.

Psie výbehy

Pozdĺž Chorvátskeho ramena sú vyhlásené VZN MČ Petržalka č. 1/2008, v znení VZN č. 13/2013, ktorým sa bližšie upravujú niektoré podmienky držania psov na území mestskej časti Bratislava-Petržalka nasledovné zóny vyhradené pre voľný pohyb psov (vymenúvame iba tie, ktoré sú v riešenom území):

3. Jantárová cesta - Chorvátske rameno – Jungmanova - Rusovská cesta
4. Gessayova – Osuského – Chorvátske rameno
5. Topoľčianska – Jantárová cesta – Motel Oáza
6. Antolská – Betliarska – Chorvátske rameno – Hotel Bonbón

S výnimkou lokality č.3 kde sa predpokladá výstavba Petržalka-City a zóna voľného pohybu psov sa bude musieť redukovať, sú ostatné plochy v zásade zachované. Na základe uvedeného VZN je potrebné územia voľného pohybu psov fyzicky ohradiť. Je ale dôležité si uvedomiť riziká ktoré spôsobujú zvieracie extremity v súvislosti s infiltráciou pôdy patogénnymi organizmami. Preto je potrebné a zabezpečovať sanáciu územia. Možné spôsoby realizácie výbehov pozri pozn.č. 14a,b.



Obr.č.15

Koridor kompaktnej zelene Chorvátskeho ramena a pridružených priestorov

11. OBYVATEĽSTVO, BYTOVÝ FOND

Podstatnú časť riešeného územia tvorí územie bez akejkoľvek zástavby budovami na bývanie. Výnimku tvoria lokality A.2.2, B2, C.1.1 a C.1.2 kde ide o pôvodnú výstavbu formou panelových bytových domov a lokalít E1 a F2, kde ide o prírastok po jednej budove na bývanie. Táto skutočnosť je daná vedením podstatnej dĺžky hranice riešeného územia po hrane jestvujúcej zástavby.

Návrh predpokladá v riešenom území umiestnenie objektov vybavenosti a nových budov na bývanie formou bytových domov. Bytovým domom pre potreby tejto štúdie rozumieme budovu na bývanie, v ktorej je viac ako polovica nadzemných podlažných plôch určená na bývanie v bytoch. Budovy s osobitným dôrazom na parter vybavenosti štúdia označuje ako polyfunkčné bytové domy. Ohraničenie na nadzemné podlažia je dané skutočnosťou, že návrh v rámci podzemnej časti objektov umiestňuje takmer celú ich potrebu parkovacích miest, čo by v súčte s vybavenostným parterom v 1. resp. 2. nadzemnom podlaží mohlo skresliť vzájomný pomer plôch. Bytom rozumieme súbor obytných miestností s príslušenstvom, určený na trvalé bývanie (nie apartmány a pod.). Priemerná celková podlažná plocha bytu pre potreby tejto štúdie má 60m². Táto priemerná hodnota umožňuje uplatniť výstavbu bytov rôznych kategórií pre rôzne vekové a sociálne skupiny. Štandard bytov by mal súčasne dopĺňať niektoré chýbajúce segmenty napr. byty s ateliérom, byty s adaptabilným pôdorysom, uplatnenie terasových bytov a strešných bytov typu penthouse s využitím zelenej strechy. Od parteru bytových domov sa očakáva, že investori prinesú nielen priestor pre komerčné aktivity (obchod, služby) ale aj pre tzv. domovú vybavenosť (miestnosti pre využitie obyvateľom domov, miniškôlky a pod.).

Počet bytov je odvodený podielom zastavanej plochy a priemernej celkovej plochy bytu a násobkom počtom nadzemných podlaží zníženým o prvé np. Na jeden byt štúdia uvažuje priemernú obložnosť 2,5 obyvateľa a jedno parkovacie miesto x 1,2. Obyvateľom sa rozumie osoba, ktorá má v danom mieste trvalý pobyt. Okrem bytov štúdia umožňuje uplatnenie aj iných foriem bývania na krátkodobé pobyty (apartmány, penzióny, a pod.).

sektor	variant	riešené územie			kontaktné územie		spolu	
		počet bytov	počet obyvateľov	iné formy bývania	počet bytov	počet obyv.	byty	obyv.
A	a	195	490	70	2292	5730	2487	6290
	b	195	490	70			2487	6290
B	a	1805	4515	70	1716	4290	3521	8875
	b	2180	5450	80			3896	9820
C	a	700	1755	90	984	2460	1684	4305
	b	860	2155	70			1844	4685
D	a	2055	5150	20	710	1775	2765	6945
	b	2095	5240	20			2805	7035
E	a	260	650	40	1176	2940	1436	3630
	b	260	650	40			1436	3630
F	a	365	915	70	1832	4580	2197	5565
	b	430	1075	70			2262	5725
G	a	0	0	20	0	0	0	20
	b	0	0	20			0	20
Σ	a	5 380	13 475	380	8 710	21 775	14 090	35 630
	b	6 020	15 060	370			14 730	37 205

Navrhnutá objemová štruktúra poskytuje podmienky v jednotlivých sektoroch podľa variant kapacity bytov a počtu obyvateľov, ktoré sú podrobnejšie po lokalitách vyjadrené **v tabuľke č.8.**

12. REGULÁCIA ÚZEMIA – ZASTAVOVACIE PODMIENKY

Podľa §13 ods.(8) písm.d) Vyhlášky č.55/2001 je výkres priestorovej a funkčnej regulácie hlavným výkresom. Táto skutočnosť podčiarkuje význam definovania základných princípov a prvkov regulácie. Reguláciou územia rozumieme súbor graficky vyjadrených a slovne alebo číselne vyjadrených pravidiel – regulatívov (tiež regulačných prvkov). Regulatív priestorového usporiadania a funkčného využívania územia je podľa §138a stavebného zákona *záväznou smernicou, ktorou sa usmerňuje umiestnenie a usporiadanie určitého objektu alebo vykonávanie určitej činnosti v území. Je vyjadrený hodnotami vlastností prvkov krajiny štruktúry slovne, číselne a podľa možností aj graficky. Regulatív má charakter zákazov, obmedzení alebo podporujúcich faktorov vo vzťahu k priestorovému usporiadaniu a funkčnému využívaniu územia. Regulatív tým určuje zakázanú, obmedzenú a prípustnú činnosť alebo funkciu v území.*

Regulatívy predstavujú súbor pravidiel, ktoré tvoria zastavovacie podmienky územia, pomocou ktorých sa bude usmerňovať a povoľovať výstavba a využitie územia v zmysle urbanistickej koncepcie tak, aby bola dodržaná urbanistická koncepcia celku.

Komplexný urbanistický návrh je z pohľadu vyhlášky vedľa regulačného výkresu základným argumentačným podkladom pre stanovenie regulatívov. V konečnom chápaní vo vzťahu k regulačnému výkresu tejto urbanistickej štúdie predstavuje urbanistický návrh jednu z možností naplnenia územia podľa regulatívov.

Regulačná časť tejto urbanistickej štúdie preto platí ako záväzná časť a komplexný urbanistický návrh platí ako smerná časť.

Regulácia územia je navrhnutá tak, aby sa mohla urbanistická koncepcia naplňovať rôznymi postupmi v priestore a čase :

- ako samostatná postupná výstavba jednotlivých stavieb budov alebo inžinierskych stavieb (systém per partes)
- ako jednorazová činnosť formou výstavby formou urbanisticko-architektonických súborov (systém en bloc)
- kombinovane

12.1. REGULAČNÉ JEDNOTKY A ZASTAVOVACIE PODMIENKY

12.1.1. Regulačné jednotky

Každý regulatív funkčného alebo priestorového využitia sa vzťahuje ku konkrétne vymedzenému územiu – regulačnej jednotke, ktorých územné vymedzenie vyplýva z urbanistickej koncepcie. Stanovenie regulačnej jednotky je prvým krokom a podmienkou pre reguláciu jej využitia. Ide o plochy, ktoré sú vymedzené spravidla uličnými čiarami navrhovaných komunikácií alebo určitým prvkom súčasného alebo navrhovaného stavu územia (hrádza, stavebná čiara jestvujúcich budov a pod.).

Územia medzi územnými jednotkami regulácie sú vymedzené pre vedenie dopravných komunikácií.

Každá územná regulovaná plocha – regulovaná územná jednotka, má definované vlastné ***zastavovacie podmienky***, ktoré sú odvodené od urbanistickej koncepcie. Zastavovacie podmienky sú najmä ***zamerané na reguláciu*** :

- ***funkčného využitia*** budov a plôch
- ***umiestnenia stavieb***, najmä budov, t.j. kde je na jej území prípustné resp. neprípustné umiestniť stavbu (hranica umiestnenia stavieb) resp. na podrobnejšie podmienky jej umiestnenia (stavebné čiary)
- ***intenzitu využitia územia*** (prípustná miera zastavanosti, podlažných plôch, neprekročiteľná výška zástavby, minimálny prípustný podiel zelene); podľa vyhlášky vyjadrujú tieto údaje mieru stavebného využitia pozemku
- ***prístupnosti a obsluhy územia*** (orientácia vjazdov, vstupov, priechodnosť územím, statická

doprava)

- **požiadaviek na architektonické riešenie** (parter...), technické riešenie stavieb (zelené strechy)
- **formovanie ťažiskových verejných priestorov**

12.1.2. Regulačné prvky /regulatívy

Regulačné prvky s ohľadom na ich možnosti aplikácie charakterizujeme ako :

- **obligatórne** (povinné), ktoré sú aplikované na každej regulovanej ploche / jednotke, patria sem regulačné prvky, patria sem :
určenie funkčného využitia a regulácia intenzity využitia územia (index zastavanosti, koeficient zelene, index podlažných plôch, neprekročiteľná výška stavby),
- **fakultatívne** (doplňkové, voliteľné), ktoré sú aplikované podľa potreby urbanistickej koncepcie, patria sem napr.:
hranice umiestnenia stavieb, stavebné čiary, architektonické požiadavky na riešenie stavieb, priechodnosť objektom/pozemkom, parter vybavenosti a iné.

Poloha regulačných prvkov v území je vyjadrená na výkrese funkčnej a priestorovej regulácie. Pre aplikované regulačné prvky platia tieto definície :

a. Regulatív funkčného využitia plochy

predstavuje jej základné funkčné využitie, odvodeného od budov alebo iných stavieb (napr. park) na ploche. Podľa toho ide plochy s prevahou týchto základných funkcií :

- bývanie v bytových domoch, kde pre bytové domy platí definícia podľa §43b stavebného zákona a Jednotná klasifikácia stavebných objektov (JSKO), pričom pre potreby tejto štúdie sú domy kde sa požaduje parter občianskej vybavenosti označené ako polyfunkčné domy; vo vzťahu k JSKO a rozdeľovníka UNIKA 2012 (pozn.13) ide o:
 - bytové domy 1-4 podlažné bez občianskej vybavenosti, kód 1100
 - bytové domy 1-4 podlažné s občianskou vybavenosťou, kód 1400
 - bytové domy 5-8 podlažné bez občianskej vybavenosti, kód 1200
 - bytové domy 1-4 podlažné s občianskou vybavenosťou, kód 1500
 - bytové domy 6-12 podlažné bez občianskej vybavenosti, kód 1300
 - bytové domy 6-12 podlažné s občianskou vybavenosťou, kód 1600
 - terasové domy, kód 5700
 - domy v prielukách, kód 5300
- občianska vybavenosť (OV), ktorú predstavujú v súlade s rozsahom podľa kap. C.4 územného plánu mesta stavby pre obchod, služby, kultúru, školstvo, administratívu, vzdelávanie, verejné stravovanie, zdravotníctvo, medzi regulatívy funkčného využitia patria aj požiadavky na parter vybavenosti; vo vybraných prípadoch je zariadenie občianskej vybavenosti vyjadrené konkrétne (administratíva, tržnica, rozhľadňa, galéria, kúpalisko,
- šport a rekreácie, ktorú predstavujú zariadenia športovej a rekreačnej vybavenosti
- verejné dopravné vybavenie, ktorú predstavujú stavby verejného dopravného vybavenia (napr. parking, parkovacie domy)
- verejná zeleň (parky, záhrady, pobytové prírodné plochy a pod.)

b. Regulatívy umiestnenia stavby

predstavujú súbor regulatívov, ktoré určujú priestorové rámce pre umiestnenie stavby na regulovanom pozemku.

hranica na umiestnenie stavby

Stavbu na danej ploche je možné umiestniť len v rámci hraníc umiestnenia stavby (tzv. tvrdá hranica). Takto vymedzená plocha predstavuje zastavateľnú plochu regulovanej plochy (pozemku). Ostatné územie na pozemku predstavuje jeho nezastavateľnú časť. Hranica pre umiestnenie stavby je čiara, ktorá vymedzuje plochu a ktorú nemôže stavba prekročiť ortogonálnym priemetom svojej nadzemnej

a podzemnej časti.

Výnimku tvoria vybrané stavby, ktorým sa povoľuje **presah stavby** za hranicu umiestnenia stavby konzolou.

Stavby, ktoré nemajú nadzemnú časť (napr. podzemná parkingaráž) sú plošne limitované v rámci **hraníc podzemnej stavby**.

stavebná čiara, vymedzuje na pozemku polohu pre umiestnenie budovy; podľa vzťahu stavby k verejnému priestoru rozlišujeme dva druhy stavebnej čiary (obr.č.16) :

stavebná čiara I. predstavuje líniu budovy v jej styku s upraveným terénom a je záväzná minimálne v rozsahu 75% jej dĺžky. V ostatnom úseku môže od stavebnej čiary ustúpiť stavba v prvom nadzemnom podlaží bez obmedzenia hĺbky ustúpenia. Je vymedzená najmä v polohách s vyššími nárokmi na formovanie verejného priestoru. Podrobnosť regulácie umiestnenia stavieb pomocou stavebných čiar je preto navrhnutá len tam, kde urbanistická koncepcia vyžaduje vytvorenie jasne artikulovanej stavebnej hrany verejného priestoru.

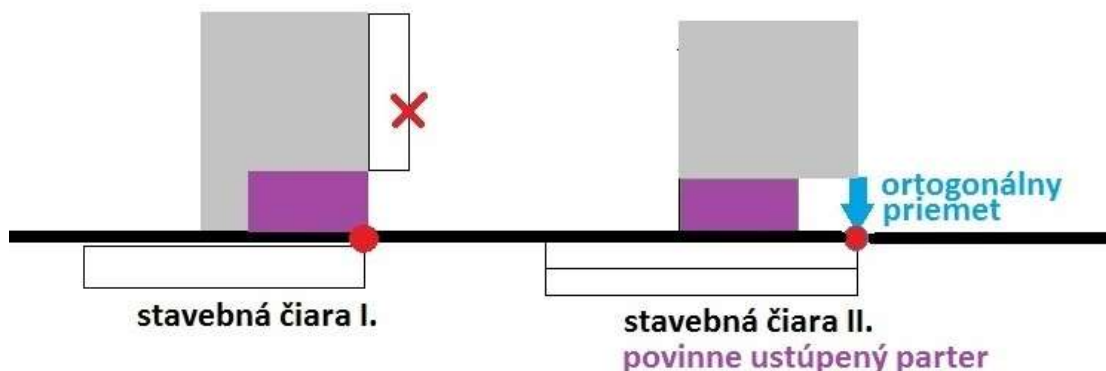
stavebná čiara II. – predstavuje líniu budovy ako ortogonálny priemet nadzemných podlaží s predpísaným ustúpením prvého nadzemného podlažia (parteru) za stavebnú čiaru, teda dovnútra pozemku (napr. formou arkád alebo konzol). Hĺbka ustúpenia sa neurčuje; cieľom predpisu je vytvoriť podmienky pre väčšiu šírku chodníka.

neprekročiteľná výška budov (PNP_{MAX}) – tento regulatív predstavuje najvyššiu prípustnú výšku budovy udaný počtom nadzemných podlaží, pričom výška jedného podlažia je primeraná funkcii stavby, počet podzemných podlaží sa nereguluje.

Pozn.:

Dodržanie regulácie polohy stavby v rámci hraníc pre jej umiestnenie a dodržanie výšky stavby na pozemku neoslobodzuje projekt stavby od svetlotechnického posúdenia jej vplyvu na okolie a na vnútorné prostredie.

asanácia stavby – táto požiadavka je aplikovaná v polohách, kde je nová výstavba podmienená asanáciou súčasnej výstavby.



Obr. č. 16
grafický výklad stavebnej čiary I, II

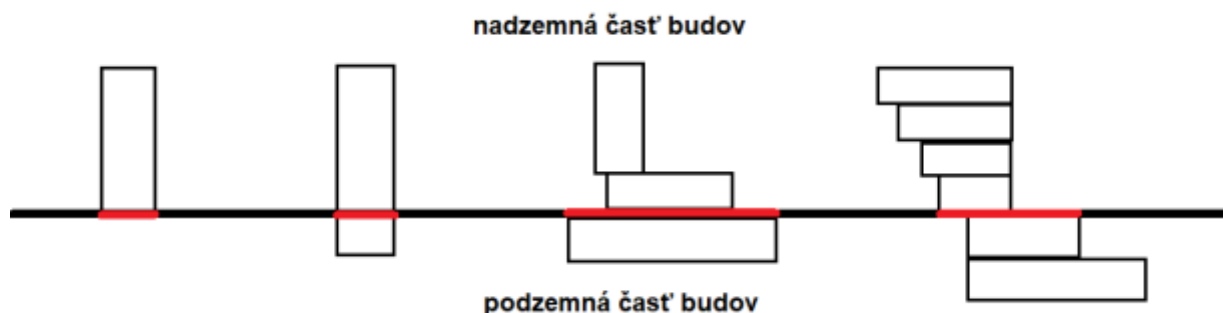
c. Regulatívy intenzity využitia územia

Definícia regulačných prvkov intenzity využitia územia (regulátívov) je v súlade s definíciami, ako ich uvádza platný územný plán mesta v znení ZaD č.01-05 na str.23 textovej časti. V súlade s územným plánom mesta v tabuľkovej časti uvádza táto štúdia požiadavky na intenzitu maximálneho a minimálneho využitia formou indexov a koeficientov (teda vrátane nesprávnej terminológie) :

index zastavanej plochy (IZP_{MAX}) budovami, udáva pomer súčtu zastavaných plôch vo vymedzenom území funkčnej plochy, príp. jej časti k celkovej výmere vymedzeného územia. Je formulovaný ako maximálne prípustná miera zastavania územia. Zastavanou plochou sa rozumie plocha ktorú tvorí styk

jej nadzemných a podzemných častí s terénom (obr.č.17), 100-násobok indexu vyjadruje maximálne prípustnú zastavanosť v %

index podlažných plôch (IPP_{MAX}), udáva pomer celkovej výmery podlažnej plochy nadzemnej časti budov k celkovej výmere vymedzeného územia funkčnej plochy, príp. jej časti. Je formulovaný ako maximálne prípustná miera využitia územia, udáva sa ako smerný horný parameter vyjadrujúci vnútornú kapacitu stavby pre danú funkciu.



Obr. č.17

grafický výklad zápočtu zastavanej plochy - na výkrese dopravy predstavujú **modré ohraničenia** podzemných parkingov úroveň -2. podz. podlažia, ortogonálny priemet všetkých podlaží (okrem špeciálne označených prípadov) musí byť v hraniciach pre umiestnenie stavby

koeficient zelene (KZ_{MIN}) udáva pomer medzi započítateľnými plochami zelene (zeleň na rastlom teréne, zeleň na konštrukciách) a celkovou výmerou vymedzeného územia, udáva sa ako minimálna hodnota. Plochy zelene sú súčasne plochami určenými na zadržiavanie vody v území. 100-násobok indexu vyjadruje minimálne prípustný podiel zelene v %.

V súlade s metodikou územného plánu mesta sa medzi započítateľné plochy zelene zaraďujú aj plochy zelene na úrovni terénu (pozn.: upraveného) nad podzemnými konštrukciami takto:

požadovaný podiel	kategória zelene	charakter výsadby	požadovaná hrúbka substrátu	koeficient zápočtu	poznámka
min. 70%	zeleň na rastlom teréne	výsadba zelene na rastlom teréne, s pôvodnými alebo s kvalitatívne vylepšenými vrstvami pôdotvorného substrátu	bez obmedzenia	1,0	komplexné sadovnické úpravy
	zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	výsadba zelene nad podzemnými konštrukciami s riešením ako u zelených striech (t.j. s drenážno-izolačnou fóliou, pôdnymi kondicionérmi a závlahovým systémom)	nad 3,0 m*)	0,95*)	trávnik, kríky a stromy s veľkou korunou
			nad 2,0 m	0,9	
min. 30%	zeleň na úrovni terénu nad podzemnými konštrukciami	výsadba zelene nad podzemnými konštrukciami s riešením ako u zelených striech (t.j. s drenážno-izolačnou fóliou, pôdnymi kondicionérmi a závlahovým systémom)	nad 1,0 m	0,5	trávnik, kríky a stromy s malou korunou
			nad 0,5 m	0,3	trávnik, kvetiny, kríky

*) pozn.: o tento údaj je tabuľka pre potreby urbanistickej štúdie zóny v podmienkach Petržalky rozšírená

Nad rámec ÚPN mesta sú akceptované ako zeleň aj kompaktné zelené plochy na vertikálnych konštrukciách (napr. popínava zeleň), ktoré sa započítavajú koeficientom 0,1.

Nezapočítavajú sa plochy vegetačných (zelených) striech, keďže zeleň na strechách neslúži na kompenzáciu zelene na teréne, ale povinne sa predpisuje ich aplikácia na všetkých nových budovách (rozumie sa plochá strecha a nie priestorové konštrukcie).

d. Požiadavky na architektonické riešenie stavieb

Sú aplikované v polohách, kde sa od stavby očakáva osobitné architektonické pôsobenie ako celku alebo jej časti alebo kde sú kladené špeciálne požiadavky na jej prevádzku ktoré môžu ovplyvniť architektonickú koncepciu stavby. Vzhľadom na ťažiskovú polohu územia sa očakáva vysoká náročnosť investorov na architektonické riešenia. Preto regulácia nepredpisuje konkrétny architektonický výraz, keďže sa očakáva, že stavby v takejto polohe prejdú verejnými alebo investorskými súťažami návrhov a návrhy budú evalvované odborníkmi. Niektoré z týchto regulačných prvkov majú relatívne direktívny charakter (napr. verejný priechod, zelené strechy...).

Parter vybavenosti – záväzný regulatív, je použitý v polohách kde je potrebné aby funkcie verejného priestoru boli podporené atraktivitami vybavenosti, regulatív zabezpečuje polyfunkčnosť územia.

Architektonický akcent stavby – tento regulatív je nástrojom urbanistickej kompozície, poukazuje na polohu vyžadujúcu uplatnenie architektonického akcentu stavby najmä s ohľadom na verejný priestranstvo a okolité budovy. Je ho možné dosiahnuť architektonickým odlíšením vo výzore fasády alebo primeraným prevýšením stavby. Typickým príkladom je požiadavka na artikuláciu vybraných nároží, osových vzťahov a vizuálnych v priestore a pod.

Terasová úprava priečelia budovy s vyjadrením orientácie terás – regulatív ktorý požaduje aby stavba mala charakter terasového domu,

Verejný priechod – regulatív, ktorý vyžaduje, aby objekt, architektonický súbor alebo pozemok zabezpečili verejnú priechodnosť ktorá je potrebná na zabezpečenie pohodlných peších spojení v území. Vyžaduje sa najmä v polohách prístupových trás k zastávkam električky, ktoré trasy patria k hlavným prvkom urbanistickej koncepcie.

Vegetačné strechy – sú záväzné pre všetky nové budovy. Ak návrh budovy rieši strechu ako pobytovú (napr. ako strešnú terasu), musí byť na nej aj zeleň.

Architektonicky dôležitý objekt – regulatív ktorý poukazuje na potrebu najvyššej architektonickej kvality objektu. Na jej dosiahnutie sa odporúča vypísať architektonickú súťaž. Polohy pre takéto stavby sú spravidla v ťažiskových polohách a viažu sa najmä na funkcie verejného vybavenia (napr. stavby pre kultúru).

e. Usmernenie rozvoja zelene a prírodných prvkov

Okrem stabilizovania zelene v území pomocou koeficientu zelene (pozri vyššie), na usmernenie rozvoja zelene a prírodných prvkov v riešenom území sú v regulačnom pláne aplikované aj ďalšie regulačné prvky s touto charakteristikou :

Krajinná zeleň s ekostabilizačnou funkciou – plocha verejnej zelene v území Chorvátskeho ramena v celkovej priemernej šírke cca 60m od osi ramena s vysokým zastúpením vysokej zelene, chodníky a spevnené plochy ktoré sú ich súčasťou musia byť riešené pomocou priesakových konštrukcií. Plocha nezastavateľného územia. Pre prípustné, prípustné v obmedzenom rozsahu a neprípustné využitie tejto plochy platí primerane regulácia funkčného využitia plôch podľa Územného plánu mesta, kód 1110 :

- prípustné : najmä vodné plochy
- prípustné v obmedzenom rozsahu : pobytové lúky, ihriská a hracie plochy, drobné zariadenia vybavenosti súvisiace s funkciou, náučné chodníky, cyklistické trasy, zariadenia a vedenia technickej a dopravnej infraštruktúry pre obsluhu územia
- neprípustné : stavby a zariadenia nesúvisiace s funkciou.

Pre voľný výbeh psov je potrebné vymedziť osobitné územie.

Parkovo-krajinárske úpravy – sú plochy s vyšším nárokom na krajinárske riešenie priestoru

Park – je plocha verejnej zelene rozlohy min. 0,5 ha. Je priestorovo vymedzený a pre činnosti a údržbu na území parku platí štatút (parkový poriadok). Základnú vybavenosť parku tvoria parkový mobiliár (lavičky, svietidlá, odpadkové koše, picie fontánky), výtvarné diela, drobné stavby (fontány, WC, malé kaviarne) spevnené plochy (chodníky, ihriská). Park nie je územím pre venčenie domácich zvierat.

Aleja – regulatív usmerňujúci polohy pre založenie alejí ako významného kompozičného a vodiaceho prvku priestoru

Vodné plochy a toky – regulácia vymedzuje záber vodných plôch a tokov podľa stavu ako plochy :

- jestvujúce, v stabilizovanom priebehu brehov podľa súčasného stavu

- navrhované ako vodné stavby, kde sa určuje hranica umiestnenia vodnej stavby s rovnakou charakteristikou ako platí pre budovy.

Na vodných plochách Chorvátskeho ramena je povolené umiestňovať pobytové móla a niektoré úseky brehov remodelovať do formy

prírodných terás alebo miernych svahov.

Hranica vodnej stavby – návrh na nové vodné stavby v území (lokálna remodelácia Chorvátskeho ramena, vodné plochy) je vyjadrený hranicou pre umiestnenie vodnej stavby. Ide o plochy, ktoré predstavujú územnú rezervu pre vybudovanie týchto plôch, preto v týchto plochách zeleň má tvoriť trávnaté porasty. Má smerný charakter a vlastné riešenie ju môže prekročiť (tzv. mäkká hranica).

Úprava brehu – vyjadruje polohu kde je povolené realizovať terénne úpravy vnútornej hrádze (terasy, prístupové rampy a pod.) s cieľom zabezpečenia prístupu k vode a stabilizovanie polôh pre pobyt ľudí v priamom kontakte s vodným tokom ramena. Spravidla ide o spoločnú polohu s mólaťmi.

f. Usmernenie rozvoja dopravy, dopravných zariadení a prevádzky v území.

Na zabezpečenie prevádzky v území a jej súladu s urbanistickou koncepciou je vymedzená sústava regulatívov, ktorá sa vzťahuje na stavby verejného dopravného vybavenia – na komunikácie motorovej a nemotorovej dopravy ako aj na plochy a objekty dynamickej a statickej dopravy. Nové stavby verejného dopravného vybavenia, ktoré patria do kategórie inžinierskych stavieb, sú podobne ako budovy vyjadrené základnými parametrami, ktoré sú východiskom pre ich následnú projektovú prípravu.

Os komunikácie – v regulačnom výkrese je vedenie existujúcich zachovávaných novonavrhovaných cestných a cyklistických komunikácií určené osou komunikácie. Má smerný charakter, skutočnú os komunikácie vytýči v danom smere projekt stavby. Funkčné parametre komunikácií pozri výkres „Návrh dopravného riešenia“.

V krížení smerných osí sa kryštalizujú dopravné uzly. Z výkresov komplexný urbanistický návrh a výkresu dopravy sú zrejmé možnosti odporúčaného technického riešenia príslušného dopravného uzla. Vzhľadom na možnosť uplatnenia aj iných variant riešenia najmä križovatkových uzlov, je v krížení vymedzený rezervný priestor na ich uplatnenie (vo vybraných polohách vrátane možností mimoúrovňových riešení).

Pešia trasa – vyjadruje vedenie hlavných peších trás v území.

Ťažiskový verejný priestor vyjadruje polohu, kde je potrebné vytvoriť atraktívny mestotvorný verejný priestor vyššieho významu, ako napr. námestie, zhromažďovacie a rozptylové plochy. Výber riešenia odporúča hľadať verejnou architektonicko-urbanistickou súťažou.

Verejný priechod – regulatív, ktorý vyžaduje, aby objekt, architektonický súbor alebo pozemok zabezpečili verejnú priechodnosť ktorá je potrebná na zabezpečenie pohodlných peších spojení v území. Vyžaduje sa najmä v polohách prístupových trás k zastávkam električky.

Premostenie – symbol určuje polohu premostenia (vodnej plochy, komunikácie...) konštrukciou charakteru mosta (cestnou komunikáciou, traťou električky)

Lávka - symbol určuje polohu kde je z hľadiska prevádzkových vzťahov najmä s ohľadom na trasy cieľového pešieho pohybu k zastávkam električky, k ťažiskovým verejným priestorom a k zariadeniam vybavenosti potrebné cez Chorvátske rameno vybudovať priechody cez vodný tok. Architektúra lávok alebo mostíkov sa môže stať atraktivitou obrazu priestoru Chorvátskeho ramena, preto vo vybraných

miestach je potrebný dôraz na ich architektonickú kvalitu.

Cyklistická komunikácia – vyjadrujú smerové vedenie verejných cyklistických trás zónou

Pešia trasa – v regulácii sú zvýraznené polohy nosných trás cieľového pešieho pohybu.

Os električkovej trate - poloha trate električky podľa projektu pre územné konanie o umiestnení stavby je záväzná. Zástavba okolia križovatkového uzla Rusovská a uzla Pajštúnska sú koncipované tak, aby nezablokovali priestor pre perspektívne vetvenie električkovej trate.

Význam zákresu osi električkovej trate nie je regulatívom trasovania električky (keďže je akceptovaný projekt pre územné konanie), ale z dôvodom, že sú od nej odvodzované dôležité parametre priestoru (uličné profily a pod.).

Zastávka električky - poloha zastávok električky Z1 – Z7 je stabilizovaná s ohľadom na prístupnosť. Poloha zastávok Z7 a Z8 sa môže v budúcnosti s ohľadom na vývoj územia Petržalka – juh zmeniť.

Obslužný vjazd – predstavuje orientáciu resp. odporúčanú polohu vjazdu obslužnej dopravy na pozemok resp. do budovy.

Vjazd do územia – predstavuje miesto vhodného napojenia vnútorného komunikačného systému urbanisticko-architektonického súboru na obslužné komunikácie.

Mimo regulačného výkresu je z výkresu dopravy zrejماً regulácia polohy a kapacity zariadení statickej dopravy:

Povrchový parking – navrhované plochy väčších plôch povrchových parkovísk, na 5 miest vysadiť jeden strom ako sprievodná zeleň, povrchy dláždené

Parking v objektoch – polohy, kde sa parking v objektoch požaduje, spravidla v podzemných podlažiach

Parking-garáž: poloha pre spravidla viacpodlažné nadzemné (počet nadzemných podlaží sa reguluje) alebo podzemné (počet podzemných podlaží sa nereguluje) špecializované objekty statickej dopravy, u nadzemných s možnosťou inej vybavenosti v parteri

12.2. PARAMETRICKÁ REGULÁCIA ÚZEMIA

Reguláciu územia v zmysle návrhu urbanistickej koncepcie je možné podľa jednotlivých sektorov a regulovaných plôch vyjadriť parametricky v štruktúre :

- určenie polohy regulovanej územnej jednotky podľa sektora, lokality a bloku
- identifikácie regulačnej jednotky / plochy
- výmera regulovanej plochy v m²
- typ regulovanej plochy s ohľadom na mieru stability alebo rozvoja
 - S – stabilizované plochy*
 - R – rozvojové plochy, pre definíciu platí územný plán mesta)
- hlavná funkcia regulovanej plochy
- maximálna prípustná miera zastavania vyjadrená ako index zastavanosti (IZP_{MAX})
- minimálne prípustná miera podielu zelene na regulovanej ploche vyjadrená ako koeficient zelene (KZ_{MIN})
- najvyššia prípustná výška vyjadrená počtom nadzemných podlaží (PNP_{MAX})
- maximálne prípustná intenzita zastavania vyjadrená ako index podlažných plôch (IPP_{MAX})

**Pojem stabilizované a rozvojové plochy/pozemky má v zonálnej dimenzii iný význam ako znejú ich charakteristiky v územnom pláne mesta. Týka sa to najmä stabilizovanej plochy, kde stabilizované územie v územnom pláne mesta je súborom viacerých pozemkov. V zonálnej dimenzii, akou je táto štúdia, pojmom stabilizovaná rozumieme takú plochu/pozemok, kde je stavebný program objemovo ukončený a povoľujú sa len rekonštrukčné a udržiavacie činnosti vrátane prestavieb.*

Prehľad parametrickej regulácie podľa variant a sektorov je vyjadrená v tabuľkách č 10a a 10b v kap. č.14 a na výkrese č.5 .

12.3. MANUÁL APLIKÁCIE REGULAČNÝCH PRVKOV

Vzhľadom ku skutočnosti, že v našej územnoplánovacej legislatíve nie je obsiahnutý podrobnejší výklad regulačných prvkov, sťažuje to povoľovacie procesy. Preto okrem jasnej definície regulačných prvkov z dôvodu jednoznačného výkladu ich aplikácie považujeme za vhodné uviesť tento manuál.

Pri povoľovaní stavieb je potrebné sledovať, aby ich návrhy boli v súlade s reguláciou, ktorá platí pre územie/pozemok, v ktorom sa má stavba umiestniť. Keďže každá regulovaná plocha má svoje vlastné podmienky, je potrebné k posudzovaniu pristupovať individuálne.

Ako je uvedené v úvode tejto kapitoly, regulácia je navrhnutá tak, aby umožnila postupnú výstavbu (per partes adíciou individuálnych stavebných povolení jednotlivých stavieb) alebo blokovoú výstavbu (en bloc architektonický súbor na jedno stavebné povolenie).

Rôznosť rozsahu regulácie jednotlivých pozemkov je daná ich rôznym významom na naplňaní urbanistickej koncepcie. V dôležitých polohách je regulácia spravidla obsažnejšia a podrobnejšia, v odťažitých polohách používa spravidla menej regulačných prvkov.

Návrh regulačných prvkov obsahuje v sebe aj toleranciu, ktorá je uplatnená najmä v aplikácii podľa druhu stavebnej čiary.

Pri regulácii umiestnenia budov na pozemku sú aplikované v štúdii dva spôsoby:

1. Relatívne voľná poloha stavby na pozemku, poloha stavby je limitovaná hranicou pre umiestnenie stavby – regulácia je daná : hranicou pre umiestnenie stavby, údajmi o intenzite zastavanosti ($I_{Z_{MAX}}$, KZ_{MIN} , PNP_{MAX} , IPP_{MAX}),
2. Poloha stavby je viazaná na stavebnú čiaru - regulácia je daná hranicou pre umiestnenie stavby, druhom stavebnej čiary a údajmi o intenzite zastavanosti ($I_{Z_{MAX}}$, KZ_{MIN} , PNP_{MAX} , IPP_{MAX}).

K tejto základnej regulácii vo vybraných polohách v závislosti na urbanistickej koncepcii sú aplikované ďalšie regulačné prvky – parter vybavenosti, akcent, priechod a pod.

Okrem povinnosti dodržania regulatívov musí návrh stavby spĺňať aj ostatné požiadavky dané zákonom, vyhláškami alebo normami.

Rozdiel medzi maximálnou prípustnou hodnotou zastavanosti budovou a minimálnou hodnotou podielu zelene predstavuje maximálnu disponibilnú hodnotu pre spevnené plochy na pozemku (parkoviská, chodníky), ktorých konštrukcia musí umožňovať vsakovanie vody.

Súčet minimálneho podielu zelene a plôch využiteľných ako spevnené tak predstavuje minimálny podiel vodopriepustnej plochy na pozemku.

Záväznosť regulačných prvkov pri posudzovaní návrhov budov.

Regulačné prvky hranica pre umiestnenie stavby, druh stavebnej čiary, index zastavanosti $I_{Z_{MAX}}$, koeficient zelene KZ_{MIN} , neprekročiteľná výška stavby počtom nadzemných podlaží PNP_{MAX} , ďalej ak sú aplikované regulatívy : parter vybavenosti, priechodnosť objektom, architektonický akcent ...sú ***záväzné regulatívy budov.***

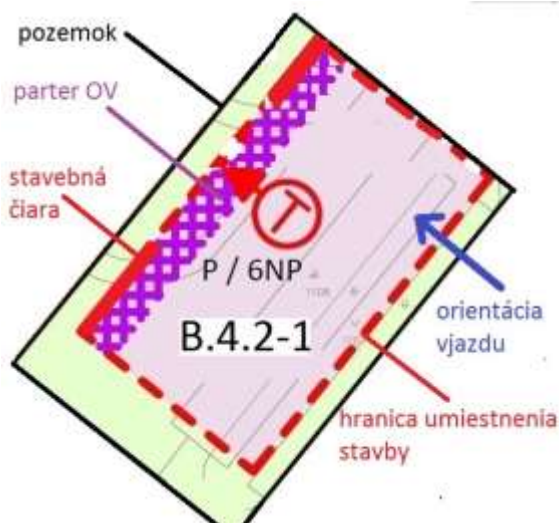
Ďalšie parametre, napr. počet parkovacích miest na pozemku, orientácia vjazdu na pozemok, sú ***smerné regulatívy*** a každý investičný zámer musí preukázať splnenie požiadaviek v závislosti od konkrétnych parametrov stavby.

12.3.1. Aplikácia

Stavbu možno na pozemku umiestniť len rámci hraníc pre umiestnenie stavby. Regulácia umiestnenia stavby je realizovaná dvomi základnými spôsobmi s a bez stavebnej čiary.

REGULÁCIA so stavebnou čiarou

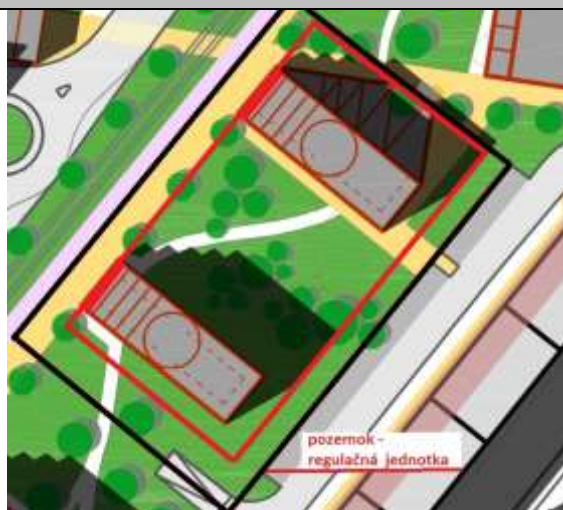
VÝSEK Z REGULAČNÉHO PLÁNU



návrh stavby vyhovuje ak podľa tabuľky regulatívo pre **regulovaný pozemok B.4.2.-1** vyhovuje

- **funkčne** (P- polyfunkcia), pričom prináša parter OV v predpísanej orientácii
- **parametricky** tým že nie sú prekročené max. prípustné a sú dodržané min. požadované regulatívy intenzity využitia územia uvedené v tabuľke regulatívo a neprekročiteľná výška 6np
- **umiestnením stavby** ak neprekračuje hranice pre umiestnenie stavby a stavba vytvára stavebnú čiaru v predpísanej polohe
- je dodržaná **architektonicko regulácia** (terasovitost' T)
- je dodržaná **orientácia dopravnej obsluhy a jej kapacity**

POSUDZOVANIE UMIESTNENIA STAVBY



UŠ – **vyhovujúce** odporúčené riešenie



vyhovuje – dodržiava stavebnú čiaru



vyhovuje – dodržiava stavebnú čiaru



nevyhovuje – *nedodržiava stavebnú čiaru*

REGULÁCIA bez uplatnenia stavebnej čiary	
	návrh stavby vyhovuje ak podľa tabuľky regulatívov pre regulovaný pozemok D2.-1 vyhovuje - funkčne (A) - parametricky tým že nie sú prekročené max. prípustné a sú dodržané min. požadované regulatívy intenzity využitia územia a neprekročiteľná výška 8np - umiestnením stavby ak neprekračuje hranice pre umiestnenie stavby (HUM) - je dodržaná orientácia dopravnej obsluhy a jej kapacity odporučené – architektonicko súťaž návrhov
POSUDZOVANIE UMIESTNENIA STAVBY	
UŠ : vyhovujúce riešenie	vyhovuje – dodržiava HUM
vyhovuje – víťazný súťažný návrh - dodržiava HUM	nevyhovuje – nedodržiava HUM

12.4. NÁVRH VEREJNOPROSPEŠNÝCH STAVIEB

Územný plán v riešenom území umiestňuje nasledovné verejnoprospešné stavby (VPS):

- sektor G.2.1 - depo električky Janíkov dvor (VPS por.č. D63.)
- sektor A.1.2 - meniareň Bosákova (VPS por.č. D70)
- Jantárová cesta ako stavba miestnych komunikácií I. a II. triedy (VPS por.č. D30.)
- obslužné komunikácie v zóne Petržalka – juh (VPS por.č. D33.)
- predĺženie Jantárovej od žel. trate do zóny Petržalka - Juh (VPS por.č. D34.)
- nosný systém HD trasa B (VPS por.č. D54)
- obslužné komunikácie v zóne CMC Petržalka (VPS por.č. D52.)
- regionálny biokoridor (Rbk) Chorvátske rameno a jeho rozšírenie (VPS por.č. VT3.)
- kolektory v CMC Petržalka (VPS por.č. K06.)

Urbanistická štúdia navrhuje medzi VPS v riešenom území ďalej zaradiť :

- pešie lávky cez Chorvátske rameno, ktoré sú súčasťou prístupu k zastávke električky L 1, L3, L4, L5, L7, L10 a L15
- cyklistická cesta - radiála pozdĺž trate električky (ako doplnok VPS č.D80.)
- preložka elektrického vedenia VVN v priestore Holíčska – Draždiak

13. KOMENTÁR K VÝKRESOVEJ ČASTI

výkres č. 1 - ŠIRŠIE VZŤAHY 1 : 10 000

Výkres je spoločný pre obe varianty, keďže vonkajšie vzťahy riešenia rešpektujú územný plán mesta a ten je invariantný.

Širšie vzťahy sa sústreďujú najmä na prevádzkové súvislosti riešeného územia. Územný plán mesta je v mierke 1:10 000 a je sústredený na funkčno-prevádzkové aspekty územia. Výkres širších vzťahov je v mierke 1 : 5000 a okolie riešeného územia je vyjadrené ako fyzická štruktúra formou tzv. čierneho bieluho plánu. Tento spôsob prináša adresnejšie priestorové zasadenie návrhu do fungovania celku.

Výkres je zameraný na prezentáciu základných determinantov urbanistickej koncepcie centrálnej rozvojovej osi. Je z nich zrejmá schéma priebehu Jantárovej cesty, formovanie priečných peších trás, formovanie kostry zelenej infraštruktúry.

Vo variante B je zapracovaný návrh na vetvenie električkovej trate v križovatkovom uzle K2. (pozn.: prognózne autorské výhľady sú uvedené v kapitole prílohy).

výkres č.2 – KOMPLEXNÉ URBANISTICKÉ RIEŠENIE 1 : 2 000

Každý variant má svoj výkres.

Urbanistická štúdia je vypracovaná v mierke 1:2 000. Návrh urbanistickej koncepcie bol overený v mierke 1:1 000 formou podrobnej urbanisticko-architektonickej skice s cieľom stabilizácie urbanistického konceptu pre stanovenie regulatívov územia. Niektoré podrobnosti boli overené v mierke 1:500. Doklad riešení v mierke 1:1 000 a 1:500 je v archíve autorov a bude samostatne autormi publikovaný.

Výkres predstavuje návrh fyzickej štruktúry, teda architektonicko-urbanistických foriem potenciálnej zástavby územia vrátane zelene. Funkčné využitie ako aj výška stavieb sú vyjadrené alfanumerickým označením. Z výkresu je zrejmá aj predstava autorov o dopravnom a prevádzkovom riešení územia, keď sú čitateľné princípy riešenia dopravy pešej, cyklistickej a cestnej. V možnostiach mierky 1:2000 návrh prezentuje polohu a charakter ťažiskových verejných priestorov. Plasticita štruktúry je

podporená tieňom. Farebné podanie v zásade vymedzuje hranice riešeného územia. Mimo neho sa však nachádzajú dôležité prvky, ktoré majú vplyv na riešené územie. Ide najmä o polohy parkov v kontaktnom území a pokračovanie peších trás v okolitej štruktúre.

Prezentované riešenie treba vnímať ako smerné – vo fáze formovania urbanistickej koncepcie tvorilo argumentačný základ pre odvodenie regulatívov. V spätnom pohľade vo vzťahu k záväznej regulácii (výkr.č.5) sú navrhnuté urbanistické formy jednou z možností naplnenia regulácie v rámci jej minimálnych požiadaviek a neprekročiteľných parametrov.

Oproti regulačnému výkresu sú jednotlivé stavby sú podrobnejšie funkčne špecifikované ako návrh optimálneho funkčného využitia (kultúrna vybavenosť, kostol, radnica, administratíva, športová vybavenosť, bytové domy, polyfunkčné bytové domy, tržnica, rozhľadňa, park, parkingaráž). Výška objektov je vyjadrená tieňom a číslom označujúcim počet nadzemných podlaží.

Výkres je doplnený legendou a grafickými schémami na doplnenie výkladu urbanistickej koncepcie .

- schéma sektorového členenia územia
- schéma kompaktnej zelene v priestore chorvátskeho ramena
- schéma intenzity zelene v zastavaných a nezastavaných plochách
- schéma miery intenzity využitia zastavateľného územia odvodeného od indexu
- podlažných plôch (pozn.: zastavateľné územie obsahuje v sebe aj podiel zelene).

výkres č.3 – DOPRAVNÉ RIEŠENIE 1 : 2 000

Každý variant má svoj výkres.

Výkres dopĺňa komplexné urbanistické riešenie o výklad niektorých podrobností dopravného riešenia (klasifikácia funkčných tried komunikácií, kapacity statickej dopravy, vyššia podrobnosť riešení dopravných uzlov. Podrobnosť riešenia je nezáväzná, slúži najmä na overenie priestorových potrieb dopravných stavieb. Na výkrese sú k zastávkam zakreslené okruhy 500m dochádzkových vzdialeností k zastávkam električky. Výkres je doplnený o možné podvarianty riešenia niektorých uzlov, ktoré môžu slúžiť ako námety na riešenia dopravných uzlov v budúcnosti. Na výkrese dopravy predstavujú modré ohraničenia podzemných parkingov úroveň -2. podzemného podlažia, ktoré ak zaberá širšiu plochu ako úroveň -1. Podzemného podlažia, nezapočítava sa do zastavanej plochy. Ortogonálny priemet všetkých podzemných podlaží (okrem špeciálne označených prípadov) musí byť v hraniciach pre umiestnenie stavby.

Súčasťou výkresu sú :

- tabuľka kapacít statickej dopravy podľa sektorov a lokalít riešenia
- schéma cestnej dopravy
- schéma cyklistickej dopravy
- schéma pešieho pohybu
- schéma stav – rekonštrukcie stavu – nové
- schéma povrchov trate električky

výkres č.4 – VEREJNÉ TECHNICKÉ VYBAVENIE 1 : 2 000

Každý variant má svoj vlastný výkres. Do hmotovo-priestorového návrhu urbanistického riešenia objektovej zástavby (zvýraznené šedými plochami) a riešenia dopravných komunikácií (obrysové čiary) sú zakreslené hlavné trasy verejného technického vybavenia územia : rozvody vody, kanalizácia, elektro, plyn, teplo,...ktoré sú prevzaté z územného plánu mesta a v území identifikované podľa technickej mapy. Potenciálne kolízie novonavrhovanej zástavby a trás vedení sietí technickej infraštruktúry sú graficky zvýraznené. Spôsob riešenia tohto problému je v stupni územného konania.

Kapacitné údaje sú podľa sektorov a blokov uvedené okrem textovej časti aj v tabuľkách na výkrese, čím čitateľ dostáva komplexnú informáciu. Vzhľadom k tomu, že ide o verejné technické vybavenie, výkres sa sústreďuje prednostne na zariadenia zásobovania vodou a kanalizácie (zásobovanie plynom, teplom, elektrickou energiou sú privátnymi technickým vybavením územia).

výkres č.5 – REGULAČNÝ PLÁN 1 : 2 000

Každý variant má svoj výkres. Podľa vyhlášky č.55/2001 ide o **hlavný výkres**. Je to dané skutočnosťou, že sú na ňom zakreslené regulatívy umiestnenia stavieb a v tabuľkovej časti výkresu regulatívy intenzity využitia a funkčného využitia územia. Regulácia je odvodená od komplexného urbanistického návrhu a predstavuje záväznú grafickú časť štúdie. Regulačný výkres je konštruovaný tak, aby pri posudzovaní investičného zámeru umožnil identifikáciu regulatívov konkrétneho pozemku. Pritom je dôležité sledovať výklad definícií regulačných prvkov podľa podkapitoly 12.1.2. Manuál v kapitole 12.3 vysvetľuje individuálny prístup (keďže sa bude uplatňovať pri povoľovaní jednotlivých stavieb) k regulácii podľa rozsahu zastúpenia regulačných prvkov platných pre dané regulované územie / pozemok. Pre výklad graficky vyjadrených regulatívov platia definície uvedené v kapitole 12.

14. POZNÁMKY**Pozn.1., str.6**

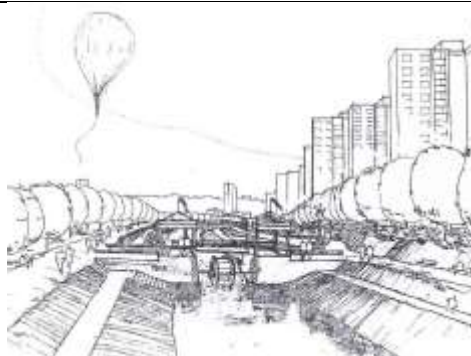
Variantmi sa rozumejú riešenia, ktoré majú spoločný koncepčný základ

Pozn.2., str.12

V otázke vzťahu podielu zelene a novej výstavby v riešenom území je vhodné vziať v úvahu výsledok štatistiky spoločnosti Travel Bird, podľa ktorej je Bratislava tretie najzelenšie mesto na svete, má 333m² zelene na obyvateľa. Aj keď ide o bilančný údaj ktorý zahŕňa pravdepodobne aj zeleň lesoparkov a lužných lesov (čo je šťastím Bratislavy), je to dôležitý fakt. Čo však tento prieskum holandskej spoločnosti neukazuje, je kvalita zelených priestorov. (zdroj: <https://zurnal.pravda.sk/reportaz/clanok/469973-zahrady-idu-do-neba/>).

Pozn.3., str.12

Výsledky medzinárodného výskumného projektu ECOCITY, na ktorom spolupracoval aj spracovateľ, poukazujú v mestách na dôležitosť kvality zelene pred jej kvantitou. Aj územný plán Bratislavy zaviedol do indexu zelene možnosť započítať aj podiel zelene na konštrukciách budov, čo umožňuje efektívnejšie využívanie územia. Tento projekt priniesol sociologický poznatok, že existencia aj menšieho parku (min. plochy 0,5 ha) v dostupnosti 300-500m vytvára u obyvateľov pocit dostatku zelene. Výskum podčiarkol ako dôležitý faktor krátku dostupnosť kvalitnej zelene vo forme parkov. Pojmom park sa pritom rozumie plocha zelene ktorá vznikla na podklade projektu a jeho prevádzka a údržba sú riadené parkovým poriadkom (štatutárny park). V inej situácii ako vnútroblokové sekcie je bývanie v obalových polyfunkčných domoch s terasami.

Pozn.4., str.23

Architekt J. Gustiňák navrhol ako atrakciu ale aj pomoc na pohyb vody vodné koleso na elektrický pohon.

Pozn.5a., str.25,26

Návrh cyklistických trás v sektore A podľa štúdie EKOPLÁNU, 2014



Pozn. 5b. str. 21

Návrh polohy zariadení stanovísk komunálnych bicyklov podľa cyklokoalície



zdroj http://umap.openstreetmap.fr/en/map/bratislava-bike-sharing-navrh-stanic_105178#13/48.1439/17.1107

Pozn.č.6., str. 28, 42

Avenue Général Champon, Grenoble – elegantný bulvár s električkou a parterom vybavenosti s obmedzením, ale nie vylúčením, automobilovej dopravy (foto autor)



Pozn.č.7, str. 32, 39, 42

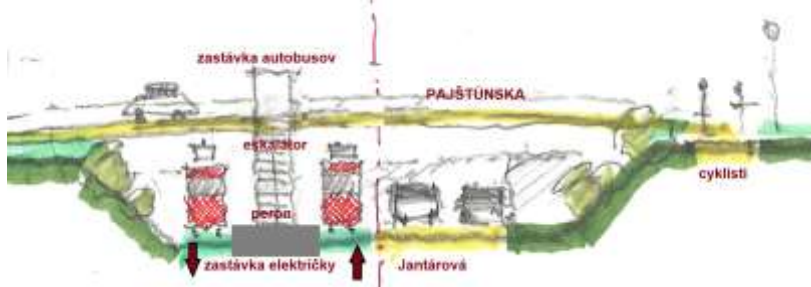
Aby neboli potrebná takéto naviac investície, víťazný súťažný návrh autorov štúdie (podklad č.1) pritiahol os električky viac k nákupnému centru a bod križovatky ostal v súčasnej polohe. Toto riešenie malo naviac ešte ďalšie dve prednosti : 1. Lepší kontakt zastávky s nákupným centrom 2. Eliminácia

potreby zasypávania terénnych zárezov v sektore C2, a s tým spojená veľká úspora prostriedkov v prospech architektonicko-dizajnerských parametrov trate. Tento návrh projekt neakceptoval.



Pozn.č.8., str.32, 39

Víťazný súťažný návrh riešil kríženie električky a Pajštúnskej mimoúrovňovo. Do podjazdu umiestnil trať električky, čím križovatka hore sa stala jednoduchšou a bezpečnejšou. Podjazd električky umožnil umiestniť zastávku autobusov priamo nad teleso trate. Výťah, schody a eskalátor vyvedené priamo na stredový nástupný ostrovček električky umožňujú ľahký prestup. Podjazd priamo nadväzoval na už vybudované zárezy pôvodne pre polozapustený NSHD.



Podjazd električky so zníženým gabaritom – Amsterdam, Pijnacker, Holandsko

Pozn.č.9, str.34,40



Príklad šikmého svetelne riadeného cestného prejazdu s traťou električky uplatnený ako zámer

Pozn.č.10., str.36

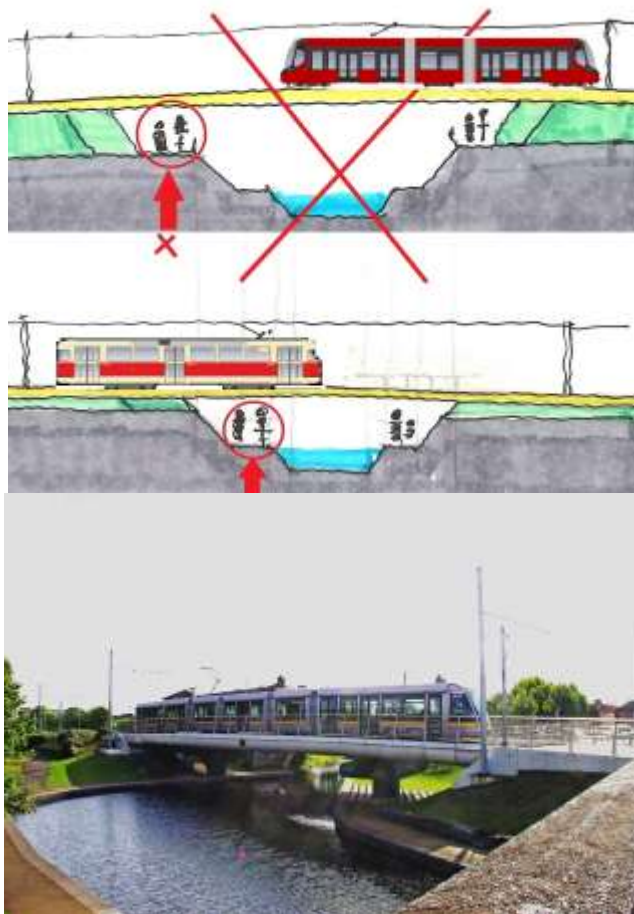
Nejedná sa o akceptáciu rozostavaného komplexu Domino. Navrhované objekty sú viac oddialené od terasy, ich parter je ale na terasu výškovo napojený, čo umožňuje vytvoriť na terase atraktívny peší ťah s obojstrannou vybavenosťou v parteri terasy.

Pozn.č.11., str.51



Inšpirácia pre úsek Petržalka city (var. „a“) a zastávku KFLND (var. “b“) - priebežná konečná s použitím tretej koľaje (Lyon)

Pozn.č.12., str.42



Príklad nízkeho podchodného električkového mosta, šikmý uhol vodného toku a trasy je eliminovaný ohybom vodnej plochy.

Pozn.č.13 str.42

- a) Romanova – zvedenie cyklisticko-pešieho chodníka na nižšiu terasu hrádze ramena umožňuje ušetriť na výške konštrukcie mostného telesa nad terén.
- b) Analogická aplikácia zvedenia cyklistickej trasy z koruny hrádze na terasu hrádze tesne nad úrovňou priemernej hladiny ramena fakticky znamená presun podchodnej výšky na úroveň cca o -1,2m nižšie (pozri obr.pozn.č.12). To sa priaznivo prejaví v priestorovom účinku, keď mostík nebude potrebovať tak vysoké a dlhé násypové rampy pre koľajisko.

**a****b****Pozn.č.13, str. 72**

Klasifikácia stavieb sa vyhlásila Opatrením Štatistického úradu SR č.128/2000, čiastka 54 z 3. apríla 2000, .Podľa JKSO sa bytovým domom rozumie trojbytová a viacbytová budova (ÚPK52119.p1 JKSO 803.01). stavebným zákonom (§43b) je upresnené, že v bytovej budove musí byť najmenej polovica podlahovej plochy určená na bývanie. Zákon pritom nerozlišuje podlahovú plochu nadzemných a podzemných podlaží, takže platí že sa jedná o podiel z celkovej podlažnej plochy objektu.

Pozn.č.14a, b, str.62

a -park Reina Sofia, Xàbia/Javea – príklad výbehu pre venčenie psov bez použitia mobiliáru

zdroj <https://www.javea.com/en/vecinos-de-la-zona-de-thiviers-se-quejan-del-pipi-can-del-parque-reina-sofia/pipican-reina-sofia/#main>

b- park v Avilés – príklad výbehu pre venčenie psov s použitím mobiliáru

zdroj <http://caminosysenderosespanoles.blogspot.com/search/label/ARAGÓN>



15. PODKLADY

15.1. ODBORNÉ PODKLADY A ŠTÚDIE

- (1) Kováč, B., Benček, L., Görner, K., Štefancová, L. spolupráca Hianik, I., Winková, N.: Súťažný návrh na centrálnu os Petržalky (2014), 1. miesto , ocenené
- (2) Dopravoprojekt + Aprox : Súťažný návrh na centrálnu os Petržalky (2014), 2. miesto , neocenené
- (3) Kachlík, J. Jankovičová, Z., a kol., Global design, : BAUM, urbanistická štúdia, 2014,
- (4) Dopravoprojekt : Dopravná os MHD v Petržalke – štúdia priestorového vedenia a etapizácia, 2006
- (5) Lexmann K., Vranková O., Adamcová E., Tajterová L., Holíková L., Kafková E., : Urbanistická štúdia - Nosný systém MHD-prevádzkový úsek Janíkov dvor- Šaf. nám., magistrát hl.m.SR, 2004/5
- (6) Hrdý, V., Kedrovič, M. a kol: Urbanistické formovanie priestoru IV. Kvadrantu – UŠ, obstarávateľ hl. m.,SR Bratislava, 2004
- (7) Chovanec, J., Talaš, S.: Územný projekt zóny Dvory III, Stavoprojekt Bratislava 1977
- (8) Alexy, T., Švecová, D., Jančová, E., Jakubíková, B., Čúrna, J.: MČ Petržalka – koncepcia dotvorenia a humanizácie – štúdia západnej rozvojovej osi, 1992
- (9) Kaliská, D., Kováč B., Sopirová, A., Komrska, J. a kol : Humanizácia Petržalky, urbanistická štúdia 1992
- (10) Brath, J., Antal, J., Kardoš, P., Kavan, J., Trnkus, F.: Dotvorenie obytného prostredia Petržalky - centrum, UAŠ, 1992
- (11) Kaliská, D., Kočan, I., Majchrák, P.: Celomestské centrum Petržalka, UŠ, podklad pre aktualizáciu ÚPN mesta, Bratislava 1995
- (12) Kaliská, D., Alexy, T., Kočan, I.: MČ Petržalka – aktualizácia ÚPN Bratislavy, UŠ, Bratislava 1996
- (13) Mládek, J., Buček, J., a kol. Kat. humánnej geografie a demografie, PF UK Bratislava Petržalka – transformácia socioeconomickej a priestorovej štruktúry MČ, humanizácia životného prostredia, 1993
- (14) MARKROP : Urbanistická štúdia Chorvátske rameno – Zrkadlový háj, 1977
- (15) Alexy-Alexy s.r.o : Urbanistická štúdia Petržalka city.
- (16) HYDROMEDIA : Návrh zásad revitalizácie chorvátskeho ramena, 1997
- (17) HYDROMEDIA : Aktualizácia územného generelu vodných tokov a vodných plôch mesta Bratislavy, 1977
- (18) Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja mestskej časti Bratislava - Petržalka 2016-2023
- (19) Urbanistická štúdia výškového zónovania Bratislavy, koncept, Magistrát hl.m.SR, Odd. stratégií rozvoja mesta a tvorby ÚPD a odd. DI, 2017
- (20) Katastrálna mapa - Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
- (21) Ortofotomapa - Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
- (22) Plánovaná trasa električky - Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy / REMING CONSULT a.s.
- (23) Grafické spracovanie vlastníckych vzťahov v riešenom území (3 PDF súbory) - Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy
- (24) vydané územné rozhodnutia a stavebné povolenia ku dňu podpísania zmluvy
- (25) In architekti : Koncepcia pešieho pohybu MČ Petržalka, Bratislava 2017, urbanistická štúdia
- (26) Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor- Šafárikovo námestie, 2.časť Bosáková ulica - Janíkov dvor, Reming consult a.s., BA, 12/2016), stav jún 2017
- (27) Štúdia rozvoja cyklistickej dopravy v MČ Bratislava-Petržalka (Ekoplán s.r.o., J.Coplák, BA, 2014)
- (28) VZN HMSR BA č.5/2014
- (29) VZN MČ Petržalka č. 1/2008, v znení VZN č. 13/2013
- (30) Supermarket BILLA, nám. Hraničiarov, zastavovacia štúdia , arch. Kállay, 2014
- (31) Mestský park Petržalka City - detský svet, Petržalka city lokalita B, štúdia pre žiadosť a vydanie rozhodnutia o využívaní územia
- (32) Urbanistická štúdia rozmiestnenia viacpodlažných parkovísk a garáží na území Petržalky; spracovateľ: PROKOS, Ing. Vladimír Májek, 2000; obstarávateľ: Mestská časť Bratislava – Petržalka
- (33) Generel dopravy, Centrum dopravného výzkumu, v.v.i., Brno,2016
- (34) Cyklotrasa, DÚR Nvia s.r.o., Ing. Viktor Neumann, 12/2013
- (35) Žalman, P.: Urbanistický atlas Bratislavy, vyd. GDA Visual, Bratislava 2017, EAN9788087254209
- (36) Kalináková, K., 1991: Analýza abiotických a biotických faktorov ekosystému Chorvátskeho ramena v Petržalke, Diplomová práca, PFUK Bratislava
- (37) Kociánová, E., Szalay, I., 1997: Návrh revitalizácie Chorvátskeho ramena, manuscript, SAŽP Bratislava
- (38) Kostra ekologickej stability mestskej časti Bratislava – Petržalka, TILIANA- RNDr. J. Ružičková, Bratislava,

09/1998

- (39) Stratégia adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy, Magistrát hlavného mesta SR Bratislavy jún 2014
- (40) Akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta SR Bratislavy, apríl 2017
- (41) Vyhodnotenie rizík klimatických zmien, príloha č. 6 k Správe o hodnotení pre Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo námestie v Bratislave, 2. Časť Bosákova ulica – Janíkov dvor (Ekojet, s.r.o., november 2016)
- (42) Vibroakustická štúdia, príloha č. 7 k Správe o hodnotení pre Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo námestie v Bratislave, 2. Časť Bosákova ulica – Janíkov dvor, Klub ZPS vo vibroakustike, s.r.o., január 2016
- (43) Švec, M. et al.: Výstupy z workshopov 2017, centrálna rozvojová os Petržalky, 07/2017
- (44) EKOJET, s.r.o., 11/2016: Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor - Šafárikovo námestie v Bratislave, 2. časť Bosákova ulica – Janíkov dvor, Správa o hodnotení dopadu na životné prostredie
- (45) Vyhľadávacia štúdia možností realizácie záchytných parkovísk a parkovacích domov v Bratislave, Inštitút priestorového plánovania Bratislava, 2017
- (46) Rakšányi, P., Bezák, B., Kováč, B: Potenciál Bratislavy je v synergii človek, voda, doprava, krajina, interná štúdia pre magistrát hl. m. SR Bratislava,, Bratislava 1998
- (47) Vyhodnotenie dotazníkového prieskumu „Plánujte s nami rozvoj okolia Chorvátskeho ramena“, Magistrát hl.m.SR Bratislavy, Útvár hl. architektky, 2018
- (48) Kováč, B. a kol.: Urbanistická štúdia riešenie centrálnej rozvojovej osi Petržalky, Analytická časť, obstarávateľ Magistrát hl. m. SR Bratislavy, 2017
- (49) <https://cyklokoalicia.sk/2017/04/bratislava-moze-mat-bike-sharing-skoro-zadarmo/>
- (50) participácia <http://www.participacia-petrzalka.bratislava.sk/>
- (51) Cyklotrasa Starohájska, úsek Rusovská cesta - Dolnozemska cesta, DÚR Nvia s.r.o., Ing.Viktor Neumann, 12/2013

15.2. VYDANÉ ÚZEMNÉ ROZHODNUTIA , STAVEBNÉ POVOLENIA

Obstarávateľ UŠ vydal spracovateľovi v rámci zmluvných podmienok nasledovné rozhodnutia

- Obchodné centrum, I. stavba parkovisko pre obchodné centrum, Beňadická 21, stavebník: Jánošík holding s.r.o. stav. povolenie vydané 28.6.2016
- Polyfunkčné objekty DOMINO, Petržalka Jasovská, navrhovateľ BAJOPROJEKT, stavebné povolenie vydané 27.10.2011
- Záchytné parkovisko MEDISSIMO, stavebník SI-REAL s.r.o, dodatočné povolenie vydané 8.4.2011
- PETRŽALKA-CITY, lokalita A-2.etapa, Chorvátske rameno - Rusovská cesta, stavebné povolenie, vydané 26.04.2013
- PETRŽALKA-CITY, lokalita A-2.etapa, Chorvátske rameno - Rusovská cesta, zmena stavby pred dokončením, vydané 23.9.2016
- MČ Bratislava Petržalka – Rozhodnutie – súhlas na výrub drevín rastúcich na pozemkoch určených na zastavanie líniovou stavbou vo verejnom záujme
- Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo námestie v Bratislave, 2. Časť Bosákova ulica – Janíkov dvor, Bratislava 18.6.2018

15.3. CELOMESTSKÉ ÚZEMNOPLÁNOVACIE PODLAGY, ÚP - DOKUMENTÁCIE

1. Územný generel športu a rekreácie hlavného mesta SR Bratislavy, 2009, odsúhlasený uznesením MsZ č. 689/2009 zo dňa 30.4.2009
2. Územný generel cestovného ruchu, 2009, odsúhlasený uznesením MsZ č. 708/2009 zo dňa 28.5.2009
3. Územný generel bývania hlavného mesta SR Bratislavy, 2005
4. Územný generel zelene hlavného mesta SR Bratislavy, 1999,

5. Územný generel záhradkárskeho a chatového osídlenia hlavného mesta SR Bratislavy, 1999
6. Územný generel zásobovania teplotou hlavného mesta SR Bratislavy, 1997
7. Aktualizácia územného generelu zásobovania elektrickou energiou hlavného mesta SR Bratislavy, 2001
8. Aktualizácia územného generelu zásobovania plynom hlavného mesta SR Bratislavy, 2001
9. Aktualizácia územného generelu telekomunikácií hlavného mesta SR Bratislavy, 1999
10. Aktualizácia územného generelu kolektorišácie hlavného mesta SR Bratislavy, 1997
11. Aktualizácia územného generelu vodných tokov a vodných plôch hlavného mesta SR Bratislavy, 1997
12. Aktualizácia územného generelu zásobovania vodou hlavného mesta SR Bratislavy, 2009
13. Aktualizácia územného generelu odkanalizovania hlavného mesta SR Bratislavy, 2009

16 . PRÍLOHY

16.1. PRÍLOHA Č. 1.

Odporúčania medzinárodnej odbornej poroty súťaže Riešenie centrálnej rozvojovej osi Petržalky

Po hodnotení súťažných návrhov porota vytvorila pre vyhlasovateľa súťaže všeobecné odporúčania pre ďalšie kroky po skončení súťaže – pre obstarávanie urbanistickej štúdie či ďalších stupňov územnoplánovacej dokumentácie v súlade s ideami Lipskej charty nasledovne:

1. Rešpektovať pri trasovaní električkovej trate dopravný koridor NS MHD definovaný v zadaní súťaže a rešpektovať počet zastávok električky definovaný v projektovej dokumentácii Nosný systém MHD, prevádzkový úsek Janíkov dvor – Šafárikovo nám., časť II Bosákova ul. – Janíkov dvor, 2010 a 2012.
2. Chápať takto navrhnutú električkovú trať ako nosný prvok verejnej hromadnej dopravy, ktorý je schopný iniciovať ďalší územný rozvoj aj mimo rozvojového územia definovaného touto súťažou – a to ako možnosťou jeho ďalšieho predlžovania smerom na juh, tak aj ponechaním priestorových možností pre následné smerové vetvenie, vytvorenie predpokladov pre založenie princípu koľajovej siete mestskej pouličnej električky, napojenie cez viac než jeden most cez Dunaj na existujúcu aj budúcu dopravnú a urbanistickú štruktúru Bratislavy.
3. Novonavrhovanú električkovú trať poňať ako základ otvoreného koľajnicového systému mestskej a regionálnej verejnej hromadnej dopravy, ktorý bude schopný v budúcnosti ponúknuť kombináciu prevádzky klasických mestských pouličných električiek s regionálnymi vozidlami TRAMTRAIN, ktoré budú schopné priameho prejazdu na nadväzujúcu železničnú trať.
4. Preferovať v maximálnej možnej dĺžke navrhnutú električkovú trať v úrovňovom riešení na existujúcom teréne, pri ktorom sa električka stáva integrálnou súčasťou parteru mesta a mestskej krajiny, je iniciátorom revitalizácie verejných priestorov a spolu s Chorvátskym ramenom je priestorovým kompozičným základom novonavrhutej urbanistickej a krajinnej štruktúry.
5. Nová električková trať nemá byť rýchlodráhou na estakáde alebo v tuneli, ale má byť v priamom kontakte s novonavrhnutými verejnými priestormi námestí, ulíc, parkov, cez ktoré má prechádzať, a nie ich priestorovo obchádzať.
6. Fenomén vody a zelene – Chorvátske rameno a nadväzujúce vodné plochy – majú lineárny charakter, ale aj tak je vhodné plochy zelene nechávať ako kontinuálny park, ale ako rozdielne komponované verejné a poloverejné zelené plochy, ktoré v rôznych priestorových formách vstupujú do novonavrhutej urbanistickej štruktúry vzájomne na seba nadväzujúcich polyfunkčných centier, ktoré sú priestorovo viazané na električkovú trať s novolokalizovanými električkovými zastávkami.

7. Novonavrhnuté zastávky električkovej trate by mali byť dôsledne lokalizované do miest, kde je možné vytvoriť novú štruktúru zástavby lokálnych polyfunkčných centier, vždy však do miest poskytujúcich možnosť čo najkratšieho pešieho prepojenia k existujúcej obytnej zástavbe v priestorovo logických smeroch s predpokladom jasnej priestorovej orientácie. Zastávky predstavujú kryštalizačné jadrá rozvoja územia. Definujú najvýznamnejší stupeň hierarchie verejných priestorov a na nich nadväzujúcich mestských funkcií podporujúcich tradičné mestské formy ulíc, námestí, pasáží a parkov. Zastávky by mali byť koncipované zároveň ako prestupné uzly na autobusové linky, ktoré plošne dopravne saturujú širšie územie Petržalky. Prestupné uzly nemusia byť umiestnené vždy len do miest, kde nová električková trať križuje priečne komunikácie. Autobusové linky s modifikovanou schémou svojho linkového vedenia môžu po vyhradených komunikáciách zachádzať priamo do lokálnych novovytváraných urbanistických centier a tu tvoria logické dopravné uzly na novú električkovú trať.
8. Električková trať by mala tvoriť líniu kontinuity revitalizovaných verejných priestorov s premenlivou formou. Kontinuálnym prvkom pozdĺž električkovej trate a vodných prvkov by mali byť pešie trasy s ponukou rôznych spoločenských rekreačných aktivít a ďalej cyklistické trasy. Prípadná komunikácia pre motorové vozidlá by naopak nemala tvoriť kontinuálnu spojnicu pozdĺž električkovej trate, ale mať formu lokálnej obsluhy novonavrhnutej zástavby vo forme obslužných komunikácií s dopravnou reštrikciou pre individuálnu dopravu a s preferenciou pre autobusovej linky, taxi a zásobovanie. Dopravná obsluha existujúcej a novonavrhnutej zástavby pre individuálnu automobilovú dopravu by mala byť dôsledne zaistená iba z obvodových komunikácií s priečnym prestupom do tohto centrálného územia.
9. Nová električková trať a jej zastávky by mali tvoriť zreteľné orientačné body s jasne zapamätateľnou architektonickou podobou. Zastávky by nemali byť púhymi nástupnými ostrovčekmi, ale významným priestorovým útvarom vo verejnom priestore alebo môžu tvoriť priamo objekt - halu – spoločného prestupného uzlu električkovej a autobusovej dopravy spojeného so službami pre cestujúcich a ďalšími spoločenskými a komerčnými aktivitami. Električková trať by mala byť sama osebe významným architektonickým prvkom s jasnou vizuálnou identitou a so zapamätateľnou architektonickou podobou jednotlivých zastávok a uzlov. Aj samostatná jazda po tejto električkovej trati môže byť zážitkom. Z horizontu električky môže doteraz nečitateľná a ťažko zapamätateľná Petržalka získať novú špecifickú identitu.
10. Územie určené na urbanizáciu je priestorovo prepojené do spoločnej osi, avšak jeho nová zástavba i verejné priestory by mali umožňovať etapovitú realizáciu umožňujúcu vstup rôznych investorov, ktorých spájajúcim prvkom je naviazanie ich aktivít na uzly novej električkovej trate so zreteľne danými priestorovými urbanistickými regulatívami, avšak s možnosťou rôznych architektonických a polyfunkčných foriem tak, ako ich budúcnosť prinesie.

16.2. PRÍLOHA Č. 2

Prognóza vývoja širších vzťahov

Analytická časť tejto štúdie priniesla prehľad príspevkov rôznych autorov k problematike perspektív rozvoja Petržalky ako celku. Je možné na základe nich selektovať prognózy vývoja jednotlivých subsystémov urbanistickej štruktúry Petržalky (doprava, zeleň, bývanie, šport a rekreácia, výroba...) a smery jej územného rozvoja.

Z hľadiska diskusie o miere zelene v stredovej osi sú dôležité koncepcie, ktoré na obvode Petržalky navrhujú zelený prstenec v dobrej dochádzkovej vzdialenosti z obytneho územia. Na severe je to Sad J. Kráľa, na východe biokoridor lužných lesov pozdĺž toku Dunaja, na juhu zelený nezastavateľný pás (územie ochranného pásma diaľkových zariadení technickej infraštruktúry) a na západe v priestore štátnej hranice navrhli viaceré štúdie zelený pás, ktorý súčasne môže slúžiť ako suchý polder (podklad 6) alebo obtoková sústava (podklad č.9 – grafické návrhy pozri Analytická časť). Tieto názory na problematiku západného rozvoja Petržalky vrcholia v štúdiu rozvoja prihraničného územia Bratislavy a susedných rakúskych obcí BAUM (podklad č.3), ktorej podstata je zameraná na riešenie hraničného

a prihraničného územia Táto štúdia vzišla z medzinárodnej urbanistickej súťaže. K problematike Centrálnej osi má štúdia zdanlivo nepriamy vzťah. Autori navrhli aby priestor aglomerácie bol pokrytý koľajovou dopravou na princípe Tram-train, ktorý zaviedli aj do centrálnej osi zo železnice na juhu Petržalky. Dôležité v štúdii sú väzby na trasy cyklistickej dopravy najmä v západnom území. Z hľadiska diskusie o miere zelene v centrálnej osi štúdia BAUM prispieva návrhom **mestského parku** pod Petržalkou Juh a podobne ako štúdie AA plus (Kaliská a kol.) a štúdie magistrátu (ved. V. Hrdý) navrhuje zelenú a vodnú krajinu v hraničnom priestore. Takto by sa celá Petržalka dostala do prstenca obvodovej zelene – zo severu Sad J. Kráľa a lužné lesy Dunaja, z východu lužné lesy, z juhu mestský park a zo západu nová krajina s vodou. Dôležité budú potom priečne zelené prepojenia (východ-západ) a v smere sever-juh pozdĺžne v priestore Chorvátskeho ramena. Tieto prepojenia nemusia predstavovať ucelené a spojené zelené plochy, ale aj môžu byť uskutočnené aj pomocou alejí, zavedením vody do sídliska a pod. Cieľom týchto spojení je vytvorenie zelených priečných osí v smere priečných peších a cyklistických terás a vytvoriť tak biokoridory pre ľudí. Na riešenie tejto problematiky je vhodné obstaráť urbanistickú štúdiu zelene a následne generel zelene.

Rozvoj mesta môže mať v budúcnosti v podstate dva scenáre :

- rozširovanie pôdorysu zastavaného územia mesta výstavbou nových obytných štvrtí a satelitov, tento trend znamená zvyšovanie nárokov na dopravu a záber pôdy, takáto urbanizácia krajiny sa podieľa na negatívnych efektoch globálnych klimatických zmien
- využívanie vnútorného potenciálu mesta najmä pre potreby funkcií bývania, pričom ide o verejnosťou akceptovateľné formy výstavby ktorá nie je založená na krátkodobých developerských ekonomických záujmoch; väčšia ale v etickej miere aplikovaná intenzita zástavby s dostatkom dostupnej zelene (aj na konštrukciách stavieb) šetrí okolitú krajinu a nároky na dopravu, keď umožňuje uplatniť princípy **mesta krátkych vzdialeností**.

Táto všeobecná úvaha sa dotýka aj Petržalky a jej centrálnej osi. Vnútročné územie kedysi „betónovej džungle“ má dnes vo vnútroblokoch bohatú zeleň vhodnú na využívanie občanmi. Vzrastlá zeleň vytvára optimálne predpoklady pre revitalizáciu vnútroblokov formou detských ihrísk a malých parkov ako miest pre vytváranie sociálnych kontaktov. Výstavba parkov a detských ihrísk prinavrátila život do vnútroblokov a potvrdila tak pravidlo, že dôležité nie je množstvo zelene ale jej kvalita spolu s kvalitou a bezpečnosťou verejného priestoru.

Výsledky medzinárodného výskumného projektu ECOCITY ³⁾, poukazujú v mestách na dôležitosť kvality zelene pred jej kvantitou. Aj územný plán Bratislavy zaviedol do indexu zelene možnosť započítavať aj podiel zelene na konštrukciách budov, čo umožňuje efektívnejšie využívanie územia. Tento projekt priniesol sociologický poznatok, že existencia aj menšieho parku (min. plochy 0,5 ha) v dostupnosti 300-500m vytvára u obyvateľov pocit dostatku zelene. Výskum podčiarkol ako dôležitý faktor krátku dostupnosť kvalitnej zelene vo forme parkov. Pojmom park sa pritom rozumie plocha zelene ktorá vznikla na podklade projektu a jeho prevádzka a údržba sú riadené parkovým poriadkom (štatutárny park). Na týchto výsledkoch vedy stavia aj táto štúdia.

V inej situácii ako vnútroblokové sekcie je bývanie v obalových polyfunkčných domoch s terasami. Pocit anonymity bývania v týchto domoch je daný aj absenciou fyzicky vymedzených mikropriestorov ako priestoru pre vytváranie spoločenských kontaktov, herných plôch. Tieto formy priestorov sa dajú dosiahnuť pomocou výstavby nových architektonických foriem ohľaduplnej mierky.

Mestský a regionálny koľajový systém

Urbanistická štúdia BAUM rovnako ako aj víťazný návrh súťaže z 2014 uvažujú s možnosťou aby električka na juhu sa dostala na koľajisko ŽSR. Táto možnosť bezprestupového prieniku koľajových systémov mestského a regionálneho sa dá realizovať za predpokladu :

- duálneho rozchodu v mestskej časti koľajového systému
- duálneho rozchodu v koľajisku železnice

Vybudovanie duálneho rozchodu (1000/1435mm) v intraviláne mesta (len vybrané úseky) je jednoduchšie, keďže pražce aj na duálny rozchod sú uložené a niektoré úseky aj položené (Ružinovská, Štúrova – Bosákova). V Starom meste má asymetrický duálny rozchod tradíciu z čias viedenskej električky.

Zmyslom duálneho rozchodu ale nemusí byť postupný prechod na širší rozchod v celom meste, ale zabezpečenie integrácie s regiónom. Jednalo by sa len o vybrané úseky. Centrálna os Petržalky takým úsekom jednoznačne je.

Inou možnosťou, ktorá by ale nemala ovplyvniť technickú prípravu na perspektívu duálneho rozchodu (kladenie duálnych pražcov, a to aj ekonomických dôvodov) je **vybudovanie spoločných prestupových bodov medzi električkou a železnicou**. V súvislosti s centrálnou osou pôjde o mimoúrovňové priesečníky Petržalka sever (Einsteinova) a Petržalka juh. V oboch miestach je vhodné perspektívne uvažovať s možnosťou prestupu z vlaku na električku a naopak (TIOP). V prípade prestupov na súbehu trati je potrebné uvažovať so spoločným nástupným ostrovčekom. V tejto súvislosti dôležitou vlastnosťou vozidla električky je jeho obojsmernosť.

Zapojenie železnice do systému HD mesta systémom TIOP bude príspevkom, ktorý určite napomôže rozloženie záťaže a prinesie ponuku pre variabilitu voľby cestovania obyvateľom mesta a jeho predmestského územia. V Petržalke však bude potrebná hustejšia sieť zastávok TIOP (T) v smere pohybu vlakov od juhu s tvorbou úsekov:

- T1. Slnecnice juh - 2. Petržalka juh (cca 1,1 km)
- T2. Petržalka juh – 3. nákupná zóna CRFR (cca 2,5 km)
- T3. nákupná zóna CRFR – 4. Železničná stanica Petržalka (cca 1,8 km)
- T4. Železničná stanica Petržalka – 5. Aupark (cca 1,25 km)
- T5. Aupark – Ekonomická univerzita (cca 1,8 km) – pokračovanie na Prievoz.

Od železničnej stanice Petržalka ako variant môžu byť zastávky T5. Aupark – T6. Starý most – T7. Prievoz

Podpora mesta smerom k električkovej doprave sa musí prejavíť aj v rozvoji električkových tratí. Súčasný v zásade radiálny systém, v ktorom sa všetky trate stretávajú v centre, bude potrebné doplniť aj formovaním okruhov. V súčasnosti projektovaná električka takisto privádza všetkých cestujúcich do priestoru Šafárikovho námestia, do ktoré prichádzajú aj linky z nábrežia. To značne limituje priepustnosť tohto električkového uzla a jeho pokračovanie v Štúrovej ulici. Preto je potrebné už v Petržalke – na pravom brehu Dunaja, rozložiť električkové trate aj do iných smerov.

Ponúka sa viac variant. Jednou z nich je využiť iniciatívu spoločnosti J&T REAL ESTATE „Spojená Bratislava“. Navrhuje v Petržalke do rozvojovej zóny medzi Einsteinovou a Dunajom z estakády na Starý most pod Sadom J. Kráľa odbočku električky smerom k mostu Apollo, pred ktorým realizuje otočku (obr.č.P1). Súčasne navrhujú na pravom brehu zo Starého mosta odbočku električky do Pribinovej ulice. Tento návrh – s pokračovaním na Mlynské Nivy a do Košickej ulice, priniesli už v r.1998 Kováč, Rakšányi a Bezák (podklad č. 46). Ponúka sa riešenie : od S. J. Kráľa túto trať aj **dalej viesť na estakáde** v novej štruktúre zóny Ovsíšte (príklad estakáda v Beatrixkwartier, Den Haag, Holandsko obr.č.P3.. a pokračovať paralelným električkovým mostom vedľa mosta Apollo cez Dunaj v smere do Košickej ulice. Estakáda umožní viesť električku stále v rovnakej nivelete až po most Apollo. Odľahčí sa Šafárikovo námestie a električkou sa Petržalčan dostane rýchlejšie do východných častí mesta (Ružinov, Nové Mesto). Úvahy o lanovke tak odpadnú. Spojenie medzi Šafárikovým nám. a Košickou vedením trate diskutabilne popred SND na Pribinovej je potom možné prehodnotiť odbočením do Landererovej s pokračovaním aj do Košickej. Na ľavom brehu tak môže vzniknúť električkový okruh a podobne ako cestná dopravná sieť aj **električky môžu vytvoriť radiálno-okružný koľajový systém** (obr.č.P2). Vznik električkového okruhu /slučky Starý most – Ovsíšte – most Apollo – Landererova –

Šafárikovo nám. umožní širokú variabilitu formovania električkových liniek najmä s ohľadom na rozvoj centra mesta.



obr.č. P1

J&T REAL ESTATE „Spojená Bratislava“

<https://imhd.sk/ba/doc/sk/16776/V-ramci-projektu-Spojena-Bratislava-by-mala-vzniknut-elektrickova-trat-na-Pribinovej-a-Kosickej>



obr.č. P2

Variantný návrh k štúdii „Spojená Bratislava“ (autori B.Kováč, K.Görner, M.Czafík)
Z dnešnej estakády pri Sade J.Kráľa odbočuje električka ďalej po uličnej estakáde k mostu Apollo, kde paralelným električkovým mostom* vstupuje do koridoru Košická (*pri projektovaní mosta Apollo sa žiaľ nerevypočuli hlasy urbanistov aby bol most konštruovaný tak, aby mohol niesť aj koľajisko električiek...)



obr.č. P3

Príklad mestskej električkovej estakády v Beatrixkwartier, Den Haag, Holandsko

(zdroj <https://www.zja.nl/en/Beatrixkwartier-Den-Haag>)

Do schémy mestskej koľajovej električkovej dopravy je potrebné zapojiť formou TIOP aj železnicu. Najdôležitejšie sa javí spojenie Filiálky a železničnej stanice Petržalka. Ponúkajú sa dve alternatívy :

1. od Trnavského mýta viesť toto spojenie podzemným vedením (so stanicou priamo pod centrom mesta...), popod Dunaj do stanice Petržalka
2. estakádne vedenie železnice TIOP priestorom Karadžičova – Dostojevského na Starý most a využiť jeho duálne koľajisko, v priestore Einsteinova sa napojiť táto vetva do koľajiska železnice. V podstate je to estakádna renesancia bývalej železnice Mlynské Nivy (pozn.: estetickým problémom estakády v meste je ale jej trolejové vedenie).



Obr.č. P4

Návrh širších vzťahov mestskej koľajovej dopravy (autor B.Kováč)

16.3. PRÍLOHA č.3

Námet na riešenie problematiky terás polyfunkčných domov

Toto riešenie závisí od možnosti rekonštrukcie terás, ktoré sú v technicky dezolátnom stave. Jedna z možností je ich úplná demontáž a využitie skeletu na vybudovanie elegantného dvojetážového parteru, pričom chodec ostane na zemi. Medzi existujúcimi domami a novonavrhovanými tak môže vzniknúť atraktívna pešia zóna. Podobne bol rekonštruovaný parter na sídlisku Bijlmermeer v Amsterdame, ktorý získal cenu Mies van der Rohe 2018.



Petržalka : prefabrikovaný žb skelet parteru + ľahká demontáž = potenciál na rekonštrukciu,
(fotografia vľavo : zdroj ČSTK / TASR, autor : Š. Petráš)



Havarijný technický stav konštrukcie



Amsterdam Bijlmermeer - po rekonštrukcii parteru



Obr.č. P5 a,b,c,d,e,f

16.4. PRÍLOHA Č.4

Podvariant „a“ - riešenia sektora B

Tento podvariant je založený na princípe :

- predstavania priestoru pred polyfunkčnými domami líniovou zástavbou
- vytvorení bulváru so štvorpruhovou komunikáciou (jeden pruh je odstavný) a zeleným, telesom električky v strede
- širokými chodníkmi po oboch stranách
- alejami resp. dvojalejami

Tento podvariant je odvodený od základného variantu „a“ s tým rozdielom, že zástavba v lokalite B.4 pred polyfunkčnými bytovými domami nie je orientovaná ako riadková kolmo na ulicu, ale rovnobežne. Tak vznikne plná uličná fronta na oboch stranách ulice, čo dá ulici klasický formát. Podmienkou je verejný parter vybavenosti. V druhom horizonte vzniká priebežný zelený vnútroblok, ktorý môže využívať súčasnú terénnu depresiu a ktorý člení vysoká zeleň na menšie sekcie. Parametre regulácie sú pre variant „a“ a tento podvariant zhodné.



Obr. P6

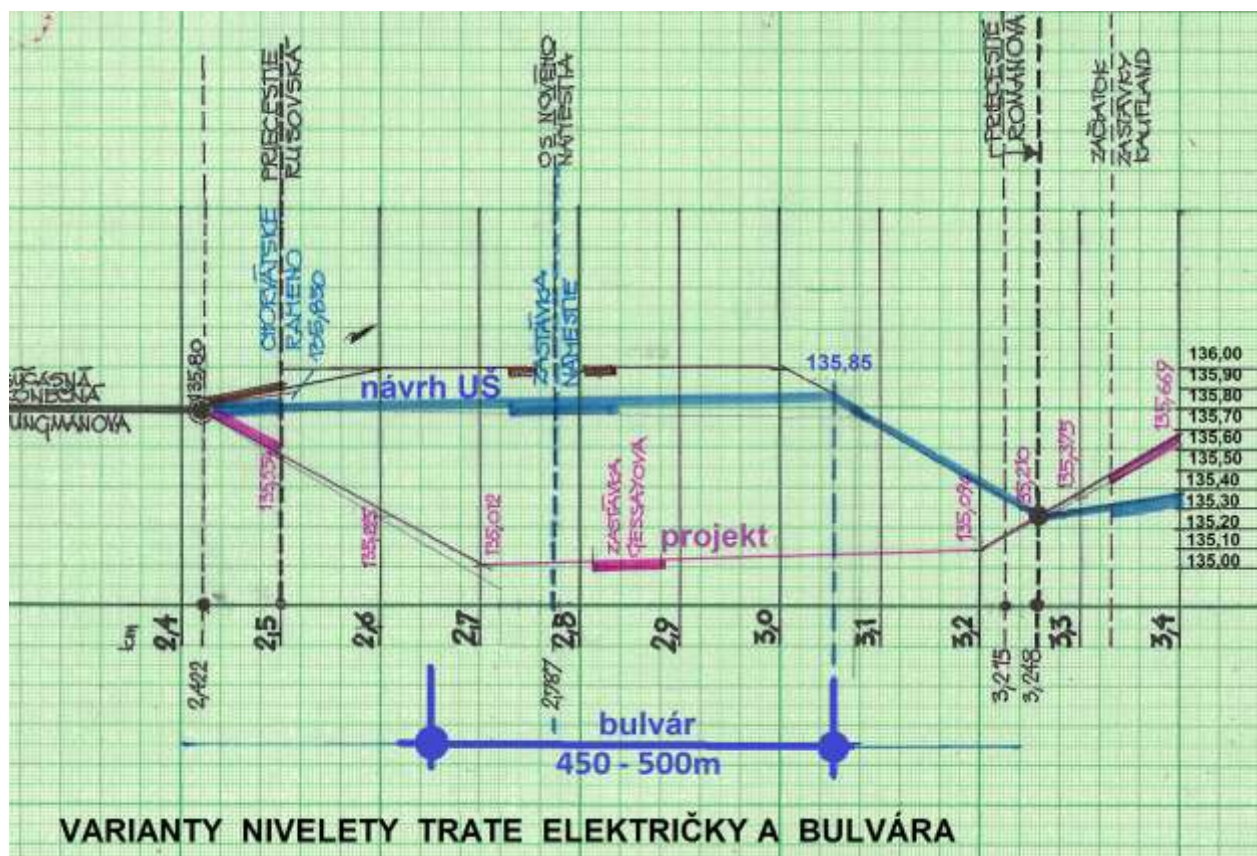
podvariant „a“ sektor B - električka v zelenom ostrovčeku medzi komunikáciami, obojstranná výstavba vytvára predpoklady pre klasický bulvár

16.5. PRÍLOHA Č.5

Štúdium navrhovanej a urbanisticky ideálnej nivelety trate električky v sektore B

Projekt rieši v sektore B niveletu spôsobom, že tesne za križovatkou K2 Rusovská – Jantárová klesá takmer na úroveň dnešného rastlého terénu, aby tesne pred križovatkou K3 Romanova – Jantárová vystúpala na dnešnú úroveň Romanovej. Negatívom tohto riešenia je, že takto nasadená niveleta : 1. znamená výškový zlom v pozdĺžnom vedení bulváru 2. neumožňuje optimálne efektívne využiť podzemie a v priečnom reze naviac sa dostáva aj pod úroveň terasy Gessayova.

Z hľadiska vedenia pozdĺžnej nivelety bulváru v rovine a z hľadiska možností umiestniť podstatný podiel statickej dopravy do podzemia je viesť niveletu električky a teda aj bulváru z križovatky K2 v mierne stúpajúcej rovine a pokles realizovať až v úseku za bulvárom pred križovatkou K3. Toto riešenie umožní efektívne vybudovanie 2 podzemných podlaží statickej dopravy nad úrovňou hladiny spodnej vody (- 133,18 mm).



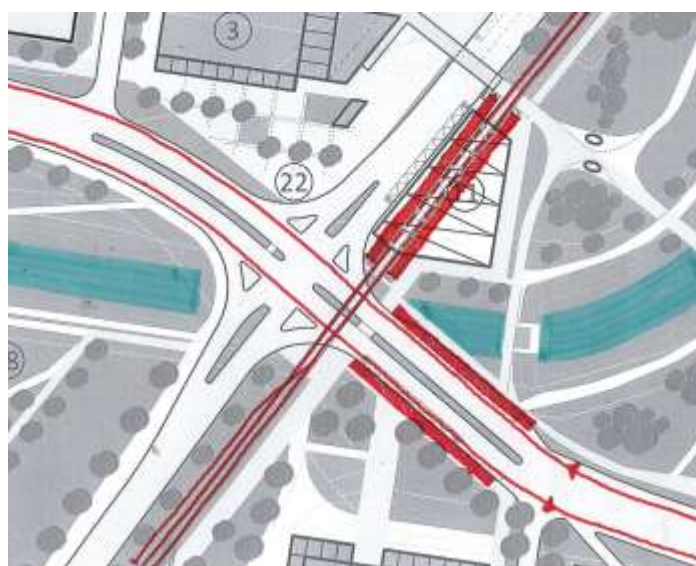
obr.č. P7

Porovnanie niveliet

16.6. Príloha č.6

Podvarianty križovatkového uzla K2 - variant „a“

Podvariant riešenia križovatkového uzla K2 s aplikáciou vetvenia električkovej trate do Rusovskej a Nám. Hraničiarov.



obr.č. P8

možný vývoj variantu „a“ – založenie priečnej električkovej trate cez Rusoveckú (linka tunel – Dolné hony) – vzniká priesečná električková križovatka bez odbočení, ale so silným prestupovým električkovým uzlom , na Rusovskej je overované postranné vedenie električkovej trate –ideový návrh.

16.7. Príloha č.7

Podvarianty križovatkového uzla K2 - variant „b“



obr.č. P9

Podvariant varianty b riešenia križovatky s aplikáciou cyklorondla – na rozdiel k predloženému variantu b vysúva rondel na os električky, toto riešenie umožňuje aj lepšie riešenie električkového križovatkového uzla.



obr.č. P 10

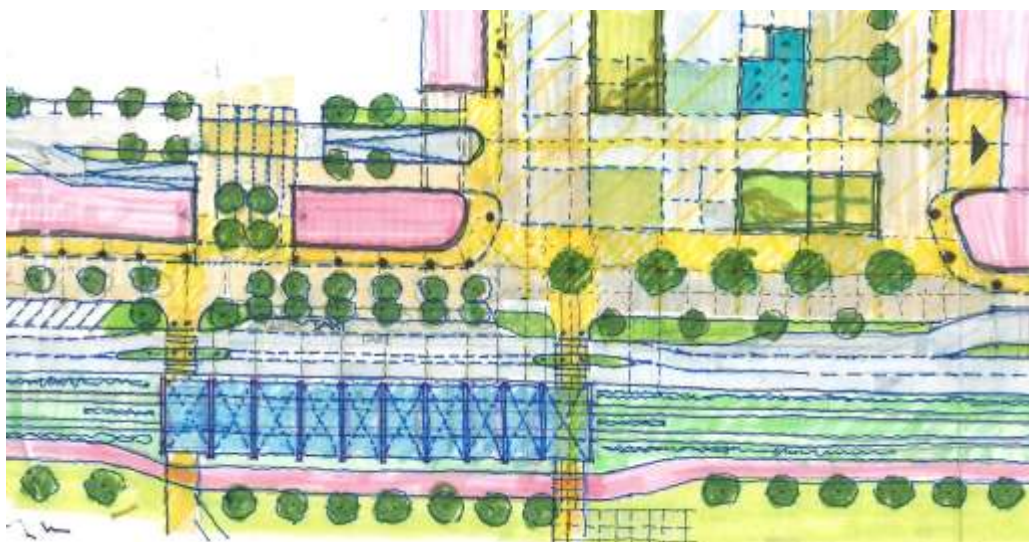
Možný vývoj variantu b – vetvenie električkovej trate v smere Rusovecká (linka smer tunel), ideový návrh.

16.8. Príloha č.8**Podvariant križovatkového uzla K7 - variant „a“**

Križovatkový uzol K7 – podvariant variantu „a“ – riešenie prechodu Jantárovej cesty z jednej strany telesa električky na druhú pomocou okruhovej križovatky umožňuje aj dobrú obsluhu lokality Draždiak. Riešenie má v archíve autorov aj digitálnu podobu (L.Benček).

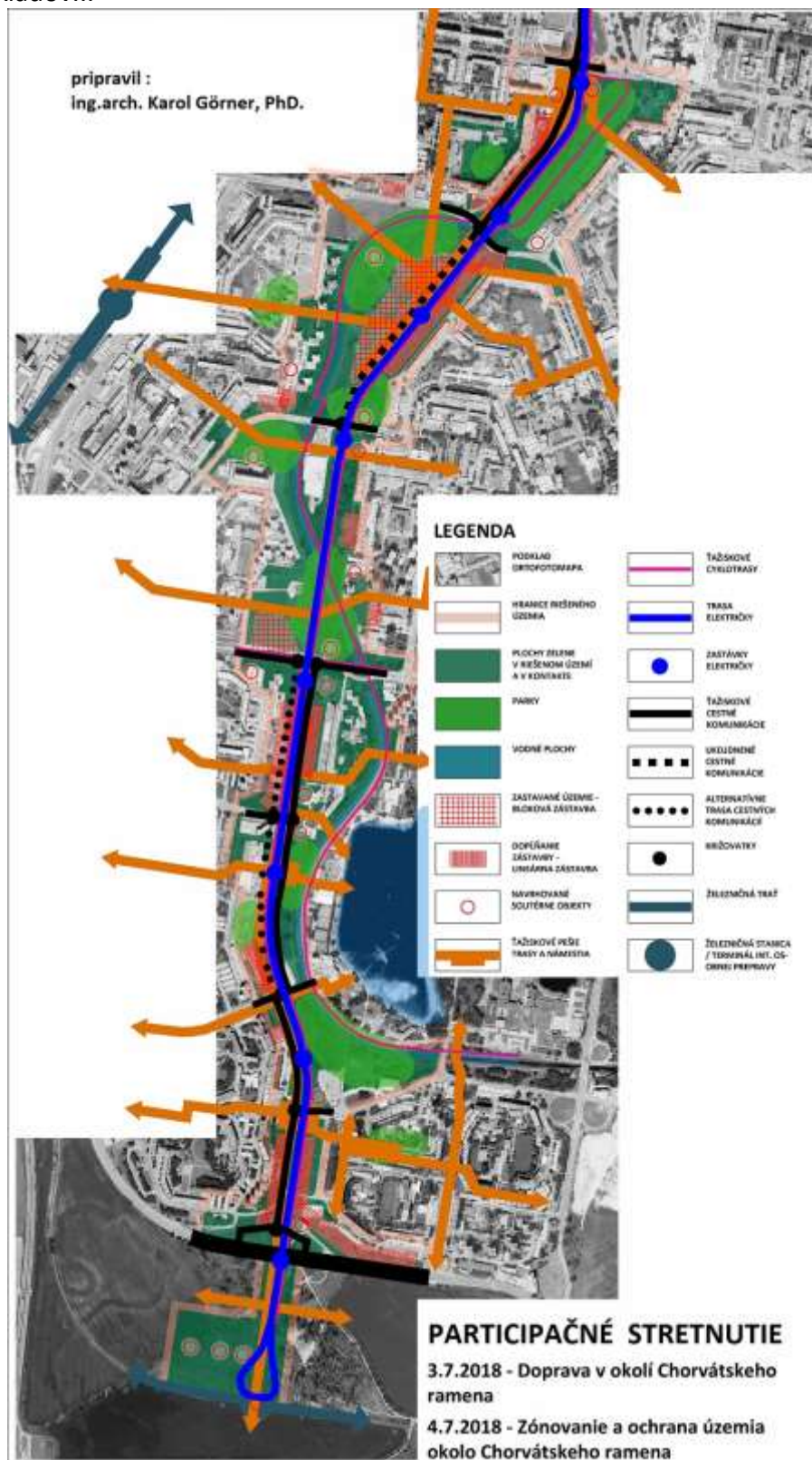
**Obr.č.11****16.9. PRÍLOHA Č.9****Detail styku námestia , zastávky Z3 a Jantárovej cesty na Gessayovu ul.**

Náčrt možného riešenia detailu pešieho priechodu pešej trasy Gessayova na námestie s integráciou zastávky električky

**Obr.č. P12**

16.10. PRÍLOHA č.10**Podklad pre participatívne stretnutie v teréne**

Pre potreby participácie, najmä pre tzv. urbanistické vychádzky v teréne, bolo pripravených niekoľko podkladov...

**obr.č. P12**

Podklad pre participatívne stretnutie v teréne dňa 4.7.2018

17. TABUĽKY

TABUĽKA č. 1

Kombinačná matica variant riešenia

Táto tabuľka umožňuje označiť výber varianty podľa sektorov a lokalít. Výsledný variant podľa posudzovateľa vznikne spojením vybraných variant sektorov. Okienka tmavo vyznačené je voľba odporučená autormi štúdie.

Sektor	uzol	variant	Označenie variantu po lokalitách			
	K1	inv.	K1			
A		a	A1a	A2a	-	-
		b	A1b	A2b	-	-
	K2	a	K2a			
		b	K2b			
B		a	B1	B2	B3a	B4a
		b			B3b	B4b
	K3	inv.	K3a			
			K3b			
C		a	C1	C2a	C3a	-
		b		C2b	C3b	-
	K4	a	K4a			
		b	K4b			
	K5	a	K5a			
		b	K5b			
D		a	D1a	D2a	-	-
		b	D1b	D2b	-	-
	K6	a				
		b	K6b			
E		a	E1a	E2a	-	-
		b	E1b	E2b	-	-
	K7	a	K7a			
		b	K7b			
F		a	F1a	F2a	F3a	-
		b	F1b	F2b	F3b	-
	K8	inv.	K8			
	K9	a	K9a			
		b	K9b			
G		a	G1a	G2a	-	-
		b	G1b	G2b	-	-
	K10	a	K10a			

Pozn. : v prípade označenia bez „a“ alebo „b“ ide o invariantné riešenie.

TABUĽKA č. 2

Návrh kapacít statickej dopravy – porovnanie variant

sek tor	lokalita	parkovanie na povrchu / variant		parkovanie v objektoch / variant		parkovacie domy / variant		spolu variant		pozn.
		a	b	a	b	a	b	a	b	
A	A1.1	-	-	-	-	80*	80*	80	80	*objekt D4
	A1.2	30	35	380	380	-	-	410	415	
	A2.1	-	-	400	400	-	-	400	400	
	A2.2	175	125	-	-	-	150	175	275	
	A2.3	70	70	-	-	200*	200*	270	270	*objekt H4
	A2.4	130	130	145	145	-	-	275	275	
	spolu A	405	360	925	925	280	430	1 610	1 715	
B	B1.1	55	55	-	-	150	150	205	205	
	B1.2	60	60	570	570	-	-	630	630	
	B2	280	200	135	135	120	200	535	535	
	B3.1	10	10	640	640	-	-	650	650	
	B3.2	225	115	805	830	-	-	1030	945	
	B4.1	135	140	160	280	-	-	295	420	
	B.4.2	30	45	500	620	-	-	530	665	
	spolu B	795	625	2 810	3 075	270	350	3 875	4 050	
C	C1.1	130	130	125	125	-	-	255	255	
	C1.2	220	220	-	-	-	-	220	220	
	C2.1	110	0	190	0	-	0	300	0	
	C2.2	-	-	180*	180*	-	-	180	180	*objekt H1
	C2.3	110	110	70	70	350	350	530	530	
	C3.1	145	280	610	630	-	-	755	910	
	C3.2	-	-	-	80	-	-	-	80	
	spolu C	715	740	1 175	1 085	350	350	2 240	2 175	
D	D1	260	260	320	360	260*	260*	840	880	*objekt L11
	D2	290	325	610	630	-	-	900	925	
	spolu D	550	585	930	990	260	260	1 740	1 835	
E	E1	540	420	290*	290*	-	-	830	710	*objekt L5
	E2	145	70	-	-	-	225*	145	295	*objekt L7
	spolu E	685	490	290	290	-	225	975	1 005	
F	F1.1	345	25	80	320	-	-	425	425	
	F1.2	300	280	270	270	-	500**	570	1150	**ako P&R
	F2	165	105	200	270	-	-	365	375	
	F3.1	115	150	400*	550*	-	-	515	700	*objekt L2
	F3.2	440	160	-	160	-	280	440	600	
	spolu F	1 365	720	950	1 570	0	780	2 315	3 070	
G	G1	40	40	320**	320**	-	-	360	360	**ako P&R
	G2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	G2.2	105	125	80	100	300**	300**	485	525	**ako P&R
	spolu G	145	165	400	420	300	300	845	885	
Σ		4 660	3 685	7 480	8 355	1 460	2 695	13 600	14 735	
% podiel		34,27	25	55,00	56,70	10,73	18,30	100 %		

Pozn.: * v označených kapacitách sú v súlade s podkladom č.32: *Urbanistická štúdia rozmiestnenia viacpodlažných parkovísk a garáží na území Petržalky; spracovateľ: PROKOS, Ing. V. Májek*, započítané kapacity parkovacích domov podľa štúdie. Niektoré kapacity štúdia integrovala do polyfunkčných alebo vybavenostných objektov, ktoré viažu časť kapacity. Tá je ale v štúdii kompenzovaná v danej lokalite na inom mieste. Z výhľadových plôch v štúdii nie je akceptovaná len poloha parkovacieho domu L8 s kapacitou 90 miest na Topoľčianskej ulici z dôvodu vysokej hustoty zástavby. Počet je kompenzovaný rozšírením počtu parkovacích miest na povrchových odstavných plochách ako aj v ako súčasť novonavrhovanej výstavby na Jantárovej. Niektoré v podkladovej štúdii navrhované viacpodlažné parkoviská a garáže sú mimo riešeného územia, ale v prípade že sú v bližšom kontakte s riešeným územím je ich kapacita a poloha vzatá v úvahu.

** polohy ktoré sú vhodné pre funkciu park and ride.

TABUĽKA č. 3a
Zásobovanie vodou – variant „a“

Celková potreba prírastku zásobovania vodou v riešenom území

sektor	lokalita	Studená voda			TUV
		Q _p	Q _m	Q _h	Q _p
		l/d	l/s	l/s	l/d
A	A.1	10 200	0,154	0,322	1 435
	A.2	13 000	0,196	0,411	3 450
	spolu A	23 200	0,350	0,733	4 885
B	B.1	2 150	0,032	0,068	855
	B.2	2 200	0,033	0,070	740
	B.3	310 400	4,670	9,808	96 330
	B.4	116 325	1,750	3,676	32 815
	spolu B	431 075	6,486	13,622	130 740
C	C.1	2 800	0,042	0,089	810
	C.2	54 500	0,820	1,722	15 750
	C.3	181 050	2,724	5,721	55 910
	spolu C	238 350	3,586	7,532	72 470
D	D.1	108 675	1,635	3,434	33 810
	D.2	106 800	1,607	3,375	30 760
	spolu D	215 475	3,242	6,809	64 570
E	E.1	69 675	1,048	2,201	19 385
	E.2	-	-	-	-
	spolu E	69 675	1,048	2,201	19 385
F	F.1	68 875	1,036	2,176	21 300
	F.2	10 000	0,151	0,316	1 650
	F.3	79 600	1,198	2,515	21 810
	spolu F	158 475	2,385	5,007	44 760
G	G.1	20 700	0,312	0,654	6 040
	G.2	41 200	0,620	1,302	16 890
	spolu G	61 900	0,932	1,956	22 930
Σ riešené územie		1 198 150	18,028	37,860	359 740

TABUĽKA č. 3b

Zásobovanie vodou – variant „b“

Celková potreba prírastku zásobovania vodou v riešenom území

sektor	lokalita	Studená voda			TUV
		Q _p	Q _m	Q _h	Q _p
		l/d	l/s	l/s	l/d
A	A.1	10 200	0,154	0,322	1 435
	A.2	13 000	0,196	0,411	3 450
	spolu A	23 200	0,349	0,733	4 885
B	B.1	2 150	0,032	0,068	855
	B.2	2 200	0,033	0,070	740
	B.3	306 825	4,617	9,696	94 785
	B.4	176 075	2,649	5,564	49 355
	spolu B	487 250	7,331	15,398	145 735
C	C.1	6 800	0,103	0,215	2 485
	C.2	54 500	0,820	1,722	15 750
	C.3	181 050	2,724	5,721	55 910
	spolu C	242 350	3,647	7,658	74 145
D	D.1	108 675	1,635	3,434	33 810
	D.2	122 400	1,841	3,868	35 630
	spolu D	231 075	3,476	7,302	69 440
E	E.1	69 675	1,048	2,201	19 385
	E.2	-	-	-	-
	spolu E	69 675	1,048	2,201	19 385
F	F.1	86 775	1,306	2,741	26 680
	F.2	10 000	0,151	0,316	1 650
	F.3	106 350	1,600	3,361	30 270
	spolu F	203 125	3,057	6,418	58 600
G	G.1	20 700	0,312	0,654	6 040
	G.2	41 200	0,620	1,302	16 890
	spolu G	61 900	0,932	1,956	22 930
Σ riešené územie		1 318 575	19,840	41,666	395 120

Q_p – priemerná denná spotrebaQ_m – maximálna denná spotrebaQ_h – maximálna hodinová spotrebak_d – súčiniteľ dennej nerovnomernosti = 1,3k_h – súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti = 2,1

$$Q_m = Q_p \times k_d$$

$$Q_h = Q_h \times k_h$$

TABUĽKA č. 4a

Dažďová voda a kanalizácia - variant „a“

sektor	Lokalita	dažďová voda								Splaškové vody
		zo striech objektov		pešie a cykl. trasy – spevn.	cestné komunik ácie	parkovis ká cez ORL	zeleň	trasa električ ky	DEPO električ ky	
		Súčas ných	No vých							
		Q _D l/s	Q _D l/s							
A	A.1	247,70	73,80	137,70	332,10	81,00	76,14		0	0,24
	A.2	301,16	99,90	92,34	160,38	129,60	175,50		0	0,30
	Σ	548,86	173,70	230,04	492,48	210,60	251,64	49,50	0	0,54
B	B.1	268,00	15,30	234,90	283,50	210,60	159,84		0	0,10
	B.2	132,94	29,70							
	B.3	0	166,50	239,76	332,10	56,70	195,21		0	7,19
	B.4	235,82	54,81	153,90	62,37	56,70	141,48		0	2,69
	Σ	636,76	266,31	628,56	677,97	324,00	496,53	37,80	0	9,98
C	C.1	169,44	4,50	171,72	315,90	204,12	278,37		0	4,26
	C.3	78,44	64,20							
	C.2	571,59	59,40	197,64	131,22	110,16	213,57		0	1,26
	Σ	819,47	128,70	369,36	184,68	314,28	491,94	49,50	0	5,52
D	D.1	212,59	62,10	144,18	76,14	123,12	74,25		0	2,52
	D.2	313,45	39,90	204,12	238,14	144,18	191,70		0	2,47
	Σ	526,04	99,00	348,30	314,28	267,30	265,95	23,40	0	4,99
E	E.1	387,05	18,90	66,42	184,68	183,06	204,66		0	1,61
	E.2	33,57	0							
	Σ	420,62	18,90	66,42	184,68	183,06	204,66	38,34	0	1,61
F	F.1	285,65	36,90	144,18	304,56	265,68	109,35		0	1,59
	F.2	87,90	9,90	79,38	53,46	127,98	168,21		0	0,23
	F.3	277,67	73,80	72,90	230,04	187,92	154,44		0	1,85
	Σ	651,22	120,60	296,46	588,06	581,58	432,00	58,50	0	3,67
G	G.1	0	54,00	97,20	191,16	69,66	52,92		0	1,22
	G2.1	0	81,00							
	G.2.2	0		0	0	0	0		1012,5	0,21
	Σ	0	135,00	97,20	191,16	69,66	52,92	51,30	1012,5	1,43
Σ rieš. územie		3602,9 7	942,21	2036,3 4	2633,31	1950,48	2195,64	308,34	1012,5 0	27,74

TABUĽKA č. 4b

Dažďová voda a kanalizácia - variant „b“

sektor	lokalita	dažďová voda								splasťkové vody
		zo striech objektov		pešie a cykl. trasy spevn.	cestné komunikácie	parkoviská cez ORL	zeleň	trasa elektrických	DEPO elektrických	
		Súčasných	No vých							
A	A.1	247,70	73,80	137,70	332,10	81,00	76,14		0	0,24
	A.2	301,16	81,90	92,34	160,38	129,60	175,50	49,50	0	0,30
	Σ	548,86	155,70	230,04	492,48	210,60	251,64	49,50	0	0,54
B	B.1	268,00	15,30	234,90	283,50	210,60	159,84		0	0,10
	B.2	132,94	29,70							
	B.3	0	162,90	239,76	340,20	56,70	195,21		0	7,10
	B.4	235,82	81,45	153,90	70,47	64,80	120,96		37,80	0
	Σ	636,76	289,35	628,56	694,17	332,10	476,01	37,80	0	11,28
C	C.1	169,44	5,40	204,12	315,90	223,56	265,95	49,50	0	4,35
	C.3	78,44	61,20							
	C.2	571,59	77,40	213,84	131,22	110,16	207,90		0	1,26
	Σ	819,47	144,00	417,96	447,12	333,72	473,85		49,50	0
D	D.1	212,59	62,10	144,18	76,14	123,12	74,25	23,40	0	2,52
	D.2	313,45	42,30	204,12	238,14	144,18	191,70		0	2,83
	Σ	526,04	104,40	348,30	314,28	267,30	265,95	23,40	0	5,35
E	E.1	387,05	18,90	81,00	184,68	194,40	196,83	38,34	0	1,61
	E.2	33,57	36,00							
	Σ	420,62	54,90	81,00	184,68	194,40	196,83	38,34	0	1,61
F	F.1	285,65	66,90	144,18	304,56	265,68	109,35	58,50	0	2,01
	F.2	87,90	18,00	79,38	53,46	127,98	168,21		0	0,23
	F.3	277,67	85,50	72,90	230,04	187,92	154,44		0	2,46
	Σ	651,22	170,10	296,46	588,06	581,58	432,00	58,50	0	4,70
G	G.1	0	54,00	97,20	191,16	69,66	52,92	51,30	0	1,22
	G2.1	0	81,00							
	G.2.2	0		0	0	0	0		1012,50	0,21
	Σ	0	135,00	97,20	191,16	69,66	52,92		51,30	1012,50
Σ		3602,97	1053,45	2099,52	2911,95	1989,36	2149,20	308,34	1012,50	30,52

Pozn. k tabuľkám 4a, 4b :

- Zastavané plochy – sa rozumie zastavané plochy budovami, z ktorých striech sa dažďová voda zbiera v území – pozri osobitná tabuľka č.5a, 5b
- Pešie a cyklistické trasy – sa rozumejú samostatné spevnené (bitúmeny, betón, dlažby) pešie trasy (chodníky) š.2m, plochy (námestia) a cyklistické cesty (š.3m)
- Cestné komunikácie – sa rozumejú komunikácie pre motorovú dopravu vrátane 2x2m obojstranného chodníka, odstavňových a zaraďovacích pruhov
- Parkoviská cez ORL – sa rozumejú otvorené plochy pre parkovanie automobilov
- Zeleň – sa rozumejú plochy zelene vrátane peších a pobytových plôch (chodníky parkov), v princípe spevnené vsiakavé plochy (mlatová úprava, voľne položená dlažba, ihriská a pod.)
- Vodné plochy – rozumie sa Chorvátske rameno vrátane navrhovaných úprav vodnej plochy
- **Rozdiel plôch peších a cestných komunikácií, parkovísk s ORL a zelene je medzi variantmi A,B minimálny a preto sa so zberom dažďových a splaškových vôd uvažuje invariantne**
- V sektore G blok G.2.2. tvorí areál DEPA elektr. ričky, údaje sú prebraté podľa samostatného projektu

TABUĽKA č. 5a

Voda zo strešných konštrukcií – variant „a“

sektor	lokalita	1 - stav		2- prírastok		spolu 1 + 2	
		A ₁ /m ²	Q _{S1} l/s	A ₂ /m ²	Q _{S2} l/s	A /m ²	Q _S l/s
A	A1	15 290	247,70	8 200	73,80	23 490	321,50
	A2	18 590	301,16	11 100	99,90	29 690	401,06
	spolu A	33 880	548,86	19 300	173,70	53 180	722,56
B	B1	16 543	268,00	1700	15,30	18 243	283,30
	B2	8 206	132,94	3 300	29,70	11 506	162,64
	B3	0	-	18 500	166,50	18 500	166,50
	B4	14 557	235,82	6 090	54,81	20 647	290,63
	spolu B	39 306	636,76	29 590	266,31	68 896	903,07
C	C1	10 459	169,44	500	4,50	10 959	173,94
	C2	35 283	571,59	6 600	59,40	41 883	630,99
	C3	4 842	78,44	7 200	64,80	12 042	143,24
	spolu C	50 584	819,47	14 300	128,70	64 884	948,17
D	D1	13 123	212,59	6 900	62,10	20 023	274,69
	D2	19 349	313,45	4 100	36,90	23 449	350,35
	spolu D	32 472	526,04	11 000	99,00	43 472	625,04
E	E1	23 892	387,05	2 100	18,90	25 992	405,95
	E2	2 072	33,57	0	0	2 072	33,57
	spolu E	25 964	420,62	2 100	18,90	28 064	439,52
F	F1	17 633	285,65	4 100	36,90	21 733	322,55
	F2	5 426	87,90	1 100	9,90	6 526	97,80
	F3	17 140	277,67	8 200	73,80	25 340	351,47
	spolu F	40 199	651,22	13 400	120,60	53 599	771,82
G	G1	0	-	6 000	54,00	6 000	54,00
	G2	0	-	9 000	81,00	9 000	81,00
	spolu G	0	-	15 000	135,00	15 000	135,00
Σ riešené územie		222 405	3602,97	104 690	942,21	327 095	4545,18

TABUĽKA č. 5b

Voda zo strešných konštrukcií – variant „b“

sektor	lokalita	1 - stav		2- prírastok		spolu 1 + 2	
		A ₁ /m ²	Q _{s1} l/s	A ₂ /m ²	Q _{s2} l/s	A /m ²	Q _s l/s
A	A1	15 290	247,70	8 200	73,80	23 490	321,50
	A2	18 590	301,16	9 100	81,90	27 690	383,06
	spolu A	33 880	548,86	17 300	155,70	51 180	704,56
B	B1	16 543	268,00	1 700	15,30	18 243	283,30
	B2	8 206	132,94	3 300	29,70	11 506	162,64
	B3	0	-	18100	162,90	18 100	162,90
	B4	14 557	235,82	9 050	81,45	23 607	317,27
	spolu B	39 306	636,76	32 150	289,35	71 456	926,11
C	C1	10 459	169,44	600	5,40	11 059	174,84
	C2	35 283	571,59	6 800	61,20	42 083	632,79
	C3	4 842	78,44	8600	77,40	13 442	155,84
	spolu C	50 584	819,47	16 000	144,00	66 584	963,47
D	D1	13 123	212,59	6 900	62,10	20 023	274,69
	D2	19 349	313,45	4 700	42,30	24 049	355,75
	spolu D	32 472	526,04	11 600	104,40	44 072	630,44
E	E1	23 892	387,05	2 100	18,90	25 992	405,95
	E2	2 072	33,57	4 000	36,00	6 072	69,57
	spolu E	25 964	420,62	6 100	54,90	32 064	475,52
F	F1	17 633	285,65	7 400	66,90	25 033	352,25
	F2	5 426	87,90	2 000	18,00	7 426	105,90
	F3	17 140	277,67	9 500	85,50	26 640	363,17
	spolu F	40 199	651,22	18 900	170,10	59 099	821,32
G	G1	0	-	6 000	54,00	6 000	54,00
	G2	0	-	9 000	81,00	9 000	81,00
	spolu G	0	-	15 000	135,00	15 000	135,00
Σ riešené územie		222 405	3602,97	117 050	1053,45	339 455	4656,42

Tabuľka č. 6a.

Prírastok spotreby energií - variant a

sektor	kW Spolu teplo	GJ/rok	MWh/rok	m ³ /rok Plyn	m ³ /hod Plyn
A	5 580	37 560	10 440	1 170 790	610
B	12 710	85 560	23 770	2 666 570	1 400
C	5 820	39 090	10 880	1 218 460	640
D	5 110	34 390	9 550	1 071 680	560
E	1 250	8 380	2 330	261 070	140
F	4 780	32 210	8 940	1 004 000	520
G	5 900	39 720	11 030	1 238 210	640
Σ	41 150	276 910	76 940	8 630 780	4 510

Tabuľka 6b.

Prírastok spotreby energií - variant b

sektor	kW Spolu teplo	GJ/rok	MWh/rok	m ³ /rok Plyn	m ³ /hod Plyn
A	5 580	37 560	10 440	1 170 790	610
B	14 250	95 900	26 640	2 989 030	1 560
C	5 330	35 860	9 980	1 117 750	580
D	4 960	33 410	9 280	1 041 060	540
E	1 690	11 350	3 160	353 730	190
F	4 780	32 210	8 940	1 004 000	520
G	5 900	39 720	11 030	1 238 210	640
Σ	42 490	286 010	79 470	8 914 570	4 640

Tabuľka č. 7a.

Variant a - Spotreba elektrickej energie - prírastok

sektor	lokalita	Ročná spotreba el. kWh	Priemerný príkon kVA
A	A.1	100 200	237
	A.2	1 065 600	327
	spolu	2 067 600	563
B	B.1	81 600	22
	B.2	141 600	35
	B.3	386 400	988
	B.4	1 189 200	326
	Spolu	5 276 400	1 371
C	C.1	40 000	11
	C.2	520 400	132
	C.3	1 014 000	278
	spolu	1 574 000	409
D	D.1	987 000	260
	D.2	846 000	232
	spolu	1 833 000	492
E	E.1	540 000	148
	E.2		
	spolu	540 000	148
F	F.1	609 300	167
	F.2	220 000	60
	F.3	939 000	257
	spolu	1 768 300	484
G	G.1	1 620 000	185
	G.2.1	220 000	25
	G.2.2	600 000	68
	spolu	2 440 000	279
Σ	Spolu variant A	15 499 300	3 746

Tabuľka č. 7b.

Variant b - Spotreba elektrickej energie - prírastok

sektor	lokalita	Ročná spotreba el. kWh	Priemerný príkon kVA
A	A.1	1 002 000	237
	A.2	1 114 200	332
	spolu	2 116 200	569
B	B.1	81 600	22
	B.2	141 600	35
	B.3	4 086 000	1 048
	B.4	1 782 000	488
	Spolu	6 091 200	1 594
C	C.1	40 000	11
	C.2	598 400	153
	C.3	1 279 200	350
	spolu	1 917 600	503
D	D.1	987 000	260
	D.2	870 000	238
	Spolu	1 857 000	498
E	E.1	540 000	148
	E.2	41 400	5
	spolu	581 400	153
F	F.1	609 300	167
	F.2	220 000	60
	F.3	198 000	23
	Spolu	1 027 300	250
G	G.1	1 620 000	185
	G.2.1	220 000	25
	G.2.2	600 000	68
	spolu	2 440 000	279
Σ	Variant B	16 030 700	3 840

TABUĽKA č. 8a

Počty bytov a obyvateľov

sek tor	lo kali ta	vari ant	počet bytov					počet obyvateľov					
			riešené územie			Kont. úz.	spolu	riešené územie				Kont. úze mie	spolu
			stav*	návrh	spolu			stav*	návrh	spolu	**iné formy		
A	A.1	a	0	0	0	984	984	0	0	0	50	2460	2510
		b	0	0	0		984	0	0	0	50		2510
	A.2	a	195	0	195	1308	1503	490	0	490	20	3270	3780
		b	195	0	195		1503	490	0	490	20		3780
	ΣA	a	195	0	195	2292	2487	490	0	490	70	5730	6290
		b	195	0	195		2487	490	0	490	70		6290
B	B.1	a	250	0	250	-	-	625	0	625	30	-	655
		b	250	0	250		-	625	0	625	30		655
	B.2	a	735	0	735	-	-	1840	0	1840	0	-	1480
		b	735	0	735		-	1840	0	1840	0		1480
	B.3	a	0	790	790	-	-	0	1980	1980	30	-	2010
		b	0	855	855		-	0	2140	2140	30		2170
	B.4	a	0	30	30	1716	1746	0	75	75	10	4290	4375
		b	0	340	340		2056	0	850	850	20		5160
	ΣB	a	985	820	1805	1716	3521	2465	2055	4520	70	4290	8880
		b	985	1195	2180		3896	2465	2990	5455	80		9825
C	C.1	a	65	0	65	192	257	165	0	165	20	480	665
		b	65	0	65		257	165	0	165	20		665
	C.2	a	195	120	315	792	1107	490	300	790	30	1980	2800
		b	195	120	315		1107	490	300	790	30		2800
	C.3	a	0	320	320	-	320	0	800	800	40	-	840
		b	0	480	480		480	0	1200	1200	20		1220
D	D.1	a	0	265	265	710	975	0	665	665	10	1775	2450
		b	0	265	265		975	0	665	665	10		2450
	D.2	a	1550	240	1790	-	1790	3875	600	4475	10	-	4485
		b	1550	280	1830		1830	3875	700	4575	10		4585
	ΣD	a	1550	505	2055	710	2765	3875	1265	5140	20	1775	6935
		b	1550	545	2095		2805	3875	1365	5240	20		7035
E	E.1	a	110	150	260	1176	1436	275	375	650	20	2940	3610
		b	110	150	260		1436	275	375	650	20		3610
	E.2	a	0	0	0	-	-	0	0	0	20	-	20
		b	0	0	0		-	0	0	0	20		20
	ΣE	a	110	150	260	1176	1436	275	375	650	40	2940	3630
		b	110	150	260		1436	275	375	650	40		3630
F	F.1	a	0	170	170	1284	1454	0	425	425	20	3210	3655
		b	0	200	200		1484	0	500	500	20		3730
	F.2	a	40	0	40	-	40	100	0	100	15	-	115
		b	40	0	40		40	100	0	100	15		115
	F.3	a	0	155	155	548	703	0	390	390	35	1370	1795
		b	0	190	190		738	0	475	475	35		1880
G	ΣF	a	40	325	365	1832	2197	100	815	915	70	4580	5565
		b	40	390	430		2262	100	975	1075	70		5725
	G.1	a	0	0	0	-	-	0	0	0	0	-	-
		b	0	0	0		-	0	0	0	0		-
	G.2	a	0	0	0	-	-	0	0	0	20	-	20
		b	0	0	0		-	0	0	0	20		20
Σ	Var.	a	3040	2240	5380	8710	14090	7855	5620	13 475	380	21755	35625
		b	3040	2880	6020		14730	7855	7205	15 060	370		37210

pozn: * v údajoch „stav“ nie sú započítané hodnoty počtu bytov a obyvateľov objektov, ktoré ležia v dotyku s riešeným územím ale mimo neho (kontaktné územie)

** iné formy bývania - rozumejú sa prechodné formy bývania – apartmány, penzióny, služobné bunky ...

TABUĽKA č. 8b

Základné plošné bilancie

sek tor	výmera	plochy zelene		vodné plochy		zastavané plochy		spevnené plochy		podlaž- né plochy	lpp
		m²	%	m²	/ %	m²	%	m2	/ %		
variant A											
A	219456	77194	35	11269	5	31031	14	99962	46	93670	0,43
B	376292	152162	40	15329	4	64137	17	144664	39	269502	0,72
C	301761	142353	47	8665	3	39332	13	111411	37	142955	0,47
D	207502	74281	36	9936	5	28293	14	94992	45	180094	0,87
E	128739	50571	39	9260	7	12135	9	56773	45	39497	0,31
F	299892	132398	44	13432	4	19284	6	134778	46	65914	0,22
G	121045	20707	17	125	0	39000	32	61213	51	48972	0,40
variant B											
A	219456	72781	33	15063	7	32461	15	99151	45	95431	0,43
B	376292	151195	40	15176	4	57535	15	152386	41	284010	0,75
C	301761	146983	49	11537	4	31767	11	111474	36	141202	0,47
D	207502	75286	36	10308	5	30816	15	91092	44	183699	0,89
E	128739	56396	44	9263	7	14435	11	48645	38	44189	0,34
F	299892	120326	40	16607	6	34631	12	128328	42	107039	0,36
G	121045	19672	16	125		40025	33	61223	51	51010	0,42

TABUĽKA č. 9a
Regulácia územia – variant „a“

sektor	lokalita	regulačná jednotka	výmera m ²	typ plochy	funkčné využitie	IZP _{MAX}	KZ _{MIN}	PNP _{MAX}	IPP _{MAX}
A	A 1.1	1	4418	S	-	-	0,73	-	-
		2	16229	S + R	▪ OV / ▪ G	S – 0,29 R – 0,15	0,15	2 / 0	S – 0,75 R – 0,10
	A 1.2	1	7735	R	▪ OV	0,40	0,35	3	1,05
		2	6891	R	▪ OV	0,45	0,25	2	0,90
		3	5632	R	▪ OV	0,35	0,15	4	1,35
	A 2.1	1	19463	R	▪ OV - kultúra	0,30	0,55	4	1,20
		2	18936	R	▪ OV - vyhlídková veža	0,01	0,80	voľná regulácia	voľná regulácia
	A 2.2	1	4723	S	-	S – 0,16	0,40	14	2,20
		2	7706	S	-	S – 0,10	0,55	14	1,35
	A 2.3	1	13290	R	▪ G	0,35	0,53	0	0,00
	A 2.4	1	12311	S + R	▪ OV; ▪ G	S – 0,17 R – 0,15	0,35	4; 4	S – 0,50 R – 0,60
		2	6129	S	-	0,00	0,20	0	0,00
B	B 1.1	1	7251	S	-	0,22	0,40	3	0,50
		2	3672	R	▪ OV; ▪ G	0,45	0,30	2; 2	0,90
		3	12717	S	-	0,37	0,21	3	0,65
	B 1.2	1	28977	S	-	0,31	0,38	9	1,65
	B 2	1	42707	S	-	0,15	0,47	13	1,80
		2	6020	S	-	0,00	0,70	0	0,00
		3	10279	R	▪ OV; ▪ G / ▪ OV; ▪ G	0,30	0,30	2; 2 / 1; 1	0,50
	B 3.1	1	29734	R	▪ OV	0,30	0,60	4	1,00
		2	14728	R	▪ OV - admin. / ▪ OV - kultúra a gastronómia	0,10	0,30	3 / 2	0,20
	B 3.2	1	39088	R	▪ P; ▪ B / ▪ P; ▪ B	0,25	0,40	6; 4 / 6; 4	1,15
		2	12982	R	▪ P	0,5	0,75	10	0,50
	B 4.1	1	7502	S	-	0,18	0,30	1	0,20
		2	8205	R	▪ OV	0,25	0,35	10	1,60
	B 4.2	1	6801	R	▪ P	0,55	0,35	6	1,00
		2	6227	R	▪ P / ▪ OV	0,40	0,30	6 / 3	0,70
		3	17667	R	▪ P / ▪ P	0,45	0,25	6 / 6	0,70
		4	13870	S	-	0,00	0,70	0	0,00
C	C 1.1	1	24793	R	▪ OV - kultúra	0,05	0,75	3	0,05
		2	19705	S	-	0,35	0,15	14	1,60
	C 1.2	1	27800	S	-	0,11	0,45	13	1,25
	C 2.1	1	29482	S + R	▪ OV - tržnica	S – 0,25 R – 0,15	0,40	1	S – 0,25 R – 0,15
	C 2.2	1	2860	S	-	0,17	0,25	3	0,50
		2	5413	S	-	0,00	0,60	0	0,00
		3	24228	S + R	▪ B	S – 0,05 R – 0,10	0,65	4	S – 0,05 R – 0,30
	C 2.3	1	19237	S + R	▪ G	S – 0,11 R – 0,20	0,45	2	S – 1,10 R – 0,40
		2	7064	S	-	0,00	0,60	0	0,00
		3	9074	S	-	0,01	0,65	1	0,05
	C 3.1	1	22705	S	-	0,08	0,55	2	0,15
		2	28938	R	▪ B; ▪ P / ▪ OV; ▪ G	0,25	0,35	6; 6 / 2; 2	0,75
	C 3.2	1	10675	R	▪ OV - kultúra	0,05	0,65	2	0,10
D	D 1	1	15685	S + R	▪ OV; ▪ G / ▪ OV	S – 0,05 R – 0,15	0,50	3; 3 / 1	S – 0,60 R – 0,40
		2	6862	S + R	▪ P	S – 0,07 R – 0,15	0,20	4	S – 0,05 R – 0,50
		3	13176	S + R	▪ P / ▪ P	S – 0,21 R – 0,15	0,25	4 / 4	S – 0,40 R – 0,60
		4	11150	R	▪ P	0,15	0,35	8	0,95
		5	5226	S	-	0,00	0,70	0	0,00
	D 2	1	6318	R	▪ OV	0,15	0,40	8	1,15
		2	15494	R	▪ P / ▪ P	0,15	0,50	4	0,55

		3	11207	S	-	0,62	0,05	14	4,65	
		4	9726	R	▪ B	0,10	0,55	8	0,75	
		5	32707	S	-	0,24	0,45	13	1,80	
		6	8059	S	-	0,09	0,35	1	0,10	
		7	4289	S	-	0,17	0,55	2	0,30	
E	E 1	1	44354	S	-	0,23	0,30	8	0,60	
		2	14114	R	▪ P / ▪ P	0,15	0,50	4 / 8	0,85	
	E 2	1	26251	S	-	0,00	0,70	0	0,00	
F	F 1.1	1	15765	R	▪ OV; ▪ G	0,10	0,50	2; 2	0,20	
		2	6133	S	-	0,47	0,30	3	0,90	
	F 1.2	1	10523	R	▪ OV / ▪ OV - tržnica	0,20	0,35	4 / 1	0,60	
		2	16313	R	▪ OV	0,10	0,50	6	0,45	
		3	4938	S	-	0,00	0,50	0	0,00	
		4	11547	S	-	0,06	0,75	3	0,15	
	F 2	1	19614	S	-	0,00	0,85	0	0,00	
		2	12250	R	▪ Š	0,05	0,85	2	0,05	
		3	4314	R	▪ OV	0,25	0,30	8	1,40	
		4	11198	S	-	0,16	0,15	1	0,15	
		5	19537	S + R	▪ Š	S – 0,08 R – 0,05	0,60	2	S – 0,30 R – 0,05	
	F 3.1	1	8794	S	-	0,02	0,70	1	0,05	
		2	13337	S + R	▪ P	S – 0,11 R – 0,10	0,50	4	S – 0,10 R – 0,40	
		3	12817	S + R	▪ P; ▪ OV	S – 0,03 R – 0,20	0,50	5; 16	S – 0,05 R – 1,50	
		4	3621	S	-	0,00	0,85	0	0,00	
	F 3.2	1	19144	S	-	0,01	0,45	1	0,05	
	G	G 1	1	5140	R	▪ OV; ▪ G	0,60	0,15	4; 4	2,35
		G 2.1	1	65780	R	- depo	voľná regulácia	voľná regulácia	voľná regulácia	voľná regulácia
		G 2.2	1	2810	R	▪ OV	0,35	0,60	2	0,70

• SKRATKY A ZNAČKY:

S = stabilizovaná plocha – plocha / pozemok, kde je stavebný program objemovo ukončený a povolujú sa len rekonštrukčné a udržiavacie činnosti a prestavby v rozsahu stanovenom reguláciou

R = rozvojové plochy

S + R = plochy na ktorých už existuje stabilizovaná zástavba (regulácia v zmysle stabilizovanej plochy) a súčasne sa tu povoľuje nová výstavba (regulácia v zmysle rozvojovej plochy) – v tabuľke sú regulatívy rozdelené na R, S, v prípade KZ_{MIN} platí jednotný regulatív pre celú plochu

IZP_{MAX} = index zastavaných plôch (maximálna prípustná hodnota)

KZ_{MIN} = koeficient zelene (minimálna akceptovateľná hodnota)

PNP_{MAX} = počet nadzemných podlaží (najvyššia prípustná výška vyjadrená počtom nadzemných podlaží);

v prípade ak je v rámci regulačnej jednotky prípustné viac ako jedno funkčné využitie, je PNP_{MAX} definovaný

pre každú funkciu osobitne formou **PNP_{MAX1}**; **PNP_{MAX2}** (kde poradie zodpovedá poradiu uvádzaných funkcií);

osobitne je PNP_{MAX} definovaný tiež pre každú plochu pre umiestnenie stavby formou PNP_{MAX1} / PNP_{MAX2} – pre spresnenie je nutné sledovať grafiku

IPP_{MAX} = index podlažných plôch (maximálna prípustná hodnota)

▪ **B** = bývanie v bytových domoch

▪ **P** = polyfunkcia – bývanie s parterom vybavenosti

▪ **OV** = občianska vybavenosť (konkrétny typ OV môže byť spresnený slovne)

▪ **G** = parkovací dom

▪ **Š** = šport a rekreácia

• funkčné využitie objektov je definované len pre rozvojové plochy, v stabilizovaných plochách platí existujúce funkčné využitie

• hodnoty indexu zastavaných plôch (IZP_{MAX}) a koeficientu zelene (KZ_{MIN}) sú udané v desatinných číslach, ich prenasobením 100 dostaneme % podiel

TABUĽKA č. 9b
Regulácia územia – variant „b“

sektor	zóna	regulačná jednotka	výmera m ²	typ plochy	funkčné využitie	IZP _{MAX}	KZ _{MIN}	PNP _{MAX}	IPP _{MAX}
A	A 1.1	1	4418	S	-	0,00	0,70	-	0,00
		2	16210	S + R	• OV / • G	S – 0,29 R – 0,15	0,10	2 / 0	S – 0,75 R – 0,10
	A 1.2	1	13015	R	• OV	0,25	0,20	3	0,70
		2	10564	R	• OV	0,25	0,10	2	0,45
		3	6573	R	• OV	0,25	0,15	4	0,70
	A 2.1	1	19728	R	• OV - kultúra	0,30	0,55	4	1,20
		2	18999	R	• OV - vyhlídková veža	0,01	0,80	voľná regulácia	voľná regulácia
	A 2.2	1	4723	S + R	-	S – 0,16 R – 0,20	0,40	2	S – 2,22 R – 0,40
		2	7706	S	-	S – 0,10	0,55	-	1,36
	A 2.3	1	13290	R	• G	0,35	0,50	0	0,00
	A 2.4	1	14424	S + R	• OV; • G	S – 0,15 R – 0,20	0,35	4; 4	S – 0,44 R – 0,65
		2	6129	S	-	0,00	0,20	-	0,00
B	B 1.1	1	7251	S	-	0,22	0,45	-	0,49
		2	3672	R	• OV; • G	0,45	0,30	2; 2	0,90
		3	13691	S	-	0,35	0,20	-	0,62
	B 1.2	1	28059	S	-	0,32	0,35	-	1,72
	B 2	1	42707	S	-	0,15	0,50	-	1,80
		2	6020	S	-	0,00	0,70	-	0,00
		3	10279	R	• G / • OV; • G	0,30	0,50	1;1 / 2;2	0,50
	B 3.1	1	30096	R	• OV	0,30	0,55	4	1,00
		2	15658	R	• OV - admin. / • OV - kultúra a gastronómia	0,05	0,45	3 / 2	0,15
	B 3.2	1	42053	R	• P; • B / • P; • B	0,20	0,50	6; 4 / 6; 4	1,05
		2	15281	R	• P	0,05	0,70	10	0,45
	B 4.1	1	2150	R	• OV	0,15	0,55	4	0,65
		2	4199	R	• OV	0,50	0,10	4	1,25
		3	5676	R	• OV	0,55	0,20	10	3,5
	B 4.2	1	12205	R	• P; • OV	0,40	0,25	4; 3	0,80
		2	16150	R	• P	0,40	0,30	4	0,80
		3	13024	R	• OV	0,05	0,60	8	0,45
C	C 1.1	1	24793	R	• OV - kultúra	0,05	0,75	3	0,05
		2	19705	S	-	0,35	0,15	-	1,59
	C 1.2	1	27800	S	-	0,11	0,40	-	1,25
	C 2.1	1	29289	R	• OV - tržnica	0,10	0,75	1	0,10
	C 2.2	1	2860	S	-	0,17	0,15	-	0,52
		2	5264	R	• OV - tržnica	0,50	0,20	1	0,50
		3	24226	S + R	• B	S – 0,05 R – 0,10	0,65	4	S – 0,05 R – 0,30
	C 2.3	1	19237	S + R	• G	S – 0,11 R – 0,20	0,45	2	S – 1,08 R – 0,40
		2	7064	S	-	0,00	0,60	-	0,00
		3	9074	S	-	0,01	0,60	-	0,01
	C 3.1	1	22705	S	-	0,08	0,60	-	0,16
		2	29009	R	• B; • P	0,20	0,30	6; 6	0,80
	C 3.2	1	11728	R	• OV - kultúra	0,20	0,45	2	0,35
D	D 1	1	14376	S + R	• OV; • G	S – 0,05 R – 0,15	0,45	4; 4	S – 0,68 R – 0,60
		2	5668	S + R	• P	S – 0,08 R – 0,15	0,10	4	S – 0,08 R – 0,65
		3	10866	S + R	• P / • P	S – 0,26 R – 0,20	0,20	4 / 4	S – 0,48 R – 0,75

	D 2	4	9114	R	• P	0,20	0,25	8	1,15
		5	5217	S	-	0,00	0,70	-	0,00
		1	6947	R	• OV	0,15	0,45	8	1,05
		2	19030	R	• P / • P	0,10	0,50	5 / 5	0,55
		3	11249	S	-	0,62	0,05	-	4,62
		4	11108	R	• B	0,10	0,60	8	0,65
		5	32707	S	-	0,24	0,45	-	1,80
		6	8059	S	-	0,09	0,35	-	0,09
E	E 1	7	4289	S	-	0,17	0,55	-	0,31
		1	40466	S	-	0,25	0,35	-	0,68
	E 2	2	14612	R	• P / • P	0,15	0,50	4 / 8	0,85
F	F 1.1	1	32459	R	• OV; • G	0,10	0,70	2; 2	0,15
		1	21781	S + R	• OV; • G / • OV; • G	S – 0,13 R – 0,25	0,35	2; 2 / 2; 2	S – 0,25 R – 0,50
	F 1.2	1	10523	R	• OV – tržnica / • P	0,20	0,35	1 / 4	0,60
		2	16313	R	• P / • P	0,10	0,50	4 / 6	0,60
		3	4938	S	-	0,00	0,50	-	0,00
		4	11476	S + R	• OV; • G	S – 0,06 R – 0,25	0,50	3	S – 0,16 R – 0,75
	F 2	1	19633	S	-	0,00	0,90	-	0,00
		2	27992	R	• Š / • OV	0,15	0,45	2 / 8	0,45
		3	19537	S + R	• Š	S – 0,08 R – 0,05	0,60	2	S – 0,32 R – 0,05
	F 3.1	1	8807	S + R	• OV; • G	S – 0,02 R – 0,10	0,55	4; 4	S – 0,02 R – 0,40
		2	13408	S + R	• P / • P	S – 0,10 R – 0,20	0,35	4 / 4	S – 0,10 R – 0,85
		3	13147	S + R	• P; • OV	S – 0,03 R – 0,20	0,50	5; 16	S – 0,03 R – 1,45
		4	3621	R	• OV; • G	0,10	0,75	2; 2	0,20
	F 3.2	1	19144	R	• OV; • G	0,20	0,40	2; 2	0,40
G	G 1	1	5140	R	• OV; • G	0,60	0,05	4; 4	2,35
	G 2.1	1	65780	R	- depo	voľná regulácia	voľná regulácia	voľná regulácia	voľná regulácia
	G 2.2	1	3602	R	• OV	0,55	0,30	2	1,10

● SKRATKY A ZNAČKY:

S = stabilizovaná plocha – plocha / pozemok, kde je stavebný program objemovo ukončený a povolojú sa len rekonštrukčné a udržiavacie činnosti a prestavby v rozsahu stanovenom reguláciou

R = rozvojové plochy

S + R = plochy na ktorých už existuje stabilizovaná zástavba (regulácia v zmysle stabilizovanej plochy) a súčasne sa tu povoľuje nová výstavba (regulácia v zmysle rozvojovej plochy) – v tabuľke sú regulatívy rozdelené na R, S, v prípade KZ_{MIN} platí jednotný regulatív pre celú plochu

IZP_{MAX} = index zastavaných plôch (maximálna prípustná hodnota)

KZ_{MIN} = koeficient zelene (minimálna prípustná hodnota)

PNP_{MAX} = počet nadzemných podlaží (najvyššia prípustná výška vyjadrená počtom nadzemných podlaží);

v prípade ak je v rámci regulačnej jednotky prípustné viac ako jedno funkčné využitie, je PNP_{MAX} definovaný pre každú funkciu osobitne formou PNP_{MAX1}; PNP_{MAX2} (kde poradie zodpovedá poradiu uvádzaných funkcií); osobitne je PNP_{MAX} definovaný tiež pre každú plochu pre umiestnenie stavby formou PNP_{MAX1} / PNP_{MAX2} – pre spresnenie je nutné sledovať grafiku

IPP_{MAX} = index podlažných plôch (maximálna prípustná hodnota)

• B = bývanie v bytových domoch

• P = polyfunkcia – bývanie s parterom vybavenosti

• OV = občianska vybavenosť (konkrétny typ OV môže byť spresnený slovné)

• G = parkovací dom

• Š = šport a rekreácia

● funkčné využitie objektov je definované len pre rozvojové plochy, v stabilizovaných plochách platí existujúce funkčné využitie

● hodnoty indexu zastavaných plôch (IZP_{MAX}) a koeficientu zelene (KZ_{MIN}) sú udané v desatinných číslach, ich pre násobenie 100 dostaneme % podiel

18. DOLOŽKA CIVILNEJ OCHRANY – koncept

Doložka civilnej ochrany (DOC) tvorí samostatnú a neverejnú prílohu urbanistickej štúdie, ktorá má štruktúru :

OBSAH :

- 1. Úvod**
- 2. Základné údaje, hlavné ciele a úlohy, ktoré urbanistická štúdia rieši**
 - 2.1. Hlavné ciele a úlohy urbanistickej štúdie
 - 2.2. Vymedzenie hranice riešeného územia
 - 2.3. Urbanistické (územné) členenie riešeného územia
- 3. Základné východiskové údaje o výhľadovom počte trvale bývajúceho obyvateľstva a zamestnancov**
- 4. Odolné úkryt**
- 5. Plynotesné úkryty**
- 6. Varovacie a vyznamievacie zariadení**
- 7. Monitorovanie území**
- 8. Ochrana obyvateľstva**
 - 8.1. Individuálna ochrana obyvateľstva
 - 8.2. Kolektívna ochrana
- 9. Záver**

Požiadavky a opatrenia civilnej ochrany k ÚPZ tvoria podklad pre ich posudzovanie a odsúhlasovanie v ďalších stupňoch prípravnej a projektovej dokumentácie v územnom a stavebnom konaní.

V etape návrhu variantných konceptov urbanistickej štúdie je potrebné tento materiál považovať za otvorený a ako koncept, ktorý sa v spolupráci s príslušnými orgánmi dopracuje a spresní po výbere varianty riešenia a jeho priemetu do územného plánu zóny.

Súčasťou doložky je schéma pokrytia územia odolnými úkrytmi v dostupnosti 500m.

19. SKRATKY

V textovej a grafickej časti tejto štúdie môžu byť použité skratky, ktoré sú súčasťou zaužívanej odbornej terminológie.

A	administratíva (pozn: veľkými písmenami A-G sú v tejto štúdii označené aj územné jednotky-sektory)
B	bývanie v bytových domoch
P	polyfunkčné využitie – zmiešané funkcie s prevládajúcou funkciou bývania
OV	občianska vybavenosť
PPG	podzemná parkovacia garáž
PD, PG, PP	parkovací dom, parkingaráž, pozemný parking
Š	šport, rekreácia
BD4	bytové domy málopodlažné (do 4. np)
BD	bytové domy viacpodlažné (nad 4. np)
RD	rodinné domy
np	nadzemné podlažia
pp	podzemné podlažia
S	stabilizovaná plocha
R	rozvojová plocha
I_{ZP}	index zastavanej plochy
I_{PP}	index podlažných plôch
K_Z	koeficient zelene
PNP	počet nadzemných podlaží
PaR	prieskumy a rozbory
ÚPP	územnoplánovací podklad
ÚG	územný generel
ÚGD	územný generel dopravy
UŠ	urbanistická štúdia
ÚPD	územnoplánovacia dokumentácia
ÚPN	územný plán
ŽP	životné prostredie
ÚSES	územný systém ekologickej stability
MHD	miestna / mestská hromadná doprava
HD	hromadná doprava
IAD	individuálna automobilová doprava
ZÁKOS	základný komunikačný systém
NSHD	nosný systém hromadnej dopravy
TIOP	terminál integrovanej osobnej dopravy – týka sa železníc
ÚK	územné konanie
ÚR	územné rozhodnutie
DÚR	dokumentácia pre územné rozhodnutie
PSP	projekt pre stavebné povolenie
SP	stavebné povolenie
RP	realizačný projekt
ŽP	životné prostredie

