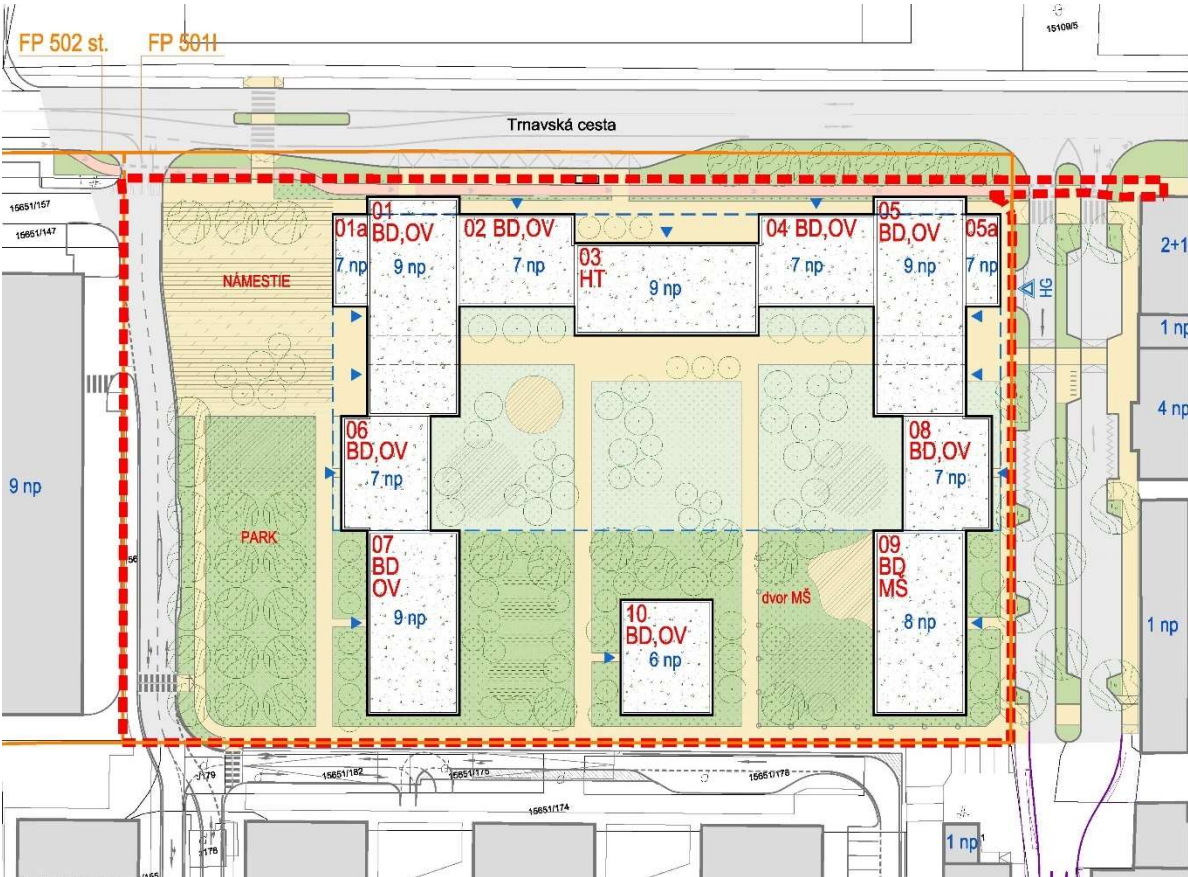




Urbanistická štúdia (UPŠ) zóny Trnavská cesta, Bratislava MČ Ružinov

Návrh riešenia

Objednávateľ: KOREMA, s.r.o.

Spracovateľ: JELA, s.r.o.

Dátum: máj 2025

Základné identifikačné údaje:**Územnoplánovacia štúdia zóny Trnavská cesta, Bratislava**

(spracovaná v zmysle vyhlášky č.153/2024 Úradu pre územné plánovanie a výstavbu Slovenskej republiky o štandardoch a metodike spracovania územnoplánovacej dokumentácie a územnoplánovacích podkladov, príloha č. 6 – 1.2.1.)

Objednávateľ dokumentácie: KOREMA, a.s.
Pajštúnska 1,
851 02 Bratislava

Väčšínoví vlastníci územia: KOREMA, a.s.
Pajštúnska 1,
851 02 Bratislava

Osoba odborne spôsobilá na obstaranie štúdie:

Ing. Beáta Surovčeková, vedená v registri odborne spôsobilých osôb na obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie podľa § 12 zákona č. 200/2022 Zb. o územnom plánovaní v znení neskorších predpisov, Úradu pre územné plánovanie a výstavbu, pod registračným číslom 474.

Príslušný orgán územného plánovania, ktorý bude vykonávať v súčinnosti s obstarávateľom a osobou odborne spôsobilou na obstaranie dohľad nad procesom obstarania:

MČ Bratislava – Ružinov

Spracovateľ Zadaní a UPŠ:

JELA, s.r.o.
Brnianska 25
811 04 Bratislava
Ing. arch. Jela Plencnerová
Ing. arch. Laura Jakabčinová

Spracovateľ UPŠ:**JELA, s.r.o.**

Brnianska 25
811 04 Bratislava

Spracovateľský kolektív:

Dotknuté orgány územného plánovania:

Hlavné mesto SR Bratislava
Mestská časť Bratislava – Ružinov
Regionálny úrad pre územné plánovanie a výstavbu Bratislava

Ing. arch. Jela Plencnerová
Ing. arch. Laura Jakabčinová
Ing. Soňa Ridillová

urbanizmus, demografia , sídelná zeleň
architektúra, urbanistická ekonómia
doprava

Ďalšie subjekty dotknuté spracovaním územnoplánovacej štúdie:

Orgány štátnej správy
Orgány verejnej samosprávy
Správcovia a vlastníci verejného dopravného a verejného technického vybavenia územia
Fyzické a právnické osoby, ktorých vlastnícke alebo iné práva budú dotknuté

Technická infraštruktúra :

Ing. Andrea Martináková

zásobovanie vodou, kanalizácia

Ing. Ľubomír Olekšák
Ing. František Fondrk

zásobovanie teplom, plyn
zásobovanie el. energiou, telekomunikácie

OBSAH:

1	Základné údaje.....	4
1.1	Prehľad východiskových podkladov.....	4
1.2	Dôvody obstarania UPŠ.....	4
1.3	Hlavné ciele riešenia UPŠ.....	4
1.4	Vymedzenie a charakter riešeného územia.....	4
1.5	Väzby vyplývajúce z ÚPN hl.m.SR Bratislavy.....	7
1.6	Územno plánovacie podklady vzťahujúce sa na riešené územie.....	10
1.7	Údaje o súlade riešenia so zadaním.....	12
2	Návrh riešenia urbanistickej štúdie.....	16
2.1	Opis riešeného územia zóny.....	16
2.2	Urbanistická koncepcia riešenia.....	17
2.3	Urbanistická ekonómia.....	21
2.4	Demografia, bytový fond, zamestnanosť.....	23
2.5	Občianska vybavenosť.....	25
2.6	Dopravná obsluha územia.....	29
2.7	Riešenie statickej dopravy.....	30
	Technická infraštruktúra.....	32
2.8	Vodné hospodárstvo.....	32
2.9	Zásobovanie elektrickou energiou.....	34
2.10	Telekomunikácie.....	37
2.11	Zásobovanie teplom.....	37
	Sídlná zeleň.....	40
2.12	Súčasný stav.....	40
2.13	Sídlná zeleň - návrh riešenia.....	40
2.14	Bilancie navrhovanej sídlnnej zelene.....	41
	Životné prostredie.....	43
2.15	Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia.....	43
2.16	Ovzdušie v meste Bratislava a limity znečistenia.....	43
2.17	Povrchové vody.....	43
2.18	Hluk.....	44
2.19	Radónové riziko.....	44
2.20	Svetlotechnika.....	44
2.21	Nakladanie s odpadmi.....	44
	Časová a vecná koordinácia výstavby v lokalite.....	45
	Priemet návrhu do Zmien a doplnkov ÚPN hl.m.SR Bratislavy.....	46
	Grafická časť UPŠ.....	49

1 Základné údaje

1.1 Prehľad východiskových podkladov

Na riešené územie sa vzťahuje niekoľko vypracovaných a odsúhlasených územnoplánovacích podkladov mesta Bratislavy, ktoré sú relevantné k danej problematike, ide o nasledovné materiály:

- ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, 2007, v znení zmien a doplnkov
- Územný generel dopravy mesta Bratislavy (2015)
- Územný generel školstva Bratislava (2014)
- Územný generel zdravotníctva Bratislava (2014)
- Vyhľadávacia štúdia možností realizácie záchytných parkovísk a parkovacích domov v Bratislave (2017)
- Urbanistická štúdia Brownfields Bratislava 2019
- Koncepcia rozvoja MHD v Bratislave na roky 2013 - 2025
- Zásady rozvoja cyklistickej a pešej dopravy, 2014
- Územný generel bývania hlavného mesta SR Bratislavy (2005)
- Územný generel sociálnej starostlivosti hlavného mesta SR Bratislavy (2013)
- Územný generel odkanalizovania hlavného mesta SR Bratislavy
- Územný generel zásobovania vodou hlavného mesta SR Bratislavy

1.2 Dôvody obstarania UPŠ

Urbanistická štúdia (UPŠ) sa bude zaoberať riešením potenciálnej reprofiliácie územia bývalého prevádzkového areálu Spojov. Ide o v súčasnosti uzatvorený areál, využívaný prevažne na účely služieb a administratívy. Cieľom je vytvoriť z územia mestotvornú štruktúru s optimálnym funkčným využitím a primeranou mierou mestskej obytnej zástavby.

Reprofilácia bude spočívať v optimalizácii priestorového usporiadania funkcií v území a v prispôbení funkčného využitia okolitým prevažne obytným a administratívnym účelom.

Lokalita bola súčasťou riešenia UPŠ brownfields v Bratislave, označená ako B12 – Tomášikova sever, veľké areály, zóny a bloky. Po reprofilácii územie poskytne zamestnancom, obyvateľom zóny aj návštevníkom kvalitné zázemie bývania a občianskej vybavenosti, doplnené o nové možnosti zamestnanosti v službách, v administratíve, ako aj priestory pre každodenný relax.

Cieľom riešenia urbanistickej štúdie je overiť a zapracovať nové podnety, ktoré vznikli po schválení ÚPN hl. m. SR Bratislavy, rok 2007, v znení neskorších zmien a doplnkov.

Špecifickým účelom použitia UPŠ je návrh a overenie novej koncepcie priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, vyriešenie urbanisticko-architektonických a územno-technických problémov v území, s cieľom využitia UPŠ ako územnoplánovacieho podkladu pre zmeny a doplnky ÚPN hl. m. SR Bratislavy, prípadne pre usmerňovanie investičnej výstavby v území.

Pri riešení UPŠ ide predovšetkým o:

- zosúladienie komplexného rozvoja územia s koncepčnými dlhodobými zámermi mestskej časti a konkrétnymi investično-podnikateľskými aktivitami a potrebu prispôsobenia týchto aktivít mestotvornému charakteru územia,
- zosúladienie individuálnych a verejných záujmov v kontexte vymedzených vlastníckych vzťahov k pozemkom,
- doplnenie riešeného územia o nové aktivity, kompatibilné s ostatnými funkčnými systémami v území – revitalizácia mestských obytných funkcií ako – bývanie, občianska vybavenosť, nevyhnutná technická vybavenosť, zabezpečenie primeraného zastúpenia plošnej a líniovej zelene.

Uvedené tézy budú riešené vo variantných návrhoch UPŠ, ktoré budú prerokované.

1.3 Hlavné ciele riešenia UPŠ

Cieľom je vytvoriť z územia novú mestotvornú štruktúru s optimálnym funkčným využitím a primeranou mierou mestskej zástavby.

Reprofilácia územia bude spočívať v návrhu zmien funkčného využitia územia a v optimalizácii priestorového usporiadania nových funkcií v území.

Po reprofilácii územie poskytne obyvateľom a návštevníkom zóny kvalitné bývanie a zázemie občianskej vybavenosti, doplnené o nové možnosti zamestnanosti v službách, v administratíve, ako aj priestory a plochy zelene pre každodenný relax.

Po vykonaní prieskumov a rozborov zóny, zadefinovaní hlavných problémov a zhodnotení reálnych zámerov výstavby v zóne sú hlavné ciele riešenia stanovené nasledovne:

- Stanoviť koncepciu priestorového usporiadania a funkčného využívania záujmového územia zóny, pričom je potrebné optimálne stanoviť intenzitu využitia územia, pri dodržaní týchto zásad:
- zhodnotiť potenciál územia, určiť vhodné funkčné využitie územia a optimálnu mieru intenzity výstavby s riešením dopadov na širšie územie a na dopravný systém mesta, preveriť únosnosť zaťaženia územia navrhovanými funkciami,
- zvýšiť celkovú kvalitu životného prostredia pre ľudí a chrániť ich pred nepriaznivými vplyvmi vhodnou priestorovou organizáciou územia a vhodným využívaním funkčných plôch,
- formovať prostredie zóny v kontinuite kultúrno-spoločenských a historických tradícií, v nadväznosti na okolité funkčné využitie územia,
- zabezpečiť primerané zastúpenie plôch zelene,
- zabezpečiť primeranú dopravnú obsluhu územia, vrátane riešenia širších dopravných vzťahov,
- hľadať možnosti pre zabezpečenie optimálneho riešenia statickej dopravy,
- stanoviť zásady skvalitnenia technickej infraštruktúry,
- vytvoriť komplexné zásady utvárania zóny a stanoviť regulatívy funkčného a priestorového využitia územia,
- stanoviť vecnú a časovú koordináciu výstavby v území,
- akceptovať limity vyplývajúce z existujúcich zariadení v území a jeho okolí.
- overiť možnosť situovania nasledovných funkcií v území, ktoré nie sú v kolízii s okolitými funkciami v území:
- zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti (501) - rozvojové územie, pričom varianty riešenia overia intenzitu zástavby, zodpovedajúcu polohovému a kvalitatívnemu potenciálu riešeného územia.

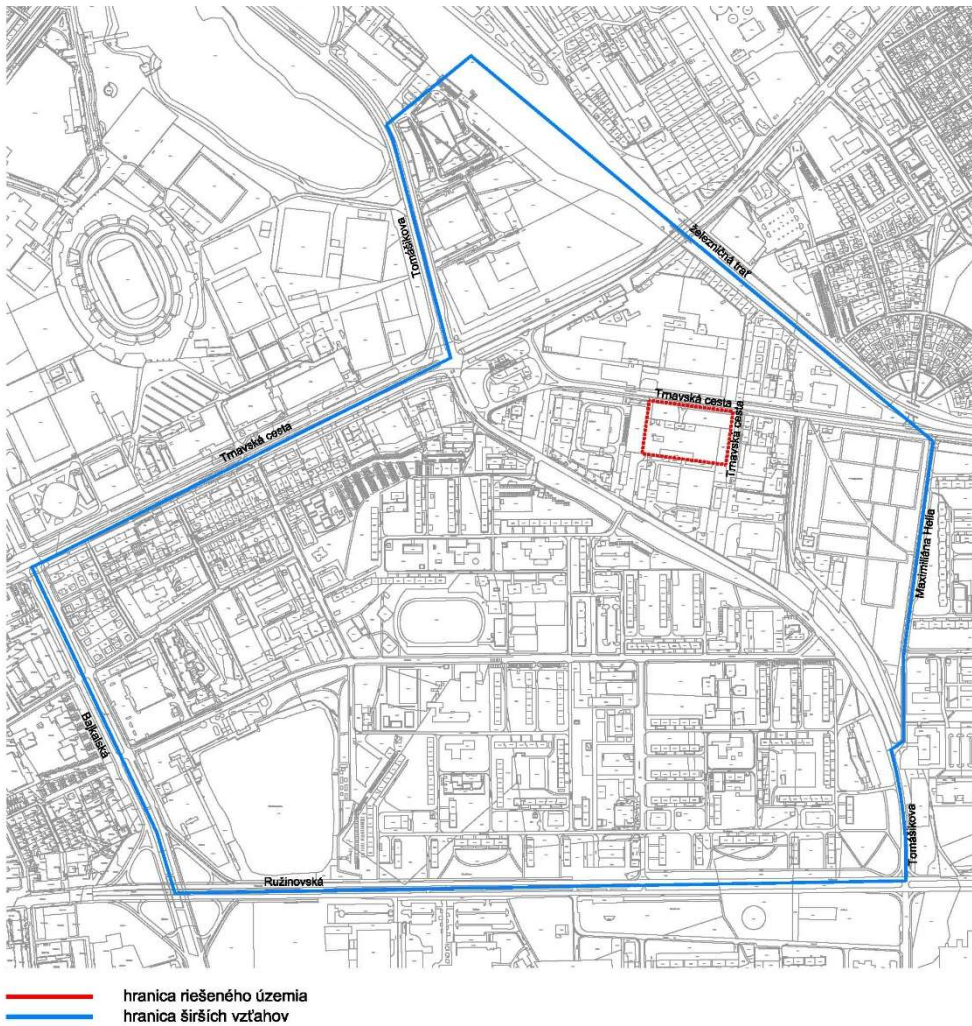
1.4 Vymedzenie a charakter riešeného územia

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Bratislava Ružinov - k. ú. Trnávka, jeho rozloha je cca 1,5 ha. Vymedzenie riešeného územia pre spracovanie tejto územnoplánovacej štúdie je ohraničené nasledovne:

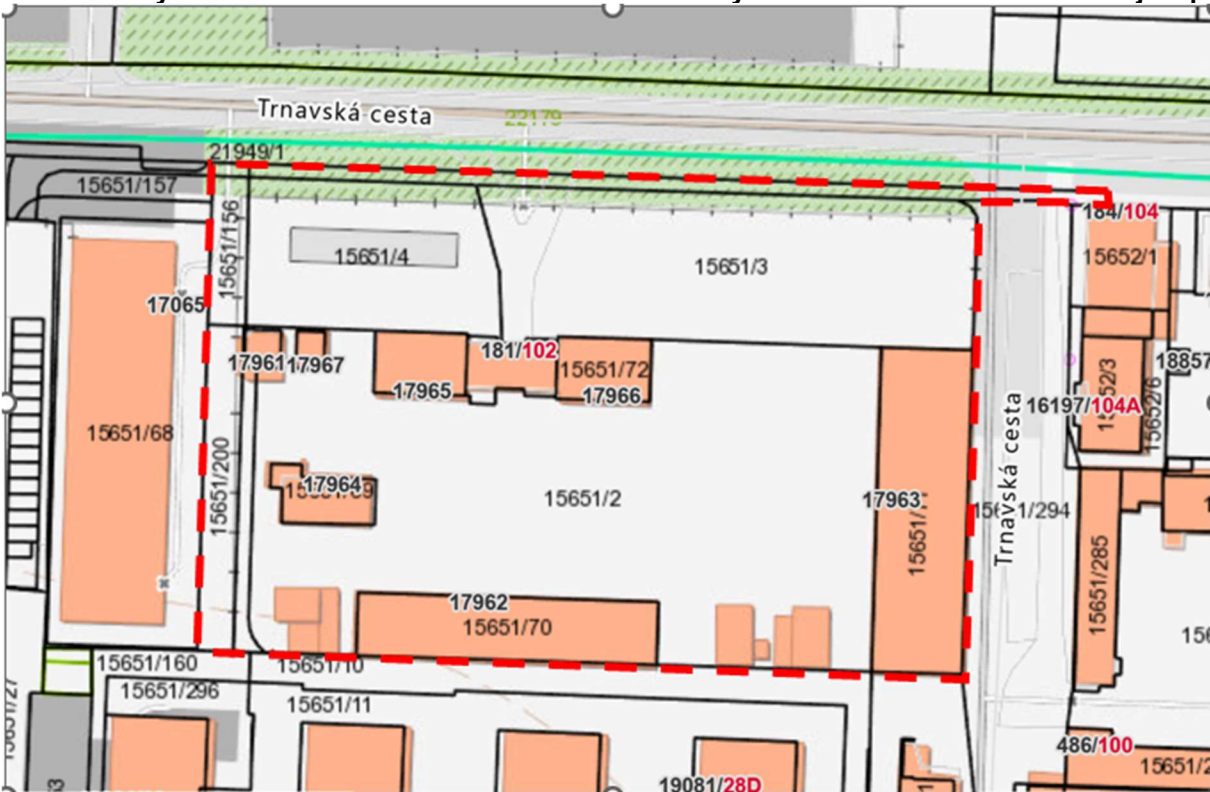
- zo severu – Trnavská cesta,
- z juhu - obytný súbor Tomášikova ul.,
- z východu - Trnavská cesta
- zo západu - areál Omnia.

Vymedzenie riešeného územia pre širšie vzťahy je ohraničené nasledovne:

- zo severu – Trnavská cesta, Tomášikova ulica, železničná trať č. 131 a 132
- z juhu – Ružinovská ulica
- z východu – Tomášikova ulica, Maximiliána Hella,
- zo západu – Bajkalská ul.



Obrázok 1 Vymedzenie riešeného územia a širších územných vzťahov UPŠ na katastrálnej mape:



Obrázok 2 Vymedzenie riešeného územia zóny

Tabuľka 1 Pozemky v riešenom území (RU) – farby v tabuľke sú legendou k výkresu majetkových vzťahov:

č. parcely reg. C v k. ú. Ružinov	výmera parcely podľa katastra [m ²]	výmera parcely vo FP na zmenu ÚPN [m ²]	vlastník	Poznámka
15651/2	6 470	6 470	KOREMA, a.s.	riešené územie (RÚ)
15651/3	2 924	2 924	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/4	1 486	1 486	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/69	193	193	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/70	767	767	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/71	1 192	1 192	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/72	237	237	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/73	42	42	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/74	54	54	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/150	461	405	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/156	223	223	KOREMA, a.s., OMNIA 2000 a.s., OMNIA Real, s.r.o.	RÚ - cesta
15651/194	204	204	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/195	231	231	KOREMA, a.s.	RÚ
15651/199	21	20	KOREMA, a.s., OMNIA 2000 a.s., OMNIA Real, s.r.o.	RÚ - cesta
15651/200	478	478	OMNIA INVEST, s.r.o.	RÚ - cesta
15651/201	174	174	KOREMA, a.s.	RÚ
Spolu	15 157	15 100		



1.5 Vázby vyplývajúce z ÚPN hl.m.SR Bratislavy

1.5.1 Územný plán regiónu – Bratislavský samosprávny kraj

Pri územnoplánovacích činnostiach na úrovni obcí a zón je potrebné postupovať v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou regiónu, Územným plánom regiónu - Bratislavský samosprávny kraj (UPN R BSK). V zmysle ÚPN R BSK je oblasť riešeného územia definovaná ako funkčné využitie územia podľa národných a regionálnych koncepcií a schválených územných plánov obcí –ÚPN Bratislava.

V aktuálne platnom ÚPN R BSK sú definované záväzné regulatívy územného rozvoja, z ktorých sa na oblasť riešeného územia vzťahujú najmä nasledovné:

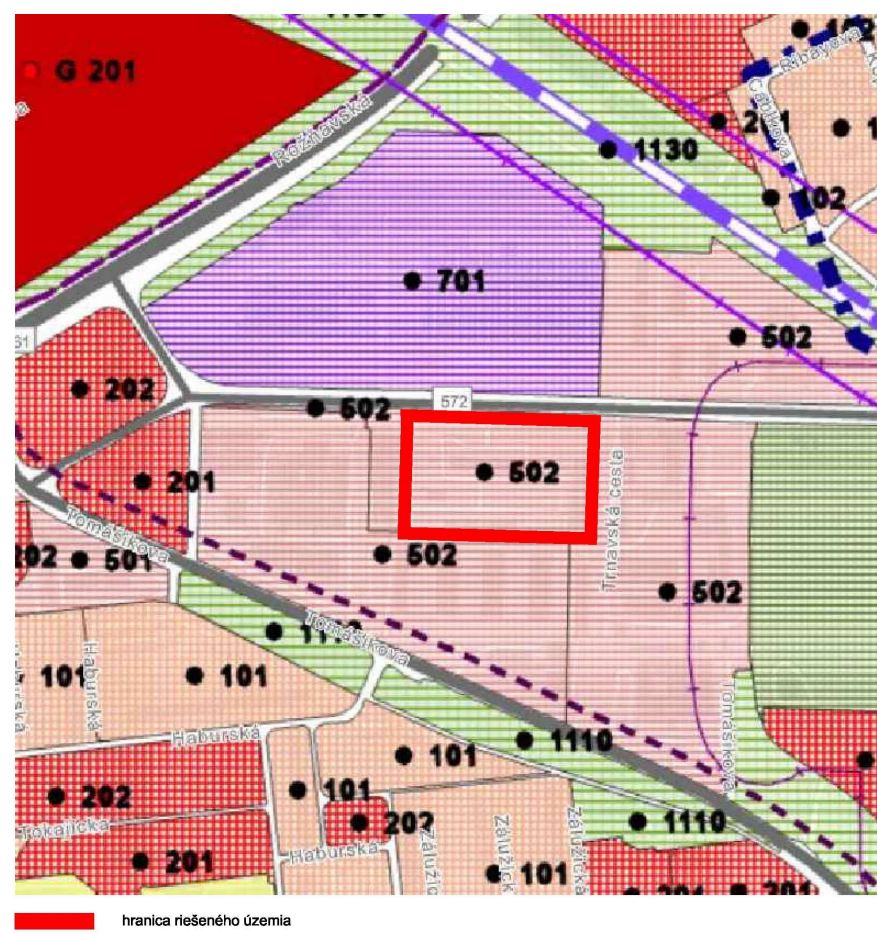
- 1.3.8.6.3. vytvárať pri stavebnom rozvoji obcí predpoklady ich kompaktného rozvoja primárnym využívaním voľných, nezastavaných územných častí zastavaného územia obcí a revitalizáciou a znovu využitím opustených území,

1.5.2 Územný plán hl. m. SR Bratislavy v znení zmien a doplnkov

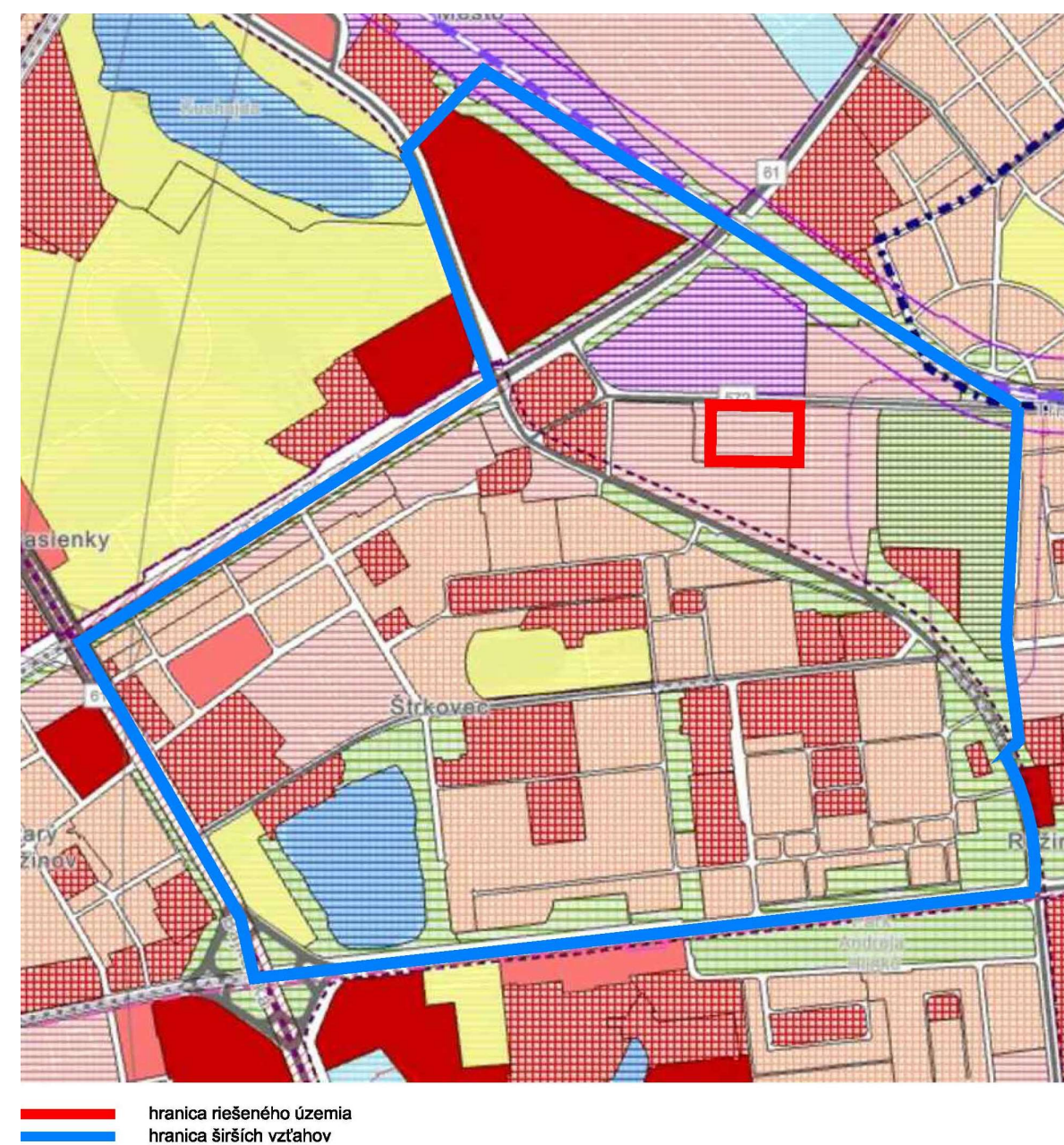
Na riešené územie sa vzťahujú platné regulatívy vyplývajúce zo schváleného územnoplánovacieho dokumentu - ÚPN hl. m. SR Bratislavy, rok 2007, v znení zmien a doplnkov.

Územný plán hl. m. SR Bratislavy definuje priamo v riešenom území nasledovné funkčné využitie:

- 502 zmiešané územie obchodu a služieb výrobných a nevýrobných, stabilizované územie



Obrázok 4 Územný plán hl.m. SR Bratislavy (2007) - Grafická časť - výrez z Výkresu regulácie

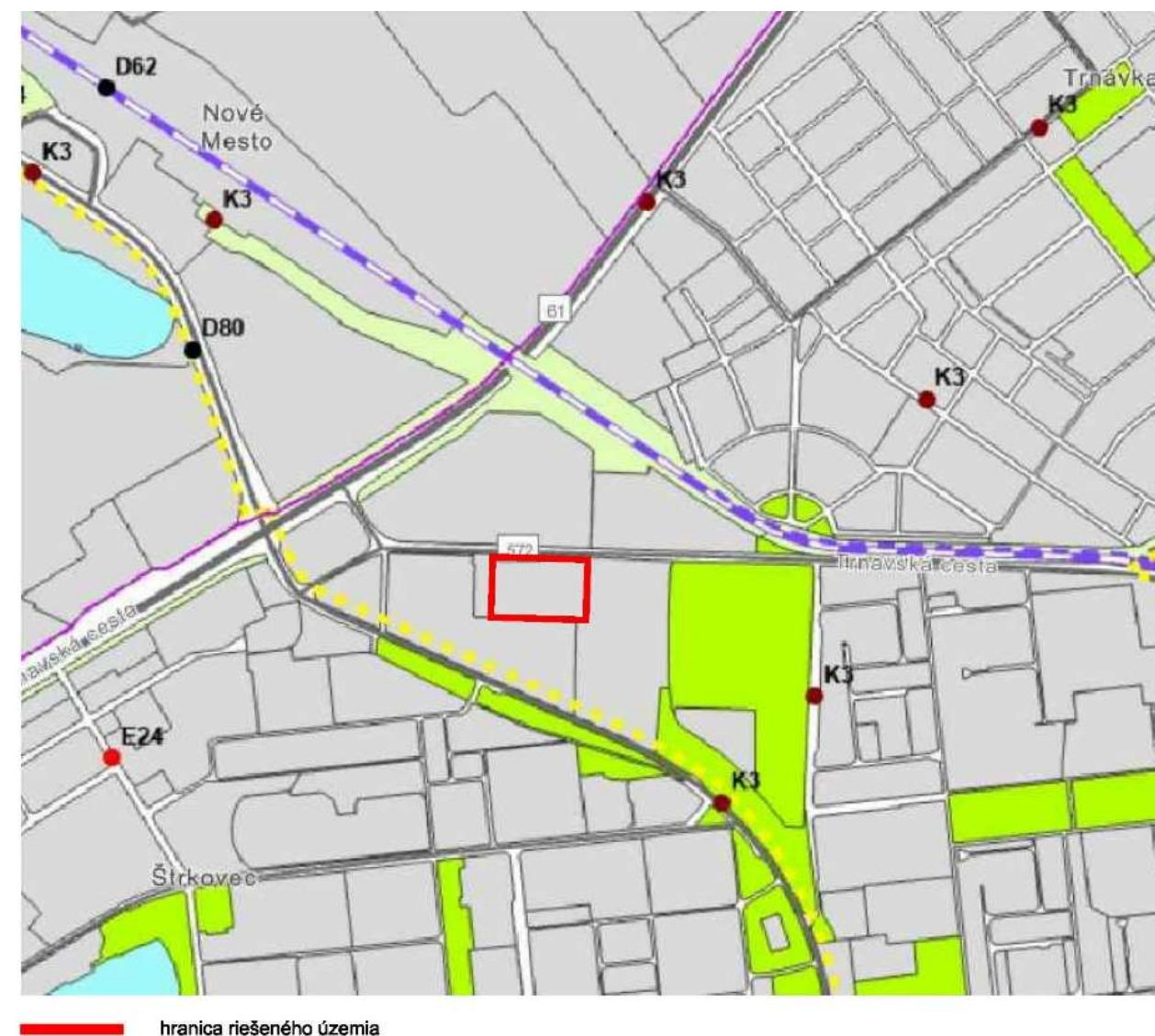


Obrázok 5 Územný plán hl.m. SR Bratislavy - Grafická časť - výrez z Výkresu regulácie

Obrázok 6 Územný plán hl. m. SR Bratislavy (2007) - Grafická časť - výrez z výkresu Verejné dopravné vybavenie:



Obrázok 7 Územný plán hl. m. SR Bratislavy (2007) - Grafická časť - výrez z výkresu Návrh verejno-prospešných stavieb a stavieb vo verejnom záujme, schéma zariadení dopravy, technickej infraštruktúry a odpadového hospodárstva:



V okolí riešeného územia Územný plán hl.m.SR Bratislavy určuje tieto **verejnoprospešné stavby**:

16.1.1. Zoznam stavieb vo verejnom záujme. Podľa zákona č.50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku §108 odseku (2) písmena f) a l) sú do zoznamu stavieb vo verejnom záujme zaradené nasledovné stavby:

Doprava:

- D80 - hlavné mestské cyklotrasy - Zátišie Slovnaftská, Ružinovská trasa
- D82 - výstavba dráhového prepojenia Letiska M.R. Štefánika , BA, samostatnou traťou koľajou zo stanice BA Nové Mesto
- K3 - dobudovanie a rekonštrukcia kanalizácie systému zberača C.

Uvádzame príslušné tabuľky regulácie funkčného využitia plôch podľa Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy v znení neskorších zmien a doplnkov:

C. 2. REGULÁCIA FUNKČNÉHO VYUŽITIA PLÔCH

ZMIEŠANÉ ÚZEMIA		502
501	zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	
502	zmiešané územia obchodu a služieb výrobných a nevýrobných	
PODMIENKY FUNKČNÉHO VYUŽITIA PLÔCH		
Územia pre umiestňovanie obslužných zariadení obchodu, výrobných a nevýrobných služieb s príslušnými súvisiacimi činnosťami. Súčasťou územia sú plochy zelene, vodné plochy ako súčasť parteru, dopravné a technické vybavenie a zariadenia pre požiarnu a civilnú obranu.		
SPOSÔBY VYUŽITIA FUNKČNÝCH PLÔCH		
prevládajúce		
- zariadenia obchodu - zariadenia výrobných a nevýrobných služieb		
prípustné		
V území je prípustné umiestňovať najmä :		
- zariadenia veľkoobchodu - výstavné a predvádzacie priestory - skladové areály, distribučné centrá a logistické parky - zeleň líniovú a plošnú - vodné plochy ako súčasť parteru a plôch zelene - zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia		
prípustné v obmedzenom rozsahu		
V území je prípustné umiestňovať v obmedzenom rozsahu najmä :		
- byty v objektoch určených pre inú funkciu - zariadenia občianskej vybavenosti viažuce sa na funkciu - zariadenia na zber odpadov		
nepripustné		
V území nie je prípustné umiestňovať najmä:		
- rodinné domy a bytové domy - areálové zariadenia občianskej vybavenosti - areály priemyselných podnikov, zariadenia priemyselnej a poľnohospodárskej výroby, stavebné dvory a zariadenia - stavby pre individuálnu rekreáciu - zariadenia odpadového hospodárstva okrem zariadení na zber odpadov - tranzitné vedenia technickej vybavenosti nadradeného významu - stavby a zariadenia nesúvisiace s funkciou		

Uvádzame tabuľku **Regulatívy intenzity využitia rozvojových území pre vnútorné mesto** podľa Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy v znení neskorších zmien a doplnkov:

Tab.2. Regulatívy intenzity využitia rozvojových území pre vnútorné mesto – mestské časti Ružinov, Nové Mesto, Karlova Ves, Petržalka

Kód regul.	IPP max.	Kód funkcie	Názov urbanistickej funkcie	Priestorové usporiadanie	IZP max.	KZ min.
H	2,1	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy - rozvoľnená zástavba	0,23	0,30
					0,21	0,30
		201	OV celomestská a nadmestského významu	intenzívna zástavba charakteru obchodných a kultúrno-spoločenských komplexov	0,52	0,15
				zástavba mestského typu	0,35	0,25
				zariadenia areálového charakteru a komplexy s nárokom na vyšší podiel zelene (napr. zdravotníctvo)	0,30	0,30
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,35	0,25
					0,30	0,30
		502	Zmiešané územia obchodu, výrobných a nevýrobných služieb	zástavba areálového charakteru, komplexy	0,35	0,20
I	2,4	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy - rozvoľnená zástavba	0,22	0,30
					0,20	0,30
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,30	0,25
		201	OV celomestského a nadmestského významu	centrovtná zástavba mestského typu	0,40	0,15
					0,34	0,20
J	2,7	201	OV celomestského a nadmestského významu	zástavba mestského typu	0,36	0,20
				zástavba formou výškových objektov v uzlových priestoroch mestskej štruktúry a v rámci celej hierarchie mestských centier	0,30	0,25
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,30	0,25
					0,28	0,25
K	3,0	201	OV celomestského a nadmestského významu	komplexy OV	0,30	0,20
				zástavba formou výškových objektov v uzlových priestoroch mestskej štruktúry a v rámci celej hierarchie mestských centier	0,27	0,20
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,28	0,30
L	3,3	201	OV celomestského a nadmestského významu	zástavba formou výškových objektov v uzlových priestoroch mestskej štruktúry a v rámci celej hierarchie mestských centier	0,30	0,25
				intenzívna zástavba OV v priestoroch v dopravných uzlov medzinárodného významu*	0,70	0,10
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	rozvoľnená zástavba	0,30	0,30

Význam informačných kódov:

kód N: rozvojová plocha je v súčasnosti neregulovateľná, vzhľadom na chýbajúce vstupy z oblasti ekológie, dopravy, vymedzenia bezpečnostných pásiem a pod.,

kód S: rozvojová a stabilizovaná plocha je situovaná na území, pre ktoré je schválená územnoplánovacia dokumentácia podrobnejšieho stupňa (ÚPN – Z), ktorá obsahuje jej reguláciu.

kód X: rozvojová plocha je natoľko významná alebo špecifická, že jej regulácia je reálna, až na základe preverenia súťažou alebo na podklade podrobnejšieho riešenia na úrovni urbanistickej štúdie zóny.

* predpriestory príp. priestory nad dopravnými zariadeniami - Hlavná stanica

** zástavba v územiach s environmentálnou záťažou (chemické zaťaženie územia) – zóna Pribinova, zóna Chalupkova

Poznámka: v priestorovom usporiadaní rešpektovanie výškových limitov zástavby MPR a pamiatkového územia CMO

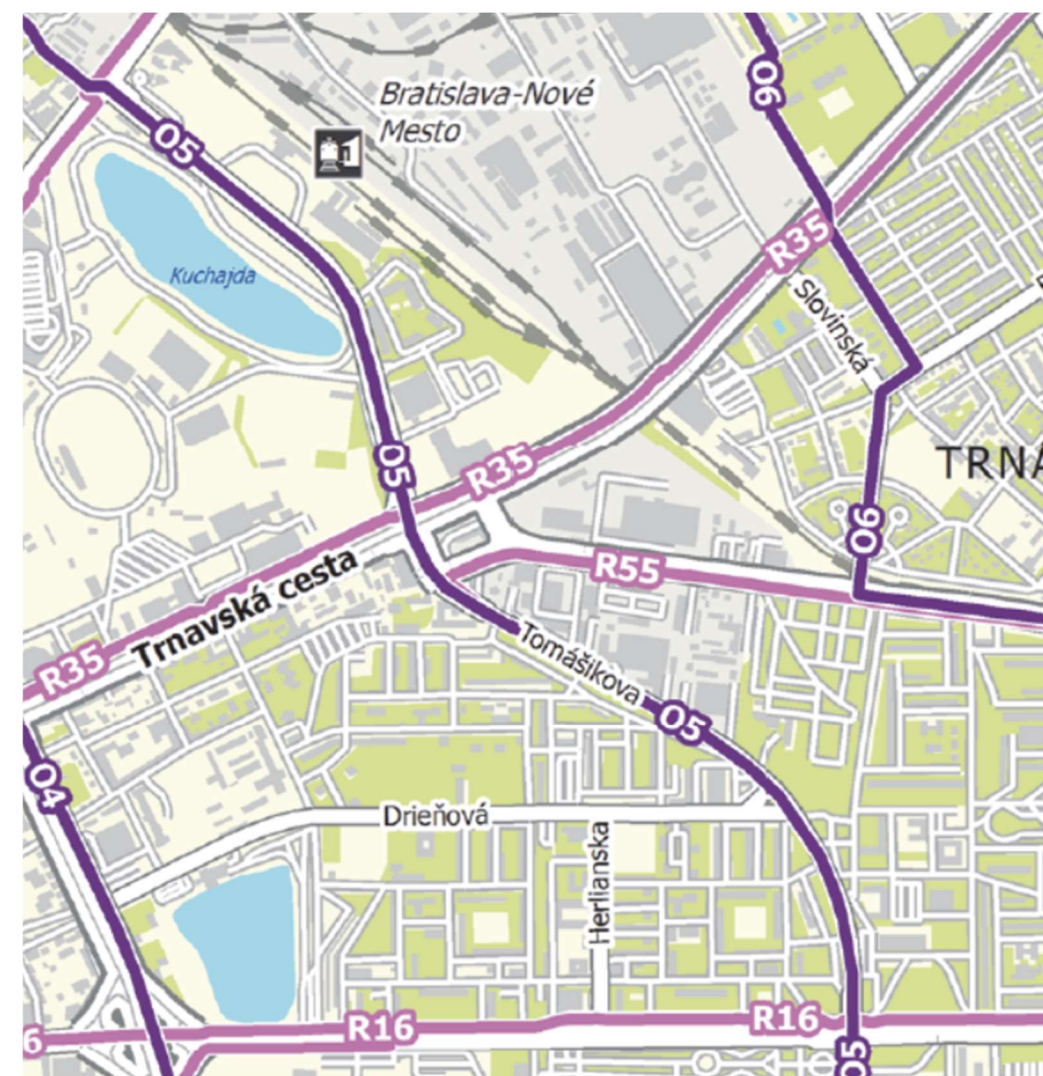
1.6 Územno plánovacie podklady vzťahujúce sa na riešené územie

Na riešené územie sa vzťahuje niekoľko vypracovaných a odsúhlasených územnoplánovacích podkladov mesta Bratislavy, ktoré sú relevantné k danej problematike, ide o nasledovné materiály:

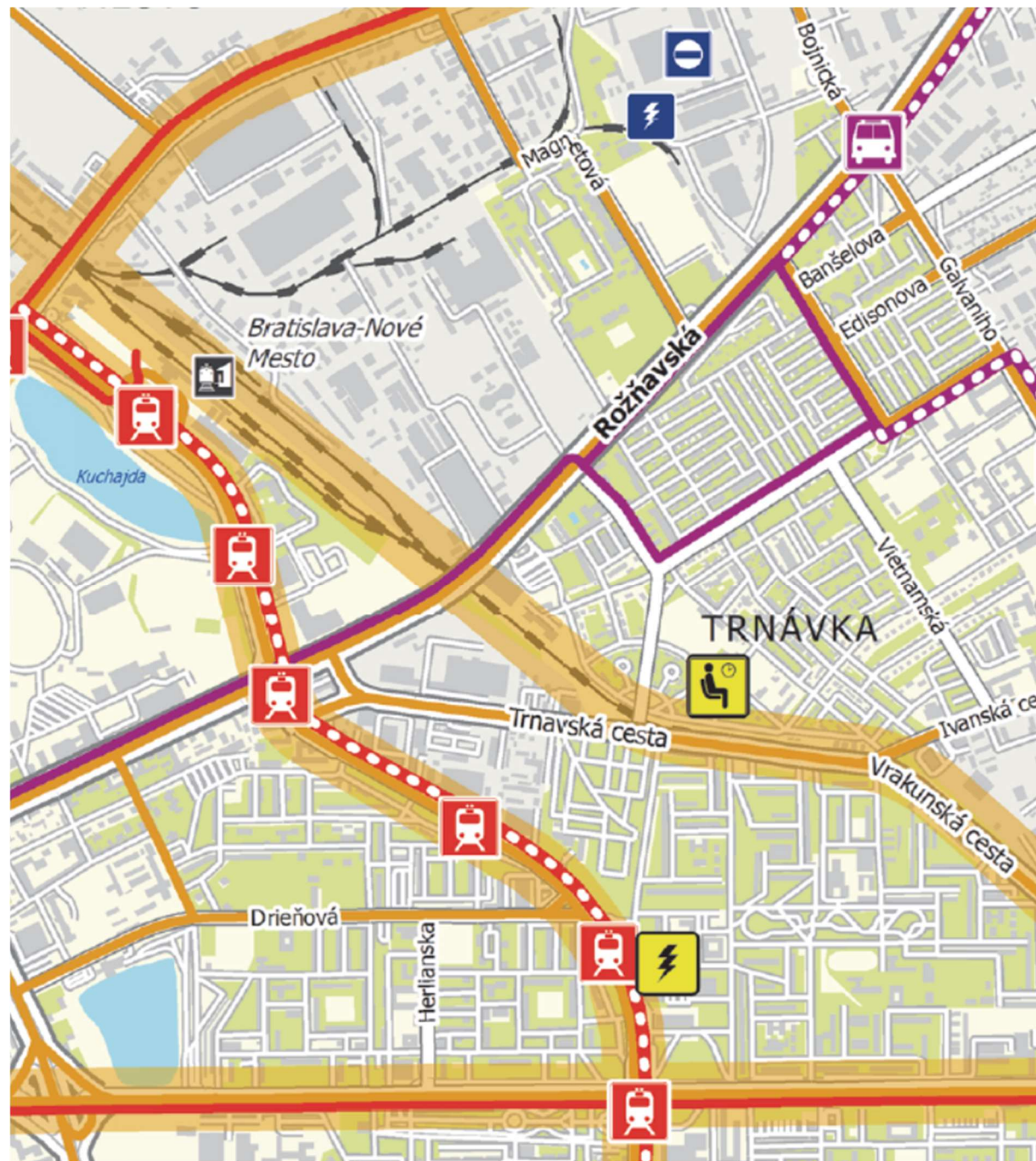
- Územný generel dopravy hlavného mesta SR Bratislavy (2015)
- Vyhľadávacia štúdia záchytných parkovísk Bratislava (2015)
- Územný generel školstva hlavného mesta SR Bratislavy (2014)
- Územný generel zdravotníctva hlavného mesta SR Bratislavy (2014)
- Územný generel sociálnej starostlivosti hl. m. SR Bratislavy, 2014
- Územný generel športu a rekreácie hl. m. SR Bratislavy, 2009
- Územný generel zelene - analytická časť
- Územný generel cestovného ruchu hl. m. SR Bratislavy, 2009
- Územný generel odkanalizovania hlavného mesta SR Bratislavy
- Územný generel zásobovania vodou hlavného mesta SR Bratislavy
- Koncepcia rozvoja MHD v Bratislave na roky 2013 - 2025,
- Zásady rozvoja cyklistickej a pešej dopravy, 2014.
- Urbanistická štúdia výškového zónovania hl. mesta SR Bratislavy (2022),
- Urbanistická štúdia Brownfieldy na území mesta Bratislava (2019)

V návrhu UŠ budú zohľadnené aj nasledovné materiály:

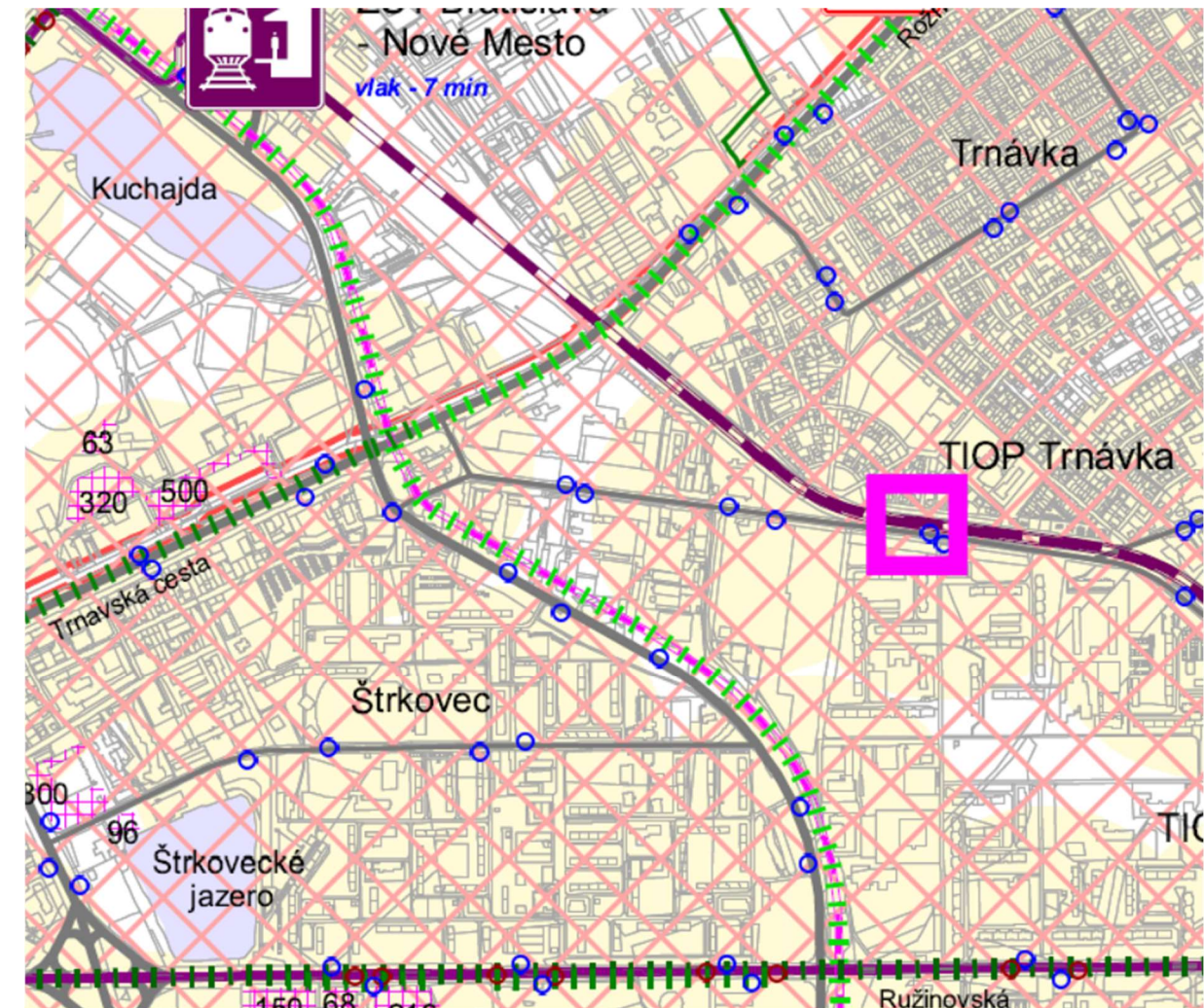
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja hl. m. SR Bratislavy,
- Plán rozvoja mesta 2022 – 2030, schválený uznesením Mestského zastupiteľstva hl. m. SR Bratislavy č. 1294/2022 z 23.06.2022,
- Stratégia Bratislava 2030 - www.bratislava2030.sk,
- Koncepcia mestskej bytovej politiky 2020 - 2030, schválená uznesením Mestského zastupiteľstva hl. m. SR Bratislavy č. 743/2021 z 18.2.2021,
- Zásady rozvoja cyklistickej a pešej dopravy (Uznesenie MsZ 09/2014) – Aktualizácia 2019,
- Akčný plán ochrany pred hlukom bratislavskej aglomerácie (HM BA)
- Akčný plán adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy (ÚHA)
- Atlas hodnotenia zraniteľnosti a rizík nepriaznivých dôsledkov zmeny klímy (ÚHA)
- Manuál pre osadzovanie predajných stánkov (ÚHA)
- Manifest verejných priestorov (MIB)
- Manuál verejných priestorov - Princípy a štandardy (MIB 2022)



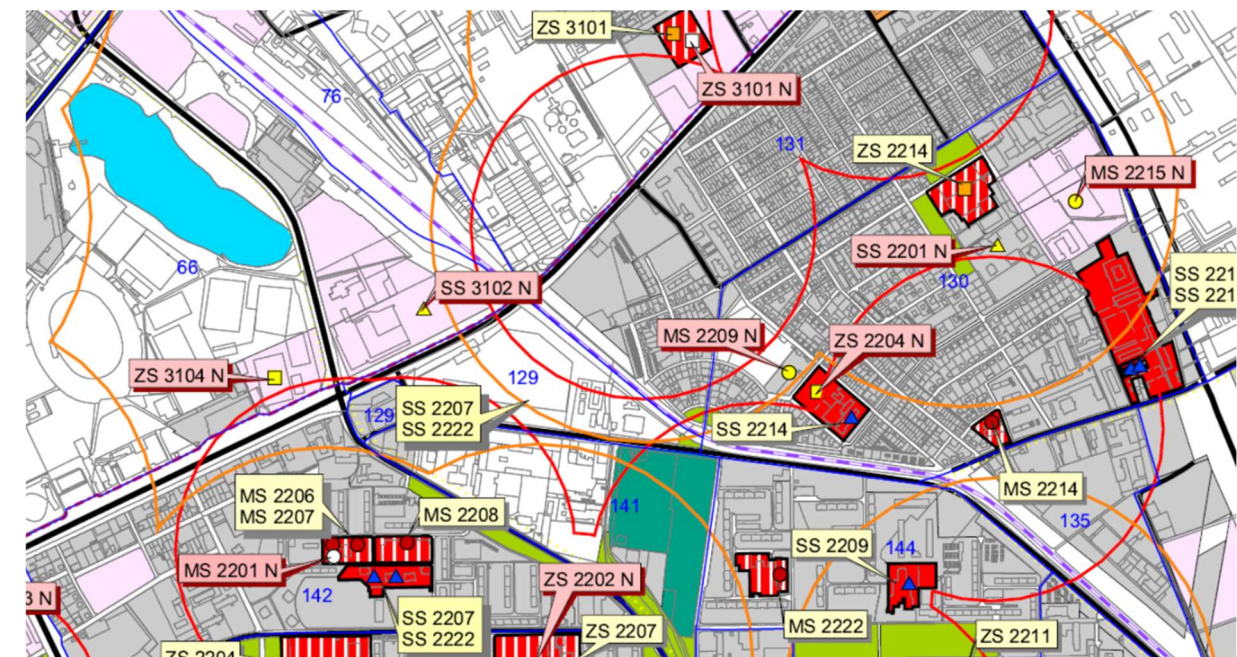
Obrázok 8 Územný generel dopravy hlavného mesta SR Bratislavy (2015) - cyklotrasy



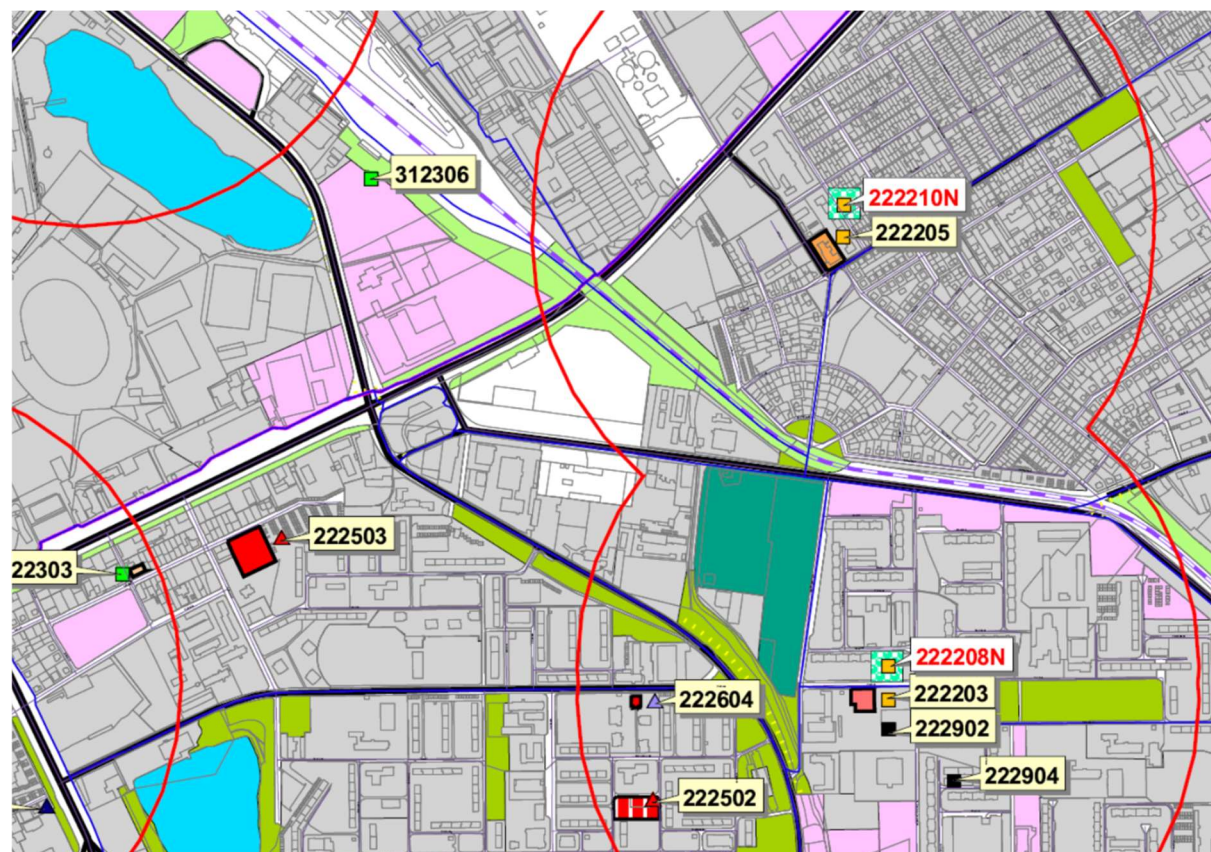
Obrázok 9 Územný generel dopravy hlavného mesta SR Bratislavy (2015) - MHD



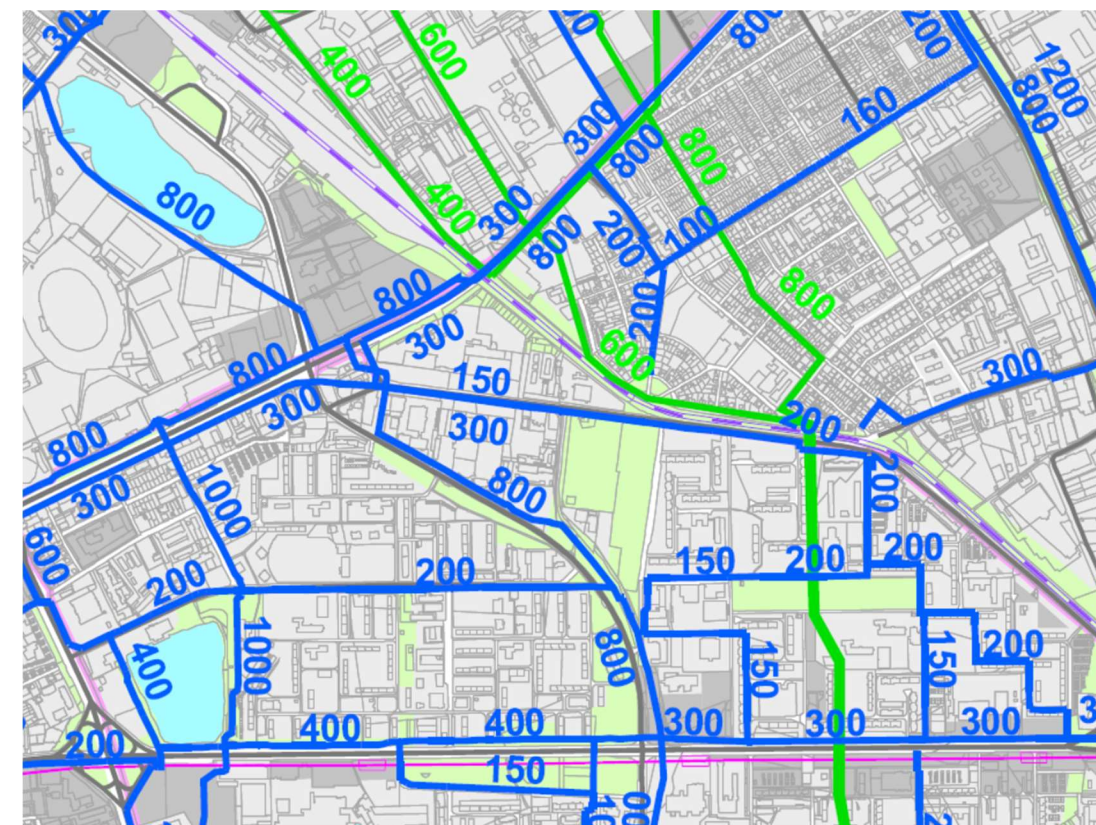
Obrázok 10 Vyhľadávacia štúdia záchytných parkovísk Bratislava (2015)



Obrázok 11 Územný generel školstva hlavného mesta SR Bratislavy (2014)



Obrázok 12 Územný generel zdravotníctva hlavného mesta SR Bratislavy (2014)



Obrázok 14 Územný generel zásobovania vodou hlavného mesta SR Bratislavy

1.7 Údaje o súlade riešenia so zadaním

Uvádzame hlavné vybrané tézy - citácie - zo Zadania tejto UPŠ, ktoré boli zohľadnené v návrhu riešenia:

Požiadavky na varianty riešenia

Urbanistická štúdia bude spracovaná v dvoch variantoch riešenia a overí možnosť lokalizácie nasledovného funkčného využitia jednotlivých častí územia:

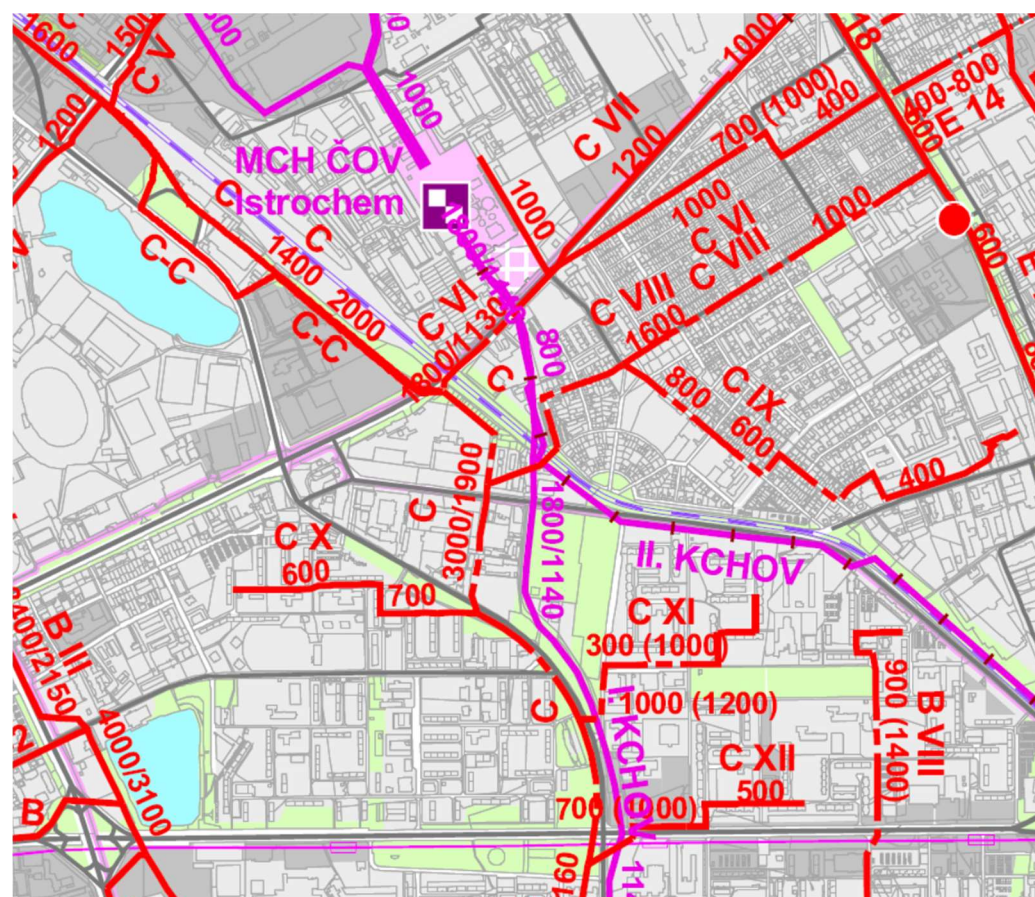
- zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti - 501, rozvojové územie s návrhom regulačných kódov H v zmysle metodiky ÚPN hl. mesta,
- zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti - 501, rozvojové územie s návrhom regulačných kódov I v zmysle metodiky ÚPN hl. mesta.

Overenie funkčného využitia jednotlivých častí územia v dvoch variantoch overí hlavne mieru navrhovaného využitia jednotlivých častí územia zóny.

Intenzitu využitia územia je potrebné navrhovať s ohľadom na to, že sa jedná o územie vo vnútornom meste. Okolité funkcie sú prevažne centrálného mestského charakteru – územie bývania a občianskej vybavenosti.

Variantnosť riešenia bude spočívať predovšetkým:

- v návrhu intenzity zástavby, ktorá sa bude odvíjať od stanovených záväzných limitov regulácie intenzity zástavby v schválenom ÚPN hl. m. SR Bratislavy, v znení neskorších zmien a doplnkov,
- v návrhu spôsobu zástavby zóny a v urbanistickej štruktúre jednotlivých častí územia,
- v návrhu architektonicko-urbanistickej kompozície celej štruktúry vo vzťahu k okoliu, pri limitoch vyplývajúcich z okolitých zariadení technickej a dopravnej infraštruktúry;
- v riešení zelene, dopravnej obsluhy územia a v riešení statickej dopravy,
- v spôsobe zásobovania objektov energiami a vybavenia územia ostatnými zariadeniami technickej infraštruktúry.



Obrázok 13 Územný generel odkanalizovania hlavného mesta SR Bratislavy

Oba varianty návrhu využitia územia budú predmetom prerokovania, po komplexnom vyhodnotení výsledkov prerokovania bude spracovaný výsledný variant riešenia do podoby čistopisu UPŠ, ktorý bude využitý ako podklad pre návrh zmien a doplnkov UPN hl. m. SR Bratislavy.

Požiadavky na obsah urbanistickej štúdie

Požiadavky z hľadiska širších vzťahov:

- vyjadriť funkčné, prevádzkové a kompozičné vzťahy riešeného územia na okolité urbánne priestory.

V riešení zohľadniť a preukázať väzby na:

- funkčné a priestorové usporiadanie širšieho územia,
- jestvujúce a navrhované dopravné vybavenie územia,
- jestvujúce a navrhované technické vybavenie územia.

Požiadavky z hľadiska urbanistickej koncepcie, funkčného využitia, priestorového usporiadania

- Územnoplánovacia štúdia bude riešiť územno-technické súvislosti potenciálneho rozvoja územia, organizáciu, funkčno-prevádzkové využitie a hmotovo-priestorové usporiadanie územia. Územnoplánovacia štúdia overí reálnu využiteľnosť záujmového územia pre navrhované funkčné využitie.
- V návrhu funkčného využitia územia, jeho profilácie a organizácie zohľadniť polohový potenciál riešeného územia.
- V návrhu využitia územia zohľadniť limity územia.
- V riešení primerane zohľadniť Manuál verejných priestorov (MIB 2020),
- Prioritou urbanisticko-architektonickej koncepcie bude prestavba územia s cieľom vytvoriť atraktívne a efektívne polyfunkčné prostredie pre bývanie a občiansku vybavenosť v nadväznosti na celomestsky plánované investície v okolí.
- Preveriť možnosti realizácie nových verejných priestorov vo vzťahu k novonavrhovanému funkčnému využitiu územia.
- V návrhu UPŠ preferovať mestotvorné formy urbanistických štruktúr zodpovedajúce mierke, hustote a polohe územia medzi ťažiskovými dopravnými tepnami (Trnavská cesta – Tomášikova ulica) vo vnútornom meste.
- V návrhu UPŠ overiť možnosti vytvorenia uličného priestoru pozdĺž Trnavskej cesty, riešenie severo – južných prepojení medzi transformujúcim sa územím severne od Trnavskej cesty a sídliskom Štrkovec, ako aj vytvorenie vzájomne prepojených verejných priestorov zabezpečujúcich kludové prostredie pre obyvateľov územia a reflektujúcich väzby na širšie územie.
- Preveriť možnosť riešenia verejného priestoru umožňujúceho pešie prepojenie z ulice Trnavská cesta do vnútra územia, smerom k Tomášikovej ulici.
- Preferovať aktuálne tendencie výstavby európskych miest, spočívajúce v zmiešavaní funkcií s primeranou hustotou obyvateľstva mesta a v modernej forme výstavby, ako aj v primeranom riešení interakcií medzi polyfunkčnými plochami v území.
- Z hľadiska občianskej vybavenosti je potrebné spracovať bilancie základnej občianskej vybavenosti v novonavrhovanej zástavbe a zdokumentovať saturovanie základnou občianskou vybavenosťou v účelových jednotkách v zóne.
- Verejne prístupnú občiansku vybavenosť lokalizovať predovšetkým do parteru objektov z Trnavskej cesty.
- Pri regulácii územia navrhnúť regulačné prvky v súlade s metodikou UPN hl. m. SR Bratislavy:
 - overiť možnosti situovania zástavby polyfunkčného územia, s primeranou intenzitou využitia územia.
 - výškovú hladinu budúcej navrhovanej zástavby odvodiť od polohového potenciálu využitia územia a zapracovať do riešenia ochranné pásma letiska Bratislava a akceptovať z nich vyplývajúce obmedzenia,
 - v etapizácii výstavby navrhnúť rozvoj dnes nevyužívaných častí územia zóny, doplniť ho o potrebnú dopravnú, technickú a ubytovaciu vybavenosť, ako aj o nové aktivity kompatibilné s ostatnými funkčnými systémami v území,
 - neprekračovať intenzitu využitia územia danú v ÚPN mesta pre vnútorné mesto,
 - vyjadriť regulatívy priestorového usporiadania a umiestnenia stavieb s určením zastavovacích podmienok: max. IPP, max. IZP a min. KZ na jednotlivé funkčné plochy,

- preveriť únosnosť zaťaženia územia jednotlivými funkciami,
- vyjadriť základné regulatívy dopravného napojenia budov, ako aj základné regulatívy nevyhnutnej technickej infraštruktúry novej zástavby, včítane potrebných kapacít jednotlivých sietí TI.
- Funkciu bývania podľa možností situovať tak, aby nebola v priamom kontakte so zdrojmi nadmerného hluku.
- Uplatniť kompozičné prvky ako sú gradácia hmôt a priestorov, stanovenie kompozičných osí,
- preveriť možnosti formovania nových verejných priestorov.
- zohľadniť známe investičné zámery, ktoré majú vydané územné rozhodnutie, stavebné povolenie, záväzné stanovisko hl. mesta SR Bratislavy,

Požiadavky z hľadiska demografických a sociálno-ekonomických vplyvov

- Základné socioekonomické a demografické bilancie a ich vplyv na širšie územie mestskej časti členiť podľa vekovej štruktúry obyvateľstva, ekonomickej aktivity a pod..
- Pri spracovaní štúdie je potrebné postupovať v súlade s ustanoveniami súvisiacich právnych predpisov, ktoré sa viažu k predmetu obstarania (zákon o územnom plánovaní a stavebný zákon, a ich vykonávacie predpisy, zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách, zákon 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí, zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, zákon č. 251/2012 Z.z. o energetike, zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane zdravia ľudí, zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, všetky v znení neskorších predpisov a požiadavky ostatných osobitných predpisov, najmä hygienických, požiarnych a bezpečnostných).
- Zhodnotenie aktuálneho stavu a návrh základných demografických údajov v závislosti od dostupnosti dát a využiteľnosti územia s vplyvom na riešené územie a to najmä na zložky občianskej vybavenosti.
- Riešené oblasti z hľadiska demografie:
 - počet obyvateľov,
 - populačná dynamika (prirodzený a migračný pohyb a ich komponenty),
 - populačná štruktúra (veková a pohlavná štruktúra, predproduktívna, produktívna, poproduktívna).
- Riešené oblasti zo sociálno-ekonomického hľadiska:
 - ekonomicky aktívne obyvateľstvo,
 - zamestnanosť a nezamestnanosť,
 - obyvateľstvo podľa produktivity,
 - bytový fond (počet, veľkosť, obložnosť).

Doprava

- Navrhnuť komplexný systém dopravnej obsluhy navrhovanej zástavby, včítane preverenia možnosti vytvorenia nových dopravných vstupov.
- Dopravné riešenie navrhnúť s dôrazom na preferenciu pešej a cyklistickej dopravy s uplatnením prvkov upokojujania dopravy vhodných pre obytnú zónu, s eliminovaním tranzitného prejazdu cez zónu (priebežné chodníky, križovatky zdvihnuté do úrovne chodníka, vertikálne spomaľovače a pod.).
- Návrh dopravy, vrátane statickej, riešiť v zmysle STN 73 61 10: 2024 (aktuálne platná).
- V návrhu rešpektovať dopravné riešenia povolených investičných zámerov.
- V návrhu zvážiť priestorovú organizáciu dopravy na všetkých komunikáciách v zóne a navrhnúť ich funkčné triedy v zmysle STN 73 61 10.
- V lokalite riešiť statickú dopravu s ohľadom na intenzitu zástavby hlavne formou hromadných parkovacích garáží, navrhované plochy statickej dopravy umiestňovať na vlastnom pozemku. Pri výpočte kapacít vychádzať z STN 73 61 10.
- Premietnuť z nadradených celomestských koncepcií riešenie mestskej hromadnej dopravy.
- Hlavné pešie a cyklistické trasy navrhnúť tak, aby najkratšou vzdialenosťou spájali najfrekventovanejšie verejné priestory a tvorili bezpečný prístup k zastávkam MHD.

zabezpečiť primeranú dopravnú obsluhu územia, vrátane riešenia širších dopravných vzťahov pre všetky módy dopravy.

- V návrhu verejnej dopravy zohľadniť jej existujúcu sieť, analyzovať možnosti obsluhy riešeného územia existujúcimi linkami MHD. Súčasne rešpektovať existujúce, ako aj navrhované stavby infraštruktúry verejnej dopravy.
- Pre účely krátkodobého zastavenia vozidiel potrebného na nakladanie/vykládanie tovaru a pre služby žiadame pri novo navrhovaných objektoch umiestniť drop off zóny.
- zohľadniť Návrh koncepcie rozvoja mestskej hromadnej dopravy v Bratislave na roky 2013-2025 a manuál MIB-u pre vybavenie zastávok MHD;
- v prípade, že objem statickej dopravy navrhovanej zástavby presiahne 200 stojísk, tak zhodnotenie dopravného zaťaženia komunikácií a uzlov prostredníctvom dopravného - kapacitného posúdenia v zmysle Metodiky dopravného - kapacitného posudzovania vplyvov investičných projektov (05/2014) bude tvoriť samostatnú prílohu UŠ.
- Preveriť možnosti formovania nových verejných priestorov v širších územných vzťahoch.
- Pokiaľ budú v území navrhované nové verejné cestné komunikácie, tak je potrebné:
- navrhnuť zatriedenie komunikácií do siete miestnych ciest v zmysle Zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon);
- navrhnuť funkčné triedy a kategórie komunikácií v zmysle aktuálne platnej STN 73 6110; nároky na statickú dopravu riešiť v zmysle aktuálne platnej STN 73 6110 a navrhnutého funkčného využitia, pre každý navrhovaný objekt zabezpečiť dostatočný počet odstavných a parkovacích stojísk na pozemku stavby, prioritne v podzemných podlažiach; zaoberať sa návrhom e-mobility;
- navrhnuť pešie trasy tak, aby spájali frekventované verejné priestory a tvorili bezpečný prístup k najbližším zastávkam MHD, aj so zreteľom na osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie;
- vyhodnotiť a navrhnuť organizáciu cyklistickej dopravy, rešpektovať hlavnú cyklistickú trasu podľa ÚPN BA a cyklistické radiály i okruhy podľa Územného generelu dopravy, riešenie cyklistickej dopravy doplniť o prvky cyklodopravy (parkovanie bicyklov);
- rešpektovať ochranné pásma Letiska M.R. Štefánika Bratislava;

Technická infraštruktúra

- Vyjadriť väzby urbanistického riešenia na jestvujúce a navrhované technické vybavenie.
- Riešiť technickú vybavenosť vo všetkých jej funkčných systémoch, relevantných pre dané územia, t.j. zásobovanie vodou, odkanalizovanie, zásobovanie plynom, elektrickou energiou.
- Zdokumentovať nároky na pitnú vodu, množstvo splaškových a dažďových vôd. Výpočet potreby vody je nutné previesť podľa prílohy č.1 Vyhlášky ministerstva životného prostredia SR č. 684/2006 zo dňa 14.11.2006.
- Nové verejné vodovody navrhovať ako okružnú sieť bez koncových vetiev a umiestňovať ich do verejných komunikácií/priestorov.
- Kanalizáciu navrhovať ako delenú, odvádzanie vôd z povrchového odtoku je nutné riešiť zadržiavaním, resp. vsakovaním v rámci vlastného územia. Do verejnej kanalizácie odvádzajú iba splaškové odpadové vody.
- Podľa možnosti využiť jestvujúce napojenia areálových prípojkov na jestvujúce verejné siete.
- V riešení vychádzať z prijatých celomestských koncepcií v ÚPD vyšších stupňov a z územných generelov jednotlivých systémov technického vybavenia.
- Vybáľancovať nároky na dodávku médií pre jednotlivé funkčné celky v riešenom území.
- Vypracovať riešenie technickej vybavenosti vo väzbe na okolité územie, v zásade rešpektovať existujúce objekty, koridory a trasy hlavných vedení technickej vybavenosti a ich ochranné pásma; v prípade, že návrh novej zástavby zasahujúci do uvedených koridorov vyvolá potrebu preloženia dotknutých vedení do náhradných trás, tieto navrhnuť v priestoroch súčasných a navrhovaných komunikácií.
- rešpektovať všetky energetické zariadenia v majetku Západoslovenská distribučná, a.s. (silové aj oznamovacie) a dodržať ich ochranné pásma podľa § 43 zákona 251/2012 Z. z. o energetike a jeho noviel.

Zeleň, životné prostredie a ekologická stabilita

Zeleň

- Analyzovať existujúcu zeleň a v riešení zachovať hlavne domáce druhy drevín.
- V návrhu riešiť zeleň ako súčasť súkromných, polosúkromných a verejných priestorov, ako aj sprievodnú zeleň komunikácií - aleje.
- V rámci regulácie zelene stanoviť optimálnu proporciu zelene rastlého terénu a na konštrukciách tak, aby bola vytvorená vhodná mikroklima v predmetnej lokalite, preferovať riešenie zelene na teréne pre zhodnotenie lokality o biologické a hygienické funkcie zelene.
- V riešenom území riešiť bilancie zelene podľa záväznej časti ÚPN hl. m. SR Bratislavy, rok 2007, v znení zmien a doplnkov, uviesť bilancie navrhovanej zelene (výmeru zelene na prírodnom teréne, na konštrukciách).
- V riešenom území navrhnuť vhodné adaptačné opatrenia na zmierňovanie dopadov klimatickej zmeny v zmysle ÚPN hl. m. SR Bratislavy, rok 2007, v znení zmien a doplnkov, časť C. Záväzná časť územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy v znení zmien a doplnkov, kapitola C.12. Zásady a regulatívy starostlivosti o životné prostredie, podkapitola 12.7. V oblasti adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy a podkapitola 12.7.2. Adaptačné zásady a opatrenia,
- návrh sadovníckych úprav - vhodných drevín do výsadby (podľa veľkostných kategórií v dospelosti) a priestorových podmienok pre výsadbu riešiť autorizovaným krajinným architektom v spolupráci s ďalšími profesiami (profesie technickej infraštruktúry).
- Pri návrhu nových plôch zelene rešpektovať platné VZN hlavného mesta SR Bratislavy č. 5/2018 z 07.09.2018 o starostlivosti o verejnú zeleň a ochrane drevín, ktoré sú súčasťou verejnej zelene na území hlavného mesta SR Bratislavy.

Životné prostredie a environmentálne posúdenie ŽP

- Riešiť problémy zložiek životného prostredia ovzdušie, vody, pôdy, horninové prostredie a emisie/imisie, odpady, radónové riziko a hlukovú situáciu a pod..
- Zohľadniť požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
- Rešpektovať vodohospodárske záujmy v zmysle zákona č.364/2004 Z.z. o vodách, v znení neskorších predpisov.
- Pri nakladaní s odpadmi na území hlavného mesta SR Bratislava je potrebné postupovať v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov o odpadoch a súvisiacimi právnymi predpismi, so strategickým dokumentom: Bratislava - mesto bez odpadov: stratégia nakladania s komunálnymi odpadmi v meste Bratislava s cieľom prechodu na obehové hospodárstvo na pre roky 2021 - 2026 a platným VZN hlavného mesta SR Bratislavy č. 18/2023 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území HM SR BA.
- Rešpektovať zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- rešpektovať ustanovenia zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach, rešpektovať ustanovenia zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, vyhlášky MŽP SR č. 254/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane ovzdušia a vyhlášku MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia, rešpektovať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- zohľadniť dokument mestskej časti „Stratégia adaptácie na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy na území mestskej časti Bratislava-Ružinov“ (09/2020)

ÚSES

- V návrhu rešpektovať RÚSES hl. m. SR Bratislavy, MÚSES, a výkres č. 5 Ochrana prírody - Územný plán hl. m. SR Bratislavy, rok 2007, v znení zmien a doplnkov.

Urbanistická ekonómia

K výslednému návrhu riešenia určiť nasledovné bilancie:

- plocha riešeného územia, plocha funkčného využitia,
- zastavaná plocha, index zastavaných plôch, podlažná plocha nadzemná, index podlažných plôch, počet podzemných a nadzemných podlaží,
- počet bytov/krátkodobé ubytovanie a navrhovaný predpokladaný počet obyvateľov,
- počet návštevníkov,
- počet a štruktúra parkovacích miest,
- podiel OV v účelových jednotkách, počet pracovných príležitostí,
- koeficient zelene vrátane všetkých jeho započítateľných plôch.

Bilancie budú podkladom pre návrh regulácií v zóne pre návrh zmien a doplnkov Územného plánu hl. m. SR Bratislavy, ako aj návrh kapacít technickej infraštruktúry a dopravy.

2 Návrh riešenia urbanistickej štúdie

2.1 Opis riešeného územia zóny

2.1.1 Prírodné pomery

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Bratislava –Ružinov. Ide o bývalé predmestské zázemie mesta, s veľmi rôznorodým funkčným využitím. Konkrétne riešené územie je bývalým areálom Spojov – telekomunikačná spoločnosť. Ide o v súčasnosti uzatvorený areál, využívaný prevažne na účely administratívy a rôznych typov dielní. Súčasťou územia je aj funkčná Autounyváreň. Areál je z časti zastavaný pôvodnou štruktúrou – dielne, garáže, autoumyváreň. Celá plocha areálu je spevnená, nenachádza sa tu žiadna zeleň.

Riešené územie je rovinatého charakteru. Podľa geomorfologického členenia Slovenska ide o časť oblasti Podunajská nížina a celok Podunajská rovina.

Z hľadiska inžinierskej geológie je podložie tvorené neogénnymi sedimentmi. Horninové prostredie je tvorené fluvialnými sedimentmi s typom priepustnosti- medzizrnová.

Nadmorská výška v riešenom území je cca 135.2 m n.m. Maximálna hladina podzemnej vody je udávaná na riešenom území na výške cca 130,0 m.n.m., t.j. cca v hĺbke 5,2 m pod úrovňou rastlého terénu.

Zaujmové územie je zaradené do mierne teplej klimatickej oblasti s miernou zimou a teplým letom. Priemerné teploty dosahujú vyše 10°C (vplyv veľkej zastavanej plochy v okolí), najnižšie sú v mesiaci január – 0,33°C a najvyššie teploty sú v mesiaci august 21,27°C. Priemerný počet mrazových dní v roku je 91,2 a ľadových dní je 30. Hĺbka premŕzania pôdy je 90 cm. Priemerný počet dní so snehovou prikrývkou je 31.

Z hľadiska veternosti v Bratislave je najväčšia početnosť smerov vetra v severozápadnom smere 20,8 % a v severovýchodnom smere 16,14 % a najmenšia v juhozápadnom 4,47 % a v južnom 6,54 %. Priemerná rýchlosť vetra je 3,3 m/s.

Ročný priemer zrážok je 657 mm, najmenej je v mesiacoch február – 39 mm a marec - 40 mm a najviac v mesiacoch júl – 70 mm a november - 69 mm.

2.1.2 Súčasný stav územia

Stav riešeného územia je z hľadiska súčasných tendencií v záujmovej lokalite priaznivý. Územie priliehajúce k Trnavskej ceste je čiastočne využívané ako umyváreň áut a skladový areál. Takmer celá plocha je v súčasnosti vybetónovaná, takže zeleň v areáli úplne absentuje.

Dnešné funkčné využitie areálu priliehajúcej k ceste kolmej na Trnavskú cestu tvoria predovšetkým garáže, sklady a technické zázemie areálu. Väčšina objektov je z hľadiska architektonického výrazu aj funkčného využitia v tejto exponovanej polohe nevhodných a dlhodobo neudržateľných – 1 podlažné provizórne stavby v zlom stavebnotechnickom stave.

V južnej a západnej časti v kontakte s riešeným územím sa nachádza zóna administratívy a bývania, doplnené o podzemné parkoviská a služby v parteri budov.

Svojou polohou v kontakte s ulicou Trnavská cesta je územie s potenciálom kvalitnej mestskej štruktúry stále málo a čiastočne nevhodne využívané..



Pohľad na západ - existujúca zástavba



Pohľad na sever- existujúca zástavba



Pohľad na východ - existujúca zástavba



Pohľad na juhovýchod - existujúca zástavba



Pohľad do vnútra areálu- existujúca zástavba



Pohľad do areálu a okolitá existujúca zástavba-



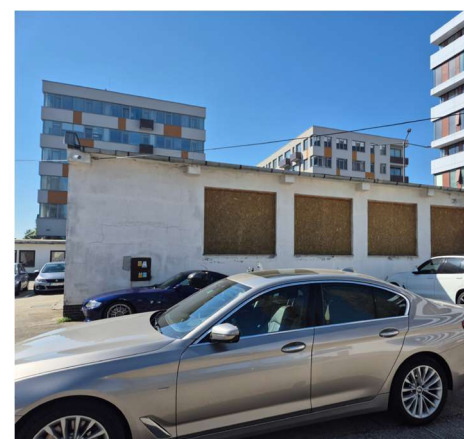
Pohľad do areálu a okolitá existujúca zástavba-



Pohľad do vnútra areálu- existujúca zástavba



Pohľad do vnútra areálu - administratíva



Pohľad na existujúcu zástavbu v areáli – zlý stavebnotechnický stav



Pohľad na existujúcu zástavbu v areáli – zlý stavebnotechnický stav

2.2 Urbanistická koncepcia riešenia

2.2.1 Širšie územné vzťahy

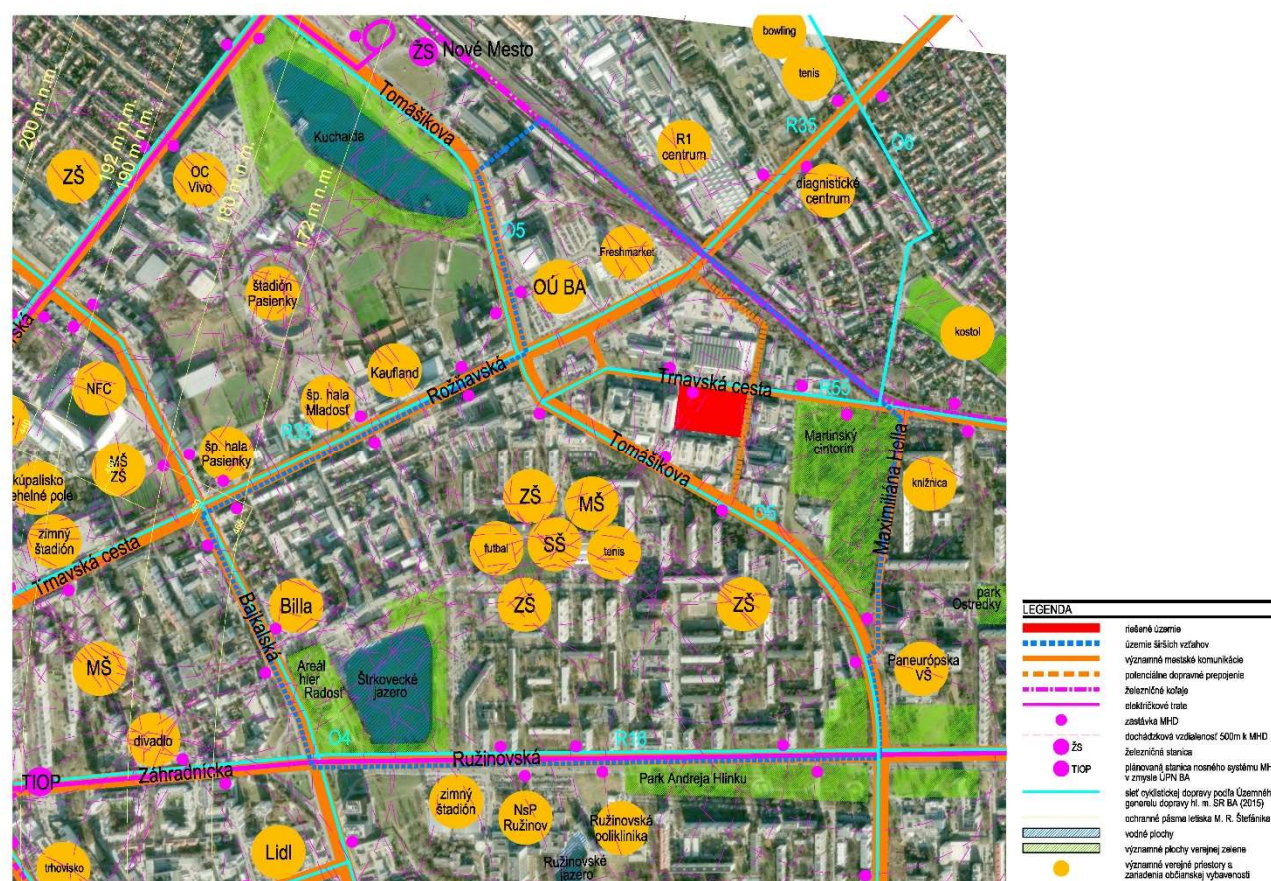
Riešené územie sa z hľadiska širších vzťahov nachádza vo vizuálnom kontakte

- so širším centrom mesta,
- so sídliskovou obytňou ako aj administratívnou zástavbou Bratislavy.

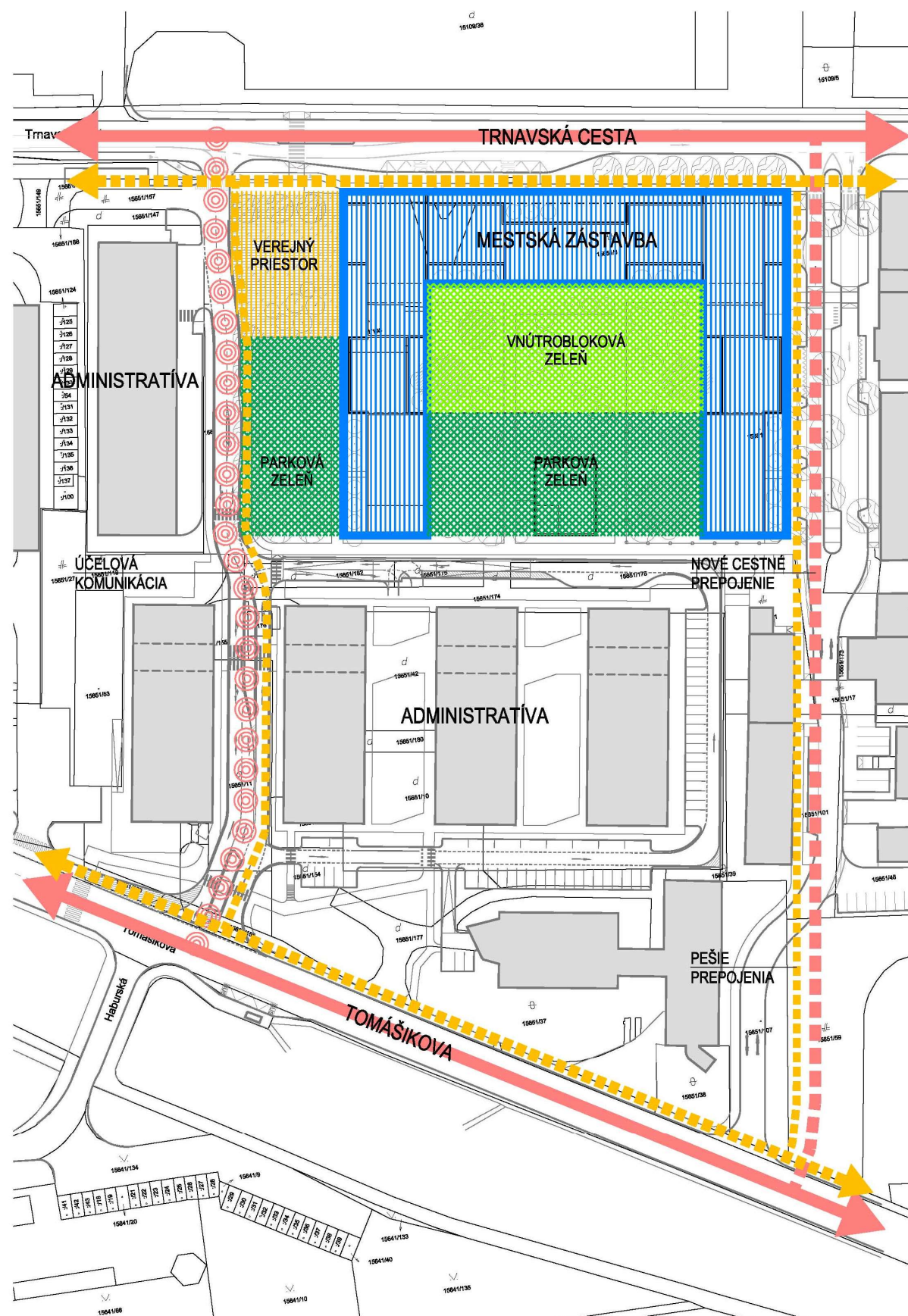
Zóna ako súčasť širšieho centra mesta sa postupne prepojí aj s jadrom mesta. Blízkosť centra a atraktivita postupne vznikajúceho kvalitného centrálneho mestského prostredia s významným podielom verejných priestorov a vyššej občianskej vybavenosti – verejná správa, nákupné centrum, štadióny, športové zariadenia, zeleň, celomestský cintorín - vytvorí atraktívny rámec pre budúce širšie centrum mesta.

Širšie väzby sú ďalej zohľadnené najmä:

- v návrhu dopravnej organizácie územia a jeho väzby na dopravný systém,
- v návrhu koncepcie riešenia technickej vybavenosti v nadväznosti na susediace zóny resp. širšie súvisiace územie mesta,



2.2.3 Priestorová koncepcia



Obrázok 16 Kompozičné princípy urbanistického riešenia

V zmysle dlhodobých zámerov je pre riešenie územie stanovený rozvoj novej časti širšieho mestského centra, ktoré bude vďaka pestrému zloženiu funkčných plôch využívané počas celého dňa. Urbanistická štruktúra s vhodným podielom bývania by mala zabezpečiť prirodzené zapojenie územia

do života Bratislavy. Zóna je v pešej dostupnosti a teda v kontakte so širším centrom Bratislavy a s bývalým športovým zázemím mesta Bratislavy.

Pre optimálne fungovanie tohto územia je nevyhnutné kvalitné pešie, cyklistické a dopravné (MHD) prepojenie centra s MČ Ružinov.

Základom organizácie priestorovej koncepcie zóny sú už založené dopravné ťahy významných mestských radiál v tangenciálnej polohe k zóne. Táto dopravná kostra podporuje bezkolíznu a harmonickú prevádzku zóny. Zóna vzhľadom na svoju malú rozlohu je organizovaná v oboch variantoch bez cestnej dopravy s výnimkou vjazdu a výjazdu z podzemných garáží.

Priestorová koncepcia zóny navrhnutá v UPŠ dopĺňa hlavné kompozičné princípy o :

- v kompozícii polootvorenej blokovej štruktúry je navrhnutý špecifický poloverejný priestor, uzatvorený vo vnútrobloku, avšak prístupný pre peších zo strany Trnavskej cesty a ulíc kolmých na Trnavskú cestu,
- súčasťou poloverejného priestoru sú plochy parkovej zelene, oddychové plochy pre deti, mládež a dospelých,
- orientácia urbanistickej štruktúry je otvorená na južnú stranu a preto optimálne preslneňá,
- vo variante 1 sú vytvorené 2 menšie vnútrobloky navzájom prepojené pre peších a vo variante 2 je navrhnutý 1 väčší vnútroblok s bohatým zastúpením zelene, športových plôch, ihrísk a pod. zariadení pre každodennú rekreáciu obyvateľov a zamestnancov zóny.

2.2.4 Variant 1

Územie sa nachádza na okraji širšieho centra mesta, ktoré vzhľadom na svoju minulosť nebolo doteraz jednoznačne zadefinované. Tvorilo ho obslužno výrobné zázemie mesta, bez akejkoľvek koncepcie urbanistickej štruktúry. Jednotlivé areály boli živelné adične radené vedľa seba. Kostru územia tvorila dopravná infraštruktúra. Po realizácii výstavby sídliska Ružinov ostalo územie „zbytkovými plochami“ s veľmi rôznorodým funkčným využitím. V posledných 20 rokoch je viditeľná snaha revitalizovať územie na typicky mestské funkcie, ktoré budú optimálne nadväzovať na už založenú štruktúru MČ Ružinov a rozširujúce sa centrum mesta.

Predmetom urbanistickej štúdie je revitalizácia zóny bývalého areálu Spojov v širšom centre Bratislavy. Navrhovaný súbor objektov pozostáva z polouzavretých blokov obytných budov s funkčným parterom v miestach stretu s okolitým územím – Trnavská cesta. Potrebný počet parkovacích miest je zabezpečený garážovým domom pod novonavrhovanými budovami a vnútroblokmi, ako aj parkovacími miestami na teréne pozlž občianskej vybavenosti popri Trnavskej ceste.

Súčasťou návrhu je aj park v južnej časti navrhovanej štruktúry, ktorý bude mať vysokú estetickú a ekologickú kvalitu. Park bude mať prírodný charakter, ktorý nabáda užívateľov na rôzne aktivity bez podrobného členenia a špecifikácie. Vnútroblok a bývanie sú tak orientované do parku na rastlom teréne, ďalej prechádza do polosúkromných priestorov vnútrobloku. Návrh uvažuje aj s napojením na existujúce inžinierske siete a dopravnú infraštruktúru.

Tento mestský blok je ďalej perforovaný z 3 strán, a pre verejnosť je prístupný taktiež z 3 strán – od Trnavskej cesty a od 2 ulíc kolmých na Trnavskú cestu. Ich názov je zatiaľ tiež Trnavská cesta, ale v budúcnosti, keď v území vzniknú plnohodnotné mestské ulice, bude im potrebné dať nové pomenovanie.

Hlavná priečna os územia prechádza poloverejným vnútroblokom v smere rovnobežnom s Trnavskou cestou. Priestor je animovaný živým parterom doplnený zeleňou a spevnenými plochami s možnosťami posedenia v kaviarňach a reštauráciách odtienených od dopravného hluku okolitých cestných ťahov.

2.2.5 Funkčné využitie a architektonické riešenie

Základné funkcie bývania, občianskej vybavenosti a kancelárií sú doplnené o komunitné a zdieľané funkcie. Na hranici vnútroblokov a Trnavskej cesty sú v parteri domov situované vo forme menších prevádzok obchodu a služieb, prevádzky ako napr. – obchody, reštaurácia, kaviareň...

Ďalšia občianska vybavenosť je rozptýlená v živom parteri orientovanom do vnútra územia, prípadne spojených s malou prevádzkou ako napríklad pekáreň, či ateliéry. Súčasťou vnútrobloku sú

malé komunitné priestory vybavené hracími prvkami a ďalším mobiliárom. Časť striech je navrhovaná vo forme komunitných záhrad.

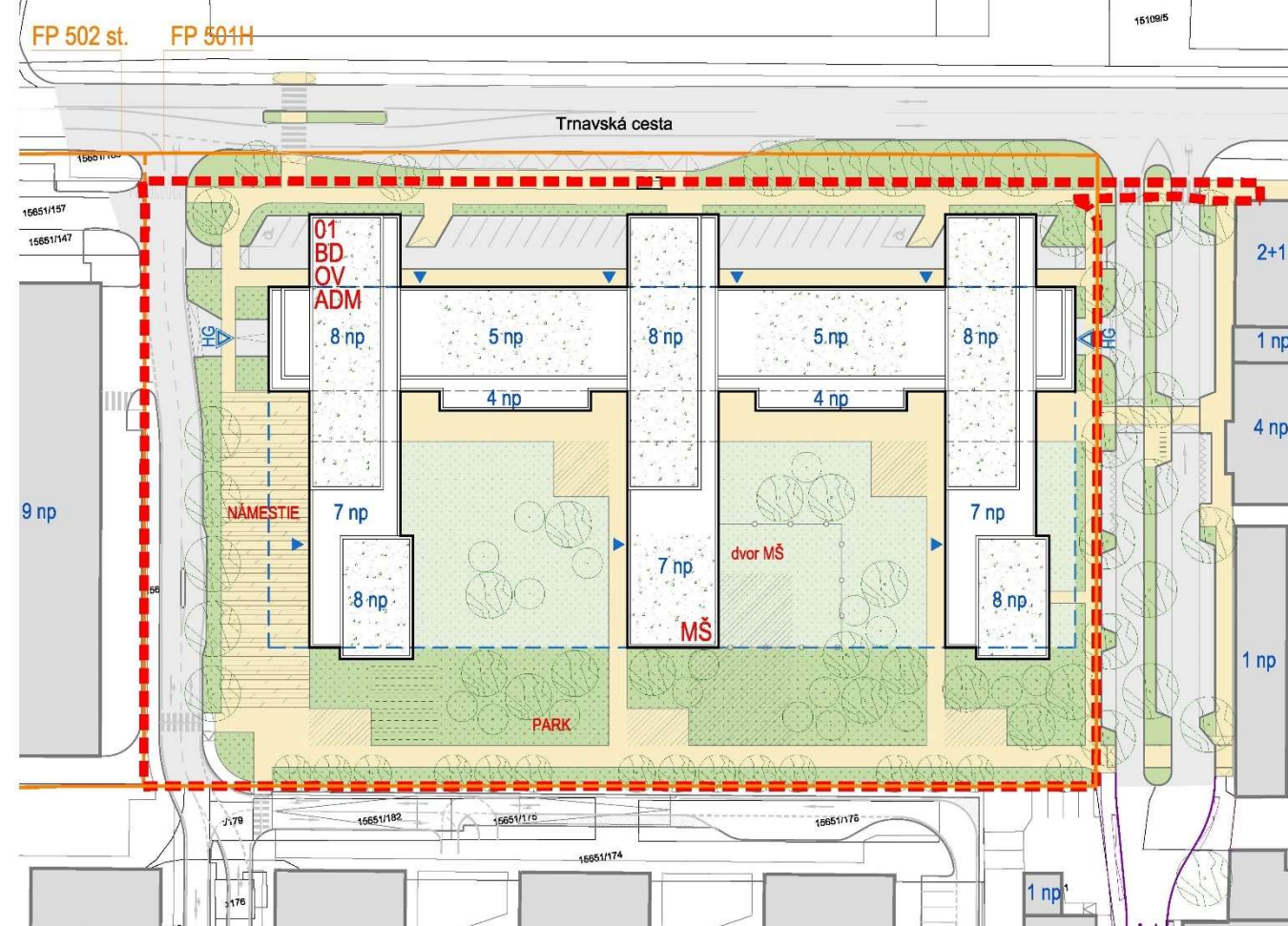
Jednotlivé bloky domov sa skladajú prevažne z kombinácie sekciových a chodbových domov s variujúcim počtom podlaží. V severo-južnej orientácii sú umiestňované sekcie s preplávajúcimi bytmi, zatiaľ čo v orientácii západ-východ prevládajú chodbové domy. Smerom do vnútrobloku sú dispozície veľkorysejšie. Navrhovaná štruktúra je perforovaná v osi sever - juh a východ - západ. Vo východnom vnútrobloku je navrhovaná materská škola s vonkajším dvorom.

Vnútroblok je vybavený ihriskami pre najmenšie deti, komunitnou záhradou a ďalšou rozšírenou vybavenosťou domov. Čiastočne tu môžu byť umiestňované aj predzáhradky bytov na prízemí a bezbariérové vstupy do jadier domov. Okrem prístupu z parku je možné pre obyvateľov bloku vstúpiť do vnútrobloku pomocou pasáží v severnej, východnej a západnej časti. Tie sa nachádzajú v parteri jednotlivých budov.

Posledné podlažia domov sú navrhované ako ustúpené, pričom animujú strešnú krajinu v podobe terás. Extenzívne zelené strechy bytových domov sú doplnené fotovoltickými panelmi.

Skladba a veľkosti bytových jednotiek ponúknu širokú variáciu plošných výmer 1- 4 izbových bytov podľa požiadaviek investora. Súčasťou bytov bude exteriérový priestor v podobe balkónov, alebo loggií. Niektoré byty na prízemí budú navrhované s predzáhradkami, ktoré budú oddelené od vnútrobloku živým plotom. Technické a skladové priestory sú situované na prízemí a v podzemných podlažiach. Súčasťou podzemného garážového domu je aj parking pre cyklistov s miestnosťou pre údržbu.

Materiál objektov bude riešený v monochromatických svetlých farbách a podporí jednoliatu identitu novej štruktúry s odlišením funkčného parteru. Fasády s vyšším indexom odrazivosti umožňujú znižovať efekt tepelných ostrovov. Zároveň sú objekty v rámci bloku rozlíšené rôznymi materiálmi fasád a ďalších prvkov, ako aj výrazovými prostriedkami, pričom sa však snažia udržať charakter jednoliateho celku.

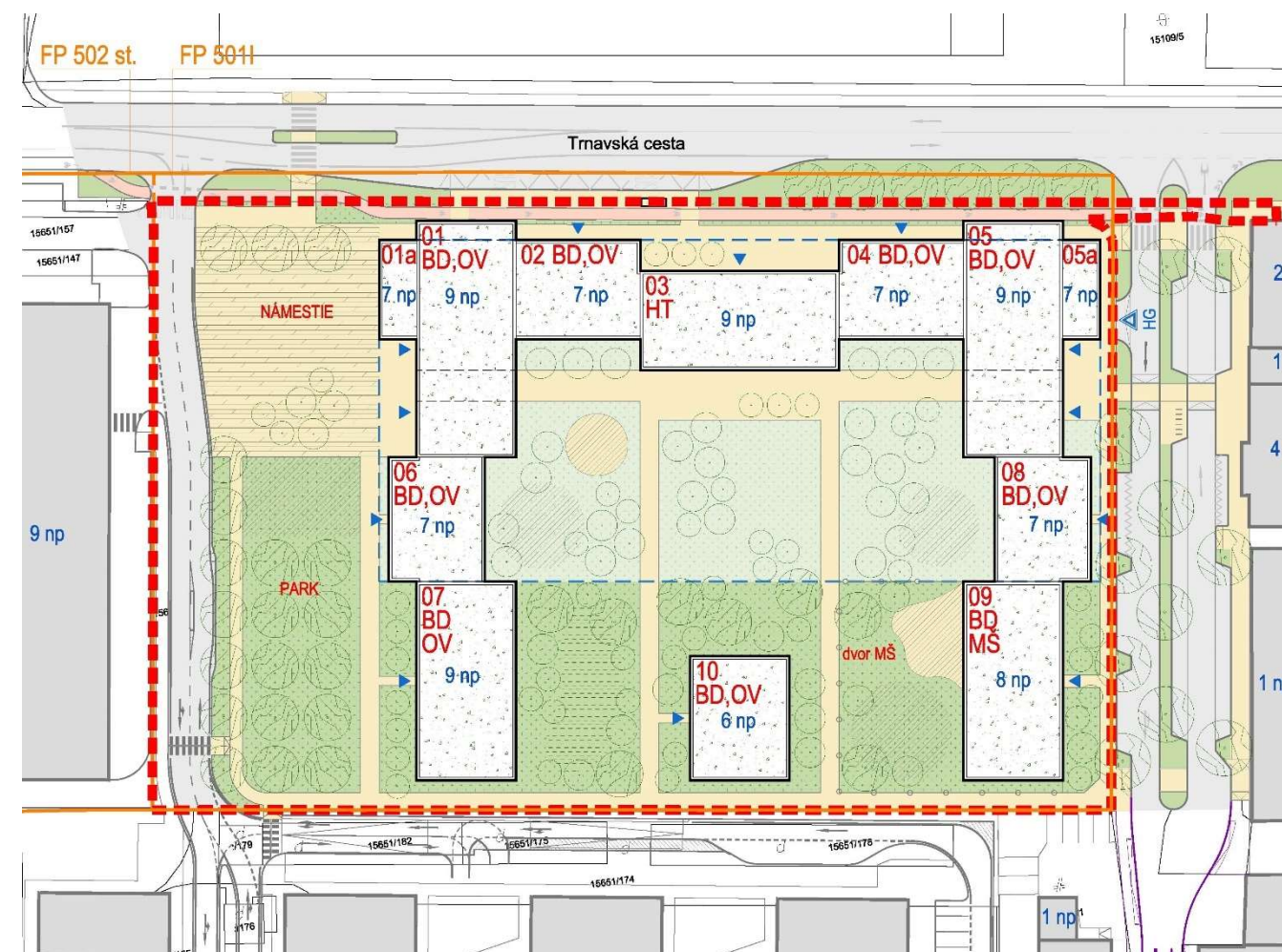


Obrázok 17 Komplexný urbanistický návrh V1

Vo variante 1 je zóna riešená formou 2 polouzavretých mestských blokov, doplnených kvalitnou vnútroblokovou zeleňou. Bloky sú navrhované v tvare U s otvorením smerom na juh. Výhodou navrhovanej štruktúry je orientácia väčšiny budov v smere východ – západ.

Podlažnosť navrhovaných budov je od 4 NP do 8 NP. So západnou časťou územia susedí administratívny objekt OMNIA s podlažnosťou 8 NP a s južnou časťou územia hraničia existujúce administratívno obytné objekty s podlažnosťou 6 NP.

2.2.6 Variant 2



Obrázok 18 Komplexný urbanistický návrh V2

Vo variante 2 je zóna riešená formou 1 polouzavretého mestského bloku, doplneného kvalitnou vnútroblokovou zeleňou. Blok je navrhovaný v tvare U s otvorením smerom na juh. Výhodou navrhovanej štruktúry je orientácia väčšiny budov v smere východ – západ.

Podlažnosť navrhovaných budov je od 6 NP do 9 NP. So západnou časťou územia susedí administratívny objekt OMNIA s podlažnosťou 8NP a s južnou časťou územia hraničia existujúce administratívno obytné objekty s podlažnosťou 6 NP.

V južnej časti územia je navrhnutá budova s výškou 6 NP a orientáciou východ- západ. Od juhu je blok ohraničený dopravnou infraštruktúrou susedných areálov.

Občianska vybavenosť je navrhovaná predovšetkým ako vstavaná vybavenosť v parteri a 2. NP obytných objektov a hotela. Občianska vybavenosť je súčasťou celej línie parteru v severnej časti územia priliehajúcej k Trnavskej ceste a čiastočne na západnej a východnej strane územia v kontakte s navrhovanými verejnými priestormi. Ide o zariadenia komerčnej a nekomerčnej občianskej vybavenosti. Presný popis zariadení a ich kapacity sú uvedené pre oba varianty v kapitole Občianska vybavenosť.

2.2.6.1 Verejné priestory

Nosnou kostrou navrhovanej urbanistickej štruktúry sú **verejné a poloverejné priestory** v zóne a ich vzájomná previazanosť:

- **Bulvár Trnavská cesta** – potenciálne významný bulvár, ktorý zabezpečí kontakt celej zóny s centrom MČ a mesta,
- **menšie „námestia“** popri bulvári, ktoré vytvoria predpolia / parter budov, vytvoria postupne z rušnej ulice mestský bulvár,
- **verejne prístupný vnútroblok** – zabezpečí v priestore mestských radiál pomerne kľudné miesto pre sociálne kontakty obyvateľov a návštevníkov zóny – kaviarne, reštaurácie.
- **Poloverejný priestor vnútrobloku** – územie priliehajúce k existujúcej urbanistickej štruktúre vo vnútri územia zabezpečuje kvalitný priestor pre každodenný relax obyvateľov a zamestnancov v území.

2.2.7 Adaptácia územia na zmenu klímy

Jedným z východísk návrhu je požiadavka na udržateľný rozvoj a znižovanie uhlíkovej stopy. Základným konceptom návrhu je prírodný park na rastlom teréne, ktorý vďaka svojej dostatočnej objemu dokáže regulovať mikroklimu v prostredí a umožňuje tak znižovať efekt tepelných ostrovov, či prirodzene zadržiavať a zužitkovávať zrážkovú vodu priamo v území.

Tomuto cieľu dopomáha vzrastlá zeleň v parku, ako aj systém dažďových záhrad a suchých poldrov. Svojou neformálnou formou a výberom pôvodných drevín vracia územie do dôb pôvodného lesa, ktorý bol v tomto území v minulosti prítomný. V severojužnom smere sa jednotlivé mestské bloky otvárajú a umožňujú priechod a výmenu vzduchu.

Výsadba vztrastlej zelene v parku, ale aj po obvodě územia pri komunikáciách umožňuje prirodzené zachytávanie nečistôt vo vzduchu a napomáha tak jeho filtrácii. Stromy v letných mesiacoch naviac ochladzujú územie formou tienenia, ale aj vyparovania z listov. Druhovú skladbu zelene vychádza z pôvodných druhov rastlín pre prinavrátenie autentického obrazu krajiny.

V rámci parku sú uvažované rôzne plochy na spontánne a neprogramové aktivity. Smerom k vnútroblokom sa park stáva definovanejší a ponúka rôzne aktivity pre užívateľov v závislosti na funkcii v objekte.

Spevnené plochy sú minimalizované a riešené v rôznych materiáloch s dôrazom na zníženie efektu tepelných ostrovov s použitím priepustných povrchov.

V architektúre sa návrh takisto snaží uplatniť množstvo udržateľných prístupov a to najmä vo forme zelených striech, ktoré odparovaním zabraňujú prehrievaniu, využitím slnečnej energie v podobe fotovoltaických panelov, ale takisto použitím svetlých povrchov fasád s vyšším indexom odrazivosti, ktoré zabraňujú prehrievaniu.

V rámci ďalších stupňov spracovania projektu je takisto v rámci zóny plánované preverenie udržateľných zdrojov energie pre chladenie a vykurovanie.

2.3 Urbanistická ekonómia

Uvádzame plošné a priestorové bilancie zástavby :

2.3.1 Variant 1

Tabuľka 2 Bilancie zástavby po objektoch Variant 1

VARIANT 1						
501 kód H			plocha pozemku vo FP		15 100	m²
ozn.obj.	NP	ZP [m²]	HPP [m2]	z toho HPP býv.	z toho HPP OV	funkcia objektu
01	1.NP	4 830	3 894	1 419	2 475	obchod/služby, MŠ, bývanie
	2.NP		4 047	1 687	2 360	klub detí, fitness, lekárske ordinácie, služby, bývanie
	3.NP		4 830	1 955	2 875	administratíva, bývanie
	4.NP		4 830	1 955	2 875	administratíva, bývanie
	5.NP		4 450	4 450	0	bývanie
	6.NP		3 218	3 218	0	bývanie
	7.NP		3 218	3 218	0	bývanie
	8.NP		2 074	2 074	0	bývanie
spolu		4 830	30 561	19 976	10 585	
limit 501H		5 285	31 710	9 513		
		0,32 IZP	2,02 IPP			

počty bytov					počet obyvateľov
1-izbové 15% (priem. 30m²)	2-izbové 40% (priem. 55m²)	3-izbové 40% (priem. 75m²)	4-izbové 5% (priem. 90m²)	spolu	
2	7	7	0	16	
3	8	8	1	20	31
4	10	10	1	25	40
4	10	10	1	25	49
8	22	22	3	55	49
6	16	16	2	40	109
6	16	16	2	40	79
4	10	10	1	25	79
4	10	10	1	25	49
37	99	99	11	246	486

Vysvetlivky:
NP - nadzemné podlažie
ZP - zastavaná plocha
HPP - hrubá podlažná plocha
OV - občianska vybavenosť
Admin - administratíva

Tabuľka 3 Limity podľa UPN BA Variant 1 - 501 H

501 H					
výmera FP v R.Ú.	IPP	HPP bývanie max	HPP OV min	IZP	KZ
15 100	2,1	70%	30%	0,35	0,25
HPP max [m²]	31 710				
HPP bývanie max [m²]		22 197			
HPP OV min [m²]			9 513		
ZP max [m²]				5 285	
zeleň min [m²]					3 775

FP - funkčná plocha
IPP - index podlažných plôch
IZP - index zastavaných plôch
KZ - koeficient zelene
HPP - hrubá podlažná plocha
ZP - zastavaná plocha
OV - občianska vybavenosť

2.3.2 Variant 2

Tabuľka 4 Bilancie zástavby po objektoch Variant 2

VARIANT 2							počty bytov					počet obyvateľov
501 kód I		plocha pozemku vo FP			15 100	m²	1-izbové 15% (priem. 30m²)	2-izbové 40% (priem. 55m²)	3-izbové 40% (priem. 75m²)	4-izbové 5% (priem. 90m²)	spolu	
ozn.obj.	ZP [m²]	počet NP	HPP [m2]	z toho HPP býv.	z toho HPP OV	funkcia objektu						
01	605	9	5 445	4 235	1 210	bytový dom, OV 2NP	8	21	21	3	53	105
01a	95	7	665	475	190	bytový dom, OV 2NP	1	2	2	0	5	9
02	320	7	2 240	1 600	640	bytový dom, OV 2NP	3	8	8	1	20	40
03	510	9	4 590	0	4 590	hotel	0	0	0	0	0	0
04	320	7	2 240	1 600	640	bytový dom, OV 2NP	3	8	8	1	20	40
05	605	9	5 445	4 235	1 210	bytový dom, OV 2NP	8	21	21	3	53	105
05a	95	7	665	475	190	bytový dom, OV 2NP	1	2	2	0	5	9
06	310	7	2 170	1 860	310	bytový dom, OV v parteri	3	9	9	1	22	44
07	510	9	4 590	4 080	510	bytový dom, OV v parteri	8	21	21	2	52	102
08	310	7	2 170	1 860	310	bytový dom, OV v parteri	3	9	9	1	22	44
09	510	8	4 080	3 284	796	bytový dom, MŠ v parteri	6	16	16	2	40	79
10	320	6	1 920	1 600	320	bytový dom, OV v parteri	3	8	8	1	20	40
spolu	4 510		36 220	25 304	10 916		47	125	125	15	312	617
limit 501 I		4 530	36 240		10 872							
		0,30 IZP	2,40 IPP									

Vysvetlivky:
NP - nadzemné podlažie
ZP - zastavaná plocha
HPP - hrubá podlažná plocha
OV - občianska vybavenosť
Admin - administratíva

Tabuľka 5 Limity podľa UPN BA Variant 2 - 501 I

501 I					
výmera FP v R.Ú.	IPP	HPP bývanie max	HPP OV min	IZP	KZ
15 100	2,4	70%	30%	0,30	0,25
HPP max [m²]	36 240				
HPP bývanie max [m²]		25 368			
HPP OV min [m²]			10 872		
ZP max [m²]				4 530	
zeleň min [m²]					3 775

FP - funkčná plocha
IPP - index podlažných plôch
IZP - index zastavaných plôch
KZ - koeficient zelene
HPP - hrubá podlažná plocha
ZP - zastavaná plocha
OV - občianska vybavenosť

2.4 Demografia, bytový fond, zamestnanosť

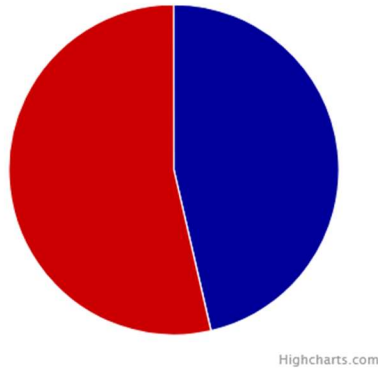
Demografické údaje sú spracované podľa aktuálneho územného a správneho usporiadania a výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov k 2021. Keďže v súčasnosti sú sprístupnené údaje zo sčítania obyvateľov, domov a bytov z r. 2021 za rôzne územné jednotky, riešeným územím pre tento účel je mestská časť Ružinov resp. UO. zdroj www.statistics.sk

Tabuľka 6 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021 – MČ Ružinov

Pohlavie	Ekonomické vekové skupiny	Územná jednotka	abs.
Spolu		Bratislava - mestská časť Ružinov	81 004
muž	predproduktívny vek (0-14 rokov)	Bratislava - mestská časť Ružinov	6 425
muž	produktívny vek (15-64 rokov)	Bratislava - mestská časť Ružinov	25 317
muž	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	Bratislava - mestská časť Ružinov	5 833
žena	predproduktívny vek (0-14 rokov)	Bratislava - mestská časť Ružinov	6 132
žena	produktívny vek (15-64 rokov)	Bratislava - mestská časť Ružinov	26 966
žena	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	Bratislava - mestská časť Ružinov	10 331

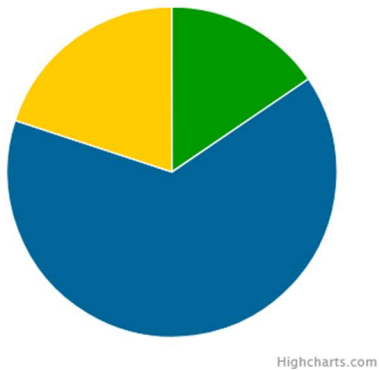
Obyvateľstvo podľa pohlavia

pohlavie	počet	podiel (%)
1.) muži	37575	46.39
2.) ženy	43429	53.61
3.) spolu	81004	



Základné vekové kategórie

veková kategória	pohlavie	počet	podiel (%)
1.) Predproduktívny vek (0-14)		12557	15.5
2.) Produktívny vek (15-64)		52283	64.54
2.) Poproduktívny vek (65+)		16164	19.95
3.) spolu		81004	



Zdroj dát zobrazovaných výsledkov zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov z roku 2021 ako aj mnoho ďalších detailných výsledkov nájdete na stránke: <https://www.scitanie.sk/>

Riešené územie je súčasťou UO 141 Martinský cintorín kód ZSJ SK01022054510.

Tabuľka 7 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021 – veková a pohlavná štruktúra obyvateľov v UO 141

Pohlavie	Vekové skupiny obyvateľov	ZSJ	Abs.	%
Spolu		SK01022054510	47	100,00%
muž	predproduktívny vek (0-14 rokov)	SK01022054510	1	2,13%
muž	produktívny vek (15-64 rokov)	SK01022054510	20	42,55%
muž	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	SK01022054510	1	2,13%
žena	predproduktívny vek (0-14 rokov)	SK01022054510	3	6,38%
žena	produktívny vek (15-64 rokov)	SK01022054510	20	42,55%
žena	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	SK01022054510	2	4,26%

Tabuľka 8 Prehľad domov a bytov v MČ Ružinov- SODB 2021

Typ domu / obydlia	Počet bytov	abs.
Spolu		6 314
rodinný dom	1 byt	3 042
rodinný dom	2 byty	46
rodinný dom	3 a viac bytov	40
bytový dom	1 byt	40
bytový dom	2 byty	9
bytový dom	3 a viac bytov	2 005
polyfunkčná budova	1 byt	9
polyfunkčná budova	2 byty	2
polyfunkčná budova	3 a viac bytov	82
prevádzková budova s bytmi	1 byt	213
prevádzková budova s bytmi	2 byty	2
prevádzková budova s bytmi	3 a viac bytov	4
ostatné budovy na bývanie	1 byt	445
ostatné budovy na bývanie	2 byty	10
ostatné budovy na bývanie	3 a viac bytov	8
núdzové ubytovanie na pracovisku	1 byt	34
núdzové ubytovanie na pracovisku	3 a viac bytov	1
neskolaudovaný rodinný dom	1 byt	15
rekreačný objekt	1 byt	125
rekreačný objekt	2 byty	2
núdzový objekt, neurčený na bývanie	1 byt	59
núdzový objekt, neurčený na bývanie	2 byty	2
fiktívny objekt	1 byt	5
domov sociálnych služieb	1 byt	3
zariadenie pre seniorov	1 byt	2
zariadenie pre seniorov	3 a viac bytov	2
domov na polceste	1 byt	1
zariadenie núdzového bývania	1 byt	1
zariadenie podporovaného bývania	1 byt	2
špecializované zariadenie	1 byt	2
špecializované zariadenie	3 a viac bytov	1
diagnostické centrum	1 byt	1
všeobecná nemocnica	1 byt	1
špecializovaná nemocnica	1 byt	3
špecializovaná nemocnica	2 byty	1
liečebňa	1 byt	1
zariadenie biomedicínskeho výskumu	1 byt	1
internát, študentský domov	1 byt	7
náboženská alebo cirkevná inštitúcia	1 byt	5
náboženská alebo cirkevná inštitúcia	3 a viac bytov	1
ubytovňa (podnikové ubytovacie zariadenie bez bytu)	1 byt	23
ubytovňa (podnikové ubytovacie zariadenie bez bytu)	2 byty	1
ubytovňa (podnikové ubytovacie zariadenie bez bytu)	3 a viac bytov	1

ubytovacie zariadenie hotelového typu (s bytom)	1 byt	18
ubytovacie zariadenie hotelového typu (s bytom)	3 a viac bytov	12
nezistený	1 byt	24

Tabuľka 9 Nezamestnanosť podľa UPSVAR za marec 2025

Územie	*Prítok UoZ ⁺ nesiacia	*Odtok UoZ ⁻ v mesiac ia	Stav UoZ ku koncu mesia ca	Počet nedispobilných UoZ ⁺						Obyvateľ stvo ⁺ v produktív nom veku ⁺ (OPV) ⁺	Počet disponibil ných UoZ ⁺ v produktív nom veku ⁺	Podiel UoZ v PV na OPV ⁺ (v.%) ⁺ (PU) ⁺	Podiel disponi bilných UoZ v PV ⁺ na OPV ⁺ (v.%) ⁺ (PDU) ⁺				
				spolu	z toho ⁺												
					Vzdelá vanie a príprav a pre trh práce, Rekvali fikácia ⁺	Dočas ná prac. nesc hopn osť a OČR ⁺	Absolv entská prac. a Prax pre mladýc h ⁺	Menš ie obec né služb y ⁺	Dob rovo lnick a ⁺ služ ba ⁺								
Bratislava-I ⁺	34 ⁺	61 ⁺	651 ⁺	28 ⁺	0 ⁺	28 ⁺	0 ⁺	0 ⁺	0 ⁺	32-913 ⁺	622 ⁺	1,97 ⁺	1,89 ⁺				
Bratislava-II ⁺	104 ⁺	192 ⁺	2-099 ⁺	84 ⁺	6 ⁺	78 ⁺	0 ⁺	0 ⁺	0 ⁺	85-200 ⁺	2-014 ⁺	2,46 ⁺	2,36 ⁺				
Bratislava-III ⁺	55 ⁺	106 ⁺	1-199 ⁺	46 ⁺	6 ⁺	40 ⁺	0 ⁺	0 ⁺	0 ⁺	52-042 ⁺	1-152 ⁺	2,30 ⁺	2,21 ⁺				
Bratislava-IV ⁺	274 ⁺	231 ⁺	1-819 ⁺	83 ⁺	7 ⁺	75 ⁺	0 ⁺	0 ⁺	1 ⁺	71-960 ⁺	1-736 ⁺	2,53 ⁺	2,41 ⁺				
Bratislava-V ⁺	355 ⁺	272 ⁺	1-920 ⁺	127 ⁺	11 ⁺	116 ⁺	0 ⁺	0 ⁺	1 ⁺	79-615 ⁺	1-793 ⁺	2,41 ⁺	2,25 ⁺				

2.4.1 Prognóza vývoja obyvateľov

Text je prebratý z publikácie Bratislava 2050, Demografický potenciál, sociálna a ekonomická geografia, scenáre rozvoja hlavného mesta SR, Bratislavy do roku 2050:

Okres Bratislava II

Počet obyvateľov

V okrese Bratislava II sa bude počet obyvateľov počas celého prognózovaného obdobia pohybovať pravdepodobne pod hranicou 130-tisíc osôb. Očakáva sa, že do roku 2035 sa počet obyvateľov v druhom bratislavskom okrese mierne zvýši, a to zhruba o 4,4 tisíce osôb, resp. 3,5 %. To znamená, že počet obyvateľov, ktorý je v súčasnosti 125-tisíc osôb, sa postupne zvýši na 129,4 tisíce osôb.

Prírastky obyvateľov

Prirodzený prírastok obyvateľov v okrese Bratislava II by mal byť počas celého prognózovaného obdobia záporný. V období 2022 – 2031 by sa mal ročný prirodzený úbytok obyvateľov prehĺbovať z hodnoty tesne pod nulovou hranicou až na -270 osôb. V posledných rokoch prognózovaného obdobia očakávame zmiernenie prirodzeného úbytku obyvateľov. Do roku 2050 by sa mali ročné úbytky obyvateľov posunúť pod hranicu -250 osôb.

Celkový prírastok obyvateľov v okrese Bratislava II by sa mal v období 2022 – 2035 pohybovať v rozmedzí od necelých 300 osôb ročne až po 400 osôb ročne. V prvej časti prognózovaného obdobia by mali byť hodnoty celkového prírastku vyššie, postupne očakávame ich znižovanie. V roku 2030 sa pokles celkového prírastku obyvateľov pravdepodobne zastaví a vo zvyšnej časti prognózovaného obdobia by mal celkový ročný prírastok obyvateľov stagnovať zhruba na úrovni 300 osôb.

Vekové zloženie obyvateľov

Starnutie obyvateľov v okrese Bratislava II bude počas prognózovaného obdobia plynulé a rovnomerné. Priemerný vek obyvateľov by sa mal počas najbližších 14 rokov zvýšiť zo súčasných necelých 43 rokov (rok 2021) na viac ako 45 rokov v roku 2035. Bude to znamenať zvýšenie priemerného veku obyvateľov o 2,3 roka, resp. 5 %. V okrese Bratislava II sa počas prognózovaného obdobia s veľkou pravdepodobnosťou zníži počet obyvateľov vo veku do 44 rokov a zvýši počet obyvateľov vo veku 45 rokov a viac. Zmeny v hlavných vekových skupinách 0 – 14 rokov, 15 – 44 rokov a 65 rokov a viac by sa mali pohybovať na úrovni 10 %. V dvoch mladších vekových skupinách by malo ísť o zníženie počtu obyvateľov, v najstaršej hlavnej vekovej skupine sa počet obyvateľov pravdepodobne zvýši. Najviac by sa mal zmeniť počet obyvateľov vo vekovej skupine 45 – 64 rokov. Počas prognózovaného obdobia počet obyvateľov v tejto vekovej skupine vzrastie pravdepodobne o viac ako 20 %.

2.4.2 Návrh riešenia zóny

2.4.3 Variant 1

S výstavbou väčšiny navrhovaných objektov sa uvažuje približne na roky 2025-2030. Podľa prognózy vekovej štruktúry obyvateľstva na toto obdobie a navrhovaného počtu a skladby bytov je očakávaný počet obyvateľov lokality uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Tabuľka 10 Veková skladba obyvateľov V1

VARIANT 1					
Štruktúra obyvateľstva- trvalý pobyt					
Celkový počet obyvateľov lokality	486	z toho muži 48%	234		
		z toho ženy 52%	252		
z toho predproduktívny vek 16,82%:	82	vekové skupiny detí do 15 rokov	0-4	3,32%	16
z toho produktívny vek 65,70%:	319		5-9	6,22%	30
z toho poproduktívny vek 17,48%:	85		10-14	7,28%	36
plocha zóny (ha)	1,5				
hustota obyvateľov na 1ha	324				

2.4.4 Bytová výstavba v zóne

V riešenej lokalite je navrhovaná bytová výstavba, dopĺňajúca celomestskú vybavenosť. Pre výpočet počtu bytových jednotiek a obyvateľov sme overili kapacity podľa reálnych nárokov investorov na veľkostnú skladbu bytov a ich vyšší percentuálny podiel. Vychádzali sme zo štruktúry určenej pre štandardnú klientelu.

Tabuľka 11 Skladba, počet navrhovaných bytov a počet obyvateľov V1

VARIANT 1									
Počet obyvateľov s trvalým pobytom podľa obložnosti na byt									
počty bytov					počty obyvateľov				
byty 1-izbové	byty 2-izbové	byty 3-izbové	byty 4-izbové	bytov spolu	počet obyv. v 1-izb. bytoch (obložnosť 1,2)	počet obyv. v 2-izb. bytoch (obložnosť 1,7)	počet obyv. v 3-izb. bytoch (obložnosť 2,4)	počet obyv. v 4-izb. bytoch (obložnosť 3,2)	obyvateľov spolu
37	99	99	11	246	44	168	238	35	486

V zóne vo variante 1 je navrhnutých 246 bytových jednotiek so 486 obyvateľmi.

2.4.5 Pracovné príležitosti a denne prítomní v zóne

Lokalita sa nachádza v širšom centre Bratislavy, preto predpokladáme vysoký počet denne prítomného obyvateľstva v okolí zóny, viažuceho sa na pracovné príležitosti a dochádzku za vybavenosťou – administratíva, obchod, služby, športové a spoločenské zariadenia a pod..

Štatisticky je predpokladaná väčšia odchádzka za prácou ekonomicky aktívnych obyvateľov z tejto lokality. Vzhľadom na návrh bytovej výstavby je predpoklad, že časť obyvateľov zóny si nájde pracovné príležitosti priamo v území, respektíve v blízkom okolí.

2.4.6 Variant 2

S výstavbou väčšiny navrhovaných objektov sa uvažuje približne na roky 2025-2030. Podľa prognózy vekovej štruktúry obyvateľstva na toto obdobie a navrhovaného počtu a skladby bytov je očakávaný počet obyvateľov lokality uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Tabuľka 12 Veková skladba obyvateľov V2

VARIANT 2					
Štruktúra obyvateľstva - trvalý pobyt					
Celkový počet obyvateľov lokality	617	z toho muži 48%	296		
		z toho ženy 52%	321		
z toho predproduktívny vek 16,82%:	104	vekové skupiny detí do 15 rokov	0-4	3,32%	20
z toho produktívny vek 65,70%:	405		5-9	6,22%	38
z toho poproduktívny vek 17,48%:	108		10-14	7,28%	46
plocha zóny (ha)	1,5				
hustota obyvateľov na 1ha	411				

2.4.7 Bytová výstavba v zóne

V riešenej lokalite je navrhovaná bytová výstavba, dopĺňajúca celomestskú vybavenosť. Pre výpočet počtu bytových jednotiek a obyvateľov sme overili kapacity podľa reálnych nárokov investorov na veľkostnú skladbu bytov a ich vyšší percentuálny podiel. Vychádzali sme zo štruktúry určenej pre štandardnú klientelu.

Tabuľka 13 Skladba, počet navrhovaných bytov a počet obyvateľov V2

VARIANT 2									
Počet obyvateľov s trvalým pobytom podľa obložnosti na byt									
počty bytov					počty obyvateľov				
byty 1-izbové	byty 2-izbové	byty 3-izbové	byty 4-izbové	bytov spolu	počet obyv. v 1-izb. bytoch (obložnosť 1,2)	počet obyv. v 2-izb. bytoch (obložnosť 1,7)	počet obyv. v 3-izb. bytoch (obložnosť 2,4)	počet obyv. v 4-izb. bytoch (obložnosť 3,2)	obyvateľov spolu
47	125	125	15	312	56	213	300	48	617

V zóne vo variante 2 je navrhnutých 312 bytových jednotiek s 617 obyvateľmi.

2.4.8 Pracovné príležitosti a denne prítomní v zóne

Lokalita sa nachádza v širšom centre Bratislavy, preto predpokladáme vysoký počet denne prítomného obyvateľstva v okolí zóny, viažuceho sa na pracovné príležitosti a dochádzku za vybavenosťou – administratíva, obchod, služby, športové a spoločenské zariadenia a pod.. Štatisticky je predpokladaná väčšia odchádzka za prácou ekonomicky aktívnych obyvateľov z tejto lokality

Vzhľadom na návrh bytovej výstavby je predpoklad, že časť obyvateľov zóny si nájde pracovné príležitosti priamo v území, respektíve v blízkom okolí.

2.5 Občianska vybavenosť

2.5.1 Variant 1

Občianska vybavenosť je navrhnutá pre počet obyvateľov 486. V rámci zabezpečenia základnej občianskej vybavenosti zóny navrhujeme v rámci zóny a okolia nasledovné zariadenia pre obyvateľov:

Tabuľka 14 Ukazovatele pre návrh nekomerčnej základnej občianskej a návrh vybavenosti v lokalite V1

Výpočet potreby základnej občianskej vybavenosti pre obyvateľov - VARIANT 1

Počet obyvateľov 486			
Návrh zariadení OV:	Ukazovateľ / na 1000 obyv.	potreba	Návrh UŠ - umiestnenie
Školstvo:			
MŠ (20 žiakov/1 trieda)	35 miest	17 žiakov tzn. 1 trieda	1xMŠ (2 triedy) vstavaná OV (1.NP)
ZŠ (27 žiakov/1 trieda)	95 miest	46 žiakov tzn. 2 triedy	existujúce zariadenia v okolí
Gymnázia / stredné školy	11 miest	5 miest	existujúce zariadenia v okolí
Kultúra:			
kluby detí a mládeže	6 miest	3 miesta	vstavaná OV (2.NP)
Telovýchova a šport:			
pre deti	800 m2	388 m2	súčasť rezidenčnej blokovej štruktúry
pre mládež a dospelých	700 m2	340 m2	súčasť rezidenčnej blokovej štruktúry
telocvične, fitness	40 m2	19 m2	vstavaná OV (2.NP)
Zdravotníctvo:			
primárna starostlivosť	1,1 lekára	1 lekárske ordinácie	vstavaná OV (3 lekárske ordinácie 2.NP)
jasle	2 miesta	1 miest	súčasť MŠ
lekáreň	0,3 lekárenského prac.m.	0 lekárne	vstavaná OV (1.NP)

Nakoľko je objektívny predpoklad, že zóna sa bude realizovať postupne, aj nároky na školské a predškolské zariadenia sa rozložia do dlhšieho časového obdobia.

2.5.2 Variant 2

Občianska vybavenosť je navrhnutá pre počet obyvateľov 359. V rámci zabezpečenia základnej občianskej vybavenosti zóny navrhujeme v rámci zóny a okolia nasledovné zariadenia pre obyvateľov:

Tabuľka 15 Ukazovatele pre návrh nekomerčnej základnej občianskej a návrh vybavenosti v lokalite V2

Výpočet potreby základnej občianskej vybavenosti pre obyvateľov - VARIANT 2

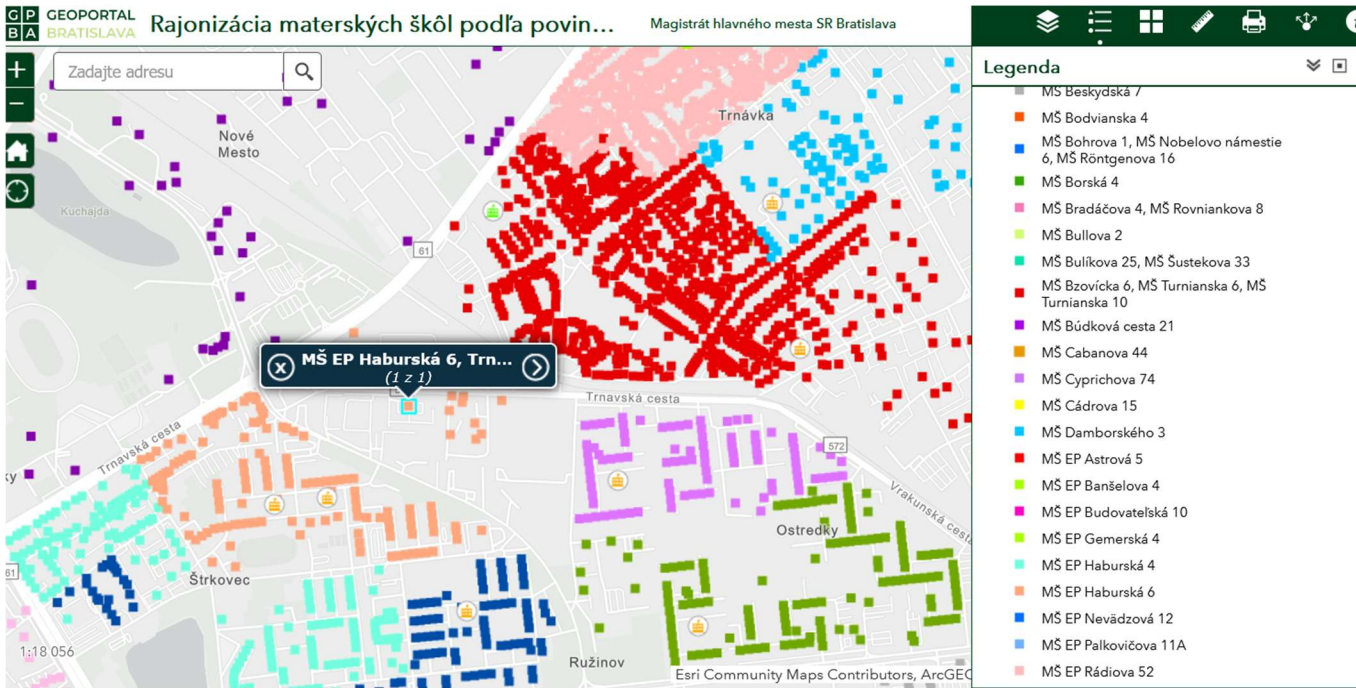
Počet obyvateľov 617			
Návrh zariadení OV:	Ukazovateľ / na 1000 obyv.	potreba	Návrh UŠ - umiestnenie
Školstvo:			
MŠ (20 žiakov/1 trieda)	35 miest	22 žiakov tzn. 1 trieda	1xMŠ (2 triedy) v zóne (objekt č. 09)
ZŠ (27 žiakov/1 trieda)	95 miest	59 žiakov tzn. 2 triedy	existujúce zariadenia v okolí
Gymnázia / stredné školy	11 miest	7 miest	existujúce zariadenia v okolí
Kultúra:			
kluby detí a mládeže	6 miest	4 miesta	vstavaná OV (objekt č. 07)
Telovýchova a šport:			
pre deti	800 m2	494 m2	súčasť rezidenčnej blokovej štruktúry
pre mládež a dospelých	700 m2	432 m2	súčasť rezidenčnej blokovej štruktúry
Návrh zariadení OV:	Ukazovateľ / na 1000 obyv.	potreba	Návrh UŠ - umiestnenie
telocvične, fitness	40 m2	25 m2	vstavaná OV (objekt č. 02)
Zdravotníctvo:			
primárna starostlivosť	1,1 lekára	1 lekárske ordinácie	vstavaná OV (3 lekárske ordinácie v objekte č. 04)
jasle	2 miesta	1 miest	súčasť navrhovanej MŠ
lekáreň	0,3 lekárenského prac.m.	0 lekárne	vstavaná OV (objekt č. 04)

2.5.3 Školstvo a výchova

Materské školy

Dochádzková vzdialenosť od bydliska do MŠ by nemala presiahnuť 500 m.

V súčasnosti tu existujú tieto MŠ:

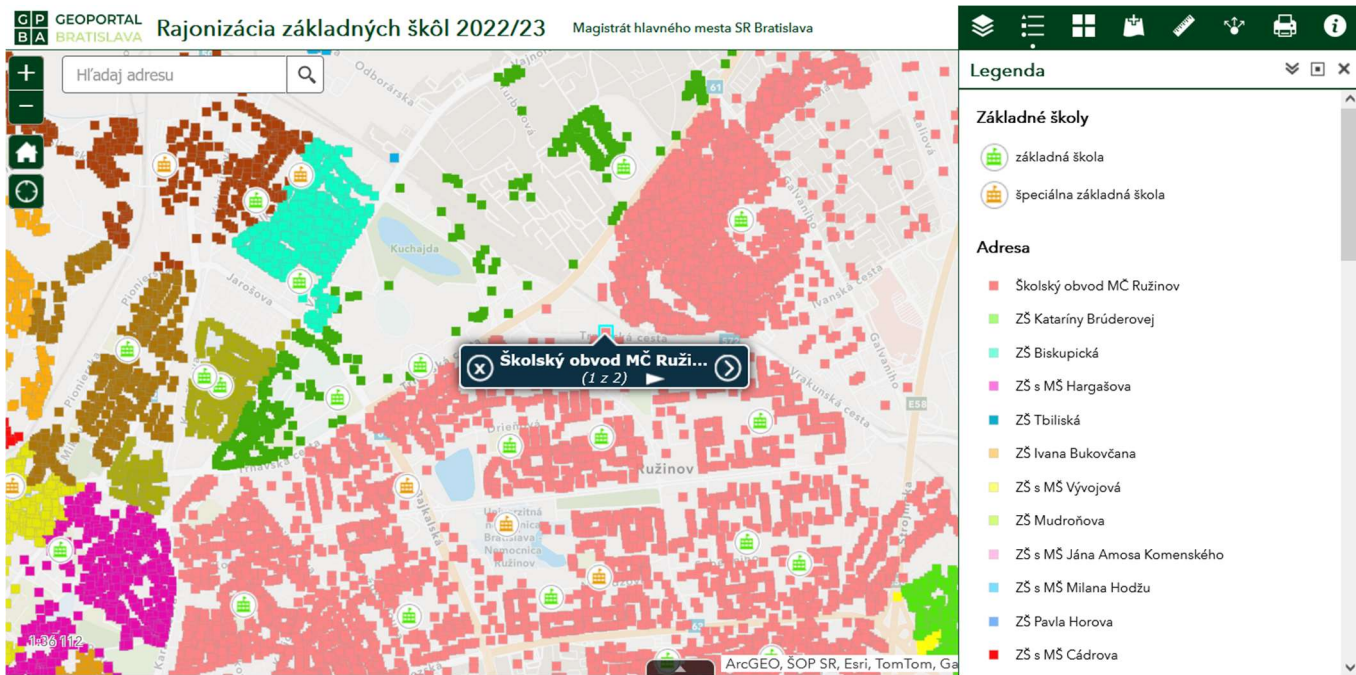


- MŠ Medzilaborecká 4
- MŠ Veselý úľ
- MŠ EP Haburská 6

Okrem uvedených MŠ existuje v MČ Ružinov niekoľko ďalších súkromných MŠ a materských centier.

Základné školy

Sieť existujúcich základných škôl v dostupnosti zóny (resp. v MČ Ružinov) pokryje potreby prírastku obyvateľov, nakoľko na prírastok obyvateľov v zóne je potreba len 2 triedy. Pre potreby základného školstva sa dajú využiť okolité existujúce ZŠ v MČ Ružinov.



V blízkosti zóny sa nachádzajú základné školy:

- ZŠ Súkromná základná škola pre žiakov so všeobecným intelektovým nadaním
- ZŠ Vrútocká
- ZŠ Nevädzova
- ZŠ Pavla Marcelyho

- ZŠ Medzilaborecká
- ZŠ Ostredková
- ZŠ Borodáčova
- ZŠ Bajkalská
- ZŠ Nevädzova
- ZŠ Ružová dolina

Stredné školy

V okolí riešeného územia v MČ Ružinov sa nachádzajú nasledovné stredné školy:

- Gymnázium Novohradská
- Súkromné gymnázium Bajkalská
- Stredná odborná škola Sklenárova,
- Stredná odborná škola Svätoplukova,
- Stredná odborná škola dopravná, Kvačalova
- Stredná umelecká škola scénického výtvarníctva, Sklenárova
- Spojená škola - Gymnázium a Stredná odborná škola umeleckopriemyselná – Tokajicka
- Stredná priemyselná škola stavebná a geodetická, Drieňová
- Stredná športová škola, Ostredková
- Súkromná stredná odborná škola, Exnárova 20
- Spojená škola sv. Vincenta de Paul, Bachova
- Stredná odborná škola technológií a remesiel, Ivánska cesta

V okolí riešeného územia sa nachádzajú dostatočné kapacity stredných odborných škôl ako aj gymnázií, štátnych aj súkromných, ktoré môžu saturovať potreby pre nárast obyvateľstva v zóne.

Vysoké školy

V kontakte so zónou sa nenachádza žiadna vysoká škola. Najbližšie k riešenému územiu sa nachádza Paneurópska vysoká škola, Tomášikova ul.

2.5.4 Zdravotníctvo

Obyvatelia zóny by mali využívať zdravotnícke nemocničné zariadenia celomestského významu. Ambulancie primárnej starostlivosti rôzneho charakteru, lekáreň a iné je možné situovať ako vstavanú občiansku vybavenosť. V zóne navrhujeme zdravotné zariadenie – lekárske ordinácie.

V blízkosti riešeného územia sa nachádzajú nasledovné zariadenia:

Nemocnica a Poliklinika Ružinov s ďalšími zdravotníckymi službami a v okolí sa nachádzajú ďalšie jednotlivé zariadenia primárnej zdravotnej starostlivosti a mnoho súkromných ambulancií lekárov, ktoré sú vstavané v obytných domoch, resp. iných zariadeniach občianskej vybavenosti.

V okolí sa nachádzajú ďalšie zdravotnícke zariadenia:

- Zdravotné Stredisko, Bajzova
- Súkromné zdravotnícke zariadenie Prievozská,
- Medicínske centrum Teslova
- PRO BIOS spol. s r.o. neštátna poliklinika
- Poliklinika PROFY Prievozská,
- Fyzioklinika Mlynské Nivy,
- Poliklinika Átrium Nevädzová
- Zdravotné stredisko Bajkalská

Detské jasle

V dochádzkovej vzdialenosti zóny sa nachádzajú existujúce detské jasle. Pre navrhovaný prírastok obyvateľov je potrebné len 1 miesto v jasliach. V dochádzkovej vzdialenosti od zóny sa nachádzajú jasle:

- Detské Centrum Šidielko, Cablkova ul
- Opatrovateľské centrum TULIPÁNIK, Slowackého 44
- Detské centrum Hrošík, Gašparíkova 7

2.5.5 Nekomerčná kultúrno-spoločenská vybavenosť

Súčasťou objektov môže byť aj knižnica, a pod. pre širší okruh obyvateľov MČ Ružinov v priamej nadväznosti na verejné priestory. Nakoľko funkčné využitie zóny je pokryté funkciou 501, je možné takéto zariadenia situovať aj v iných priestoroch zóny.

2.5.6 Komerčná vybavenosť

Komerčná vybavenosť je navrhovaná na situovanie prevažne ako vstavaná vybavenosť v navrhovaných objektoch. Miera a množstvo tejto vybavenosti sa riadi trhom, preto jej skladbu a množstvo je možné iba odhadnúť (viď časť Urbanistická ekonómia).

Obyvatelia zóny budú okrem navrhovaných zariadení využívať aj zariadenia občianskej vybavenosti situované v iných častiach MČ Ružinov.

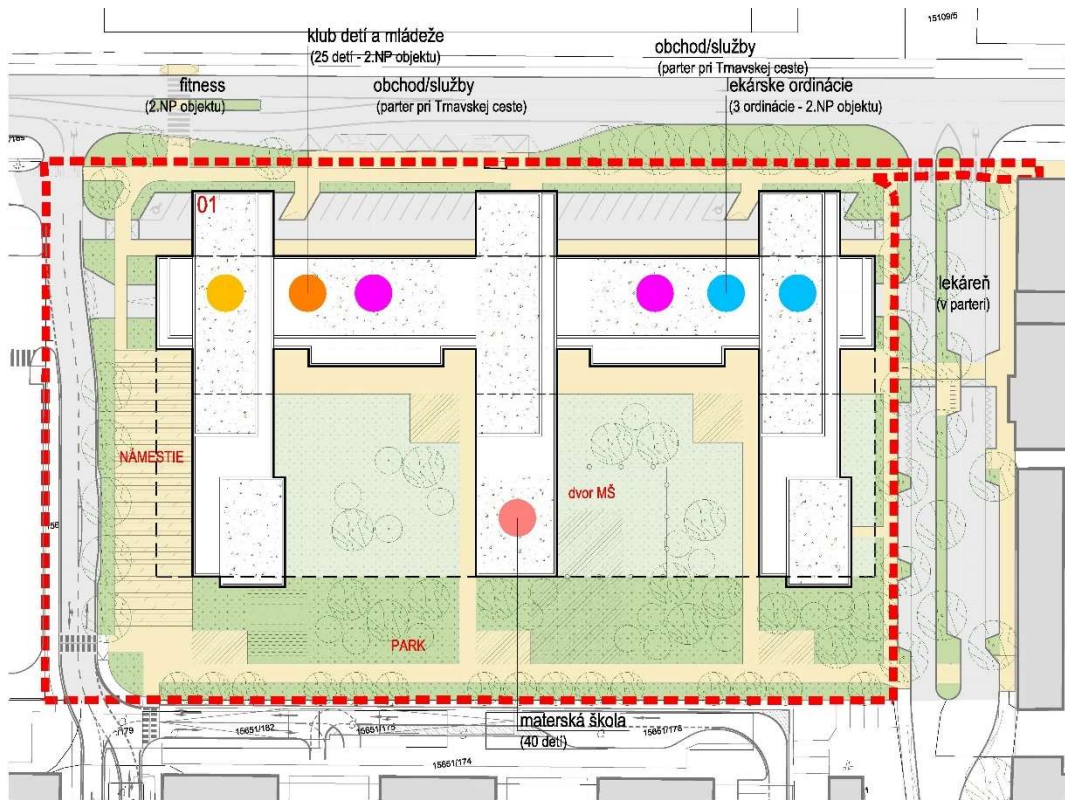
2.5.7 Šport a telovýchova

Zóna je situovaná v bývalom športovo rekreačnom zázemí mesta Bratislava, kde sa aj v súčasnosti nachádza množstvo športových zariadení celomestského významu.

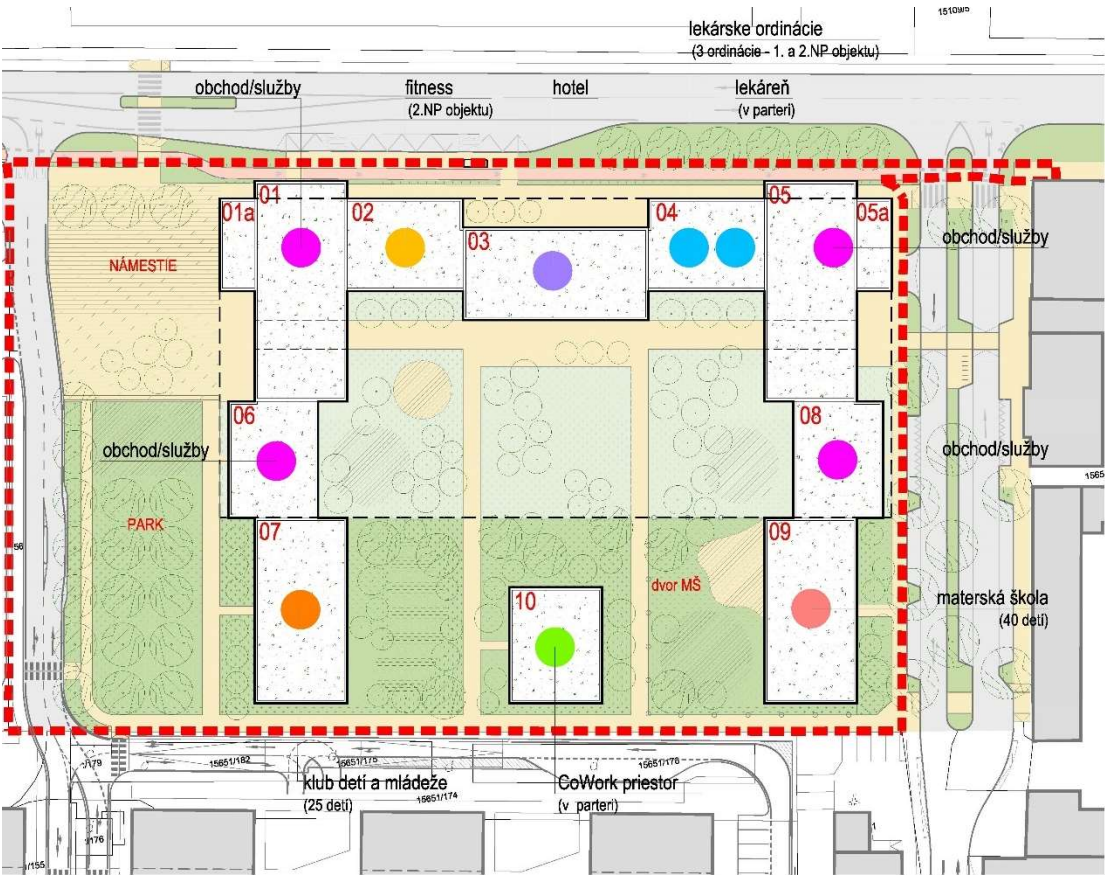
Plochy pre šport a telovýchovu – napr. fitnesscentrum, je možné situovať ako vstavanú prevádzku do parteru objektov – potenciál budov spĺňa podmienky pre lokalizáciu malých športových zariadení.

Detské ihriská a fitness prvky pre mládež a dospelých sú navrhnuté v riešenom území vo vnútroblokových priestoroch zóny, v zeleni.





Obrázok 19 Schéma lokalizácie občianskej vybavenosti v zóne – Variant 1



Obrázok 20 Schéma lokalizácie občianskej vybavenosti v zóne – Variant 2

Tabuľka 16 Bilancie OV variant 1

Bilancie zariadení občianskej vybavenosti - variant 1			
Zariadenie OV:	Návrh umiestnenia	Podlažná plocha (m²)	Kapacity
Materská škola (2 triedy)	1.np objektu v južnej časti	500	40 detí
			6 zamestnancov
Klub detí a mládeže	2.np objektu pri Trnavskej ceste	100	25 detí
			3 zamestnanci
Fitness	2.np objektu pri Trnavskej ceste	200	4 zamestnanci
Lekárske ordinácie	2.np objektu pri Trnavskej ceste	450	3 ordinácie
			6 zamestnancov
Lekáreň	1.np objektu pri Trnavskej ceste	60	2 zamestnanci

Tabuľka 17 Bilancie OV variant 2

Bilancie zariadení občianskej vybavenosti - variant 2			
Zariadenie OV:	Návrh umiestnenia	Podlažná plocha (m²)	Kapacity
Materská škola	objekt 09 - 1.np	500	40 detí
			6 zamestnancov
Klub detí a mládeže	objekt 07 - 1.np	100	25 detí
			3 zamestnanci
Fitness	objekt 02 - 2.np	200	4 zamestnanci
Hotel	objekt 03	4 590	75 izieb
			150 hostí
			20 zamestnancov
Lekárske ordinácie	objekt 04 - 1. a 2.np	450	3 ordinácie
			6 zamestnancov
Lekáreň	objekt 04 - 1.np	60	2 zamestnanci

2.6 Dopravná obsluha územia

2.6.1 Širšie dopravné vzťahy

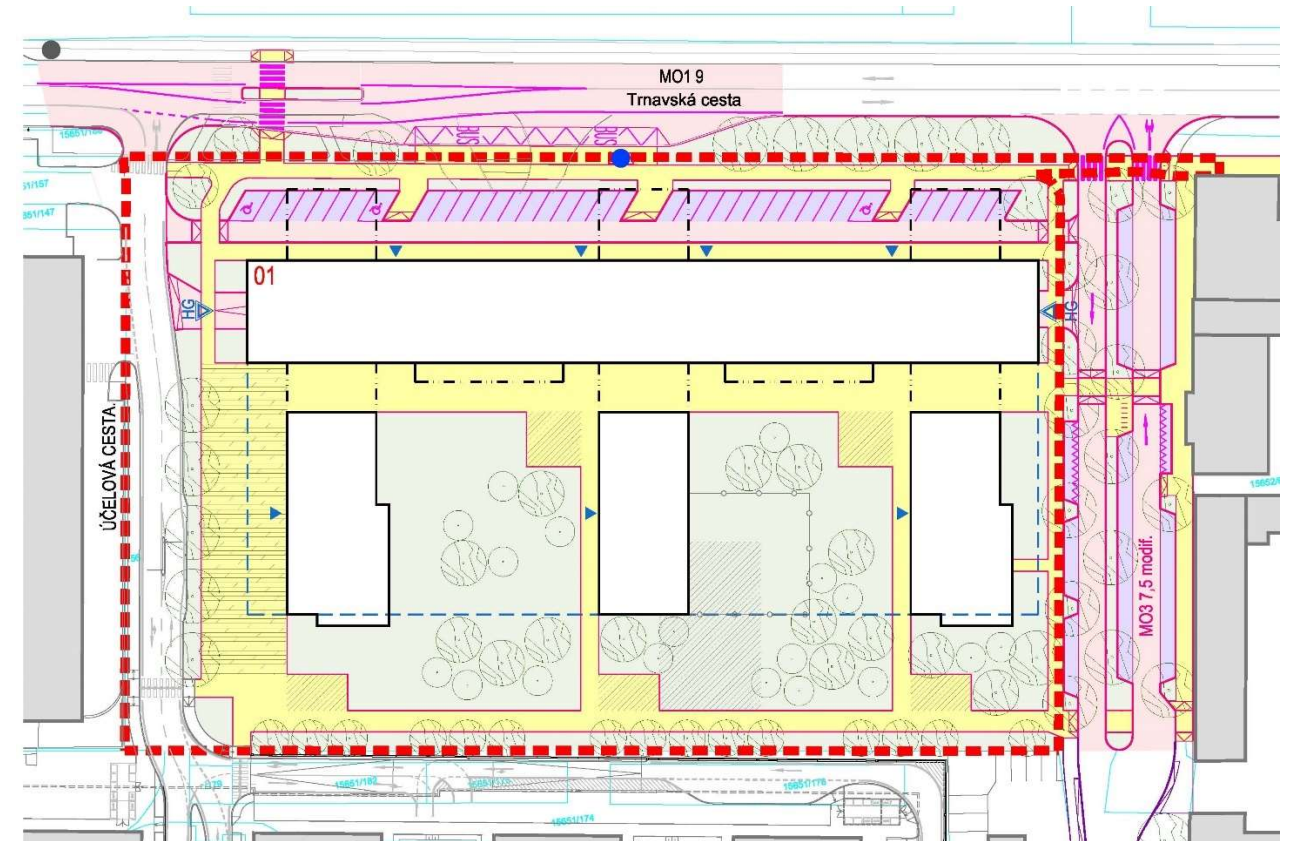
Riešené územie je situované v priestore medzi významnými ulicami mesta Trnavská cesta a Tomášikova ulica. V dotknutej časti je Trnavská cesta prietahom II. triedy / 572 (od staničenia 9,653 km je cesta prečíslovaná na cestu II. triedy / 120). V úseku od Rožňavskej ul. po most cez Malý Dunaj v MČ Vrakuňa je cesta 2-pruhová obojsmerná. V dotknutom úseku je riešené územie zo severnej strany pripojené na Trnavskú cestu v dvoch úrovňových neriadených stykových križovatkách.

Územie je v širších vzťahoch ohraničené cestami :

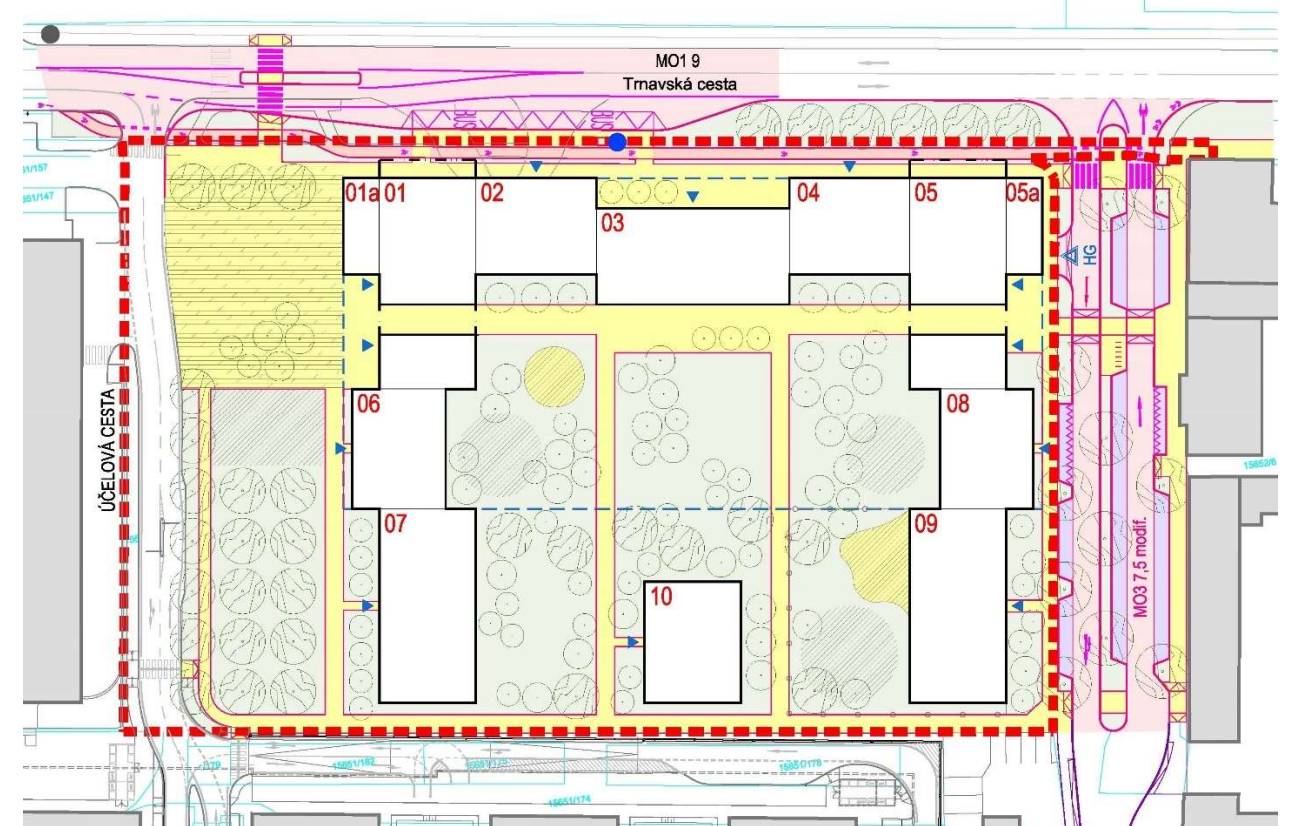
- zo severu Trnavskou cestou , ktorá je v dotknutom úseku 2-pruhovou obojsmernou cestou FT MO 1 a je zaradená do VYKOS-u. Cesta je prietahom cesty II / 572. Po ceste je prevádzkovaná A – MHD. V príslušnom dopravnom priestore sú umiestnené deliace pásy s vzrastlou zeleňou alebo s parkovacími plochami a chodníkmi. Poloha pre cyklotrasu nie je zatiaľ presne určená.
- z južnej strany je územie ohraničené areálom obytného súboru Omnia.
- z východnej strany ulicou, ktorá je ukončená slepo a pripája areály na Trnavskú cestu.
- zo západu účelovou cestou do areálu OS Omnie, na ktorej sú umiestnené automatické závary v miestach kontrolovaných vstupov. Cesta k areálu Omnie je 2-pruhová obojsmerná, v mieste pripojenia na Trnavskú cestu len s možnosťou s pravým odbočením a pravým pripojením.

2.6.2 Návrh riešenia – Variant 1 a Variant 2

- variantné riešenia V1 a V2 riešia pripojenie vjazdu a výjazdu z PHG z východnej strany pripojením na upravenú obojsmernú miestnu cestu MO3 navrhovanej kategórie MO3 7,5 modif., ktorá je v dĺžke súbehu s riešeným územím navrhnutá so stredným deliacim pásom v šírke 4,50 m s obojstrannými jednosmernými jazdnými pásmi v šírke 4,50 m. Po oboch stranách jazdných pásov sú navrhnuté parkovacie pruhy so zeleňou s pozdĺžnym radením v zálivoch základnej šírky 2,5 m. Súčasťou pruhov sú aj vyznačené úseky pre krátkodobé zastavenie. Za parkovacími pruhmi sú navrhnuté chodníky v základnej šírke 2,5 m. Vjazdy do PHG z východnej a západnej strany sú navrhnuté cez chodníkové prejazdy. Miestna cesta MO3 je pripojená na Trnavskú cestu v neriadenej úrovňovej križovatke so všetkými pohybmi.
- v oboch variantných riešeniach je navrhnuté preloženie zastávky MHD v smere z centra do zálivu
- v rámci var. V1 je navrhnuté pozdĺž severnej strany riešeného územia areálové parkovisko so šikmým radením s jednosmerným príjazdom z východnej strany (38 PM).
- var. 2 rieši návrh jednostrannej jednosmernej cesty pre cyklistov v šírke 1,8 m v pridruženom priestore na Trnavskej ceste.
- v oboch variantných riešeniach je navrhnuté výhľadové prepojenie Trnavskej cesty a Tomášikovej ul. predĺžením miestnej cesty MO3 7,5 s jednostranným chodníkom a parkovacími pruhmi.



Obrázok 21 Riešenie dopravy Variant 1



Obrázok 22 Riešenie dopravy Variant 2

2.6.3 Pešie trasy

Variet 1 a 2 navrhuje prepojenie všetkých objektov chodníkmi pre chodcov s pripojením na chodníky vedené pozdĺž Trnavskej ul. Pozdĺž Trnavskej je v súčasnosti na hranici pozemku vedený chodník, ktorý sa presunie za zastávkový záliv a vo variante 2 za cestu pre cyklistov. Základná šírka chodníka je 2,5 m. Šírka nástupištia je 3,0 m, dĺžka nástupnej hrany je 40,0 m.

2.6.4 Cyklistická doprava

V rámci dopravného riešenia vo var. 1 nie sú navrhnuté nové cesty pre cyklistov. Vo var. 2 je v pridruženom priestore na Trnavskej ceste navrhnutá jednosmerná jednopruhovú cestu pre cyklistov v šírke 1,80 m. V rámci vnútorného riešenia územia budú navrhnuté stojany pre bicykle pre návštevníkov a rezidenčné parkovanie bicyklov môže byť riešené v rámci pivničných kobiek alebo vo vyhradených miestnostiach spoločných priestorov bytových domov. Celkove odporúčame navrhnuť parkovacie miesta pre bicykle v zmysle TP 085 Navrhovanie cyklistickej infraštruktúry, 2019 v rozpätí 350 – 400 stojísk.

2.7 Riešenie statickej dopravy

Statická doprava je riešená v oboch variantoch principiálne rovnako. Väčšina parkovacích miest je lokalizovaná v 4 podlažiach podzemnej garáže s pripojením na Trnavskú cestu a pripojením povrchového parkoviska s 10 PM na Bajkalskú ul.

Nároky na statickú dopravu boli vypočítané a posudzované v zmysle STN 73 6110/Z1, Z2.

Vo výpočtoch boli použité nasledovné predpísané koeficienty :

k_{mp} 0,8 (koeficient mestskej polohy – širšie centrum mesta)

k_d 1,0 (súčiniteľ vplyvu dĺžby prepravnej práce IAD: ostatné = 40:60)

Ďalej uvádzame východiskové údaje použité pre výpočet nárokov na statickú dopravu:

Bývanie

- podľa skladby bytov a platnej STN (1 až 4 izbové)

Obchod služby

- čistá predajná plocha = 65 – 70 % HPP

Iné zariadenia OV (kultúrne zariadenia, prechodné bývanie, školstvo)

- čistá úžitková plocha = 70% HPP

Počty zamestnancov, návštevníkov atď. sú uvedené v tabuľke urbanistická ekonómia pre každý objekt samostatne.

2.7.1.1 Variant 1

Pre výpočet odstavňých a parkovacích plôch v zmysle čl.16.3.10 tab. 20 STN 73 6110/Z1,Z2 Projektovanie miestnych komunikácií, Zmena 1, Zmena 2 sú vstupné koeficienty nasledovné :

- regulačný koeficient uvažujeme $k_{mp} = 0,8$ - posudzovanú lokalitu sme zaradili do „širšieho centra mesta“,
- súčiniteľ vplyvu prepravnej práce uvažujeme $k_d = 1,0$ (pomer IAD : ostatnej doprave 40:60).

Funkčné využitie objektov : bývanie, prechodné ubytovanie / hotel, obchody – služby, administratíva,

- odstavňé stojiská pre **bývanie** :

1-i a 2-i byty do 60 m² (1 stojisko / byt)

počet bytov x 1

1 a 2-i nad 60 m², 3-i byty do 90 m² (1,5 stojiska / byt)

počet bytov x 1,5

3-i nad 90 m², 4-i, 5-i byty a viac (2 stojiská / byt)

počet bytov x 2

Spolu : O_o

- parkovacie stojiská pre **ubytovacie zariadenie** (hotel):

počet zamestnancov /1 stojisko na 5 zamestnancov/

počet izieb /1 stojisko / 0,5 izby /

- **obchody/služby:**

počet zamestnancov (1 stojisko / 4 zamestnancov)

m² obytrovej plochy

(1 stojisko / 25 m² čistej obytrovej plochy)

- **administratíva:**

počet zamestnancov (1 stojisko / 4 zamestnancov)

m² čistej kancelárskej plochy

(1 stojisko / 25 m² čistej admin. plochy)

2.7.1.2 VÝPOČET STATICKEJ DOPRAVY

- **funkčné využitie - bývanie**

$$N = 1,1 \times O_o = 1,1 \cdot (37 \cdot 1 + 99 \cdot 1 + 99 \cdot 1,5 + 11 \cdot 2) \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 1,1 \cdot 306,5 \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 269,72 \sim \mathbf{270 \text{ PM}}$$

funkčné využitie – obchody/služby /MŠ / zdravotnícke zariadenie

$$P_o = 59 : 4 = 14,75$$

$$P_o = 2370 : 25 = 94,8$$

$$P_o = 3 : 2 = 1,5$$

$$N = 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

$$\text{kde } k_{mp} = 0,8 \quad k_d = 1,0$$

$$N = 1,1 \cdot (14,75 + 94,8 + 1,5) \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 97,72 \sim$$

98 PM

funkčné využitie – administratíva

$$P_o = 210 : 4 = 52,5$$

$$P_o = 3 \cdot 150 : 25 = 126,0$$

$$N = 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d$$

$$\text{kde } k_{mp} = 0,8 \quad k_d = 1,0$$

pre zamestnancov :

$$N = 1,1 \cdot 52,5 \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 46,2 \sim$$

47 PM

pre návštevníkov :

$$N = (1,1 \cdot 126,0 \cdot 0,8 \cdot 1,0) : 4 = 27,72 \sim$$

28 PM

2.7.1.3 BILANCIA Odstavných a parkovacích miest podľa STN 73 6110/ Z1, Z2

Tabuľka 18 Bilancia parkovacích miest

Funkčné využitie objektu	krátkodobé stojiská (počet PM)	dlhodobé stojiská (počet PM)
bývanie	27	243
obchod / služby	85	13
administratíva	28	47
Spolu	140	303

Požadovaná statická doprava pre variant 1 je spolu :

443 PM

2.7.1.4 Variant 2

Pre výpočet odstavných a parkovacích plôch v zmysle čl.16.3.10 tab. 20 STN 73 6110/Z1,Z2 Projektovanie miestnych komunikácií, Zmena 1, Zmena 2 sú vstupné koeficienty nasledovné :

- regulačný koeficient uvažujeme $k_{mp} = 0,8$ - posudzovanú lokalita sme zaradili do „širšieho centra mesta“,
- súčiniteľ vplyvu prepravnej práce uvažujeme $k_d = 1,0$ (pomer IAD : ostatnej doprave 40:60).

Funkčné využitie objektov : bývanie, prechodné ubytovanie / hotel, obchody – služby, administratíva,

- odstavné stojiská pre **bývanie** :

1-i a 2-i byty do 60 m ² (1 stojisko / byt)	počet bytov x 1
1 a 2-i nad 60 m ² , 3-i byty do 90 m ² (1,5 stojiska / byt)	počet bytov x 1,5
3-i nad 90 m ² , 4-i, 5-i byty a viac (2 stojiská / byt)	počet bytov x 2
Spolu :	O _o

- parkovacie stojiská pre **ubytovacie zariadenie** (hotel):

počet zamestnancov /1 stojisko na 5 zamestnancov/
počet izieb /1 stojisko / 0,5 izby /

- obchody/služby:

počet zamestnancov (1 stojisko / 4 zamestnancov)
m² obytrovej plochy
(1 stojisko / 25 m² čistej obytrovej plochy)

- administratíva:

počet zamestnancov (1 stojisko / 4 zamestnancov)
m² čistej kancelárskej plochy
(1 stojisko / 25 m² čistej admin. plochy)

2.7.1.5 VÝPOČET STATICKEJ DOPRAVY

- funkčné využitie - bývanie

$$N = 1,1 \times O_o = 1,1 \cdot (47 \cdot 1 + 125 \cdot 1 + 125 \cdot 1,5 + 15 \cdot 2) \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 1,1 \cdot 389,5 \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 342,76 \sim 343 \text{ PM}$$

funkčné využitie – ubytovacie zariadenie - hotel

$$P_0 = 20 : 5 = 4,0 \qquad P_0 = 75 : 2 = 37,5$$
$$N = 1,1 \cdot (4,0 + 37,5) \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 36,52 \sim 37 \text{ PM}$$

funkčné využitie – obchody/služby

$$P_0 = 59 : 4 = 14,75 \qquad P_0 = 2352 : 25 = 94,08 \qquad P_0 = 3 : 2 = 1,5$$
$$N = 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d \qquad \text{kde} \quad k_{mp} = 0,8 \quad k_d = 1,0$$
$$N = 1,1 \cdot (14,75 + 94,8 + 1,5) \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 97,72 \sim 98 \text{ PM}$$

funkčné využitie – administratíva

$$P_0 = 81 : 4 = 20,25 \qquad P_0 = 1218 : 25 = 48,72$$
$$N = 1,1 \times P_o \times k_{mp} \times k_d \qquad \text{kde} \quad k_{mp} = 0,8 \quad k_d = 1,0$$

pre zamestnancov :

$$N = 1,1 \cdot 20,25 \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 17,82 \sim 18 \text{ PM}$$

pre návštevníkov :

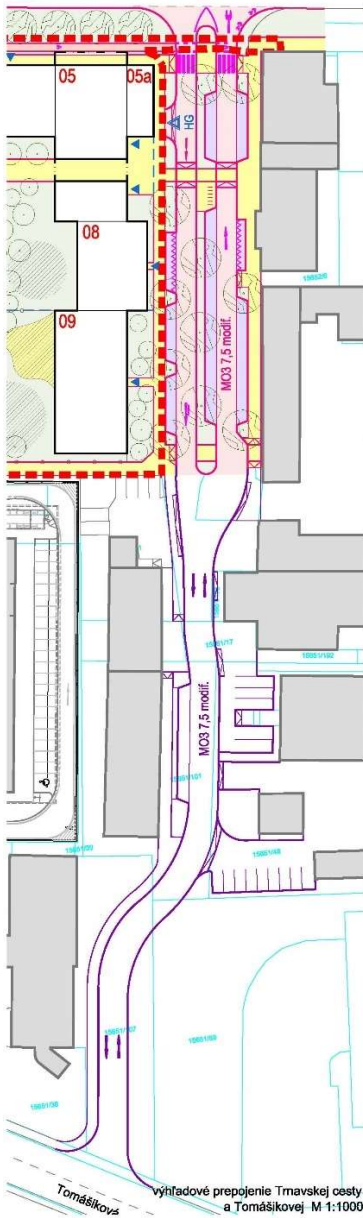
$$N = 1,1 \cdot (4,0 + 37,5) \cdot 0,8 \cdot 1,0 = 36,52 \sim 37 \text{ PM}$$

2.7.1.6 BILANCIA Odstavných a parkovacích miest podľa STN 73 6110/ Z1, Z2

Tabuľka 19 Bilancia parkovacích miest

Funkčné využitie objektu	krátkodobé stojiská (počet PM)	dlhodobé stojiská (počet PM)
bývanie	34	309
obchod / služby	85	13
administratíva	11	18
hotel	14	23
Spolu	144	363

Požadovaná statická doprava pre variant 2 spolu : **507 PM**



Obrázok 23 Potenciálne prepojenie Trnavskej cesty s Tomášikovou ul.

Technická infraštruktúra

2.8 Vodné hospodárstvo

ZÁSOBOVANIE VODOU

Súčasný stav

Riešené územie je v súčasnosti jeden uzatvorený areál, ktorý je využívaný prevažne pre účely služieb a administratívy.

V Trnavskej ceste, ktorá zo severu ohraničuje riešené územie, sú vedené súbežne dva verejné vodovody v dimenziách DN150 a DN300. Podľa dostupných podkladov je v súčasnosti celý riešený areál zásobovaný pitnou a požiarňou vodou z verejného vodovodu DN300 jednou vodovodnou prípojkou DN100. Vodomerová šachta s fakturačným vodomermom je situovaná v zeleni za hranicou pozemku.

Navrhované riešenie

Urbanistická štúdia uvažuje v riešenom území po asanovaní existujúcich objektov s novou zástavbou budov so 6. – 9. nadzemnými podlažiami, ktorá zabezpečí zázemie bývania a občianskej vybavenosti, doplnené o nové možnosti zamestnanosti v službách, v administratíve, ako aj priestory pre každodenný relax.

Návrh je riešený v dvoch variantoch. V oboch variantoch rieši návrh komplex budov s vnútroblokom a so spoločnými podzemnými podlažiami. Prevládajúca funkcia je bývanie.

Parkovacie státa sú zabezpečené v oboch variantoch v podzemných podlažiach, vo variante V1 taktiež na vonkajšom parkovisku navrhnutom súbežne s objektom popri Trnavskej ceste.

Riešené územie s navrhovanou zástavbou bude zásobované pitnou a požiarňou vodou z verejného vodovodu DN300 v Trnavskej ceste, a to jednou novou, resp. rekonštruovanou vodovodnou prípojkou, vedenou podľa možnosti v trase existujúcej vodovodnej prípojky.

Vodomerová šachta bude umiestnená v exteriéri pred objektom.

Navrhovaná výstavba bude rešpektovať existujúce zariadenia BVS a ich pásma ochrany v súlade so zákonom č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách.

Výpočet potreby vody podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684 / 2006 zo dňa 14.11. 2006

VARIANT V1

Objekt 01		
486 obyvateľov á 145 l/os.d	70 470,00	l/d
47 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	3 760,00	l/d
210 zamestnancov administratívy á 60 l/os.d	12 600,00	l/d
6 zamestnancov MŠ á 80 l/os.d	480,00	l/d
40 detí á 60 l/os.d	2 400,00	l/d
6 zamestnancov ambulancie á 80 l/os.d	480,00	l/d
3 ordinácie - 72 ošetrov á 40 l/os.d	2 880,00	l/d
priemerná potreba vody Q_p	93 070,00	l/d
maximálna denná potreba $Q_m = 93\,070,00 \times 1,4 =$	130 297,00	l/d
maximálna hodinová potreba $Q_h = 130\,297,00 \times 1,8 / 24 = 9\,772,35$ l/h = 2,715 l/s		
ročná potreba $Q_{rok} =$	33 971 m ³ /rok	

VARIANT V2

Objekt 01 – bytový dom, OV		
105 obyvateľov á 145 l/os.d	15 225,00	l/d
8 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	640,00	l/d
24 zamestnancov administratívy á 60 l/os.d	1 440,00	l/d
Objekt 01a – bytový dom, OV		
9 obyvateľov á 145 l/os.d	1 305,00	l/d
1 zamestnanec obchod/služby á 80 l/os.d	80,00	l/d

4 zamestnanci administratívy á 60 l/os.d	240,00	l/d
Objekt 02 – bytový dom, OV		
40 obyvateľov á 145 l/os.d	5 800,00	l/d
4 zamestnanci obchod/služby á 80 l/os.d	320,00	l/d
13 zamestnancov administratívy á 60 l/os.d	780,00	l/d
Objekt 03 – hotel		
113 hotelových hostí á 150 l/os.d	16 800,00	l/d
20 zamestnancov hotela á 80 l/os.d	1 600,00	l/d
Objekt 04 – bytový dom, OV		
40 obyvateľov á 145 l/os.d	5 800,00	l/d
3 zamestnanci obchod/služby á 80 l/os.d	240,00	l/d
6 zamestnancov ambulancie á 80 l/os.d	480,00	l/d
3 ordinácie - 72 ošetrov á 40 l/os.d	2 880,00	l/d
Objekt 05 – bytový dom, OV		
105 obyvateľov á 145 l/os.d	15 225,00	l/d
8 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	640,00	l/d
24 zamestnancov administratívy á 60 l/os.d	1 440,00	l/d
Objekt 05a – bytový dom, OV		
9 obyvateľov á 145 l/os.d	1 305,00	l/d
1 zamestnanec obchod/služby á 80 l/os.d	80,00	l/d
4 zamestnanci administratívy á 60 l/os.d	240,00	l/d
Objekt 06 – bytový dom, OV		
44 obyvateľov á 145 l/os.d	6 380,00	l/d
4 zamestnanci obchod/služby á 80 l/os.d	320,00	l/d
12 zamestnancov administratívy á 60 l/os.d	720,00	l/d
Objekt 07 – bytový dom, OV		
102 obyvateľov á 145 l/os.d	14 790,00	l/d
7 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	560,00	l/d
Objekt 08 – bytový dom, OV		
44 obyvateľov á 145 l/os.d	6 380,00	l/d
4 zamestnanci obchod/služby á 80 l/os.d	320,00	l/d
Objekt 09 – bytový dom, MŠ		
79 obyvateľov á 145 l/os.d	11 455,00	l/d
6 zamestnancov MŠ á 80 l/os.d	480,00	l/d
40 detí á 60 l/os.d	2 400,00	l/d
Objekt 10 – bytový dom, OV		
40 obyvateľov á 145 l/os.d	5 800,00	l/d
4 zamestnanci obchod/služby á 80 l/os.d	320,00	l/d
priemerná potreba vody Q_p	122 485,00	l/d
maximálna denná potreba $Q_m = 122\,485,00 \times 1,4 =$	171 479,00	l/d
maximálna hodinová potreba $Q_h = 171\,479,00 \times 1,8 / 24 = 12\,861,00$ l/h = 3,57 l/s		
ročná potreba $Q_{rok} =$	44 707 m ³ /rok	

ODKANALIZOVANIESúčasný stav

Riešené územie je v súčasnosti jeden uzatvorený areál, ktorý je využívaný prevažne pre účely služieb a administratívy.

V Trnavskej ceste, ktorá zo severu ohraničuje riešené územie, je vedený kanalizačný zberač C VIIIa DN700. V komunikácii ohraničujúcej riešené územie z východnej strany sa nachádza kanalizačný zberač C DN3400/2150.

Navrhované riešenie

Urbanistická štúdia uvažuje v riešenom území po asanovaní existujúcich objektov s novou zástavbou budov so 6. – 9. nadzemnými podlažiami, ktorá zabezpečí zázemie bývania a občianskej vybavenosti.

Návrh je riešený v dvoch variantoch. V obidvoch variantoch rieši návrh komplex budov s vnútroblokom a so spoločnými podzemnými podlažiami. Prevládajúca funkcia je bývanie.

Parkovacie státa sú zabezpečené v obidvoch variantoch v podzemných podlažiach, vo variante V1 taktiež na vonkajšom parkovisku navrhnutom súbežne s objektom popri Trnavskej ceste.

Kanalizácia v navrhovaných objektoch bude delená na splaškovú a dažďovú kanalizáciu. Do verejnej kanalizácie budú z riešeného územia odvádzané iba splaškové odpadové vody. Dažďové vody budú odvádzané do vsakovacích systémov.

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA

Návrh riešenia uvažuje s odkanalizovaním navrhovaných objektov so spoločnými podzemnými garážami dvoma kanalizačnými prípojkami do verejnej kanalizácie DN700 v Trnavskej ceste. Na prípojkách budú vybudované revízne kanalizačné šachty. Za šachtami bude pokračovať areálová kanalizácia, do ktorej budú napojené jednotlivé vetvy vnútornej kanalizácie.

Navrhovaná výstavba bude rešpektovať existujúce zariadenia BVS a ich pásma ochrany v súlade so zákonom č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách.

Výpočet množstva splaškových odpadových vôdVARIANT V1

Priemerný denný prietok splaškových vôd pre riešené územie

$$Q_{24} = 93\,070,00,00 \text{ l/d} = 1,08 \text{ l/s}$$

Najväčší prietok splaškových vôd pre riešené územie

$$Q_{h \max} = k_{h \max} \times Q_{24} = 3,0 \times 93\,070,00 = 279\,210 \text{ l/d} = 3,23 \text{ l/s}$$

Najmenší návrhový prietok splaškových vôd pre riešené územie

$$Q_{h \min} = k_{h \min} \times Q_{24} = 0,6 \times 93\,070,00 = 55\,842,00 \text{ l/d} = 0,65 \text{ l/s}$$

VARIANT V2

Priemerný denný prietok splaškových vôd pre celé riešené územie

$$Q_{24} = 122\,485,00 \text{ l/d} = 1,42 \text{ l/s}$$

Najväčší prietok splaškových vôd pre celé riešené územie

$$Q_{h \max} = k_{h \max} \times Q_{24} = 3,0 \times 122\,485,00 = 367\,455 \text{ l/d} = 4,25 \text{ l/s}$$

Najmenší návrhový prietok splaškových vôd pre celé riešené územie

$$Q_{h \min} = k_{h \min} \times Q_{24} = 0,6 \times 122\,485,00 = 73\,491,00 \text{ l/d} = 0,85 \text{ l/s}$$

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Likvidácia dažďových vôd z riešeného územia bude zabezpečená vybudovaním vsakovacích systémov.

Do vsakovacích systémov budú odvádzané v obidvoch variantoch dažďové vody zo striech objektov, z námestia a zo spevnených plôch na strechách podzemných podlaží v parteroch. Dažďové vody z chodníkov a spevnených plôch na rastlom teréne budú odvádzané vhodným vyspádovaním do príľahlej zelene.

Vo variante V1 je navrhnuté pred objektom taktiež exteriérové parkovisko s príľahlou obslužnou komunikáciou. Dažďové vody z tohto parkoviska a komunikácie budú odvádzané taktiež do vsakovacích systémov. Pred ich zaústením do vsakovacích systémov budú predčistené v odlučovači ropných látok so sorpčným dočistením na výstupnú hodnotu 0,1 mg/l NEL.

Podľa hydrogeologického posudku, ktorý bol vypracovaný pre účely realizácie susediacich stavieb, sú podmienky na vybudovanie vsakovacích systémov v riešenom území priaznivé. Podložie tvoria štrky zle zrnené. Ich koeficienty filtrácie sú uvádzané v hodnotách cca 2.14×10^{-4} až $6.33 \times 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$.

Dlhodobá priemerná hladina podzemnej vody v záujmovom území je na úrovni 129.5 m n.m. V území je možné realizovať akumulčné vsakovacie bloky v dvoch vrstvách.

V etape prípravy navrhovanej výstavby bude potrebné vykonať priamo v riešenom území v miestach, kde budú vsakovacie systémy navrhnuté, hydrogeologický prieskum a zistiť presnú hladinu spodnej vody a koeficient filtrácie.

Výpočet množstva dažďových odpadových vôd odvádzaných do vsakovacieho systému

Pre výpočet veľkosti vsakovacích systémov budú použité údaje SHMU z r. 2021 pre územie mesta Bratislava, ktorých úlohou je čo najviac eliminovať nepriaznivé dopady vyplývajúce zo zmeny klímy. Pre danú lokalitu je potrebné budovať retenčný objem na 20-ročnú návrhovú privalovú zrážku $p = 0,05$, s dobou trvania dažďa 15 min, intenzitou dažďa $q = 244,4 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$ a so súčiniteľom odtoku $K=1$.

VARIANT V1

Plocha striech – 8 331 m²

Plocha parkoviska a príľahlej komunikácie – 1 401 m²

$$Q_d = 0,8331 \times 1 \times 244 + 0,1401 \times 1 \times 244 = 237,46 \text{ l/s}$$

VARIANT V2

Plocha striech – 9 205 m²

$$Q_d = 0,9205 \times 1 \times 244 = 224,6 \text{ l/s}$$

2.9 Zásobovanie elektrickou energiou

Predmetom riešenia je spracovanie návrhu zásobovania elektrickou energiou novonavrhovanej zástavby v rámci urbanistickej štúdie zóny Trnavská, Bratislava. V riešenom území sa nachádzajú vedenia technickej infraštruktúry pre zásobovanie elektrickou energiou.

Riešené územie je zásobované z distribučnej siete VN 22kV. Lokalita je napájaná káblou linkou VN č.420 – kábel 22-ANKTOYPV 3x185 a typ 22-3x NA2XS(F)2Y 1x240, a káblou linkou VN č.493 – kábel 22-ANKTOYPV 3x185. V riešenom území sa nachádza trafostanica TS0326-000 TELEMONT. V dotyku s riešeným územím sa nachádza transformačná stanica TS 1954-000, TS 2014-000, TS 1629-000, TS 0049-000 OMNIA 2000.

Pred zahájením výstavby je nutné v prvej etape zrušiť a demontovať existujúcu trafostanicu TS 0326-000 a súčasne realizovať úpravu existujúcej linky VN č.420. Pre variant č.2 je nutné pred zahájením výstavby realizovať prekládku exist. linky VN č.420 vo vyznačenom úseku vo výkresovej časti PD.

Pre návrh je spracovaná energetická bilancia zástavby po jednotlivých funkčných plochách a objektoch. Energetické bilancie sú spracované na základe merných zaťažení a urbanistických účelových jednotiek na strane VN-22kV. V bilanciách je uvažované varenie pomocou ele. energie, chladenie, s doplnením o elektromobilitu.

2.9.1 Variant č.1:

Bilancie po objektoch:

OBJEKT 01	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	37	1,2	44,4
	2.izbový byt	99	1,25	123,75
	3.izbový byt	99	1,35	133,65
	4.izbový byt	11	1,5	16,5
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m2)	3150	0,08	252
MŠ	žiak	40	0,4	16
KLUB DETÍ	ČPP (m2)	100	0,095	9,5
FITNESS	ČPP (m2)	200	0,1	20
LEKÁRSKE ORDINÁCIE	ordinácia	450	0,35	157,5
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	2370	0,095	225,15
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	551	0,03	16,53
MEDZISÚČET				1014,98
ELEKTROMOBILITA	ks	138	11	1518
CHLADENIE				253,75
CELKOM OBJEKT 01				2786,725

OBJEKT	Prepočítaný výkon (kW)
Objekt 01	2786,725
SPOLU	2786,725

Po zvážení koef. súčasnosti odberov navzájom $k_{sv}=0,65$.

Prepočítaný požadovaný výkon:

$$PPP_{V1} = P_c \times k_{sv} = 2786,725 \times 0,65 = 1811,37 \text{ kW}$$

Pre výpočet distribučných staníc uvažujeme s optimalizovaným jednotkovým výkonom 2x630kVA. Trvalá zaťažiteľnosť novonavrhovaných trafostaníc je 80%.

Z uvedených predpokladov je potrebný návrh 2ks distribučných trafostaníc 2 x 630kVA.

Pokrytie výkonových požiadaviek bude zabezpečené na napäťovej úrovni 22kV. Pripojenie na konkrétnu linku VN určí prevádzkovateľ distribučnej siete ZSDis.

Z distribučnej siete VN bude využitá výkonová rezerva. Potvrdenie veľkosti výkonovej rezervy je potrebné prerokovať so ZSDis. Napojenie transformačných staníc navrhujeme riešiť slučkovanim. Kabelové rozvody uložiť v zemi.

2.9.2 Variant č.2:

OBJEKT 01 Merná jednotka Počet merných jednotiek Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.) Prepočítaný výkon

BYVANIE	1.izbový byt	8	1,2	9,6
	2.izbový byt	21	1,25	26,25
	3.izbový byt	21	1,35	28,35
	4.izbový byt	3	1,5	4,5
OBCHOD - SLUŽBY	ČPP (m2)	424	0,095	40,28
DEPENDANCE HOTELA	izba	14	2	28
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m2)	363	0,095	34,485
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	105	0,03	3,15
MEDZISÚČET				174,615
ELEKTROMOBILITA	ks	26	11	286
CHLADENIE				43,65
CELKOM OBJEKT 01				504,26875

OBJEKT 01a	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	1	1,2	1,2
	2.izbový byt	2	1,25	2,5
	3.izbový byt	2	1,35	2,7
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	67	0,095	6,365
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m2)	57	0,095	5,415
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	12	0,03	0,36

MEDZISÚČET				18,54
ELEKTROMOBILITA	ks	3	11	33
CHLADENIE				4,64
CELKOM OBJEKT 01a				56,175

OBJEKT 02	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	3	1,2	3,6
	2.izbový byt	8	1,25	10
	3.izbový byt	8	1,35	10,8
	4.izbový byt	1	1,5	1,5
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	224	0,095	21,28
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m2)	192	0,095	18,24
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	44	0,03	1,32
MEDZISÚČET				66,74
ELEKTROMOBILITA	ks	11	11	121
CHLADENIE				16,69
CELKOM OBJEKT 02				204,425

OBJEKT 03	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
HOTEL	izba	75	2	150
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	46	0,03	1,38
MEDZISÚČET				151,38
ELEKTROMOBILITA	ks	12	11	132
CHLADENIE				37,85
CELKOM OBJEKT 03				321,225

OBJEKT 04	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	3	1,2	3,6
	2.izbový byt	8	1,25	10
	3.izbový byt	8	1,35	10,8
	4.izbový byt	1	1,5	1,5

OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	133	0,095	12,635
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	37	0,03	1,11
MEDZISÚČET				39,645
ELEKTROMOBILITA	ks	9	11	99
CHLADENIE				9,91
CELKOM OBJEKT 04				148,55625

OBJEKT 05	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	8	1,2	9,6
	2.izbový byt	21	1,25	26,25
	3.izbový byt	21	1,35	28,35
	4.izbový byt	3	1,5	4,5
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	424	0,095	40,28
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m2)	363	0,095	34,485
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	105	0,03	3,15
MEDZISÚČET				146,615
ELEKTROMOBILITA	ks	21	11	231
CHLADENIE				36,65
CELKOM OBJEKT 05				414,26875

OBJEKT 05a	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	1	1,2	1,2
	2.izbový byt	2	1,25	2,5
	3.izbový byt	2	1,35	2,7
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	67	0,095	6,365
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m2)	57	0,095	5,415
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	12	0,03	0,36
MEDZISÚČET				18,54
ELEKTROMOBILITA	ks	3	11	33
CHLADENIE				4,64
CELKOM OBJEKT 05a				56,175

OBJEKT 06	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	3	1,2	3,6
	2.izbový byt	9	1,25	11,25
	3.izbový byt	9	1,35	12,15
	4.izbový byt	1	1,5	1,5
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	217	0,095	20,615
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m2)	186	0,095	17,67
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	46	0,03	1,38
MEDZISÚČET				68,165
ELEKTROMOBILITA	ks	12	11	132
CHLADENIE				17,04
CELKOM OBJEKT 06				217,20625

OBJEKT 07	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	8	1,2	9,6
	2.izbový byt	21	1,25	26,25
	3.izbový byt	21	1,35	28,35
	4.izbový byt	2	1,5	3
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	357	0,095	33,915
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	89	0,03	2,67
MEDZISÚČET				103,785
ELEKTROMOBILITA	ks	22	11	242
CHLADENIE				25,95
CELKOM OBJEKT 07				371,73125

OBJEKT 08	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	3	1,2	3,6
	2.izbový byt	9	1,25	11,25
	3.izbový byt	9	1,35	12,15
	4.izbový byt	1	1,5	1,5

OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	217	0,095	20,615
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	41	0,03	1,23
MEDZISÚČET				50,345
ELEKTROMOBILITA	ks	10	11	110
CHLADENIE				12,59
CELKOM OBJEKT 08				172,93125

OBJEKT 09	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	6	1,2	7,2
	2.izbový byt	16	1,25	20
	3.izbový byt	16	1,35	21,6
	4.izbový byt	2	1,5	3
MŠ	žiak	40	0,4	16
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	56	0,03	1,68
MEDZISÚČET				69,48
ELEKTROMOBILITA	ks	14	11	154
CHLADENIE				17,37
CELKOM OBJEKT 09				240,85

OBJEKT 10	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč.jednotku (kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	3	1,2	3,6
	2.izbový byt	8	1,25	10
	3.izbový byt	8	1,35	10,8
	4.izbový byt	1	1,5	1,5
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m2)	224	0,095	21,28
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	39	0,03	1,17
MEDZISÚČET				48,35
ELEKTROMOBILITA	ks	10	11	110
CHLADENIE				12,09
CELKOM OBJEKT 10				170,4375

OBJEKT	Prepočítaný výkon (kW)
Objekt 01	504,27
Objekt 01a	56,18
Objekt 02	204,43
Objekt 03	321,26
Objekt 04	148,56
Objekt 05	414,27
Objekt 05a	56,18
Objekt 06	217,21
Objekt 07	371,73
Objekt 08	172,93
Objekt 09	240,85
Objekt 10	177,44
SPOLU	2885,31

Po zvážení koef. súčasnosti odberov navzájom $k_{sv}=0,65$.

Prepočítaný požadovaný výkon:

$$PPPV2 = P_c \times k_{sv} = 2885,31 \times 0,65 = 1875,45 \text{ kW}$$

Pre výpočet distribučných staníc uvažujeme s optimalizovaným jednotkovým výkonom 2x630kVA. Trvalá zaťažiteľnosť novonavrhovaných trafostaníc je 80%.

Z uvedených predpokladov je potrebný návrh 2ks distribučných trafostaníc 2x630kVA.

Pokrytie výkonových požiadaviek bude zabezpečené na napäťovej úrovni 22kV. Pripojenie na konkrétnu linku VN určí prevádzkovateľ distribučnej siete ZSDis.

Z distribučnej siete VN bude využitá výkonová rezerva. Potvrdenie veľkosti výkonovej rezervy je potrebné prerokovať so ZSDis. Napojenie transformačných staníc navrhujeme riešiť slučkováním. Kabelové rozvody uložiť v zemi.

2.10 Telekomunikácie

Pre zabezpečenie poskytovania hlasových dátových služieb, rozvodu TV signálu bude v riešenej zóne vybudovaný rozvod HDPE rúr pre budúcich operátorov.

Hlavné trasy po navrhovaných komunikáciách budú v profile 8x HDPE 40/33. Odbočenia k sektorom a jednotlivým objektom budú riešené cez šachty ROMOLD.

Navrhovaný systém zabezpečí možnosť poskytovania služieb rôznymi operátormi.

Navrhovaný systém bude prepojený na existujúcu infraštruktúru operátorov v dotyku z Trnavskej ulice.

2.11 Zásobovanie teplom

2.11.1 Súčasný stav

Existujúce objekty sú v súčasnosti vykurované plynovou kotolňou napojenou na existujúcu prípojku plynu. Kotolňa zásobuje existujúce objekty aj TUV. Existujúce objekty sa budú asanovať a spôsob vykurovania sa bude meniť.

2.11.2 Variant 1 Horúcovodná prípojka

Predmetom riešenia je prípojka horúcovodu na Trnavskej ceste pre navrhované objekty Uzemnoplánovacej štúdie.

Na základe požiadavky vlastníka a správcu horúcovodu MH Teplárenský holding a.s. je navrhované pripojenie z existujúceho horúcovodu 2xDN150 na Trnavskej ceste.

Novonavrhované objekty sú v kolízii s časťou horúcovodu 2xDN150, pevným bodom PB6, odbočnej šachty OŠ45/6 a horúcovodnou prípojkou 2xDN80 pre OST 2211 (Trnavská cesta 102). Časť horúcovodu, ktorá je v kolízii s novonavrhovanými objektami bude pred začiatkom výstavby demontovaná.

Na existujúcom horúcovode 2xDN150 bude vybudovaná nová odbočná šachta OŠ45/6 v priestore navrhovaného námestia. Využitie budú existujúce U-kompenzátory. V novej šachte OŠ45/6 bude z horúcovodu 2xDN150 vysadená odbočka s uzávermi pre novonavrhované objekty.

Navrhovaná prípojka z novej šachty OŠ45/6 bude umiestnená pod existujúcim chodníkom.

Ochranné pásmo horúcovodu bolo mimo existujúcich objektov.

Základné technické údaje prekládky horúcovodu

- požadovaná prenosová kapacita zima 1600kW / leto 540 kW
- teplota pracovného média zima: 105/50 °C (výhľad 95/50°C)
- leto: 70/40 °C
- max. prevádzkový tlak 2,0 MPa
- konštrukčný tlak PN 25
- dimenzia prípojky DN100
- polomer potrubných oblúkov 3x DN
- rýchlosť prúdenia v prípojke - zima 0,82m/s, 59Pa/m (výhľad 1,0m/s, 88Pa/m)
- rýchlosť prúdenia v prípojke - leto 0,51 m/s, 24Pa/m
- médium horúca voda
- typ uloženia potrubnej siete: podzemná v chráničke, pod stropom 1.P.P.
- typ potrubia: oceľové potrubie, materiál P235GH, predizolované, v objekte izolácia minerálnou vlnou hr. 100mm, oplechovanie oceľovým pozinkovaným plechom

2.11.3 Variant 2 Horúcovodná prípojka

Predmetom riešenia je prípojka horúcovodu na Trnavskej ceste pre navrhované objekty štúdie.

Na základe požiadavky vlastníka a správcu horúcovodu MH Teplárenský holding a.s. je navrhované pripojenie z existujúceho horúcovodu 2xDN150 na Trnavskej ceste.

Novonavrhované objekty sú v kolízii s časťou horúcovodu 2xDN150, pevným bodom PB6, odbočnej šachty OŠ45/6 a horúcovodnou prípojkou 2xDN80 pre OST 2211 (Trnavská cesta 102). Časť horúcovodu, ktorá je v kolízii s novonavrhovanými objektami bude pred začiatkom výstavby demontovaná.

Na existujúcom horúcovode 2xDN150 bude vybudovaná nová odbočná šachta OŠ45/6 v priestore navrhovaného námestia. Využitie budú existujúce U-kompenzátory. V novej šachte OŠ45/6 bude z horúcovodu 2xDN150 vysadená odbočka s uzávermi pre novonavrhované objekty.

Navrhovaná prípojka z novej šachty OŠ45/8 bude umiestnená pod existujúcim chodníkom. Ochranné pásmo horúcovodu bolo mimo existujúcich objektov.

Základné technické údaje prekládky horúcovodu

- požadovaná prenosová kapacita
 - teplota pracovného média
 - max. prevádzkový tlak
 - konštrukčný tlak
 - dimenzia prípojky
 - polomer potrubných oblúkov
 - rýchlosť prúdenia v prípojke - zima

zima 1916kW / leto 670 kW

105/50 °C (výhľad 95/50°C)

70/40 °C

2,0 MPa

PN 25

DN125

3x DN

0,64m/s, 28Pa/m (výhľad 0,78m/s, 42Pa/m)

0,33 m/s, 8Pa/m

horúca voda

podzemná v chráničke, pod stropom 1.P.P.

oceľové potrubie, materiál P235GH, predizolované, v objekte izolácia minerálnou vlnou hr. 100mm, oplechovanie oceľovým pozinkovaným plechom
- 2.11.4 Odovzdávacia stanica tepla Variant 1
- Odovzdávacia stanica OST slúži ako zdroj tepla pre objekty združené v objekte 01.
- Vzhľadom na výšku objektov (max. výška objektu 8.NP) bude sekundárny vykurovací systém jedným tlakovým pásmom.
- Stanica OST bude umiestnená v samostatnej miestnosti v 1.PP objektu 01. OST bude kompaktným priemyselným výrobkom s vlastnou nosnou konštrukciou. Návrhové parametre pre primárnu stranu OST PN25, +145°C, pre sekundárnu stranu PN10, resp. PN16, +75°C. Vybavenie OST bude podľa požiadaviek MH Teplárenský holding a.s.. Stanica bude vybavená vlastnou autonómnou reguláciou so snímaním prevádzkových, poruchových a havarijných stavov. Prenos prevádzkových, poruchových a havarijných stavov bude zabezpečený do centrálneho velína.
- Pre jednotlivé objekty je navrhovaná samostatne merateľná a ekvitermicky regulovaná vykurovacia voda. Doregulovanie vykurovacej vody a centrálna príprava teplej vody bude v samostatných strojovniach umiestnených pod jednotlivými objektami. Meranie spotreby tepla na vykurovanie bude zabezpečené v súlade so zákonom č. 657/2004 Z.z. o tepelnej energetike.
- Návrh zdroja tepla je v súlade s „Konceptiou rozvoja Hlavného mesta SR Bratislavy v oblasti tepelnej energetiky“.
- Technické parametre OST
- Primárna strana

 - Teplotný spád v zimnom období
 - Tepelný spád v letnom období
 - PN

Sústava UK – sekundárna časť

 - Teplotný spád
 - Výkon
 - PN

105/50°C

70/40°C

25

65/45°C - ekviterm

zima 1600 kW / leto 540 kW

10
- Zo strojovne OST sú navrhované teplovodné rozvody k jednotlivým podružným strojovniam. Podružné strojovne budú umiestnené pod každým objektom. Podružné strojovne sú samostatné uzamykateľné miestnosti s odvetraním a odkanalizovaním pomocou jímky a ponorného čerpadla s prečerpávaním do kanalizácie.
- V strojovniach budú nainštalované rozdeľovače a zberače s rozdelením pre jednotlivé okruhy podľa požiadaviek členenia objektu. Na jednotlivých vetvách budú osadené kalorimetrické merače a trojcestné ventily na doregulovanie teplôt pre jednotlivé okruhy vykurovania.
- Príprava tepla je navrhovaná v každej strojovni pomocou doskového nabíjacieho výmenníka s akumulácnou nádobou pre teplú vodu. Rozdelenie jednotlivých zásobníkov je podľa požiadaviek ZTI na tlakové pásma
- Bilancia ročnej spotreby tepla V1
- je stanovená v zmysle STN 12 831 pre priemernú teplotu vo vykurovacom období $t_{es}+4,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ /pre $t_{em} = 13\text{ }^{\circ}\text{C}$ /. Počet vykurovacích dní 208. Pre jednotlivé priestory je uvažovaná nepretržitá prevádzka vykurovania s útlmom v noci a s osobitným režimom podľa charakteru prevádzky.
- Tabuľka 20 Spotreba tepla – Variant 1
- | | Teplotový spád | Inštalovaný výkon | Spotreba tepla |
|-------------|----------------|-------------------|----------------|
| | °C | kW | kWh |
| Vykurovanie | 65/45 ekviterm | 954 | 2003,4 |
| VZT | 65/45 ekviterm | 106 | 201,3 |
| Ohrev TV | 70/40 | 540 | 486,0 |
| Celkom | | 1600 | 2689,7 |
- Ochrana ovzdušia
- Zdroj tepla vyhovuje všetkým požiadavkám o monitorovaní emisií, technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia.
- V zmysle zákona 146/2023 Z.z. nedochádza pri prevádzke zdroja tepla k znečisťovaniu ovzdušia.
- Vykurovanie
- Požadovaná teplota v objektoch bude zabezpečená teplovodným vykurovacím systémom (klasické vykurovanie / podlahové vykurovanie) s ekvitermicky riadenou teplotou vykurovacej vody. Pre každý samostatný priestor alebo bytovú jednotku je navrhovaná samostatne merateľná prípojka s centrálnych regulačným ventilom ON/OFF riadeným podľa priestorového termostatu s týždenným programom
- Jednotlivé vykurovacie telesá budú vybavené termostatickou hlavickou.
- 2.11.5 Odovzdávacia stanica tepla Variant 2
- Odovzdávacia stanica OST slúži ako zdroj tepla pre objekty 01 – 10.
- Vzhľadom na výšku objektov (max. výška objektu 9.NP) bude sekundárny vykurovací systém jedným tlakovým pásmom.
- Stanica OST bude umiestnená v samostatnej miestnosti v 1.PP objektu 01. OST bude kompaktným priemyselným výrobkom s vlastnou nosnou konštrukciou. Návrhové parametre pre primárnu stranu OST PN25, +145°C, pre sekundárnu stranu PN10, resp. PN16, +75°C. Vybavenie OST bude podľa požiadaviek MH Teplárenský holding a.s.. Stanica bude vybavená vlastnou autonómnou reguláciou so snímaním prevádzkových, poruchových a havarijných stavov. Prenos prevádzkových, poruchových a havarijných stavov bude zabezpečený do centrálneho velína.
- Pre jednotlivé objekty je navrhovaná samostatne merateľná a ekvitermicky regulovaná vykurovacia voda. Doregulovanie vykurovacej vody a centrálna príprava teplej vody bude v samostatných strojovniach umiestnených pod jednotlivými objektami. Meranie spotreby tepla na vykurovanie bude zabezpečené v súlade so zákonom č. 657/2004 Z.z. o tepelnej energetike.
- Návrh zdroja tepla je v súlade s „Konceptiou rozvoja Hlavného mesta SR Bratislavy v oblasti tepelnej energetiky“.
- Technické parametre OST
- Primárna strana

 - Teplotný spád v zimnom období
 - Tepelný spád v letnom období
 - PN

105/50°C

70/40°C

25
- 38

Sústava UK – sekundárna časť	
• Teplotný spád	65/45°C - ekviterm
• Výkon	zima 1916 kW / leto 670 kW
• PN	10

Zo strojovne OST sú navrhované teplovodné rozvody k jednotlivým podružným strojovniam. Podružné strojovne budú umiestnené pod každým objektom. Podružné strojovne sú samostatné uzamykateľné miestnosti s odvetraním a odkanalizovaním pomocou jímky a ponorného čerpadla s prečerpávaním do kanalizácie.

V strojovniach budú nainštalované rozdeľovače a zberače s rozdelením pre jednotlivé okruhy podľa požiadaviek členenia objektu. Na jednotlivých vetvách budú osadené kalorimetrické merače a trojcestné ventily na doregulovanie teplôt pre jednotlivé okruhy vykurovania.

Príprava tepla je navrhovaná v každej strojovni pomocou doskového nabíjacieho výmenníka s akumuláčnou nádobou pre teplú vodu. Rozdelenie jednotlivých zásobníkov je podľa požiadaviek ZTI na tlakové pásma

Bilancia ročnej spotreby tepla V2

je stanovená v zmysle STN 12 831 pre priemernú teplotu vo vykurovacom období $t_{es}+4,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ /pre $t_{em} = 13\text{ }^{\circ}\text{C}$ /. Počet vykurovacích dní 208. Pre jednotlivé priestory je uvažovaná nepretržitá prevádzka vykurovania s útlmom v noci a s osobitným režimom podľa charakteru prevádzky.

Tabuľka 21 Spotreba tepla Variant 2

	Teplotový spád	Inštalovaný výkon	Spotreba tepla
	°C	kW	kWh
Vykurovanie	65/45 ekviterm	1137	2387,7
VZT	65/45 ekviterm	109	207,1
Ohrev TV	70/40	670	603,0
Celkom		1916	3197,8

Ochrana ovzdušia

Zdroj tepla vyhovuje všetkým požiadavkám o monitorovaní emisií, technických požiadavkách a všeobecných podmienkach prevádzkovania stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia.

V zmysle zákona 146/2023 Z.z. nedochádza pri prevádzke zdroja tepla k znečisťovaniu ovzdušia.

Vykurovanie

Požadovaná teplota v objektoch bude zabezpečená teplovodným vykurovacím systémom (klasické vykurovanie / podlahové vykurovanie) s ekvitermicky riadenou teplotou vykurovacej vody. Pre každý samostatný priestor alebo bytovú jednotku je navrhovaná samostatne merateľná prípojka s centrálnych regulačným ventilom ON/OFF riadeným podľa priestorového termostatu s týždenným programom

Jednotlivé vykurovacie telesá budú vybavené termostatickou hlavickou.



Sídelná zeleň

2.12 Súčasný stav

V súčasnosti sa v území zóny nachádza neudržiavaná zeleň v severnej časti existujúceho areálu. Zbytok územia tvoria betónové alebo inak spevnené manipulačné plochy pred skladmi a garážovými objektami.

2.13 Sídelná zeleň - návrh riešenia

Riešené územie má rozlohu cca 1,5 ha. V riešenom území navrhujeme zeleň týchto kategórií:

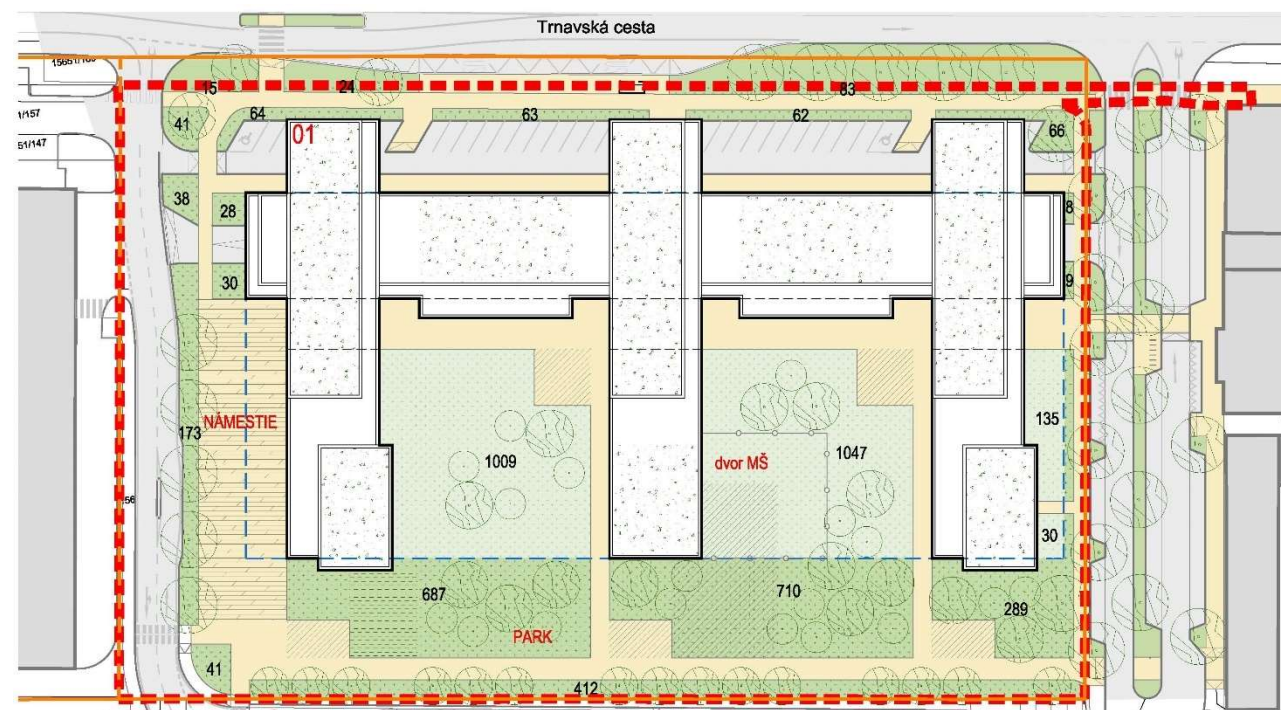
Verejná časť zóny:

- Parková zeleň priliehajúca k vnútroblokom
- Poloverejná zeleň ako súčasť vnútroblokov
- Uličné aleje – v centre východnej Trnavskej ulice

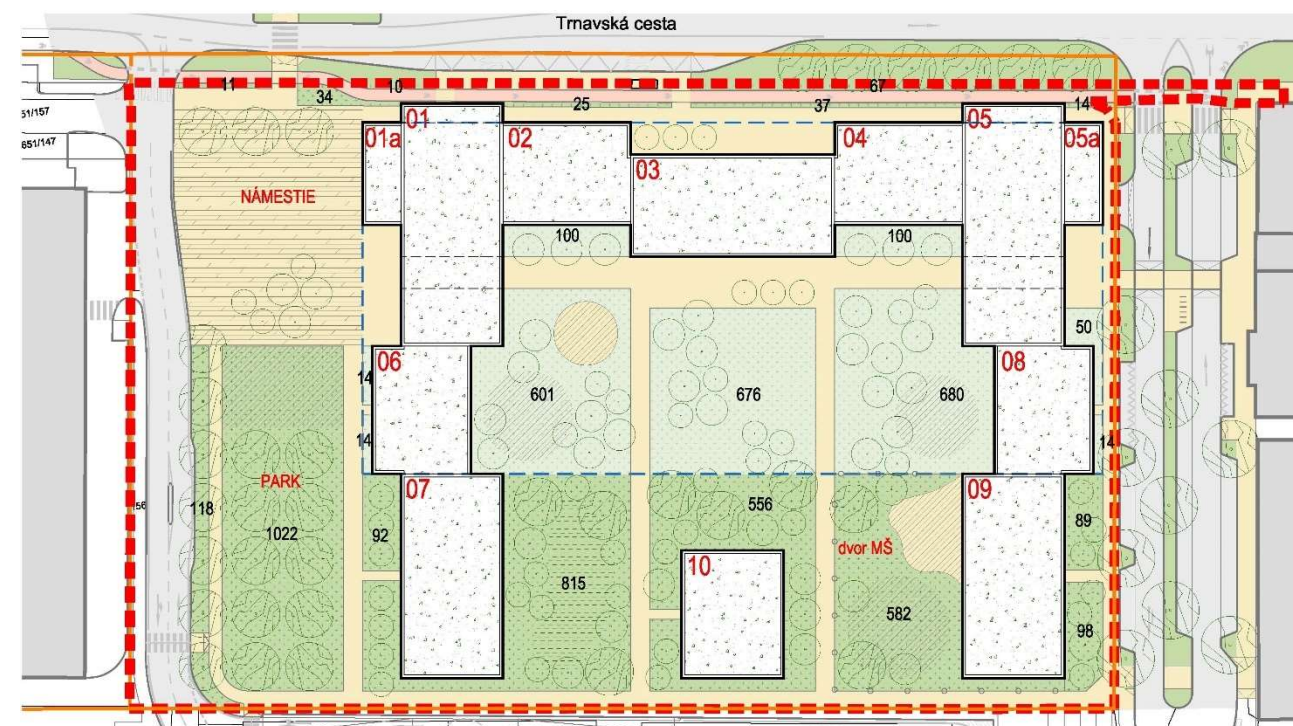
Centrálné územie:

- Parková zeleň - poloverejná
- zeleň vnútrobloku - poloverejná
- zeleň súkromná - predzáhradky

V oboch variantoch je zeleň riešená principiálne podobne. Parková zeleň v centre a na juhu územia, vnútrobloková zeleň.



Obrázok 24 Schéma ozelenenia územia V1 – legenda vid' grafickú časť



Obrázok 25 Schéma ozelenenia územia V2 - legenda vid' grafickú časť

2.13.1 Návrh sídelnej zelene

V oboch variantoch navrhovaná zeleň bude druhovo aj priestorovo prepojená s pôvodnou zeleňou lokality. V území navrhujeme najväčšie plochy zelene nasledovných typov:

2.13.2 Park

Ako základ budúcich parkových výsadbí navrhujeme využiť výsadbu trávnik a stromov, hlavne listnatých, vhodných pre dané prostredie pri zohľadnení ekologických nárokov, napr. Tilia cordata 'Greenspire', Tilia cordata 'Rancho', Prunus cerasifera 'Nigra', Ehrh. Acer ginnala, Maxim., Acer platanoides 'CrimsonKing', Paulownia tomentosa, Liriodendron tulipifera, Quercus robur, Aesculus carnea 'Briotii', Acer campestre, Acer platanoides.

V exponovaných polohách verejných priestranstiev je možné obohatiť zeleň líniovými výsadbami nenáročných krov alebo trvaliek nenáročných na údržbu (kvôli prehľadnosti územia a udržateľnosti čistoty). Navrhovaná hrúbka substrátu zelene na podzemných konštrukciách je konštrukciách je min 1 m vo variante 1 a 0,5 m vo variante 2, tvarovaním terénu sa vytvorí možnosť osádzať aj vyššie stromy. Budú vysadené špeciálne pestované stromy, ktoré sú nenáročné na hrúbku substrátu (kultivary s nižšou koreňovou sústavou).

2.13.3 Ozelenenie strešnej krajiny

Navrhnuté sú strechy s extenzívnym typom ozelenenia. Týmto typom strechy sa napodobnia podmienky, aké sa nachádzajú v prírode. Preto sa využívajú kamene, kusy konárov a vodné prvky. Vegetácia je rozmanitá, čo podporuje biodiverzitu a láka užitočné vtáky, užitočný hmyz a najmä opeľovačov.



2.13.4 Vnútrobloková zeleň

Dôležitým prvkom systému zelene je vnútrobloková zeleň. Tvorí prechod medzi verejným a poloverejným priestorom a ponúka pestrú škálu foriem a krajinárskych hodnôt, podľa účelu využitia konkrétnej časti územia.

Navrhovaná vnútrobloková zeleň je parkovo upravená zeleň, dotvárajúca a spríjemňujúca priestor medzi objektmi doplnená oddychovými plochami a detskými ihriskami pre rôzne vekové kategórie.

Skladba vnútroblokovej parkovej zelene

Ako základ budúcich parkových výsadiieb navrhujeme využiť výsadbu trávnik a vzrastlých stromov, hlavne listnatých, vhodných pre dané prostredie pri zohľadnení ekologických nárokov, napr.: Fraxinus angustifolia ‘Raywood’, Celtis australis, Ginkgo biloba, Corylus colurna, Koelreuteria paniculata.

2.13.5 Uličné aleje

Aleje stromov sú v území už existujúce a väčšinou vytvárajú sprievodnú zeleň komunikácií, najčastejšie ich lemujú z vonkajšej strany. Existujúce stĺpové topole budú vzhľadom na svoj vek a zdravotný stav nahradené vhodnejšími kultivarmi stromov. Vo východnej časti územia budú doplnené tak, aby dotvárali špecifický verejný priestor.

V alejach navrhujeme len výsadbu trávy a stromov v takom priestorovom radení, aby boli zachované rozhládové trojuholníky na komunikáciách - pri stĺpovitých kultivaroch v min. vzdialenostiach 5 m, ostatné 11 m, od fasády budovy min.4,5 m. Napr.: úzkokorunné - napr. Acer campestre ‘Elsrijk’, Fraxinus ornus ‘Obelisk’, Carpinus betulus ‘Columnaris’, Ginkgo biloba ‘PrincetonSentry’.

2.14 Bilancie navrhovanej sídelnej zelene

ÚPN hl.m.SR Bratislavy (2007), v znení zmien a doplnkov určuje pre nové obytné územia nároky na plochy parkovo upravenej zelene takto :

Tabuľka 22 Započítateľné plochy zelene – V1

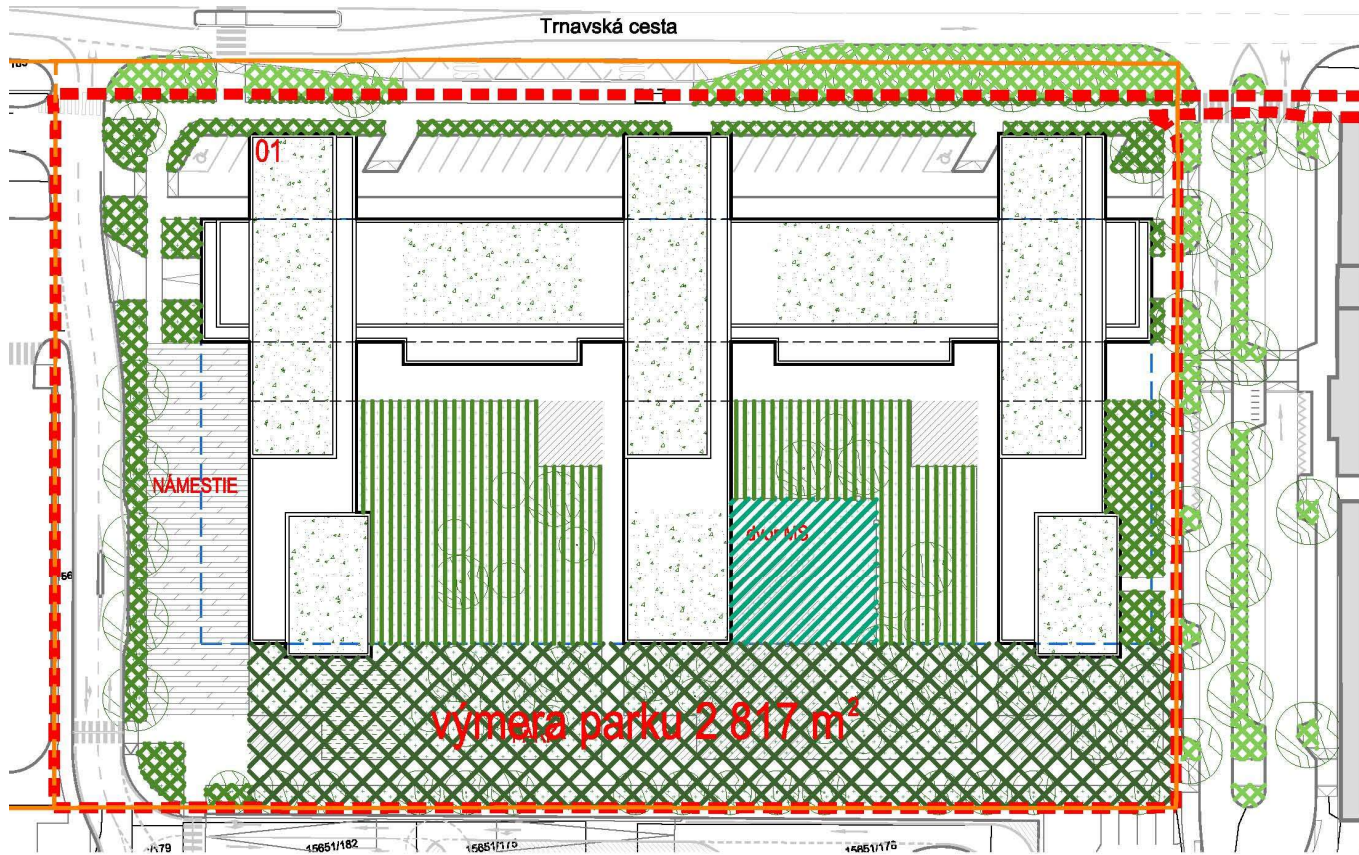
Výpočet koeficientu zelene			
	501 H		15 100
	plocha sektora (m²)		
kategória zelene	plocha zelene (m²)	koeficient zápočtu	započítat. plocha zelene
na rastlom teréne	2 843	1,0	2 843
na podz. kon. krytie nad 2 m	0	0,9	0
na podz. kon. krytie nad 1 m	2 221	0,5	1 111
na podz. kon. krytie nad 0,5 m	0	0,3	0
spolu (m²)			3 954
KZ			0,26

Tabuľka 23 Započítateľné plochy zelene – V2

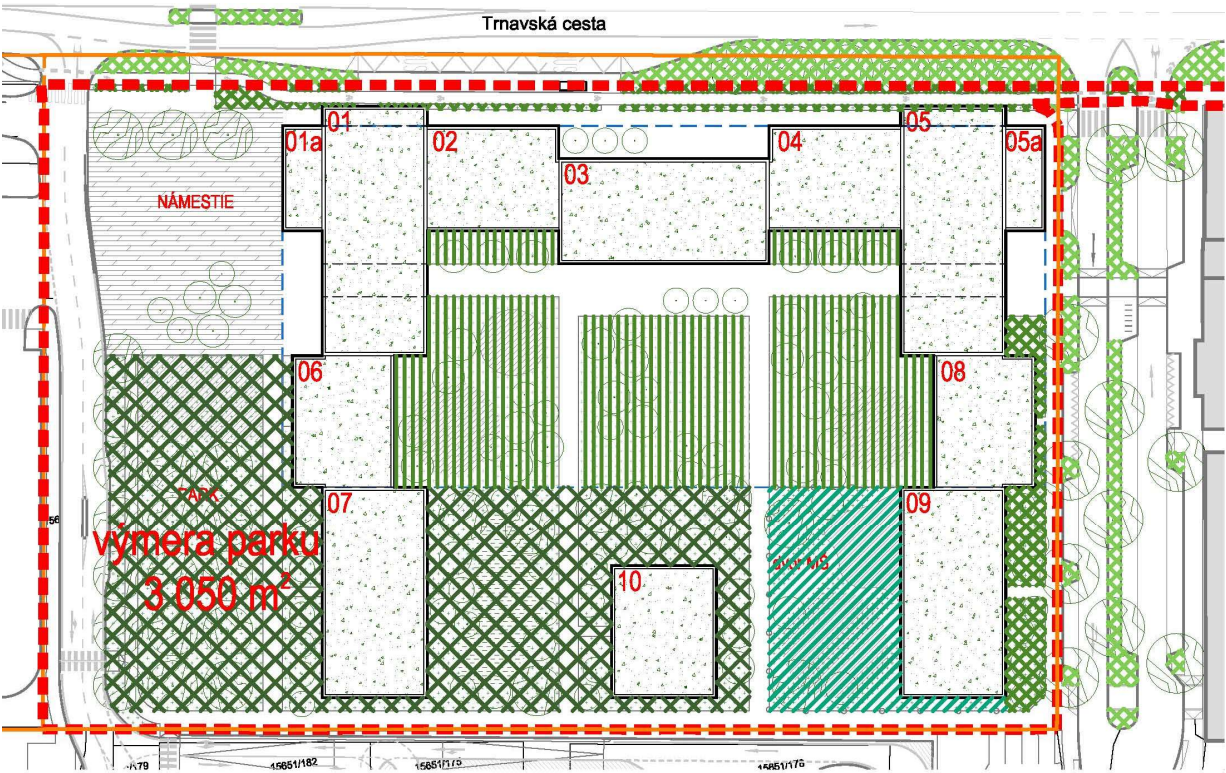
Výpočet koeficientu zelene	
	501 I

	plocha sektora (m²)		15 100
kategória zelene	plocha zelene (m²)	koeficient zápočtu	započítat. plocha zelene
na rastlom teréne	3 570	1,0	3 570
na podz. kon. krytie nad 2 m	0	0,9	0
na podz. kon. krytie nad 1 m	0	0,5	0
na podz. kon. krytie nad 0,5 m	2 249	0,3	675
spolu (m2)			4 245
KZ			0,28

ÚPN hl.m.SR predpisuje pre navrhované funkčné využitie sektorov KZ_{min.}= 0,25 (viď tabuľka). Tieto požiadavky sú splnené. Výmera parku vo variante 1 je 2817 m² a vo variante 2 je 3050 m². V nasledujúcej tabuľke uvádzame výpočet plochy parku podľa koeficientu parkovej zelene pre vnútorné mesto. Plocha parku v oboch variantoch vyhovuje požiadavkám UPN BA.



Obrázok 26 Kategorizácia zelene v zóne variant 1



Obrázok 27 Kategorizácia zelene v zóne variant 2

Tabuľka 24 Výpočet nároku na plochu parkov podľa UPN BA :

Variant	Rozloha územia	ukazovatele podľa ÚPN hl.m.SR		Navrhované plochy parkovej zelene (m ²)
		podľa počtu obyvateľov		
		Koeficient parkovej zelene- vnútorné mesto	požadovaná výmera parkov (m ²)	
V1	1,51	0,14	2 114	2 817
V2	1,51	0,14	2 114	3 050

V každom variante je výmera parku v prepočte na obyvateľa viac ako 5 m².



Životné prostredie

2.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia na území mesta Bratislava sú z bodových zdrojov priemyselné prevádzky, najmä chemický priemysel a energetika, z mobilných zdrojov automobilová doprava.

Z hľadiska priestorového rozloženia najvyššia produkcia znečisťujúcich látok zo zdrojov znečistenia ovzdušia je v okrese Bratislava II (Podunajské Biskupice, Ružinov, Vrakuňa), najnižší v okrese Bratislava I (Staré Mesto). Imisná situácia mesta Bratislavy je vyhodnocovaná na základe meraní na monitorovacích staniciach.

Hodnotenie kvality povrchových vôd na Slovensku vychádza z klasifikácie vody podľa STN 75 7221, na základe ktorej sú vody zaraďované do 5 tried: I. – veľmi čistá voda, II. – čistá voda, III. – znečistená voda, IV. – silne znečistená voda a V. – veľmi silne znečistená voda. Klasifikácia kvality povrchových vôd sa robí na základe 8 skupín ukazovateľov.

Dominantný podiel na znečisťovaní vôd v území mesta má znečistenie z bodových zdrojov. Jedná sa o vypúšťanie odpadových vôd z priemyselných prevádzok, predovšetkým chemického priemyslu a z kanalizácií. Z celkového množstva znečistenia najväčší podiel takmer 90% tvorí znečistenie organickými látkami. Pričom 69% z tohto objemu pochádza z priemyselných zdrojov a 18% z verejných kanalizácií (Hydroekologický plán Bratislavy).

2.16 Ovzdušie v meste Bratislava a limity znečistenia

Platná legislatíva v oblasti ochrany ovzdušia je – zákon č. 146/2023 o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Vyhlášky MŽP 250/2023 o kvalite ovzdušia a vyhl. 254/2023, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Nakoľko priamo v riešenom území nie je umiestnená žiadna monitorovacia stanica, ktorá by systematicky vyhodnocovala kvalitu ovzdušia, je nutné uvádzať hodnoty okolitých staníc. Z toho dôvodu je nutné uvádzať hodnoty považovať za orientačné a situáciu dokresľujúce.

V tabuľke uvádzame aktuálne hodnoty namerané v apríli 2025.

Tabuľka 25 Znečistenie ovzdušia v okolí riešeného územia k 7.04.2025

Stanica	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	NO ₂	NO _x	SO ₂	CO	BZN	Hg
BA- Kamenné nám.	5	3							
BA-Trnavské Mýto	8	1		21	51		222	*	
BA-Jeséniova	11	2	80	*	*	*			
BA- Mamateyova	6	2	57	*	*	2			

Legenda:

Kvalita ovzdušia	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃	SO ₂	CO	NO ₂
	1h	1h	1h	1h	1h	1h
	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³
veľmi dobrá	0 - 20	0 - 14	0 - 33	0 - 25	0 - 1000	0 - 20
dobrá	>20 - 40	>14 - 25	>33 - 65	>25 - 50	>1000 - 2000	>20 - 40
zhoršená	>40 - 100	>25 - 70	>65 - 180	>50 - 350	>2000 - 10000	>40 - 200
zlá	>100 - 180	>70 - 140	>180 - 240	>350 - 500	>10000 - 30000	>200 - 400
veľmi zlá	>180	>140	>240	>500	>30000	>400
znečisťujúca látka sa na tejto stanici nemeria						
*	hodnoty pre túto znečisťujúcu látku nie sú momentálne dostupné					

Zdroj: <http://www.shmu.sk/sk/?page=991&id=#tab>

Aktuálne zverejnené hodinové údaje majú len informatívny charakter, nie sú okamžite vyhodnocované.

Údaje sa kontrolujú a vyhodnocujú na základe technických parametrov prístroja nasledujúci pracovný deň v ranných hodinách poverenými pracovníkmi SHMÚ.

Na webstránke sa publikujú len skontrolované údaje po tejto rannej kontrole koncentrácií znečisťujúcich látok za predchádzajúci deň.

Oxidy dusíka (NO, NO₂)

Oxid dusičitý je oveľa toxickjší ako oxid dusnatý. Pôsobí dráždivo na oči a horné cesty dýchacie. V pľúcach s vodou vytvára zmes kyselín HNO₂ a HNO₃, ktoré narúšajú normálnu funkciu pľúc. Vo vysokých koncentráciách (vo vonkajšom prostredí sa nevyskytujú) môžu vyvolať edém pľúc. NO₂ má vyššiu afinitu k hemoglobínu ako kyslík, čím zhoršuje prenos kyslíka do tkanív. Pri extrémnych koncentráciách môže spôsobiť cyanózu. Oxidy dusíka zhoršujú choroby srdca, znižujú obranné schopnosti organizmu voči infekciám, najmä dýchacích ciest.

Oxid siričitý (SO₂)

Oxid siričitý všeobecne zhoršuje choroby dýchacieho aparátu, srdcovo-cievneho systému, dráždi pľúca, oči a pokožku. Negatívny účinok SO₂ zvyšuje jeho synergizmus s inými látkami, prítomnými v ovzduší (aerosolové častice obsahujúce napr. NaCl, Fe, Mn, U, As a niektoré uhľovodíky). Pôsobenie SO₂ v organizme je komplexné. Môže priamo alebo v následnej radikálovej forme reagovať s molekulami iných látok. Známe sú napr. jeho reakcie s DNK (možnosť indukcie nádorového procesu) a s nenasýtenými lipidmi. SO₂ oxiduje na SO₃ a sírany. Kyselina sírová a sírany (najmä síran amonný) tiež vysoko agresívne pôsobia na organizmus. Negatívne účinky SO₂ a jeho oxidačných produktov na flóru, faunu a rôzne materiály sú široko zdokumentované.

Ozón (O₃)

Prízemný ozón je hlavnou zložkou fotochemického smogu – (letného typu vysokého znečistenia ovzdušia). Zvýšené koncentrácie ozónu dráždia oči a dýchací aparát. V extrémnych koncentráciách (aké sa vo vonkajšom ovzduší nevyskytujú) môže vyvolať edém pľúc. Ozón reaguje s nenasýtenými uhľovodíkmi za produkcie vysoko reaktívnych voľných radikálov. Zvýšené koncentrácie ozónu znižujú fyzický výkon, zvyšujú citlivosť organizmu na bakteriálne infekcie, poškodzujú vegetáciu, rôzne materiály

Oxid uhoľnatý (CO)

Oxid uhoľnatý pôsobí toxicky na ľudský organizmus tak, že ľahko reaguje s hemoglobínom, pričom vzniká pomerne stabilný komplex karboxylhemoglobín. Väzba medzi hemoglobínom a CO je asi 300-krát pevnejšia ako väzba hemoglobínu s kyslíkom. Krvné farbivo tým stráca schopnosť prenášať kyslík, ktorý je nevyhnutný pre životné procesy. Množstvo viazaného CO na hemoglobín závisí od jeho koncentrácie v ovzduší, od doby pôsobenia a činnosti osoby. Napr. koncentrácia 0,37% CO v ovzduší spôsobuje po dvojhodinovom vdychovaní smrť.

2.17 Povrchové vody

Na základe záväznej regulácie v UPN hl.m.SR Bratislava uvádzame zásady, ktoré rešpektuje návrh riešenia UŠ :

- rešpektovať a chrániť vody vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine,
- zachovať a zlepšovať stav vôd,
- účelne hospodáriť s vodou a zabezpečiť ich trvalo udržateľné využívanie,
- vytvoriť vhodné podmienky manažmentu povodí v rámci zlepšovania kvality životného prostredia a jeho zložiek,
- znižovať nepriaznivé účinky povodní a sucha,
- zabezpečiť funkčnosť vodných tokov a bezpečnosť vodných stavieb (zabezpečiť prietoknosť koryt a funkčnosť technických prvkov súvisiacich s protieróznou ochranou v poľnohospodársky využívanej krajine ai.).

Chrániť vodné útvary povrchových vôd a poľnohospodársky využívané pozemky na území Bratislavy zaradené do citlivých a zraniteľných oblastí (podľa predpisu 174/2017 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti).

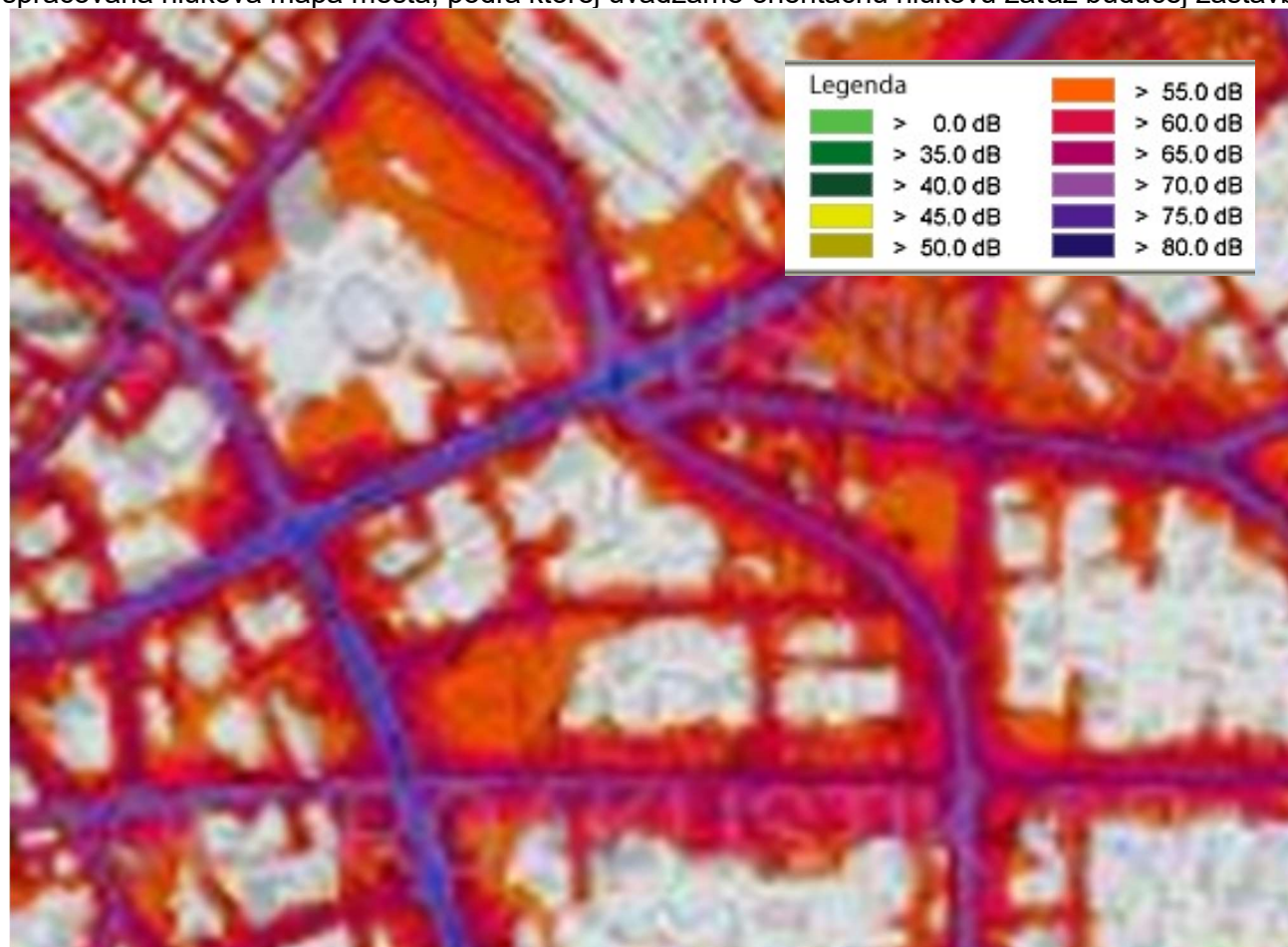
V súlade s ust. § 4 ods.2 písm. a) zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami je jedným z preventívnych protipovodňových opatrení zadržiavanie zrážkových vôd v mieste ich dopadu, resp. spomalenie povrchového odtoku v povodí.

V UŠ sú navrhnuté primerané opatrenia:

Na základe uvedeného zrážkové vody z riešeného územia (strechy objektov + pridružené spevnené plochy, komunikácie) sú v maximálnej miere zadržiavané v rámci vlastných pozemkov - kombinácia akumulčných a vsakovacích objektov.

2.18 Hluk

Legislatívne je hluk v súčasnosti upravený Vyhláškou MZ SR č.549/2007 Z.z. o ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami. Vstupom do EÚ sa naša legislatíva harmonizovala s legislatívou EÚ, čo konkrétne znamená transpozíciu Smernice 2002/49/EC do zákona o verejnom zdravotníctve a do nariadenia vlády SR o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí. Pre Bratislavu bola spracovaná hluková mapa mesta, podľa ktorej uvádzame orientačnú hlukovú záťaž budúcej zástavby.



zdroj : <http://hlukova.mapa.sk>)

Hluk z cestnej dopravy

Sleduje sa len na vybranej komunikačnej sieti mesta Bratislavy, ktorú predstavuje 362 úsekov dĺžky cca 330 km, počas dennej doby. Hlukovo citlivé funkcie ako napr. bývanie, školstvo, zdravotníctvo, sú situované pozdĺž 320 úsekov. Prekročenie povolenej hodnoty sa hodnotí na fasáde najbližších objektov v danom úseku.

Hluková záťaž je eliminovaná jednak samotnou hmotovo-priestorovou štruktúrou zóny a návrhom funkčného využitia objektov, ako aj stavebnými konštrukciami obvodového plášťa budov a kvalitou okien včítane zasklenia.

V ďalších stupňoch PD je potrebné rešpektovať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a podľa potreby navrhnúť vhodné protihlukové opatrenia.

2.19 Radónové riziko

Podľa odvodenej mapy radónového rizika M 1 : 25 000 sa celé záujmové územie nachádza v kategórii nízkeho až stredného radónového rizika (Hricko a kol. Geocomplex Bratislava, 1993). Pre jednotlivé objekty bude potrebné zabezpečiť podrobný radónový prieskum.



zdroj : <http://geology.sk/> (Štátny geologický ústav Dionýza Štúra)

2.20 Svetlotechnika

Celé riešené územie zóny je v oblasti **s ekvivalentným uhlom tienenia 36°**. Navrhnutá zástavba je štruktúrovaná tak, aby vyhovovala svetlotechnickým požiadavkám s ohľadom na dostatočné denné osvetlenie priestorov s trvalým pobytom ľudí.

Odstupy obytných domov sú navrhnuté s ohľadom na svetlotechnické požiadavky podľa STN 73 4301 na preslnenie okolitých bytov a STN 73 0580 na denné osvetlenie okolitých obytných miestností.

V ďalších stupňoch PD budú riešené dispozície jednotlivých objektov a bude vykonaný svetlotechnický posudok navrhovaných stavieb.

2.21 Nakladanie s odpadmi

Odvoz a likvidácia odpadov z realizovanej zástavby sa bude riadiť zákonmi a vyhláškami platnými pre územie Bratislavy a MČ Ružinov.

Pri nakladaní s odpadmi na území hlavného mesta SR Bratislava je potrebné postupovať v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov o odpadoch a súvisiacimi právnymi predpismi, so strategickým dokumentom: Bratislava - mesto bez odpadov: stratégia nakladania s komunálnymi odpadmi v meste Bratislava s cieľom prechodu na obehové hospodárstvo na pre roky 2021 - 2026 a platným VZN hlavného mesta SR Bratislavy č. 18/2023 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území HM SR BA.

- chrániť a zvyšovať kvalitu životného prostredia,
- prispievať k ochrane zdravia ľudí,
- účinne prispievať k obmedzovaniu využívania prírodných zdrojov.

Komunálny odpad je členený podľa využitia na tieto zložky:

- využiteľné (sklo, papier, kovový šrot),
- potenciálne využiteľné (opotrebované pneumatiky, odpad zo zelene, odpadové plasty, vraky ojazdených vozidiel),
- nevyužiteľné - problémové látky (odpadové olovené akumulátory, batérie s obsahom ortuti, nefunkčné ortuťové žiarivky, vyradené lieky a iný oddelene vytriedený domový odpad s obsahom škodlivín),
- zvyškový odpad.

Triedenie je zabezpečované duálnym spôsobom:

- kontajnerovým a kalendárovým spôsobom bezplatne zo zdrojov spoločnosti OLO (Odvoz a likvidácia odpadu), a.s. Bratislava.

Na riešenom území sa tiež budú produkovať ostatné druhy odpadov, ku ktorým patria odpady z demolácií, rekonštrukcií, výkopových prác a pod. Na území mesta existujú firmy s mobilnými

zariadeniami, ktoré zabezpečujú triedenie, drvenie a ďalšie využitie stavebného odpadu. V okolí Bratislavy je vybudovaných niekoľko skládok pre tento druh odpadu. Odpady špecifické pre zdravotnícke zariadenia, ktoré patria k nebezpečným odpadom sa zneškodňujú v spaľovni pre tento druh odpadu.

Odpad počas výstavby zóny

Počas výstavby je potrebné rešpektovať § 6 zákona NR SR č. 79/2015 O odpadoch a súvisiace ustanovenia zákona:

- držiteľ odpadov je povinný odovzdávať odpad na zneškodnenie, resp. zhodnotenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,
- držiteľovi odpadu sa nepovoľuje odpad skladovať, tento sa musí ihneď po vytvorení odviesť k oprávnenému odberateľovi,
- držiteľ odpadov bude odpady zhromažďovať podľa druhov odpadov a zabezpečí ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim účinkom,
- nakoľko celkové množstvo odpadov z uskutočňovania búracích prác presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok, je držiteľ stavebných odpadov povinný zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie,
- držiteľ odpadov bude viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ich zhodnotení a zneškodnení,
- držiteľ odpadov najneskôr v termíne do kolaudácie stavby predloží tunajšiemu úradu doklady, preukazujúce spôsob nakladania s odpadmi zo stavby.

Odpad z prevádzok po realizácii zóny

Odpady z prevádzok v riešenom území je potrebné ešte rozlíšiť na odpady z bytov, odpady z administratívy, obchodu a služieb a odpady z technického zázemia každého bloku.

Objekty novej zástavby majú spoločné niektoré technické zariadenia a garážové priestory. Predpokladom je, že OH jednotlivého objektu bude riešiť jeho správca a technicky bude riešené v 1.NP resp. v úrovni terénu. Na zhromažďovanie komunálneho odpadu budú určené vlastné kontajnery, umiestnené na samostatných stojiskách a odvoz bude centrálne riešený firmou OLO, a.s.

Súčasťou OH bude aj triedenie zhodnotiteľných zložiek KO, ako sú obaly z papiera, plastov a zo skla.

Časová a vecná koordinácia výstavby v lokalite

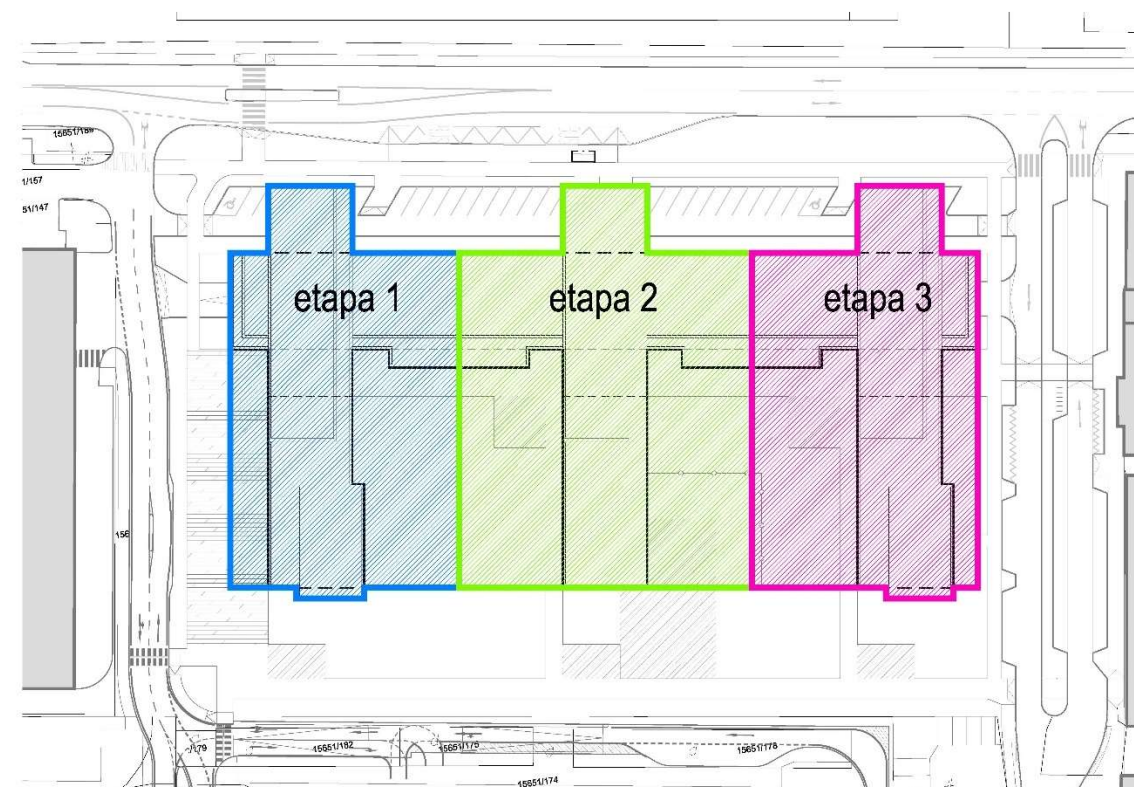
Vzhľadom na pomerne veľký plošný rozsah riešeného/disponibilného územia sa výstavba v zóne môže realizovať postupne. Realizácia je rozložená do dlhšieho časového úseku hlavne z dôvodov výstavby dopravných koridorov a sietí technickej infraštruktúry. Podmienkou začatia výstavby je realizácia nasledovných krokov :

- realizácia prekládok a nových verejných sietí technickej infraštruktúry,
- realizácia cestných komunikácií vrátane napojení na existujúce cesty,
- výstavba nových trafostaníc.

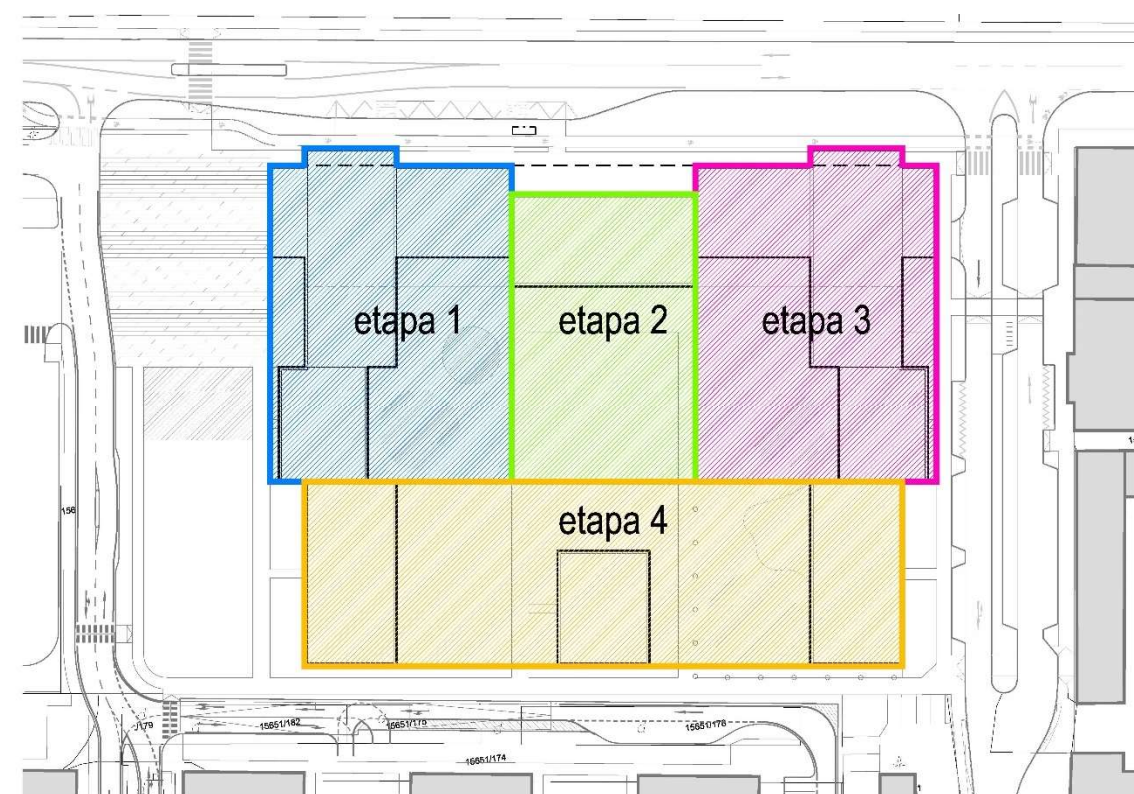
Postup výstavby jednotlivých celkov sa predpokladá nasledovne:

- zariadenia technickej a dopravnej infraštruktúry podmieňujúce výstavbu v zóne,
- samotná výstavba objektov vrátane podzemných garáží,
- spevnené plochy, parkoviská
- sadové úpravy na podzemných konštrukciách a prepojenie na zeleň, detské ihriská.
- sadové úpravy, úpravy komunikácií a okolia.

Výstavba jednotlivých celkov začne pravdepodobne od príľahlých/ susedných existujúcich stavebne ukončených okolitých stavieb na západe územia k východnej časti Trnavskej ulice .



Obrázok 28 Predpokladaná etapizácia výstavby – V1



Obrázok 29 Predpokladaná etapizácia výstavby – V2

Priemet návrhu do Zmien a doplnkov ÚPN hl.m.SR Bratislavy

Priemet návrhu do Zmien a doplnkov je spracovaný znázornením navrhovaných zmien do výrezov z výkresov, ktorých sa príslušná zmena týka. Pri regulácii územia sú regulačné prvky navrhnuté v súlade s metodikou ÚPN hl.m.SR Bratislavy.

A. Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy (2007),

Grafická časť – výrez z výkresu č. 2.2 Regulačný výkres

Územný plán hl.m.SR Bratislavy definuje v riešenom území nasledovné funkčné využitie:

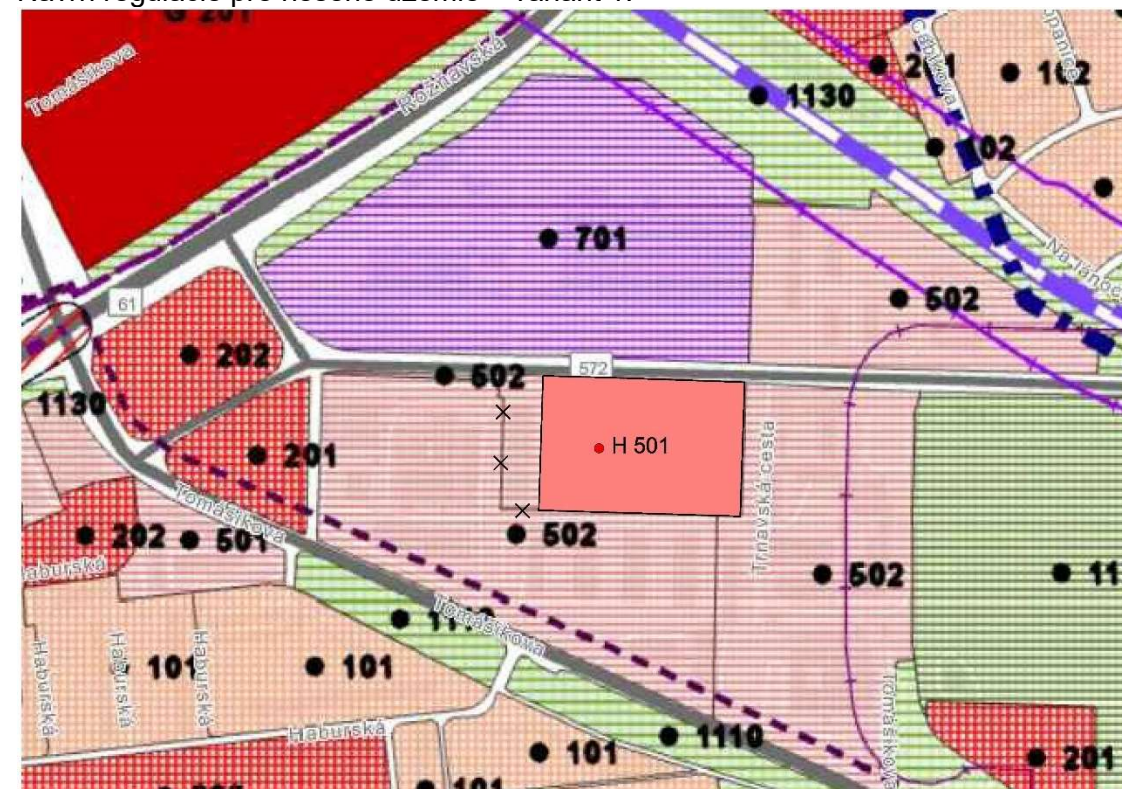
- zmiešané územia obchodu a služieb výrobných a nevýrobných 502 - stabilizované územie,



B. Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy – Návrh zmien a doplnkov

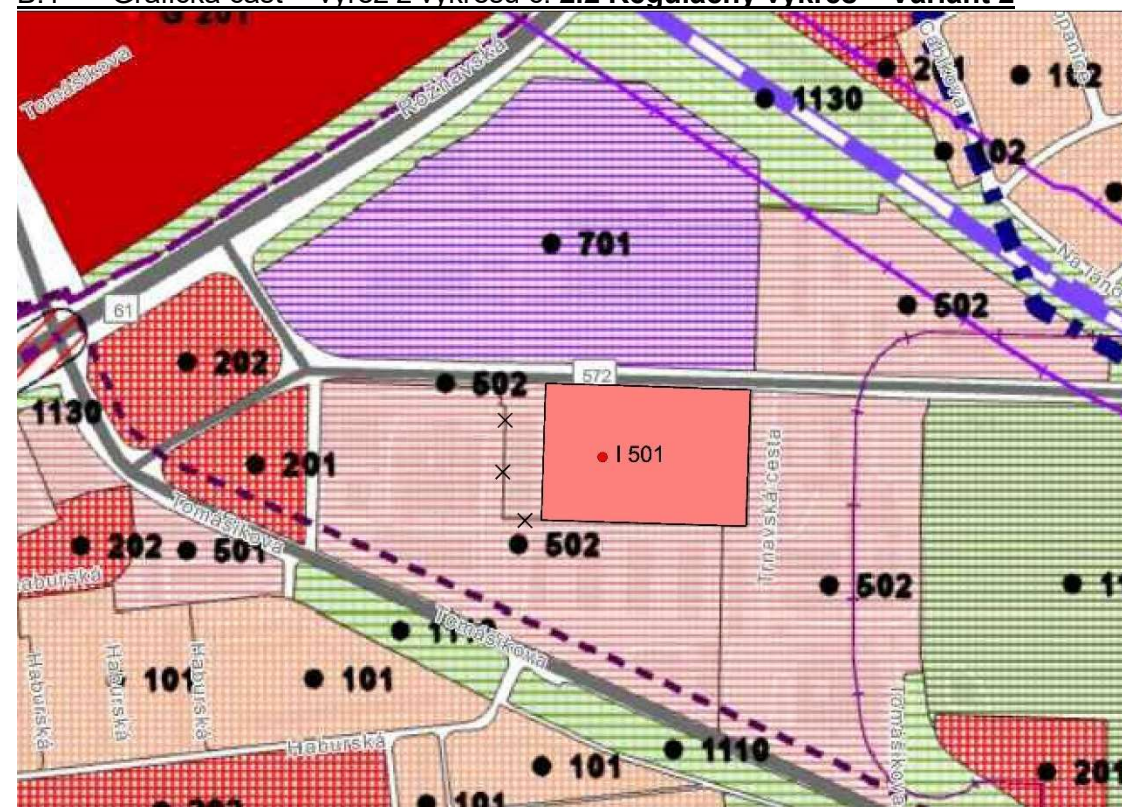
B.1 Grafická časť – výrez z výkresu č. 2.2 Regulačný výkres – Variant 1

Návrh regulácie pre riešené územie – variant 1:



Navrhované funkčné využitie: zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti 501 H - rozvojové územie

B.1 Grafická časť – výrez z výkresu č. 2.2 Regulačný výkres – Variant 2



Navrhované funkčné využitie: zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti 501 I - rozvojové územie

Legenda k Výkresu 2.2 – Regulačný výkres

LEGENDA

Administratívne hranice	----- Hlavné cyklistické trasy
■ ■ ■ štátna hranica	Komunikačná sieť - mimoúrovňové križovatky
■ ■ ■ hranica mesta	■ ■ ■ mimoúrovňové križovatky - FT A1
--- hranice katastrálnych území MČ	■ ■ ■ mimoúrovňové križovatky - FT A2
--- hranica intravilánu k 1.1.1990	■ ■ ■ mimoúrovňové križovatky - FT B1
Hranice území regulácie	■ ■ ■ mimoúrovňové križovatky - FT B2 a B3
■ centrum / vnútorné mesto	--- mimoúrovňové križovatky - FT C1
■ vnútorné mesto / vonkajšie mesto	Komunikačná sieť - trasy v tuneloch
Ochranné a bezpečnostné pásma	■ ■ ■ Diaľnice a rýchlostné komunikácie - FT A1
■ ■ ■ hranica CHKO	■ ■ ■ Zberné komunikácie - FT B1
■ ■ ■ chránená vodohospodárska oblasť	■ ■ ■ Zberné komunikácie - FT B2 a B3
■ ■ ■ hranica lesných pozemkov	Železničné trate a zariadenia
■ ■ ■ ochranné pásmo lesov	--- železničné trate
■ ■ ■ hranice mestskej pamiatkovej rezervácie	--- vlečky
■ ■ ■ hranica pamiatkového územia CMO	--- vysokorychlostné trate
○ ○ ○ hranice pamiatkových území	--- vysokorychlostné trate - podzemné trasy
■ ■ ■ ochranné pásmo NKP	--- železničné tunely
■ ■ ■ hlavné línie vnímania historickej vedy mesta	■ ■ ■ podzemné železničné stanice
--- línie vnímania prírodného masívu	Územný systém ekologickej stability
--- OP komunikácií	■ ■ ■ biocentra
--- OP železničných tratí	■ ■ ■ biokoridory
--- ochranné pásma letísk a heliportov	Funkčné využitie území
■ BP 1. stupňa Slovenska	■ 101, 102 - obytné územie stabilizované
--- BP 2. stupňa Slovenska	■ 101, 102 - obytné územie rozvojové
--- OP Slovenska	■ 201, 202 - občianska vybavenosť stabilizovaná
--- OP dvorov živočíšnej výroby	■ 201, 202 - občianska vybavenosť rozvojová
■ ■ ■ ochranné a bezpečnostné pásma energetiky	■ 301, 302 - výroba stabilizovaná
■ ■ ■ ochranné pásma plynu	■ 301, 302 - výroba rozvojová
■ ■ ■ OP ČOV	■ 401, 402 - šport stabilizovaný
■ ■ ■ OP vodných zdrojov	■ 401, 402 - šport rozvojový
■ ■ ■ OP produktovodov	■ 501, 502 - zmiešané územie stabilizované
■ ■ ■ OP ropovodu	■ 501, 502 - zmiešané územie rozvojové
■ ■ ■ OP krematória	■ 601, 602 - technická infraštruktúra stabilizovaná
■ ■ ■ ochranné pásmo cintorínov	■ 601, 602 - technická infraštruktúra rozvojová
--- prekročenie hlukovej hladiny do 5dB	■ 701, 702, 704 - doprava stabilizovaná
■ ■ ■ prekročenie hlukovej hladiny 5 - 10 dB	■ 701, 702, 704 - doprava rozvojová
■ ■ ■ pásmo prekročenia hlukovej hladiny do 5 dB	■ 701, 702, 704 - doprava mimo riešeného územia
■ ■ ■ pásmo prekročenia hlukovej hladiny od 5 dB do 10 dB	■ 801, 802 - dobývacie územie stabilizované
■ ■ ■ územie kompaktného mesta - zóna A	■ 801, 802 - dobývacie územie rozvojové
■ ■ ■ územie kompaktného mesta - zóna B	■ 901, 902, 904 - vodná plocha stabilizovaná
■ ■ ■ územia so schválenou územnoplánovacou dokumentáciou - ÚPN-Z	■ 901, 902, 904 - vodná plocha rozvojová
--- potoky (malé vodné toky)	■ 901, 902, 904 - vodná plocha mimo riešené územie
Systém MHD	■ 1001, 1002, 1003 - prírodný prvok stabilizovaný
--- nosný systém MHD	■ 1001, 1002, 1003 - prírodný prvok rozvojový
--- stanice nosného systému MHD	■ 1001, 1002, 1003 - prírodný prvok mimo riešené územie
Komunikačná sieť	■ 1110, 1120, 1130 - mestská zeleň stabilizovaná
■ diaľnice a rýchlostné komunikácie - FT A1	■ 1110, 1120, 1130 - mestská zeleň rozvojová
■ rýchlostné komunikácie - FT A2	■ polnohospodárska zeleň a pôdy stabilizovaná
■ zberné komunikácie - FT B1	■ plochy námestí a ostatné komunikačné plochy
■ zberné komunikácie - FT B2 a B3	■ inundačné územie
■ obslužné komunikácie - FT C1	

Legenda zmien a doplnkov 07 ÚPN hl.m. SR Bratislavy

AAA	komunikácie na vypustenie z ÚPN
AAAA	ochranné pásmo vodných zdrojov na vypustenie z ÚPN
RV	označenie zmeny v grafike výkresu (popis v priloženej tabuľke)

Poznámka - zmeny bez číselného označenia sú označené v príslušných výkresoch ZaD07

Regulácia

A - IPP 0,2	pre územie vnútorného mesta 0,3
B - IPP 0,4	
C - IPP 0,6	
D - IPP 0,9	
E - IPP 1,1	
F - IPP 1,4	
G - IPP 1,8	
H - IPP 2,1	
I - IPP 2,4	
J - IPP 2,7	
K - IPP 3	
L - IPP 3,3	
M - IPP 3,6	
S	- schválená územnoplánovacia dokumentácia - ÚPN-Z
X	- neregulované - vyžaduje špeciálny prístup - štúdia...
N	- neregulovateľné - absencia nadradených vstupov

Tab.2. Regulatívy intenzity využitia rozvojových území pre vnútorné mesto – mestské časti Ružinov, Nové Mesto, Karlova Ves, Petržalka – Variant 1 ,Variant 2

Kód regul.	IPP max.	Kód funkcie	Názov urbanistickej funkcie	Priestorové usporiadanie	IZP max.	KZ min.
A	0,3	102	Málopodlažná bytová zástavba	RD - pozemok nad 1000 m ² RD - pozemok 500 – 1000 m ²	0,20 0,22	0,60 0,40
B	0,4	102	Málopodlažná bytová zástavba	RD - pozemok 400 – 600 m ² RD - pozemok 600 - 1000 m ² RD - pozemok nad 1000 m ²	0,25 0,23 0,15	0,40 0,40 0,60
C	0,6	102	Málopodlažná bytová zástavba	RD - pozemok 480 - 600m ² RD - pozemok 600 - 1000 m ² radové RD - pozemky 300 - 450 m ² átriové RD - pozemky 450 m ² bytové domy – rozvoľnená zástavba	0,25 0,22 0,32 0,50 0,30	0,40 0,40 0,25 0,20 0,25
		201	OV celom. a nadmestského významu	Zariadenia mestotvorného charakteru a komplexy (napr. nákupné a obslužné centrá regionálneho významu)	0,50	0,15
D	0,9	102	Málopodlažná bytová zástavba	intenzívna zástavba RD – pozemky 180-240 m ² radové RD - pozemky 300-450 m ² bytové domy	0,45 0,32 0,30	0,20 0,30 0,25
		201	OV celomestského a nadmestského významu	OV areálového charakteru, komplexy zástavba mestského typu	0,45 0,30	0,15 0,20
		202	OV lokálneho významu	OV lokálnych centier	0,30	0,15
E	1,1	102	Málopodlažná bytová zástavba	bytové domy- zástavba mestského typu	0,30	0,25
		201	OV celomestského a nadmestského významu	obchodno-spoločenské komplexy zástavba mestského typu	0,50 0,28	0,20 0,20
		202	OV lokálneho významu	OV lokálnych centier	0,36	0,20
		302	Distribučné centrá, sklady, stavebníctvo	zariadenia areálového charakteru, komplexy	0,50	0,10
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,38	0,20
		502	Zmiešané územia obchodu, výrobných a nevýrobných služieb	zástavba areálového charakteru, komplexy	0,40	0,15
F	1,4	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy – zástavba mestského typu	0,28 0,26	0,25 0,25
		201	OV celomestského a nadmestského významu	obchodno-spoločenské komplexy zástavba mestského typu rozvoľnená zástavba - areály	0,46 0,35 0,23	0,10 0,20 0,30
		202	OV lokálneho významu	OV areálového charakteru OV lokálnych centier	0,35 0,28	0,30 0,25
		301	Priemyselná výroba	areály	0,47	0,10
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,35	0,20
		502	Zmiešané územia obchodu, výrobných a nevýrobných služieb	zástavba areálového charakteru, komplexy	0,35	0,20
G	1,8	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy - rozvoľnená zástavba	0,26 0,24	0,30 0,30
		201	OV celomestského a nadmestského významu	OV areálového charakteru (napr. stredné školy) zástavba mestského typu rozvoľnená zástavba	0,36 0,30 0,22	0,30 0,25 0,30
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,34	0,25
		502	Zmiešané územia obchodu, výrobných a nevýrobných služieb	zariadenia areálového charakteru, komplexy	0,36	0,20

Kód regul.	IPP max.	Kód funkcie	Názov urbanistickej funkcie	Priestorové usporiadanie	IZP max.	KZ min.
H	2,1	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy - rozvoľnená zástavba	0,23 0,21	0,30 0,30
		201	OV celomestská a nadmestského významu	intenzívna zástavba charakteru obchodných a kultúrno-spoločenských komplexov zástavba mestského typu zariadenia areálového charakteru a komplexy s nárokom na vyšší podiel zelene (napr. zdravotníctvo)	0,52 0,35 0,30	0,15 0,25 0,30
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu Uzavretá a polouzavretá mestská bloková zástavba	0,35 0,30 0,35	0,25 0,30 0,25
		502	Zmiešané územia obchodu, výrobných a nevýrobných služieb	zástavba areálového charakteru, komplexy	0,35	0,20
I	2,4	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy - rozvoľnená zástavba	0,22 0,20	0,30 0,30
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu M Uzavretá a polouzavretá mestská bloková zástavba	0,30 0,40	0,25 0,25
		201	OV celomestského a nadmestského významu	centrovatná zástavba mestského typu	0,40 0,34	0,15 0,20
J	2,7	201	OV celomestského a nadmestského významu	zástavba mestského typu zástavba formou výškových objektov v uzlových priestoroch mestskej štruktúry a v rámci celej hierarchie mestských centier	0,36 0,30	0,20 0,25
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,30	0,25
K	3,0	201	OV celomestského a nadmestského významu	komplexy OV zástavba formou výškových objektov v uzlových priestoroch mestskej štruktúry a v rámci celej hierarchie mestských centier	0,30 0,27	0,20 0,20
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,28	0,30
L	3,3	201	OV celomestského a nadmestského významu	zástavba formou výškových objektov v uzlových priestoroch mestskej štruktúry a v rámci celej hierarchie mestských centier intenzívna zástavba OV v priestoroch v dopravných uzlov medzinárodného významu*	0,30 0,70	0,25 0,10
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	rozvoľnená zástavba	0,30	0,30

Význam informačných kódov:

kód N: rozvojová plocha je v súčasnosti neregulovateľná, vzhľadom na chýbajúce vstupy z oblasti ekológie, dopravy, vymedzenia bezpečnostných pásiem a pod.,**kód S:** rozvojová a stabilizovaná plocha je situovaná na území, pre ktoré je schválená územnoplánovacia dokumentácia podrobnejšieho stupňa (ÚPN – Z), ktorá obsahuje jej reguláciu.**kód X:** rozvojová plocha je natoľko významná alebo špecifická, že jej regulácia je reálna, až na základe preverenia súťažou alebo na podklade podrobnejšieho riešenia na úrovni urbanistickej štúdie zóny.

* predpriestory príp. priestory nad dopravnými zariadeniami - Hlavná stanica

** zástavba v územiach s environmentálnou záťažou (chemické zaťaženie územia) – zóna Pribinova, zóna Chalupkova

Poznámka: v priestorovom usporiadaní rešpektovanie výškových limitov zástavby MPR a pamiatkového územia CMO

Grafická časť UPŠ