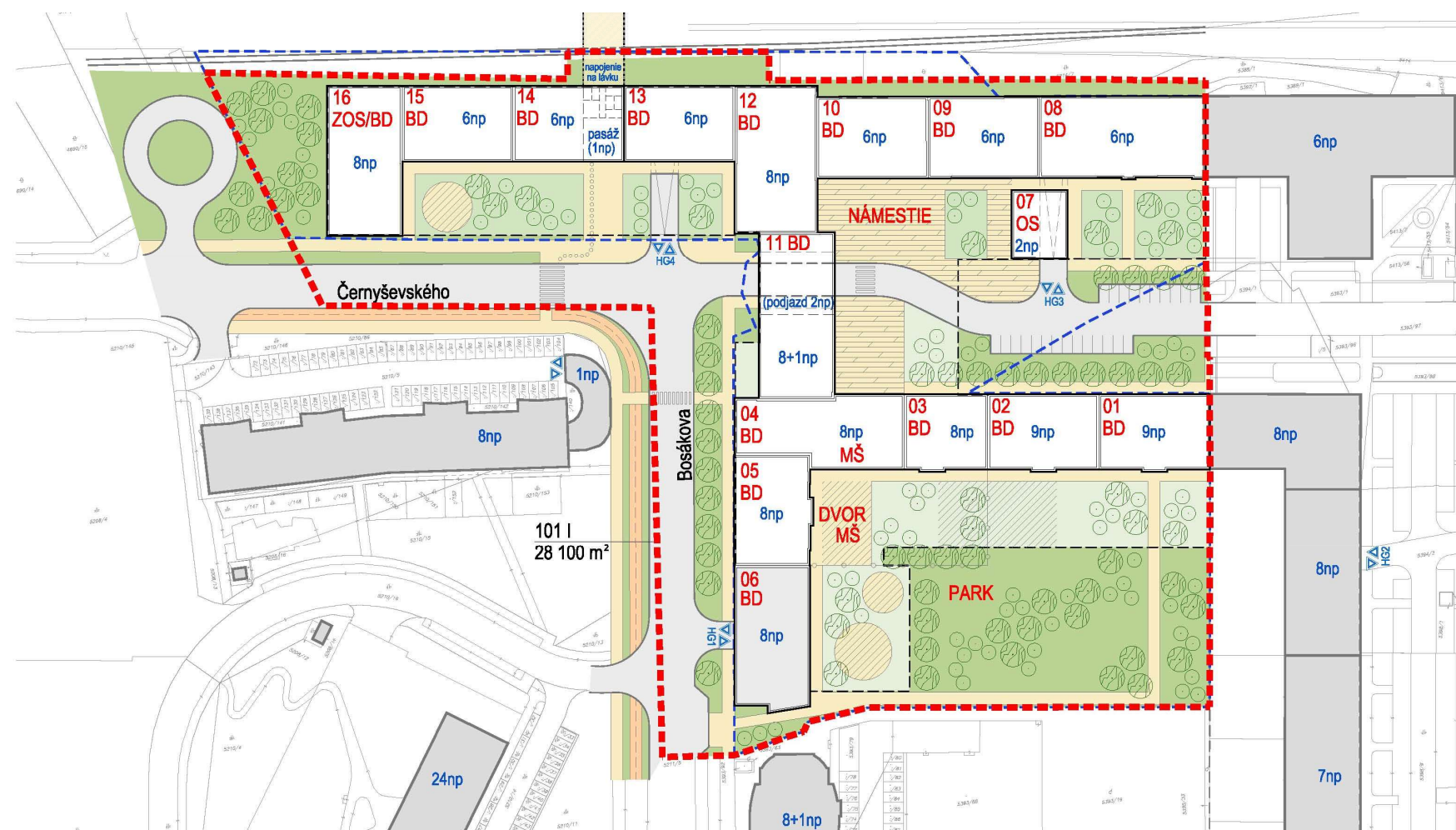




Urbanistická štúdia zóny Lužná, Petržalka, Bratislava

Návrh riešenia

Obstarávateľ: VODOTIKA - MG, spol. s.r.o.

Spracovateľ: JELA, s.r.o.

Dátum: november 2023

Základné identifikačné údaje:**Spracovateľský kolektív:****Názov dokumentácie:**

Urbanistická štúdia zóny Lužná, Petržalka, Bratislava

Objednávateľ dokumentácie:

VODOTIKA - MG, spol. s.r.o.
Bosákova 7,
851 04 Bratislava

Vlastníci územia:

VODOTIKA – MG spol. s r.o.
VODOTIKA, a.s.**Osoba odborne spôsobilá na obstaranie urbanistickej štúdie:**

Ing. arch. Zuzana Jankovičová

Vedená v registri odborne spôsobilých osôb na obstarávanie územnoplánovacích podkladov a územnoplánovacej dokumentácie podľa § 2a zákona č. 50 /1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov, Ministerstva dopravy a výstavby SR, pod registračným číslom 369.

Príslušný orgán územného plánovaniaHlavné mesto SR Bratislava
MČ Bratislava Petržalka
OU Bratislava**Spracovateľ UŠ:**JELA, s.r.o.
Brnianska 25, 811 04 Bratislava**Spracovateľ UŠ:**Ing. arch. Jela Plencnerová
Ing. Jakub Kedrovič
Ing. arch. Laura Jakabčinová
Ing. Alena Palková**JELA, s.r.o.**urbanizmus, architektúra,
urbanizmus
demografia, urbanistická ekonómia
doprava**Technická infraštruktúra :**Ing. Andrea Martináková
Ing. Zuzana Nottná
Ing. František Fondrkzásobovanie vodou, kanalizácia
zásobovanie plynom, teplom
zásobovanie el. energiou, telekomunikácie

OBSAH:

1. Základné údaje.....	4
2. Návrh riešenia urbanistickej štúdie	13
2.1. Opis riešeného územia zóny	13
2.2. Urbanistická koncepcia riešenia	13
3. Urbanistická ekonómia	17
4. Demografia, bytový fond, zamestnanosť	19
Údaje o domoch.....	20
4.1. Prognóza vývoja obyvateľov.....	21
4.2. Celkový prírastok obyvateľstva.....	22
4.4. Bytová výstavba v zóne.....	23
4.5. Pracovné príležitosti a denne prítomní v zóne	23
5. Občianska vybavenosť	24
5.1. Školstvo a výchova.....	24
5.2. Materské školy	24
5.3. Základné školy	24
5.4. Stredné školy	24
5.5. Vysoké školy	25
5.7. Nemocnica	25
5.8. Polikliniky	25
5.9. Zdravotné strediská.....	25
5.10. Detské jasle	25
6. Doprava	27
6.1. Dopravná obsluha územia - Širšie dopravné vzťahy.....	27
6.2. Návrh riešenia	27
6.3. Návrh riešenia hromadnej dopravy.....	27
6.4. Riešenie statickej dopravy	28
7. Technická infraštruktúra	30
7.1. Vodné hospodárstvo	30
7.2. Zásobovanie elektrickou energiou	32
7.3. TELEKOMUNIKÁCIE	38
7.4. Zásobovanie plynom	38
8. Sídlna zeleň	39
8.1. Súčasný stav	39
8.2. Sídlna zeleň - návrh riešenia	39
8.3. Zeleň v okolí riešeného územia	40
8.4. Bilancie navrhovanej sídlnnej zelene.....	40
9. Životné prostredie.....	43
9.1. Ovzdušie v meste Bratislava a limity znečistenia.....	43
9.2. Povrchové vody.....	44
9.3. Hluk.....	44
9.4. Radónové riziko	45
9.5. Svetlotechnika.....	45
9.6. Nakladanie s odpadmi.....	45
10. Časová a vecná koordinácia výstavby v lokalite.....	46
11. Priemet návrhu do Zmien a doplnkov ÚPN hl.m.SR Bratislavy	47
12. Grafická časť UŠ	51

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:

- 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 odkanalizovania hlavného mesta SR Bratislavy
- Územný generel zásobovania vodou hlavného mesta SR Bratislavy
- Urbanistická štúdia zóny časti celomestského centra CMC - Petržalka, Bratislava (2016)
- UŠ výškového zónovania hlavného mesta SR Bratislavy (2022)
- Konceptia rozvoja MHD v Bratislave na roky 2013-2025 (aktualizácia 2016)
- Štúdia rozvoja cyklistickej dopravy v Petržalke (2014)

1.2. Dôvody obstarania UŠ

Urbanistická štúdia zóny je spracovaná v zmysle odsúhlaseného zadania podľa zákona č.50/1976 Z.z. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov a v zmysle vykonávacej vyhlášky MŽP SR č. 55/2001 Z.z. o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácii. Predmetná UŠ je územnoplánovacím podkladom pre zmeny a doplnky ÚPN hl.m.SR Bratislavy. UŠ je spracovaná dvojvariante.

Účelom a dôvodom obstarania urbanistickej štúdie je v zmysle § 4 ods. 1 stavebného zákona návrh koncepcie priestorového usporiadania a funkčného využívania územia, riešenie niektorých špecifických územno-technických, krajinnno-ekologických, environmentálnych, urbanistických a architektonických problémov v území pri zmene a doplnkoch územného plánu mesta.

Urbanistická štúdia (UŠ) sa zaoberá riešením potenciálnej reprofilácie územia v severnej časti MČ Petržalka, v súčasnosti určeného v Územnom pláne hl.m. SR Bratislavy, rok 2007, v znení zmien a doplnkov, na funkčné využitie - 501 zmiešané územie občianskej vybavenosti a bývania, rozvojové územie, kód J a stabilizované územie; - 201 občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu, kód G, kód S - rozvojová a stabilizovaná plocha je situovaná na území, pre ktoré je schválená územnoplánovacia dokumentácia podrobnejšieho stupňa (ÚPN - Z), ktorá obsahuje jej reguláciu. Severná časť riešeného územia sa nachádza v ochrannom pásme železničných tratí.

Lokalita je v súčasnosti z časti využívaná pre funkčné využitie schválené v územnom pláne mesta – bývanie a občianska vybavenosť. Zástavba je kreovaná ako typická mestská bloková zástavba tvoriaca uličný verejný priestor a poloverejné priestory vnútroblokov.

Vzhľadom na polohový potenciál územia vo vnútornom meste, vo výhľadovom horizonte rozvoja mesta, nie je dlhodobé akceptovateľné pôvodné funkčné využitie určené pre funkciu občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu, čo je hlavným dôvodom navrhovaných zmien vo využití územia zóny.

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.

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 UŠ v zmysle § 4 ods. 1 zákona č. 50 / 1976 Zb. v znení neskorších predpisov je návrh a overenie novej koncepcie priestorového usporiadania a funkčného využívania

územia, vyriešenie urbanisticko-architektonických a územno-technických problémov v území, s cieľom využitia UŠ ako územnoplánovacieho podkladu pre zmeny a doplnky ÚPN hl.m. SR Bratislavy.

Pri riešení UŠ ide predovšetkým o:

- zosúladienie komplexného rozvoja územia s koncepcnými 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 funkcií ako – bývanie, občianska vybavenosť, nevyhnutná technická a dopravná vybavenosť, zabezpečenie primeraného zastúpenia plošnej a líniovej zelene.

1.3. Hlavné ciele riešenia UŠ

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

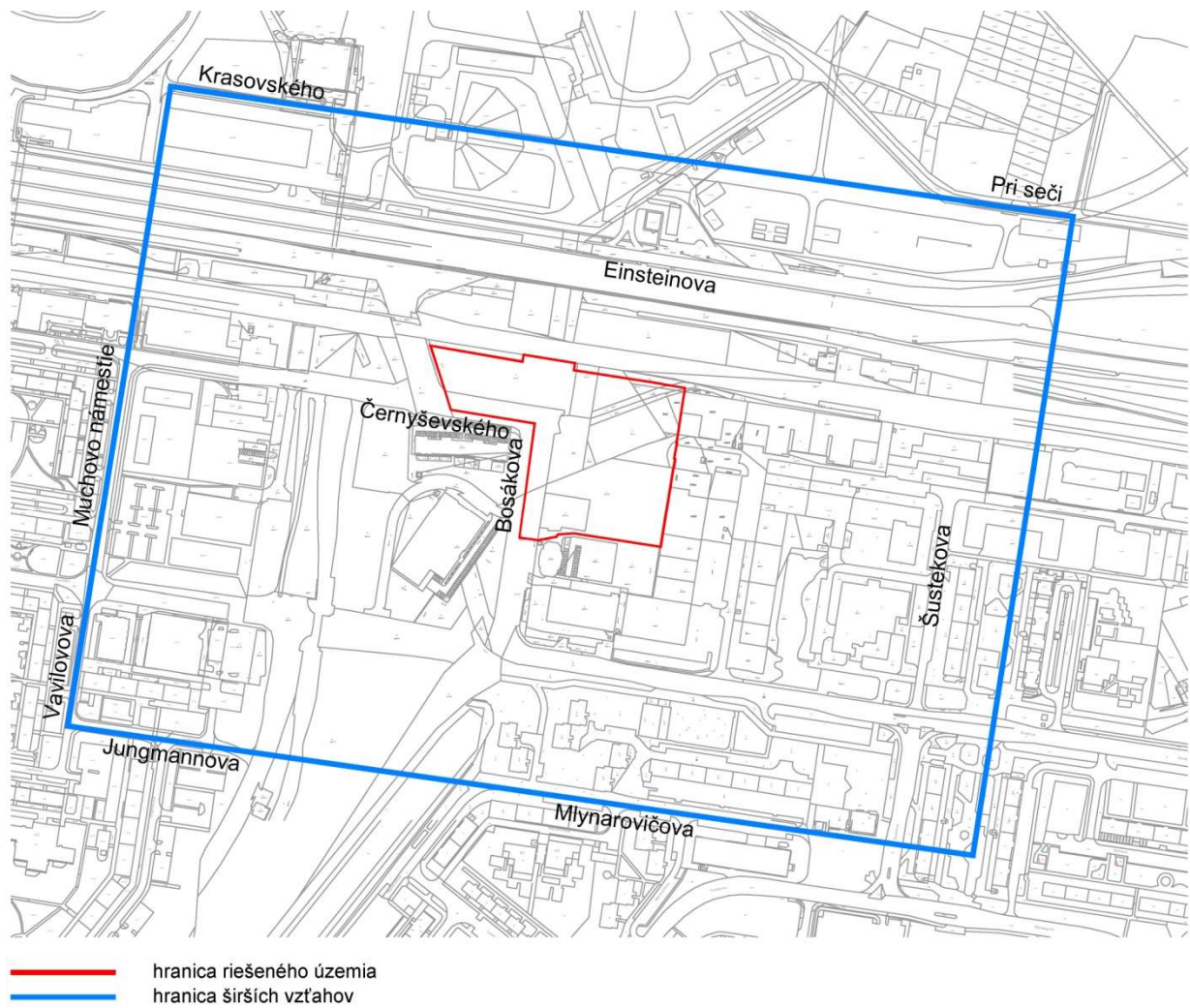
- Stanoviť koncepciu priestorového usporiadania a funkčného využívania areálu a záujmového územia zóny, pričom je potrebné optimálne stanoviť intenzitu využitia územia, pri dodržaní týchto zásad:
 - zhodnotiť potenciál územia, určiť vhodné funkčné využitie územia a optimálnu mieru intenzity výstavby 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 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,
 - stanoviť základné koncepcné a kompozičné princípy riešenej zóny v nadväznosti na okolité územie mesta.
- Urbanistická štúdia je spracovaná v dvoch variantoch riešenia a overuje možnosť lokalizácie nasledovného funkčného využitia jednotlivých častí územia:
 - viacpodlažná zástavba obytného územia - 101, rozvojové územie s návrhom regulačných kódov I v zmysle metodiky ÚPN hl. mesta,
 - zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti - 501, rozvojové územie s návrhom regulačných kódov J v zmysle metodiky ÚPN hl. mesta.
- Vytvoriť plnohodnotné kvalitné zmiešané územie bývania a občianskej vybavenosti, s dôrazom na funkčnú sieť verejných priestorov mestského typu s preferenciou pešieho pohybu formovanú komfortnými a tienenými ulicami a námestiami so súvislým polyfunkčným parterom občianskej vybavenosti a priestorovo segregovanými vnútroblokmi s využitím verejnej, poloverejnej a súkromnej zelene.
- Navrhnuť sieť líniových a uzlových verejných priestorov a funkčné využitie s ohľadom na súčasné demografické a sociálno-ekonomické predikcie, v reakcii na trend starnutia populácie.

1.4. Vymedzenie a charakter riešeného územia

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Bratislava Petržalka, jeho rozloha je 2,81 ha. Vymedzenie riešeného územia pre spracovanie tejto urbanistickej štúdie je ohraničené nasledovne:

- zo severu – trať ŽSR,

- z juhu – existujúca zástavba na Bosákovej ulici,
 - z východu – existujúca zástavba na ul. Lužná,
 - zo západu - ulice Černyševského a Bosákova.
- Vymedzenie riešeného územia pre širšie vzťahy je ohraničené nasledovne:
- zo severu – spojnice Krasovského Pri Seči,
 - z juhu – Mlynarovičova- Vavilovova ulica,
 - z východu – Šustekova ulica – os zástavby,
 - zo západu – Muchovo nám. – Vavilovova ul.



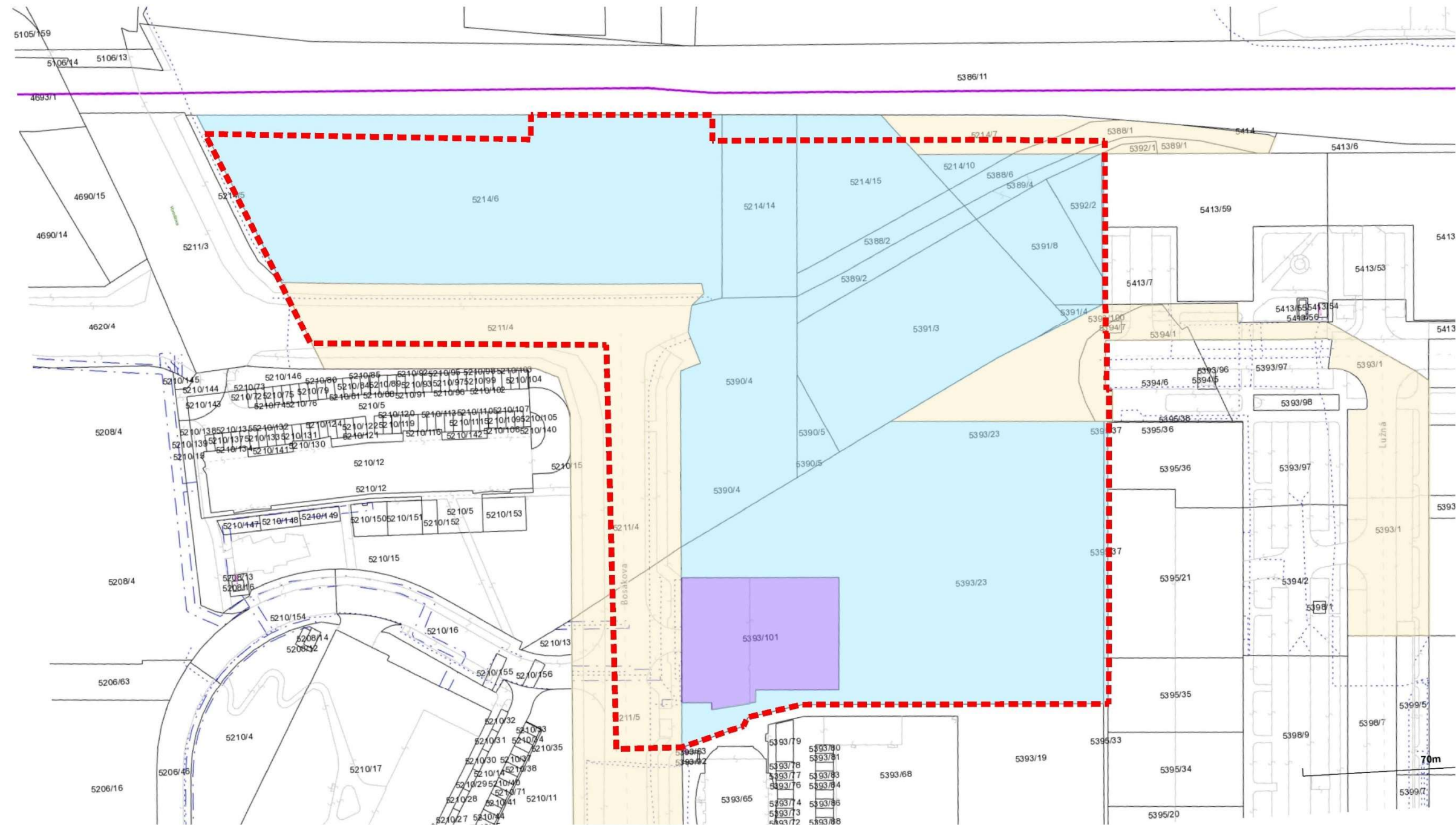
Obrázok 1 Vymedzenie riešeného územia UŠ na katastrálnej mape:

Tabuľka 1 Zoznam parciel v RÚ registra "C" katastrálne územie Petržalka

č. parcely reg. C v k. ú. Nové Mesto	výmera parcely podľa katastra [m²]	výmera parcely zasahujúca do FP [m²]	vlastník parcely podľa katastra
5211/4	4277	3 021	HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA
5211/5	4185	897	HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA
5214/6	6102	5 543	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5214/7	471	135	HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA, LV nezaložený (E5863, E5937/2)
5214/10	125	125	HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA
5214/14	1019	877	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5214/15	1140	956	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5388/1	317	65	HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA
5388/2	283	283	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5388/6	167	167	VODOTIKA, a.s.
5389/1	111	11	HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA
5389/2	299	299	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5389/4	136	136	VODOTIKA, a.s.
5390/4	1794	1 794	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5390/5	162	162	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5391/3	2398	2 398	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5391/4	33	33	VODOTIKA, a.s.
5391/8	621	621	VODOTIKA, a.s.
5392/1	36	0,1	HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA
5392/2	255	255	VODOTIKA, a.s.
5393/1	2862	842	HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA
5393/23	6698	6 698	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5393/101	1402	1 402	VODOTIKA-MG, spol. s r.o. + FO + PO
5394/1	311	148	HLAVNÉ MESTO SR BRATISLAVA
5395/33	70	15	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5395/37	71	71	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
5413/7	977	16	VODOTIKA-MG, spol. s r.o.
celé R.Ú. spolu		26 970	



Parcely, z ktorých sa vo funkčnej ploche nachádza len ich časť



LEGENDA MAJETKO-PRÁVNÝCH VZŤAHOV	
	hranica riešeného územia (RÚ)
	pozemky vo vlastníctve obstarávateľa - VODOTIKA-MG, spol. s r.o. a VODOTIKA, a.s.
	pozemky vo vlastníctve VODOTIKA-MG, spol. s r.o. + fyzické osoby + právnické osoby
	pozemky vo vlastníctve Hlavného mesta SR Bratislava

URBANISTICKÁ ŠTÚDIA ZÓNY LUŽNÁ
PETRŽALKA, BRATISLAVA

objednávateľ: VODOTIKA-MG, spol. s r.o., Bosákova 7, 851 04 Bratislava
spracovateľ: JELA, s.r.o., Brianska 25, 811 04 Bratislava

autori: Ing.arch. Jela Plencnerová
Ing. Jakub Kedrovič
Ing. arch. Laura Jakabčinová
november 2023

mierka 1:1000

VÝKRES MAJETKO-PRÁVNÝCH VZŤAHOV 07

Obrázok 2 Schéma majetkových vzťahov

1.5. Vázby vyplývajúce z územnoplánovacej dokumentácie

ÚPN hl.m. SR Bratislavy

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:

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

- 501 zmiešané územie občianskej vybavenosti a bývania, rozvojové územie, kód J a stabilizované územie
- 201 občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu, kód G, kód S - rozvojová a stabilizovaná plocha je situovaná na území, pre ktoré je schválená územnoplánovacia dokumentácia podrobnejšieho stupňa (ÚPN - Z), ktorá obsahuje jej reguláciu

Severná časť riešeného územia sa nachádza v ochrannom pásme železničných tratí.

Územný plán zóny celomestské centrum-časť Petržalka, územie medzi Starým mostom a Prístavným mostom z r. 2006

Časť riešeného územia UŠ zóny Lužná (predovšetkým parc. č. 5214/6) je súčasťou schváleného **Územného plánu zóny celomestské centrum-časť Petržalka**, územie medzi Starým mostom a Prístavným mostom z r. 2006, (ďalej aj „ÚPN Z CMC Petržalka“) v znení zmien a doplnkov

Časť riešeného územia UŠ je súčasťou regulačných listov ÚPN Z CMC Petržalka - pozemkov W1 a R2 v rámci širších vzťahov aj regulačných listov U1, Z1, V1.

- U1 - DN Plochy pre nadradené verejné dopravné vybavenie (diaľnica),
- Z1 - DZ Plochy železničných tratí a zariadení železničnej dopravy,
- W1 - PZ Zmiešané plochy pešej dopravy, verejnej zelene a občianskej vybavenosti.
- R1+R2 - PZ Zmiešané plochy pešej dopravy, verejnej zelene a občianskej vybavenosti
- V1 - V Plochy občianskej vybavenosti celomestského charakteru

V riešenom území ÚPN Z CMC Petržalka je navrhnutých niekoľko verejnoprospešných stavieb. Riešeného územia UŠ zóny Lužná sa dotýka aj:

- VPS - DE1- premostenie diaľnice, v oblasti dopravně-ekologických stavieb.

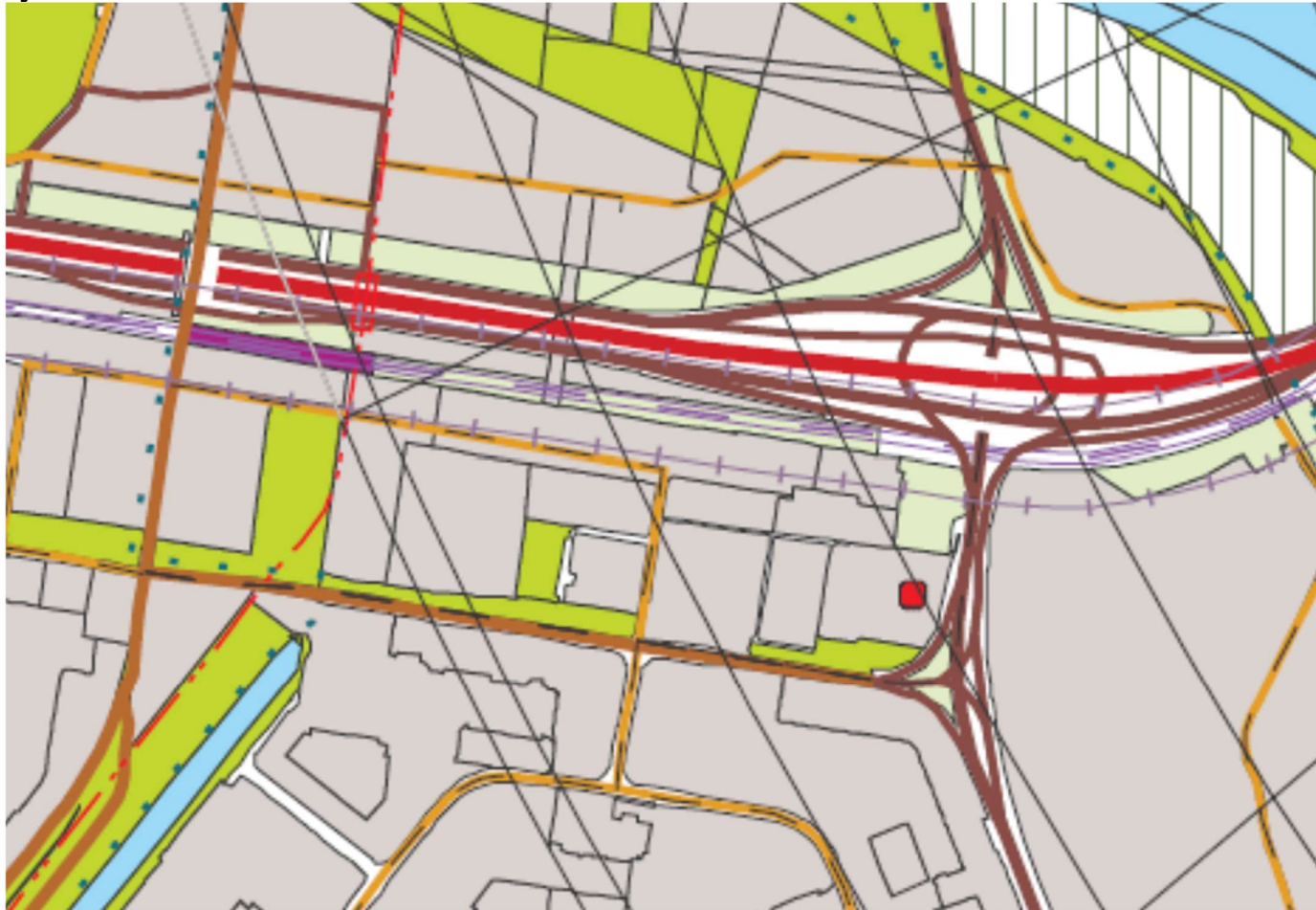
Obrázok 3 Územný plán hl.m. SR Bratislavy (2007) - Grafická časť - výrez z Výkresu regulácie:



Zdroj: <https://geoportal.bratislava.sk/pfa/apps/webappviewer/index.html?id=6f055b1431754b09aa3fcb5e5bb5734a>

■ ■ ■ ■ ■ hranica riešeného územia

Obrázok 4 Územný plán hl. m. SR Bratislavy (2007) - Grafická časť - výrez z výkresu Verejné dopravné vybavenie:

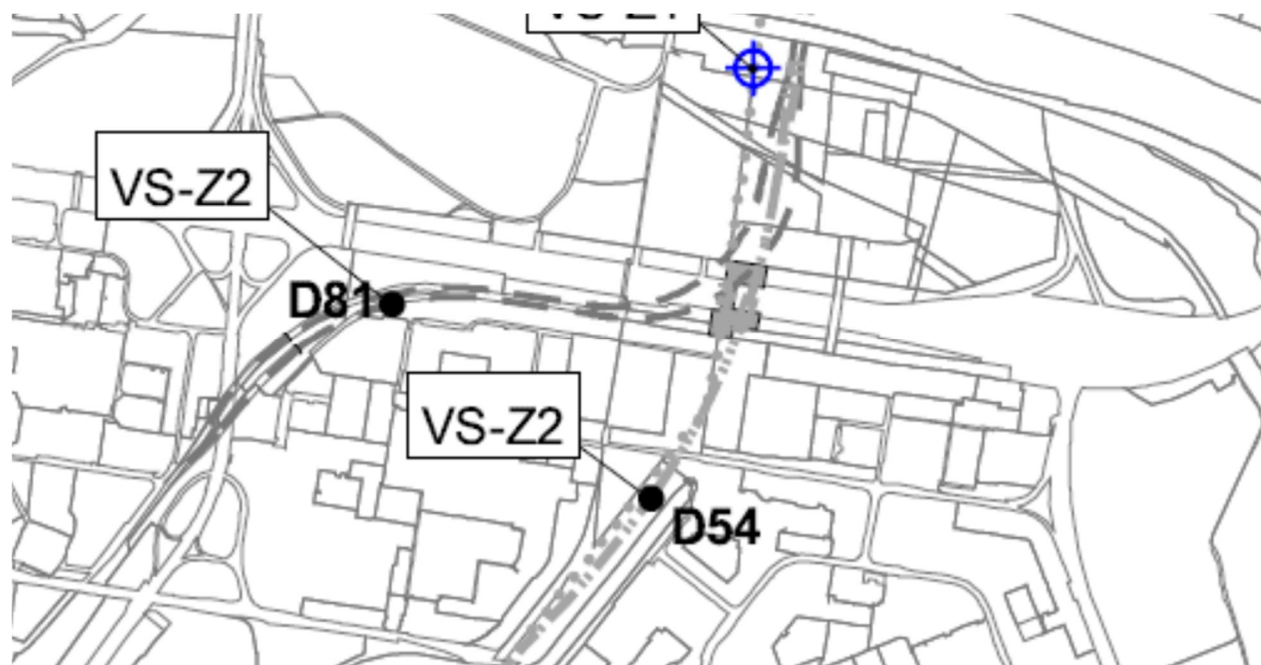


Zmeny a doplnky 01 UPN BA

Obrázok 5 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:

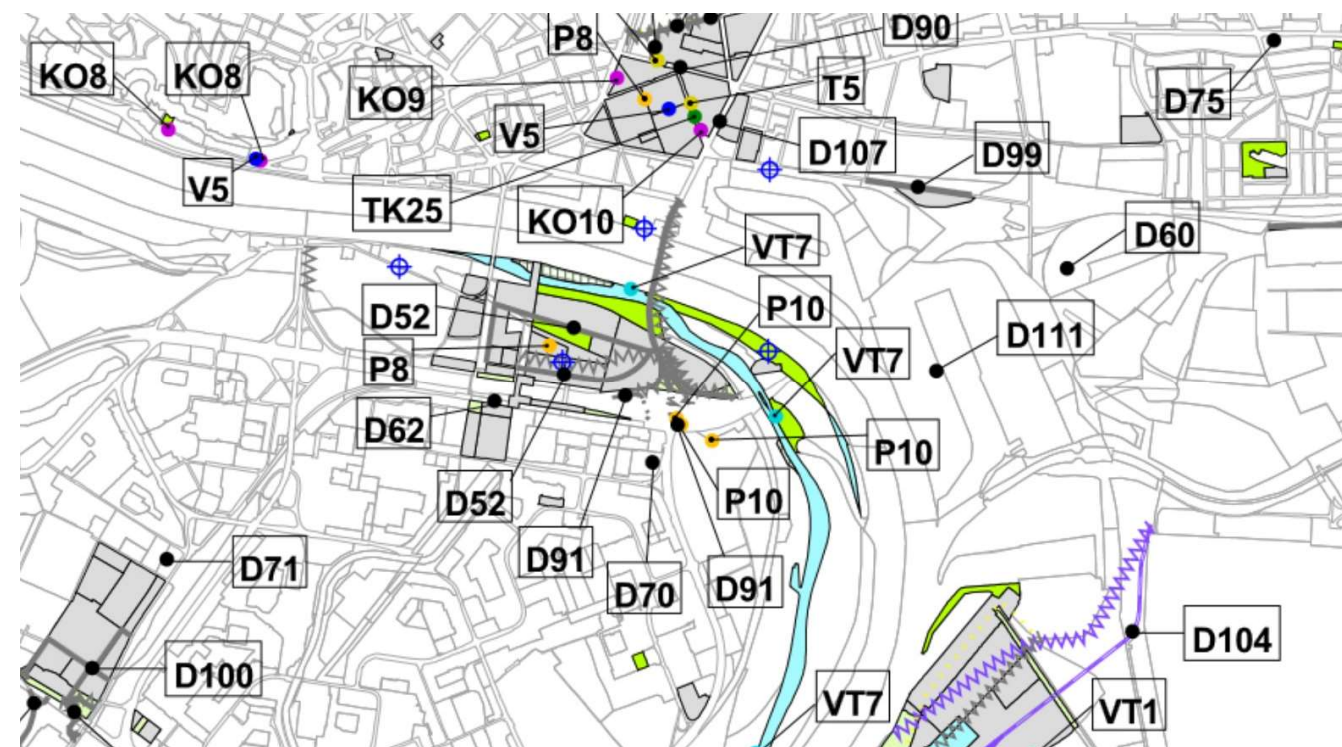


D16 – MUK Einsteinova - Jantárová



Zmeny a doplnky 01 UPN BA

D54 – Nosný systém MHD v rozsahu trasy B – Petržalka juh - Einsteinova



Zmeny a doplnky 02 UPN BA

D62 – železničné zastávky a stanice: Petržalka centrum

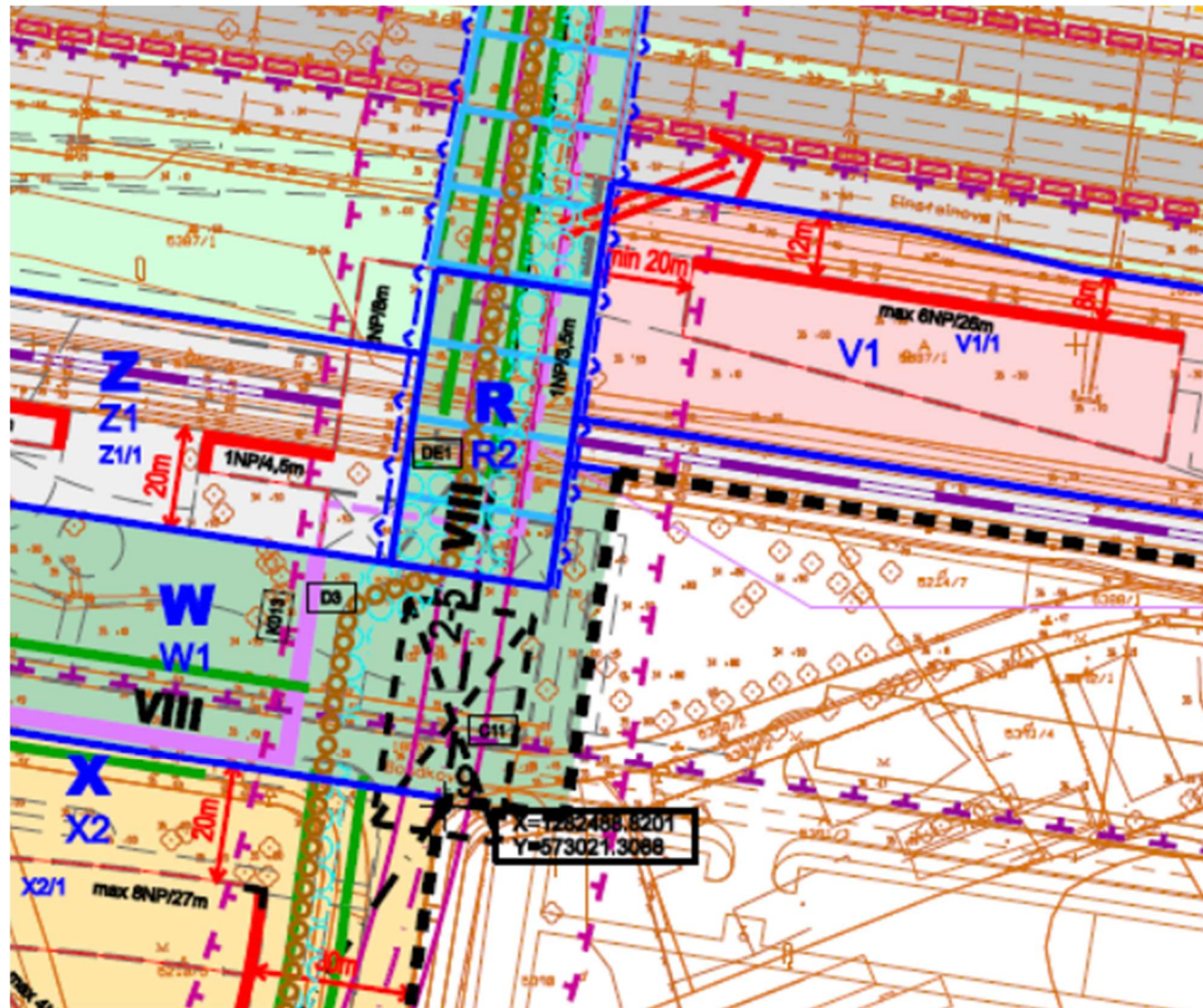
Uvádzame príslušné tabuľky regulácie funkčného využitia plôch podľa Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy v znení neskorších ZbD:

ÚZEMIA OBČIANSKEJ VYBAVENOSTI		201
201	občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu	
202	občianska vybavenosť lokálneho významu	
PODMIENKY FUNKČNÉHO VYUŽITIA PLÔCH		
Územia areálov a komplexov občianskej vybavenosti celomestského a nadmestského významu s konkrétnymi nárokmi a charakteristikami podľa funkčného zamerania. Súčasťou územia sú plochy zelene, vodné plochy ako súčasť parteru, dopravné a technické vybavenie, garáže a zariadenia pre požiarnu a civilnú obranu. Podiel funkcie bývania nesmie prekročiť 30% z celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby funkčnej plochy.		
SPOSÔBY VYUŽITIA FUNKČNÝCH PLÔCH		
prevládajúce		
- zariadenia administratívy, správy a riadenia - zariadenia kultúry a zábavy - zariadenia cirkví a na vykonávanie obradov - ubytovacie zariadenia cestovného ruchu - zariadenia verejného stravovania - zariadenia obchodu a služieb - zariadenia zdravotníctva a sociálnej starostlivosti - zariadenia školstva, vedy a výskumu		
prípustné		
V území je prípustné umiestňovať najmä : - integrované zariadenia občianskej vybavenosti - areály voľného času a multifunkčné zariadenia - účelové zariadenia verejnej a štátnej správy - zeleň líniovú a plošnú - zariadenia a vedenia technickej a dopravnej vybavenosti pre obsluhu územia		
prípustné v obmedzenom rozsahu		
V území je prípustné umiestňovať v obmedzenom rozsahu najmä : - bývanie v rozsahu do 30% z celkových nadzemných podlažných plôch funkčnej plochy - zariadenia športu, telovýchovy a voľného času - vedecko – technické a technologické parky - vodné plochy ako súčasť parteru a plôch zelene - zariadenia drobných prevádzok výroby a služieb - zariadenia na separovaný zber komunálnych odpadov miestneho významu vrátane komunálnych odpadov s obsahom škodlivín z domácností		
nepripustné		
V území nie je prístupné umiestňovať najmä : - zariadenia s negatívnymi účinkami na stavby a zariadenia v ich okolí - rodinné domy - areály priemyselných podnikov, zariadenia priemyselnej a poľnohospodárskej výroby - skladové areály, distribučné centrá a logistické parky, stavebné dvory - autokempingy - stavby na individuálnu rekreáciu - zariadenia odpadového hospodárstva okrem prípustných v obmedzenom rozsahu - tranzitné vedenia technickej vybavenosti nadradeného významu - stavby a zariadenia nesúvisiace s funkciou		

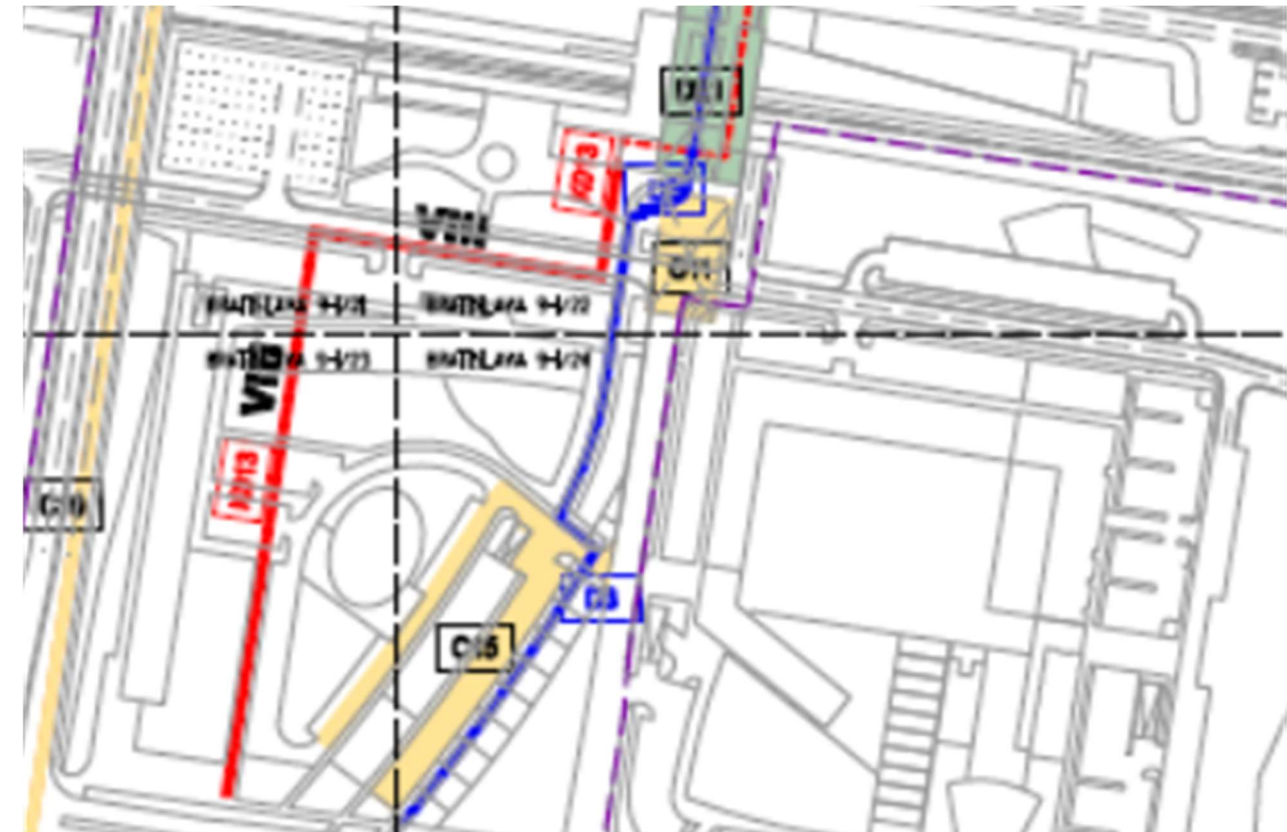
ZMIEŠANÉ ÚZEMIA		501
501	zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	
502	zmiešané územia obchodu a služieb výrobných a nevýrobných	
PODMIENKY FUNKČNÉHO VYUŽITIA PLÔCH		
Územia slúžiace predovšetkým pre umiestnenie polyfunkčných objektov bývania a občianskej vybavenosti v zónach celomestského a nadmestského významu a na rozvojových osiach, s dôrazom na vytváranie mestského prostredia a zariadenia občianskej vybavenosti zabezpečujúce vysokú komplexitu prostredia centier a mestských tried. Podľa polohy v organizme mesta je to prevažne viacpodlažná zástavba, v územiach vonkajšieho mesta málopodlažná zástavba. Podiel bývania je v rozmedzí do 70 % celkových podlažných plôch nadzemnej časti zástavby funkčnej plochy. Zariadenia občianskej vybavenosti sú situované predovšetkým ako vstavané zariadenia v polyfunkčných objektoch. Súčasťou územia sú plochy zelene, vodné plochy ako súčasť parteru, dopravné a technické vybavenie, garáže a zariadenia pre požiarnu a civilnú obranu.		
SPOSÔBY VYUŽITIA FUNKČNÝCH PLÔCH		
prevládajúce		
- polyfunkčné objekty bývania a občianskej vybavenosti		
prípustné		
V území je prípustné umiestňovať najmä :		
- bytové domy		
- zariadenia občianskej vybavenosti zabezpečujúce vysokú komplexnosť prostredia centier a mestských tried:		
- zariadenia administratívy, správy a riadenia		
- zariadenia kultúry a zábavy		
- zariadenia cirkví a na vykonávanie obradov		
- ubytovacie zariadenia cestovného ruchu		
- zariadenia verejného stravovania		
- zariadenia obchodu a služieb		
- zariadenia zdravotníctva a sociálnej starostlivosti		
- zariadenia školstva, vedy a výskumu		
- 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 :		
- rodinné domy		
- zariadenia športu		
- účelové zariadenia verejnej a štátnej správy		
- zariadenia drobných prevádzok výroby a služieb bez rušivých vplyvov na okolie		
- zariadenia na separovaný zber komunálnych odpadov miestneho významu vrátane komunálnych odpadov s obsahom škodlivín z domácnosti		
nepripustné		
V území nie je prípustné umiestňovať najmä:		
- zariadenia s negatívnymi účinkami na stavby a zariadenia v ich okolí		
- areálové zariadenia občianskej vybavenosti s vysokou koncentráciou osôb a nárokmi na obsluhu územia		
- zariadenia veľkoobchodu		
- autokempingy		
- areály priemyselných podnikov, zariadenia priemyselnej a poľnohospodárskej výroby		
- skladové areály, distribučné centrá a logistické parky, stavebné dvory		
- stavby na individuálnu rekreáciu		
- zariadenia odpadového hospodárstva okrem prípustných v obmedzenom rozsahu		
- tranzitné vedenia technickej vybavenosti nadradeného významu		
- stavby a zariadenia nesúvisiace s funkciou		

Územný plán zóny celomestské centrum – časť Petržalka, územie medzi Starým mostom a Prístavným mostom:

Obrázok 6 Výkres priestorovej a funkčnej regulácie



Obrázok 7 Výkres verejnoprospešných stavieb



Uvádzame tabuľku **Regulatívy intenzity využitia rozvojových území pre vnútorné mesto** podľa Územného plánu hlavného mesta SR Bratislavy v znení 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.
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	0,35 0,30	0,25 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 0,20	0,30 0,30
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,30	0,25
		201	OV celomestského a nadmestského významu	centrotvorná 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 0,28	0,25 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

2. Návrh riešenia urbanistickej štúdie

2.1. Opis riešeného územia zóny

Prírodné pomery

Riešené územie sa nachádza v blízkosti toku Dunaja na jeho pravom brehu medzi Starým a Prístavným mostom, v mestskej časti Bratislava – Petržalka. V minulosti sa aj na tomto území nachádzala vnútrozemská delta Dunaja, územím pretekalo aj Chorvátske rameno. Riešené územie je tvorené akumuláciami fluvialných sedimentov Dunaja. Pri dnes už sformovanom toku sa erózo-akumulačná činnosť neprejavuje a dlhodobou atropogénnou činnosťou boli staré riečne ramená postupne vyrovnané.

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.

Nadmorská výška v riešenom území je cca 135,85m.n.m., ochranná protipovodňová hrádza sa začína pod násypom nájazdu na Starý most na kóte 139,15 m.n.m. a postupne klesá v smere toku. Maximálna hladina podzemnej vody je udávaná na juhu riešeného územia na výške cca 4,00 m pod terénom.

Zaujímavé 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 premrzania 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.

Súčasný stav územia

Stav riešeného územia je z hľadiska súčasných tendencií v záujmovej lokalite priaznivý. Územie je sčasti využívané na bývanie a občiansku vybavenosť. Urbanistická štruktúra je už založená ako typická mestská bloková zástavba.

Voľná časť pozemkov bola však dlhodobo zanedbávaná, takže je zarastená ruderalnou vegetáciou a náletovými drevinami. Územie je preto čiastočne funkčne neharmonické.

Svojou polohou medzi dvoma mostmi a v kontakte s Einsteinovou ulicou a traťou ŽSR je územie paradoxne týmito nadradenými komunikáciami a ich výškovým osadením „odrezané“ od centra mesta ako aj budúceho pravobrežného centra. Kvalita prírodného prostredia okolia nie je uspokojivá.

2.2. Urbanistická koncepcia riešenia

Širšie územné vzťahy

Riešené územie sa z hľadiska širších vzťahov nachádza vo vizuálnom kontakte

- s budúcim pravobrežným centrom mesta ,
- s budúcim centrom mestskej časti Petržalka,
- z južnej strany je prepojené so sídliskovou zástavbou a občianskou vybavenosťou MČ Petržalka,
- nachádza sa v pešej dochádzkovej vzdialenosti s jadrovým územím MČ Petržalka.

Zóna sa perspektívne prepojí aj pravobrežným centrom mesta a s nábrežím Dunaja. Blízkosť Dunaja, atraktivita panorámy historického centra, vytvorenie "živého" nábrežia, kvalitné centrálné

mestské prostredie s významným podielom verejných priestorov a zelene vytvorí atraktívny rámec pre budúce centrum mesta.



Obrázok 8 Širšie vzťahy (viď. aj výkresová časť UŠ)

Návrh urbanistickej koncepcie zóny

Návrh urbanistickej koncepcie zóny vychádza z koncepcie ÚPN BA, pričom UŠ ju ďalej rozvíja, aktualizuje a optimalizuje zosúladenie komplexného rozvoja územia s koncepcnými dlhodobými zámermi mesta a mestskej časti s konkrétnymi investičnými aktivitami. Tým sa dosiahne harmonizácia individuálnych a verejných záujmov v kontexte vymedzených vlastníckych vzťahov ku konkrétnym pozemkom.

Po zedefinovaní hlavných problémov a reálnych zámerov výstavby v lokalite boli hlavné ciele riešenia stanovené nasledovne:

- dominantným hmotovo-priestorovým pôsobením budúcej zástavby je zhodnotiť potenciál pre vytvorenie novej časti širšieho pravobrežného centra mesta:
 - s kompaktnou blokovou štruktúrou zástavby,
 - s rešpektovaním koncepcného zámeru vytvorenia „ústredného lineárneho verejného priestoru“ –tradičnej mestskej ulice, ako charakteristického kompozičného prvku zóny
 - výškový limit dominantných stavieb, podľa požiadaviek prevádzky letiska,
 - v hmotovo–priestorovom dotváraní štruktúr rešpektovať požiadavky na reprezentačné architektonické stvárnenie zástavby a zachovanie hodnotných priehľadov na centrum mestskej časti.
- stanoviť koncepciu priestorového a funkčného využívania územia, pričom je potrebné optimálne stanoviť intenzitu využitia územia, pri dodržaní týchto zásad:
 - zhodnotiť polohový potenciál územia so sledovaním miery zaťaženia územia,
 - určiť vhodné funkčné využitie územia a optimálnu mieru intenzity zástavby primerane tvorbe mestského prostredia a s riešením dopadov na ekologickú stabilitu širšieho územia a na dopravný systém mesta,
 - vytvoriť kvalitné životné prostredie 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,

- o zabezpečiť primerané zastúpenie plôch zelene rôznej štruktúry ako súčasti verejných, poloverejných a vyhradených priestorov,
 - o zabezpečiť primeranú dopravnú obsluhu územia vo väzbe na širšie dopravné vzťahy,
 - o zabezpečiť optimálne riešenie statickej dopravy,
 - o optimalizovať riešenie technickej infraštruktúry,
- stanoviť vecnú a časovú koordináciu výstavby v území.

Prioritou návrhu urbanistickej štúdie je riešenie kvalitného mestského prostredia, s cieľným zastúpením mestských funkcií – bývanie a k tomu primeraná občianska vybavenosť. Tieto funkcie sú doplnené sídelnou, hlavne parkovou zeleňou, druhovo reflektujúcou prírodné zázemie zelene pôvodných dunajských luhov. Zástavba bude doplnená oddychovými a športovými plochami pre všetky vekové kategórie.

Základom kompozície urbanistickej štruktúry zóny sú tieto hlavné princípy:

- previazanosť s okolitou zástavbou :
- prepojenosť s centrom mestskej časti,
- prepojenosť s existujúcou zástavbou MČ Petržalka,
- novozaložená uličná sieť vymedzujúca systém blokovej zástavby a diferencovaných verejných priestorov doplnených parkovou zeleňou, oddychovými a športovými plochami,
- funkčné využitie územia a jeho atraktívne architektonické stvárnenie by mali priťahovať záujem obyvateľov lokality, okolia a aj návštevníkov mesta,
- priamo v zóne je navrhnutá dostatočne kvalitná občianska vybavenosť pre budúcich užívateľov zóny, jej obyvateľov a pracovníkov.
- V zóne vzniknú aj nové pracovné príležitosti.

Návrh UŠ je vypracovaný dvojvariantne, čistopis bude spracovaný invariantne ako výsledný variant riešenia, vychádzajúci z prerokovania UŠ s dotknutými subjektmi a orgánom územného plánovania (mesto Bratislava).

Priestorová koncepcia

V zmysle dlhodobých zámerov je pre riešené územie stanovený rozvoj novej časti širšieho centra mestskej časti, ktoré bude vďaka pestrému zloženiu funkčných plôch využívané počas celého dňa. Polyfunkčná štruktúra s vhodným podielom bývania by mala zabezpečiť prirodzené zapojenie územia do života Bratislavy. Zóna je v pešej dostupnosti a teda v kontakte s budúcim centrom MČ Petržalka, ako aj novým pravobrežným centrom mesta v zóne LIDO. Pre optimálne fungovanie tohto územia je nevyhnutné kvalitné pešie a dopravné (MHD) prepojenie centra MČ Petržalka so zónou, ktoré je už dnes realizované.

Kvôli prepojenosti zóny s ostatnými časťami mesta a jeho okolím je dôležité počítať s koľajovou mestskou MHD (tramtrain), ktorá perspektívne cez TIOP optimálne prepojí zónu s ostatnými vzdialenejšími časťami mesta.

Základom organizácie priestorovej koncepcie sú už založené dopravné ťahy v dotkových územiach zóny, na ktoré nadväzuje vnútorný systém obslužných komunikácií. Táto dopravná kostra podporuje bezkolíznu a harmonickú prevádzku zóny. Centrum zóny je organizované pomalou ale plynulou cestnou dopravou, na ktorú sa pripájajú vjazdy a výjazdy z podzemných garáží. Počet vjazdov/ výjazdov je v návrhu minimalizovaný, nakoľko podzemné garáže sú navzájom poprepájané v podzemí.

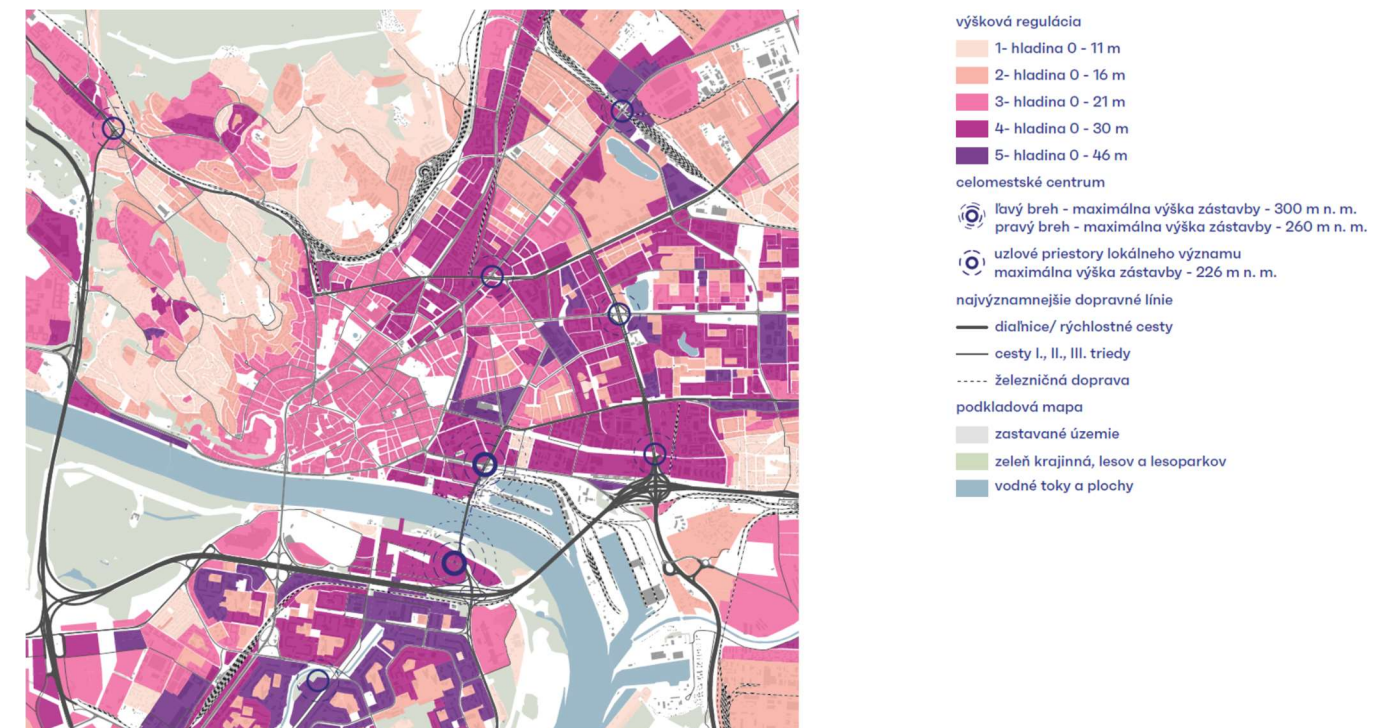
Priestorová koncepcia zóny navrhnutá v UŠ dopĺňa hlavné kompozičné princípy o:

- kompozičnú os v smere východ západ opticky osovo prepájajúcu predpolie budúceho TIOPu s budúcim parkom na Šustekovej ulici,
- kompozičnú os v smere sever - juh prepájajúcu budúce centrum MČ Petržalka s lokalitou pravobrežného mestského centra (LIDO) bude tvoriť hlavne navrhovaná lávka ponad diaľnicu D1 a TIOP,
- dopĺňa sieť verejných priestorov – námestia a pešie prepojenia k novému parku,

- kompozičnou osou zástavby rovnobežnou s bulvárom Šusteková je aj zelená línia, pričom kompozičná os vyvrcholí v priestore parku,
- ústredným kompozičným prvkom je kvalitný tradičný priestor ulice, striedajúci sa s väčšími a menšími verejnými priestormi - námestia,
- charakter a poloha kompozičnej osi v zóne determinuje celú urbanistickú štruktúru. Park pozdĺžneho tvaru je situovaný rovnobežne s ulicou Šustekova a v budúcnosti bude doplnená kvalitnou parkovou zeleňou,
- v kompozícii blokovej štruktúry je navrhnutý špecifický poloverejný priestor, otvorený na juh v smere k poloverejnej parkovej zeleni,
- V severnej časti územia vytvára zástavba optimálnu priestorovú a hlukovú clonu od železničnej trate, pričom južná strana vytvára ideálne poloopené verejné priestory pozdĺž hlavnej kompozičnej osi územia.

V oblasti koncepcie výškových stavieb v zóne návrh UŠ vychádza z koncepcie ÚPN BA a akceptuje v území umiestnenie mestskej štruktúry, ktorá je doplnená sústavou vyšších objektov do 14 NP, v súlade s UŠ výškového zónovania hl.m. SR Bratislavy, ktorá v danej lokalite odporúča výškovú hladinu do 46 metrov.

Navrhovaná zástavba v žiadnom z variantov nenavrhne vyššiu výšku ako 46 m.



Obrázok 9 Navrhované výškové hladiny podľa UŠ výškového zónovania hl.m. SR Bratislavy.

Predmetom urbanistickej štúdie je revitalizácia zóny v širšom centre Bratislavy. Navrhovaný súbor objektov pozostáva z poloopených obytných blokov budov s funkčným parterom v kontakte s verejným uličným priestorom a navrhovaným námestím. V kľúčových pozíciách je navrhovaná atraktívna občianska vybavenosť pre obyvateľov a návštevníkov zóny.

Potrebný počet parkovacích miest je zabezpečený garážovými stáťami pod budovami a vnútroblokmi, ako aj parkovacími miestami na povrchu pozdĺž navrhovaných obslužných komunikácií v území. Navrhovaná zeleň bude druhovo aj priestorovo prepojená s pôvodnou krajinnou zeleňou lokality, t.j. návrh zelene sa snaží aspoň čiastočne druhovo priblížiť vegetáciu k potenciálnej prirodzenej vegetácii zaradením viacerých pôvodných druhov drevín (čiže aj krovín) a tráv vhodne adaptovaných na urbanizované prostredie.

Návrh uvažuje aj s napojením na existujúce inžinierske siete a dopravnú infraštruktúru. Dobudovaná bude obslužná komunikácia prepojenie Šustekova – Bosákova, ktoré bude tvoriť základnú kompozičnú os zóny, ako aj nástup do lokality zo západnej strany.

Územie sa nachádza na okraji širšieho centra mesta, ktoré vzhľadom na svoju minulosť nebolo doteraz jednoznačne zadefinované. Celá okolitá zóna pritom prechádza zásadnými zmenami, ktoré majú potenciál zvýšiť kvalitu územia. V súčasnosti je okolitá zástavba čiastočne nesúrodá, čo má práve skorigovať riešené územie zóny, ktoré ukončí a jasne zadefinuje jednotlivé územia zóny, s cieľom vytvoriť plnohodnotné mestské prostredie.

Územie sa nachádza na hranici s dopravným uzlom nadmestského významu – diaľnica D1 a trať ŽSR č. 132 a navrhovaný TIOP. Cestné a železničné koridory tvoria jednak bariéru v území, ale v budúcnosti TIOP vytvorí kontaktný bod, cez ktorý bude lokalita prepojená aj s vzdialenejšími časťami mesta.

Funkčné využitie a architektonické riešenie

Základné funkcie bývania, občianskej vybavenosti a kancelárií sú doplnené o komunitné a zdieľané funkcie. Na hranici s verejným priestorom je v parteri obytného domu situovaná 1 materská škola pre zónu. Občianska vybavenosť je rozptýlená v živom parteri orientovanom do bulváru a ťažiskových priestorov vo forme menších prevádzok obchodu a služieb, prípadne spojených s malou prevádzkou ako napríklad pekáreň, či ateliéry. Súčasťou dvorov sú malé komunitné priestory vybavené hracími prvkami a ďalším mobiliárom. Časť stiech je navrhovaná vo forme komunitných záhrad.

Jednotlivé bloky bytových 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 na juh sú dispozície veľkorysejšie. V severnej časti obytných domov sa nachádzajú prevažne priestory pre ateliéry a home office, ako aj zdieľané office priestory – coworking zóny.

Navrhovaná štruktúra je perforovaná v osi východ- západ. V križovatke Černyševského, Bosákova, Šustekova ul je navrhovaná „vstupná brána“ do zóny s podjazdom. Hneď za týmto vstupom do zóny je navrhnutý verejný priestor námestie, obklopené zariadeniami občianskej vybavenosti. V rámci parteru sa nachádza občianska vybavenosť. Priestory vnútroblokov polouzavretej štruktúry plynulo prechádzajú do stredového parku. Vnútrobloky sú vybavené ihriskami pre najmenšie deti, komunitnými záhradkami a ďalšou rozšírenou vybavenosťou domov. Okrem prístupu z parku je možné pre obyvateľov bloku vstúpiť do vnútrobloku pomocou pasáží sústreďených pri vstupe do podzemných garáží. Tie sa nachádzajú ako pod jednotlivými budovami, tak aj pod vnútroblokmi.

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

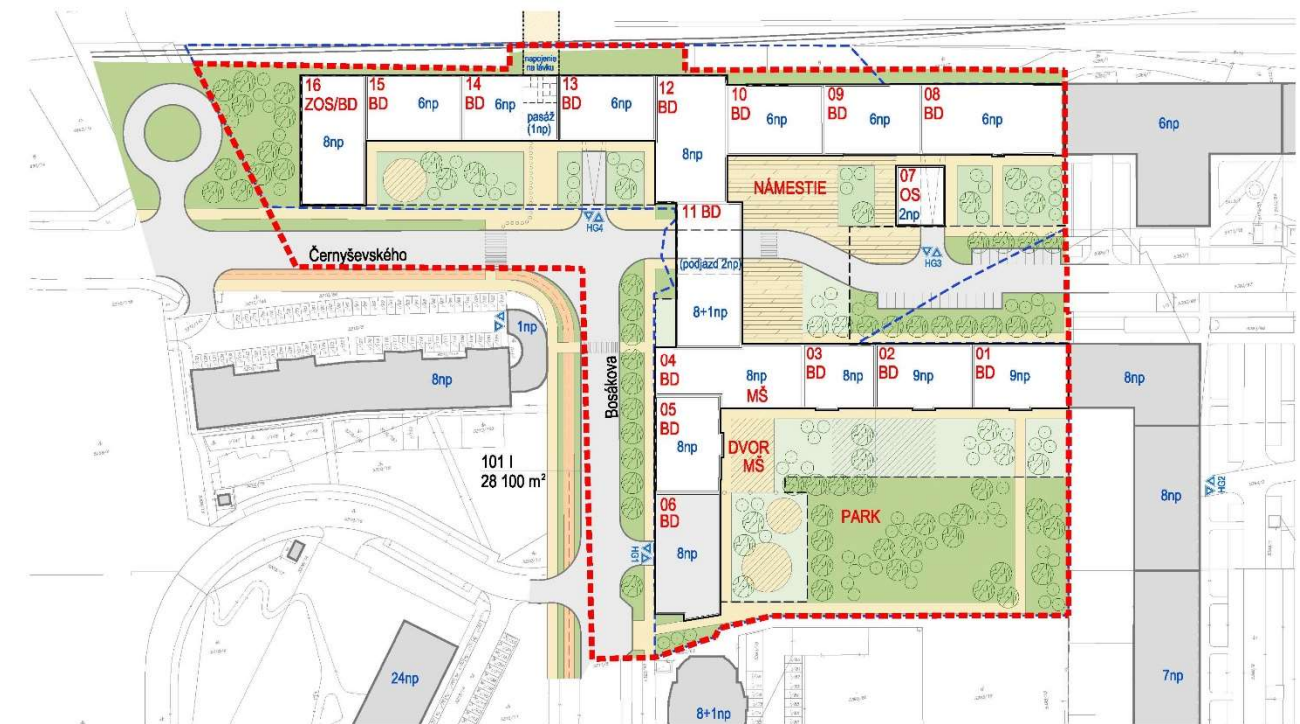
Skladba a veľkosti bytových jednotiek ponúkajú širokú variáciu plošných výmer 1- 4 izbových bytov podľa požiadaviek investora. Byty sú koncipované so zreteľom na oddelenie nočnej a dennej zóny. Súčasťou bytov je exteriérový priestor v podobe balkónov, alebo loggií. Smerom do ulice sa byty na prízemí nenachádzajú, nakoľko je v parteri lokalizovaná občianska vybavenosť. Technické a skladové priestory sú situované v zadnom trakte na prízemí a v podzemných podlažiach. Súčasťou podzemných garážových domov je aj parking pre cyklistov s miestnosťou pre údržbu.

Celé územie bulváru je lemované živým parterom verejného priestoru. Verejný priestor plynule mení charakter z predpolia vstupu do bulváru na multifunkčnú plochu námestia určenú pre rôzne typy podujatí, ako napr. funkciu malej tržnice, posedenie s kaviarňou a reštauráciou.

V zóne sú navrhované 2 budovy hmotovo koncipované ako vyvrcholenie celej štruktúry, ktoré tvoria vo variante 2 výškové dominanty – 14 NP. Ide o objekt č. 11, tvoriaci „bránu“ do územia a objekt č.16 v tangenciálnej polohe s TIOP. Ich súčasťou sú pobytové terasy na streche nižšej časti ponúkajúce výhľady smerom do centra MČ Petržalka. Na prízemí je súčasťou budov občianska vybavenosť. Parkovanie je zabezpečené v podzemnom garážovom dome, ktorý je rovnako vybavený parkingom pre cyklistov. Fasáda budov reaguje na okolitú zástavbu pravidelným rastrom plných plôch striedaných s presklením, stvárnením fasády zdôrazní výnimočnú funkciu v rámci zástavby.

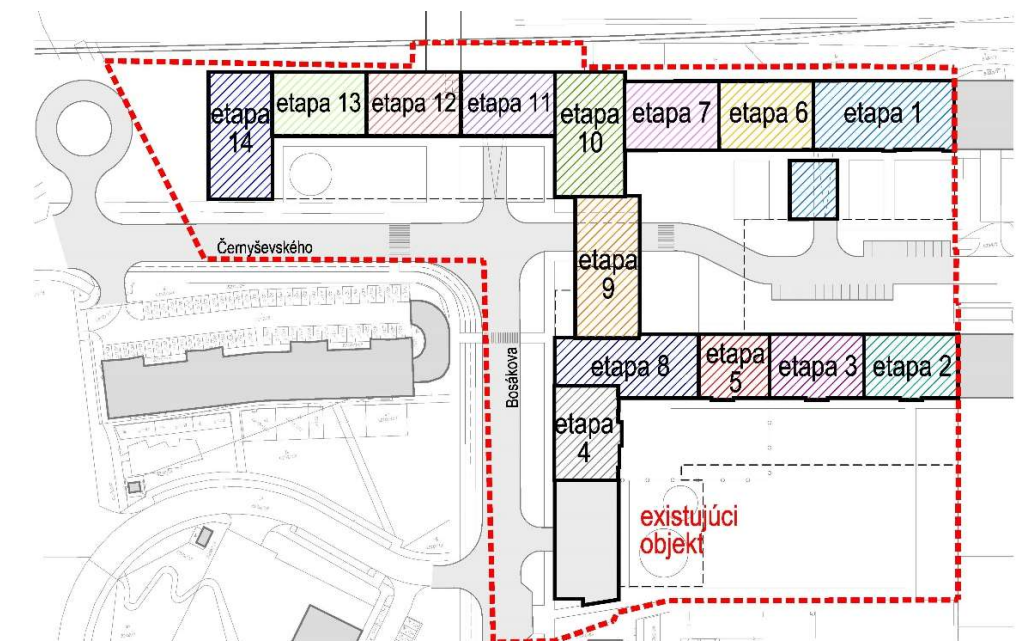
Materiál objektov je riešený v monochromatických svetlých farbách a podporuje jednoliatu identitu novej štruktúry s odlišením funkčného parteru. Fasády s vyšším indexom odrazivosti umožňujú

znižovať efekt tepelných ostrovov. Zároveň sú objekty v rámci blokov rozlíšené rôznymi materiálmi fasád a ďalších prvkov ako aj výrazovými prostriedkami, pričom sa však snažia udržať charakter jednoliatej štvrte.

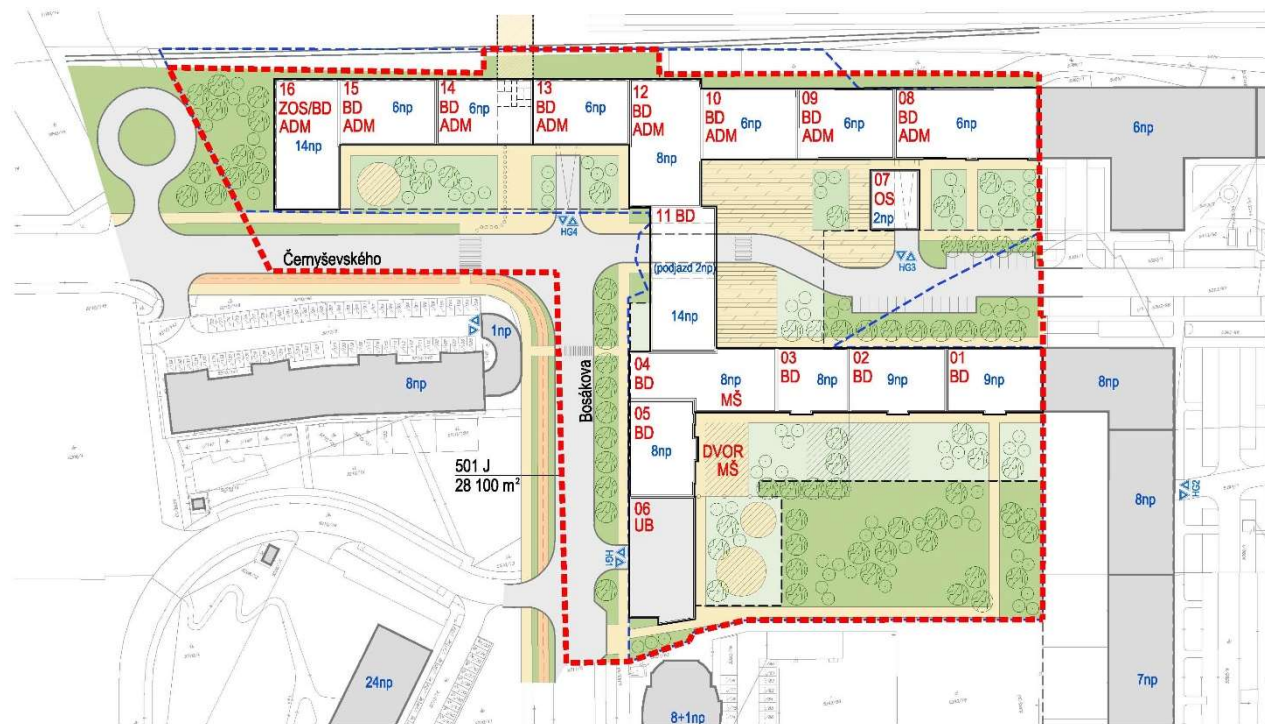


Obrázok 10 Komplexný urbanistický návrh – variant 1

Zóna je riešená formou poloopených mestských blokov, doplnených kvalitnou vnútroblokovou zeleňou. Bloky sú navrhované v severnej aj v južnej časti územia otvorené smerom na juh a v západnej časti majú východozápadnú orientáciu, čo čiastočne svetlotechnicky zvýhodňuje bytové objekty. Výhodou navrhovanej štruktúry je orientácia všetkých blokov do uličného bulváru alebo do vnútorného územia poloverejného parku. Na park bude nadväzovať potrebná občianska vybavenosť v parteri budov. Podlažnosť obytných domov v území priliehajúcich k bulváru Šustekova je od 6. NP v časti do 9 NP vo variante 1 a od 6. NP v časti do 14 NP vo variante 2. Oba varianty spĺňajú požiadavky výškovej regulácie, nakoľko nepresiahnu výšku 46 metrov.



Obrázok 11 Schéma etapizácie výstavby



Obrázok 12 Komplexný urbanistický návrh – variant 2

Adaptácia územia na zmenu klímy

Strategické dokumenty v oblasti adaptácie na zmenu klímy národnej a miestnej úrovne sú:

- Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy, 2018;
- Katalóg adaptačných opatrení miest a obcí Bratislavského samosprávneho kraja na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, vydané pod gesciou BSK v roku 2016, spracovateľ Karpatský rozvojový inštitút),

Jedným z východísk návrhu je požiadavka na udržateľný rozvoj a znižovanie uhlíkovej stopy. Základným konceptom návrhu je prírodný park na rastlom teréne, ktorý vďaka svojmu dostatočnému 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 lužného lesa, ktorý bol v tomto území v minulosti prítomný. V západovýchodnom smere sa jednotlivé mestské bloky otvárajú a umožňujú priechod a výmenu vzduchu.

Výsadba vztrastlej zelene v parku, ale aj po obvode 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 vnútrobloku 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 fotovoltických 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.

Vodný manažment a zeleno-modrá infraštruktúra

V súvislosti s adaptáciou na zmenu klímy je potrebné v následných etapách PD venovať pozornosť oblasti - Vodný manažment a zeleno-modrá infraštruktúra v riešenej lokalite, kde by mali platiť nasledovné princípy:

- riešenie vodozadržných opatrení aj prostredníctvom modelácie terénu - napr. spádovanie do suchých poldrov, dažďových záhrad resp. retenčných jazierok a pod. v návrhu sú z uvedeného dôvodu navrhnuté dažďové záhrady ako súčasť parkových úprav;
- efektivita takýchto opatrení proti intenzívnym zrážkam je závislá od správnej modelácie terénu a vhodného umiestnenia vodozadržných opatrení vzhľadom k danostiam terénu, typu pôd, výšky podzemnej vody ako je sklonu a polohy a spádovaniu okolitých spevnených plôch (ktoré by mali byť minimalizované v čo najväčšej miere);
- spôsob technického riešenia ochrany znečistenia podzemných vôd (najmä pri odvádzaní zrážkovej vody zo spevnených plôch);
- pešie komunikácie budú v prevažnej miere riešené z vodopriepustných materiálov s vysokým albedom;
- parkovanie na teréne bude riešené vodopriepustnými materiálmi a pri väčších plochách spádovaním do vsaku (s použitím ORL).

Pre minimalizáciu rizík vzniku tepelných ostrovov je pozitívnym prvkom vytvorenie parku.

Riziko prehrievania bude potrebné v ďalších stupňoch PD eliminovať s najväčšou pravdepodobnosťou:

- v častiach územia exponovaných slnečnému žiareniu s nedostatočným tieňom a bez stromovej vegetácie bude potrebné doplniť aj plochy s extenzívnou výsadbou bylinnej vegetácie (napr. kvitnúce lúky) pre podporu biodiverzity, zlepšenie infiltrácie zrážok a podporu vhodnej mikroklimy v území; problematiku nedostatočného tienenia riešiť osobitne v južne exponovaných lokalitách, kde sa predpokladá vytváranie verejných priestorov určené pre šport a oddych.
- na južne orientovaných fasádach budov jednotlivých blokov, južne orientovaných spevnených plochách potenciálne uvažovať s využitím vertikálnej zelene na objektoch;
- zakomponovanie princípu preferencie takých druhov listnatých stromov, ktoré majú rozkonárený habitus koruny pre poskytnutie čo najväčšieho tieňa, s preferovaním pôvodných druhov.

Adaptačno-mitigačné opatrenia

V následných stupňoch PD sa dopracujú konkrétne adaptačno-mitigačné opatrenia smerujúce k zmierneniu dopadov zmeny klímy a to konkrétne:

- vodného manažmentu a predchádzaniu rizík spojených s intenzívnymi zrážkami a suchami ako dôsledkami zmeny klímy. Bude doplnený popis, akým spôsobom budú v rámci jednotlivých blokov budov, vnútroblokovej zelene a centrálneho parku doplnené opatrenia pre zadržiavanie zrážkovej vody
- uviesť podiel vegetačných striech s rozdelením na intenzívne a extenzívne a uviesť aj ich podiel z celkovej plochy striech objektov a rovnako typ vegetačných striech;
- predchádzanie vzniku tepelných ostrovov ako dôsledku zmeny klímy. Bude doplnený popis, akým spôsobom budú v rámci jednotlivých blokov, vnútroblokovej zelene a centrálneho parku a líniovej zelene doplnené opatrenia podporujúce vhodnú mikroklimu exteriéru zamedzujúce prehrievaniu interiérov budov (realizácia vegetačných fasád a striech, tienenie, ...).
- podiel drevinovej vegetácie (kolmý priemet koruny) z celkovej plochy vegetácie, rozdelený na podiel stromov a krovín (rovnako podiel listnatých stromov). Z hľadiska adaptačných opatrení pre zmenu klímy je vhodné, aby podiel drevinovej vegetácie z celkovej plochy vegetácie a vodných plôch prírodného charakteru bol minimálne 60 %.
- V ďalšom stupni projektovanej dokumentácie budú preferované listnaté druhy s rozkonáreným habitusom (podiel nad 80 %), pre podporu biodiverzity v urbanizovanom prostredí budú plochy zelene zakladané ako plochy s prírodou blízskymi sadovníckymi úpravami a sadovníckymi úpravami rešpektujúcimi stanovištné pomery lokality.
- V ďalšom stupni projektovanej dokumentácie budú uplatnené riešenia pre podporu hniezdenia vtákov (úkrytu netopierov) mestského prostredia a prvky pre ochranu vtáctva pred nárazmi.

3. Urbanistická ekonómia

Uvádzame plošné a priestorové bilancie zástavby:

Tabuľka 2 Bilancie zástavby pre Variant 1 – 101 I :

VARIANT 1 – 101 I							počty bytov				
101 kód I		plocha pozemku vo FP			28 100	m ²	1-izbové	2-izbové	3-izbové	4-izbové	spolu
ozn.obj.	ZP [m ²]	počet NP	HPP [m ²]	z toho HPP býv.	z toho HPP OV	funkcia objektu					
01	500	9	4 500	4 050	450	bytový dom, aktívny parter	8	16	8	8	40
02	500	9	4 500	4 050	450	bytový dom, aktívny parter	8	16	8	8	40
03	380	8	3 040	2 710	330	bytový dom, aktívny parter	0	7	7	7	21
04	670	8	5 360	4 100	1 260	bytový dom, MŠ (1.NP zázemie, 2.NP triedy)	0	24	6	6	36
05	510	8	4 080	3 620	460	bytový dom, aktívny parter	0	21	21	0	42
06	645	8	5 160	4 565	595	bytový dom, aktívny parter	0	56	7	0	63
07	230	2	460	0	460	obchod/služby	0	0	0	0	0
08	810	6	4 860	4 100	760	bytový dom, aktívny parter	5	50	0	0	55
09	540	6	3 240	2 750	490	bytový dom, aktívny parter	5	30	0	0	35
10	540	6	3 240	2 750	490	bytový dom, aktívny parter	10	25	0	0	35
11*	760	8,5	5 700	5 370	330	bytový dom, aktívny parter	0	32	19	0	51
12	725	8	5 800	5 125	675	bytový dom, aktívny parter	0	14	21	0	35
13	505	6	3 030	2 575	455	bytový dom, aktívny parter	10	25	0	0	35
14**	505	6	3 030	2 205	825	bytový dom, aktívny parter	10	17	2	0	29
15	505	6	3 030	2 575	455	bytový dom, aktívny parter	10	25	0	0	35
16	675	8	5 400	3 485	1 915	zariadenie opatrovateľskej služby, bytový dom	0	30	10	0	40
spolu	9 000		64 430	54 030	10 400		66	388	109	29	592
%	33		100	84	16						
ukazovatele	IZP=0,33		IPP=2,39	84%	16%						

*Pozn: Pod objektom vedie komunikácia, v časti pôdorysu sú vynechané prvé dve nadzemné podlažia.

**Pozn: Súčasťou objektu je pasáž s vertikálnym napojením na lávku pre peších a cyklistov

Tabuľka 3 Limity podľa teraz platného UPN BA v znení neskorších Zád:

výmera FP v R.Ú.	IPP	HPP bývanie max	HPP OV min	IZP	KZ
26 970	2,4	100%	0%	0,22	0,30
HPP max [m ²]	64 728				
HPP bývanie max [m ²]		64 728			
HPP OV min [m ²]			0		
ZP max [m ²]				5 933	
zeleň min [m ²]					8 091

Tabuľka 4 Bilancie zástavby pre Variant 2 – 501 J :

VARIANT 2 – 501 J							počty bytov				
501 kód J		plocha pozemku vo FP			28 100	m ²	1-izbové	2-izbové	3-izbové	4-izbové	spolu
ozn.obj.	ZP [m ²]	počet NP	HPP [m2]	z toho HPP býv.	z toho HPP OV	funkcia objektu					
01	500	9	4 500	4 050	450	bytový dom, aktívny parter		8	16	8	8
02	500	9	4 500	4 050	450	bytový dom, aktívny parter		8	16	8	8
03	380	8	3 040	2 710	330	bytový dom, aktívny parter		0	7	7	7
04	670	8	5 360	4 100	1 260	bytový dom, MŠ (1.NP zázemie, 2.NP triedy)		0	24	6	6
05	510	8	4 080	3 620	460	bytový dom, aktívny parter		0	21	21	0
06	645	8	5 160	1 800	3 360	ubytovňa, bývanie, aktívny parter		0	23	0	0
07	230	2	460	0	460	obchod/služby		0	0	0	0
08	810	6	4 860	2 673	2 187	bytový dom, admin, aktívny parter		0	40	0	0
09	540	6	3 240	1 782	1 458	bytový dom, admin, aktívny parter		0	20	0	0
10	540	6	3 240	1 782	1 458	bytový dom, admin, aktívny parter		0	20	0	0
11*	760	14	9 880	9 550	330	bytový dom, aktívny parter		0	62	37	0
12	725	8	5 800	3 190	2 610	bytový dom, admin, aktívny parter		0	7	14	0
13	505	6	3 030	1 667	1 364	bytový dom, admin, aktívny parter		0	20	0	0
14**	505	6	3 030	1 667	1 364	bytový dom, admin, aktívny parter		0	14	2	0
15	505	6	3 030	1 667	1 364	bytový dom, admin, aktívny parter		0	20	0	0
16	675	14	9 450	6 143	3 308	zariadenie opatrovateľskej služby, bytový dom, admin.		0	54	18	0
spolu	9 000		72 660	50 449	22 211			16	364	121	29
%	33		100	69	31						
ukazovateľ	IZP= 0,33		IPP= 2,69								

*Pozn: Pod objektom vedie komunikácia, v časti pôdorysu sú vynechané prvé dve podlažia.

**Pozn: Súčasťou objektu je pasáž s vertikálnym napojením na lávku pre peších a cyklistov

Vysvetlivky:

NP - nadzemné podlažie

ZP - zastavaná plocha

HPP - hrubá podlažná plocha

OV - občianska vybavenosť

Admin - administratíva

MŠ - materská škola

ČAP - čistá administratívna plocha pre účely výpočtu nárokov na statickú dopravu

ČPP OS - čistá podlažná plocha funkcie obchod - služby pre účely výpočtu nárokov na statickú dopravu

zam. A, OS - počet zamestnancov pre funkcie administratív a obchod služby

zam. MŠ, iné - počet zamestnancov pre funkcie materská škola a iné funkcie

návšt. - návštevníci

Tabuľka 5 Limity podľa teraz platného UPN BA v znení neskorších ZaD:

výmera FP v R.Ú.	IPP	HPP bývanie max	HPP OV min	IZP	KZ
26 970	2,7	70%	30%	0,30	0,25
HPP max [m ²]	72 819				
HPP bývanie max [m ²]		50 973			
HPP OV min [m ²]			21 846		
ZP max [m ²]				8 091	
zeleň min [m ²]					6 743

4. Demografia, bytový fond, zamestnanosť

Demografické údaje sú spracované podľa územného a správneho usporiadania k 31. decembru 2021 zo sčítania obyvateľov, domov a bytov k 2021. Keďže v súčasnosti sú sprístupnené údaje zo sčítania obyvateľov, domov a bytov z r. 2021 predovšetkým za mestské časti (nie pre UO) riešeným územím pre tento účel je mestská časť Petržalka.

Tabuľka 6 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov -2021- MČ BA Petržalka

Ekonomické vekové skupiny	abs.	Územná jednotka
predproduktívny vek (0-14 rokov)	16 677	Bratislava - mestská časť Petržalka
predproduktívny vek (0-14 rokov) (%)	14,63	Bratislava - mestská časť Petržalka
produktívny vek (15-64 rokov)	75 161	Bratislava - mestská časť Petržalka
produktívny vek (15-64 rokov) (%)	65,93	Bratislava - mestská časť Petržalka
poproduktívny vek (65 a viac rokov)	22 162	Bratislava - mestská časť Petržalka
poproduktívny vek (65 a viac rokov) (%)	19,44	Bratislava - mestská časť Petržalka
spolu	114 000	Bratislava - mestská časť Petržalka

Tabuľka 7 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov -2021- MČ BA Petržalka – podrobná veková štruktúra

5_ročné vekové skupiny	Abs. hodnota
Spolu	114 000
0 - 4 roky	6 602
0 - 4 roky (%)	5,79
5 - 9 rokov	5792
5 - 9 rokov (%)	5,08
10 - 14 rokov	4283
10 - 14 rokov (%)	3,76
15 - 19 rokov	3001
15 - 19 rokov (%)	2,63
20 - 24 rokov	3004
20 - 24 rokov (%)	2,64
25 - 29 rokov	5414
25 - 29 rokov (%)	4,75
30 - 34 rokov	9943
30 - 34 rokov (%)	8,72
35 - 39 rokov	14276
35 - 39 rokov (%)	12,52
40 - 44 rokov	12197
40 - 44 rokov (%)	10,70
45 - 49 rokov	6847
45 - 49 rokov (%)	6,01
50 - 54 rokov	4080
50 - 54 rokov (%)	3,58
55 - 59 rokov	5877
55 - 59 rokov (%)	5,16
60 - 64 rokov	10522

60 - 64 rokov (%)	9,23
65 - 69 rokov	11508
65 - 69 rokov (%)	10,09
70 - 74 rokov	6133
70 - 74 rokov (%)	5,38
75 - 79 rokov	2388
75 - 79 rokov (%)	2,09
80 - 84 rokov	1188
80 - 84 rokov (%)	1,04
85 - 89 rokov	587
85 - 89 rokov (%)	0,51
90 - 94 rokov	258
90 - 94 rokov (%)	0,23
95 - 99 rokov	82
95 - 99 rokov (%)	0,07
100 - 104 rokov	18
100 - 104 rokov (%)	0,02
105 - 109 rokov	0
105 - 109 rokov (%)	0,00

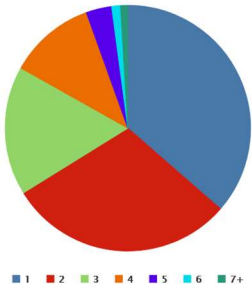
Riešené územie je súčasťou UO 257 Bosákova ulica sever kód ZSJ SK 01052798200. Údaje v SODB 2021 nie sú k dispozícii v celom rozsahu za ZSJ, uvádzame tie, ktoré sú k dispozícii:

Tabuľka 8 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov -2021- veková štruktúra v UO Bosákova sever

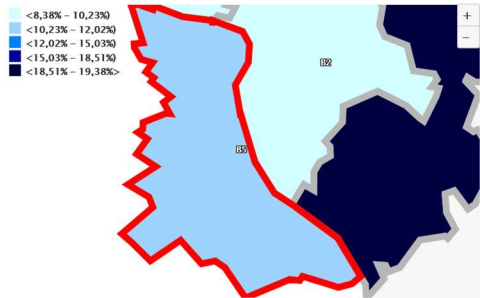
Pohlavie	Ekonomické vekové skupiny	Kód územnej jednotky	Územná jednotka	abs.
Spolu		SK 01052798200	Bosákova ulica - sever	2 371
muž	predproduktívny vek (0-14 rokov)	SK 01052798200	Bosákova ulica - sever	261
muž	produktívny vek (15-64 rokov)	SK 01052798200	Bosákova ulica - sever	742
muž	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	SK 01052798200	Bosákova ulica - sever	125
žena	predproduktívny vek (0-14 rokov)	SK 01052798200	Bosákova ulica - sever	244
žena	produktívny vek (15-64 rokov)	SK 01052798200	Bosákova ulica - sever	831
žena	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	SK 01052798200	Bosákova ulica - sever	168

Bytové domácnosti podľa počtu členov domácnosti															
Územná jednotka	Spolu	1		2		3		4		5		6		7+	
		abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Okres Bratislava V	50 230	18 279	36,39	14 969	29,8	8 516	16,95	5 701	11,35	1 697	3,38	583	1,16	485	0,97

Štruktúra bytových domácností podľa počtu členov domácnosti v okrese Bratislava V k 1. 1. 2021



Podiel 4-členných bytových domácností v okrese Bratislava V k 1. 1. 2021



Tabuľka 9 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2021 MČ BA Petržalka

Údaje o obyvateľoch, domoch a bytoch	Abs.hodnota
Počet obyvateľov spolu:	114 000
muži:	54 966
ženy:	59 034
Hustota obyvateľstva (ob./km ²):	3 974,88
Štátni občania:	112 008
Cudzinci:	1 942
Veková štruktúra 0 – 14-roční:	16 677
15 – 64-roční:	75 161
65 a viac roční:	22 162
Priemerný vek (roky):	42,82
Vzdelanie	
základné:	10 642
stredoškolské:	46 912
vysokoškolské:	37 212
Ekonomicky aktívni:	64 373
Najpočetnejšie náboženské vyznania	
bez náboženského vyznania:	51 095
Rímskokatolícka cirkev v Slovenskej republike (rímskokatolícke):	42 893
Evanjelická cirkev augsburského vyznania na Slovensku (evanjelické):	4 279
Údaje o domoch	
Domy:	1 924
Rodinné domy:	308
Bytové domy:	1 316
Domy vo vlastníctve fyzickej osoby:	911
Domy s vodovodnou prípojkou v dome z verejnej siete:	1 724
Domy s plynovou prípojkou:	1 579
Domy s prípojkou na kanalizačnú sieť:	1 720
Obnovené domy:	1 442
Údaje o bytoch	
Byty:	52 379
Byty v rodinných domoch:	316
Byty v bytových domoch:	48 622
Obecné byty:	492
Priemerná podlahová plocha bytu (m ²):	62,66

zdroj www.statistics.sk

Tabuľka 10 Pohyb obyvateľstva – dochádzka do MČ Petržalka za ZŠ, SŠ, VŠ a za prácou - SODB 2021

Pohlavie	Ekonomické skupiny	vekové	Periodicita dochádzky	Spôsob dopravy	Kód územnej jednotky miesta zamestnania/školy	abs.
Spolu					SK0105529460	54 077
muž	predproduktívny vek (0-14 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	osobný automobil	SK0105529460		981
muž	predproduktívny vek (0-14 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	MHD	SK0105529460		437
muž	predproduktívny vek (0-14 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	ostatné	SK0105529460		2 433
muž	predproduktívny vek (0-14 rokov)	ostatné	osobný automobil	SK0105529460		14
muž	predproduktívny vek (0-14 rokov)	ostatné	MHD	SK0105529460		8
muž	predproduktívny vek (0-14 rokov)	ostatné	ostatné	SK0105529460		21
muž	produktívny vek (15-64 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	osobný automobil	SK0105529460		7 703
muž	produktívny vek (15-64 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	MHD	SK0105529460		2 854
muž	produktívny vek (15-64 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	ostatné	SK0105529460		3 538
muž	produktívny vek (15-64 rokov)	ostatné	osobný automobil	SK0105529460		2 908

muž	produktívny vek (15-64 rokov)	ostatné	MHD	SK0105529460	650
muž	produktívny vek (15-64 rokov)	ostatné	ostatné	SK0105529460	4 460
muž	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	osobný automobil	SK0105529460	155
muž	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	MHD	SK0105529460	33
muž	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	ostatné	SK0105529460	48
muž	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	ostatné	osobný automobil	SK0105529460	89
muž	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	ostatné	MHD	SK0105529460	26
muž	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	ostatné	ostatné	SK0105529460	53
žena	predproduktívny vek (0-14 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	osobný automobil	SK0105529460	1 027
žena	predproduktívny vek (0-14 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	MHD	SK0105529460	491
žena	predproduktívny vek (0-14 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	ostatné	SK0105529460	2 440
žena	predproduktívny vek (0-14 rokov)	ostatné	osobný automobil	SK0105529460	22
žena	predproduktívny vek (0-14 rokov)	ostatné	MHD	SK0105529460	7
žena	predproduktívny vek (0-14 rokov)	ostatné	ostatné	SK0105529460	21
žena	produktívny vek (15-64 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	osobný automobil	SK0105529460	5 562
žena	produktívny vek (15-64 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	MHD	SK0105529460	4 923
žena	produktívny vek (15-64 rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	ostatné	SK0105529460	4 852
žena	produktívny vek (15-64 rokov)	ostatné	osobný automobil	SK0105529460	1 834
žena	produktívny vek (15-64 rokov)	ostatné	MHD	SK0105529460	1 127
žena	produktívny vek (15-64 rokov)	ostatné	ostatné	SK0105529460	4 763
žena	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	osobný automobil	SK0105529460	106
žena	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	MHD	SK0105529460	173
žena	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	denne (v rámci pracovného týždňa)	ostatné	SK0105529460	129
žena	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	ostatné	osobný automobil	SK0105529460	63
žena	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	ostatné	MHD	SK0105529460	66
žena	poproduktívny vek (65 a viac rokov)	ostatné	ostatné	SK0105529460	60

zdroj www.statistics.sk

Z uvedenej tabuľky vyplýva, že do MČ Bratislava Petržalka dochádza denne 54 077 ľudí z iných častí Bratislavy a z okolia Bratislavy.

Ďalej uvádzame údaje o zamestnanosti/ nezamestnanosti podľa údajov Mesačná štatistika o počte a štruktúre uchádzačov o zamestnanie z Ústredia práce, sociálnych vecí a rodiny za aktuálne obdobie – jún 2023:

Tabuľka 11 Základné ukazovatele o voľných pracovných miestach v SR podľa UPSVAR za jún 2023

Územie	Prítok VPM v mesiaci			Odtok VPM v mesiaci				Stav VPM ku koncu mesiaca		
	spolu	z toho vhodné pre		spolu	z toho obsadené	z toho vhodné pre		spolu	z toho vhodné pre	
		absolventov	občanov so ZP			absolventov	občanov so ZP		absolventov	občanov so ZP
Bratislava I	294	102	0	424	56	117	4	3 955	487	60
Bratislava II	1 102	226	10	1 053	47	261	11	7 916	1 326	74
Bratislava III	440	53	0	490	63	74	2	5 049	1 891	91
Bratislava IV	937	564	150	680	7	608	254	6 932	5 534	250
Bratislava V	236	54	0	158	25	65	0	1 748	512	18
Malacký	199	112	6	264	18	64	5	3 069	1 981	3
Pezinok	37	26	1	37	4	20	2	236	134	2
Senec	368	191	0	262	2	220	1	1 619	827	37
Bratislavský kraj	3 613	1 328	167	3 368	222	1 429	279	30 524	12 692	535

Tabuľka 12 Základné ukazovatele o zaradených UoZ (prítok v mesiaci) jún 2023

Územie	Prítok UoZ spolu	z toho									
		ženy	so ZP	prepust ení v rámci HP	mladiství					absolventi	
					spolu	v tom			spolu	v tom	
						s neuko nč. ZŠ	s ukonč. ZŠ	po skon č. SŠ		vš	SŠ
Bratislava I	64	31	0	0	0	0	0	0	6	6	0
Bratislava II	224	133	2	0	0	0	0	0	14	14	0
Bratislava III	111	65	0	0	0	0	0	0	5	5	0
Bratislava IV	311	182	1	0	0	0	0	0	61	60	1
Bratislava V	361	209	1	1	2	0	2	0	43	40	3
Malacky	209	111	2	0	1	0	1	0	15	11	4
Pezinok	207	127	1	0	0	0	0	0	34	32	2
Senec	296	168	1	1	0	0	0	0	41	33	8
Bratislavský kraj	1783	1026	8	2	3	0	3	0	219	201	18

V tabuľke je uvedená nezamestnanosť podľa jednotlivých okresov mesta Bratislavy. Uvedené údaje sa na mesačnej báze menia.

4.1. Prognóza vývoja obyvateľov

Prognóza obyvateľstva je prevzatá zo **Štúdie demografického potenciálu hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy do roku 2050 (Branislav Bleha, Branislav Šprocha, Boris Vaňo, 2018)**. Jedná sa o prognózu vývoja obyvateľstva za obvod Bratislava V. :

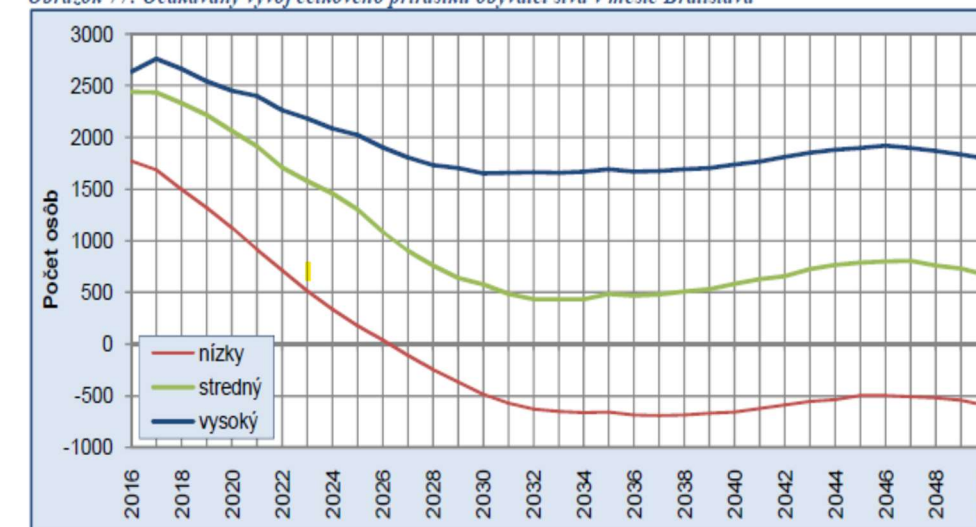
BRATISLAVA V - 2030						
VEK	MUŽI	ŽENY	SPOLU	MUŽI%	ŽENY%	SPOLU%
0-4	1576	1503	3079	3,06	2,60	2,82
5-9	2324	2212	4536	4,52	3,83	4,15
10-14	3335	3172	6507	6,48	5,50	5,96
15-19	3355	3232	6587	6,52	5,60	6,03
20-24	2512	2409	4921	4,88	4,17	4,51
25-29	1762	1625	3387	3,42	2,82	3,10
30-34	1482	1357	2839	2,88	2,35	2,60
35-39	2306	2267	4573	4,48	3,93	4,19
40-44	4087	4242	8329	7,94	7,35	7,63
45-49	7057	6983	14040	13,71	12,10	12,86
50-54	6210	5796	12006	12,07	10,04	11,00
55-59	3287	3154	6441	6,39	5,46	5,90
60-64	1599	1837	3436	3,11	3,18	3,15
65-69	1657	3191	4848	3,22	5,53	4,44
70-74	3197	5489	8686	6,21	9,51	7,96
75-79	3507	5461	8968	6,82	9,46	8,21
80-84	1605	2598	4203	3,12	4,50	3,85
85-89	436	844	1280	0,85	1,46	1,17
90-94	134	270	404	0,26	0,47	0,37
95-99	28	67	95	0,05	0,12	0,09
100+	1	5	6	0,00	0,01	0,01
Spolu	51457	57714	109171			

4.2. Celkový prírastok obyvateľstva

BRATISLAVA V - 2040						
VEK	MUŽI	ŽENY	SPOLU	MUŽI%	ŽENY%	SPOLU%
0-4	1970	1879	3849	4,00	3,40	3,68
5-9	1566	1499	3065	3,18	2,71	2,93
10-14	1610	1537	3147	3,27	2,78	3,01
15-19	2340	2228	4568	4,75	4,03	4,37
20-24	3345	3182	6527	6,79	5,75	6,24
25-29	3405	3282	6687	6,91	5,93	6,39
30-34	2662	2559	5221	5,40	4,63	4,99
35-39	1986	1849	3835	4,03	3,34	3,67
40-44	1664	1541	3205	3,38	2,79	3,06
45-49	2356	2341	4697	4,78	4,23	4,49
50-54	4018	4199	8217	8,16	7,59	7,86
55-59	6800	6826	13626	13,81	12,34	13,03
60-64	5848	5605	11453	11,87	10,13	10,95
65-69	2983	3002	5985	6,06	5,43	5,72
70-74	1362	1701	3063	2,77	3,07	2,93
75-79	1251	2812	4063	2,54	5,08	3,89
80-84	1942	4384	6326	3,94	7,92	6,05
85-89	1585	3568	5153	3,22	6,45	4,93
90-94	485	1141	1626	0,98	2,06	1,55
95-99	72	178	250	0,15	0,32	0,24
100+	4	8	12	0,01	0,01	0,01
Spolu	49254	55321	104575			

BRATISLAVA V - 2050						
VEK	MUŽI	ŽENY	SPOLU	MUŽI%	ŽENY%	SPOLU%
0-4	2583	2461	5044	5,36	4,75	5,04
5-9	2463	2350	4813	5,11	4,53	4,81
10-14	2004	1913	3917	4,16	3,69	3,91
15-19	1582	1515	3097	3,28	2,92	3,10
20-24	1620	1547	3167	3,36	2,98	3,17
25-29	2390	2278	4668	4,96	4,39	4,67
30-34	3488	3332	6820	7,23	6,43	6,82
35-39	3600	3506	7106	7,47	6,76	7,10
40-44	2813	2743	5556	5,83	5,29	5,55
45-49	2043	1935	3978	4,24	3,73	3,98
50-54	1643	1552	3195	3,41	2,99	3,19
55-59	2275	2283	4558	4,72	4,40	4,56
60-64	3799	4067	7866	7,88	7,85	7,86
65-69	6227	6536	12763	12,92	12,61	12,76
70-74	5085	5249	10334	10,55	10,13	10,33
75-79	2339	2697	5036	4,85	5,20	5,03
80-84	853	1378	2231	1,77	2,66	2,23
85-89	556	1819	2375	1,15	3,51	2,37
90-94	564	1881	2445	1,17	3,63	2,44
95-99	271	759	1030	0,56	1,46	1,03
100+	17	37	54	0,04	0,07	0,05
Spolu	48215	51838	100053			

Obrázok 77: Očakávaný vývoj celkového prírastku obyvateľstva v meste Bratislava

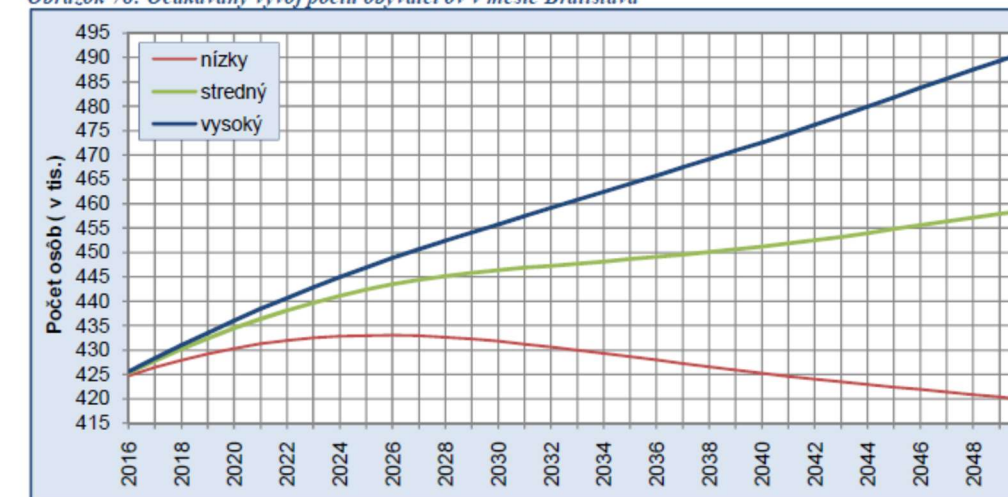


Zdroj: výpočty autorov

Migračný vývoj bude čiastočne kompenzovať úbytok obyvateľstva, ktorý vznikne v dôsledku prirodzeného vývoja, t.j. očakávanej prevahy zomrelých nad živonarodenými. Znižovanie celkového prírastku obyvateľstva očakávame vo všetkých troch scenároch až do roku 2030. Následne, podobne ako v prípade prirodzeného prírastku obyvateľstva, by mala nasledovať stagnácia, resp. mierny nárast celkového prírastku obyvateľstva. Celkový úbytok obyvateľstva by mal v Bratislave nastať len v nízkom scenári prognózy a to po roku 2025. V ostatných dvoch scenároch sa zachová celkový prírastok obyvateľstva až do konca prognózovaného obdobia (Obrázok 77). Znižovanie celkového prírastku obyvateľstva zhruba do roku 2030 bude vo všetkých troch scenároch prognózy výrazné. Okolo roku 2030 možno očakávať ročné hodnoty celkového prírastku obyvateľstva od -650 osôb do 1700 osôb, s najväčšou pravdepodobnosťou zhruba 450 osôb. Následné zvýšenie celkového prírastku obyvateľstva v období 2030-2050 bude najvýraznejšie v strednom scenári (nárast ročného celkového prírastku zhruba o 240 osôb, resp. viac ako 50 %). Vo vysokom a nízkom scenári bude zmena celkového prírastku miernejšia, zvýšenie by nemalo presiahnuť 10 %, pričom v nízkom scenári pôjde o zníženie celkového úbytku obyvateľstva. Možno konštatovať, že ročné hodnoty celkového prírastku obyvateľstva v Bratislave sa síce výrazne znížia s najväčšou pravdepodobnosťou sa však do roku 2050 nebude v hlavnom meste počet obyvateľov znižovať.

Počet obyvateľov

Obrázok 78: Očakávaný vývoj počtu obyvateľov v meste Bratislava



Zdroj: výpočty autorov

Vývoj prírastkov obyvateľstva naznačuje, že v Bratislave sa do roku 2050 výraznejšia zmena počtu obyvateľov neočakáva. Pravdepodobné je mierne zvýšenie počtu obyvateľov. V prípade menej priaznivého demografického vývoja a nižšej imigrácii by sa dokonca po roku 2025 mohol počet obyvateľov Bratislavy znížiť. V roku 2050 by sa počet obyvateľov mal teda pohybovať v rozpätí od 420 tis. do 490 tis., najpravdepodobnejšie tesne pod hranicou 460 tis. osôb, čo by v porovnaní so súčasnosťou znamenalo prírastok zhruba 34 tis. osôb, resp. necelých 8 %. Vo vysokom scenári dosahuje očakávaný prírastok počtu obyvateľov hodnotu 66 tis. osôb, resp. viac ako 15 %. Naopak, ak by budúci vývoj prebiehal podľa nízkeho scenára, tak by sa počet obyvateľov Bratislavy znížil za obdobie 2015 až 2050 o 5 tis. osôb, resp. 1,2 % (Obrázok 78).

4.3. Návrh riešenia zóny

S výstavbou väčšiny navrhovaných objektov sa uvažuje približne na roky 2024-2036. Podľa prognózy vekovej štruktúry obyvateľstva na toto obdobie a navrhovaného počtu a skladby bytov je očakávaný počet obyvateľov lokality uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Tabuľka 13 Veková skladba obyvateľov – variant 1

VARIANT 1					
Štruktúra obyvateľstva					
Celkový počet obyvateľov lokality	1 093	z toho muži 48%	525		
		z toho ženy 52%	568		
z toho predproduktívny vek 16,82%:	184	vekové skupiny detí do 15 rokov	0-4	3,32%	36
z toho produktívny vek 65,70%:	718		5-9	6,22%	68
z toho poproduktívny vek 17,48%:	191		10-14	7,28%	80
plocha zóny (ha)	2,8				
hustota obyvateľov na 1ha	390				

Tabuľka 14 Veková skladba obyvateľov – variant 2

VARIANT 2					
Štruktúra obyvateľstva - trvalý pobyt					
Celkový počet obyvateľov lokality	1 021	z toho muži 48%	490		
		z toho ženy 52%	531		
z toho predproduktívny vek 16,82%:	172	vekové skupiny detí do 15 rokov	0-4	3,32%	34
z toho produktívny vek 65,70%:	670		5-9	6,22%	64
z toho poproduktívny vek 17,48%:	179		10-14	7,28%	74
plocha zóny (ha)	2,8				
hustota obyvateľov na 1ha	365				

4.4. Bytová výstavba v zóne

V riešenej lokalite je navrhovaná bytová výstavba, dopĺňajúca celomestskú vybavenosť. Súčasťou územia je aj základná občianska vybavenosť, ktorej bilancie uvádzame v nasledujúcej kapitole.

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 15 Skladba, počet navrhovaných bytov a počet obyvateľov – variant 1

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
66	388	109	29	592	79	660	262	93	1 093

V zóne je vo variante 1 navrhnutých 592 bytových jednotiek s 1 093 obyvateľmi.

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
16	364	121	29	530	19	619	290	93	1 021

V zóne je vo variante 2 navrhnutých 530 bytových jednotiek s 1 021 obyvateľmi.

4.5. Pracovné príležitosti a denne prítomní v zóne

Lokalita sa nachádza v širšej centrálnej časti Bratislavy, avšak v MČ Petržalka je dlhodobé saldo odchádzky vyššie ako dochádzky do MČ. Zo SODB 2021 vyplýva, že do MČ Petržalka Štatisticky je predpokladaná väčšia odchádzka ako dochádzka. Rozdiel medzi počtom odchádzajúcich (59 556) a prichádzajúcich (54 077) bol v roku 2021 5 479 ľudí. Predpokladáme minimálne navýšenie počet denne prítomného obyvateľstva, viažuceho sa na pracovné príležitosti a dochádzku za vybavenosťou – školstvo, administratíva, obchod, služby, spoločenské zariadenia a pod..

Tabuľka 16 Štruktúra pracovných príležitostí v zóne – variant 1

Štruktúra pracovných príležitostí	Spolu	potenciál bývajúcich pracovníkov	administratíva	obchod – služby
pracovné príležitosti v zóne cca	103	359	259	100
Ekonomicky aktívni obyvatelia zóny spolu	718	359	259	100

Tabuľka 17 Štruktúra pracovných príležitostí v zóne – variant 2

Štruktúra pracovných príležitostí	Spolu	potenciál bývajúcich pracovníkov	administratíva	obchod – služby
pracovné príležitosti v zóne cca	273	335	173	100
Ekonomicky aktívni obyvatelia zóny spolu	670	335	259	100

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

5. Občianska vybavenosť

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

Tabuľka 18 Výpočet potreby nekomerčnej základnej občianskej vybavenosti pre navrhovaný počet obyvateľov a návrh lokalizácie – variant 1

Počet obyvateľov	1 093					
Návrh zariadení OV:	Ukazovateľ / na 1000 obyv.	potreba				Návrh UŠ - umiestnenie
Školstvo:						
MŠ (20 žiakov/1 trieda)	40 miest	44	žiakov tzn.	2	tried	1xMŠ (3 triedy) v zóne (objekt č. 04)
ZŠ (27 žiakov/1 trieda)	136 miest	149	žiakov tzn.	6	tried	existujúce zariadenia v okolí
Gymnáziá / stredné školy	11 miest	12	miest			existujúce zariadenia v okolí
Kultúra:						
kluby detí a mládeže	6 miest	7	miest			vstavaná OV (objekt č. 12)
Telovýchova a šport:						
pre deti	800 m2	875	m ²			súčasť rezidenčnej blokovej štruktúry
pre mládež a dospelých	700 m2	765	m ²			súčasť rezidenčnej blokovej štruktúry
telocvične	40 m2	44	m ²			vstavaná OV (objekt č. 12)
Zdravotníctvo:						
primárna starostlivosť	1,1 lekára	1	lekárske ordinácie			vstavaná OV (2 lekárske ordinácie v objekte č. 16)
jasle	2 miesta	2	miest			súčasť MŠ
lekáreň	0,3 lekárenského prac. m.	0	lekárne			vstavaná OV (objekt č. 16)

Tabuľka 19 Výpočet potreby nekomerčnej základnej občianskej vybavenosti pre navrhovaný počet obyvateľov a návrh lokalizácie – variant 2

Počet obyvateľov	1 021					
Návrh zariadení OV:	Ukazovateľ / na 1000 obyv.	potreba				Návrh UŠ - umiestnenie
Školstvo:						
MŠ (20 žiakov/1 trieda)	40 miest	41	žiakov tzn.	2	tried	1xMŠ (3 triedy) v zóne (objekt č. 04)
ZŠ (27 žiakov/1 trieda)	136 miest	139	žiakov tzn.	5	tried	existujúce zariadenia v okolí
Gymnáziá / stredné školy	11 miest	11	miest			existujúce zariadenia v okolí
Kultúra:						
kluby detí a mládeže	6 miest	6	miest			vstavaná OV (objekt č. 12)
Telovýchova a šport:						
pre deti	800 m2	817	m ²			súčasť rezidenčnej blokovej štruktúry
pre mládež a dospelých	700 m2	715	m ²			súčasť rezidenčnej blokovej štruktúry
telocvične	40 m2	41	m ²			vstavaná OV (objekt č. 12)
Zdravotníctvo:						
primárna starostlivosť	1,1 lekára	1	lekárske ordinácie			vstavaná OV (2 lekárske ordinácie v objekte č. 16)
jasle	2 miesta	2	miest			súčasť MŠ
lekáreň	0,3 lekárenského prac. m.	0	lekárne			vstavaná OV (objekt č. 16)

Podľa predpokladu demografického potenciálu celej zóny, bude potrebné zabezpečiť predškolské zariadenia v kapacitách uvedených v tabuľke. Nakoľko je objektívny predpoklad, že zóna sa bude realizovať postupne, aj nároky na školské a predškolské zariadenia sa rozložia do dlhšieho časového obdobia.

5.1. Školstvo a výchova

5.2. Materské školy

Predškolské zariadenia – MŠ a DJ sú umiestnené priamo v parteri navrhovaných objektov tak, aby mohli mať realizované plnohodnotné exteriérové oplotené zázemie – záhrada, terasa, ihriská a pod. V grafickej časti sú navrhnuté v objektoch. Dochádzková vzdialenosť od bydliska do MŠ by nemala presiahnuť 500 m.

Sieť existujúcich materských škôl v dostupnosti zóny (resp. v MČ Petržalka) pokryje čiastočne potreby prírastku obyvateľov. V súčasnosti tu existujú tieto MŠ:

- MŠ Šustekova 33
- MŠ Bulíkova 25
- MŠ Macharova 1
- MŠ Piflova 10
- MŠ Lachova 31
- MŠ Cirkevná sv. Márie
- MŠ Bohrova 1
- MŠ Haanova 9
- MŠ Gessayova 2
- MŠ Gessayova 31
- MŠ Jankolova 8

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

5.3. Základné školy

Pre potreby základného školstva sa dajú využiť aj okolité existujúce ZŠ v MČ Petržalka:

V blízkosti zóny (MČ Petržalka) sa nachádzajú základné školy:

- ZŠ Pankúchova 4
- ZŠ Lachova 1
- ZŠ Černyševského 8
- ZŠ Gessayova 2
- ZŠ Dudova 2
- Brilliant Star International School
- Spojená škola internátna
- Spojená škola Svätej Rodiny
- Súkromná Bulharská ZŠ
- Základná umelecká škola

5.4. Stredné školy

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

- Gymnázium Alberta Einsteina
- Gymnázium Pankúchova 4
- Bilingválne gymnázium CS Lewisa
- Súkromné gymnázium Mercury
- Súkromná škola umeleckého priemyslu
- Súkromná športová škola, Marie Curie-Sklodowskej 1
- Obchodná akadémia Imricha Karvaša, Hrobákova 11
- Obchodná akadémia Dudova,
- Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Hálova ul.,
- Stredná odborná škola podnikania, Strečnianska 20,
- Stredná zdravotnícka škola, Budatínska 20

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.

5.5. Vysoké školy

V širšom okolí zóny sa nachádza VŠE v Bratislave.

5.6. Zdravotníctvo

Obyvatelia zóny by mali využívať zdravotnícke nemocničné zariadenia celomestského významu. Ambulancie primárnej starostlivosti rôzneho charakteru, lekárne a iné je možné situovať ako vstavanú občiansku vybavenosť.

V blízkosti riešeného územia sa nachádzajú nasledovné zariadenia:

5.7. Nemocnica

V širšom okolí zóny sa nachádza Nemocnica Cyrila a Metoda, Antolská ul. 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.

5.8. Polikliniky

V priamom dotyku zóny a okolí sa nachádzajú ďalšie zdravotnícke zariadenia:

- Poliklinika Šustekova ,
- Poliklinika Záporožská 257,
- Interklinik, Einsteinova 7,
- Poliklinika Strečnianska
- ProCare Betliarska
- Medline Medica SK, s.r.o. Kopčianska

5.9. Zdravotné strediská

V priamom dotyku zóny a okolí sa nachádzajú ďalšie zdravotnícke zariadenia:

- ZS Záporožská,
- ZS Rovnianska,
- ZS Fedinova,
- Medicinske centrum SANUS s.r.o.

5.10. Detské jasle

V dochádzkovej vzdialenosti zóny sa nenachádzajú existujúce detské jasle, preto navrhujeme integrovať tieto zariadenia do novonavrhovaných objektov zóny. Pre navrhovaný prírastok obyvateľov budú potrebné jasle, ktoré môžu byť integrované s MŠ (viď text vyššie).

5.11. Nekomerčná kultúrno-spoločenská vybavenosť

Navrhovaná nekomerčná kultúrno-spoločenská vybavenosť je situovaná v lokalite v parteri budov a v priamej nadväznosti na verejné priestory. Súčasťou bude aj komunitné centrum, a pod. pre širší okruh obyvateľov MČ Petržalka.

5.12. 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.

Obyvatelia zóny budú okrem navrhovaných zariadení využívať aj zariadenia občianskej vybavenosti situované v iných častiach MČ Petržalka a nákupné centrum nachádzajúce sa v blízkosti zóny.

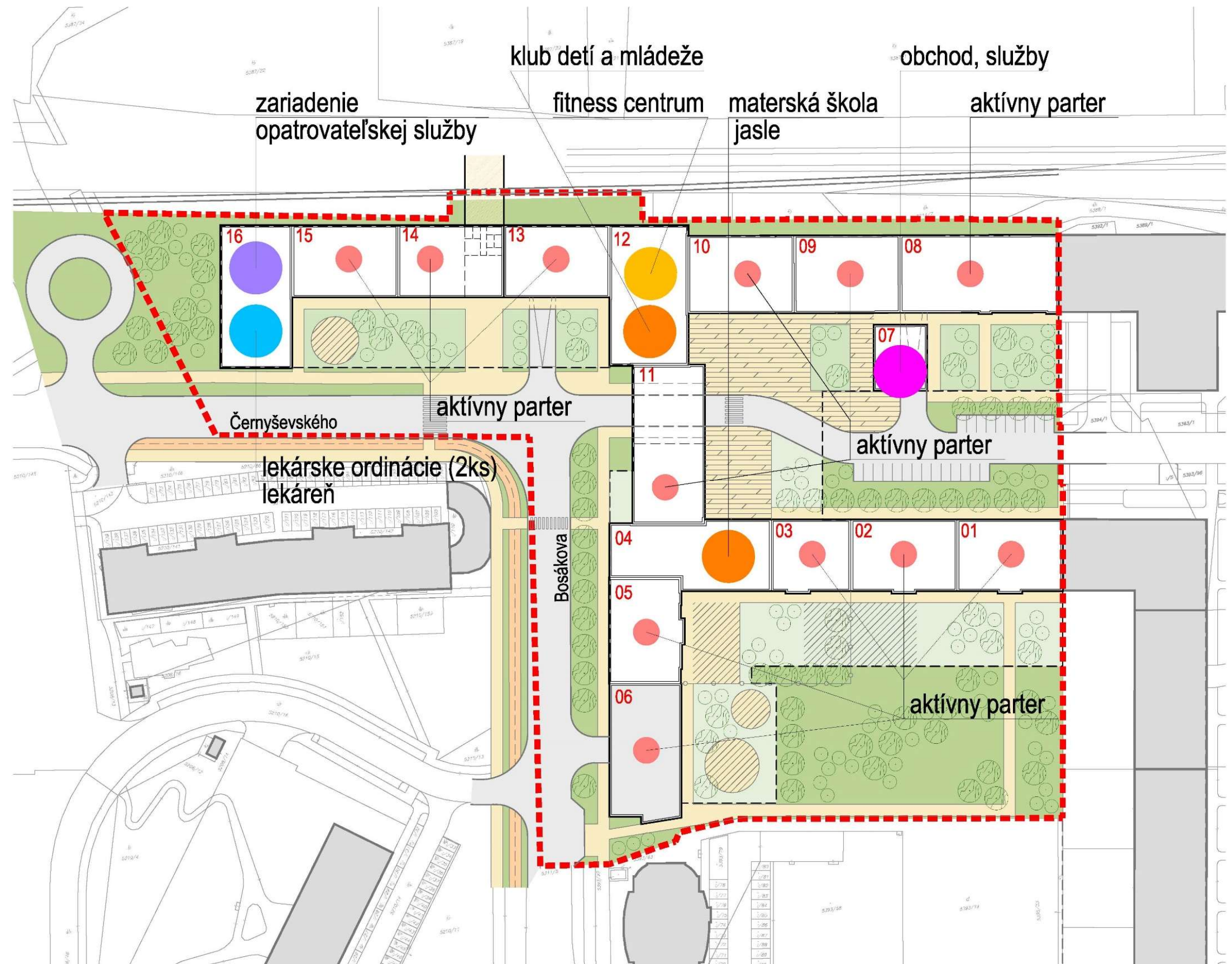
5.13. Šport a telovýchova

Plochy pre šport a telovýchovu – napr. fitnesscentrum, je možné situovať ako vstavanú prevádzku do parteru objektov.

Detské ihriská sú navrhnuté v riešenom území vo vnútroblokových priestoroch zóny, v zeleni. Priestor parku je doplnený plochami a zariadeniami pre šport a relax. Lokalita je v pešej dostupnosti

dunajských luhov, takže každodenné športové vyžitie a rekreácia obyvateľov sú zabezpečené dostatočujúco.





Obrázok 13 Návrh lokalizácie občianskej vybavenosti v zóne

6. Doprava

6.1. Dopravná obsluha územia - Širšie dopravné vzťahy

Riešené územie sa nachádza v blízkosti toku Dunaja na jeho pravom brehu medzi Starým a Prístavným mostom, v mestskej časti Bratislava – Petržalka. Polohou medzi dvoma mostami a v kontakte s Einsteinovou ulicou a traťou ŽSR je územie týmito nadradenými komunikáciami odrezané od centra mesta, ako aj budúceho pravobrežného centra.

Z južnej strany je prepojené so sídliskovou zástavbou a občianskou vybavenosťou MČ Petržalka a nachádza sa v pešej dochádzkovej vzdialenosti s centrom MČ Petržalka

Konfigurácia terénu je rovina, podľa geomorfologického členenia Slovenska ide o časť oblasti Podunajská nížina a celok Podunajská rovina.

V okolí území je bloková zástavba s funkciou bývania a občianskej vybavenosti.

Riešené územie je dopravne obslužené mestskými komunikáciami Bosáková a Černyševského (Lužná).

Územie je ohraničené komunikáciami :

- z juhu a západu Bosákovou ulicou, ktorá je zaradená ako cesta II. triedy, FT B2, MZ 15,5 s dopravou MHD z južnej strany a FT C1, MO 12,0 zo západnej strany riešeného územia.
- z východu Lužnou ulicou, ktorá je zaradená ako cesta III. triedy FT C3, MO 8, bez MHD, s parkovaním po oboch stranách
- zo severu železničnou traťou Bratislava Viedeň,
- súbežne s Bosákovou ulicou v smere sever juh vedie cykloradiála R18

Navrhovaná zástavba v riešenom území bude pokračovaním a prepojením existujúcej blokovej zástavby bytových domov s občianskou vybavenosťou.

V širšom území bude výstavba pokračovať. Za západnou a severnou hranicou riešeného územia sa uvažuje s výstavbou parkovacieho domu terminálu integrovanej osobnej prepravy (TIOP), k čomu bola vpracovaná a kladne prerokovaná štúdia na stavbu: Parkovací dom nájomného bývania Muchovo námestie a TIOP Petržalka, vypracovaná firmou Compass architekti 08/2021.

V rámci tejto stavby bude zrušená spojnica komunikácie medzi Einsteinovou a Lužnou ulicou, ktorá v súčasnosti úrovňovo križuje železničnú trať. Prístup na Einsteinovu ulicu bude prostredníctvom siete Miestnych komunikácií Bosáková, Jantárová, Rusovská.

Východne od parkovacieho domu bude kruhové obratisko, ktoré z časti zasahuje do riešeného územia a je v návrhu akceptované.

Parkovanie bude zabezpečené v podzemných garážach pod bytovými domami a spevnenými plochami pred nimi. Garáže budú v 1., 2. a 3. podzemnom podlaží, pod spevnenými plochami budú 2 podlažia garáže okrem bytového domu 06, ktorý bude mať 3 podzemné podlažia.

Do garáží budú realizované celkom 4 vjazdy a výjazdy, z toho sú 2 už zrealizované, garáže sú navzájom prepojené rampami.

V 3 PP garážach pod objektami je spolu navrhovaných 930 PM stojísk, na teréne bude ešte parkovisko s 24 stojiskami. V celom riešenom území bude 954 parkovacích stojísk.

6.2. Návrh riešenia

Riešená zóna bude dopravne obsluhovaná existujúcimi komunikáciami Černyševského Bosáková Šusteková, Lužná, prostredníctvom týchto komunikácií bude pripojená k nadradenej sieti mestských komunikácií Panónska a Dolnozemska, ktoré estakádami križujú diaľnicu D1 a Einsteinovu ulicu a mostami SNP a Apollo prekonávajú tok Dunaja. Predmostiami na ľavom brehu Dunaja sa napájajú na Základný komunikačný systém mesta.

Na diaľnicu D1 bude prístup z územia cez Bosákovú a Dolnozemska ulicu v mimoúrovňovej križovatke pred prístavným mostom a mostom Apollo.

V samotnom území bude dopravné riešenie pozostávať z dobudovania prepojenia medzi Lužnou ulicou, ktorá je pokračovaním Černyševského s existujúcou Lužnou ulicou v smere východ-západ. Jedná sa o úsek dĺžky cca 133 metrov, ktorý prepojí dve existujúce komunikácie, ktoré sú vzájomne posunuté. Posun sa prekoná dvoma protismernými smerovými oblúkmi. Dobudovaním tohto úseku vznikne nová styková križovatka Lužnej a Bosákovej ulice, ktorej náznak už existuje.

Funkčná trieda nového úseku Lužnej ulice bude C3 a kategória bude rovnaká ako v existujúcom úseku cesty, to je MO 9.

Pri novovybudovanej komunikácii bude 24 parkovacích stojísk s kolmým radením. Bude z nej vjazd do hromadnej garáže HG 3. Vybudovaný a zaslepený je vjazd do garáže HG 1 z Bosákovej ulice. Nový vjazd do garáže HG 4 bude z Lužnej ulice oproti Bosákovej ulice.

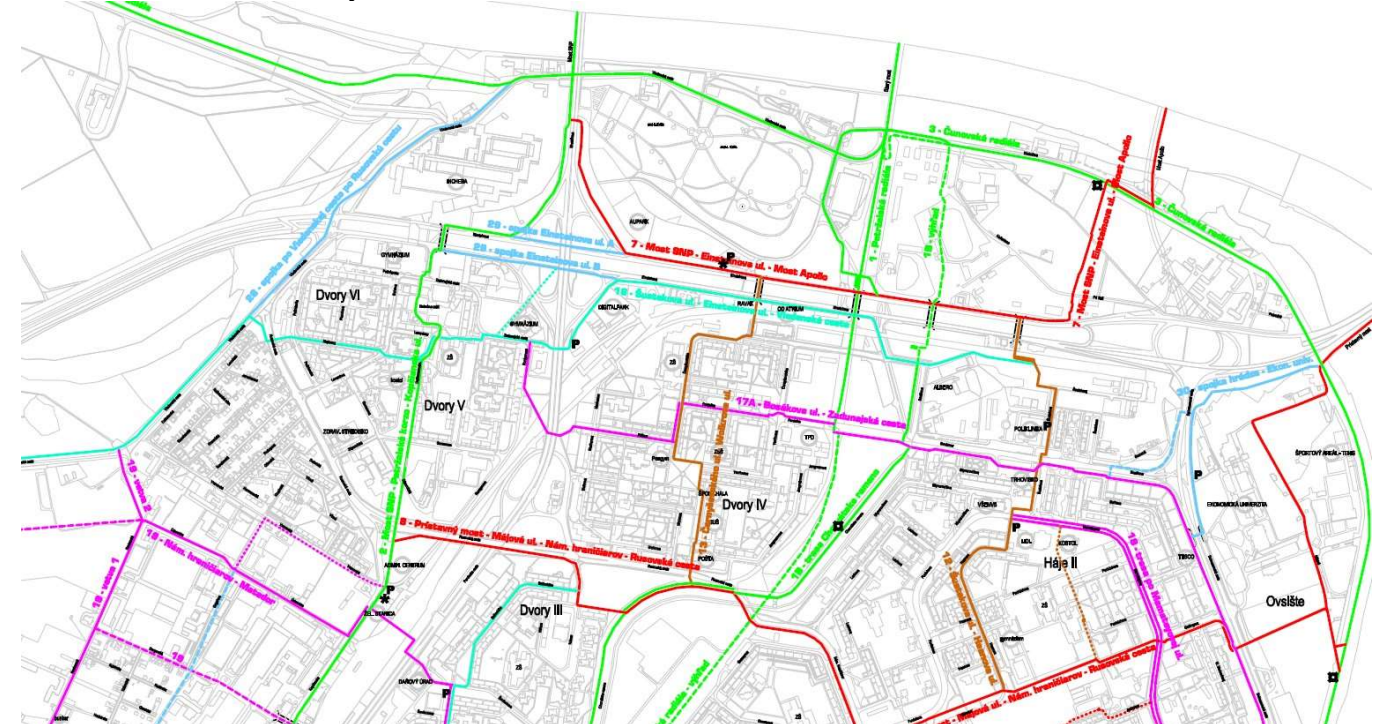
Pešie trasy

Pešie trasy sú vedené po chodníkoch pri komunikáciách a vo vnútroblokoch bytových domov. Pod bytovým domom BD14 bude pasáž, ktorá bude vo výhlade prepojená s lávkou ponad železničnú trať, Einsteinovu ulicu a diaľnicu. Lávka bude súčasťou stavby TIOP.

Cesta pre cyklistov a cyklistická doprava

Priamo v území nebude žiadna cyklistická trasa, v okolí územia vzniknú nové cyklistické trasy a to:

- Pozdĺž Bosákovej ulice od križovatky s Lužnou ulicou,
- Pozdĺž Jantárovej cesty
- Pozdĺž železničnej trate.



Obrázok 14 Cyklotrasy v širšom území zóny

6.3. Návrh riešenia hromadnej dopravy

Riešenie obsluhy územia MHD

V zmysle Územného generelu dopravy hl. mesta SR Bratislavy – návrhová časť je v ul. Bosáková dlhodobo plánovaná autobusová trasa MHD. V severo južnom smere je územie obsluhované električkovou dopravou cez Starý most, ktorá ideálne spája riešené územie s centrom mesta.

Koncepcia realizácie TIOP, takisto počíta so situovaním TIOPu v priamom dotyku s riešeným územím. Táto trasa ideálne prepojí riešené územie aj so zázemím mesta Bratislavy.



6.4. Riešenie statickej dopravy

Statická doprava je riešená zabezpečená v podzemných garážach, kde bude spolu 842 parkovacích stojísk + stojiska pre motocykle a samostatná miestnosť na odkladanie bicyklov, z ktorej bude bezbariérový prístup k cyklistickej trase, v každom bytovom dome.

Pre výpočet odstavných a parkovacích stojísk v zmysle čl.16.3.10 tab. 20 zmeny Z1 a Z2 STN 73 6110 Projektovanie miestnych komunikácií, je použitý vzorec:

$$N=1,1*O_0 + 1,1*P_0*k_{mp}*k_d$$

vstupné hodnoty sú nasledovné:

základný počet odstavných stojísk	O ₀ (pre byty)	
byty do 60 m ² (max 2 – izbové)		1 stojisko
byty 60-90 m ² (max 3 – izbové)		1,5 stojiska
byty nad 90 m ²		2,0 stojiská
apartmán		1 stojisko
základný počet parkovacích stojísk	P ₀ (pre polyfunkciu)	
súčiniteľ mestskej polohy	k _{mp} = 0,6 (lokálne centrum MČ)	
súčiniteľ dĺžky prepravnej práce	k _d = 0,8 (35:65)	

Statická doprava pre variant 1

Parkovanie pre byty

V BD bude spolu:

341 bytov rozlohy do 60m ² max. 2 izby	297 stojísk
---	-------------

142 bytov rozlohy 60-90m ² max. 3 izby	136 stojísk
109 bytov rozlohy nad 90m ² max. 2 izby	97 stojísk

Potom: O₀ = 772 stojísk

Celkový počet odstavných stojísk:

$$N_{byty} = 1,1 * 772 = 849,2 \text{ stojísk} = 850 \text{ stojísk}$$

Parkovanie pre OBCHODY A SLUŽBY

účelová jednotka je:	4 zamestnanci	1 stojisko (dlhodobé)
	25m ² čistej plochy služieb	1 stojisko (krátkodobé)
navrhovaných je:	74 zamestnancov	18,5 stojísk
	3520m ² čistej plochy služieb	140,8 stojiska

Pre obchody a služby je potrebných:

$$N_{služby} = 1,1*(18,5 + 140,8)*0,6*0,8 = 84,1 \text{ stojísk} = 85 \text{ stojísk}$$

Parkovanie pre DOM s opatrovateľskou službou

účelová jednotka je:	4 zamestnanci	1 stojisko (dlhodobé)
	4 lôžka	1 stojisko (krátkodobé)
navrhovaných je:	15 zamestnancov	3,75 stojísk
	60 lôžok	15,0 stojísk

Pre dom s opatrovateľskou službou je potrebných:

$$N_{služby} = 1,1*(3,75 + 15,0)*0,6*0,8 = 9,9 \text{ stojísk} = 10 \text{ stojísk}$$

Parkovanie pre MATERSKÚ ŠKOLU

účelová jednotka je:	7 zamestnancov	1 stojisko (dlhodobé)
	10 žiakov	1 stojisko (krátkodobé)
navrhovaných je:	10 zamestnancov	1,43 stojísk
	60 žiakov	6,0 stojísk

Pre materskú školu je potrebných:

$$N_{služby} = 1,1*(1,43 + 6,0)*0,6*0,8 = 3,9 \text{ stojísk} = 4 \text{ stojiská}$$

Pre variant 1 bude potrebných celkom: N=949 stojísk

Statická doprava pre variant 2**Parkovanie pre byty**

V BD bude spolu:

297 bytov rozlohy do 60m ² max. 2 izby	297 stojísk
136 bytov rozlohy 60-90m ² max. 3 izby	204 stojísk
97 bytov rozlohy nad 90m ² max. 2 izby	194 stojísk
40 apartmánov	20 stojísk
Potom:	O ₀ = 715 stojísk

Celkový počet odstavných stojísk:

$$N_{\text{byty}} = 1,1 * 715 = 786,5 \text{ stojísk} = 787 \text{ stojísk}$$

Parkovanie pre OBCHODY A SLUŽBY

účelová jednotka je:	4 zamestnanci	1 stojisko (dlhodobé)
	25m ² čistej plochy služieb	1 stojisko (krátkodobé)
navrhovaných je:	49 zamestnancov	12,25 stojísk
	2460m ² čistej plochy služieb	98,4 stojiska

Pre obchody a služby je potrebných:

$$N_{\text{služby}} = 1,1 * (12,25 + 98,4) * 0,8 = 58,4 \text{ stojísk} = 59 \text{ stojísk}$$

Parkovanie pre ADMINISTRATÍVU

účelová jednotka je:	4 zamestnanci	1 stojisko (dlhodobé)
	25m ² čistej administratívnej plochy	1 stojisko (krátkodobé)
navrhovaných je:	195 zamestnancov	48,75 stojísk
	4874m ² čistej plochy služieb	194,96 stojiska

Pri administratíve sa uvažuje s využitím krátkodobého stojiska 4x za pracovnú smenu

Pre administratívu je potrebných:

$$N_{\text{služby}} = 1,1 * (48,75 + 194,96/4) * 0,8 = 51,5 \text{ stojísk} = 52 \text{ stojísk}$$

Parkovanie pre DOM S Opatrovateľskou Službou

účelová jednotka je:	4 zamestnanci	1 stojisko (dlhodobé)
	4 lôžka	1 stojisko (krátkodobé)
navrhovaných je:	15 zamestnancov	3,75 stojísk
	60 lôžok	15,0 stojísk

Pre dom s opatrovateľskou službou je potrebných:

$$N_{\text{služby}} = 1,1 * (3,75 + 15,0) * 0,8 = 9,9 \text{ stojísk} = 10 \text{ stojísk}$$

Parkovanie pre MATERSKÚ ŠKOLU

účelová jednotka je:	7 zamestnancov	1 stojisko (dlhodobé)
	10 žiakov	1 stojisko (krátkodobé)
navrhovaných je:	10 zamestnancov	1,43 stojísk
	60 žiakov	6,0 stojísk

Pre materskú školu je potrebných:

$$N_{\text{služby}} = 1,1 * (1,43 + 6,0) * 0,8 = 3,9 \text{ stojísk} = 4 \text{ stojiská}$$

Pre variant 2 bude potrebných celkom: **N=912 stojísk**

Návrh statickej dopravy napĺňa kapacitné potreby PM pre jednotlivé objekty. Na záver môžeme konštatovať :

- v rámci riešeného územia disponibilný počet parkovacích miest je približne rovnomerne rozdelený, kapacita a pripojenie jednotlivých zariadení statickej dopravy sú zrejmé z grafickej časti,
- počet PM na teréne je navrhnutý do 6% z celkového počtu,

V garážach a na teréne je spolu 954 parkovacích a odstavných stojísk, statická doprava je teda zabezpečená aj s rezervou.

7. Technická infraštruktúra

7.1. Vodné hospodárstvo

ZÁSOBOVANIE VODOU

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Petržalka. Územie je ohraničené zo severu traťou ŽSR, z juhu existujúcou zástavbou na Bosákovej ulici, z východu existujúcou zástavbou na ul. Lužná a zo západu ulicami Černyševského a Bosákova.

Súčasný stav

V riešenom území je vedený verejný vodovod DN200, ktorý prechádza Černyševského ulicou, Bosákovou ulicou, Lužnou ulicou a pokračuje na Šustekovu ulicu. Vlastníkom tohto verejného vodovodu je BVS a.s. Na verejný vodovod DN200 v Šustekovej ulici je napojená vetva verejného vodovodu DN150, ktorá je vedená smerom na západ k riešenému územiu a ktorá je podľa podkladov BVS a.s. ukončená tesne za jeho hranicou. Táto vetva verejného vodovodu je vo vlastníctve VODOTIKA-MG spol. s r.o., BVS a.s. ju iba prevádzkuje.

V riešenom území sa v súčasnosti nachádza existujúci objekt 06 (VODOTIKA), ktorý je zásobovaný pitnou a požiarou vodou vodovodnou prípojkou DN100 z verejného vodovodu DN200 v Bosákovej ulici. Vodomerná šachta pre objekt je situovaná v zeleni a v chodníku pred objektom. Za vodomernou šachtou pokračuje areálový vodovod DN100, ktorý je vedený súbežne s objektom v chodníku a ktorý je ukončený hydrantom v zeleni.

Navrhované riešenie

Navrhovaný súbor objektov 01 – 16, vrátane existujúceho objektu 06 (VODOTIKA), bude prepojený spoločnými podzemnými garážami. Existujúca vodovodná prípojka z verejného vodovodu v Bosákovej ulici do objektu 06 (VODOTIKA) sa zachová.

Okrem spomínanej vodovodnej prípojky navrhujeme zásobovať súbor objektov ďalšími vodovodnými prípojkami, z ktorých jedna bude napojená na verejný vodovod DN200 taktiež v Bosákovej ulici a druhá bude napojená na verejný vodovod DN150 (vo vlastníctve VODOTIKA-MG spol. s r.o.), ktorý je privedený priamo k riešenému územiu v Šustekovej ulici.

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

VARIANT V1

objekt 01		
82 obyvateľov á 145 l/os/d	11 890,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 02		
82 obyvateľov á 145 l/os/d	11 890,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 03		
51 obyvateľov á 145 l/os/d	7 395,00	l/d
3 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	240,00	l/d
objekt 04		
74 obyvateľov á 145 l/os/d	10 730,00	l/d
10 zamestnancov MŠ á 80 l/os.d	800,00	l/d
60 detí á 60 l/os.d	3 600,00	l/d
objekt 05		
86 obyvateľov á 145 l/os/d	12 470,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 06		
112 obyvateľov á 145 l/os/d	16 240,00	l/d
6 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	480,00	l/d
objekt 07		
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 08		

91 obyvateľov á 145 l/os/d	13 195,00	l/d
8 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	640,00	l/d
objekt 09		
57 obyvateľov á 145 l/os/d	8 265,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 10		
55 obyvateľov á 145 l/os/d	7 975,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 11		
100 obyvateľov á 145 l/os/d	14 500,00	l/d
3 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	240,00	l/d
objekt 12		
74 obyvateľov á 145 l/os/d	10 730,00	l/d
7 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	560,00	l/d
objekt 13		
55 obyvateľov á 145 l/os/d	7 975,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 14		
46 obyvateľov á 145 l/os/d	6 670,00	l/d
6 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	480,00	l/d
objekt 15		
55 obyvateľov á 145 l/os/d	7 975,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 16		
75 obyvateľov á 145 l/os/d	10 875,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
60 lôžok zariadenie opatrovateľskej služby á 500 l/os.d	30 000,00	l/d
15 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	1 200,00	l/d

priemerná potreba vody	Q _p	200 615,00	l/d
maximálna denná potreba	Q _m	= 200 615,00 x 1,3 = 260 799,50	l/d
maximálna hodinová potreba	Q _h	= 260 799,50 x 2,1 / 24 = 22 819,96	l/h = 5,35 l/s
ročná potreba	Q _{rok}	= 73 224	m ³ /rok

VARIANT V2

objekt 01		
82 obyvateľov á 145 l/os/d	11 890,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 02		
82 obyvateľov á 145 l/os/d	11 890,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 03		
51 obyvateľov á 145 l/os/d	7 395,00	l/d
3 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	240,00	l/d
objekt 04		
74 obyvateľov á 145 l/os/d	10 730,00	l/d
10 zamestnancov MŠ á 80 l/os.d	800,00	l/d
60 detí á 60 l/os.d	3 600,00	l/d
objekt 05		
86 obyvateľov á 145 l/os/d	12 470,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
objekt 06		
39 obyvateľov á 145 l/os/d	5 655,00	l/d
73 prechodne ubytovaných v apartmánoch á 145 l/os/d	10 585,00	l/d
5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os.d	400,00	l/d
4 zamestnancov á 80 l/os.d	320,00	l/d

objekt 07	5 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	400,00 l/d	
objekt 08	68 obyvateľov á 145 l/os/d	9 860,00	l/d
	3 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	240,00 l/d	
	38 admin. zamestnancov á 60 l/os.d	2 280,00	l/d
objekt 09	34 obyvateľov á 145 l/os/d	4 930,00	l/d
	2 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	160,00 l/d	
	25 admin. zamestnancov á 60 l/os/d	1 500,00	l/d
objekt 10	34 obyvateľov á 145 l/os/d	4 930,00	l/d
	2 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	160,00 l/d	
	25 admin. zamestnancov á 60 l/os/d	1 500,00	l/d
objekt 11	194 obyvateľov á 145 l/os/d	28 130,00	l/d
	3 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	240,00 l/d	
objekt 12	46 obyvateľov á 145 l/os/d	6 670,00	l/d
	3 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	240,00 l/d	
	46 admin. zamestnancov á 60 l/os/d	2 760,00	l/d
objekt 13	34 obyvateľov á 145 l/os/d	4 930,00	l/d
	2 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	160,00 l/d	
	23 admin. zamestnancov á 60 l/os/d	1 380,00	l/d
objekt 14	29 obyvateľov á 145 l/os/d	4 205,00	l/d
	1 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	80,00 l/d	
	14 admin. zamestnancov á 60 l/os/d	840,00 l/d	
objekt 15	34 obyvateľov á 145 l/os/d	4 930,00	l/d
	2 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	160,00 l/d	
	23 admin. zamestnancov á 60 l/os/d	1 380,00	l/d
objekt 16	135 obyvateľov á 145 l/os/d	19 575,00	l/d
	4 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	320,00 l/d	
	60 lôžok zariadenie opatrovateľskej služby á 500 l/os/d	30 000,00	l/d
	15 zamestnancov obchod/služby á 80 l/os/d	1 200,00	l/d
priemerná potreba vody		Q _p 210 335,00 l/d	
maximálna denná potreba		Q _m = 210 335,00 x 1,3 = 273 435,50 l/d	
maximálna hodinová potreba		Q _h = 273 435,50 x 2,1 / 24 = 23 925,60 l/h = 6,65 l/s	
ročná potreba		Q _{rok} = 76 772 m ³ /rok	

ODKANALIZOVANIE

Riešené územie sa nachádza v mestskej časti Petržalka. Územie je ohraničené zo severu traťou ŽSR, z juhu existujúcou zástavbou na Bosákovej ulici, z východu existujúcou zástavbou na ul. Lužná a zo západu ulicami Černyševského a Bosákova.

Kanalizácia v navrhovaných objektoch bude delená na splaškovú a dažďovú kanalizáciu. Do verejnej kanalizácie budú z nových navrhovaných objektov a podzemných garáží odvádzané iba splaškové odpadové vody. Dažďové vody budú v riešenom území odvádzané do vsakovacích systémov.

SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIA**Súčasný stav**

V Bosákovej ulici je vedená verejná kanalizácia DN600, ktorá zasahuje zo severu až na riešené územie a ktorá je ukončená šachtou pred navrhovaným objektom 13. Z Černyševského ulice je do nej z ľavej strany zaústená verejná kanalizácia DN400 a z pravej strany kanalizačná vetva DN300, ktorá je ukončená šachtou tesne za hranicou riešeného územia pred navrhovaným objektom 11. Do kanalizácie DN400 v Černyševského ulici zo severu napojená kanalizačná vetva DN400, ktorá zasahuje až na riešené územie a ktorá je ukončená pred navrhovaným objektom 16.

V Šustekovej ulici je vedená verejná kanalizácia DN400 vo vlastníctve VODOTIKA-MG spol. s.r.o, ktorá je ukončená šachtou pri hranici riešeného územia.

V riešenom území sa v súčasnosti nachádza existujúci objekt 06 (VODOTIKA), ktorý je odkanalizovaný cez existujúcu kanalizačnú prípojku DN400, ktorá bola vybudovaná ešte pred jeho výstavbou, do verejnej kanalizácie DN600 v Bosákovej ulici. Pred objektom je vedená areálová kanalizácia DN300. Z tohto existujúceho objektu VODOTIKA sú do kanalizácie odvádzané splaškové aj dažďové odpadové vody.

Navrhované riešenie

V zmysle informácií z BVS a.s. bude potrebné vetvu verejnej kanalizácie DN600, ktorá je v súčasnosti ukončená na riešenom území pred navrhovaným objektom 13 zrušiť, a to až po kanalizačnú šachtu na verejnej kanalizácii v Bosákovej ulici.

Existujúce vetvy DN400 (napojená do verejnej kanalizácie v Černyševského ulici pred navrhovaným objektom 16) a DN300 (napojená do verejnej kanalizácie DN600 V Bosákovej ulici pred navrhovaným objektom 11) budú ponechané pre využitie odkanalizovania navrhovaných objektov.

Existujúca kanalizačná prípojka DN400 pre objekt VODOTIKA sa ponechá bez zmeny.

Z východnej strany riešeného územia bude využitá na odkanalizovanie objektov verejná kanalizácia DN400 vo vlastníctve VODOTIKA-MG spol.s.r.o. Za hranicou územia bude ukončená kanalizačnou šachtou, za ktorou bude pokračovať areálová kanalizácia.

Výpočet množstva splaškových odpadových vôd podľa STN 75 6101**VARIANT V1**

Priemerný denný prietok splaškových vôd pre celé riešené územie

$$Q_{24} = 200\,615,00\,00\,l/d = 2,32\,l/s$$

Najväčší prietok splaškových vôd pre celé riešené územie

$$Q_{h\,max} = K_{h\,max} \times Q_{24} = 3,0 \times 200\,615,00 = 601\,845\,l/d = 6,97\,l/s$$

Najmenší návrhový prietok splaškových vôd pre celé riešené územie

$$Q_{h\,min} = K_{h\,min} \times Q_{24} = 0,6 \times 200\,615,00 = 120\,369,00\,l/d = 1,39\,l/s$$

VARIANT V2

Priemerný denný prietok splaškových vôd pre celé riešené územie

$$Q_{24} = 210\,335,00\,l/d = 2,43\,l/s$$

Najväčší prietok splaškových vôd pre celé riešené územie

$$Q_{h\,max} = K_{h\,max} \times Q_{24} = 3,0 \times 210\,335,00 = 631\,005\,l/d = 7,30\,l/s$$

Najmenší návrhový prietok splaškových vôd pre celé riešené územie

$$Q_{h\,min} = K_{h\,min} \times Q_{24} = 0,6 \times 210\,335,00 = 126\,201,00\,l/d = 1,46\,l/s$$

DAŽĎOVÁ KANALIZÁCIA

Dažďové vody z navrhovaných objektov v riešenom území budú odvádzané do vsakovacích systémov, čím bude využitá disponibilná infiltračná schopnosť miestneho horninového prostredia.

Jedná sa o dažďové vody zo striech samotných objektov, parterov, spevnených plôch, komunikácie a parkovísk. Odvádzanie dažďových vôd z existujúceho objektu 06 (VODOTIKA) cez existujúcu kanalizačnú prípojku DN400 do verejnej kanalizácie DN600 v Bosákovej ulici zostáva nezmenené.

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 so štrkovým podložím je potrebné budovať retenčný objem na 20-ročnú návrhovú prívalovú zrážku $p = 0,05$, dobou trvania dažďa 15 min a intenzitou dažďa $q = 244,4 \text{ l.s-1.ha-1}$. Súčiniteľ odtoku sa použije pri pochôdznych strechách, cestách a parkoviskách $K=1$, pri zelených strechách $K=0,5$, pri štrkových strechách $K=0,8$.

Dažďové vody z komunikácie a parkovísk budú pred zaústením do vsakovacích systémov prečistené v odlučovačoch ropných látok s účinnosťou čistenia do 0,1 mg/l NEL.

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.

Vsakovací systém je potrebné prepojiť na priepustné štrkové podložie a hĺbka vsakovacej špáry má byť 1m nad hladinou spodnej vody.

Na odvádzanie dažďových vôd z objektov bude slúžiť dažďová kanalizácia, ktorá bude jednotlivými vetvami zaústená do vsakovacích systémov. Návrh uvažuje s umiestnením troch vsakovacích systémov v dvoch vrstvách.

Výpočet množstva dažďových vôd pre obidva varianty V1 aj V2

strechy objektov 01-16 (okrem exist. objektu 06 VODOTIKA)	15 272,0 m ²
a strechy podzemných garáží	910,0 m ²
parkoviská a komunikácia spolu	15 886,0 m ²

$Q_d = 1,5272 \times 1 \times 244 + 0,0910 \times 1 \times 244 = 394,84 \text{ l/s}$

7.2. Zásobovanie elektrickou energiou

Predmetom riešenia je spracovanie návrhu zásobovania elektrickou energiou novonavrhovanej zástavby v rámci urbanistickej štúdie zóny LUŽNÁ-Petržalka, 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 káblovou linkou VN č.1005 – kábel 3x(22-NA2XS(F)2Y 1x240) a káblovou linkou VN č.1003 – kábel 3x(22-NA2XS(F)2Y 1x240). V dotyku s riešeným územím sa nachádzajú transformačné stanice TS 01886-000, TS 1654-000, TS 1424-000, TS1961-000, TS 1926-000.

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.

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	8	1,2	9,6
	2.izbový byt	16	1,25	20
	3.izbový byt	8	1,35	10,8
	4.izbový byt	8	1,5	12
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m ²)	22,5	0,095	2,1375
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	64	0,03	1,92
MEDZISÚČET				56,4575
ELEKTROMOBILITA	ks	13	11	143
CHLADENIE				14,11
CELKOM OBJEKT 01				213,571875

OBJEKT 02	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	16	1,25	20
	3.izbový byt	8	1,35	10,8
	4.izbový byt	8	1,5	12
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m ²)	225	0,095	21,375
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	64	0,03	1,92
MEDZISÚČET				75,695
ELEKTROMOBILITA	ks	13	11	143
CHLADENIE				18,92
CELKOM OBJEKT 02				237,61875

OBJEKT 03	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	7	1,25	8,75
	3.izbový byt	7	1,35	9,45
	4.izbový byt	7	1,5	10,5
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m ²)	165	0,095	15,675
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	40	0,03	1,2
MEDZISÚČET				45,575
ELEKTROMOBILITA	ks	8	11	88
CHLADENIE				11,39375
CELKOM OBJEKT 03				144,96875

OBJEKT 04		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	24	1,25	30
	3.izbový byt	6	1,35	8,1
	4.izbový byt	6	1,5	9
MATERSKÁ ŠKOLA	ŽIAK	60	0,4	24
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	51	0,03	1,53
MEDZISÚČET				72,63
ELEKTROMOBILITA	ks	11	11	121
CHLADENIE				18,1575
CELKOM OBJEKT 04				211,7875

OBJEKT 05		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	21	1,25	26,25
	3.izbový byt	21	1,35	28,35
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	230	0,095	21,85
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	42	0,03	1,26
MEDZISÚČET				77,71
ELEKTROMOBILITA	ks	9	11	99
CHLADENIE				19,4275
CELKOM OBJEKT 05				196,1375

OBJEKT 06		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	56	1,25	70
	3.izbový byt	7	1,35	9,45
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	298	0,095	28,31
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	83	0,03	2,49
MEDZISÚČET				110,25
ELEKTROMOBILITA	ks	17	11	187
CHLADENIE				27,56
CELKOM OBJEKT 06				324,8125

Objekt 07		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	230	0,095	21,85
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	7	0,03	0,21
MEDZISÚČET				22,06
ELEKTROMOBILITA	ks	2	11	22
CHLADENIE				5,515
CELKOM OBJEKT 07				49,575

OBJEKT 08		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon (kW)
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	5	1,2	6
	2.izbový byt	50	1,25	62,5
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	380	0,095	36,1
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	73	0,03	2,19
MEDZISÚČET				106,79
ELEKTROMOBILITA	ks	15	11	165
CHLADENIE				26,6975
CELKOM OBJEKT 08				298,4875

OBJEKT 09		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon (kW)
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	5	1,2	6
	2.izbový byt	30	1,25	37,5
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	245	0,095	23,275
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	46	0,03	1,38
MEDZISÚČET				68,155
ELEKTROMOBILITA	ks	10	11	110
CHLADENIE				17,03875
CELKOM OBJEKT 09				195,19375

OBJEKT 10		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	10	1,2	12
	2.izbový byt	25	1,25	31,25
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	245	0,095	23,275
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	46	0,03	1,38
MEDZISÚČET				67,905
ELEKTROMOBILITA	ks	10	11	110
CHLADENIE				16,98
CELKOM OBJEKT 10				194,88125

OBJEKT 11	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	32	1,25	40
	3.izbový byt	19	1,35	25,65
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	165	0,095	15,675
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	72	0,03	2,16
MEDZISÚČET				83,485
ELEKTROMOBILITA	ks	15	11	165
CHLADENIE				20,87
CELKOM OBJEKT 11				269,35625

OBJEKT 12	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon (kW)
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	14	1,25	17,5
	3.izbový byt	21	1,35	28,35
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	338	0,095	32,11
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	61	0,03	1,83
MEDZISÚČET				79,79
ELEKTROMOBILITA	ks	13	11	143
CHLADENIE				19,9475
CELKOM OBJEKT 12				242,7375

OBJEKT 13	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	10	1,2	12
	2.izbový byt	25	1,25	31,25
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	228	0,095	21,66
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	46	0,03	1,38
MEDZISÚČET				66,29
ELEKTROMOBILITA	ks	10	11	110
CHLADENIE				16,5725
CELKOM OBJEKT 13				192,8625

OBJEKT 14	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	10	1,2	12
	2.izbový byt	17	1,25	21,25
	3.izbový byt	2	1,35	2,7
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	320	0,095	30,4
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	43	0,03	1,29
MEDZISÚČET				67,64

ELEKTROMOBILITA	ks	9	11	99
CHLADENIE				16,91
CELKOM OBJEKT 14				183,55

OBJEKT 15	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	10	1,2	12
	2.izbový byt	25	1,25	31,25
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	288	0,095	27,36
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	46	0,03	1,38
MEDZISÚČET				71,99
ELEKTROMOBILITA	ks	10	11	110
CHLADENIE				18,00
CELKOM OBJEKT 15				199,9875

OBJEKT 16	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon (kW)
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	30	1,25	37,5
	3.izbový byt	10	1,35	13,5
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	200	0,095	19
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	69	0,03	2,07
MEDZISÚČET				72,07
ELEKTROMOBILITA	ks	14	11	154
CHLADENIE				18,02
CELKOM OBJEKT 16				244,0875

OBJEKT	Prepočítaný výkon (kW)
Objekt 01	213,57
Objekt 02	237,62
Objekt 03	144,97
Objekt 04	211,79
Objekt 05	196,14
Objekt 06	324,82
Objekt 07	49,58
Objekt 08	298,49
Objekt 09	195,2
Objekt 10	194,89
Objekt 11	269,36
Objekt 12	242,72
Objekt 13	192,87
Objekt 14	183,55
Objekt 15	199,99
Objekt 16	244,09
SPOLU	3399,65

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

Prepočítaný požadovaný výkon:

$P_{PPV1} = P_c \times k_{sv} = 3399,65 \times 0,65 = 2209,8 \text{ kW}$

Pre výpočet distribučných staníc uvažujeme s optimalizovaným jednotkovým výkonom 2x1000kVA. Trvalá zaťažiteľnosť novonavrhovaných trafostaníc je 80%. Z uvedených predpokladov je potrebný návrh 2ks distribučných trafostaníc 2x1000kVA. 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 slučkovaním. Kabelové rozvody uložiť v zemi.

Variant č.2:

Bilancie po objektoch:

OBJEKT 01		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	8	1,2	9,6
	2.izbový byt	16	1,25	20
	3.izbový byt	8	1,35	10,8
	4.izbový byt	8	1,5	12
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	22,5	0,095	2,1375
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	64	0,03	1,92
MEDZISÚČET				56,4575
ELEKTROMOBILITA	ks	13	11	143
CHLADENIE				14,11
CELKOM OBJEKT 01				213,571875

OBJEKT 02		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	8	1,2	9,6
	2.izbový byt	16	1,25	20
	3.izbový byt	8	1,35	10,8
	4.izbový byt	8	1,5	12
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	225	0,095	21,375
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	64	0,03	1,92
MEDZISÚČET				75,695
ELEKTROMOBILITA	ks	13	11	143
CHLADENIE				18,92
CELKOM OBJEKT 02				237,61875

OBJEKT 03		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	7	1,25	8,75
	3.izbový byt	7	1,35	9,45
	4.izbový byt	7	1,5	10,5

OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	165	0,095	15,675
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	40	0,03	1,2
MEDZISÚČET				45,575
ELEKTROMOBILITA	ks	8	11	88
CHLADENIE				11,39375
CELKOM OBJEKT 03				144,96875

OBJEKT 04		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	24	1,25	30
	3.izbový byt	6	1,35	8,1
	4.izbový byt	6	1,5	9
MATERSKÁ ŠKOLA	ŽIAK	60	0,4	24
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	51	0,03	1,53
MEDZISÚČET				72,63
ELEKTROMOBILITA	ks	11	11	121
CHLADENIE				18,1575
CELKOM OBJEKT 04				211,7875

OBJEKT 05		Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
	Merná jednotka			
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	21	1,25	26,25
	3.izbový byt	21	1,35	28,35
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	230	0,095	21,85
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	42	0,03	1,26
MEDZISÚČET				77,71
ELEKTROMOBILITA	ks	9	11	99
CHLADENIE				19,4275
CELKOM OBJEKT 05				196,1375

OBJEKT 06	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	23	1,25	28,75
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
APARTMÁNOVÉ BÝVANIE	2. izbové	33	1,25	41,25
	3. izbové	7	1,35	9,45
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	270	0,095	25,65
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	65	0,03	1,95
MEDZISÚČET				107,05
ELEKTROMOBILITA	ks	13	11	143
CHLADENIE				26,76
CELKOM OBJEKT 06				276,8125

Objekt 07	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	230	0,095	21,85
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	7	0,03	0,21
MEDZISÚČET				22,06
ELEKTROMOBILITA	ks	2	11	22
CHLADENIE				5,515
CELKOM OBJEKT 07				49,575

OBJEKT 08	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon (kW)
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	40	1,25	50
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	150	0,095	14,25
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m²)	944	0,095	89,68
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	62	0,03	1,86
MEDZISÚČET				155,79
ELEKTROMOBILITA	ks	13	11	143
CHLADENIE				38,9475
CELKOM OBJEKT 08				337,7375

OBJEKT 09	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon (kW)
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	20	1,25	25
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	100	0,095	9,5
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m²)	629	0,095	59,755
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	34	0,03	1,02
MEDZISÚČET				95,275
ELEKTROMOBILITA	ks	7	11	77
CHLADENIE				23,81875
CELKOM OBJEKT 09				196,09375

OBJEKT 10	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	20	1,25	25
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	100	0,095	9,5
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m²)	629	0,095	59,755
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	34	0,03	1,02
MEDZISÚČET				95,275
ELEKTROMOBILITA	ks	7	11	77
CHLADENIE				23,82
CELKOM OBJEKT 10				196,09375

OBJEKT 11	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	62	1,25	77,5
	3.izbový byt	37	1,35	49,95
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	165	0,095	15,675
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	134	0,03	4,02
MEDZISÚČET				147,145
ELEKTROMOBILITA	ks	27	11	297
CHLADENIE				36,79
CELKOM OBJEKT 11				480,93125

OBJEKT 12	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon (kW)
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	7	1,25	8,75
	3.izbový byt	14	1,35	18,9
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	150	0,095	14,25
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m²)	1155	0,095	109,725
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	52	0,03	1,56
MEDZISÚČET				153,185
ELEKTROMOBILITA	ks	11	11	121
CHLADENIE				38,29625
CELKOM OBJEKT 12				312,48125

OBJEKT 13	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	20	1,25	25
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	100	0,095	9,5
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m²)	582	0,095	55,29
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	33	0,03	0,99
MEDZISÚČET				90,78
ELEKTROMOBILITA	ks	7	11	77
CHLADENIE				22,695
CELKOM OBJEKT 13				190,475

OBJEKT 14	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	14	1,25	17,5
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	50	0,095	4,75
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m²)	354	0,095	33,63
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	25	0,03	0,75
MEDZISÚČET				56,63
ELEKTROMOBILITA	ks	5	11	55
CHLADENIE				14,1575
CELKOM OBJEKT 14				125,7875

OBJEKT 15	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	20	1,25	25
	3.izbový byt	0	1,35	0
	4.izbový byt	0	1,5	0

OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	100	0,095	9,5
ADMINISTRATÍVA	ČPP (m²)	582	0,095	55,29
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	33	0,03	0,99
MEDZISÚČET				90,78
ELEKTROMOBILITA	ks	7	11	77
CHLADENIE				22,70
CELKOM OBJEKT 15				190,475

OBJEKT 16	Merná jednotka	Počet merných jednotiek	Merný výkon na úč. jednotku(kW/úč.jedn.)	Prepočítaný výkon (kW)
BÝVANIE	1.izbový byt	0	1,2	0
	2.izbový byt	54	1,25	67,5
	3.izbový byt	18	1,35	24,3
	4.izbový byt	0	1,5	0
OBCHODY - SLUŽBY	ČPP (m²)	200	0,095	19
PARKOVANIE	PARKOVACIE MIESTO	108	0,03	3,24
MEDZISÚČET				114,04
ELEKTROMOBILITA	ks	22	11	242
CHLADENIE				28,51
CELKOM OBJEKT 16				384,55

OBJEKT	Prepočítaný výkon (kW)
Objekt 01	213,58
Objekt 02	237,62
Objekt 03	144,97
Objekt 04	211,79
Objekt 05	196,14
Objekt 06	276,82
Objekt 07	49,58
Objekt 08	337,74
Objekt 09	196,1
Objekt 10	196,1
Objekt 11	480,94
Objekt 12	312,49
Objekt 13	190,48
Objekt 14	125,79
Objekt 15	190,48
Objekt 16	384,55
SPOLU	3745,17

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

Prepočítaný požadovaný výkon:

$$P_{PPV2} = P_c \times k_{sv} = 3745,17 \times 0,65 = 2434,4 \text{ kW}$$

Pre výpočet distribučných staníc uvažujeme s optimalizovaným jednotkovým výkonom 2x1000kVA. Trvalá zaťažiteľnosť novonavrhovaných trafostaníc je 80%. Z uvedených predpokladov je potrebný návrh 2ks distribučných trafostaníc 2x1000kVA. 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.

7.3. 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 Bosákovej ulice.

7.4. Zásobovanie plynom

Všeobecne :

Urbanistická štúdia rieši novú výstavbu v Petržalke, na území medzi Jantárovou ulicou, Černyševského, Bosákovou a Lužnou ulicou.

Jestvujúci stav :

Územie, na ktorom sa uvažuje s výstavbou nových objektov, medzi vyššie uvedenými ulicami, v súčasnosti nie je zásobované plynom. V záujmovej lokalite vedie v západnej časti územia, po Jantárovej ulici STL plynovod s pracovným tlakom 300 kPa a vo východnej časti po Šustekovej ulici vedie STL plynovod s pracovným tlakom 100 kPa.

Návrh plynofikácie záujmového územia :

V danom území bude vybudovaná nová hlavná komunikácia a 16 nových objektov. Vykurovanie objektov bude zabezpečené dvomi kotolňami. Objekty 1–6, budú využívať pre potreby vykurovania a prípravu TÚV existujúcu kotolňu, ktorá už je vybudovaná v existujúcom objekte na Bosákovej ulici. Objekty 7-16, budú využívať spoločnú kotolňu, ktorá bude vybudovaná v objekte č.12. Plyn do kotolne v objekte č.12, bude privedený zo Šustekovej ulice, napojením na STL plynovod 100kPa. Na hranici územia, bude vybudovaný prístrešok, v ktorom bude umiestnené meranie spotreby plynu a potom plynový rozvod vojde do spoločných podzemných garáží, cez ktoré prejde do objektu č.12, do kotolne.

V zmysle vyhlášky MPSVR SR 508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov, budú projektované technické zariadenie zaradené podľa prílohy č.1, časť IV takto :

- plynová prípojka, ako plynové zariadenie skupiny B, písmeno g
- plynová kotolňa II. kategórie, ako plynové zariadenie skupiny B, písmeno g
- napojenie plynových spotrebičov, ako plynové zariadenie skupiny B, písmeno h, budované na spotrebu zemného plynu spaľovaním

Ochranné a bezpečnostné pásma :

Plynová prípojka - ochranné pásmo 1,0m

- bezpečnostné pásmom 2,0m

Jestvujúca kotolňa v objekte na Bosákovej ulici :

Existujúca kotolňa bude po navýšení spotreby o objekty 1-6 svojim výkonom zaradená do II. kategórie. Kotolňa musí byť podľa potreby zrekonštruovaná, resp. upravená v súlade s normou STN 07 0703 (meranie spotreby plynu, regulácia tlaku plynu, vetranie kotolne, prípadne indikátory úniky plynu).

Plynová kotolňa v objekte č.12 :

V objekte č.12, bude vybudovaná kotolňa II. kategórie, ktorá bude spoločná, pre objekty 7-16.

Meranie spotreby plynu v kotolni, bude umiestnené pred vstupom do objektu, na fasáde objektu, prípadne v zeleni.

Z hľadiska budúceho výkonu 1802 kW (variant č.1), alebo 2234 kW (variant č.2), bude kotolňa zaradená do II. kategórie. Nová kotolňa bude vybudovaná v súlade s STN 07 0703.

Celkový potrebný tepelný výkon na vykurovanie :

VARIANT 1:

Napojenie na existujúci kotolňu:

Objekt 01 – bytový dom, aktívny partner:	205 kW	24,0 m ³ /hod
Objekt 02 – bytový dom, aktívny partner:	214 kW	25,0 m ³ /hod
Objekt 03 – bytový dom, aktívny partner:	145 kW	17,0 m ³ /hod
Objekt 04 – bytový dom, MŠ:	265 kW	31,0 m ³ /hod
Objekt 05 – bytový dom, aktívny partner:	197 kW	23,0 m ³ /hod
Objekt 06 – bytový dom, aktívny partner:	256 kW	30,0 m ³ /hod
Spolu :	výkon kotolne : 1282 kW	spotreba plynu: 150,0m ³ /hod

Nová kotolňa v objekte č.12:

Objekt 07 – obchod, služby:	26 kW	3,0m ³ /hod
Objekt 08 – bytový dom, aktívny partner:	230 kW	27,0 m ³ /hod
Objekt 09 – bytový dom, aktívny partner:	154 kW	18,0 m ³ /hod
Objekt 10 – bytový dom, aktívny partner:	154 kW	18,0 m ³ /hod
Objekt 11 – bytový dom, aktívny partner:	282 kW	33,0 m ³ /hod
Objekt 12 – bytový dom, aktívny partner:	282 kW	33,0 m ³ /hod
Objekt 13 – bytový dom, aktívny partner:	145 kW	17,0 m ³ /hod
Objekt 14 – bytový dom, aktívny partner:	145 kW	17,0 m ³ /hod
Objekt 15 – bytový dom, aktívny partner:	145 kW	17,0 m ³ /hod
Objekt 16 – zariadenie opatrovateľskej služby, bytový dom:	265 kW	31,0 m ³ /hod
Spolu :	výkon kotolne : 1802 kW	spotreba plynu: 214,0 m ³ /hod

SPOLU:

Predpokladaná hodinová spotreba zemného plynu :	360,0m ³ /hod
Predpokladaná ročná spotreba zemného plynu v lokalite:	505 760m ³ /rok

VARIANT 2:

Napojenie na existujúci kotolňu:

Objekt 01 – bytový dom, aktívny partner:	214 kW	25,0m ³ /hod
Objekt 02 – bytový dom, aktívny partner:	214 kW	25,0m ³ /hod
Objekt 03 – bytový dom, aktívny partner:	145 kW	17,0m ³ /hod
Objekt 04 – bytový dom, aktívny partner, MŠ:	265 kW	31,0m ³ /hod
Objekt 05 – bytový dom, aktívny partner:	197 kW	23,0m ³ /hod
Objekt 06 – ubytovňa, bývanie, aktívny partner:	256 kW	30,0m ³ /hod
Spolu :	výkon kotolne : 1282 kW	spotreba plynu: 150,0m ³ /hod

Nová kotolňa v objekte č.12:

Objekt 07 – bytový dom:	26 kW	3,0m ³ /hod
Objekt 08 – bytový dom, admin., aktívny partner:	230 kW	27,0m ³ /hod
Objekt 09 – bytový dom, admin., aktívny partner:	154 kW	18,0m ³ /hod
Objekt 10 – bytový dom, admin., aktívny partner:	154 kW	18,0m ³ /hod
Objekt 11 – bytový dom, aktívny partner:	489 kW	57,2m ³ /hod
Objekt 12 – bytový dom, admin., aktívny partner:	282 kW	33,0m ³ /hod
Objekt 13 – bytový dom, admin., aktívny partner:	145 kW	17,0m ³ /hod
Objekt 14 – bytový dom, admin., aktívny partner:	145 kW	17,0m ³ /hod
Objekt 15 – bytový dom, admin., aktívny partner:	145 kW	17,0m ³ /hod
Objekt 16 – zariad. opatr. služby, bytový dom, admin.:	464 kW	54,3m ³ /hod
Spolu :	výkon kotolne : 2234 kW	spotreba plynu: 261,5m ³ /hod

SPOLU:
 Predpokladaná hodinová spotreba zemného plynu : 394,5 m³/hod
 Predpokladaná ročná spotreba zemného plynu : 575 000 m³/rok

Platné normy a predpisy :

Plynovody a odberné plynové zariadenia budú vyprojektované a vybudované v súlade s nižšie uvedenými normami, a vyhláškami :

- STN EN 12007-1:2013-07(38 6409) – Plynovody a prípojky s ocele
- STN EN 12007-2: 2013-01(38 6409) – Plynovod y a prípojky z PE
- STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia
- STN 73 3050 – Zemné práce
- STN EN 12327:2013-01 (38 6437) - Plynárenská infraštruktúra. Tlakové skúšky, uvedenie do prevádzky a odstavenie z prevádzky. Požiadavky na prevádzku
- TPP 702 01 - Plynovody a prípojky z polyetylénu
- STN EN 1775 – Plynovody na zásobovanie budov, max. prevádzkový pretlak 5 bar
- TPP 704 01 – Odberné plynové zariadenia na zemný plyn v budovách
- STN 07 0703 – Plynové kotolne
- Vyhláška MPSVR SR č.508/2009 Z.z. v znení neskorších predpisov

8. Sídlná zeleň

8.1. Súčasný stav

V súčasnosti sa v území nenachádza takmer žiadna hodnotná zeleň, väčšinu územia tvoria nespevnené plochy s ruderálnou vegetáciou. Hodnotné stromy sa v území nenachádzajú. V okrajových už zastavaných častiach územia rastie novovysadená sídlná zeleň.

Územie sa nachádza v pôvodne zanedbanej zóne v blízkosti železničnej trate s výrazne zmenenými rastovými podmienkami ako je zhutnená pôda, zmenené chemické zloženie pôdy, znížená vzdušná vlhkosť, zvýšená priemerná teplota alebo zhoršené vodné podmienky a taktiež vegetačné zásahy človeka. Týmto faktorom zodpovedá aj existujúca druhová skladba v území.

8.2. Sídlná zeleň - návrh riešenia

Riešené územie má rozlohu cca 2,65 ha. V riešenom území navrhujeme zeleň týchto kategórií:

Centrálné územie:

- park
- zeleň verejná
- vnútrobloková zeleň
- líniová zeleň pozdĺž komunikácií

Parková zeleň v centre územia, vnútrobloková zeleň v severnej a južnej časti, aleje pozdĺž komunikácií a na bulvári Šustekova.

Návrh sídlnnej zelene

Navrhovaná zeleň bude druhovo aj priestorovo prepojená s pôvodnou krajinou zeleňou lokality, t.j. návrh zelene sa snaží aspoň čiastočne druhovo priblížiť vegetáciu k potenciálnej prirodzenej vegetácii lužných lesov zaradením viacerých pôvodných druhov drevín (čiže aj krovín) a tráv vhodne adaptovaných na urbanizované prostredie. V území navrhujeme najväčšie plochy zelene nasledovných typov:

- park - ekopark
- Vnútroblokovú zeleň

- Námestia s parkovými úpravami
- Uličné aleje

Park

Centrálna časť ekoparku bude mať charakter lúky. Novo založená kvitnúca lúka predstavuje trávnu zmes s pestrou druhovou skladbou pre návrat k prírode. Tvorí ju rozmanitá zmes trávnych osív a mnohých druhov lúčnych rastlín. „Trávník“ sa tak stane prirodzeným prostredím hmyzu a motýľov. Výhodou je, že lúka nevyžaduje špeciálnu starostlivosť (kosenie 1-3x ročne oproti trávníku), hnojenie, je nenáročná na pestovanie. Doplnený bude samozrejme intenzívne koseným parkovým pobytovým trávníkom a extenzívnymi trvalkovými záhonmi. V jeho južnej časti sú navrhnuté 2 vsakovacie dažďové záhrady (tu bude zvädzaná dažďová voda z okolitých nadzemných objektov zvodmi cez potrubie, rínu alebo rigol) s humusovou zatrávnenou plochou pre vsakovanie pod ktorou sa nachádza piesčito-hlinitá vrstva zabezpečujúca vsakovanie do jej priepustnejších vrstiev a vedenie vody k stromom. Vedú a vsakujú vodu v území.

Zatrávnená plocha je doplnená skupinami viackmenných stromov *Prunus virginiana*, *Betula nigra* a *Pinus sylvestris*. Navrhnuté sú tiež skupinové výsadby krov a okrasných tráv.

Ekopark - Jedná sa o živý, spoločensky aktívny priestor s dažďovými záhradami. Navrhnutá je tu suchá retenčná dažďová nádrž (polder) s regulovaným odtokom. Môže byť oddelená na dve časti, kde vo vyššej časti (mieste prítoku, kde je sústredený podpovrchový prítok a kde sa zachytávajú sedimenty) je oddelená od druhej nižšej časti hrádzkou. Terénne modelácie sú doplnené o skupinovú výsadbu odolných drevín v so vzdušnou korunou kvôli presvetleniu priestoru.

Zavlažovací systém bude napojený na studňu pre zavlažovanie a akumulčné nádrže príslušných objektov, ktoré sú súčasťou dažďovej kanalizácie a vsakov jednotlivých objektov. Zálievka časti výsadiel bude riešená automatickým závlahovým systémom riadeným počítačom.

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

Zóna bývania vnútrobloku bude od parku oddelená skupinovú výsadbou viackmenných *Betula nigra* s *Acer campestre* 'Elegant' a bielo kvitnúcimi *Pyrus calleryana* 'Chanticleer'. Vnútri vnútrobloku s detským ihriskom je navrhnutý mix listnatých drevín (*Gleditsia triacanthos inermis* 'Skyline' s viackmennými skupinami domáceho *Amelanchier ovalis*) na terénnej modelácii.

Líniová zeleň

Aleje stromov väčšinou vytvárajú sprievodnú zeleň komunikácií, najčastejšie ich lemujú z vonkajšej strany. V rôznych častiach územia budú vysádzané z rozdielnych druhov stromov tak, aby dotvárali špecifický verejný priestor.

Severná a južná časť riešeného územia bude od cestnej komunikácie oddelená líniovou trojetážovou vegetáciou v kombinácii s krovínami a teplomilnou trávnatou vegetáciou. Ide o opatrenie znižujúce priame vystavenie obyvateľov mesta znečisťujúcim látkam z dopravy, ako aj nastavenie vhodnej mikroklimy v južne exponovanej časti.

V alejach navrhujeme len výsadbu tráv a stromov v takom priestorovom radení, aby boli zachované rozhľadové 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* 'Princeton Sentry'.

Odporúčanie pre ďalšie stupne PD:

- vo vzťahu k výsadbe a ochrane nových výsadiel vrátane uličných stromoradií bude potrebné rešpektovať ochranu drevín v súlade so zákonom č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v

znení neskorších predpisov, platné arboristické štandardy vrátane STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie, uplatňovať súčasné odborné postupy výsadby a starostlivosti o zeleň.

- návrh sadovníckych úprav - vhodných drevín do výsadby (podľa veľkostných kategórií v dospelosti) a priestorových podmienok pre výsadbu bude riešený autorizovaným krajinným architektom v spolupráci s ďalšími profesiami (arborista, profesie technickej infraštruktúry).
- ako podrast pod stromoradiím budú navrhnuté kry a trvalky namiesto trávniku. Pri zakladaní výsadiieb (najmä stromoradií popri cestách, v rámci parkovísk) budú využívané prekoreňovacie bunky, štruktúrne substráty, rešpektované požiadavky na dostatočný prekoreniteľný priestor.

8.3.Zeleň v okolí riešeného územia

Mestský park

Ďalšou významnou plochou zelene v okolí riešeného územia bude tvoriť mestský park, navrhovaný v rámci zástavby v zóne CMC. Prestavba zóny CMC bude výzvou pre mesto a MČ Petržalka.

V dotyku s riešeným územím sa nachádza v lokalite Šustekova východ park o výmere 7 009 m². Potenciál územia je veľmi vysoký v súvislosti s realizáciou kvalitného mestského parku.

Úprava nábrežia Dunaja

Rekultivácia územia nábrežia Dunaja si vyžiada ešte niekoľko overovacích štúdií a rokovaní s majiteľmi pozemkov. Takáto úprava v prospech parkovej zelene a kultivovaného verejného priestoru na nábreží Dunaja by potenciálne skultivovala aj zázemie obytnej a administratívnej urbanistickej štruktúry v širšom riešenom území.

Spočívala by hlavne v ponechaní existujúcich kvalitných drevín a zachovaní prirodzenej druhovej skladby, eliminácii invázných druhov rastlín, odstránení drevín napadnutých imelom bielym a vo výsadbe nových drevín v pôvodnej druhovej skladbe mäkkého lužného lesa.

8.4.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 20 Započítateľné plochy zelene – Variant 1

Výpočet koeficientu zelene			
	101 I		
	plocha sektora (m²)		26 970
kategória zelene	plocha zelene (m²)	koeficient zápočtu	započítat. plocha zelene
na rastlom teréne	6 027	1,0	6 027
na podz. kon. krytie nad 2 m	1 409	0,9	1 268
na podz. kon. krytie nad 1 m	2 038	0,5	1 019
na podz. kon. krytie nad 0,5 m		0,3	0
spolu (m²)			8 314
KZ			0,31

Tabuľka 21 Započítateľné plochy zelene – Variant 2

Výpočet koeficientu zelene			
	501 J		
	plocha sektora (m²)		26 970
kategória zelene	plocha zelene (m²)	koeficient zápočtu	započítat. plocha zelene
na rastlom teréne	6 027	1,0	6 027
na podz. kon. krytie nad 2 m	1 409	0,9	1 268
na podz. kon. krytie nad 1 m	2 038	0,5	1 019
na podz. kon. krytie nad 0,5 m		0,3	0
spolu (m²)			8 314
KZ			0,31

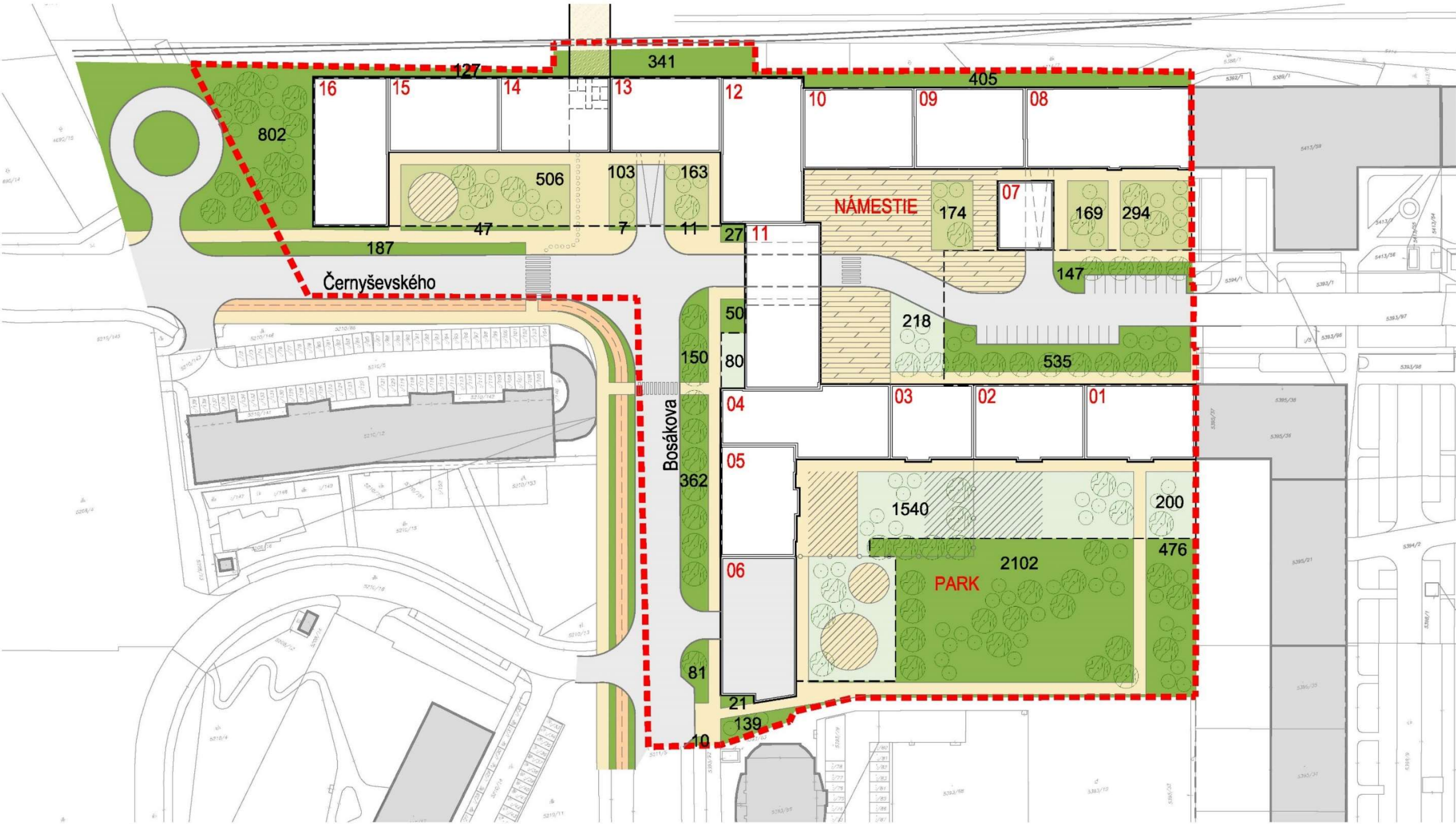
ÚPN hl.m.SR predpisuje pre navrhované funkčné využitie 101 I KZ_{min.}= 0,30 a pre 501 J KZ_{min.}= 0,25 (viď tabuľka). Tieto požiadavky sú splnené, nakoľko KZ je v oboch variantoch 0,31.

Výmera parku v zóne je 4 434 m². V nasledujúcej tabuľke uvádzame výpočet plochy parku podľa koeficientu parkovej zelene pre vnútorné mesto. Plocha parku vyhovuje požiadavkám UPN BA.

Tabuľka 22 Výpočet nároku na plochu parkov podľa UPN BA :

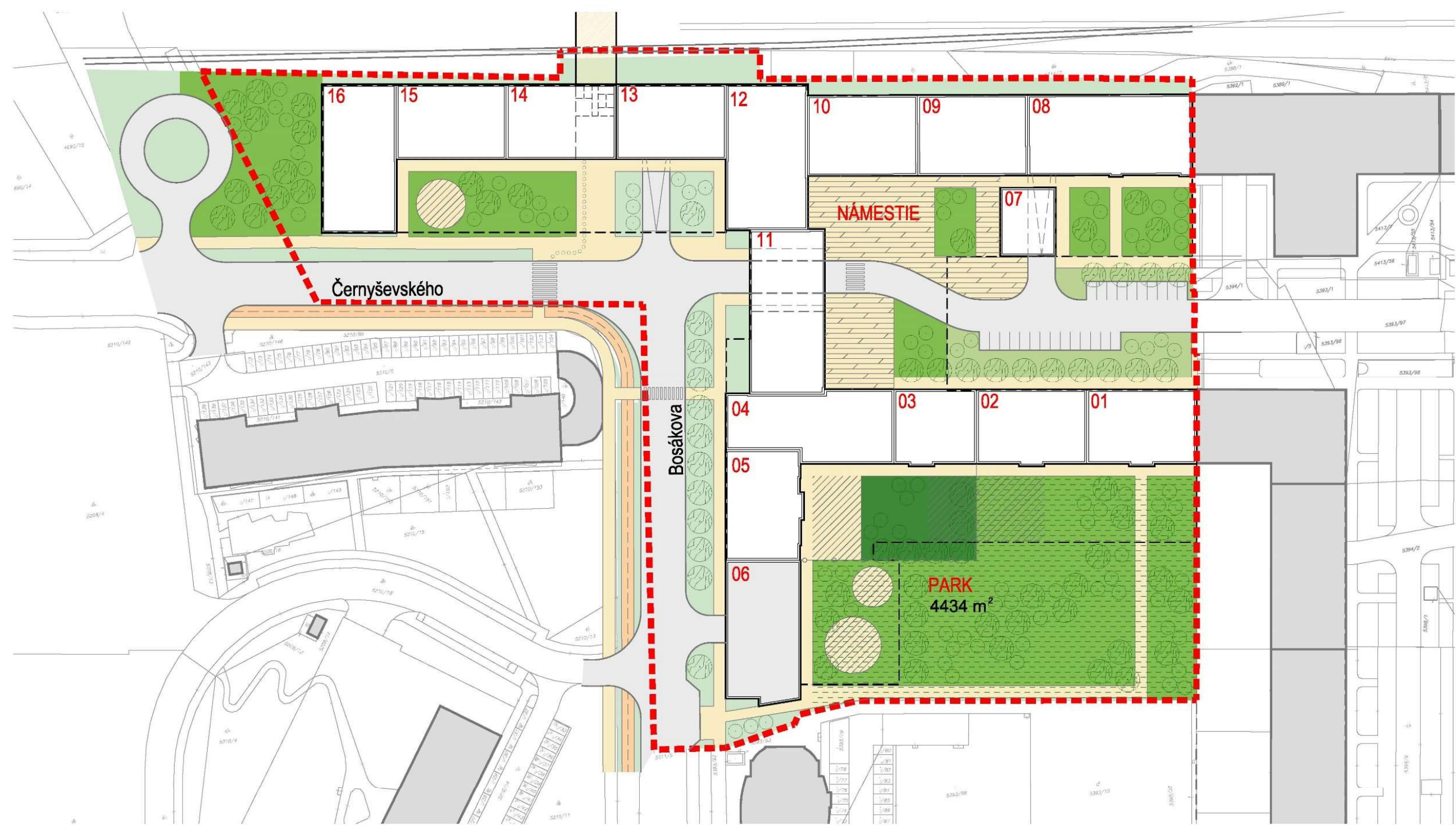
Rozloha územia v ha	ukazovatele podľa ÚPN hl.m.SR		Navrhované plochy parkovej zelene (m ²)
	podľa počtu obyvateľov		
	Koeficient parkovej zelene- vnútorné mesto	požadovaná výmera parkov (m ²)	
2,65	0,14	3 710	4 434





LEGENDA							
	hranica riešeného územia (RÚ)		plochy zelene na teréne		navrhované komunikácie pre cyklistov		obrys suterénu
	objekty navrhované		plochy zelene na podzemných konštrukciách s krytím nad 2m		spoločná cestička pre peších a cyklistov		oplotenie areálu MŠ
	objekty existujúce (v RÚ)		plochy zelene na podzemných konštrukciách s krytím nad 1m		komunikácie a plochy pre peších		stromy a kríky navrhované
	objekty existujúce (mimo RÚ)				námestia		označenie objektu v RÚ
	pozemné komunikácie a parkoviská		detské ihriská, športoviská pre mládež a dospelých s trávnatým povrchom		detské ihriská, športoviská pre mládež a dospelých s mlatovým povrchom		výmera plochy zelene v metroch

Obrázok 15 Schéma ozelenenia územia



LEGENDA							
	hranica riešeného územia (RÚ)		plochy verejnej parkovej zelene		navrhované komunikácie pre cyklistov		obrys suterénu
	objekty navrhované		ostatné plochy verejnej zelene		spoločná cestička pre peších a cyklistov		oplotenie areálu MŠ
	objekty existujúce (v RÚ)		plochy zelene v areáli MŠ		komunikácie a plochy pre peších		stromy a kríky navrhované
	objekty existujúce (mimo RÚ)		plocha verejného parku		námestia		označenie objektu v RÚ
	pozemné komunikácie a parkoviská				detské ihriská, športoviská pre mládež a dospelých		výmera verejného parku

Obrázok 16 – Schéma kategórií zelene

9. Životné prostredie

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.

9.1. Ovzdušie v meste Bratislava a limity znečistenia

Platná legislatíva v oblasti ochrany ovzdušia:

- zákon č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov.

Pri spracovaní ďalších stupňov PD je potrebné riadiť sa Štúdiou kvality ovzdušia v aglomerácii Bratislava (SHMÚ, 2020) a podporovať nízkoemisné a bezemisné zdroje tepla, formy dopravy, pričom v súčasnosti je potrebné zohľadniť aj aktuálne údaje SHMÚ.

Nakolko 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 uvádzané hodnoty považovať za orientačné a situáciu dokresľujúce.

V tabuľke uvádzame aktuálne hodnoty namerané v auguste 2023.

Tabuľka 23 Znečistenie ovzdušia v okolí riešeného územia k 2.10.2023

Stanice SHMÚ

Stanica	PM ₁₀	PM _{2,5}	O ₃	SO ₂	CO	NO ₂	NOx	Benzén	Hg
Bratislava, Kamenné nám.	6	10							
Bratislava, Trnavské Mýto	11	PDL			282	27	70	0.1	
Bratislava, Jeséniova	5	PDL	46	2		9	13		
Bratislava, Mamateyova	4	PDL	47	PDL		10	15		
Bratislava, Púchovská	8	PDL		6	207	5	10	0.7	
Bratislava, Padlých hrdinov, mobilná AMS	12	PDL			181	12	17		

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						
PDL	pod detekčný limit						
*	hodnoty pre túto znečisťujúcu látku nie sú momentálne dostupné						
**	reinstalácia zariadenia						
➤ Hodnoty koncentrácie plyných ZL s výnimkou ortuti (Hg) sú uvedené v µg/m ³ (mikrogramoch na meter kubický).							
➤ Hodnota ortuti (Hg) je uvedená v ng/m ³ (nanogramoch na meter kubický).							
➤ Hodnoty všetkých plyných ZL sú prepočítané na štandardné stavové podmienky (teplota 20°C (293,15 K) a tlak 101,325 kPa).							
➤ Hodnoty koncentrácie aerosolov PM ₁₀ a PM _{2,5} sú uvedené v µg/m ³ (mikrogramoch na meter kubický) pri podmienkach okolia.							
➤ Údaje sú nevalidované							

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)

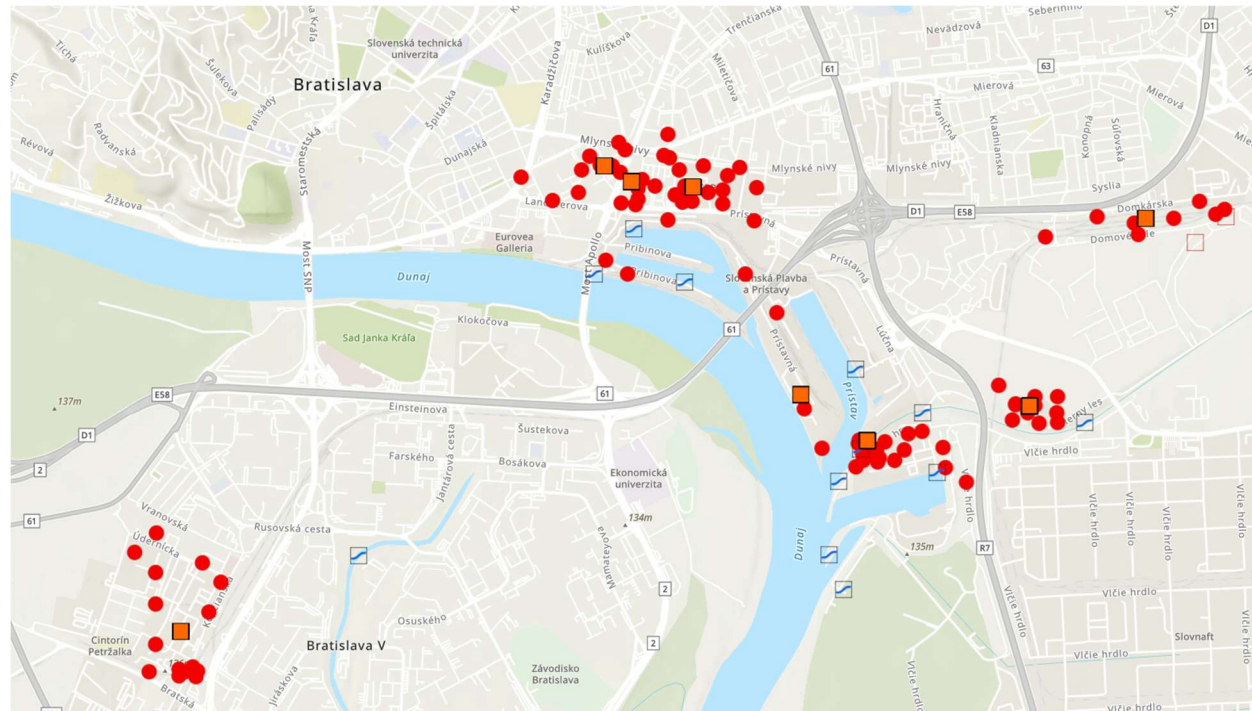
Prízemný ozón je hlavnou zložkou fotochemického smogu – (letného typu vysokého znečistenia ovzdušia). Zvýšené koncentrácie ozónu dráždia oči a dýchací aparát. V extrémnych koncentráciách (aké sa vo vonkajšom ovzduší nevyskytujú) môže vyvolať edém pľúc. Ozón reaguje s nenasýtenými uhľovodíkmi za produkcie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

Oxid uhoľnatý (CO)

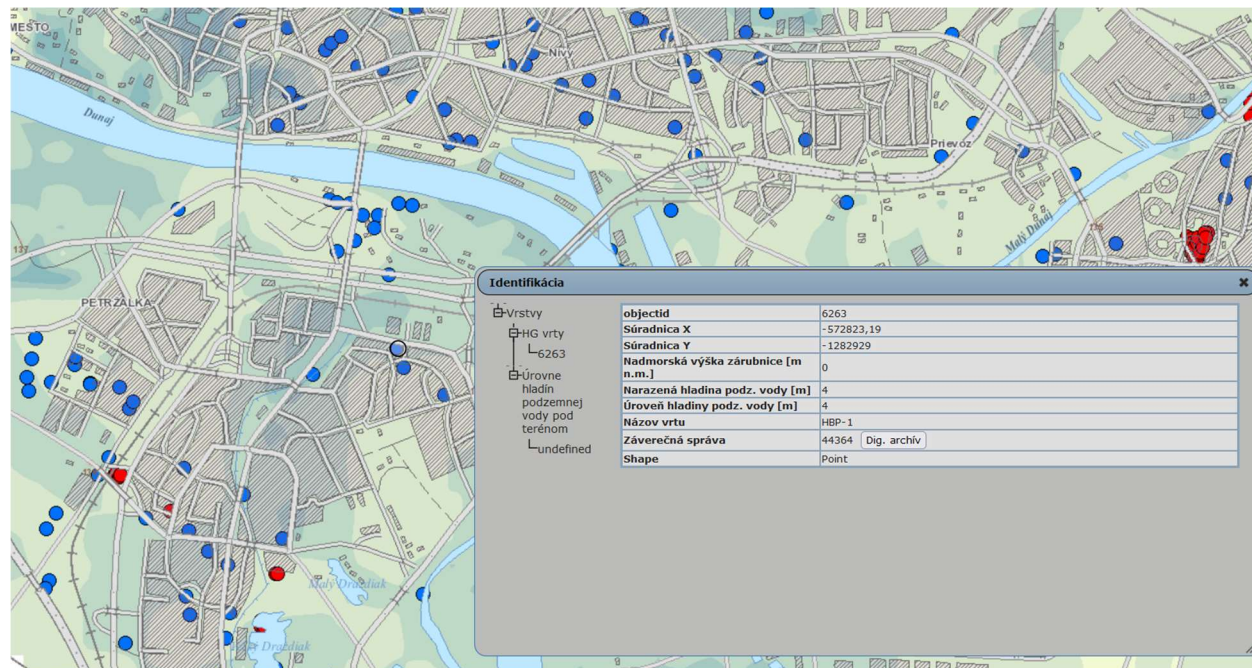
Oxid uhoľnatý pôsobí toxicky na ľudský organizmus tak, že ľahko reaguje s hemoglobínom, pričom vzniká pomerne stabilný komplex karboxylhemoglobín. Väzba medzi hemoglobínom a CO je asi 300-krát pevnejšia ako väzba hemoglobínu s kyslíkom. Krvné farbivo tým stráca schopnosť prenášať kyslík, ktorý je nevyhnutný 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.



Environmentálna záťaž v území



V území sa nenachádza environmentálna záťaž vedená v registri environmentálnych záťaží. Najbližšie environmentálne záťaže v okolí riešeného územia sa nachádzajú v lokalite Matador Petržalka.



Zdroj: <http://apl.geology.sk/gibges/>

V okrajovej polohe zóny je hladina podzemnej vody cca 4 m pod úrovňou terénu.

9.2. 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 využívaných krajinách).

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).

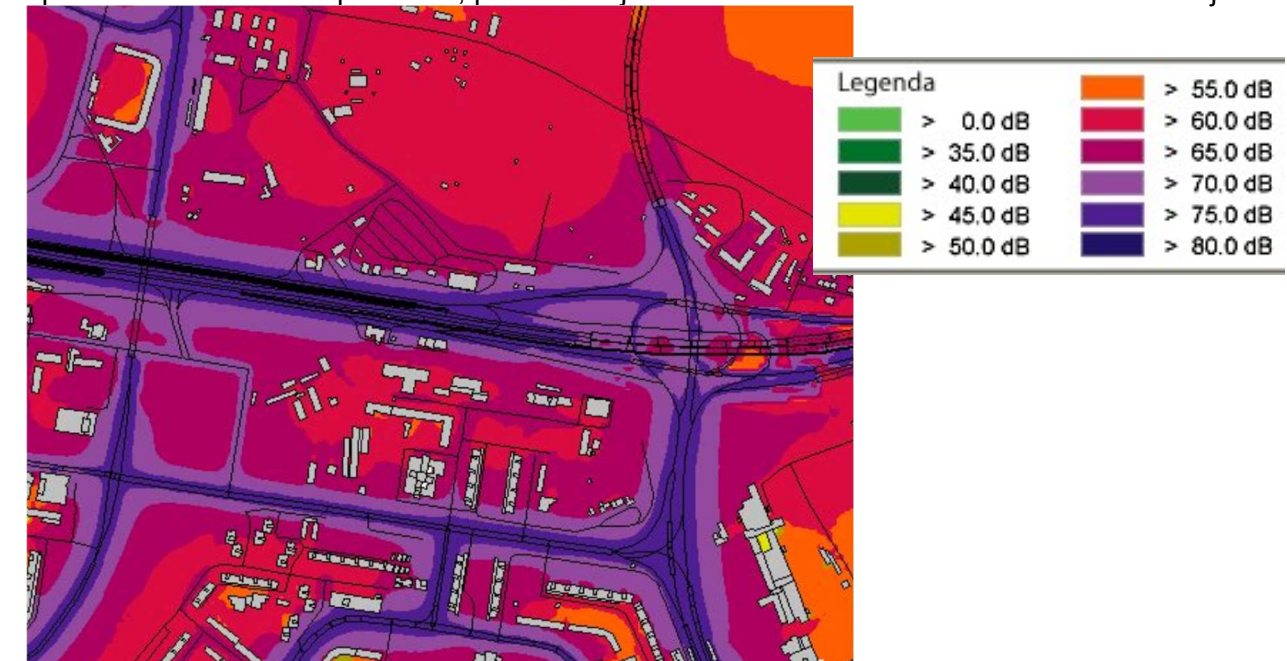
V súlade s ust. § 4 ods. 2 písm. a) zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami je jedným z preventívnych protipovodňových opatrení zadržiavanie zrážkových vôd v mieste ich dopadu, resp. spomalenie povrchového odtoku v povodí.

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.

9.3. 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: <https://bratislava.laermkarten.de/>

Z hlukovej mapy mesta je zrejmé, že riešené územie je takmer celé v zóne od 60 do 65 dB, v priestore komunikácie D1 a trate ŽSR je hladina hluku do 75 dB. Výstavba nových objektov pre bývanie je situovaná do hlukovo menej exponovanej polohy. Prípadné prekročenie prípustnej hladiny hluku bude eliminované stavebnotechnickými opatreniami na fasádach objektov, ako aj lokalizovaním iných ako obytných funkcií do exponovaných polôh.

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.

Pri konkrétnych projektoch bude riešené vypracovanie akustickej štúdie s návrhom protihlukových opatrení, aby bol vplyv hluku na zdravie obyvateľov minimálny, v súlade ustanoveniami 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 navrhnuť vhodné protihlukové opatrenia.

9.4. 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>

9.5. 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.

9.6. Nakladanie s odpadmi

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

Pri posudzovaní stavu a návrhu nakladania s odpadmi vychádzame najmä z platných zákonov a vyhlášok odpadového hospodárstva, POH komunálneho odpadu a drobných stavebných odpadov hl. m. SR Bratislavy, POH Bratislavského kraja a okresov Skalica a Senica na roky 2011-2015, POH SR na roky 2011 – 2015 a z iných dôležitých materiálov regionálneho a miestneho významu. Cieľom je dosiahnutie týchto zámerov:

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

Nakladanie s odpadmi na území hl. M. SR Bratislavy sa riadi VZN č. 6/2020 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi na území hl.m. SR Bratislavy v znení VZN č. 11/2021.

Komunálny odpad je členený podľa využitia na tieto zložky:

- využitelné (sklo, papier, kovový šrot),
- potenciálne využitelné (opotrebované pneumatiky, odpad zo zelene, odpadové plasty, vraky ojazdených vozidiel),
- nevyužitelné - 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 zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Odpad z prevádzok po realizácii zóny

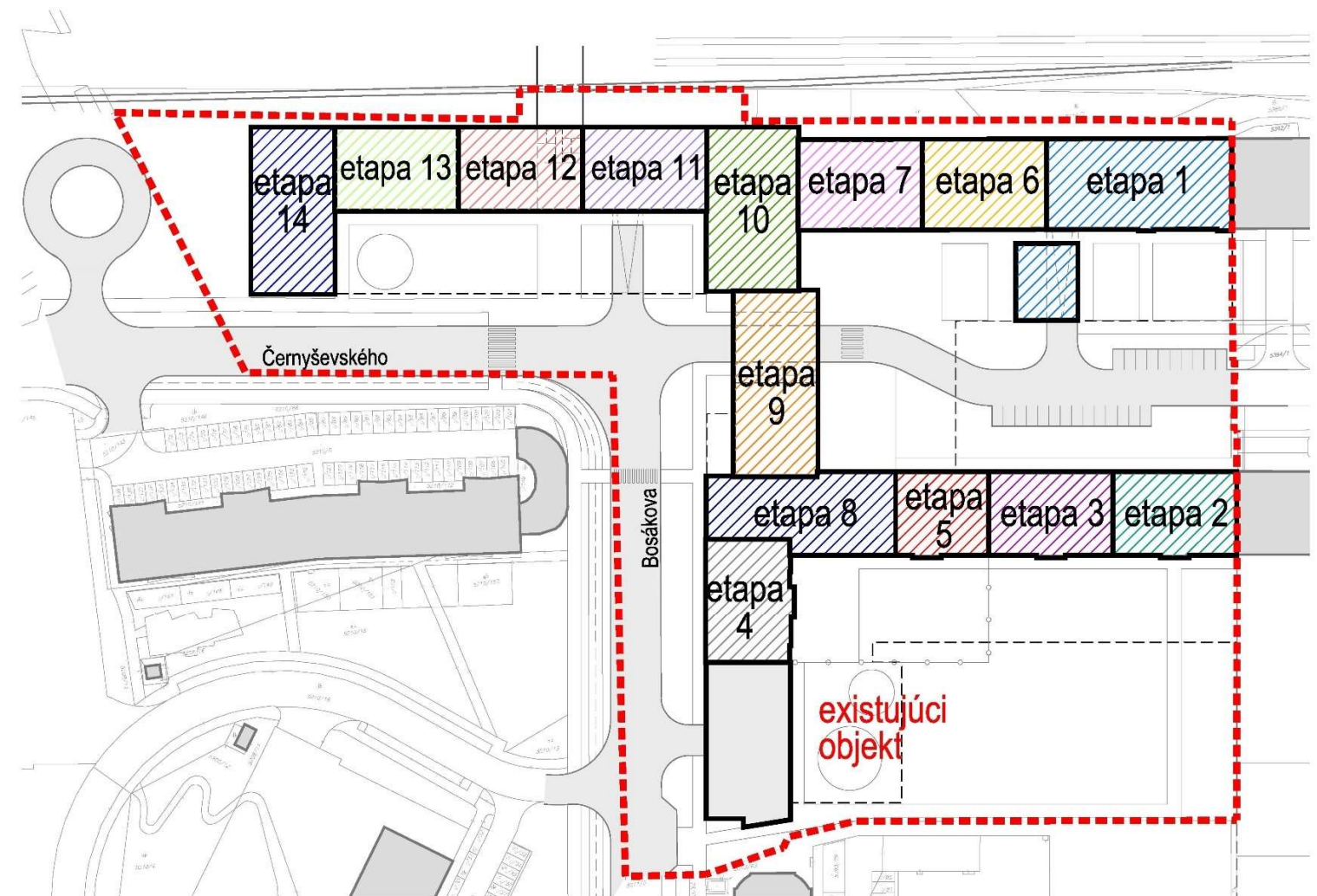
Odpady z prevádzok v riešenom území je potrebné ešte rozlíšiť na odpady z bytov, odpady z administratívy, obchodu a služieb a odpady z technického zázemia každého bloku.

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 centrálné riešený firmou OLO, a.s.

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



10. Časová a vecná koordinácia výstavby v lokalite



Obrázok 17 Navrhovaná postupnosť výstavby objektov v zóne

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. Začatie výstavby bude mať pravdepodobne nasledovný postup:

- 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 ďalších jednotlivých celkov začne od celkov priliehajúcich k západnej časti bulváru Šustekova Lužná – viď obrázok.



11. 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:



ÚPN hl. m. SR Bratislavy (2007) v znení zmien a doplnkov - 2.2 Regulačný výkres

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

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

Návrh regulácie pre riešené územie:

Navrhované funkčné využitie:



Návrh ZaD XX ÚPN hl. m. SR Bratislavy - 2.2 Regulačný výkres - Variant 1



Návrh ZaD XX ÚPN hl. m. SR Bratislavy - 2.2 Regulačný výkres - Variant 2

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
--- ohranné pásmo lesov	--- železničné trate
--- hranice miestnej pamiatkovej rezervácie	--- vlečky
--- hranica pamiatkového územia CMO	--- vysokorychlostné trate
○ ○ ○ hranice pamiatkových území	--- vysokorychlostné trate - podzemné trasy
■ ■ ■ ohranné pásmo NKP	--- železničné tunely
--- hlavné linie vnímania historickej veduty mesta	--- podzemné železničné stanice
--- linie vnímania prírodného masívu	Územný systém ekologickej stability
--- OP komunikácií	■ ■ ■ biocentra
--- OP železničných tratí	■ ■ ■ biokondory
--- ohranné pásmo letísk a heliportov	Funkčné využitie územia
--- BP 1. stupňa G10vafu	■ ■ ■ 101, 102 - obytné územie stabilizované
--- BP 2. stupňa G10vafu	■ ■ ■ 101, 102 - obytné územie rozvojové
--- OP G10vafu	■ ■ ■ 201, 202 - občianska vybavenosť stabilizovaná
--- OP dvorov živočíšnej výroby	■ ■ ■ 201, 202 - občianska vybavenosť rozvojová
--- ohranné a bezpečnostné pásmo energetiky	■ ■ ■ 301, 302 - výroba stabilizovaná
--- ohranné pásmo 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
--- ohranné 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 riešeného územia
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 riešeného územia
Komunikačná sieť	■ ■ ■ 1110, 1120, 1130 - mestská zeleň stabilizovaná
--- diaľnice a rýchlostné komunikácie - FT A1	■ ■ ■ 1110, 1120, 1130 - mestská zeleň rozvojová
--- rýchlostné komunikácie - FT A2	■ ■ ■ poľnohospodárska 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
KVI...	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	neresultované - vyžaduje špeciálny prístup - štúdia...
N	neresultovateľné - absencia nadradených vstupov

Legenda k Výkresu 3 – Verejné dopravné vybavenie

LEGENDA

Administratívne hranice	Komunikačná sieť - trasy v tuneloch
■ ■ ■ štátna hranica	■ ■ ■ diaľnice a rýchlostné komunikácie - FT A1
■ ■ ■ hranica mesta	■ ■ ■ zberné komunikácie - FT B1
--- hranice katastrálnych území MČ	■ ■ ■ zberné komunikácie - FT B2 a B3
Ochranné pásmo	Železničné trate
--- ohranné pásmo letísk a heliportov	--- železničné trate
--- ohranné pásmo komunikácií	--- vlečky
--- ohranné pásmo železničných tratí	--- vysokorychlostné trate
Systém MHD	--- vysokorychlostné trate - podzemné trasy
--- nosný systém MHD - špeciálna dráha	--- železničné tunely
--- stanice nosného systému MHD - špeciálna dráha	--- podzemné železničné stanice
--- električkové trate	Funkčné plochy
--- trolejbusové trate	■ ■ ■ zastavané územie
Komunikačná sieť	■ ■ ■ plochy zariadení miestnej hromadnej dopravy a autobusovej hromadnej dopravy
--- diaľnice a rýchlostné komunikácie - FT A1	■ ■ ■ plochy zariadení železnižnej dopravy
--- rýchlostné komunikácie - FT A2	■ ■ ■ plochy zariadení vodnej a leteckej dopravy
--- zberné komunikácie - FT B1	■ ■ ■ rezerva zariadení dopravy
--- zberné komunikácie - FT B2 a B3	■ ■ ■ zariadenia diaľničnej siete
--- obslužné komunikácie - FT C1	■ ■ ■ vodné plochy a toky
--- Hlavné cyklistické trasy - FT C1	■ ■ ■ les, ostatné lesné pozemky
Komunikačná sieť - mimoúrovňové križovatky	■ ■ ■ krajinná zeleň a mestská zeleň
--- mimoúrovňové križovatky - FT A1	■ ■ ■ rekreačné v prírodnom prostredí
--- mimoúrovňové križovatky - FT A2	■ ■ ■ ostatná ochranná a izolačná zeleň
--- mimoúrovňové križovatky - FT B1	■ ■ ■ poľnohospodárska zeleň a pôdy
--- mimoúrovňové križovatky - FT B2 a B3	■ ■ ■ plochy námestí a ostatné komunikačné plochy
--- mimoúrovňové križovatky - FT C1	Zariadenia dopravy
	■ ■ ■ meníame
	■ ■ ■ územný obvod prístavu
	--- ohranné pásmo letísk a heliportov

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

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	0,35 0,30	0,25 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 bytové domy – mestská bloková zástavba	0,22 0,34	0,30 0,30
		501	Zmiešané územia bývania a občianskej vybavenosti	zástavba mestského typu	0,30	0,25
		201	OV celomestského a nadmestského významu	centrotvorná 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 priestorochestskej 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 mestská bloková zástavba	0,30 0,34	0,25 0,25
K	3,0	201	OV celomestského a nadmestského významu	komplexy OV zástavba formou výškových objektov v uzlových priestorochestskej 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 priestorochestskej 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:

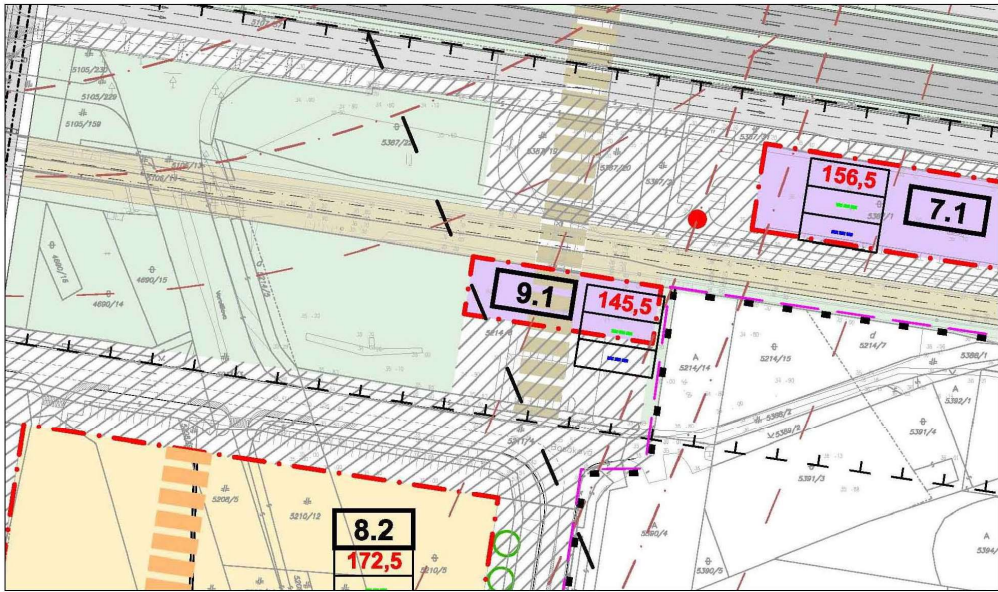
kód N: rozvojová plocha je v súčasnosti neregulovateľná, vzhľadom na chýbajúce vstupy z oblasti ekológie, dopravy, vymedzenia bezpečnostných pásiem a pod.,**kód S:** rozvojová a stabilizovaná plocha je situovaná na území, pre ktoré je schválená územnoplánovacia dokumentácia podrobnejšieho stupňa (ÚPN – 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

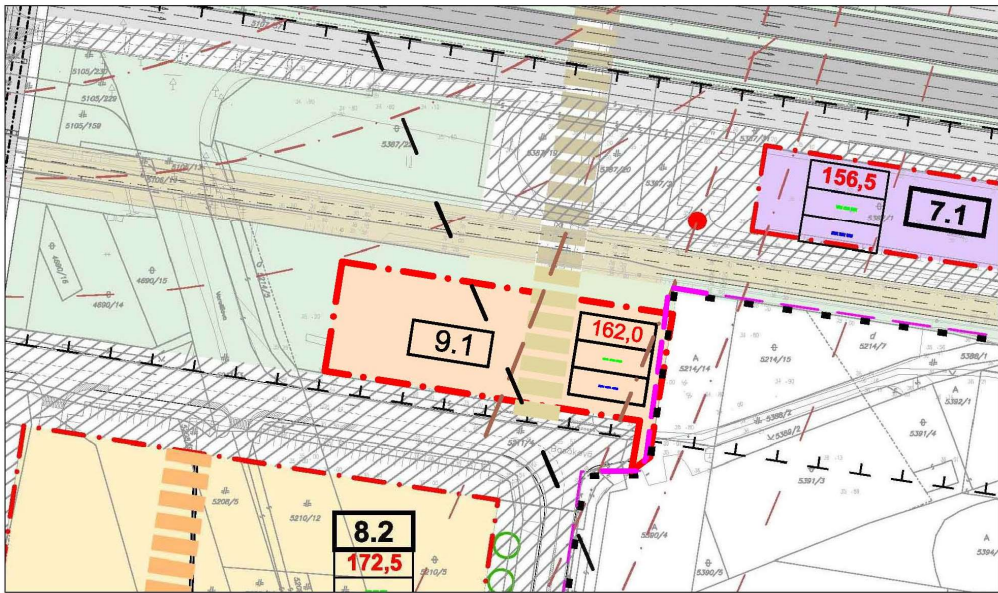
** zástavba v územiach s environmentálnou záťažou (chemické zaťaženie územia) – zóna Pribinova, zóna Chalupkova

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

C. Územný plán zóny celomestske centrum – časť Petržalka, územie medzi Starým mostom a Prístavným mostom (2007), v znení zmien a doplnkov



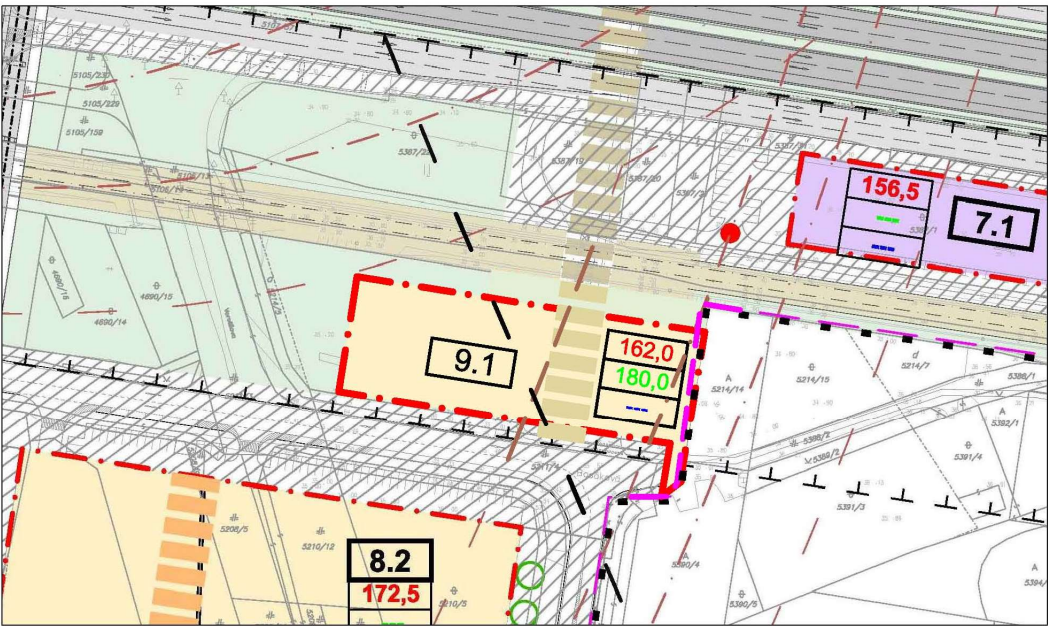
ÚPN Z CMC, ZaD 0X



ÚPN Z CMC, návrh ZaD 0X+1, variant 1

Regulácia stavebných blokov - variant 1									
Stavebný blok (SB) číslo	Plocha SB v m²	Max HPP v m²	Min. započítateľná plocha zelene v m²	Funkčné využitie	Výška objektov v m n.mBpV				
					Max. výška základnej hladiny zástavby	Max. výška dominanty	Max. počet dominant v SB	Max. výška akcentu	Max. počet akcentov v SB
9.1	4 150	18 500	350,00	11	162,0	0	0	0	0
SB 9 spolu	4 150	18 500							

Regulácia stavebných blokov - variant 2									
Stavebný blok (SB) číslo	Plocha SB v m²	Max HPP v m²	Min. započítateľná plocha zelene v m²	Funkčné využitie	Výška objektov v m n.mBpV				
					Max. výška základnej hladiny zástavby	Max. výška dominanty	Max. počet dominant v SB	Max. výška akcentu	Max. počet akcentov v SB
9.1	4 150	23 500	350,00	51	162,0	0	0	180,0	2
SB 9 spolu	4 150	23 500							



ÚPN Z CMC, návrh ZaD 0X+1, variant 2

- Legenda - doplnenie:
- A. Regulácia zastaviteľných plôch
- Stavebný blok - funkčné využitie 11
viacpodlažná zástavba obytného územia

12. Grafická časť UŠ