Urbanistická štúdia (UŠ) zóny Podunajská, Bratislava

Návrh riešenia

Spracovateľ: Bouda a Masár, arch. kancelária, s.r.o.

Dátum: január 2013

Základné identifikačné údaje:

Názov dokumentácie:

Urbanistická štúdia zóny Podunajská, Bratislava

Osoba odborne spôsobilá na obstaranie urbanistickej štúdie:
Ing. Elena Borková
Nálepkova 48
Bernolákovo 900 27

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, výstavby a regionálneho rozvoja SR, pod registračným číslom 235.

Príslušný orgán územného plánovania, ktorý bude vykonávať v súčinnosti s obstarávateľom a osobou odborne spôsobilou na obstaranie dohľad nad procesom obstarania:
hlavné mesto SR Bratislava a MČ Podunajské Biskupice

Spracovateľ:
Bouda a Masár, arch. kancelária, s.r.o.
Štefánikova 33, 811 05 Bratislava
DIČ 2020269856

Spracovateľský kolektív:

Autori:

Ing. arch. Ivan Masár, Ing. arch. Zuzana Jankovičová	urbanizmus, architektúra

Spolupráca:

Ing. Ivana Kučírková	sídelná zeleň, miestny ÚSES, ochrana prírody, životné prostredie
Ing. Mária Kačírková	demografia, bytový fond, občianska vybavenosť, urb. ekonómia

Technická infraštruktúra :

Ing. Vladimír Májek	doprava
Ing. Andrea Martináková	zásobovanie vodou, kanalizácia
Ing. Viera Pavlačková	zásobovanie plynom, teplom
Ing. Jozef Marko	zásobovanie el. energiou, telekomunikácie
Ing. Kristian Szekeres	odpadové hospodárstvo
Ing. arch. Zuzana Jankovičová	svetlotechnika

OBSAH:

1. Základné údaje ... 4
Pozemky, ktorých sa týka UŠ: ... 4
Prehľad východiskových podkladov ... 4
2. Úvod ... 4
2.1. Historické východiská ... 4
2.2. Väzby vyplývajúce z ÚPN hl.m.SR Bratislavy ... 5
2.3. Údaje o súlade riešenia so zadaním ... 6
2.3.1 Požiadavky na rozsah a spôsob spracovania textovej časti a grafickej časti UŠ ... 8
3. Riešenie urbanistickej štúdie ... 8
3.1. Vymedzenie a charakter riešeného územia ... 8
3.2. Opis riešeného územia zóny ... 9
Prírodné pomery ... 9
Súčasný stav ... 9
3.3. Urbanistická koncepcia riešenia zóny ... 10
Cieľ koncepcie ... 10
Priestorová koncepcia ... 10
Popis riešenia ... 10
4. Urbanistická ekonómia ... 12
5. Demografia, bytový fond, zamestnanosť ... 13
5.1. Prognóza vývoja obyvateľov ... 13
Prognóza vývoja obyvateľov za celé mesto ... 13
Prognóza obyvateľov podľa vekovej štruktúry ... 14
Prognóza denne prítomného obyvateľstva ... 14
5.2. Základné sociálne a ekonomické predpoklady rozvoja ... 14
Prognóza vývoja zamestnanosti ... 14
Prognóza vývoja trhu práce ... 14
5.3. Návrh riešenia zóny ... 14
Bytová výstavba v zóne ... 15
Pracovné príležitosti a denne prítomní v zóne ... 15
6. Občianska vybavenosť ... 15
Školstvo a výchova ... 16
Materské školy ... 16
Zdravotníctvo ... 16
Komerčná vybavenosť ... 16
Šport a telovýchova ... 16
7. Doprava ... 16
7.1. Širšie vzťahy ... 16
7.2. Dopravná obsluha územia ... 17
Riešenie statickej dopravy ... 17
Pešia a cyklistická doprava ... 18
Návrh riešenia hromadnej dopravy ... 18
8. Technická infraštruktúra ... 18
8.1. Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie ... 18
Potreba pitnej vody ... 18
Potreba požiarnej vody ... 19
Odvádzanie a čistenie odpadových vôd ... 19
8.2. Zásobovanie plynom ... 20
Výpočet potreby plynu ... 20
8.3. Zásobovanie elektrickou energiou ... 20
Návrh riešenia ... 20
Verejné osvetlenie ... 21
Ochranné pásma elektrických vedení ... 21
8.4. Zásobovanie teplom ... 22
8.5. Telekomunikácie ... 22
9. Sídelná zeleň ... 22
9.1. Súčasný stav ... 22
9.2. Bilancie navrhovanej sídelnej zelene ... 23
9.3. Navrhovaná druhová skladba ... 23
10. Ochrana prírody ... 23
11. Územný systém ekologickej stability (ÚSES) ... 24
12. Životné prostredie ... 24
12.1. Ovzdušie v meste Bratislava a limity znečistenia ... 24
12.2. Hluk ... 25
12.3. Radónové riziko ... 25
12.4. Svetlotechnika ... 25
12.5. Nakladanie s odpadmi ... 26
13. Časová a vecná koordinácia výstavby v lokalite ... 26
14. Regulatívy ... 27
1. Funkčné využitie ... 27
2. Priestorové usporiadanie ... 27
3. Určenie kompozičných limitov ... 27
4. Regulatívy ŽP ... 28
5. Ochranné pásma letiska Bratislava ... 28
6. Civilná a požiarna ochrana ... 28
15. Návrh zmien a doplnkov ÚPN hl.m.SR Bratislavy ... 29
16. Grafická časť UŠ ... 31

1	Návrh širších územných vzťahov	M 1 : 5000
2	Problémový výkres	M 1 : 1500
3a,3b	Komplexný urbanistický	M 1 : 1000
3c	Schematické rezy zástavbou	M 1 : 1500
4a,4b	Návrh dopravy	M 1 : 1000
5a,5b	Návrh tech. vybavenia - zásobovanie vodou a odkanalizovanie	M 1 : 1000
6a,6b	Návrh tech. vybavenia - zásobovanie plynom, el. energiou a telekomunikácie	M 1 : 1000
7a,7b	Regulačný výkres	M 1 : 1000
8a,8b	Výkres zelene, ochrany prírody a tvorby krajiny vrátane prvkov ÚSES	M 1 : 1000

Príloha:

Dopravno-kapacitné posúdenie, spracovateľ PUDOS-PLUS, spol. s.r.o., január 2013

1. Základné údaje

Pozemky, ktorých sa týka UŠ:

k.ú. Podunajské Biskupice:

p.č. 5344/1, 5344/6, 5344/7, 5344/24, 5344/16, 5344/21, 5344/22, 5344/30, 5344/5, :/8, :/9, :/10, :/11, :/13, :/14, :/15, :/17, :/18
5344/19, :/25, :/26, :/27, :/28, :/29, 5333/1, 5333/48, :/49, :/50, 5345/1, 5344/20, :/4, :/3, 5333/15, 5337/100, :/101, :/102, :/109, 5346, 5377:/110, :/111, 5337/4, 5377/112 až /225

Pozemky dotknuté riešením : p.č. 5348 - komunikácia Podunajská ul.

Prehľad východiskových podkladov

- ÚPN hlavného mesta SR Bratislavy, 2007, v znení zmien a doplnkov
- Zadanie urbanistickej štúdie
- Mapa katastrálneho územia Podunajské Biskupice
- Aktualizácia územného generelu odkanalizovania mesta Bratislavy (Hydroconzult, 1998, Aurex 2009)
- Aktualizácia územného generelu zásobovania vodou mesta Bratislavy (Aquatika, 1998, Aurex 2009) a ďalšie generely
- doplnený R-ÚSES (autor RNDr. J.Petrakovič, 2003)

V rámci riešenia boli ďalej naštudované územnoplánovacie podklady a dokumentácie, ktoré boli spracované pre časti záujmového územia alebo na okolitých lokalitách:

- Prestavba areálu GEOS, Dunajské Mlyny, Podunajská ul., Dopravné riešenie - štúdia, DIC Bratislava s.r.o,, 02/2009
- Komplex občianskej vybavenosti Dunajské mlyny, Zastavovacia a architektonicko-objemová štúdia, MARKROP architektonický ateliér s.r.o., 09/2008
- Polyfunkčné objekty Podunajská ulica, architektonicko-objemová štúdia, SAteliér Art spol. s.r.o., 2009
- Obchodno-predvádzacie centrum, Bratislava Podunajská ul., projekt pre UR, ARS PROJEKT s.r.o. ,10 /2011
- polyfunkčné domy Podunajská ulica, ing.arch. Marian Jurčo
- bytový dom Median, dokumentácia pre územné rozhodnutie

2. Úvod

Urbanistická štúdia zóny Podunajská je spracovaná v zmysle 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 vyriešenie urbanisticko-architektonických a územno-technických problémov v území, využitie UŠ ako podkladu pre zmeny a doplnky UPN hl.m.SR Bratislavy.

Účelom urbanistickej štúdie je v zmysle § 4 ods. 1 stavebného zákona overenie nového navrhovaného funkčného využitia územia a návrh riešenia územno – technických, urbanistických a environmentál-nych problémov v území v kontexte s využitím širšieho územia.

2.1. Historické východiská

Podunajské Biskupice - rozlohou 42,5 km2 najväčšia mestská časť hlavného mesta Slovenskej republiky Bratislavy - leží na severozápadnom konci Žitného ostrova, na východnom okraji Bratislavy.

Územie obce osídlili prví obyvatelia pravdepodobne ešte v čase Rímskej ríše. Miesto malo už v dávnej histórii mimoriadny strategický význam. Viedla tadeto tzv. Jantárová cesta, po ktorej sa v mierových časoch prevážal tovar, vo vojnových časoch tade tiahli vojská. Strategické miesto Biskupíc určovali tri dôležité prechody cez dunajské ramená: smerom na Rusovce, na Viedeň a na Prievoz do Bratislavy a cez Vrakuňu smerom na Trnavu.

Jáczyho mapa Podunajských Biskupíc z r. 1781

(pamätihodnosť, jej kópiu možno vidieť v dome kultúry Vesna)

Do roku 1909 sa obec volala Biskupice - Püspöki, v roku 1912 dostala prívlastok Bratislavské Biskupice, po maďarsky Pozsonypüspöki, od roku 1928 Biskupice pri Dunaji a od roku 1944 sa obec volá Podunajské Biskupice.

Počet obyvateľov prudko vzrástol po výstavbe sídlisk na hone Medzi jarkami a na Dolných honoch a následným pripojením Podunajských Biskupíc k Bratislave 1. januára 1972. Od roku 1990 sú Podunajské Biskupice jednou zo sedemnástich mestských častí Bratislavy. V súčasnosti majú viac ako dvadsaťtisíc obyvateľov prevažne slovenskej národnosti. Žije tu však aj veľa občanov maďarskej, českej, nemeckej, rómskej a iných národností.

V posledných rokoch sa v mestskej časti značne rozrástla bytová výstavba.

Územie Podunajských Biskupíc tvorí aj chránená krajinná oblasť lužných lesov s bohatou flórou a faunou. Lužné lesy sa vyskytujú na pôdach vytvorených záplavovou vodou, ktorá ich ovplyvňuje. Takéto spoločenstvo je európskym unikátom.

(zdroj: www.podunajskebiskupice.sk)

2.2. Väzby vyplývajúce z ÚPN hl.m.SR Bratislavy

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

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

- **občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu (201)- stabilizované územie**

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

neprípustné

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

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

Územný plán hl. m. SR Bratislavy - Grafická časť - výrez z výkresu Ochrana prírody, tvorby krajiny a ÚSES:

2.3. Údaje o súlade riešenia so zadaním

Uvádzame výňatok z čistopisu Zadania tejto UŠ s hlavnými tézami, ktoré boli jednoznačne zohľadnené v návrhu riešenia:

Variantnosť riešenia UŠ bude spočívať predovšetkým:

- V návrhu rozdielnych intenzít zástavby (IPP) pri rovnakom funkčnom využití,
- V návrhu variantného funkčného využitia jednotlivých častí územia,
- V návrhu intenzity zástavby, ktorá sa bude odvíjať od stanovených záväzných limitov regulácie intenzity zástavby v schválenom ÚPN hl.m. SR Bratislavy (2007) v znení zmien a doplnkov,
- V návrhu spôsobu zástavby zóny a v urbanistickej štruktúre,
- V návrhu architektonicko-urbanistickej kompozície celej štruktúry vo vzťahu k okoliu,
- V riešení zelene, dopravnej obsluhy územia a v riešení statickej dopravy,
- V spôsobe zásobovania objektov energiami a vybavenia územia ostatnými zariadeniami technickej infraštruktúry,
- V rozsahu asanácií a prestavieb objektov.

Požiadavky z hľadiska širších vzťahov:

- vyjadriť problémy a strety záujmov v území
- vyjadriť funkčné, prevádzkové a kompozičné vzťahy urbánnych priestorov

V riešení zohľadniť a preukázať väzby na:

- funkčné a priestorové usporiadanie územia
- jestvujúce a navrhované dopravné vybavenie územia
- jestvujúce a navrhované technické vybavenie územia
- navrhované prvky RÚSES.

F.1 Požiadavky z hľadiska urbanistickej koncepcie, funkčného využitia, priestorového usporiadania.

- Pri spracovaní štúdie je potrebné postupovať v súlade s ustanoveniami súvisiacich právnych predpisov, ktoré sa viažu k predmetu obstarania (zákon č. 50/1976 Zb. v znení neskorších predpisov, zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách, zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí, zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, zákon č. 656/2004 Z.z. o energetike, zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane zdravia ľudí, zákon č. 24 / 2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, všetky v znení neskorších predpisov a požiadavky ostatných osobitných predpisov, najmä hygienických, požiarnych a bezpečnostných).
- V návrhu funkčného využitia územia, jeho profilácie a organizácie zohľadniť potenciál riešeného územia,
- V návrhu využitia územia zohľadniť limity územia,
- Urbanistická štúdia bude riešiť územno-technické súvislosti potenciálneho rozvoja územia, organizáciu, funkčno-prevádzkové využitie a hmotovo-priestorové usporiadanie územia. Urbanistická štúdia overí reálnu využiteľnosť záujmového územia pre novonavrhované funkčné využitie,
- Prioritou urbanisticko-architektonickej koncepcie bude komplexná prestavba časti územia s cieľom vytvoriť zo zóny obytné mestské prostredie, ktoré sa bude prejavovať jednak v novej modernej forme výstavby, ako aj v primeranej funkčnej náplni plôch,
- Zhodnotiť stavebno-technický stav existujúcich budov vo vzťahu k navrhovanému funkčnému využitiu, ako aj z pohľadu možnosti začlenenia objektov do novej architektonicko-urbanistickej štruktúry,
- Výškovou hladinou budúcej navrhovanej zástavby neprekročiť výšku jestvujúcej zástavby,
- Vzhľadom k okolitému stabilizovanému územiu bytových a rodinných domov v riešenom území zóny Podunajská z hľadiska intenzity využitia územia sa odporúča overiť v jednom z variantov max. regulačný kód F a v druhom variante overiť možný potenciál územia,
- Z hľadiska občianskej vybavenosti je potrebné spracovať bilancie základnej občianskej vybavenosti v okolitej existujúcej i novonavrhovanej zástavbe a zdokumentovať saturovanie novonavrhovaného obyvateľstva i už bývajúceho v zóne základnou občianskou vybavenosťou v účelových jednotkách,
- V odvetvovej a funkčnej skladbe navrhovaných zariadení občianskej vybavenosti je potrebné uplatniť členenie na komerčnú a nekomerčnú občiansku vybavenosť,
- Pri regulácií územia navrhnúť regulačné prvky v súlade s metodikou UPN hl.m.SR Bratislavy:
  - Overiť možnosti situovania zástavby obytného územia a intenzitu využitia územia. V zmysle tohto overenia navrhnúť jednotlivé regulačné prvky v súlade s metodikou Územného plánu hl. m. SR Bratislavy, v znení zmien a doplnkov - **v záväznej časti - bod C.3.2. Zásady a regulatívy novej bytovej výstavby,**
  - Neprekračovať intenzitu využitia územia danú v ÚPN mesta pre vonkajšie mesto,
  - Vyjadriť regulatívy priestorového usporiadania a umiestnenia stavieb s určením zastavovacích podmienok: max. IPP, max. IZP a min. KZ na jednotlivé funkčné plochy,
  - Základné regulatívy dopravného napojenia budov, ako aj základné regulatívy nevyhnutnej technickej infraštruktúry novej zástavby, včítane potrebných kapacít jednotlivých sietí TI.
- Požiadavky z hľadiska demografických a sociálno-ekonomických vplyvov:
  - základné socioekonomické a demografické údaje a ich vplyv na širšie územie mestskej časti, ako bilancie podľa veku, ekonomická aktivita a pod.
  - výhľadovú optimálnu demografickú veľkosť vo väzbe na navrhovanú vybavenosť,
  - demografické ukazovatele z hľadiska zaťaženosti územia,
  - socioekonomické údaje prítomného obyvateľstva,
  - štruktúru trhu práce a pracovných príležitostí v navrhovaných zariadeniach OV,
  - štruktúru bývania podľa počtu bytov, ich veľkosti a plošných ukazovateľov, obložnosť bytov, bývanie členiť na trvalé a prechodné,
  - OV členiť na: obchod, služby, verejné stravovanie, ubytovanie, školstvo, zdravotníctvo, sociálna starostlivosť, administratíva, kultúra, šport, rekreácia.

F.2 Doprava

- Overiť rozsah novonavrhovaných kapacít z hľadiska zabezpečenia ich dopravnej obsluhy a z toho vyplývajúcich nárokov na dynamickú a statickú dopravu v riešenom území;
- Navrhnúť komplexný systém dopravnej obsluhy navrhovanej zástavby, včítane preverenia možnosti vytvorenia nových dopravných vstupov, preveriť možnosti dopravného napojenia riešenej zóny priamo na Popradskú ulicu,
- Posúdiť dopady nárastu dopravného zaťaženia od plánovanej zástavby (dopravno-kapacitné posúdenie) aj na komunikácie v území vymedzenom pre širšie vzťahy s dôrazom na dopravné uzly Podunajská – Vrakunská, Podunajská – Hradská – Dvojkrížna, Ul. svornosti – Popradská (Vrakunská); v prípade potreby navrhnúť opatrenia na zlepšenie dopravnej situácie,
- V návrhu zvážiť priestorovú organizáciu dopravy na všetkých komunikáciách v zóne a navrhnúť ich funkčné triedy a kategórie v zmysle STN ako aj ich návrh na zatriedenie v zmysle zákona č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov, s ohľadom na novonavrhovanú zástavbu zóny,
- V zóne riešiť statickú dopravu s ohľadom na intenzitu zástavby hlavne formou hromadných parkovacích garáží. Uprednostňovať riešenie nárokov na statickú dopravu v podzemných podlažiach objektov. Pri výpočte kapacít vychádzať z platnej STN 73 61 10/Z1, s použitím nasledovných koeficientov vo výpočte celkového počtu stojísk „N" v riešenom území: kmp = 1, kd = 1,4 v zmysle platnej STN 73 6 110/Z1.

  Pozn.: Magistrát hl.m.SR Bratislavy, oddelenie dopravného plánovania a riadenia dopravy listom z 25.10.2012 upravil hodnoty koeficientov pre výpočet statickej dopravy takto: súhlasil s k_{mp} = 1,0 a súčiniteľ vplyvu deľby prepravnej práce požadoval na reálnej úrovni k_d = 1,2 pre túto UŠ a dopravno-kapacitné posúdenie v širších vzťahoch.

- Premietnuť z nadradených celomestských koncepcií riešenie mestskej hromadnej dopravy a nosného systému MHD, v prípade potreby navrhnúť rozšírenie existujúceho riešenia, pričom uprednostniť aplikáciu ekologickej elektrickej trakcie (trolejbus),
- Hlavné pešie trasy navrhnúť tak, aby najkratšou vzdialenosťou spájali najfrekventovanejšie verejné priestory a tvorili bezpečný prístup k zastávkam MHD,
- Zohľadniť vedenie cyklistických trás v zmysle návrhu ÚPN hl.m. SR Bratislavy, v znení neskorších zmien a doplnkov,
- Zapracovať do riešenia ochranné pásma letiska Bratislava a akceptovať z nich vyplývajúce obmedzenia.

F.3 Technická infraštruktúra

Všeobecné požiadavky

- Vyjadriť väzby urbanistického riešenia na jestvujúce a navrhované technické vybavenie,
- Riešiť technickú vybavenosť vo všetkých jej funkčných systémoch, relevantných pre dané územia, t.j. zásobovanie vodou, odkanalizovanie, zásobovanie plynom, teplom, elektrickou energiou, telekomunikácie,
- V riešení akceptovať pobrežné pozemky pre správu vodného toku definované v zmysle § 49, odst. 2 zákona č. 364/2004 Z.z. (vodný zákon), v platnom znení a z nich vyplývajúce obmedzenia na využitie územia,
- Zdokumentovať nároky na pitnú a požiarnu vodu, množstvo splaškových a dažďových vôd, kanalizáciu navrhovať ako delenú. Odvádzanie vôd z povrchového odtoku je nutné riešiť mimo verejnú kanalizáciu v závislosti od konkrétnych hydrogeologických podmienok, s využitím recipientu Malý Dunaj so súhlasom správcu,
- Výpočet potreby vody je nutné previesť podľa prílohy č.1 Vyhlášky ministerstva životného prostredia SR č. 684/2006 zo dňa 14.11.2006. Nové verejné vodovody riešiť z hľadiska bezpečnej prevádzky zokruhovanou sieťou bez koncových vetiev,
- Jestvujúce areálové siete je nutné preveriť v teréne a zdokumentovať trasovanie a technický stav, a podľa možnosti využiť jestvujúce napojenia areálových prípojok na jestvujúce verejné vodohospodárske siete, rešpektovať ich ochranné pásma v súlade so zákonom č.442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, v platnom znení,
- Novonavrhované vodohospodárske zariadenia, ktoré majú v zmysle zákona č. 442/2002 Z.z. v znení neskorších predpisov verejný charakter riešiť v súlade s STN 736005, STN 755401, OTN 755411, STN 756101 a súvisiacimi normami a definovať ako verejnoprospešné stavby,
- V návrhu riešenia rešpektovať ochranné a bezpečnostné pásma jestvujúcich plynárenských zariadení v zmysle Zákona o energetike; jedná sa o VTL plynovody vedené v dotykovom území, výhľadovo uvažovať s ich prechodom na nižšiu tlakovú hladinu PN 300 kPa,
- Zásobovanie riešeného územia plynom orientovať na rozširovanie STL plynovodov PN 90 kPa s pripojením na existujúce STL plynovody križujúce Podunajskú ul.,
- Rešpektovať všetky jestvujúce energetické zariadenia a ich ochranné pásma v zmysle ustanovení § 36 Zákona o energetike č.656/2004 Z.z. a nadväzných legislatívnych predpisov,
- Zahrnúť do riešenia technickej vybavenosti všetky systémy verejné a neverejné,
- V riešení vychádzať z prijatých celomestských koncepcií v ÚPD vyšších stupňov a z územných generelov jednotlivých systémov technického vybavenia,
- Vybilancovať nároky na dodávku médií pre jednotlivé funkčné celky v riešenom území,
- Vypracovať riešenie technickej vybavenosti vo väzbe na okolité územie, v zásade rešpektovať existujúce objekty, koridory a trasy hlavných vedení technickej vybavenosti; v prípade, že návrh novej zástavby zasahujúci do uvedených koridorov vyvolá potrebu preloženia dotknutých vedení do náhradných trás, tieto navrhnúť v priestoroch súčasných a navrhovaných komunikácií.

F.4 Zeleň, životné prostredie a ekologická stabilita

Zeleň - ÚSES

- analyzovať existujúcu zeleň a v riešení zachovať hlavne domáce druhy drevín
- v riešení zohľadniť: VZN hl.m.SR Bratislavy č. 8/93 o starostlivosti o zeleň, Územný generel zelene hl.m.SR Bratislavy (1999)
- v návrhu riešiť zeleň ako súčasť súkromných, polosúkromných a verejných priestorov, ako aj sprievodnú zeleň komunikácií – aleje,
- v návrhu riešiť prepojenie zelene na krajinnú zeleň pozdĺž Malého Dunaja,
- v rámci regulácie zelene stanoviť optimálnu proporciu zelene rastlého terénu a na konštrukciách tak, aby bola vytvorená vhodná mikroklíma v predmetnej zóne,
- v riešenom území riešiť zeleň podľa záväznej časti — bod C.3.2. Zásady a regulatívy novej bytovej výstavby, v zmysle definovaných nárokov na parkovú zeleň v území.

Životné prostredie a environmentálne posúdenie ŽP

- riešiť problémy zložiek životného prostredia ovzdušie, vody, pôdy, horninové prostredie a emisie/imisie, odpady, radónové riziko a hlukovú situáciu a pod., a súčasne doplniť aj požiadavky na rešpektovanie ostatných platných zákonov pre tieto zložky životného prostredia,
- predbežne stanoviť základné bilancie pre problematiku civilnej ochrany,
- navrhovanú zástavbu predbežne vyhodnotiť z hľadiska svetlotechnických pomerov,
- zohľadniť požiadavky vyplývajúce zo zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny,
- rešpektovať vodohospodárske záujmy v zmysle zákona č.364/2004 Z.z. o vodách, v znení neskorších predpisov,
- dodržiavať zákon č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, rešpektovať VZN č. 12/2001 o nakladaní s komunálnym odpadom na území hl. m. SR Bratislavy, v znení neskorších zmien a VZN č. 2/2003 o dodržiavaní čistoty a poriadku na území MČ Podunajské Biskupice.

ÚSES

- V návrhu rešpektovať RÚSES hl.m. SR Bratislavy, MÚSES, Nariadenia vlády SR z 8.1.2003 a č. 64 / 1998 Z.z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť územného plánu VÚC Bratislavský kraj, a výkres č. 5 Ochrana prírody - Územný plán hl.m. SR Bratislavy,
- V riešení zohľadniť RÚSES hl. mesta SR Bratislavy 1994 a jeho aktualizáciu premietnutú v ÚPN hl. mesta SR Bratislavy rok 2007 - Zhodnotenie a návrh riešenia prvkov tvorby krajiny pre návrh ÚPN (spracoval Mgr. J. Petrakovič v r. 2003),
- Rešpektovať biokoridor RBk Malý Dunaj, ktorý je súčasť RÚSES. Sadové úpravy v zóne riešiť tak, aby vhodne nadväzovali na biokoridor Malý Dunaj, ktorý sa nachádza v dotyku s riešeným územím UŠ,

F.5 Urbanistická ekonómia

K výslednému návrhu riešenia určiť nasledovné bilancie:

- Plocha riešeného územia, plocha a čísla parciel,
- Zastavaná plocha, koeficient zastavanosti,
- Podlažná plocha: nadzemná, podzemná, index podlažných plôch, počet podzemných a nadzemných podlaží,
- Stavebný objem,
- Koeficient zelene vrátane všetkých jeho započítateľných plôch,
- Počet parkovacích miest, počet bytov a ich skladba,
- Počet pracovných príležitostí, podiel OV v účelových jednotkách,
- Základné socioekonomické a demografické údaje, ich vplyv na širšie územie mestskej časti, výhľadovú optimálnu demografickú veľkosť vo väzbe na navrhovanú vybavenosť a na únosnosť územia.

Bilancie budú podkladom pre návrh regulácií v zóne, ako aj návrh kapacít technickej infraštruktúry a dopravy.

2.3.1 Požiadavky na rozsah a spôsob spracovania textovej časti a grafickej časti UŠ

UŠ je spracovaná a bude prerokovaná tak, aby tvorila podklad pre Zmeny a doplnky ÚPN hl.m. SR Bratislavy.

UŠ je spracovaná v zmysle 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 dokumentácií.

Návrh riešenia urbanistickej štúdie :

V rámci tejto etapy je spracovaný variantný návrh riešenia zóny.

Výstupom je grafická časť v skladbe:

- Návrh širších územných vzťahov M 1 : 5000
- Problémový výkres M 1 : 1500
- Komplexný urbanistický návrh M 1 : 1000
- Návrh dopravy M 1 : 1000
- Návrh technického vybavenia - vodné hospodárstvo M 1 : 1000
- Návrh technického vybavenia - energetické hospodárstvo M 1 : 1000
- Regulačný výkres M 1 : 1000
- Výkres zelene, ochrany prírody a tvorby krajiny vrátane prvkov územného systému ekologickej stability M 1 : 1000
- Návrh zmien a doplnkov v štruktúre grafickej časti ÚPN hl.m.SR Bratislavy (2007) M 1 : 10 000

a textová a tabuľková časť :

- 1. Úvod
  - o 1.1. Vymedzenie riešeného územia
  - o 1.2. Ciele riešenia a implementácia zadania UŠ
- 2. Východiská riešenia
  - o 2.1. Širšie vzťahy
  - o 2.2. Demografické východiská a bytový fond
  - o 2.3. Občianska vybavenosť
- 3. Návrh riešenia
  - o 3.1. Urbanistická koncepcia rozvoja zóny
  - o 3.2. Verejné dopravné vybavenie
  - o 3.2.1. cestná doprava
  - o 3.2.2. statická doprava
  - o 3.2.3. pešia doprava
  - o 3.2.4. cyklistická doprava
  - o 3.3. Verejné technické vybavenie
  - o 3.3.1. vodné hospodárstvo (zásobovanie pitnou vodou, odvádzanie a čistenie odpadových vôd
  - o 3.3.2. energetika (zásobovanie elektrickou energiou, plynom a teplom)
  - o 3.3.3. telekomunikácie
  - o 3.4. Zeleň a ochrana prírody
- 4. Návrh regulácie územia zóny
- 5. Návrh zmien a doplnkov ÚPN hl.m.SR Bratislavy (2007)

Čistopis urbanistickej štúdie :

Vypracovanie výsledného variantu riešenia v podobe čistopisu urbanistickej štúdie zóny, na základe výsledkov prerokovania dvoch variantov riešenia urbanistickej štúdie zóny.

Vypracovanie čistopisu návrhu zmien a doplnkov ÚPN hl.m.SR Bratislavy (2007).

3. Riešenie urbanistickej štúdie

3.1. Vymedzenie a charakter riešeného územia

Riešené územie o rozlohe 3,91 ha sa nachádza v jeho severnej časti mestskej časti Bratislava Podunajské Biskupice, v priamom kontakte s k.ú. Vrakuňa a k.ú. Ružinov. Vymedzenie riešeného územia pre spracovanie tejto urbanistickej štúdie je nasledovné:

- o Zo severu a severovýchodu je hranicou riešeného územia katastrálna hranica území mestskej časti Podunajské Biskupice a mestskej časti Vrakuňa
- o Z juhovýchodu Podunajská ulica
- o Zo západu existujúca viacpodlažná bytová výstavba

- Vymedzenie riešeného územia pre širšie vzťahy je nasledovné:
  - o Z juhu je hranicou Vrakunská ulica
  - o Z východu Hradská ulica
  - o Zo západu Popradská ulica,
  - o Zo severu tvorí hranicu Malý Dunaj.

3.2. Opis riešeného územia zóny

Prírodné pomery

Riešené územie sa nachádza v zastavanom území mesta, v jeho juhovýchodnej časti, v mestskej časti Bratislava – Podunajské Biskupice. Ide o prostredie mestského charakteru - sídlisko s administratívno-prevádzkovými areálmi v kontakte s prírodným prostredím nivy Malého Dunaja.

Záujmové územie je rovinatého charakteru. Podľa geomorfologického členenia Slovenska ide o západný okraj podoblasti Malé Karpaty a podcelku Bratislavské Predhorie a patrí k geotektonicko-štruktúrnej jednotke Podunajská nížina. Na základe skúmania inžiniersko-geologických pomerov je v predmetnom území možný výskyt dvoch stratigraficky aj litologicky odlišných súvrstiev :

- neogén – pliocén – zastúpený panónskymi, alebo až pontskými sedimentmi (íly, piesky, podradné štrky)
- kvartér – fluviálne sedimenty (štrk, hlina, piesok, organické sedimenty)

Antropogénne navážky tvoria najvrchnejšiu časť záujmového územia. Jedná sa o štrkovito-piesčitý materiál s charakterom blízkym kvartérnym fluviálno-nivným sedimentom Dunaja a je premiešaný škvarou, zvyškami tehál, betónu a príp. iným odpadom z priemyselnej činnosti v území. Územie nie je narušené eróziou.

Pôvodná pôda v priestore uvažovaného zámeru bola z väčšej časti z dôvodov predchádzajúcej stavebnej a prevádzkovej činnosti odstránená. Povrchovú vrstvu tvoria z väčšej časti navážky – hliny premiešané so štrkmi a zvyškami zo stavebnej a prevádzkovej činnosti.

Nadmorská výška riešeného územia sa pohybuje okolo 134 m.n.m.

Z hydrologického hľadiska je územie súčasťou Podunajskej nížiny pod úpätím Malých Karpát. Celé súvrstvie klastických sedimentov kvartéru a neogénu tvorí jeden zvodnelý hydrogeologický komplex. Smerové prúdenie podzemných vôd ovplyvňuje tok Dunaja a Malého Dunaja. Záujmové územie sa nachádza na ľavostrannej aluviálnej nive toku Malého Dunaja – jeho maximálny prietok je cca – 35,8 m3.s-1, minimálny prietok 15,2 m3.s-1, najvyšší vodný stav je 251cm a najnižší stav je 160,0 cm. V blízkom okolí sa nenachádzajú ďalšie vodné plochy a toky.

Hladina podzemnej vody je voľná a vytvára súvislú hladinu, závislú od stavu v Dunaji a Malom Dunaji. Podľa výsledkov skúmania inžiniersko-gelogických pomerov v blízkom okolí možno predpokladať ustálenú hladinu podzemnej vody v hĺbke cca 5,5 m. Podzemná voda nevytvára agresívne prostredie pre základovú betónovú konštrukciu. V záujmovom území sa nenachádzajú ani žiadne geotermálne pramene, žiadne zdroje pitnej alebo technologickej vody.

Celé územie Podunajských Biskupíc je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti – CHVO Horný Žitný ostrov.

Záujmové územie je zaradené do mierne teplej klimatickej oblasti s chladnou zimou. Priemerné teploty dosahujú 9,5°C, najnižšie sú v mesiacoch január – 0,1°C a december 0,2°C a najvyššie teploty sú v mesiacoch júl – 20°C a august -19,3°C. Priemerný počet mrazových dní v roku je 91,2 a ľadových dní je 30. Hĺbka premŕzania pôdy je 90 cm. Priemerný počet dní so snehovou prikrývkou je 31. Z hľadiska veternosti v Bratislave je najväčšia početnosť smerov vetra v severozápadnom smere 20,8 % a v severo – východnom smere 16,14 % a najmenšia v juhozápadnom 4,47 % a v južnom 6,54 %. Priemerná rýchlosť vetra je 3,3 m/s. V oblasti Malého Dunaja sú časté inverzie teploty, čo podmieňuje vznik hmiel a oblačnosti z hmly. 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. Pre mestské prostredie je charakteristicky odvod zrážok kanalizáciou s malým podielom vsakovania do rastlého terénu. V záujmovom území v kontakte s Malým Dunajom sú vyššie hodnoty relatívnej vlhkosti vzduchu.

Súčasný stav

Predmetné územie priamo nadväzuje na susedné plochy bývania - z východu na bývanie v rodinných domoch, zo západnej strany na viacpodlažnú bytovú zástavbu a takisto aj z juhu - cez komunikáciu Podunajská. Zo severnej strany hraničí s hrádzou toku Malého Dunaja.

Stav riešeného územia je z hľadiska súčasných tendencií v záujmovej lokalite veľmi nepriaznivý. Dochádza tu k miešaniu funkcií bývania a skladovo-výrobných funkcií, čo je pre územie a jeho okolie nevhodné.

Existujúce stavebné objekty v riešenom území sú umiestnené pozdĺž Podunajskej ulice a po obvode riešeného územia. Pozdĺž Podunajskej ulice sú to administratívne budovy Geosu a budovy občianskej vybavenosti Eurobuilding,a.s. Po obvode územia zo severovýchodnej strany sú to dva bytové domy a po obvode územia z juhozápadnej strany bytový dom Medianhouse a administratívna budova. Ďalej sa v riešenom území, v mieste navrhovanej budúcej výstavby, nachádzajú existujúce objekty skladov, ktoré budú asanované resp. sú určené na dožitie.

Schéma 1 Analýza stavu, problémov a limitov v riešenom území

V riešenom území prebehla v nedávnej dobe čiastočná reprofilácia funkcie. Na časti územia boli postavené nové objekty - dva nové bytové domy v kontakte so zástavbou rodinných domov (SV časť urbanistického sektora) a bytový dom pri Podunajskej ulici (JZ časť urbanistického sektora).

Disponibilná plocha je v súčasnosti využívaná na obchodno-skladové a manipulačno-prevádzkové účely a nie je udržiavaná na adekvátnej úrovni (náhodilé skládky opotrebovaných predmetov, nekvalitné trávnaté povrchy medzi spevnenými plochami, prašnosť...).

Takisto nie je využitý ani potenciál, ktorý ponúka poloha pri atraktívnom nábreží Malého Dunaja. Územie je voči nábrežiu väčšinou uzavreté nepriehľadným betónovým alebo plechovým oplotením.

V širšom okolí je prevažná funkcia bývania, či už v bytových alebo v rodinných domoch.

3.3. Urbanistická koncepcia riešenia zóny

Koncepcia zóny je navrhnutá v súlade s aktuálnou reprofiláciou okolitých území (susediace územie zo západu), ktoré sa funkčne a priestorovo transformujú na bývanie.

Koncepcia bola navrhnutá **variantne,** UŠ navrhuje funkčné využitia územia nasledovne:

- o variant A - Viacpodlažná zástavba obytného územia – 101, G = IPP 1,8
- o variant B - Viacpodlažná zástavba obytného územia – 101, F = IPP 1,4.

Urbanistická koncepcia zóny nadväzuje na prirodzený vývoj tejto časti mesta ako aj koncepciu navrhovanú v Územnom pláne mesta (2007), v znení zmien a doplnkov.

Cieľ koncepcie

Zámer je čiastočná prestavba/dostavba územia s cieľom zmeniť bývalé skladové a výrobné plochy na obytnú zónu s doplnkovou občianskou vybavenosťou a priamou väzbou na prírodné prostredie Malého Dunaja. Prioritou je vytvoriť kvalitné prostredie pre bývanie. Zástavba bude doplnená oddychovými plochami pre všetky vekové kategórie.

Základom rozvoja zóny sú tieto hlavné princípy:

- Previazanosť s okolitou zástavbou – štruktúra ulíc a peších prepojení bude predĺžená do tejto lokality,
- Funkčné využitie územia a jeho architektonické stvárnenie by mali pozývať aj neobyvateľov lokality na návštevu územia a pohyb cez neho,
- Rešpektovanie pôvodného prírodného územia, hlavne blízkosť Malého Dunaja,
- Novozaloženou uličnou sieťou vzniknú nové bloky a verejné priestory doplnené zeleňou a stromovými alejami.

Priestorová koncepcia

Priestorová koncepcia nadväzuje na urbanistickú štruktúru danú existujúcou zástavbou vonkajšieho mesta a prirodzene sa napája na existujúcu uličnú sieť.

Základom priestorovej koncepcie sú už založené hlavné pešie a dopravné ťahy v zóne, na ktoré nadväzuje systém obslužných komunikácií. Tie vytvárajú kostru prevádzky. Cieľom je vytvoriť nové obytné územie pri akceptácii pôvodnej predmestskej a mestskej zástavby s dostatočnými plochami verejnej zelene a priamym prepojením na existujúci biokoridor Malého Dunaja.

Dopravná kostra zóny je tvorená obslužnými komunikáciami, ktorých priestorové usporiadanie je také, aby zabezpečili plynulú obsluhu územia. Uličný profil je navrhnutý tak, aby umožňoval optimálny pohyb chodcov a automobilov. Na niektorých novonavrhovaných uliciach je navrhnuté obojstranné, resp. jednostranné parkovanie alebo je parkovanie riešené veľkostne primeranými parkoviskami pri objektoch. Statická doprava je prednostne riešená formou podzemných parkovacích garáží priamo prepojených s objektmi.

Ďalej uvádzame popis návrhu UŠ z rôznych aspektov.

Popis riešenia

Predmetné územie priamo nadväzuje na susedné plochy bývania - z východu na bývanie v rodinných domoch, zo západnej strany na viacpodlažnú bytovú zástavbu a takisto aj z juhu - cez komunikáciu Podunajská. Zo severnej strany sa nachádza hrádza toku Malý Dunaj.

Cieľom navrhovaného urbanistického riešenia je vytvoriť harmonické mestské obytné prostredie logicky nadväzujúce na charakter zástavby mestskej časti rešpektujúce limity využiteľnosti územia. Návrh akceptuje pôvodnú predmestskú zástavbu rodinných domov a veľkých bytových domov zo 70-tych rokov minulého storočia.

Návrh riešenia vychádza z polohy lokality v danom prostredí, jestvujúcej, resp. navrhovanej štruktúry zástavby a prognózy stavebného rozvoja, pričom využíva možnosti dopravného napojenia lokality na jestvujúcu cestnú infraštruktúru.

V lokalite navrhujeme funkčné využitie *Viacpodlažná zástavba obytného územia (kód 101)*, formou bytových domov, s podlažnosťou do 8 nadzemných podlaží s podielom bývania cca 80 % v oboch variantoch.

Variant A

Variant A overuje intenzitu využitia riešeného územia formou bodových bytových domov lokalizovaných v zeleni s priamym prepojením na Malý Dunaj a bytového domu s podnožou so vstavanou občianskou vybavenosťou a administratívnymi priestormi. Obslužné komunikácie sú situované v kontakte s existujúcou zástavbou (bytové domy, administratíva) urbanistického bloku.

Variant B

Variant B kombinuje zástavbu bodových a sekciových bytových domov, čím podporuje založené uličné koridory v riešenom urbanistickom sektore. Týmto je vytvorený polouzavretý mestský blok od Podunajskej ulice a otvorená zástavba orientovaná na zeleň Malého Dunaja.

Obe riešenia kladú dôraz na prepojenie zástavby záujmového územia s atraktívnou zeleňou Malého Dunaja a s jeho oddychovo-rekreačnou funkciou a sú doplnené prvkami líniovej zelene

Tabuľka 1 Navrhované IPP, IZP a KZ (vrátane existujúcej zástavby)

Variant	HPP			Plocha US (m2)	IPP	Zastavaná plocha	IZP	Plochy zelene		KZ
	existujúce	navrhované	spolu					rastlý terén	na konštr.	
A	35 120	26 500	**62 120**	39 177	**1,57**	10 125	**0,26**	8675	5882	**0,30**
B	37 095	17 515	**54 610**	39 177	**1,39**	10 700	**0,27**	8350	5675	**0,29**

Pozn.: Podrobný výpočet KZ viď. kapitola Sídelná zeleň.

Variant A

Index podlažnej plochy v UŠ vychádza pre tento konkrétny návrh 1,57. Index zastavanej plochy vychádza 0,26. Koeficient zelene je navrhnutý 0,3.

Tieto hodnoty zodpovedajú požiadavkám podľa ÚPN hl.m.SR Bratislavy (2007), v znení zmien a doplnkov, tabuľka Regulatívy intenzity využitia rozvojových území **pre vonkajšie mesto,** kód regulácie **G** pre funkčné využitie **101 - viacpodlažná bytová zástavba.**

Variant B

Index podlažnej plochy v US vychádza pre tento konkrétny návrh 1,39. Index zastavanej plochy vychádza 0,27. Koeficient zelene je navrhnutý na 0,29.

Tieto hodnoty zodpovedajú požiadavkám podľa ÚPN hl.m.SR Bratislavy (2007), v znení zmien a doplnkov, tabuľka Regulatívy intenzity využitia rozvojových území **pre vonkajšie mesto,** kód regulácie **F** pre funkčné využitie **101 - viacpodlažná bytová zástavba,** až na koeficient zelene KZ, ktorý je mierne nižší akom predpisuje ÚPN hl.m.SR (o 0,01 cca 500m2 zelene na rastlom teréne).

Schéma 1 Analýza objemu zástavby v riešenom území

Riešené územie je členené na menšie celky s ohľadom na existujúcu a navrhovanú zástavbu a majetkové pomery v území. Schéma dokumentuje pomerne vysokú hustotu resp. objem už existujúcej zástavby.

Hmotovo – priestorová kompozícia územia

Existujúce objekty v lokalite sú umiestnené pozdĺž Podunajskej ulice a po obvode riešeného územia, bez vytvorenia kľudovej zóny.

Variant A

Hmotovo-priestorová skladba novej štruktúry je navrhnutá formou samostatne stojacich/izolovaných objektov (objekty A až E) lokalizovaných v zeleni. Sú osadené na spoločnej podzemnej hromadnej garáži so zelenou strechou v úrovni terénu. Priestor vymedzený objektmi bude riešený ako park s oddychovými plochami a detskými ihriskami a s priamym prepojením na tok Malého Dunaja. Ďalší navrhovaný objekt sa nachádza na severovýchode riešeného územia (objekt F) a je tvorený polyfunkčnou dvojpodlažnou podnožou a s bývaním vo vyšších podlažiach. Zástavba je orientovaná na zeleň Malého Dunaja ako na výrazný rekreačný a oddychový prvok v území.

Variant B

Nová zástavba tvorená bodovými a sekciovými bytových domami, akceptuje založené uličné koridory. Navrhované objekty sú osadené na spoločnej podzemnej hromadnej garáži so zelenou strechou v úrovni terénu. Priestor vymedzený objektmi bude riešený ako park s oddychovými plochami a detskými ihriskami a s priamym prepojením na Malého Dunaja. Skladový objekt (č.7) je určený na dožitie.

Územie je v oboch variantoch doplnené parkovou zeleňou, ihriskami a alejami stromov pozdĺž ulíc. Dopravná obsluha je navrhnutá z Podunajskej ulice s využitím existujúcich vstupov do územia resp. ich adaptáciou a ďalej sieťou ukľudnených komunikácií až ku jednotlivým objektom. Lokalita sa nachádza v priamom dosahu MHD, obojstranná zastávka MHD je na Podunajskej ul. priamo pri riešenom území.

Výšková úroveň navrhovanej zástavby je 8 nadzemných podlaží, (vo var. B do 7np), čím neprevyšuje okolitú zástavbu, ktorá je do 9 nadzemných podlaží vrátane.

Navrhovaná zástavba je osadená na upravenom teréne, v suteréne sú navrhnuté hromadné garáže s 1 podzemným podlažím. Presné osadenie objektov bude známe až po vykonaní hydrogeologického prieskumu, ktorý zadefinuje exaktnú výšku hladiny spodnej vody.

Návrh počíta s dostatočným podielom parkovej stromovej zelene, vysadenej priamo na teréne, bez podzemných konštrukcií. V časti navrhujeme zeleň na podzemných konštrukciách s primeranou hrúbkou substrátu (nad 1 m) pre kríkovú zeleň, trávniky a stromy s nižšími požiadavkami na výšku substrátu (kultivary s plytšou koreňovou sústavou).

Odstránením pôvodných skladových objektov a ich prevádzky sa pre obyvateľov okolitej zástavby zlepšia podmienky pre bývanie.

Z hľadiska diaľkových pohľadov na obraz a siluetu mesta nejde o žiadny vplyv navrhovanej zástavby na obraz mesta, nakoľko maximálna výška navrhovanej zástavby nepresahuje okolitú existujúcu urbanistickú štruktúru.

4. Urbanistická ekonómia

Uvádzame plošné a priestorové bilancie zástavby v oboch variantoch vo vzťahu ku regulačnému sektoru vymedzenom podľa ÚPN hl.m.SR Bratislavy.

Tabuľka 2 Plošné a objemové bilancie nadzemných objektov existujúcich - variant A (plochy v m^2)

VARIANT A																						
Existujúce objekty v urbanistickom sektore								BÝVANIE					ADMINISTRATÍVA				OBCHOD, SLUŽBY				
Označenie objektu	Funkcia	kód funkcie	zastavaná plocha objektu	plocha typického podlažia (ak nie je totožná so zastavanou pl.)	počet NP, včítane ustúpených	hrubá podlažná plocha NP	obostavaný priestor NP	hrubá plocha bývanie	úžitková plocha bývanie	obložnosť bytov	počet bytových jednotiek	počet obyvateľov	hrubá plocha NP admin.	úžitková plocha NP admin.	počet zamestnancov	počet návštevníkov	hrubá plocha NP ov	úžitková plocha NP ov	počet zamestnancov	predajná plocha	počet návštevníkov
1	bývanie, (1.np OV)	BD	720		7+2	5 760	18 432	5 040	4 032	2,4	52	125					720	504	17	302	30
2	bývanie, (1.np OV)	BD	850		5+2	5 100	16 320	4 250	3 570	2,4	48	115					850	595	20	357	36
3	administratíva	ADM	820		6	4 920	15 744						4 920	3 444	138	29					
4	administratíva, (1.np OV)	ADM	630		2	1 260	4 032						630	441	18	4	630	441	15	265	26
	administratíva	ADM	300		3	900	2 880						900	630	25	5					
5	bývanie, (1.np OV)	BD	1740		8+1	13 920	44 544	12 180	9 744	2,4	149	358					1 740	1 218	41	731	73
	administratíva, (1.np OV)	BD	400		4	1 600	5 120						1 200	840	34	7	400	280	9	168	17
6	administratíva	ADM	415		4	1 660	5 312						1 660	1 162	46	10					
	spolu pre EXISTUJUCE OBJEKTY		**5 875**			**35 120**		**21 470**	**17 346**		**249**	**598**			**261**	**54**			**101**		**182**
Navrhované objekty v urbanistickom sektore																					
A	bývanie	BYT	450		8	3 600	11 520	3 150	2 520	2,4	45	108									
B	bývanie	BYT	450		8	3 600	11 520	3 150	2 520	2,4	45	108									
C	bývanie	BYT	450		8	3 600	11 520	3 150	2 520	2,4	45	108									
D	bývanie	BYT	450		8	3 600	11 520	3 150	2 520	2,4	45	108									
E	bývanie	BYT	450		8	3 600	11 520	3 150	2 520	2,4	45	108									
F	obchod, služby, MŠ	OS	2 000		1	2 000	8 000										1 130	791	11	475	47
	materská škôlka																870	609	9		0
	administratíva	ADM		2 000	1	2 000							2 000	1 400	56	12					
	bývanie	BYT		900	4+1	4 500	14 400	4 500	3 600	2,4	45	108									
	spolu pre NAVRHOVANÉ OBJEKTY		**4 250**			**26 500**		**20 250**	**12 600**		**270**	**648**			**56**	**12**			**20**		**47**
spolu pre US			**10 125**			**61 620**					**519**	**1 246**			**317**	**66**			**121**		**229**

Pozn: v navrhovaných objektoch A-E je 1.NP objektov navrhnuté na spol. priestory a sklady ku bytom

Tabuľka 3 Plošné a objemové bilancie nadzemných objektov existujúcich - var B (plochy v m^2)

VARIANT B																							
Existujúce objekty v urbanistickom sektore								BÝVANIE					ADMINISTRATÍVA				OBCHOD, SLUŽBY					SKLADY
Označenie objektu	Funkcia	kód funkcie	zastavaná plocha	plocha typického podlažia (ak nie je totožná so zastavanou pl.)	počet NP, včítane ustúpených	hrubá podlažná plocha NP	obostavaný priestor NP	hrubá plocha bývanie	úžitková plocha bývanie	obložnosť bytov	počet bytových jednotiek	počet obyvateľov	hrubá plocha NP admin.	úžitková plocha NP admin.	počet zamestnancov	počet návštevníkov	hrubá plocha NP ov	úžitková plocha NP ov	počet zamestnancov	predajná plocha	počet návštevníkov	hrubá plocha NP sklady
1	bývanie, (1.np OV)	BD	720		7+2	5 760	18 432	5 040	4 032	2,4	52	125					720	504	17	302	30	
2	bývanie, (1.np OV)	BD	850		5+2	5 100	16 320	4 250	3 570	2,4	48	115					850	595	20	357	36	
3	administratíva	ADM	820		6	4 920	15 744						4 920	3 444	138	29						
4	administratíva, (1.np OV)	ADM	630		2	1 260	4 032						630	441	18	4	630	441	15	265	26	
	administratíva	ADM	300		3	900	2 880						900	630	25	5						
5	bývanie, (1.np OV)	BD	1740		8+1	13 920	44 544	12 180	9 744	2,4	149	358					1740	1218	41	731	73	
	administratíva, (1.np OV)	BD	400		4	1 600	5 120						1 200	840	34	7	400	280	9	168	17	
6	administratíva	ADM	415		4	1 660	5 312						1 660	1 162	46	10						
7	sklady, trafostanica	SKL	1975		1	1 975	7 900															1580
	spolu pre EXISTUJUCE OBJEKTY		**7850**			**37 095**		**21 470**	**17 346**		**249**	**598**			**261**	**54**			**101**		**182**	**1580**
Navrhované objekty v urbanistickom sektore																						
A	bývanie, časť administratíva	BD	1 500		6+1	8 740	27 968	7 240	5 192	1,7	152	258	600	420	42	4						
B	bývanie	BD	450		6+1	2 925	9 360	2 475	1 980	1,7	47	80										
C	bývanie	BD	450		6+1	2 925	9 360	2 475	1 980	1,7	47	80										
D	bývanie	BD	450		6+1	2 925	9 360	2 475	1 980	1,7	47	80										
	spolu pre NAVRHOVANÉ OBJEKTY		**2 850**			**17 515**		**14 665**	**11 132**		**293**	**498**			**42**	**4**			**0**		**0**	**0**
spolu pre US			**10 700**			**54 610**					**542**	**1 096**			**303**	**58**			**101**		**182**	**1 580**

Pozn: v navrhovaných objektoch pre bývanie je 1.NP objektov navrhnuté na spol. priestory a sklady ku bytom

5. Demografia, bytový fond, zamestnanosť

Demografické údaje sú spracované podľa územného a správneho usporiadania k 31. decembru 2002 a čiastočných výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov k 21. máju 2011. Keďže v súčasnosti sú sprístupnené údaje zo sčítania obyvateľov, domov a bytov z r. 2011 iba pre obce resp. mestské časti (nie pre UO) riešeným územím pre tento účel je časť mestská časť Podunajské Biskupice.

Tabuľka 4 Sčítanie obyvateľov, domov a bytov k 26. máju 2001

Obec, časť obce, základná sídelná jednotka (diel ZSJ)	ZUJ ZSJ kód	Výmera obce v ha	Obyvateľstvo trvale bývajúce									Trvale obývané byty			
							ekonomicky aktívne								
									pracujúce						
			spolu	ženy	vo veku 0-14 rokov	v poproduktívnom veku	spolu	odchádzajúce za prácou	vo verejnom sektore	v súkromnom sektore	Spoločne hospodariace domácnosti	spolu	v rodinných domoch	vo vlastníctve občana v bytovom	domy
Podunajské Biskupice	**52931 1**	**4249**	***19749***	***10346***	***2693***	***3128***	***11618***	***7040***	***4213***	***5192***	***7769***	***6805***	***1453***	***3250***	***1723***
P. Biskupice - západ	24775 8 0		3211	1698	480	650	1619	805	507	703	1175	1005	672	128	703
Hydrostav	27937 4 0		138	71	20	35	68	33	20	34	51	42	35	4	37
Medzi jarkami	27938 2 0		4772	2434	608	826	2901	1894	1113	1227	1957	1723	0	1315	104
Dolné hony - juh	27939 1 0		5968	3195	765	819	3708	2243	1374	1674	2429	2132	0	1341	127
P. Biskupice - centrum	27940 4 0		3317	1736	428	289	2147	1473	834	993	1308	1210	86	458	111
Orenburská ulica	27941 2 0		1992	1019	325	425	1002	516	318	476	700	596	589	0	567
Lesný hon	27942 1 0		235	132	30	74	112	55	38	56	111	72	50	0	52
P. Biskupice - rozvodňa	27943 9 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piaty hon	27944 7 0		5	3	1	0	4	0	0	2	2	1	1	0	1
Majer	27945 5 0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kopáč	27946 3 0		111	58	36	10	57	21	9	27	36	24	20	4	21

Tabuľka 5 Čiastočné výsledky - Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011

Základná charakteristika a spádovosť obce **(31.12.2010)**

Ukazovateľ	**mesto Bratislava**	MČ Ružinov	MČ Vrakuňa	**MČ Podun. Biskupice**
Kód obce	582000	529320	529338	**529311**
Názov okresu	Bratislava	Bratislava II	Bratislava II	**Bratislava II**
Celková výmera územia obce [m^2]	367 660 843	39 700 420	10 296 679	**42 492 968**
Hustota obyvateľstva na km^2	1177	1823	1941	504

Demografia (31.12.2010)

Ukazovateľ	**Bratislava**	MČ Ružinov	MČ Vrakuňa	**MČ Podun.Biskupice**
Počet obyvateľov k 31.12.2010 spolu	432801	72360	19987	**21417**
muži	203309	32770	9472	**10138**
ženy	229492	39590	10515	**11279**
Predproduktívny vek (0-14) spolu	53487	9105	2481	**3027**
Produktívny vek (15-54) ženy	130865	20806	6499	**6273**
Produktívny vek (15-59) muži	141278	21455	6860	**6799**
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	107171	20994	4147	**5318**
Počet sobášov	2459	396	81	**117**
Počet rozvodov	1203	181	50	**65**
Počet živonarodených spolu	5163	918	248	**281**
muži	2640	485	116	**143**
ženy	2523	433	132	**138**
Počet zomretých spolu	4178	910	112	**194**
muži	2069	462	63	**108**
ženy	2109	448	49	**86**
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	1740	558	121	**210**
muži	852	300	37	**80**
ženy	888	258	84	**130**

Tabuľka 6 Obyvateľstvo trvale bývajúce v obciach SR podľa veku a pohlavia, SODB 2011

Územie	Trvalo bývajúce obyvateľstvo		Vekové skupiny										
			0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49	50 - 54
Bratislava II	**muži**	**49 711**	**3 083**	**2 278**	**1 917**	**2 493**	**3 180**	**3 458**	**4 924**	**4 893**	**3 536**	**3 578**	**3 101**
	ženy	**58 651**	**2 915**	**2 152**	**1 874**	**2 461**	**3 066**	**3 794**	**5 502**	**5 069**	**3 871**	**3 973**	**3 516**
	spolu	**108 362**	**5 998**	**4 430**	**3 791**	**4 954**	**6 246**	**7 252**	**10 426**	**9 962**	**7 407**	**7 551**	**6 617**
Bratislava-Podunajské Biskupice	muži	9 723	590	492	411	460	555	707	1 121	1 096	661	553	517
	ženy	10 888	603	476	361	480	536	733	1 208	1 139	626	564	615
	spolu	20 611	1 193	968	772	940	1 091	1 440	2 329	2 235	1 287	1 117	1 132
Bratislava-Ružinov	muži	30 918	1 937	1 473	1 117	1 566	1 851	2 064	2 865	2 801	2 274	2 357	1 956
	ženy	37 656	1 812	1 338	1 165	1 490	1 773	2 341	3 255	3 009	2 501	2 591	2 213
	spolu	68 574	3 749	2 811	2 282	3 056	3 624	4 405	6 120	5 810	4 775	4 948	4 169
Bratislava-Vrakuňa	muži	9 070	556	313	389	467	774	687	938	996	601	668	628
	ženy	10 107	500	338	348	491	757	720	1 039	921	744	818	688
	spolu	19 177	1 056	651	737	958	1 531	1 407	1 977	1 917	1 345	1 486	1 316

Územie	Trvalo bývajúce obyvateľstvo		Vekové skupiny										
			55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 94	95 - 99	100+	nezistené
Bratislava II	**muži**	**49 711**	**3 240**	**2 912**	**2 126**	**1 914**	**1 538**	**953**	**414**	**104**	**18**	**1**	**50**
	ženy	**58 651**	**4 300**	**3 919**	**3 568**	**3 051**	**2 432**	**1 873**	**987**	**208**	**57**	**5**	**58**
	spolu	**108 362**	**7 540**	**6 831**	**5 694**	**4 965**	**3 970**	**2 826**	**1 401**	**312**	**75**	**6**	**108**
Bratislava-Podunajské Biskupice	muži	9 723	668	773	529	270	181	91	25	10	0	0	13
	ženy	10 888	997	1 012	627	352	216	198	106	23	8	0	8
	spolu	20 611	1 665	1 785	1 156	622	397	289	131	33	8	0	21
Bratislava-Ružinov	muži	30 918	1 961	1 497	1 242	1 434	1 252	794	345	83	17	1	31
	ženy	37 656	2 396	2 099	2 538	2 475	2 039	1 560	803	161	46	5	46
	spolu	68 574	4 357	3 596	3 780	3 909	3 291	2 354	1 148	244	63	6	77
Bratislava-Vrakuňa	muži	9 070	611	642	355	210	105	68	44	11	1	0	6
	ženy	10 107	907	808	403	224	177	115	78	24	3	0	4
	spolu	19 177	1 518	1 450	758	434	282	183	122	35	4	0	10

zdroj www.statistics.sk

Z uvedeného je zrejmé, že počet obyvateľov v Podunajských Biskupiciach v poslednom období rástol. Tento trend bude pravdepodobne pokračovať aj v ďalšom období a tým bude rásť aj potreba bytov.

5.1. Prognóza vývoja obyvateľov

Uvádzame údaje, východiská a prognózu spracovanú podľa ZaD 02 ÚPN hl.m. SR Bratislavy (2007).

Prognóza vývoja obyvateľov za celé mesto

Prognóza vývoja obyvateľov spracovaná z hľadiska prirodzeného vývoja obyvateľstva do roku 2030 v zmysle UPN zostáva v platnosti. Návrhy nových lokalít určených na zmenu funkcie v rámci ZaD02 vyvolajú v zmysle smernej veľkosti mesta nárast potenciálu územia o 41066 obyvateľov k návrhovému roku 2030.

Demografický potenciál vyplývajúci z návrhu veľkosti plôch z hľadiska zabezpečenia potenciálnych ľudských zdrojov, vyvolá požiadavky na zvýšenú migráciu obyvateľov do mesta. Celomestská prognóza sa preto upravuje v časti migračného salda, čo vyvolá zvýšenie migrácie obyvateľov do mesta v rozsahu cca 1979 obyvateľov ročne v období do roku 2020 a až 2120 obyvateľov do roku 2030. Znamená to, že priemerný prírastok z migrácie za 5 ročné obdobie by mal predstavovať cca 9895 až 10550 obyvateľov. Vyvolané ZaD 02 menia celkovú územnú disponibilitu smernej veľkosti mesta k návrhovému roku 2030 na súhrnný potenciál obyvateľov v počte 591,2 tis. obyvateľov.

Migrácia obyvateľov do mesta z iných regiónov z hľadiska predpokladov rozvoja mesta by nemala byť výraznejšia oproti dnešnej úrovni. Potenciálna smerná veľkosť mesta, vyplývajúca zo ZaD 02, bude doplňovaná novou migráciou zo zdrojov súčasného prítomného obyvateľstva, ktoré už na území mesta pôsobí či už ako študujúce alebo zamestnané obyvateľstvo. V návrhu sa preto predpokladá stabilizácia týchto prítomných obyvateľov, ktorí sa v meste chcú trvalo usídliť.

Tabuľka 7Prognóza vývoja obyvateľstva do roku 2030 podľa disponibility územia ZaD 02

	2005	2010	2015	2020	2030
Narodení	4 960	5770	5710	5790	5680
Zomrelí	3840	4000	4320	4620	4920
Prirodzený prírastok	1120	1770	1390	1170	760
Saldo migrácie	1500	3000	3000	3000	3530
Celkový prírastok	2620	4770	4390	4170	4290
ÚPN celkom (v tis. obyv.)	440,5	464,0	486,4	507,3	550,2
Prírastok salda migrácie v zmysle ZaD 02	0	0	4979	4979	5650
Celkový prírastok ZaD 02	0	0	6369	6149	6410
Počet obyvateľov po ZaD 02 (v tis. obyv.)	0	464	496,3	527,1	591,2
Miera pôrodnosti	11,6	13,1	12,3	11,9	11,2
Miera úmrtnosti	9,0	9,1	9,3	9,5	9,7

Prognóza obyvateľov podľa vekovej štruktúry

Prognóza vekovej štruktúry vychádza zo schválenej vekovej štruktúry v ÚPN, z hľadiska percentuálnych podielov. Prírastok nových obyvateľov z hľadiska potenciálu plôch najviac ovplyvní vekové skupiny v produktívnom a predproduktívnom veku.

Tabuľka 8 Prognóza vekovej štruktúry - Zad02 (v tis. obyv.)

Rok	celkom	0-14(%)	15-29(%)	30-44(%)	45-59(%)	60 a viac(%)
2015	496,3	16,8	16,5	21,4	19,5	25,8
2020	527,1	17,0	20,0	16,8	20,5	25,7
2030	591,2	17,3	21,4	20,7	16,7	23,9

Prognóza denne prítomného obyvateľstva

Prognóza prítomného obyvateľstva zostáva v platnosti v zmysle percentuálnych podielov. Upravuje sa o najnovšie poznatky s tým, že sa k návrhovému roku predpokladá v počte 281 tis. až 352 tis. denne prítomných obyvateľov. Podiel prítomného obyvateľstva v pomere k trvalo bývajúcemu sa nebude zvyšovať a bude oscilovať na úrovni dnešného podielu v rozsahu 48 - 60% vrátane návštevníkov mesta. Prognóza predpokladá, že súčasné prítomné obyvateľstvo sa stabilizuje v meste na trvalý pobyt.

Tabuľka 9 Prognóza vývoja denne prítomného obyvateľstva ZaD 02 (v tis. obyv.)

	2001	2007	2030
Trvalo bývajúce obyvateľstvo	428,7	426,6	591,2
Denne prítomné obyvateľstvo	180-210	235,5 -303,7	281,2 – 352,6
Prítomné spolu	608,7-639,0	662,1 – 730,3	872,4 – 943,8

5.2. Základné sociálne a ekonomické predpoklady rozvoja

Prognóza vývoja zamestnanosti

Prognóza zamestnanosti schválená v UPN sa mení k návrhovému roku z hľadiska predpokladanej intenzity. Upravuje sa v zmysle potenciálu navrhovaných plôch o 82,8 tis. pracovných príležitostí (82862) k roku 2030 na celkový predpokladaný potenciál pre 486,1 tis. pracovných príležitostí. Intenzita zamestnanosti v zmysle navrhovaných potenciálnych plôch by mala na základe potenciálu plôch stúpnuť na 82,2%. Ekonomická aktivita by mala oscilovať vo výške cca 56% t.j. cca 331,1 tis. ekonomicky aktívnych obyvateľov. Potenciál plôch v zmysle zmien určených pre rozvoj zamestnanosti vyvolá potrebu v rozsahu 155 tis. zamestnancov, ktorá bude zabezpečená dochádzkou do zamestnania z okolitého regiónu mesta. Predpokladá sa, že dochádzka do zamestnania neprekročí súčasnú úroveň dochádzky. Skôr sa očakáva, že sa mierne zníži z dôvodu stabilizácie prítomného obyvateľstva.

Prognóza vývoja trhu práce

Prognóza vývoja trhu práce za bratislavské okresy

Prognóza vývoja zamestnanosti v jednotlivých okresoch vychádza z možných investičných predpokladov a pripravenosti územia v zmysle ZaD 02, od schválených a predpokladaných investičných zámerov a od potenciálnej disponibility jednotlivých navrhovaných plôch na zmenu. Najväčší nárast sa predpokladá vo IV. a v I. bratislavskom okrese.

Prognóza vývoja trhu práce a zamestnanosti za mestské časti

Prognóza vývoja zamestnanosti v mestských častiach vychádza z potenciálu územia určeného na zmenu, z územných požiadaviek a z predpokladaných investícií v jednotlivých častiach mesta. Prognóza je odvodená od predpokladaných potenciálnych prírastkov podľa pripravovaných investičných zámerov a od územnoplánovacej pripravenosti jednotlivých území.

Tabuľka 10 Prognóza pracovných príležitostí podľa okresov a MČ

Okres - MČ	2001	UPN 2030	Prírastok ZaD 02	Celkom (v tis.)
BA spolu	304 000	403 300	82 862	486,1
Okres BA II.	91 000	116 000	11393	127,4
Ružinov	79 500	101 500	11 313	112,8
Podunajské Biskupice	8 000	10000	0	10
Vrakuňa	3 500	4 500	80	4,6

5.3. Návrh riešenia zóny

Nakoľko ide o reprofiláciu územia resp. zastavané územie s existujúcimi objektmi pre bývanie, administratívu a služby, počet už trvalo bývajúcich obyvateľov, počet pracujúcich a návštevníkov v riešenom území bol odhadnutý podľa metodiky urbanistických ukazovateľov obdobne ako pre navrhované objekty. (viď. Urbanistická ekonómia).

S výstavbou navrhovaných objektov sa uvažuje na roky 2020-2030. Podľa prognózy vekovej štruktúry obyvateľstva na toto obdobie a navrhovaného počtu a skladby bytov je očakávaný počet obyvateľov lokality pre oba varianty uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Tabuľka 11a Skladba obyvateľov - variant A (z toho exist. obyvatelia **598**)

Celkový počet obyvateľov lokality	**1246**	z toho muži	631		
		z toho ženy	615		
z toho predproduktívny vek:	215	vekové skupiny detí do 15 rokov	0-4	4,0%	50
z toho produktívny vek:	735		5-9	6,0%	75
z toho poproduktívny vek:	299		10-14	7,3%	90
plocha zóny (ha)	3,9			17,3%	215
hustota obyvateľov na 1ha	**319**				

Tabuľka 11b Skladba obyvateľov - variant B (z toho exist obyvatelia **598**)

Celkový počet obyvateľov lokality	**1096**	z toho muži	555		
		z toho ženy	541		
z toho predproduktívny vek:	190	vekové skupiny detí do 15 rokov	0-4	4,0%	44
z toho produktívny vek:	644		5-9	6,0%	66
z toho poproduktívny vek:	262		10-14	7,3%	80
plocha zóny (ha)	3,9			17,3%	190
hustota obyvateľov na 1ha	**281**				

Bytová výstavba v zóne

V riešenej lokalite je navrhovaná bytová výstavba, dopĺňajúca už existujúce bytové domy v lokalite aj v širšom okolí. Podiel bývania vo funkcii 101 - Viacpodlažná bytová zástavba musí podľa ÚPN hl.m. SR Bratislavy, v znení zmien a doplnkov, tvoriť min. 70 % z celkových nadzemných podlažných plôch. Táto podmienka je v UŠ dodržaná. (objemy HPP viď kapitola Urbanistická ekonómia)

Tabuľka 12 Podiel bývania v urbanistickom sektore :

Podiel bývania v urbanistickom sektore		
	var A	**var B**
HPP celkom (m2)	61 620	54 310
bytové domy existujúce (HPP v m2)	26 380	26 380
bytové domy navrhované (HPP v m2)	22 500	17 515
plochy bývania spolu (m2)	48 880	43 895
podiel bývania (v %)	**79 %**	**81 %**

Tabuľka 13a Skladba navrhovaných bytov - variant A :

Objekt	BYTY ks (podľa izbovosti)				byty spolu
	1izb.	2izb.	3izb.	4izb.	
A	14	27	4	2	47
B	14	27	4	2	47
C	14	27	4	2	47
D	14	27	4	2	47
E	14	27	4	2	47
F	11	18	4	2	35
					270

Tabuľka 13b Skladba navrhovaných bytov - variant B :

Objekt	BYTY ks (podľa izbovosti)				byty spolu
	1izb.	2izb.	3izb.	4izb.	
A	52	82	18	0	152
B	14	27	4	2	47
C	14	27	4	2	47
D	14	27	4	2	47
					293

V UŠ je vo variante A navrhnutých 270 bytov so 648 obyvateľmi, a vo variante B 293 bytov so 498 obyvateľmi. Existujúcich bytových jednotiek v lokalite je 249 s 598 obyvateľmi.

Výpočet počtu bytových jednotiek a obyvateľov sme overili dvomi rôznymi metodikami. V prvom metodickom prístupe sme využili priemernú veľkosť bytov – 56 m^2/ byt a priemernú obložnosť 2,4 obyv. / byt (var A). V druhom prístupe sme overili kapacity podľa súčasného trendu a reálnych nárokov investorov na veľkostnú skladbu bytov (menšie byty s menšou obložnosťou) a ich vyšší percentuálny podiel (var B). Vychádzali sme zo štruktúry určenej pre štandardnú klientelu.

Tabuľka 14 Určenie priemernej obložnosti bytov pre variant B :

Priem. pl. bytu	**1izb. do 30m2**		**2izb. do 40m2**		**2izb. do 50m2**		**3izb. do 60m2**		**4izb. do 75m2**		počet obyv. v objekte	počet obyv. v súbore	**priem. obložnosť bytov v súbore**
Obložnosť	1,2		1,5		1,8		2,7		4,0				
	počet bytov	počet obyv.	počet bytov	počet obyv.	počet bytov	počet obyv.	počet bytov	počet obyv.	počet bytov	počet obyv.			
objekt A	52	62,4	20	30	62	111,6	18	48,6	0	0	252,6		
objekt B	14	16,8	10	15	17	30,6	4	10,8	2	8	81,2		
objekt C	14	16,8	10	15	17	30,6	4	10,8	2	8	81,2		
objekt D	14	16,8	10	15	17	30,6	4	10,8	2	8	81,2		
												496,2	**1,69**

Pracovné príležitosti a denne prítomní v zóne

Lokalita sa nachádza v okrajovej časti Bratislavy, preto nepredpokladáme vysoký nárast počtu denne prítomného obyvateľstva.

Štatisticky je predpokladaná väčšia odchádzka za prácou ekonomicky aktívnych obyvateľov z tejto lokality do centra Bratislavy a jej iných mestských častí.

Tabuľka 15a Pracovné príležitosti a denne prítomní VARIANT A (z toho exist prac príležitosti **362**)

Štruktúra pracovných príležitostí	**Spolu**	**potenciál bývajúcich pracovníkov**	**administratíva**	**obchod – služby**
pracovné príležitosti v zóne	438	**438**	317	121
Ekonomicky aktívni obyvatelia zóny spolu	735			
Návštevníci spolu	295		66	229
Denne prítomní v zóne	1032			
Odchádzajúci za prácou zo zóny	297			

Tabuľka 15b Pracovné príležitosti a denne prítomní VARIANT B (z toho exist prac príležitosti **362**)

Štruktúra pracovných príležitostí	**Spolu**	**potenciál bývajúcich pracovníkov**	**administratíva**	**obchod – služby**
pracovné príležitosti v zóne	404	**404**	303	101
Ekonomicky aktívni obyvatelia zóny spolu	644			
Návštevníci spolu	240		58	182
Denne prítomní v zóne	906			
Odchádzajúci za prácou zo zóny	240			

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

6. Občianska vybavenosť

Nakoľko v návrhu počtu obyvateľov v oboch variantoch nie je veľký rozdiel, uvádzame návrh OV pre vyšší variant. V rámci zabezpečenia základnej občianskej vybavenosti zóny navrhujeme vybudovať v rámci zóny nasledovné zariadenia pre obyvateľov:

Tabuľka 16 Ukazovatele pre návrh nekomerčnej základnej občianskej a návrh vybavenosti v lokalite

Návrh zariadení OV:	**Ukazovatele**	**potreba**	**Návrh UŠ**
Školstvo:			
MŠ	40 miest / 1000 obyvateľov	MŠ - 4 triedy	Objekt F
ZŠ (30 žiakov / 1 trieda)	136 miest/ 1000 obyvateľov	ZŠ - 5 tried	v existujúcich ZŠ
Gymnáziá / stredné školy	11 miest/1000 obyvateľov	cca 14 miest	v existujúcich zar.
Kultúra:			
kluby detí a mládeže	6 miest / 1000 obyvateľov	8 miest	vstavaná OV
Telovýchova a šport:			
pre deti	800 m2/ 1000 obyv.	990 m2	3x návrh, 1x exist.
pre mládež a dospelých	700 m2/ 1000 obyv.	870 m2	v pešej dostupnosti
telocvične	40 m2/ 1000 obyv.	40 m2	fitness, vstavaná OV
Zdravotníctvo:			
primárna starostlivosť	1,1 lekára/ 1000 obyv.	1,36 lekára	vstavaná OV
jasle	2 miesta/1000 obyv.	3 miesta	minijasle vstavaná OV
lekáreň	0,3 lekárenského prac. / 1000 obyv.	0,4 lekáren. prac.	exist. vstavaná OV

Podľa predpokladu demografického potenciálu celej zóny, bude potrebné zabezpečiť predškolské zariadenia v kapacitách uvedených v tabuľke. MŠ pre cca 60 detí navrhujeme realizovať priamo v zóne.

Predpokladáme, že kapacity existujúcich stredných škôl v okolí budú dostatočné pre navrhovanú výstavbu.

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

Školstvo a výchova

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

- ZŠ na Žitavskej ul.1
- ZŠ na Bieloruskej ul.1
- ZŠ na Rajčianskej ul.3
- ZŠ na Biskupickej ul.21
- ZŠ na Podzáhradnej 51
- ZŠ s MŠ s výchovným a vyučovacím jazykom maďarským, Vetvárska 7
- Galileo School, Dudvážska 6, súkromná materská škola, základná škola a gymnázium s vyučovacím jazykom anglickým

Predpokladáme, že kapacity existujúcich stredných škôl v okolí budú dostatočné pre navrhovanú výstavbu. V MČ Podunajské Biskupice sa nachádzajú dostatočné kapacity stredných škôl:

- Gymnázium F. G. Lorcu, Hronská 3
- Stredné obchodná akadémia a Stredné športové gymnázium, Dudvážska 6
- Súkromné slovanské gymnázium, Žitavská 1
- Súkromná hotelová akadémia HaGMa, Biskupická 21
- SOŠ chemická, Vlčie hrdlo 50
- Súkromná stredná pedagogická škola, Bieloruská 1
- Súkromná stredná odborná škola gastronómie a služieb, Bieloruská 1

Materské školy

Existujúce predškolské zariadenia sú v dochádzkovej vzdialenosti zóny (MŠ Estónska). Nová MŠ je situovaná v riešenom území v objekte F (var A) ako vstavaná občianska vybavenosť, ideálne menšia MŠ s počtom cca 60-70 detí. Dochádzková vzdialenosť od bydliska do MŠ by nemala presiahnuť 500 m.

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

- MŠ Estónska 3
- MŠ Kríková 20
- MŠ Linzbothova18
- MŠ Kaméliová 10

Okrem uvedených MŠ existuje v MČ Podunajské Biskupice niekoľko súkromných MŠ a materských centier.

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 tak ako je zrealizované v parteri existujúcich bytových domoch v lokalite (lekáreň v parteri existujúceho bytového domu - objekt č.2)

Detské jasle

- Detské jasle, Odeská 23
- Detské jasle, Závodná 7A
- Detské jasle, Komárovská 58

Pre navrhovaný prírastok obyvateľov budú postačovať minijasle integrované do novonavrhovanej zástavby.

Komerčná vybavenosť

Komerčná vybavenosť je situovaná prevažne ako vstavaná vybavenosť v existujúcich a navrhovaných objektoch. Z existujúcich prevádzok sú to 2 reštaurácie (v parteri objektu 1 a 4, predajňa potravín (objekt 5), kozmetický a masážny salón, solárium (objekt 5), predajňa zdravej výživy (objekt 5). Pripravuje sa zriadenie materského centra v objekte č 2 a ďalšie prevádzky ešte pribudnú. Miera a množstvo tejto vybavenosti sa riadi trhom, preto jej skladbu a množstvo je možné iba odhadnúť (viď časť Urbanistická ekonómia).

Obyvatelia zóny budú okrem navrhovaných zariadení využívať aj zariadenia občianskej vybavenosti situované v iných častiach MČ Podunajské Biskupice, v okolitých MČ ako aj v celom hl. meste SR Bratislave.

Šport a telovýchova

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

Detské ihriská sú navrhnuté v severnej časti zóny, v zeleni. Existujúce ihriská sú pri existujúcom objekte č.1 a ihrisko na loptové hry je na trávnatej ploche pri objekte č.6 za hranicou riešeného územia. Lokalita je v priamom kontakte s cyklotrasou pozdĺž malého Dunaja, je v pešej dostupnosti Vrakunského lesíka a parku obytného súboru Medzi jarkami. Každodenné športové vyžitie a rekreácia obyvateľov sú zabezpečené dostačujúco.

7. Doprava

7.1. Širšie vzťahy

Riešené územie leží v južnej časti hlavného mesta Bratislava v mestskej časti Podunajské Biskupice, medzi Podunajskou ulicou a Malým Dunajom. Ohraničené je jestvujúcou zástavbou, rodinných a bytových domov a hrádzou Malého Dunaja. Riešené územie je priestorovo bez možnosti ďalšieho rozvoja, z toho vyplýva, že nároky na dopravnú obsluhu budú z dlhodobého hľadiska stabilizované.

Dopravným priťažením navrhovaného obytného súboru na okolitú komunikačnú sieť a návrhom opatrení na riešenie dopravnej situácie sa zaoberá Dopravno-kapacitné posúdenie zámeru, spracovateľ PUDOS-PLUS spol. s.r.o., január 2013 a je prílohou tejto UŠ.

V zmysle pripomienok ku zadaniu UŠ bolo potrebné spracovať **dopravno kapacitné posúdenie** lokality vo vzťahu k existujúcej a navrhovanej zástavbe v území a jej vplyvu na prevádzku dopravy. Uvádzame stručný prehľad záverov, ku ktorým posúdenie dospelo:

Podmienky realizovateľnosti zámerov

Na základe výsledkov dopravno-kapacitného posúdenia zámerov Podunajská a ALKONA možno preukázateľne uviesť, že tieto zámery sú z dopravno-kapacitného hľadiska funkčné a bez výrazne negatívnych vplyvov na dopravnú situáciu na dotknutej komunikačnej sieti.

Navyše možno preukázať, že súčasný hlavný kapacitný problém na Popradskej ul. v smere z CMO bude vďaka vybudovaniu nového komunikačného prepojenia Popradská – smer Podunajská pri existujúcej ČSPL prínosom, nakoľko toto prepojenie okrem novej dopravy viazanej na zámer Podunajská prevezme aj časť základnej dopravy smerujúcej do oblasti Podunajskej ul. Tým existujúci problém na križovatke Popradská – Svornosti síce nezanikne, ale aspoň sa značne eliminuje.

Podmienky platnosti uvedeného záveru sú nasledovné:

- Neprekročiť rozsah a skladbu funkcií zámerov Podunajská a ALKONA tvoriacich východiskový predpoklad pre stanovenie súvisiacich objemov novej dopravy;
- Zabezpečiť vybudovanie komunikačného prepojenia Popradská – smer Podunajská v zmysle predloženého návrhu s dĺžkou riadiaceho pruhu min. 90 m;
- Dodržať koncepciu navrhovaného dopravného riešenia všetkých zámerov a ich napojenia na nadradenú komunikačnú sieť;
- Dodržať skladbu návrhových prvkov dotknutých existujúcich a navrhovaných komunikácií v zmysle predloženého návrhu zahrnutého do simulácie.

7.2. Dopravná obsluha územia

Dopravné vstupy do riešeného územie sú cez existujúce pripojenia z miestnej komunikácie na Podunajskej ul. Komunikácia na Podunajskej ul. je funkčnej triedy C1, kategórie MO 12/40 redukovanej na MO 9/40 v skladbe :

- vodiaci prúžok 0,50 m
- jazdný pruh 3,50 m
- jazdný pruh 3,50 m
- vodiaci prúžok 0,50 m

Po oboch stranách komunikácie sú chodníky pre peších šírky 2,30 – 2,50 m.

Vjazd do bývalého hospodárskeho dvora areálu GEOS bude adaptovaný, z dôvodu očakávaného zvýšenia intenzity dopravy navrhujeme pre vstup do riešeného územia vybudovať na Podunajskej ul. samostatný pruh pre odbočenie vľavo. Vzhľadom k obmedzeným priestorovým podmienkam celková dĺžka pruhu pre odbočenie vľavo bude 50,0 m – 30 m vyraďovací úsek, 20,0 m čakací úsek. Šírka obojsmernej dvojpruhovej prípojnej komunikácie do riešeného územia zostane 6,0m.

Obslužné komunikácie zabezpečujúce dopravnú obsluhu navrhovaných objektov v riešenom území sú navrhnuté funkčnej triedy C3, kategórie MO 7/30.

Súčasťou navrhovaného dopravného riešenie je úprava výjazdu z jestvujúceho povrchového parkoviska na Podunajskú ul. Úprava spočíva v obmedzení výjazdu len vpravo. Táto úprava je vyvolaná zvýšením bezpečnosti dopravy pri výjazde na Podunajskú ul. Zmena organizácie dopravy bude vyznačená vodorovným a zvislým dopravným značením.

Riešenie statickej dopravy

Statická doprava pre potreby existujúcich objektov je zabezpečená v podzemných hromadných garážach a na teréne pozdĺž komunikácií a na parkoviskách pri objektoch. Sú pomerne nové alebo nedávno rekonštruované, spĺňajú nároky na potreby vlastných funkcií.

Parkovacie plochy pre navrhované objekty sú navrhnuté hlavne v podzemných garážach a sú doplnené parkoviskami pri objektoch a niekde ako kolmé státie na nových komunikáciách. Veľkosť parkovacieho stojiska je 2,50 x 5,0 m. 4% z počtu parkovacích miest budú vyhradené pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu.

Nároky na statickú dopravu pre nové objekty boli posudzované podľa STN 736110/Z1 a podľa funkčného využitia objektov a sú nasledovné :

Pri výpočtoch sme uvažovali s nasledujúcimi koeficientmi :

k_{mp} regulačný koeficient vplyvu mestskej polohy - ostatné územie v meste 1,0

k_d súčiniteľ deľby prepravnej práce IAD:MHD 45:55 1,2

Výpočet statickej dopravy - variant A

Účelové jednotky

- Bývanie - 81 1-izbových bytov
  153 2-izbových bytov
  24 3-izbových bytov
  12 4-izbových bytov
  270 bytov spolu
- Obchod, služby - návštevníci
  „Čistá“ úžitková plocha 790 m²
- Obchod, služby - zamestnanci - 12
- Škôlka - návštevníci - 5 p. m.
- Škôlka - zamestnanci - 8
- Administratíva - zamestnanci
  „Čistá“ úžitková plocha 1 400 m²
- Administratíva - návštevníci
  „Čistá“ úžitková plocha 1 400 m²

Výpočet statickej dopravy

- **Bývanie** 81 1-izbových bytov x 1,0 stojiska/byt = 81
  153 2-izbových bytov x 1,5 stojiska/byt = 230
  24 + 12 = 36 3 a 4-izbových bytov x 2,0 stojiska/byt = 72
  Spolu základný počet odstavných stojísk O_o = 383
  Celková potreba parkovacích miest pre bývanie:
  N = 1,1 x O_o = 1,1 x 383 = 421,3 **dlhodobých** **421 p. m.**

- **Obchod** (maloobchod)**, služby - návštevníci** - 790 m²
  1 stojisko/25 m²
  1,1 x (790 : 25) x k_{mp} x k_d = 1,1 x 31,6 x 1,0 x 1,2 =
  41,7 **krátkodobých** **42 p. m.**
- **Obchod** (maloobchod)**, služby - zamestnanci -** 12
  1 stojisko/4 zamestnancov
  1,1 x (12 : 4) x k_{mp} x k_d = 1,1 x 3,0 x 1,0 x 1,2 =
  3,96 **dlhodobé** **4 p. m.**

- **Škôlka - návštevníci** (odhadom) **krátkodobé** **5 p. m.**
- **Škôlka - zamestnanci - 8**
  1 stojisko/4 zamestnancov
  1,1 x (8 : 4) x k_{mp} x k_d = 1,1 x 2,0 x 1,0 x 1,2 =
  2,64 **dlhodobé** **3 p. m.**

- **Administratíva - zamestnanci** - 1 400 m²
  1 pracovisko - 14 m², 1 400 : 14 = 100 zamestnancov
  1 stojisko/4 zamestnancov
  1,1 x (100 : 4) x k_{mp} x k_d = 1,1 x 25 x 1,0 x 1,2 =
  33,0 **dlhodobé** **33 p. m.**
- **Administratíva - návštevy -** 1 400 m²
  1 stojisko/20 m²
  1,1 x (1 500 : 20) x k_{mp} x k_d = 1,1 x 70,0 x 1,0 x 1,2 =
  92,4 = 92
  s využitím striedania vozidiel na stojisku
  4 x za pracovnú zmenu : 92 : 4 = 23 **krátkodobých** **23 p. m.**

Celková potreba stojísk pre variant A je 531 p. m. Disponibilných je 544 p. m. na vlastných pozemkoch**, čím je potreba splnená na 102,45 %**.

Výpočet statickej dopravy - variant B

Účelové jednotky

- Bývanie - 94 1-izbových bytov
  163 2-izbových bytov
  30 3-izbových bytov
  6 4-izbových bytov
  293 bytov spolu
- Administratíva - zamestnanci
  „Čistá“ úžitková plocha 400 m²
- Administratíva - návštevníci
  „Čistá“ úžitková plocha 400 m²

Výpočet statickej dopravy

- **Bývanie** 94 1-izbových bytov x 1,0 stojiska/byt = 94
  163 2-izbových bytov x 1,5 stojiska/byt = 245
  30 + 6 = 36 3 a 4-izbových bytov x 2,0 stojiska/byt = 72
  Spolu základný počet odstavných stojísk O_o = 411
  Celková potreba parkovacích miest pre bývanie:
  N = 1,1 x O_o = 1,1 x 411 = 452,1 **dlhodobých** **452 p. m.**

- **Administratíva - zamestnanci** - 400 m²
  1 pracovisko - 14 m², 400 : 14 = 29 zamestnancov
  1 stojisko/4 zamestnancov
  1,1 x (29 : 4) x k_{mp} x k_d = 1,1 x 7,25 x 1,0 x 1,2 = 9,57 **dlhodobé** **10 p. m.**

- **Administratíva - návštevy -** 400m²
  1 stojisko/20 m²
  1,1 x (400 : 20) x k_{mp} x k_d = 1,1 x 20 x 1,0 x 1,2 = 26,4 = 26
  s využitím striedania vozidiel na stojisku
  4 x za pracovnú smenu : 26 : 4 = 6,5 **krátkodobých** **7 p. m.**

Celková potreba stojísk pre variant B je 469 p. m. Disponibilných je 478 p. m. na vlastnom pozemku**, čím je potreba splnená na 101,91 %**.

Tabuľka 17 Bilancia statickej dopravy na riešenom území

	Potrebný počet státí			**Návrh parkovacích miest**				
	Z toho krátkodobé	dlhodobé	**spolu**	Z toho podzemí	na povrchu	**spolu**	**+/-**	v %
Variant A	70	461	**531**	413	131	**544**	+13 pm	+2,45%
Variant B	7	762	**469**	368	110	**478**	+ 9 pm	+1.91%

Ak porovnáme navrhovaný počet parkovacích miest s potrebným počtom parkovacích miest môžeme konštatovať:

- riešené územie je z pohľadu pokrytia nárokov na statickú dopravu mierne prebytkové,
- v rámci riešeného územia disponibilný počet parkovacích miest je približne rovnomerne rozdelený. Kapacita a napojenie jednotlivých zariadení statickej dopravy sú zrejmé z grafickej časti.

Pešia a cyklistická doprava

Na celom riešenom území navrhujeme vybudovať pozdĺž obslužných komunikácii pešie chodníky minimálnej šírky 2 metre. a ďalšie chodníky spájajúce jednotlivé objekty resp. umožňujúce pohyb obyvateľov a návštevníkov od parkovacích plôch do objektov po spevnených plochách.

V tesnej blízkosti riešeného územia – pozdĺž Malého Dunaja je vedená jedna z hlavných cyklistických trás v meste. Prístup na cyklistickú trasu bude možný po navrhovaných chodníkoch.

Návrh riešenia hromadnej dopravy

Po Podunajskej ul. je vedená autobusová MHD – linka č. 79. Vzdialenosť novonavrhovaných objektov od zastávok MHD je 70-200 m. Nevýhodou dopravnej obsluhy MHD linkou č. 79 sú jej veľké následné intervaly, ktoré jej atraktivitu podstatne znižujú. **Riešením by mohlo byť zavedenie nových spojov v kratších intervaloch.**

Pre riešené územie je atraktívnejšia trolejbusová MHD vedená po Vrakunskej ul., ktorá umožňuje priame spojenie lokality s centrom mesta. Vzdialenosť od navrhovaných objektov k trolejbusovým zastávkam je cca 400 m. Vzdialenosť k existujúcim autobusovým zastávkam je do 200m.

8. Technická infraštruktúra

8.1. Zásobovanie pitnou vodou a odkanalizovanie

Súčasný stav

Z existujúcich verejných vodohospodárskych sietí sa v riešenom a dotykovom území nachádza vodovod DN200, ktorý je vybudovaný pozdĺž Podunajskej ulice a vodovod DN150, ktorý križuje riešené územie v jeho južnej časti. V severovýchodnej časti riešeného územia a pozdĺž jeho severnej hranice je vybudovaný verejný vodovod DN150, ktorý je zokruhovaním prepojený na vodovod DN200 v Podunajskej ulici a na vodovod v Malodunajskej ulici.

Existujúce objekty (obj.č. 1,2,3,4,) sú zásobované pitnou a požiarnou vodou z verejného vodovodu DN150, ktorý je vybudovaný pred týmito bytovými domami. Bytový dom a administratívna budova (obj.č. 5,6,) v juhozápadnej časti riešeného územia sú zásobované pitnou a požiarnou vodou z preložky verejného vodovodu DN150 (zrealizovaná v rámci výstavby objektu bytového domu), ktorá križuje riešené územie v jeho južnej časti.

Napojenie existujúcich budov na verejný vodovod zostáva bez zmeny.

Návrh riešenia - variant A, B

Navrhované objekty sú situované tak, aby bolo možné zabezpečiť ich zásobovanie pitnou a požiarnou vodou vybudovaním vodovodu vo verejne prístupných príjazdových a obslužných komunikáciách.

Pre potreby zásobovania novej výstavby pitnou a požiarnou vodou je, v súlade s požiadavkou BVS a.s. vo vyjadrení k návrhu zadania pre spracovanie UŠ Podunajská, navrhované zokruhovanie existujúceho verejného vodovodu DN200 (pozdĺž Podunajskej ulice) a existujúceho verejného vodovodu DN150 (pozdĺž severnej hranice riešeného územia). Navrhované prepojovacie potrubie verejného vodovodu DN150 bude situované, v zmysle požiadavky BVS a.s., do verejne prístupných príjazdových a obslužných komunikácii. Z neho budú vedené prípojky pre jednotlivé objekty. Vedenie navrhovaných rozvodov je zrejmé z grafickej časti štúdie.

Navrhovaná výstavba rešpektuje ochranné pásma jestvujúcich verejných vodohospodárskych sietí v súlade so zákonom č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách t. j. pre jestvujúci verejný vodovod DN150 a DN200 2,0m od vonkajšieho okraja potrubia vodorovne na obidve strany.

Pre navrhovaný verejný vodovod je, v zmysle zákona č. 442/2002 Z.z., pásmo ochrany vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja vodovodného potrubia na obidve strany 1,5m pri verejnom vodovode do priemeru 500mm a 2,5m pri verejnom vodovode nad priemer 500mm.

Potreba pitnej vody

Potreba pitnej vody je vyčíslená v súlade s vyhláškou číslo 684/2006 Z.z. Potrebu vody je určená pre každý navrhovaný objekt osobitne na základe očakávaných nárokov podľa urbanistického návrhu.

Variant A - Výpočet potreby vody podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. zo 14.11.2006

objekt A - bývanie - 108 obyvateľov á 145 l/os d	15 660,00	l/d
objekt B - bývanie - 108 obyvateľov á 145 l/os d	15 660,00	l/d
objekt C - bývanie - 108 obyvateľov á 145 l/os d	15 660,00	l/d
objekt D - bývanie - 108 obyvateľov á 145 l/os d	15 660,00	l/d
objekt E - bývanie - 108 obyvateľov á 145 l/os d	15 660,00	l/d
objekt F - administratíva - 56 zamestnancov á 60 l/os d	3 360,00	l/d
objekt F - administratíva - 12 návštevníkov á 5 l/os d	60,00	l/d
objekt F – obchod, služby - 47 zamestnancov á 80 l/os d	3760,00	l/d
objekt F - administratíva - 84 návštevníkov á 5 l/os d	420,00	l/d
priemerná potreba vody	85 900,00	l/d
maximálna denná potreba Q_m = 85 900,0 x 1,3	=111 670,00	l/d
maximálna hodinová potreba Q_h = 111 670,0 x 2,1 / 24	= 9 771,13	l/h
	= 2,71	l/s

Variant B - Výpočet potreby vody podľa Vyhlášky MŽP SR č. 684/2006 Z.z. zo 14.11.2006

objekt A - bývanie - 223 obyvateľov á 145 l/os d	32 335,00	l/d
objekt A - administratíva - 42 zamestnancov á 60 l/os d	2 520,00	l/d
objekt A - administratíva - 4 návštevníci á 5 l/os d	20,00	l/d
objekt B - bývanie - 85 obyvateľov á 145 l/os d	12 325,00	l/d
objekt C - bývanie - 85 obyvateľov á 145 l/os d	12 325,00	l/d
objekt D - bývanie - 85 obyvateľov á 145 l/os d	12 325,00	l/d
priemerná potreba vody	71 850,00	l/d
maximálna denná potreba Q_m = 71 850,0 x 1,3	= 93 405,00	l/d
maximálna hodinová potreba Q_h = 93 405,0 x 2,1 / 24	= 8 172,94	l/h
	= 2,27	l/s

ročná potreba Q_{rok} = 26 225 m^3/rok

Potreba požiarnej vody

Potreba požiarnej vody je závislá od veľkosti budov, ich druhu, vybavenia, nájomného zoskupenia a odolnosti proti ohňu. Potreba vody na hasenie požiarov sa určuje podľa platných technických noriem. Potreba požiarnej vody vyplynie z požiadaviek STN 92 0400 a riešenia stavby. Vzhľadom na to, že v súčasnosti nie sú k dispozícii potrebné detailné informácie o materiálovo-technickom riešení jednotlivých objektov, nie je možné presne vyčísliť potrebu požiarnej vody. Potrebu požiarnej vody odhadujeme v rozmedzí 13,3 až 16,7 l/s.

Hydranty budú situované na verejnej vodovodnej sieti ako podzemné.

Odvádzanie a čistenie odpadových vôd

Súčasný stav

Z existujúcich verejných vodohospodárskych sietí sa v riešenom a dotykovom území nachádza kanalizačný zberač DN1000, ktorý je vybudovaný v Podunajskej ulici a kanalizácia DN300, ktorá je vybudovaná v severovýchodnej časti riešeného územia a je zaústená do spomínaného zberača DN1000.

Splaškové a dažďové odpadové vody z existujúcich objektov v riešenom území sú odvádzané do kanalizačného zberača DN1000 v Podunajskej ulici. Z dvoch bytových domov, ktoré sa nachádzajú na severovýchodnej strane územia, sú splaškové odpadové vody a dažďové vody z priľahlej komunikácie a parkoviska odvádzané do verejnej kanalizácie DN300. Dažďové vody zo striech týchto bytových domov sú odvádzané do vsakovacieho systému situovaného v zeleni za objektmi.

Napojenie existujúcich budov na verejnú kanalizáciu zostáva bez zmeny.

Návrh riešenia - variant A, B

Odkanalizovanie novej výstavby v oboch štruktúrach je navrhované delenou kanalizáciou v zmysle požiadavky BVS,a.s. vo vyjadrení k návrhu zadania pre spracovanie UŠ Podunajská. Podľa tohto vyjadrenia je možné odvádzať do verejnej kanalizácie iba splaškové odpadové vody.

Na základe vyjadrenia Slovenského vodohospodárskeho podniku, š.p. k výstavbe Obchodno-predvádzacieho centra, ktorá bola pôvodne plánovaná v zmysle územného plánu na riešenom území, nie je možné uvažovať s odvádzaním dažďových vôd z územia do Malého Dunaja. Z toho dôvodu predkladaný návrh uvažuje s odvádzaním dažďových vôd formou vsakovania do horninového podložia.

Pre odvádzanie splaškových odpadových vôd bude vybudovaná splašková kanalizácia DN300, ktorá bude napojená na existujúci kanalizačný zberač DN1000 v Podunajskej ulici. Navrhovaná splašková kanalizácia bude situovaná v príjazdových a obslužných komunikáciách.

Dažďové vody zo striech objektov a zo spevnených plôch budú odvádzané navrhovanou dažďovou kanalizáciou DN300 do vsakovacích systémov. Dažďové vody z parkovísk budú pred zaústením do vsakovacích systémov prečistené v odlučovačoch ropných látok.

Vedenie navrhovaných rozvodov je zrejmé z grafickej časti štúdie.

Navrhovaná výstavba bude rešpektovať ochranné pásma jestvujúcich verejných vodohospodárskych sietí v súlade so zákonom č. 442/2002 Z.z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách t. j. pre jestvujúcu verejnú kanalizáciu DN300 a DN1000 3,0m od vonkajšieho okraja potrubia vodorovne na obidve strany.

Pre navrhovanú verejnú kanalizáciu je, v zmysle zákona č. 442/2002 Z.z., pásmo ochrany vymedzené najmenšou vodorovnou vzdialenosťou od vonkajšieho pôdorysného okraja kanalizačného potrubia na obidve strany 1,5m pri verejnej kanalizácii do priemeru 500mm a 2,5m pri verejnej kanalizácii nad priemer 500mm.

Variant A - výpočet množstva odpadových vôd podľa STN 75 6101

dažďové vody

odvodňovaná plocha	
strechy	4 284 m^2
zelené strechy	4 358 m^2
spevnené plochy	2 562 m^2
parkoviská	3 221 m^2
odvodňovaná plocha spolu	14 886 m^2

intenzita 15 min. prívalového dažďa je 142 l/s ha

súčiniteľ odtoku pre zastavané a spevnené plochy je 0,9
súčiniteľ odtoku pre zelené strechy je 0,5

Qd = 1,0067 x 0,9 x 142 + 0,4358 x 0,5 x 142 = 128,66 + 30,94 = 159,60 l/s

splaškové vody
priemerný denný prietok splaškov
Q_{24} = 85 900,00 l/d
najväčší prietok splaškových vôd
$Q_{h\,max} = k_{h\,max} \times Q_{24}$ = 3,0 x 85 900,0 l/d = 257 700,0 l/d = 10 737,5 l/h = 2,98 /s
najmenší návrhový prietok splaškových vôd
$Q_{h\,min} = k_{h\,min} \times Q_{24}$ = 0,6 x 85 900,0 l/d = 51 540,0 l/d = 2 147,5 l/h = 0,60 l/s

Variant B - výpočet množstva odpadových vôd podľa STN 75 6101

dažďové vody

odvodňovaná plocha	
strechy	2 856 m^2
zelené strechy	3 949 m^2
spevnené plochy	2 704 m^2
parkoviská	2 337 m^2
odvodňovaná plocha spolu	11 846 m^2

intenzita 15 min. prívalového dažďa je 142 l/s ha

súčiniteľ odtoku pre zastavané a spevnené plochy je 0,9
súčiniteľ odtoku pre zelené strechy je 0,5

Qd = 0,7897 x 0,9 x 142 + 0,3949 x 0,5 x 142 = 100,92 + 28,04 = 128,96 l/s

splaškové vody
priemerný denný prietok splaškov
Q_{24} = 71 850,00 l/d
najväčší prietok splaškových vôd
$Q_{h\,max} = k_{h\,max} \times Q_{24}$ = 3,0 x 71 850,0 l/d = 215 550,0 l/d = 8 981,25 l/h = 2,49 /s
najmenší návrhový prietok splaškových vôd
$Q_{h\,min} = k_{h\,min} \times Q_{24}$ = 0,6 x 71 850,0 l/d = 43 110,0 l/d = 1 793,25 l/h = 0,50 l/s

8.2. Zásobovanie plynom

Súčasný stav

Z existujúcich verejných plynovodov sa v riešenom a dotykovom území nachádza VTL plynovod DN150, ktorý je vybudovaný pozdĺž Podunajskej ulice a ďalej jeho trasa pokračuje pozdĺž juhozápadnej a západnej strany riešeného územia k Malému Dunaju. Ďalej pri južnej strane riešeného územia križuje Podunajskú ulicu STL plynovod DN100 a na východnej strane riešeného územia sa nachádza STL plynovod DN80 a DN100. V dotyku s riešeným územím (juhozápadný cíp) sa nachádza RS Medzi Jarky, ktorá po zrealizovaní ORS Lieskovská ostala ako stavba a je odpojená od plynovodnej siete.

Existujúce objekty (obj.č. 1,2,3,4,) sú zásobované plynom z verejného STL plynovodu DN100, ktorý križuje Podunajskú ulicu pri východnej strane riešeného územia. Bytový dom a administratívna budova (obj.č. 5,6,) sú zásobované plynom z verejného STL plynovodu DN100, ktorý križuje Podunajskú ulicu pri južnej strane riešeného územia.

Návrh riešenia - variant A, B

Zásobovanie riešeného územia plynom v oboch variantoch je navrhované rozšírením existujúceho verejného STL plynovodu o vybudovanie STL plynovodu DN100, ktorý bude pripojený na existujúci STL plynovod DN100 križujúci Podunajskú ulicu pri južnej strane riešeného územia. Vedenie navrhovaných rozvodov je zrejmé z grafickej časti štúdie.

Výpočet potreby plynu

Plyn bude v plánovanej výstavbe používaný na vykurovanie, prípravu teplej vody úžitkovej a varenie.

Pri výpočte potreby plynu sa vychádzalo z obostavaného priestoru navrhovanej výstavby.

Variant A
Hodinová potreba plynu: 175 m3/h
Ročná potreba plynu: 414 620 m3/rok

Variant B
Hodinová potreba plynu: 122 m3/h
Ročná potreba plynu: 290 480 m3/rok

Ochranné a bezpečnostné pásma

Navrhovaná výstavba bude rešpektovať ochranné a bezpečnostné pásma jestvujúcich plynárenských zariadení v zmysle zákona o energetike č. 656/2004 Z.z. a zákona č. 251/2012 Z.z.

Ochranné pásmo pre navrhovaný STL plynovod je podľa zákona o energetike 1m na každú stranu od osi plynovodu.

8.3. Zásobovanie elektrickou energiou

Súčasný stav

Jestvujúci stav riešenej oblasti je v súčasnosti pokrytý transformačnou stanicou TS467 výkonu 2x630 kVA, ktorá je zabudovaná v priestoroch skladového objektu (objekt č. 7).
Jestvujúca zástavba obsahuje tri bytové objekty a tri administratívne objekty doplnené službami.

Bilancie potrieb elektrickej energie **jestvujúcich objektov**:

	Inštal. výkon Pi(kW)	Súčasnosť	Výpoč. výkon Pp(kW)
Bytové domy	249 b.j. x 11= 2739.0	0.2345	642.3
Administratíva	6517m2x0.04=260.7	0.8	208.5
Služby, obchody	3038x0.04=121.5	0.8	97.2
Spolu :	3121.2 kW		948.0kW

Jestvujúce objekty predstavujú inštalovaný výkon 3121.2 kW, výpočtový výkon pri medziobjektovej súčasnosti 0.8 je 948.0x0.8=758.4kW.

Návrh riešenia

- variant A

V riešenom urbanistickom sektore s bytovými a administratívnymi budovami sú štúdiou navrhované dva varianty doplnenia územia zástavbou bytových domov s príslušnou vybavenosťou.

Bilancie potrieb elektrickej energie navrhovaných objektov - **variant A**:

	Inštal. výkon Pi(kW)	Súčasnosť	Výpoč. výkon Pp(kW)
Bytové domy	270 b.j. x 11= 2970.0	0.2345	696.5
Administratíva	1400m2x0.04=56.0	0.8	44.8
Služby, obchody	1400m2x0.04=56.0	0.8	44.8
Spolu :	3082.0 kW		786.1kW

Nové objekty predstavujú inštalovaný výkon 3082.0 kW, výpočtový výkon pri medziobjektovej súčasnosti 0.8 je 786.1x0.8=628.9kW.

Pre jestvujúce a navrhované objekty vo variante „A“ je inštalovaný výkon 6203.2 kW, výpočtový výkon 1387.3 kW. Celková predpokladaná ročná spotreba el. energie 759.5 MWh/rok.

Pre nárast potreby novonavrhovaných objektov sa vybuduje nová stanica 1x630kVA a využije sa výkonová rezerva jestvujúcej stanice.

Transformačné stanice

Jestvujúca distribučná transformačná stanica TS 467 je zabudovaná v priestoroch skladového objektu, ktorý je navrhnutý na asanáciu. Stanicu je potrebné preložiť - vybudovať ako samostatne stojacu, blokovú, typizovanú umiestnenú v blízkosti pôvodnej TS. Pripojenie na VN linku a NN vývody zostávajú v pôvodnom zapojení. Nová transformačná stanica je navrhovaná výkonu 1x630kVA, bude voľne stojaca, typizovaná, umiestnená bude vo verejnom priestore. Obe stanice budú situované mimo priestoru podzemných garáží.

Použité napäťové sústavy na strane VN: 3, str. 50Hz, 22 kV, IT, ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí: krytom, zábranou, ochrana pred dotykom neživých častí: uzemnením. Na strane NN je sústava 3+PEN, str. 50 Hz, 400/230 V, TN-C.

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: základná izoláciou a krytom, doplnková ochrana prúdovým chráničom, ochrana pri poruche: samočinným odpojením od napájania a doplnkovým pospájaním.

Zásobovanie el. energie je 3. stupňa, bez zvláštneho zabezpečenia, elektrické zariadenie je podľa vyhl. 508/2009 miery ohrozenia skupiny „A“.

Prípojky VN, 22kV

Použitá napäťová sústava: 3, str. 50Hz, 22 kV, IT, ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí: krytom, zábranou, ochrana pred dotykom neživých častí: uzemnením.

VN pripojenie prekladanej transformačnej stanice TS 467, 2x630kVA a novonavrhovanej stanice 1x630kVA bude sľučkovým odbočením z jestvujúcej VN linky č.417 káblového vedenia ANKTOYPV3x240. Cez hybridnú spojku sa káblom NA2X(F)2Y1x240 pripojí novonavrhovaná TS, z nej sa novým úsekom napojí prekladaná TS 467, do ktorej sa zaústi jestvujúci odchádzajúci kábel.

Káble sa uložia do výkopu s pieskovým lôžkom v hĺbke 1m a chránia sa tehlovým zákrytom (betón. doskami) a výstražnou fóliou.

Káblové rozvody NN

Jestvujúce objekty pripojené z TS467 sa po jej preložení prepoja v rovnakom zapojení do novej stanice. Káblové pripojenia objektov určených na asanáciu sa zrušia.

Pripojenie objektov novonavrhovanej zástavby bude vybudovaním distribučných rozvodov NN, objekty „A“ až „E“ budú napájané z novonavrhovanej transformačnej stanice 1x630kVA a objekt „F“ sa pripojí z preloženej TS467.

Káblové rozvody budú káblami NAYY-J 4x240 s rozpojovacími a istiacimi skriňami, jednotlivé domy sa pripoja cez prípojkové skrine.

Použitá sústava napätia – 3 PEN str. 50Hz, 400/230 V /TN-C, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: základná izolovaním živých častí a krytom, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche: samočinným odpojením napájania, doplnková ochrana prúdovými chráničmi a doplnkové pospájanie.

Zásobovanie el. energie je 3. stupňa, bez zvláštneho zabezpečenia, elektrické zariadenie rozvodov NN je podľa vyhl. 508/2009 miery ohrozenia skupiny „B“.

Ochranné pásmo podzemných káblových vedení je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vo vodorovnej vzdialenosti 1m.

Káble sa uložia do hĺbky 0.7m pri výkope v zeleni a min. 0.35m pri uložení v chodníkoch. Pri križovaní cestných komunikácií a ostatných podzemných inžinierskych sietí sa zatiahnu do ochranných rúr.

Návrh riešenia - variant B

Bilancie potrieb elektrickej energie navrhovaných objektov - variant B :

	Inštal. výkon Pi(kW)	Súčasnosť	Výpoč. výkon Pp(kW)
Bytové domy	293 b.j. x 11=3223.0	0.2345	755.8
Administratíva	400m2x0.04=16.0	0.8	12.8
Spolu :	3239.0 kW		768.6kW

Nové objekty predstavujú inštalovaný výkon 3239.0 kW, výpočtový výkon pri medziobjektovej súčasnosti 0.8 je 768.6x0.8=614.9kW.

Pre jestvujúce a navrhované objekty vo variante „B“ je inštalovaný výkon 6360.2 kW, výpočtový výkon 1373.3 kW. Celková predpokladaná ročná spotreba el. energie 751.9 MWh/rok.

Jestvujúci stav riešenej oblasti je v súčasnosti pokrytý transformačnou stanicou TS 467 výkonu 2x630 kVA. Pre nárast výkonov novonavrhovaných objektov sa vybuduje nová stanica 1x630kVA.

Transformačné stanice

Jestvujúca distribučná transformačná stanica TS467 je zabudovaná v priestoroch skladového objektu a zostáva bez zmeny. Nová transformačná stanica je navrhovaná výkonu 1x400kVA, bude voľne stojaca, typizovaná, umiestnená vo verejnom priestore mimo priestoru podzemných garáží.

Použité napäťové sústavy na strane VN: 3, str. 50Hz, 22 kV, IT, ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí: krytom, zábranou, ochrana pred dotykom neživých častí: uzemnením. Na strane NN je sústava 3+PEN, str. 50 Hz, 400/230 V, TN-C. Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom: základná izoláciou a krytom, doplnková ochrana prúdovým chráničom, ochrana pri poruche: samočinným odpojením od napájania a doplnkovým pospájaním.

Zásobovanie el. energie je 3. stupňa, bez zvláštneho zabezpečenia, elektrické zariadenie je podľa vyhl. 508/2009 miery ohrozenia skupiny „A“.

Prípojka VN, 22kV

Použitá napäťová sústava: 3, str. 50Hz, 22 kV, IT, ochrana pred nebezpečným dotykom živých častí: krytom, zábranou, ochrana pred dotykom neživých častí: uzemnením.

VN pripojenie novonavrhovanej stanice 1x400kVA bude sľučkovým odbočením z jestvujúcej VN linky č.417 v úseku medzi TS 408 a TS 467 káblového vedenia ANKTOYPV3x240. Cez hybridnú spojku sa káblom NA2X(F)2Y1x240 pripojí novonavrhovaná TS, z nej sa novým úsek napojí do jestvujúcej TS 467. Odchádzajúci kábel zostáva bez zmeny.

Káble sa uložia do výkopu s pieskovým lôžkom v hĺbke 1m a chránia sa tehlovým zákrytom (betón. doskami) a výstražnou fóliou.

Káblové rozvody NN

Jestvujúce rozvody napojenia objektov z TS 467 zostávajú pôvodné, pripojenie objektov novonavrhovanej zástavby „A“ až „D“ bude vybudovaním distribučných rozvodov NN s napájaním z novonavrhovanej transformačnej stanice 1x400kVA.

Káblové rozvody NN budú káblami NAYY-J 4x240 s rozpojovacími a istiacimi skriňami, jednotlivé domy sa pripoja cez prípojkové skrine.

Použitá sústava napätia – 3 PEN str. 50Hz, 400/230 V /TN-C, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom : základná izolovaním živých častí a krytom, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche : samočinným odpojením napájania, doplnková ochrana prúdovými chráničmi a doplnkové pospájanie.

Zásobovanie el. energie je 3. stupňa, bez zvláštneho zabezpečenia, elektrické zariadenie rozvodov NN je podľa vyhl. 508/2009 miery ohrozenia skupiny „B“.

Ochranné pásmo podzemných káblových vedení je vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách krajných káblov vo vodorovnej vzdialenosti 1m.

Káble sa uložia do hĺbky 0.7m pri výkope v zeleni a min. 0.35m pri uložení v chodníkoch. Pri križovaní cestných komunikácií a ostatných podz. inž. sietí sa zatiahnu do ochranných rúr.

Verejné osvetlenie

Pre osvetlenie obslužných komunikácií s vonkajšími parkovacími plochami a vnútroblokových peších komunikácií sa vybuduje sústava verejného osvetlenia cestnými a sadovými svietidlami.

Nové osvetlenie predstavuje inštalovaný a výpočtový výkon 2.7 kW. Predpokladaná ročná spotreba el. energie je 9855 kWh/rok. Zásobovanie el. energie je 3. stupňa, bez zvláštneho zabezpečenia, el. zariadenie podľa miery ohrozenia je v zmysle vyhl. 508/2009 stupňa „B“.

Pokrytie potreby elektrickej energie pre bude z jestvujúceho rozvodu okolitého VO.

Osvetľované komunikácie sú obslužného charakteru, v zmysle STN TR 13201-1,2 súbor situácií osvetlenia B2, s triedou osvetlenia ME5. Požadované parametre - priemerná udržiavaná hodnota jasu L=0.5 cd/m2, pozdĺžna rovnomernosť Uo=0.35, priečna U1=0,35, obmedzujúce oslnenie TI najviac 15%. Pre chodníky vnútrobloku je súbor situácií E1, trieda osvetlenia S5 s udržiavanou hodnotou 3 lx.

Osvetlenie cestných komunikácií s parkoviskami bude jednostrannými osvetľovacím sústavami uličnými svietidlami so zdrojmi 1x70W HST na driek stožiarov výšky 8m. Osvetlenie priestorov vnútrobloku bude parkovými svietidlami s 1x70W HST na stožiare výšky 4m. Alternatívne je možné použitie LED svietidiel.

Rozvod VO k stožiarom bude káblami CYKY 4Bx10 s uložením v zeleni a v chodníkoch, pri križovaní s inými inž. sieťami a pri prechode pod cestné komunikácie sa káble zatiahnu do ochranných rúr.

Uzemňovacia sústava spoločného uzemnenia nulovacieho vodiča a ochrany pred bleskom je navrhnutá priebežným zemniacim pásikom FeZn 30/4 mm vo výkope pre kábel. Zemný odpor uzemnenia nemá byť väčší ako 2Ω.

Ochranné pásma elektrických vedení

Podľa zákona o energetike č. 656/2004 Z.z. sú pre zabezpečenie spoľahlivej a plynulej prevádzky určené ochranné pásma.

Ochranné pásma vonkajších nadzemných elektrických vedení sú po oboch stranách vedenia od krajného vodiča nasledovné

a) pri napätí od 1 do 35 kV pre vodiče bez izolácie 10 m

b) pri napätí od 35 do 110 kV vrátane 15 m

Ochranné pásmo vonkajšieho podzemného elektrického vedenia je pri napätí do 110 kV vrátane 1m. Ochranné pásmo elektrickej stanice vonkajšieho vyhotovenia s napätím do 110 kV je 10 m kolmo na oplotenie alebo na hranicu objektu elektrickej stanice.

Situovanie jestvujúcich a navrhovaných VN rozvodov el. energie, trafostanice a NN rozvodov sú zakreslené v situácii.

Záväzné podmienky lokality výstavby zo strany 22 kV distribučnej rozvodnej siete budú stanovené na základe pripojovacích podmienok ZSE, a.s., o ktoré požiada investor.

8.4. Zásobovanie teplom

Súčasný stav

Existujúce objekty sú zásobované teplom a teplou úžitkovou vodou (TÚV) decentralizovanými zdrojmi, tj. domovými kotolňami prevažne na zemný plyn.

Návrh riešenia

Navrhované objekty budú zabezpečené teplom na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody z domových kotolní na spaľovanie zemného plynu. Nevylučujeme ani budovanie zdrojov tepla na báze obnoviteľných zdrojov, t.j. biomasu, slnečné kolektory resp. tepelné čerpadlá. S vykurovaním podzemných garáží sa neuvažuje.

Potreba tepla

Podkladom pre tepelnú bilanciu sú predbežné bilančné údaje obostavaných objemov navrhovaných objektov. Tepelné straty sú vypočítané skráteným spôsobom podľa STN 38 3350, pre výpočtovú priemernú vnútornú teplotu vo vykurovaných miestnostiach + 19 °C. Pri bytových jednotkách uvažujeme s tepelnými stratami 10 kW/h BJ.

Variant A
Max. potreba tepla 80 000 m3 x 0,55 x 31 = 1 364,0 kW

Variant B
Max. potreba tepla 56 048 m3 x 0,55 x 31 = 955,6 kW

Tieto údaje majú iba informatívny charakter, skutočné potreby tepla budú závisieť od návrhu jednotlivých objektov, t.j. po spracovaní ich projektovej dokumentácie.

8.5. Telekomunikácie

Súčasný stav

Riešené územie predstavuje lokalitu začlenenú z hľadiska telekomunikačnej siete do atrakčného obvodu TKB Podunajské Biskupice (Uzbecká ulica). Z hľadiska jestvujúcich hlavných telekomunikačných trás pre uvedenú výstavbu je podstatná optická káblová trasa vedená v smere na Hradskú ul. a oblastná optická káblová trasa vedená Popradskou ul. Z hľadiska kapacity ATU je v TKB Podunajské Biskupice vybudovaná dostatočná kapacita v digitálnej technológii, ktorá v prípade potreby bude pružne rozšírená.

Existujúce objekty (bývanie, administratíva, obchod a služby) sú napojené na telekomunikačnú sieť.

Návrh riešenia

V riešenom území je navrhovaná výstavba s funkčnou náplňou bývania, občianskej vybavenosti a administratívy.

V súlade s prijatou koncepciou výstavby telekom. siete je potrebné vybudovať telekomunikačnú sieť pre uvedené objekty prostredníctvom optickej prístupovej siete s poskytnutím najnovších telekomunikačných služieb pri dosiahnutí min.150 % hustoty telefonizácie bytov.

Posúdenie kapacít :	podl. plocha	počet bytov	met.prístup poč.párov	opt.vlákna návrh
variant A				
bývanie	22 500	270 b.j.	500	8
ov, admin	4 000		50	4
spolu	26 500 m^2		550 párov	12 vl.
variant B				
bývanie	17 115	293 b.j.	500	8
admin	400		50	4
spolu	17 515 m^2		550 párov	12 vl.

Pre uvedenú kapacitu je potrebné vybudovať telekom. prípojku o kapacite 550 párov, resp.12 optických vlákien.

Vzhľadom k posúdeniu charakteru navrhovaných objektov a potrebnej kapacite navrhujeme predmetnú lokalitu napojiť telekomunikačnou prípojkou z existujúcej miestnej telekomunikačnej siete.

Výstavba optickej prístupovej siete spočíva v realizácii miestneho optického kábla z TKB, ktorý sa zafukuje do vopred realizovaných HDPE rúr s priamym pripojením optickými vláknami (závislé od požadovaných služieb) a následnej realizácie vnútorných štruktúrovaných telekomunikačných rozvodov, ktoré zabezpečuje investor jednotlivých objektov.

Z hľadiska optickej účastníckej jednotky bude konkrétna technológia spresnená v ďalších stupňoch projektovej prípravy. Technológia optických prístupových sietí umožňuje sprístupnenie najnovších telekomunikačných služieb v požadovanom rozsahu. Po posúdení jednotlivých požiadaviek na telekomunikačné služby bude navrhované riešenie optických prístupov upresnené.

9. Sídelná zeleň

9.1. Súčasný stav

Zeleň v bezprostrednom okolí zóny

Krajinnú štruktúru dotknutého a záujmového územia určuje urbanizované prostredie v dotyku s líniovým prírodným prvkom vodného toku Malý Dunaj so sprievodnou brehovou zeleňou.

V priamom kontakte s riešeným územím zo severovýchodnej strany sa nachádza významný biotop – tok Malého Dunaja s nivou tvorenou inundačným priestorom vymedzeným hrádzou. Malý Dunaj je významným ekostabilizačným prvkom v systéme osídlenia s pomerne bohatou vegetáciou a vodnými živočíchmi (v ÚSES - biokoridor nadregionálneho významu). Koridor Malého Dunaja nie je riešením dotknutý.

Zeleň Malého Dunaja je v návrhu akcentovaná ako výrazný rekreačno-športový a oddychový prvok v území.

Ďalšie významnejšie existujúce plochy parkovej zelene v blízkosti zóny sú:

- cintorín Ružinov -prostredie udržiavanej zelene (v ÚSES - plošný interaktívny prvok)
- existujúce zelené plochy obytného súboru Medzi jarkami s vnútro- a medziblokovou verejnou zeleňou, tvorenou udržiavanými trávnikmi, vzrastlými stromami a krovinami. (smerom na juhovýchod cez Podunajskú ul.)
- lesopark Vrakunský lesík - rekreácia v prírodnom prostredí (smerom na severovýchod cez Malý Dunaj).

Tieto plochy parkovej zelene sa nachádzajú v pešej dostupnosti od riešeného územia, čím je nadštandardne splnená požiadavka ÚPN hl.m.SR Bratislavy na potreby plôch parkovej zelene.

Zeleň v riešenom území

Súčasnú vegetáciu disponibilnej plochy riešeného územia tvorí malá plocha trávnatého porastu s malým rozsahom vzrastlej zelene nachádzajúcej sa pri zadnom oplotení v susedstve s priestorom Malého Dunaja, resp. na hranici s rodinnými domami. Vzrastlú náletovú zeleň reprezentujú dreviny: topole, javor, hruška, orech a krovinatý porast prerastajúci po oboch stranách plotu z betónových dielov. Zeleň vnímaná z priestoru hrádzí (peší a cyklisti) a toku (vodáci) Malého Dunaja má charakter prírodnej zelene. Istým negatívom vnímania z hrádze sú väčšinou vysoké a nepriehľadné ploty areálov resp. rodinných domov.

Ďalšia zatrávnená plocha so stromami sa nachádza pri bytových domoch (obj. č. 1,2) na východnom okraji lokality v kontakte so zeleňou záhrad rodinných domov.

Pozdĺž Podunajskej ul. sú menšie zatrávnené plochy so vzrastlými stromami majúce charakter upravenej až parkovej zelene.

9.2. Bilancie navrhovanej sídelnej zelene

V zóne navrhujeme realizáciu kvalitnej parkovej zelene, čím sa doplní existujúca zeleň a prepojí sa s navrhovanou zástavbou.

Tabuľka 18a Započítateľné plochy zelene a výpočet KZ - variant A

		m^2	prepočet podľa UPN BA		podiel v %	zeleň na konštr. v %
zeleň navrhovaná	na konštrukciách (hr. nad 1m)	4 186	0,5	2 093	18,02	18,02
	na rastlom teréne	3 412	1	3 412	29	
zeleň existujúca	na konštrukciách (hr. nad 1m)	1 696	0,5	848	7,30	7,30
	na rastlom teréne	5 263	1	5 263	45,31	
spolu		**14 557**		**11 616**	**100**	**25,32**
		plocha US (m2)		**39 177**		
		KZ = 0,30				

ÚPN hl.m.SR predpisuje KZ_{min}. 0,25 a podiel zelene na konštrukciách do 30%. Tieto požiadavky sú splnené a návrhom sa zlepší kvalita prostredia.

Tabuľka 18b Započítateľné plochy zelene a výpočet KZ - variant B

		m^2	prepočet podľa UPN BA		podiel v %	zeleň na konštr. v %
zeleň navrhovaná	na konštrukciách (hr. nad 1m)	3 979	0,5	1 989,5	17,78	17,78
	na rastlom teréne	1 119	1	1 119	10	
zeleň existujúca	na konštrukciách (hr. nad 1m)	1 696	0,5	848	7,58	7,58
	na rastlom teréne	5 263	1	5 263	47,04	
	zaregulovaná	1 968	1	1 968	17,59	
spolu		**14 025**		**11 187,5**	**100**	**25,36**
		plocha US (m^2)		**39 177**		
		KZ = 0,29				

V tomto variante je objekt 7 ponechaný v súčasnom stave. Pri možnej novej výstavbe na tomto pozemku bude očakávaný vyšší podiel zelene oproti rozsiahlym spevneným plochám v súčasnosti ,čím by bola požiadavka na KZ_{min} 0,30 splnená. Podiel zelene na konštrukciách je do 30%.

Realizáciou každého z variantov sa výrazne zvýši kvalita životného prostredia v danej lokalite: vymiestnením rušivých skladovo-výrobných prevádzok z územia bývania, doplnením plôch verejnej zelene a rozšírením priameho prepojenia plôch bývania a zelene Malého Dunaja.

9.3. Navrhovaná druhová skladba

Druhová skladba vnútroblokovej parkovej zelene

Ako základ budúcich parkových výsadieb navrhujeme využiť jedince javorov /Acer platanoides/ a líp /Tilia cordata/, a skladbu obohatiť o vzrastlé solitéry pagaštanu /Aesculus hippocastanum/, horského javora /Acer campestre/, hrabu /Carpinus betulus/, v suchších lokalitách dubu /Quercus robur, Quercus pubescens/, resp. v atraktívnejších priestoroch použiť platan / Platanus acerifolia/.

Etáž krov navrhujeme z nasledovných druhov:

- vo vnútroareálových parkových úpravách použiť prevažne domáce druhy krov a trvaliek a ich domácich, resp. akceptovateľných introdukovaných kultivarov.
- do druhovej skladby navrhujeme zaradiť: ružu, svíb, bršlen, hloh, kalinu, hlohyňu, dráč, vtáčí zob, zemolez. Z popínaviek : plamienok plotný, brečtan, zemolez, divý vinič.

Druhová skladba zelene na podzemných konštrukciách

Navrhovaná hrúbka substrátu je cca 1 – 1,5 m. Na túto hrúbku je možné vysadiť napr:

- kry - ihličnany: najlepšie borievky rod Juniperus, vysoké/nízke/poliehavé, farebné/zelené, znášajú slnko a vietor,
- kry - listnaté: znášajúce slnko t.j. farebnolisté kultivary – bielo, resp. žltopanašované / Weigelia, variegata, Physocarpos Luteus, alebo všetky so strieborným listom, ktoré odrážajú svetlo – Caryopteris, Levandula, Perowskia
- trvalky: najlepšie nízke kompaktné druhy, resp. striebornolisté – Stachys..., alebo nízke skalničky – vydržia sucho a slnko a vietor, lebo sú poliehavé na zemi
- stromy - listnaté: subtílnejšie s malou korunou - guľovitou / Acerpl. Globosa – javor, Catalpa bignonioides Globosa - katalpa, Prunus fruticosa Globosa – čerešňa, Fraxinus Globosa - pajaseň (na jeseň opadnú a vietor sa do nich nebude opierať a lámať ich) alebo s previsnutou korunou / Betula Youngii - breza, Sophora jap. Pendula - sofora, Ulmus carp. Pendula - brest.

Budú vysadené špeciálne pestované stromy, ktoré sú nenáročné na hrúbku substrátu (kultivary s nižšou koreňovou sústavou).

Druhová skladba alejí

V alejách navrhujeme len výsadbu trávy a stromov v takom priestorovom radení, aby boli zachované rozhľadové trojuholníky na komunikáciách.

Vhodné dreviny pre nové výsadby stromoradí /veľké koruny/ :

- Celtis occidentalis - brestovec
- Acer campestre - javor
- Platanus acerifolia - platan
- Quercus robur, petraea, rubra - dub
- Sophora japonica - sofora
- Tilia euchlora, platyphylla, tomentosa - lipa

10. Ochrana prírody

Podľa zákona NR SR číslo 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny je cieľom ochrany prispieť k zachovaniu rozmanitosti podmienok a foriem života na Zemi. V súčasnosti sa na rozdiel od minulosti kladie dôraz na ochranu európskych a národne významných biotopov a druhov, preto aj na území Bratislavy došlo k posunu od ochrany parkov, záhrad, stromov a ich skupín a iných plôch mestskej zelene, smerom k ochrane území vzdialenejších od centra mesta.

V riešenom území ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádza žiaden chránený areál, ani chránený strom. V súlade so zákonom 543/2002 Z.z. platí v celom riešenom území prvý stupeň ochrany.

11. Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) je jeden z nástrojov pre riešenie priestorovej stránky ekologickej stabilizácie územia a optimalizácie využívania krajiny. Nosnými stavebnými prvkami takéhoto systému sú biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), v podmienkach silno urbanizovaných území sú súčasťou funkčného ÚSES aj ostatné plošné prvky (napr. kategórie vnútromestskej zelene, sady, záhrady,...). Podľa biogeografického významu týchto prvkov sa delí systém ÚSES vzostupne na: miestny – regionálny – nadregionálny – provincionálny až biosférický.

Širšie vzťahy:

Základ ÚSES v širšom území tvoria existujúce prvky provinciálneho významu - PBk v nive Dunaja (vrátane vodného toku) a v pohorí Malých Karpát a PBc Devínska Kobyla. Na území mesta sa nachádza 35 RBc a 17RBk (uvádzané v rámci doplneného R-ÚSES (autor RNDr. J.Petrakovič, 2003) V podstate všetky tieto prvky sú lokalizované v nížinnej lužnej krajine. NRBc (Dolnomoravská niva a Bratislavské luhy) sú z väčšej časti existujúce - funkčné. V priamom kontakte s riešeným územím je NRBk Malý Dunaj prechádzajúci najmä urbanizovaným prostredím, ktoré nevytvára predpoklady pre jeho rozširovanie.

NRBk Malý Dunaj nie je navrhovaným riešením dotknutý, naopak je v návrhu akcentovaný prepojením navrhovanej zelene na krajinnú zeleň Malého Dunaja.

Tabuľka 19 Zoznam biocentier / biokoridorov v okolí riešeného územia

Por. číslo	Názov	kategória
1	Malý Dunaj	nRBkXV

Poznámka:,nRbk – biokoridor nadregionálneho významu

Vstupom Slovenska do Európskej únie sa mení názor na využívanie územia, posilnia sa trendy ekologickej stabilizácie celého územia (vrátane nestabilných agroekosystémov). Súčasťou systému ÚSES sú aj územia zaradené do NATURA 2000 – územia európskeho významu (ÚEV) a chránené vtáčie územia (CHVÚ), Ramsarské lokality, a pod. Je reálny predpoklad, že na úrovni európskeho spoločenstva sa postupne vytvoria nástroje na sfunkčnenie navrhovaných prvkov ÚSES, ktoré sú obsiahnuté v ÚPN hl.m.SR Bratislavy a ktoré budú dopracované v následných stupňoch územnoplánovacej dokumentácie až na legislatívne požadovanú úroveň M-ÚSES.

12. 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.

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

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

12.1. Ovzdušie v meste Bratislava a limity znečistenia

Nakoľko priamo v riešenom území nie je umiestnená žiadna monitorovacia stanica, ktorá by systematicky vyhodnocovala kvalitu ovzdušia, je nutné uvádzať hodnoty najbližšej stanice - Bratislava, Vlčie hrdlo (sídlisko Slovnaft) alebo Podunajské Biskupice, Žiacka ul. (Podunajské Biskupice). Z toho dôvodu je nutné uvádzané hodnoty považovať za orientačné a situáciu dokresľujúce.

V tabuľke uvádzame hodnoty namerané v decembri 2011.

Tabuľka 20 Hodnoty priemerných 24 – hodinových koncentrácií

Slovnaft

Kvalita ovzdušia - imisie v okolí Slovnaft, a.s., Vlčie hrdlo

(Informácia pre verejnosť v zmysle zákona č. 211/2000 o slobodnom prístupe k informáciám)

Mesiac: December, 2011

Parameter	SO_2 (ug/m^3)		NO_2 (ug/m^3)	PM10 (ug/m^3)	CO (ug/m^3)	O_3 (ug/m^3)	THC (mg/m^3)	H_2S (ug/m^3)
Interval priemeru	1 hod.	deň	1 hod.	deň	8 hod.	8 hod.	1 hod.	1 hod.
Limit (povolený počet prekročení)	**350** (24x)	**125** (3x)	**200** (18x)	**50** (35x)	**10000** (0x)	**120** (25 dní)	bez limitu	bez limitu
Monitorovacia stanica - sídlisko Slovnaft								
Max. hodnota	55,7	25,0	101,6	23,2	1110	60,9	11,77	10,2
Priemer	5,7		29,9	14,2	420	22,3	1,74	5,0
Prekročenie limitu	0	0	0	0	0	0	bez limitu	bez limitu
Monitorovacia stanica - Podunajské Biskupice								
Max. hodnota	73,5	26,8	95,1	28,4	1640	61,1	3,09	
Priemer	5,2		29,3	14,9	460	23,9	1,86	
Prekročenie limitu	0	0	0	0	0	0	bez limitu	
Monitorovacia stanica - Rovinka								
Max. hodnota	65,8	28,0	80,7	21,0	1010	61,3	2,49	
Priemer	7,6		18,8	13,5	410	24,9	1,58	
Prekročenie limitu	0	0	0	0	0	0	bez limitu	

Vysvetlivky:

- skratky: NO_x - oxidy dusíka, PM10 - prach, SO_2 - oxid siričitý, CO - oxid uhoľnatý, O_3 - prízemný ozón, THC - uhľovodíky, H_2S - sirovodík

Oxidy dusíka (NO, NO_2)

Oxid dusičitý je oveľa toxickejší ako oxid dusnatý. Pôsobí dráždivo na oči a horné cesty dýchacie. V pľúcach s vodou vytvára zmes kyselín HNO2 a HNO3, ktoré narušajú 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 (SO_2)

Oxid siričitý všeobecne zhoršuje choroby dýchacieho aparátu, srdcovo-cievneho systému, dráždi pľúca, oči a pokožku. Negatívny účinok SO_2 zvyšuje jeho synergizmus s inými látkami, prítomnými v ovzduší (aerosolové častice obsahujúce napr. NaCl, Fe, Mn, U, As a niektoré uhľovodíky). Pôsobenie SO_2 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. SO_2 oxiduje na SO_3 a sírany. Kyselina sírová a sírany (najmä síran amonný) tiež vysoko agresívne pôsobia na organizmus. Negatívne účinky SO_2 a jeho oxidačných produktov na flóru, faunu a rôzne materiály sú široko zdokumentované.

Ozón (O_3)

Prízemný ozón je hlavnou zložkou fotochemického smogu – (letného typu vysokého znečistenia ovzdušia). Zvýšené koncentrácie ozónu dráždia oči a dýchací aparát. V extrémnych koncentráciách (aké sa vo vonkajšom ovzduší nevyskytujú) môže vyvolať edém pľúc. Ozón reaguje s nenasýtenými uhľovodíkmi za produkcie vysoko reaktívnych voľných radikálov. Zvýšené koncentrácie ozónu znižujú fyzický výkon, zvyšujú citlivosť organizmu na bakteriálne infekcie, poškodzujú vegetáciu, rôzne materiály. Súčasná úroveň koncentrácií ozónu na Slovensku predstavuje hlavný stresový faktor lesných ekosystémov a spôsobuje asi 5% úbytok poľnohospodárskej produkcie.

Oxid uhoľnatý (CO)

Oxid uhoľnatý pôsobí toxicky na ľudský organizmus tak, že ľahko reaguje s hemoglobínom, pričom vzniká pomerne stabilný komplex karbonylhemoglobín. 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. Koncentrácie 15 – 30 □g.m^{-3} v ovzduší spôsobuje zníženie mentálnej pohotovosti, čo dokazujú autonehody zapríčinené profesionálnymi vodičmi. Pri koncentráciách 60 – 70 □g.m^{-3} (zle vetrané dopravné tunely) spôsobuje bolesti hlavy a nutkanie na vracanie. Človek v čistom prostredí má asi 0,5% CO v krvi. Obyvatelia miest majú až 5%. Silný fajčiar až 15%. Pri otravách sa zisťuje obsah 60 – 70%.

12.2. Hluk

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

zdroj : http:hluková mapa.sk)

Z hlukovej mapy mesta je zrejmé, že riešené územie je takmer celé v zóne od 55 do 65 dB, v priestore komunikácie Podunajská je hladina hluku do 70 dB.

Výstavba nových objektov je situovaná do hlukovo menej exponovanej polohy. Nakoľko existujúce objekty administratívy a občianskej vybavenosti eliminujú hluk z cestnej dopravy na Podunajskej ul.

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.

Hlukom nadmerne zaťažený je aj úsek Podunajskej ul., ktorá je pomerne súvislo zastavaná z oboch strán a hluk sa odráža. Objekty pozdĺž komunikácie tak tvoria hlukovú bariéru pre ďalšiu zástavbu vo vnútri blokov (viď hluková mapa).

Obytnú zástavbu preto navrhujeme orientovať do vnútroblokov, ktoré budú hlukovo chránené.

Hluková záťaž bude eliminovaná jednak samotnou hmotovo priestorovou štruktúrou zóny a návrhom funkčného využitia objektov, ako aj stavebnými konštrukciami obvodového plášťa budov a kvalitou okien včítane zasklenia. Konkrétne stavebnotechnické opatrenia budú navrhnuté v ďalšej etape PD.

12.3. Radónové riziko

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

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

12.4. Svetlotechnika

Celé riešené územie zóny Podunajská je v oblasti **s ekvivalentným uhlom tienenia 30°.** Navrhnutá zástavba je štruktúrovaná tak, aby vyhovovala svetlotechnickým požiadavkám s ohľadom na dostatočné denné osvetlenie priestorov s trvalým pobytom ľudí v existujúcich objektoch dotknutých novou výstavbou. Pri obhliadke lokality boli preverené všetky budovy v okolí navrhovanej výstavby a boli vyselektované objekty/priestory v nich, kde by mohlo dôjsť ku obmedzeniu preslnenia alebo denného osvetlenia navrhovanou zástavbou. Štruktúra navrhovanej zástavby bola následne upravená.

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, čo je dokladované schematickými priečnymi rezmi zástavbou (na úrovni hmotovej štruktúry) viď výkres č .3c Schematické rezy zástavbou.

Uvádzame príslušný výkres:

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

12.5. Nakladanie s odpadmi

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

Pri posudzovaní stavu a návrhu nakladania s odpadmi vychádzame najmä z platných zákonov a vyhlášok odpadového hospodárstva, (ktoré sa v súčasnosti prispôsobujú európskej legislatíve), zo spracovaných koncepcií (napr. Koncepcia separovaného zberu do roku 2000), programov (POH SR do roku 2005, POH Bratislavského kraja do roku 2005, POH okresov Bratislava I., POH komunálneho odpadu a drobných stavebných odpadov hl. m. SR Bratislavy), 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.

V roku 2005 sa pripravili nové programy odpadového hospodárstva na celoslovenskej úrovni i na nižších úrovniach. Nakladanie s odpadmi na území hl. M. SR Bratislavy sa riadi VZN č. 12/2001 v plnom znení VZN č. 6/2004 o nakladaní s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi a VZN č. 13/2004 o miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady.

Komunálny odpad je členený podľa využitia na tieto zložky:

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

Triedenie je zabezpečované duálnym spôsobom:

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

Kalendárový spôsob spočíva v odvoze surovín papiera, skla a kovového šrotu priamo spred domov. Obyvatelia sú prostredníctvom letákov informovaní v súlade s časovým harmonogramom o najbližšom termíne zberu. Tento systém zberu sa využíva najmä v rodinnej zástavbe. Výkupom druhotných surovín v strediskách napr. Zberných surovín, Kovošrotu a prostredníctvom ďalších podnikateľských subjektov. Na riešenom území sa tiež produkujú 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 (spaľovňa Nemocnica Petržalka).

V MČ Podunajské Biskupice sa nachádza zberný dvor na Dvojkrížnej ul. a v MČ Vrakuňa na Ihličnatej ul. Tieto zberné dvory slúžia na zber a likvidáciu nasledovných druhov odpadu :

-objemný odpad
-drobný stavebný odpad
-elektroodpad
-papier, lepenka, plasty, sklo
-biologicky rozložiteľný odpad z údržby zelene.

Odpad počas výstavby zóny

Počas výstavby je potrebné rešpektovať § 40c zákona NR SR č. 223/2001 Z. z. o odpadoch:

- držiteľ odpadov je povinný odovzdávať odpad na zneškodnenie, resp. zhodnotenie len fyzickým alebo právnickým osobám, ktoré sú na túto činnosť oprávnené,
- držiteľovi odpadu sa nepovoľuje odpad skladovať, tento sa musí ihneď po vytvorení odviesť k oprávnenému odberateľovi,
- držiteľ odpadov bude odpady zhromažďovať podľa druhov odpadov a zabezpečí ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim účinkom,
- nakoľko celkové množstvo odpadov z uskutočňovania búracích prác presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok, je držiteľ stavebných odpadov povinný zabezpečiť ich materiálové zhodnotenie,
- držiteľ odpadov bude viesť a uchovávať evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ich zhodnotení a zneškodnení,
- držiteľ odpadov predloží hlásenie o vzniku a nakladaní s odpadom (ô 10 vyhláška MŽP SR č. 283/2001 Z.z.) ak ročne nakladá s viac ako jednou tonou ostatných odpadov alebo 50 kg nebezpečných odpadov najneskôr v termíne do 31. januára nasledujúceho kalendárneho roka,
- držiteľ odpadov najneskôr v termíne do kolaudácie stavby predloží tunajšiemu úradu doklady, preukazujúce spôsob nakladania s odpadmi zo stavby.

Odpad z prevádzok po realizácií zóny

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

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

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

13. Časová a vecná koordinácia výstavby v lokalite

Vzhľadom na pomerne malý plošný rozsah riešeného/disponibilného územia sa výstavba v zóne môže realizovať v zásade naraz (variant B). Vo variante je reálne rozloženie realizácie do dlhšieho časového úseku hlavne z dôvodov majetkových vzťahov. Podmienkou začatia výstavby je realizácia nasledovných krokov :

- odstránenie existujúcich objektov bývalých skladových prevádzok,
- realizácia prekládok a nových verejných sietí technickej infraštruktúry,
- prekládka existujúcej a výstavba novej trafostanice.

1 etapa výstavby bude realizovať:

- zariadenia technickej a dopravnej infraštruktúry podmieňujúce výstavbu v zóne,

2 etapa:

- samotnú výstavbu objektov vrátane podzemných garáží,

3 etapa:

- spevnené plochy, parkoviská
- sadové úpravy na podzemných konštrukciách a prepojenie na zeleň Malého Dunaja, detské ihriská.
- sadové úpravy komunikácií a okolia.

Upozornenie pre budúcich stavebníkov :

Stavebník v každej etape stavby vyžadujúcej si zemné práce si od príslušného Krajského pamiatkového úradu už v stupni územného konania vyžiada (v zmysle zákona 50/1976 Zb. o územnom plánovaní) stanovisko k plánovanej stavebnej akcii vo vzťahu k možnosti narušenia archeologických nálezísk.

14. Regulatívy

Regulatívy po ich odsúhlasení budú slúžiť ako podklad pre stanovenie regulácie na celomestskej úrovni v územnom pláne hl.m. SR Bratislavy.

Regulatívy sú definované v textovej a grafickej forme. Stanovenie podmienok výstavby na jednotlivých pozemkoch musí zároveň rešpektovať všetky ustanovenia vyjadrené v textovej a grafickej forme regulatívov.

Regulatívy funkčného a priestorového využitia sú špecifické pre územie riešenej zóny. Formulácia a stanovenie jednotlivých regulačných pravidiel vychádza z nasledovných legislatívnych noriem:

- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 55/2001 o územnoplánovacích podkladoch a územnoplánovacej dokumentácií,
- Vyhláška č. 532/2002, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných technických požiadavkách na výstavbu a o všeobecných technických požiadavkách na stavby užívané osobami s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie,
- Zákon č. 49/ 2002 o ochrane pamiatkového fondu,
- STN 73 4301 – Budovy na bývanie, jún 1998, v zmysle neskorších zmien.

Regulatívy sú stanovené pre každý stavebný blok (SB) samostatne a regulujú predovšetkým:

A. Zastaviteľné plochy – v rámci nich stanovujú:

- funkčné využitie,
- priestorové usporiadanie stavieb.

B. Nezastaviteľné plochy – definujú ich dominantné funkčné využitie.

Regulatívy okrem toho v grafickej časti stanovujú funkčné a priestorové usporiadanie verejných priestorov, predovšetkým verejnej zelene, chodníkov a cestných komunikácií.

1. Funkčné využitie

Funkčné využitie pozemkov a stavieb je navrhnuté pre vymedzené regulačné jednotky – stavebné bloky, ktoré predstavujú súhrn pozemkov určených na zastavanie, pričom sú stanovené prípustné, doplnkové a neprípustné druhy stavieb a ich účelové využitie (v súlade s ÚPN hl.m.SR Bratislavy).

Funkčné využitie jednotlivých stavebných blokov SB1-SB5 je navrhované v tabuľkách. Podrobnejšie funkčné využitie sa bude riadiť Záväznou časťou ÚPN hl.m.SR Bratislavy, v znení zmien a doplnkov – tabuľky pre jednotlivé kategórie funkcií.

Tabuľka 21a Regulácia stavebných blokov - variant A

Označenie stavebného bloku	Zástavba	Plocha SB (m2)	Max HPP (m2)	Navrhnuté FV	Max. podlažnosť	Navrhovaný podiel plôch (%)	
						Plocha zastavaná nadzemnými časťami objektov ZO -O $_{max}$	Plocha zelene Z_{min}
SB 1	navrhovaná	8 700	18 300	BD	8 np	40	30
SB 2	existujúca	2 800	11 800	BD	9 np	60	10
SB 3	existujúca	2 170	7 300	OS,ADM	6 np	80	10
SB 4	existujúca	4 850	17 300	BD	9 np	60	10
SB 5	navrhovaná	2 600	5 000	BD	7 np	80	10

Tabuľka 21b Regulácia stavebných blokov - variant B

Označenie	Zástavba	Plocha SB (m2)	Max HPP (m2)	Navrhnuté FV	Max. podlažnosť	Navrhovaný podiel plôch (%)	
						Plocha zastavaná nadzemnými časťami objekttov ZO -O $_{max}$	Plocha zelene Z_{min}
SB 1	navrhovaná	8 850	22 000	BD	8 np	40	30
SB 2	existujúca	2 800	11 800	BD	9 np	60	10
SB 3	existujúca	2 170	7 300	OS,ADM	6 np	80	10
SB 4	existujúca	4 850	17 300	BD	9 np	60	10
SB 5	navrhovaná	2 400	5 000	BD	7 np	80	10

2. Priestorové usporiadanie

A. Zastavovacie podmienky stavebných blokov:

- **zastavovacie podmienky** v jednotlivých stavebných blokoch sú určené stavebnými čiarami:
  - **stavebná čiara** je územný priemet zvislej roviny, ktorá je rozhraním zastaviteľnej a nezastaviteľnej časti pozemku.
  - **predná stavebná čiara** je hranicou medzi pozemkom a verejným priestranstvom, alebo verejným komunikačným priestorom.
  - **zadná stavebná čiara** je hranicou medzi zastaviteľnou a nezastaviteľnou časťou pozemku.

Plocha vymedzená stavebnými čiarami predstavuje zastaviteľnú časť pozemku.

B. Priestorová regulácia urbanistických sektorov :

Hrubá podlažná plocha (HPP) v m^2 je súčet plôch všetkých nadzemných podlaží vymedzených vonkajším obvodom príslušného podlažia (vrátane logií, bez balkónov).

Zastavanosť urbanistického sektoru *je daná:*

- **maximálny index podlažných plôch IPP –** je pomer celkovej výmery **hrubej** podlažnej plochy nadzemnej časti zástavby k celkovej výmere vymedzeného územia funkčnej plochy,
- **maximálny index zastavanosti IZP** – je pomer súčtu zastavaných nadzemných plôch vo vymedzenom území funkčnej plochy k celkovej ploche vymedzeného územia,
- **minimálny koeficient zelene KZ**– je pomer medzi započítateľnými plochami zelene (zeleň na rastlom teréne, zeleň nad podzemnými konštrukciami) a celkovou výmerou vymedzeného územia.

Tabuľka 22 Regulácia pre urbanistický sektor navrhovaná v zmysle regulácie ÚPN hl.m.SR

	Kód funkcie	Navrhovaný kód miery využitia územia	Navrhovaný IPP	Navrhovaný IZP_{max}	Navrhovaný KZ_{min}
Variant A	101	G	1,8	0,26	0,25
Variant B	101	F	1,4	0,28	0,30

C. Určenie počtu podlaží

Konkrétny maximálny počet podlaží stavby je stanovený pre každý stavebný blok samostatne.

Podzemné podlažie je podlažie, ktorého úroveň podlahy alebo jej časti je nižšie ako 800 mm pod najvyšším bodom priľahlého terénu v pásme širokom 5.00 m po obvode stavby.

Ustupujúce podlažie je posledné najvyššie položené podlažie v stavbe, ktorého zastavaná plocha je menšia ako 50% zastavanej plochy predchádzajúceho (predposledného) podlažia.

Podkrovie je posledné najvyššie položené nadzemné podlažie ohraničené konštrukciou krovu, pričom úžitková plocha podkrovia s min. svetlou výškou 2100 mm nepresahuje 50 % zastavanej plochy predchádzajúceho podlažia.

Ostatné podlažia sú *nadzemné*.

Konkrétna poloha regulačných čiar a návrh regulácie podlažnosti objektov je zrejmá z výkresu 7a, 7b Návrh regulácie (grafická časť).

3. Určenie kompozičných limitov

Kompozičné limity zástavby sú navrhnuté v súlade s ÚPN hl.mSR (2007), v znení zmien a doplnkov. Konkrétne limity sú uvedené v grafickej časti - 7a, 7b Návrh regulácie. Hmotová štruktúra navrhovanej zástavby je znázornená vo výkrese 3c Schematické rezy zástavbou, kde je viditeľný kontext s existujúcou zástavbou.

Zástavba nebude mať dopad na obraz mesta, nakoľko výškou nebude presahovať okolitú zástavbu.

4. Regulatívy ŽP sú vyjadrené predovšetkým v kapitole Sídelná zeleň a ŽP. Konkrétne opatrenia na zlepšenie životného prostredia sú vyjadrené aj podielom navrhovanej zelene - koeficienty zelene, viď tabuľky 21a,b Regulácia stavebných blokov a tabuľka 22 Regulácia pre urbanistický sektor.

5. Ochranné pásma letiska Bratislava

Riešené územie sa nachádza v ochranných pásmach Letiska M.R. Štefánika Bratislava stanovených rozhodnutím Štátnej leteckej inšpekcie zn. 1-86/81 zo dňa 03.07.

Výškové obmedzenie stavieb, zariadení, stavebných mechanizmov, porastov a pod. je stanovené ochranným pásmom kužeľovej prekážkovej plochy (sklon 4 % - 1:25) s výškovým obmedzením 172,00 - 192,00 m n.m.Bpv. Nad túto výšku je zakázané umiestňovať akékoľvek stavby a zariadenia bez predchádzajúceho súhlasu Leteckého úradu SR.

Celé riešené územie (aj územie širších vzťahov) sa nachádza v ochrannom pásme vnútornej vodorovnej roviny 172 m n.m. Zobraziteľné ochranné pásma sú znázornené vo výkrese širších vzťahov. V regulačnom výkrese je uvedená poznámka o ochrannom pásme Letiska M.R. Štefánika Bratislava.

Ochranné pásma Letiska M.R. Štefánika Bratislava sú v tejto UŠ rešpektované. Žiaden z navrhnutých objektov neprevyšuje uvedenú výškovú kótu. Reguláciou je stanovená maximálna podlažnosť navrhovaných objektov na 9 nadzemných podlaží, tzn. maximálna výška objektov nepresiahne výškovú úroveň 164 m n.m. (max.výška objektov je 30 m od terénu, nadmorská výška riešeného územia sa pohybuje okolo 134 m.n.m.).

V zmysle §28 ods. 3 a §30 leteckého zákona je Letecký úrad SR dotknutým orgánom štátnej správy v povoľovacom procese stavieb a zariadení nestavebnej povahy v ochranných pásmach letísk a leteckých pozemných zariadení, ako aj pri ďalších stavbách, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť leteckej prevádzky, na základe toho je potrebné požiadať Letecký úrad SR o súhlas pri stavbách a zariadeniach:

- ktoré by svojou výškou, resp. svojím charakterom mohli narušiť obmedzenia stanovené vyššie popísanými ochrannými pásmami Letiska M.R. Štefánika Bratislava,
- vysoké 100 m a viac nad terénom (§ 30 ods. 1, písmeno a),
- stavby a zariadenia vysoké 30 m a viac umiestnené na prírodných alebo umelých vyvýšeninách, ktoré vyčnievajú 100 m a viac nad okolitú krajinu (§ 30 ods. 1, písmeno b),
- zariadenia, ktoré môžu rušiť funkciu leteckých palubných prístrojov a leteckých pozemných zariadení, najmä zariadenia priemyselných podnikov, vedenia WN 110 kV a viac, energetické zariadenia a vysielacie stanice (§ 30 ods. 1, písmeno c),
- zariadenia, ktoré môžu ohroziť let lietadla, najmä zariadenia na generovanie alebo zosilňovanie elektromagnetického žiarenia, klamlivé svetlá a silné svetelné zdroje (§ 30 ods. 1, písmeno d).

Ďalší stupeň projektovej prípravy, v ktorej budú zohľadnené a zapracované obmedzenia vyplývajúce z ochranných pásiem Letiska M.R. Štefánika Bratislava, je potrebné predložiť na posúdenie a odsúhlasenie Leteckým úradom SR.

6. Civilná a požiarna ochrana

Výstavba v riešenom území sa bude v ďalšej projektovej príprave riadiť aj :

- požiadavkami ustanovení zákona NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov - najmä §§ 2, 3, 4, 16 a 19 zákona, a ustanovení súvisiacich vyhlášok,
- § 4 vyhlášky MV SR č. 532/2006 Z. z. o stavebnotechnických požiadavkách na stavby a o technických podmienkach zariadení vzhľadom na požiadavky civilnej ochrany v znení neskorších predpisov,
- vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany .

Navrhované aj existujúce podzemné hromadné garáže je možné využiť ako kryty COO. Ich ďalšia špecifikácia a požiadavky na ich vybavenie budú určené v ďalších stupňoch PD.

Pri spracovaní ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie z hľadiska protipožiarneho zabezpečenia zohľadniť hlavne tieto predpisy:

- zákon SNR č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MV SR č.121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MV SR č.94/2004 Z.z. ktorou sa ustanovujú technické požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri výstavbe a užívaní stavieb v znení neskorších predpisov,
- vyhláška MV SR č.69/2004 Z.z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov.

15. Návrh zmien a doplnkov ÚPN hl.m.SR Bratislavy

Návrh Zmien a doplnkov je spracovaný znázornením navrhovaných zmien do výrezov z výkresov, ktorých sa príslušná zmena týka.

Pri regulácií územia Regulačné prvky sú navrhnuté v súlade s metodikou UPN hl.m. SR Bratislavy.

A. Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy (2007) v znení zmien a doplnkov

Grafická časť – výrez z výkresu č. 2.2 Regulačný výkres

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

občianska vybavenosť celomestského a nadmestského významu (201)- stabilizované územie

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

Grafická časť – výrez z výkresu č. 2.2 Regulačný výkres

Návrh regulácie pre riešený urbanistický blok

Regulatívy intenzity využitia rozvojových území ***pre vonkajšie mesto*** **– MČ Podunajské Biskupice**

Kód regul.	IPP max.	Kód funkcie	Názov urbanistickej funkcie	Priestorové usporiadanie	IZP max.	KZ min.
G	**1,8**	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy -rozvoľnená zástavba	0,26	0,25

B. Územný plán hlavného mesta SR Bratislavy – Návrh zmien a doplnkov pre variant B
Grafická časť – výrez z výkresu č. 2.2 Regulačný výkres

Návrh regulácie pre riešený urbanistický blok
Regulatívy intenzity využitia rozvojových území ***pre vonkajšie mesto*** **– MČ Podunajské Biskupice**

Kód regul.	IPP max.	Kód funkcie	Názov urbanistickej funkcie	Priestorové usporiadanie	IZP max.	KZ min.
F	**1,4**	101	Viacpodlažná bytová zástavba	bytové domy – viaceré formy zástavby	0,28	0,30

V iných výkresoch ÚPN hl.m.SR Bratislavy (2007), v znení zmien a doplnkov sa zmena neodrazí.

16. Grafická časť UŠ

Urbanistická štúdia (UŠ) zóny Podunajská, Bratislava

Návrh riešenia

Spracovateľ: Bouda a Masár, arch. kancelária, s.r.o.

Dátum: január 2013