

## 6. САОБРАЋАЈ И ИНФРАСТРУКТУРА

### 6.1 Саобраћајни систем

#### 6.1.1 Постојеће стање

Показатељи стања саобраћајног система у Београду у протеклој деценији бележе сталан пад, делом као последица опште друштвене и политичке кризе која је задесила земљу, али и као резултат дугогодишње експлоатације у режиму минималног или никаквог одржавања, погрешних инвестиција и запостављања стратешких планова развоја саобраћаја. Истовремено, мање плански, више ван контроле, у Београду се градило, град се развијао и просторно и функционално, што је још више испољило несклад између могућности саобраћаја и потреба градских функција. Основни проблеми саобраћаја у Београду и њихове последице данас јесу:

- моноцентрични развој са високом концентрацијом радних места у централној зони и дисперзија главних зона становања у ободним деловима града: пренаглашен интензитет саобраћаја на радијалним правцима и отежано снабдевање садржаја у центру;
- неадекватно и недовољно развијена мрежа главних саобраћајница: дефицит капацитета примарне мреже, посебно у периодима вршних оптерећења;
- технолошка застарелост уређаја и опреме за светлосну контролу и управљање саобраћајем: угрожена безбедност, пораст временских губитака и пад нивоа услуга;
- мешање локалног саобраћаја са токовима транзитног и циљног теретног саобраћаја на најкритичнијим деловима примарног уличног система: повећани трошкови експлоатације и пораст буке и емисије штетних гасова у осетљивим деловима града;
- недостатак капацитетних видова јавног превоза на најоптерећенијим коридорима: низак ниво превозне услуге у јавном градском и приградском превозу путника;
- мањак јавних и наменских капацитета за паркирање: закрченост саобраћајних површина аутомобилима и угрожавање основних функција уличне мреже - неометано и безбедно кретања возила и пешака;
- нерешено питање београдског железничког чвора и тежња да се занемари својевремено основни мотив изградње новог чвора - измештање железничке инфраструктуре и постројења из Савског амфитеатра: инвестиција која ће и у будућности захтевати велика средства;
- запостављен речни путнички и теретни саобраћај: и поред изузетних природних и географских погодности путнички речни саобраћај не постоји, робни је у сталном опадању и већином се користи за превоз грађевинског материјала и нафтних деривата;
- проблеми у ваздушном саобраћају настали су углавном као резултат политичке ситуације: Аеродром "Београд" је изгубио примат који је имао у мрежи аеродрома у овом делу Европе;
- одсуство јединствене саобраћајне политике, како на нивоу Републике, тако и на нивоу града: недефинисан механизам управљања системом саобраћаја, неусаглашеност интереса, подела одговорности на више субјеката, неразрађен систем финансирања.

## 6.1.2 Циљеви

Извесно је да ће у будућности саобраћај у Београду бити интензивнији. Порастом стандарда мењаће се и навике становника, што ће утицати на промене карактеристика путовања и саобраћаја у целини. У првом реду, доћи ће до пораста мобилности, која ће према показатељима европских градова највероватније достићи ниво између 2,5 и 2,7 путовања по становнику на дан. Због тога ће и поред благог пораста броја становника на подручју Генералног плана (око 1.400.000 становника у 2021.), укупан број путовања достићи приближно 3,5 милиона путовања на дан. При степену запослености од око 40%, колико се планира у 2021. години, учешће путовања са сврхом одласка на посао износиће између 15% и 16% (1984. год. - 18%) укупног дневног броја путовања, односно око 530.000 радних путовања на дан. Дневне неравномерности саобраћаја ће се постепено смањивати. Учешће вршних оптерећења износиће 8-9% укупног дневног саобраћаја, тако да ће у периодима највећег вршног оптерећења број путовања износити око 300.000 путовања по сату. За степен моторизације се процењује да ће у просеку износити 1 путнички аутомобил по домаћинству.

Планирани односи између видова саобраћаја којима ће се реализовати будућа путовања представљају важну компоненту плана саобраћаја. Имајући у виду могућности развоја уличне мреже и система паркирања у централној зони Београда, процењено је да учешћа путовања путничким аутомобилом треба задржати на нивоу између 25 и 30%, а да јавни превоз мора да обезбедити висок ниво услуге и капацитетете којима ће се реализовати 45% до 50% дневних путовања. Стварањем услова за угодно и безбедно кретање пешака, што је веома важно за успешан план, пешачењем ће моћи да се оствари између 20% и 25% унутарградских путовања, а између 5% и 10% дневних путовања оствариће се бициклима, такси возилима и тзв. паратранзитом, односно колективним видовима превоза на вишем нивоу услуге и комфора (колективни такси, dial-a-bus, линијски превоз хендикепираних и сл.).

Рачунајући са овим односима у видовној расподели, у систему јавног превоза очекује се релативно благ пораст броја превезених путника од око 1,5 % просечно годишње за период до 2021. године, што на крају планског периода износи око 775 милиона превезених путника у току године.

Општи циљеви развоја саобраћајног система Београда су:

- укључивање Београда у мрежу европских мултимодалних саобраћајних чворова,
- стварање услова за развој саобраћаја као значајне привредне делатности Београда,
- међусобно повезивање (интерно и екстерно) мрежа свих видова саобраћаја,
- међусобно усклађен развој свих видова саобраћаја,
- оптимално повезивање свих градских функција,
- ефикасно и рационално коришћење превозних капацитета,
- повећање нивоа услуге и безбедности саобраћаја,
- смањење обима саобраћаја на путној и уличној мрежи,
- повећање привлачности јавног у односу на путнички аутомобилски саобраћај,
- враћање основне функције улицама - неометано и безбедно кретање пешака и возила,
- смањење штетних утицаја саобраћаја на људе и животну средину и природно и културно-историјско наслеђе и

- рационално коришћење материјалних и финансијских ресурса.

### 6.1.3 Путна и улична мрежа

Генерално, предложено решење путне и уличне мреже заснива се на реализацији тангенцијалних и прстенастих саобраћајних праваца са задатком везивања примарних радијалних праваца на ободу централног и континуално изграђеног подручја. Тиме ће се створити услови за боље раздвајање и расподелу саобраћајних токова, као и могућност алтернативног међусобног повезивања појединих делова града без проласка кроз централно подручје. Поред изградње нових путних и уличних праваца, на примарној мрежи планира се и изградња и реконструкција оних деоница уличне мреже који ће омогућити да се делом већ изграђени потези међусобно повежу континуалним профилима у функционалне целине. У табели је приказана дужина путне и уличне мреже по функционалним ранговима, као и дужина планирана за изградњу и реконструкцију за период до 2021. године.

**Табела 74:**  
**Примарна путна и улична мрежа на подручју Генералног плана**

ранг саобраћајница	дужина (km)	планирано за изградњу (km)	планирано за реконструкцију (km)	укупно за изградњу/ реконструкцију (km)
градски аутопут	32.2	-	-	-
обилазни аутопут	53.4	30.6	-	30.6
магистрале	233.3	50.2	22.0	72.2
улице / реда	212.4	21.6	50.4	72.0
улице // реда	275.1	29.1	2.6	31.7
коридори	56.6	-	-	-
<b>УКУПНО:</b>	<b>863.0</b>	<b>131.5</b>	<b>75.0</b>	<b>206.5</b>

Прву прстенасту саобраћајницу чини обилазни аутопут од Батајнице преко Добановаца, Остружнице, Железника и Белог потока до Бубањ потока, са коридором преко Винче и новим мостом на Дунаву за везу са међународним путем Е-70 преко Панчева и Вршца за Румунију. Ова саобраћајница ће међусобно повезати све међународне и магистралне путне правце који се стичу у Београду, што ће омогућити растерећење градске мреже од транзитног, нарочито теретног саобраћаја, као и непосреднију дистрибуцију изворно-циљног саобраћаја.

Унутар континуално изграђеног градског подручја, предвиђено је формирање унутрашњег магистралног полупрстена (УМП) око Централне зоне коју чине старо језгро Београда, будући центар у Савском амфитеатру, стари и нови центар на Новом Београду и старо језгро Земуна. Траса овог потеза, са подручја Новог Београда од магистралног правца Т6, пружа се новом улицом 2а-2а јужно од железничке пруге, прелази Саву у зони низводног шпица Аде Циганлије, улази у правац Булевара војводе Мишића, одакле по проласку сењачке падине у зони "Расадника" улази у тунел и тунелском деоницом иде до старе Аутокоманде, одакле се новом трасом јужне саобраћајнице пружа до нове петље "Шумице" на постојећем аутопуту. Од петље "Шумице" овај правац се усмерава на север, ка Панчевачком мосту, и то коридорима Улица Грчића Миленка, Поп-Стојановом, Тршћанском и Северним булеваром. Овим унутрашњим магистралним прстеном створиће се услови алтернативног међусобног повезивања делова града ободом централног подручја и штити централно подручје од локалног транзитног саобраћаја. У вези са овим потезом, а у циљу обједињавања Топчидерског парка у једну целину, измештена је

деоница Раковичког пута са позиције поред Конака кнеза Милоша на нову трасу уз постојећу железничку пругу.

Саобраћајница која има задатак да заштити старо језгро Београда од теретног саобраћаја је правац кога чини источна деоница спољне магистралне тангенте (СМТ), на делу од постојећег градског аутопута (Великог мокрог луга) до Роспи-ћуприје, одакле се овај правац новом Дунавском улицом кроз подручје Аде Хује повезује са Панчевачким мостом. На овом потезу у зони Аде Хује назначен је коридор новог моста за прелазак на леву обалу Дунава одакле овај коридор пролази кроз подручје Панчевачког рита и иде на север где се повезује са новопланираним коридором северне тангенте.

На јужном подручју града изградњом и реконструкцијом појединих делова уличне мреже формираће се јужна деоница СМТ-а која повезује Ибарску магистралу са градским аутопутем у чвору "Ласта". Деонице планиране за изградњу су: део нове Улице патријарха Димитрија у Раковици од Улице ослобођења до Улице Пере Велимировића, деоница коју чине правци Црнотравска, Саве Машковића, Кружни пут, Браће Јерковић и веза овог потеза са градским аутопутем у петљи "Ласта" и источном деоницом СМТ.

У Централној зони старог Београда већ данас егзистира потез који представља дистрибутивни прстен око најужег централног подручја. Њега чини постојећи систем улица и то: 29. новембра, Душанова, Тадеуша Кошћушка, Карађорђева, Немањина, Толбухинова, 14. децембра, Војислава Илића, Господара Вучића, Чингријина и Димитрије Туцовића. Поједине деонице овог потеза потребно је кроз даљу планску разраду, реконструкцију и изградњу довести у планирану функцију.

У Централној зони старог Београда планирана је изградња Карађорђевог улице, у рангу магистрале, по новој траси од Бранковог моста до везе са Улицом Слободана Пенезића, као и изградња другог коловоза у Улици Слободана Пенезића до Мостарске петље.

За везу железничке станице "Центар" у Прокопу са централним градским простором предвиђена је саобраћајница првог реда од Булевара мира, преко аутопута, Делиградском улицом до Тиршове улице. Њен продор кроз општину Врачар планиран је, за разлику од ранијих решења овог потеза, саобраћајницама у постојећим регулацијама и у режиму једносмерних улица све до Трнске улице која се спаја са Булеваром краља Александра.

Такође је предвиђено повезивање Булевара краља Александра са Улицом Димитрија Туцовића продором поред Цветкове пијаце и спајањем са Чингријиним улицом, чиме ће се растеретити Булевар краља Александра на делу између Цветкове пијаце и Батутове улице.

Са циљем заштите Старог језгра Земуна од транзитног саобраћаја формираће се магистрални правац који представља продужетак Булевара Михаила Пупина ка Вртларској улици и даље, преко Угриновачке улице, као веза са новим новосадским путем (саобраћајницом Т6). С обзиром на изграђен простор, као и на стечене и створене условљености у коридору преложеног магистралног потеза, потребно је у фази детаљније разраде кроз планску и техничку документацију размотрити могућност алтернативне везе са новим новосадским путем преко Првомајске улице како би се нашло најпихватљивије саобраћајно и прсторно решење.

На подручју Земуна од примарних саобраћајних праваца планиран је продужетак магистралне саобраћајнице Т6 на север према Улици цара Душана, одакле је предвиђен коридор за прелазак преко Дунава на банатску страну и затим у правцу североистока према Панчеву - северна тангента. Овај део мреже допуњен је продужетком саобраћајнице Т6 у правцу југа, од везе са градским аутопутем до Улице Тошин бунар.

Сурчински пут, у рангу улице првог реда се, од укрштаја са саобраћајницом Т6 преко Бежанијске косе, уводи у горњи Земун, где се спаја са Улицом цара Душана.

У продужетку Улице Париске комуне формира се саобраћајница у рангу улице другог реда, уз магистралну железничку пругу, која се пружа до насеља Земун поље.

У зони Батајнице планиране су две јужне обилазнице, једна у рангу магистрале чија траса прати са северне стране трасу железничке пруге и друга у рангу улице I реда која повезује привредну зону Батајнице и новопланирану локотеретну станицу са обилазним аутопутем.

У зони Сурчина планирана је северна обилазница у рангу улице другог реда.

На правцу Улице Јурија Гагарина, у продужетку Улице Владимира Поповића, планира се пробијање овог потеза ка Булевару Михаила Пупина.

Делови који употпуњују систем примарне уличне мреже и омогућују реализацију садржаја планираних Генералним планом су: саобраћајнице у привредној зони дуж аутопута у Земуну, у насељу Алтина, планираном насељу Савска тераса, продор Кумодрашке улице према новом и старом Авалском путу, саобраћајнице у насељу Падина, продужетак Миријевског булевара до насеља Миријево и његово повезивање са СМТ и Сланачким путем и повезивање Овче са Панчевачким путем.

У функцији боље међусобне повезаности примарне уличне мреже дуж градског аутопута предвиђене су нове денивелисане раскрснице за Аеродром "Београд", у привредној зони у Земуну, код хале "Лимес" са Улицом пролетерске солидарности, петља "Шумице" са УМП, за повезивање са СМТ у зони Великог мокрог луга, као и реконструкција петље "Траншпед" за везу са планираном привредном зоном "Зуце" и подручјем Авале.

Од примарне уличне мреже планира се реконструкција и делимична изградња потеза Славија - Жичка, Јужног булевара, Булевара краља Александра од Господара Вучића до Малог мокрог луга, Трговачке улице од гробља у Жаркову до гробља "Орловача" и потез саобраћајнице I-I од Лазаревачког пута до Сремчице.

Предложена функционална категоризација уличне и путне мреже на подручју Генералног плана усклађена је са важећом категоризацијом магистралне и регионалне путне мреже републичког значаја, а решења су прилагођена потребама планиране уличне мреже.

#### 6.1.4 Јавни градски и приградски превоз путника

Планско решење заснива се на ревитализацији и рехабилитацији постојећих видова јавног саобраћаја и постепеном увођењу мреже савременог градског шинског система типа LRT. Предложени концепт јавног превоза за 2021. годину предвиђа три вида

шинског саобраћаја: (1) градску (и приградску) железницу, (2) капацитетни шински систем (LRT) и (3) трамвај.

Градско-приградска железница на подручју Генералног плана има дужину траса од око 104 km. Основну активност у наредном планском периоду, која се односи на железнички приградско-градски саобраћај, треба усмерити ка изградњи нових и оспособљавању постојећих станица и стајалишта за прихват путника. У фазама развоја железничке инфраструктуре биће потребно обезбедити услове да се та инфраструктура може користити и од стране градских шинских система (Track sharing).

Дужина предложених траса LRT износи 24,3 km и у реализацији се могу поделити у неколико етапа:

- Прва етапа подразумева изградњу тунела од Вуковог споменика до Поп-Лукине улице (3 km), где траса излази на нову мостовску конструкцију, низводно од постојећег Бранковог моста, затим по преласку преко реке Саве иде површински издвојеном трасом дуж Булевара Михаила Пупина до Улице шпанских бораца, којом наставља према железничкој станици Нови Београд до постојећег трамвајског депоа који преузима улогу депоа за LRT у првој фази. У коначном решењу локација депоа се планира у Лаудоновом шанцу.
- Друга етапа је ширење овог система у старом делу Београда, дуж Булевара краља Александра. Од Устаничке улице до Вуковог споменика траса новог шинског система иде површински и смешта се у издвојену "баштицу" у средину коловоза. Ово ће захтевати темељну реконструкцију Булевара краља Александра.
- Трећа етапа је развој овог система на новобеоградској страни, површинским вођењем од Улице шпанских бораца, Булеваром Михаила Пупина према згради скупштине општине Нови Београд и затим до Творничке улице у Земуну.

Свака од етапа овог система је функционално независна, а етапе I и II чине линију дужине око 11 km где је око 27% дужине трасе у тунелу, око 9% на мостовској конструкцији и око 64% дужине на терену.

Приликом израде прве и треће етапе LRT-а потребно је узети у обзир и могућност испитивања алтернативе вођења дела трасе LRT-а правцем Булевара АВНОЈ-а, као алтернативно решење делу трасе који иде Булеваром Михајла Пупина. Такође, алтернативно решење траба тражити и на правцу према железничкој станици Нови Београд и то посебно у делу преласка аутопута у зони спортске хале "Лимес". Сама траса LRT-а биће предмет даље разраде ГП-а кроз израду генералног пројекта којом приликом ће се по свим аспектима дефинисати ефекти система, положај трасе, положај и дубина тунела, начин градње, трошкови изградње и слично.

Даљи правци развоја капацитетног шинског система усмерени су ка јужним деловима града:

- четврта етапа - тунелска деоница од Правног факултета, преко "Славије" до железничке станице "Центар" у Прокопу;
- пета етапа - тунелска деоница испод Сењака, од железничке станице "Центар" до Сајма;
- шеста етапа - од Сајма до Бановог брда са тунелском деоницом у зони Пожешке улице;

- седма етапа - успостављање шинске везе између Чукарице и Бановог брда са једне и Новог Београда са друге стране планираном везом преко реке Саве у зони низводног шпица Аде Циганлије.

Мрежа двоколосечних пруга на овим трасама представљаће окосницу висококапацитетног градског шинског система од којих ће се у даљим фазама развоја гранати краци према: новобеоградским блоковима дуж Улице Јурија Гагарина, Горњем Земуну, Бановом брду, Раковици, Вождовцу, Карабурми и Миријеву. Редослед успостављања површинских деоница капацитетног шинског система зависиће од динамике развоја појединих планираних уличних праваца и објеката.

Трамвајска мрежа у постојећем стању има дужину од око 45 km и она ће се у зависности од динамике развоја LRT, на трасама где се те две мреже преклапају, замењивати колосецима ширине 1.435 mm. Једна од првих замена метарског колосека, када дође до реализације LRT на правцу Вуков споменик - железничка станица Нови Београд, уследила би на правцу Булевара краља Александра (Вуков споменик - Устаничка, дужине 4 km), као и на правцу Улице Јурија Гагарина (од депоа до Блока 45, дужине око 5 km). Круг трамваја "двојка" уз одговарајућу реконструкцију пруге, система напајања, увођења електронског система контроле и управљања и набавку нових возила, биће задржан са метарским колосеком.

Трасе тролејбуског подсистема се задржавају као у постојећем стању. Оставља се могућност њиховог проширења где је то технолошки и економски оправдано у циљу замене аутобуса, водећи рачуна о целовитости тролејбуске мреже.

Аутобуски подсистем јавног превоза ће и убудуће имати важну улогу. Развој овог вида превоза ће се усаглашавати са увођењем капацитетног шинског система, а у принципу он треба да опслужи секундарне коридоре дуж којих не саобраћају шински системи, као и да преузме улогу опслуживања градске и приградске железнице и LRT као тзв. напојни систем.

Депои који су у функцији јавног саобраћаја и задржавају се на постојећим локацијама уз одговарајућу реорганизацију и концентрацију простора су Дорћол, Карабурма, Нови Београд и Космај (петља "Ласта"). Локације на којима се налазе депои "Земун" и "Горњи депо" у Булевару краља Александра измештају се и тај се простор пренамењује. Уместо локације "Земун", предложена је локација у индустријској зони "Горњи Земун". Поред овог, планирани су депои и на локацијама "Врбин поток" и "Лауданов шанац", а за смештај садржаја оперативе могућа је локација у Блоку 58 који је намењен комуналним садржајима.

На више места изградиће се комплементарни видови превоза, као што су успињаче, улични лифтови, покретна степеништа, жичаре и сл. На тај начин саобраћајни систем Београда добиће нови квалитет којим ће се омогућити боља приступачност најатрактивнијим деловима града (савска обала, калемегдански плато, Косанчићев венац, Теразијска тераса, Кошутњак, Ада Циганлија, итд.) и унапредити туристичка понуда Београда.

#### 6.1.5 Паркирање

Решење проблема паркирања представља једно од централних питања саобраћајног система Београда. На основу прогнозираних величина мобилности, просторне и

видовне расподеле путовања, процењује се да ће број једновремених захтева за паркирањем у Централној зони износити око 20.000.

Основни задаци на решавању ових захтева морају бити усмерени ка:

- развоју ефикасног, поузданог и комфорног система јавног саобраћаја,
- ограничавању аутомобилског саобраћаја у Централној зони,
- укидању постојеће праксе издавања резервација за паркирање (и уклањање физичких препрека које се у ту сврху користе),
- увођењу нове тарифне политике која подразумева временско ограничавање трајања паркирања, одговарајући мониторинг и ефикасно санкционисање прекршаја,
- примени одговарајуће регулативе за кориснике простора и инвеститоре,
- изградњи јавних паркинг гаража и вануличних паркиралишта и
- изградњи гаража у блоковима за потребе које нису покривене на појединачним парцелама.

Реализацију активности у области паркирања треба спровести применом одговарајућих мера и то у две фазе:

- Прва фаза подразумева утврђивање и примену норматива током израде планске документације и уређење постојећег стања, што подразумева дефинисање режима паркирања, тржишта паркинг места, тарифног система, као и начина контроле и санкционисање прекршаја, затим изградњу вануличних паркиралишта и паркинг гаража у Централној зони за становнике и јавну намену.
- Друга фаза подразумева развој и висок ниво услуге јавног градског и приградског превоза, што проузрокује смањење броја аутомобила у Централној зони и изградњу гаража и вануличних паркиралишта на ободу Централне зоне са увођењем система "Park and Ride".

Према за сада важећим нормативима за зоне становања предвиђа се обавезност изградње капацитета за паркирање у зависности од планиране густине становања и врсте стамбених објеката, уз уважавање прогнозираног степена моторизације од 1 (једног) путничког аутомобила по домаћинству. При реконструкцији постојећих стамбених насеља треба обезбедити 0,7 паркинг места по стану, за нова насеља 1,1 паркинг место по стану, а за породичне зграде у оквиру припадајуће парцеле треба обезбедити минимално 1 паркинг место по домаћинству.

За остале намене предвиђа се обавезност изградње капацитета за паркирање према препорукама Југословенског друштва за путеве: за административне објекте треба обезбедити 1 паркинг место на 60 m<sup>2</sup> нето етажне површине, а за трговинске садржаје на 50 m<sup>2</sup> продајног простора. За остале садржаје - угоститељске, спортске, културне и сл. потребно је извршити одговарајуће анализе потреба за паркирањем и начин њиховог решавања.

У првој фази уређивања паркирања Централне зоне предлаже се техничко регулисање уличних фронтана у кругу "двојке", што би обухватило обележавање око 6.000 паркинг места уз извесне грађевинске интервенције у регулационим ширинама саобраћајница.

Реализација јавних паркинг гаража у овој зони планира се на локацијама:

- Обилићев венац, доградња постојеће гараже за око 200 паркинг места,
- испод цветне алеје на прилазу Скупштини града, са улазом/излазом из/на Улицу Драгослава Јовановића, капацитета око 400 паркинг места,
- у Улици краља Милана, између Скупштине Републике Србије и Робне куће



”Клуз” са прилазом из Улице Косовке девојке, капацитета око 200 паркинг места;

- Бајлонијева пијаца, испод пијаце, капацитета око 200 паркинг места,
- Славија, између Улица краља Милана, Његошеве, Београдске и Краља Милутина, капацитета око 550 паркинг места,
- код Цркве Светог Марка, између Улице архиепископа Данила и Цркве Светог Марка са прилазом из Улице архиепископа Данила, капацитета око 300 места,
- на свим трговима и саобраћајницама на којима постоје технички и други услови да се њихово подземље искористи за изградњу подземних јавних гаража.

Развој мреже јавних гаража као самосталних објеката, како у најужем централном подручју, тако и на другим локацијама високог степена атрактивности, биће предмет израде посебне студијске и планске документације.

#### 6.1.6 Пешачки и бициклички саобраћај

Побољшање и унапређење услова за кретање пешака постићиће се ослобађањем јавног простора, који је иначе намењен пешацима, од паркираних аутомобила и планским размештајем уличних садржаја (киоска, кафанских башти, уличних тезги и сл.). Површине које користе пешаци ће се учинити привлачним, безбедним и пригодним за особе са специфичним потребама (родитељи са малом децом, старе особе, инвалиди и сл.).

Поред ширења подручја Кнез-Михаилове улице за развој пешачких зона – коридора, планирају се: потез Калемегдан - Славија, делови улица према Косанчићевом венцу, потез од Славије до Храма Светог Саве, простор од Трга Николе Пашића ка Безистану и ка унутрашњости блока, на подручју Старог језгра Земуна и у другим атрактивним зонама појединих градских подцелина.

Бицикличком саобраћају, који је у свету и код нас у експанзији, потребно је обезбедити услове за безбедно кретање путем успостављања одговарајућих саобраћајно-регулативних мера и/или формирањем бицикличких стаза. Мрежа бицикличких стаза у постојећем стању се простира дуж леве и десне обале Саве и десне обале Дунава, као и централним подручјем Новог Београда у дужини од око 32 км. Поред Новог Београда, Земуна и банатског дела града, који имају најповољније услове за развој овог вида саобраћаја, могућности за изградњу атрактивних бицикличких стаза постоје и у шумадијском подручју града. Неке од тих траса су на потезу од Авале паралелно са трасом постојећег кружног пута, затим поред манастира у Раковици дуж Топчидерске реке до њеног ушћа у чукарички рукавац, као и на потезу од Петловог и Лабудовог брда, преко Видиковца до Кошутњака, трасом старе ”пионирске пруге” до Пионирског града, према спортском центру у Кошутњаку, а затим и до ресторана ”Голф” и кампа у Кошутњаку.

Према пројекту Европске уније о успостављању европске мреже бицикличких стаза планирано је да две стазе прођу кроз Србију, које би се међусобно повезале у подручју Београда. Коридори који се планирају као део европске бицикличке мреже су: на банатском подручју дуж Зрењанинског пута, на сремском подручју, обалом Дунава, до ушћа Саве у Дунав, а на шумадијском подручју дуж Смедеревског пута (алтернативно, где то теренски и просторни услови омогућују обалом Дунава) и дуж старог Авалског пута. Положај траса и остали технички елементи морају бити сагледани и дефинисани одговарајућом планском и техничком документацијом.

### 6.1.7 Међуградски и приградски аутобуски терминали

Постојећа локација међуградске аутобуске станице данас одговара већини путника, јер се њихова одредишта углавном налазе у централној зони на десној обали, а ту се врши и концентрација веза са железницом и јавним градским превозом. У будућем развоју, те особине ће се пренети на зону око центра Новог Београда па се нова локација аутобуске станице предвиђа уз железничку путничку станицу на Новом Београду. До почетка реализације планираних садржаја у Савском амфитеатру и пресељења станица на нову локацију, постојеће аутобуске станице функционисаће на садашњем месту уз неопходне корекције организације. Регулационим плановима разрадиће се локације за помоћне станице на главним излазним правцима аутопут (запад - југоисток), Панчевачки пут (север), Ибарски пут (југ) и други терминали међуградског и регионалног значаја.

Мрежа приградских аутобуских линија са градским линијама остварује везе на 12 приградско-градских терминала лоцираних на приградским правцима у ободној зони и преко аутобуске станице "Ласта" и приградског терминала код Главне железничке станице. Мрежа приградских терминала ће се и даље развијати на терминусима и важнијим стајалиштима планираних шинских система: трамваја, новог капацитетног система и железнице. На овај начин ће се смањити време обрта на приградским аутобуским линијама и повећати њихова превозна способност уз ниже трошкове експлоатације.

Приградски аутобуски терминали планирани у претходном Генералном плану егзистирају и даље на локацијама: Омладински стадион, Устаничка улица, Вождовац (Трошарина), Кнежевац, Баново брдо, железничка станица Нови Београд и у зони раскрснице Угриновачке и саобраћајнице Т6 у Земуну (у првој фази на локацији Булевар Михаила Пупина - Творничка).

### 6.1.8 Железнички саобраћај

Концептом развоја железничке инфраструктуре предложено је да се новоизграђене пруге, пруге на којима је започета реализација, као и поједине пруге старог чвора на подручју Београда, оспособе за транспорт у међународном и унутрашњем робном и путничком и приградско-градском путничком саобраћају.

До сада изграђени и планирани капацитети и објекти железничког чвора, уз извесна проширења и задржавање неких делова постојећег система, моћи ће дугорочно да задовоље потребе путничког и робног саобраћаја на подручју Београда.

Активности у развоју железничког саобраћаја у наредном планском периоду треба усмерити ка:

- обнови (изградњи двоколосечног) железничког моста преко Саве код Остружнице,
- изградњи другог колосека на обилазној прузи и електрификацији тог правца,
- изградњи другог колосека преко Панчевачког моста и према Панчеву,
- доградњи још два колосека на деоници од Батајнице до железничке станице Нови Београд (станице "Центар" у Прокопу),

- развоју робних терминала, локотеретних станица на локацијама Батајница, Ада Хуја и Макиш (која је лоцирана унутар комплекса ранжирне станице и која се намењује за робе које нису загађивачи),
- потпуном укидању старог железничког чвора у Савском амфитеатру и на Дорћолу, дислокацијом садржаја железнице и смањењу броја колосека у топчидерској долини и претварању постојеће железничке станице у терминал градско-приградске железнице,
- наставку изградње техничко-путничких станица у Земуну и Кијеву,
- наставаку изградње станице "Центар" у Прокопу, и станице Нови Београд, доградњи постојећих и изградњи нових станица и стајалишта и њихово повезивање са другим саобраћајним системима и опремање централним градским садржајима,
- изградњи пруге према аеродрому "Београд", са магистралне пруге из ТПС Земун, као и повезивање аеродрома "Београд" са теретном пругом из станице Сурчин,
- проширењу железничког чвора превасходно за теретни саобраћај, од станице Бели поток према Винчи са преласком на леву обалу Дунава и повезивањем са железницом на територији Панчева,
- изградњи надвожњака и подвожњака и то: путног прелаза код "Царева ћуприје", прилаза Сајму, денивелисаног друмског прелаза у Батајници и денивелације пута Железник - Сремчица, као и на другим местима где то захтевају услови саобраћаја и ка
- побољшању услова за коришћење железнице и железничке инфраструктуре у градском и приградском саобраћају (Track sharing).

Постојећа железничка станица Београд задржава се у функцији приградског и градског превоза путника са четири колосека, а њено решење зависиће од решења Савског амфитеатра уз одговарајућу денивелацију свих колосека и перона.

#### 6.1.9 Речни саобраћај

Речни путнички саобраћај у Београду услед повољних природних услова имаће већи значај у тзв. линијском саобраћају (градски, приградски и међуградски превоз путника). У наредном периоду предстоји развој градског, приградског и међуградског речног превоза путника. Главно путничко пристаниште биће изграђено на постојећој локацији и биће превасходно у функцији развоја међународног и домаћег туристичког саобраћаја. У градском речном саобраћају потенцијално постоје три основна коридора кретања путничких токова који би поред значаја у јавном превозу путника могли имати посебан значај и за развој туризма у градском подручју:

- *Западни коридор:* Савско пристаниште - Сајмиште - Ада Циганлија - Блок 45 - Умка - Остружница - Обреновац - Бојчинска шума - Прогар;
- *Северни коридор:* Савско пристаниште - Велико ратно острво - Хотел "Југославија" - Земунски кеј - Горњи Земун - Батајница;
- *Источни коридор:* Савско пристаниште - Карабурма - Вишњица - Великоселски рит - Форконтумац - Панчево - Винча - Ритопек - Гроцка.
- На свим наведеним местима потребно је обезбедити локална путничка пристајалишта са релативно јефтиним пловним пристанима.

Једно од стратешких усмерења развоја транспортног система Србије и СЦГ је брже и ефикасније укључивање у европске интеграционе процесе, односно развој транспортног система који ће задовољити потребе очекиваног привредног раста земље и бити компатибилан са европским. То указује на потребу развоја система

класичног и комбинованог (интегралног) транспорта, кроз градњу мреже терминала одређене хијерархијске структуре.

Концентрација мултимодалних, транспортних, складишних и претоварних капацитета на повољној географско-саобраћајној локацији омогућује да Лука "Београд" постане највећи и најзначајнији транспортно-дистрибутивни систем на ширем географском подручју и да представља окосницу и носиоца развоја Београда као међународног робно-транспортног чворишта.

Захтеви за терминалима за мала пловила (марине за јахте, једрилице, моторне чамце и бродиће) све су израженији, што указује на потребу резервације простора и изградњу ових садржаја према међународним стандардима, у циљу потпунијег искоришћења потенцијала пловног пута Саве и Дунава. Потенцијалне локације за ове садржаје су Дорћол, земунска акваторија Дунава, Ада Хуја, Винча, Чукарички рукавац и новопланирана ада на левој обали Дунава. Изградња канала на левој обали Дунава између острва Чапља и банатске обале омогућиће одвијање наутичког саобраћаја и рекреативно коришћење приобаља.

#### 6.1.10 Ваздушни саобраћај

Аеродром "Београд" ће се задржати на постојећој локацији. Могућност за изградњу још једне полетно-слетне стазе постоји, тако да аеродром има повољне просторне услове да се развија и поново постане значајна међународна ваздушна лука југоисточне Европе.

У циљу задовољења, како транспортних потреба Београда, тако и могућности давања транспортних услуга региону, потребно је да се у вези аеродрома "Београд" настави са планирањем следећих мера:

- Заштита постојеће локације у погледу безбедности, повољног утицаја на околину, као и за даљи развој у складу са усвојеним планским документима (ДУП аеродрома).
- Омогућити развој аеродрома са две полетно-слетне стазе и простором за развој свих потребних садржаја (путнички комплекс, робни комплекс, ЈАТ, итд.) и склад са околним насељима и садржајима.
- Успоставити одговарајућу путну и железничку мрежу за везу аеродрома са градом и регионом. За предложену железничку везу потребно је приступити изради генералног пројекта трасе и одговарајуће планске документације.

Развој хеликоптерског саобраћаја подразумева изградњу хелипорта, који је намењен јавном саобраћају и хелидрома за сопствене потребе намењених установама, као што су болнице, полиција и сл. Током досадашњих, прелиминарних анализа, дошло се до закључка да планирање и изградња хелипорта има смисла само уколико се налази у непосредној близини (будућег) пословног и административног центра Београда. Предложена је локација у близини железничке станице "Нови Београд".

Да би се обезбедила и сачувала локација за јавни хелипорт, потребно је сачинити одговарајућу документацију и уградити је у урбанистичке планове града.

### 6.1.11 Робно-транспортни центри и логистика

Централни елементи логистичке мреже града су робно-транспортни центри и робни терминали у којима се врши сакупљање, прерада, дорада и дистрибуција робних токова.

Ефикасна реализација робних токова макро и микро дистрибуције није могућа без једне компактно развијене логистичке мреже града. Централни елементи те мреже су робно-транспортни центри и робни терминали у којима се робни токови сучељавају, преламају и трансформишу. За наредни плански период предлаже се развој комбинованог централизовано-децентрализованог система логистике и робног транспорта Београда, који подразумева развој:

- два робно-транспортна центра (Добановци и Врчин),
- два робна терминала (подручје луке "Београд" и привредна зона "Горњи Земун"),
- једног робно-дистрибутивног центра (Ада Хуја) и
- два дистрибутивна центра (зона "Аутопут" и Батајница).

За успостављање и развој предложеног решења робног транспорта и логистичког система Београда неопходно је спровести низ поступака и активности кроз које би се прецизно квантификовале и одредиле његове технолошке, просторне, економске и еколошке перформансе. Постојеће, делимично развијене робне и дистрибутивне капацитете града, потребно је укључити у нови концепт логистике и робног транспорта Београда.

## 6.2 Интегрално управљање водама

Појмом *интегрално управљање водама* се утврђује основна стратегија коришћења вода, заштита вода и заштита од вода чији је базни документ Водопривредна основа Републике Србије ( "Службени гласник РС", бр. 11/2002).

Основни стратешки циљ водопривредне основе је дефинисан Законом о водама ("Службени гласник РС", бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94 и 54/96), као: "Одржавање и развој водног режима којим се обезбеђују најповољнија и најцелисходнија техничка, економска и еколошка решења за јединствено управљање водама, заштиту од штетног дејства вода, заштиту вода и коришћење вода."

Водама се мора газдовати интегрално, јединствено, комплексно и рационално, а у склопу интегралног уређења, коришћења и заштите свих ресурса и потенцијала. За почетак је потребно препознати постојање веза између разних појавних облика вода у граду и из европске праксе прихватити термин урбане воде, као полазну основу за даљи рад.

Урбане воде чине: вода за пиће (површинског или подземног порекла, произведена вода, потрошена вода); индустријско-техничка вода (процесна вода, расхладна вода, сервисна вода); употребљена вода (санитарног, индустријског или пољопривредног порекла); атмосферска вода (каналисана или у слободном кретању по површини терена); отпадне воде (употребљена вода помешана са атмосферском); површинска вода у водотоцима (бујице, водопријемници); подземне воде (прокурне из водоводне

и канализационе мреже, алувијалне, артеске воде из дубоких и дубљих издани); воде које су елемент градског амбијента, или се користе још и за рекреацију и спорт.

Интегрално управљање урбаним водама у једном граду значи временско и просторно управљање елементима водног биланса на нивоу припадајућег слива, уважавајући интеракције које између њих постоје. У најопштијем смислу то представља управљање водом у интеракцији са другим елементима животне средине, где се под животном средином подразумева истовремено, поред инфраструктуре града и природног амбијента, и целокупан друштвени, привредни, правни и институционални амбијент.

Четири групе активности се планирају у оквиру увођења концепта интегралног управљања водама града Београда: законодавне, институционалне, економске и техничке.

Законодавне активности подразумевају постепено прилагођавање наших закона, прописа и процедура јединственом пакету правних докумената Европске заједнице, који је познат под именом *Acquis Communautaire*. Проблематика вода у Европи сврстана је у домен бриге о животnoj средини, тако да *Acquis* укључује све директиве, одредбе и одлуке које су донете у ЕЗ из области заштите животне средине на основу разних уговора, закона, правних принципа, правних интерпретација и међународних споразума које је потписала Европска комисија.

Институционалне активности подразумевају припрему за трансформацију комуналних предузећа у граду као и даљу подршку за развој већ основане градске институције, а у циљу додељивања једног новог мандата за управљање урбаним водама. Ова промена мандата омогућиће активирање и неких већ постојећих, али некоришћених, механизма наплате тих нових услуга.

Економске активности подразумевају развијање и постојање економски одрживих механизма финансирања услуга везаних за урбане воде. Управљање градским водама није друштвена делатност, већ услуга која кошта.

Техничке активности у наступајућем периоду подразумевају четири основна типа акција: санацију постојеће инфраструктуре, завршетак започетих капиталних инвестиција из претходног периода, израду недостајуће планске документације из свих домена градских вода у складу са концептом интегралног управљања и, коначно, реализацију планова у складу са реалним могућностима града.

### 6.2.1 Снабдевање града водом за пиће

Процењује се да данас Београдски водовод снабдева око 1.350.000 становника, већи део индустрије и све градске институције. Укупна годишња производња воде приближила се количини од 250 милиона  $m^3$ . Водоводни систем (БВС) простире се на око 21.000 ha укључујући, поред централне градске зоне, и рубне делове приградских општина и подељен је у географском смислу на шест подсистема: сремски, жарковачки, младеновачки, централни, болечки и банатски. У организационом смислу водоводни систем се састоји од пет производних погона где се вода пречишћава: "Макиш", "Беле воде", "Баново брдо", "Бежанија" и "Винча", а потом упушта у дистрибуциони систем.

Извориште београдског водовода се простире дуж приобаља реке Саве на десној обали од ушћа до Остружнице (Ада Циганлија и Макиш, а на левој обали Саве до Купинова). Данас се у билансу БВС-а захвата 60% подземне воде из 47 цевастих и 99 бунара са хоризонталним дренажним и 40% воде из реке Саве и Дунава. Снабдевање града је углавном ослоњено на један водоток – реку Саву. На територији општине Палилула у граници ГП налази се извориште воде за град Панчево са следећим локацијама: извориште "Сибница" капацитета око 70 l/s, извориште "Филтер" капацитета око 100 l/s, извориште "Градска шума" капацитета око 200 l/s, "ОБ" бунари капацитета око 70 l/s, чије се постојеће стање и проширење респектује.

Расположиви капацитети изворишта београдског водовода су: око 5.000 l/s подземне воде и 3.500 l/s речне воде, што даје укупно 8.500 l/s.

Укупни капацитети постројења за пречишћавање подземне воде (Беле воде, Баново брдо и Бежанија) су задовољавајући, што није случај и са њиховим техничким стањем, као ни са нивоом примењене технологије. Укупни пројектовани капацитет ова три постројења је 8.000 l/s, радни капацитет је 6.800 l/s, а реални само 5.300 l/s. Укупни капацитет постројења за пречишћавање речне воде (Беле воде, Макиш, Језеро и Винча) износи 3.580 l/s, што је једнако и укупном радном капацитету.

Дистрибутивни систем београдског водовода због конфигурације терена подељен је у пет висинских зона, које су распоређене између кота 70,00 и 325,00 mnm. Цела прва зона је прстенасто повезана у јединствен систем, а простире се од Батајнице до Калуђерице, од Умке до Овче и од Сурчина до Вишњице. Друга зона је највећим делом повезана у једну целину, изузев делова барајевског система и горњих делова Умке. Трећа, четврта и пета зона заједно чине око 15% укупног система и помоћу њих се врши снабдевање највиших делова града. Трећа зона се састоји од три подсистема: кошутњачког (Канарево брдо, Петлово брдо и Кошутњак); дедињског (Дедиње, Топчидер); звездарског (Звездара, Калуђерица, Миријево), а четврта се развила у два правца: део јужног система Кумодража и пета Кумодраж. Београдски водоводни систем располаже са 20 црпних станица, још 99 црпних станица рени бунара, 7 црпних станица постројења и 20 резервоара чисте воде. У наставку је приказан низ основних индикатора БВС-а за 2000. годину.

**Табела 76:**  
**Основни индикатори БВС-а за 2000. годину**

<i>просечна дневна фактурисана потрошња по кориснику</i>	(l/s/dan)	233
<i>просечна месечна фактурисана потрошња по домаћинству</i>	(m <sup>3</sup> /dom./mes.)	22,8
<i>дужина мреже по кориснику</i>	(m/kor.)	1,7
<i>дужина мреже по прикључку</i>	(m/priklq.)	20
<i>запремина резервоарског простора по кориснику</i>	(m <sup>3</sup> /kor.)	0,17

БВС се може окарактерисати као систем који је до сада, релативно поуздано, снабдевао скоро 95% својих потрошача водом за пиће. Оно што се препознаје као проблем у овом тренутку, када се планира даљи развој БВС, је следеће:

- последњих година 5% потрошача БВС, који се налазе у највишим и периферним деловима града, редовно имају проблеме са снабдевањем водом током лета;
- све више се смањује поузданост снабдевања водом велике већине потрошача због надексплоатације изворишта подземних вода, губитака воде у старим цевима, недовољне пропусне моћи главних дистрибуционих праваца, црпне

станице у редовном раду немају резервне агрегате, због заостајања у проширивању запреминског простора резервоара, проблема везаних за постојање нелегалних прикључака и ненаменске потрошње воде, као и проблеми везани за непоштовање санитарне заштите изворишта;

- опрема постројења ППВ "Баново брдо", "Беле воде" и "Винча" је застарела и неадекватна. Постројење ППВ "Баново брдо" неопходно је што пре, реконструисати и побољшати уградњом модерне опреме. Изградњом новог постројења "Макиш 2" стећи ће се услови да се затворе постројења "Беле воде" и "Винча";
- дугачак је списак планираних, а нереализованих капиталних објеката БВС-а, чија је улога и величина значајна за наступајући период.

#### 6.2.1.1 Циљеви

Потреба је да се београдски водоводни систем, једним ширим захватом, доведе до нивоа који одговара стварним захтевима вођења основног производног процеса, као и да се управљањем обухвати цео водоводни систем. Намера је да се систем тако постави да може да прати промене које намећу развој водоводног система, као и развој управљачких методологија и техника на основу истраживања, мерења и протока информација унутар БВС. У снабдевању града водом, приоритетно и максимално биће коришћена локална изворишта подземних и површинских вода из алувиона река Саве и Дунава, а са ослањањем на изворишта која су законом заштићена од загађења правном, урбанистичком и водопривредном регулативом. Потребне додатне количине биће обезбеђене из великих санитарно обезбеђених изворишта, као и уз коришћење метода вештачког прехрањивања.

Будуће потребе за водом одређиваће се путем мерења и билансирања стварне потрошње, поготово у индустрији. Вода за технолошке потребе индустрије биће захватана из водотока и бунара и регулисана на поновну употребу са вишеструким коришћењем у технолошким процесима.

#### 6.2.1.2 Концепција развоја

Решење снабдевања града водом засновано је на изградњи капиталних објеката за снабдевање водом, уз обезбеђење технолошке резерве од 10-20%, чиме се остварује висок степен сигурности снабдевања града водом за дугорочни период. Ти објекти су у првом реду изворишни објекти, ревитализована постројења за прераду подземне воде, други тунелски довод са пратећим објектима, као и доградња и реконструкција дистрибуционог система.

Оптимална решења развоја водоводног система треба да имају висок степен поузданости рада и могућност укључења приградских општина на централни градски систем изградњом регионалног система. Реализоваће се програм ревитализације и модернизације постојећих изворишта и постројења за пречишћавање, изградња нове и ревитализација и реконструкција постојеће мреже, објеката и опреме дистрибуционог система, санирања губитака воде, рационализација потрошње воде и изградња нереализованих капиталних објеката БВС. Однос захватања подземних и речних вода зависиће од будућих потреба за водом и техноекономских критеријума за одлучивање.



### 6.2.1.3 Изворишта

Потребне количине воде неопходне за праћење развоја града до 2006. године, обезбедиће се коришћењем следећих изворишта:

#### а) Подземне воде

**Табела 77:**  
**Подземне воде**

ревитализација постојећих изворишта Макиш, Ада Циганлија и приобаље реке Саве (водозахватних објеката, корита и обала);	200 l/s
ревитализација Савског језера као инфилтрационог језера;	
изградња бунара на "Ушћу" дуж десне обале Дунава и леве обале Саве уколико се покаже да су издашност изворишта и квалитет захваћене воде довољни;	100-150 l/s
истражни радови изворишта на потезу Јарак-Кленак на левој обали Саве (реализација у зависности од квалитета захваћене воде и издашности изворишта)	500-1500 l/s

Резервисаће се и санитарно заштитити потенцијална изворишта на левој обали Дунава, десној обали Саве, алувиону Дрине и системи који се наводе у Водоприврадној основи Републике Србије.

Простор Великог ратног острва, Ада Циганлија и подручје Макиша су подручја са актуелном наменом простора и потенцијали су за водоснабдевање. Простори које сада користи Београдски водовод су лева и десна обала реке Саве, Ада Циганлија и Макиш, док простор Великог ратног острва тек треба активирати.

#### б) Површинске воде

Изградња друге фазе постројења "Макиш" 2000 l/s

#### в) Санитарна обезбеђеност и изградња система за инфилтрацију на локалитету "Зидине" и левој обали Дунава

са објектима и цевоводима 500 l/s

Наведена изворишта ће се развијати не само на основу њихове издашности већ и на основу техноекономских критеријума који подразумевају упоређивање са алтернативним решењима. Град ће своје потребе за водом првенствено решавати у свом окружењу. Прогнозе потребних количина воде за целокупни БВС (који превазилази територију ГП) показују да је средња годишња потреба око 8,2 m<sup>3</sup>/s у 2006. год. и 9,0 m<sup>3</sup>/s у 2021. год.

### 6.2.1.4 Постројења за прераду воде

Површинске воде река Саве и Дунава пречишћавају се на четири постројења, чији су производни капацитети достигли вредности од 3,5 m<sup>3</sup>/s. На локацији Макиш ће се обезбедити прерада 5 m<sup>3</sup>/s површинске воде из Саве ("Макиш I": 2 m<sup>3</sup>/s, "Језеро": 1 m<sup>3</sup>/s и "Макиш II": 2 m<sup>3</sup>/s). Поред изградње друге фазе "Макиш" и на другим постројењима ће бити изведене реконструкције и доградње са модернизованом технологијом.

### 6.2.1.5 Дистрибутивни систем

У протеклом периоду од двадесет година изграђени су, или су почели да се граде, важни хидротехнички објекти. Они су узети у обзир при дефинисању будућег развојног концепта. Кичму дистрибутивног система града треба да представља други тунелски довод. По том концепту развоја вода ће се са комплекса "Макиш" потискивати у два правца. Један део воде биће усмерен према насељима у јужном делу града, ка резервоару "Жарково" и даље, према регионалном систему Петлово брдо-Младеновац. Други, већи део воде, намењен за снабдевање централних делова града, усмериће се ка другом тунелском доводу. Постројења "Макиш" и "Баново Брдо" се доводе у исти хидраулички режим, чиме се остварују услови да се у тај систем у будућности укључи и постројење "Бежанија".

Резервоарски капацитет Београдског водовода данас представља свега 30% максималне дневне потрошње. Доградња резервоарског простора је неопходна, тако да би БВС требало да повећа резервоарски простор до 50% од максималне дневне потрошње. Због тога се планира хитна доградња постојећих и изградња нових резервоара, са реконструкцијом и изградњом црпних станица.

Поред развоја дистрибутивног система у централној градској зони, предвиђа се обезбеђење воде и за приградске општине, путем изградње делова дистрибутивног система према периферији. У правцу Младеновца започета је изградња регионалног водовода за снабдевање водом 23 насеља, дужине 52 km и пречника 1.200 mm до 800 mm. Почетак цевовода је у резервоару "Петлово брдо", а завршетак на резервоару у Младеновцу. На другој страни, систем на левој обали Саве, у западном делу ван граница Генералног плана, проширио се до насеља Прогар и Петровчић.

На водоводу јужног приградског правца, који данас снабдева део општине Чукарица и читаву општину Барајево, планирана је значајна доградња, као што су прикључење преосталих насеља општине Барајево и ширење водовода даље на југ, укључењем у систем ободних села у општинама Обреновац и Лазаревац. Такође је предвиђено повезивање са водоводним системом Панчева, а и повезивање и проширење на регион "источни Срем". Градски водовод добија регионални карактер, што је и стратешко опредељење развоја водоснабдевања према Водопривредној основи Републике Србије.

У периоду до 2021. год. развој београдског водоводног система подразумева: отварање нових изворишта (на локацији "Зидине", на левој обали Дунава, формирање новог изворишта Јарак-Кленак и утврђивање потенцијала за извориште на Великом ратном острву уз очување пејзажних вредности), изградњу нових постројења за пречишћавање воде за пиће (трећа фаза "Макиша", постројење Јарак-Кленак) и развој дистрибутивне мреже (други тунелски довод, цевоводи, црпне станице и резервоари).

### 6.2.2 Каналисање атмосферских и отпадних вода

Београдска канализација је данас развијена на површини од преко 11.500 ha и обухвата простор старог Београда, Нови Београд, Земун и нека насеља на левој обали Дунава. Канализацијом се евакуишу атмосферске и употребљене санитарне воде и употребљене воде индустрије, као и део дренажних вода и вода водотока. Канализациони систем има изливе у градске водотоке - Саву и Дунав и друге градске

водотоке без икаквог пречишћавања. Канализациони систем је мешовитог типа - 40 % је општег типа, а новији делови града су канализовани по сепарационом систему. Дужина мреже данас износи више од 1.500 km. Око 30% корисника градског водовода нема канализацију. Степен канализованости прикључене територије Београда у ужој градској зони не прелази 80% за употребљене воде и 65% за атмосферску воду. Канализација се развија у пет независних система од којих је "централни" систем најразвијенији.

Као посебан проблем истичу се многа неплански изграђена насеља за која није ни генерално решен начин прихватања отпадних вода. За ова насеља ће се у новом Генералном пројекту дати концепт решења, а за насеља где је систем већ реализован неопходно је прилагођавање.

#### *Канализација отпадних вода*

Најзначајнија карактеристика канализационог система је да скоро 25% становништва Београда још увек није прикључено на канализацију. Одређени број улица у самом градском ткиву (општине Врачар, Савски венац, Палилула, Вождовац, Звездара, Чукарица, Земун) немају канализацију. Посебни проблем стварају приградска насеља, као што су Мали мокри луг, Калуђерица, већи део Кумодража, Јајинци, већи део Батајнице, Крњача, Овча, Винча, Лештане и велики број неплански изграђених насеља.

Стање у градском канализационом систему је изузетно тешко и може се описати на следећи начин:

- београдски канализациони систем има 24 излива у градске водотоке, Саву и Дунав, без икаквог претходног пречишћавања;
- највећи број од укупно 37 црпних станица канализационог система је у дотрајалом стању, а неке од њих раде као у статусу "провизоријума";
- на Сави постоји 116, а на Дунаву 136 директних излива отпадних вода, као и низ појединачних и групних канализација уведених у мале водотоке и мелиорационе канале;
- због незавршавања делова започетих капиталних канализационих објеката није спроведена заштита изворишне зоне "Макиш" од атмосферских вода;
- није решено санитарно исправно истоваралиште аутоцистерни са садржајем сливника;
- није изграђено ниједно од пет предвиђених постројења за пречишћавање отпадних вода;
- одржавање сливника на градским улицама је неодговарајуће, јер је отежано израженом ерозијом грађевинског земљиш, а и начином чишћења улица;
- недостају велики колектори, тунели и црпне станице;
- недостају објекти за пребацивање отпадне воде из савског слива у дунавски слив, као и колектор - интерцептор ради одвођења свих градских вода на третман.

#### *Канализација атмосферских вода*

Некадашњи потоци, као што су, примера ради, Мокролушки, Кумодрашки, Бањички, Булбудерски и Чубурски, прекривени су широким саобраћајницама, као што су аутопут према Нишу, Булевар ЈА, Цвијићева улица и Јужни Булевар, чиме је промењен природни режим отицања атмосферских вода. Канализација атмосферских вода је непотпуно реализована јер изградњу саобраћајница није пратила реализација потребних објеката за кишне воде.

Атмосферске површинске воде које нису предвиђене да се евакуишу подземним канализационим системом (познате као унутрашње воде) неконтролисано се крећу улицама и стварају плавне зоне у најнижим деловима града.

#### *6.2.2.1 Циљеви*

Основно стратешко опредељење је стварање таквог канализационог система који ће обезбедити континуитет функционисања система у дужем периоду. Даљи развој београдске канализације треба да иде у правцу прилагођавања постојеће развојне концепције реалним материјалним могућностима града и, сагласно томе, ка завршетку започетих а незавршених објеката.

У циљу примене савременог концепта решења канализације планирати решења по сливним површинама, а тиме и третман вода пре испуштања у пријемнике. Наставити предвиђени развој канализације у оквиру аутономних одвојених система који треба да представља заокружену техничку целину, која се завршава постројењем за пречишћавање отпадних вода. Због тога је потребно изместити главне изливе отпадних вода ван града и отпадне воде савског слива пребацити у дунавски слив. Спровести заштиту изворишне зоне "Макиш" од атмосферских и спољних вода и програм развоја мреже и објеката остружничког канализационог система.

По питању утврђивања биланса отпадних вода успоставити континуална мерења хидролошких и хидрауличких карактеристика канализационог система, као и мерења квалитета воде истовремено на црпним станицама и испустима, билансирање количина и загађења, као и математичко моделирање канализационог система.

#### *6.2.2.2 Концепција развоја*

Планирано је да се канализација града развија у оквиру пет великих система од којих би сваки имао по једно постројење за механичко, биолошко и у коначној фази пречишћавање отпадних вода са терцијалним пречишћавањем, како то прописују стандарди и начела директива Европске уније у области политике вода, у чијем комплексу су и истоваришта аутоцистерни. Предвиђени су следећи канализациони системи:

##### *Централни канализациони систем*

Централни канализациони систем обухвата знатну територију старог Београда између Дунава и Саве, до вододелнице Кумодраж, Мали мокри луг и леву обалу Саве, Нови Београд и Земун све до индустријске зоне. Кључни објекат је интерцептор - скупљач који прихвата воде леве и десне обале Саве и десне обале Дунава и одводи их у постројење за пречишћавање. Кишне воде се испуштају у Саву и Дунав, односно у градске водотоке припадајућег слива. Овај систем захвата преко 31.000 ha територије града. Централни канализациони систем је са мешовитим системом канализације, делом општим (старо језгро града) и делом сепарационим (Нови Београд, Земун и сва новија насеља у шумадијском делу Београда).

На делу где је систем канализације заснован по општем принципу канализације предвиђа се настављање раздвајања кишних од отпадних вода системом преливних грађевина. У неким деловима града, као нпр. Дорћол и старо језгро Земуна, предвиђено је да постојећа мрежа канала буде искоришћена за кишне воде, а да се гради нова мрежа за отпадне воде. На неким од водотока након регулације предвиђене су ретензије у узводним деловима слива, ради задржавања поплавног

таласа (Миријевски, Мокролушки, Железовачки, Жарковачки поток, Кумодрашки поток, као и на Железничкој реци).

Заштита изворишта "Макиш" предвиђена је изградњом кишног колектора "Падински канал", колектора "Железник-Сава" и "Ободни канал" уз нови пут Београд - Обреновац.

Растерећење реке Саве од уливања отпадних вода из градске канализације са подручја Мокролушког слива, слива Топчидерске реке и са потеза Сремчица - Железник - Жарково - Сењак планира се изградњом канализационих објеката односно тунела "Хитна помоћ - Ђуре Ђаковића", као једна од могућих варијанти. Подручје ниске савске зоне пребацује се у дунавски слив преко изграђене црпне станице "Железничка станица" потезом до тунела "Балканска - Ђуре Ђаковића". Отпадне воде земунско-новобеоградског дела централног система доводе се до црпне станице "Ушће" на којој је неопходно извршити реконструкцију и проширење. Прикупљене воде би се пребациле на десну обалу Саве и даље ка будућем интерцептору којим би се воде одвеле на постројење за пречишћавање.

#### *Болечки подсистем*

Овај систем захвата преко 10.000 ха територије града. Покрива простор насеља Калуђерица, Винча, Лештане и болечку долину, затим Бели поток, Зуце и Врчин. То је у првој фази посебан канализациони систем са постројењем за пречишћавање "Винча" које би се изградило на обали Болечице. У коначној фази преиспитаће се могућност да се сложенији део третмана отпадних вода и третмана муља обави на другом постројењу. Канализација је по сепарационом систему. Кишне воде се одводе у Дунав и водотоке. Употребљене воде се доводе до сабирног колектора који је планиран долином Завојничке реке и Болечице, па преко црпне станице "Винча" иду на постројење за пречишћавање.

#### *Батајнички систем*

Овај систем захвата око 12.000 ха територије града. Обухвата територију северозападно од насеља "Галеника" са насељима: Добановци, Угриновци, Батајница, Земун поље, радна зона Сурчин - Добановци, индустријска зона Горњи Земун и Сурчин. Отпадне воде ових насеља се системом колектора и црпних станица доводе на КЦС "Батајница" и "Земун поље II" и одатле на заједничко постројење за пречишћавање "Батајница" на десној обали Дунава. Канализација је по сепарационом систему. Кишне воде се одводе у Дунав и мелирационе канале. Испуштање кишних вода које гравитирају ка изворишту на левој обали Саве неопходно је предвидети са пречишћавањем због заштите изворишта и канала Галовице. Неопходно је санирати канал Галовицу који данас представља колектор најгорих отпадних вода са територије Сурчина, аеродрома и др.

#### *Остружнички систем*

Овај систем захвата око 6.500 ха територије града. Покрива територију јужно од Железника са насељима Остружница, део Сремчице, Моштанице, Умке, са постројењем за пречишћавање отпадних вода "Остружница". Локација се налази узводно од изворишта у Макишу те је потребно пречишћавање отпадних вода. Канализација је по сепарационом систему. Кишне воде се испуштају у Саву и друге водотоке.

## *Банатски систем*

Овај систем захвата око 12.000 ha територије града. Покрива територију са насељима на левој обали Дунава, у делу Баната, Падинска Скела, Борча, Овча, индустријска зона "Панчевачки рит" Крњача и Котеж. Канализација је по сепарационом систему. Кишне воде се одводе на два начина: системом канала у локалне мелирационе канале и кишном канализацијом до црпне станице "Рева", одакле се вода потискује у Дунав. Отпадне воде се системом канала - колектора и црпних станица доводе до постројења за пречишћавање "Крњача", одакле се пречишћене потискују у Дунав. Овај систем је делимично реализован.

Због ниских кота терена на простору леве обале Дунава, који је изложен високом нивоу подземних вода, неопходно је предузети хидротехничке мере неравномерног насипања терена (минимална кота 72,5-76 mnm), изградње дренажних хидротехничких завеса, уређења баре "Рева" и реконструкције мелирационог система за пријем атмосферских вода. Неопходно је редовно одржавање функционалности каналске мреже са остваривањем контакта са водоносним слојем до реализације коначног решења насипањем.

### 6.2.3 Уређење водотока

Подручје обухваћено Генералним планом чине речни токови Саве и Дунава са приобаљем укупне површине око 10.000 ha, од чега је 6.800 ha приобаља и око 3.200 ha акваторија. Река Сава протиче у дужини од око 24 km и на територији града прима воде из 8 притока са јако разгранатом хидрографском мрежом, укупне дужине око 160 km. Река Дунав протиче у дужини од око 50 km и на том делу тока прима воде из 8 притока, са укупном хидрографском мрежом од око 115 km. Река Тамиш је гранични водоток у дужини од 2,5 km.

Посебно је карактеристична десна обала Саве и Дунава (шумадијски део), која обухвата надморске висине од 69 до 300 mnm, јер кроз овај део територије протиче више бујичних токова, различитих величина и значаја. Они представљају природне реципијенте површинских вода Београда: Железничка река, Топчидерска река, Миријевски поток, Манастирски поток, Кумодрашки поток, река Болечица и др. На ужем подручју града кишне воде се одводе системом колектора, чији главни правци скоро потпуно одговарају топографским сливовима некадашњих потока. Тако и колектори носе имена ових потока: мокролушки, кумодрашки, дубокопоточки, чубурски и булбудерски.

На подручју ГП, од око 115 km обала, изграђено је око 29 km обалоутврда и кејова са тежиштем на уже градско подручје. На левој обали Саве, Дунава и Тамиша реципијенти су мрежа мелирационих канала чије се воде преко црпних станица препумпавају у Саву и Дунав. Главни токови су: Галовица, Петрац, Визељ, Каловита и Сибница.

Од регулационих радова на малим водотоцима изведена су уређења корита у сливу Топчидерске реке са притокама (Каљави, Раковички, Кијевски, Паригуз, Бела Река, Бањички поток) Болечке, Остружничке, Железничке реке са притокама (Крушик и Манастирине) и Миријевског потока, у дужини од око 55 km са малим акумулацијама на потоку Паригуз и Белој реци.

Преко 40% територије Београда (новобеоградско-земунска и београдска касета) налази се у нижим деловима приобаља Саве и Дунава до коте 77 mnm и потенцијално је изложено могућности плављења од катастрофално великих вода Саве и Дунава. Град Београд није у потпуности заштићен од поплава. Стари насипи, који нису реконструисани, према планираном степену заштите могли би код великих вода пропустити или бити преливени и довести до катастрофе града великих размера. Нижи делови Земуна, Новог Београда, Старог града и Макиша, нашли би се неколико метара под водом, као и цео Панчевачки рит. Још увек није комплетно решено питање елиминације негативних утицаја успора на приобаље (потопљене су и не могу се користити нижи плато обале дуж Земунског кеја и делимично на десној обали Саве, нису изграђени системи за заштиту од подземних вода итд.).

#### *6.2.3.1 Циљеви*

У области уређења сливова, регулације водотока и мелиорационих каналских мрежа приоритет ће имати реконструкција и доградња постојећих система, прилагођавање намени и изградња најрационалнијих типова система.

Одбрана од поплава на малим водотоцима биће остваривана у оквиру интегралних система активне одбране преко ретензија и акумулација ублажавањем таласа великих вода и пасивне одбране кроз изградњу линијских заштитних система. На великим водотоцима Сави, Дунаву и Тамишу одбрана од поплава вршиће се кроз реконструкцију и изградњу линијских заштитних система. Спровешће се мере заштите и унапредити квалитет вода до нивоа прописаних класа (II А и II Б) квалитета површинских вода и заштита квалитета подземних вода. Приоритет у коришћењу вода има рационализација потрошње и вишеструко коришћење вода у технолошким процесима. Примениће се антиерозивни радови на сливним подручјима у циљу заштите земљишта и водопривредних објеката, извршиће се санирање и довођење у функционално стање и ревитализоваће се објекти који служе за заштиту од ерозија и бујица.

#### *6.2.3.2 Концепција развоја*

Развој и изградња заштитног система формира се у циљу реконструкције и доградње објеката за одбрану од поплава, приобаља Саве, Дунава и Тамиша од утицаја ХЕ "Ђердап" у условима рада преко коте 69,50 mnm на деловима приобаља где није постигнут одговарајући степен заштите. Успостављени критеријуми за димензионисање одбрамбених објеката на подручју Београда функционални су при појавама великих вода вероватноће појаве једном у сто година (1%), с тим што додатна висина обезбеђује заштиту и за повратни период од 500 до 1000 година (0,2 - 0,1%). Меродавни рачунски ниво на ушћу је кота 76 mnm. Надвишење изнад меродавног нивоа велике воде за одбрамбене насипе поред Дунава износи 1,50 - 1,70 m, а за насипе поред Саве и Тамиша 1,20 - 1,50 m. За кејске зидове заштитна висина се креће од 0,50 до 1,20 m.

У наредном планском периоду, задржаће се постојећи критеријуми за објекте система заштите од великих вода Саве, Дунава и Тамиша. Регулационе линије, дефинисане за малу воду, задржавају се (уз евентуалне минималне корекције), имајући у виду да су формиране пратећи природне обале, изграђене објекте и пловни пут, што не искључује примену различитих варијанти урбанистичких решења у приобаљу.

Прва регулациона линија за малу воду којој одговара трајање 290 дана годишње у временском погледу одређује нивелету спољне ивице круне ножице обалоутврде на

коти 70,50 mm. Друга, регулациона линија је усвојена као ниво коме одговара водостај трајања 20 дана и одређује висину прве банке обалоутврде на коти 73,50 mm. Трећа регулациона линија, линија за велику воду одбране од поплава, прилагођава се условима на одређеном потезу, уз остваривање континуитета и функционалности приликом одбране од поплава. У висинском смислу се креће од 76,50 до 77,50 mm.

Код уређења малих водотока предлаже се такође задржавање постојећих критеријума за димензионисање профила за прихватање великих вода зависно од подручја које се штити. Повратни период је најчешће сто година за урбани и индустријски део или мање (вероватноће 2% или 5%) за остала подручја.

Заштита, очување и унапређење коришћења воде искључиво ће се планирати по природним целинама, тј. по сливним површинама или деловима слива, уважавајући природу и њене токове. Као један од приоритета урбане политике је очување природних долина малих водотока, односно њихова ревитализација. У том смислу треба тежити ка натуралном уређењу корита водотока уз потребне биотехничке мере на сливном подручју и формирање малих ретензионих и вишенаменских акумулационих простора.

#### 6.2.4 Очување и унапређење коришћења вода

Воде Саве и Дунава доносе Београду загађење из узводно лоцираних насеља и индустрија, а на територији града се додатно оптерећују технолошким и санитарним употребљеним водама, као и атмосферским водама. Отпадне воде града се изливају у природне реципијенте, најчешће без претходног третмана. У водама Саве и Дунава најчешће одступање квалитета од прописаних вредности је у суспендованим материјама и садржају органских загађења, као последица интензивних ерозионих процеса у сливу и велике количине отпадних вода богатих органским материјама. Квалитет воде у Топчидерској, Железничкој и Болечкој реци је веома лош због отпадних вода које се у њих изливају. Канал Галовица, у југоисточном Срему, који пролази кроз ужу зону заштите београдског изворишта, већ дуже време оптерећен је великим микробиолошким и органским загађењима. Канали у Панчевачком рити (Каловита, Сибница и Визељ) су под директним утицајем отпадних вода ПКБ, а повећано је и изливање санитарних употребљених вода.

Вода рекреативног и изворишног комплекса Аде Циганлије не показује одступања од дозвољених вредности за хемијска и микробиолошка загађења. Карактеристике подземних вода алувијалних наслага реке Саве су условљене квалитетом површинске воде, с обзиром на директну хидрауличку везу речног корита са приобаљем. Због преклапања зона заштите бунара са ужим приобалним појасом и раније изграђеним саобраћајницама, велике разуђености изворишта и колизије са градским ткивом, повећан је ризик од загађења подземља, уз чињеницу да се не поштују мере заштите које се захтевају за оваква подручја. Мере које стоје на располагању за управљање квантитативним и квалитативним билансом урбаних вода, ради заштите и унапређења коришћења вода на територији Београда у будућности су како структурне (санационе и развојне) тако и организационе.

Главна стратегија очувања и унапређења коришћења вода планираног решења:

- Заштита од загађења спроводи као концепт који подједнако поштује и захтеве очувања реципијента, површинских и свих подземних вода и захтеве контроле ефлуента. *Прва мера* била би чишћење и заштита терена од дивљег депоновања отпада, чишћење и уређење природних водотока и отворене



каналске мреже, изградња канализационе мреже првенствено на просторима где услед високог нивоа подземне воде долази до мешања садржаја септичких јама са подземном водом, затим изградња остале канализационе мреже са постројењима за пречишћавање и уређајима за локално пречишћавање отпадних вода.

- Управљање водама треба да се спроводи по природним сливним целинама - водним подручјима.
- Треба успоставити контролу над уравнотеженим водним билансом у оквиру кога би се интегрално управљало коришћењем и заштитом водних ресурса, засновано на концепту одрживог развоја.
- Рационално коришћење вода треба да се дефинише као задовољавање минималних прописаних и хигијенски-санитарно прихватљивих захтева корисника воде по питању количина и квалитета уз смањење губитака.
- Учешће јавности кроз подизање јавне свести о потреби штедње воде и њене заштите од загађења;
- Заштита од вода, површинских и подземних, треба да се унапреди успостављањем критеријума заштите путем зонирања потенцијално угрожених подручја и регулисања услова и начина њиховог коришћења.

### 6.2.5 Допунско водоснабдевање

Подручје западно од Саве и Дунава карактерише простор лесног платоа, као и алувијалне творевине где доминирају насеља Нови Београд, Земун, Бежанија, Сурчин и Батајница. Са аспекта захвата подземних вода на овом подручју карактеристична је прва издан формирана у алувијалним седиментима дуж токова Саве и Дунава дубине 30-40 m, ређе и дубље. Експлоатациони објекти (цевести а посебно рени бунари) који захватају воду из ове издани чине окосницу водоснабдевања Београда.

У оквиру дубљих водоносних хоризоната који су такође констатовани на овом подручју и каптирани многобројни водозахватни објекти до дубина и преко 150 m, могу се обезбедити значајне количине квалитетних вода. У зависности од локације, броја и дубине водоносних хоризоната који се каптирају, као и техничких карактеристика водоносних објеката, могуће је захватити између 6-12 l/sec. Квалитет вода који се захватају на овом подручју је релативно добар, при чему је у зони алувијалних седимената, пре свега у зони високоурбаних целина Новог Београда и Земуне, констатовано нарушавање квалитета воде.

Терен на левој обали Дунава и територија северно од ње, све до границе ГП, представља алувијалну зараван Дунава и Тамиша. На њему доминирају насеља Овча, Борча и Крњача, као и бројни пољопривредни и индустријски центри. На овом делу терена карактеристична је "прва" издан формирана у оквиру шљунковитих - песковитих седимента до дубине 25-45 m. Издан је богата водом и објекти који је захватају у просеку дају, у зависности од локације и типа водозавхвата, 8-12 l/sec по објекту.

Између 40 и 120 m дубине налази се неколико водоносних хоризоната различите дебљине из којих се могу добити, у зависности од локације и броја захваћених водоносних хоризоната као и типа водозавхвата, количине воде од 5 и 8 l / sec по објекту.

У оквиру "прве издани" воде које се захватају на овом простору су по правилу лошег квалитета, што је условљено пре свега постојањем бројних загађивача на овом подручју. Ове воде се третманом могу довести на ниво квалитета који омогућава њихово коришћење за водоснабдевање, а такође, са минималним третманом или чак и без њега, могу користити као техничка вода у индустрији или за наводњавање пространих пољопривредних површина.

За разлику од вода из ове издани, воде које се захватају из дубљих водоносних хоризоната су доброг квалитета и због геолошких услова практично нису у опасности од загађења, што значи да се, уз одговарајући стандардни третман, могу користити за водоснабдевање.

Простор јужно од Дунава и Саве у хидрогеолошком смислу је доста комплексан, као и неравномерно испитан.

Само градско језгро је углавном густо изграђено и насељено, што представља главни ограничавајући фактор који у овом делу терена практично онемогућава захватање вода за различите потребе. Хидрогеолошке карактеристике у овом делу терена омогућавају захватање значајних количина вода, што је практично учињено са више бунара који захватају воду из издани формиране у оквиру кречњачких седимената за потребе БИП - пиваре "Мостар" и БИП "Скадарлије", где се захваћена вода флашира, што довољно говори о њеном квалитету. Капацитети ових бунара износе од 2 до више од 10 l/sec воде за пиће.

Јужно од Дунава и Саве, на простору на коме доминирају насеља Винча, Калуђерица, подавалска насеља Сремчица, Умка и др., на појединим деловима терена из дубљих издани могу се захватити значајније количине воде, која би се могла користити за водоснабдевање овог подручја, као и технолошке сврхе, односно за заливање пољопривредних површина.

У подручју Железника са подручјем Чукарице и Кијева, Кумодрашки поток, зона Вишњице и Лештана, утврђено је постојање кречњака. На наведеним локацијама ови седименти су набушени на дубини од 100 m, а израда бунара омогућила би захватање од 3 до 10 l/sec воде.

Дуж аутопута Београд - Ниш, у долини Завојничке реке, низводно од наплатне рампе, утврђено је постојање песковитих седимената. Они се налазе на дубини већој од 100 m. Из ове издани могу се изградити појединачни водозахвати капацитета од око 3-5 l/sec. Квалитет воде омогућава коришћење ове воде, како за водоснабдевање, тако и за технолошке сврхе.

Простор на десној обали Дунава, и то од ушћа Саве до Аде Хује и алувијалне наслаге подручја Великог села, су специфичне не по хидрогеолошким условима већ по намени простора који чини индустријску зону града. На овом подручју, у оквиру алувијалних седимената, формирана је издан богата водом, која се за потребе појединих индустријских објеката захвата експлационим објектима. Такви објекти дају између 5 и 10 l/sec у зависности од локације и техничких карактеристика. Алувијалне наслаге у зони Великог села простиру се до дубине од 20 m и погодне су за захватање подземне воде која би се користила као техничка вода. Претпостављена издашност водозахвата обезбеђивала би 5-10 l/sec.

## 6.2.6 Појава минералних, термалних и термоминералних вода

Посебну пажњу, поред проблема водоснабдевања, на територији града Београда треба обратити и на резултате вишегодишњих геотермалних истраживања која се изводе за процену геотермалне потенцијалности терена ужег и ширег подручја Београда. Оно што треба истаћи је то да су минералне и термалне воде на овом подручју још увек недовољно истражене. На теренима које обухвата општина Земун утврђено је постојање термалних вода, у општини Стари Град постоје појаве подземних термалних вода, у општини Палилула постоји извор минералне воде у Вишњичкој бањи, у Овчи термоминералне воде слободно отичу и не постоји организовано коришћење, већ их користи само локално становништво, у општини Вождовац појава топле воде регистрована је у насељу "Б. Јерковић", вода слободно отиче и није организовано коришћење, у општини Гроцка термоминерална вода констатована је у Болечу, Ритопеку, Лештанима, Винчи, Врчину, у долини Завојничке реке поред Аутопута Београд-Ниш, а у источном подножју Авале регистроване су појаве термалних вода.

## 6.3 Енергетика

На подручју града се налазе инсталисане термоелектране електричне снаге преко 3200 MWe, што представља више од 1/3 електроенергетских капацитета земље са око 50 % укупне производње електричне енергије. Када се томе додају капацитети за производњу топлотне енергије (преко 2400 MWt само у систему ЈКП "Београдских електрана") може се рећи да се на подручју Београда налазе најзначајнији енергетски капацитети у нашој земљи.

Београд данас троши највеће количине енергије, око 1/5 укупне потрошње енергије у ДЗ Србија у Црна Гора, чему су допринели расположиви енергетски потенцијали, изграђени производни, преносни и потрошачки капацитети на територији града, као и повезаност са електроенергетским и гасоводним системом Србије. Доминантан утицај на енергетску потрошњу Београда имају домаћинства и административно-комерцијална потрошња, а не индустрија, као што је то случај са осталим главним градовима европских држава.

У Београду, и поред постојања највећег централизованог система снабдевања топлотном енергијом у земљи, потрошња електричне енергије, посебно у домаћинствима, у периоду деведесетих је интензивно расла, што је био резултат све веће примене електричне енергије за топлотне сврхе и њене неекономске цене. Проблем грејања електричном енергијом стамбеног и осталог простора је постао један од највећих проблема енергетике Београда, са веома тешким и дугорочним импликацијама на електроенергетски систем. Његово решавање је могуће само даљим развојем централизованог снабдевања топлотном енергијом и интензивнијом гасификацијом широке потрошње.

Стратешки правци развоја енергетике града су веће коришћење расположивих потенцијала на подручју града, у првом реду лигнита, синхронизован развој централизованих система снабдевања електричном и топлотном енергијом и природним гасом (популарно речено склад "електрификације, топлификације и гасификације" града), подизање ефикасности коришћења енергије, њено рационално коришћење уз уважавање еколошких ограничења која намеће заштита животне средине у граду.

Имајући у виду да Београд располаже повољним условима за интензивније коришћење нових и обновљивих видова енергије, посебно биомасе и геотермалне енергије, у наредном периоду треба посветити већу пажњу тим изворима.

Полазећи од тога да су сви потрошачи у Београду повезани за електродистрибутивни систем и да претварање електричне енергије у топлотну није у принципу енергетски оправдано, треба тежити да се њена потрошња у топлотне сврхе задржи у рационалним границама (у складу са могућностима и захтевима енергетских система), док би основни део топлотних потреба требало да прихвате друга два система - топлификациони и гасификациони. При томе се мора водити рачуна у првом реду о усаглашености развоја топлификације и гасификације широке потрошње. При усклађивању развоја ова два система за снабдевање потрошача енергијом за грејање грађана и припрему санитарне топле вода мора се водити рачуна о технолошкој оправданости и потрошачима понудити најекономичније решење. Као крајњи циљ, могуће је напуштање чврстих граница и међусобно прожимање ова два система.

### 6.3.1 Електроенергетика

На подручју Генералног плана (у даљем тексту ГП) потрошачи се снабдевају електричном енергијом преко преносне мреже 400 и 220 kV, и то из једне ТС 400/220kV "Београд 8", три ТС 220/100 kV "Београд 3", "Београд 5" и "Београд 17", преко мреже за расподелу електричне енергије 110 kV из "ТС Колубара" и ТС 400/110kV "Панчево 2".

Географија конзумног подручја је таква да територију ГП можемо посматрати као три конзумна подручја која су повезана водовима 110 и 35 kV и то: сремско (лева обала Саве, десна обала Дунава до ушћа), банатско (лева обала Дунава) и шумадијско (десна обала Саве и десна обала Дунава од ушћа).

#### *Сремско подручје*

Потрошачи у овом делу града снабдевају се електричном енергијом из ТС 220/110 kV "Београд 5" инсталисане снаге 900 MVA, која је са четири далековода повезано са ТЕ "Обреновац". На овом подручју изграђене су три ТС 110/35kV: "Београд 5" (Sinst = 200 MVA), "Београд 9" (Sinst = 126 MVA) и "Топлана Н. Београд" (Sinst = 200 MVA), три ТС 110/10 kV: "Београд 12" (Sinst = 63 MVA), "Београд 27" (Sinst = 80 MVA) и "Београд 40" (Sinst = 40 MVA).

Трансформаторске станице 110/35 kV напајају шеснаест ТС 35/10 kV чије су локације у оквиру ГП, три ТС 35/10 kV које су лоциране ван границе ГП и три ТС 35/10 kV које су на шумадијском подручју.

#### *Банатско подручје*

У овом делу града потрошачи се снабдевају електричном енергијом из ТС 400/110 kV "Панчево 2" (Sinst = 600 MVA) (548/1a) на коју је преко два далековода 110 kV прикључена ТС 110/35 kV "Београд 7" (Sinst = 12,6 MVA) (548/1a).

Из ове трансформаторске станице 110/35 kV напаја се седам ТС 35/10 kV од којих су три на територији, а четири ван границе ГП.

## Шумадијско подручје

На овом подручју изграђена је ТС 400/220 kV "Београд 8" (Sinst = 800 MVA) и две ТС 220/110 kV: "Београд 3" (Sinst = 350 MVA) и "Београд 17" (Sinst = 750 MVA). Трансформаторске станице су 400 kV далеководима повезане са ТС "Обреновац" и ХЕ "Ђердап" и 220 kV далеководима са ТЕ "Обреновац" и ХЕ "Бајина башта".

Потрошачи на овом делу града снабдевају се електричном енергијом и преко 110 kV далеководом из ТЕ "Колубара".

На овом подручју изграђено је: пет ТС 110/35 kV: "Београд 1" (Sinst = 61,5 MVA), Београд 2 (Sinst = 63 MVA), "Београд 4" (Sinst = 249 MVA), "Београд 6" (Sinst = 120 MVA) и "Београд 11" (Sinst = 126 MVA), девет ТС 110/10 kV: "Београд 1" (Sinst = 40 MVA), "Београд 13" (Sinst = 63 MVA), "Београд 14" (Sinst = 80 MVA), "Београд 15" (Sinst = 80 MVA), "Београд 16" (Sinst = 63 MVA), "Београд 19" (Sinst = 80 MVA), "Београд 28" (Sinst = 80 MVA), "Београд 33" (Sinst = 31,5 MVA) и "Београд 38" (Sinst = 80 MVA,) као и ТС 110/35/10 kV "Београд 35" (Sinst = 63 MVA). На овом делу града изграђене су две ТС 110/10 kV из којих се напајају постројења техничког института и водовода.

Трансформаторске станице 110/35 kV напајају 30 трансформаторских станица 35/10 kV чије су локације у границама ГП и 2 трансформаторске станице 35/10 kV лоциране ван граница ГП.

Три ТС 35/10 kV напајају се из ТС 110/35 kV која је на сремском подручју, а једна ТС 35/10 kV напаја се из ТС 110/35 kV чија је локација ван границе ГП.

У претходном десетогодишњем периоду ниске цене електричне енергије (знатно ниже од светских) узроковале су разлику у паритету енергената. Недостатак нафте, нередовна испорука гаса топланама, заједно са поремећеним паритетом цена, узроковали су да грађани масовно почну да користе електричну енергију за загревање просторија, што је довело до максималног искоришћења капацитета електроенергетске мреже на свим напонским нивоима.

Вишегодишње одлагање реализације ТС 400/110 kV "Београд 20" и РП 110 kV у ТС "Београд 1" са водовима 110 и 400 kV довело је до одступања од концепције напајања ТС 110/10 kV на страни високог напона (на једну петљу прикључене су три ТС 110/10kV, а предвиђено је да се прикључе две ТС 110/10 kV), што има за последицу смањивање снаге у ТС 110/10 kV и смањену сигурност снабдевања електричном енергијом потрошача.

Због недостатка средстава у протеклом десетогодишњем периоду касни се са реализацијом ТС 110/10 kV ("Обилић" и др.), што је проузроковало преоптерећење постојећих ТС 35/10 kV, а преко њих и ТС 110/35 kV.

Бесправна градња и недовољно улагање у ТС 10/0,4 kV (због недостатка средстава) створили су проблеме код снабдевања електричном енергијом потрошача на најнижим напонским нивоима. Изградња нових ТС 10/0,4 kV је успорена јер је све теже пронаћи одговарајућу локацију због имовинско-правних проблема.

Бесправна градња на ободу континуирано изграђеног подручја града заузела је слободне просторе, што је створило додатне проблеме приликом одређивања траса за нове далеководе и локација за трансформаторске станице.

### 6.3.1.1 Циљеви

Основна стратегија даљег развоја електроенергетског система је да створи оптимално решење довољно сигурног, квалитетног и економичног снабдевања електричном енергијом потрошача на подручју града, али уз рационалну употребу електричне енергије и снаге од стране потрошача.

Циљ је да се омогући неометан развој било ког потрошача на територији града у погледу количине електричне енергије и снаге.

Изградња електроенергетских објеката треба да прати изградњу стамбених и других објеката, што подразумева благовремену изградњу електроенергетских капацитета, уважавајући усвојену концепцију мреже за расподелу и дистрибуцију електричне енергије.

Главни циљ је да се на највишем напонском нивоу побољша енергетска ситуација изградњом ТС 400/110 kV са прикључним водовима 400 kV и 110 kV и омогући прикључење нових ТС 110/10 kV на шумадијском делу конзума.

На мрежи за расподелу електричне енергије, циљ је да се у наредном периоду граде ТС 110/10 kV "Центар", "Земун - Нови град" и друге, као и ТС 35/10 kV, што ће омогућити развој дистрибутивне мреже.

Развој дистрибутивне мреже (изградња ТС 10/0,4 kV и мреже 10 и 1 kV) има за циљ да побољша снабдевање електричном енергијом постојећих и прихвати нове потрошаче на целом подручју ГП (планске и непланске).

### 6.3.1.2 Концепција развоја

Снабдевање града електричном енергијом и даље ће се вршити из ширег електроенергетског система Србије, и то из ТЕ "Обреновац" и ХЕ "Ђердап", планиране ТЕ "Колубаре Б" и других мањих електрана.

У претходних двадесет година, на конзуму ЕДБ вршна снага се повећала са 891 MW на 1631 MW, што одговара просечној стопи раста од 3%, а потрошња електричне енергије је порасла са 3858 GWh на 6552 GWh.

Пораст вршне снаге пратиће повећање инсталисане снаге и одговарајућа реконструкција ТС 220/110 kV "Београд 3" на 2x250 MVA, ТС "Београд 5" на 4x250 MVA и ТС "Београд 17" на 4x250 KVA (548/1a). Планирана је изградња ТС 400/110 kV "Београд 20" са разводним постројењем 110 kV у комплексу ТС "Београд 1" са одговарајућим електроенергетским водовима 110 и 400 kV. Реализацијом ТС "Београд 20" омогућиће се изградња 110 kV мреже по утврђеној концепцији и повећати сигурност напајања потрошача електричном енергијом на континуирано изграђеном подручју шумадијског дела града.

Да би се обезбедио сигуран рад ТС 220/110 kV "Београд 17" потребно је изградити још један електроенергетски вод 220 kV од ТС 440/220 kV "Београд 8".

Електрична мрежа расподеле и дистрибуције електричне енергије и даље ће се развијати као четворонапонска (110-35-10-0,4 kV) и тронапонска (110-10-0,4 kV), с тим што ће се тронапонска развијати на ужем градском подручју и на просторима са већом густином површинског оптерећења, а четворонапонски на рубном подручју града, односно ван континуално изграђеног подручја.

#### *Сремско подручје*

У наредном периоду потребно је да се повећа инсталисана снага ТС 110/10 kV "Београд 40" уградњом још једног трансформатора од 40 MVA и изгради електроенергетски вод 110 kV до изворишта 110 kV.

У трансформаторским станицама 35/10 kV извршиће се замена трансформатора од 8 MVA трансформаторима 12,5 KVA и изградиће се нове ТС 35/10 kV на рубном подручју.

На овом подручју планирана је изградња ТС 110/10 kV "Земун - Нови град", ТС 110/10 kV "Блок 32" и ТС 110/35/10 kV "Сурчин" са одговарајућим електроенергетским водовима 110 kV.

#### *Банатско подручје*

У наредном периоду (548/1а) повећаће се капацитет постојећих ТС 35/10 kV заменом трансформатора и изградња нових ТС 35/10 kV.

#### *Шумадијско подручје*

Завршетком градње и пуштањем у погон ТС 110/10 kV "Обилић", чија је реализација у току, знатно ће се поправити енергетска ситуација на овом делу града, јер ће се растеретити преоптерећене ТС 35/10 kV, а преко њих ТС 110/35 kV "Београд 1" и "Београд 4". Потребно је уградити други трансформатор у ТС 110/10 "Београд 33" од 31,5 MVA, затим повећати капацитет постојећих ТС 35/10 kV заменом трансформатора и изградити нове ТС 35/10 kV.

У наредном планском периоду предвиђена је изградња ТС 110/10 kV "Центар", "Аутокоманда", "Железник", "М.м.луг", "Падина" и "Савски амфитеатар" са одговарајућим електроенергетским водовима 110 kV.

Потребно је:

- политиком цена енергената успоставити паритет и створити услове за што рационалнију потрошњу електричне енергије,
- тарифном политиком смањити неравномерност потрошње електричне енергије, односно утицати на поравнање дијаграма оптерећења и
- интегрисати наш електроенергетски систем са европским изградњом одговарајуће интерконективне мреже највишег напона.

**Табела 78:**

**Прогнозиране вредности вршне снаге и електричне енергије за период 2001 – 2021. на конзуму ЕДБ**

Година	2000	2006	2011	2016	2021
Вршна снага P <sub>v</sub> (MW)	1.631	1.880	2.038	2.196	2.353
Електрична енергија E(MWh)	6.552.000	7.667.955	8.337.380	9.006.805	9.676.230

Конзум Електродистрибуције "Београд" поклапа се са административним подручјем Београда, осим општине Лазаревац, која припада конзуму "Електрошумадије".

Територија ГП је мања од конзума Електродистрибуције "Београд". Стога је и вршна снага за подручје обухваћено Генералним планом нижа од оне дате у табели за око 20%.

### 6.3.2 Систем снабдевања топлотном енергијом

Данас је систем централизованог снабдевања топлотном енергијом Београда највећи на Балкану и састоји се, у оквиру 14 грејних система, од 117 топлотних извора са 293 котловске јединице, инсталисане снаге 2400 MJ/s и топлотног конзума 2405 MJ/s. У систему се на 12 грејних подручја обезбеђује санитарна топла вода из извора снаге 66 MJ/s током целе године. Дужина топоводне мреже износи преко 500 km, а из система се греје 217.313 станова и пословни простор чија снага извора износи 650 MJ/s. У 1999. години остварена је производња преко 2 000 GWh топлотне енергије и око 3 500 MWh електричне енергије и утрошено 214.000 tен, од тога 85 % природног гаса.

Систем даљинског грејања Београда формиран је као низ острвских независних система који су се развијали око појединих насеља и пратили њихов развој. Основна горива за производњу топлотне енергије су земни гас и мазут, док су остала горива незнатно заступљена. Само на Новом Београду је заступљена комбинована производња електричне и топлотне енергије, а сви остали извори производе само топлотну енергију. Без обзира на велике тешкоће у последњих десет година, систем је, технички гледано, релативно добро сачуван.

#### 6.3.2.1 Концепција развоја

Даљи развој и унапређење система грејања Београда базира се на изградњи даљинског система грејања из спрегнуте производње електричне и топлотне енергије на бази домаћих ресурса који постоје у непосредној близини града.

Таквим системом жели се постићи поуздано и економично грејање, супституција увозних горива домаћим, већи степен искоришћења примарног горива и смањење степена загађивања животне средине.

Планира се увођење система даљинског управљања по великим топлотним изворима, мрежама и подстанцима, затим штедња топлотне енергије кроз увођење мерача топлоте и побољшање топлотне изолације постојећих објеката, као и увођење мерења испоручене енергије преко мерача протока. У циљу штедње енергије неопходно је побољшати термичку изолацију стамбених објеката и ваздушну пропусност столарије. Кроз мере штедње и побољшање изолације и ваздушне непропустљивости могућа је уштеда и до 30% постојеће енергије за грејање, која се тако ослобађа за нове потрошаче и испоруке топлотне енергије.

Анализом односа између инсталисане снаге потрошача и топлотних извора уочава се да је тај однос приближно једнак. Из светских искустава могуће је да тај фактор једновремености иде и до 0,6 што указује на могућност да се у систему ЈКП "Београдске електране" у оптималним околностима налазе значајне резерве и до



40%, односно скоро 1.000 MW које омогућују прикључење нових 100.000 станова, мада не подједнако у свим грејним подручјима. Међутим, највеће резерве су на највећим и најинтересантнијим подручјима за будући развој - на Новом Београду и у централној зони Београда.

Довођењем цена грејања на економски ниво, модернизацијом предајних станица, мерењем утрошене топлоте, побољшањем изолације објеката и квалитета спољних зидова и прозора, бољим пријемом објеката и другим активностима могуће је смањити потрошњу топлотне енергије у постојећим објектима и до 30%, што претставља додатни стимуланс за активности на повећању ефикасности коришћења топлотне енергије.

Генерално се може оценити да постоји значајан, неискоришћени, потенцијал за нова прикључења стамбених и пословних површина, као и старих зграда без централног грејања и увођење потрошне топле воде у све објекте у којима постоје подстанице и системи грејања, као и за објекте у близини топловодне мреже.

Изградњом топлане "Горњи Земун" решиће се проблем грејања насеља "Галеника" које се привремено греје из индустријске котларнице у истоименој фабрици лекова и насеља Горњи Земун које се греје из неадекватне привремене котларнице "Сава Ковачевић".

Планирани топлотни извор ТО "Горњи Земун" снабдеваће топлотном енергијом и потрошном топлим водом део општине Земун, између улица Тошин бунар, аутопута, коридора Т8 и реке Дунав.

Планира се проширење ТО "Миљаковац" и њеног постојећег топлотног извора уградњом резервног котла снаге 58 MJ/s, измењивача дате снаге, пумпи и пратеће опреме. Планира се реконструкција циркулационог система који је стар преко тридесет година и недовољан за потребе 80 MJ/s корисника.

Планира се проширење ТО "Миријево" уградњом котла снаге 58 MJ/s, пумпи и пратеће опреме. Садашњи конзум потрошача од 78 MJ/s је прерастао снагу постојећег котла од 58 MJ/s. Тренутно, топлана са једним котлом нема техничку резерву.

Такође, у процесима ревитализације и реконструкције предвиђа се: реконструкција и ревитализација топловодне мреже по свим грејним подручјима, супституција течном горивом гасом у постројењу за производњу топлотне и електричне енергије у ТЕ-ТО "Нови Београд", топлификација комплекса техничких факултета и Клиничког центра Србије.

Ради економичнијег пословања и рада, треба тежити повезивању, односно прављењу реверзибилних система рада београдских топлана.

У зависности од даљег развоја енергетике Београда могућа је изградња и нове комбиноване топлане - електране на Новом Београду.

Пројекат СДГБ - I фаза планира изградњу топловода од ТЕНТ-а "Обреновац" до ТО "Нови Београд" дужине 28,5 km и изградњу пумпних станица "Сава" у Обреновцу, самој ТО "Нови Београд", реконструкцију блока 6 у ТЕНТ-а у Обреновцу, изградњу термоизмењивачке станице за везу са блоковима 1 и 2, који већ раде у комбинованој

производњи електричне и топлотне енергије. У овој фази обезбедили би се 145 MJ/s из блока 6 и 150 MJ/s из блокова 1 и 2, који су на располагању.

Даље се планира реконструкција блокова 3, 4 и 5, изградња пумпне станице "Остружница" и повезивање ТО "Дунав", када ће систем имати капацитет производње више од 600 MJ/s и преноса од 730 MJ/s топлотне енергије.

У наредним фазама повезала би се ТО "Дунав", као и преостале веће топлане: ТО "Церак", ТО "Вождовац", ТО "Миљаковац", ТО "Медаковић", ТО "Коњарник", ТО "Миријево" и ТО "Горњи Земун".

Физибилитет стратешког развоја везаног за реконструкцију ТЕНТ-а "Обреновац" и даљински транспорт топлоте, као техничко и еколошко дугорочно решење, у садашњој економској и финансијској ситуацији, треба потврдити.

У циљу смањења потрошње електричне енергије у бојлерима планира се увођење инсталације санитарне потрошне топле воде у станове. На овај начин, са малим улагањем у подстаницама (измењивач топлоте за ПТВ, пумпа и цевни развод до станова), постигле би се знатне уштеде у потрошњи електричне енергије и повећао степен ефикасности рада топлотних извора и мреже, нарочито на подручјима где постоји или ће бити уведена спрегнута производња електричне и топлотне енергије. Само у становима где греју ЈКП "Београдске електране" са потрошње електричне енергије скинуло би се најмање 400 MW уз незнатно улагање.

У следећем табеларном приказу дат је преглед инсталисаног капацитета извора и потрошача, као и снага новопланираних потрошача у систему ЈКП "Београдске електране" на територији Генералног плана:

**Табела 79:**  
**Преглед инсталисаног капацитета извора и потрошача**

ТОПЛОТНИ ИЗВОР	Инсталисана снага извора (MJ/s)	Инсталисана снага потрошача (MJ/s)	Снага новопланираних потрошача (MJ/s)
ТЕ-ТО "Н.Београд"	3x35MW+7x116MW+3x16t/h паре	994	49,215
ТО "Дунав"	348,9	368,22	/
ТО "Церак"	232,6	213,65	12,5
ТО "Коњарник"	232,6	230,8	13,02
ТО "Миријево"	58,2	74,5	10,05
ТО "Миљаковац"	58,2	74,4	7,52
ТО "Вождовац"	116,3	153,66	2,18
ТО "Медаковић"	50	53,84	1,46
ТО "Земун" (С.Ковачевић)	60,4	65,62	11,22
ТО "Борча 3"	20,4	27,42	4,5
ТО "Баново брдо"	104,6	111,7	5,74
ТО "Батајница"	23,2	26,84	0,04
ТО "В. Бања"	24,8	26,42	/
ТО "Галеника"	60	28,03	16,35
	Σ= 2355,2	Σ=2366,95	Σ=133,8

### 6.3.3 Систем снабдевања природним гасом

Гасоводни систем Београда планиран је са двоструким гасоводним прстеном и то:

- Већ формиран магистрални прстен по периферији са високим радним притиском до 50 бара, који на подручју Београда започиње од гасног разделног чвора у Батајници у два правца. На исток разводним гасоводом РГ 04-07 према Панчеву. На запад магистралним гасоводом МГ 05/I и МГ 05/II, којим се са западне и јужне стране обилази Београд до Врчина, где скреће на југ према Младеновцу, при чему је прелаз преко реке Саве подводан.
- Делимично изграђени дистрибутивни прстен у градском ткиву на радном притиску до 6 бара (са могућношћу повећања до 12 бара).

У претходном периоду евидентирана је:

- неравномерност зимске и летње потрошње,
- немогућност набавке већих количина гаса у шпицевима и
- немогућност складиштења.

#### 6.3.3.1 Циљеви

У претходном периоду НИС - "Енергогас" је обавио генералну ревитализацију на целом транспортном систему, тако да је у добром експлоатационом и безбедоносном режиму за нормалне и стационарне услове рада.

Постојећи капацитети ГМРС искоришћени су само са 37,65%, тако да је основни концепт даљег развоја гасификације усмерен на искоришћење расположивог капацитета ГМРС, МРС и примара, проширивањем дистрибутивне мреже по граду и прикључење, поред неприкључених индустријских потрошача, сектора широке потрошње и саобраћаја, чиме би се у великој мери ублажило вршно оптерећење електроенергетског система, супституисала потрошња течних горива и повећала ефикасност коришћења енергије у граду.

#### 6.3.3.2 Планско решење

Неопходно је наставити изградњу овог система, како би се формирао планирани гасоводни прстен, чијом изградњом се обезбеђује још сигурније снабдевање свих потрошача.

Може се оценити да, и поред значајних резерви у гасоводној мрежи и систему, постоји потреба за пласман додатних 143.500 m<sup>3</sup>/h природног гаса за широку потрошњу и 101.600 m<sup>3</sup>/h гаса у зонама привредне делатности, што за последицу може имати и појединачна проширења капацитета на гасоводном систему. До данас је природни гас уведен у експлоатацију у свим постојећим индустријским зонама, осим у привредно-технолошким зонама Панчевачки рит, Овча и Болеч. Повезивање привредно-технолошке зоне Панчевачки рит и Овча, повезана је са изградњом гасовода преко Панчевачког моста који је са стратешког значаја врло битан у градском гасоводном систему.

Превођење гасних турбина на рад са природним гасом обезбеђује веома флексибилан извор за производњу електричне енергије, тако да је потребно изградити прикључни гасовод за ТО "Нови Београд" од ГРС "Бежанија".

На погодним локацијама у граду и у зони аутопута треба изградити пунионице природног гаса како би се омогућило снабдевање транзитног и локалног саобраћаја.

**Табела 80: Приказ максималног часовног оптерећења по гасним подручјима**

	ГАСНО ПОДРУЧЈЕ Г.М.Р.С.	Постојећи капацитет ( $m^3/h$ )	Ангажовано ( $m^3/h$ )	Искоришћен. %	Планирана потрошња гаса за широку потрошњу ( $m^3/h$ )	Планирана потрошња гаса у зонама привредне делатности ( $m^3/h$ )
1	Батајница	4000	1583	40	6500	15000
2	Сурчин	1500	137	9	6000	9000
3	Земун	41640	6773	16.3	25000	20000
4	ГРС Бежанија	87000	31575	36.3	1000	-
5	Умка	20000	4286	21.4	16200	-
6	Железник	4000	1791	44.9	3800	4500
7	Церак	40000	20000	50	12000	3500
8	Авала	79000	53837	68.1	65000	32000
9	П. Скела	28000	4912	17.5	8000	17600
		$\Sigma=350140$			$\Sigma=143500$	$\Sigma=101600$

#### 6.3.4 Децентрализовани системи снабдевања енергијом

Потрошња биомасе (огревно дрво, биљни и животињски отпади, који се погодном трансформацијом могу користити за енергетске потребе) је карактеристична за многа индивидуална домаћинства, посебно у приградским насељима. Енергетско коришћење биљних и животињских отпадака је на подручју Београда још увек у експерименталној фази, мада се, на бази пољопривредне производње, могу остварити значајне количине обновљиве енергије у ПКБ.

Нови и обновљиви извори енергије се у Београду недовољно користе мада, као еколошки прихватљиви, имају дугорочан значај. Досадашња искуства у Београду показују да је сунчева енергија повољан извор енергије за задовољење локалних нискотемпературних потреба, у првом реду припреме потрошне топле воде и примену топлотних пумпи. "Пасивно" коришћење сунчеве енергије је економски и енергетски знатно повољније за потребе грејања, посебно у зонама ниже густине становања.

Геотермална потенцијалност територије Београда до сада није систематски истраживана. Процењено је да су перспективне локације за интензивније енергетско коришћење на подручју Новог Београда, Земунa, Авале и Вишњице, где би се могле очекивати термалне воде температура и преко 80°C, које би се погодно могле користити за централизовано снабдевање топлотном енергијом. Знајући да је најчешће минимална брзина за рационално коришћење ветра 5-6 m/s и имајући у виду конфигурацију Београда, није реално очекивати велико коришћење ветра у Београду за производњу енергије, тим пре што кошава није повољан ветар за енергетско коришћење због честих промена брзина и јачине удара.

Значајан обновљив потенцијал у Београду представљају градски отпаци. Специфична количина смећа по становнику данас износи око 0,8 kg дневно, са просечном топлотном вредношћу око 8 MJ/kg, које је могуће рециклирати и сагоревати.

Основна примена течног нафтног гаса (ТНГ) у досадашњем и будућем периоду за енергетске потребе је везана за три сектора потрошње: у широкој потрошњи, (домаћинства, комуналне делатности, пољопривреда, занатске услуге, мала предузећа, угоститељство, туризам и др.), у индустрији за топлотне и технолошке потребе и у саобраћају.

Основна правила за побољшање термичких својстава објеката и смањење потрошње електричне енергије за грејање простора и обезбеђење воде при заливању окућница су дата у општем делу правилника овог плана.

За развој, едукацију и промоцију из области коришћења обновљивих извора енергије и рационализовање коришћења енергије, планирани су простори за специјализовани центар у оквиру Генералног плана на територији Новог Београда.

## 6.4 Телекомуникације

Развој телекомуникационе мреже у протеклом периоду није пратио потребе града Београда. Успорен развој, делимична дигитализација фиксне телефонске мреже, спор развој интернета и мобилних телекомуникација, неадекватан развој јавних и комерцијалних радио и ТВ мрежа, неконтролисана изградња КДС (ЗАС) нису задовољили захтеве корисника по броју корисничких приступа и понуђених телекомуникационих сервиса и услуга.

Телекомуникациону мрежу на подручју Генералног плана чине:

- фиксна телекомуникациона мрежа националног оператора ("Т.Србија"),
- мобилне телекомуникационе мреже националног оператора и приватних оператора,
- национални и приватни интернет провајдери,
- јавне и комерцијалне радио и ТВ мреже,
- кабловски дистрибутивни системи (КДС),
- функционални системи (ВЈ, МУП, ЕПС, ЖТП, НИС, државне институције итд) и
- приватне телекомуникационе мреже (банке, ЗОП, академска мрежа, комунална предузећа итд.).

На подручју које је предмет овог Генералног плана фиксна телефонска мрежа има инсталираних 690.000 телефонских прикључака, од којих је укључено 638.000, што значи да је густина телефонских прикључака 47,8 на 100 становника, према попису из 1991. године. Структура телефонских прикључака не одговара савременим техничким стандардима, пошто је изузетно неповољан однос прикључака на дигиталним (211.000) и аналогним АТЦ (479.000), велики број двојничких телефонских прикључака (158.000) и практично занемарљив број дигиталних телефонских прикључака (2.000 ISDN).

На подручју Генералног плана транспортна телекомуникациона мрежа изведена је већим делом у дигиталној технологији. Чини је мрежа оптичких каблова у прстенастој структури, која се користи као медијум за повезивање дигиталних система преноса SDH технологије, а задржани су и PDH системи преноса.

Приступна мрежа је изграђена кабловима са симетричним парицама и углавном је крутог типа. Каблови у главној и дистрибутивној мрежи су подземни, а у разводној мрежи подземни или ваздушни. У главној мрежи, у урбаним гушће насељеним срединама, каблови су положени у цеви кабловске канализације.

На подручју које је предмет овог генералног плана функционише више јавних мрежа мобилних телекомуникација и то:

- две "Paging" мреже,
- једна НМТ мрежа мобилне телефоније и
- две GSM мреже мобилне телефоније.

Посебно су значајне GSM мреже мобилне телефоније, чије услуге на подручју Генералног плана користи 700.000 корисника.

Значајно место у понуди савремених телекомуникационих сервиса и услуга заузимају интернет провајдери. Услуге националних и приватних интернет провајдера на подручју Генералног плана користи 50.000 корисника.

У области јавне и комерцијалне радио и телевизијске мреже врши се пренос, емитовање и дистрибуција радио и ТВ програма и додатних сервиса, преко мреже предајника и репетитора, радио релејних (PP) веза, СТ и КТ предајника, КДС и ЗАС. На територији која је предмет овог Генералног плана постоје јавне и комерцијалне радио и телевизијске станице. ЈП РТС, као јавни сервис грађана, обавља емитовање, пренос и дистрибуцију својих програма на територији Београда преко мреже предајника и репетитора. Неке комерцијалне радио и ТВ станице су у нескладу са законском регулативом, без генерално регулисане политике развоја, без координације и међусобне сарадње.

У Београду су изграђене кабловске мреже мање и средње сложености од нивоа једног објекта до нивоа блока и у више мањих блокова, што у Просторном плану Србије у архитектури кабловских система од четири нивоа заузима последња два нивоа. Локалне станице у оваквим мрежама само реемитују радио и ТВ сигнале. Кабловске дистрибутивне мреже урађене су делимично плански на појединим локацијама Чукарице, Новог Београда и Звездаре, са око 30.000 корисника.

Неконтролисана изградња КДС и ЗАС довела је до непостојања евиденције о тзв. операторима. Процењује се да је број корисника КДС већи од 50.000.

Функционалне и приватне телекомуникационе мреже изграђене су према потребама корисника, с тим што њихов приступ на јавну телекомуникациону мрежу није довољно усаглашен са националним оператором, што је довело до њиховог преклапања и неусаглашености са капацитетима приступне и транспортне мреже националног оператора. Интерес града је изградња технолошки јединствене дигиталне инфраструктуре.

#### 6.4.1 Главна стратегија и циљеви за будућност

У наредном периоду доћи ће до динамичног развоја телекомуникационе мреже применом најсавременијих телекомуникационих технологија, што ће омогућити да се корисницима понуде телекомуникациони сервис и услуге у складу са европским стандардима.

У фиксној телекомуникационој мрежи планира се у наредном периоду:

- потпуна дигитализација телекомуникационе мреже,
- повећање броја корисничких приступа телекомуникационој мрежи,
- стварање јединствене телекомуникационе мреже различитих сервиса,
- увођење нових телекомуникационих сервиса и услуга и
- примена најсавременијих телекомуникационих технологија.

У области комутационих система неопходно је увођење дигиталне технологије, како за нове објекте, тако и за неопходну замену постојећих аналогних комутационих система (аналогне АТЦ), уз неопходно укидање двојничких и инсталацију дигиталних (ISDN и XDSL) телефонских прикључака. Дигитализацију и проширење комутационих система треба да прати проширење транспортне мреже, које треба да се заснива на коришћењу постојећих и изградњи нових оптичких каблова и система преноса најсавременије дигиталне технологије. У области приступних мрежа користиће се оптички, симетрични и коаксијални каблови, бежични приступ (WLL), системи са вишеструким коришћењем каблова и комбинација наведених медијума. Реконструкцију и изградњу приступне мреже могуће је реализовати монтажом истурених степена у оптималном броју и на одговарајућим локацијама.

Радио дифузни систем у наредном периоду очекује изузетно динамичан развој који ће пратити нарасле потребе корисника. На основу плана фреквенција одредиће се микролокације емисионих радио дифузних центара на територији града за смештај предајника и репетитора. Увођењем дигиталне технологије за потребе емитовања и преноса смањиће се број предајничких локација. Тежиће се ка изградњи микроталасних двосмерних система за дистрибуцију радио и ТВ програма и осталих сервиса - ММДС, као и даљем развоју јавних и комерцијалних радија и телевизија.

Према савременим техничким стандардима, КДС је вишенаменски широкопојасни телекомуникациони систем намењен, како дистрибуцији РА и ТВ сигнала, тако и пружању широкопојасних интерактивних, тј. двосмерних сервиса корисницима. Савремени КДС је комплексна целина која подразумева коришћење најновијих технолошких решења у погледу опреме у станицама и дистрибутивним центрима, као и у погледу мреже. Пун смисао овај систем добија решавањем на глобалном нивоу, односно интеграцијом у јединствен технолошки КДС Републике Србије.

#### 6.4.2 Планско решење

План изградње мреже радиће се на основу:

- статистичких показатеља стања постојеће инфраструктуре,
- типа средине (урбана, рурална),
- густине насељености,
- постојећих и предвиђених будућих саобраћајних захтева (потреба) корисника,
- процене динамике пораста броја претплатника и
- процене структуре претплатника.

До 2006. године, у Београду треба да буде око 860.000 телефонских прикључака.

У приступној мрежи ће се користити савремена техничка решења, заснована на најсавременијим технологијама система преноса и медијуми преноса и то:

- Уређаји који омогућују вишеструко коришћење постојеће бакарне мреже, (Pair Gain систем преплатнички мултиплексери);

- Уређаји који треба да омогуће веће протоке до корисника по постојећим бакарним парицама (HDSL, ADSL / VDSL, преплатнички мултиплексери итд);
- Уређаји за рад по оптичким кабловима (технике које се користе су FTTB - оптика до зграда и FTTC - оптика до концентрације на тротоару);
- У пословним објектима са више од 100 запослених планирају се концентрације типа УУБ или ОДТ;
- Главне мреже (од централне до концентрације) реализују се оптичким кабловима (тежи се прстенастој структури);
- Приступне мреже се планирају са већим бројем концентрација међусобно повезаних у прстен;
- Бежичним приступом (WWL).

До краја 2021. године постојећи и будући оператори мобилних телекомуникација ће инсталирати комутационо-управљачке центре на локацијама које омогућавају оптимално повезивање са фиксном телекомуникационом мрежом на подручју Генералног плана. На истом подручју базне радио станице ће бити распоређене на хиљаде локација да би се обезбедила захтевана количина услуга и квалитетан сигнал унутар зграда у густо развијеној урбанистичкој инфраструктури (која представља препреку и уноси знатно слабљење при простирању радио таласа).

За међусобно повезивање комутационо-управљачких центара, контролера базних станица и базних радио станица, користиће се фиксна телекомуникациона мрежа или радио релејне станице. Ове радио релејне станице ће у већини случајева бити на локацијама базних радио станица. Уређаји базних радио станица и радио релејних станица биће инсталирани у постојећим објектима уз минималне адаптације, на крововима постојећих објеката (кровна контејнерска варијанта), или на земљи (контејнерска варијанта). Антене базних радио станица и радио релејних станица ће бити монтиране на типским носачима који се фиксирају за постојеће грађевинске објекте или на посебним самостојећим антенским стубовима висине од 8 до 24 m.

У области радио дифузних система планира се увођење предајничких места са дигиталним преносом радио и ТВ програма и других сервиса, повезивање радио дифузних капацитета оптичким кабловима, као и њихово повезивање оптичким путем са објектима од државног и националног значаја, културним, спортским и другим значајним објектима.

КДС на територији Београда ће се градити према глобалном идејном решењу које ће омогућити изградњу КДС као вишенаменског широкопојасног телекомуникационог система намењеног двосмерном преносу сигнала. Овако осмишљен систем треба да омогући примену свих постојећих и сада извесних будућих сервиса (једносмерних и интерактивних) дистрибуцију РА и ТВ сигнала, приступ интернету, видео на захтев, теленадзор, телерад, игрице на захтев и друге сервисе и апликације. Систем треба да буде отворен у смислу будућих проширења у погледу сервиса, нових технологија и интеграције са другим телекомуникационим системима.

С обзиром на очекивано интензивно ширење КДС у Београду и потребу да се избегну непотребна накнадна раскопавања јавних површина, при планирању и изградњи кабловсе канализације предвидети бар једну цев за КДС.

Функционални и приватни телекомуникациони систем ће се развијати према својим потребама и могућностима, уз поштовање стратегије развоја телекомуникација и међусобне сарадње и координације.



## 6.5 Посебна правила уређења простора за комуналне делатности и инфраструктурне површине

Простори намењени комуналним делатностима организују се према посебним прописима и условима који важе за сваку посебну врсту, с тим што се организација површина и комплекса планира и у складу са наредном табелом.

**Табела 81:**

**Посебна правила уређења простора за комуналне делатности и инфраструктурне површине**

Комплекси	Ограда	Степен заузетости максимално (%)	Процент зеленила минимално (%)	Процент водонепропусних манипулативних површина максимално (%)
трансформаторске станице	висока	40 – 60	10	30
топлане	висока	35 – 65	15	20
постројења за пречишћавање	висока	30 – 60	20	20
комунални пунктови	према врсти	25 – 45	10	35
антенски стубови	висока	10 - 20	60	20

Индекс изграђености и висина објекта зависе од врсте и технологије постројења и утврђују се у складу са околним простором и детаљнијим условима и прописима.

Када се комплекс одређен за инфраструктурне површине и комуналне делатности разрађује регулационим планом или урбанистичким пројектом, структура коришћења површина може се одредити и другачије, уз образложење одступања.

## 7. ПРОСТОРНЕ ЗОНЕ И УРБАНИСТИЧКЕ ЦЕЛИНЕ

Генералним планом Београд је условно подељен на 57 просторно-функционалних целина. Циљ ове поделе је да се за даљу стратешку и планску разраду дефинишу најважнији просторно-програмски елементи који ће потврдити идентитет специфичних делова града кроз посебне услове обликовања, пре свега јавних простора. Овом поделом се утврђују и специфични услови за градске функције који нису дефинисани у текстовима који се налазе у поглављу "Основна намена обухваћеног простора" и "Правила грађења".

За сваку целину или групу сродних целина дати су просторна диспозиција и обухват, као и кратак резиме карактеристика, потенцијала и улоге целине у градским оквирима, који су од значаја за будући развој и просторних целина и града.

Програмске одреднице нису методолошки третиране на исти начин у свим целинама. Дате су у распону од општих упутстава за групу целина до конкретних локацијских одређења - с обзиром на то да је главна оперативна сврха овог дела ГП да се пружи програмски подсетник за најважније развојне ослонце и приоритетне задатке у појединим деловима града. Подразумева се да ће у даљој планској разради бити дефинисана одговарајућа мрежа објеката друштвеног стандарда као један од најзначајнијих заједничких приоритета за све просторно-функционалне целине.

То, наравно, не значи да су исцрпљене све идеје за поједине целине. Напротив, ово је део ГП који би, на основу изабраних приоритета, требало детаљније разрадити кроз процедуру редовних измена и допуна Генералног плана.

Условни карактер целина односи се на њихове границе. Границе су једним делом засноване на целом броју статистичких кругова због коришћење података који се обрађују на нивоу тих кругова и служе за формирање и праћење информационе основе Генералног плана. Границе целине такође могу бити предмет будуће промене.

## 7.1 Централна зона

Централну зону чине следеће урбанистичке целине:

- Варош у шанцу (1),
- Центар Новог Београда (2),
- Центар Земуна (3),
- Теразије, Славија, Светосавски плато (4),
- Лука "Београд" (5),
- Ново гробље, Булевар краља Александра, Неимар (6),
- Савски амфитеатар, Прокоп (7),
- Првобитни Нови Београд (8) и
- Велико ратно острво (9).

7.1.1 Центар старог Београда - Варош у шанцу (1), Теразије, Славија, Светосавски плато (4), Лука "Београд" (5) и делови целина Ново гробље, Булевар, Неимар (6) и Савски амфитеатар, Прокоп (7)

Центар старог Београда обухвата урбанистичке целине Варош у шанцу (1), Теразије, Славију, Светосавски плато (4), Луку "Београд" (5) и делове целина Савски амфитеатар, Прокоп (7) и Ново гробље, Булевар, Неимар (6).

Ове целине одражавају историјски развој и раст града од градског нуклеуса - Београдске тврђаве, београдском гредом и Улицом краља Александра ка Смедеревском путу и раст ка обалама Саве и Дунава. Оне се развијају у старом градском језгру формирајући матрицу компактних блокова са потпуно дефинисаном парцелацијом, регулацијом улица и зграда у претежно ивичној изградњи са припадајућим отвореним јавним просторима.

У погледу капацитета, Центар Београда и даље остаје простор највеће концентрације становника, запослених, изграђених објеката и атрактивних функција. По урбаним карактеристикама, типологији изграђености, споменичким, амбијенталним и другим вредностима, ове целине представљају најсложенији и најатрактивнији простор Београда.

### *Потврда идентитета Центра Београда*

Све планиране интервенције у целинама Центра Београда су у функцији подизање квалитета овог простора и афирмације свих његових потенцијала. Предвиђене интервенције, у ширем смислу, обухватају ревитализацију постојећег ткива и довршавање неформираних делова блокова у складу са доминантама града, као што

су силуете, визуре и локалним особеностима јавног простора као што су ширина, карактер улице, трга и сл. Заштићени и амбијентално вредни објекти, величина и намена блока, такође дефинишу карактер и обим будућих интервенција.

Највећи део територије Центра Београда је у ГП дефинисан као трајно добро Београда. Културна добра од изузетног значаја, културна добра од посебног значаја, добра која уживају претходну заштиту, фиксни елементи зеленила, археолошка налазишта свих рангова заштите, заштићене визуре, улични потези који се налазе на простору целина Центра Београда су елементи који су доминантни у односу на општа и посебна правила за изградњу и урђење простора овог ГП.

#### *Излазак Центра старог Београда на реке и проширење централних садржаја*

Постојећи јасно артикулисан потез централних активности, јавних простора и садржаја, формиран од историјског језгра - Вароши у шанцу, ка Славији и Булевару краља Александра, допуњава се новим централним и јавним садржајима највишег ранга. Нови садржаји су планирани на обалама Саве и Дунава и у непосредном контактном подручју.

#### *Главни градски правци и попречне осовине*

Концентрације централних активности планиране су, такође, дуж попречних веза између обала, углавном у постојећим улицама, али и на новим продорима ка рекама, повезујући традиционални центар са атрактивним пунктовима на обали. Поред најважнијих јавних урбаних простора дуж главних градских праваца, као што су Улица кнеза Милоша, Таковска, 29. новембра, Цвијићева, Димитрија Туцовића, Београдска, Булевар Југословенске армије и друге, неопходно је обратити посебну пажњу и на најважније везне - попречне правце, као што су Улица краља Петра Првог, Француска, Бранкова, Балканска, Немањина, Рузвелтова, Мије Ковачевића и друге. Сви ови правци требало би да буду предмет разматрања посебних програма којима би се дефинисали карактер и видови амбијенталног унапређивања кроз поступке заштите и уређења изграђених објеката и простора и нове изградње на већ заснованој регулацији.

#### *Систем јавних простора*

Планирана мрежа репрезентативних комерцијалних и централних садржаја, подразумева и квалитетне јавне просторе. Ова мрежа треба да постане покретач обнове постојећих делова градске матрице Београда.

Унапређење и формирање система јавних простора планира се подизањем атрактивности и приступачности пре свега постојећих јавних простора уз побољшање општих услова пешачког кретања. Ширење пешачке зоне Кнез-Михаилове на околне улице, посебно повезивање са ревитализованим подручјем Косаначићевог венца и Савом, као и претварање Улице краља Милана у комуникацију за пешачки и јавни градски саобраћај, представљају неке од најкрупнијих подухвата за унапређење београдског центра.

Формирање вишефункционалних тргова на месту пијаца у централној зони, побољшање јавног саобраћаја, обележавање места за изнајмљивање и паркирање бицикла, резервисање Улице краља Милана за јавни саобраћај, допуњавање зоне елементима стационарног саобраћаја, као што су јавне гараже на ободу централног градског језгра (пијаца "Скадарлија", Пионирски парк и друге), могућности су које ће обезбедити квалитетније коришћење јавних простора.

Проширење пешачких површина требало би, кад год је то могуће, остваривати на рачун коловоза, затим на рачун постојећих објеката, отварањем колонада и аркада, или као нови простор у деловима блокова који се реконструишу. Искључена је могућност будуће изградња на јавном простору, осим изузетно, као и постављање привремених објеката на најважнијим и најистакнутијим деловима јавних простора.

### *Пројекти Старог центра Београда за јавне просторе*

Један од механизма за унапређења Централне зоне су урбанистички планови, пројекти и конкурси за уређење постојећих јавних простора, различитог значаја, са препорукама за обликовање блокова у њиховој контактної зони. Уређење јавног простора повећава локацијску вредност околног простора и стимулише његову реконструкцију. Будућим плановима, пројектима, конкурсима треба потврдити ове јавне просторе као чворишта идентитета појединих делова града, са одговарајућим амбијенталним специфичностима, споменичким обележјима, решењима урбаног мобилијара, зеленила и сл.

Пројекти јавних простора могу бити самостални документи за поједине просторе, односно могу бити саставни део детаљнијег плана шире зоне.

Пројектима јавних простора треба, по правилу, да претходи конкурс или студија (система јавних простора на ширем потезу).

На Теразијском гребену то су следећи јавни простори: Студентски трг, окретница у Рајићевој улици, Трг републике (некадашњи Позоришни трг), Теразије, Пионирски парк (некадашња дворска башта са комплексом дворова), парк Мањеж, Светосавски плато, парк Ташмајдан и раскрснице Булевара краља Александра са улицама Милана Ракића, Тршћанске и Поп-Стојанове. На Савском потезу то су раскршће улица Бранкове и Поп-Лукине, раскршће улица Карађорђево, Краљевића Марка и Херцеговачке, Савски трг испред старе железничке станице, раскршће улица Балканске, Адмирала Гепрата и Гаврила Принципа и Финансијски парк уз угао Немањине и Балканске улице. На Дунавској осовини то су раскршће Душанове, Француске и Улице Ђуре Ђаковића, код цркве Александра Невског, сквер Гундулићев венац, уз Улицу Ђуре Ђаковића, сквер Војводе Добрњца, такође уз Улицу Ђуре Ђаковића, раскршће Улице Мије Ковачевића и Северног булевара код Богословије и Бајлонијева пијаца.

### *Нове регулације блокова и јавних простора*

Изградња блокова Центра старог Београда одвијаће се углавном у оквиру постојеће регулације, изузев за потез Теразијске терасе, зону уз дорћолску пругу, зону Карађорђево улице, испод Бранковог моста, зону Савског амфитеатра, где ће се дефинисати нова регулација и одговарајућа парцелација. Карактеристика нове регулације блокова у овим зонама треба да буде велико учешће јавног простора и централних садржаја. Мање промене постојеће хоризонталне регулације могуће су само у корист новог јавног простора и нових просторних вредности тако што се дефинишу планом детаљније разраде. Вертикална регулација блокова дефинисана је општим и посебним правилима за компакне блокове. Правилима дозвољена одступања могућа су само ако не угрожавају трајна добра Београда.

### *Трансформација привредних објеката у централно ткиво*

У индустријској зони на Дорћолу, као и на појединим местима у центру Београда, планом је предвиђена трансформација постојећих привредних комплекса у комерцијалне зоне компактног блоковског типа, односно у реконструисан амбијент

индустријске архитектуре, уколико се постојећи објекти здржавају. Иста трансформација предвиђена је за део депоа ГСБ на Дорћолу. За блок између Улице Тадеуша Кошћушка, Душанове и Дунавске трансформација је условљена близином заштићеног подручја Београдске тврђаве, што подразумева ограничење вертикалне регулације и веће учешће неизграђеног озелењеног простора. Постојећи привредни комплекси, који угрожавају становање, не могу се проширивати, већ се морају применити све потребне мере заштите животне средине.

#### *Контролисана трансформација становања у пословање*

Историјско језгро Београда изложено је великим захтевима за трансформацијом стамбених објеката у пословне и за изградњом нових пословних капацитета, као и свим негативним последицама које оваква кретања доносе. Контрола трансформације стамбеног простора у пословни урбанистичким мерама врши се на нивоу подцелина зоне, тако што учешће становања не треба да буде мање од 50%. Услови становања се планираним интервенцијама не могу погоршавати испод просечног нивоа за блокове у окружењу. Мерама фискалне и пореске политике требало би стимулисати становање у овим зонама како би се спречило пражњење центра од становника.

Искључиво пословни блокови у овој зони могу да имају већи степен искоришћености од стамбених и мешовитих блокова, али у заштићеном подручју Кнез-Михаилове улице, где је овај тренд унапредовао, треба ограничити густину пословања и администрације, уз могућност модернизације. У зони линијских потеза у центру, у постојећим објектима, могуће је трансформисати приземља, сутерене и прве етажне у пословни и јавни простор, а нова изградња на појединачним парцелама подразумева и изградњу чисто пословних објеката, према правилима ГП.

#### *Нова изградња унутар постојећих блокова*

Није дозвољена нова изградња у оквиру постојећих, заједничких или појединачних, унутрашњих дворишта затворених блокова. Дозвољене су интервенције на постојећим дворишним објектима у постојећем волумену објекта, или доградња поткровља уз задржавање висине слемена како се не би погоршавали услови инсолације унутрашње стране блока. Изузетно, у оквиру планова за формирање заједничког уређеног унутрашњег простора пословних блокова, могућа је и додатна изградња комерцијалних објеката у унутрашњости блока, компатибилних са постојећим објектима у блоку, укључујући гараже и зеленило.

#### *Планирана побољшања саобраћајног система*

Измештањем највећег дела саобраћајних чворишта Главне железничке станице и аутобуске станице, изградњом обилазница (СМТ, УМП) ван централног градског језгра, формирањем дистрибутивног прстена у језгру, изградњом ободних јавних гаража, регулисањем колског приступа центру, доследним решавањем паркирања новопланираних капацитета, проблеми централног језгра индуковани саобраћајем у значајној мери ће се ублажити и пре реализације капацитетног шинског система. Истовремено ће се повећати приступачност, а смањити еколошка и амбијентална угроженост. Реализација капацитетног шинског система планираном трасом, за највећи део централног језгра омогућиће, пре свега, квалитетније коришћење простора, формирање нових јавних и пешачких потеза, а тек онда могућност увећања капацитета, и то само на појединим пунктовима. Међутим, централно језгро Београда је зона у којој ће се смањивати број улазака индивидуалним аутомобилом јер се захтевани капацитети паркирања и проточност улица не могу унутар ове зоне

обезбедити ни на који реалан начин осим организованим рестрикцијама и селективним давањем права на приступ централном језгру са првенством за становнике који имају обезбеђене гараже и паркинге. Главни капацитети јавних гаража планирају се на ободу централног језгра Београда.

### *Изградња блоковских гаража*

Поред изградње система јавних гаража по ободу централне зоне, за просторне целине Центра старог Београда препоручује се у детаљнијој планској разради дефинисање блоковских могућности за паркирање и то, пре свега, за потребе постојећих корисника блока. Изградња подземних гаража у унутрашњости блока могућа је искључиво за кориснике околних парцела, ако је блок претежно стамбени, а ако је блок пословни могућа је и изградња јавне гараже. Вишеетажне надземне гараже не могу се градити у унутрашњости затворених блокова, већ само као ивични објекти. Сви нови објекти у комерцијалним зонама и градским центрима морају имати решено паркирање у складу са врстом активности и површином изграђеног простора.

### *Побољшање зелених површина у центру*

Кроз регулациону разраду треба заштитити и уредити постојеће зелене и отворене површине у старом центру Београда, нарочито оне које су дефинисане у ГП као трајно добро и фиксни елемент зеленила. Планирано је уклањање привремених објеката са зелених површина, уређење и обнова постојећих паркова, скверова и дрвореда. За компактне стамбене блокове најмање 10% површине парцеле приликом реконструкције мора остати незастрто. Обавезна је заштита свих дрвореда са препруком за подизања нових где год је то могуће - дуж пешачких зона и приликом реконструкције улица. Приликом неопходног уклањања зеленила обавезно је планом условити надокнаду у зеленим површинама у суседству или на локацији која је за то посебно одређена.

### *Инфраструктура*

Раст центра Београда, нарочито у зонама велике концентрације пословног простора, мора да буде праћен изградњом комплетне комуналне инфраструктуре (водовод, канализација, електроинсталације, телефон, даљинско грејање, уређаји за заштиту животне средине). За целине Варош у шанцу (1), Теразије, Славија, Светосавски Плато(4) и Лука "Београд" (5) планирано је јединствено решавање водоводне и канализационе мреже. У целинама постоји изграђена водоводна мрежа. Потребно је извршити реконструкцију и доградњу примарног водовода Ø 700 висинске зоне. Канализација је изграђена по општем систему. Потребно је извршити раздвајање мреже на кишну и фекалну на подручју Дорћола и изградити КЦС "Пристаниште".

### *Велики пројекти центра старог Београда*

Због значаја целина традиционалног центра Београда предлаже се, као увод у реализацију ГП, израда великих пројеката за највредније и најпотентније просторе као што су: Теразијска тераса, Савски амфитеатар, Београдска тврђава и репрезентативни градски потез Мањеж - Славија - Врачарски плато.

## 7.1.2 Варош у шанцу (1)

Варош у шанцу је најстарији део Београда, на потезу Калемегдан - Кнез-Михаилова (паралелено Васина) до Трга републике, са савском падином од Бранковог моста до Београдске тврђаве и дунавском падином до Старе електричне централе.

### *Београдска тврђава*

Београдска тврђава је историјско језгро Београда, чије су основе уређења и коришћења дефинисане у првим годинама стицања независности српске државе, са свешћу о јединственом значају овог простора, који је проглашен за културно добро од изузетног значаја. Иако зеленило није главна намена овог простора, оно јесте његова карактеристика и специфичан оквир за објекте утврђења и у том контексту га треба третирати код будућег уређења простора као јавног, претежно неизграђеног, са могућношћу компатибилних јавних намена и пратећих комерцијалних намена, пре свега у постојећим објектима. Објекти бившег теретног пристаништа са наткривеном галеријом за пролаз железнице се трансформишу у простор за комерцијалне делатности, функције центра и објект путничког пристаништа. На дунавској страни предвиђено је задржавање блока "Беко" и његова трансформација у намену центра. Концентрација комерцијалних делатности на ободу Тврђаве, на некадашњем потезу живих веза обала Саве и Дунава са чаршијом, представља комплементарну активност и допуну садржаја комплекса Београдске тврђаве.

### *Косанчићев венац, путничко пристаниште*

Косанчићев венац, као један од најзначајнијих и наосетљивијих урбаних склопова Београда, пожељно је третирати и реализовати као интегрални пројекат при чему се морају уважавати природне условљености, историјска важност простора и услови заштите споменика, значај обликовања силуете града и пожељних визура, саобраћајне потребе, економски, социјални и енвајроментални аспект. Пројектом треба посебно размотрити мере имплементације, систем мониторинга процеса обнове, дефинисање различитих облика финансирања програма обнове, укључивање инвеститора, корисника и власника простора, нужност фазне израде, утврдити приоритетне акције, као и координацију учесника и одговорних институција у спровођењу програма. Постојећи карактер и однос намена простора у заштићеном подручју Косанчићевог венца - становање, култура, школство, црквени садржаји, остају доминантни у односу на могуће нове намене угоститељства и трговине. Више простора за нове намене може бити у Карађорђевој улици, на обали Саве у "Бетон хали", или на ободу овог подручја. Париском улицом, Улицом Тадеуша Кошћушка и Улицом краља Петра ово подручје се саобраћајно повезује са центром и атрактивним садржајима на дунавској обали. Подручје на којем се налазе остаци здања Народне библиотеке, срушене и спаљене у шестоаприлском бомбардовању 1941. године, планирано је као меморијални комплекс републичког значаја са мултифункционалном наменом и са минималним степеном изградње разрушеног блока који обезбеђује да део остатака библиотеке и постојеће археолошко налазиште буду приступачни. На месту постојећег пристаништа планирано је ново речно међународно путничко пристаниште.

### *Дунавска обала, "Беко" и марина*

На дунавској обали планови даљег уређења подразумевају озелењавање површина и подизање дрвореда на Дунавском кеју - испред Спортског центра "25. мај" и насеља Дорђол. Дорђолску марину треба допунити садржајима центра као и зграду Старе

електричне централе. Заједно са Марином, блок "Беко" постаје нови пункт централних садржаја на Дунавској страни. Простор који заузимају железничка постројења паралелна са Дунавском улицом се трансформише тако да ослобођени простор постаје јавна зелена површина - парк, са могућношћу изградње појединачних објеката за активности центра у склопу парка.

*Попречне везе савске и дунавске обале: Т. Кошћушка, К. Петра*

Приликом регулационе разраде или појединачне разраде локација на потезу Улице краља Петра, од савске до дунавске обале, треба имати у виду да је ово директна веза центра града са рекама. Зато на локацијама на овом потезу треба планирати садржаје који афирмишу ове везе, уредити и повећати јавне просторе и даљом планском разрадом обезбедити да овај потез изиђе директно на реке у зони Косанчићевог венца и у зони марине "Дорћол".

*Измештање пруге око Калемегдана*

Улични и железнички коридори који данас постоје у приобаљу Саве и Дунава и представљају значајне саобраћајне везе преко којих се дунавска привредна област повезује са регионалном путном мрежом, постепено губе значај и функцију. За то је, у наредном планском периоду, потребно обезбедити услове за изградњу нових саобраћајних путних и железничких праваца ван континуално изграђеног градског подручја у источном делу града.

*Капацитетни шински систем*

Кроз целину Варош у шанцу (1) планиран је тунелски пролаз капацитетног шинског система, типа LRT - од Булевара краља Александра, преко Трга републике, до Бранковог моста, са новом низводном конструкцијом моста за шински систем, бицикliste и пешаке. У подручју ове целине потребно је планирати најмање две подземне станице за шински јавни превоз на позицијама Трг републике и Косанчићев венац, непосредно пред излазак трасе на мост.

### 7.1.3 Теразије, Славија, Светосавски плато (4)

Ова целина се директно наставља на целину Варош у шанцу (1), на гребенском потезу Трг републике - Теразије - Славија - Храм Светог Саве, односно на потезу Трг Николе Пашића - Булевар краља Александра - Вуковог споменика, са источним делом савске падине од Зеленог венца преко Карађорђевог и Савског трга испред старе железничке станице до Бирчанинове улице и дунавском падином од Новог гробља до Француске улице.

*Теразијска тераса*

Пројекат важног градског потеза - Теразијске терасе, којим се остварује функционална и визуелна веза теразијског гребена и савске обале, треба у средњем и доњем делу решавати заједно са простором Савског амфитеатра, на нивоу концепта конкурсом, а горњи део планирати у даљој процедури на основу спроведеног конкурса. Детаљна планска разрада за овај простор треба да садржи елементе пројекта. У графичком прилогу ГП "Планирано коришћење земљишта", потез Теразијске терасе је исказан као зелена површина, што само говори да је у средишњем делу територије неизграђени јавни простор са парковским елементима,



при чему је акценат на јавном простору, а не на парку, што треба регулационим и програмским решењем дефинисати у даљој разради.

У зони која обезбеђује реализацију овог пројекта није могућа издавање привремених услова којима се знатно увећава корисна површина и онемогућава трајно решење овог простора.

### *Зелени венац*

Шири простор Зеленог венца, као важно градско чвориште где није дефинисана хоризонтална и вертикална регулација, треба решити регулационом разрадом. Пешачком комуникацијом треба повезати Загребачку улицу са Југ-Богдановом, а висину и положај објеката ускладити са важним визурама са виших ката Бранкове и Улице књегиње Милице.

### *Репрезентативни градски потез Мањеж - Славија - Светосавски плато*

Подручје Славије припада Централној зони Београда и налази се на главном градском потезу Калемегдан - Теразије - Славија - Светосавски плато. У тежишту овог простора је један од најзначајнијих саобраћајних чворова Београда у којем се сустичу транзитна, циљна и локална путовања која гравитирају централном подручју. Трг Славија представља и укрсницу траса јавног градског превоза (аутобуса, тролебуса, трамваја).

Вертикална и хоризонтална регулација будуће изградње дуж Улице српских владара и Улице краља Милана, као и у зони Славије, мора да обезбеди доминацију визуре на Храм Светог Саве. Подразумева се да све интервенције на овом потезу буду репрезентативне, да имају јединствен карактер појединих сегмената потеза, без екстрема и угрожавања целине.

Шири простор Славије ваћ сада је значајан друштвени и пословни центар, са великим развојним потенцијалом, пре свега за централне градске и пословне садржаје. Славију треба посматрати као снажан полифункционални центар, будућим плановима редуковати садржаје административног пословања и тиме смањити несклад између дневне, поподневне и ноћне атрактивности овог простора и избећи негативне ефекте city-ја. Становање, традиционално заступљено на овом простору, треба и даље развијати (апартманско, луксузно). За постојеће и планиране садржаје и активности неопходно је обезбедити одговарајући број гаражних места.

### *Светосавски плато*

Светосавски плато, један од најзначајнијих и визуелно најистакнутијих јавних урбаних простора Београда, дефинисан конкурсним решењем и одговарајућим детаљним планом, захтева редефинисање партерног решења у складу са новим предлогом саобраћајног решења УМП, уз задржавање основног концепта поплочаног репрезентативног пешачког трга на прилазу Храму Светог Саве са западне стране и објектима СПЦ. Простор платоа треба да добије адекватан архитектонски оквир преуређивањем блокова са његове јужне и источне стране и то тако да монументалност храма и визуре на њега не буду угрожени, већ напротив подржани и истакнути.

### *Професорска колонија*

Зона индивидуалног становања у професорској колонији, изузетних амбијенталних вредности, дефинисана је у ГП као трајно добро Београда и добро које ужива претходну заштиту. Даљом планском разрадом потребно је дефинисати услове за уређење карактеристичних постојећих јавних простора - паркића, скверова и дечијих игралишта, као и специфичне могућности интервенција у блоковима тако да карактер и амбијент Професорске колоније буде сачуван и унапређен.

### *Ботаничка башта "Јевремовац"*

Простор Ботаничке баште "Јевремовац" заштићено је природно добро и једно од трајних добара Београда које треба обновити, уредити, уз амбијенталну обнову постојећих објеката и без изградње нових, осим оних који су у функцији одржавања, истраживања и едукације, у складу са предвиђеном наменом и статусом заштите простора.

### *Рузвелтова улица као нови потез централних функција*

Уз планирану концентрацију централних активности у целинама Теразије, Славија, Светосавски плато (4) и Ново гробље, Булевар, Неимар (6) и одговарајуће обликовање, Рузвелтова улица ће представљати важну градску везу Центра Београда и новог центра на обали Дунава у целини Карабурма, Ада Хуја (10). Дуж улице планирана је трансформација појединих блокова у компактне блокове са комерцијалним делатностима, функцијама центра и становањем. Висина објеката у овим блоковима дефинисана је одговарајућим ободним улицама - ка Рузвелтовој објекти треба да су у контексту постојећих објеката у улици, а ка унутрашњости блокова у контексту могућности коју пружа регулација ободних саобраћајница.

### *Капацитетни шински систем*

Кроз ово подручје планирана је тунелске деонице капацитетног шинског система на потезу дуж Булевара краља Александра (деоница Вуков споменик и Бранков мост) као и тунелска деоница од Правног факултета, преко Трга Славија и Клиничког центра, до железничке станице "Београд Центар" у Прокопу. На тунелској траси шинског система у наредним фазама израде планске и техничке документације биће дефинисане локације подземних станица јавног превоза.

#### 7.1.4 Нови Београд - урбанистичке целине Центар Новог Београда (2), Првобитни Нови Београд (8), Посавски део Новог Београда (20), Бежанија (21)

Урбанистичке целине: Центар Новог Београда (2), Првобитни Нови Београд (8), Посавски део Новог Београда (20) и Бежанија (21) изведене су отвореним блоковима у духу модерне, на основу потпуне или делимичне реализација детаљних планова.

### *Континуитет планског карактера Новог Београда*

Све будуће интервенције морају бити дефинисане регулационим планом најмање на нивоу целине (блока), изведених или нових карактеристичних групација. Овим се обезбеђује амбијентално јединство овог дела града и постојећи стандард коришћења простора (инфраструктура, паркинзи, јавни простори, зеленило, школе, обданишта, спортски терени), који се будућим интервенцијама може само унапређивати.

Постојећи блокови и линијски потези Новог Београда трансформишу се према датим општим и посебним упутствима. Трансформација блокова одвија се у оквиру постојеће регулације, осим за потез савске обале, где ће се дефинисати нова регулација и одговарајућа парцелација.

#### *Континуитет постојећег типа изградње и стандарда становања*

Све интервенције у Новом Београду треба да буду у складу са доминантним типом изградње отворених блокова, при чему је потребно деликатно успоставити континуитет централних садржаја ивичном изградњом дуж логичних уличних потеза типом слободностојећег објекта, карактеристичног за Нови Београд. Формирање затворених блокова се искључује. Компактне зелене површине унутар блокова су посебно богатство и обележје изградње ове зоне, па није могуће уситњавање и изградња у оквиру њих. Парцелацију треба извршити тако да парцела стамбеног објекта, или групације стамбених објеката, обухвата и припадајуће слободне и зелене просторе, као и потребне површине за паркирање.

#### *Допуна централним садржајима*

Централни садржаји на Новом Брограду расути су по читавом његовом ткиву и сасвим изузетно су формирано као значајни пунктови, као што су то центар у Улици Михаила Пупина или "Пирамида" у Улици Јурија Гагарина. У овом ГП планиран је даљи развој централних активности, кроз трансформацију постојећих и изградњу нових капацитета централних садржаја и то као један од главних развојних потенцијала Новог Београда. Потребано је остварити континуитет комерцијалних и централних садржаја, између новог центра на Сави (Блок 18), оних на потезу СИВ - железничка станица, постојећих садржаја у Улици Париске комуне ("Фонтана") и Булевару Михаила Пупина и даље са Старим језгром Земуна, и са друге стране са центром код железничке станице Нови Београд и линијским уз Булевар Јурија Гагарина. Комерцијални садржаји на ободу изграђених блокова планирају се на оним деловима блокова који визуелно и функционално не угрожавају стамбену функцију блока и максимално чувају постојеће зеленило. Дозвољени су само појединачни комерцијални садржаји у унутрашњости блока, у оквиру постојећих објеката.

#### *Простори за јавне намене као градски ресурс*

Простори који су према претходним урбанистичким плановима били резервисани за објекте јавних садржаја (школе, дечије установе, социјалне и здравствене установе) остају, по правилу, у истој функцији са новим капацитетима, које треба одредити према новим стандардима и планираној промени структуре и броја становника. Ови простори могу променити садржај уколико се то покаже потребним кроз одговарајућу анализу, али само у оквиру јавних намена. Површине за јавну намену на Новом Београду, планиране и неизграђене, представљају важан потенцијал за читав град, за све садржаје из ове групе чија употреба није локацијски везана (средње школе, домови за старе, итд), јер је у осталим деловима града ослобађање локација углавном везано за рушење, што поскупљује изградњу. Привремено коришћење ових локација, до привођења планираној намени, могуће је за дечија игралишта, спортске терене и зеленило, без изградње сталних објеката или привремених објеката већих од 150 m<sup>2</sup>.

Будућим интервенцијама ваља остварити континуитет јавног коришћења обала Саве и Дунава, као и пратећег зеленила, уређеног као јавни градски парк Новог Београда.

## *Заштита постојећих стандарда опремљености простора*

Код свих овим планом допуштених интервенција у изведеним блоковима Новог Београда мора се извршити провера капацитета комуналне, социјалне и зелене инфраструктуре, као и могућности паркирања, а према општем и посебном правилнику ГП.

### 7.1.5 Центар Новог Београда (2)

Целина Центар Новог Београда налази се између Дунава, Саве, железничке пруге и Улице омладинских бригада и обухвата језгро Новог Београда, први ободни ред блокова, простор Старог сајмишта и парк на Ушћу. Упркос многим настојањима да се овај простор претвори у стварни центар Новог Београда, то се до сада није догодило. Један део централног језгра Новог Београда је изведен реализацијом стамбених блокова и великих јавних зелених површина дуж обале Дунава и уређењем приобалног појаса Саве, а делови који су били планирани за централне активности су само делимично реализовани. Језгро Новог Београда обухвата девет блокова у центру, од којих се четири ободна могу сматрати репрезентима историје урбанизма модерне (21, 23, 28 и 30) и блок са зградом СИВ-а.

Центар Новог Београда има највеће развојне могућности у погледу изградње нових капацитета комерцијалних делатности. Инфраструктурна опремљеност, добра саобраћајна приступачност за високу концентрацију запослених и корисника, неизграђеност, власништво земљишта, комплементарни садржаји у контактної зони и могућност функционалног повезивања са друга два центра првог ранга, представљају врхунску понуду међу градским локацијама за пословну намену. Центар Новог Београда планира се као нови пословно-трговачки, административни и културни центар државног и регионалног значаја. Намена блокова је стамбена, стамбено-пословна и пословна, са пуним спектром комерцијалних активности који обухвата главна представништва пословних корпорација, велике хотеле и пословне апартмане, савремене трговачке и пословне објекте, затим пратеће делатности забаве и разоноде и становање у зградама мешовите намене. Планира се развијање одговарајућих јавних садржаја између блокова највеће концентрације централних садржаја у Новом Београду (блокови 18, 19, 25 и 26), као и између Новог Београда и два историјска средишта, Београда и Земуна, дуж Булевара АВНОЈ-а и Булевара Михаила Пупина.

### *Трајна добра Београда*

Простор Старог сајмишта (Блок 17) евидентиран је као културно добро, а девет блокова језгра Новог Београда као добро које ужива претходну заштиту. Зелени појас уз Саву и постојећи зелени парк око зграде СИВ (Блок 13) су фиксни елементи система зеленила. Јавни градски парк на Ушћу, између Бранковог моста, Булевара Николе Тесле, хотела "Југославија", Дунава и Саве, фиксни је део система зеленила са предлогом за заштиту предела. У оквиру урбанистичке заштите Блок 19 и Блок 19а су целине епохе модерне у режиму потпуне заштите, а Блок 16 и девет блокова централне зоне Новог Београда су целине епохе модерне у режиму делимичне заштите.

## *Блок 26*

Планским решењем стимулише се изградња и стварање новог идентитета Централног језгра Новог Београда као пословног центра, првенствено у блоковима 26 и 18. То су и могуће зоне изградње високих објеката и концентрације комерцијалних активности, али и других, пре свега јавних садржаја и простора. У Блоку 26 планирани су средишна пешачка зона и парк, са православним храмом и пратећим садржајима уз парк.

### *СИВ - градски парк*

Зелени појас између Дунава и Булеvara Михаила Пупина, са објектима СИВ, зграде бившег ЦК и Музеја савремене уметности као појединачних објеката и акцентима у слободном простору, представља важан елемент идентитета центра Новог Београда, али и Београда у целини и његовог изласка на Саву и Дунав. Он је заједно са Великим ратним острвом део зеленог срца Београда, које се може уређивати искључиво као јавни градски парк. Део обале Дунава наспрам Великог и Малог ратног острва од постојеће обалоутврде код хотела "Југославија" до Ушћа, планирати са плитким тревнатим насипом и са аутохтоном вегетацијом.

Планирано је да зграда бившег ЦК добије нову намену са комерцијалним и централним функцијама, да појас зеленила према Булевару Николе Тесле буде сачуван и да објекат и даље има улогу једног од градских репера. Због истакнутог места и значаја у панорами града пожељно је расписивање конкурса пре регулационе разраде.

### *Старо сајмиште и Блок 18*

Трансформација комплекса Старог сајмишта подразумева планирање нових комерцијалних и јавних садржаја, али који су у функцији културног и меморијалног карактера овог простора.

На новобеоградској обали се остварује квалитетна пешачка веза са непосредним залеђем - Сава центром, хотелом "Интерконтинентал", Старим сајмиштем, Бранковим мостом и централном зоном Новог Београда. Трансформацију амбијента Старог сајмишта, у павиљонском типу изградње са умереним повећањем капацитета у контексту основне намене и великим учешћем зеленила, треба повезати са решењем центра на обали Саве, са једне стране, и са парком испред ушћа са друге стране комплекса. Из правца централне зоне Новог Београда, са угла Булавара АВНОЈ-а и Милентија Поповића будућим решењем треба остварити визуру на Храм Светог Саве са друге стране реке и поглед на друге значајне тачке у силуети Београда. Потез реализованог кеја од Ушћа, дуж реке Саве, наставља се и у овој зони, а ширина зеленог појаса биће прилагођена конкретном решењу. Висина стамбених објеката је до П+5 (заједничка основна силуета са Савским амфитеатром), а за пословне и друге значајне објекте није лимитирана, под условом да се не деградирају зоне заштићених визура и амбијената. Правац Булеvara АВНОЈ-а продужава се у блоковима 19 и 18 до обале Саве и ниским мостом везује са Савским амфитеатром. Блок 18 предлаже се за тему једног од великих пројеката Београда.

## *Блокови 41- 43*

Блокови 41-43 се налазе између пруге и Трећег булевара и планирани су за комерцијалне и централне функције. У њима је, због локацијских карактеристика, искључено становање.

### *Саобраћај*

Кроз ово подручје планирано је површинско вођење капацитетног шинског система од Бранковог моста, трасом Булевара Михаила Пупина и Улицом шпанских бораца, до железничке станице Нови Београд. У овом подручју планиран је наставак изградње железничке станице Нови Београд са станичним тргом према Трећем булевару. То је градско-приградска железничка станица која је предвиђена за прихват даљинских возова, као и за возове градско-приградске железнице. У зони спортске хале "Лимес" планиране су две денивелисане раскрснице са аутопутем на правцу Улице шпанских бораца и Улице пролетерске солидарности.

### 7.1.6 Првобитни Нови Београд (8)

Ова целина обухвата простор између Улице 22. октобра, Тошиног бунара, аутопута, Улице омладинских бригада и реке Дунав. Првобитни Нови Београд се надовезује на Центар Новог Београда (2) и обухвата првобитно изграђене блокове Новог Београда са Студентским градом, новоизграђене блокове "Ретензија" и Блок 33 са западним капијама Београда и центрима "Фонтана" и Четвртим рејонским центром.

Основна карактеристика ове урбанастичке целина је слободни систем изградње стамбених и пратећих садржаја у функцији становања, као и појединачних или груписаних објекта комерцијалних и специјализованих централних делатности, на површинама пространих грађевинских блокова. Централни садржаји су формиран на потезима Булевара Михаила Пупина, улица Париске комуне и Гоце Делчева, као и делом дуж Булевара Николе Тесле. У свим стамбеним блоковима изграђени су објекти установа за бригу о деци предшколског узраста, основног образовања и центри месних заједница, док су средње школе изграђене у појединим блоковима, зависно од гравитације и обухвата очекиваног броја ученика.

Првобитни Нови Београд има високи степен просторне и функционалне заокружености. Нова изградња, осим реализација раније планираних а неизведених објеката, планирана је у зони Тошиног бунара, по завршетку саобраћајнице у новој регулацији и уз аутопут. То су уједно и планиране зоне нових централних активности. Трансформација дела стамбених објеката у пословање може се очекивати уз главне саобраћајне правце и то искључиво у нижим етажама.

### *Стамбени блокови*

За најстарије стамбене блокове павиљонског типа планирана је ревитализација, додатно инфраструктурно опремање, доградња лифтова и мањих тераса, у циљу побољшања услова становања. Све интервенције се планирају за блок, а изводе се јединствено за појединачне објекте. При том се морају поштовати општи услови дати за Нови Београд као град модерне, који се односе на амбијент и стандарде коришћења простора, као и правила ГП.

## *Трајна добра Београда*

Зелена површина уз Дунав, од Булевара уметности до Карђорђевог трга, фиксни је део система зеленила са предлогом за заштиту предела. Она везује Земунски кеј и парк Ушће и формира континуирани зелен појас на десној дунавској обали. Овај јавни простор треба парковски уредити. У оквиру урбанистичке заштите, Блок 1 на Новом Београду је целина епохе модерне у режиму потпуне заштите.

### *Саобраћај*

На потезу Булевара Михаила Пупина, од општине Нови Београд до Творничке улице, планирана је површинска траса капацитетног шинског система као део потеза који повезује Булевар краља Александра са Земуном. У фази планске и пројектне разраде овог потеза биће дефинисани број и позиције стајалишта.

### 7.1.7 Центар Земуна (3)

Центар Земуна сачињавају старо језгро и модернистичка целина, као и отворени стамбени блокови формирану у послератном периоду и привредни комплекс на граници према Новом Београду. Језгро Земуна карактерише матрица компактних блокова са скоро потпуно формираном регулацијом улица и објеката, парцелацијом и ивичном изградњом која је због својих вредности проглашена за просторну, културно-историјску целину од великог значаја за Републику која има статус културног добра.

Предлогом Генералног плана афирмишу се слојевитост Земуна, његов идентитет и посебност, истичу се карактеристичне подцелине (варош, Гардош, Ђуковац, Градски парк, кеј, модернистичка целина Земуна). Заштита јединствене силуете Земуна са реке и чување највреднијих градских визура са Београдске тврђаве и земунског средњовековног утврђења укључује и заштиту ширих простора града, пре свега Великог ратног острва и озелењеног форланда леве обале Дунава.

### *Центар Земуна*

Центар Земуна је део главног центра Београда и представља нуклеус из којег се зракасто шире функције центра дуж главних уличних потеза - Улицама цара Душана, Првомајском и Угриновачком. Овакавим концептом значајно се повећава капацитет за развој централних активности, који је у самом језгру лимитиран, условљен и подређен просторним и амбијенталним квалитетима. Потенцијал за развој је, пре свега, у трансформацији постојећег ткива и вредном амбијенталном окружењу, у концентрацији образовних, културних и верских установа, као и отворености и усмерености градских функција ка Дунаву. Планирано је редуковање или измештање неких, за Старо језгро непримерених капацитета и функција (пијаца, комунални, привредни и неки административни објекти). Препоручује се пренамена појединачних вредних објеката, као и објеката индустријске археологије, пре свега за јавну намену и ширење њихових функција на јавне просторе (тргове) на којима се налазе, као и на унутрашња дворишта. Уз потврђивање специфичности овог центра, обнова, заштита, унапређивање и активно укључивање градитељског наслеђа у живот града, као и функционално повезивање са централним језгром Новог Београда су окоснице будуће трансформације центра и језгра Земуна.

## *Трансформација ткива*

Трансформација блокова старог језгра Земуна одвијаће се углавном у оквиру постојеће регулације. Модернистичку целину Земуна треба сачувати у аутентичном облику. Евентуалне интервенције у оквиру постојећих отворених блокова треба да су подређене овом типу изградње и постигнутим стандардима отворених простора, зеленила, јавних служби и паркирања, имајући у виду и неповољне микроклиматске услове у Доњем Земуну. Отворени блокови, који се налазе уз обод старог језгра Земуна, нарушили су неке од његових вредности, пре свега оних које се односе на силуету, панораму и визуру. С друге стране, они су сам простор и компактну структуру језгра јасно дефинисали и омеђили, те овај контраст не треба ублажавати новом изградњом по ободу отворених блокова.

Обнова блокова искључује стихијску изградњу, превелику изграђеност простора и повећавање висине објеката, нарочито у унутрашњем делу парцела, а подразумева строге услове дефинисане општим и посебним правилима овог ГП. Усклађивање вертикалне регулације објеката је према контексту амбијента, а не према степену заштите или старости суседних објеката. Пожељно је да јавни објекти остану наглашени и доминантни. Објекти у нескладу са амбијентом нису референтни при одређивању регулација.

## *Јавни простори*

Функционална и амбијентална разноврсност јавних простора, њихово прожимање, вредни појединачни објекти на њима, свакако су посебна вредност Центра Земуна, и представљају нуклеусе обнове. Није дозвољено постављање привремених објеката на најважнијим јавним просторима: пешачким улицама, трговима, кеју, парку, уместо којих треба активирати приземља уличних и дворишних објеката централних блокова. Омладински, Масариков и Трг победе су третирано као јединствена целина и са Дунавским кејом су највреднији део система јавних простора историјског језгра. Планирана је редукција садржаја и капацитета постојеће пијаце, према потребама становника језгра Земуна и она је организована као покретна пијаца на Масариковом тргу. То Омладинском тргу омогућава враћање функције главног градског трга и јединствено функционисање и сагледавање свих простора постојеће пешачке зоне. Посебну пажњу у детаљнијој урбанистичкој разради требало би посветити јавним просторима на уласку у центар Земуна, Карађорђевог, Сенском и Тргу Бранка Радичевића. Визуре према Дунаву из правца Николајевске, Караматине, Господске, Змај-Јовине, са Масариковог и Мажуранићевог трга, морају бити неопметане, односно на тим правцима се не могу планирати објекти на води као ни нови објекти на обали.

## *Туристички потенцијал*

Туристички потенцијал Земуна везан је за његове амбијенталне вредности, положај на Дунаву, као и за традиционалне културне манифестације. Хотели у Старом језгру су типа мањих градских хотела, чији су капацитетити и ранг усаглашени са просторним могућностима. Поред проширења постојећих марина, планиране су и нове, као и путничко пристаниште и мрежа пристана за мање бродове. Кеј има улогу главног градског шеталишта, продужен је ка зони Радецког угоститељским и садржајима везаним за спортове на води и спојен са јавним зеленим парковским површинама према хотелу "Југославија" и даље према Ушћу.



## *Зеленило*

Евидентан је мањак зелених површина, те је императив да се очувају све постојеће, уз додатни услов да контактне зоне треба планирати са вишим стандардом зеленила. Најзначајније зелене површине су Градски парк и Дунавски кеј, на којима није дозвољена изградња нових објеката. Потребано је остварити континуитет зеленила на дунавској обали, све до Ушћа. Лесни плато је доминантан у слици града са главних улазних праваца и са Дунава, те се планом предвиђа његово чување са формирањем зелених масива дуж круне и, где је то могуће, на косинама платоа. Зеленило на круни сегмената лесног платоа који се налази на ободу Старог језгра Земуна има и улогу заштитне панораме и амбијента ове заштићене просторне целине.

### *Трајна добра Београда*

Старо језгро Земуна евидентирано је као културно добро од великог значаја, археолошка локација римски Таурунум је културно добро, а модернистичка целина је добро које ужива претходну заштиту. У Карти трајних добара приказане су заштићене визуре, стајном тачком и углом сагледавања. Градски парк, као и зеленило дуж обале Дунава, фиксни су елементи система зеленила.

### *Саобраћај*

Ради обезбеђења тангентне саобраћајнице у односу на језгро, као и континуираних радијалних праваца, планирано је повезивање Булевара Михаила Пупина са Вртларском и Угриновачком улицом, које треба да имају и нову проширену регулацију, као и тунелска веза Булевара Михаила Пупина са Првомајском улицом. У наредним фазама развоја треба водити рачуна о потреби повезивања са савременим капацитетним шинским системом на правцима највећих оптерећења. Саобраћајни терминал градско-приградског саобраћаја из Улице Ивана Мажуранића изамешта се ван граница језгра у блок између Творничке и Улице Франца Розмана. Уз тенденцију смањивања употребе индивидуалних возила у језгру Земуна, капацитетније паркирање се планира у вишеспратним гаражама по ободу језгра, пре свега у зони новопланираних саобраћајница, као и у Улици Ђуре Ђаковића. Мање подземне гараже планирају се у оквиру самог језгра.

#### 7.1.8 Лука "Београд" (5)

Ова урбанистичка целине се простире од Старе електричне централе до Панчевачког моста, Омладинског стадиона и Улице Мије Ковачевића, обухватајући претжно блокове са наменом делатности дуж Улица Ђуре Ђаковића, 29. новембра, Митрополита Петра и Чарли Чаплина, до Улице Мије Ковачевића.

Доминантни део целине 5 представља подручје Луке "Београд", која има потенцијално важан стратешки значај као простор на којем је могуће остварити везу воденог, колског и железничког саобраћаја на пресеку европских коридора VII (Дунав) и X, што је од значаја не само за Београд већ и за Србију. На ужем градском подручју Лука "Београд" данас представља део највећег планираног робно-претоварног терминала транспортног речног саобраћаја у земљи, са индустријском зоном и старом железничком станицом Београд Доњи Град у залеђу. Осим Луке "Београд", у овој урбанистичкој целини су обухваћени капацитети саобраћајних предузећа и услуга, као и објекти и садржаји специјализованих друштвених и

државних намена и спортска дворана "Пионир", као и мањи део стамбено-пословних блокова изузетно великог степена изграђености и густине дуж Улице 29. новембра. Приоритет уређења ове целине је довођење у склад различитих намена уз трансформацију неодговарајућих садржаја и простора у квалитетне амбијенте.

#### *Лука као модални центар и трансформација дела привредне зоне*

Лука "Београд" је привредни локалитет од веома великог значја за град. Због своје локације у најужем центру Београда ова зона је у конфликту са осталим градским функцијама и овај проблем до сада није адекватно решен. Плански, посебна пажња је усмерена ка саобраћајном решењу и повезивању овог подручја друмским и железничким везама са ширим подручјем Београда. Зона је добро опремљена инфраструктуром. У оквиру овог подручја, поред привредних и складишних капацитета, временом је своје место нашло низ производних предузећа којима ту није место. Планира се да у овој зони у будућности доминирају пре свега саобраћајне и робно-транспортне активности у функцији Луке "Београд". Део ослобођеног простора, сада заузет производним активностима, треба да прерасте у комерцијалне, профитабилније централне садржаје. Површина зоне се редукује тако што се део површине препушта централним и терцијарним садржајима. Планирана површина зоне је око 97 ha.

#### *Измештање "Дунав станице" и дела колосека*

Реализацијом локотеретне станице у суседној просторној целини Карабурма, Ада Хуја (10), као и изградња нових саобраћајних путних и железничких праваца у ободном делу града, омогућиће измештање пруге око Калемегдана, односно привремено задржавање само оних колосека који су у непосредној функцији Луке "Београд", до остварења везе за Панчевачки мост преко нове локотеретне станице.

#### *Уређење контактнoг подручја Луке*

Детаљнијом планском разрадом треба размотрити могућност да се простор у зони између Панчевачког моста и Луке, као и део дунавске обале према Луци "Београд", уреди као јавни, озелењени простор, који би био у контексту зеленила дунавског кеја према спортско-рекреативном центру Ада Хуја. Простор који се ослободи после уклањања дела железничких колосека уредити као линеарно зеленило са допунским садржајима компатибилним са парком и рекреативним активностима.

#### *Зоне ризика - "Дуга" и "Техногас"*

У целини Лука "Београд" (5) налазе се и комплекси "Дуге" и "Техногаса", дефинисани у одељку "Заштита животне средине" као зоне веома великог ризика (означене као Г) и зоне великог ризика (означене као В), са заштитним растојањима које није могуће обезбедити у градском ткиву где се они налазе. Из тог разлога у ГП нису дате развојне могућности ових комплекса у њиховој делатности, већ њихова пренамена у централне активности, а до будуће трансформације, као локације са повећаним ризиком, треба да ускладе своју делатност са околином.

#### *Континуитет урбане матрице и трансформација блокова ГСП и подручја складишта у Дунавској*

У зони дунавског приобаља, где су потенцијално могуће значајне интервенције, континуитетом постојеће урбане матрице треба обезбедити контакт историјског језгра са Дунавом, уз обавезу планирања нових јавних простора и зелених површина

када се ради о већим потезима реконструкције. Ово се односи на део блокова који су данас у функцији депоа ГСП и подручја складишта у Дунавској, а који се трансформишу у блокове централних активности са могућим становањем, где ће се детаљном разрадом дефинисати нове регулације и типологија изградње.

#### *Зона Панчевачког моста, Рузвелтова улица*

У контексту квалитетног активирања дунавског приобаља за централне активности у целини Ада Хуја (10) и његовог повезивања са осталим деловима града, блок хале "Пионир" који је оријентисан ка Панчевачком мосту и зона Панчевачког моста планиране су за централне активности без становања. Карактер и обликовање ових централних активности мора бити прилагођен изузетно саобраћајно и нивелацијски истакнутом месту на којем се налазе на улазу у град са панчевачке стране. Остали део блока "Пионир" треба уредити тако да се сачува карактер блока са малим степеном изграђености и великим слободним простором.

#### 7.1.9 Ново гробље, Булевар краља Александра, Неимар (6) и Лион, Јужни булевар (12)

Целине заузимају простор који се од Храма Светог Саве, Вуковог споменика и Новог гробља непосредно надовезује на целину Теразије, Славија, Светосавски плато (4) обухватајући дуж Булевара краља Александра, Чубуру, Неимар и Црвени крст - на делу општине Врачар, као и Стари Ђерам, Булбулдер, Славујев поток и Врачарско поље на делу општине Звездара.

По традицији, начину изграђености и типологији блокова и уличне мреже, ове урбанистичке целине имају нека обележја градског ткива у централном градском подручју, нарочито у важнијим улицама, али са доминантним учешћем становања у односу на централне садржаје.

Уз Јужни булевар, Булевар краља Александра, Улицу Димитрија Туцовића, као и уз Улицу 14. децембра, који преко територије целине 6 повезују традиционални центар и ободне делове града, планирана је већа концентрација централних активности са становањем, у типу изградње који афирмише булеварски карактер ових улица, са висинама објеката које одговарају сегменту Булевара у којем се налазе. Исто се односи и на попречну артерију простора целине 6, Улицу Максима Горког.

За блокове у залеђу ових саобраћајница планирана је трансформација у блокове компактног, индивидуалног и мешовитог типа, према већ започетим процесима трансформације које треба консеквентно довршити. Ниво урбанитета у погледу типа блока, процента изграђености, капацитета и висине објеката треба да опада од границе територије са центром Београда (Рузвелтова, Врачарски плато) ка периферији (Лион) и од поменутих главних улица ка унутрашњим деловима простора између њих. Опадање нивоа урбанитета се не односи на квалитетно решавање објеката и димензионисање јавних простора, пре свега скверова, тргова и паркова као обележја идентитета појединих амбијената.

#### *Булевар краља Александра*

Функционална и амбијентална кичма овог простора је Булевар краља Александра, који својом гребенском диспозицијом у односу на падине Булбудерског и Чубурског потока (Улице Димитрија Туцовића и Јужни булевар), чини доминантну морфолошку

целину непосредне и шире гравитације. У том контексту, у даљој разради, треба планирати одговарајуће објекте и садржаје, не само комерцијалног карактера, већ и садржаје централних, културних и јавних активности, као и контактне јавне пешачке просторе на истакнутим раскрсницама градског значаја. Трасом Булевара краља Александра планира се средишње површинско вођење градског капацитетног шинског система типа LRT.

### *Неимар*

Неимар је подручје индивидуалне стамбене изградње у статусу претходне заштите, у ГП дефинисан као трајно добро Београда. То је један од амбијентално највреднијих простора у Београду, који треба планерски усмерити ка пожељним могућностима развоја, односно доградње у оквиру постојећег амбијента која неће угрозити целину. Типологија изградње неимарске падине треба да постане модел трансформације постојећих партајских блокова. Ободни блокови Неимара, према Карађорђевог парку, трансформишу се у мешовите блокове са компактним делом блока оријентисаним ка парку.

### *Карађорђево парк*

Најстарији парк у Београду, дефинисан у ГП као фиксни елемент зеленила и трајно добро Београда, треба максимално заштитити и уредити као један од елемената идентитета града. Могао би бити предмет посебног пројекта.

### *Трансформација партаја на падини ка Јужном булевару*

Модел реконструкције за овај градски крај је ограничен реалном ситуацијом на терену, законском регулативом и могућностима самих становника или власника. Основни планерски циљ је да се овај простор претвори у облик изграђености који би претендовао да буде сличан Неимару. Географске и морфолошке вредности целе падине ка Јужном булевару очито такву могућност нуде. Будућа изградња треба да се базира на зградама типа градске виле са предбаштом и класичне форме уграђене или слободне зграде на регулацији висине не веће од три или четири нивоа са уређеним парцелама и стварањем ових зелених простора. Услов је ослобађање унутрашњости блока од постојеће изградње и битно смањење броја малих станова.

### *Чубура*

До пре десетак година аутентичан пример амбијента и архитектуре градске периферије у неколико протеклих година претрпео је значајне промене унутар своје структуре у смислу смањеног учешћа становања у односу на пословање. Унутрашња дворишта, која су била важан ресурс за ревитализацију Чубуре, изграђена су и онемогућен је раније планиран концепт пасажа и унутрашњих пјачета. Потребно је за овај простор формирати посебан пројекат који ће на ширем плану да поврати амбијент Чубуре, врати становнике и врсте делатности које су обележавале овај простор. Детаљнијом планском разрадом треба дефинисати реалне услове ревитализације, са циљем да се спречи неконтролисана промена структуре, уз обезбеђење простора за одговарајућу организацију града.

### *Каленић*

Простор Каленић пијаце од Курсулине улице до угла Његошеве и Улице Максима Горког треба да остане традиционална градска пијаца преко које се овај крај града идентификује у мапи града. Планира се покривена градска тржница са подземном

гаражом. Простор између тржнице и зграде општине Врачар је будући трг који спаја Његошеву улицу и Улицу Максима Горког.

Простор испред кафане "Каленић", на потезу Улица Трнске и Баба-Вишњине, са сквером ка Голсвортијевој улици, значајан је урбани мотив овог дела града који свакако треба очувати уз прилагођавање сквера новим саобраћајним потребама. Посебно пажљиво треба третирати везу Трнске улице са Улицом Максима Горког као важног саобраћајног потеза, а да се при том не наруше затечене вредности амбијента.

У осовини Трнске улице, на другој страни сквера је постојећа разграђена и недовршена страна Крунске улице од Голсвортијеве и Баба-Вишњине, све до Курсулине. Планира се формирање нове градске фасаде од зграда висине до пет етажа као завршетак визуре из Булевара краља Александра кроз Трнску.

#### *Јужни булевар*

Ова улица је градског значаја, саобраћајно и регулационо дефинисана и делимично изведена. Потребно је сагледати контактне блокове и могућности да се јединственим решењем сагледају сегменти Булевара различитог типа изграђености и повежу у целину препознатљивог карактера.

#### *Црвени крст*

Постојећи садржаји културе (позориште, биоскоп), као и истакнут положај на гребену, афирмишу овај простор као будући центар за овај део града. Даљом планском разрадом, за делове контактних блокова оријентисаних ка Црвеном крсту, треба предвидети већи удео комерцијалних активности, већу спратност, омогућити визуру на цркву (цркву св. Антуна у Брегалничкој улици) и формирање јасно артикулисаног јавног простора. Возарев крст, као обележје идентитета овог простора, треба сачувати и решењем афирмисати, уз задржавање постојећег квалитетног зеленила.

#### *Ново гробље*

Планирана је заштита и реконструкција овог комплекса и његово укључивање у систем зеленила, како би се афирмисао и његов парковски карактер. Даљом планском разрадом треба испитати могућност да се зелени простор Новог гробља повеже преко комуналних комплекса у суседној целини Звездара (11) са Звездарском шумом.

#### *Раскрсница код Богословије*

Рузвелтова улица као нови градски линеарни потез веће концентрације централних активности који повезује центар Београда и нови центар Ада Хуја на обали Дунава описана је у целини 4. Већа концентрација комерцијалних делатности и активности центара планирана је на раскрсници Мије Ковачевића (продужетак Рузвелтове и Ул. партизански пут код Богословије. Због истакнутог положаја ове локације треба предвидети одговарајући јавни простор и репрезентативно обликовање објеката.

#### *Улица Димитрија Туцовића*

Улица Димитрија Туцовића има сличну улогу и значај као Булевар краља Александра за целине 6 и 2, само на локалном нивоу, за подручје око Булбулдерског потока. Детаљном планском разрадом треба ускладити трансформацију и развој контактних

делова блокова са леве и десне стране улице, како би улица добила целовит карактер булеvara, са могућим специфичностима на појединим сегментима. Објекти у Улици Димитрија Туцовића висином и обликовањем треба да репрезентују њен булеварски карактер.

#### *Трансформација партаја на падинама ка Улици Димитрија Туцовића*

Планирана је трансформација постојећих партаја у блокове индивидуалног становања и мешовите блокове.

#### *Унутрашњи магистрални прстен (УМП)*

Између целина 6 и 12 планирана је траса УМП. У даљој планској и пројектној разради овог потеза мора се дефинисати програм и начин укрштања са Улицом Димитрија Туцовића, Булеваром краља Александра и Улицом Војислава Илића.

#### *Дистрибутивни прстен око центра Београда*

На источној граници овог подручја планирана је изградња Чингријине улице којом се Булевар краља Александра и Улица господара Вучића повезују са Улицом Димитрија Туцовића, као део дистрибутивног саобраћајног прстена око блокова ужег центра Београда.

#### *Инфраструктура*

Целине Ново гробље, Булевар, Неимар (6) и Лион, Јужни Булевар (12) су јединствена подручје са становишта опремања водоводом и канализацијом. Постоји изграђена водоводна мрежа. За побољшање снабдевања потребно је изградити примарни водовод  $\varnothing 700 - \varnothing 500$  од ЦС "Врачар II" до Макензијеве улице, реконструисати мрежу и објекте водовода. Канализациона мрежа је изграђена по општем систему и усмерена на два слива - слив Јужног булеvara и Булбулдерски слив. Потребно је доградити колекторе примарног система у Јужном булеvarу и Улици војводе Бране и извести тунелску везу од Улице Димитрија Туцовића до Дунава.

#### 7.1.10 Савски амфитеатар, Прокоп (7)

Савски амфитеатар представља део Старог центра Београда, којим је обухваћена врачарска падина од Врачарског платоа до старог железничког моста и аутопута до Аутокоманде и део целине којом су од ушћа Топчидерске реке до аутопута и Аутокоманде обухваћени Београдским сајам, садржаји делатности дуж Булеvara војводе Мишића и железничка станица "Београд Центар". Ова целина има највеће просторне потенцијале за изградњу нових централних, комерцијалних и јавних садржаја у центру Београда.

#### *Савски амфитеатар и део новобеоградског центра на левој обали Саве*

Територија Савског амфитеатра и дела новобеоградског центра са друге стране реке се у почетној фази јединствено решавају, као будући градски центар највишег ранга, путем међународног конкурса, како би се успоставила логична визуелна и контекстуална веза између потеза јавних простора београдске и новобеоградске стране, без обзира на различите могућности и касније независне фазе реализације и посебне конкурсе у два дела будућег центра. Примењује се усклађен тип изградње на

обе обале који ће артикулисати специфичности типологије београдског и новобеоградског централног језгра, као и квалитетне и добро димензионисане јавне просторе, са обавезним учешћем паркова и дрвореда. Површина отворених јавних простора на обе стране (улице, тргови, скверови, паркови, кејови) је око 50% целе територије. Простор на обе обале је намењен пословању и ексклузивном становању, са односом површина 1:1.

Објекти културе и образовања националног и градског значаја треба да нађу своје место у оквиру Савског амфитеатра, али и новобеоградске стране. Обале Саве повезују се ниским покретним мостом који се отвара у зони пловног пута, или трајектном везом у првој фази.

У Савском амфитеатру је планиран нови савски булевар, чија ће се тачна диспозиција дефинисати у даљој разради, а који треба да се повеже са Карађорђевој и Улицом Слободана Пенезића Крцуна, постојећим аутопутем, железничком станицом "Београд Центар" и Београдским сајмом и Булеваром војводе Мишића у зони иза сајма.

Задржана су као трајно решење 4 колосека и постојећа чеона станица у функцији регионалне, односно градске железнице, са спуштањем колосека испод нивоа терена. За два колосека око Калемегдана, која се привремено задржавају за интервентне случајеве, треба обезбедити простор одговарајућим решењем регулације. Они ће бити искључени после повезивања железничке мреже у пристаништу и на Карабурми преко обилазне везе код Винче.

Правци улица Дурмиторске, Вишеградске, Милоша Поцерца, Војводе Миленка, преко Улице Слободана Пенезића Крцуна продужене су регулационим решењем у зону Савског амфитеатра до обале Саве, као један од услова будућег формирања блоковске структуре. Изградња у правцу Теразијске терасе подређена је реализацији одговарајућих визура и функционалне везе теразијског гребена и приобаља. Висина објеката је до П+5, јер се подручје налази у зони заштићених визура, дефинисаних Картом трајних добара Београда.

### *Карађорђева*

Планирана је реконструкција Карађорђевој улице која треба да обезбеди саобраћајни профил за четири траке и трамвај, као и реконструкција контактних блокова уз Бранков мост који су потенцијално добра локација за садржаје јавне намене националног значаја (опера).

### *Центри специјализоване намене - Клинички центар, факултети*

За комплексе специјализованих центара планирано је задржавање карактера павиљонске изградња са максималним задржавањем постојећег квалитетног зеленила и отворених простора. Детаљно планерски треба преиспитати однос комплекса Клиничког центра и будуће саобраћајнице УМП. Постојећи зелени комплекс Ветеринарског факултета уз аутопут, где је иначе терен лошег квалитета, задржава се.

### *Сајам*

Планирано је уређење и проширивање комплекса Сајма, односно сајамских функција у зони петље са повезивањем са Савским амфитеатром. Комерцијалне делатности за ову намену искључују становање.

### *Излазак Теразијске терасе у Савски амфитеатар*

Излазак Теразијске терасе у Савски амфитеатар треба решити сагледавањем решења реконструкције блокова у Карађорђевој и Савском амфитеатру. Услов за реализацију овог простора је измештање, односно редукција функција постојеће аутобуске станице.

### *Заштита визура*

Визуре са Београдске тврђаве на Авалу, дефинисане у Карти трајних добара, искључују изградњу објеката у блоковима западног Врачара који би их угрозили. Приликом детаљније разраде, или издавања услова на основу важеће планске документације, угроженост визура треба проверити.

### *Нова железничка станица "Београд - Центар"*

На јужном делу овог подручја у изградњи је нова железничка станица "Београд - Центар" у Прокопу. Њој ће се, према планској документацији, у наредном периоду прилагодити постојећи и изградити нови саобраћајни објекти. Повезивање станице са аутопутем, прелаз "трансверзале" преко аутопута и њена веза са Булеваром ЈА, повезивање станице са јавним саобраћајем градским, међуградским, приградским и градским аутобуским линијама, веза са аеродромом, веза са трамвајем и будућим метро линијама, а нарочито развој прилаза пешака и бициклиста, приоритетни су задаци за овај простор. Проблем станице "Београд - Центар" је да је лоцирана одвојено од стандардног и активног градског ткива и да у њеној близини нема концентрације становања и пословних активности. Коришћењем горњих етажа станичних бетонских плоча изнад приступног и перонског нивоа, може се обезбедити између 100 и 200 хиљада квадрата пословног простора. Међутим, то није довољно за урбано и економско функционисање овако важног комуникационог чвора. Великим пројектом, односно детаљнијим урбанистичким планом, потребно је преиспитати реалне могућности функционалног и репрезентативног обликовања и лоцирања различитих централних активности и становања у непосредној близини станице.

### *Постојећа железничка станица*

У овом подручју налазе се врло важни саобраћајни објекти градског и регионалног значаја. Локација постојеће железничке станице ослобађа се од објеката у функцији железнице уз задржавање и прилагођавање само неколико колосека за градско-приградску путничку станицу. Колосеци су у подземном нивоу, како би се обезбедила површинска веза Савског амфитеатра са залеђем.

### *Постојећа аутобуска станица*

Територија на којој се данас налази аутобуска станица потенцијално има изузетне локацијске вредности као будући простор изласка Теразијске терасе у Савски амфитеатар и део будућег новог центра Београда на Сави. За развој и пуни програм аутобуске станице ГП је дефинисао локацију уз железничку станицу Нови Београд. Међуградско-приградска аутобуска станица и приградски терминали на садашњој локацији се задржавају до почетка реализације планираних садржаја у Савском амфитеатру.



## Инфраструктура

За потребе постојеће водоводне мреже у сектору потребно је реконструисати објекат примарног система, ЦС "Врачар II" и реконструисати дистрибутивну мрежу која сада нема довољан капацитет. Постоји изграђена канализациона мрежа. Потребно је реконструисати секундарну мрежу и изградити објекат примарног система - тунел Хитна помоћ - Ђ.Ђаковића, за пребацивање употребљених вода из савског слива у дунавски.

### 7.1.11 Велико ратно острво (9)

Аде на ушћу Саве у Дунав, Велико и Мало ратно острво и неколико спрудова чине јединствену хидрогеолошку творевину и приречни и шумски влажни екосистем, остатак некадашњих влажних станишта Дунава, непоновљив елемент природе у центру Града, претходно су заштићене као "опште добро од изузетних природних вредности" под заједничким именом "Велико ратно острво".

Смештено између два историјска језгра, Београдске тврђаве и Земунског средњовековног утврђења, налази се на правцу најважнијих градских визура са Дунавског пута. Велико ратно острво, забележено на старим картама и гавирама, јесте незаобилазни елемент историјске слике и просторног идентитета Београда и Земуна. То је један од најважнијих простора града са којим се Београд идентификује и у складу са тим ужива урбанистичку заштиту.

На правцу међународних пловних путева, потенцијално извориште водоснабдевања, природно мрестилиште и станиште ретке и угрожене флоре и посебно орнитофауне, жива творевина коју реке и даље обликују и на којој се могу пратити комплексни природни процеси, оно завређује да буде, као такво, под посебним режимом заштите и коришћења.

На основу претходних истраживања већег броја стручних институција и предлога Завода за заштиту природе Србије, Генерални план утврђује за Велико ратно острво статус јавног и трајног добра и фиксни је елемент система зеленила.

На основу наведених чињеница и стручног предлога надлежне институције, за подручје Великог ратног острва, на основу Закона о заштити животне средине и Закона о културним добрима, донеће се правни акт о заштити простора као "предела изузетних одлика" и "знаменитог места" којим ће се утврдити његова намена, режими и зоне заштите и услови коришћења и обавезе староца јавног добра.

Генералним планом Велико ратно острво се намењује за заштиту природних и културно-историјских вредности, реконструкцију традиционалне плаже "Лидо", рекреацију у природном амбијенту, заштиту потенцијалног изворишта водоснабдевања и природног мрестилишта, уз поштовање услова који проистичу из међународних обавеза у вези пловних путева и уз примену критеријума одрживог развоја.

Програмским развојним документом и урбанистичким планом (посебне намене) који ће узети у обзир предлоге и интересе заинтересованих субјеката развоја и корисника добра и који ће се донети на основу одредби ГП и правног акта о заштити, утврдиће се и посебни услови коришћења и уређења ада, односи појединих намена, које се

морају заснивати на додатним стручним истраживањима, посебно хидрогеолошким и еколошким анализама утицаја на животну средину и предмет заштите.

Сви пратећи објекти, активне површине и спортски терени треба да буду подигнути под посебним условима, у складу са заштитом чистоће водоносних слојева, добро уклопљени у природни амбијент, неочљиви са Калемегдана и Гардоша и у што већој мери самоодрживи. Решавање инфраструктурних потреба вршиће се, пре свега, алтернативним начинима. На тај начин, ово ће бити и показни центар за напредне и одрживе технологије коришћења природног простора. Веза Великог ратног острва са земунском и новобеоградском обалом је преко пловних објеката и са сезонским понтонским мостом. Пристан за мање бродове планирати на северној, дунавској страни острва и у зони спортско-рекреативних садржаја.

Читав комплекс Великог ратног острва треба да се развија на основу посебних стручних провера, анализе утицаја и конкурса, укључујући и могући међународни ниво.

## 7.2 Средња зона

Средњу зону чине следеће урбанистичке целине:

- Карабурма, Ада Хуја (10),
- Звездара (11),
- Лион, Јужни булевар (12), обрађено у тачки 7.1.9,
- Душановац, Шумице, Коњарник (13),
- Вождовац (14),
- Бањица (15),
- Сењак, Дедиње, Топчидер (16),
- Раковица (17),
- Баново Брдо (18),
- Ада Циганлија (19),
- Посавски део Новог Београда (20),
- Бежанија (21) и
- Горњи Земун (22).

### 7.2.1 Карабурма, Ада Хуја (10)

Територију целине чини простор приобалног појаса Дунава са Адом Хујом, затим потез од Панчевачког моста до Омладинског стадиона, укључујући и стадион и потез од Партизанске улице до Миријевског потока укључујући Стару и Нову Карабурму. У овој урбанистичкој целини јасно се издвајају шири приобални појас Дунава са Адом Хујом и стамбене целине Стара и Нова Карабурма.

Највреднији потенцијал за будући развој ове целине је простор где се овај део града спушта на реку, између Вишњићеве улице и обале Дунава, који је данас највећим делом неизграђен. Природна ограничења у овој целини су активна клизишта на падинама Звездаре и несанирана депонија Ада Хуја.

### *Трансформација постојећег ткива*

Стара Карабурма је предратно предграђе Београда са неправилном, кривудавом, стрмом уличном мрежом и са збијеном нижеспратном претежно стамбеном изградњом која не задовољава савремене стандарде становања. Простор треба плански регулисати као болокове индивидуалне изградње, прилагођене нестабилном терену. С обзиром на конфигурацију терена и истакнутост у силуети града са Дунава, треба дати и услове обликовања падине оријентисане ка Дунаву.

Ново насеље Карабурма је једно од првих послератних планираних и изграђених стамбених целина у Београду, са објектима различите типологије и висине, опремљена потребним пратећим функцијама и садржајима становања. Будућим интервенцијама постојећи стандард коришћења простора (инфраструктура, паркинзи, јавни простори, зеленило, школе, обданишта, спортски терени) може се само унапређивати. Компактне зелене површине унутар блокова су квалитет типологије изградње ове зоне, па није могућа изградња у оквиру њих. Парцелацију треба извршити тако да парцела стамбеног објекта (или групације стамбених објеката, ако другачије није могуће) обухвата и припадајуће слободне зелене просторе и површине за паркирање. Трансформација дела стамбених објеката у пословање може се дозволити уз главне саобраћајне правце, и то искључиво у нижим етажама. За најстарије стамбене блокове павиљонског типа планирана је ревитализација, додатно инфраструктурно опремање и доградња лифтова у циљу побољшања услова становања. Све интервенције се планирају за блок, а изводе јединствено за појединачан објекат. При том се морају поштовати општи услови дати за одређену типологију ткива, као и услови који се односе на амбијент и стандарде коришћења простора.

### *Нови центар Ада Хуја*

Овим ГП је дефинисано решење приобалног простора низводно од Панчевачког моста тако да омогући функционисање Луке "Београд", а да се димензионисање планиране локотеретне станице и пратећих садржаја изврши у детаљнијој планској разради у складу са њеном улогом, првенствено у функцији Луке и постојећих привредних садржаја у овом делу Београда. Нису планиране нове привредне и производне површине, осим у функцији робно-транспортног центра између Луке и локотеретне станице. У приобалном појасу, између локотеретне станице и Дунава, планирана је концентрација централних садржаја, односно специјализованог центра на обали Дунава, градског значаја. Овај центар треба да има везу са стамбеним залеђем (са центром Карабурме, Диљском улицом, Миријевским булеваром и Улицом војводе Мицка), али и са ширим градским простором које ће се остварити преко Рузвелтове улице и Улице 29. новембра. Уређењем Дунавског кеја као зеленог потеза, овај центар треба да буде повезан са спортско-рекреативним комплексом на Ади Хуји. С обзиром на истакнут положај на обали Дунава и улогу у формирању силуете града, карактер објеката је репрезентативан а висина не треба да угрози визуре са Дунава на Звездару, односно са Милићевог брда на Нови Београд и Земун. У оквиру централних садржаја могући су и специфични облици становања (пословно, апартманско), као и стационарни угоститељски садржаји. Због значаја овог простора у ГП се предлаже да простор Аде Хује буде предмет једног од великих пројеката Београда, односно предмет јавног конкурса.

### *Локотеретна станица*

На овом подручју планирана је изградња локотеретне и путничке станице "Карабурма". У протеклом периоду, од ранијих планова за локотеретну станицу "Карабурма", реализована је само железничка тунелска веза станице на подручју низводно од Панчевачког моста, са железничким тунелом Вуков споменик - Панчевачки мост. Већина осталих, раније планираних садржаја робно-транспортног центра и индустријске зоне на простору Аде Хује, нису реализовани. У даљој детаљнијој планској разради треба дефинисати нове капацитете локотеретне станице, могућност градње денivelисаних колосека и осталих пратећих садржаја, тако да се, у функционалном и амбијенталном смислу, повежу садржаји будућег центра са залеђем уз Вишњичку улицу.

### *Трансформација постојећих објеката привреде*

Постојећи привредни комплекси у зони Вишњичке улице и на Ада Хуји планирани су за трансформацију у централне активности.

### *Спортско-рекреациони центар Ада Хуја*

Зеленило пошумљене Аде Хује и рукавца је у ГП дефинисано као фиксни елемент зеленила и трајно добро Београда. То значи да ће заштићено зеленило, пре свега постојеће, бити доминантан садржај овог простора којем треба да се прилагоде сви други садржаји. Пасивни облици рекреације и одговарајуће уређење простора се подразумевају. Простор је планиран за Спортско-рекреациони центар Ада Хуја за мотонаутичке спортове и картодром, уз могућност формирања мање марине. Простор планиран за спортско-рекреациони центар је око 10 ha.

### *Привредна зона Ада Хуја*

Ада Хуја се делом површине уз Панчевачки мост везује за активности Луке "Београд" и овим се планом третира као интегрално подручје у којем ће се одвијати исте или сличне активности везане за робно-транспортне и складишне делатности. Источни део зоне, у којем је смештена фабрика хартије, остаје као привредно подручје. Средишњи простор раније планиране привредне зоне сада је намењен централним садржајима. Површина зоне се умањује у односу на постојеће стање и износи око 38 ha.

### *Спонтана изградња*

Зоне спонтане изградње на неповољним теренима, теренима уз комплекс Звездарске шуме, нарочито уз Улицу партизански пут треба преиспитати у даљој планској разради и утврдити да ли је могуће њихово задржавање с обзиром да ова градња угрожава амбијенталне вредности Звездаре као трајног добра Београда. У контексту угрожавања непосредног окружења треба преиспитати и зону спонтане надградње у једном делу отворених блокова уз Диљску улицу.

### *Саобраћај*

Између обале Дунава и локотеретне станице планирана је нова Дунавска улица за везу Панчевачког моста и спољне магистралне тангенте (СМТ), којом ће се саобраћај из северних уводних праваца и дунавске привредне зоне, у односу на градско језгро, усмеравати ободно ка СМТ и аутопуту. У зони Аде Хује планиран је коридор за будући нови друмски мост преко Дунава. У коридору Вишњичке улице, према насељу

Мирјево, планирана је у првој фази изградња трамвајске пруге, а у даљим планским периодима и изградња савременог капацитетног шинског система типа LRT.

### *Инфраструктура*

Планирано је јединствено решавање водоводне и канализационе мреже за целине 10, 25 и 26. У овим целинама је углавном изграђена водоводна мрежа. Потребно је доградити део секундарне мреже, изградити примарни цевовод Ф 400 од ЦС "Пионир" до Миријева, реконструисати ЦС "Пионир" и формирати IV висинску зону у Миријеву (сектор 26). Потребно је, такође, изградити резервоаре I и II висинске зоне у сектору 25, изградити црпну станицу на резервоару I зоне и доградити цевовод Ф 500 од Вишњичке улице. У целинама постоји изграђена канализациона мрежа сепарационог типа. Потребно је извршити реконструкцију и доградњу нове мреже.

#### 7.2.2 Звездара (11)

Највећи део целине Звездара (11) заузима највиша природна морфолошка целина Звездаре у непосредном залеђу централног подручја града, са висином од преко 200 метара надморске висине (некада звано брдо Високи Врачар, са највишим врхом од 262 мнв). Ова целина је окружена градским саобраћајницама - улицама Мије Ковачевића и Гробљанском према центру града, Улицом партизански пут према Карабурми, Улицом Баје Секулића према Булбулдеру. Она обухвата Градску болницу, Цветкову пијаци и Спортски центар "Звездара", додирује се на превоју Зеленог брда са насељем Мали мокри луг, граничећи се Волгином улицом и са Миријевом до Улице партизански пут.

Доминантна функција ове урбанистичке целине је парк шума са излетничким и спортско-рекреативним активностима. У оквиру овог простора налазе се специфични научно-истраживачки комплекси. Неконтролисаним и непланским заузимање шумске површине за изградњу, парк шума Звездара је угрожена са свих страна изграђеног окружења. Приоритет у целини Звездара (11) је заштита парк шуме од даљег деградација.

#### *Парк - шума Звездара*

Због амбијенталног, симболичног и еколошког значаја за град, парк шума Звездара је у ГП дефинисана као трајно добро са фиксним деловима зеленила. У складу са тим дат је предлог да се покрене поступак за заштиту предела. Статус заштићеног предела треба да одреди границе и услове коришћења парк - шуме. Планирана основна намена Звездаре је парк - шума и излетиште са спортско-рекреативним активностима. У шуми треба обновити и допунити зелени масив засадима квалитетног дрвећа и обликовати га према пројекту предела, који треба да истакне улогу Звездаре у силуети града. Треба осмислити приступе шуми из различитих делова града, видиковце и различите нивое пејзажног уређења. Изградња на клизиштима је искључена. Треба испитати могућност повезивања шуме и Новог гробља зеленилом које не мора бити јавног карактера, јер би се нашло у оквиру комуналних површина, али би имало функционалну вредност.

#### *Спонтана стамбена изградња у шуми и по ободу*

Даљом планском разрадом целине комплекса шуме треба дефинисати услове коришћења и компатибилне намене, тако да ће се тек на нивоу детаљнијег плана

одредити коначан статус, задржавање или уклањање постојећих објеката и површина који су у несагласности са основном наменом парк шуме и карактером заштићеног подручја. У том плану различит третман треба да имају површине и објекти у којима станују староседеоци у односу на објекте у оквиру спонтано насталих насеља која су угрозила овај простор, нарочито у зонама клизишта и уз Улицу партизански пут.

#### *Специјализован научни центар*

На заравњеној површини, на југозападној падини шумског дела Звездаре, изграђена је вишеспратна конструкција научног центра, чија је даља изградња прекинута. Овим ГП се задржава изграђени објекат са првобитно одређеном наменом, уз услов да у даљој реализацији удео зеленила у комплексу буде доминантан.

Комплекс астрономске опсерваторије дефинисан је ГП као трајно добро Београда, односно целина епохе модерне у режиму делимичне заштите. За овај простор треба планирати очување постојећих архитектонско-урбаистичких вредности уз ревитализацију постојећих објеката.

#### *Проширење болничког комплекса*

Проширивање болничког комплекса планирано је на неизграђеним површинама у типу павиљонске изградње. До привођења намени могуће је привремено коришћење ових површина као парковских.

#### *Унутрашњи магистрални прстен (УМП)*

Западном границом овог подручја, на потезу Северни булевар, планирана је изградња унутрашњег магистралног прстена (УМП) чији ће програмски и просторни елементи бити дефинисани у наредним фазама израде планске и техничке документације.

#### *Инфраструктура*

На делу целине, уз Северни булевар, потребно је извршити проширење комплекса резервоара за воду "Пионир". За потребе дела целине, уз Северни булевар, потребно је извршити реконструкцију канализационе мреже и завршити изградњу колектора у Северном булевару.

### 7.2.3 Душановац, Шумице, Коњарник (13)

Целина обухвата део општине Вождовац - од Аутокоманде до Улице Војислава Илића, између Улице господара Вучића и аутопута Београд - Ниш, односно део општине Звездара - између улица Војислава Илића, Господара Вучића и аутопута са делом звездарске падине уз Булевар краља Александра - од Цветкове пијаце до раскрснице са Устаничком.

Природне погодности терена (гребенска диспозиција, благо нагнути терени јужне и југозападне оријентације) и положај ове урбанистичке целине у односу на традиционалне саобраћајне правце - Булевар краља Александра и Булевар ЈА, условили су предратно интензивно насељавање организовано као партаје и породична стамбена изградња, која је и данас присутна у већој мери, али је прожета

парцијалним реконструкцијама мањих целина са вишеспратном стамбеном изградњом.

Приоритет будућег развоја ове територије је формирање атрактивног центра и заокруживање садржаја локалних центара са добро одабраним и артикулисаним уличним потезима комерцијалних активности који ће повезати делове територије. Утврђивање реалних планских услова за квалитетну трансформацију разнородног изграђеног ткива целине 13 и уређење јавних постора је такође приоритет.

#### *Аутокоманда*

Простор узмеђу аутопута и Табановачке улице, односно будуће трасе УМП, представља територију највећег потенцијала и локацијске вредности у овом делу града за комерцијалне делатности и функције центра. С обзиром на значај који има за општину Вождовац, која нема прави општински центар, али и друге контактне зоне, овај простор треба да буде предмет једног од великих пројеката Београда, а свакако предмет јединственог планерског сагледавања. Планиране централне функције репрезентативног карактера у овом комплексу подразумевају и минимално учешће становања, искључиво оријентисаног ка Улици војводе Степе, као и одговарајуће јавне просторе. Висина објеката треба да буде прилагођена локацији и заштићеним визурама са Калемегдана, дефинисаним у Карти трајних добара Београда. На овом подручју је евидентиран археолошки локалитет, што треба имати у виду. У подручју чвора Аутокоманда потребно је изградити везу (петљу) из правца старе Аутокоманде ка Нишу.

#### *Аутопут*

У блоковима контактне зоне уз аутопут планира се задржавање изграђених објеката општинских и специјализованих градских центара и изградња нових објеката исте намене. Тенденција је да се становање у овој зони трансформише у садржаје централних делатности. Објекти оријентисани према аутопуту треба да буду репрезентативног карактера. На подручју Маринкове баре детаљнијим планским решењем треба задржати део природне ретензије уз Мокролушку улицу као јавни зелени простор.

#### *Развој централних функција*

Дуж Улице Максима Горког, Устаничке и Булевара краља Александра треба унапредити постојеће централне садржаје са становањем и планирати нове одговарајућег карактера у погледу висина и типа изграђености сегмента улице у којем се налазе. За постојеће центре месних заједница у даљој планској разради дати могућност повећања концентрације комерцијалних и других централних садржаја, са одговарајућим јавним простором.

#### *Трансформација постојећег ткива*

Предвиђа се развој постојеће преовлађујуће намене становања са делатностима и трансформација постојећег стамбеног ткива у блокове индивидуалног и мешовитог типа, са акцентом на побољшање услова становања. Делови блокова оријентисани ка атрактивним улицама, које представљају логичне наставке постојећих линеарних потеза централних активности (на пример Крушевачка, Господара Вучића и сл.), могу имати веће могућности у погледу укупних капацитета, комерцијалних садржаја и спратне висине у односу на оне који су дефинисани планираном типологијом за цео блок, уз посебне услове обликовања и односа према јавном простору. Блокови спонтано насталог ткива на звездарском делу целине планирни су за трансформацију

у блокове индивидуалног становања. Карактер постојећих отворених блокова колективног становања се задржава, тако што се постојећи слободни, неизграђени простори у функцији ових блокова задржавају као јавни зелени простори и простори за игру деце, без могућности нове изградње. Надградња ових блокова могућа је само на нивоу целине, пошто се плански дефинише.

#### *Булевар краља Александра, раскрсница са Устаничком*

Сегмент Булевара краља Александра који се налази у целини 13, између улица Дескашеве и Бајдине, регулационо је недефинисан и угрожен ободном изградњом за планирани ранг саобраћајнице. У овом делу Булевар мења карактер и потребно је што пре регулационо га дефинисати, заштитити од даљег угрожавања спонтаном и непримереном изградњом и дати јединствене услове за ободну изградњу. Раскрсница Булевара са Устаничком улицом је изузетно нивелационо и функционално истакнута тачка коју такође треба плански заокружити као важан градски простор и преломну тачку у којој Булевар мења свој карактер.

#### *Парк - шума Вождовац*

Парк - шума уз спортски центар "Вождовац" и центар МЗ, дефинисана овим ГП као фиксни елемент зеленила, изузетан је амбијентални потенцијал целине 13. Није дозвољена изградња овог простора, као ни сеча шуме. Дозвољено је само њено уређење као јавног простора.

#### *Деоница унутрашњег магистралног прстена (УМП)*

Кроз ово подручје планира се изградња деонице УМП на делу од аутопута према северу до Панчевачког моста коридором Улице Грчића Миленка. Са аутопутем овај потез се повезује денивелисаним чвором "Шумице" кога програмски и просторно треба дефинисати у даљим планским и пројектним разрадама овог потеза. Коридор УМП кроз постојеће ткиво (Грчића Миленка, 11. Београдска гимназија, аутопут) одредити тако да се постојеће ткиво руши у најмањој мери.

#### *Капацитетни шински систем*

Од Устаничке улице, средишњим острвом Булевара краља Александра, планирана је изградња капацитетног шинског система типа LRT.

#### *Инфраструктура*

Системи водоводне и канализационе мреже за целину 13 решавају се јединствено са деловима целина Вождовац (14), Мали мокри луг (27) и Велики мокри луг (28). Секундарна водоводна мрежа није у потпуности изграђена. Потребно је извршити реконструкцију и доградњу мреже која је недовољног капацитета. Од примарних објеката потребно је изградити примарне цевоводе Мокролушког система и обезбедити нови резервоарски простор на локацији Мокролушко брдо. Канализациона мрежа је делимично изграђена. Потребно је изградити колектор општег система у Јужном булевару, реконструисати бањички колектор код Аутокоманде, завршити изградњу мокролушког кишног колектора од Прешернове улице до захватне грађевине и изградити кишни колектор Дубоки поток.



#### 7.2.4 Вождовац (14)

Целину чини централни део општине Вождовац, од Аутокоманде границом општине са Савским венцем, Булеваром ЈА и улицама Борском, Бањички пут и Каљавим потоком до Улице војводе Степе. Она обухвата стамбена насеља "Браћа Јерковић", "Медаковић II", "Медаковић III", горњи и доњи Вождовац до Аутокоманде. Ова урбанистичка целина има више карактеристичних подцелина, врло неуједначеног типа изградње.

##### *Насеље Бањица*

Ово подручје обухвата простор у непосредној близини комплекса парк шуме Бањица са Спортско-рекреативним центром и комплексом ВМА, од којих га са северне и западне стране деле улице Црнотравска и Борска. У зони насеља Бањица, које претежно карактерише колективна стамбена изградња у отвореним блоковима, није реализован раније планирани део рејонског центра и то због постојеће индивидуалне изградње. Реалније опремање насеља централним садржајима треба да се омогући трансформацијом постојеће индивидуалне изградње у становање истог типа, али са значајним уделом комерцијалних делатности.

На простору лоших геолошких особина планира се промена раније дефинисане типологије изградње ради прилагођавања условима терена и потребе дефинисања парцелације. Планирано је и реализовање површина намењених за јавне објекте снабдевачке пунктове, као и пратеће просторе уз постојеће и планиране објекте за становање (гараже и паркинг простори).

##### *Подручје од аутопута до Булевара ЈА и од Аутокоманде до Трошарине уз Улицу војводе Степе*

На овом подручју планира се реализација оних објеката који су предвиђени важећим планском документом, уз прилагођавање постојећој парцелацији и законској регулативи. Планирана је нова изградња на локацијама које до сада нису приведене намени, по ранијим плановима. Ради се о објектима за колективно становање и објектима за привредне и друштвене делатности. Предвиђа се реализација стамбено-пословних објеката на месту постојећих који својим капацитетима не задовољавају планиране параметре.

##### *Улица војводе Степе*

Улица војводе Степе је традиционални центар Вождовца. Уз Улицу војводе Степе планирани централни садржаји ће се постепено реализовати. Планирана је трансформација индивидуалног типа становања у становање са садржајима централних функција, а мешвити блокови у овој зони трансформисаће се у блокове отвореног типа, како би се заокружила започета изградња.

##### *Булевар ЈА*

У Булевару ЈА планирана је изградња стамбених објекти ексклузивног типа у блоковима индивидуалног и мешовитог становања. Ексклузивност подразумева не само тип објекта, већ и одговарајућу величину и уређење парцеле, као и однос према објектима на суседним парцелама ради формирања уличног потеза у складу са постојећим карактером и изграђеношћу улице и са заштићеном природном целином и

фиксним елементом зеленила, дефинисаним ГП као трајно добро Београда, које се налази у непосредној близини, дуж Булевара ЈА.

#### *Трошарина*

Градски центар на овој локацији је планиран за проширење раније дефинисаних капацитета, као и за реконструкцију и ревитализацију постојећих објеката (простор према Трошарини и заобилазници).

#### *Подручје уз аутопут*

Непосредно уз аутопут планирани су централни садржаји репрезентативног карактера у погледу садржаја и типа изградње, а у другом плану, према Мокролушкој новој улици, планирана је зона привредних делатности, са постојећом тампон зоном зеленила према зони за становање.

#### *Спонтана изградња*

Планирана је трансформација највећег дела у блокове индивидуалног становања, осим уз Аутопут, где се спонтане изградње трансформише у блокове комерцијалних делатности или привредну зону. У контексту угрожавања непосредног окружења, треба преиспитати и зону спонтане надградње у једном делу блокова уз Улицу Игњата Јоба.

#### *Заштићени комплекс зеленила уз кружни пут*

Између насеља за колективно становање великих густина - "Браћа Јерковић" и "Медаковић", са једне стране и спонтано насталог насеља "Падина", са друге стране, налази се шумица, дефинисана у ГП као трајно добро и фиксни елемент зеленила, посебно значајан амбијентални ресурс у тако изграђеном окружењу. Осим објекта Храма Светог Јована Владимира, није дозвољена друга изградња.

#### *Археолошко налазиште*

Локација Усек на Бањици налази се у категорији заштићених археолошких локалитета. Дефинисана је као јавна зелена површина у оквиру насеља, без високог зеленила. Локалитет је девастиран дивљом градњом, тако да планско одређење није довољно за његову заштиту.

#### *Привредна зона Кумодраж*

Кумодраж је стара привредна зона планирана и реализована готово у потпуности по претходним плановима. Зона се простира са обе стране Нове кумодрашке улице и делимично је у целини Кумодраж, Јајинци (29). У овој зони своје место нашло је више привредних организација различитих производних профила: "Соко-Штарк", "Буковичка бања", "Изолација", "Прокупац", "Обућа - Београд" и друге. Површина планиране зоне остаје у границама постојећег стања и износи око 56 ha.

#### *Саобраћај*

У овом подручју од саобраћајне инфраструктуре планира се изградња Кумодрашке улице која ће се повезати у петљи "Шумице" са аутопутем и УМП. Планира се, такође, и реализација спољне магистралне тангенте (СМТ) на правцу од Булевара ЈА до петље "Ласта" на аутопуту по трасама постојећих и делом новоизграђених уличних

потеза. У коридору постојећег аутопута, од старе Аутокоманде па паралелно са њим, планира се реализација јужне саобраћајнице којом би се омогућио развој и повезивање садржаја дуж јужне стране аутопута. Трасирање овог потеза, који представља и једну од деоница јужног дела УМП, као и његове везе са постојећом и планираном мрежом, морају бити предмет детаљније планске и пројектне документације.

### *Инфраструктура*

Системи водоводне и канализационе мреже за целину Вождовац (14) решавају се јединствено са деловима целина Бањица (15) и Кумодраж, Јајинци (29).

У овим целинама је водоводна мрежа углавном изграђена. Потребно је извести примарни цевовод Ф 400 од регионалног водовода до резервоара "Торлак", реконструисати постојећу мрежу која је недовољног капацитета и доградити секундарну мрежу на просторима где недостаје. Канализациона мрежа у деловима целина недостаје. Потребно је изградити фекални колектор у долини Јелезовачког потока и формирати ретензионе просторе на Јелезовачком и Кумодрашком потоку.

### *Регулисање слива Кумодрашког потока*

У даљој планској разради ГП треба размотрити предлоге интегралног пројекта о коришћењу зелених простора уз отворене ретензије Кумодрашког потока као рекреационе и аерационе зоне и коришћење кишних и отпадних вода у изворишта техничких вода за индустријске погоне како би се уштедела воде за пиће којом се ти погони сада снабдевају.

### 7.2.5 Бањица (15) и Сењак, Дедиње, Топчидер (16)

Просторна целина Бањица (15) се налази на територији општине Савски венац а једним мањим делом на територији општине Вождовац док се просторна целина Сењак, Дедиње, Топчидер (16) у потпуности налази на територији општине Савски венац. Ове целине се протежу од Хиподрома Улицом кнеза Вишеслава, обухватајући Кошутњак до раковичког стадиона, Улицом патријарха Димитрија, обухватајући комплекс дворова и комплекс болница, Булеваром ЈА до Аутокоманде, изнад стадиона "Партизана", обухватајући Топчидерско брдо и део Сењака до Булевара војводе Мишића.

Морфолошка посебност и положај ових целина у односу на град предодредили су изузетност овог брежуљкастог простора за специфичне намене и висок квалитет изградње и уређења његових репрезентативних подцелина, продичног и резиденцијалног становања, уз неколико мањих целина за колективно становање.

Целине карактерише велики број вредних архитектонских остварења која су проглашена за културна добра или добра која уживају претходну заштиту. У овој целини су, поред концентрације болничко-клиничких установа, значајне велике парковски уређене и шумске зелене површине, од којих је топчидерски комплекс заштићен као културно добро од изузетног значаја. У целинама постоје и дрвореди као и појединачна стабла која су заштићена као споменици природе. Највећи део овог простора дефинисан је у ГП као трајно добро Београда. Висок степен заштићености и амбијенталне целовитости, јединствен за Београд, одређује све будуће интервенције у овом простору.

## *Дедиње*

Основни циљ реконструкције овог ткива је очување и унапређење постојећег карактера становања ниске спратности, са високим степеном приватности, карактеристичним предбаштама, великим парцелама и квалитетним визурама, уз унапређење зона јавног карактера и делатности на доминантама важних саобраћајница, као што су угао Улице незнаног јунака и Булевара мира и Топчидерска звезда.

## *Хајд парк*

Хајд парк на шпицу Улица војводе Путника и Булевара мира (формално припада целини 7) издигнут је на платоу, са разнородном вегетацијом и алејом платана по средини која води ка стајној тачки са које се пружа визура ка северу града и Калемегдану. Са југа је оивичен дрворедом липа уз Топчидерски венац. Парк треба реконструисати, заштитити постојеће квалитетно дрвеће, планирати садњу новог и допунити га атрактивним садржајима - видиковцем, на пример.

## *Топчидерски парк*

Топчидерски парк, главно београдско излетиште крајем XIX и у првој половини XX века, стагнирао је и губио на атрактивности. У ГП се предлаже израда целовитог, великог пројекта интегралног развоја зоне у коме ће се усагласити услови саобраћаја са захтевима заштите споменика и заштите природе. Јединствено сагледавање је потребно и због значајних могућности које се налазе у детаљним решењима. Интегрално сагледавање је нужно због крупних повезаних система и услова који су присутни у простору (железница, река, магистрални прстен, веза са мостом, заштићени објекти, заштићена целина).

Обнова и развој овог амбијента реализоваће се, пре свега, организацијом проласка унутрашњег магистралног прстена (УМП) преко Аде Циганлије кроз ширу зону Топчидерског парка и прилагођавањем трасе и простора железничких постројења и Топчидерске реке квалитетном коришћењу парка.

## *Центар за коњичке спортове*

Спортски центар код Цареве ћуприје задржава се и даје се могућност адаптације и реконструкције у функцији коњичког спорта.

## *Трансформација објеката привредне зоне уз Радничку улицу*

Постројења "Југопетрола" у Радничкој улици, дефинисана у ГП као привредна локација са великим ризиком (Г), планирана је за пренамену у централне функције. Планирану реконструкцију заштићених индустријских објеката Шећеране (формално припада целини 18) у објекте културе и рекреације у даљој планској разради треба повезати са комплексом Хиподрома.

## *Спортско-рекреативни центар "Кошутњак"*

За СРЦ "Кошутњак" планира се могућност делимичне или потпуне реконструкције постојећих објеката и спортских терена, изградња и проширење капацитета и њихово употпуњавање новим садржајима. Спортски центар је једним делом у функцији

образовања (Факултет за физичку културу), а једним делом у јавном режиму коришћења (рекреативци, ђаци, омладински спортски клубови).

### *Спортска хала*

Спортску халу и игралиште ФК "Раковица" (око 3,5 ха) уз Улицу патријарха Димитрија могуће је реконструисати и адаптирати, без нове изградње. Данас их користе одабрани корисници. Увођењем нових садржаја могуће је проширити круг корисника.

### *Централне функције уз Улицу патријарха Димитрија (Раковички пут)*

Уз Улицу патријарха Димитрија планирана је градња комплекса за централне активности, првенствено забавног карактера, парковског типа - са малим процентом изграђености и максималним уклапањем у заштићену целину Топчидер.

### *Бањички вис*

Бањички вис је локација која се наслања на Милњаковац и има око 100 ха. Локација је намењена за изградњу објеката за становање различитих типова. Поједини делови локације могу да буду намењени и за скупно становање. За социјално становање је потребно издвојити око 7% бруто површине локације. Планирана просечна густина је између 120 и 150 ст/ха. Типови објеката, парцелација и други параметри, везани за даљу урбанистичку разраду ове локације, дати су у осталим деловима овог ГП, посебно у делу са правилима. Паркирање треба да буде решено на парцелама. Опремање инфраструктуром је стандардно. Терен је са геолошког становишта недовољно истражен. Према рејонизацији из овог ГП он припада неповољним теренима који захтевају претходну припрему да би били претворени у градилиште. У зони Борске улице треба, у даљој планској разради, размотрити могућност лоцирања пијаце за шире гравитационо подручје.

### *Лисичији поток*

Лисичији поток је локација од око 68 ха намењена претежно луксузном становању изразито ниских густина, на парцелама од 1.000 до 3.000 m<sup>2</sup>. За део локације од око 25 ха 1990. године расписан је урбанистичко-архитектонски конкурс за тип насеља у отвореном блоку. Локација је данас под значајним зеленилом и рачуна се да се оно у будућности сачува, без обзира на то да ли је реч о парцелама (чување од 50 до 70%), или на улицама и другим јавним просторима. Зграде треба да буду слободностојеће, типа вила. Бруто развијене површине не треба да пређу 2.000 m<sup>2</sup>. На парцели је могућа изградња више појединачних објеката (главни зграда, споредна зграда, гараже, баштенски елементи, затворени и отворени базени итд). Могуће је пословање типа бироа, атељеа, студија, ординација и сличних које рачуна на мале спољне посете. Подразумевају се сви основни облици инфраструктуре и додатна инфраструктурна опрема и инсталације. Паркирање је предвиђено на парцелама. Постојеће квалитетне групације зеленила треба уклопити у будуће решење у што већем обиму као јавно зеленило, или као заштићено зеленило у оквиру стамбених блокова

### *Јужна деоница унутрашњег магистралног прстена (УМП)*

Према предлогу ГП кроз ово подручје пролази јужна деоница УМП. Од преласка Саве траса овог потеза кроз подручје иде коридором Паштровићеве улице, пролази поред Хиподрома, прелази пругу у подручју Цареве ђуприје и на делу од Топчидера па до

старе Аутокоманде траса се води тунелски. Позиција тунела, као и траса овог потеза, биће предмет детаљнијих планских и пројектних разрада.

#### *Железнички коридор и станица*

Кроз подручје, на правцу север - југ, пролази и железничка пруга која се за наредни плански период задржава уз смањење броја колосека.

#### *Инфраструктура*

За целину 16 и део целине 15 потребно је реконструисати и доградити дистрибутивну водоводну мрежу и изградити нови резервоар "Топчидерска звезда". Секундарна канализациона мрежа није у потпуности изграђена. Потребно је доградити секундарну мрежу и реконструисати бањички колектор у најнизводнијем делу (код Аутокоманде).

#### 7.2.6 Раковица (17)

Ову урбанистичку целину образују стамбена насеља на источној страни раковичке долине, између Улице патријарха Димитрија, граница Манастирске и Миљаковачке шуме, Каљавог потока и Борске улице.

Због изузетних амбијенталних карактеристика окружења Раковица је некада била излетиште Београђана, а после рата је реализована као индустријска зона Београда са масовном изградњом објеката за колективно становање типа отвореног блока, коју нису пратили одговарајући пратећи садржаји и повезаност са центром града.

У следећем планском периоду приоритет развоја целине Раковица (17) је формирање центра насеља и линеарних и тачкастих пунктова централних и јавних садржаја који треба функционално и амбијентално да повежу и опслуже различите делове насеља.

#### *Центар насеља*

У даљој перспективи планиран је нови центар насеља у зони око садашње зграде општине, који ће се добити трансформацијом дела индустријске зоне у централне садржаје. Ова локација је ексцентрична у односу на целину насеља, али ће будућом добром саобраћајном повезаошћу и положајем на раскрсници градске магистрале (Улица патријарха Димитрија и Борске) имати добре услове за развој.

#### *Борска улица*

Развојна осовина целине Раковица је Борска улица која треба да изгуби статус транзитне саобраћајнице. Ову улогу преузеће Улица Пере Велимировића и Улица патријарха Димитрија по ободу насеља. Борска улица и даље остаје саобраћајница којом ће јавни и локални саобраћај приступати овој зони. Комерцијалне садржаје треба планирати по ободу улице, нарочито у доњем делу према Варешкој улици, али не као привремене објекте у нескладу са амбијентом.

#### *Варешка улица*

Други пункт концентрације насељских садржаја је Варешка улица, где су планирани пијаца, гаража, комерцијални и други пратећи насељски садржаји.

### *Центар уз Улицу Пере Велимировића*

Улица Пере Велимировића добија функцију магистралне саобраћајнице, уз одговарајући профил и садржаје центра у контактним блоковима. Предвиђена је реализација ранијим плановима дефинисано стамбено насељ "Миљаковац III", уз планирање линеарних зелених површине на падинама Јелезовачког потока, које треба повезати са ободним системом зеленила.

### *Спортско-рекреативни центар*

У оквиру планираног дела насеља "Миљаковац III", планиран је СРЦ "Миљаковац" - поливалентни спортско-рекреативни центар (површине око 15 ha) насељског карактера. Он ће бити у функцији рекреативног, такмичарског и школског спорта. Због изузетног природног окружења, у оквиру центра треба планирати већи удео зелених површина.

### *"Техногас"*

Због угрожавања околине планирана је трансформација овог комплекса у неку од комерцијалних делатности.

### *Манастирска шума*

Дефинисана је у ГП као фиксни елемент зеленила и трајно добро Београда. Могуће је уређење за пасивну рекреацију, без изградње објеката.

### *Привредна зона Раковица*

Раковица је формирана привредна зона (делимично се налази у целини Лабудово брдо (31)). У оквиру зоне су лоциране индустрија мотора, гума, хемијска и електроиндустрија. Ту је своје место нашло и неколико грађевинских организација. Зона је завршена и опремљена инфраструктуром и на њој се не планирају никакве просторне промене. Неактивирани површине предвиђене за проширење ове зоне се напуштају и добијају друге намене. У будућности се очекује трансформација неких индустријских активности у терцијарне, као и које ће измене у технологији производње утицати на повећање еколошке сигурности суседних стамбених насеља и објеката. Површина зоне намењене производним активностима се редукује и износи око 72 ha.

### *Саобраћај*

У овој целини планирано је задржавање постојеће трасе Улице патријарха Димитрија од Улице пилота Петровића до Улице Пере Велимировића и даље до Раковичког пута, а нова траса Улице патријарха Димитрија по траси напуштене пожаревачке пруге предвиђа се као алтернатива. У даљој планској разради дефинисаће се најповољније саобраћајно решење за овај део трасе магистралног пута као и могућност и ефекти премештања трамвајске пруге у коридиор Улице патријарха Димитрија у центру Раковице, како би се приближила корисницима и активирала овај сегмент улице за комерцијалне садржаје који сада недостају. У даљим фазама детаљније разраде потребно је обезбедити бољу саобраћајну повезаност са железничком станицом Раковица.

## *Инфраструктура*

Потребно је реконструисати и доградити дистрибутивну мрежу водовода у целини 17. Потребно је, такође, доградити секундарну мрежу канализације на деловима где она сада недостаје.

### 7.2.7 Баново брдо (18) и Лабудово брдо (31)

Овај простор представља посебну функционалну целину града, у којој су изграђене структуре и коришћење земљишта у великој мери сагласни са морфолошким карактеристикама терена. На стрмијим, источним падинама, према Топчидерској реци, подигнута је парк шума Кошутњак. На блаже нагнутим падинама Макишког амфитеатра изграђено је пространо стамбено насеље у више урбанистички организованих делова, различитог типа градње и разноврсних садржаја комерцијалних и специјализованих централних делатности - спортско-рекреативних објеката и центара, комуналних и других делатности локалног и ширег градског значаја. Као стамбене подцелине издвајају се: Чукарица, Баново брдо, Јулино брдо, Жарково, Репиште, Беле воде, Церак - Церак виногради, Видиковац, Лабудово брдо и Петлово брдо. Све ове подцелине су изграђене по посебним урбанистичким решењима, тако да осим делова са породичном стамбеном изградњом, немају типизираних регулације блокова. Посебна вредност овог градског подручја су велике зелене шумске и спортско-рекреативне целине у оквиру парк шуме Кошутњак са припадајућим спортским центром и комплексом спортског центра ДИФ.

За целине 18 и 31 ГП као приоритет дефинише развој садржаја културе, централних и јавних функција, као и различитих врста делатности уз отварање нових радних места, које ће омогућити њихову пуну функционалну заокруженост и целовитост. Највећи потенцијал ових целина су слободне локације за развој становања - Језерска и Савска тераса, као и површине уз Ибарски пут које су планиране за централне и привредне функције.

#### *Савска тераса*

Савска тераса је локација која има око 150 ha. На овом простору је могуће планирати различите типове становање, од индивидуалног до колективног, од слободностијећих блокова до компактних. Са геолошког аспекта, локација је повољна и не постоје посебни геолошки услови, изузев оних који се дефинишу главним пројектом. Сходно овоме, појединачне густине појединих блокова или делова комплекса могу да се крећу од 50 до 300 ст/ha. Планира се да просечна бруто густина, без обзира на унутрашње комбинације стамбеног ткива, не пређе 150 ст/ha. За социјално и јефтиније форме становања потребно је одвојити 8% бруто површине локације. У складу са овим опредељењем планирана је и одговарајућа инфраструктура стандардног типа. С обзиром на величину локације и очекивани број становника, као и положај у граду, у ГП су поред становања планиране и друге намене. Дуж планиране саобраћајнице од Ибарске магистрале ка Железнику планиран је локални центар, чија ће се тачна диспозиција и типологија одредити детаљнијом разрадом. Поред овога, у разради РП треба предвидети и потребне јавне садржаје и остварити онај удео зеленила који је планиран овим ГП, с тим што се он може и другачије просторно лоцирати. Велике спорстке центре, који су планирани уз Железник и Ибарску магистралу, треба повезати зеленилом. Урбанистички параметри и други услови за израду РП ове локације налазе се у секторским прилозима и правилима ГП.



## *Језерска тераса*

Језерска тераса је локација која је планирана за нову комплексну стамбену изградњу. Налази се између Савске терасе и Ибарске магистрале. Поред становања, у овој зони треба предвидети и садржаје културе, централне и јавне функције, као и друге садржаје значајне и за шире окружење као што је Железник (32) који као изграђено подручје нема довољно слободног простора за развој функција ширег значаја. На високим котима планирана је површина за спорт и рекреацију.

Својим положајем између планираних зона становања Савске тераса и насеља "Виногради", и централних функција уз Ибарску магистралу, као и поред постојећих насеља Лабудово брдо и Петлово брдо, простор има улогу повезивања различитих функција и целина. Индивидуалну изградњу треба планирати на ободу локације према целини 16, а у централном делу ове локације могући су и други типови становања. У ГП су дефинисане зелене површине које се у даљој разради могу и другачије просторно распоредити.

## *Спонтано настала насеља*

Изнад привредне зоне у Раковици, на простору планираном за санационо зеленило, спонтано је изграђен велики број стамбених блокова. За ове блокове, по утврђивању јавног интереса, треба плански одредити специфичне мере санације и трансформисати их у блокове индивидуалне изградње, према правилима овог плана. Целину Кијево - Кнежевац, која има обележја неуређеног полуурбанизованог насеља, треба развијати у типу индивидуалног становања. Потребно је планирати и пратеће садржаје, као и одговарајућу инфраструктуру стандардног типа.

*Комерцијални и привредни центри уз Ибарску магистралу*

Дуж Трговачке улице и Ибарског пута планиран је линеарни центар значајног капацитета, градског ранга, намењен првенствено комерцијалним, а делом и јавним садржајима. Јужно од обилазнице, на улазно-излазном правцу, планиран је привредни и комерцијални комплекс Врбин поток, који има изузетно добру приступачност и потенцијал за развој околних насеља. У целини 31 налази се део привредне зоне Раковица, који је описан у целини 17.

## *Нови спортско-рекреативни центри*

СРЦ "Видиковац" је планиран на Ибарском путу, између топлане и Кружног пута и има изванредне просторне могућности за развој центра широког спектра спортских садржаја, како за врхунске, тако и за аматерске спортове и рекреацију. Задовољава просторне потребе стадиона са помоћним теренима за спортове као што су: рагби, хокеј на трави, рукомет, одбојка, мали фудбал, тенис. Постоји могућност изградње велодрома, спортских дворана, куглана и простора за друге спортове. Површина комплекса је око 47 ha. СРЦ "Раковица - Скојевска" планиран је између улица пилота Михаила Петровића и Кнеза Вишеслава, у непосредној близини насеља у Скојевској. Подесан је за развој различитих спортско-рекреативних садржаја према потребама гравитирајућег становништва, омладинских и спортских клубова и школа. Површина комплекса је око 9 ha. СРЦ "Кошутњак" налази се у оквиру целина 16 и 18 и описан је у целини 16.

## *Трајна добра Београда*

На територији Церака, Жаркова и Чукарице евидентирано је више археолошких локалитета који уживају претходну заштиту, што упућује на пажљив третман приликом интервенција у простору и предвиђену процедуру и примену прописа уколико дође до нових налаза. У оквиру урбанистичке заштите стамбено насеље "Церак - виногради" је целина епохе модерне у режиму потпуне заштите, а "Филмски град" у Кошутњаку целина епохе модерне у режиму делимичне заштите. У оквиру целина 18 и 31 постоје локације које су евидентирание као споменици природе или површине са посебним природним вредностима. У Карти трајних добара приказане су заштићене визуре, стајном тачком и углом сагледавања.

## *Ограничења урбаног развоја*

Београдски водовод на Чукарици је локација са еколошким ризиком, а "Техногас" у Раковици локација са великим еколошким ризиком.

## *Саобраћај*

Систем саобраћаја на овом подручју организован је подужним сабирним улицама - централном Пожешком и Трговачком и ободним улицама дуж Макиша - Радничком, Лазаревачким друмом, Улицом Милорада Јовановића и Водоводском, односно дуж Кошутњака Улицом кнеза Вишеслава, као и дијагоналним правцима - улицама Благоја Паровића, Аце Јоксимовића, Ратка Митровића и Пилота Михаила Петровића ка Раковици. У подручју низводне превлаке Аде Циганлије планиран је нови прелаз преко Саве (мост или тунел) који на десној обали са Радничком улицом (Савском магистралом) формира раскрсницу одакле траса УМП иде поред Хиподрома према Царевој ћуприји, где прелази железничку пругу. Пожешком улицом планирано је тунелско вођење капацитетног шинског система, у првој фази, до постојеће окретнице трамваја. У даљим фазама развоја шинских система јавног саобраћаја траса ће бити продужена према стамбеном насељу "Церак".

## *Инфраструктура*

Дистрибутивна водоводна мрежа није у потпуности изграђена. Потребно је изградити део примарног система "Макиш - Јулино брдо" ради изградње капиталних објеката БВС - II тунелски прстен и доградити дистрибутивну мрежу жарковачког система. Секундарна канализациона мрежа није у потпуности изграђена. Потребно је доградити секундарни канализациони систем и објекте за заштиту изворишта "Макиш".

### 7.2.8 Ада Циганлија (19)

Речно острво на Сави, једно од најзначајнијих рекреационих подручја града, евидентирано је од стране Завода за заштиту природе као подручје са посебним природним вредностима. Налази се у ужој зони заштите водоизворишта, заједно са целинама 33, 34, 53 и 54 и за њега важе општи услови уређења и коришћења дефинисани у заједничком одељку за ове целине.

## *Ада као трајно добро Београда*

Постојеће шуме и зеленило на Ади дефинисани су овим ГП као трајно добро Београда, што значи да се у евентуалној даљој планској разради не могу смањивати

на рачун других намена, нити се може мењати њихов карактер јавног простора. Оне се могу само обнављати и уређивати.

### *Спортско-рекреативни центар*

СРЦ "Ада Циганлија" и комплекс Ада Циганлија са делом Макишког поља у целости су од изузетног значаја за Београд и треба да има третман општег добра, доступног свима под једнаким околностима као градски спортски и рекреативни центар са јавним режимом коришћења. Постојећи спортски садржаји, спортски терени и објекти се задржавају уз могућност тоталне реконструкције, модернизације, могућа је и нова изградња спортских објеката и терена са неопходним пратећим садржајима у функцији спорта и рекреације а ускладу са важећом планском и законском регулативом. Тачну границу и садржај СРЦ "Ада Циганлија" дефинисаће се планом детаљне регулације.

### *Нови садржаји у СРЦ*

Нови капацитети и садржаји у оквиру дела спортско-рекреативног центра, парк-шуме у Макишу површине око 100 ha, треба да се планирају за спонтану и активну рекреацију у природном амбијенту, зеленилу, са претежно отвореним (већим делом травнатим) спортским теренима, трим стазама, стазама здравља, теренима за бадмингтон и разне друге видове спортске рекреације, релаксације и забаве у природи. Планирани су такође и објекти у функцији претећих садржаја спортских терена, површине око 100 ha.

### *Мост преко Аде*

Прелаз преко Саве на траси јужне деонице УМП планиран је у подручју низводне превлаке Аде Циганлије. С обзиром на значај овог подручја, присутна су два могућа решења преласка преко Аде и преко Саве - мостовском конструкцијом и тунелом. Одлука о томе биће донета након даљих детаљнијих просторно-програмских провера, како би се обезбедила максимална заштита овог простора, али и повећала његова приступачност.

### *Рекреативни сплавови*

Постојеће зоне највеће концентрације рекреативних сплавова на Ади Циганлији и Ади Међици треба плански дефинисати и уредити тако да се обезбеди квалитетан јавни приступ обалама, сплавови концентришу у групације и дефинишу услови за њихово постављање, обликовање, величину и комуналну опремљеност, с обзиром на то да се ради о ужој зони водоизворишта.

## 7.4.9 Посавски део Новог Београда (20)

Налази се у алувијуму Саве, између железничке пруге, одсека лесног платоа Бежаније, Улице др Ивана Рибара и реке Саве. Урбанистичка целина Посавски део Новог Београда изграђена је као посебна градска целина, са величином и функцијама "сателитског града". Веза са централним делом Новог Београда остварена је моћном магистралном саобраћајницом, Улицом Јурија Гагарина, на коју се преко широких појасева намењених за централне садржаје и активности, наслањају велике

стамбене блоковске целине. Знатан део територије заузимају индустријски и комунални објекти, а блокови око железничке станице Нови Београд само су делимично изграђени. Ови блокови су уједно и највећи развојни потенцијал целине и имају шири градски значај.

#### *Стамбени блокови*

Преовлађујућа намена простора који обухвата ова целина је колективно становање. Према одговарајућим детаљним плановима реализовани су стамбени блокови 44, 45, 61, 62, 63, делови блокова 64, 70, 70а, али без свих планираних садржаја друштвеног стандарда.

Потребно је очувати постигнуте вредности урбанистичко-архитектонског концепта. У том смислу, стамбени објекти могу се сматрати дефинисаним, док би нова изградња имала за циљ унапређење стандарда пратећих и комплементарних функција. Намена планираних а неизграђених јавних објеката остаје у сфери јавне намене чију конкретну функцију (обданишта, школе, домови за старе и децу, црква) и капацитет, треба одредити према важећим нормативима и планираној структури и броју становника.

#### *Улица Јурија Гагарина*

Окосницу простора чини Улица Јурија Гагарина, као нов линеарни центар овог дела града. На простору где се укршта са железничком пругом планирана је и најзначајнија концентрација и капацитет објеката са централним садржајима. Приоритет је успостављање функционалних веза и повезивање са најатрактивнијим просторима Центра Новог Београда (блокови 18, 19, 25 и 26), као и повезивање са новим централним пунктовима на обали Саве. За обликовање потеза Улице Јурија Гагарина као градског булевара предлаже се провера путем јавног урбанистичко-архитектонског конкурса. Потребно је предвидети локацију за нову православну цркву на углу Гандијеве и Улице Јурија Гагарина.

#### *Просторна ограничења*

Коридор инфраструктуре дуж Улице Јурија Гагарина представља простор у којем није могућа изградња, тако да га треба уредити као јавни простор са партерним зеленилом заједно са деловима који су поплочани. Могуће је предвидети и приступне саобраћајнице и паркинге. Алтернативно решење које би подразумевало интезивнију градњу и коришћење овог дела, условљено је подземним вођењем водова високог напона.

#### *Аутобуска станица*

За развој и пуни програм међуградско-приградске аутобуске станице у ГП је одређен простор у блоку 42 на Новом Београду. Ова локација има изузетне погодности и добру везу са свим деловима града, налази се између УМП, аутопута, траса трамваја и капацитетног шинског система који ће се реализовати у првој фази и железничке станице Нови Београд. Додатна предност је величина слободне локације која омогућава оптималан развој и организацију свих садржаја станице, као и постојање сродних намена у суседним блоковима.

## *Индустријска зона Нови Београд*

Нови Београд је индустријска зона у оквиру које су смештене ливница и производња трактора (ИМТ, ФОБ). Привредна зона је потпуно опремљена комуналном инфраструктуром. Велики део комплекса је неискоришћен. Фабрика одливака је један од потенцијалних загађивача. Према процени заштите животне средине ова производња представља делатност са повећаним еколошким ризиком и потребно је, на дужи рок, планирати њено измештање. Дотле се морају применити повећане мере еколошке заштите. Планирана површина зоне Нови Београд је 70 ха.

### *Бродоградилиште "Београд"*

Бродоградилиште "Београд" је индустријска локација у којој је, поред Бродоградилишта, смештено и низ грађевинских предузећа - "Рад", "Напред", "Ратко Митровић", "Партизански пут", "Планум", "Мостоградња", "Гемакс" и друга. Ово је атрактивна локација са становишта изласка Новог Београда на Саву, па у будућности треба ову зону постепено усмерити ка развоју терцијарних садржаја. Само Бродоградилиште треба редуковати и преоријентисати на неку од финијих области бродоградње (производња мањих пловних објеката, јахти, чамаца). Планирана површина ове индустријске зоне је редукована у односу на постојеће стање и износи око 44 ха. Непосредно уз Бродоградилиште је Топлана "Нови Београд" која је означена као локација са великим еколошким ризиком.

### *Кеј - обала*

Успостављањем алтернативне везе са шетно-бициклическом стазом кроз блок у залеђу Бродоградилишта омогућен је континуитет јавног коришћења леве обале Саве и десне обале Дунава, од атлетског комплекса у Блоку 71 до Радечког у Земуну. Атрактивне пунктове на обали са централним садржајима мањег капацитета треба поставити ритмично, у близини укрштања главних комуникацијских праваца. На истим местима могуће је постављање пристана за мања пловила. Потребно је обезбедити паралелне пристане са јавним приступом и на наспрамној обали на Ади Циганлији, како би се становницима Новог Београда олакшао приступ и коришћење Аде. Повећање атрактивности овог простора могуће је остварити и формирањем мањих marina и контролисаном диспозицијом и концентрацијом сплавова, бочно од главних приступних праваца. У Блоку 44 одређен је простор за спортско-рекреативне и забавне садржаје за најшири круг корисника, са јавним режимом коришћења. Површина комплекса је 7 ха.

### *Трајна добра Београда*

Комплекс Старог аеродрома у Блоку 65 има статус добра које ужива претходну заштиту. У оквиру урбанистичке заштите, блокови 45 и 70, средишњи појас блокова 61-64 и потез Булевара Јурија Гагарина су целине епохе модерне у режиму делимичне заштите. Постојеће зеленило уз савску обалу је фиксни елемент система зеленила.

#### 7.2.10 Бежанија (21)

Целина Бежанија налази се на лесном платоу, између аутопута и улица Б. Моше, Тошин бунар, Војвођанске, М. Голубића и Хуга Клајна. Обухвата стамбено насеље "Бежанијска коса" и зоне мешовите намене у Блоку 51 и уз Улицу Тошин бунар.

## *Стамбено насеље "Бежанијска коса"*

Насеље "Бежанијска коса" изведено је на лесном платоу у отвореном и полуотвореном систему блоковске регулације, са објектима различите спратности, од приземних низова и слободних стамбених објеката ниже и средње спратности, до високих стамбених објеката. Потребно је реализовати све планиране пратеће садржаје у функцији становања и централне услужне делатности које су данас непотпуне и дефицитарне.

### *Бежанија село*

Карактеристична урбанистичка подцелина Бежанија село налази се у Војвођанској улици. Низ објеката са црквом са северне стране улице треба сачувати. Војвођанска улица, као веза Тошиног бунара са саобраћајницом Т6, проширена је према блоковима 61 - 64 и добија нову регулацију, па се за овај потез предлаже урбанистичко-архитектонски конкурс. Циљ конкурса је добијање решења које ће дефинисати нов карактер улице и складно повезати објекте са обе стране.

### *Блок 51*

Блок 51 је изузетно атрактивна локација уз аутопут, у близини централне зоне. Намењен је изградњи централних, привредних (мала привреда - производно занатство) и комуналних објеката уз чување заштитног шумског зеленог појаса према аутопуту. Врста делатности и обликовање објеката треба да буду усаглашени са изграђеним окружењем које чине густо изграђени стамбени блокови, клиничко-болнички центар и спортско-рекреативни комплекс. Простор испод далековода има посебан режим коришћења.

### *Трајна добра Београда и ограничења урбаног развоја*

Косине, одсек и ивице лесног платоа означени су као терени неповољни за изградњу. На овим површинама планирано је зеленило, које се скоро континуирано пружа од Улице др Ивана Рибара, косином изнад Тошиног бунара и Калварије и спаја са зеленилом на круни лесног одсека изнад Дунава. Овај зелени прстен вреднован је као трајно добро Београда и фиксни је елеменат система зеленила. Постојеће зеленило уз аутопут има исти статус. У оквиру урбанистичке заштите, део Блока 49 је целина епохе модерне у режиму потпуне заштите. Комплекс Београдског водовода означен је као локација са повећаним еколошким ризиком.

### *Саобраћај*

Од раскрснице улица Тошин Бунар и 2а-2а кроз ово подручје пролази магистрални правац (део УМП) за везу са саобраћајницом Т-6.

### *Инфраструктура*

Секундарана водоводна мрежа је углавном изграђена. Потребно је доградити и реконструисати мрежу и извести примарни водовод од ЦС "Бежанија Б" до Угриновачке улице. Канализациона мрежа није изграђена у потпуности. Постојећу мрежу потребно је реконструисати тако да се формира сепарациони систем. Потребно је укинути изливе фекалне канализације у Дунав, а фекалну канализацију усмерити према КЦС "Ушће" и даље према планираном интерцептору.

## 7.2.11 Горњи Земун (22)

Горњи Земун се простире на лесном платоу између обале Дунава, Тошиног бунара, аутопута, до саобраћајнице Т6, обухватајући и нивелационо више делове Старог језгра Земуна, као и насеље "Нова Галеника". Развијен из градских предграђа, основаних крајем 18. и у 19. веку, има сачувану исторјску матрицу, која је парцијално и у незавршеним целинама промењена, стварајући просторне конфликте и ексцесе. Развој пратећих, централних и осталих функција само делимично је пратио раст стамбеног ткива.

Приоритет будућег развоја је у контролисаној урбаној обнови, умереном повећању капацитета становања, у развоју централних функција радијалним уличним потезима, као и инфраструктурно опремање зоне. У другој фази приоритет је увођење капацитетног шинског система, са вођењем трасе у индустријску зону Горњи Земун.

### *Услови трансформације блокова*

Највећи део ове целине чини разнолико стамбено ткиво. Заступљени су блокови са модификованом руралном и малоградском кућом на регулацији на Гардошу, Ђуковцу и у градским предграђима, блокови са индивидуалним слободностојећим објектима (Калварија), отворени блокови колективне стамбене изградње (насеља "Сава Ковачевић" и "Галеника", солитери у Првомајској улици) до спонтано насталих нехигијенских насеља (Војни пут).

Трансформацију овог простора треба остварити као урбану обнову у постојећој регулацији, сем у контактним зонама са новим отвореним блоковима у којима је нужно усаглашавање матрица и типа изградње. Постојећи блокови ниских густина становања планирају се за индивидуално становање, на реалтивно великим парцелама, са знатним учешћем слободних и зелених површина и без градње у унутрашњости блокова. Организацију и обликовање објеката, парцела и блокова, треба развијати из аутохтоних типова ткива. Висина објеката који су на косинама лесног одсека и припадају Старом језгру Земуна (Гардош, Ђуковац), лимитирана је и могућношћу обезбеђења визура са првих виших платоа. За спонтано настала насеља, по утврђивању јавног интереса, треба плански одредити специфичне мере санације на основу правила овог плана.

### *Централне функције*

Централне функције простиру се линеарно уз главне саобраћајне правце - улицама Цара Душана, Првомајском и уз Тошин бунар, а попречне улице треба да остану првенствено стамбене. На укрсници Угриновачке улице и саобраћајнице Т6 планиран је центар градске подцелине. У делу овог центра, јужно од саобраћајнице Т6, треба обезбедити пијачу за становнике Горњег Земуна, што је услов за смањење капацитета пијаце у Старом језгру. Специјализовани центри имају у овој целини две зоне концентрације. Уз Улицу цара Душана налазе се школски центри, као и научне установе, институти. Они чине увод у индустријску зону Горњи Земун. На простору између аутопута, Тошиног бунара и Лаудоновог шанца налазе се здравствене и социјалне установе и површина за специјализовани центар.

На простору ове површине налази се вредно зеленило, па се за ову локацију планирана изградња слободностојећим објектима у зеленилу. Објекти могу да заузму највише 20% површине, док би застрте површине биле максимално 25% површине локације, независно од ближе будуће намене. Због близине Студенског града, као и

добре саобраћајне повезаности преко аутопута, Тошиног бунара и планираног капацитетног шинског система, предлаже се за ову површину намена високошколског центра.

Појединачне веће комплексе у градском ткиву који мењају намену треба планирати јединствено и користити погодност велике, слободне локације у изграђеном ткиву града, где су оне реткост, те их наменити и чувати првенствено за јавне службе (школство, култура, наука, здравство), а делом и за јавне намене (парк, јавно игралиште, трг).

#### *Привреди објекти*

Појединачни привреди објекти који се налазе у стамбеном ткиву града морају своју делатност усагласити према условима заштите животне средине и овог ГП, а пожељна је њихова трансформација за становање ("Пластика", ТИЗ) или централне функције ("Телеоптик"), у зависности од непосредног окружења. Комплекс индустрије "Змај" припада привредној зони "Аутопут".

#### *Зеленило*

Евидентан је недостатак зелених површина у широј зони, те се поред чувања постојећих зелених површина планира веће учешће зеленила у оквиру парцела становања и других намена, и повезивање појединих елемената система зеленила (дрвореди, зеленило дуж улица, путева, на круни и косинама лесног одсека, унутарблоковско). Зеленило на круни и косинама лесног платоа је део зеленог прстена у градском систему зеленила који се континуирано протеже обалом Дунава од Батајнице и завршава се на падинама Бежанијске косе.

#### *Спорт и рекреација*

На локацији поред образовног центра "Нада Димић" планира се поливалентни центар СРЦ "Прегревица" за шири круг корисника (спортисти, рекреативци, ђаци, омладински клубови), са јавним режимом коришћења. У зони приобаља Дунава предвиђени су простори за клубове који се баве спортовима на води (веслање, једрење, скијање на води и други, оријентационе величине 3,8 ha). Стадиони ФК "Земун" и СЦ "Партизан-Телеоптик" су специјализовани спортски објекти са селективним режимом коришћења. Делимичним увођењем нових садржаја (сала за гимнастику, стони тенис, теретана, фитнес сала и сл.) могуће је проширити круг корисника. За становнике насеља "Галеника" и "Алтина" планирани су марина и спортско-рекреативни садржаји на обали Дунава. Ова локација има добру саобраћајну и пешачку доступност, постојећом саобраћајницом у продужетку Т-6 која пролази између Рударског института и Ветеринарског завода.

#### *Ограничења урбаног развоја*

Косине, одсек и ивице лесног платоа озачени су као терени неповољни за изградњу, па је на њима планирано зеленило. Граница градње на лесном платоу и испод њега, као и заштита одсека, морају бити одређене на основу услова детаљних геомеханичких испитивања за сваку конкретну локацију.

#### *Трајна добра Београда*

У оквиру целине Горњи Земун евидентирана су два археолошка локалитета, као добра која уживају претходну заштиту. У Карти трајних добара приказане су



заштићене визуре, стајном тачком и углом сагледавања. Лесни одсек изнад алувијалне равни и дуж Дунава чува се као геоморфолошки споменик природе са предлогом за заштиту предела. Постојеће зеленило уз аутопут је фиксни елемент система зеленила.

### *Саобраћајна мрежа*

Основу саобраћајне мреже чине јаки паралелни радијални правци (Улице цара Душана, Угриновачка, Првомајска, аутопут), повезани магистралним путем Т6 у чијем наставку се планира мост преко Дунава који повезује Земун и Нови Београд са Банатом. У Лаудоновом шанцу планиран је један од депоа капацитетног шинског система, који треба допунити комплементарним садржајима спорта, центара и сличних намена, сходно физичким карактеристикама локације. Предвиђа се измештање депоа ГСП који се налази у унутрашњости блока између Дунавске, Улице цара Душана и Пригревице, на локацију у оквиру привредне зоне Горњи Земун. Простор постојећег депоа пренамењен је за спортски центар јавног режима коришћења, који недостаје на подручју ове целине и ширег подручја.

### *Инфраструктура*

Услови за инфраструктурно опремање водоводом и канализацијом јединствени су за целине 2, 3, 8, 20, 21, 22 и делове целина 34, 35, 36 и 37. Секундарна водоводна мрежа је углавном изграђена. Потребно је доградити и реконструисати мрежу и извести примарни водовод од ЦС "Бежанија" до Угриновачке улице. Канализациона мрежа није изграђена у потпуности. Постојећу мрежу је потребно реконструисати тако да се формира сепарациони систем. Потребно је укинути изливе фекалне канализације у Дунав, а фекалну канализацију усмерити према КЦС "Ушће" и даље према планираном интерцептору.

## **7.3 Спољна зона**

Спољну зону чине следеће урбанистичке целине:

- Крњача (23), описано у тачки 9.4.1;
- Привредна зона Крњача (24), описано у тачки 9.4.1;
- Вишњица (25);
- Миријево (26);
- Мали мокри луг (27);
- Велики мокри луг (28);
- Кумодраж, Јајинци (29);
- Ресник (30);
- Лабудово брдо (31), описано у тачки 7.2.8;
- Железник (32);
- Велики Макиш (33);
- Др Иван Рибар (34);
- Аеродром зона Аутопут (35);
- Зона Аутопут, Земун поље (36);
- Алтина, Камендин (37).

### 7.3.1 Вишњица (25)

Вишњица се налази у приобалном појасу Дунава, од Миријевског потока и насеља Карабурма до рукавца Дунава према острву Чакљан. У оквиру границе своје катастарске општине обухвата насеља Вишњицу и Вишњичку бању. Захваљујући положају у непосредној близини Београда и на топографски привлачној позицији на обали Дунава, аутохтоно насеље Вишњица је ширењем града преко Карабурме и приобалног појаса уз Аду Хују постало саставни део градског простора, задржавајући обележја присаједињеног самосталног насеља са специфичним особинама.

#### *Вишњички пут*

Развојне претпоставке овог подручја су регулација постојеће главне приступне саобраћајнице овој целини - Вишњичког пута, затим планирање алтернативне саобраћајне везе за нове планиране стамбене и рекреативне зоне, као и регулација постојеће уличне мреже. Значајне новопланиране површине потенцијално елитних локација, без одговарајућег саобраћајног и инфраструктурног решења, није могуће реализовати. Предвиђену концентрацију комерцијалних садржаја уз Вишњички пут треба плански осмислити и повезати са Сланачким путем и СМТ.

#### *Трансформација постојећег ткива*

Полуурбанизована насеља (уз део плански реализоване Вишњичке бање) настала од доскорашњих пољопривредних домаћинстава треба плански усмерити ка трансформацији у блокове индивидуалног становања са неопходним специфичностима.

#### *Спонтано настали блокови*

У целини 25 има значајних површине под спонтано насталим блоковима, једним делом на геолошки неповољним теренима. Планирана је њихова трансформација у блокове индивидуалне стамбене изградње, уз предходно планско дефинисање услова санације терена, саобраћајне, инфраструктурне мреже и потребних јавних објеката и површина. Даљом планском разрадом условити стварање већих парцела са већим учешћем зеленила за планиране површина које представљају заокруживање спонтане изградње.

#### *Санационо зеленило*

Планиране су значајне површине санационог зеленила на геолошки нестабилним теренима. Због изузетног положаја озелењених падина ка дунавској обали и шумадијском залеђу, као и планирних потенцијално елитних локација за становање и новог спортског центра, ови шумски комплекси треба да постану нови елемент идентитета овог дела града и ново излетиште Београда.

#### *Спољна магистрална тангента (СМТ)*

Западним подручјем ове целине планирана је траса СМТ која се у зони Роспи ћуприје повезује са Сланачким путем, Вишњичком и новопланираном Дунавском улицом одакле је, за касније планске периоде, предвиђен и коридор за њен прелазак на леву обалу Дунава, повезивање са Панчевачким путем и даљи продор према северу.

### *Централне функције уз СМТ*

Планирана је трансформација постојећег комплекса циглане у функције центра због изузетног положаја ове локације на раскрсници СМТ и Сланачког пута, у непосредној близини нове локације за становање "Трудбеник".

#### *Нова локација за становање "Трудбеник"*

"Трудбеник" је локација површине од око 25 ha, источно од СМТ и јужно од Сланачког пута. На овом простору је планирано стамбено насеље мањих густина (од 80-100 ст/ha) и мање спратности (до П+2). Парцеле могу да буду од 500 до 1.000 m<sup>2</sup>, а зграде типа вила, двојних, низова и сличних. Имајући у виду близину града, изузетан положај у односу на Дунав, као и визуре из града на ову локацију, очекује се квалитетна архитектура и квалитетан јавни простор, као што је, на пример, планирање парк видиковаца. Геолошке особености захтевају посебне услове изградње, који ће се дефинисати после детаљних истраживања, као и значајно учешће зеленила - до 25% на нивоу читавог насеља, рачунајући и зеленило на парцелама. Паркирање треба решити у складу са изабраним типом изградње и обавезно на парцелама. Потребно је обезбедити сву стандардну инфраструктуру. Регулационим планом ће се одредити потребни пратећи садржаји и јавни објекти и објекти за пословање.

#### *Нова локација за становање Мајдан*

Мајдан је локација величине од око 110ha, положена на брду изнад Вишњице, до насеља Вишњичка бања, са погледом на Дунав и Банат. Локација данас има лоше саобраћајне везе. Планирана је секундарна веза преко Вишњице. Локација даје могућност за изградњу објеката за становање мањих густина (80 - 100 ст/ha) и мањих спратности (до П+2). Могући су различити облици становања. За социјално становање је потребно одвојити 5% бруто површине локације. Приликом компоновања стамбених објеката, у даљој планској разради, потребно је водити рачуна о могућностима погледа на Дунав и равницу преко њега. Потребно је предвидети одговарајуће централне садржаје и јавне објекте. Паркирање треба планирати на корисничким парцелама. Планира се увођење стандардне инфраструктуре. Услови градње и распореда објеката треба да буду дефинисани детаљним геолошким истраживањима.

#### *Спортско-рекреативни центар "Милићево брдо"*

Простор Милићевог брда (око 47 ha) пружа изванредне могућности за развој свих облика спортско-рекреативних садржаја - за рекреативне, такмичарске, потребе школа спортова, кампусе и слично. Будућим решењем овог простора, као градског спортског центра са јавни режимом коришћења, обезбедиће се и несметане визуре на Дунав и град, како је то ГП дефинисао у Карти трајних добара Београда.

#### *Спортско-рекреативни центар "Ада Хуја"*

СРЦ "Ада Хуја" планиран је за мотонаутичке спортове и картодром, уз могућност формирања мање марине и доминантно учешће зеленила у будућем комплексу. Делимично се налази у целини Карабурма, Ада Хуја (10).

## *Археолошки локалитети*

Евидентирано је неколико археолошких локалитета од којих два - Ad Octavium и Рамадан, припадају категорији заштићених локалитета, што упућује на пажљив третман свих интервенција у овом подручју и предвиђену процедуру, уколико се дође до археолошких налаза.

## *Инфраструктура*

Опремљеност читавог подручја решава се заједно са инфраструктуром целина Карабурма, Ада Хуја (10), где је и описано планирано решење, са целином Миријево (26).

### 7.3.2 Миријево (26)

Ову целину образују првобитно сеоско насеље Миријево и новоизграђена стамбена целина Миријево. Оба дела ове стамбене целине, налазе се на полукружним рашчлањеним падинама хидрографске целине Миријевског потока, окружене узвишењима Звездаре, Зеленог и Стојчиног брда. Стамбена целина Миријево је планирана и изграђена у више типолошки различитих стамбених подцелина, условљених тешком конфигурацијом и инжињерско-геолошким карактеристикама терена. Део постојећег ткива чини велики број објеката спонтане стамбене изградње, реализован на геолошки нестабилним теренима. Приоритети за реализацију у овој целини су санација клизишта, побољшање интерне уличне мреже и приступачности у односу на друге делове града.

#### *Санација терена, улична мрежа, санационо зеленило*

Планирана је санација терена између осталог и изградњом улица које су истовремено санациони објекти, као и стављањем у колектор постојећих потока. У односу на важећу планску регулативу треба преиспитати могућност да се бар у зони санационог зеленила испита могућност ретенционог, површинског прикупљања бујичних вода. Санационо зеленило је планирано на геолошки нестабилним теренима. Стојчино брдо је највећа планирана површина санационог зеленила која се може користити и у пољопривредне сврхе, уз одређене услове.

#### *Приступачност*

Целина Миријево (26) је тешко приступачна из других делова града. Планиране саобраћајнице, реконструкција постојећих саобраћајница, као и боља опслуженост линијама ГСП-а су услови за бољу приступачност целине. Кроз ово подручје, источно од насеља Мирјево, планирана је траса СМТ. Са Булевараом краља Александра, у зони Стојчиног брда, овај потез формира денivelисану раскрсницу. Поред овог потеза, на простору целине 26 планиране су интервенције и на мрежи локалног значаја. То су продужетак Миријевског булевара, уз остављање могућности да у неком планском периоду у тај коридор буде смештен неки од шинских система јавног саобраћаја, као и повезивање Карађорђево у Миријеву са СМТ.

## *Спонтана изградња*

Велики број спонтано изграђених објеката планиран је за трансформацију у површине за индивидуалне објекте са одговарајућом саобраћајном и инфраструктурном мрежом и објектима, уз заокруживање површина у истом типу нове изградње.

## *Центар насеља*

Постојећи центар насеља, недовољног капацитета, садржаја и обликовне целовитости треба допунити планираним комерцијалним садржајима и комплексом православне цркве. Јединственим партерним решењем треба повезати ове садржаје тако да се унапреди њихова амбијентална улога центра, колико је то могуће. Остали садржаји центра који сада недостају планирани су у дисперзији због просторне ограничености постојећег центра, али и због боље приступачности корисницима.

## *Јавни објекти*

Површине за јавне намене школа и дечијих установа дефинисане су у ГП на основу важеће планске документације.

## *Трансформација постојећег ткива*

Постојећи колективни објекти могу се надоградити где геологија и могућност паркирања то дозвољавају. Постојећи слободни, неизграђени простори, задржавају се као јавни зелени простори и простори за игру деце, без могућности нове изградње.

## *Старо сеоско гробље*

Заштићени простор старог сеоског гробља уз цркву Светог пророка Илије планиран је као меморијални комплекс, без могућности ширења и новог сахрањивања. Важан је као једно од малобројних места идентитета целине Миријево.

## *Привредна зона Стојчино брдо*

Стојчино брдо је привредна зона наслеђена из претходних планова. Раније је конципирана као насељска радна зона Миријева са везом на СМТ и Смедеревски пут. До сада није активирана због великих улагања у санирање клизишта и опремање комуналном инфраструктуром. Величина планиране зоне је 32 ha.

## *Инфраструктура*

Системи водоводне и канализационе мреже за целину Миријево решавају се јединствено са целинама (10) Карбурма, Ада Хуја (где су и описани) и (25) Вишњица.  
7.3.3 Мали мокри луг (27)

Целина је је одређена границом катастарске општине насеља, која обухвата морфолошку целину Зелено брдо и део Стојчиног брда, са насељском целином дуж Булевара краља Александра - до насеља Коњарник и Кружног пута до Улице Николе Груловића, којом се граничи са насељем Калуђерица и до надвожњака на аутопуту за насеље Велики мокри луг.

Насеље Мали мокри луг спада у карактеристично, некада самостално сеоско насеље, присаједињено континуално изграђеном подручју града изградњом стамбених насеља на периферији Београда.

#### *Спонтано настало ткиво*

За насеље је карактеристично да се трансформација некадашњег сеоског типа становања одвијала спонтано и хаотично у тип индивидуалног становања, са углавном квалитетним објектима и задржавањем постојеће, нерегулисане уличне мреже. У даљој планској разради ову трансформацију треба подржати у погледу индивидуалног типа становања, регулисати и унапредити одговарајућим опремањем насеља.

#### *Булевар краља Александра и раскрсница са СМТ*

Сегмент Булавара краља Александра који се налази у целини Мали мокри луг (27), између Улице Бајдине и будуће раскрснице са СМТ, регулационо је недефинисан и угрожен ободном изградњом за планирани ранг саобраћајнице. У овом делу постојећа спонтана изградња мења карактер Булавара и потребно је што пре га регулационо дефинисати, заштитити од даљег угрожавања и дати јединствене услове за планирану трансформацију ободних блокова у мешовито ткиво. Планирана раскрсница Булавара са СМТ је функционално истакнута тачка на крају градског потеза Булавара, коју, такође, треба плански заокружити трансформацијом и заокруживањем спонтано насталог ткива у ткиво са комерцијалним делатностима, садржајима центра и становањем, након што се терен потребним мерама стабилизује.

#### *Санационо зеленило*

Највећи део територије целине, у геолошком смислу, припада неповољним теренима за изградњу, а на површинама које су означене као веома неповољни терени, уз аутопут и између насеља Мали мокри луг и Калуђерице, планирано је санационо зеленило.

#### *Комерцијални садржаји уз аутопут*

На деловима простора целине 27 уз аутопут који нису угрожени активним клизиштима планирани су садржаји комерцијалних делатности, без становања, са садржајима и условима обликовања који репрезентују улазну зону аутопута у град.

#### *СМТ и нова привредна зона*

И на овом подручју најзначајнији планирани саобраћајни потез је СМТ који повезује Булевар краља Александра на северу и аутопут на југу. Једним својим краком, у зони Великог мокрог луга, овај потез се са аутопутем повезује денivelисаном раскрсницом, док други крак иде на југозапад, пролази испод аутопута и спаја се са јужним делом СМТ непосредно пред такозваном петљом "Ласта". На условно повољном терену између два крака СМТ, односно две површине санационог зеленила, планирана је нова површина за привредне активности, која ће изградњом СМТ имати изузетне локацијске предности.

#### *Инфраструктура*

Системи водоводне и канализационе мреже за целину Мали мокри луг (27) решавају се јединствено са целинама Душановац, Шумице, Коњарник (13) (где су и описани),

Вождовац (14) и Велики мокри луг (28). Канализациона мрежа у целини Мали мокри луг, за разлику од осталих набројаних целина, недостаје у потпуности. У зони аутопута потребно је изградити ретензије "Ласта" и "Ласта петља".

#### 7.3.4 Велики мокри луг (28)

Целина у границама своје катастарске општине заузима положај на северним и североисточним падинама гребенске морфолошке целине на правцу Стојчино брдо - Баба-Велка - Мокролушко брдо - Торлак, обухватајући простор од аутопута Београд - Ниш до насеља "Медаковић", од падине Митровог брда до границе катастарске општине Кумодраж, којом се спаја до Бубањ потока.

Велики мокри луг (28) је у већој мери регулисан уличном мрежом и правилном парцелацијом породичне нижеспратне изградње - од гребенског узвишења Стражарска коса до центра насеља. Стари део насеља и део који се надовезује на Митровачку падину истоветни су по неуређености и незадовољавајућој уличној мрежи. Највећи потенцијал овог насеља је атрактивна диспозиција у односу на предеоно окружење са пространим шумским залеђем дела Степиног луга, на југоисточној страни гребенског потеза ка западу и врху брда Торлак. Приоритет уређења целине је инфраструктурно опремање, санација клизишта и боља приступачност у односу на друге делове града, али и интерна повезаност делова целине.

##### *Трансформација постојећег и спонтано насталог ткива*

Планирана је трансформација постојећег типа становања, са спонтано насталом регулацијом око раније формираног језгра сеоског насеља, укључујући и спонтану градњу која не угрожава планиране просторе јавних намена у регулисане блокове индивидуалног становања.

Потребно је обезбедити локације за изградњу објеката намењених јавним садржајима који недостају, комплементарних становању. Потребно је, такође, обезбеђивање минималних профила стамбених и сабирних улица и пуног профила ободних саобраћајница у који је укључено и санационо зеленило.

##### *Ободне саобраћајнице и јавни градски саобраћај (ЈГС)*

Приоритетна је изградња ободних саобраћајница око насеља "Падина", повезивање овог дела насеља са Великим мокрим лугом и са аутопутем. Изградња саобраћајнице Нова Кумодрашка (продужетак Улице браће Јерковић, паралелно са Кумодрашком улицом) треба да обезбеди стабилност читаве Падине, заједно са санационим зеленилом. Продужетак Улице Падина, Улице Војислава Илића, као и саобраћајна веза Кумодража и Великог мокрог луга, имају, осим саобраћајне, и санациону улогу. Изградња ових саобраћајница треба да омогући квалитетно заокруживање спонтане изградње планираним блоковима индивидуалног становања и пратећим садржајима. Планиран је продужетак постојеће тролејбуске трасе до Великог мокрог луга и тролејбуски депо.

##### *Археолошко налазиште*

На Падини је евидентирано археолошко налазиште које је дефинисано као добро које ужива претходну заштиту.

### *Санација клизишта*

Осим санационог зеленила уз ободне саобраћајнице, на најнестабилнијим теренима треба планирати санационо зеленило које се надовезује на Степин луг, као и мање површине јавног зеленила у оквиру самог насеља. Планирани спортско-рекреациони комплекс такође је у функцији санације клизишта.

### *Степин луг*

Парк шума Степин луг дефинисана је овим ГП као фиксни елемент зеленила и трајно добро Београда. У парк шуми треба обновити објекте и излетничку опрему, уз заштиту и унапређење излетничких простора и максимално очување његових природних, уређених и предеоних вредности.

### *Инфраструктура*

Системи водоводне и канализационе мреже за целину Велики мокри луг (28) решавају се јединствено са целинама Душановац, Шумице, Коњарник (13), где су и описани, Вождовац (14) и Мали мокри луг (27). У зони аутопута потребно је изградити ретензије "Ласта" и "Ласта петља". Због великог обима спонтане изградње на геолошки нестабилним теренима, опремање инфраструктуром је један од приоритета.

### 7.3.5 Кумодраж, Јајинци (29)

Насеља целине Кумодраж, Јајинци (29) се својим катастарским општинама непосредно граниче са насељем Бањица и горњим Вождовцем, обухватајући простор између Миљаковачке шуме, Железовачког потока и границама катастарских општина Ресника, Раковице села и Великог мокрог луга, од Бубањ потока до падине Митровог брда, где на горњем Вождовцу заокружују целину.

Иако по типолошким карактеристикама ова насеља немају заједничка обележја, оба се континуално надовезују на градски део општине Вождовац, на главне паралелне саобраћајнице - Авалски пут, односно Улицу војводе Степе. Истовремено, представљају примере углавном успешне трансформације сеоских насеља у градско ткиво. Релативна уређеност насеља, приступачност и амбијентално квалитетно окружење постојећих шума на јужном ободу целине, представљају главне развојне потенцијале овог подручја.

### *Шуме целине Кумодраж, Јајинци (29) као трајно добро Београда и део система зеленила*

На јужном ободу целине налазе се постојеће шуме Спомен парка "Јајинци", Раковички поток и делови Степиног луга, дефинисани у ГП као фиксни елементи зеленила, јер са планираним заокружењима зелених површина представљају важан део ободног прстена система зеленила града. Планиране површине зеленила око Железовачког потока имају функцију да спрече ширење насеља.

### *Трансформација постојећег ткива*

Планирана је даља трансформација и заокруживање постојећег ткива у блокове индивидуалног становања са одговарајућим пратећим садржајима.



### *Нова локација за становање "Јајинци - расадник"*

Део простора постојећег расадника и уз Железовачки поток планира се за блокове индивидуалног становања високог стандарда уз уклапање квалитетног постојећег зеленила из расадника у решење и формирање бар једног јавног парка. Детаљнијом планском разрадом падином Железовачког потока треба повезати зеленило у насељу са ободним системом зеленила .

### *Торлак*

На подручју Торлака планирано је задржавање објеката школе и спортске хале у површинама које задовољавају потребе тог дела насеља. Простор око старе торлачке цркве и школе је место идентитета овог дела целине које треба у даљој планској разради посебно дефинисати. Уз парк шуму Степин луг планира се трансформација остатака постојећих блокова сеоског становања из руралног садржаја на урбани ниво.

### *Спортско-рекреациони центар "Кумодраж - Торлак"*

СРЦ "Кумодраж - Торлак" (око 8 ha) који је планиран на простору између три насеља (Кумодраж, Јајинци и Раковица село) пружа могућност формирања поливалентног центра у функцији школе спорта, спортских клубова, омладинских клубова и рекреативног спорта.

### *Стара привредна зона Кумодраж*

Стара привредна зона Кумодраж је делимично у урбанистичкој целини Кумодраж, Јајинци (29), а описана је у целини Вождивац (14).

### *Нови Авалски пут*

Средиштем овог подручја које се пружа правцем север - југ планирана је нова траса Авалског пута која се простире од насеља Бањице (Булевара ЈА) до везе са новим обилазним аутопутем са којим је планирано да формира денивелсану раскрсницу.

### *Инфраструктура*

Системи водоводне и канализационе мреже за целину Кумодраж, Јајинци (29) решавају се јединствено са целинама Вождовац (14), где су и описани и Бањица (15).

### 7.3.6 Ресник (30)

У границама катастарске општине, Ресник се простире између Манастирске шуме, Железовца и, пресецајући Кружни пут, граничи са целинама Раковица село, Бели поток, Пиносава (47), а са јужне стране Рушњем и преко падине Врбиног потока спушта у долину Топчидерске реке, којом заокружује целину на почетку Манастирске шуме.

Положајем на узвишеној заравни од брда Стражевица ка истоку и у близини раковичке индустријске зоне и Кружног пута, део Ресника је изграђен у духу радничких насеља из периода индустријализације колективном средњеспратном и

нижеспратном стамбеном изградњом у централном делу насеља, са деловима некадашњег села које се у потпуности трансформисало у блокове индивидуалне изградње.

Приоритет целине је реализација боље приступачности и повезивање са другим деловима града, санација и регулисање геолошки неповољних терена, како би се локациони потенцијали гребена и јужне падине боље искористили у будућој трансформацији и уређењу насеља.

#### *Приступачност*

Планирано је побољшање постојећих веза и потреба даљег планског дефинисања могућности за нове прикључке са примарном градском уличном мрежом. Активирање железничке станице Ресник и железничке станице Јајинци, уз побољшање железничког саобраћаја, такође треба да допринесу развоју овог простора.

#### *Трансформација постојећег ткива*

Уређење постојећих блокова индивидуалног становања и даља трансформација блокова сеоског становања у индивидуално, уређење традиционалног центра насеља, као и спонтано насталих пунктова комерцијалних садржаја око станице Ресник, треба ближе плански дефинисати, као и потребу за недостајућим пратећим јавним садржајима.

#### *Спонтана изградња*

На територији целине постоје три зоне са спонтаном изградњом. Јужни део целине Ресник, испресецан рашчлањеним рељефом и јаружним долинама, на теренима који су у ГП дефинисани као неповољни за изградњу, има највећи број спонтано насталих блокова, нарочито уз Улицу Љубише Јеленковића. Даљом планском разрадом треба одредити блокове које је реално могуће комунално опремити и које треба трансформисати у санационо зеленило. Спонтано настале блокове на падини брда Јелезовац (део се налази у целини Кумодраж, Јајинци (29)) треба трансформисати у блокове индивидуалне изградње са већим парцелама, уз задржавање свих преосталих делова шуме. Спонтано настале блокове уз Раковички пут треба трансформисати у блокове индивидуалне изградње са већим парцелама и већим степеном озелењености прцела, имајући у виду близину траса надземних водова високог напона, као и непосредну близину Раковичког манстира и потребу да се овај компелкс амбијентално заштити.

#### *Ретензија, спортско-рекреациони центар "Ресник"*

Овим ГП је планиран спортско-рекреациони центар "Ресник" (око 10 ha) у зони постојећег акумулационог језера за спортско-рекреативне активности на води, као и свих других облика рекреације и спорта. Планирано уређење излетничке зоне у контактном подручју ретензије у функцији је не само Ресника него и шире зоне.

#### *Површина за спорт и рекреацију*

Уз западну границу целине, између обилазног аутогута, железничке пруге и Врбиног потока, на простору који се зове Швабинац, планирана је површина за намену спорта,

која се може активирати када се обезбеди одговарајућа приступачност и инфраструктурна опремљеност.

#### *Површине за привредну зону*

У зони пруге и Топчидерске реке, која захтева обимну санацију терена алувијалне равни, који је угрожен подземним и површинским водама, планиране су површине за привредну зону, имајући у виду близину железнице и лоше геолошке услове.

#### *Манастир Раковица*

Комплекс манастира Раковица са непосредним окружењем евидентиран је у ГП као трајно добро Београда. Детаљнијом планском разрадом манастира и шире просторне целине треба дефинисати услове амбијенталног уређења које ће онемогућити започету девастацију простора.

#### *Шума уз Манастирски поток као трајно добро*

Комплекс шуме уз Манастирски поток, вероватно некада део Манастирске шуме, дефинисан је у ГП као фиксни елемент зеленила са евидентираним споменицима природе. Постојеће делове шуме треба проширити планираним површинама, са могућношћу уређења за пасивну рекреацију, без изградње објеката.

#### *Трансформација привредних садржаја уз Улицу патријарха Димитрија*

##### *”Авала град”*

За даље ширење становања су и две локације у Реснику - ”Авала град”. За сада ове локације немају никакву саобраћајну приступачност и није дефинисана типологија изградње.

#### *Обилазни аутопут*

Кроз подручје целине, на правцу истик - запад, пролази траса обилазног аутопута који је на појединим секторима већ у фази реализације као полуаутопут. У подручју насеља Ресник траса пролази тунелски.

#### *Инфраструктура*

У целини Ресник постоји изграђена водоводна мрежа. На територији целине дефинисана је и локација за дохлорисање воде у регионалном водоводу који пролази овом територијом. Целина је оријентисана на два канализациона колектора, топчидески и манастирски. Потребно је доградити секундарну мрежу.

#### 7.3.7 Железник (32)

Целина Железник (32) се положајем на јужном делу макишког амфитеатра граничи са целином Баново брдо (18) до границе своје катастарске општине, којом досеже до Ибарског пута и овим путем граничи са целином Видиковац - Лабудово брдо до катастарске границе Рушња и Сремчице, одакле катастарском границом Остружнице избија на пругу макишке ранжирне станице, односно до Макишког поља.

Железник је једно од оних насеља које је ранијим плановима дефинисано као самостално, функционално заокружено насеље на ширем подручју града, уз постојеће насеље сеоског типа. Делимично су реализовани планирани индустријски капацитети, насеље је делом урбанизовано изграђеним стамбеним комплексом колективне изградње, а делом је задржало карактеристике сеоске мешовите и индивидуалне стамбене изградње.

#### *Центар преко пута фабричког комплекса*

Овај центар треба плански уобличити у функцији сеоског дела насеља како би се одговарајућим опремањем насеља задржали становници.

#### *Спонтана изградња уз Улицу Стевана Филиповића ка Сремчици*

Планирана је трансформација у блокове сеоског типа становања, са специфичностима истог типа становања у Железнику, уз минимално заокруживање новим површинама. Типологија будуће изградње треба да се дефинише даљом планском разрадом.

#### *Алуге*

Алуге су планирана локација за даље ширење становања (око 20 ha) уз Стари лазаревачки друм, испод планираног спортског центра.

#### *Виногради*

Виногради су планирани као површина за становање између Језерске терасе и Авалског пута.

#### *Заштићена целина модерне*

Радничко насеље у Железнику, дефинисано је у ГП као трајно добро, односно целина епохе модерне у режиму делимичне заштите. За овај простор треба планирати очување урбане матрице уз ревитализацију постојећих објеката.

#### *Археолошки локалитети*

На територији целине Железник евидентирана су три археолошка локалитета, дефинисана у ГП као трајно добро, од којих је један у самом насељу. То упућује на пажљив третман свих интервенција изградње у овом подручју и предвиђену процедуру, уколико се дође до налаза.

#### *Индустријска зона Железник*

Железник је формирана индустријска зона која се задржава у оквирима постојећег комплекса. У наредном периоду не планира се повећање ове зоне. Очекује се постепено прилагођавање новим технологијама, посебно у смеру повећања еколошке сигурности. Површина зоне се не мења у односу на постојеће стање и износи 39 ha.

### *Спортско-рекреациони центар "Железник"*

Поред постојећих садржаја СРЦ, планира се проширење капацитета и садржаја спортских објеката и терена формирањем новог поливалентног центра. Спортски центар је насељског карактера и поред спортских и омладинских клубова део центра је предвиђен за рекреативни и школски спорт (око 33 ha).

### *Спортско-рекреациони центар "Сремачки рт"*

СРЦ "Сремачки рт" је нов спортско-туристичко и рекреативни комплекс са обе стране обилазнице који је, као пратећи садржај аутопута, планиран на локацији између насеља Железник и гробља "Орловача". Планиран је у функцији повећања квалитета туристичке понуде али је, такође, и у функцији рекреације становника града (око 28 ha). Планирано је и ново централно спортско стрелиште "Сремачки Рт" (око 28 ha).

### *Саобраћај*

У овој целини најзначајнији саобраћајни правци су обилазни аутопут (који је у фази реализације као полуаутопут) на делу од Ибарске магистрале на истоку до Савске магистрале на западу и саобраћајница I-I (улица Стевана Филиповића), која са севера улази у Железник и иде на југ према насељу Сремчица. У овом подручју планирана је и саобраћајница која од старог кружног пута (Авалске улице) иде на североисток према раскрсници коју образују Ибарска магистрале и Улица пилота Петровића.

У овом подручју на траси обилазног аутопута, као пратећи садржај аутопута, на локацији између насеља Железник и гробља "Орловача", планиран је туристичко-рекреациони пункт.

### *Инфраструктура*

Секундарна мрежа водовода углавном је изграђена. Потребно је формирати II висинску зону изградњом примарног цевовода од резервоара "Петлово брдо" до Железника и доградити секундарну мрежу на просторима где недостаје. Канализација је делимично изграђена. Потребно је доградити недостајућу секундарну мрежу и везати на постојећи колектор.

### *Заштита водоизворишта "Макиш"*

Обавезно је реализовати објекте из програма заштите изворишта "Макиш" и извести ретензију на Железничкој реци.

#### 7.3.8 Ужа зона београдског водоизворишта у целинама Ада Циганлија (19), Велики Макиш (33), Др Иван Рибар (део) (34), Узводни Мали Макиш (53) и Лева обала Саве (54)

Могућности уређења зоне водоизворишта дефинисане су одговарајућим законима, а у ГП ближе одређене у поглављу \*Заштита, очување и унапређење коришћења вода\*. До доношења нових прописа, односно посебне студије која би требало да одреди, у складу са законима, услове коришћења овог простора, сви постојећи садржаји чија намена није у складу са важећим законима овим ГП нису прихваћени. Такође, из истог разлога, нису планиране ни нове намене, чију врсту, капацитет и услове реализације тек треба преиспитати. За сада, у зони су планиране површине под

шумом, постојећом и новом, пољопривредне површине са посебним режимом коришћења, фабрика воде, као и саобраћајница магистралног значаја (Савска магистрала - целине 33 и 53) и обилазни аутопут.

### *Инфраструктура*

У ужој зони заштите изворишта није дозвољена изградња инвестиционих објеката према Решењу о начину одржавања и мерама заштите у ужој зони заштите изворишта (Сл.лист Београда, 8/86 и 29/87). За целину Ада Циганлија (19) потребно је извести заштитни ободни канал дуж Савске магистрале. За постојеће објекте, унутар целина, мере заштите изворишта ускладити са законском регулативом.

#### 7.3.9 Велики Макиш (33)

Са становишта заштите подземних вода оптимално је пошумљавање макишког изворишта. Садња квалитетних врста дрвећа, пре свега храста лужњака је, уз правилно газдовање, и економски оправдана. У делу југоисточно од Великог Макиша планира се нова макишка шума око пољопривредног земљишта и макишки обод на еродираним земљишту. Као простор од изузетног значја за град, приоритан као ужа зона водизворишта, али и као контактна зона Аде Циганлије, зона у којој се налазе значајне површине фиксног зеленила - овим ГП дефинисане као трајно добро Београда, подручје Макиша се предлаже за један од великих пројеката града. Велики пројекат би могао да размотри облике и услове допунског коришћења простора, како би се одговарајућом експлоатацијом истовремено остварила и економска добит и осигурала заштита водоизворишта.

#### 7.3.10 Др Иван Рибар (34) и Лева обала Саве (54)

Ове целине оивичене су Улицом др Ивана Рибара, Сурчинским путем, насељем Сурчин, границом ГП и реком Савом. Њихова површина у целини припада ужој зони заштите водоизворишта, те се морају уважити сва законска ограничења и услови, претходно наведени за целину 33. Територија водоизворишта испресецана је густом мрежом мелиорационих канала, који су и у функцији пољопривредне производње. Њих је потребно санирати на ширем простору. Услови за коришћење водоизворишта Велики Макиш, који ће бити дефинисани и прецизирани кроз велики пројекат, важиће и за зону водоизворишта на левој обали Саве.

### *Зеленило*

Планирана је нова велика зелена површина западно од спортског атлетског комплекса, приобално зеленило уз савску обалу, као и заштитно зеленило уз обилазницу. Постојеће приобално зеленило има статус трајног добра Београда, као и један археолошки локалитет у зони обилазнице.

### *Атлетски спортски комплекс*

Западно од Улице др Ивана Рибара планиран је посебан спортско-рекреативни комплекс за атлетику, градског и републичког значаја, са селективним коришћењем. Поред спортских садржаја, у комплексу је предвиђена изградња хотела у функцији спортског центра. Део комплекса северно од Улице Јурија Гагарина, до зоне

становања, планиран је за различите спортско рекреативне садржаје у јавном режиму коришћења.

У приобалном појасу реке Саве, у зони водоизворишта, на основу одговарајуће урбанистичке документације, услова и сагласности надлежних институција, урађених и верификованих анализа утицаја на животну средину, у току даље планске реализације утврдиће се могуће локације за развој спортова на води (веслање, кајак, кану, једрење на дасци и сл.)

### 7.3.11 Аеродром, зона Аутопут (35)

Ова целина се налази између Аутопута Београд - Загреб и Сурчинског пута и обухвата привредну зону Аутопут, Аеродром "Београд", насеље Бежанија, Бежанијско гробље, викенд насеље и пољопривредне површине. Аеродром "Београд" и привредна зона Аутопут имају градски и републички значај, и највећи су развојни потенцијал ове целине.

#### *Привредна зона Аутопут*

Аутопут је привредна зона Београда са највећим локационим вредностима. Северни део зоне се налази у целини Зона Аутопут Земун поље (36). Директно је повезана са аутопутем и у непосредној је близини аеродрома. У оквиру зоне постоје хемијска, метална, металоперађивачка индустрија, складишта, кванташка пијаца, као и саобраћајни царински терминал. Постојећа изградња супраструктуре није пропраћена одговарајућим улагањима у инфраструктуру. Постоји ДУП који није у потпуности примењив, те је потребна његова измена. Неактивирани делови зоне се препуштају становању, а делом и за проширење Бежанијског гробља. Због наведених локацијских карактеристика зона је атрактивна за садржаје комерцијалног и комерцијално-складишног карактера. У овој зони пожељна је и намена специјализованих изложбених центара, типа сајма. У њој се налази индустрија "Грмеч", означена као локација са великим еколошким ризиком за коју је нужно усклађивање делатности сходно законским одредбама о заштити животне средине. Ширење ове зоне дуж аутопута захтева додатно уређење и опремање комуналном инфраструктуром, изградњу денивелисаних приступа аутопуту, изградњу паралелних саобраћајница и попречних веза. Секундарне саобраћајнице планиране су кроз средину комплекса а не непосредно уз Аутопут, како би опслуживале кориснике са обе стране и како би се сачувало вредно постојеће зеленило. Површина планиране локације за привреду износи 441 ha. У оквиру ове зоне планиране су додатне површине од око 156 ha.

#### *Аеродром "Београд"*

Планиран је простор за изградњу друге полетно-слетне стазе Аеродрома "Београд", као и за друге пратеће садржаје (хотели, нова пристанишна зграда, итд). Према решењу из детаљног плана овог подручја, прилаз аеродрому планиран је са нове петље која је у односу на постојећи прилаз лоцирана нешто западније. У Генералном плану планира се и могућност повезивања аеродрома железничком пругом и то са магистралне железничке пруге из техничко-путничке станице Земун и са обилазне пруге из железничке станице Сурчин. Између радне зоне и аеродрома је планиран простор за централне функције, који се може реализовати само као јединствени комплекс. Аеродром "Београд" означен је као локација са веома великим еколошким

ризиком. У простору минималне ширине по 450m са обе стране оса полетно-слетних стаза, а у правцу продужних оса полетно-слетне стазе ка југоистоку, у истој ширини, до почетка косине бежанијско-сурчинског платоа ка савској долини, није дозвољена изградња објеката. Са северозападне стране, према Добановцима, граница забране за подизање објеката мора остати постојећа железничка пруга Сурчин - Батајница, изузимајући аутопут, заобилазницу. Од границе аеродрома, према важећем ДУП из 1988. године, до граница наведених у претходном ставу, земљиште се може користити искључиво у пољопривредне сврхе.

### *Саобраћај*

Од активности везаних за развој саобраћајних мрежа на овом подручју предложен је продужетак магистралног правца Т-6 према Улици Тошин Бунар. Од правца Т-6 планира се развој секундарних саобраћајница паралелних са постојећим аутопутем које ће опслуживати нове привредне садржаје лоциране на овом простору. На деоници аутопута од петље са саобраћајницом Т-6, до петље за аеродром, планирана је још једна денивелисана раскрсница преко које ће се, у каснијим фазама развоја, нова привредна зона повезивати са аутопутем.

### *Трајна добра Београда*

Постојеће зеленило уз аутопут чува се као трајно добро Београда и чини значајан део система зеленила на сремској страни. Евидентирано је и једно археолошко налазиште на простору планиране полетно-слетне писте.

### 7.3.12 Зона Аутопут, Земун поље (36) и Алтина, Камендин (37)

Целине Аутопут, Земун поље и Алтина, Камендин простиру се између Дунава, насеља "Нова Галеника" и саобраћајнице Т6, Аутопута Београд - Загреб, а са западне и северне стране границу чине пољски путеви у пољопривредним површинама. Позиција на улазно-излазним правцима допринела је да су присутни врло различити типови градње и намена, укључујући и пространо високобонитетно пољопривредно земљиште.

Највећи потенцијал за развој града у овој целини су привредна зона Горњи Земун, у оквиру које се налази и низ института градског и ширег значаја и привредна зона Аутопут. Због близине великих стамбених зона, правца доминантног ветра и општих климатских услова, у овим зонама могуће је планирати делатности из категорије А, Б и В, а према локацијама одређених за друге намене применити неопходна заштитна растојања.

### *Привредне зоне*

У оквиру ових урбанистичких целина налази се највећи део привредне зоне Горњи Земун и део привредне зоне Аутопут, које представљају важан потенцијал града. Горњи Земун је једна од најзначајнијих привредних зона Београда, на уводном правцу са севера, са непосредном везом на обилазни аутопут. У оквиру зоне данас су присутне прехрамбена, хемијска и електроиндустрија. У последњих 10 година у овој зони се одвијала веома интензивна градња, али је та градња била стихијска и није праћена одговарајућим улагањима у примарна постројења и објекте инфраструктуре. Да би ово земљиште било рационално и квалитетно искоришћено потребно је подићи ниво примарне инфраструктурне опреме, првенствено у систему регулисања



отпадних вода. Увођењем нових технологија у производњу треба тежити ка затвореним системима који не угрожавају животно окружење. За ово подручје постоји детаљни урбанистички план, а у току је израда новог регулационог плана Очекује се да ће ово бити локација на којој ће се градити значајан број трговачких и складишних капацитета. У овој зони се налази "Галеника", означена као локација са великим еколошким ризиком за коју је нужно усклађивање делатности сходно законским одредбама о заштити животне средине. У оквиру зоне планиран је и депо за потреба ГСБ, пошто постојећи у Улици цара Душана добија према локацијским вредностима другу адекватну намену. Површина планиране зоне је 394 ha.

#### *Стамбена изградња*

Поред плански подигнутог насеља "Земун поље" које је потребно додатно опремити централним и пратећим садржајима, велике површине северно од саобраћајнице Т6, заузела је спонтана стамбена изградња. Највећа спонтано настала насеља су "Алтина" и насеље "Плави хоризонти". За ова, као и сва остала спонтано настала насеља, по утврђивању јавног интереса, треба плански одредити специфичне мере санације на основу правила овог плана.

#### *Зеленило*

Због евидентног недостатка зелених површина на сремској територији града, планирано је знатно повећање површина за ову намену, њихово повзивање у прстен око града са клиновима линеарног зеленила усмерених ка центру. Највеће површине зеленила предвиђене су између Батајничког пута и Дунава, северно од привредне зоне Аутопут и линеарно уз саобраћајнице и железничку пругу. Ово зеленило има и функцију раздвајања некомпатибилних намена и заштите пољопривредног земљишта. Унутар зеленила планиране су или су и површине за спорт и рекреацију.

#### *Спорт и рекреација*

Нови спортско-рекреативни центар планиран је за потребе становника Батајнице, Земун поља и насеља "Алтина" и "Плави хоризонти". Налази се у комплексу зеленила поред Батајничког друма. Део центра треба одредити за јавни режим коришћења, а остатак за специјализоване спортске комплексе и тренинг дворане спортских клубова. Величина комплекса је 26 ha. Део површина у зеленилу у оквиру центра "Камендин", као и у зеленилу уз аутопут, намењене су за отворене спортске терене, тако да терени заузимају до 25%, а зеленило најмање 75% површине. Постојећи ауто-камп треба проширити и опремити садржајима за спортско-рекреативне активности на води, као и разним другим рекреативним теренима. Марина на локацији испод Ветеринарског института опремљена је садржајима за организовање спортова на води (веслање, скијање на води, једрење на дасци и сл.).

#### *Трајна добра Београда*

У оквиру ових целина евидентирано је седам археолошких локалитета који уживају претходну заштиту, што упућује на пажљив третман приликом интервенција у простору и предвиђену процедуру и примену прописа уколико дође до нових налаза. Лесни одсек је евидентиран као споменик природе, док су зеленило на круни лесног одсека и уз аутопут фиксни елементи система зеленила.

## *Саобраћај*

Кроз ово подручје пролазе важне саобраћајнице: Аутопут Београд - Загреб, новосадски пут и пут за Батајницу (стари новосадски пут). Планирано је проширење старог новосадског пута. Планиране су и нове попречне везе које спајају стари и нови новосадски пут, а нужно је обезбедити денивелисану везу преко пруге за насеље "Плави хоризонти". Између насеља "Алтина" и привредне зоне Аутопут, налази се железничка техничко-путничка станица. Потребно је обезбедити простор за изградњу железничке пруге од ТПС Земун до аеродрома Београд, што је у ГП приказано коридорски. Уз постојећи коридор магистралне железничке пруге потребно је планирати простор за изградњу још најмање два колосека. Проширење овог коридора планира се од железничке станице Батајница до железничке станице Нови Београд. За потребе становника насеља "Земун поље" потребно је обезбедити ново путничког стајалишта.

## *Пољопривреда*

Велике површине у овој целини, укључујући и до њиховог привођења намени, намењене су различитим видовима пољопривредне производње, (ратарство, сточне фарме), али и делатностима повезаним са пољопривредом, као што су специјализовани институти или заводи. Потребно је трајно чување плодности пољопривредног земљишта, уз мере дате правилима ГП (пољозаштитни и ветрозаштитни појасеви, одржавање каналске мреже, итд).

## *Инфраструктура*

Потребно је израдити примарни цевовод од ЦС "Бежанија Б" до Угриновачке улице и доградити секундарну водоводну мрежу. Постоји канализација сепарационог система са "провизорним" испуштањем у Дунав. Потребно је изградити примарне објекте кишне и фекалне канализације са постројењем за пречишћавање употребљених вода и доградити секундарну мрежу на просторима где недостаје мрежа. Проширење постојећих привредних зона, као и активирање нових површина, условљено је основним инфраструктурним опремањем, сагласно правилима ГП.

## **7.4 Рубна зона**

Рубну зону чине следеће урбанистичке целине:

- Црвенка (38);
- Борча (39);
- Овча (40);
- Привредна зона Панчевачки рит (41);
- Сланци, Велико село (42);
- Винча, Ритопек (43);
- Калуђерица (44);
- Болеч (45);
- Зуце (46);
- Раковица село, Бели поток, Пиносава (47);
- Рушањ (48);
- Сремчица (49);
- Велика Моштаница (50);
- Пећани, Умка (51);

- Остружница (52);
- Узводни Мали Макиш (53);
- Лева обала Саве (54), описано под тачком 7.3.8;
- Насеље Сурчин (55);
- Сурчин, Добановци (56);
- Батајница (57).

7.4.1 Крњача (23), Привредна зона Крњача (24), Црвенка (38), Борча (39), Овча (40) и Привредна зона Панчевачки рит (41)

Целину на левој обали Дунава чине насеља Крњача, Борча и Овча, привредна зона уз Панчевачки пут, велико пољопривредно залеђе и приобални озелењени појас форланда. Приметан је велики раскорак између природних потенцијала и реализованих простора, те план, као приоритет, дефинише развој активности које су градског или ширег значаја и које ће допринети да насеља на банатској страни постану четврти београдски ентитет. Тај потенцијал су нова привредна зона између Дунава и железничке пруге, туристички спортско-рекреативни центри "Велико блато" и "Чапља", као и вредно пољопривредно земљиште.

#### *Привредна зона*

Панчевачки рит је једна од највећих привредних зона Београда. На овом подручју се обављају расноврсне привредне активности: графичка, металска, хемијска, електрограђевинска, складиштење, нафтна индустрија и друге. Зона је делимично опремљена инфраструктуром и највећи је проблем канализација која је везана за каналисање отпадних вода банатске стране Београда. Изградњом савременог пута Београд - Панчево и правца за Румунију улога ове зоне је знатно увећана. Локација је делимично покривена регулационом документацијом коју треба преиспитати и урадити нову. Планирани просторни обухват зоне се заснива на ширењу дуж Панчевачког пута и у дубину ка железничкој станици Овча. Планирана површина привредно-технолошке зоне Панчевачки рит је 310 ha. У оквиру ове зоне планирана је већа површина на обали Дунава, са базеном за пристајање бродова у функцији привреде и бродарства, укупне површине од око 549 ha. У привредној зони Панчевачки рит се налазе Рафинерија нафте БГД и "Грмеч - Балкан", означени као локације са великим еколошким ризиком за које је нужно усклађивање делатности према законским одредбама о заштити животне средине.

#### *Велико блато*

Око језера Велико блато, између Зрењанинског пута, железничке пруге и пута за Овчу, предлаже се зона зеленила и рекреације са хиподромом као најзначајнијим садржајем, планираним простором за ЗОО врт и забавним парком уз железничко стајалиште. Површина комплекса је 350 ha. Туристичко-рекреативни центар заузима средишњу позицију у односу на изграђено и планирано ткиво и интегрише околна стамбена насеља. Планирано зеленило око језера је и заштитни појас насеља Крњача и Борча према привредној зони Панчевачки рит. Око језера Велико блато налази се сплет канала чије воде прихрањују језеро. Они су део богато разгранате каналске мреже у Јужном Банату. Захтевају ревитализацију и имају значајан потенцијал за развој различитих видова спонтане рекреације, на широј територији.

Планирано је подизање дрвореда и уређење шетно-бициклистичких стаза дуж обала канала.

### *Ново острво "Чапља"*

Ново острво "Чапља" налази се између новог пловног пута уз насип и Дунава, од Војне баште до Панчевачког моста. На површини од око 582 ha планирани су различити садржаји везани за туризам, спорт и рекреацију у зеленилу, са могућношћу коришћења током целе године. Ексклузиван положај, близина историјских језгара Београда и Земуна и Великог ратног острва, условљавају строге услове изградње у погледу капацитета и обликовања. Планирана је колска саобраћајна веза са Зрењанинског пута и бродска преко интерног пристаништа са реке. У залеђу новог острва "Чапља" иза насипа, између насеља Котеж и Борча, на површини од око 100 ha, планирани су голф терени који употпуњују планирани спортско-рекреативни садржај острва.

### *Ветленди*

Површине форланда, ритова, бара, мелиорационих канала, Великог блата и Великог ратног острва, посматрани су као јединствени елемент природе у граду, значајан за очување аутохтоне вегетације и као важан орнитолошки локалитет и потенцијал за очување биодиверзитета.

### *Велики пројекти*

Због градског значаја, потенцијала за развој и сложених природних услова, предложено је да спортско рекреативни центар "Велико благо", туристичко рекреативни центар на новом острву "Чапља" и резерват природе Велико ратно острво буду теме три велика пројекта.

### *Трајна добра Београда*

Због чувања и унапређења панораме Београда зелени масив дуж леве обале Дунава потребно је задржати у континуитету, укључујући и ново острво "Чапља" и форланд низводно од Панчевачког моста, тако да евентуална нова изградња буде у другом плану. Овај шумски појас има и статус фиксног елента система зеленила. Плантаже топола постепено треба замењивати биолошки вреднијим врстама дрвећа, као што су храст, брест, јасен и другим.

### *Стамбено ткиво*

Поред првобитних насеља - Крњаче, Борче и Овче, као и планског насеља Котеж са колективним становањем, највећи део стамбеног ткива чине спонтано настали индивидуални објекти, различите типологије, али спојени у скоро јединствену целину. Изграђени су на неповољним теренима са високим нивоом подземних вода, непотпуном инфраструктурном опремљеношћу и неразвијеном мрежом централних и пратећих садржаја. Неопходно је санирање постојећих зона спонтане изградње у оквиру којих постоје и значајни простори за нову изградњу. Заокруживањем и рационалним коришћењем већ заузетих површина могуће је добити 500 ha за нову индивидуалну стамбену изградњу. Локације за даље ширење становања су Велико благо (око 250 ha) и Овча (око 65 ha).

## *Овча*

Овча је приградско насеље војвођанског типа, правилне ортогоналне матрице са знатним учешћем пољопривредног становништва. Организацију и обликовање објеката, парцела и блокова, треба првенствено развијати из аутохтоних типова ткива, а према правилима за становање у приградским насељима. Парцеле пољопривредних и мешовитих домаћинства треба организовати у три целине; кућно двориште са стамбеним објектом, економско двориште у коме се могу градити и објекти за смештај стоке, и башту. Планиран је развој централних функција и њихово просторно ширење од традиционалног центра према железничкој станици и бањи, као и пратећих садржаја. Највећи потенцијал за развој насеља, поред високобонитетног пољопривредног земљишта, јесте планирани бањски и спортско-рекреативни комплекс. Бања и СРЦ "Овча", као комплементарне функције, планиране су у зеленилу, у зони са регистрованим термалним водама, на ободу насеља. Атрактивности и пристуачности овог туристичко-рекреативног центра допринеће изградња северне обилазнице и СМТ, као и реализација комплекса Велико блато. Површина целине је 16 ha.

### *Централне функције*

Централне функције су организоване линеарно дуж Зрењанинског пута, са највећом концентрацијом у зони Панчевачког моста, на месту укрштања Панчевачког и Зрењанинског пута. Планирана површина за развој централних функција градског значаја, која доприноси дунавској оријентацији Београда, налази се уз Дунав, између Панчевачког и будућег планираног моста код Аде Хује. Њена реализација ће ићи паралелно са изградњом привредних капацитета, воденог базена, моста и инфраструктурним опремањем простора.

Поред значајних капацитета за туристичко-рекреативне садржаје градског значаја, планирани су и површине за спорт и рекреацију насељског нивоа.

СРЦ "Борча", величине 20 ha, планиран је на рубу истоименог насеља код канала Визељ, уз постојеће спортске површине. У приобаљу Дунава формираће се зоне са садржајима за различите видове рекреације и спортове на води.

Сви спортско-рекреативни садржаји, острво "Чапља", Велико блато, бања у Овчи, забавни парк, постојећи фудбалски терени на обали Дунава и голф терен, повезани су континуалним потезима зеленила, шетним и бициклистичким стазама и каналима, а где је то могуће и стазама за јахање. Ту улогу има и градски парк, формиран на делу површине постојећег расадника са обе стране Зрењанинског пута, који спаја ново железничко стајалиште, забавни парк и острво "Чапљу". Добра саобраћајна и пешачка доступност свим објектима доприноси кумулативној атрактивности читаве зоне.

### *Саобраћај*

Планиран је значајан развој саобраћајне мреже са два нова моста према Горњем Земуну и Ади Хуји, као и два магистрална правца - коридор северне обилазнице и СМТ. Коридор северне обилазнице око Београда повезује правац Т-6 мостом преко Дунава до Зрењанинског пута, спаја са коридором СМТ и са постојећим Панчевачким путем. На траси железничке пруге према Панчеву планирано је проширење за још један колосек уз одговарајућу реконструкцију и изградњу железничких стајалишта за приградско-градски саобраћај. Назначен је коридор за будући развој железничке пруге од станице Овча до нове уређене оперативне леве обале Дунава.

## *Инфраструктура*

Део површине целине 38 припада ужој зони заштите водоизворишта. У целини 41 налази се постојеће водоизвориште за потребе Панчева и нова површина водоизворишта за потребе Београда и Панчева. Према Решењу о начину одржавања и мерама заштите у ужој зони заштите изворишта, у овим зонама није дозвољена изградња инвестиционих објеката. Примарна и секундарна водоводна мрежа изграђене су на простору сектора. Потребно је доградити секундарну мрежу за нове локације. Канализациони систем је делимично изграђен, а недостаје у целинама 40 и 41 у којима је потребно изградити и секундарну мрежу. Планирано је постројење за пречишћавање употребљених вода за банатски систем. За одвођење атмосферских и подземних вода потребно је ревитализовати отворену каналску мрежу и црпне станице.

### 7.4.2 Сланци, Велико село (42)

Ову целину образују два самостална насеља у оквиру граница својих катастарских општина на источном шумадијском делу општине Палилула, која се граничи са урбанистичким целинама Вишњица, Миријево и Винча и рукавцем Дунава, наспрам острва Чакљан и Доња ада, на панчевачкој територији. Насеља Сланци и Велико село налазе се у долини Врелског потока, уз стрме нагибе терена околиних узвишења, која су међусобно повезана Сланачким путем, као главном саобраћајницом у оба насеља и једином везом са осталим деловима града. Веће делове катастарских површина чини неизграђено пољопривредно земљиште са развијеним повртарством у приобаљу Дунава и воћарским културама и мањим шумским парцелама на теренима са стрмијим нагибима.

#### *Типологија и унапређење насеља*

Насеља су изразито збијеног и полузбијеног типа блокова сеоског становања са породичном стамбеном изградњом. Чине их претежно сеоска домаћинстава, неуједначених величина парцела. Насеља углавном немају регулисану уличну мрежу. С обзиром на стагнацију и пад прираста становника ове целине у протеклом периоду, нису планиране нове стамбене површине, већ регулисање и комунално опремање постојећих. Претходним планским документима дефинисан аутопутски приступ привредној зони Велико село кроз сам центар оба насеља треба преиспитати, као и могућност алтернативног приступа овој целини. Развој производно-услужних занатских делатности који се одвија у оквиру окућница у насељима и на Сланачком путу, према локалитету гробља "Лешће", треба плански регулисати, као и центар насеља.

#### *Планиране локација за становање Сланци*

Једна од локација, планираних за становање малих густина (око 50 ha), налази се на југоисточним падинама Милићевог брда, преко пута насеља Сланци. Приликом евентуалне планске разраде овог комплекса треба имати у виду заштиту стајне тачке и коридора визура са Милићевог брда ка југоистоку, дефинисану овим ГП као трајно добро.

## *Манастир Сланци*

У овој зони налази се манастир Светог архиђакона Стефана у Сланцима, будући значајан културни и верски центар. Приликом израде урбанистичких планова за контактна подручја манастира у Сланцима треба дефинисати још један приступни пут комплексу манастира из западног правца, из Сланаца, или реализацију могуће везе са Смедевеарског пута, односно из правца Миријева.

## *Привредна зона Великоселски рит*

Великоселски рит је привредна зона дефинисана и у претходним плановима. Ова зона првенствено је виђена као планирана локација за нову луку Београда, с обзиром на добар положај у односу на Дунав. До сада није реализована ни у једном сегменту због великих улагања потребних за опремање земљишта и саобраћајно повезивање са градом. Део зоне за реализацију у првој фази, површине од око 33 ha, планиран за претовар и депоновање песка, шљунка и сличних материјала, налази се у целини Винча, Ритопек (43). Преостали део зоне третиран је као планирана површина за локацију нове луке и привредне зоне Београда, али у знатно смањеном обиму.

## *Зеленило*

У циљу обезбеђења ручевитих падина према Дунаву, изнад планираног простора за привредну зону, планиране су заштитне шуме, односно воћњаци. На јужној граници целине, према депонији Винча, такође су планиране нове зелене површине у функцији.

## *Археолошки локалитети*

На територији Великог села евидентирана су два археолошка локалитета а на обали дунавског рукавца један. Ово је подручје у којем се очекују и други археолошки налази о чему треба водити рачуна приликом свих планираних интервенција.

## *Инфраструктура*

У целини 42 постоји изграђена водоводна мрежа, као и планиран простор за постројење за пречишћавање канализационих вода централног система Велико село. Не постоји изграђена канализациона мрежа. Канализацију формирати тако да се усмери према будућем постројењу за пречишћавање "Велико село".

### 7.4.3 Подунавске целине Винча, Ритопек (43), Калуђерица (44) и Болеч (45)

Ове целине се налазе између аутопута и Дунава, уз источну границу ГП. Представљају групу рубних насеља са пољопривредним воћарским залеђем. Насеља су оријентисана на Смедеревски и Кружни пут са тенденцијом спонтаног, експанзивног, полипског ширења и спајања дуж ових саобраћајница. Приоритет за подунавске целине је планско регулисање актуелне, бурне и неконтролисане урбанизације, обезбеђење одговарајуће социјалне и друге насељске инфраструктуре, као и обезбеђивање коридора за саобраћајнице, нарочито оне градског значаја и друге јавне површине и садржаје.

## *Спонтана изградња*

Висок степен увећања стамбених површина у овим целинама, планираних ГП, потребан је ради уређења и заокруживања постојеће обимне спонтане изградње, односно због великог увећања броја становника у протеклом периоду. У даљој планској разради типологија стамбеног ткива биће делом дефинисана затеченим стањем (спонтано настали блокови), а у делу који представља планско заокруживање спонтано насталих блокова типологију и стандарде треба прилагодити правилима ГП и ширем окружењу, односно квалитетнијим облицима индивидуалног становања. Спонтана изградња на нестабилним теренима није прихваћена. У зони веома великог ризика Института "Винча", уз Смедеревски пут и између Радмиловца и насеља Винча, у радијусу од 1,5 km, спонтана изградња такође није прихваћена Генералним планом. Са променом технологије рада Института, уз одговарајућу верификацију, могућност изградње у поменутом радијусу се може изменити.

## *Смедеревски пут*

Смедеревски пут је постојећа окосница развоја и концентрације централних активности овог подручја, као и артерија која насеља подунавских целина повезује међусобно и са градом. Планским решењима треба обезбедити регулацију саобраћајнице за четири колске траке и одговарајуће пешачке просторе, с обзиром на централне активности које ће се развијати уз ову саобраћајницу. Започету полипску изградњу прекидати зеленим површинама где год је то могуће, а објекте треба планирати у прекинутом низу са могућношћу повећане спратности (до П+2) у односу на околно ткиво. С обзиром на значај правца, репрезентативност се подразумева. Поред централних активности, које су доминантне, дозвољено је и становање.

## *Нови центар Винче и околних села*

Постојећи традиционални сеоски центри, по правилу око задружних домова, не задовољавају више потребе становништва насеља целина 43, 44 и 45, које се протеклих деценија вишеструко увећало и сконцентрисало управо уз главне саобраћајнице, ван тежишта постојећих насеља. Раскрсница Смедеревског и Кружног пута, као природни положај укрштања и повезивања околних насеља локалним путевима, у коме насеље Винча има централну улогу, условила је зачињање централних делатности на овом простору. Изградњом основне школе, здравствених установа, трговинско-снабдевачких објеката са зеленом пијацом, угоститељских и занатско-услужних радњи на овом подручју, започето је формирање заједничког центра више насеља. Потребно је да се центар плански регулише, с обзиром на то да се налази у зони значајног саобраћајног чворишта и потребу да се сачувају будуће регулације Смедеревског пута.

## *Обилазни аутопут, мост Винча*

Планирани обилазни аутопут, железнички коридор и мост преко Дунава су будућа друга окосница развоја ових целина, али и шире градске зоне.

## *Зеленило, воћњаци*

Постојеће плантаже и воћњаци су трајни економски потенцијал, као и амбијентална лична карта овог подручја, које треба заштитити од даље неконтролисане урбанизације.



## *Клизишта*

Подручја активних клизишта на дунавској падини заузимају значајне површине целина 43, 44 и 45 и оне су искључене као нова грађевинска подручја. Постојеће активно клизиште у зони насеља Ритопек треба санирати одговарајућим уређењем и инфраструктурним опремањем насеља. Терени алувијалних равни са високим нивоом подземних вода у долини Болечице и локалних потока, као и умирена клизишта, морају се санирати пре изградње која мора бити прилагођена условима терена.

## *Инфраструктура*

Постоји водоводна мрежа која се снабдева из постројења за пречишћавање "Винча", а сектор 44 из резервоара Стојчино брдо. Да би се побољшао квалитет снабдевања водом поменутих сектора потребно је извести примарни систем од регионалног водовода до Калуђерице са пратећим објектима и везама према осталим насељима. У целинама није заснован канализациони систем. Потребно је извести објекте примарног канализационог система.

### 7.4.4 Винча, Ритопек (43)

Винча и Ритопек образују просторну целину у границама својих катастарских општина које су дефинисане обалом Дунава, односно приближно Смедеревским путем и границама катастарских општина Калуђерица Лештане и Болеч. Конфигурација рашчлањених терена хидрографске целине Болечке реке и излазак на Дунав условили су положај насеља Винча и Ритопек, али и целе заједнице насеља овог дела општине Гроцка.

#### *Типологија насеља и трансформација*

У насељу Винча разликују се две категорије породичне стамбене изградње - претежно сеоска стамбена изградња пољопривредних домаћинстава у средишњем делу насеља и ближе Дунаву и стамбена изградња досељеног становништва непољопривредних домаћинстава око раскрснице Смедеревског пута са Кружним путем. Постоји тренд ширања насеља ка спајању са суседним насељима Калуђерицом, Лештанима и Болечом.

За разлику од Винче, насеље Ритопек је већим делом изграђено на непогодним теренима и окружено плантажама воћњака приватних власника и друштвеног газдинства ПКБ, тако да, осим викенд изградње, која може да се трансформише у индивидуалну изградњу, нема могућности за ширење насеља, поред осталог и због изузетно ручевитог терена са активним клизиштима.

#### *Спонтано настало ткиво Винче*

За спонтано настало ткиво дуж пута који води из центра Винче до новог центра на Смедеревском путу планирана је трансформација и заокруживање чију типологију треба да одреди детаљнија разрада, јер ће се део трансформисати у блокове индивидуалне стамбене изградње, део у блокове сеоског становања, а део блокова уз главну улицу треба да има могућност већег учешћа комерцијалних делатности у контексту планиране типологије становања.

### *Нове стамбене површине - "Три тигања"*

Нове стамбене површине планиране су као заокружење и проширење територије спонтано насталих блокова уз Смедеревски пут, код кафане "Три тигања", код одвајања пута за Институт "Винча".

### *Институт "Винча"*

Простор у радијусу од 1,5 km од Института "Винча" овим ГП дефинисан је као зона веома великог ризика у којој није дозвољена изградња објеката док се Студијом о радијациској и хемиској опасности по околину Института не дефинишу нови радијуси зоне угрожености.

### *Археолошки локалитети*

На подручју ове целине налазе се значајни локалитети ширег градског значаја. Међу њима је и археолошки локалитет неолитског насеља светског значаја. Овим ГП је дефинисан као културно добро од изузетног значаја и трајно добро Београда. Комплекс локалитета треба, у даљој планској разради, дефинисати као научно-истраживачки и специфични културни центар, широког значаја, повезан са садржајима центра на обали Дунава.

### *Депонија "Винча"*

Простор депоније "Винча" је зона великог ризика, за коју ГП предвиђа заштитну зону минималног радијуса од 1,5 km.

### *Привредна зона Великоселски рит*

Део привредне зоне Великоселски рит, описане у целини Сланци, Велико Село (42), налази се у овој целини. Планирани део зоне Великоселски рит, који се може, уз одговарајуће повезивање са Смедеревским путем, активирати одмах, такође је у овој целини. Између насеља Винча и планираног дела привредне зоне треба оформити зелену тампон зону на обали Дунава, која делимично већ постоји.

### *Саобраћај*

Кроз ово подручје планиран је друмско-железнички коридор за повезивање новог обилазног аутопута од Бубањ потока до Винче са друмско-шинским мостом преко Дунава. Ово је врло важан правац за развој Београда преко кога ће се сав привредни и даљински саобраћај усмеравати ободно у односу на градску територију. Овај коридор ће се на левој обали Дунава спојити са путном и уличном мрежом Панчева и даље усмерити према румунској граници.

### 7.4.5 Калуђерица (44)

Целина обухвата Калуђерицу са насељем Лештане у континуитету, у границама спојених катастарских општина. Целина заузима простор дуж Смедеревског пута до Болечке реке, чијим се делом и настављањем до узвишења Завојница - Осоје, граничи са катастарском општином Болеч, затим гребеном брда Осоје до спуштања у Бубањ поток граничи са катастарским општинама Врчин, Зуце и Бели поток, а од

Бубањ потока до надвожњака за насеље Велики мокри луг граничи са катастарском границом тог насеља и катастарском границом са насељем Мали мокри луг се заокружује под Стојчиним брдом на продужетку Булевара краља Александра до општинских граница Звездаре и Гроцке.

Због тога што се налази у непосредној близини Београда, насеље Калуђерица је нагло и стихијски изграђено у последњих тридесет година на слободним теренима дуж Смедеревског пута, тако да је постало пример непланске градње у окружењу Београда. Међутим, вишегодишњим урбанистичким планирањем овог насеља, које је пратило бесправну градњу, у појединим новијим деловима је успостављен изванредан ред у формирању грађевинских парцела и регулација стамбених улица. Упркос томе - због теренских непогодности (стрми нагиби, парцијалне и шире појаве клизишта) и уске приступне уличне мреже, отежано је уређење и комунално опремање насеља у целини, што представља стални проблем насељеног становништва.

#### *Приоритети спонтане изградње Калуђерице*

Приоритетни циљ насеља је санирање спонтане градње, комунално опремање неопходном инфраструктуром, као и основним јавним и комерцијалним садржајима. Планирани простори за ове садржаје и мрежа саобраћајница и инфраструктуре су данас у неким деловима већ заузети и прекинути новом спонтаном стамбеном градњом, а делове насеља који нису обухваћени изменом ДУП из 1996. године треба регулисати планом парцелације, како би се ускладило фактичко стање. Проширеним обухватиом будућег регулационог плана треба плански регулисати појаву ширења насеља Калуђерице ка суседном насељу Лештане интензивном спонтаном изградњом објеката мале привреде, како дуж Смедеревског пута и главних насељских саобраћајница, тако и унутар насеља и независно од расположивог простора на парцели.

#### *Јавни садржаји Калуђерице*

Планирани простори за школе (постојећа школа ради на граници капацитета) по плану из 1986. године, тамо где је било повољно за градњу, заузети су новом спонтаном изградњом, као и неке нове локације које су биле резервисане за изградњу школа по изменама плана из 1996. На нивоу будућег регулационог плана треба преиспитати потребе насеља за јавним садржајима и резервисати нове локације ако су планиране већ изграђене.

#### *Центар Калуђерице*

Насеље Калуђерица данас нема добро постављен и димензионисан центар. Недостају дом здравља, пошта и други објекти, што такође треба плански дефинисати. Део новог центра Винче, на раскрсници Кружног и Смедеревског пута, налази се у овој целини и треба га повезати са другим деловима Калуђерице.

#### *Интерна саобраћајна мрежа и инфраструктура Калуђерице*

Највећи део насеља је настао изградњом на слободно подељеним пољопривредним парцелама, чиме је настала врло искидана саобраћајна мрежа са мало попречних веза. Мрежу за каналисање атмосферских и отпадних вода, као крут систем, у оваквој структури је врло тешко поставити. Постоје проблеми и у изградњи ТТ мреже, а водоводни систем нема довољан капацитет. Делови планиране мреже су запречени новом градњом и било би потребно сагледати функционисање целе мреже на нивоу насеља и дати нова решења. За ову територију је потребно урадити плански

документ мреже инфраструктурних система на нивоу целог насеља, имајући у виду да се водоводни и канализациони систем решавају јединствено са целинама 43, 45 и 46.

### *Ново гробље*

У целини је планирано ново гробље између насеља Калуђерица и Лештане за потребе дела општине Гроцка коме припадају целине подунавских села Београда.

### *СРЦ "Калуђерица"*

Спортско-рекреативни центар "Калуђерица" представља проширење постојећих спортских терена у спортски центар насељског типа, са поливалентним садржајима и мешовитог карактера у погледеу корисника - за омладинске клубове, спортске клубове и рекреативце.

### *Приоритети Лештана*

Интензивно увећавање броја становника и адекватна спонтана изградња у протеклом десетогодишњем периоду трансформисали су некадашње ткиво сеоског становања Лештана на сличан начин као што је трансформисана Калуђерица. Зато су приоритети планског регулисања идентични са онима у Калуђерици.

### *Привредна зона Болеч*

Део привредне зоне Болеч, описане у целини Болеч (45), између насеља Лештане и обилазног аутопута, представља развојни потенцијал ове зоне, нарочито зона централних активности у Лештану, у којој је дозвољено и становање и која може да задовољи потребе за комерцијалним садржајима у овом делу зоне.

### *Саобраћај*

Кроз ово подручје планиран је друмско-железнички коридор за повезивање новог обилазног аутопута од Бубањ потока до Винче са друмско-шинским мостом преко Дунава. Ово је врло важан правац за развој Београда преко кога ће се сав привредни и даљински саобраћај усмеравати ободно у односу на градску територију. Овај коридор ће се на левој обали Дунава спојити са путном и уличном мрежом Панчева и даље усмерити према граници СЦГ са Румунијом.

#### 7.4.6 Болеч (45)

Болеч има карактеристике самосталног насеља на ширем подручју града и представља целину у границама своје катастарске општине. Насеље Болеч је тип полузбијеног сеоског и делом приградског насеља са прилично јасним границама грађевинског подручја према пространим комплексима воћњака ПКБ који заузимају највећи део ове катастарске општине, а недефинисаним на правцу ширења ка насељу Лештане дуж Кружног пута у долини Болечке реке.

### *Типологија постојећег ткива и трансформација*

Као и у већини насеља овог типа, породично становање заступљено је у сва три вида - сеоском (пољопривредна и мешовита домаћинства), нижеспратном на мањим парцелама (непољопривредна домаћинства) и такозваном "викенд становању" (по правилу на периферним и вишим теренима). Планирано је углавном заокруживање спонтане изградње, док се за постојеће ткиво планира уређење, комунално опремање, доградња и регулација уличне мреже.

### *Железничко стајалиште у привредној зони Болеч*

Планирано је ново железничко стајалиште у привредној зони Болеч, које ће имати значај не само за привредну зону већ и за унапређење приступачности читаве целине Болеча.

### *Привредна зона Болеч*

Болеч је привредна зона (део се налази у целини Винча, Ритопек (43) у зачетку и активирана је тек са 19 ha. Налази се у близини укрштања нове обилазнице и Смедеревског пута. С обзиром на дефицит производних локација на овом правцу, очекује се њен интензиван развој. Ова се локација планира за развој разноврсних производних, робно-транспортних и складишних капацитета. Планирана површина зоне је 112 ha.

### *Површина за нове привредне садржаје код постојеће хладњаче ПКБ*

Површина за нове привредне садржаје код постојеће хладњаче ПКБ резервисана је искључиво за садржаје који су у функцији пољопривредног залеђа - хладњаче, прераду воћа и слично и сродне делатности.

### *Спонтана изградња уз Смедеревски пут, сточна пијаца*

Посебност Болеча је традиција сточне пијаце и пратећих објеката угоститељства, уз које су се, дуж Смедеревског пута, развиле и друге комерцијалне, сервисне и знатско-услужне делатности и складишта, са великим учешћем спонтане изградње. Будућим детаљним планским решењем треба обезбедити функционисање сточне пијаце без ометања саобраћаја у зони Смедеревског пута као и без угрожавања околног становања.

Такође, треба предвидети различите могућности трансформације и заокруживања спонтано насталог ткива - као индивидуалног становања, као сеоског становања са одговарајућом величином парцеле, а уз Смедеревски пут као блокове сеоског и индивидуалног становања са доминантним садржајем комерцијалних делатности и централних активности, јер се овај простор намеће као нови центар насеља. Даљим планским регулисањем треба предвидети различите могућности трансформације и заокруживања овог спонтано изграђеног ткива - као индивидуалног становања и као сеоског становања са одговарајућом величином парцеле. Уз Смедеревски пут потребно је заокружити централне активности које се намећу као потреба у новом центру насеља. Решењем треба обезбедити и функционисање сточне пијаце без угрожавања саобраћаја у зони Смедеревског пута и у зони становања.

#### 7.4.7 Целине подавалских села Зуце (46) и Раковица село, Бели поток, Пиносава (47)

Зуце (46) и Раковица село, Бели поток, Пиносава (47) су целине подавалских насеља на територији општине Вождовац, образоване по границама спојених катастарских општина, односно посебне катастарске општине насеља Зуце.

Осим Раковице села, сва остала насеља се простиру у подножју Авале, са главним приступом са постојећег Авалског пута. Богато пољопривредно залеђе, слаба приступачност у односу на друге делове града, као и непостојање других намена у окружењу, условили су да се највећи број домаћинстава бави пољопривредном производњом - сточарством. Доминантан је сеоски тип становања.

##### *Центар насеља као елемент идентитета подавалских села*

Постојећи традиционални сеоски центри су, због релативне издвојености ових насеља, задржали елементе идентитета, које у будућем развоју подавалских насеља треба сачувати и афирмисати. Недостајуће јавне садржаје, као приоритет у опремању ових насеља, пожељно је планирати у центрима села.

##### *Обилазни аутопут, нови Авалски пут и аутопут са новим површинама комерцијалних и привредних активности*

Планираном изградњом обилазног аутопута, долином Раковичког потока преко Превоја (раскрсница са Авалским путем) и Бубањ потока, изградњом новог авалског пута, као и изградњом одговарајућих саобраћајних чворова на местима укрштања, општа приступачност целина подавалских села ће се увећати. Нове површине комерцијалних и привредних активности, планиране дуж обилазног аутопута (Превој, Глунци, Бубањ поток) и долином Завојничке реке, између аутопута и железничке пруге (Врчин) у даљој планској разради треба повезати и са непосредним залеђем. За целине подавалских села ове радне зоне представљају потенцијал за будући развој.

##### *Планиране површине и типологија становања*

Иако овим ГП нису предвиђене нове површине за становање, планирано је као приоритетно уређење инфраструктурно опремање постојећих улица и блокова сеоског становања, који су данас неуређени и без канализације. Планирано повећање централних активности у непосредном окружењу угуђује да ће доћи и до трансформација дела постојећег сеоског ткива ка индивидуалном становању. Уз главније улице насеља могућа је и трансформација у становање са централним садржајима, који морају бити прилагођени карактеру и типологији насеља као целине.

##### *Авала као резерват природе*

Брдско-планинско узвишење Авала, као подручје заштићеног резервата природе и простор предеоних, споменичких и туристичко-рекреативних вредности, ГП је дефинисана као трајно добро Београда и елеманат фиксног зеленила. На Авали су евидентирана два археолошка локалитета као и стајна тачка са које се пружају визуре на Београд, које треба заштити будућим уређењем простора. Авала је најпогоднији простор за формирање репрезентативног етно парка.

Због свага тога подручје Авале треба да буде предмет једног од великих пројеката Београда, односно одговарајуће планске разраде која ће ближе дефинисати услове уређења и коришћења.

#### 7.4.8 Зуце (46)

Поред заједничких карактеристика са осталим подавалским селима, Зуце представља изразито разбијен тип сеоског насеља оријентисаног на сточарство и производњу сира, тако да је оно традиционални снабдевач Београда овим производом. Величина и организација парцела су прилагођене доминантном учешћу пољопривредних домаћинстава у насељу и у том контексту га треба у даљој планској разради третирати.

##### *Повезивање Зуца на аутопут преко "Траншпеда"*

Зуце је једно од насеља рубне зоне које има изузетно лош приступ и везу са градом и другим деловима Рубне зоне, иако се налази близу аутопута и Кружног пута. Планирано је да се излазак са аутопута код "Траншпеда" искористи и прилагоди за приступ Зуцама.

##### *Повезивање Зуца и Белог потока*

Постојећи пут измађу Зуца и Белог потока (не преко Авалског пута, куда данас иде ЈГС за Зуце) треба оспособити као краћу везу са овим подручјем из правца Авалског пута.

##### *Привредна зона Врчин*

Врчин је једна од важнијих привредних зона Београда. Посебан значај ове локације је у оквиру робних и робно-транспортних центара на јужном правцу Београда. Укрсница обилазног аутопута и градског аутопута, као и веза на трасу постојећег кружног пута и близина железничке пруге локацијске су предности које ово подручје предодређују за изградњу робно-транспортних и складишних капацитета. За активирање ове зоне потребна су значјна средства за уређење и опремање земљишта (насипање и регулисање водотока, изградња цевовода за снабдевање водом и др.). Површина планиране локације је 135 ha.

##### *Инфраструктура*

Водоводна мрежа целине 46 функционише истовремено и за целине 43 (Винча, Ритопек), 44 (Калуђерица) и 45 (Болеч), где је и описана. У целини није заснован канализациони систем. Потребно је извести објекте примарног канализационог система, заједно са целинама 43, 44 и 45.

#### 7.4.9 Раковица село, Бели поток, Пиносава (47)

##### *Нова саобраћајна чворишта*

У подручју ове целине налази се један од најзначајнијих чворова у коме се укрштају два аутопута, нови обилазни са краком према Винчи и градски аутопут. Такође се од железничке станице Бели поток у предложеном коридору планира и траса железничке пруге. На северозападном делу подручја, на месту укрштања обилазног аутопута и новог Авалског пута планира се реализација денивелисаног чвора.

##### *Нове комерцијалне активности уз обилазни аутопут*

Између укрснице два аутопута и железничке станице Бели поток, у појасу између пруге и обилазног аутопута, планирана је нова комерцијална зона на улазном правцу у град, без становања, коју треба локално повезати са непосредним окружењем.

##### *Спонтано становање северно од Кружног пута*

Планирано је заокруживање и трансформација спонтаног становања у зони изнад Кружног пута, према Јајинцима, у индивидуални тип становања.

##### *Део зоне за становање "Авала град"*

На територији целине 47 се налази део површине за становање "Авала град" али у знатно смањеном обиму у односу на претходне планове.

##### *Зеленило приградских шума*

Овим ГП је планирано повезивање авалског зеленог масива са новим површинама приградских шума које треба формирати у зони између Белог потока и Зуца, као део зеленог прстена Спољне и Рубне зоне града. Једна од функција овог зеленила је и спречавање ширења и спајања насеља.

##### *Инфраструктура*

Целина 47 се снабдева из Винчанског водоводног система недовољног капацитета. Потребно је изградити примарни систем везе на регионални водовод Макиш - Младеновац, нови резервоарски простор за трећу и четврту висинску зону са пратећим црпним станицама и доградити секундарну водоводну мрежу. Канализациона мрежа у насељима целине 47 није изграђена. Насеље село Раковица и Пиносава гравитирају према манастирском колектору, а Бели поток према болечком систему. На територији целине 47 потребно је изградити низ ретензија као заштиту од поплава низводних делова долине Топчидерске реке.

#### 7.4.10 Рушањ (48)

Насеље је у границама своје катастарске општине, као издвојена самостална целина поред Ибарског пута, на јужном, теренски вишем залеђу урабнизоване целине Видиковац - Лабудово брдо, задржавајући у великој мери карактер сеоског насеља. Већи део катастарске целине је неизграђено пољопривредно земљиште. То је



традиционално подручје сточарске производње и снабдевања Београда млеком и сиром.

#### *Планиране површине и типологија становања*

Типолошки је изграђено као полузбијено доминантно сеоско и мешовито насеље са објектима породичног становања ниске спратности. Улична мрежа је неправилне регулације и непотпуно опремљена. Највећи број становника се бави пољопривредном производњом, што дефинише и величину и уређење парцела. Планирано је уређење и регулација постојећег ткива, уз минимална заокруживања.

#### *Центар*

У традиционалном центру налазе се углавном скромни услужно-снабдевачки садржаји и основна школа, док је развој "мале привреде" и других комерцијалних активности насеља оријентисан уз приступе насеља Ибарском путу, што треба плански регулисати.

#### *Привредна и комерцијална зона уз Ибарску магистралу*

Део привредне и комерцијалне зоне уз Ибарску магистралу налази се у целини Рушањ (48) као један од улазних праваца у град. У овој комерцијалној зони је искључена могућност становања.

#### *Археолошки локалитети*

У насељу су евидентирана два археолошка локалитета. Један је у самом центру насеља, о чему треба водити рачуна при свакој интервенцији.

#### *Инфраструктура*

Постоји делимично изграђена водоводна мрежа. Ради бољег снабдевања сектора потребно је изградити објекте дистрибутивног система од резервоара "Петлово брдо" и доградити секундарну мрежу. Не постоји изграђена канализациона мрежа. Сектор припада сливу топчидерског колектора. Потребно је изградити секундарну мрежу и везу до колектора. На територији целине 48 потребно је изградити низ ретензија, као заштиту од поплава низводних делова долине Топчидерске реке.

#### 7.4.11 Сремчица (49)

Целина се у својим катастарским границама простира јужно од целине Железник, са катастарским границама према Рушњу на истоку и Великој Моштанице на западу, док се јужним делом наслања на Липовичку шуму.

#### *Постојећа типологија и трансформација ткива*

Положајем на ширем грбенском узвишењу исте морфолошке целине на којој се налази део насеља Железник, Сремчица се развила у типолошки издужено насеље, северно и јужно од првобитног сеоског насеља дуж старог Лазаревачког друма на потезу Железник - Липовица. Типолошки се разликују комплекс колективног становања средње спратности у отвореном систему изградње - на северном делу насеља и централни део мешовитог породичног становања. На већим парцелама су

пољопривредна домаћинстава, а на мањим непољопривредна, док се на делу према Липовици, уз првобитно викенд-резиденцијално становање, одвијала сукцесивна нижеспратна изградња на уситњеним парцелама. Планирана је трансформација једног дела сеоских блокова у блокове индивидуалног становања.

### *Центар насеља*

Дуж окоснице насеља, Београдске улице, формирана су два пункта централних активности. Први је на почетку насеља у зони колективне изградње и повећане концентрације становника, а други у традиционалном центру који треба повезати са будућим спортским центром.

### *Нове стамбене површине - Вранићево*

Решења важећег ДУП за Сремчицу, па и нове стамбене површине, прихваћене су овим ГП и налазе се на ободу насеља.

### *Зеленило, заштита природе, потенцијали развоја*

Атрактивност ове целине је у постојању значајних шумских површина у окружењу - Сремачки забран и Липовичка шума, као и у предеоним карактеристикама. Ови комплекси дефинисани су у ГП као трајно добро Београда, односно фиксни елементи ситета зеленила. Као трајно добро евидентирана су и два споменика природе, Пећина и Језеро, за које још нису донета решења о заштити, али их урбанистичким решењем треба афирмисати.

Приступачност и близина Сремчице Ибарској магистрала, статус који је некада имала као излетничко и викендашко подручје, одговарајућим уређењем може поново постати један од потенцијала ове целине.

### *Археолошки локалитети*

На територији насеља постоје четири евидентирана археолошка локалитета, од којих се један налази у самом центру насеља. То упућује на пажњу приликом изградње нових објеката и других радова који могу оштетити потенцијалне налазе.

### *Спортски центар и централне функције*

СРЦ "Сремчица" у истоименом насељу у зони око постојеће Ракине баре треба да прими садржаје који омогућавају рекреацију и спортске активности становника насеља, са значајним учешћем зеленила и јавних површина, као и уређењем водене површине. У контактної зони планирана је концентрација централних функција у ткиву које одговара типологији околине.

### *Саобраћај - Улица београдска*

За ово подручје од значаја је саобраћајница I-I, Улица београдска у насељу, која стамбено насеље Сремчицу повезује на северу са централним градским подручјем, а на југу са уводним правцем, Ибарском магистралом. Овај правац опслужује и садржаје у Макишу. С обзиром на транзитни значај саобраћајнице и чињеницу да је то истовремено и главна улица насеља, регулационим решењем треба обезбедити довољно јавног пешачког простора.

## *Инфраструктура*

Систем водоводне и канализационе мреже решава се јединствено са целинама Велика Моштаница (50), Пећани, Умка (51) и Остружница (52).

### 7.4.12 Посавска насеља Београда - Велика Моштаница (50), Пећани, Умка (51) и Остружница (52)

Ово је група насеља на југозападном делу општине Чукарица, у непосредном и ширем приобаљу реке Саве, која по природним морфолошким карактеристикама и типологији изграђености имају слична и заједничка обележја разбијених насеља шумадијског типа, али су због распрострањености површина издвeјена у целине својих катастарских општина.

#### *Покренут терен, активна и умирена клизишта*

У односу на читаву територију ГП, подручје посавских насеља, нарочито целине Велика Моштаница (50) и Пећани, Умка (51) садржи највећи проценат веома неповољних терена за изградњу, односно активних клизишта. Постојеће коришћење земљишта, будуће развојне могућности и приоритети уређења највећим делом су дефинисани овом карактеристиком. То условљава даљу планску разраду појединих целина, како би се јединствено одредили услови санације и могућности нове изградње.

#### *Инфраструктура као приоритет*

Апсолутни приоритет за санацију читавог подручја од последица покренутог терена, али и за заштиту и обезбеђење зоне београдског водоизворишта Велики Макиш, јесте изградња канализационе мреже. Реализација канализације омогућиће планирани развој овог подручја. Мрежа водовода и канализације обухвата, поред целина 50, 51, 52 и целину Сремчица (49). Секундарна мрежа водовода је изграђена. Потребно је изградити примарни водовод 500 mm од Остружнице до Умке, црпну станицу и резервоар II висинске зоне у Умци. Није заснован градски канализациони систем. Неопходно је што хитније формирати канализациони систем сепарационог типа с обзиром да је у целинама 50 и 51 постоји проблем нестабилних терена - клизишта, а целине 51 и 52 су у непосредној контактної зони са водоизвориштем.

#### *Заштита водоизворишта Макиш*

Приобални појас уз реку Саву у целинама 51 и 52 припада зони водоизворишта. Осим адекватним решењем канализационог система на укупној територији Посавских насеља, зона водоизворишта заштићена је потпуном забраном изградње у овом појасу.

#### *Типологија ткива*

Морфолошке карактеристике и стабилност ужих појасева гребенских заравни условили су на овом подручју формирање типологије издужених насеља Остружнице, Велике Моштанице, Пећана и Руцке, осим у случају насеља Умке, која је викенд изградњом уз атрактивну обалу Саве попримила шири обухват на изразито ручевитим теренима. Природна ограничења су се одразила на типологију

изграђености. Ради се углавном о нижеспртаној породичној изградњи пољопривредних, мешовитих и непољопривредних домаћинстава са видом викенд становањем на вишим теренима (Руцка и Пећане), или у приобалном појасу Саве (Умка).

Овим ГП су планиране нове површине за становање које треба да заокруже постојеће блокове сеоског, мешовитог и индивидуалног становања, са већим парцелама и са нижом спратношћу, са уређењем које треба да обезбеди стабилност терена и посебним правилима за умирена клизишта.

Започету трансформацију сеоског у индивидуално становање треба плански дефинисати. Приликом трансформације викенд насеља у индивидуално становање задржати квалитетне одлике тих делова насеља у погледу остварених визура, величине парцеле, степена изграђености и озелењености, као и изградње квалитетних објеката.

#### *Нове зелене површине*

У контексту санирања покренутог терена значајне површине пољопривредног земљишта планиране су као засади воћњака и високог зеленила, а за окућнице у оквиру парцела, на падинском делу насеља, дате су препоруке за воћњаке и остале културе које не захтевају заливање.

#### *Постојеће зелене површине као трајно добро Београда*

Постојећа шума Горица у целинама Велика Моштаница (50) и Остружница (52) заштићена је овим ГП као трајно добро, јер представља део система зеленила и окосницу нових површина под шумом.

#### *Централни садржаји уз главну улицу*

Тенденцију спонтаног развијања комерцијалних активности уз главну улицу (Обреновачки друм за целине 51 и 52), која је истовремено и транзитна саобраћајница треба регулисати тако да се осигура неометан и безбедан проток транзитног саобраћаја. Због већег учешћа комерцијалних делатности у објектима уз главну улицу, треба планирати довољно јавног пешачког простора између објеката и улице, уз могућност већег процента изграђености парцела контактне зоне, у карактеру постојеће типологије изградње.

#### 7.4.13 Пећани, Умка (51)

Одговарајућим уређењем свог традиционалног центра, Умка треба да реafirмише своју улогу варошице на путном правцу према Обреновцу.

#### *Спонтано настало ткиво*

Спонтано настало стамбено ткиво око Савске магистрале на активном клизишту Дубоко није могуће санирати тако да се обезбеди одговарајућа неопходна инфраструктура, па је простор дефинисан као заштитно зеленило. Део тог ткива се налази у заштићеној зони водоизворишта, што је још један од разлога за његово неприхватање. За остало спонтано настало стамбено ткиво предвиђена је трансформација у блокове сеоског или индивидуалног становања.

### *Специфични типови становања*

Нове површине за становање планиране су у отвореним блоковима на падини према зеленилу, за мешовита домаћинства, са парцелама веће површине које садрже стамбени део, окућницу и економски део. Такође су планиране и значајне површине за индивидуално становање.

#### 7.4.14 Узводни Мали Макиш (53)

Општи услови за уређење и коришћење целине Узводни Мали Макиш (53), као и однос према постојећим непримереним садржајима, дефинисани су у заједничком одељку који се односи на ужу зону заштите водоизворишта (за целине 19, 33, 34, 53 и 54).

#### *Археолошки локалитет*

У овој целини је евидентирано археолошко налазиште уз границу са целином Велики Макиш (33), које је приказано у Карти трајних добара Београда.

#### *Обилазни аутопут и заштитни зелени појас уз обилазницу*

У овом подручју се обилазни аутопут повезује са Савском магистралом, денivelисаном раскрсницом, одакле мостом преко Саве иде ка сремском подручју. Друмском, као и железничком мосту, који су срушени у НАТО бомбардовању, даје се приоритет у активностима које се односе на реконструкцију и изградњу у периоду до 2006. године.

#### *Инфраструктура*

Инфраструктурне мреже водовода и канализације јединствено су решене за целине 19, 33, део целине 34, 53 и 54 и описане у делу "Ужа зона заштите водоизворишта" (за целине 19, 33, 34, 53 и 54).

#### 7.4.15 Насеље Сурчин (55) и Сурчин, Добановци (56)

Ове целине обухватају насеље Сурчин, привредну зону Добановци - Сурчин, комплекс зеленила на простору Јаковачки кључ и Тврдњава и пољопривредно земљиште северно од аутопута до границе са Батајницом.

Највећи потенцијал за развој ових целина су привредна зона Сурчин – Добановци, као и значајне неизграђене површине у самом насељу. Приоритет је развој недостајућих пратећих и централних функција, као и опремање основном инфраструктуром.

#### *Насеље Сурчин*

Насеље Сурчин припада типу војвођанских насеља са правилном ортогоналном матрицом, великим блоковима ретке изграђености, улицама широке регулације и традиционалним центром на раскршћу главних саобраћајних праваца.

Поред породичног становања приземних војвођанских кућа, на дубоким и широким парцелама, заступљени су и слободностојећи стамбени објекти са локалима у приземљу. На североисточној страни насеља, изграђена је мања групација зграда средње спратности.

Сурчин има лимитиране могућности за раст, јер се граничи са зонама водоизворишта и аеродрома. Управо због тога осим заокруживања постојећих блокова становања, планирана је и трансформација постојећег ткива и коришћење неизграђених простора у унутрашњости блокова, уз афирмацију карактера традиционалног типа изградње. Ова трансформација поред повећања густине становања подразумева и развој нестамбених, пратећих и централних, садржаја. Површине спонтано насталих стамбених блокова између старог сурчинског пута и Тврдњаве планиране су за трансформацију у блокове приградског становања, а према правилима за становање у приградским насељима.

Планиран је развој пратећих и централних функција у зони традиционалног центра, линеарно уз Војвођанску улицу и Улицу браће Пухаловић и у оквиру трансформисаних блокова.

### *Привредна зона Сурчин -Добановци*

Сурчин - Добановци је привредна зона између два насеља, непосредно уз обилазни аутопут. Добро је повезана са железницом. У непосредној је близини аеродрома, што је чини веома повољном за развој привредних делатности а посебно за организовање робно-транспортних делатности. Зона је покривена регулационим планом који ја прилагођен савременим потребама и у сагласју је са реалним потребама. Ово је зона са најбољим локацијским предностима на територији Београда. Просторни капацитети ове локације за сада нису довољно искоришћени. У планираном периоду се планира проширење ове зоне као и додатно опремање комуналном инфраструктуром. Због добре повезаности на друмски и железнички саобраћај, као и због близине аеродрома, ова зона ће се развијати првенствено као робно-транспортни и дистрибутивни центар. Површина планиране зоне је 272 ha.

### *РТЦ Сурчин*

Сурчин РТЦ је нова локација која се планира у зони укрштања аутопута Београд-Загреб и облизинице и у непосредној близини сурчинског аеродрома. Намењена је првенствено робно-транспортним делатностима, као робно-транспортни центар, због своје добре позиције у односу на друмски, железнички и ваздушни саобраћај. Површина зоне која се планира је 70 ha.

### *Зеленило*

Дуж обилазнице формиран је зелени појас као део прстена у систему зелених површина града који има и функцију заштите пољопривредних површина у контактної зони.

### *Трајна добра Београда*

У оквиру пољопривредних површина евидентирана су четири археолошка локалитета која уживају претходну заштиту.

## *Спорт и рекреација*

Северно од насеља планиран је нови СРЦ "Сурчин", са поливалентним садржајима у складу са исказаним потребама корисника. Планиран је као насељски спортско-рекреативни центар са јавним режимом коришћења. Површина центра је 28,3 ha.

## *Саобраћај*

Западном границом целине 54, од моста на Сави, изграђен је обилазни аутопут (полуаутопут - са пола коловозног профила). У овој зони планирана је и веза аутопутског праваца за Јужни Јадран (приказана коридорски) са обилазним аутопутем који се повезују у денivelисаном чвору непосредно пошто аутопут пређе Саву. У коридору за Јужни Јадран, према предлогу из новог просторног плана, планирана је и железничка пруга која се одваја са обилазне пруге и иде истим коридором као и пут. У постојећем једноколосечном коридору обилазне железничке пруге планирана је изградња још једног колосека, што се односи на све целине сремског подручја кроз које пролази железничка пруга.

У целини 56 обилазни аутопут се повезује са постојећим аутопутем одакле један крак иде на запад, по траси постојећег аутопута, према хрватској граници а други, новопланирани, наставља на север, кроз подручје 56, према новом новосадском уводно-изводном правцу.

### 7.4.16 Батајница (57)

Ова целина обухвата приградско насеље Батајницу у границама своје катастарске општине. То је самостално насеље војвођанског типа, које се налази на крајњем северозападном делу општине Земун и територије града Београда. Последњих двадесет година, од типичног равничарског села са претежно пољопривредним становништвом, постало је насеље мешовитог типа и вишеструко увећаним бројем становника. Овај раст није праћен развојем осталих градских функција. Основни планерски став је формирање Батајнице као заокруженог приградског насеља, уз развој саобраћајне мреже и чување пољопривредног земљишта.

## *Стамбено ткиво*

Највећи део насеља чине блокови у оквиру правилне ортогоналне мреже са широким уличним регулацијама главних улица и наслеђеним стамбеним објектима војвођанске куће, који су делимично трансформисани у индивидуалне куће са предбаштом. У јужном делу изграђени су отворени блокови колективне стамбене изградње, а западно од пруге и местимично по ободу су спонтано настали блокови. Блокови сеоског становања могу се задржати, уз организацију парцеле дате правилима ГП. Парцеле се могу трансформисати у неки од типова индивидуалног становања, а препоручују се типови градске куће панонског типа, који одговарају и постојећој парцелацији. Спонтано настали блокови, по утврђивању јавног интереса, трансформишу се у индивидуално становање. Стамбена изградња је углавном у оквиру постојећег функционално заокруженог ткива. Приликом трансформације стамбеног ткива и препарцелације, препоручује се задржавање парцела веће површине са вишим стандардом зелених и слободних површина.

### *Централне функције*

Традиционални центар Батајнице формиран на раскршћу улица Светислава Голубовића и Главне, са традиционалним садржајима - црквом, школом, администрацијом, поштом, трговинским радњама и пијацом се задржава, а планиран је развој централних функције уз блокове главне улице. Нова концентрација и капацитет централних садржаја је у зони железничке станице и приступним улицама - Браће Рибар, Светислава Голубовића и М. Југовића.

### *Привредна зона Батајнице*

Привредна зона Батајница је потпуно нова привредна зона која се планира непосредно уз трасу обилазног аутопута око Београда, на месту укључивања на пут за Нови Сад, као и уз саму железничку станицу Батајница. Представља идеално место за саобраћајне услуге, јавна складишта и робно-транспортни терминал. Површина планиране зоне износи око 58 ha.

### *Зеленило и рекреација*

Нове зелене површине планиране су као заштитно зеленило уз аутопут Београд - Нови Сад, као заштитно зеленило око привредне зоне Батајница и као линеарни зелени потез дуж лесног одсека према Дунаву. На самој обали Дунава предлаже се изградња туристичко-рекреативног пункта са Марином и СРЦ "Беларица" на обали Дунава, уз уређење спортских терена и плаже са базеном. Површина комплекса је 0,8 ha.

### *Трајна добра Београда*

У оквиру целине Батајница евидентирана су четири археолошка локалитета која уживају претходну заштиту.

### *Саобраћај*

У овој целини траса новопланираног обилазног аутопута повезује се са постојећим аутопутем за Нови Сад у денivelисаном чвору Батајница. Из овог чвора одвајају се и правци према Земуну (Булевар Михаила Пупина) и према обилазници Батајнице која прати железничку пругу и, на северозападу, по изласку из насеља везује се на стари новосадски пут. Јужно од насеља, у простору кога опасују магистрални железнички правац Батајница – Земун - Београд, обилазна теретна пруга и новопланирана траса аутопута, планирана је једна од локотеретних станица. Ради бољег опслуживања овог подручја планирана је денivelисана веза приступне саобраћајнице са аутопутем. Ова саобраћајница са јужне стране опасује локалитет привредне зоне и локотеретне станице, а на северозападу се повезује са старим новосадским путем. Потребно је боље повезати железнички и аутомобилски саобраћај и обезбедити денivelисану саобраћајну везу преко пруге.

### *Инфраструктура*

Потребно је изградити примарни цевовод од ЦС "Бежанија Б" до Угриновачке улице и доградити секундарну водоводну мрежу. Постоји канализација сепарационог система са "провизорним" испуштањем у Дунав. Потребно је изградити примарне објекте кишне и фекалне канализације са постројењем за пречишћавање употребљених вода и доградити секундарну мрежу на просторима где недостаје мрежа. Проширење постојећих привредних зона, као и активирање нових површина, условљено је



основним инфраструктурним опремањем, сагласно правилима ГП. За потребе батајничког канализационог система, планиран је уређај за пречишћавање отпадних вода, северно од комплекса "13. мај". Комплекс угашене депоније уз Батајнички пут, по санацији, планиран је за зелене површине.

## 7.5 Рекапитулација површина по урбанистичким целинама

Табела 82:

Постојеће намене површина по урбанистичким целинама

Редни број	Назив урбанистичке целине	Површина	Становање	Центри	Јавни објекти и комплекси	Привреда	Зеленило	Спорт	Инфраструктура	Саобраћај	Гробља	Вода	Пољопривреда	Неизграђено
1	Варошушанци	336,79	72,24	14,54	17,4	6,35	69,6	5,94	7,21	63,2	0	77,4	0	2,91
2	Центар Новог Београда	613,98	144,94	48,13	34,1	2,57	145	9,66	1,23	105	0	46,5	0	76,65
3	Центар Земун	179,49	58,21	7,25	15,7	8,87	15,2	0,54	1,8	23	0	49	0	0
4	Теразије, Славија, Светосавски плато	344,83	154,12	17,73	48,8	1,73	31,6	2,52	0,17	86,4	0	0	0	1,69
5	Лука Београд	282,27	12,81	24,46	17,6	113,3	0,15	4,07	0	46,4	2,5	56,7	0	4,23
6	Гробље, Булевар, Неимар	326,85	181,56	15	12,6	0,85	7,48	1,64	10,7	66,3	31	0	0	0
7	Савски амфитеатар, Прокоп	457,77	74,33	43,26	70,1	7,09	41,1	9,71	1,37	166	0	44,4	0	0
8	Првобитни Нови Београд	321,65	131,97	17,44	35,4	0	26,5	14,5	0,32	65,3	0	24,6	0	5,61
9	Велико ратно острво	343,15	0	0	0	0	190	0	0	0	0	154	0	0
10	Карабурма, Ада Хуја	584,72	127,4	10,54	10,5	73,48	108	8,62	3,95	52,8	0	170	0	19,39
11	Звездара	318,56	84,67	13,52	41,2	3,33	118	18,9	11,5	27,6	0	0	0	0
12	Лин, Јужни булевар	121,54	76,01	3,55	10,2	0	1,39	3,69	0,21	26,4	0	0	0	0,03
13	Душановац, Шумице, Крњарик	512,63	284,8	32,7	38,8	15,64	25,7	16,8	3,05	82,6	0	0	0	12,67
14	Вождовац	803,12	424,31	33,59	24,1	49,98	53	2,2	27,9	102	15	0	27,37	43,14
15	Бањица	507,08	125,56	6,11	71,9	3,52	219	33,9	1,16	45,2	0,5	0	0	0
16	Сенак, Дедиње, Топчидер	933,14	167,5	10,65	73,4	7,91	525	46,2	1,43	89,6	5,9	4,06	0	1,25
17	Раковица	420,17	116,25	13,73	13,5	48,29	176	0,45	5,24	36,5	0	2,93	0	6,84
18	Баново Брдо	1499,6	581,11	33,34	171	27,16	91,6	30,5	16,9	161	1,4	8,19	339,11	37,9
19	Ада Циганлија	491,78	0	3,69	0	0	269	0	0	1,12	0	218	0	0
20	Посавски део Новог Београда	966,39	232,05	81,1	31	138,3	76,7	8,45	31,4	134	0	129	0	104,3
21	Бежанија	221,5	78,22	5,99	3,78	26,26	27,2	0	15,5	35,5	0	0	7,12	22
22	Горњи Земун	1150,5	487,76	35,11	100	68,98	109	23,9	4,01	161	4,8	133	11,78	10,4
23	Крњача	1406,6	326,21	16,11	5,34	8,75	404	3,94	1,87	51,4	0	257	330,17	1,93
24	Привредна зона Крњача	1415,8	65,62	3,1	3,87	116,3	514	1,51	0,59	32,4	0	416	248,06	15,04
25	Вишњица	1171,5	201,2	5,92	1,97	48,15	130	0	2,7	34,6	38	198	473,14	38,33
26	Миријево	921,96	212,68	3,19	7,54	0	65,7	2,72	1,14	51,2	4,7	0	555,72	17,42
27	Мали мокри луг	650,66	229,42	10,96	2,42	2,85	27,9	0,87	1,14	36,9	4,9	0	326,98	6,32
28	Велики мокри луг	710,98	207,91	0,6	2,05	0	219	0	1,62	55,8	0	0	223,48	0
29	Кумодраж, Јајинци	1627,5	488,93	5,7	17,2	10,48	629	3,08	1,98	61,9	2,6	0	379,98	26,58
30	Ресник	1615,2	311,71	11,76	11,5	16,65	287	0	15,7	54	3,4	3,78	878,15	21,65
31	Лабудрво брдо	693,58	241,24	23,69	11,4	37,55	103	1,74	0,63	60	1,2	2,43	156,11	54,99

Редни број	Назив урбанистичке целине	Површина	Становање	Центри	Јавни објекти и комплекси	Привреда	Зеленило	Спорт	Инфраструктура	Саобраћај	Гробља	Вода	Пољопривреда	Неизграђено
32	железник	1531,5	328,14	7,67	6,97	48,13	122	9,26	3,52	62,1	65	0	856,87	22,24
33	Велики Макиш	1989,6	35,29	20,78	0,75	54,16	453	21,8	50,1	307	0	47,4	990,07	8,55
34	Др. Иван Рибар	1568,9	275,33	0,84	1,68	0	107	0	1,23	61,9	0	103	1015,3	2,42
35	Аеродром зона Ауто пута	2793,3	220,81	11,39	1,29	41,13	117	1,03	14,1	475	90	0	1767,5	54,96
36	Зона Ауто пут, Земун поље	1635,4	163,87	0	13,9	39,5	77,1	0	0,96	144	0	0	1190,4	5,73
37	Алтина, Камендин	2130,2	304,12	17,21	66,6	276	36,6	1,82	0,62	106	0	148	1112,4	60,2
38	Црвенка	3077,3	62,9	0	0	0	909	0	0	45,1	0	407	1653,2	0
39	Борча	2655,1	679,21	11,34	4,69	9,07	20,4	3,03	1,02	102	30	18,4	1771,6	4,51
40	Овча	2510,1	116,23	0,32	0,59	0	11,7	0	0	54,6	0,7	18,3	2307,3	0,36
41	Привредна зона Панчевачки рит	2083,4	115,39	1,78	0	21,94	332	0	9,79	50,9	0	73,5	1478,5	0
42	Слани, Велико село	2306,3	102,57	0	12,3	0	184	0	0	42,7	17	54	1892,9	0
43	Вина, Рит опек	4029	408,86	1,66	56,8	3,33	227	0	52,3	55,4	1,7	556	2665,7	0
44	Калуђерица	1866,3	721,04	3,74	4,41	20,4	359	2,75	10,8	90	2,5	0	641,5	9,84
45	Болч	1237,6	213,24	3,68	1,5	12,61	179	0	0	25,2	1	0	801,76	0
46	Зуце	1248,7	145,16	0	1,28	11,14	306	0	0	29,8	0,6	0	754,58	0
47	Раковица село, Бели поток, Пиносава	2816,2	426,47	16,02	11,2	0	926	0	2,01	79,8	1,5	2,16	1349,6	1,06
48	Рушањ	1734,6	163,07	4,47	0,81	0	630	0	0	39,4	1,5	0	894,59	0,49
49	Сремчица	2260,7	435,67	1,92	11	0	722	0,76	4,36	52,8	2,9	1,56	1025,3	2,94
50	Велика Мошганица	1717,7	238,99	0,87	0,73	0	283	0,91	0	35,7	1,3	0	1156,2	0
51	Пеђани, Умка	2430,3	266,03	5,69	4,11	22,44	219	0	0,55	61,6	3,1	102	1738,3	8,15
52	Остружница	1233,7	181,16	0,75	8,6	3,8	220	0	0,12	59,1	1,3	45	713,61	0
53	Узводни мали Макиш	701,07	13,58	1,71	0	19,12	48,1	1,14	0	65,4	0	110	431,3	10,4
54	Лева обала Саве	2091,7	1,06	0	0	0	55,4	0	1,8	42	0	114	1877,6	0
55	Насеље Сурин	1852,8	406,83	2,82	3,52	97,47	46,2	387	0	74,7	3,6	37,7	790,01	2,45
56	Сурчин, Добановци	1812	6,17	0	0	4,88	35,7	0	0	76,7	0	10,6	1678	0
57	Багајница	4337,4	639,72	0,86	5,57	65,81	32	0	19,6	168	5,8	229	3146	24,85
<b>укупно</b>		<b>77602</b>	<b>12572</b>	<b>668</b>	<b>1123</b>	<b>1595</b>	<b>11365</b>	<b>686</b>	<b>345</b>	<b>4424</b>	<b>345</b>	<b>4071</b>	<b>39657</b>	<b>750,4</b>
<b>процент</b>		<b>16,20</b>	<b>0,86</b>	<b>1,45</b>	<b>2,06</b>	<b>14,65</b>	<b>0,88</b>	<b>0,44</b>	<b>5,70</b>	<b>0,44</b>	<b>5,25</b>	<b>51,10</b>	<b>0,97</b>	

Табела 83:

## Планиране намене површина по урбанистичким целинама

Редни број	Назив урбанистичке целине	Површина урбанистичке целине	Становање	Центри	Јавни објекти и комплекси	Приредба	Землило	Спорт	Инфраструктура	Саобраќајне површине	Гробља	Војне површине	Польопривреда	Намена која не се напредно дефинисати
1	Варошш шану	336,79	57,68	38,32	19,21	0,87	72,58	8,41	5,5	56,85	0	77,37	0	0
2	Центар Новог Београда	613,98	110,79	134,1	50,04	0	136,05	8,67	4,38	123,5	0	46,48	0	0
3	Центар Земун	179,49	54,48	14,77	17,01	1,53	15,4	0,69	0,91	25,75	0	48,95	0	0
4	Теразије, Славија, Светосавски плато	344,83	130,44	42,63	47,3	0	32,97	2,52	0,17	88,8	0	0	0	0
5	Лука Београд	282,27	11,35	34,22	17,67	102,8	5,16	8,5	0	43,29	2,51	56,73	0	0
6	Гробље, Булевар, Неимар	326,85	177,57	18,1	12,91	0	7,79	1,64	10,7	67,39	30,8	0	0	0
7	Савски амфитеатар,Пр окоп	457,77	64,55	100,2	67,81	5,32	47,61	9,71	1,28	116,9	0	44,37	0	0
8	Првобитни Нови Београд	321,65	125,62	24,58	37,55	0	27,23	15,24	0,32	66,51	0	24,6	0	0
9	Велико ратно острво	343,15	0	0	0	0	189,58	0	0	0	0	153,57	0	0
10	Карабурма, Адр Хија	584,72	119,22	71,94	10,56	53,95	70,24	8,62	3,95	83,75	0	162,49	0	0
11	Звездара	318,56	93,9	12,36	46,63	0,53	100,84	25,15	11,5	27,65	0	0	0	0
12	Лион, Јузни булевар	121,54	75,75	2,51	10,23	0	1,39	4,5	0,21	26,95	0	0	0	0
13	Душановац, Шумице, Крњарник	512,63	267,59	60,82	31,31	13,68	25,47	13,73	4,17	95,86	0	0	0	0
14	Вождовац	803,12	389,52	56,74	34,97	72,82	77,7	6,61	30,1	103	15,2	0	16,5	0
15	Бањина	507,08	190,75	7,68	72,9	3,52	144,77	33,86	0,07	53,02	0,51	0	0	0
16	Сенак, Дедиње, Топчидер	933,14	154,17	24,06	80,86	7,3	503,22	53,36	3,74	96,46	5,91	4,06	0	0
17	Раковица	420,17	166,61	17	18,74	44,86	114,1	9,82	5,53	40,58	0	2,93	0	0
18	Баново Брдо	1499,6	707,76	80,58	190,8	27,16	212,91	75,43	20,3	175,1	1,41	8,19	0	0
19	Ада Циганлија	491,78	0	0	0	0	272,9	0	0	1,12	0	217,76	0	0
20	Посавски део Новог Београда	966,39	218,46	169,5	59,81	103,2	66,76	23,87	32,3	137,3	0	128,94	0	26,2
21	Бежанија	221,5	84,66	25,01	8,56	29,03	20,91	0	15,4	37,84	0,07	0	0	0
22	Горњи Земун	1150,5	475,47	50,83	111,6	63,54	94,52	22,39	12,7	181,2	4,79	133,44	0	0
23	Крњача	1406,6	420,87	65,98	6,82	0,98	485,72	64,58	1,87	58,06	0	301,4	0	0,3
24	Приредна зона Крњача	1415,8	33,77	73,15	4,1	458,6	326,03	1,51	27,3	59,11	0	431,96	0	0,3
25	Вишњица	1171,5	349,03	31,44	8,03	4,04	459,01	46,39	2,7	29,39	43,8	195,74	1,93	0
26	Мирјево	921,96	233,32	14,58	27,11	25,24	313,23	7,4	8,13	69,37	4,66	0	219	0
27	Мали мокри луг	650,66	244,17	60,81	32,9	20,06	82,95	0,87	2,11	37,51	4,87	0	164	0
28	Велики мокри луг	710,98	264,56	7,47	6,26	11,47	282,76	9,61	8,46	81,23	0	0	39,2	0
29	Кумодраж, Јаинци	1627,5	609,15	11,09	21,51	18,55	769,47	14,07	19,6	66,37	2,63	0	95,1	0
30	Ресник	1615,2	378,26	16,37	13,15	40,98	611,38	11,27	36	99,81	30	3,78	374	0
31	Лабудово брдо	693,58	212,24	38,58	15,56	33,12	223,38	5,07	9,01	116,9	1,15	2,43	36,2	0
32	Зеленик	1531,5	463,65	25,64	15,46	52,29	259,2	110,9	27,3	145,8	64,8	0	355	11,1
33	Велики Макиш	1989,6	9,92	1,92	3,12	8,53	1044,9	1,23	50,1	360,5	0	47,42	385	76,6
34	Др. Иван Рибар	1568,9	147	11,73	1,75	0	350	27,19	1,23	53,4	0	102,79	748	125
35	Аеродром зона Ауто пута	2793,3	240,67	135,8	10,04	365,7	443,08	2,96	36,6	106,2	158	0	317	21,7
36	Зона Ауто пут, Земун поље	1635,4	165,26	3,48	0,43	253	386,61	0	6,86	144,3	0	0	675	0
37	Алтина, Каменин	2130,2	370,25	33,73	88,43	348,1	359,03	31,84	12,2	119	0	148,26	619	0
38	Црвенка	3077,3	3,96	0	0	0	943,08	0	0	50,94	0	501,67	1513	64,7
39	Борча	2655,1	978,96	32,42	8,43	51,69	154,1	27,08	0,99	140	29,5	18,41	1214	0
40	Овца	2510,1	250,07	0,86	7,92	0	158,72	15,82	0	110,9	0,74	18,32	1947	0
41	Приредна зона Панчевачки рит	2083,4	26,9	0	0	189,5	318,87	0	9,79	82,44	0	72,69	1302	80,7
42	Сланци, Велико село	2306,3	233,14	5,8	18,92	55,1	632,75	1,66	133	23,25	32,5	53,89	1116	0
43	Винна, Ритопек	4029	414,11	16,61	67,76	162,6	626,18	0,78	152	140	2,23	511,92	1845	90
44	Калуђерица	1866,3	838,09	74	20,77	56,98	481,99	22,44	11	97,14	14,6	0	249	0
45	Болеч	1237,6	280,57	6,38	0,98	76,47	348,99	0	0	47,21	0,95	0	476	0
46	Зуце	1248,7	197,19	52,38	1,71	134,1	469	0	0	31,69	0,64	0	362	0
47	Раковица село, Бели поток, Пиносава	2816,2	507,07	50,16	5,29	16,96	1623,9	0	9,66	159,4	1,46	2,16	440	0

Редни број	Назив урбанистичке целине	Површина урбанистичке целине	Становање	Центри	Јавни објекти и комплекси	Приреда	Зеленило	Спорт	Инфраструктура	Саобраћајне површине	Гробља	Водне површине	Пољопривреда	Намена која ће се накнадно дефинисати
48	Рушањ	1734,6	190,43	19,64	2,1	25,61	1009,5	0	17,5	36,18	1,45	0	432	0
49	Сремчица	2260,7	475,53	13,48	24,26	18,87	1003,9	30,3	9,35	67,06	7,03	1,56	609	0
50	Велика Мошганица	1717,7	301,27	2,75	3,42	10,91	882,19	5,61	0	37,92	1,32	0	472	0
51	Пецани, Умка	2430,3	274,75	11,84	11,8	22,44	799,41	0	7,86	40,36	3,68	101,71	1156	0
52	Остружница	1233,7	234,36	1,22	9,03	0	430,03	0	0,12	53,67	1,28	45	453	6,33
53	Узводни мали Макиш	701,07	5,96	0,18	0	0	320,36	0	0	70,67	0	110,34	173	20,7
54	Лева обала Саве	2091,7	0	0	0	0	461,86	0	1,8	42,78	0	113,77	1451	20,7
55	Насеље Оурчин	1852,8	433,17	3,06	3,95	267	153,75	415,8	0	133	5,93	37,74	385	14,4
56	Сурчин, Досановци	1812	0	0	0	53,91	438,68	0	0	133,3	0	10,57	1176	0
57	Батајница	4337,4	677,87	7,15	10,61	211,7	515,85	0,8	16	278	15,3	228,8	2375	0
<b>УКУПНО</b>		<b>77602</b>	<b>14142</b>	<b>1816</b>	<b>1398</b>	<b>3525</b>	<b>20410</b>	<b>1188</b>	<b>782</b>	<b>5928</b>	<b>489</b>	<b>4172,2</b>	<b>23194</b>	<b>559</b>
<b>ПРОЦЕНАТ</b>		<b>100,00</b>	<b>18,22</b>	<b>2,34</b>	<b>1,80</b>	<b>4,54</b>	<b>26,30</b>	<b>1,53</b>	<b>1,01</b>	<b>7,64</b>	<b>0,63</b>	<b>5,38</b>	<b>29,89</b>	<b>0,72</b>

## 7.6 Просторне зоне и урбанистичке целине у којима се примењују иста правила грађења

### 7.6.1 Просторне зоне

На територији обухваћеној Генералним планом Београда утврђене су четири просторне зоне које се прстенасто шире од центра ка периферији града (Централна зона, Средња зона, Спољна зона и Рубна зона). Ова подела је извршена на основу ширења града од континуално изграђеног ткива у централној зони ка приградским насељима по ободу града чија је тенденција припајање изграђеном градском ткиву.

### 7.6.2 Урбанистичке целине

Ради примене и формирања одговарајућих правила грађења за сваку градску целину са карактеристичним особинама, одређено је и 57 урбанистичких целина чије су границе приказане на картама "1. Границе", "1.1 Границе и подела подручја Генералног плана", као и "17.1 Просторне зоне и урбанистичке целине у којима се примењују иста правила грађења". Бројеви и називи ових целина дати су у поглављу текста 3.5 Урбанистичке целине, разврставање по зонама и у карти 17.1, са пуним називима тако да се у овом делу текста поново наводе само бројеви по зонама.

У Централној зони се налазе урбанистичке целине од 1-9 (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9), у Средњој зони од 10-22 (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), у Спољној зони од 23-37 (23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37) и у Рубној зони од 38-57 (38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57).

### 7.6.3 Правила грађења по просторним јединицама

Унутар сваке од приказаних урбанистичких целина, простор града је даље подељен на блокове или делове блокова са плански одређеном наменом (датом легендом на одговарајућој карти) за које се примењују правила уређења дата у табелама за сваку

конкретно одређену намену (у поглављима 4.2 до 4.12), и правила грађења дата у поглављу 11. Правила за грађење и обнову.

Просторне целине са плански одређеном наменом за које се примењују иста правила грађења су целине, блокови и делови блокова у тексту и легендом графичким прилозима плана, означени на следећи начин:

1. Становање у компактним градским блоковима (Правила у поглављу 4.3.6 и 11, карта 11)
2. Становање у отвореним градским блоковима (Правила у поглављу 4.3.7 и 11, карта 11)
3. Индивидуално становање (Правила у поглављу 4.3.8 и 11, карта 11)
4. Становање у мешовитим градским блоковима (Правила у поглављу 4.3.9 и 11, карта 11)
5. Становање у приградским насељима (Правила у поглављу 4.3.10 и 11, карта 11)
6. Становање на новим локацијама са комплексном стамбеном изградњом (Правила према типу становања у поглављима 4.3.6-4.3.10 и 11, карта 11)
7. Социјално и приступачно становање (Правила у поглављу 4.3.12 и 11, карта 11)
8. Производни погони (Правила у поглављу 4.4.7 и 11, карта 12)
9. Индустријске зоне (Правила у поглављу 4.4.8 и 11, карта 12)
10. Привредне зоне (Правила у поглављу 4.4.9 и 11, карта 12)
11. Централна зона и Главни градски центар (Правила у поглављу 4.5.6, 4.5.14 и 11, карта 13)
12. Центри градских подцелина (Правила у поглављу 4.5.7, 4.5.14 и 11, карта 13)
13. Пословно-трговачке улице (Правила у поглављу 4.5.8, 4.5.14 и 11, карта 13)
14. Зона улазних праваца у град (Правила у поглављу 4.5.9, 4.5.14 и 11, карта 13)
15. Посебни пословни комплекси (Правила у поглављу 4.5.10, 4.5.14 и 11, карта 13)
16. Дечије установе (Правила у поглављу 4.6.5 и 11, карта 14)
17. Основне школе (Правила у поглављу 4.6.6 и 11, карта 14)
18. Област образовања-стандардни ниво (Правила у поглављу 4.6.7 и 11, карта 14)
19. Установе примарне медицинске заштите (Правила у поглављу 4.6.8 и 11, карта 14)
20. Специјализована здравствена заштита (Правила у поглављу 4.6.10 и 11, карта 14)
21. Специјализовани центри (Правила у поглављу 4.6.11 и 11, карта 14)
22. Амбасаде (Правила у поглављу 4.6.12 и 11, карта 14)
23. Верски објекти и њихови центри (Правила у поглављу 4.6.13 и 11, карта 14)
24. Култура (Правила у поглављу 4.6.13 и 11, карта 14)
25. Спортски објекти и комплекси (Правила у поглављу 4.7 и 11, карта 15)
26. Спортско-рекреативне зоне (Правила у поглављу 4.7 и 11, карта 15)
27. Зелене површине (Правила у поглављу 4.8 и 11, карта 16)
28. Гробља (Правила у поглављу 4.8.12, карта 16)
29. Посебни зелени комплекси (Правила у поглављу 4.8.13 и 11, карта 16)
30. Комунални чврсти отпад (Правила у поглављу 4.8.15, карта 2)
31. Пољопривредне површине (Правила у поглављу 4.9, карта 2)
32. Водне површине и објекти (Правила у поглављу 4.10, карта 2)

#### 7.6.4 Примена правила грађења

За приказане целине у наведеним картама, која су дефинисана у наведеним поглављима, а за подручја за која не постоји план детаљније разраде, примењују се непосредно вредности нумеричких параметара и геометријска и квалитативна правила како су дата овим Генералним планом у поглављу "Правила грађења".

Даља разрада правила грађења предвиђена је за сваку конкретну урбанистичку целину (одређену бројем, називом и границама овог плана), кроз поступак континуалног планирања,

Ова правила се по урбанистичким целинама уређују и кроз разраду Генералног плана плановима генералне и детаљне регулације.

Процедура и поступак разраде и доношења правила грађења по урбанистичким целинама дефинисани су у поглављу 12. "Прелазне и завршне одредбе" овог плана.

### **8. ТРОШКОВИ И ИЗВОРИ ФИНАНСИРАЊА ПЛАНИРАНЕ ИЗГРАДЊЕ И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ**

Овај део се, првенствено, односи на улагања у оне објекте супраструктуре и инфраструктуре који су предмет планирања ГП, као и оне који су од посебног интереса за град - у које град делом улаже средства или се бави њиховим финансирањем. С обзиром на то да методологија статистичког праћења (укуључујући и инвестициона средства) и методологија израде ГП нису у потпуности упоредиве није могуће директно упоређивање планираних инвестиционих средстава и трошкова изградње у простору. Сагледане су могућности финансирања планиране изградње и крупних реконструкционих захвата, које треба схватити као оквир за реализацију планираног.

Инвестиционе активности на подручју Генералног плана одвијаће се у границама које су одређене предвиђеним демографским и економским кретањима. Полазећи од претпостављеног раста друштвеног производа и учешћа инвестиционих средстава у друштвеном производу од око 20% просечно за период од двадесет година, процењено је да ће од 2002. до 2021. год. бруто инвестиције у непривреди износити око 7,5 млрд ЕУР и да би у саобраћајну и комуналну инфраструктуру, према темпу претходних улагања, могло бити издвојено око 4,1 млрд. ЕУР. Поред планираних активности које треба да обезбеде очување и унапређење квалитета укупног живота у граду, утврђене су и резервне локације које би се активирале у случају потребе, па за њих нису вршена сагледавања потенцијалних трошкова реализације.

За планиране акције у супраструктуру и инфраструктуру, које обухватају најзначајније и најкрупније интервенције, било би потребно издвојити око 10,5 млрд. ЕУР, а укључујући и велике пројекте око 11,5 млрд. ЕУР. Изградња планираних саобраћајних и инфраструктурних система захтевала би улагање од око 5,5 млрд. ЕУР, што је више у односу на процењене могућности (4,1 млрд. ЕУР), тако да би за њихову реализацију било неопходно ангажовање допунских, пре свега иностраних средстава.

У следећој табели извршена је рекапитулација трошкова планиране изградње по појединим секторима и пројектима.

**Табела 88:**  
**Трошкови реализације**

с е к т о р и	млрд. ЕУР 2001-2021.
Становање	2,600
Градски центри	1,300
Привредне зоне	1,200
Објекти друштвеног стандарда	500
Спорт и рекреација	350
Градско зеленило	10
Саобраћај	2,500
Инфраструктура	2,950
УКУПНО	11,500

Трошкови изградње планираних капацитета ослоњени су на следеће:

- вредност објеката супраструктуре рачуната је без трошкова комуналног опремања (пошто су они садржани у ценама тих објеката);
- вредност изградње корисне површине у зградама (пословни простор и станови) обрачуната је на бази одговарајућих јединичних цена;
- трошкови изградње комуналне и саобраћајне инфраструктуре добијени су у сарадњи са домаћим и страним институцијама или из релевантних студија и других докумената;
- вредности појединих специфичних објеката, као што су већи спортски и др. објекти, засноване су на упоредивој пројектној документацији као и уз сарадњу са одговарајућим институцијама.

Стање капацитета београдске привреде и непривреде, како основних средстава, тако и опреме, упућује на могући редослед потеза будућих инвестиционих активности. Очигледна је потреба да се у областима у којима је дошло до сатурације у простору, као и у областима у којима су фиксни фондови веома руинирани и где је значајно учешће опреме, нарочито застареле и отписане, пажња првенствено усмери на ревитализацију објеката и модернизацију опреме. Изградња нових капацитета реализоваће се у областима које су дефицитарне, или су се појавиле нове потребе.

Остваривање планираног у области инвестиција зависиће, првенствено, од услова привређивања. Њихово стабилизовање, уз остало, омогућиће улазак страног капитала и активирање домаћих потенцијала, тако да би реализација планираних активности у простору била у домену реалног, а била би могућа и знатно већа заинтересованост улагача не само за комерцијалне и производне делатности, већ и за капиталне пројекте у области саобраћаја и комуналних система. Међутим, могуће је и одступање од планских замисли на штету њихове реализације с обзиром на то да, посматрано на дуги рок, може да дође до измене приоритета и редоследа њиховог задовољавања, као и до померања динамике реализације неких од планираних инвестиција због неопходности да се прво изврши значајнија реконструкција појединих капацитета, или изврше промене у постојећим системима које узрокују савремена технолошка решења и сл. У досадашњем периоду, за одређене веће пројекте, као што су улазак нових мобилних оператора, изградња луксузнијег пословног и хотелског простора, као и за поједине облике саобраћајних и комуналних објеката, интересовање су испољиле неке иностране и домаће компаније, што даје подршку већој остваривости овог плана.

За финансирање планираних инвестиција доминантни извори су: сопствена средства, буџети, домаћи и инострани кредити, муниципални зајмови и директна улагања страних инвеститора, укључујући и давање концесија, БОТ аранжмане и time sharing. На почетку планског периода неопходно је обезбеђивање донаторских средстава.

Поред ових, у периоду транзиције, могућа је и примена неких од раније коришћених облика улагања, а нарочито довођење на неопходни ниво наменски конципираног извора: накнаде за коришћење грађевинскиг земљишта и средства прикупљена за санацију непланске изградње кроз акцију легализације.

## **9. УРЕЂЕЊЕ ПРОСТОРА ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ И ЗАШТИТУ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ И ДРУГИХ ВЕЋИХ НЕПОГОДА И ОПАСНОСТИ У МИРУ И РАТУ**

### **9.1 Заштита од елементарних непогода и других већих опасности**

Простор који је обухваћен Генералним планом града изложен је опасностима од елементарних и других већих непогода. Подручје Београда спада у зоне средње сеизмичке угрожености. Константно је изложено штетном дејству од поплава. На територији града постоје локације са активним клизиштима, као и индустријска постројења у којима може доћи до удеса ширих размера.

Степен угрожености није изузетно велики, али је довољан да може изазвати знатне последице, угрозити здравље и животе људи и проузроковати штету већег обима на материјалним добрима и у природној средини.

У Генералном плану Београда дефинисане су зоне са ограничењима за изградњу и коришћење насталим као последица појаве природних непогода или већих индустријских удеса. Извршена је идентификација терена са одређеним степеном ограничења, односно дефинисани су простори који су неповољни за изградњу и коришћење на основу:

- инжењерско-геолошких услова и погодности терена за изградњу (клизишта и нестабилне падине),
- хидролошких одлика терена (простори угрожени поплавама),
- микросеизмичке угрожености терена (угроженост од земљотреса) и
- моделовања утицаја високоризичних објеката на околину (индустријски удеси).

На основу наведених параметара урађена је секторска карта угрожености подручја ГП Београда појавом елементарних и других већих непогода, чиме је добијена основа за дефинисање мера и планова заштите.

#### **9.1.1 Мере заштите**

С обзиром на значај и функцију простора заштита Београда од угрожености елементарним непогодама мора бити највишег, првог ранга.

Мере заштите од елементарних непогода обухватају превентивне мере којима се спречавају непогоде или ублажава њихово дејство, мере које се подразумевају у случају непосредне опасности од елементарне непогоде, мере заштите када наступе непогоде, као и мере ублажавања и отклањања непосредних последица насталих дејством непогода или удеса.



## 9.1.2 Поплаве

Потенцијално угрожени терени су делови приобаља Саве и Дунава, као и непосредне долине мањих водотока на територији града. Изградња обалоутврда и реконструкција насипа дуж Саве и Дунава и регулисање мањих водотока урађено је парцијално и неуједначено, па не може пружити довољан степен сигурности заштите градског подручја од поплава.

Имајући у виду постојеће стање изграђености насипа и обалоутврда и степен уређења приобалних површина, за Београд је од виталног значаја да усклади водопривредну проблематику са развојем осталих активности града. Заштита подручја Београда од поплава, према ВОС, представља први приоритет за републику, с обзиром на значај и вредност брањеног подручја.

За потребе плана извршено је зонирање терена са аспекта угрожености од поплава. Као изразито неповољни терени издвојени су плављени делови алувијалних равни. Неповољни терени обухватају узане пролувијалне равни и изворишне челенке, делове алувијалних равни испод коте 72 мнв, као и мртваје, баре и стараче. У оквиру плана издвојена су подручја која су брањена од поплава и која услед тога имају неке посебне режиме коришћења.

На теренима испод коте 72 мнв неопходна је припрема ширег простора у виду предузимања сложених хидротехничких мелиорација и регулисања терена до коте дејства високих вода (насипањем, израдом дренажног система и др.). Овакви терени се, након предузимања ових мера, могу ставити у функцију за изградњу објеката и активно коришћење.

Могу се издвојити следећи приоритети :

- извршити реконструкцију (надвишење) зидова кејова у зони Београда;
- реконструкција обалоутврде јединственог степена заштите за територију Новог Београда и Земунa;
- на левој обали Саве неопходно је реконструисати насип од ушћа до Блока 70a;
- реконструисати делове насипа на десној обали Саве, од ушћа до узводне преграде на Ади Циганлији и деонице код Остружнице и Умке;
- извршити реконструкцију насипа крајњег низводног дела Топчидерске реке;
- потреба за реконструкцијом и изградњом обалоутврда и кејова постоји у зони Великоселског рита, на Ади Хуји, као и узводно од ресторана "Шаран";

Насипе на Сави и Дунаву је неопходно реконструисати јер радови у горњем сливу Саве на објектима ретензија и акумулација нису урађени у плански предвиђеном обиму па потенцијална опасност од поплава постоји.

Код мањих унутрашњих водотока предвиђена је изградња малих акумулација, ретензија и регулација речних корита у циљу обезбеђивања становништва и материјалних добара.

### 9.1.3 Клизишта

На бази инжењерско-геолошке рејонизације, која је урађена за потребе Генералног плана, у граду постоје локације са активним и умиреним клизиштима, нестабилни терени, као и простори који су нападнути ерозијом и одроном тла. Клизишта представљају највећи ограничавајући фактор за коришћење простора.

У оквиру Генералног плана извршена је категоризација терена при чему ће мере заштите бити дефинисане само за апсолутно неповољне терене и неповољне терене јер постоје ограничење са аспекта коришћења и изградње.

*Апсолутно неповољни терени.* Угроженост клизиштима је различита у зависности од њиховог типа, природних услова и антропогених притисака којима су изложена. Активна клизишта присутна су на неколико локација на простору јужно од Саве и Дунава, при чему су ови терени означени као апсолутно неповољни. Просторе са појавом активних клизишта првенствено треба наменити за зелене површине, уз примену одређених санационих мера. Изградња на овим теренима није могућа ни након предузимања одговарајућих мера.

*Неповољни терени.* Ова категорија обухвата просторе са потенцијално нестабилним падинама, терене на којима се јављају умирена клизишта и лесне одсеке са појавом одрона и пролома тла. Инжењерско-геолошке карактеристике ових терена у природним условима су ограничавајући фактор. Коришћење ових терена за изградњу захтева претходну припрему терена и предузимање адекватних санационих, мелиоративних и других мера (регулација водотока, геотехничке мере...) у смислу побољшања падина и обезбеђења објеката на њима.

За уређење бујичних токова у циљу заштите од ерозија неопходна је примена одговарајућих техничких и биотехничких радова који се морају спроводити у коритима, односно сливовима бујичних токова.

### 9.1.4 Земљотреси

Територија Београда спада у зоне средње сеизмичке угрожености. Лежи на умерено турском подручју на коме катастрофалних потреса није било, али се, исто тако, не искључује могућност јачих удара. Могу се предвидети потреси чији би максимални интензитет износио 7<sup>0</sup> MSK и малом вероватноћом 8<sup>0</sup> MSK скале.

Основна мера заштите од земљотреса представља примена принципа асеизмичког пројектовања објеката, односно примена сигурносних стандарда и техничких прописа о градњи на сеизмичким подручјима. Урбанистичке мере заштите, којима се непосредно утиче на смањење повредљивости територије, уграђене су у планско решење.

С обзиром на то да се ради о подручју густог урбаног ткива, веома је важно дефинисати све безбедне површине на слободном простору (паркови, тргови, игралишта) које би у случају земљотреса представљале безбедне зоне за евакуацију, склањање и збрињавање становништва.

План заштите мора да садржи процену могуће угрожености, руковођење заштитом, начин транспорта и евакуације угрожених, као и остале активности које се предузимају у таквим ситуацијама.

#### 9.1.5 Индустијски удеси

Територија града Београда, са аспекта могућих последица од индустријских удеса, представља велику повредиву зону. У Београду постоје ризична постројења ("Југопетрол" - Чукарица, "Дуга", "Техногас", НИС - Рафинерија уља "Београд" и др.) у којима се користе или складиште знатне количине опасних материја услед чега може доћи до хемијских удеса ширих размера. Многе градске улице су транзитне саобраћајнице које се користе за превоз великих количина опасних и штетних материја због чега је ризик од настанка удеса повећан.

Као неповољни терени за изградњу и становање могу се означити: непосредна околина локација високоризичних индустрија, коридори превоза опасних и штетних материја, као и делови терена загађених изузетно опасним токсичним материјама (ранжирна станица Макиш - изливање нафте; ТС Бежанијска коса - пирален).

Успешно отклањање опасности са којима би могао да се суочи Београд немогуће је спровести без добро организованог, опремљеног и оспособљеног система заштите и спасавања, ефикасног одговора на удес и просторно-планерских и урбанистичких мера при зонирању насеља и пројектовању инфраструктуре.

Интервентне мере заштите обухватају све потребне активности које ће ограничити и смањити загађење и вероватноћу настанка удеса, односно омогућити, у дугорочном периоду, измештање постојећих високоризичних постројења са садашњих локација ("Југопетрол" - Чукарица, "Дуга").

Превентивне мере заштите обухватају активности које је потребно спровести у индустријским постројењима и на коридорима превоза опасних материја у циљу смањења могућности настанка удеса и могућих последица. Заштита се мора заснивати и на обезбеђивању одговарајућег степена сигурности на самим објектима.

Урбанистичке мере заштите се састоје у адекватном зонирању града, формирању заштитних појасева између индустрије и зона становања. Потребно је формирати заштитне зоне око опасних објеката тамо где оне не постоје. У наредном периоду, потребно је водити рачуна и инсистирати на повећању заштитних растојања између ризичних индустријских постројења и стамбених насеља, при чему намена земљишта у зонама заштите мора бити под строгом контролом. У заштитним зонама се не препоручује изградња објеката било које намене.

Обавезати индустријска постројења да морају израдити унутрашњи план интервенција (уз сарадњу са запосленима) који садржи мере које ће се предузети у датим објектима у случају веће несреће и на основу тога израдити спољашње планове интервенција (уз учешће јавности) са мерама и активностима које ће се предузети изван индустријских комплекса.

## 9.2 Заштита од интереса за одбрану земље

Обезбеђење развоја града у мирнодопским условима и усклађење свих просторних елемената развоја са потребама одбране представља првенствено усаглашавање привидно дивергентних интереса и циљева просторног развоја "цивилног" и "војног" сегмента. Битан критеријум за уређење простора за потребе одбране и заштите је обавеза усклађивања принципа уређења простора са становишта оптималног мирнодопског развоја са принципом уређења простора за обезбеђење ефикасне одбране и заштите.

Одбрамбени систем обухвата и цивилну и војну компоненту на подручју ГП и директно утиче на просторно уређење територије, како распоредом војних постројења, формацијских састава и сл., тако и распоредом објеката и комплекса од значаја за одбрану земље (индустријски, енергетски и објекти робних резерви, бране, саобраћајни објекти и сл.) који се прилагођавају потребама одбране. Мере заштите, од интереса за одбрану земље, треба да буду уграђене у сва просторна решења (намена површина, техничка решења у инфраструктури, мрежа објеката друштвеног стандарда, распоред слободних и зелених површина и др.) као превентивне мере које утичу на смањење повредивости појединих објеката, комплекса и простора уопште на територији плана у посебним ситуацијама, а засниваће се на дисперзији, децентрализацији и зонирању одговарајућих елемената сваког од сектора развоја.

Заштита становништва и материјалних добара, заштитна техника и одговарајуће потребе војске су обавезана тема ГП. Утврђена је обавеза израде прилога са мерама заштите за сва планска документа при спровођењу ГП како би била обезбеђена могућност за реализацију мера заштите и спасавања људи и материјалних добара од ратних разарања, елементарних и других већих несрећа у миру и рату.

Комплекси и објекти оружаних снага интегрисани су у простор града и територију ГП, а чине посебан просторни систем који је подложен променама, условљен развојем и променама у друштву.

Када се ради о разматрању и утврђивању неперспективних комплекса и објеката оружаних снага који се по карактеру и намени уклапају у урбани и други околни простор усклађивање са урбанистичким плановима врши се као са осталим градским садржајима. Када се ради о перспективним комплексима неопходно је обезбедити услове за њихово функционисање и коришћење.

Ради смањења повредивости од пожара обавезно је обезбеђење ватропреградних површина као интегралног дела урбане структуре града, уз коришћење водотока, уличних и насељских саобраћајница, слободних, рекреативних и комуналних површина за већ поменуте ватропреградне површине.

Укупне мере заштите од елементарних и других већих опасности и уређење простора од интереса за одбрану земље, које по свом садржају, планским решењима, смерницама и објашњењима представљају саставни део ГП, приложене су у посебном елаборату са мерама заштите.

## 10. ПРВА ФАЗА СПРОВОЂЕЊА ГЕНЕРАЛНОГ ПЛАНА

Под првом фазом спровођења Генералног плана подразумева се период од почетних пет година уређења и развоја градске територије, почевши од године доношења плана. У тексту плана тај период је означен и као период 2001-2006. али је меродавно његово петогодишње трајање у оквиру кога треба да се реализују планирани услови и акције.

Прва фаза спровођења карактеристична је по три основна скупа задатака:

- реализацији орочених обавеза по Закону о планирању и грађењу (која ће бити обрађена у делу 12. " Прелазне и завршне одредбе"),
- организацији нових инструмената за квалитетно спровођење плана (посебно у важним градским просторима) и
- реализацији планираних приоритетних делова градског система јавних површина и инфраструктура као предуслова за општи брзи развој у наредном периоду.

Стратегија спровођења Генералног плана зависи у великој мери од правовременог и квалитетног доношења:

- петогодишњег програма развоја града и
- израде годишњих програма развоја и уређења,

који у програмском и динамичком смислу треба да буду садржајна надградња и овог плана.

### 10.1 Припрема спровођења Генералног плана за важније градске просторе

Генерални план Београда ће се спроводити свим Законом и прописима предвиђеним адекватним инструментима, а у првих пет година спровођења треба постићи да:

- читава територија грађевинског рејона буде обухваћена и повезана плановима генералне регулације,
- сви комплекси и коридори примарне техничке и саобраћајне инфраструктуре буду обухваћени плановима генералне регулације, односно плановима детаљне регулације ако је то сврсисходније. По правилу, овим плановима треба да претходи одговарајући генерални пројекат са потребним претходним студијама,
- значајни градски простори и велики комплекси у којима квалитетна регулација није успостављена буду дефинисани плановима детаљне регулације,
- простори за које ће се намена земљишта одредити након усклађивања постојећих намена са посебним прописима добију приоритетан третман у припреми неопходних студија и одлука,
- активности за припрему посебних инструмената спровођења Генералног плана за важније градске просторе буду непрекидне и интензивне.

### 10.1.1 Израда концепта урбанистичког решења као основе за израду плана детаљне регулације

Концептом урбанистичког решења се ближе дефинишу поставке ГП које се односе на одређени простор и то на нивоу просторно-програмског усмерења за даљу израду плана детаљне регулације или урбанистичког пројекта.

Концепт урбанистичког решења, као основ или прва фаза израде регулационог плана се обавезно ради за значајне градске просторе, уличне потезе и веће просторне целине, како би се на основу верификованог просторно програмског решења приступило детаљнијој урбанистичкој разради.

### 10.1.2 Јавне стручне провере

Припрема за израду једног дела регулационих и других детаљнијих планова су различите јавне стручне провере за просторе који су се афирмисали као значајни за одређивање урбаног лика Београда.

Стручне провере могу да буду различите по својој форми и да обухватају све професионално признате акције као што су конкурси, студије, радионице, стручни тематски скупови и сл.

Јавна стручна провера подразумева јавно објављивање резултата у складу са природом провере. Резултат стручне провере се може реализовати уграђивањем у план детаљне регулације, урбанистички пројекат или други плански документ којим се спроводи ГП.

План детаљне регулације, урбанистички пројекат, или други плански документ који користи резултате јавних провера као припремну фазу, приликом уграђивања резултата у плански документ треба да их усклади са основним решењима ГП, нарочито у погледу намене површина и трајних добара Београда. Ако се примењује изузетна могућност да се изградња и унапређење установа од највишег значаја за развој културе у Београду и Србији организује на површинама других намена, посебно на зеленим површинама – обавезно је применити најпогоднији поступак јавне стручне провере.

#### *Конкурси*

Генералним планом се предвиђају сви типови конкурса које признају професионална удружења СЦГ као и међународне асоцијације.

По правилу је потребно спровођење конкурса за следеће просторе: лева и десна обала Саве у делу Савског амфитеатра, Старо сајмиште, Ада Хуја, Славија, Трг републике, Теразијска тераса са зоном Зеленог венца, ново острво "Чапља", Блок 16 (Ушће), Блок 26 са потезом до Јурија Гагарина, мост на Ади, Бежанијска коса - Тошин бунар, Црвени крст, Аутокоманда. Као припрему за детаљнију планску разраду треба спровести конкурсе за велике нове стамбене целине, планиране на неизграђеним просторима, као што су Језерска и Савска тераса, Вишњица, "Трудбеник" и друге веће од 50 ha. За комплексе значајне за историју индустрије, планиране за

трансформацију у друге намене, као што је "Шећерана" на Чукарици и други слични примери, обавезно је потребно спровести конкурс.

И за друге значајне градитељске подухвате на територији генералног плана препоручују се, такође, урбанистичко-архитектонски конкурси. За локације локалног карактера дате су препоруке за конкурсе у делу ГП 7. "Просторне зоне и урбанистичке целине".

Конкурси се могу предвидети и у плану детаљне регулације, као припрема израде техничке документације за поједине локације у оквиру граница плана. Планом детаљне регулације треба предвидети спровођење конкурса за објекте у простору који су својим положајем и висином, према решењу плана, изразити репер у простору. Такође, за простор Косанчићевог венца, Карађорђевог улице, пристаништа на Сави, потез Мањез - Славија - Врачарски плато, Булевар краља Александра, Улица Јурија Гагарина, Старо језгро Земуна, Рузвелтове улице, окретнице код Богословије, Аутопута, планови детаљније разраде обавезно треба да одреде локације за расписивање конкурса.

### *Студије и истраживања*

Просторно-програмске анализе и провере важних локација у граду су једна од форми припреме плана које као резултат треба да имају одговарајући студијски материјал. Ангажовање еминентних појединаца (архитеката, урбаниста, пејзажних архитеката, грађевинских инжењера, итд.) или еминентних тимова који би путем научно-истраживачких пројеката, студија и просторно-програмских решења креирали одоворе на поједине београдске урбанистичке или урбанистичко-архитектонске теме, препоручује се као квалитетна и рационална припрема за израду планске документације. Улазни правци у град, поједине деонице Аутопута, девестирана подручја која мењају намену (бивши железнички комплекси и површине, магацини, индустријски комплекси), постојећи јавни простори и сл, као и простори који су обухваћени великим пројектима, могу бити предмет ове врсте јавне провере.

#### 10.1.3 Урбанистичка и студијска документације за реализацију великих интегралних пројеката

Под појмом "великог пројекта" подразумевају се они градитељски или уређивачки подухвати који значајно трансформишу и унапређују градску структуру и који подразумевају инвестициону подршку и институционализовану организацију читавог процеса реализације великог пројекта формирањем одговарајућег јавног предузећа, другог предузећа, агенције и сл. и по правилу не могу се реализовати без целовитих планских разматрања и сагледавања решења у систему јавних простора и инфраструктура. Због значаја и утицаја великих пројеката на идентитет Београда и укупан градски систем, великим пројектима се, осим урбанистичког аспекта, интегрално разрађују и други аспекти – на пример социјални, ефекти у запошљавању и градској економији, еколошки и сл.

За велике пројекте, са становишта ГП, пожељна је јавна провера типа конкурса, а могући су и други облици, као што су студије, истраживања и сл. Обавезна је израда детаљније урбанистичке документација засноване на основним поставкама ГП, усклађена са изградом финансијских, организационих и других модела реализације пројекта и осталим релевантним истраживањима за простор пројекта.

Као велики пројекти у овом ГП су предложени следећи: Савски амфитеатар на левој и десној обали Саве са могућношћу фазне реализације (новобеоградски центар на Сави као прва фаза), Београдска тврђава, нова велика привредна зона на Аутопуту, ново острво "Чапља", нова железничка станица "Центар" у Прокопу, Ада Хуја, Аутокоманда, Велико ратно острво, извориште Макиш, Авала. У току спровођења ГП могуће је дефинисати и друге велике пројекте (дорђолска марина, пристаниште, марина, ЛРТ и др.).

За велики пројекат и територију који у овом плану имају радну ознаку ново острво "Чапља", за коју није утврђен одговарајући топоним, потребно је пре сваке даље разраде званично увести одговарајући назив.

Изузетно у оквиру целине Ада Хуја (између моста и фабрике хартије) могуће је извршити трансформацију бивше депоније у нови комплекс комерцијалних активности, израдом урбанистичког пројекта уместо конкурса и регулационог плана, како је предвиђено за остале велике пројекте.

## **10.2 Праћење, контрола и унапређење процеса спровођења ГП**

У претходном периоду је био нарушен систем праћења, контроле и корекције процеса у простору. Да би ГП могао да се ефикасно примени, након његовог усвајања биће потребно да се успостави координирани систем сталног унапређења процеса спровођења.

### **10.2.1 Континуално генерално планирање**

Генерални план Београда је управљачки инструмент града који се коригује и усваја повремено, али се анализира, одржава и припрема континуално тако да је његово усмерено унапређење могуће у сваком тренутку, а такође у једногодишњим, четворогодишњим и десетогодишњим циклусима.

Ради обезбеђења континуитета и актуелности плана и планских решења надлежне градске службе и задужена стручна организација поднеће Скупштини града сваке године оцену о спровођењу овог плана и предлоге за његову измену или допуну, односно техничке корекције у циљу његовог унапређења. Поступак приступања измени ГП на основу континуалног планирања може бити стално отворен, али се поступак усвајања спроводи у потпуности у складу са Законом и за ове допуне.

### **10.2.2 Континуално унапређивање Правила уређења и грађења**

За спровођење Генералног плана, кроз израду планова детаљне регулације израђена су Правила за уређење и грађење објеката, парцелацију, регулацију и сл., као и одговарајућа правила за различите намене. Правила су уграђена у Генерални план и унапређују се по истом поступку као ГП. Унапређење мора бити извршено уз поштовање резултата праксе претходних правила и уз одржавање сигурности и континуитета у ширем систему.



## 10.2.2 Унапређивање урбанистичког информационог система Урбанистичког завода Београда

За успешно успостављање и развој града потребна је квалитетна, ажурна, добро организована, аутоматизована информациона основа, као део управљачког система града. Урбанистички завод треба да настави унапређивање своје информационе основе, као и повезивање са другим информационим системима у граду, која ће допринети побољшању урбанистичког и просторног планирања у континуалном праћењу планских реализација.

## 10.2.3 Аерофотограметријско снимање подручја града у циклусима од четири године и ажурурање геодетско-катастарских планова

Београд је са становишта картографије, геодезије и катастра изузетно запуштен град. Да би се овај недостатак отклонио потребно је да се донесе градска одлука за снимање града у циклусима од најмање четири године. Техничке и друге детаље око снимања треба да ускладе одговарајуће геодетске, урбанистичке, катастарске и имовинско-правне службе, као подлогу за градску одлуку.

За континуално генерално планирање и за спровођење ГП Београда 2021. године од посебног су значаја стање геодетско-планске и картографске документације и потребе у овој области. Потребна геодетско-планска и картографска документација за имплементацију ГП 2021. године подразумева постојање геодетско-катастарских планова и карата одређеног садржаја, размере, нивоа ажурности и нивоа расположивости:

- топографске катастарске планове 1: 500, 1:1000,
- топографске планове 1: 500, 1:1000,
- катастарске планове 1: 500, 1: 1000, 1: 2500,
- ланове водова 1: 500, 1: 1000, 1: 2500,
- листови Основне државне карте 1: 5000.

Обнову ОДК треба подржати посебним мерама града.

## 10.2.4 Инструменти за унапређења естетских вредности

Потребно је у првој фази спровођења Генералног плана успоставити нужне инструменте за унапређење естетских вредности у плановима, пројектима и реалном градском простору, Специјализоване одлуке, правилници и фондови, или стручна тела и комисије, које могу да пруже помоћ надлежним службама и удружењима грађана, треба да буду иницирани и организовано подржани делови система.

#### 10.2.5 Подршка за спровођење Генералног плана у области заштите и унапређења животне средине

Подршку остваривању Генералног плана обезбедиће доношење посебних програма, планова и пројеката од стране надлежних органа градске управе и општина, као и израда одговарајућих стручних студија и експертиза и то:

- локални програм за одрживи развој града Београда, [Локалну Агенду 21Ч, која треба да обухвати истовремено решавање социјалних, еколошких и економских проблема, садашњих и будућих генерација, да опише визије и политику локалног развоја, циљеве, задатке, инструменте, акције, методе и критеријуме за вредновање резултата,
- локалне акционе програме за заштиту животне средине, према међународној методологији (ЛЕАП), на нивоу општина и мањих просторних целина којима би се утврдили локални еколошки проблеми и приоритетне акције за њихово решавање,
- пројекат за институционално јачање, оспособљавање кадрова и технолошка модернизација органа за заштиту животне средине, како на нивоу града, тако и на нивоу општина,
- програм мониторинга животне средине за Београд, посебно зона водоизворишта,
- израда еколошког атласа Београда, као веома ефикасног средства за периодичну проверу и извештавање о стању животне средине у граду,
- пројекат развоја информационог система о животној средини за подршку управљању заштитом животне средине на нивоу града,
- регистре загађивача животне средине на подручју Генералног плана са каталогом урбанистичко-еколошких услова за поједине врсте објеката и делатности,
- програм развоја система комуникације са грађанима по питањима заштите животне средине, укључујући доступност информација о животној средини и укључивање јавности у доношење одлука по питањима заштите животне средине,
- израда иницијалне анализе (процене) утицаја за потенцијалне битне загађиваче у простору Београда,
- подршка пројектовању и изградњи постројења за пречишћавање комуналних отпадних вода и у решавању проблема третмана и одлагања опасног отпада,
- подршка у области управљања комуналним чврстим отпадом и изградњи праве санитарне депоније са постројењем за прераду секундарних сировина,
- подршка у области уређења и заштите пејзажа Београда.

#### 10.2.6 Подршка за спровођење Генералног плана у области саобраћајне инфраструктуре

Подршку остваривању Генералног плана у овој области обезбедиће израда посебне, студијске и техничке документације:

- лаки шински превоз – LRT,
- мост – тунел на Ади Циганлији,
- друмско-железнички мост преко Дунава код Винче,
- унутрашњи магистрални прстен,
- студија изградње јавних гаража у великим уличним коридорима и на другим јавним површинама.

### 10.3 Прва фаза спровођења Генералног плана

Један од задатака ГП јесте да сагледа потребне и могуће интервенције у градском ткиву и инфраструктурним системима до 2006. године. У методолошком смислу тај задатак је урађен тако што је процењивана остваривост појединих захвата и анализирани ефекти на дужи рок, односно до 2021. године.

Приоритетне планске активности у изградњи и уређивању града до 2006. године су уређење, обнова и активирање нових потенцијала Централне зоне Београда и активирање нових градских зона и четврти различитих намена уз обезбеђивање одговарајућих саобраћајних и инфраструктурних система.

Евидентан је проблем Београда у области саобраћаја и већини инфраструктурних система, тако да ће бити потребно да се и остало постојеће градско ткиво са својим посебним локацијама и подручјима унапреди изградњом нових улица, система за снабдевање водом и канализацијом, инфраструктуром за грејање, електроснабдевање, управљање чврстим отпадом итд. Имајући то у виду, предлог приоритета за 2006. годину обухвата и саобраћајнице и инфраструктуре за нове делове и постојеће ткиво.

Планом приоритета за 2006. годину су обухваћена градска подручја за реконструкцију и нова подручја изградње, приоритетне саобраћајнице, приоритетни делови система за снабдевање топлотном енергијом и природним гасом, затим за водопривреду, водовод и канализацију и уређивање водотока, као и делови система за снабдевање електричном енергијом и управљање чврстим отпадом

#### 10.3.1 Приоритетне градске зоне

Овим ГП је предвиђено неколико приоритетних градских зона, од којих је најважнија Централна зона Београда са Савским амфитеатром, Новобеоградским центром на Сави, Блоком 16 (Ушће), централним потезом Новог Београда од Улице Михаила Пупина до Булевара Авној-а, центром "Лимес", центром на Славији, културно-историјским подручјем Косанчићевог венца, Марином Дорђол и линеарним зонама које их повезују, као и зона Авала.

Остале приоритетне градске зоне припадају различитим градским наменама, што ће обезбедити релативно уравнотежени развој читавог градског ткива. Ове зоне су зона централних активности Аутокоманда, привредна зона у Горњем Земуну са одговарајућим канализационим системом, привредна зона Аутопут, отварање нових стамбених зона и пратећих садржаја (Бањички вис, Вишњичка бања - "Трудбеник"), робно-транспортни центри Добановци и Зуце и робни терминали Лука "Београд".

Поред наведених приоритетних зона, које се могу сматрати развојним зонама Београда чија реализација треба да покрене и унапреди укупан градски систем, ГП издваја и неколико приоритетних зона за санацију спонтано насталог ткива, као што су Алтина, Падина и насеља на банатској страни Београда.

Поред ових зона, које су везане за врло наглашене и значајне делове Београда, планира се овим ГП да унутар појединих урбанистичких целина, такође постоје активности везане за 2006. годину. Описи ових активности дати су у посебном делу с обзиром на то да имају локални значај.

### 10.3.2 Саобраћајни систем

У првој етапи развоја саобраћајног система потребно је његов развој, са једне стране, усмерити ка интервенцијама у циљу санације стања, а са друге подржати планирани развој других структура на за то одређеним локацијама.

Прва активност у интервенцијама на постојећој путној и уличној мрежи усмерава се ка детаљнијој планској разради, реконструкцији и изградњи делова примарне уличне мреже као што су:

- Војвођанска улица од Улице Гандијеве до Т6,
- петља на Аутопуту за везу са улицом пролетерске солидарности,
- саобраћајнице 13 -13, продужетак Булевара Јурија Гагарина и реконструкција постојећег подвожњака,
- јужна деоница УМП на делу Булевара војводе Мишића до Тошиног бунара,
- мост Чукарица – центар код Цареве ћуприје,
- чвор Улице 29. новембра са Панчевачким мостом и изградња дела 29. новембра до Улице Мије Ковачевића,
- продужетак Т6 од Угриновачке до Улице цара Душана,
- саобраћајница на потезу Славија - Жичка,
- веза старе Аутокоманде са Аутопутем за смер према Нишу,
- деоница Устаничка – Булевар краља Александра,
- деонице јужног дела спољне магистралне тангенте од Бањице до насеља "Браће Јерковић" и веза са Аутопутем у петљи "Ласта",
- делови Улице партизански пут,
- интервенције на одређеним раскрсницама.

Активности које подржавају развој планираних структура су делови нове примарне уличне и железничке мреже са објектима приказаним у гарафичком прилогу "План приоритета 2006. /прва фаза/". Посебан значај се даје развоју лаког шинског превоза - LRT у функцији унапређења јавног градског саобраћаја који треба подржати што хитнијим активностима на изради генералног пројекта или друге одговарајуће студијске документације прве етапе реализације. У овој фази потребно је створити услове за реализацију предложених активности израдом одговарајуће планске и техничке документације.

### 10.3.3 Снабдевање града водом за пиће

Завршиће се све фазе пројекта "Санација и заштита изворишта Макиш и Сурчинско поље". За објекте из Генералног плана који неће бити реализовани до 2006. године започеће израда планске и техничке документације и отпочети интегрисана анализа и пројекат системских мера за смањење потрошње града у води за пиће, како би се предвиђене, а по могућности и већ достигнуте количине, у будућности смањиле на одрживи ниво за градске ресурсе и економију.

У периоду до 2021. год. развој београдског водоводног система подразумева: наставак изградње нових изворишта (на локацији "Зидине", на левој обали Дунава, и формирање новог изворишта Јарак-Кленак) који је део регионалног водоводног система источни Срем, изградњу нових постројења за пречишћавање воде за пиће (Макиш, постројење "Јарак" - "Кленак") и развој дистрибутивне мреже (други тунелски довод, цевоводи, црпне станице и резервоари). На постојећим постројењима за пречишћавање воде по потреби подићи ће се технолошки ниво. У току су припреме за

изградњу новог постројења "Макиш 2" капацитета 2000 л/с. Објекти који ће се реализовати до 2006. године су следећи:

**Изворишта:**

- извориште "Зидина" - I фаза
- лева обала Дунава - I фаза

**Главни доводи**

У првој фази спровођења ГП планирана је изградња, ревитализација и реконструкција постојеће мреже и објеката дистрибутивног система. У следећој табели су приказани главни доводи који ће се реализовати у првој фази.

**Табела 85: Главни доводи**

Главни доводи	Пречник (мм)
Завршетак цевовода Макиш-Младеновац до Зучке капије ( деоница "Бели поток" и "Зучка капија" )	1200
Цевовод Зучка капија - Калуђерица	400 – 600
Подсистем за прикључење Пиносаве, Белог потока - /фаза	350 - 600
Везни тунел Т1-Т2 и објекти на Јулином и Бановом брду	2500
Цевовод Остружница-Умка	500
Цевовод ЦС Дедиње-резервоар Торлак	600
Цевовод од ЦС Бежанија Б до подручја потрошње	1000 – 1200
Цевоводи од ЦС Врачар до подручја потрошње	300 - 500 - 700
Цевовод од Јожефа Шћурле до Милентија Поповића - /фаза	900
Цевовод у саобраћајници Т-6 до подручја потрошње - везано за саобраћајницу Т-6	300
Цевовод /зоне, наставак до резервоара Железник	1000
Цевовод од ЦС Пионир до хидротехничког тунела везано за саобраћајницу Партизански пут	400
Почетак реализације тунела Т2	2000
Цевовод од Газела до резервоара Топчидерска звезда	800
Цевовод од ЦС Топчидер до резервоара Топчидерска звезда	400
Цевовод од Вишњичке улице до Резервоара Вишњица /	500

**Црпне станице**

Планирана је реконструкција црпних станица (по потреби) и изградња следећих:

- ЦС "Врачар нова" I и II зона
- ЦС "Бежанија Б"

**Резервоари**

У следећој табели дат је списак реализације резервоара у првој фази.

**Табела 86: Резервоари**

Резервоари	Запремина (м <sup>3</sup> )
Мокролушко брдо - прва фаза	20.000
Топчидерска звезда	10.000 - 15.000
Калуђерица 1- прва фаза	10.000
Вишњица	5.000
Раковица - прва фаза	5000

### 10.3.4 Каналисање атмосферских и отпадних вода

У периоду до 2021. године развој београдске канализације подразумева наставак изградње капиталних канализационих објеката, колектора, ретензија, црпних станица и постројења за пречишћавање отпадних вода за пет планираних независних система. Пре и доношења коначне одлуке о локацији и изградњи постројења за завршетак централног канализационог система неопходно је извршити комплетну ревизију досадашњих пројеката и разрадити студију алтернативних могућности рационализације централног канализационог система и његовог завршног постројења, укључујући испитивање могућности обједињавања постројења са банатским системом.

#### Централни канализациони систем:

- наставак изградње мокролушког колектора (Прешернова - Душановачка),
- нови колектор "Дубоки поток",
- изналажење коначног решења за истовариште аутоцистерни са сливничким садржајем,
- наставак изградње интерцептора,
- КЦС "Ушће" коначно решење - прва фаза,
- довршетак падинског канала и колектор "Железник" - "Сава" - прва фаза,
- завршетак примарних објеката за блокове 25, 26, 29 и 30 на Новом Београду,
- регулација Жарковачког потока - прва фаза,
- наставак изградње колектора у Северном булевару,
- кишни колектор Чукаричке падине - прва фаза,
- колектор у Јужном булевару - везано за саобраћајницу Јужни булевар,
- колектор на Ади Хуји.

#### Батајнички канализациони систем:

- КЦС "Земун поље II" - коначно решење - прва фаза,
- кишни тунел Земун поље - Дунав - прва фаза,
- колектори од индустријске зоне "Горњи Земун" - прва фаза.

#### Банатски канализациони систем:

- изградња фекалног колектора од Панчевачког пута до постројења за пречишћавање, то јест до КЦС "Крњача 1" и потисног вода од постројења до Дунава,
- КЦС "Крњача 1" - прва фаза,
- ППОВ "Крњача" - прва фаза,
- завршетак фекалног колектора у Панчевачком путу,
- КЦС "Крњача 2",
- фекални колектор дуж Зрењанинског пута - прва фаза,
- завршетак колекторског система за одвођење атмосферских вода из индустријске зоне "Панчевачки рит" и активирање КЦС "Рева" са потисним водом до Дунава - прва фаза.

#### Остружнички канализациони систем:

- постројење за пречишћавање "Остружница" - прва фаза,
- фекални колектор од Умке са црпном станицом "Умка" до постројења,
- фекални колектор од Остружнице до постројења са црпном станицом "Остружница".

#### Болечки канализациони систем (подсистем):

- КЦС "Винча" са потисом до Дунава,

- болечки фекални колектор до везе калуђеричког колектора,
- калуђерички фекални колектор.

Паралелно са интегралном анализом и пројектом системских мера за смањење потрошње града у води за пиће (из претходног поглавља), анализираће се и ефекти ових мера на канализациони систем, зависно од утврђених утицаја извршити и усклађивања досад важећих критеријума градске санитације.

### 10.3.5 Уређење водотока

Обезбедити уже градско подручје од великих вода реке Саве и реке Дунава према усвојеном критеријуму заштите:

- заштита приобаља реке Саве и реке Дунава од утицаја ХЕ "Ђердап" у режиму рада при коти 69,50 мнм и више, на деловима приобаља где није постигнут одговарајући степен заштите, усклађен са будућом наменом простора која ће се дефинисати предметним ГП;
- реконструкција обалоутврде на левој обали реке Саве на потезу од Ушћа до старог железничког моста (ниски насипи);
- изградња обалоутврде на левој обали реке Саве на потезу од старог железничког моста до Блока 70 (Топлана) у дужини од око 2,5 км;
- реконструкција обалоутврде на десној обали реке Саве на потезу од ушћа до узводне преграде на Ада Циганлији у дужини од 4,8 км;
- реконструкција насипа на десној обали реке Саве дуж Аде Циганлије у дужини од 6,4 км и узводно од остружничког моста у дужини од 800 м;
- изградња обалоутврде на десној обали реке Дунав на деоници низводно од Панчевачког моста у дужини од 540 м, реконструкција насипа и обалоутврде од ушћа до ресторана "Шаран";
- изградња обалоутврде и обезбеђење лесног одсека на деоници од ресторана "Шаран" до излетишта "13 мај".

Уредити мале претежно бујичне сливове, комплексним антиерозионим радовима са изградњом малих брана - акумулација и ретензија и регулацијом протицајног профила:

- регулација Топчидерске реке од км 12+300 до км 17+500;
- регулације Беле реке, Кијевског потока, Жарковачког потока, Железничке реке, Болечице, Миријевског потока, Јелезовца и Мокролушког потока до Улице Милана Топлице;
- мале акумулације: акумулација - ретензија на Железничкој реци, ретензије на Кијевском, Кумодрашком, Бањичком, Раковичком, Мокролушком, Жарковачком, Јелезовачком потоку, Болечици и Топчидерској реци, Врановачком и Глеђевачком потоку на падинама Авале и на другим потенцијалним профилима и природно језеро у Сремцици.

Одбрана од унутрашњих вода - мелиорациони системи (Умка, Макиш, Галовица, Борча, Крњача, Рева и Овча).

Заштита водотокова и каналске мреже од загађења са посебним аспектом на заштиту изворишта водоснабдевања увођењем јединствене контроле квалитета за све водотокове (изградња постројења за пречишћавање отпадних вода, као и система за предтретмане за испуштање индустријских и других отпадних вода у канализацију.

Развој интегралног теретног и путничког речног саобраћаја и искоришћење постојећег потенцијала које пружају изграђене обале и пловидбени услови највише категорије прописани међународном конвенцијом за средњоевропске путеве и канале.

Унапређење и развој спортско-рекреативних активности на води, лова и риболова уз активирање постојећих вишенаменских акумулација "Ресник", "Бела река", "Железник" и природног језера у Сремчици.

Обезбедити заштиту и пошумљавање шумских засада у приобалним подручјима, као и у форланду дуж одбрамбених насипа (у складу са водопривредном и шумском основом), а који имају и функцију заштите од таласа.

Успоставити одговарајућу регулативу за системско и организовано коришћење обале, приобаља и акваторије за разне намене (сплавови-ресторани, спортске активности, рекреација/сплавови и сојенице), уклањање нелегалних објеката и утврђивање надлежности појединих институција града и Републике.

### 10.3.6 Комунални отпад и чврсти отпад

У третману комуналног чврстог отпада у првој фази реализације Генералног плана је приоритет успостављање система управљања чврстим отпадом, система локација за примарну припрему и селекцију материјала (пре превоза на централну депонију), санација постојеће депоније и постизање фазе санитарне исправности и функционалности одлагања, као и успостављање контроле над оцедним водама испод депоније пре упуштања у водотокове. Превентивна контрола над гасовима који су продукт одлагања је такође приоритет прве фазе.

### 10.3.7 Електроенергетика

У овом периоду се планира изградња:

- Прве фазе ТС 400/110 kV "Београд 20", РП 110 kV у комплексу ТС "Београд 1", 400 kV далековод од ТС "Београд 8" до ТС "Београд 20", 110 kV далековод од ТС "Београд 20" до РП 110 kV "Београд 1", два кабловска вода 110 kV од РП 110 kV "Београд 1" до ТС "Београд 28".
- Планира се и уградња још једног трансформатора у ТС 110/10 kV "Београд 33" и ТС 110/10 kV "Београд 40" и изградња ТС 110/10 kV "Центар", "Аутокоманда", "Железник".
- Планирано је и увођење кабловског вода 110 kV у ТС 110/10 "Београд 40" (који повезује ТС "Београд 6" и ТЕ топлана) и изградња кабла 110 kV од РП 110 kV "Београд 1" до ТС 110/10 kV "Центар", увођење кабла 110 kV у ТС 110/10 kV "Центар" (ТС "Београд 14" - "Београд 15"). Планирана је: изградња кабла 110 kV од ТС 220/110 kV "Београд 17" до ТС 110/10 kV "Аутокоманда".
- Изградња далековод од 110 kV од ТС 220/110 kV "Београд 3" до ТС 110/10 kV "Железник", изградња ТС 35/10 kV "Борча II", "Батајница III", "Рушањ", и других, са прикључним водовима 35 kV.
- Изградња ТС 10/04 kV, у складу са изградњом нових објеката и природним порастом вршне снаге постојећих потрошача на територији генералног плана, са одговарајућом мрежом 10 и 1 kV (око 400 објеката).



### 10.3.8 Систем снабдевања топлотном енергијом

Потребно је завршити планиране магистралне водове у деловима града где није реализована топлификација:

- правац Прокоп - стадион "Партизана" - Клинички центар Србије,
- Лука "Београд" - правац СЦ "Пионир" (магистрала Дунав III),
- правац Булевар војводе Степе ка Аутокоманди,
- правац магистрала Трговачка - Водоводска - Јулино брдо,
- правац Јужни булевар - Коњарник.

Потребно је приоритетно разрадити и увести у употребу систем правила и стимулација за сврсисходно коришћење алтернативних видова енергије, посебно соларне енергије за потребе становања и мале производње, као и коришћење топлотних пумпи и других ефикасних облика коришћења.

Формирање сопственог или међународног истраживачког или промотивног центра за овај спектар унапређења је потребно нарочито у првој фази спровођења.

### 10.3.9 Систем снабдевања природним гасом

За стратешки развој градског гасоводног система везана је изградња гасовода од ГРС "Бежанија" до ТО "Горњи Земун", изградња гасовода преко Дунава, повезивање индустријских објеката који су смештени у граду као што су БИП "Мостар", ГП "Рад", БИП "Скадарлија" и пласман гаса у широкој потрошњи на територији града Београда, што је приоритетна потреба за оне просторе који не могу да се снабдеју топлотом из централизованог система топлификације.

### 10.3.10 Телекомуникације

У "Телеком Србија" а.д. планирана је потпуна дигитализација комутационе и транспортне мреже до 2006. године, као основни услов за модернизацију и проширење асортимана телекомуникационих сервиса и услуга, као и смањење трошкова одржавања и експлоатације. Максимално искоришћење нових дигиталних технологија у комутационој и транспортној мрежи захтева увођење потпуно нове организације телекомуникационе мреже и заједничко планирање комутационе и транспортне мреже са циљем да се створи јединствена платформа за интеграцију нових услуга (ИН, Интернет, АТМ, мобилна телефонија...) са постојећим сервисима у мрежи.

*Са становишта комутационе мреже, циљ је да се до 2006. године изгради дигитална мрежа која ће имати два нивоа комутационих чворова од којих је један национални, а други регионални ниво. Национални ниво представља ниво међународних и транзитних централа док регионални ниво представља ниво локалних централа (садашње главне централе, поједине чворне и рејонске централе у великим градовима). Сваки регионални комутациони чвор реализоваће се једном дигиталном телефонском централом уз већи број удаљених претплатничких степена и концентратора са укупним капацитетом реда 50.000 претплатника. Циљ је да се до*

2005. године постигне пенетрација од око 40 телефонских прикључака на 100 становника.

Дигитална мрежа Србије 2005. године биће организована у 5 региона (транзитних подручја) са седиштем у Београду, Новом Саду, Крагујевцу, Нишу и Приштини. Регион Београд обухвата садашње транзитно подручје Београд. Региони се састоје од транзитних и локалних централа. Сваки регион ће имати по једну транзитну централу осим Београда у коме ће, због величине региона, постојати две транзитне централе. У прилог се дају подаци о локалним централама дела мрежне групе Београд, односно месне мреже Београд за планираних 862.000 приступа на 12 тандема.

Организација транспортне мреже планирана је у три нивоа: национални, регионални и локални ниво транспортне мреже. Као предуслов изградње транспортне мреже за пренос сигнала великог капацитета планиран је наставак интезивне изградње оптичких каблова у свим нивоима транспортне мреже. Планирани завршетак изградње предвиђених оптичких каблова је у наредне две до три године, пошто је то основа изградње СДХ транспортне мреже у регионалном и националном нивоу. Капацитети оптичких каблова у националном и регионалном нивоу транспортне мреже планирани су тако да су у обзир узете и потребе у локалном нивоу транспортне мреже.

Поред регионалног и националног нивоа транспортне мреже, велика улагања се предвиђају и у транспортним мрежама великих градова (на првом месту у транспортну мрежу Београда) као и у локалном нивоу транспортне мреже на подручју осталих чворова.

Проширење капацитета МДМ Београд и супституција постојеће аналогне равни зависи од степена изградње приступне мреже, али је директно условљена и процентом повећања претплатника на тандем централама.

**Табела 87: Тандем централе**

	Назив централе	Укупан број ек. целина
1	Тандем Центар	70.000
2	Тандем Академија	51.000
3	Тандем Дунав	79.500
4	Тандем Нови Београд	71.500
5	Тандем Бежанија	52.000
6	Тандем Земун	95.000
7	Тандем Коњарник	94.500
8	Тандем Крунски Венац	73.500
9	Тандем Чукарица	65.000
10	Тандем Жарково	83.500
11	Тандем Губеревац	76.500
12	Тандем Вождовац	50.000
	УКУПНО	862.000