|  |  |
| --- | --- |
| futer logo | УРЕДБА  **О УТВРЂИВАЊУ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ УРЕЂЕЊА ДЕЛА ПРИОБАЉА ГРАДА БЕОГРАДА – ПОДРУЧЈЕ ПРИОБАЉА РЕКЕ САВЕ ЗА ПРОЈЕКАТ „БЕОГРАД НА ВОДИ”**  ("Сл. гласник РС, бр. 7/2015) |

**ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ  
УРЕЂЕЊА ДЕЛА ПРИОБАЉА ГРАДА БЕОГРАДА  
– ПОДРУЧЈЕ ПРИОБАЉА РЕКЕ САВЕ ЗА ПРОЈЕКАТ  
„БЕОГРАД НА ВОДИ”**

**УВОД**

Просторни план подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води” (у даљем тексту: Просторни план) припремљен је у складу са Одлуком о изради Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води” („Службени гласник РС”, број 58/14) коју је донела Влада на седници одржаној 3. јуна 2014. године.

Владa је донела Закључак 05 брoj 350-3533/2014, од 1. маја 2014. године, којим је Пројекат уређења дела приобаља Београда „Београд на води” утврђен као пројекат од посебног значаја за Републику Србију и град Београд.

Циљ израде Просторног плана је дефинисање планског основа за коришћење, уређење и заштиту подручја дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве.

Просторни план је припремљен у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14 и 145/14) и Правилника о садржини, начину и поступку израде планских докумената („Службени гласник РС”, бр. 31/10, 69/10 и 16/11 – у даљем тексту: Правилник).

Поред наведеног, као повод за израду Просторног плана издвојене су потребе и за:

– рaзрaдом и ближим утврђивањем oснoвних стратешких oпрeдeљeњa, плaнских рeшeњa, услoва и смeрница утврђeних Законом о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/10), Изменама и допунама Рeгиoнaлног прoстoрног плaна административног подручја града Београда („Службени лист града Београда”, бр. 10/04 и 38/11) и другим планским документима, где се као један од главних пројеката, наводи измештање постојеће главне железничке станице и наставак изградње железничке станице „Београд Центар” у Прокопу, са ослобађањем Савског амфитеатра за изградњу и формирање нових, комплексних пословно-комерцијалних зона;

– планским усмеравањем уређења грађевинског земљишта и изградње објеката на површинама јавне и остале намене;

– израдом планског документа који је у највећем делу могуће непосредно спроводити, првенствено по питању организације и уређења простора Савског амфитеатра, као и изградње објеката у оним деловима за чији даљи просторни развој није предвиђена израда урбанистичких планова; и

– израдом развојног документа који, уз уважавање основних европских принципа и начела просторног развоја, представља основ за привлачење и реализацију инвестиција.

Просторни план представља основ за издавање информације о локацији и локацијских услова, израду планова детаљне регулације и урбанистичко-техничких докумената.

Одлуком о изради Просторног плана дефинисано је да ће се за потребе израде Просторног плана приступити изради стратешке процене утицаја Просторног плана на животну средину (Одлука о изради Стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене уређења дела приобаља града Београда – подручје приобаља реке Саве за пројекат „Београд на води” на животну средину, „Службени гласник РС”, број 63/14), у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10).

Приликом израде Просторног плана примењен је интегрални метод где су међузависно анализиране основне димензије просторног развоја, и то еколошка, економска и социјална, са посебним нагласком на проблеме заштите и развоја дела приобаља реке Саве и уклапањем у тренутне просторне и институционалне норме и оквире. Међузависност је постављена тако да помаже остварењу основних принципа планирања: одрживост (уважавање природног и културног диверзитета и локалних специфичности), идентитет (становништво, развој привреде и туризма), приступачност (саобраћај и техничка инфраструктура), конкурентност (додатнo активирање природних и изграђених просторних потенцијала) и контекстуалност (просторни развој посматран у ширем окружењу).

У току израде Просторног плана обављена је сарадња са свим надлежним институцијама и организацијама Републике Србије и града Београда.

**I. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ**

*1.1. ОБУХВАТ И ОПИС ГРАНИЦА ПОДРУЧЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА*

Границом просторног плана су обухваћене две просторне, геоморфолошке и административне целине које дели река Сава, у укупној површини од око 177,27 ha, и то:

– подручје на десној обали реке Саве, простор између Бранковог моста, Карађорђеве улице, Савске улице, Савског трга, Булевара војводе Мишића, комплекса Београдског сајма и Старог железничког моста (градска општина Савски венац); и

– подручје на левој обали реке Саве, између Старог железничког моста, Бродарске улице, Старог савског моста, Улице Земунски пут, планираног продужетка Улице Владимира Поповића до Булевара Михајла Пупина и планираног продужетка Булевара Зорана Ђинђића до Улице Милентија Поповића (градска општина Нови Београд).



Слика 1. Подручје Савског амфитеатра на десној обали Саве

Табела 1. Површине у граници Просторног плана

|  |  |
| --- | --- |
| Укупна површина | око 177,27 ha |
| Површина подручја на десној обали реке Саве | око 116,10 ha |
| Површина подручја на левој обали реке Саве | око 27,21 ha |
| Акваторија реке Саве (део између Старог железничког и Старог Савског моста) | око 33,96 ha |

Попис катастарских парцела (у даљем тексту: кат. парц.) у оквиру границе Просторног плана

Катастарска општина (у даљем тексту: КО) Савски венац

Целе кат. парц:

10663/1, 1508/1, 1508/267, 1508/266, 1508/263, 1591, 1508/287, 1508/286, 1506/1, 1605/1, 10738/4, 10780/5, 1508/62, 1508/61, 1508/50, 1508/52, 1538, 1508/39, 1532, 1496/1, 1508/307, 812, 1496/2, 438/1, 1508/138, 1508/140, 1508/147, 1508/149, 1508/148, 1508/146, 1508/92, 1508/74, 1508/197, 836/1, 1508/312, 420, 443, 444/1, 1508/54, 1508/55, 1508/26, 1508/20, 1508/4, 455/2, 449, 448, 422/1, 441, 464/1, 447, 1508/3, 473/6, 444/2, 1508/2, 446, 462/1, 465/1, 470, 445, 465/2, 463/1, 10725/3, 10665/3, 10670/2, 10665/1, 10663/2, 10670/1, 10661/1, 10669, 11121/3, 1508/188, 1508/204, 1508/206, 1508/199, 1577, 1508/176, 1508/40, 1533, 1503, 1502, 1508/98, 1508/119, 1505/1, 473/1, 473/4, 473/5, 462/2, 11122/2, 11122/4, 1592, 1508/256, 1508/259, 1589, 10667, 10668, 10662/1, 10661/2, 10661/3, 1608, 1607/1, 1508/243, 1508/270, 1567, 1508/269, 1508/174, 1508/281, 1508/282, 1508/150, 1508/155, 1508/179, 1508/180, 1508/165, 1508/71, 1508/68, 1508/111, 1508/95, 1508/82, 1508/298, 1540, 1505/2, 1508/133, 1508/132, 1508/305, 813/1, 813/2, 811/2, 1508/48, 1508/66, 1508/65, 1508/67, 1508/25, 1522, 1523, 1508/28, 1508/31, 1508/32, 1508/11, 464/2, 472, 460, 450, 468, 434, 435, 436, 437, 439, 440/1, 428, 429, 7, 10740/6, 10665/2, 11122/3, 1508/238, 10666, 1508/264, 1508/258, 1508/265, 1508/252, 1508/260, 10663/3, 1508/311, 1606, 1508/249, 1508/272, 1508/280, 1508/244, 1570, 1508/198, 1564, 1574, 1508/75, 1508/290, 1508/194, 1508/196, 1508/195, 1508/193, 1508/181, 1508/182, 1508/183, 1508/184, 1508/185, 1508/158, 1508/157, 1508/161, 1508/73, 1508/86, 1508/88, 1508/143, 1508/145, 1508/125, 1508/136, 1508/299, 1508/69, 1508/43, 1508/41, 1508/47, 1508/310, 1508/79, 1508/104, 1508/106, 1508/110, 1508/109, 1508/295, 1546, 1496/3, 1505/3, 1500/2, 1508/36, 1524, 1508/37, 1526, 1508/57, 1508/58, 1508/24, 1508/19, 1508/16, 1508/14, 1508/17, 1508/13, 1508/306, 473/3, 469, 432/1, 421, 442/1, 430, 451/1, 438/2, 425, 424, 1621/1, 1508/234, 1508/251, 1508/291, 1508/284, 1508/271, 1508/273, 1508/274, 1508/275, 1609, 1610/1, 1508/246, 1508/205, 1508/163, 1508/192, 1508/164, 1508/76, 1508/128, 1508/153, 1508/139, 1508/152, 1508/151, 1508/91, 1508/137, 1508/72, 1508/85, 1508/96, 1508/121, 1508/120, 1508/124, 1508/142, 1508/141, 1508/302, 1508/83, 1508/97, 1508/296, 1508/44, 1508/45, 1508/80, 1508/103, 1508/101, 1508/105, 1508/293, 1508/38, 1508/49, 1508/64, 1537, 1508/59, 462/3, 1508/34, 1508/18, 1508/8, 1508/12, 455/1, 433, 431, 426, 427, 11123/3, 10670/3, 10739/4, 1623, 1508/236, 10664, 1508/257, 1508/255, 1590, 10662/2, 1508/253, 1508/254, 1508/261, 1508/262, 1605/2, 1508/288, 1601, 1508/250, 1508/283, 1508/248, 1604, 1508/276, 1508/278, 1508/279, 1508/268, 1508/277, 1508/247, 1508/178, 1508/177, 1508/173, 1508/175, 1508/171, 1508/172, 1508/202, 1508/203, 1575, 1508/170, 1576, 1508/201, 1562, 1508/200, 1508/187, 1508/186, 1508/169, 1573, 1508/166, 1508/168, 1508/167, 1508/308, 1508/189, 1508/289, 1508/190, 1508/191, 1508/156, 1508/162, 1508/160, 1508/154, 1508/159, 1508/89, 1508/93, 1508/127, 1508/90, 1508/126, 1508/77, 1508/87, 1508/78, 1508/122, 1508/123, 1508/144, 1508/292, 1508/134, 1508/135, 1508/84, 1508/94, 1508/114, 1508/115, 1508/116, 1508/117, 1508/118, 1508/301, 1508/70, 1508/112, 1508/113, 1508/131, 1508/130, 1508/297, 1506/2, 1508/107, 1508/108, 1508/46, 1508/102, 1508/294, 1508/42, 1508/81, 1508/129, 1508/99, 1508/100, 1508/309, 1508/63, 1508/51, 1535, 1508/60, 1508/53, 1508/56, 1508/35, 1508/33, 1508/29, 1508/30, 1508/27, 1508/21, 1508/23, 1508/9, 1508/10, 1521, 1508/22, 1508/15, 1508/7, 473/2, 1508/5, 1508/6, 473/7, 1508/303, 452, 440/2, 423.

Делови кат. парц:

10671/7, 10671/9, 11123/1, 11121/1, 11121/2, 10671/3, 3292, 1508/304, 836/2, 811/1, 11108/3, 11122/1, 407, 406, 1, 474, 477, 334, 10741/1, 891/1, 832, 369/1, 1342/1, 837/1, 837/2, 1508/235, 3/2.

КО Нови Београд

Целе кат. парц:

2396, 2395/2, 2392, 2393, 2389/2, 2389/1, 2341/37, 2341/38, 2341/4, 2342/4, 2341/43, 2344/6, 2341/45, 2341/16, 2344/4, 2344/3, 2341/47, 2339/2, 2350/2, 2341/48, 2341/44, 2341/18, 2341/39, 2341/3, 6662/3, 2341/40, 2342/5, 2344/5, 2344/2, 2344/1, 2341/17.

Делови кат. парц:

6628/1, 2390, 6631/1, 6628/2, 2386, 2385, 2375/3, 2375/2, 2359, 2717/4, 2717/2, 2717/1, 2345/1, 2350/1, 6662/4, 6683/2, 2309/15, 2391, 2397, 2398, 2395/1, 2399, 2387, 2826, 6683/1, 2341/42, 2341/19, 2341/5, 2309/18, 2309/17, 2341/46, 2341/41, 2339/3, 2342/2, 2341/20, 2341/23, 2795, 2309/4, 2339/1, 2340/2, 2350/1, 6662/2, 6662/1, 2341/33, 2341/1, 2342/1, 6663, 2829/1, 2828/1, 2309/3, 6643, 6657, 2785, 2778, 2784, 2776, 2716, 2340/3.

КО Стари град

Делови кат. парц:

22/6, 2007, 69/1.

*1.2. ОБАВЕЗЕ, УСЛОВИ И СМЕРНИЦЕ ИЗ ПРОСТОРНОГ  
ПЛАНА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ И ДРУГИХ РАЗВОЈНИХ  
ДОКУМЕНАТА*

Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године

Град Београд је најснажније административно и функционално подручје Републике Србије, са интелектуалним, научним и стручним капацитетима највишег ранга, са релативно развијеном инфраструктуром и привредним потенцијалима посебно у сектору информационих технологија, комуникација и високоакумулативних индустрија, саобраћајне привреде и туризма и нарочито значајном геостратешком позицијом на Дунаву и Сави.

Кључни генератор развоја – град Београд са својим капацитетима и потенцијалима, који остаје фокусна тачка економског и социјалног развоја Републике Србије уз нужну претпоставку функционалног повезивања са метрополитеном Новог Сада и општинама у окружењу које су са њим у интензивној функционалној вези. Повезивање метрополитенских подручја Новог Сада и Београда значајно је пре свега са становишта њиховог положаја на раскршћу европских коридора VII и X и бољег позиционирања међу европским метрополитенским подручјима.

Полазећи од постојећег стања у мрежи насеља, дефинисаних функционалних урбаних подручја (у даљем тексту: ФУП) и потреба будућег одрживог и територијално хомогеног (уравнотеженог) развоја могућа је следећа функционално-хијерархијска структура центара на нивоу Републике Србије:

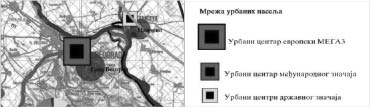
– главни град или центар у категорији европских MEGA (Metropolitan Growth Area) – Београд;

– Београд ће бити град у рангу метрополитенског подручја (MEGA 3) до 2020. године.

Један од стратешких приоритета у реализацији плана развоја до 2014. године је Београдски чвор (завршетак путничког система и ослобађање Савског амфитеатра планираном изградњом: станице „Београд Центар”, постројења техничко-путничке станице (у даљем тексту: ТПС), робно-транспортног центра (у даљем тексту: РТЦ) у Макишу и другог колосека од Панчевачког моста до Панчева).

Програм имплементације Просторног плана Републике Србије  
од 2010. до 2020. године за период од 2011. до 2015. године

Као детаљно разрађен стратешки приоритет Просторног плана Републике Србије наведен је – Београд на рекама: урбана рехабилитација, побољшање туристичке понуде, интеграција понуде са окружењем (у складу са европским стандардима).



Слика 2. Извод из Просторног плана Републике Србије  
од 2010. до 2020 године

Измене и допуне Регионалног просторног плана  
административног подручја града Београда

Регионалним просторним планом административног подручја града Београда (у даљем тексту: РПП АП Београда) дефинисана је основна визија развоја града Београда: „Уздизање града Београда на ниво високог ранга међу метрополитенским градовима и престоницама централне, источне и југоисточне Европе, према мерилима одрживе економије и напредне технологије, веће територијалне кохезије града, вишег нивоа приступачности саобраћајне и друге инфраструктуре, учвршћене полицентричности и децентрализације и развијеног урбаног идентитета.”

Остварење ове визије значи да ће град Београд, уз помоћ своје управе и свих актера у развоју града, уложити највећи напор да се:

– редефинише дубока историјска утемељеност Београда;

– искористи изузетан геостратешки положај на два европска коридора за повезивање и удруживање са другим градовима и регионима у Европи;

– убрза развој одрживе економије, уз подршку високоакумулативним гранама привреде и, посебно, услужном сектору;

– изузетно пажљиво заштити, уреди и унапреди природна и културна баштина, као основ идентитета, привлачности и економског развоја и града Београда и Републике Србије, уз истовремено унапређење стила и квалитета савремене архитектуре; и

– реше кључна питања свих видова саобраћаја, од којих нека имају посебан значај, и развије систем интегрисаног транспорта и телекомуникација.

Обнова урбаних центара ће бити актуелна у 2015. години, зависно од брзине реформи, јачања економске моћи грађана и друштвене заједнице. Примењиваће се разнолики облици урбане обнове, зависно од материјалних, културолошких и еколошких критеријума као што је рехабилитација делова града који су изгубили значај или атрактивност, а сачували материјалне и културне потенцијале (нпр. потез Карађорђеве улице).

Београд као један од центара Подунавља и Југоисточне Европе има све услове за даљи развој туризма. Истовремено је и пословни центар, на путу да постане глобално призната урбана туристичка дестинација.

Просторни развој туризма ће зато бити организован са основног становишта да административно подручје Београда представља туристичку зону I ранга у Републици Србији, са специфичним видовима туризма који проистичу из карактера природне, културне и привредне структуре Београда.

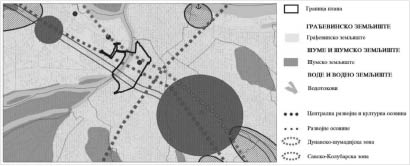
Основни циљ је афирмација туризма који ће Београд учинити градом у који ће посетиоци желети да дођу и што дуже бораве и у који ће желети да се врате, са пријатном атмосфером и бројним могућностима за одмор, рекреацију и забаву, окренутим сарадњи са свим видовима локалног, домаћег и међународног бизниса, како би се максимално искористили сви потенцијали, планови, идеје и иницијативе. Ово је могуће остварити кроз:

– уређивање обала река;

– формирање интегралних амбијенталних целина заснованих на културном и историјском наслеђу и употпуњених одговарајућим квалитетним садржајима;

– квалитетну презентацију објеката и целина од културног и историјског значаја, уз неопходне мере уређења околине;

– побољшање трговачке понуде у функцији туризма креирањем подручја за куповину.



Слика 3. Извод из РПП АП Београда

У погледу водопривредних инфраструктурних система, РПП АП Београда су прeдвиђене следеће активности на одржавању и унапређењу система водоснабдевања:

– одржавање режима заштите Савског језера и реке Саве као регионалног изворишта површинских вода и изградња II и III фазе изградње Постројења за производњу воде (у даљем тексту: ППВ) „Макиш”; и

– замена и реконструкција постојеће мреже и објеката дистрибутивног система водовода и реконструкција магистралних цевовода и цевовода сирове воде.

Предвиђене су следеће активности на одржавању и унапређењу система канализације:

– изградња Постројења за пречишћавање отпадних вода (у даљем тексту: ППОВ) „Велико Село”;

– изградња главног колектора – „интерцептора” дуж десне обале Саве и Дунава, до локације будућег постројења;

– изградња главног колектора и објеката: тунел – колектор „Хитна помоћ – Венизелосова”;

– изградња фекалног колектора КЦС „Мостар – Хитна помоћ”;

– изградња прве фазе постројења за третман отпадних вода;

– санација или замена примарних колектора у циљу продужавања њиховог радног века;

– реконструкција постојећих и изградња нових црпних станица за препумпавање отпадних вода у мрежи, као и на траси будућег „интерцептора”; и

– изградња секундарне, уличне канализационе мреже за употребљене, атмосферске и отпадне воде.

Предвиђене су следеће активности на одржавању и унапређењу водопривреде:

– реконструкција ниског насипа и обалоутврда на левој обали реке Саве, од ушћа до старог железничког моста, изградња насипа и обалоутврда дуж леве обале реке Саве, oд железничког моста до Блока 70 А;

– десну обалу реке Саве бране насипи и обалоутврде на дужини тока од око 15 km, који немају довољну висину и треба да буду реконструисани; и

– реконструкција обалоутврда на десној обали Саве, од ушћа до низводне преграде на Ади Циганлији (око 4,8 km).

Планирана је и:

– изградња једне трафостанице ТС 110/10 kV;

– заокруживање топловодног система, повезивањем острвских грејних подручја топлана ТО „Нови Београд” и ТО „Дунав”;

– даљи развој топловодне мреже са повећањем броја прикључених корисника на систем, у складу са урбанистичким развојем и техничким могућностима система даљинског грејања;

– довршетак дистрибутивног челичног гасоводног прстена;

– наставак изградње мерно-регулационих станица (у даљем тексту: МРС) са изградњом нископритисне полиетиленске гасоводне мреже; и

– за предметну локацију погодна је селективна употреба сунчеве и геотермалне енергије, за децентрализовану производњу топлотне и/или електричне енергије.

У поглављу V. Имплементација РПП АП Београда, подпоглавље 2. Обавезе и смернице за планску разраду наведено је да ће се за подручје у обухвату Регионалног просторног плана израђивати и просторни планови подручја посебне намене, а на основу иницијатива и одлука Републике Србије.

Анализа Генералног плана Београда 2021. („Службени лист града Београда”, бр. 27/03, 25/05, 34/07, 63/09 и 70/14)

Планско подручје према важећем Генералном плану Београда 2021, који је план шире просторне целине, припада централној просторној зони, прецизније целинама Савски амфитеатар и Прокоп.

Целина Савски амфитеатар, представља највећи потенцијал за изградњу нових централних, комерцијалних и јавних садржаја.

Претежна намена је комерцијална зона и градски центри. Становање и стамбено ткиво представља компатибилну намену. Поред комерцијалне зоне и становања, налазе се и површине намењене саобраћају, јавним службама, објектима и комплексима, као и зелене површине.

У погледу саобраћаја планирано је измештање теретног камионског и железничког саобраћаја на друмску обилазницу и железнички мост код Винче, снижавање саобраћајног ранга Карађорђеве улице, увођење нове магистралне саобраћајнице у приобаљу Савамале и нови Савски булевар који ће бити дефинисан кроз детаљну планску разраду. Бициклистичка стаза у приобаљу се задржава, док је капацитетни шински систем ЛРТ-а планиран на мостовској конструкцији низводно од Бранковог моста.

Анализа претходних истраживања планског подручја

Планско подручје је било тема свих важних урбанистичких и архитектонских истраживања у прошлом веку, као и свих генералних планова Београда (из 1923, 1950, 1972. и 1985. године).

У свим генералним плановима простор Савског амфитеатра био је намењен трансформацији саобраћајног чвора на десној обали у новоизграђену структуру – простор за нови центар града. Доминантне намене су биле: комерцијалне делатности и становање и централне функције, док су пратеће намене биле: јавни садржаји, зеленило и саобраћај. Такође, ово је била територија на којој су се разматрале могућности изградње нових мостова и капацитетних шинских (метро) система. Када је у питању спровођење, генерални планови предвиђали су конкурсе и даљу стручну разраду.

Савски амфитеатар је био и тема више архитектонских и урбанистичких конкурса, од којих су највећи били: „Међународни конкурс за унапређење структуре Новог Београда” из 1985. године и Студија САНУ „Трећи миленијум” из 1991. године.

У оквиру Програма за урбанистички план простора Савског амфитеатра (Прва фаза), Урбанистички завод Београда израдио је „Анализу развојних могућности подручја Савског амфитеатра”, а у оквиру ње и анализу поменута два конкурса, а све у сарадњи са струковним удружењима (Удружење архитеката Србије, Удружење урбаниста Србије, Клуб младих архитеката, Архитектонски факултет Универзитета у Београду и Академија архитектуре Србије).

Општи закључци оба конкурса били су да је потребно сагледавање ширег контекста и целе контактне зоне Савског амфитеатра, као и укључивање приобаља и повезивање са припадајућом воденом површином.

У оквиру Анализе разматрана је и остала документација која се делимично или потпуно односила на простор Савског амфитеатра (Пројекат „Еурополис”, Пројекат „Београд”, Анализа локације за београдску Оперу, итд.).

Детаљан приказ анализе поменутих планова, пројеката и конкурса налази се у оквиру документације Просторног плана.

Стратегија развоја града Београда („Службени лист града  
Београда”, број 21/11)

Град Београд има веома значајну геостратешку позицију на реци Дунав, Коридору VII и Коридору X. Према европској номенклатури метрополитена има категорију MEGA4 са потенцијалима за MEGA3.

Законом о регионалном развоју („Службени гласник РС”, бр. 51/09 и 30/10) град Београд је добио статус региона (Београдски регион) као статистичке и функционалне територијалне целине, која се успоставља за потребе планирања и спровођења политике регионалног развоја. Тиме је добио на значају као целина која има одређени степен аутономије да управља својим развојем.

Капитални пројекти, који обухватају теме и размену добре праксе на пројектима од значаја за просторни развој града или региона, на простору Београда могу да буду:

– изградња обилазнице око Београда, и повезивање са европским коридорима новим мостовима на Дунаву; и

– управљање и уређење обала Саве и Дунава и приобаља, велики пројекат Савског амфитеатра.

Саобраћајна инфраструктура града Београда има посебне карактеристике које одређују степен његове приступачности, од чега зависи и његова будућа конкурентност у оквирима Републике Србије и Европе, али и његова територијална кохезија унутар граница административног подручја констелације 17 општина.

Нерешено питање београдског железничког чвора и тежња да се занемари својевремено основни мотив изградње новог чвора – измештање железничке инфраструктуре и постројења из Савског амфитеатра је инвестиција која ће и у будућности захтевати велика средства.

Као један од приоритетних пројеката наведена је израда студије могућности изградње Савског амфитеатра.

У току је аналитичка фаза трансформације простора Савског амфитеатра, као зоне ранијих привредних, саобраћајних и комуналних зона за трансформацију, а делом због великог потенцијала за савремену изградњу великих капацитета и велике атрактивности у центру Београда. Пројекат има дугу планску историју, али је стицајем околности актуелизован тек почетком 21. века. Заинтересовани партнери и обавезни актери у коришћењу централне зоне Београда у приобаљу су: град Београд и Република Србија, због надлежности везаних за реку Саву, приобаље и железницу, као и делове који се тичу заштите и промоције споменика културе и историје.

*1.3. СКРАЋЕНИ ПРИКАЗ И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА*

1.3.1. ПРИРОДНИ РЕСУРСИ И КУЛТУРНО НАСЛЕЂЕ

**1.3.1.1. Природни ресурси**

Морфолошке одлике терена

Терен у морфолошком погледу, припада алувијалној равни реке Саве.

Терен је пре насипања имао коте 69,0–72,5 mnv и често био плављен и под водом. На старим топографским основама, на десној обали реке Саве на планском подручју се налазила Бара Венеција која је насипана у циљу одбране од плављења и издизања терена прво за потребе изградње железничке станице и пруге изнад максималне коте нивоа подземних вода. При томе је првобитна површина терена издигнута до кота 75,0–77,0 mnv.

Удаљеност Савске улице од реке Саве износи 300–400 m те ниво подземне воде који је присутан у тлу осцилира у зависности од нивоа реке Саве.

Анализом старих топографских подлога, на левој обали Саве у оквиру планског подручја дошло се до сазнања да је некадашња површина терена била на апсолутној коти од 70,0 до 72,0 mnv. У циљу издизања површине терена изнад коте максималног нивоа подземних вода извршено је насипање терена. Површина терена је издигнута, а апсолутне коте терена крећу се у распону 74,9–80,2 mnv.

Удаљеност од реке Саве до улице Бродарске је 185 m.

Геолошка грађа терена

Геолошка средина истражног подручја изграђена је од седимената различитог састава и порекла. Основна одлика је да је оно некада представљало забарене ливаде и мочваре, континуирано плављене при већим водостајима реке Саве. Временом је у више наврата насипано, материјалима различитог састава, тако да сада у оквиру антропогених творевина, разликујемо више врста насутог тла.

Насути материјал (nt) је дебљине 4–6 m. Он је контролисан (шљунковито песковит) или неконтролисан (глиновити материјал са грађевинским шутом, бетонске плоче од старих уклоњених објеката итд). На локацији постоје мање депоније неорганског отпада, грађевинског шута, али и комуналног отпада. Највећи део простора је бетониран, а на њему је лагерована имовина „Железница Србије” а.д., Речне флотиле, као и стамбених и пословних објеката дуж постојећих саобраћајница.

Основну геолошку грађу терена чине сарматски седименти (M31K) представљени кречњацима или панонски седименти (M32LG,L) представљени лапоровитим глинама, односно лапорима. Преко ових седимената су наталожени алувијално-језерски (Q1aj) седименти који су у литератури познати као слојеви „Corbicula fluminalis” представљени песковима и шљунковима. Изнад ових седимената наталожени су алувијални седименти Саве који се јављају у фацији корита (Q2ak) представљени песковима и шљунковима, поводња (Q2ап) представљени глиновитим прашинама и мртваја (Q2am) представљени органским глинама. На падинском делу се налазе делувијални седименти (Q2dpg) представљени прашинасто песковитим седиментима.

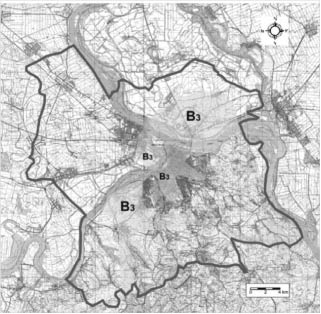
Геотермални потенцијали

Повишене вредности температуре подземних вода у односу на референтну температуру ваздуха последица су геолошко-тектонске грађе и хидрогеолошких услова на терену, али и антропогених активности (ефекат „топлотног острва”).

Кроз приказ хидрогеолошких рејона, уочено је да се температуре подземних вода крећу у опсегу од 11 °С до 30 °С, за дубински захват до 300 m.

Доминантан вид дренирања подземних вода јесте преко водозахватних објеката и то у оквиру збијеног и карстног типа издани. Најближи бунар предметној локацији је у дну Чукаричке падине (Х=7455.077, Y=4961.080 Чукаричка падина, на дубини 65,20 m, са температуром воде од 20 °С).

На основу пројекта „Детаљна истраживања субгеотермалних подземних водних ресурса града Београда – потенцијал, могућности коришћења и енергетска валоризација”,урађеног од стране Рударско-геолошког факултета 2012. године, предметни простор припада рејону В3. Температурни режим хидрогеотермалних ресурса В3 сагледан је на Централном градском подручју. На поменутом делу терена вршена су режимска осматрања од октобра 2005. године до марта 2006. године.Средња вредност температуре хидрогеотермалних ресурса формираних у кречњацима тортонско-сарматске старости на централном градском подручју износи В3 – °С (16,0–22, 8 °С док на Новом Београду код Блока 11 износи 16–22 °).



Слика 4. Максимално распрострањење хидрогеотермалних  
ресурса В3 у оквиру кречњака тортонско-сарматске старости

Коришћење подземне воде, захватањем преко истражно експлоатационих бунара и потом проласком кроз топлотне пумпе и екстрацијом топлоте ствара се одговарајућа топлотна енергија коју је потом могуће користити за будуће намене.

Климатске карактеристике и ефекти климатских промена

Београд и његова шира околина имају умерено-континенталну климу, која је највише условљена макропроцесима у атмосфери. Локални фактори долазе до изражаја при антициклоналном типу времена када модификују метеоролошке елементе, посебно у танком слоју изнад насеља. Утицај се најчешће огледа у хоризонталној расподели поља температуре и падавина.

Температура ваздуха

Средње месечне температуре забележене на метеоролошкој станици (у даљем тексту: МС) „Београд” крећу се у интервалу од 0,0 °С у јануару до 22,1 °С у јулу. Током летњих месеци јављају се дани са температурама изнад 35 °С (летње жеге), као и тропске ноћи (са температурама изнад 20 °С) од јуна до августа. Подаци указују на повољне климатске прилике током целе године, зими нема великог броја дана са јаким мразем, а лета су умерено топла.

Забележене вредности апсолутних максималних температура у свим месецима током године су изнад 20 °С, док су у периоду од маја до октобра њихове вредности изнад 34 °С. У јулу и августу број дана са дневном температуром изнад 30 °С је просечно 11.

Највећи број мразних дана је у јануару, просечно 20,4.

Специфичност планског подручја је да се налази у делу града изнад кога се формира топлотно острво Београда које је израженије код минималних него код максималних температура.

Сунчево зрачење – инсолација

Годишња сума осунчавања на МС „Београд” износи просечно 2084,4 сата, при чему су највеће средње вредности у јулу 295,6 сати, а најмање у децембру 63,8 сати. Максимална месечна сума осунчавања забележена је у месецу јулу и износи 395,5 сата, а најмања 7,1 сати у децембру, док је годишњи максимум 2436,6 сати, а минимум 446,7 сати.

Влажност ваздуха

Средње месечне вредности релативне влажности за МС „Београд” крећу се у интервалу од 63% (април и јул) до 82% (децембар). Просечне сатне вредности релативне влажности преко 80% се јављају у децембру и јануару у скоро свим сатима, а у осталим месецима током ноћи и у раним јутарњим часовима.

Облачност, појава магле и смога

Средња вредност облачних дана опада од зимских ка летњим месецима и поново расте, па се тако највећи средњи број облачних дана јавља у децембру 16,4 дана (максимум 28 дана), а најмањи у јулу 3,5 дана. Током лета, дани са најмањом облачношћу се поклапају са данима у којима се појављује суша, летња жега и тропски дани. Највећи број ведрих дана је у августу 11,4, а минимални у децембру 2,2 дана.

Највећи средњи месечни број дана са маглом је у периоду од новембра до јануара са максимумом у децембру 8,8 дана. Максимални број дана са маглом забележен је у новембру и износи 26 дана.

Падавине

Годишњи ток падавина има претежне карактеристике континенталног типа, са максимумом у јуну, а у годишњем току падавина запажају се два максимума и два минимума.

Највећи број дана са падавинама је у априлу, јуну и децембру, укупно их је 139, од тога 38 са снегом.

Просечна годишња количина падавина на МС „Београд” износи 670,2 l/m, са средњим максимумом у јуну 86,4 l/m и минимумом у фебруару 38,4 l/m. Највећи број дана са снежним покривачем је у јануару 15,5 дана, док је максимална висина 80 сm у фебруару.

Ветар

Југоисточни ветар дува током целе године (са максимумом у септембру и током зиме, а минимумом у јуну и јулу), док северозападни ветар дува најчешће у летњим месецима. Југоисточни ветар достиже највеће брзине у зимским месецима, а северозападни у марту и априлу. Најхладнији ветрови зими су северни и североисточни ветрови, а најтоплији су из јужног квадранта у свим преосталим сезонама. Током пролећа су најхладнији северни и северозападни ветрови а лети западни. Ветрови из северног квадранта повећавају влажност, док је из јужног смањују. Тишине су ретке и најчешће током лета.

Средњи годишњи удари ветра показују да су максималне брзине ветра од 35,9 m/s и 31,6 m/s и постижу их кошава и ветрови северозападног правца.

Гасови са ефектом стаклене баште антропогеног порекла емитовани у атмосферу доводе до глобалног загревања атмосфере услед увећања природног ефекта стаклене баште. Анализа тренда температуре ваздуха на територији Републике Србије у периоду 1950–2008. године, показује да је на већем делу територије забележен тренд раста средње годишње температуре ваздуха (око 1,2 ºC у 20. веку). Он је, најинтензивнији, између осталог, за шире подручје Београда и то у периоду 1951–2005. године 1,4–1,8 °С/100 година, док је за период 1991–2005. године интензитет пораста температуре вишеструко већи и износи 3,5–4,5 °С/100 година.

У погледу тренда падавина територија Републике Србије се у периоду 1982–2005. године карактерише доминацијом година са дефицитом падавина.

Промене ова два значајна климатска параметра свакако изразито утичу на квалитет живота људи у градској средини. Првенствено ове промене утичу на опште здравље становништва и то посебно ризичнијих делова популације који се знатно теже прилагођавају променама.

Имајући у виду да је досадашње глобално загревање атмосфере од око 10 °C условило значајне глобалне, регионалне и локалне промене климе, и узимајући у обзир пројекције и ефекте климатских промена, регион Јужне Европе се у Четвртом научном извештају IPCC (IPCC, AR4, 2007) сврстава у регионе света који су веома рањиви на климатске промене.

Хидролошке и хидрогеолошке одлике терена

Основно хидролошко обележје планском подручју дају реке Сава и Дунав. Простор у обухвату плана дуж пловног пута реке Саве одређен је следећим стационажама:

– десна обала од ушћа на km 1+000 (низводни крај Савског пристаништа), до km 3+000 (нови мост преко Аде); и

– лева обала од km 1+450 (Стари савски мост), до km 2+800 (нови мост преко Аде, Бежанијски зимовник).

Река Сава има статус међународног пловног пута, који је дефинисан прописаним габаритима. Одлуком 19/08 Међународне комисије за слив реке Саве извршена је класификација реке Саве, а Одлуком 13/09 дефинисани су детаљни параметри. Према наведеним документима, пловни пут реке Саве на предметној деоници припада IV категорији. Морфолошки услови реке Саве на подручју Београда су такви да габарити пловног пута у попуности задовољавају, а на планском подручју и превазилазе прописане минималне вредности за IV категорију пловног пута.

Пловни пут реке Дунав у зони ушћа реке Саве има статус међународног пловног пута (класа VIc), који је дефинисан прописаним габаритима.

Средњи водостај Саве и Дунава пре изградње хидроелектране ХЕ „Ђердап” био је на коти 70,50 mnv. У периоду од 1972–1976. године средњи ниво Дунава и Саве код Београда био је око коте 70,80 mnv. Од 1977. године надаље, средњи ниво река је око 71,20 mnv. Некадашњи водостаји који су били око кота 67 mnv, а после 1977. године практично не опадају испод коте 68,00 mnv. Максимални опажани водостај је 75,46 mnv, а катастрофални стогодишњи прогнозирани водостај је 76,20 mnv.

За подручје у оквиру обухвата плана релевантна је водомерна станица Београд (km 0+820) са следећим карактеристичним пловидбеним нивоима:

– ниски повидбени ниво (ЕН) – 69,99 mm; и

– високи пловидбени ниво (ВПН) – 73,88 mm.

Воде у терену десног и левог савског приобаља, у директној су функцији реке Саве, као и утицаја успора хидросистема „Ђердап II”, који се осећа на Сави и узводно изнад локације Макиша. На планском подручју урађен је одбрамбени насип са котом круне око коте 75,50 mnv. Терен је насут нивелационим насипом од глине са грађевинским отпадом. Ниво вода у овом тлу је, код ниских годишњих вода на реци, око коте 70,00 mnv.

„Студија изучавања, прогнозе и уређења режима подземне воде на Новом Београду” (Институт за водопривреду „Јарослав Черни”) је обухватила хидрогеолошка истраживања и осматрања пијезометарске мреже и дефинисала прогнозни режим подземних вода:

– за режим ниских вода на реци, подземне воде у терену очекују се на коти 70,00–71,00 mnv (4,5 m дубине);

– за средње воде на реци, кота нивоа подземних вода је на 71,50–72.00 mnv (3,5 m дубине);

– за високе воде на реци, подземне воде су на коти 73,5 m (око 2,0 m дубине); и

– за стогодишње воде на реци, ниво вода у терену је на површини.

Подаци датирају из периода раних деведесетих година, кад је већ увелико функционисао хидросистем „Ђердап II” и воде успора акумулације.

Сложена геолошка грађа терена условила је формирање две издани подземне воде и то:

– слободна издан – формирана је при некадашњој површини терена. Издан је у већем делу терена раздвојена од доње сапете издани слабо водопропусном глином и прашинама у некадашњој приповршинској зони терена. Ниво слободне издани у простору који прекрива насип, је око коте 69,00 mnv, а максималне око коте 72,00 mnv. Новијим истраживањима из 2005. године констатован је ниво и до коте 74,20 mnv што се доводи у везу са различитом водопропусношћу насутог тла. Кота нивоа издани осцилира зависно од водостаја Саве и рада рени бунара. Праћењем нивоа у пијезометарским бушотинама утврђене су осцилације од 1–2 m. У овом подручју при максималном водостају може се очекивати слободна издан до кота 74,00–75,00 mnv; и

– сапета издан – формирана је у слојевима „Corbicula fluminalis” односно „Макишким слојевима” (Q1ај). Прихрањивање и дренирање ове издани врши се кроз слабо до водонепропусне језерско-барске седименте као и поводањску фацију формирану између слојева са „Corbicula fluminalis” и фације корита. Издан је једним делом у директној хидрауличкој вези са Дунавом и Савом. Дебљина издани је најчешће 11–20 m. Издан је под малим притиском субартерског карактера. Сапета издан је богата водом и представља водоносни хоризонт из кога се системом рени бунара снабдева Београдски водовод.

У време истраживања, 2005. године, ниво подземне воде је констатован на различитим котама – од коте 71,46 mnv, односно 4,30 m од површине терена, до 74,20 mnv, односно 1,70 m од површине терена.

Различит ниво подземне воде је последица различите водопропусности насутог тла.

Предели, природа и биотопи

Планско подручје, иако модификовано бројним антропогеним утицајима, карактеришу два типа предела: „Приобаље и заравни у непосредном сливу Саве” и „Алувијална зараван јужног Срема”.

Обале Саве припадају еколошки значајном подручју еколошке мреже РС – „Ушће Саве у Дунав”, које је утврђено Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10)као заштићено природно добро на међународном нивоу. Такође, река Сава представља еколошки коридор од међународног значаја и део је еколошке мреже Србије.

У планском обухвату нема других евидентираних природних добара.

„Ушће Саве у Дунав” (RS017BA – IBA подручје) представља велико плавно подручје које је значајно за заштиту влажних станишта и врста које су везане за таква станишта. Обухвата ушће Саве у Дунав (10 km) и 39 km тока Дунава са приобаљем (од 1184. до 1145. km), укупне површине 9.808 ha.

За потребе израде Просторног плана, извршено је картирање и вредновање биотопа на простору дефинисаном границама плана, које је уз услове и мере заштите природе и животне средине Секретаријата за заштиту животне средине града Београда, саставни део документације овог просторног плана.

На планском подручју површине око 177,27 hа евидентирана су 23 подтипа биотопа у оквиру 14 типова и пет главних група. У односу на припадност евидентираних биотопа главној групи, њихову бројност и просторну заступљеност, оцењено је да је разноврсност биотопа мала.

Извршено је потенцијално вредновање биотопа са аспекта очувања и унапређења квалитета животне средине, у оквиру четири основне теме и према значају биотопа за:

1) очување биодиверзитета и заштиту природе;

2) услуге урбаних екосистема;

3) јавно коришћење и спонтану рекреацију становника; и

4) становишта порозности тла.

Највећу потенцијалну вредност, са становишта очувања биодиверзитета и заштите природе, имају следећи биотопи:

1) стари угари са дрвенастом вегетацијом ниских (пионирских) шума;

2) комплексан, структурно богат угар са мозаичним распоредом вегетације различитих стадијума сукцесије;

3) зелена површина под крошњама дрвећа и жбуња > 50%;

4) зелена површина под крошњама дрвећа и жбуња < 50%;

5) појединачно дрвеће / групације дрвећа / дрвореди; и

6) велика река.

То су вредни и изузетно вредни биотопи (оцена 5 и 6), са важном функцијом рефугијума или бафера у изграђеним подручјима, значајни за очување биодиверзитета и заштиту природе и као такве их у највећој могућој мери треба сачувати.

Највећу потенцијалну вредност, за услуге урбаних екосистема, имају биотопи главне групе 4 – Зелене структуре у грађевинском рејону и главне групе 5 – Копнене воде, које у конкретном случају, чине: појединачна стабла, уређене зелене површине, зелене површине у приобаљу реке Саве и река Сава.

Оне представљају биотопе од изузетног значаја за услуге урбаних екосистема (оцена 7) и то су станишта која имају значајну позитивну улогу у регулисању квалитета и температуре ваздуха, oчувању и пречишћавању воде и водних ресурса, ублажавању климатских екстрема, смањењу буке, значајно су станиште бројних врста, обезбеђују услове за одмор и спонтану рекреацију становника, пружају естетске и амбијенталне вредности и др, те због свега наведеног, ове зелене површине представљају вредност од општег интереса.

Највећу потенцијалну вредност за јавно коришћење и неформалну рекреацију становника имају поједини биотопи главне групе 4 – Зелене структуре у грађевинском рејону које, у конкретном случају, чине: уређене зелене површине и зелене површине у приобаљу реке Саве, који су оцењени као значајни са становишта очувања и унапређења квалитета животне средине и потенцијал за формирање нових јавних простора, рекреативних површина и дечјих игралишта.

Са становишта порозности тла, највећу потенцијалну вредност имају поједини биотопи главне групе 3 – Градски угари, површински копови, насипи, депоније и зидови и главне групе 4 – Зелене структуре у грађевинском рејону које, у конкретном случају, чине: неизграђене површине обрасле самониклом вегетацијом виших стадијума сукцесије (угари обрасли дрвенастом вегетацијом), уређене зелене површине и зелене површине у приобаљу реке Саве и чије је тло у највећој мери порозно (60–90%) и који су вредновани оценом 4.

Значај ових биотопа огледа се у већој инфилтрацији земљишта и отицању кишних вода, олакшаном обнављању резерви подземних вода, обезбеђивању услова за вегетациони покривач и биомасу, спречавању ерозије и уопште квалитету животне средине, посебно имајући у виду актуелно питање климатских промена.

Поред наведеног, значајан допринос заштити природе дају зелене површине и појединачни примерци вегетације, који обезбеђују очување биодиверзитета и унапређење квалитета животне средине.

Јавне зелене површине

На подручју Просторног плана евидентиране су следеће јавне зелене површине: зелене површине у приобаљу леве обале Саве (кеј) (2,64 ha), парк на левој обали Саве од старог моста до моста „Газела” (10,6 ha), зелене површине у приобаљу десне обале Саве (кеј) (6,4 ha), парк Бристол (1,3 ha), сквер – Савски трг (0,3 ha) и сквер у Травничкој улици (580 m2). Зелене површине као простори природних, културних и естетских вредности су место сусрета, контакта, комуникације, едукације, рекреације и уживања становника, што позитивно утиче на психофизичко здравље људи и афирмисање социјалне димензије града. Представљају станишта која имају значајну позитивну улогу у регулисању квалитета и температуре ваздуха, oчувању и пречишћавању воде и водних ресурса, ублажавању климатских екстрема, смањењу буке, значајно су станиште бројних врста и др., и на тај начин представљају „климатску инфраструктуру” града.

Поједине зелене површине обухватају или се налазе у саставу просторних културно – историјских целина, па самим тим и саме уживају исти степен заштите, и то:

– у оквиру парка Бристол налази се културно добро „Крст са Мале пијаце” (Одлука о изменама и допунама Одлуке о проглашењу одређених непокретности на територији града Београда за културна добра, „Службени лист града Београда”, број 16/87); и

– парк на левој обали Саве од Старог савског моста до моста „Газела” чини саставни део културног добра под претходном заштитом „Приобална зона Новог Београда”.

**1.3.1.2. Kултурно наслеђе**

Културно-историјски контекст

Културно-историјски значај подручја Савамале с краја 19. и почетком 20. века, заузима значајно место у историји града Београда и Републике Србије. Од обнављања српске државе после турске власти до стварања краљевине Југославије за непуних сто година, некадашња периферија Београда, Сава махала и савски лиман су захваљујући положају на граничном прелазу између Србије и Аустрије, царини и трговини, постали центар економске и финансијске моћи српске државе. Некада неуређено савско приобаље постепено је добијало форму у складу са растућом економијом; Бара Венеција је насута, створен је простор за потребе железнице, извршена парцелација, започета изградња пристаништа и кеја, изграђени су трговачки магацини, локали, хотели, приватне палате, финансијски објекти и уређивани јавни простори. Привредни замајац савског приобаља додатно је подстакла електрификација, изградња железничке инфраструктуре (пругa, мост и станица), трамвајске пруге, привредних објеката и репрезентативних стамбених зграда. Такав привредни раст доводи до формирања локалног центра са аутентичним амбијентом који су чинили „Београдска задруга”, хотел „Бристол” и низ других значајних грађевина, попут стамбених објеката: Димитрија Марковића, браће Крсмановић (Карађорђева број 59), трговца Ђурића (Карађорђева број 40), трговца Милишића (Карађорђева број 42), трговца Николића (Карађорђева број 44), трговца Перовића (Црногорска број 8), Луке Ћеловића (Краљевића Марка број 2) и трговца Ђорђа Вуча (Карађорђева број 61). Све наведене објекте пројектовали су најзначајнији архитекти Србије с почетка 20. века: Андра Стевановић, Никола Несторовић, Јован Илкић, Димитрије Т. Леко и други.

Захваљујући развоју нових идеја, приватном предузетништву и изградњи, с краја 19. и почетком 20. века, простор Савског приобаља доживљава брз преображај и урбани развој, стварајући потпуно нову слику града.

Геополитичке промене након Првог светског рата, нестајање Хабзбуршке монархије и настанак нове државе Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, довеле су до физичког замирања и занемаривања подручја Савамале. Београд је постао главни град једне далеко веће државе, река Сава није више била граница двеју држава, а град је започео своје ширење и на левој обали Саве. Данашњим погледом на Карађорђеву и околне улице, тек се назире сјај који су оне имале почетком 20. века. Од друге половине 20. века до данас, идеје изградње и уређења савског приобаља нису напуштале градитеље Београда.

Споменички статус простора

Простор планског подручја налази се на десној обали Саве у оквиру целине „Стари Београд”, а на левој обали Саве у оквиру целине „Приобална зона Новог Београда”, које су уписане у евиденцију добара под претходном заштитом. Знатан број утврђених културних добара и појединачних добара која уживају статус претходне заштите, одредили су историјску вредност, идентитет, грађевински и урбанистички карактер Београда.



Слика 5. Целине Стари Београд и Приобална зона Новог Београда

Десна обала Cаве

Целина „Стари Београд”, најстарији сачуван део престонице, чије архитектонско-урбанистичко наслеђе документује историју Београда и Републике Србије, уписана је у евиденцију добара под претходном заштитом. У оквиру ове целине налази се велики број утврђених културних добара и добара која уживају статус претходне заштите. Развој српског Београда изван граница Шанца, која почиње још тридесетих година 19. века, био је усмерен према подручју савске обале, где је почело стварање српског трговачког и саобраћајног центра. Стари Београд представља аутентичан градски простор који доприноси историјском, архитектонском, уметничком, стилском и урбанистичком идентитету Београда и Републике Србије.



Слика 6. Део целине „Стари Београд”

Железничка станица „Београд”, Савски трг број 1, утврђена је за споменик културе (Одлука о проглашавању одређених непокретности за културна добра, „Службени лист града Београда”, број 19/81) и за културно добро од великог значаја (Одлука о утврђивању непокретних културних добара од изузетног значаја и културних добара од великог значаја, „Службени гласник СРС”, број 28/83). Границе непосредне околине која је заштићена чини спољна ивица кат. парц. број 1532. Зграда железничке станице је подигнута 1884. године, након успостављања прве железничке везе у Србији. Својим специфичним решењем сведочанство je техничког и архитектонског развоја Србије, у последњим деценијама 19. века. Представљала је једно од најмонументалнијих здања и симбола тадашњег Београда. Разраду пројекта који је обухватао специфичан архитектонски програм и садржаје прилагођене европским техничким достигнућима, извео је архитекта Драгиша Милутиновић, према идејном решењу Аустријанца Фон Флатиха.



Слике 7. и 8. Зграда железничке станице

У Савској улици испод моста „Газела” , на самом почетку комплекса Главне железничке станице налази се функционално важан објекат који чине Окретница, ложионица и водоторањ. Представља један од ретко очуваних објеката индустријске железничке архитектуре, подигнут након Првог светског рата. Прва ложионица за уски колосек на београдској станици подигнута је кад и главна станична зграда, 1884. године. Била је у функцији све до подизања нове ложионице након Првог светског рата. Стварање нове државе Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца, променило је положај и значај Београдског железничког чвора у новој, знатно већој, мрежи државних железница. Пројекат нове ложионице, грађене током 1925. и 1926. године при улазу у станицу, урадио је инжењер Никола Раичковић. Подигнута је у армирано-бетонској конструкцији, типа полукружних ложионица са новом окретницом, водоторњем и другим пратећим објектима. Ложионица, окретница и водоторањ, сведочанство су развоја Београдског железничког чвора и Главне железничке станице у Београду и уписани су у евиденцију добара под претходном заштитом.



Слике 9. и 10. Окретница, ложионица и водоторањ

Зграда Београдске задруге, Карађорђева улица број 48 (споменик културе, Решење Завода за заштиту споменика културе града Београда број 1075/2 од 27. децембра 1966. године), утврђена је за културно добро од великог значаја 1979. године (Одлука о утврђивању непокретних културних добара од изузетног значаја и од великог значаја, „Службени гласник СРС”, број 14/79), и представља једно од најзначајнијих дела београдске и српске архитектуре с почетка 20. века. Границе непосредне околине овог споменика културе чине спољне ивице кат. парц. бр. 444, 442, 433, 432, 420 и део Карађорђеве и Херцеговачке улице наспрам кат. парц. бр. 443 и 444. Изграђена је у периоду од 1905. до 1907. године и једно је од најуспелијих дела архитеката Андре Стевановића и Николе Несторовића. Архитектонски концепт, усклађеност функционалних и композиционих елемената зграде, нови грађевински поступци и материјали, ставили су ову зграду у ред најрепрезентативнијих дела београдске архитектуре. У палати су посредно оваплоћени напори Београдске задруге, а првенствено њеног дугогодишњег председника Луке Ћеловића, великог задужбинара, на осавремењивању Београда.



Слике 11. и 12. Зграда Београдске задруге

Хотел „Бристол”, Карађорђева улица број 50, утврђен је за културно добро Одлуком о изменама и допунама Одлуке о проглашењу одређених непокретности на територији града Београда за културна добра („Службени лист града Београда”, број 16/87). Границу непосредне околине која је заштићена чине спољне ивице кат. парц. број 448 КО Савски венац. Подигнут је као зграда Осигуравајућег и кредитног друштва Београдске задруге између 1910. и 1912. године по пројекту архитекте Николе Несторовића. Један је од првих великих модерних београдских хотела и важан је пример стила сецесије. Представља значајан допринос грађевинском, архитектонском и урбанистичком развоју Београда.



Слике 13. и 14. Хотел Бристол и Крст са Мале пијаце у парку Бристол

Крст са Мале пијаце, у парку Бристол, утврђен је за културно добро Одлуком о изменама и допунама Одлуке о проглашењу одређених непокретности на територији града Београда за културна добра („Службени лист града Београда”, број 16/87). Границу непосредне околине која је заштићена чине спољне ивице кат. парц. број 473/1 КО Савски венац.

Крст на Малој пијаци (сада сквер испред Београдске задруге), један је од првих јавних споменика у Београду, који је 1862. године подигао београдски трговац Ћира Христић у спомен погинулих 1806. године и као симбол победе над Турцима. Као једини сачувани оригинални примерак споменика у виду крста, Крст са Мале пијаце, представља материјално сведочанство о подизању јавних споменика у Београду средином 19. века.

Фабрика хартије Милана Вапе у Београду, Булевар војводе Мишића број 10, утврђена је за културно добро Одлуком о утврђивању Фабрике хартије Милана Вапе у Београду за споменик културе („Службеном гласнику РС”, број 35/13). Заштићена околина споменика културе обухвата кат. парц. број 10669 КО Савски венац. Фабрику хартије, наменски грађену за индустријску производњу папира, једину фабрику ове врсте у Србији у првој половини 20. века, подигао је индустријалац Милан Вапа у периоду од 1921. до 1924. године. Данас је један од најочуванијих и најзначајнијих објеката индустријске архитектуре у Београду и Републици Србији.



Слика 15. Фабрика хартије „Милан Вапа”

Пилони моста краља Александра Првог (стубови који носе данашњи мост „Братство и јединство”) представљају архитектонско-урбанистичку и културно-историјску вредност и данас су материјално сведочанство постојања некадашњег моста. Грађен је у периоду од 1930. до 1934. године, према пројекту архитекте Николаја Краснова. Услед ратних разарања променио је свој првобитни изглед. На месту старог моста краља Александра Првог, 1955. године подигнут је нови мост, а 1978. године проширени су пилони и постављена нова конструкција моста. Упркос накнадним изменама, пилон 1 на новобеоградској страни Саве и пилони 4 и 5 на београдској страни су задржали аутентичну стилску конотацију, као и функцију носача конструкције моста. Пилони Моста краља Александра Првог су уписани у евиденцију добара под претходном заштитом.



Слике 16. и 17. Некадашњи мост Краља Александра и сачувани пилон моста

Археологија

У непосредној близини пилона моста краља Александра Првог, ка простору Косанчићевог венца, просторно културно-историјске целине од великог значаја (Одлука о утврђивању непокретних културних добара од изузетног значаја и од великог значаја, „Службени гласник СРС”, број 14/79) евидентирани су археолошки налази и остаци из различитих периода који су делимично истражени. Посебно се могу издвојити налази античких гробова који припадају западној некрополи Античког Сингидунума (археолошко налазиште је утврђено за културно добро, Решењем Завода за заштиту споменика културе града Београда број 176/8 од 30. јуна 1964. године).

Лева обала Саве

Целина „Приобална зона Новог Београда”обухвата шири простор који се пружа од моста „Газела” до Старог савског и моста „Братства и јединства”, потом левом обалом Саве и десном обалом Дунава до ушћа река. Уписана је у евиденцију добара под претходном заштитом. У оквиру Приобалне зоне Новог Београда налазе се значајна културна добра: Старо сајмиште – Логор Гестапоа, Музеј савремене уметности и Парк пријатељства. Као материјална сведочанства историјског, културолошког, друштвеног, социолошког, урбанистичког, архитектонског и економског развоја, представљају изузетне и неодвојиве вредности културног наслеђа града. Визуре на Стари Београд са реке, као и из Старог Београда на реку и нови град на левој обали Саве чине посебну, јединствену и изузетну вредност. Културно наслеђе заједно са акваторијом ушћа Саве у Дунав и природним вредностима Великог ратног острва представља визуелну и просторну доминанту у укупној урбаној слици града.

Мостови

У укупној слици Београда и његовим визурама мостови заузимају важно место. Они заједно са грађевинским и урбанистичким ткивом са обе стране реке Саве, чине неодвојиви део културно-историјског наслеђа. Савски мостови не само да повезују стари и нови део града, него су имали и значајну историјску улогу. У том контексту све будуће интервенције на самим мостовима и у њиховом непосредном окружењу морају се кретати у правцу очувања и унапређења свих естетских али и конструктивних карактеристика.



Слике 18, 19. и 20. Мостови преко Саве

Стари савски мост– Трамвајски мост – који спаја аутобуску станицу и Старо сајмиште поставили су Немци, у току Другог светског рата, након што је тадашњи мост преко реке Саве – мост краља Александра Првог страдао у априлском бомбардовању 1941. године. Назвали су га Принц Еуген, а Београђани су га после рата звали Немачки мост.

Стари железнички мост везан је за изградњу трасе прве српске железничке пруге у Београду, што је подразумевало насипање Баре Венеције, градњу моста на Сави и колосека између моста и будуће станице. Изградња савског железничког моста трајала је од 1882. до 1884. године. Током времена, мост је више пута рушен и подизан. Данашњи стари железнички мост изграђен је по завршетку Другог светског рата, у оквиру ратне репарације.

Мост „Газела” је пројектован и реализован у периоду 1968–1970. године, као саставни део изградње аутопута кроз Нови Београд (аутопут Београд–Загреб). Главни пројекат моста израдио је професор Грађевинског факултета и академик Милан Ђурић. Истовремено са мостом реализована је и саобраћајна петља Мостар (1970. године), према пројекту архитекте Бранислава Јовина и инжењера Јована Катанића. У тренутку кад је изграђен, мост „Газела” био је светско достигнуће техничке струке.

Визуре

Београд се памти и вековима препознаје захваљујући његовој изузетној геоморфологији и изграђеним структурама. Очување постојећих пејзажних вредности предуслов је културе грађења нових урбаних репера и форми.



Слика 21. Визура са Калемегданске тврђаве

У контексту изградње подручја Савамале потребно је очувати низ веома вредних градских визура:

– Калемегдан „Победник” (кота 113,4 m); алтернативно: бастион на завршетку бедема од Сахат-куле ка Сави (кота 124) је најважнији од свих београдских видиковаца и омогућава сагледавање најшире панораме града са укупним углом већим од 250º, кроз једну од три кључне слике: панорама Савског амфитеатра, са Саборном црквом и новобеоградском обалом Саве, преко зеленог масива Топчидерског брда и Кошутњака до Авале;

– Теразијска тераса: поглед ка Новом Београду и ка мостовима на реци Сави, на Аду Циганлију и даље;

– Баново брдо – ски стаза изнад Топчидерског гробља: поглед на целокупан Савски амфитеатар до Калемегдана;

– улице Немањинa, Милоша Поцерца и Војводе Миленка ка Новом Београду; и



Слика 22. Визура низ Немањину улицу

– поглед са мостова и савског кеја на савску падину Старог Београда, између подножја које чине десна обала Саве и линије хоризонта шумадијске греде, од „Победника”, Београдске тврђаве, Саборне цркве, цркве Св. Марка, хотела „Москва”, дворова на Теразијама – Стари и Нови двор, Народне скупштине, Палате Београд (Београђанка), Храма Светог Саве и даље ка Топчидеру и Бановом брду.



Слика 23. Визура са новобеоградског насипа

Непосредна близина простора

У непосредној близини простора обухваћеног Просторним планом, налазе се монументални и репрезентативни примери архитектонског и индустријског наслеђа Београда:

Зграда државне штампарије, споменик културе (Одлука о изменама и допунама Одлуке о проглашењу одређених непокретности на територији града Београда за културна добра, „Службени лист града Београда”, број 26/92), налази се у Булевару војводе Мишића број 17, кат. парц. број 738/1 КО Савски венац; границу непосредне околине која је заштићена чине спољне ивице кат. парц. број 738/1 КО Савски венац. Зграда је саграђена према пројекту архитекте Драгише Брашована између 1936. и 1940. године на простору комплекса урбане, индустријске и саобраћајне зоне код Мостара. Зграда државне штампарије представља једно од антологијских дела српске модерне архитектуре и пример актуелних токова европске модерне архитектуре.



Слика 24. Зграда штампарије

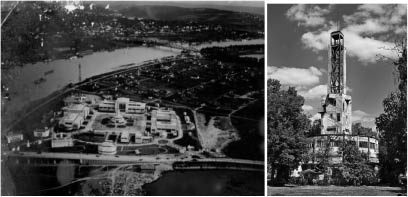
Парни млин, споменик културе (Одлука о изменама и допунама Одлуке о проглашењу одређених непокретности на територији града Београда за културна добра, „Службени лист града Београда”, број 16/87), налази се у Булевару војводе Мишића број 15, кат. парц. број 725 КО Савски венац; границу непосредне околине која је заштићена чине спољне ивице кат. парц. број 725 КО Савски венац. Парни млин саграђен је 1902. године као први млин у Србији и први млин који је увео електрични погон. У периоду између два светска рата био је један од највећих и најважнијих у Југославији. Данас заједно са индустријским објектима у свом непосредном окружењу представља архитектонску и просторну доминату подручја око Мостарске петље. Реконструисан је и пренамењен у хотел.

Вучина кућа на Сави, споменик културе (Одлука о утврђивању Вучине куће на Сави за спомен културе „Службени гласник РС”, број 51/97), налази се у Карађорђевој улици број 61–61а, кат. парц. број 372 КО Савски венац; заштићена околина споменика културе обухвата кат. парц. бр. 372, 373 и 374 КО Савски венац и простор наспрам тих кат. парц. до осе улица Краљевића Марка и Карађорђеве. Кућа Ђорђа Вуча, позната као Вучина кућа на Сави, подигнута је 1908. године према пројекту архитекте Димитрија Т. Лека као репрезентативни двоспратни објекат двојне намене и репрезентује ар нуво стил. Вучина кућа представља значајан архитектонски допринос развоју и формирању некадашњег трга „Мали пијац на Сави”.



Слике 25. и 26. Парни млин и Вучина кућа на Сави

„Старо сајмиште – Логор Гестапоа” – Комплекс Старог београдског сајмишта на левој обали Саве, простор најслојевитије и најизраженије меморије, смештен између данашњег моста „Братства и јединства” и Старог железничког моста, од изградње до данас имао је различите намене. Осмишљен и реализован као репрезентативан сајамски простор, који је требало да покаже амбиције младе европске краљевине и буде подстрек њеном економском развоју за време Другог светског рата претворен је у логор, а након рата у оазу ликовних уметника. Од симбола урбанистичког, архитектонског и привредног напретка преобраћен је у стратиште, у симбол страдања и патње, а потом у симбол авангардних идеја српске културне сцене. Старо сајмиште представља најзначајнији меморијални комплекс не само у Београду него и на подручју читаве Републике Србије, због чега је 1987. године под називом „Старо сајмиште – Логор Гестапоа” утврђен за културно добро (Одлука о изменама и допунама Одлуке о проглашењу одређених непокретности на територији града Београда за културна добра, „Службени лист града Београда”, број 16/87).

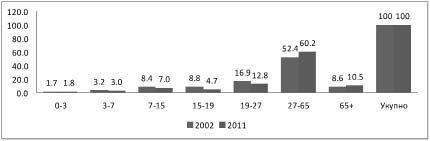


Слике 27. и 28. Старо сајмиште

1.3.2. ДЕМОГРАФСКО-СОЦИЈАЛНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

**1.3.2.1. Становништво**

Према подацима из Пописа становништва из 2002. и 2011. године, на планском подручју је 2002. године било 1012 становника, а 2011. године 988, што представља смањење броја становника за око 2,4%.



Графикон 1. Процентуално учешће старосних група у укупном броју становника

Према подацима из пописа становништва из 2011. године, на подручју Просторног плана је евидентирано 135 станова. Од укупног стамбеног фонда, више од 43% станова је изграђено пре 1946. године.

**1.3.2.2. Јавне службе и објекти**

На територији обухваћеној Просторним планом, нема евидентираних објеката и установа јавних служби у областима дечје заштите, образовања, здравствене и социјалне заштите, спорта и рекреације. Од објеката културе, у оквиру Савамале се налазе појединачни културни садржаји, смештени у оквиру објеката друге намене.

Од објеката државних органа и предузећа евидентирани су:

– Јавно предузеће „Пошта Србије” у Улици савска број 2; и

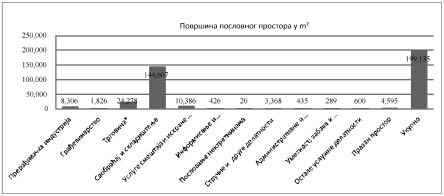
– „Београдска задруга” у Улици Карађорђева број 48.

1.3.3. ПРИВРЕДА

Већина пословних садржаја односи се на делатности секундарног и терцијарног сектора, што је у складу са централним положајем локације и општине на којој се локација налази. На простору обухваћеном Просторним планом налази се преко 199.135 m2 укупног пословног простора у областима класификованим као: прерађивачка индустрија, грађевинарство, трговина, саобраћај и складиштење, информисање и комуникације, пословање некретнинама, стручне, научне, иновационе и техничке делатности, административне и помоћне услужне делатности, уметност, забава и рекреација и остале услужне делатности.

Најзаступљенији су капацитети у областима саобраћаја и складиштења, трговине и услуга смештаја и исхране.

Подручје Савског амфитеатра има све карактеристике „brownfield” локације. Површине су у највећем делу или изгубиле своју првобитну намену или се недовољно користе. Локација је неуређена и запуштена уз преовлађујући лош бонитет објеката. Постојећа техничка инфраструктура је неуједначеног квалитета.



Графикон 2. Површина пословног простора према врстама  
делатности

**1.3.3.1. Туризам**

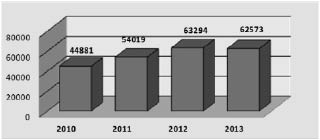
Београд је данас организациона и функционална целина са већ формираном туристичком понудом, комуналном, саобраћајном и туристичком инфраструктуром, супраструктуром за смештај и боравак туриста и има запажену улогу у остваривању целокупне туристичке привреде и развојној политици града и Републике Србије.

Број долазака домаћих и страних туриста константно расте са изузетком кризних година. У 2013. години Београд је посетило 748.943 посетилаца и остварено је 1.489.801 ноћење.

Табела 2. Туристички промет – домаћи и страни посетиоци – (Извор: Завод за информатику и статистику)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ПОСЕТИОЦИ | 2010. | | 2011. | | 2012. | | 2013. | |
| Домаћи туристи | 223 046 | 36,07 % | 178 777 | 28,88 % | 189 375 | 28,66 % | 182 006 | 25,32 % |
| Страни туристи | 395 408 | 63,93 % | 440 347 | 71,12 % | 471 299 | 71,34 % | 536 937 | 74,68 % |
| укупно | 618 454 | 100,00 % | 619 124 | 100,00 % | 660 674 | 100 % | 718 943 | 100,00 % |

Последњих година нарочито се примећују позитивни трендови у развоју речног туризма. Преко 63000 страних туриста дошло је крузерима, првенствено из Савезне Републике Немачке, Сједињених Америчких Држава, Републике Аустрије, Републике Француске и других земаља. Наведени вид туризма има сталну тенденцију раста.



Графикон 3. Промет страних туриста у пристаништима – број посетилаца

Савски амфитеатар се налази непосредно уз реку, која обезбеђује компаративну предност и специфичност у односу на друге локације, недалеко од центра града који представља најзначајнији емитивни центар домаћих и страних посетилаца и у близини примарних туристичких атракција (музеји, позоришта, главни догађаји и сл.).

Услуге смештаја и исхране располажу са око 10.386 m2 пословног простора, односно око 5,2% укупних пословних капацитета на подручју Савског амфитеатра.

Међу туристичко-угоститељским капацитетима издваја се хотел „Бристол” који је један од најстаријих београдских хотела. Хотел располаже са 63 смештајне јединице укључујући и три луксузна апартмана (куриозитет је тзв. Рокфелеров апартман), пивницу, два ресторана националне кухиње, посластичарницу и друге садржаје.

На простору обухваћеном Просторним планом налазе се и хотели „Пошта” и „Желтурист”.

У близини постојеће железничке и аутобуске станице (непарна страна Карађорђеве и Савске улице), развили су се комплементарни садржаји услуга смештаја и то три хотела („Belgrade City Hotel”, „Design Hotel Mr. President” и „Jump INN Hotel Belgrade”), неколико хостела и бројни мањи објекти у области услуга исхране.

**1.3.3.2. Kомерцијалне делатности**

Комерцијалне делатности (трговина, услуге смештаја и исхране, пословне услуге, финансије, осигурање, некретнине) заузимају око 17,6% укупног пословног простора планског подручја.

Највећа концентрација комерцијалних садржаја налази се између реке Саве, Старог железничког моста и Карађорђеве улице (део некадашње Савамале).

На простору обухваћеном Просторним планом од већих трговинских објеката издваја се Робна кућа „Симпо” и „Еуросалон”.

У трговини на мало заступљени су салони аутомобила и низ трговинских објеката непрехрамбене, претежно металне робе и апарата (непарна страна Карађорђеве и Савске улице).

Имајући у виду културно-историјско наслеђе, положај у централној зони у близини старог језгра Београда, близину реке Саве и ушћа, близину два моста, близину постојеће железничке и аутобуске станице и пристаништа Београд, основна карактеристика постојећег стања у целини је недовољна изграђеност комерцијалног пословног простора.

1.3.4. САОБРАЋАЈ И ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ

**1.3.4.1. Саобраћај**

На простору у оквиру границе Просторног плана, сустичу се и међусобно преплићу скоро сви видови саобраћаја и саобраћајних подсистема, што се посебно истиче на десној обали Саве**.** Као најзначајнији генератори саобраћаја издвајају се Железничка станица „Београд” (Главна железничка станица) са пратећим садржајима у функцији путничког и робног саобраћаја, контејнерским терминалом и садржајима за одржавање железничких средстава и аутобуске станице „БАС” и „Ласта” за градско-приградски саобраћај са простором за одржавање и паркирање аутобуса. Поред саобраћајних терминала, као генераторе кретања значајно је поменути и објекте централних градских функција комерцијалних, трговинских и услужних делатности.

Како се ради о централном градском подручју, у коме је доступност због густине садржаја и корисника простора ограничена, као и у великом броју европских и светских метропола, доступност овог подручја имаће све одлике, предности и ограничења која са собом носе централне градске зоне.

У складу са претходно наведеним, планска решења у овом просторном плану заснивају се и на решењима којима се даје могућност увођења система градско-приградске железнице, метро линија и линија других подсистема јавног превоза путника. Позиције коридора метроа и градско-приградске железнице кроз предметни простор, морају бити технички проверене и детаљно плански разрађене у што краћем временском року, како би квалитетан саобраћајни систем пратио реализацију планиране изградње на овом простору.

На левој обали Саве нема значајнијих саобраћајних функција и објеката осим примарних саобраћајних праваца.



Слика 29. Подручје Савског амфитеатра

Примарну уличну мрежу простора чине државни путеви I реда (аутопут, магистралне саобраћајнице), улице I и II реда, а секундарну приступне саобраћајнице и локална улична мрежа.

Примарни магистрални саобраћајни правац на десној обали реке Саве чине улице Карађорђева – Савска – Булевар војводе Мишића са оријентационом дужином уз границу предметне зоне од око 2.580 m. Наведени саобраћајни правац има доминантну улогу у погледу приступа у зону, јер су све улице унутар зоне на десној обали реке Саве, повезане на њега. Директан приступ у зону са Улице савске, могућ је само ка уском делу простора уз саму Савску улицу, због положаја постојећих железничких колосека у функцији путничке железничке станице.

У планско подручје могуће је приступити са још два примарна градска саобраћајна правца, односно са моста „Газела” , као дела аутопутске деонице уличне мреже града и са Бранковог моста као дела најдужег лонгитудиналног магистралног градског правца Угриновачка – Булевар Михаила Пупина – Бранкова – Дечанска – Булевар краља Александра. Приступ са поменута два градска моста могуће је остварити посредно, преко уличне мреже нижег ранга која је у функцији везе градских мостова и околног ткива.

Улице које су од мањег значаја за примарну градску уличну мрежу, али од великог значаја за постојеће стање, су приступна саобраћајница Старом савском мосту, у рангу улице II реда и Улица херцеговачка која је повезана са Карађорђевом улицом и спада у ред улица нижег ранга. Са ових саобраћајница тренутно се приступа се контејнерском терминалу и осталим објектима у функцији робног железничког саобраћаја, као и дубље у предметну зону уз десну обалу реке Саве.

Унутар простора на десној обали реке Саве формирана је улична мрежа локалног значаја, врло скромних геометријских карактеристика, која има улогу опслуге великог броја привредних објеката и пратећих садржаја железничке станице.

Доминантну улогу у друмском приступу зони на левој обали реке Саве има улица I реда Владимира Поповића, на коју су повезане све улице локалног значаја које опслужују овај простор. Такође, велики значај има и Улица савски насип – Бродарска, у рангу улице II реда, која је преко Улица земунски пут са једне стране и Улице Јурија Гагарина са друге стране повезана у систем уличне мреже града.

Железничкисаобраћај се одвија у оквиру дела који припада железничким пругама и објектима старог железничког чвора у Београду, чија градња је започета крајем 19. века, када је у подножју „Теразијског брега” (данашњем Савском амфитеатру) лоцирана железничка станица.

У Савском амфитеатру су од времена изградње станице „Београд” изграђене пруге које се и данас користе за функционисање железничког саобраћаја.

Двоколосечне пруге:

– Магистрална железничка пруга број 1: Београд – Шид – граница Хрватске; и

– Магистрална железничка пруга број 2: Београд – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – граница Македоније.

Кроз железничку станицу Београд пролазе и једноколосечне неелектрифициране пруге:

– Блок „Сава обала” – Београд спољна – „Место прелаза”; и

– Топчидер–Блок „Сава обала” – „Место прелаза” – Београд Дунав – распутница „Панчевачки мост”.

Са железничком станицом Београд су повезане и следеће пруге:

– Магистрална железничка пруга број 21: Топчидер – Распутница „Савски мост” – (Нови Београд); и

– Jедноколосечна нелектрифицирана пруга km 2+290 – ТО „ Београд фабрика шећера”.

У оквиру границе предметног плана налази се и Магистрална двоколосечна пруга број 10 Београд Центар – Нови Београд.

Поред наведених пруга, у периоду од почетка реализације београдског железничког чвора до данас, железница је изградила потребне пратеће капацитете који су неопходни за функционисање железничког саобраћаја и обављање транспортних услуга:

– путничку станицу са станичном зградом, колосецима, перонима и станичним тргом;

– теретну станицу „Београд спољна” са капацитетима за комадну и колску робу, складиштима и манипулативним колосецима;

– контејнерски терминал – „ЖИТ Београд”, једини терминал за претовар контејнера у комбиновном друмско – железничком саобраћају;

– радионицу за сервисирање путничких вагона;

– пратеће капацитете за негу и одржавање путничких вагона;

– пратеће капацитете за негу и одржавање локомотива у обрту;

– објекте железничке шпедиције и путничке агенције;

– железнички ауто саобраћај за одвоз и довоз робе од магацина пошиљаоца односно до магацина примаоца;

– капацитете за утовар-истовар праћених путничких аутомобила;

– капацитете за утовар-истовар поштанских пошиљака;

– одмаралиште за железничко вознопратно особље;

– сервиси и лабораторије за одржавање железничких сигналних и телекомуникационих уређаја;

– капацитети КСР (вагони за спавање и ручавање);

– објекти службеног и јавног угоститељства;

– амбуланта и социјална служба;

– просторије полиције;

– погон за одржавање железничких пруга, скретница и мостова;

– централни магацин резервних делова;

– заштитне радионице за железничке инвалиде рада;

– спортска друштва железничара;

– културно-уметничка друштва железничара;

– радионице железничког образовања за потребе наставе ђака и студената; и

– управа „Железнице Србије” а.д.

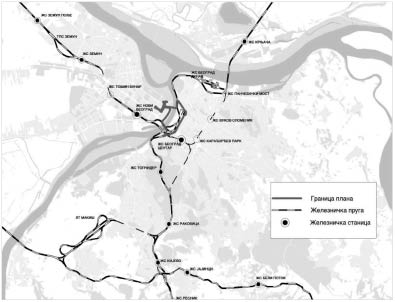
Пруге старог дела чвора у Савском амфитеатру

Пруга Београд – Нови Београд

Пруга Београд – Нови Београд представља део пруге Београд – Нови Београд – Батајница која је изграђена 1884. године. На делу од распутнице „Савски мост” до станице „Нови Београд” пруга је једноколосечна. На траси ове пруге налази се мост преко реке Саве дужине 376 m.

Пруга Београд–Топчидер

Пруга Београд–Топчидер представља део двоколосечне пруге Београд–Топчидер–Раковица–Ресник која је израђена 1884. године као једноколосечна, а доградња другог колосека извршена је 1933. године. На делу од „Шест топола” до станице „Топчидер” ова пруга је четвороколосечна.



Слика 30. Београдски железнички чвор

Пруга Београд – Београд Дунав

Пруга Београд – Београд Дунав представља део пруге Београд – Београд „Дунав” – Распутница „Панчевачки мост”, односно обилазну пругу око Калемегдана. Пруга је на делу до станице Београд „Доњи град” била двоколосечна, а надаље једноколосечна. Данас је цела деоница пруге око Калемегдана једноколосечна.

Станица „Београд”

Станица „Београд” је главна путничка станица у Београду и припада групи чеоних станица. Ово службено место је почетно – завршна станица за пруге Београд – Топчидер – југ и Београд – распутница „Савски мост” – Нови Београд – север, запад.

У станици се обавља пријем и отпрема путничких возова, путника, пртљага, поштанских, експресних пошиљака, као и праћених аутомобила. У склопу станице се налази и припадајућа техничко – путничка станица у оквиру које се врши припрема возних гарнитура за саобраћај. Станица има укупно 68 колосека сврстаних у седам група:

– пријемно-отпремни перонски (укупно 11 слепих) са уграђеном рампом за утовар и истовар аутомобила на крају, шест колосека

– техничко-гаражни „јужна плоча” (укупно 11 )

– техничко-гаражни „северна плоча” (укупно 11)

– техничко-гаражни „западна плоча” (укупно 12), који обухватају и колосек са машином за прање железничких возила

– гаражни (укупно седам)

– посебни (укупно шест)

– остали (укупно десет)1

Станица поседује шест ниских путничких перона који се користе и за кретање доставних возила. Дужина перона износи од 290 m до 422 m. Перони 1, 2 и 3 су покривени надстрешницом.

Станица има и један чеони – збирне дужине 74,5 m и ширине 20,5 m. За потребе поште предвиђена су три посебна, наменска перона.

У оквиру станице изграђени су сви пратећи објекти у функцији путничког железничког саобраћаја.

Станица „Београд спољна”

Станица „Београд спољна” је међустаница на прузи Топчидер – „Београд Дунав”. У станици се врши пријем, ранжирање и отпрема теретних возова, колских пошиљака, достава кола са манипулативних и индустријских колосека и комадних пошиљака.

*–––––––––––––––*

*1 Извор: „Програм пресељења железничких капацитета и других садржаја са комплекса станице „Београд”,„Београд Доњи град” и „Београд” Дунав на нове локације у железничком чвору Београд” (Саобраћајни институт ЦИП, децембар 2007. године)*

У оквиру станице лоцирани су контејнерски терминал, магацини, отворена и затворена складишта и рампе.

Колосеци станице Београд спољна могу се сврстати у осам група:

– пријемно-отпремни (шест колосека);

– ранжирно-отпремни (девет колосека);

– ранжирни (три колосека);

– утоварно-истоварни (шест колосека);

– манипулативни (19 колосека);

– гаражни;

– посебни; и

– остали.

Према елаборату „Програм пресељења железничких капацитета и других садржаја са комплекса железничких станица „Београд”, „Београд Доњи град”, и „Београд Дунав”, на нове локације у железничком чвору Београда”, (Саобраћајни институт ЦИП, 2007. године), у Савском амфитеатру су идентификована укупно 24 железничка садржаја која ће бити измештена са наведених локација и то:

– 152 колосека, укупне дужине 40.826 m;

– 34 индустријска колосека дужине 12.316 m;

– десет путничких перона;

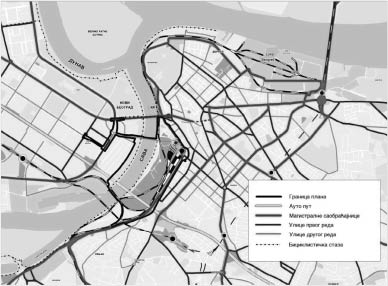
– 273 објекта различитих намена, укупне површине 68.434 m²;

– девет манипулативних површина за утовар робе у вагоне укупне површине 60.350 m²;

– 23 товарне рампе за манипулацију робом, укупне површине 6.121 m²;

– 204 стамбене јединице; и

– железничко земљиште, око 77 ha.



Слика 31. Приказ постојећих саобраћајних система – шира  
ситуација

Јавни превоз путника

У оквиру границе предметног просторног плана лоциране су Београдска аутобуска станица („БАС” а.д.), Аутобуска станица „Ласта–Авала” која послује у оквиру Саобраћајног предузећа „Ласта” а.д. Београд, за саобраћај аутобуса у приградском и међуградском саобраћајау и стајалишта за линије јавног градског саобраћаја.

Београдска аутобуска станица („БАС” а.д.)

Основна делатност БАС-а је пријем и отпрема путника и аутобуса у међумесном и међународном саобраћају.

Данас се са БАС-а прими и отпреми око 700 аутобуса дневно. У оквиру заокружене техничко – технолошке целине реализовани су следећи делови:

– 40 полазних перона;

– шест долазних перона;

– 40 шалтера за куповину превозних докумената;

– пет шалтера за информације и рекламације;

– кол центар;

– диспечерски центар;

– паркинг за аутобусе капацитета 100 ПМ;

– станица за снабдевање горивом интерног типа;

– гардероба за смештај и чување пртљага;

– три јавна санитарна чвора;

– просторије за службено особље; и

– просторије за возно особље.

Укупна површина простора који заузима БАС је око 2,5 ha.

Јавни градски превоз путника

На десној обали Саве, јавни градски превоз путника се одвија ободним саобраћајницама Савском, Карађорђевом, као и приступном саобраћајницом Старом Савском мосту. Превоз се обавља аутобуским и трамвајским подсистемима система јавног градског превоза.

На левој обали Саве, јавни градски превоз путника обавља се саобраћајницом која пролази средишњим делом подручја – Улицом савски насип, док трамвајски подсистем саобраћа Улицом земунски пут и ободном улицом у односу на планско подручје, Улицом Милентија Поповића.

У значајније повољнијем положају, са аспекта опслуге, је простор на десној обали реке Саве, јер се на том подручју преклапа више од 20 линија у систему јавног градског превоза путника. У гравитационој зони овог простора налази се већи број аутобуско-трамвајских стајалишта, један аутобуски терминус, техничка трамвајска окретница – „Савски трг” и Аутобуска станица „Ласта–Авала”.

Све линије које тангирају зону у оквиру границе Просторног плана, имају најмање три стајалишта које омогућавају контакт са простором у зони Савског амфитеатра, што даје могућност приступа подручју са различитих страна. Међутим, осим аутобуске линије бр. 60, која се креће Улицом савски насип, ниједна друга линија у систему јавног градског превоза путника не саобраћа кроз простор Савског амфитеатра на делу од Старог савског моста до Сајма.

Табела 3. Линије јавног превоза у зони Просторног плана

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ЛИНИЈА | НАЗИВ ЛИНИЈЕ |
| Трамвајске линије | 2 | ПРИСТАНИШТЕ–ПРИСТАНИШТЕ |
| 3 | ОМЛАДИНСКИ СТАДИОН – СЛАВИЈА – КНЕЖЕВАЦ |
| 7 | УСТАНИЧКА – БЛОК 45 |
| 9 | БАЊИЦА – БЛОК 45 |
| 12 | ОМЛАДИНСКИ СТАДИОН – ТАШМАЈДАН – БАНОВО БРДО |
| 13 | БАНОВО БРДО – БЛОК 45 |
| Аутобуске линије | 46 | ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА – МИРИЈЕВО |
| 51 | ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА – БЕЛЕ ВОДЕ |
| 78 | БАЊИЦА 2 – ЗЕМУН /НОВИ ГРАД/ |
| 83 | ЦРВЕНИ КРСТ – ЗЕМУН /БАЧКА/ |
| 91 | ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА – ОСТРУЖНИЦА /НОВО НАСЕЉЕ/ |
| 92 | ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА – ОСТРУЖНИЦА /КАРАУЛА/ |
| 511 | ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА – СРЕМЧИЦА |
| 551 | ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА – ВЕЛИКА МОШТАНИЦА |
| 552 | ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА – УМКА |
| 553 | ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА – РУЦКА |
| 601 | ГЛАВНА ЖЕЛЕЗНИЧКА СТАНИЦА – СУРЧИН |
| Минибус линије | А1 (минибус линија) | Славија – Аеродром Никола Тесла |
| Е1 (минибус линија) | Устаничка – Нови Београд /Блок 45/ |
| Ноћне линије | 7Н (ноћна линија) | Славија – Устаничка – Славија – Блок 45 – Славија |
| 51Н (ноћна линија) | Трг Републике – Славија – Беле воде |
| 601Н (ноћна линија) | Главна железничка станица – Добановци |

Аутобуска станица „Ласта–Авала”

Са наведене аутобуске станице реализују се поласци Саобраћајног предузећа „Ласта” а.д. Београд, као и трећих лица, и то: приградски, међумесни поласци, међународни као и ванлинијске вожње.

Данас се са Аутобуске станице „Ласта–Авала”реализује око 700 аутобуских полазака и долазака дневно. У оквиру технолошке целине аутобуске станице реализовани су следећи делови:

– 22 полазна перона (ограђени простор са контролом приступа);

– осам долазних перона;

– чекаоница са 11 шалтера за куповину превозних докумената;

– један шалтер за информације и рекламације;

– гардероба за смештај и чување пртљага;

– један санитарни чвор;

– помоћни садржаји (јавна чесма, телефонска говорница, агрегат и сл.);

– просторије за службено особље; и

– просторије за возно особље.

Укупна површина простора који заузима Аутобуска станица „Ласта–Авала”је око 0,85 ha.

Пешачки и бициклистички саобраћај

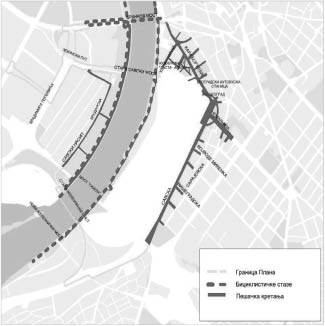
Пешачка кретања различитог интензитета одвијају се дуж свих улица у гравитационој зони. Поред пешачких стаза дуж постојећих саобраћајних праваца, пешачка кретања се одвијају и дуж других пешачких коридора, кроз парковске и зелене површине као и у оквиру површина аутобуских и железничке станице.

Пешачки токови јачег интензитета могу се уочити дуж Савске, Немањине и Карађорђеве улице. Пешачка кретања дуж обала реке Саве такође се могу окарактерисати као интензивнија, али се као основни проблем у стварању континуитета у пешачким кретањима, јавља слаба повезаност и лоше стање пешачких стаза и тротоара.

Бициклистичке стазе се пружају дуж обала реке Саве, и оне су повезане преко Бранковог моста уз чију конструкцију се налази лифт за бициклисте.

Поменуте бициклистичке стазе су делови првих бициклистичких коридора у Београду, Дорћол – Ада Циганлија на десној обали реке Саве односно „Газела” – Земун на левој обали река Саве и Дунава.

Као и у случају пешачких кретања бициклистичке стазе имају проблем континуитета и укрштања са осталим видовима саобраћаја, пре свега са пешачким саобраћајем због заједничког коришћења стаза.



Слика 32. Савски амфитеатар – шема постојећих пешачких и бициклистичких стаза

Унутрашњи водни саобраћај

Међународна комисија за слив реке Саве је Одлуком бр. 19/08 прогласила да пловни пут реке Саве у зони Београдског хидрочвора одговара категорији IV. Вредности параметара габарита пловног пута категоријe IV су следеће:

|  |  |
| --- | --- |
| трајност ниског пловидбеног нивоа за пловидбу пуним газом | 60% |
| трајност ниског пловидбеног нивоа (НПН) за пловидбу редукованим газом | 94% |
| захтевана дубина пловног пута у односу на ЕН, за пловидбу са пуним газом  (60% трајност) | 3,3 m |
| захтевана дубина пловног пута у односу на ниски пловидбени ниво при редукованом газу НПВ (94% трајност) | 2,3 m |
| ширина пловног пута при ЕН у правцу | 55 m |
| ширина пловног пута при ЕН у кривини | 75 m |
| минимални радијус кривине пловног пута | 360 m |
| висина слободног габарита испод доње ивице мостовске конструкције у односу на  високи пловидбени ниво (ВПН) | 7 m |
| ширина слободног габарита пловидбеног отвора моста | 45 m |
| висина слободног габарита испод ваздушних ненапоских каблова (у односу на ВПН) | 12 m |
| висина слободног габарита испод ваздушних напонских каблова до 110 kW у односу на ВПН | 15 m |
| висина слободног габарита испод ваздушних напонских каблова до 150 kW у односу на ВПН | 15,75 m |
| висина слободног габарита испод ваздушних напонских каблова до 4 000 kW у односу на ВПН | 17 m |

Имајући у виду да пловни састави из реке Дунав улазе у реку Саву, препорука је да се тамо где је то могуће усвоје параметри габарита пловног пута реке Дунав.

Пловни пут реке Дунав има статус међународног пловног пута (класа VIc).

Захтеване вредности параметара габарита пловног пута, према најновијим Препорукама Дунавске комисије (ДК/СЕК 77/11) за класу VIc су:

|  |  |
| --- | --- |
| минимална дубина пловног пута у односу на ниски пловидбени ниво (ЕН), без резерве | 2,5m |
| минимална ширина пловног пута | 120–150 m |
| минимални радијус кривине пловног пута | 800–1000 m |
| минимална вина пловидбеног отвора моста у односу на високи пловидбени ниво (ВПН) | 9,5 m |
| минимална ширина пловидбеног отвора моста (са хоризонталном доњом конструкцијом) | 150 m |
| минимална ширина пловидбеног отвора код лучких мостова, по тетиви моста (уз поштовање прописаног најмањег растојања између стубова моста) | 120 m |
| минимална висина зазора испод каблова и високонапонских далековода до 110 kW, у односу на ВНП (ова висина се увећава за по 1 cm за сваки киловат изнад 110 kW) |  |

За разматрану деоницу релевантна је водомерна станица Београд (km 0+820), са следећим карактеристичним пловидбеним нивоима:

|  |  |
| --- | --- |
| ниски пловидбени ниво | 69,90 mnm |
| високи пловидбени ниво | 73,88 mnm |

Од објеката у кориту реке Саве издвајају се:

|  |  |
| --- | --- |
| друмски мост „Бранков” | km 1+000 |
| друмски Стари савски мост | km 1+400 |
| друмски мост „Газела” | km 2+500 |
| Стари железнички мост | km 2+600 |
| Нови железнички мост | km 3+000 |

**1.3.4.2. Водопривредна инфраструктура**

Водоводна мрежа и објекти

Део планског подручја уз леву обалу реке Саве, као и корито реке Саве налазе се у зони II (ужа зона), а десна обала реке Саве у зони III (шира „Б” зона) санитарне заштите београдског изворишта. На левој обали реке Саве, у непосредној близини границе Просторног плана, изграђени су рени бунари РБ-52, РБ-53, РБ-1 и један вертикални бунар ИЕБУС-4, око којих је успостављена законом прописана зона I санитарне заштите изворишта (зона непосредне заштите).

Снабдевање водом врши се једним делом из постројења за пречишћавање вода (у даљем тексту: ППВ) „Беле воде 1Б”, а другим из правца црпне станице (у даљем тексту: ЦС) „Ташмајдан”.

По свом висинском положају подручје плана припада првој висинској зони снабдевања града Београда водом, са изграђеном примарном водоводном мрежом:

– Ø700 mm преко Бранковог моста;

– Ø700 mm преко железничког моста;

– Ø500 mm из правца моста „Газела” и даље у зони петље Мостар Ø900/Ø800 mm;

– Ø500 mm, односно Ø700 mm у Улици Булевар војводе Мишића;

– Ø300 mm у Савској улици; и

– Ø1000 mm – цевовод сирове воде на левој обали реке Саве у Улици Бродарска.

Дистрибутивна водоводна мрежа изграђена је у врло малом обиму.

Канализациона мрежа и објекти

Планско подручје припада сливу реке Саве и централном канализационом систему са различитим концептима одвођења атмосферских и употребљених вода. На левој обали реке Саве заступљен је сепарациони систем, а на десној општи.

Лева обала реке Саве

Употребљене воде се упућују на канализациону црпну станицу (у даљем тексту: КЦС) „Ушће” и даље без пречишћавања упуштају у Саву на ушћу у реку Дунав. Атмосферске воде се сакупљају кишном канализацијом и испуштају у реку Саву.

Није изграђена секундарна канализациона мрежа.

Десна обала реке Саве

Основни објекти градског канализационог система у границама Просторног плана и његовом непосредном окружењу су:

– КЦС „Железничка станица” – двонаменска (врши препумпавање и атмосферских и употребљених вода) и обухвата слив од „Бранковог” моста до моста „Газела”;

– атмосферски колектор 350/210 cm из правца КЦС „Железничка станица” којим се атмосферске воде преко колектора 400/240 cm испуштају у реку Саву у близини старог моста;

– општи колектор 250/150 cm у Карађорђевој улици;

– општи колектор 60/110 cm и 160/250 cm у Улици савска;

– КЦС „Мостар” – обухвата слив од моста „Газела” до моста на Ади;

– колектори општег система 150/250 cm и 210/350–240/400 cm, у Улици Булевар војводе Мишића;

– атмосферски колектор 550/550 cm – „Нови Мокролушки колектор” дуж аутопута са изливом у реку Саву у близини моста „Газела”; и

– општи колектор 240/400 cm – „Стари Мокролушки колектор” са изливом у реку Саву код Сајма.

Секундарна канализациона мрежа изграђена је у врло малом обиму.

Водопривреда

Лева обала реке Саве

У погледу заштите од спољних вода, изграђени су насипи на левој обали реке Саве, који у добром делу немају довољну висину за утицај хидроелектрана ХЕ „Ђердап” у условима рада за коту 70,30 mnv.

Десна обала реке Саве

На десној обали реке Саве урађени су објекти различитих типова и намена, који истовремено имају и функцију заштите од спољних вода. На делу ушћа реке Саве у Дунав па до „Бранковог” моста обала је уређена од кејских зидова изграђених од Ларсен талпи (теретно и путничко пристаниште) са котом нижег платоа од 75,50 mnv и котом вишег платоа 76,50 mnv. На потезу од „Бранковог” до Старог железничког моста, изграђена је камена обалоутврда са котом завршног венца 75.50 mnv.

Уже градско подручје од ушћа Саве у Дунав до ушћа Топчидерске реке, штите кејски зидови, различитих карактеристика. Кејски зидови немају потребну заштитну висину и нижи су од нивоа стогодишње велике воде (кота круне 74,00 mnv до 76,50 mnv). У брањеном подручју се налазе пристаниште, аутобуска и железничка станица, Београдски сајам и други пословни и привредни објекти.

**1.3.4.3. Електроенергетска мрежа и објекти**

На планском подручју се налазе следећи електроенергетски водови напонског нивоа 110 kV и 35 kV:

– кабловски вод 110 kV (бр. 172), који повезује ТС 110/35 kV „Београд 6” и ТС 110/35 kV топлана ТО „Нови Београд”;

– кабловски водови 35 kV, који повезују и ТС 110/35 kV топлана ТО „Нови Београд” и ТС 35/10 kV „Савски венац”; и

– кабловски водови 35 kV, који повезују и ТС 35/10 kV „Зелени венац” и ТС 35/10 kV „Савски венац”.

За потребе напајања постојећих потрошача електричном енергијом, изграђене су трафостанице ТС 10/0,4 kV са одговарајућом мрежом водова 10 kV и 1 kV, као и инсталацијама јавног осветљења (ЈО). Постојеће трафостанице ТС 10/0,4 kV су изграђене у склопу објекта и као слободностојећи објекти.

Изведена је контактна мрежа за потребе железничког саобраћаја.

**1.3.4.4. Телекомуникациона мрежа и објекти**

Планско подручје припада кабловским подручјима централа „Губеревац”, „Нови Београд”, „Пошта 6”, „Савски трг”, „Сајам 2”, „Блок 19а” и „Палата правде”. Приступна телекомуникациона мрежа изведена је кабловима положеним слободно у земљу или телекомуникациону канализацију, а претплатници су преко унутрашњих извода повезани са дистрибутивном мрежом. У оквиру граница Просторног плана налазе се следећи оптички каблови:

– TKЦ Београд – Нови Београд кабл 5;

– ТКЦ Београд – Румска петља;

– ТКЦ Београд – СИВ II;

– ТКЦ Београд – Нови Београд кабл 1;

– ТКЦ Београд – Нови Београд кабл 2;

– ТКЦ Београд – Нови Београд кабл 3;

– Нови Београд – Мостарска петља;

– Кнеза Милоша – Нови Београд;

– телекомуникациони водови осталих кабловских оператора; и

– телекомуникациони водови специјалних система веза Министарства унутрашњих послова и Војске Србије.

Поменути оптички каблови и телекомуникациони водови обезбеђују и носе врло значајан саобраћај, тако да је приликом извођења радова потребно обезбедити нормално функционисање саобраћаја и адекватан приступ овим телекомуникационим објектима ради редовног одржавања или евентуалних интервенција на истим.

Мобилна телефонија је реализована посредством радио-базних станица (RBS).

**1.3.4.5. Топловодна мрежа и објекти**

Планско подручје припада топлификационим системима топлана ТО „Нови Београд” и ТО „Дунав”. У оквиру границе Просторног плана изведени су:

– магистрални топловод М6 пречника Ø609,6/12,5 mm трасиран испод мостовске конструкције Газеле;

– магистрална топловодна мрежa пречника Ø558,8/710 mm, Ø457,2/560 mm и Ø355,6/500 mm положена у коридору Савске улице од Мостара до Железничке станице; и

– магистрални топловод пречника Ø273/5 mm положен у коридору улица Гаврила Принципа, Загребачке и Карађорђеве.

**1.3.4.6. Гасоводна мрежа и објекти**

На планском подручју не постоје изведена гасоводна мрежа и постројења.

**1.3.4.7. Обновљиви извори енергије**

На планском подручју већ постоји известан број објеката који користе индивидуалне изворе енергије међу које спадају и обновљиви извори (биомаса и соларни панели).

**1.3.4.8. Управљање отпадом**

Поуздани подаци о количинама, врстама и токовима отпада на територији града Београда не постоје. Комунални чврст отпад на планском подручју организовано прикупља Јавно комунално предузеће „Градска чистоћа”, а затим исти одлаже на депонију у Винчи.

Прикупљање отпада врши се различитим судовима (контејнери, подземни контејнери, канте и др.), од чије величине зависи и учесталост пражњења. Такође, рециклабилни отпад се спорадично прикупља на „зеленим острвима” (пунктови са контејнерима за ПЕТ амбалажу, папир и метал).

1.3.5.ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТА  
ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И ОДБРАНА ЗЕМЉЕ

**1.3.5.1. Заштита животне средине**

Стратегија одрживог развоја обезбеђује широк оквир за интегрисање аспеката заштите животне средине у све секторе плана, почев од намене земљишта, преко земљишне и стамбене политике, планирања унапређења саобраћаја, управљања токовима воде, енергије, отпада итд. При изради и спровођењу Просторног плана успоставља се активна политика превентивне заштите животне средине, која подразумева процењивање еколошког учинка свих планских решења, програма и активности, што није само услов за унапређење квалитета живота, већ и значајан подстицајни фактор економског развоја.

Постојеће стање животне средине

Стање животне средине планског подручја одређено је његовим природним условима, урбаном физичком структуром, привредним активностима, саобраћајем и друштвено-економским процесима који се одвијају на овом простору.

Квалитет ваздуха

Квалитет амбијенталног ваздуха условљен је емисијама SО2, NОх, СО, чађи, суспендованих честица, тешких метала и других загађујућих материја које потичу из различитих објеката и процеса. Извори загађења ваздуха су резултат људских активности и могу се карактерисати као стационарни – извори загађења у комуналним срединама и покретни – пореклом од саобраћаја и извори загађења из затвореног простора. Анализом простора на којима се контролише загађеност ваздуха, праћењем основних загађујућих материја пореклом од стационарних извора загађења, односно специфичних загађујућих материја пореклом од издувних гасова моторних возила, извршен је одабир одговарајућих мерних места.

Градски завод за јавно здравље Београда врши континуирана мерења основних загађујућих материја (чађ, сумпордиоксид и азотдиоксид). Квалитет ваздуха у границама Просторног плана и његовој непосредној близини може се описати на основу измерених вредности, на мерним местима „Милоша Поцерца” и „Железничка – БАС”.

У току 2012. године на мерном месту „Милоша Поцерца” дневна вредност за чађ, није прелазила граничну вредност имисије (ГВИ=50 μg/m3), док је дневна вредност за азотдиоксид у току три дана, прелазила граничну вредност имисије (ГВИ=85 μg/m3), што је у оквиру препорука Светске здравствене организације према којима број дана, у којима измерена вредност имисије прелази ГВИ, не треба да прелази 10% извршених мерења (36 дана годишње). Просечна годишња вредност чађи је озносила 24 μg/m3, у летњем периоду 16 μg/m3, а у зимском 24 μg/m3. Просечна годишња вредност азотдиоксида је 38 μg/m3, у летњем периоду 35 μg/m3, а у зимском 39 μg/m3.

На мерном месту „Железничка – БАС” у току 2012. године дневна вредност за чађ, није прелазила граничну вредност имисије (ГВИ=50 μg/m3), док је дневна вредност за азотдиоксид у току 35 дана, прелазила граничну вредност имисије (ГВИ=85 μg/m3), што је, такође, у оквиру препорука Светске здравствене организације. Просечна годишња вредност чађи је износила 24 μg/m3, у летњем периоду 25 μg/m3, а у зимском 28 μg/m3. Просечна годишња вредност азотдиоксида је 56 μg/m3, у летњем периоду 62 μg/m3, а у зимском 50 μg/m3.

Измерене вредности сумпордиоксида су у просеку мање од 10 μg/m3, при дневној граничној вредности емисије 150 μg/m3.

Контролу специфичних загађујућих материја пореклом од издувних гасова моторних возила (угљенмоноксид, азотдиоксид, олово, лако испарљива органска једињења и сумпордиоксид) врши Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут” на мерном месту – раскрсници „Мостарска петља”.

Табела 4. Просечне сатне вредности концентрације загађујућих материја у току 2012. године

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| мерно место | раскрсница „Мостарска петља” 2012. година | | | | |
| месеци у години | CO  ГВИh=10 mg/m3 | NОx  ГВИh=150 μg/m3 | Pb  ГВИh=1μg/m3 | LIOJ\*  mg/m3 | SО2  ГВИh=350 μg/m3 |
| I | 3.46 | 109 | 3.0 | 2.96 | 35 |
| II | 2.92 | 118 | 0.3 | 3.58 | 25 |
| III | 5.59 | 151 | 1.4 | 6.01 | 46 |
| IV | 6.94 | 151 | 0.3 | 6.11 | 49 |
| V | 5.05 | 190 | 0.4 | 4.20 | 33 |
| VI | 3.64 | 164 | 0.4 | 3.06 | 35 |
| VII | 5.13 | 176 | 0.5 | 4.09 | 33 |
| VIII | 5.52 | 187 | 0.3 | 4.38 | 35 |
| IX | 3.08 | 157 | 0.3 | 3.01 | 41 |
| X | 4.70 | 211 | 0.3 | 4.03 | 35 |
| XI | 3.66 | 152 | 0.3 | 3.06 | 29 |
| XII | 4.39 | 121 | 0.4 | 3.37 | 33 |

*LIOJ\* – лако испарљива органска једињења*

На основу резултата мерења загађујућих материја од покретних извора извршено је „зонирање” града на четири зоне, при чему раскрсница „Мостарска петља”, спада у зону два и представља раскрсницу са 70–80% путничког и осталог тешког и аутобуског саобраћаја.

Поред концентрације загађујућих материја на квалитет ваздуха, велики утицај имају и метереолошки параметри: стање ваздушног притиска, правац и брзина ветра, вртложна струјања, одсуство ветра, влажност ваздуха, присуство магле, количине падавина, температура ваздуха и температурне инверзије. Инсолација је параметар који у последње време има све већи утицај, с обзиром на то да се повећава број сунчаних дана. На тај начин је омогућено појединим загађујућим материјама да ступају у фотохемијске реакције.

Вертикална струјања у атмосфери су основа кретања ваздушних маса и зачетник су свих осталих кретања ваздуха. Под нормалним условима покретљивост атмосфере је довољна да разреди загађујуће материје и спречи њихово нагомилавање. Температурна структура атмосфере одређује вертикална струјања ваздуха и ако је он загађен, контролише и вертикална кретања загађујућих материја.

Температурне инверзије имају кључни значај за повећане концентрације загађујућих супстанција, јер спречавањем вертикалне циркулације ваздуха спречавају и њихову дисперзију; приземни ваздух је хладнији од оног у вишим слојевима. Такође се температурни градијент разликује за сув и влажан ваздух.

Низак ваздушни притисак, одсуство ветра, велика влажност ваздуха, магла и температурна инверзија, смањују распростирање загађујућих материја у висину и даљину и задржавају их у приземним слојевима и концентришу у близини извора загађења. Ветрови битно утичу на степен загађења ваздуха. Кошава као најчешћи облик ветра у зимском периоду у Београду има позитиван ефекат, у смислу пречишћавања ваздуха односно смањења концентрације загађујућих материја.

Ниво комуналне буке

Ниво комуналне буке на планском подручју приказан је на основу података са мерних места „Карађорђева 23”, и „Немањина 2”, за период дан/ноћ који су измерени у току 2012. године.

Табела 5. Меродавни ниво буке за дан и ноћ мерно место  
„Карађорђева 23” и „Немањина 2”

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Година | 2012.година | | |
| мерно место | доба дана | | |
| дан | вече | ноћ |
| „Карађорђева 23” | 73 dB(A) | 73 dB(A) | 83 dB(A) |
| „Немањина 2” | 70 dB(A) | 69 dB(A) | 63 dB(A) |

*Извор: Градски завод за јавно здравље*

Највиши дозвољени нивои буке изражени су као граничне вредности индикатора буке на отвореном простору према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 75/10). Највиши дозвољени ниво буке је одређен за сваку намену у простору и као такав представља параметар на основу којег се усклађују намене.

Табела 6. Граничне вредности индикатора буке на отвореном  
простору

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Зона | намена простора | допуштени ниво буке (у dB) | |
| за дан и вече | за ноћ |
| 1. | Подручја за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови | 50 | 40 |
| 2. | Туристичка подручја, кампови и школске зоне | 50 | 45 |
| 3. | Чисто стамбена подручја | 55 | 45 |
| 4. | Пословно-стамбена подручја, трговачко-стамбена подручја и дечја игралишта | 60 | 50 |
| 5. | Градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница | 65 | 55 |
| 6. | Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда | На граници ове зоне бука не сме прелазити граничну вредност у зони са којом се граничи | |

Измерени нивои буке прекорачују дозвољене вредности, које у зони поред прометних саобраћајница и градског центра износе (дан 65 dB(A)/ ноћ 55 dB(A)), што је последица одвијања тешког теретног саобраћаја.

Квалитет вода

Квалитет воде реке Саве испитује се на профилима „Макиш” и „Забран”, који се налазе у непосредној близини водозахвата београдског и обреновачког водовода. Од хемијских и физичко-хемијских параметара који подржавају еколошки статус стално су у границама за II класу речних вода били: pH вредност и концентрације ТОС, ортофосфата, укупног фосфора, нитрата и хлорида, док су ван наведених граница биле концентрација раствореног кисеоника, проценат засићења кисеоником, петодневна биолошка потрошња кисеоника и концентрација амонијум јона.

Из групе загађујућих материја у границама за II класу речних вода константно су биле: хемијска потрошња кисеоника (HPK) перманганатна метода, HPK бихроматна метода, електропроводљивост, као и концентрације: сулфата, сувог остатка, укупног азота, фенола, детерџената, нафтних угљоводоника, а од тешких и токсичних метала: Аs, Cu, Zn и Cr.

Од загађујућих материја које су повремено изнад граничних вредности за другу класу воде биле само концентрација суспендованих материја и нитритног азота.

Из групе приоритетних и приоритетних хазардних супстанци на оба контролна локалитета у води Саве није доказано присуство: Ni, Cd, Pb, Hr, PCB, PAH, циклодиенских пестицида, органохлорних инсектицида, триазинских хербицида, хлорованих угљоводоника, бензена и пентахлорфенола.

Код Макиша је крајем маја 2012. године детектовано присуство пестицида тербутилази-на (0,13 µg/l) и ацетохлора (0,03 µg/l), што је уобичајено на рекама са пољопривредним површинама у сливу. За ове материје прописима није дефинисана просечна годишња вредност и/или максимална дозвољена концентрација (МДК) али се може рећи да је концентрација ниска имајући у виду резултате са мањих водотока, као и оне из 2011. године.

Према резултатима испитивања хемијских и физичко-хемијских параметара еколошког статуса може се констатовати да је он на Сави био умерен.

Еколошки статус реке Саве је према свим микробиолошким параметрима лош, као санитарни статус, па се вода најчешће не може користити за рекреацију, заливање повртарских и воћарских култура и напајање стоке.

Истраживања заједнице макроинвертебрата, фитопланктона и фитобентоса, као израчунати индекси, показују да је еколошки статус Саве углавном одговарао III класи речних вода.

Концентрације метала у седименту реке Саве, осим живе, биле су ниже од „ефективне” вредности, која је на оба локалитета двоструко виша од ефективне, а у свим узорцима седимента, у границама циљне вредности, биле су концентрације Pb, Cr и Аs.

Изнад циљне, а испод вредности МДК, на оба локалитета су биле концентрације: Zn, Cu, Cd и Hg, док је садржај никла изнад МДК, али нижи од ремедијационе вредности.

У седименту Саве није доказано присуство: полихлорованих бифенила, триазинских хербицида, органохлорних инсектицида и пестицида на бази хлорфенокси карбонских киселина, док је садржај полицикличних ароматичних угљоводоника (PAH) у границама циљне вредности. Концентрације нафтних угљоводоника су око 3–4 пута више од циљне вредности, али и око 15–20 пута ниже од МДК.

У рибама није било aкумулације Pb, Cd у мишићном ткиву, док је арсен присутан у концентрацији 3–4 пута нижој од МДК. Концентрација живе била је минимално повећана изнад МДК у грабљивицама (смуђ и бандар).

Полихлоровани бифенили су детектовани у месу риба али су концентрације и до 100 пута ниже од МДК, док PAH, органохлорни инсектициди и тријазински хербициди нису доказани. Повољно је да у сливу Саве, узводно од Београда, није било хаваријских загађења неорганским и органским полутантима.

Квалитет воде реке Саве може се потпуније сагледати само упоредним приказом резултата испитивања из периода 2003–2012. године, датим у Табели 7.

Табела 7. Квалитет воде Саве у периоду 2003–2012. године

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| год. | укупан  број  узетих  узорака | у II класи  речних вода | | изван II класе речних вода због измењених параметара | | | | | |
| микробиолошки и физ.хемијски | | само физ.хемијски | | само  микробиолошки | |
| број | % | број | % | Број | % | број | % |
| 2003. | 68 | 24 | 35,3 | 11 | 16,2 | 7 | 10,3 | 26 | 38,2 |
| 2004. | 68 | 34 | 50,0 | 11 | 16,2 | 4 | 5,9 | 19 | 27,9 |
| 2005. | 68 | 19 | 27,9 | 22 | 32,4 | 13 | 19,1 | 14 | 20,6 |
| 2006. | 68 | 22 | 32,4 | 20 | 29,3 | 4 | 5,9 | 22 | 32,4 |
| 2007. | 68 | 18 | 26,5 | 15 | 22,1 | 6 | 8,8 | 29 | 42,6 |
| 2008. | 68 | 27 | 39,7 | 14 | 20,6 | 15 | 22,1 | 12 | 17,6 |
| 2009. | 68 | 32 | 47,1 | 15 | 22,0 | 6 | 8,9 | 15 | 22,0 |
| 2010. | 40 | 22 | 55,0 | 3 | 7,5 | 6 | 15,0 | 9 | 22,5 |
| 2011. | 40 | 31 | 77,5 | / | / | 1 | 2,5 | 8 | 20,0 |
| 2012. | 30 | 6 | 20,0 | 10 | 33,3 | / | / | 14 | 46,7 |

Квалитет земљишта

Планско подручје је услед вишедеценијске антропогене делатности, изгубило природне карактеристике и стекло нове. Формирано је „техногено тло” које представља посебну категорију, тј. тип земљишта (рефулирани пескови, грађевински отпад, насута земља разних категорија и др.).

Програм испитивања загађености земљишта у 2012. години обухватио је локације поред саобраћајница и на јавним комуналним површинама у зонама код Аутобуске станице „БАС” и на Калемегдану.

Генерално посматрано, ни у оквиру једне зоне испитивања нису регистрована значајнија одступања концентрација испитиваних параметара, мада у одређеном броју узорака земљишта постоје прекорачења прописаних концентрација која се односе на тешке метале (Ni, Pb, Cu, Zn, Cd) и органске материје са дугачким периодима полураспада (пeрзистентни органски полутанти DDT, PAU, укупних угљоводоника C10–C40, PCB) што захтева даље праћење присуства ових материја у земљишту.

Хазардно постројење

Од објеката са хазардом идентификована је Железничка станица „Београд”. У фази трансформације комплекса мора се извршити испитивање потенцијалног историјског загађења, а потом санација и ремедијација пре било какве будуће изградње.

**1.3.5.2. Заштита од елементарних непогода**

Савремени геолошки процеси и појаве

Детаљном анализом постојеће геолошко-геотехничке документације нису уочени морфолошки облици који би указали на појаве нестабилности.

Плављење, које је карактеристично за овакве делове терена, је насипањем сведено на минималну могућност (катастрофални водостај). Заштита од поплава на подручју Просторног плана није обезбеђена, јер се круне објеката налазе испод меродавног нивоа великих вода (за услове коинциденције великих вода Дунава и Саве). Због тога су у критичним ситуацијама (нпр. март 2006. године) на постојећим кејским зидовима, обалоутврдама и насипима постављани привремени насипи од џакова пуњених песком.

Зону плана на десној и левој обали реке Саве бране насипи и обалоутврде. Ти објекти немају довољну висину и треба да буду реконструисани да несметано штите од велике воде. Димензионисани су према критеријумима који су усвојени Студијом о уређењу Саве и Дунава на подручју Београда (Институт за водопривреду „Јарослав Черни”, 1976). Ти критеријуми се задржавају и за све предстојеће радове на заштити од поплава.

Сеизмичност терена

Према постојећој документацији предметни простор припада 7о MCS са коефицијентом сеизмичности Ks=0,025. Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ”, бр. 31/81, 49/82, 29,83, 21/88 и 52/90) овај, као и други терени Београда добили су већи степен сеизмичког интензитета са 7о на 8о MCS.

На основу геофизичких мерења и регионалних сеизмолошких података осматрања на сеизмолошким станицама у Републици Србији, утврђени су следећи параметри сеизмичности на локацији:

– издвојене су три еластичне средине – прва је у површинском делу терена дебљине 2,0 – 3,0 m, са брзином простирања лонгитудиналних таласа 210,0–340,0 m/s; другу еластичну средину карактерише брзина простирања таласа 1 320–1 590 m/s, а трећу до 3 700 m/s. Ове вредности категоришу еластичне средине по EUROCOD-у EC8 у категорију тла Б – Ц;

– планирани објекти одређени су коефицијентом категорије објеката више од 1,5;

– сеизмичност локације анализирана је на олеатама карата за повратни период осцилације од 500 и 1000 година, где је локација одређена VIII–IXO MCS, вероватноћа појаве земљотреса овог интензитета од око 70%, а реални сеизмички интензитет VIIIо MCS;

– пројектно убрзање износи на локацији а=110 cm/s2, вероватноћа убрзања је за VIIО MCS F(а)=0,99377, чиме је обухваћен утицај свих убрзања при VIIо MCS и 13% убрзања при VIIIо MCS;

– пројектни коефицијент сеизмичности је Кс=0,028; и

– коефицијент динамичности (Кд) одговара другој – петој категорији тла.

За нове објекте, неопходна је поновна анализа сеизмичности, уз евентуална, допунска истраживања по европским стандардима.

На деловима терена овакве геолошке грађе, нарочито на делу удаљенијем од падине, могућа је појава ликвефакције. Ликвефакција је појава при којој, у условима снажне земљотресне побуде и са већим бројем циклуса смичућих оптерећења, растресити и слабо збијени, ситнозрни, водом засићени пескови услед тренутног губитка чврстоће могу прећи у стање када се пескови понашају као густа течност. Последице деловања ликвефакције могу бити врло озбиљна оштећења, чак и потпуна рушења објеката. За процену потенцијала ликвефакције није довољан само повољан гранулометријски састав и слаба збијеност и засићеност пескова водом. Потребно је знати одговарајућу вероватноћу појаве снажних земљотреса, високих магнитуда, који могу довести до ликвефакције у терену. За потребе дефинисања потенцијала ликвефакције неопходно је извести одговарајућа детаљна истраживања терена и проблему дефинисања потенцијала ликвефакције прилазити са неопходном научном строгошћу.

**1.3.5.3. Одбрана земље**

На планском подручју не постоје капацитети од интереса за одбрану земље.

1.3.6. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА, SWОТ АНАЛИЗА

| СНАГЕ (ПОТЕНЦИЈАЛИ) | СЛАБОСТИ (ОГРАНИЧЕЊА) |
| --- | --- |
| ЗАШТИТА ПРИРОДЕ, ПРЕДЕЛА И КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА | |
| – висок квалитет културног наслеђа;  – препознатљив карактер предела;  – река Сава као подручје заштите природе од међународног значаја; и  – јавне зелене површине. | – тежак транспортни саобраћај (друмски и железнички);  – непридржавање установљених мера и режима заштите заштићених подручја;  – недостатак зелених површина;  – неадекватно уређена десна обала реке Саве; и  – неуспостављен систем зелених површина. |
| ПРИРОДНИ СИСТЕМИ И РЕСУРСИ | |
| – репрезентативност геолошког састава и хидролошких и хидрогеолошких карактеристика као јединственог геоморфолошког обележја (термалне воде, река Сава и др.); и  – повољне микроклиматске карактеристике. | – лоша регулација и загађеност површинског тока – реципијенти непречишћених отпадних вода, као и подземних. |
| СТАНОВНИШТВО И ЈАВНЕ СЛУЖБЕ | |
| – постојећи јавни објекти. | – недостатак објеката социјалне инфраструктуре. |
| ПРИВРЕДА | |
| – погодност локације;  – привлачност будућих садржаја;  – приступачност развојних и кредитних фондова, пре свега ЕУ;  – земљиште погодно за изградњу туристичке инфраструктуре, супраструктуре и комплементарних садржаја;  – позитиван однос становништва према туризму као индустрији;  – лака доступност друмском, железничком и ваздушном саобраћају;  – могућност комбиновања разних облика туризма ( излетнички, културни, рекреативни, спортски и сл.);  – могућност формирања разноврсног пакета услуга (дневни, екскурзиони, кружне туре, „city break” и сл.);  – перспективан развој комерцијалних делатности;  – подизање атрактивности и виталности главног градског центра у централној зони града ван старог језгра Београда; и  – интензивирање коришћења градског грађевинског земљишта. | – високи трошкови уређења локације;  – недовољни смештајни капацитети;  – непостојање туристичке инфраструктуре;  – низак квалитет услуга у туризму; и  – недостатак и девастација туристичке сигнализације. |
| САОБРАЋАЈ И ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ | |
| – реконструисани део уличне мреже;  – бициклистичке стазе дуж обале реке Саве;  – опслуженост јавним градским превозом;  – изграђени електроенергетски водови 110 kV и 35 kV;  – изграђене ТС 10/0,4 kV са електроенергетском мрежом 10 kV и 1 kV;  – изграђене инсталације јавног осветљења;  – из постојећих аутоматских телефонских централа је могуће обезбедити напајање IP приступних чворова за потребе планиране изградње;  – изграђен део водоводне мреже;  – изграђен део примарних објеката и цевовода водоводног система;  – изграђен је одређен број канализационих објеката који представљају „кичму” система;  – започет је процес израде планских докумената за изградњу главних колектора и локације постројења за пречишћавање отпадних вода;  – делом изграђена заштита од утицаја великих вода; и  – постојећи топлотни извори и топловодне магистрале имају резерву за делимично прикључење нових потрошача. | – релативно мали број прикључака на различите деонице примарне уличне мреже;  – велики капацитети железничких постројења и објеката;  – лоше стање животне средине као последица појединих саобраћајних односно транспортних процеса;  – заштита међународног пловног пута;  – недостатак мостова преко реке Саве;  – могућности за напајање нових потрошача тј. нове градње, су иузузетно мали;  – недовољни капацитети напојних трафостаница за потребе планираних трафостаница ТС 110/10 kV;  – дотрајалост опреме у напојним трафостаницама;  – удаљеност напојних трафостаница за потребе планираних трафостаница ТС 110/10 kV;  – недостатак планске документације за напојне водове 110 kV;  – постојећи телекомуникациони системи захтевају технолошко унапређење и замену;  – непотпуна изграђеност примарне водоводне мреже;  – неизграђеност дистрибутивне водоводне мреже;  – недовољна изграђеност примарних објеката канализационог система;  – неизграђеност секундарне канализационе мреже;  – неконтролисано изливање отпадних вода;  – за примарне објекте водопривредног система није урађена планска документација;  – потребно термичко проширење топлотног извора;  – дугачак коридор реконструкције постојеће магистралне топловодне мреже;  – недостатак планске документације за изградњу и реконструкцију топловода  – удаљеност постојеће гасоводне мреже;  – недостатак планске документације за изградњу челичне дистрибутивне гасне мреже; и  – неистраженост планског подручја у смислу обновљивих извора енергије. |
| ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА | |
| – повољне микроклиматске карактеристике;  – значајан природан ресурс (воде). | – ужа зона водоизворишта као ограничавајући фактор за изградњу;  – постојећа хазардна постројења са високим ризиком;  – загађеност ваздуха пореклом од саобраћаја и привредних делатности у ужем градском језгру;  – нерешено питање пречишћавања отпадних вода; и  – загађеност терена различитим врстама убојитих средстава, пре свега авионским бомбама велике масе из Другог светског рата. |
| МОГУЋНОСТИ (ШАНСЕ) | ПРЕТЊЕ |
| ЗАШТИТА ПРИРОДЕ, ПРЕДЕЛА И КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА | |
| – ефикасна заштита и унапређење стања културних добара и укупног амбијента;  – велики потенцијал коришћења културног наслеђа као генератора културних, туристичких, економских и других активности;  – очување постојећих јавних зелених површина;  – подизање нових јавних зелених површина; и  – успостављање система зелених површина. | – занемаривање вредног урбаног наслеђа;  – девастација заштићених простора и објеката;  – висина новопланираних објеката у контексту заштите визура; и  – пренамена постојећих јавних зелених површина. |
| ПРИРОДНИ СИСТЕМИ И РЕСУРСИ | |
| – проналажење и коришћење термалних вода и испитивања геотермалног и хидрогеотермалних потенцијала;  – заштита од високог нивоа подземне и површинске воде; и  – примена одредаба Закона о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС”, број 25/13). | – пораст загађења животне средине и вода;  – пораст средњих месечних и средњих годишњих температура, ефекат појачавања екстрема – сушне године;  – смањена количина падавина; и  – климатске промене – неповољан ефекат на квалитет живота и здравље становника. |
| СТАНОВНИШТВО И ЈАВНЕ СЛУЖБЕ | |
| – реализација нових објеката јавних служби (дечја заштита, основно образовање, примарна здравствена и социјална заштита, култура, спорт и рекреација). |  |
| ПРИВРЕДА | |
| – ново запошљавање;  – повећање масе зарада;  – проширење обима пословања у терцијарном и квартарном сектору;  – повећање градских прихода;  – раст БДП;  – подизање конкурентности у региону;  – интерес страног капитала за пројекте и програме развоја туризма;  – интерес „low-cost” авио-превозника за летовe ка Београду;  – интерес за уласком интернационалних хотелских брендова;  – изражена викенд туристичка активност из окружења ка главним градовима;  – нове пословне могућности (инвестиционе, комерцијалне, производне);  – привлачење страних инвестиција покретачка улога трговине у активирању и урбаној трансформацији централних градских локација малог интезитета коришћења;  – развој трговине у функцији промене привредне структуре; и  – развој трговине у функцији развоја туризма. | – одустајање инвеститора;  – конкурентска способност земаља у окружењу; и  – смањење атракције старих градских језгара и главних трговачких улица. |
| САОБРАЋАЈ И ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ | |
| – нова улична мрежа простора;  – могућности за повећање удела шинских система у јавном превозу путника новим концептом саобраћаја;  – фаворизовање еколошких видова саобраћаја (пешачки, бициклистички и други алтернативни видови);  – изградњом нових објеката (трафостанице ТС 110/10 kV) са напојним водовима 110 kV створиће се услови за изградњу потребног броја ТС 10/0,4 kV;  – примена оптичких каблова у приступним мрежама;  – примена FTTx технологија (Fibre To The x = H-Home, B-Building, C-Curb, P-Premises);  – завршетак изградње примарне и дистрибутивне водоводне мреже;  – изградња примарне и секундарне канализационе мреже;  – завршетак изградње заштите од утицаја великих вода;  – реконструкција постојећег магистралног топловода М6;  – континуално напајање топлотном енергијом за потребе грејања и припреме топле воде;  – наставак изградње гасоводног прстена Београда;  – континуално напајање природним гасом; и  – коришћење обновљивих извора енергије. | – стварање „уских грла” у функционисању саобраћајног система;  – динамика изградње планираних трафостаница ТС 110/10 kV са напојним водовима 110 kV;  – отежано лоцирање нових базних станица за потребе мобилне телефоније због строгих услова заштите животне околине;  – за примарне објекте водоводног система није урађена планска документација;  – неуважавање регулационих линија реке;  – динамика будуће изградње топловодне мреже и објеката; и  – динамика изградње гасоводне мреже и објеката. |
| ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА | |
| – ревитализација „brownfield” подручја;  – смањење притиска на чиниоце животне средине (квалитет ваздуха, бука, квалитет воде);  – успостављање система управљања комуналним отпадом;  – решавање проблема постојећих канализационих испуста;  – обнављање и изградња инфраструктуре; и  – нови зелени и јавни простори градског значаја. | – угроженост подручја водоизворишта и измена водног режима;  – угроженост биљног и животињског воденог света током будуће изградње;  – недовољно рестриктивна казнена политика за несавесно угрожавање и загађење животне средине; и  – подручје је угрожено великим водама Саве и Дунава, посебно у случају њихове истовремене појаве. |

**II. ПРИНЦИПИ, ЦИЉЕВИ И ОПШТА КОНЦЕПЦИЈА  
ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ**

*2.1. ПРИНЦИПИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА*

У складу са визијом развоја дефинисаном Стратегијом развоја града Београда, развој зоне приобаља, као централног просторног сегмента градског ткива и изузетно значајног потенцијала града, остварује се кроз примену и реализацију неколико општих и посебних принципа.

Принцип одрживостије основни развојни принцип и кључно мерило функционисања заједнице и њеног квалитетног развоја у будућности. Планско подручје има све предиспозиције да свој будући развој заснива на овом принципу: има специфично и вредно природно и културно наслеђе, разноврсност у понуди у природи, култури, привреди, сачувану традицију и релативно добро очувану животну средину.

Чување и ефикасно коришћење ресурса, одржавање квалитета природног и културног наслеђа и унапређење односа становника и њиховог природног и животног окружења, ће се постићи:

– максималном заштитом јавног добра;

– очувањем богатства природних и културних разноврсности, истицањем локалне традиције, неговањем стила и добре форме у архитектури;

– условљавањем еколошки и енергетски ефикасних принципа у изградњи, саобраћају и другим активностима; и

– апсолутним спречавањем даљег бесправног узурпирања земљишта и грађења.

Принцип хоризонталне интеграције – oд највећег значаја за просторно планирање је јединствена и обједињена визија процеса друштвеног, привредног, еколошког и културног развоја. Међутим, ако се директно посматра димензија физичког планирања, уочава се другачија и важнија интеграција, а то је обједињавање процеса одлучивања које утиче на простор путем секторских политичких средстава, а то су:

– политика насељавања (урбанистичко планирање, одлуке о локацијама великих урбаних функција и сл.);

– инфраструктурне политике (углавном саобраћајна и енергетска политика);

– политика заштите животне средине (ограничења над коришћењем земљишта и природних ресурса); и

– политика уређења простора.

Само интеграција и територијална конзистенција наведених политика може да гарантује остварење уравнотежених процеса територијалне трансформације, од којих су најзначајнији:

– саобраћајна инфраструктура, добро интегрисана у околину, која поштује целовитост отвореног простора;

– ефикасни урбани системи, добро опремљени саобраћајном инфраструктуром, како унутар тако и изван урбаних центара;

– да се инфраструктура јавног саобраћаја користи за усмеравање развоја система насеља; и

– одговарајућа урбана форма, са адекватним бројем становника чиме се постиже максимално искоришћење земљишта.

Принцип вертикалне интеграције – у појединим случајевима није могуће преносити надлежност на ниже нивое због тога што је потребно ефикасније решавање проблема, као и због тога што се поједине активности спроводе првенствено у интересу националних нивоа власти, а посебно у случајевима када:

– одлуке имају прекограничне ефекте; и

– се ради о просторно великим пројектима за које интерес има и држава (нови градски центри, инфраструктурни коридори, национални паркови, зоне значајних културних добара и др.).

Визионарски принцип – подразумева обезбеђивање заједничких визија и концепата за територије, чиме би се подстакло учешће што већег броја људи и јавне дебате. Процес стварања таквих визија и концепата кроз учешће грађана и транспарентно ангажовање личних интереса је најинтересантнија новина у пракси планирања у последњих десет година.

Посебни принципи будућег развоја овог дела приобаља реке Саве на подручју града Београда заснивају се на:

1) Јачању конкурентности– основе развоја Београда као потенцијално снажне европске метрополе:

– активирањем неискоришћених, неадекватно коришћених и девастираних природних и изграђених просторних потенцијала; и

– омогућавањем просторне дифузије развоја, као и равномерног и рационалног коришћења ресурса на целокупном простору.

Конкурентностпланског подручја ће се постићи и одређеним мерама и политикама економске, комуналне, земљишне и пореске политике, укључењем приватног сектора у партнерства са јавним сектором и функционалном интеграцијом Београда са другим градовима и регионима у Европи у оквиру Дунавске регије.

2) Кохезији–целовитости зоне приобаља у оквиру целине Београда, условљеној приступачношћу, инфраструктуром опремљеношћу и повезаношћу свих делова међусобно као и са градом у целини. Велика локацијска предност позиције Београда на европском коридору Рајна–Дунав, није искоришћена на адекватан начин.

У кључном задатку – јачању кохезије целине града повећањем приступачности, садржан је значај развоја његовог приобаља као целовитог, разноврсног, равномерно развијеног и приступачног ентитета.

3) Полицентричности– једној од најважнијих политика града Београда, која има циљ да територијални капитал и неискоришћени потенцијали буду употребљени на најбољи начин.

Полицентричан и уравнотежен развој појединачних садржаја у зони приобаља, као целовитој окосници у оквиру урбаног простора Београда, као и јачање односа између централних и рубних подручја умањиће данашње диспропорције у развоју између појединих делова.

4) Приступачностиважним тачкама на територији и акваторији – која обезбеђује грађанима лакоћу и безбедност комуницирања, а туристима удобнију и лакшу доступност појединих одредишта.

На регионалном, градском и локалном нивоу потребно је обезбедити повезивање свих тачака саобраћајном и техничком инфраструктуром, уз јачање и усавршавање веза између Београда и градова са којима је повезан рекама (Будимпешта, Беч, Братислава), са акцентом на унапређењу и активирању свих видова речног саобраћаја.

5) Идентитету–важном основу као подршци развоју привреде, посебно туризма, исказаног кроз осећај припадности грађана граду у коме живе. Изграђена, као и будућа, позитивна репутација града допуниће се истицањем нових елемената који Београд треба да учине посебним и другачијим у „утакмици” са другим метрополама.

Резултат уважавања наведених општих и посебних принципа представљен је у:

– ослобађању од неадекватних садржаја;

– везама подручја са ширим просторним контекстом;

– потенцирању контакта са реком и интегрисању двеју обала;

– формирању вишезначног простора у оквиру просторне целине Савског амфитеатра; и

– очувању идентитета, вредности и потенцијала простора, посебно визура.

Зона Савског амфитеатра у пројекцији будућег развоја представља фокусну тачку и потенцијални генератор развоја нових активности на нивоу града, а захваљујући постојећим и планираним саобраћајним везама, копненим и воденим, спону са окружењем на просторно-функционалном нивоу.

*2.2. ОПШТИ И ОПЕРАТИВНИ ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА*

У складу са анализом постојећег стања, општи циљ је:

Комплетном реконструкцијом претворити, данас запуштен простор, у елитни део града и нови, модеран градски центар – просторно интегрисан, социјално прихватљив и економски одржив.

На основу наведеног општег циља издвојени су оперативни од којих су најбитнији:

– заштита од плављења реке Саве;

– завршетак формирања новог система јавног превоза, посебно у домену железнице;

– комплетна инфраструктурна регенерација;

– заштита објеката културе од посебног значаја;

– формирање нових места окупљања; и

– стварање новог туристичког бренда.

Циљеви развоја по планским областима су:

Заштита природе, предела и културног наслеђа

Општи циљ је ненарушавање биолошке разноврсности реке Саве, створених пејзажно-архитектонских вредности, унапређење карактера предела, као и очување и ревитализација објеката културног наслеђа, максимално истицање вредности постојећег наслеђеног грађевинског фонда и уклапање у амбијент који га окружује.

Оперативни циљеви просторног развоја су:

– уклањање неконтролисаног насутог материјала уз израду стабилизујућег насипа;

– примена еколошки прихватљивих технологија и материјала у изградњи и веће коришћење расположивих извора обновљиве енергије;

– уређење водотока и заштита вода, применом технолошких, водопривредних и биолошко-еколошких мера;

– спречавање непланског коришћења подземних вода;

– заштита и пејзажно уређење обала реке Саве и обезбеђивање јавног приступа;

– успостављање система зелених површина као климатске инфраструктуре планског подручја и еколошке мреже на локалном нивоу, чиме ће се омогућити очување динамике популација и животних заједница, одвијање природних процеса и унапређење квалитета животне средине и естетике простора.

Демографско-социјални аспект развоја

Општи циљ је обезбеђивање бољег и квалитетнијег живота свих категорија становништва.

Оперативни циљеви су:

– реализација објеката јавних служби у областима дечје заштите, основног образовања, примарне социјалне и здравствене заштите, културе, спорта и рекреације;

– обезбеђивање равномерне покривености и доступности јавних служби; и

– укључивање приватног сектора кроз различите моделе јавно-приватног партнерства.

Туризам

Општи циљ је формирање и афирмација глобално препознатљиве туристичке дестинације која задовољава економске, друштвене и социјалне критеријуме.

Оперативни циљеви су:

– повећање туристичке потрошње;

– побољшање структуре и квалитета смештаја;

– позиционирање и брендирање локације; и

– маркетинг локације.

Комерцијалне делатности

Општи циљ је формирање и афирмација савремених комерцијалних садржаја.

Оперативни циљеви су:

– реафирмација градског центра;

– активирање потенцијала у зони приобаља; и

– туристичка промоција.

Саобраћај и саобраћајна инфраструктура

Општи циљ је укључивање у постојећи саобраћајни систем града (улична мрежа, железничка инфраструктура, шински системи, паркинг систем, пешачки и бициклистички саобраћај) у циљу што бољег повезивања са свим деловима града.

Оперативни циљеви су:

– усаглашавање функционисања свих видова саобраћаја уз максималну координацију и уклопљеност у планиране намене;

– редефинисање улоге железнице у укупном градском саобраћајном систему;

– развој еколошких видова саобраћаја, пре свих шинског, бициклистичког и пешачког саобраћаја, у складу са положајем простора у односу на град;

– планирање и усаглашавање свих техничких елемената уличне мреже;

– повећање нивоа саобраћајних услуга, посебно шинских система и то нарочито у испуњењу превозних захтева;

– развој свих видова јавног превоза путника и већи удео шинских система у градском превозу путника;

– побољшање функционисања унутрашњег водног саобраћаја у функцији јавног превоза путника; и

– повећање нивоа безбедности свих учесника у саобраћају.

Водопривреда

Општи циљ је заштита планског подручја од спољних и унутрашњих вода.

Оперативни циљеви су:

– уређење и регулација реке Саве, изградњом и реконструкцијом насипа и обалоутврда;

– реализација система за одводњавање; и

– уклапање заштитних система у урбано и остало окружење.

Водоводна мрежа и објекти

Општи циљ је повезивање будућих потрошача на градски водоводни систем.

Оперативни циљеви су:

– просторно, организационо и правно дефинисање зоне водоснабдевања;

– управљачко-информационо осавремењавање водоводног система увођењем система за мерење и праћење;

– повезивање дистрибутивних и примарних водовода у јединствен систем; и

– задржавање режима заштите на свим постојећим извориштима подземне воде, на обе обале реке Саве.

Канализациона мрежа и објекти

Ошти циљ је повезивање будућих потрошача на градски канализациони систем.

Оперативни циљеви су:

– наставак развоја канализационе мреже у оквиру Централног канализационог система који треба да представља заокружену техничку целину, која се завршава постројењем за пречишћавање отпадних вода;

– измештање главног излива употребљених вода ван града и употребљене воде „Савског” слива у „Дунавски” слив;

– заштита изворишних зона од атмосферских и спољних вода;

– реконструкција постојећих и изградња нових црпних станица за препумпавање отпадних вода;

– изградња примарних колектора система;

– изградња секундарне, уличне канализационе мреже; и

– даљи развој канализационе мреже по сепарационом систему.

Електроенергетска мрежа и објекти

Општи циљ јеконтинуирано напајање купаца квалитетном електричном енергијом и снагом.

Оперативни циљеви су:

– изградња планираних ТС 110/10 kV као и растерећење капацитета постојећих ТС 35/10 kV ради развоја дистрибутивне мреже са припадајућим водовима 10 и 1 kV;

– изградња напојних електроенергетских водова за потребе планираних ТС 110/10 kV, смањење техничких и нетехничких губитака;

– реконструкција напојних разводних постројења;

– уградња најсавременије опреме и материјала и примена нових технолошких решења; и

– побољшање напонских прилика код купаца.

Телекомуникациона мрежа и објекти

Општи циљ је даљи развој и модернизација постојећих телекомуникационих мрежа и објеката, као и прогресивно развијање нових/савремених система телекомуникација којима ће се значајно подићи ниво постојећих урбаних и осталих структура и остварити већа ефикасност у привредним и услужним активностима.

Оперативни циљеви су:

– примена FTTx технологија (Fibre To The x = H-Home, B-Building, C-Curb, P-Premises);

– убрзање фиксно-мобилне конвергенције са циљем рационализације мрежне инфраструктуре, повећања профита и смањење оперативних трошкова (ОPЕХ-а);

– пружање мултимедијалних услуга (Pay ТV и IP ТV);

– континуирано развијање и унапређење сервисних профила и пакета услуга за све резиденцијалне и пословне кориснике;

– увођење нових технологија и мрежних архитектура следеће генерације (NGN – Next Generation Network);

– реализација широкопојасних сервиса;

– реализацијa „triple play” сервиса (POTS, приступ Интернету са већим протоком, дистрибуција ТВ програма и филмова, интерактивне игре);

– трансформација и модернизација постојећих телекомуникационих јединица;

– дигитализација телефонских централа;

– развијање и ширење мреже оптичких каблова;

– боља покривеност територије и повећање квалитета ТВ и радио сигнала;

– превођење постојеће мреже са коаксијалним и симетричним кабловима на оптичке каблове;

– проширење капацитета постојећих централа;

– изградња базних станица мобилне телефоније; и

– модернизација постојеће телекомуникационе мреже и објеката, како би се покрио дефицит бројева у фиксној телефонској мрежи, првенствено кроз изградњу IPAN (Internet Protocol Access Node – Интернет Протокол Приступни Чвор).

Топловодна мрежа и објекти

Општи циљ је континуирано напајање потрошача топлотном енергијом за потребе грејања и потрошње топле воде.

Оперативни циљеви су:

– изградња магистралног топловода у планираној регулацији саобраћајница;

– уградња најсавременије опреме и материјала и примена нових технолошких решења;

– поштовање свих постулата енергетске ефикасности;

– изградња разгранате топловодне мреже са одговарајућим бројем топловодних прикључака и топлотних подстаница; и

– реконструкција појединих деоница магистралне мреже.

Гасоводна мрежа и објекти

Општи циљ је континуирано напајање потрошача природним гасом.

Оперативни циљ је изградња одговарајућег броја мерно-регулационих станица (у даљем тексту: МРС) и полиетиленског нископритисног гасовода.

Обновљиви извори енергије

Општи циљ је веће коришћење енергије из обновљивих извора.

Оперативни циљ је примена европских стандарда и критеријума приликом израде техничке документације, изградње, коришћења и одржавања објеката.

Управљање отпадом

Општи циљје успостављање одрживог система управљања отпадом, заснованог на принципима смањења стварања, рециклаже и поновне употребе отпада, ради очувања животне средине.

Оперативни циљеви су:

– модернизација и проширење капацитета комуналних услуга;

– успостављање система (инфраструктуре) за управљање опасним отпадом, као и посебним токовима отпада (отпадна уља, акумулатори, батерије, гуме, електронски отпад, медицински отпад, отпад животињског порекла, стара неупотребљива возила); и

– примена еколошких стандарда у управљању отпадом.

Заштита животне средине

Општи циљ je заштита и уравнотежено коришћење реке Саве и примена мера, односно активности за развој здравог окружења.

Оперативни циљеви су:

– заштита изворишта водоснабдевања;

– рационално коришћење енергије у циљу ефикасне организације и коришћења простора;

– јачање система заштите животне средине предузимањем превентивних мера, смањење загађења ваздуха, воде и земљишта, смањење буке, повећање енергетске ефикасности, коришћење обновљивих извора енергије и смањење ризика од удеса;

– развијање и унапређење система управљања отпадом;

– избегавање стварања еколошких конфликата између привредних активности и саобраћаја са једне стране и становања, рекреације и заштићених добара са друге;

– развој система праћења квалитета животне средине; и

– повећање обима инвестиција за заштиту животне средине, развијање и јачање нивоа еколошке свести, у оквиру капиталних инвестиција и пројеката.

*2.3. ОПШТА КОНЦЕПЦИЈА ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА  
ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ*

Београдско приобаље у зони Савског амфитетра на десној обали реке Саве, као и релативно уска „зелена зона” на левој обали, представљају део централног подручја града Београда и централни потез.

Генерални концепт планираног развоја подручја београдског приобаља дефинисан је и заснован на стратешким планским и студијским документима који са више аспеката третирају интегрално подручје београдског приобаља, а то су:

– РПП АП Београда

– Стратегија развоја града Београда; и

– Студија београдског приобаља – прва фаза.

Специфични аспекти се заснивају на:

– Студији јавних простора Београда за потребе урбанистичког планирања, Прва фаза, Анализа јавних простора Старог града;

– Програму за урбанистички план простора Савског амфитеатра – прва фаза; и

– Плану места за постављање пловила на делу обале и водног простора на територији града Београда (I фаза) („Службени лист града Београда”, бр. 9/13, 16/13 – исправка и 62/14).

Полазни основ концепције развоја

Специфичност приобаља као симбиозе активности везаних за водене и копнене површине и експонираност у матрици града, разликује га од осталих делова града и у први план истиче неке приоритетне аспекте који захтевају посебне условљености.

Функција заштите од вода и заштита вода, садржана у примени мера одбране и изградњи хидротехничких грађевина, односно објеката за коришћење вода и заштиту вода, приоритетна у зони приобаља, даје и приоритетан значај наставку и завршетку уређивања непосредног приобалног појаса.То се првенствено односи на примену мера одбране и изградњу хидротехничких грађевина (кејова обалоутврда), односно објеката за коришћење и заштиту вода, што даје приоритетан значај наставку и завршетку уређивања непосредног приобалног појаса.

У ужој зони града посебно Савског амфитеатра и „Београдске тврђаве”, заштитне објекте, насипе и кејове треба посматрати као део урбане регулације и уређења обала, којим се град функционално „спушта” на своје велике реке, и прилагодити урбаним садржајима који ће се градити у тој зони, али са доследним захтевом да се читава обала отвори за несметан приступ води.

За све обалоутврде и кејове на планском подручју усвојена је кота круне 77,00 mnv.

Коришћење и уређење приобаља првенствено као јавног градског простора који својом линијском формом повезује друге јавне просторе, представља његову особеност у односу на остало градско ткиво.

Потребно је развијање мреже јавних урбаних простора, као једног од битних чинилаца у конституисању урбаног идентитета Београда и остваривању непосредног контакта људи и амбијента. Афирмацијом вредности и потенцијала постиже се активирање приобаља као јавног градског простора, доступног свим категоријама посетилаца. Целокупан поступак стварања и обликовања квалитетног приобалног појаса Београда садржан је у адекватном проналажењу баланса и компромиса у развоју свих група потенцијала, с обзиром на то да су често неки од њих у међусобном директном конфликту.

Површина јавних простора у приобаљу планским интервенцијама ће бити увећана. Унапређење и формирање система јавних простора планира се подизањем атрактивности и приступачности пре свега постојећих јавних простора уз побољшање општих услова пешачког кретања.

Линеарне јавне урбане просторе који у приобаљу доминирају – шеталишта и кејови, улице различитог саобраћајног ранга, осе урбаног идентитета, дуж којих се концентришу различити садржаји, на које се ослањају други отворени простори и који повезују различите значајне тачке карактеристичне за идентитет појединих делова градског ткива, потребно је унапредити растерећењем улица посебно од транзитног саобраћаја, уређењем запуштених и оживљавањем монотоних монофункционалних потеза увођењем атрактивних садржаја и циљних дестинација.

Концентрисане јавне просторе (тргове, паркове, скверове, улична раскршћа), „чворишта урбаног идентитета око којих се концентришу различити објекти и активности”, треба развијати, а нове препознати у потенцијално атрактивним микролокацијама.

Јавни простори у приобаљу, на копну и акваторији (поред доминантних, кејова – шеталишта), треба да обухвате: зоне репрезентативних објеката, уличне потезе, тргове, скверове, паркове, просторе за спорт и рекреацију, позоришне представе и извођења, као и уређене просторе за велика окупљања – концерте и специфичне, већ традиционалне манифестације, (као што су аеромитинзи, „Карневал бродова”, „Београдски маратон”, и сл.) и да омогуће организовање нових.

Визуреиз простора Савског амфитеатра, а поготово оне на сам простор Савског амфитеатра, представљају један од најзначајнијих квалитета шире локације, које треба очувати и потенцирати. Посебно су значајне визуре са самих шеталишта дуж обала реке Саве, првенствено са Новог Београда. Поред тога, Савски амфитеатар представља интегрални део визура са платоа код споменика „Победнику” са Београдске тврђаве, дуж реке Саве, затим ка Чукаричкој падини, и генерално, према сењачко-кошутњачком гребену. Из „амфитеатра” и простора данашње железничке станице се сагледава и део панораме коју сачињавају Косанчићев венац и Београдска тврђава са најзначајнијим градским парком, Калемегданом.

Визуре са врачарског гребена према Савском амфитеатру и Новом Београду остварују се дуж коридора уличне мреже управне на Савску улицу и директно зависе од висине фронта у њој. Ови визуелни продори, иако дуж улица уског профила, имају значајан ефекат на доживљавање простора.

Два ободна моста, мост „Бранка Радичевића” и „Газела” представљају просторне доминанте, које визуелно одређују простор Савског амфитеатра у односу на остало градско ткиво.

Најзначајније су визуре са реке, са којих се у потпуности сагледава амфитеатралност простора, тј. покренутост терена на десној, шумадијској обали реке Саве, на којој се налази језгро старог Београда.

У складу са опредељењем за очување свих поменутих визура, висинска регулација планиране изградње дефинисана је у складу са условима надлежне институције заштите споменика културе.

Вредности, потенцијали и могућности унапређења простора

Подручје Савског амфитеатра, првенствено својом изузетном позицијом у односу на обале и градско ткиво, затим природним предностима простора (рељеф, присуство воде, осунчаност, струјање свежег ваздуха са реке), као и до сада занемаривим степеном адекватне искоришћености, представља највећу просторну вредност, а тиме и један од најзначајнијих потенцијалних ресурса Београда. Такође, Савски амфитеатар јесте оптимална локација за формирање новог градског центра, али и низа других комплементарних, имплементираних садржаја који би допринели атрактивности и вишезначностипростора. Локацијски изузетно атрактиван, велики је потенцијал развоја града, и дугогодишњи предмет различитих интересовања. Својим централним положајем и реком као осовином, представља најзначајнију локацију за интегрисање две савске обале, постојећих и планираних садржаја. С обзиром на своју позицију између старог градског центра на територији општина Стари град и Савски венац, и новог, који се формира, на територији општине Нови Београд, има све могућности да постане један од значајних градских центара и нова средишња тачка града.

Парадоксално, стицај природних вредности (изузетна природна позиција) и „стечених” околности (лоше и неадекватно коришћење простора), сачувале су простор Савског амфитеатра и оставиле могућност за даљи развој, као простора концентрације изузетног урбаног потенцијала и вредности, будућег друштвеног и културног живота, основе економског развоја (концентрације интереса потенцијалних инвеститора), али и као место за решавање саобраћајне дисфункционалности оптерећених градских магистралних праваца.

Речни саобраћај, у последње време све активнији, као и „Пристаниште Београд” представљају изузетно снажан активирајући фактор на коме је у највећој мери заснована садашња атрактивност. Он представља уједно фактор интеграције двеју обала и приобаља у залеђу, акваторије и територије, али посредно и зоне приобаља у целини и централне зоне Београда.

Велики потенцијал чине могућности формирања полифункционалних, пословних и стамбених комплекса, као и могућности реализације значајних градских јавних простора, који могу садржајима и уређењем постати најрепрезентативнији градски простори.

Посебан потенцијал је сама величина подручја, која омогућава организовање јавних простора у оквиру више међусобно повезаних или раздвојених целина, са трговима, пјацетама, пешачким просторима, парковима, мањим уређеним зеленим површинама и функционалним зонама у оквиру зелених простора за различите категорије корисника. Нарочито је значајно стварање мултифункционалних простора који ће различите групе посетилаца истовремено користити.

Репрезентативни објекти, првенствено садржаји културе и пословања у оквиру јавних простора, који би архитектонски и обликовно представљали визуелне симболе или акценте у простору, чине генератор разноврсних активности чији се утицаји распростиру и прожимају са осталим садржајима. У оквиру подручја Савског амфитеатра и непосредне контактне зоне присутан је значајан број културних добара од великог значаја, културних добара, објеката под претходном заштитом, објеката индустријског наслеђа и један споменички комплекс – „Старо сајмиште”.

Могућност слободног формирања функционално и обликовно разноврсних, пешачким и алтернативним врстама саобраћајних токова међусобно повезаних и шире интегрисаних већих јавних простора, представља значајну потенцијалну вредност подручја Савског амфитеатра. Такође, ово је једина локација у центру града у којој је могуће формирање великог градског парка. Вредност саму по себи и потенцијал чине и постојеће зелене површине: парковски уређено зеленило дуж савског кеја на Новом Београду, појас зеленила дуж кеја на десној обали око моста „Газела” , Железнички парк код хотела „Бристол” и Савски трг испред железничке станице, које су, у смислу адекватних намена (али не и задовољавајућег коришћења) данас, поред изузетног положаја, готово једини квалитет овог простора. Постојеће зелене површине представљају полазне тачке, правце и основу будућег зеленог система.

Конфликти и ограничења

Досадашње неадекватно коришћење простора у оквиру којег на старобеоградској страни преовлађују садржаји у функцији саобраћаја, а на новобеоградској нехигијенско насеље, доминантна су слика укупног подручја Савског амфитеатра.

Стамбени грађевински фонд је или неквалитетан (на левој обали), или капацитетом занемарљив, а физички углавном запуштен (блокови између Карађорђеве улице, Железничког парка, моста „Бранка Радичевића” и кеја).

Простор је тренутно оптерећен многобројним, првенствено саобраћајним проблемима и условљеностима, и изложен бројним негативним еколошким утицајима. Поред конфликата изазваних транзитним саобраћајем који пролази кроз градски центар, присуство железничког чвора Београда са централном железничком станицом, који заузима највећи део простора на десној обали, и главне аутобуске станице додатно оптерећује комплексну проблематику решавања саобраћајних токова. Саобраћајна приступачност ужем простору Савског амфитеатра је незадовољавајућа, чак скоро онемогућена. Локацију тангирају два значајна градска друмска моста, кроз њу пролази део обилазнице која спаја савску и дунавску падину, један железнички мост и сама река Сава као међународни пловни пут. Међутим, са главних градских саобраћајница оптерећених транзитом, нема квалитетног и функционалног приступа.

Дугогодишња неусклађеност програма развоја железнице као највећег и најзначајнијег корисника простора са планерским циљевима и вишеструким и многозначним потенцијалима овог простора, недовољно вредновање наведених потенцијала, недостатак финансијских средстава, нерешени имовинско-правни односи, несређена ситуација на политичкој и економској сцени, нејасна правна регулатива и неефикасно спровођење, узрок су непостојања адекватне планске документације и проблем при опредељењима за израду нове.

Упркос континуалном интересовању домаће и стране стручне јавности, као и становника Београда, урађеним урбанистичким плановима и студијама, спроведеним бројним конкурсима, али и све већој заинтересованости потенцијалних инвеститора у последње време, приметна је стагнација и све већа девастираност простора Савског амфитеатра.

Концепција развоја

Основно концептуално опредељење је постизање функционалне интегрисаности простора Савског амфитеатра са суседним деловима Београда. Квалитативна промена у просторној, економској и социјалној структури донеће, по први пут, својеврсну локациону флексибилност приликом доношења инвестиционих одлука.

Уз то, уређено и опремљено грађевинско земљиште представљаће основ за његову модерну докапитализацију, што ће имати за резултат нови симбол Београда, на задовољство свих грађана.

У концепту развоја Београда, Савски амфитеатар се сагледава као будући градски центар највишег ранга са највећим потенцијалом за изградњу нових централних, комерцијалних и јавних садржаја као и могућношћу ексклузивног становања, са квалитетним и добро димензионисаним јавним просторима и зеленим површинама. Намене и објекти културе и образовања националног и градског значаја заузеће значајно место у новој урбаној матрици која се новом саобраћајном мрежом повезује са постојећим саобраћајним системом са обе стране реке, уз активно укључивање приобалних појасева и новим разноврсним и високо атрактивним функцијама и садржајима.

У циљу ревитализације, активирања и укључивања у живот града, концепција трансформације подручја градског приобаља се ослања на неколико основних поставки, са тежњом ка креирању живог, јавног простора уз реку, а затим даље, укупног простора града, и то:

– јавни интерес је примарни циљ;

– креирање заједничке визије;

– више повезаних дестинационих тачака и остварење континуитета;

– обезбеђење јавног приступа и приступ реци;

– усклађеност нове изградње са потребама заједнице;

– на то да паркови и остали јавни простори повезују појединачне дестинације;

– на то да зграде изгледом и наменом учествују у јавном простору;

– разноврсне видове превоза, а делом и ограничен приступ моторним возилима;

– обезбеђење сезонских активности, у свако доба године;

– вишенаменско коришћење слободностојећих зграда и репера; и

– добро управљање и одржавање.

Поред наведеног, простор планског подручја захтева примену строгих мера заштите зоне водоизворишта, трансформацију укупног саобраћајног система и својеврсно и изузетно пажљиво уклапање духа суседних културно-историјских целина и објеката са будућим модерним изгледом овог дела Београда.

*2.4. РЕГИОНАЛНИ АСПЕКТ РАЗВОЈА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ И ФУНКЦИОНАЛНЕ ВЕЗЕ И МЕЂУОДНОСИ  
СА ОКРУЖЕЊЕМ*

Стратегија развоја града Београдазону београдског приобаља са својим природним потенцијалима – положајем на две европске реке и јединственим природним језгром у центру града, ушћем реке Саве у Дунав, препознаје као једну од најзначајнијих предности и предиспозиција Београда у контексту његовог потенцијалног рангирања међу значајним европским метрополама, дефинишући „природно језгро Београда” – ушће реке Саве у Дунав са „Великим ратним острвом”, као „капитални симбол европског идентитета града Београда”.

У том смислу, Стратегијом развоја града Београда се управљање и уређење обала реке Саве и Дунава и њиховог приобаља, са великим пројектима Савског амфитеатра, Старог сајмишта, трансформације старих индустријских комплекса, уређења Савског пристаништа и др., дефинише као један од капиталних пројеката на простору Београда од значаја за шири просторни развој града, односно Београдског региона.

У просторном погледу, Савски амфитеатар представља језгро Београда, данас раздвојено реком Савом, а у будућности виђено као спона простора и садржаја приобаља старог и Новог Београда, најзначајнији и потенцијално најатрактивнији централни део града у оквиру којег је могућ директан контакт градског ткива са реком, али и повратни утицај приобалне зоне на развој укупне физичке структуре, активности и живот града.

Рубне зоне (залеђе) остварују контакт са планским подручјем преко четири основна модела интеграције: из правца Косанчићевог венца и пристаништа преко целине Савамале ка модерним архитектонским структурама; везом ортогоналне матрице улица у залеђу Савске преко заштићених коридора визура ка Новом Београду; комерцијалним делатностима које доминирају у контактном подручју са београдским сајмом; и равнотежом постојећих новобеоградских блокова са планираним високим објектима уз реку Саву.

Регионални аспект, можда тренутно несагледив, огледа се у могућности да планско подручје постане најснажнији генератор будућих промена у свом окружењу, почев од најближег, преко регионалног, до чак међународног нивоа. У најближем, као и регионалном окружењу очекује се:

– завршетак изградње дела Новог Београда, одмах уз границу планског подручја и све до „Великог Ратног Острва”;

– планирањe и изградњa тзв. „Трећег Београда”, простора на левој обали реке Дунав;

– наставак изградње такође елитних делова града на простору марине „Дорћол” и „Луке Београд” и њихова функционална комплементарност са савским амфитеатром;

– успостављање јавног превоза на рекама; као и

– низа пратећих, капиталних инфраструктурних пројеката.

Коначно, на међународном нивоу, зона приобаља која одређује географски положај Београда, са новим симболом визуелног идентитета, разноврсношћу урбаних структура, вишеслојним културним наслеђем и богатством зеленила, представља капитал Београда чије максимално културно и економско вредновање јесте стратешко опредељење као основ специфичне, позитивне конкурентности метрополама у европском окружењу.

**III. ПЛАНСКА РЕШЕЊА**

*3.1. ЗАШТИТА, УРЕЂЕЊЕ И КОРИШЋЕЊЕ ПРИРОДНИХ  
СИСТЕМА*

Заштита природних ресурса се заснива на спровођењу следећих планских решења:

– замени насутог материјала, минимум 1 m, у циљу заштите тла и подземних вода од даљег загађења, нарочито на простору комплекса железничке и аутобуске станице где је насип делимично контаминиран масним уљима, нафтом и нафтним дериватима;

– комуналном опремању простора (кишна и фекална канализација, постројења за пречишћавање отпадних вода итд.), ради заштите воде и тла;

– реконструкцији обалоутврде до коте 77,00 mnv; и

– коришћењу обновљивих извора енергије, и то енергије Сунца и геотермалних извора.

Природне вредности и зелене површине

Правилном просторном организацијом новопланираних зелених површина, у односу на постојеће, као и њиховим уређењем, обезбеђују се:

– континуални развој и коришћење зелених површина;

– задовољавање постављених стандарда;

– адекватни простори за одмор и рекреацију становника;

– очување природних вредности, пре свега разноврсности станишта и врста; и

– унапређење амбијенталне слике и слике предела.

Степен модификације природе и предела намеће потребу примене интегралне заштите природе.

Планско решење подразумева:

– очување и одрживо коришћење еколошки значајног подручја – „Ушће Саве у Дунав” и еколошког коридора – „Река Сава”, као делова Eколошке мреже Србије – заштићеног природног добра од међународног значаја;

– очување потенцијално вредних биотопа (оцене 5 и 6, Карта 2 у документацији), идентификованих детаљним картирањем и вредновањем биотопа Београда (Пројекат „Зелена регулатива Београда”);

– очување постојећих и подизање нових јавних зелених површина и дрвореда у циљу успостављања система зелених површина;

– припремање земљишта за подизање и уређење јавних зелених површина, које обухвата истражне радове као што су: израда геодетских и других подлога, израда студија, биолошких основа, пројектне документације, санирање и нивелација терена и др.;

– опремање земљишта намењеног за јавну зелену површину, које обухвата изградњу комуналне инфраструктуре за редовни режим коришћења зелене површине (водовода, јавне расвете и др.), постављање основне опреме као што су стазе и платои (пре процеса озелењавања) и постављање мобилијара (након процеса озелењавања); и

– озелењавање земљишта намењеног за јавну зелену површину тј. садњу садница, заснивање травњака, цветњака, ружичњака и друге вегетације.

Заштита подручја еколошке мреже („Ушће Саве у Дунав”) спроводи се према члану 10. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10 и 91/10 – исправка) тако да је за сваки пројекат, план или активност који се планира у оквиру еколошке мреже, неопходно спровести оцену прихватљивости. Имплементација пројеката се може одобрити једино у случају када се кроз поступак оцене прихватљивости утврди да планирана активност нема значајан негативан утицај на основне вредности (станишта и врсте) које су идентификоване за дато еколошки значајно подручје.

Еколошки значајна подручја морају бити повезана еколошким коридорима. Еколошки коридори могу бити водотоци у природном и полуприродном стању и канали са полуприродном вегетацијом, као и други предеони елементи који стварају везу између еколошки значајних подручја.

Јавна зелена површина може се користити само у сврху за коју је намењена.

*3.2. УТИЦАЈ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ НА ДЕМОГРАФСКЕ  
И СОЦИЈАЛНЕ ПРОЦЕСЕ И СИСТЕМЕ*

3.2.1 ДЕМОГРАФСКИ РАЗВОЈ

На планском подручју је предвиђена реализација различитих намена и садржаја, од чега око 60% чини стамбена изградња, која је делимично присутна на целом простору.

Иако се Просторним планом не прецизира структура станова по величини, процена је да ће знатно веће учешће имати велики, луксузни станови, што доводи до просечне величине стамбене јединице од око 170 m2 бруто развијене грађевинске површине (у даљем тексту: БРГП), односно око 135 m2 нето.

На планском подручју ће бити изграђено 6128 станова, за планираних око 17700 нових становника. То је референтан податак који је представља основ за планирање и обезбеђивање мреже јавних служби за потребе новог становништвa.

Планирана је изградња комерцијалних и пословних објеката и садржаја, а планирани број запослених у планском подручју је око 13169.

3.2.2 СОЦИЈАЛНИ РАЗВОЈ И ЈАВНЕ СЛУЖБЕ

Планирањем мреже објеката јавних служби остварују се права и задовољавају потребе грађана у областима дечје заштите, образовања, здравствене и социјалне заштите, културе, спорта и рекреације.

Објекти јавних служби се планирају у оквиру површина јавне намене, али и као компатибилна намена или садржај у оквиру површина осталих намена (становање, пословање).

Концепцијом развоја су на планском подручју предвиђене две категорије јавних служби.

У прву категорију спадају објекти дечје заштите, основног образовања, примарне здравствене и социјалне заштите, као обавезна социјална инфраструктура уз нове капацитете становања и пословања.

У другу категорију спадају објекти културе, спорта и рекреације, као стандардни садржај урбаних простора.

Планирана мрежа објеката јавних служби заснована је на процени демографског развоја и дефинисаним потребама усклађеним са важећим нормативима и стандардима за сваку област појединачно.

С обзиром на то да на планском подручју не постоје објекти јавних служби, Просторним планом се даје следеће:

– у области дечје заштите – четири нова објекта комбиноване дечје установе, максималног капацитета по 270 корисника, као и три депанданса дечјих установа у оквиру објеката друге намене;

– у области основног образовања – два нова објекта основних школа, укупног капацитета за 1320 ученика;

– у областима здравствене и социјалне заштите – нови објекат примарне здравствене заштите са садржајима социјалне заштите у приземљу;

– од објеката културе планирани су: музеји, галерије, мултифункционалана дворана, центар креативне индустрије, библиотека са медијатеком, градски сценски центар замишљен као низ сцена у простору и други садржаји културe, самостално или у оквиру објеката друге намене; и

– од објеката спорта и рекреације у оквиру површина друге намене планирани су отворени спортски терени, трим и бициклистичке стазе.

*3.3. УТИЦАЈ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ НА ЕКОНОМИЈУ  
И ПРИВРЕДНЕ СИСТЕМЕ*

Директни и индиректни утицаји посебне намене на економију  
и привредне системе

Очекује се да ће реализација плана имати бројне друштвене и економске ефекте. Пре свега, формираће се нови градски центар који треба да садржи нешто више од 1.000.000 m² стамбеног простора, око 750.000 m² пословног и комерцијалног простора, више од 62.000 m² јавних садржаја као што су вртићи, школе, установе културе, социјалне и здравствене заштите и око 242.000 m² нових зелених површина.

Директни ефекти везани су за инвестициона улагања која ангажују целокупну грађевинску индустрију и повезане делатности, као и за покретање укупних привредних активности. Користи су многоструке, од пореза на промет некретнина, такси и доприноса, преко доходака правних и физичких лица, до накнада за коришћење јавних добара и других прихода.

Индиректни ефектису повећање квалитета животне и радне средине, економски и друштвено одрживе и исплативе.

Финансијска анализа пројеката од значаја за Београд

Финансијска анализа је урађена за инфраструктурне садржаје од значаја за град, а заснива се на сагледавању трошкова и прихода. За потребе утврђивања потенцијалних прихода града, у глобалу је финансијски анализиран и инвестициони пројекат инвеститора (супраструктуре). Имајући у виду расположиви обим потребних информација везаних за пројекат, утврђивање исплативости урађено је као статичка оцена, односно као анализа базирана на стартној години. Цене су исказане у бруто износу, а курс је обрачунат са 120 динара за евро.

Трошковима су обухваћени укупни издаци привођења локације намени: припремање локације (насипање, расељавање и др.) и опремање комуналном инфраструктуром у оквиру и ван граница плана, као и трошкови заокружења железничког система у Београду.

У активирање локације град се укључује припремањем и опремањем земљишта за чије финансирање могу да се користе различити извори обезбеђивања средстава – редовна средства од партиципација за уређење грађевинског земљишта и прикључивање на комуналну инфраструктуру, кредити, модалитети јавно-приватног партнерства, концесије и др.

Полазећи од предмера неопходних радова, процењује се да би у припремне радове и радове на инфраструктурном опремању земљишта у границама и ван граница плана, а у складу са могућностима њиховог сагледавања на планском нивоу, требало уложити око 48.000 милиона динара или близу 400 милиона евра. Ако се обрачуна неопходан трошак заокруживања система железничког транспорта у износу 47.000 милиона динара односно 392 милиона евра, укупно улагање у инфраструктуру износило би око 95.000 милиона динара или 790 милиона евра.

Табела 8.1. Трошкови припремања локације

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Врста трошка | | Износ у 000 динара | Износ у 000 евра |
| 1 | Припремни радови – насипање, расељавање и др. | 1.516.920 | 12.641 |
| 2 | Расељавање | 6.000.000 | 50.000 |
| 3 | Свега (1+2) | 7.516.920 | 62.641 |
| 4 | Непредвиђени радови | 78.928 | 658 |
| УКУПНО (3+4) | | 7.595.848 | 63.299 |

Табела 8.2. Трошкови опремања локације потребном  
инфраструктуром

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Инфраструктурни и припадајући системи | У границама Просторног плана –  износ  у 000 динара | Ван граница Просторног плана –  износ  у 000 динара | У границама Просторног плана –  износ  у 000 евра | Ван  граница плана – износ  у 000 евра |
| Саобраћај | 4.729.882 |  | 39.416 |  |
| Хидрoтехнички објекти | 3.106.901 | 19.585.2002 | 25.891 | 163.210 |
| Елекроенегретика | 3.374.400 | 361.200 | 28.120 | 3.010 |
| Телекомуникације | 531.720 |  | 4.431 |  |
| Топловод | 2.400.000 | 835.200 | 20.000 | 6.960 |
| Гасовод | 240.000 | 2.592.000 | 2.000 | 21.600 |
| Јавно зеленило | 948.974 |  | 7.908 |  |
| Непредвиђени радови | 766.594 |  | 6.388 |  |
| Израда техничке  документације | 600.000 |  | 5.000 |  |
| УКУПНО | 16.698.471 | 23.373.600 | 139.154 | 194.780 |

Табела 8.3. Рекапитулација трошкова активирања локације

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Опис врсте радова | | Бруто износ  у 000 динара | Бруто износ  у 000 евра |
| 1 | Трошкови припремања земљишта | 7.595.847 | 63.298 |
| 2 | Трошкови инфраструктуре и јавног зеленила у границама плана | 16.698.470 | 139.153 |
| 3 | Објекти примарне инфраструктуре ван граница плана | 23.373.600 | 194.780 |
| 4 | СВЕГА (1+2+3) | 47.667.918 | 397.232 |
| 5 | Железничка постројења | 47.052.000 | 392.100 |
|  | – у оквиру тога уклањање железничких  постројења на локацији | 756.000 | 6.300 |
| УКУПНО (4+5) | | 94.719.918 | 789.332 |

Приходиобухватају приходе од непосредног значаја за вредновање ефекта активирања локације. То су приходи који се убирају за припремање и опремање земљишта (накнада за уређење грађевинског земљишта и партиципације за прикључке на комуналне системе), као и потенцијални приход од земљишта који је дат као обрачунска категорија (непознат је модалитет укључивања земљишта у укупну инвестицију – отуђење, давање у закуп, подела профита од изграђених објеката супраструктуре и др.).

Приход који би могао бити остварен по основу накнаде и партиципација (иако је дат у распону, реалнији је износ ближи нижој процени од 470 милиона евра) био би нешто виши од трошкова инфраструктурног опремања (400 милиона евра), али уз одређени временски раскорак између улагања и приходовања.

*–––––––––––––––*

*2 Примарни хидротехнички објекти које пре свега сачињавају: колектор Хитна помоћ – Ђуре Ђаковића, недостајуће деонице интерцептора и I фаза ППОВ Велико село су пројекти од значаја за Београд и не служе само за потребе Београда на води.*

Табела 9. Приход од уређивања земљишта и прикључивања  
на инфраструктурне системе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Врста прихода | Износ у 000 динара | Износ у 000 евра |
| Партиципације укупно | 57.600.000–70.800.000 | 470.000–650.000 |
| Накнада за уређивање грађевинског земљишта | 48.000.000–60.000.000 | 480.000–590.000 |
| Партиципације ЈКП | 9.600.000–10 800 000 | 80.000–90.000 |

Вредновање земљишта засновано је на производној цени инвестиције како је инвеститор (страни партнер) вреднује; процењеној тржишној вредности пословно-комерцијалних садржаја (на бази вредности београдских некретнина и вредности упоредивих делова овог пројекта са реализованим на светском тржишту, а за које не постоје одговарајуће цене на домаћем тржишту); минималној (планској) профитној стопи инвеститора и модалитетима поделе профита између инвеститора и града (на бази учешћа улагача у трошковима заједничког пројекта или поделе добити).

Табела 10. Вредновање земљишта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Опис обрачунских категорија | Износ у 000 динара | Износ у 000 евра |
| Производна цена инвестиције (супраструктура) | 372.000.000 | 3.100.000 |
| Процењена тржишна вредност  (пословно-комерцијални и др. објекти) | 564.227.000 | 4.702.000 |
| Разлика тржишне и производне вредности (2 – 1) | 192.227.000 | 1.602.000 |
| Планирани профит инвеститора (30% производне цене) | 111.600.000 | 930.000 |
| Очекивана добит (3–4) | 806.000 | 672.000 |
| Вредност земљишта/профит (25% до 50% очекиване добити) | 20.157.000 до 40.314.000 | 168.000 до 336.000 |

У претпостављеним условима, потенцијални приход града од земљишта или профит могао би да се креће између 168 и 336 милиона евра који се такође може користити за финансирање уређивања грађевинског земљишта.

Друштвено-економски ефекти реализације пројекта

Поред економских ефеката из анализе пројекта, од његове реализације реално је очекивати и друге материјалне ефекте који се остварују по основу, пре свега, пореза на промет некретнина и пореза на капиталну добит, пореза на имовину и опорезивања зарада.

Реализација пројекта значајно би допринела и новом запошљавању. На самој изградњи очекује се ангажовање између 22000 и 25000 грађевинских радника (мерено односом просечног броја радника и просечног броја изграђених квадрата у претходном периоду). Поред радника иницијално ангажованих у грађевинарству у периоду градње, у фази експлоатације највећи број раника запослиће се у пословно-комерцијалним делатностима. Имајући у виду да данас један запослени у овим областима ангажује око 40 m² пословног простора, то значи да би у поменутим делатностима могло да се запосли најмање око 31.000 нових радника.

3.3.1. ТУРИЗАМ

Најважнији аспекти туристичког уређења овог простора, који су битни за настанак инегралног туристичког производа и задовољење свеукупне и разнолике туристичке тражње су:

– организација туристичког простора – уважавајући ресурсне специфичности, постојеће и нове туристичке атракције уредити тако да допринесу формирању и развоју разноврсне туристичке понуде чије ће различитости и посебности представљати компаративну предност у односу на друге локације и обезбедити конкуренцију дестинације;

– саобраћајна доступност туристичког простора– обезбедити квалитетне саобраћајнице које тангирају и пресецају простор; планирати потребан број паркинг места како за локално становништво тако и за посетиоце; омогућити приступ свим атрактивним садржајима (споменицима, чесмама) као и лакоћу приступа и преласка са једног на други вид саобраћаја, коришћењем пре свега јавног превоза, а онда и осталих видова саобраћаја;

– инфраструктурна опремљеност*–*обезбедити квалитетну инфраструктуру (водовод, канализација, одвођење отпадних вода, јавне тоалете), брзе и квалитетне ПТТ везе и мобилну телефонију, опремање јавном расветом и др.;

– туристичка сигнализација – предвидети једнообразност туристичке сигнализације и обележавање свих наведених туристичких целина и атракција (значајних здања и споменика);

– програмско осмишљавање нових садржаја – у сарадњи са надлежним установама при културним добрима која већ имају одговарајући третман заштите осмислити нове програме како би се подигла атрактивност и посећеност.



3.3.2. ТЕРЦИЈАРНЕ КОМЕРЦИЈАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ  
И ГРАДСКИ ЦЕНТРИ

Планско подручје представља проширење главног градског центра у централној зони Београда.

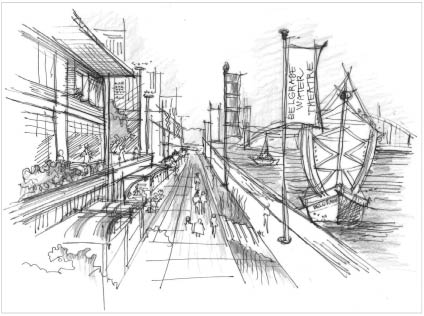
Пожељни су ванстандардни и уникатни комерцијални садржаји који треба да задовоље потребе вишег нивоа и повремене потребе становника града и ширих подручја. Планира се:

– развој централних комерцијалних садржаја са посебним акцентом на компактном развоју и ефикасном коришћењу земљишта. Од реализације планираних решења саобраћаја и инфраструктуре (аутобуска станица, Прокоп, метро, унутрашњи магистрални полупрстен) зависиће доступност планираних садржаја;

– изградња пословно-канцеларијског простора у савременим објектима А и Б класе у складу са потребама тржишта;

– изградња нових хотела увођењем више међународних хотелских ланаца; и

– оживљавање „воденог булевара Саве” (ресторанима, културним, спортским и забавним манифестацијама и ревијалним програмима на води) уз развој речног туристичког, градског путничког и такси саобраћаја.



*3.4. ПРОСТОРНИ РАЗВОЈ САОБРАЋАЈА  
И ИНФРАСТРУКТУРНИХ СИСТЕМА*

3.4.1. САОБРАЋАЈ И САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

Планска решења саобраћајног система треба да омогуће успостављање одрживог саобраћајног система као фактора развоја са посебним освртом на решења саобраћаја унутар подручја обухваћеног Просторним планом, као и местима контакта са деловима постојећег саобраћајног система града.

Улична мрежа

Улична мрежа ће задовољити два основна критеријума, и то да:

– омогући добру приступачност и доступност сваке појединачне намене у простору; и

– уклопи се у већ реализовану уличну мрежу шире просторне целине, централне градске зоне.

Развој уличне мреже претпоставља реализацију система саобраћајница као дела примарне и секундарне уличне мреже града, као и улица које ће припадати систему локалне уличне мреже.

Локална улична мрежа, као подршка, ће омогућити приступачност и доступност сваке планиране намене и обезбедити висок ниво саобраћајне услуге за будуће непосредне кориснике.

Средишњим делом подручја, планирана је централна високо капацитетна саобраћајница која је на примарну градску уличну мрежу повезана преко раскрснице у Улици Крађорђевој и раскрснице у Булевару војводе Мишића. Ова саобраћајница представља „кичму” уличне мреже и има улогу дистрибутивне улице на правцу север–југ.

На правцу северозапад–југоисток планирано је више висококапацитетних саобраћајница са основном улогом вођења саобраћајних токова ка обали реке Саве.

Нешто значајнију улогу са аспекта позиције у простору и тачака које повезује има саобраћајница на правцу Вишеградска улица – обала реке Саве у зони будућег високог објекта – куле Београд.

С обзиром на то да ће се радити о подручју са високоатрактивним садржајима, оставља се могућност тунелске везе леве и десне обале испод корита реке Саве на правцу продужетка Булевара Зорана Ђинђића ка Савском тргу израдом плана детаљне регулације, а након провера свих техничких и просторних ограничења.

Такође значајна са аспекта увођења саобраћаја у зону са постојеће уличне мреже је и планирана саобраћајница на потезу Улица Немањина – обала реке Саве.

Све остале саобраћајнице у оквиру уличне мреже су нижег ранга и локалног су значаја, са основном улогом опслуге појединачних локација.

У циљу детаљнијег сагледавања функционисања саобраћаја на контактним тачкама интерне са примарном ободном мрежом потребно је урадити микросимулације саобраћајних токова.

Пешачке комуникације преко реке Саве могуће је планирати уз поштовање свих услова Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре и осталих надлежних органа.

Железнички саобраћај

Просторни развој железнице усмерен је у правцу укидања свих капацитета старог железничког чвора осим редефинисања улоге „пруге око Калемегдана” која ће бити укључена у функционисање система градске железнице.

Укидање свих колосека за путнички, односно теретни саобраћај, као и велики број манипулативних колосека претпоставља завршетак двоколосечне пруге из правца Топчидера и формирање железничке станице са потребним колосецима у зони Београдског сајма непосредно преко пута зграде „БИГЗ” школства. Овим решењем се укида и преко 40 путних прелаза у нивоу.

Поред наведеног укида се функција старог железничког моста којим су железничке пруге старог чвора била повезане са железничком станицом „Нови Београд”.

Функције које су у планском подручју биле везане за пријем и отпрему путника као и за робни рад, премештају се на железничке станице система новог железничког чвора Београда.

Решењем новог железничког чвора планирана је реализација и завршетак изградње две железничке путничке станице на левој обали реке Саве, путничке станице „Нови Београд” и путничке станице „Земун”. Уз путничку станицу „Земун” планирана је даља реализација капацитета у техничко-путничкој станици „Земун”.

Техничко-путничка станица „Земун” ће у потпуности бити реализована са сврхом комплетирања железничких превозних услуга уз коришћење постојећих инфраструктурних ресурса.

На десној обали реке Саве планирана је реализација и стављање у функцију железничке станице „Београд – центар” у „Прокопу”, станице „Раковица” и техничко-путничке станице „Кијево”.

Путничке станице новог железничког чвора „Земун”, „Нови Београд”, „Београд Центар” и „Раковица” планиране су са острвским перонима и потходницима на крајевима перона.

Техничко-путничке станице (у даљем тексту: ТПС) у „Земуну” и „Кијеву” планирају се за исте активности по питању организације рада, с тим што је у ТПС Земун планирано и одржавање за све возове који саобраћају у приградском саобраћају.

У функцији измештања теретног саобраћаја и централног градског подручја планирана је реконструкција станице и изградња другог колосека на обилазној железничкој прузи Батајница – Сурчин – Београд ранжирна, као и изградња нове теретне једноколосечне пруге Бели Поток – Винча – мост на Дунаву – Панчево.

С обзиром на положај пруга у односу на изграђено градско ткиво, омогућава се коришћење пруга и у градско-приградском превозу путника и отвара могућност за веће укључење железнице у јавни превоз путника. С тим у вези на територији града отворено је више железничких стајалишта „Земун поље”, „Тошин бунар”, „Карађорђев парк”, „Вуков споменик”, „Панчевачки мост” и „Кнежевац”.

Ранжирни рад теретног саобраћаја организоваће се у централној ранжирној станици у Макишу, где вожњу завршавају директни и сабирни возови.

Робни рад планиран је на позицијама локо-робне станице „Батајница” и „Макиш”. На локацији у Макишу планира се реализација новог железничког робног терминала, капацитети привремених робних манипулативних колосека до завршетка новог железничког робног терминала и постројења за смештај посаде и опреме помоћног воза.

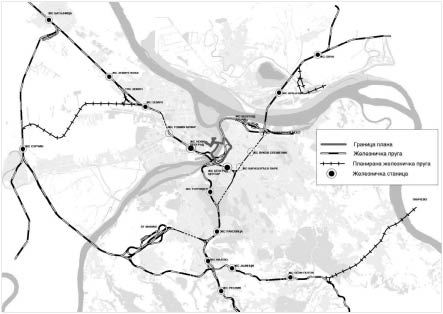
Капацитети железничког интегралног транспорта (ЖИТ) се измештају на нову локацију поред железничке станице „Остружница”.

За рад са контејнерима, планиран је развој интермодалног терминала на подручју Батајнице.

Терминал је повезан са железничком мрежом колосецима преко станице „Батајница” и преко железничке пруге Сурчин–Батајница. Друмска веза интермодалног терминала и примарне путне и уличне мреже града планирана је преко сервисне саобраћајнице аутопутске обилазнице. Веза приступне саобраћајнице терминала и сервисне саобраћајнице планирана је као трокрака површинска раскрсница.

Даљом реализацијом железничке станице „Карабурма” стварају се услови за опслугу садржаја у зони данашње „Луке Београд”.

Поред реализације капацитета за путнички, односно теретни саобраћај у оквиру Београдског железничког чвора, за функционисање железничког саобраћаја у чвору, планирано је отклањање уских грла на железничкој инфраструктури у градском подручју. У вези са тим планирани су денивелисани прелази преко железничких пруга у Батајници односно на саобраћајном правцу Железник–Сремчица.



Слика 33. Београдски железнички чвор – планирано решење

Поред наведеног Просторним планом се отварају следеће могућности у погледу развоја железничке инфраструктуре:

– већи удео железнице у оквиру јавног градског превоза путника;

– подземно вођење железнице (двоколосечне пруге) за потребе путничког саобраћаја на делу од Топчидерске долине до „Бетон хале”; и

– повезивање Аеродрома „Никола Тесла” и централног градског подручја линијама БГ ВОЗ-а.

С тим у вези потребно је по извршеној техничкој провери могућности вођења траса, кроз израду посебног планског документа размотрити могућност:

– подземног вођења железнице (двоколосечне пруге) за потребе путничког саобраћаја на делу од Топчидерске долине до „Бетон хале”, са позицијама подземних стајалишта чиме би се остварила веза са пругом око Калемегдана;

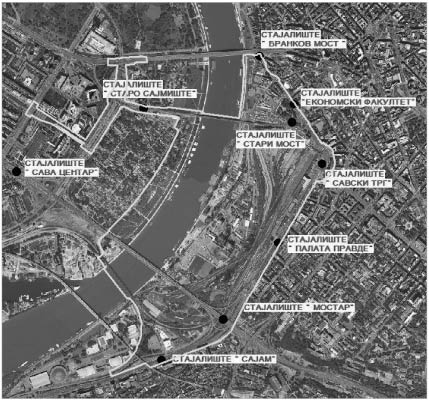
– повезивања Аеродрома „Никола Тесла” и централног градског подручја линијама БГ ВОЗ-а преко станице „Нови Београд” у Блоку 42, подземним вођењем кроз подручје Савског амфитеатра; и

– детаљније обраде и сагледавања позиције планиране чеоне железничке станице код Београдског сајма.

Изради плана детаљне регулације потребно је приступити што је могуће пре, по могућству пре планиране изградње у предметном подручју.

Јавни градски саобраћај

Све постојеће линије саобраћаја се задржавају уз реорганизацију мреже линија и превозних капацитета како би се постигли што бољи ефекти у превозу путника. То укључује и измештање аутобуског терминуса са позиције Савског трга на локацију испод моста „Газела”.



Слика 34. Стајалишта јавног градског саобраћаја у планском  
подручју

Према расположивим капацитетима које данас поседују возила на свим линијама које саобраћају у овој зони уз претпоставку да је просечна попуњеност возила у систему јавног градског саобраћаја (у даљем тексту: ЈГС) 60–65%, могуће је превести око 13300 путника на час.

Ако се узме у обзир планирана расподела на средства превоза, у којој би се возилима јавног превоза превезло око 50% корисника овог простора, што износи око 14500 путника у јутарњем вршном часу, односно око 17400 путника у поподневном вршном часу, онда је у наредном периоду потребно обезбедити расположиве капацитете за превоз близу 30000 путника, што је према претпостављеној попуњености возила ЈГС-а данас, готово дупло више превозних јединица.

Паралелно са реализацијом намена и садржаја треба обезбедити и друге видове превоза и то кроз реализацију капацитетних шинских система. Неопходно је планирати коридоре за пролаз високо капацитетног шинског система на планском подручју, као предмет посебног плана детаљне регулације по извршеној техничкој провери могућности вођења траса.

Дозвољена је изградња и стављање у функцију превоза путника, интерног шинског система у оквиру границе плана. Интерни шински систем саобраћао би унутар подручја савског амфитеатра као један од алтернативних видова превоза и био би на одређеним позицијама повезан са системом јавног градског превоза путника, унутар или на ободу подручја у обухвату Просторног плана.

Унутрашњи водни саобраћај

Унутрашњи водни саобраћај у Београду, у зависности од природних условљености, може да се развија у правцу тзв. линијског саобраћаја (градски, приградски и међуградски превоз путника). Главно путничко пристаниште биће изграђено на већ постојећој локацији и биће превасходно у функцији развоја међународног и домаћег туристичког саобраћаја. У градском водном саобраћају потенцијално постоје три основна коридора кретања путничких токова који би, поред значаја у јавном превозу путника, могли да имају посебан значај и у развоју туризма града, и то:

– Западни коридор: Савско пристаниште – Сајмиште – Ада Циганлија – Блок 45 – Умка – Остружница – Обреновац – Бојчинска шума – Прогар;

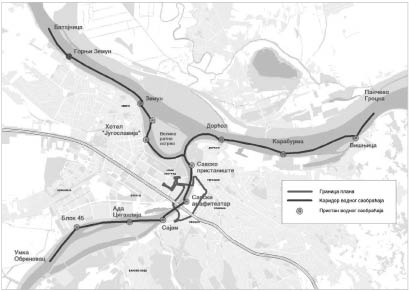
– Северни коридор: Савско пристаниште – Велико ратно острво – Хотел „Југославија” – Земунски кеј – Горњи Земун – Батајница; и

– Источни коридор: Савско пристаниште – Карабурма – Вишњица – Великоселски рит – Форконтумац – Панчево – Винча – Ритопек – Гроцка.

На свим наведеним местима потребно је обезбедити локална путничка пристајалишта прилагођена за пријем и отпрему путника.



У вези са наведеним, остављена је могућност за укључење планског подручја у мрежу јавног превоза путника водним саобраћајем. Пристајалиште за повезивање у мрежу јавног превоза могуће је планирати у зони неке од будућих марина на реци Сави уз услов добре саобраћајне повезаности са осталим подсистемима саобраћаја.



Слика 35. Пристани и коридори у унутрашњем водном саобраћају

Поред горе наведеног потребно је придржавати се општих услова за реализацију планираних садржаја, издатих од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре брoj 11/113-1 од 4. јула 2014. године, који се односе на обављање унутрашњег водног саобраћаја од којих се издвајају:

– полигон за једриличарске и веслачке активности треба планирати ван пловног пута;

– не постоји званична обавеза уклањања железничког моста, али у случају реконструкције постојећих односно пројектовања нових мостова у зони слива Саве обавезно је уважити светлу висину од 9,50 m од високог пловидбеног нивоа до доње конструкције моста;

– није могуће планирање ниских или покретних мостова због непостојања адекватног простора за сидрење и задржавање бродова (процена је да 14.000 бродова годишње пролази Савом); и

– ширина ангажоване акваторије, за постављање пловила у приобаљу реке Саве, може бити максимално 30 m воденог простора од уреза воде при ниском пловидбеном нивоу (69,90 mnv).

С обзиром на то да се водни саобраћај у зони ушћа Саве у Дунав обавља по посебном режиму дефинисаном у Одлуци 19/10 „Правила пловидбе на сливу реке Саве”, Међународне комисије за слив реке Саве (Поглавље 11 – Допунска локална правила), то је приликом планирања активности везаних за реализацију плана потребно водити рачуна о одредбама ове одлуке, као и о одредбама Закона о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10 и 93/12).

Ваздушни саобраћај

Планира се могућност реализације хелидрома са свим пратећим садржајима неопходним за функционисање. Тиме се отвара приступ локацији и ваздушним путем у складу са потенцијалима будућих корисника, као и обавезама утврђеним/одређеним прописима.

3.4.2. ВОДОПРИВРЕДНА ИНФРАСТРУКТУРА

Просторни развој водопривреде

Основна планска решења развоја водопривреде су:

– реконструкција ниског насипа и обалоутврда на левој обали реке Саве, од старог железничког моста до ушћа у реку Дунав;

– изградња насипа и обалоутврда дуж леве обале Саве oд железничког моста до Блока 70 А;

– реконструкција насипа и обалоутврда на десној обали реке Саве од низводне преграде на Ади Циганлији до ушћа у Дунав, јер немају довољну висину; и

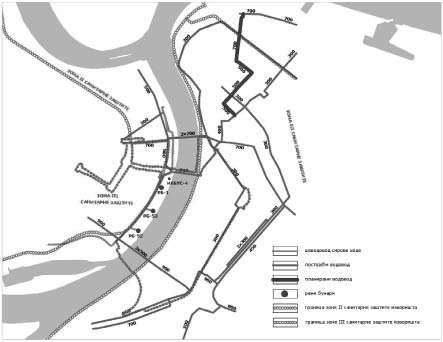
– за све насипе, обалоутврде и кејове, на подручју града Београда, усваја се кота круне око 77,00 mnv.

Просторни развој водоводне мреже и објеката

Основна планска решења развоја водоводне мреже и објеката су:

– изградња водовода прве зоне Ø700 mm–Ø500 mm од постојећег водовода Ø700 mm на Дорћолу до постојећег водовода Ø400 mm у Улици Вука Караџића, којим би се формирао примарни прстен транзитних довода воде прве висинске зоне града Београда; и

– изградња дистрибутивне водоводне мреже.



Слика 36. Водоводна мрежа и објекти

Просторни развој канализационе мреже и објеката

Основна планска решења развоја канализационе мреже и објеката су:

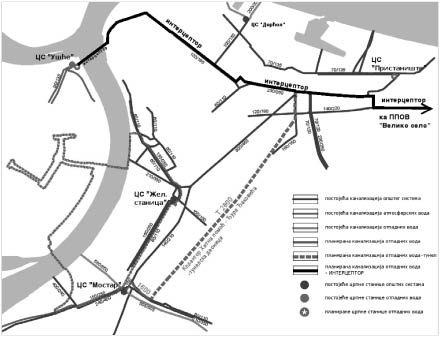
– изградња ППОВ „Велико село”;

– изградња главног колектора – „интерцептора” од КЦС „Ушће–Нова” до ППОВ „Велико село”;

– реконструкција КЦС „Мостар” која нема капацитета да прими употребљене воде са дела планског подручја;

– изградња фекалног колектора КЦС „Мостар – Хитна помоћ”; и

– изградња колектора тунела од Хитне помоћи до Улице Венизелосове и повезивање на главни колектор – „интерцептор”.



Слика 37. Канализациона мрежа и објекти

3.4.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

Основна планска решењаразвоја електроенергетске мреже и објеката подразумевају изградњу:

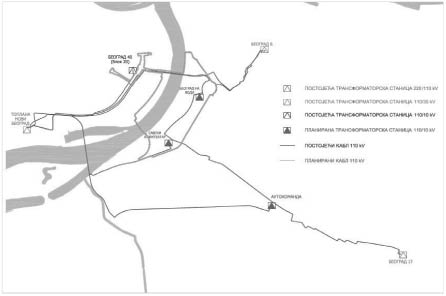
– две ТС 110/10 kV, капацитета 2х40 МVA (ТС 110/10 kV „Савски амфитеатар” и ТС 110/10 kV „Београд на води”);

– напојних електроенергетских водова за потребе планираних ТС 110/10 kV;

– трасе за електроенергетске водове 35 kV од границе Просторног плана са Карађорђевом улицом, преко Савског моста, до новобеоградске стране; и

– потребног броја ТС 10/0,4 kV, капацитета 1000 kVA, са електроенергетском мрежом 10, 1 kV и јавног осветљења.

Изградњом трафостаница ТС 110/10 kV створиће се следећи ефекти: континуално напајање купаца квалитетном електричном енергијом, смањење трошкова експлоатације и одржавања применом нових технолошких решења, смањење техничких и нетехничких губитака, повећање стабилности и поузданости електроенергетских објеката, повећање постојећих капацитета и прикључење нових купаца на мрежу, смањење броја и времена трајања кварова, побољшање напонских прилика код купаца, побољшање еколошких прилика изградњом објеката у складу са еколошким захтевима.



Слика 38. Електроенергетска мрежа и објекти

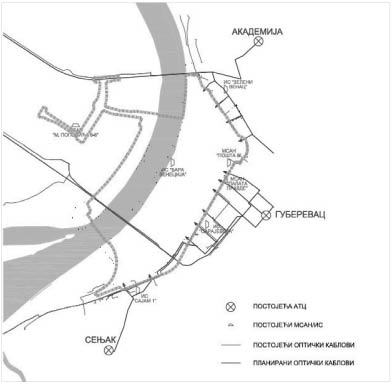
3.4.4. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

За будуће стамбене објекте планира се реализација FTTB (Fiber To the Building) технологијом монтаже IP (Internet Protocol) приступних чворова или GPON (Gigabit Passive Optical Network) технологијом у топологији FTTH (Fiber To the Home) који се са центрaлном концентрацијом повезују оптичким кабловима.

За пословне објекте планира се реализација FTTB (Fiber To the Building) решења полагањем приводног оптичког кабла до предметних објеката и монтажом одговарајуће телекомуникационе опреме у њима.

Планираним објектима је потребно обезбедити приступ путем телекомуникационе канализације потребним бројем PVC (PEHD) цеви Ø110 mm.

Базне радио-станице и радио-релејне станице са припадајућим антенским системима и инфраструктуром, треба извести по техничким препорукама и светским стандардима из ове области, на кровним површинама пословних објеката.



Слика 39. Телекомуникациона мрежа и објекти

*3.4.5. ТОПЛОВОДНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ*

За потпуну снабдевеност топлотном енергијом, неопходно је извршити термичко проширење ТО „Дунав” и делимичну реконструкцију топлотних капацитета ТО „Нови Београд”. У складу с тим, планска решењаразвоја топловодне мреже и објеката су:

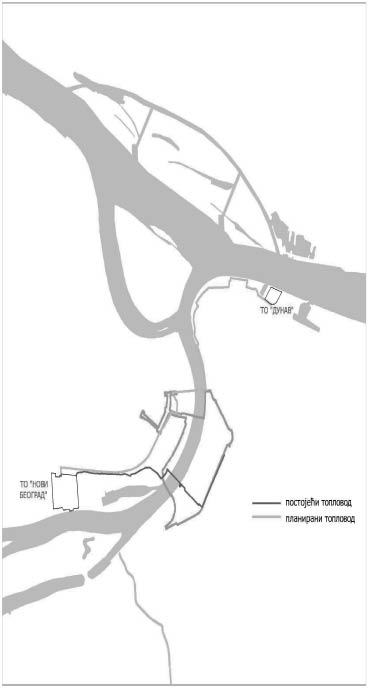
– реконструкција магистралног топловода М6 пречника Ø609,6/12,5 mm и то:

– од ТО „Нови Београд” до „Газеле” Ø813 mm;

– мостом „Газела” и даље Савском улицом до препумпне станице Ø762 mm; и

– даље Савском до раскрснице са улицом Вишеградска Ø711 mm, а према условима Јавног комуналног предузећа „Београдске електране”; и

– изградња топловодних примара унутар планског подручја са повезивањем на постојећу мрежу топлификационих система ТО „Нови Београд” и ТО „Дунав”.



Слика 40. Топловодна мрежа и објекти

3.4.6. ГАСОВОДНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

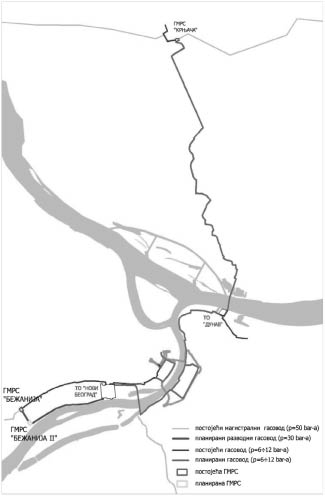
За потпуну снабдевеност природним гасом, неопходно је проширење постојеће главне мерно регулационе станице (у даљем тексту: ГМРС) „Крњача” и изградња ГМРС „Бежанија”. У складу с тим, основна планска решењаразвоја гасоводне мреже и објеката подразумевају изградњу:

– челичног дистрибутивног гасовода притиска р=6÷12bar коридором: ТО „Дунав” – ТО „Нови Београд” (преко новог моста на Ади Циганлији);

– челичног дистрибутивног гасовода притиска р=6÷12bar коридором: ГМРС „Крњача” – ТО „Дунав”, ради сигурности напајања;

– разводног гасовода притиска р= 6÷12 (30 bara), коридором: главна регулациона станица (у даљем тексту: ГРС) „Бежанија” – ТО „Нови Београд”; и

– челичног дистрибутивног гасоводног прстена притиска р=6÷12bar и прикључење свих потрошача на природни гас.



Слика 41. Гасоводна мрежа и објекти

3.4.7. ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ

Препоручује се коришћење геотермалне енергије за производњу топлотне енергије, као и сунчеве енергије за производњу електричне и топлотне енергије.

Геотермална енергија

Коришћење геотермалних извора за топлотне потребе могуће је вршити са уграђеном топлотном пумпом и сондом укопаном у земљу, изградњом напојних бунара (бунари–извори) и система цевовода којим се вода одводи до топлотних подстаница, као и коришћењем топлотне пумпе ваздух–фреон–вода са одговарајућим бројем спољних и унутрашњих јединица по објекту.

Примена топлотне пумпе као топлотног извора обавезно значи и изградњу енергетски ефикасних објеката са релативно ниским вредностима топлотних губитака.

Сунчева енергија

За потребе припреме потрошне топле воде како по становима тако и за планиране комерцијалне објекте могућа је изградња соларних колектора на фасадама и терасама објеката који могу бити спрегнути са топлотним пумпама и коришћени и за догревање планираних објеката. Такође, последњих година развила се технологија фотонапонске конверзије сунчеве у електричну енергију (фотонапонски панели и др.), тако да се може очекивати и локална производња струје (на нивоу објекта или целине), чиме се даје допринос енергетском билансу подручја и смањењу притиска на животну средину.

3.4.8. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

Локалним планом управљања отпадомграда Београда 2011–2020. („Службени лист града Београда”, број 28/11) предвиђено је оснивање регионалног центра за управљање отпадом за 14 београдских општина. Центар, који је планиран на локацији поред постојеће депоније у Винчи, обухватиће санитарну депонију за комунални отпад, постројења за рециклажу и механичко-биолошки третман отпада и когенеративно постројење које користи гориво из отпада за производњу електричне и топлотне енергије.

Препорука је да се сакупљање комуналног отпада у централној градској зони врши у надземним и подземним контејнерима за мешани отпад, контејнерима са пресом и контејнерима за одвојено сакупљање рециклабила (ПЕТ/папир/метал/стакло).

Такође, неопходно је даље развијати системе одвојеног сакупљања и третмана посебних токова отпада (амбалажни отпад, истрошене батерије и акумулатори, отпадна уља, отпадне гуме, отпадна возила, отпад од електричне и електронске опреме, отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу, отпад контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама – POPS отпад, медицински отпад, отпад животињског порекла, грађевински отпад и отпад од рушења). Неопасне и инертне делове отпадака, који се не употребљавају поново или рециклирају, могуће је даље третирати као комунални отпад, док се опасне компоненте морају посебно третирати, према прописаним условима, као и у складу са регулативом Европске уније за ту врсту отпада.

*3.5. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА*

3.5.1. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Планска решења заштите и унапређења квалитета животне средине заснивају се на:

– томе да у пoстojeћим и планираним oбjeктима буду спроведене све нeoпхoднe урбанистичке, техничко-технолошке, сaнaциoнe и организационе мере заштите у складу са захтевима Закона о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон, 72/09 – др. закон и 43/11 – УС) и другим прописима који уређују ту област;

– ревитализацији „brownfield” подручја у оквиру плана – локације које се из привредних, комуналних или других делатности трансформишу у друге намене, а на којима се утврди да постоји загађење земљишта или вода, морају се санирати и морају се спровести све потребне мере ремедијације и ревитализације простора пре изградње објеката и садржаја других намена;

– заштити и очувању водоизворишта;

– рационалном коришћењу водног ресурса уважавајући „еколошки” капацитет простора;

– обезбеђењу управљања комуналним отпадом формирањем зелених острва и унапређењем рециклаже;

– формирању нових зелених и рекреативних простора приликом трансформације појединих зона и локација;

– обезбеђењу равномерне заступљености, целовитости и непрекидности различитих типова зелених површина;

– обезбеђењу енергетске ефикасности свих нових објеката, постепеном унапређењу енергетске ефикасности постојећих, као и афирмацији примене обновљивих извора енергије (геотермална, соларна) што је општи принцип унапређења и заштите који важи како за ову зону тако и за целу територију града;

– обезбеђењу заштитне зоне и одстојања између зоне становања, вулнерабилних објеката и објеката са негативним утицајем на животну средину и здравље људи; и

– спровођењу поступка процене утицаја (ПУ) на нивоу пројеката и интегрисању основних принципа и начела заштите животне средине у све процесе планирања, пројектовања и реализације.

3.5.2. ЗАШТИТА КУЛТУРНОГ НАСЛЕЂА

Услови и мере техничке заштите споменика културе и добара која уживају претходну заштиту представљају интегрални део будућих планских решења, и то:

– очување постојеће уличне матрице на потезу од железничке станице до „Бранковог” моста и обезбеђење заштите културних добара и добара која уживају претходну заштиту;

– простор трга испред Београдске задруге са околином (паркови Луке Ћеловића и парк Бристол), треба да повезује Косанчићев венац и Теразијски плато са новопланираном структуром;

– очување визура на старо градско језгро Београда са леве обале реке Саве; и

– планирана изградња на левој Савској обали у непосредној близини меморијалног комплекса Старог Сајмишта („Старо сајмиште – Логор Гестапоа”) не сме да наруши меморијални карактер једног од највећих стратишта Другог светског рата.

*3.6. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА И УСЛОВИ  
ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ*

Плављење

Планска решења за све предстојеће радове на заштити од поплава су:

– да се коте круна насипа димензионишу према меродавним нивоима који се везују за ниво на ушћу реке Саве у Дунав од 76,00 mnm који одговара водостају на водомерној станици „Земун” вероватноће 1% (сложена вероватноћа, која узима у обзир коинциденцију великих вода реке Саве и Дунава);

– да надвишење насипа у односу на меродавни ниво за реку Саву износи 1,3 m; и

– да усвојена заштитна денивелација круне насипа у односу на меродавну велику воду (1,3 m за реку Саву) поред основне функције – заштите насипа од таласа од ветра – има смисао и сигурносне резерве у погледу компензације негативних утицаја од хидротехничких радова у сливу реке Саве и Дунава, који доводе до повећавања нивоа великих вода. Наиме, прорачуном меродавног нивоа није обухваћен утицај евентуалног искључења инундације реке Дрине у Мачви и Семберији, нити је обухваћен ризик од погрешног управљања постојећим објектима, који би могао да утиче на повећање великих вода (бране на реци Дрини, ретензије на реци Сави у Републици Хрватској). Такође, нису узети у обзир утицаји могућих ледених појава и ефекти таложења наноса у Ђердапској акумулацији. Имајући у виду те неизвесности и појаву високих водостаја на подручју Просторног плана, (тзв. хиљадугодишња велика вода на ушћу реке Саве у Дунав износи 76,60 mnm), за све обалоутврде и кејове на планском подручју коту круне треба планирати до коте 77,00 mnv.

Реконструкција одбрамбених насипа на реци Сави је обавезна и захтева реконструкцију линијских заштитних система.

Сеизмичност терена

Планска решења за све предстојеће радове на заштити од земљотреса су:

1) сеизмичка микрорејонизација за потребе прорачуна сеизмичких параметара за израду техничке документације за главни пројекат мора да обухвати:

– дефинисање репрезентативног(их) геодинамичког(их) модела локалног тла (изнад основне стене до нивоа фундирања, односно до усвојене површине терена) конструисаних на основу свих расположивих резултата истраживања (геофизичких и сеизмичких каротаж бушотина, рефракционих профилских испитивања, геотехничких истраживања и истражног бушења). Геофизичким истраживањима до нивоа основне стене („bedrock”) утврдити брзине простирања смичућих таласа и њихову промену са дубином. С обзиром да на локацији постоји случај инверзије брзина, тј. да слој муља са мањом брзином простирања смичућих таласа лежи испод глиновито прашинастих седимената са вишом брзином, то при планирању теренских геофизичких истраживања треба предвидети методе као М.А.S.W првенствено, или „Cross hole” и „Down hole” методе; и

– анализу динамичког одговора локалног тла базирану на вредностима максималног хоризонталног убрзања PGA на основној стени са Карте сеизмичког хазарда за повратни период 475 година и резултатима прорачуна линеарног/нелинеарног одговора локалног тла на очекивану сеизмичку побуду.

2) планиране висине грађевинских објеката на локацији и сопствене периоде које ће за објекте висине преко 40 m бити веће од 1 sec захтевају додатну анализу утицаја далеких јаких земљотреса као што су земљотреси Вранче/Румунија.

3) процена осетљивости на ликвефакције, а према SRPS EN 1998-5, врши се када темељно тло обухвата слојева или дебела сочива од финог песка, са или без честица прашине / глине, испод нивоа подземне воде, или са нивоом подземне воде близу површине тла. За новопланиране садржаје неопходно је кроз техничку документацију извршити проверу осетљивости на ликвефакцију.

Објекте који су предмет планске документације треба разврстати у следеће категорије:

– објекти ван категорије (објекти висине преко 25 спратова);

– објекти I категорије (школе, спортске дворане, биоскопи, објекти окупљања већег броја људи);

– oбјекти II категорије (стамбени објекти); и

– oбјекти нижих категорија (помоћни, производни и др.).

На простору обухвата плана при прорачуну конструкције објеката морају се применити одредбе које се односе на прорачун. Такође, обавезна је израда сеизмичке микрорејонизације-сеизмичког микрозонирања у припреми техничке документације као подлоге за израду главног пројекта. За објекте I и нижих категорија може се спроводити поступак динамичке анализе и еквивалентног статичког оптерећења, а за објекте ван категорије се искључиво примењује поступак динамичке анализе.

Просторно-плански услови од интереса за одбрану земље

У складу са тач. 3. и 7. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова значајних за одбрану земље („Службени лист СРЈ”, број 39/95), нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране.

**IV. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА СА ЕЛЕМЕНТИМА ДЕТАЉНЕ РАЗРАДЕ**

*4.1 ПЛАНИРАНА НАМЕНА ГРАЂЕВИНСКОГ ЗЕМЉИШТА*

Грађевинско земљиште у оквиру границе Просторног плана подељено је на површине јавних намена и површине осталих намена.

Површине јавних намена су:

– јавне саобраћајне површине;

– јавне инфраструктурне површине и објекти;

– водно земљиште;

– јавне зелене и слободне површине; и

– јавне службе, објекти и комплекси.

Површине јавне намене обухватају просторе и објекте у јавној употреби, а својински статус грађевинског земљишта као јавног мора се утврђивати кроз процедуре утврђивања јавног интереса и у складу са посебним законом.

Површине осталих намена су:

– становање и стамбено ткиво;

– комерцијалне зоне и градски центри.

На Графичком приказу 3. Планирана намена површина, дат је синтезни приказ намена које представљају претежне намене у одређеном просторном обухвату.

Свака намена је у овом просторном плану посебно обрађена, са детаљним описом и структуром намене и условима уређења и правилима грађења. У оквиру Просторним планом дефинисане претежне намене, могу се наћи и друге компатибилне намене, у складу са правилима уређења и грађења.

*4.2 ПОДЕЛА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЦЕЛИНЕ И БЛОКОВЕ*

Подручје Просторног плана подељено је на пет просторно–функционалних целина:

Целина I – простор између „Бранковог” и Старог савског моста

Основне карактеристике ове целине су:

– очување постојећег карактера изграђености (првенствено уз Карађорђеву улицу) и визура са Теразијске терасе ка реци Сави и Новом Београду кроз планирање компактних блокова средње и ниске спратности максималне висине 18,5 m, односно 15,5 m на парцелама у контактној зони Београдске задруге;

– очување постојеће уличне матрице и физичке структуре у зони Савамале;

– формирање блокова уједначене површине и структуре;

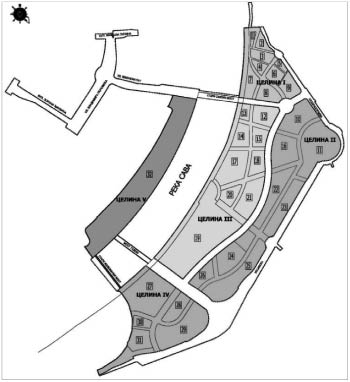
– заштита, реконструкција и рестаурација културног наслеђа (зграда Београдске задруге, хотел „Бристол”, парк „Бристол”);

– формирање културно-историјског дистрикта града;

– повезивање парка „Бристол” зеленим површинама и коридорима са приобаљем реке Саве;

– формирање и уређење јавног приобалног појаса са заштитом и реконструкцијом постојеће обалоутврде.

Целина I обухвата блокове 1–9.



Слика 42. Карактеристичне целине и блокови

Целина II – простор измећу Старог савског моста, моста „Газела”, новог Савског булевара и Савске улице

Основне карактеристике ове целине су:

– заштита, реконструкција и рестаурација културног наслеђа (зграда Железничке станице и комплекса окретнице, ложионице и водоторња), у циљу очувања меморије на постојећу функцију овог простора;

– формирање нових јавних комплекса намењених култури од националног и градског значаја;

– очување постојећег карактера изграђености Савске улице кроз планирање блокова карактеристичних за центар Београда, максималне висине објеката до 25 m;

– формирање посебног карактера изграђености дуж новог Савског булевара кроз планирање блокова више и високе спратности, са акцентима максималне висине до 60 m;

– формирање посебног карактера изграђености у непосредној близини зграде старе Железничке станице кроз планирање блокова ниже спратности, максималне висине објеката до 20 m;

– формирање новог градског парка;

– формирање репрезентативног градског трга (Савски трг);

– очување визура из Улице кнеза Милоша на реку и простор Новог Београда, односно очување коридора дефинисаних улицама Немањином, Војводе Миленка, Милоша Поцерца и Вишеградске кроз изградњу објеката ниже спратности на њиховим трасама;

– обезбеђивање јавних површина за објекте школских и предшколских установа за потребе дела становништва са подручја обухваћеног Просторним планом;

– обезбеђивање јавних комуналних површина за потребе функционисања инфраструктурних система подручја обухваћеног Просторним планом.

Целина II обухвата блокове 10, 11, 16, 22, 23, 24, 25 и 26.

Целина III – простор између Старог савског моста,  
моста „Газела”, реке Саве и новог Савског булевара

Основне карактеристике ове целине су:

– велика концентрација изграђености и активности;

– формирање подцелина намењених претежно становању, односно комерцијалним делатностима (тржни центар – шопинг мол и кула Београд);

– формирање посебног карактера изграђености подцелине намењене становању кроз планирање блокова високе спратности (максимално 60–100 m);

– формирање посебног карактера изграђености потцелине намењене комерцијалним делатностима (тржни центар – шопинг мол);

– формирање новог градског репера (кула Београд) и уређењем околних јавних слободних и зелених површина;

– очување визура из Улице кнеза Милоша на простор Новог Београда, односно очување коридора дефинисаних улицама Немањином, Војводе Миленка, Милоша Поцерца и Вишеградске кроз изградњу објеката ниске и ниже спратности на њиховим трасама;

– обезбеђивање локација за депандансе предшколских установа за потребе дела становништва ове просторне целине;

– обезбеђивање локација за потребе функционисањае инфраструктурних система подручја обухваћеног Просторним планом;

– формирање и уређење јавног приобалног појаса са изградњом нове обалоутврде.

Целина III обухвата блокове 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20 и 21.

Целина IV – простор између моста „Газела” и Београдског сајма

Основне карактеристике ове целине су:

– формирање подцелина намењених становању и рекреацији, комерцијалним делатностима и јавним објектима и комплексима;

– формирање посебног карактера изграђености подцелине намењене претежно комерцијалним делатностима уз мост „Газела” и саобраћајни чвор (Мостарску петљу), који је у корелацији са значајним градским пројектима у непосредном окружењу (БИГЗ, Стари млин, Београдска индустрија пива), кроз планирање блокова високе спратности (максимално 60 m);

– формирање посебног карактера изграђености подцелине намењене становању уз реку Саву и уређењем јавне парковске површине ка примарним саобраћајницама;

– обезбеђивање јавних површина за објекте школских и предшколских установа за потребе дела становништва и објекте социјалне и здравствене заштите за потребе целокупног становништва подручја обухваћеног Просторним планом;

– обезбеђивање јавних комуналних површина за потребе функционисања инфраструктурних система подручја обухваћеног Просторним планом;

– формирање и уређење јавног приобалног појаса са изградњом нове обалоутврде.

Целина IV обухвата блокове 27, 28, 29, 30 и 31.

Целина V – лева обала реке Саве

Основне карактеристике ове целине су:

– формирање површине за уређење јавног приобалног појаса;

– очување и формирање јавне зелене и слободне површине непосредно уз обалу реке Саве.

Целина V обухвата Блок 32.

Подручје обухваћено Просторним планом је примарним и секундарним саобраћајницама подељено на блокове који су по номенклатури овог просторног плана означени бројевима од 1 до 32, како је приказано у свим графичким приказима Просторног плана.

У одељку 4.13. Преглед урбанистичких параметара по блоковима, дат је детаљан табеларни приказ свих блокова обухваћених Просторним планом.

*4.3 ТАБЕЛА БИЛАНСА ПОВРШИНА*

Табела 11. Биланс површина

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| НАМЕНА ПОВРШИНА | постојеће стање  (ha) | (%) | планирано стање  (ha) | (%) |
| површине јавних намена |  |  |  |  |
| јавне саобраћајне површине | 101,38 | 57 | 50,14 | 28 |
| водно земљиште | 37,18 | 21 | 39,38 | 22 |
| јавне службе, јавни објекти и комплекси | 0,50 | 0 | 9,81 | 6 |
| јавне зелене и слободне површине на левој обали Саве | 21,37 | 12 | 16,20 | 9 |
| јавне зелене и слободне површине на десној обали Саве | – | – | 8,39 | 5 |
| комуналне делатности и инфраструктурне површине | 0,05 | 0 | 0,69 | 0 |
| спорт и спортски објекти и комплекси | 0,13 | 0 | 0,00 | 0 |
| Укупно 1 | 160,61 | 91 | 124,61 | 70 |
| површине осталих намена |  |  |  |  |
| становање и стамбено ткиво | 0,55 | 0 | 32,11 | 18 |
| комерцијалне зоне и градски центри | 14,45 | 8 | 20,44 | 12 |
| привредне делатности | 1,55 | 1 | 0,00 | 0 |
| Укупно 2 | 16,55 | 9 | 52,55 | 30 |
| ПОВРШИНА ПЛАНА (укупно 1+2) | 177,16 | 100 | 177,16 | 100 |

Табела 11а. Упоредни приказ постојећих и планираних капацитета

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ | ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ  (оријентационо) | ПЛАНИРАНО СТАЊЕ  (оријентационо) |
| површина Просторног плана | 177 hа | 177 ha |
| БРГП становања | 8.296 m2 | 1.034.887 m² |
| БРГП делатности | 78.278 m2 | 754.129 m² |
| БРГП јавних служби, јавних објеката  и комплекса | 19.958 m2 | 67.450 m² |
| БРГП комуналних делатности  и инфраструктурних површина | 64 m² | 1.282 m² |
| БРГП привредних делатности | 705 m² | 0 |
| БРГП укупно | 208.965 m2 | 1.857.748 m2 |
| бр. стамбених јединица | 135 | 6.128 |
| бр. запослених | – | 13.169 |
| бр. Становника | 988 | 17.771 |
| Зап. + стан. | – | 30.940 |
| површина под објектима | 142.874 m2 | 42.773 m² |
| индекс изграђености | 0,68 | 2,7 |
| индекс заузетости | 12% | 63% |
| становањe/делатност | 1 : 9.4 | 1.4 : 1 |
| густина становника (десна обала реке Саве) | 9 st/hа | 154 st/hа |
| густина корисника (десна обала реке Саве) | – | 267 st+zap/ha |

*4.4 ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ ЈАВНИХ НАМЕНА*

4.4.1. ЈАВНЕ САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

**4.4.1.1. Улична мрежа**

Основна улога система примарне и секундарне уличне мреже је да повеже уличну мрежу у оквиру границе Просторног плана са уличном мрежом ширег простора и омогући непосредни приступ наменама које су планиране уз саобраћајнице тих рангова.

Приступ планском подручју планира се пре свега са саобраћајног правца који чине улице Карађорђева – Савска – Булевар војводе Мишића, са саобраћајног правца преко Старог савског моста (преко планиране кружне раскрснице) и са моста „Газела” преко постојеће изливне рампе ка Булевару војводе Мишића.

Из Карађорђеве улице планира се приступ на две позиције од којих је једна планирана раскрсница са пуним програмом веза са улицом – саобраћајницом (у даљем тексту: САО) 1 у зони Економског факултета, а друга раскрсница типа улив–излив са улицом САО 6 у зони данашње аутобуске станице БАС-а.

Из Савске улице се такође планирају две раскрснице за приступ: једна типа улив–излив са улицом САО 14 и друга, кружна раскрсница са САО 2, на правцу Вишеградске улице.

Из Булевара војводе Мишића планирана су два приступа: један типа улив–излив на позицији данашњег колског приступа за комплекс Београдског сајма и други на позицији у зони данашње раскрснице Мостар, где се на најнижој коти ове раскрснице планира отварање једне двотрачне једносмерне саобраћајнице за улаз и једне двотрачне једносмерне за излаз из планског подручја уз одговарајућу реконструкцију постојеће раскрснице и семафорске сигнализације.

У складу са очекиваним обимом саобраћаја дефинисаног у саобраћајној анализи која је део документације овог просторног плана, у гравитационој зони предметног простора потребно је што пре покренути активности на изради планова детаљне регулације којима ће се преиспитати могућности реконструкције околних саобраћајница и других градских праваца у ивичним зонама овог простора.

Примарна улична мрежа

Концепт примарне уличне мреже заснива се на стратешким решењима саобраћаја из важећих планова и резултатима саобраћајне анализе утицаја атракције и продукције садржаја у оквиру Просторног плана на уличну мрежу у окружењу. У функционално рангираној уличној мрежи града, улице Карађорђева, Савска и Булевар војводе Мишића остају у рангу примарних магистралних саобраћајница са укупном оријентационом дужином уз границу предметне зоне од око 2.580 m.

Саобраћајни правац преко моста „Газела” је део деонице аутопута уличне мреже града, у рангу градског аутопута (државни пут IA реда бр. 1).

Саобраћајни правац Угриновачка – Булевар Михаила Пупина – Бранкова – Дечанска – Булевар краља Александра са „Бранковим” мостом остаје примарни магистрални правац.

Саобраћајни правац преко Старог трамвајског моста који повезује леву са десном обалом Саве планира се као улица првог реда, као и планирани продужетак Булеварa Зорана Ђинђића од Милентија Поповића до Улице Владимира Поповића. Наиме, на позицији Старог савског моста планирана је реализација друмско-шинског моста (уз задржавање постојеће конструкције моста) преко реке Саве, са основном улогом повећања капацитета саобраћајница за повезивање сремског и шумадијског дела града, као и увођења саобраћајних токова у простор у обухвату границе Просторног плана.

Улица Владимира Поповића, као кичма саобраћајног система простора у обухвату Просторног плана на левој обали реке Саве, у функционално рангираној уличној мрежи града задржава се у рангу улице I реда.

Средишњим делом планског подручја на десној обали, планирана је централна, високо капацитетна саобраћајница САО 1 (Савски булевар) која се планира као део примарне мреже и то као улица првог реда.

Све остале саобраћајнице у оквиру планиране уличне мреже су део секундарне мреже, са основном улогом функционалног повезивања и опслуживања појединачних локација.

Карађорђева улица се планира са променљивом ширином регулације. Од северне границе Просторног плана до раскрснице испред зграде Београдске задруге регулација садржи трамвајску баштицу ширине 7,3 m, коловоз од 3,5 m за једносмерни режим саобраћаја и обостране тротоаре променљиве ширине од 1,6 m до 1,8 m са једне, односно од 1,5 m до 2,2 m са друге, западне стране улице. Код објекта са кућним бројем 49–51 планира се додатна саобраћајна трака ширине 3 m за десна скретања. Од раскрснице испред зграде Београдске задруге па до Савског трга, Карађорђева улица је двосмерна и регулација садржи два коловоза од по 5,5 m, односно 6,5 m (од хотела „Бристол”), трамвајску баштицу у средини променљиве ширине (од 6,7 m до 10,3 m) и обостране тротоаре променљиве ширине од 2,9 m до 5,9 m са једне, односно од 2,8 m до 3,3 m са друге, источне стране улице.

Савска улицасе планира са коловозом ширине 14 m и тротоаром са источне стране променљиве ширине од 1,5 m до 5 m у зони Савског трга. Од Савског трга до Рисанске улице, регулација Савске улице садржи два коловоза од по 7 m, озелењену трамвајску баштицу од 10 m у средини, обострано зеленило ширине 3 m са једне и 6 m са друге, источне стране, обостране тротоаре променљиве ширине од 3,2 m до 6 m са једне односно од 3,5 m до 9,43 m са друге, источне стране улице. Од Рисанске улице до петље Мостар, Савска улица у свом профилу садржи два коловоза од по 10 m, озелењену трамвајску баштицу у средини од 10 m, обострано зеленило од по 3 m и обостране тротоаре ширине 3 m са једне стране и променљиве ширине од 3,9 m до 4,1 m са друге, источне стране улице.

Булевар војводе Мишићасе задржава у постојећем профилу који садржи два коловоза од по 9,25 m, разделно острво ширине од 1,5 m, трамвајску баштицу са источне стране ширине 7,5 m и обостране тротоаре променљиве ширине. Ширина тротоара на страни објекта БИГЗ-а износи од 6,9 m до 8 m, а на страни зграде Фабрике хартије Милана Вапе 3 m. На овој страни је планиран и појас зеленила од 3 m.

Мост „Газела”(државни пут IA реда бр. 1)се задржава у постојећем стању без планираних интервенција. У зони моста планиран је заштитни појас и појас у коме је забрањена изградња објеката високоградње ширине 20 m. Приликом реализације саобраћајница и других саобраћајних садржаја у зони моста потребно је извршити одговарајућу заштиту стубова моста.

Саобраћајни правац преко Старог савског моста се планира у новом профилу. У средини новог профила задржава се постојећи мост ширине 10,4 m за шински саобраћај, а обострано се додају, на посебним конструкцијама, по један коловоз од 6,5 m са техничком стазом од 1 m на страни ка Старом савском мосту и пешачко-бициклистичком стазом од m са друге стране. Овај саобраћајни правац се на страни шумадијског дела града спушта реконструисаном навозном рампом нагибом од 5% до планиране кружне раскрснице са САО 1, САО 5 и САО 9, а са новобеоградске стране постојећом нивелетом до кружне раскрснице са Улицом Владимира Поповића.

Планирана рампа нагиба 5% ка кружној раскрсници и Карађорђевој улици омогућава пролазак планиране саобраћајнице САО 8 испод конструкције новог моста са висином слободног профила од 5 m.

Могуће је након спроведених провера и анализа (конструктивних и хидрауличких), у оквиру дефинисане регулације планирати и нову конструкцију моста са истим садржајем профила.

Планирање овог саобраћајног правца са новим, већим капацитетом у складу је са потребама планираних намена, као и закључцима Програма за урбанистички план простора Савског амфитеатра – прва фаза P0F3P. Наиме, један од закључака Програма јесте и потреба за планирањем додатне везе између Савског и Дунавског амфитеатра испод Теразијског гребена, која се реализује планирањем тунела чији би улазни портал био у зони Економског факултета испод Каменичке улице (наставак планиране саобраћајне везе преко Старог савског моста), а даље трасом испод Трга Републике до излазног портала у Француској улици, у зони постојеће бензинске станице Нафтне индустрије Србије. Траса ове тунелске везе ће бити предмет посебног планског документа.

Имајући у виду да Стари савски мост представља значајан елемент силуете и визуелног идентитета града, конструктивно решење реконструкције моста са елементима архитектонског обликовања неопходно је дефинисати кроз јавни конкурс.

Улица Владимира Поповића задржава своју постојећу регулациону ширину од 83 m, али се на траси планира нова кружна раскрсница са саобраћајним правцем преко Старог савског моста, што представља измену до сада планираног саобраћајног решења ове раскрснице (Одлука о Детаљном урбанистичком плану блокова 19 и 20 у Новом Београду („Службени лист града Београда”, бр. 5/87 и 5/89) и Урбанистички услови за изградњу дела саобраћајнице Владимира Поповића од хотела „Хајат” до Булевара Николе Тесле са припадајућом инфраструктуром, бр. 350-3876/2005)).

Булевар Зорана Ђинђића у продужетку од Улице Милентија Поповића до Улице Владимира Поповића, планира се овим саобраћајним решењем као директна веза централних делова Новог Београда са планираним реконструисаним Старим савским мостом. Регулациона ширина ове саобраћајнице садржи два коловоза од по 7 m, трамвајску баштицу у средини од 8 m и обостране тротоаре од по 4,5 m.

*–––––––––––––––*

*3 Програм за урбанистички план простора Савског амфитеатра - прва фаза (Анализа развојних могућности подручја савског амфитеатра - потенцијали и ограничења), Урбанистички завод Београда 2008. године, инвеститор Дирекција за грађевинско земљиште и изградњу Београда*

Овим планским решењем се мења саобраћајно решење из Одлуке о Детаљном урбанистичком плану блокова 19 и 20 у Новом Београду, у зони раскрсница Улица Милентија Поповића и продужетка Улице Булевар Зорана Ђинђића.

Саобраћајница САО 1 (Савски булевар)на делу од кружног тока на правцу Старог савског моста до раскрснице са саобраћајницом САО 6,планира сеу профилу који садржи два коловоза од по 9 m, разделно острво од 5 m, обострано зеленило од по 5 m и обостране тротоаре од по 3,5 m. На делу од раскрснице са САО 6 до Улице Булевар војводе Мишића профил ове саобраћајнице планиран је са два коловоза по 9 m, разделним острвом 3 m, обостраним зеленилом по 3 m и обостраним тротоарима по 3 m. Ова саобраћајница представља кичму уличне мреже планског подручја на коју се везују све остале планиране улице. Њена траса се планира од трокраке раскрснице са пуним програмом веза са Карађорђевом улицом на северу до раскрснице типа улив-излив са Булеваром војводе Мишића на југу простора обухваћеног Просторним планом. Раскрницу саобраћајнице САО 1 (Савски булевар) и Булевар војводе Мишића у даљој техничкој разради додатно преиспитати са аспекта типа везе (пун програм или улив-излив) у сарадњи са Секретаријатом за саобраћај. Укупне дужина планиране саобраћајнице је око 2 000 m. На траси ове саобраћајнице су планиране следеће раскрснице:

– кружна, са саобраћајним правцем преко Старог савског моста и улицама САО 5 и САО 9;

– четворокрака, са пуним програмом веза са улицама САО 4, САО 7, САО 3 и САО 2;

– четворокрака са саобраћајницом САО 6;

– раскрснице типа улив-излив са улицама САО 10, САО 11 и САО 13;

– раскрсница типа улив-излив и омогућеним левим скретањем из САО 1 са улицом САО 12.

Кроз израду техничке документације, на позицијама четворокраких раскрсница САО1 и САО2 и САО1 и САО3, могуће је планирати кружне раскрснице уз услов поштовања планиране регулације саобраћајних површина датих у Просторном плану.

Саобраћајница САО 2која се у продужетку Вишеградске улице, пружа од Савске улице ка реци Сави, планира сеу профилу који садржи два коловоза од по 9 m, разделно острво од 5 m, обострано зеленило од по 5 m и обостране тротоаре од по 3,5 m.

Саобраћајница САО 3 која се планира на потезу од САО 6 ка реци Сави, планира сеу профилу који садржи два коловоза од по 3 m, разделно острво од 3 m, обострано зеленило од по 5 m и обостране тротоаре променљиве ширине.

Саобраћајница САО 6 планирана је у функцији улаза у комплекс Београдског сајма. У вези са тим, по њеној реализацији потребно је размотрити режим кретања возила и ускладити га са потребама Београдског сајма и околних садржаја.

Остале планиране саобраћајнице припадају секундарној уличној мрежи и служе за приступ конкретним садржајима унутар блокова.

Секундарна улична мрежа

Решење саобраћајних површина секундарне уличне мреже у оквиру границе Просторног плана заснива се на принципу функционалног повезивања и опслуживања свих садржаја и блокова.

На правцу северозапад–југоисток планирано је више саобраћајница са основном улогом вођења саобраћајних токова ка обали реке Саве: САО 4, САО 7, САО 3 и САО 2. Нешто значајнију улогу са аспекта позиције у простору и тачака које повезује има саобраћајница САО 2 на правцу Вишеградска улица – обала реке Саве у зони будућег високог објекта, куле Београд и она је планирана са профилом који садржи два коловоза од по 9 m, разделно острво од 5 m, обострано зеленило од по 5 m и обостране пешачке стазе од по 3,5 m.

Значајно је истаћи и планиране саобраћајнице САО 11 и САО 12, које омогућавају приступ предметној зони из постојећег чвора „Мостар”. Ове саобраћајнице секундарне мреже су планиране као једносмерне и са профилом који садржи коловоз од 7 m, једностране тротоаре од 2 m, односно 3 m и једностране банкине од 1 m према стубовима моста „Газела”. Приликом реализације поменутих саобраћајница и других саобраћајних садржаја потребно је извршити прописану заштиту стубова моста „Газела” .

У нивелационом погледу предложено решење саобраћајница прилагођено је постојећем стању на терену на потезима који пролазе поред објеката који се Просторним планом задржавају уз улице Карађорђеву, Савску и Булевар војводе Мишића. Нове саобраћајнице се са једне стране прилагођавају нивелацији постојеће саобраћајне мреже у коју се укључују и са друге стране планираним котама одбране од поплава (горња кота обалоутврде).

Нивелационе коте у одговарајућим графичким приказима су дате оријентационо и могу се преиспитати и кориговати кроз израду техничке документације.

У зони Савамале, улице Мостарска, Зворничка, Травничка и делови улица Браће Крсмановић и Хаџи Николе Живковића, планиране су као колско-пешачке улице.

Правила грађења

Коловозну конструкцију саобраћајница треба планирати као флексибилну конструкцију са носећим слојевима од асфалт бетона и димензионисати према очекиваном оптерећењу.

Коловозни застор за бициклистичке стазе треба планирати од асфалт бетона са додатком црвеног пигмента или од префабрикованих бетонских елемената.

За пешачке стазе треба применити застор од асфалта или извршити поплочавање природним материјалима или префабрикованим елементима у складу са важећим техничким прописима.

Све елементе попречног профила који се функционално међусобно разликују потребно је физички одвојити одговарајућим детаљима оивичења. Висину ивичњака димензионисати у складу са важећим техничким прописима.

Ширина возне траке на којима се планира кретање јавног превоза је 3,5 m а без јавног превоза 2,7 5 m (за Vr≤60 km/h). Ширина трамвајске баштице за двосмерни саобраћај износи минимално 7,3 m, a за једносмерни 4,2 m.

Минимална ширина бициклистичке стазе за двосмерни саобраћај износи 3,0 m, а за једносмерни 1,1 m.

Минимални унутрашњи радијус скретања за меродавно возило – протипожарно возило износи R>7 m. Минимална вредност подужног нагиба, са становишта адекватног одводњавања атмосферских вода, износи i=0.3% a максимални је у функцији ранга саобраћајнице: за градски аутопут imax=3%, за градску магистралу imax=5%, за улице првог реда imax=6% и другог реда imax=7%.

Подужни нагиби за бициклистичке стазе у функцији су дужине деонице под нагибом:

– уколико је деоница од 20–25 m дозвољени нагиб је до 10%;

– за дистанце од 25–65 m до 6%, за дистанце веће од 250 m до 4%.

Димензије паркинг модула у оквиру уличног паркирања дефинисати у складу са важећим техничким прописима, а за израду застора на паркинг површинама применити префабриковане елементе бетон-трава, осим за паркинг места намењена инвалидима и паркинг места у зонама планираних комерцијалних делатности. Возне саобраћајне траке на саобраћајницама на којима се планира подужно паркирање возила пожељно је планирати са ширином од 3,5 m.

Током израде урбанистичких пројеката неопходно је обавити сарадњу са Секретаријатом за саобраћај у циљу дефинисања тачне позиције приступа у планиране блокове.

Током разраде планског саобраћајног решења кроз техничку документацију, уколико се дефинише прихватљивије решење у инвестиционо-техничком смислу, дозвољена је прерасподела садржаја планираних попречних профила унутар Просторним планом дефинисане регулације саобраћајница.

У регулацији саобраћајница планирано је подизање више различитих форми зелених површина.

Скверови – саобраћајна острва

Планирана су четири саобраћајна острва на раскрсницама са кружним током саобраћаја. Приликом озелењавања ових површина неопходно је поштовати следећа правила:

– за озелењавање користити партерне и ниске травне, цветне и жбунасте врсте вегетације, посађене тако да чине различите декоративне форме;

– у оквиру сваког сквера дозвољено је постављање фонтане, споменика или скулптуре, на начин који не угрожава прегледност раскрснице и безбедност саобраћаја;

– обезбедити уске стазе за приступ ради одржавања;

– осветљење ускладити са функцијом саобраћаја.

Два саобраћајна острва кроз која пролази трамвај само партерно озеленети.

Разделне траке

Разделне траке планиране су између коловозних трака, дуж саобраћајница САО 2, САО 3, САО 4, САО 5, САО 6, САО 9 и улица Владимира Поповића и Булевара Зорана Ђинђића. Дуж разделних трака засновати травнати застор и засадити дрворедна стабла на минималном одстојању 5–8 m (у зависности од врсте стабала).

Травне баштице

Травне баштице планиране су са обе стране свих саобраћајница, између коловоза и тротоара, просечне ширине око 5 m. За уређење травних баштица важе следећа правила:

– озеленети травним покривачем и декоративним аранжманима формираним од цветних и жбунастих врста вегетације;

– засадити дрворедна стабла на минималном одстојању 5–8 m (у зависности од врсте стабала) и на тај начин формирати трасе дрвореда;

– сваку травну баштицу оивичити високим ивичњаком (минимално 20 cm) са стране ка саобраћајници;

– на овим зеленим површинама је забрањено паркирање осим у новопланираним подземним гаражама које се планирају у оквиру регулације саобраћајница уколико су испуњени следећи услови: земљани слој изнад крова подземне гараже мора бити минимум 1,5 m тако да омогући садњу великих стабала и биљака и њихов природни раст на површини крова. Такође, мора бити омогућено одговарајуће одводњавање кишних вода као и њихова инфилтрација;

– приликом реконструкције и реорганизације саобраћајница обавезно је сачувати трасе дрвореда и сва дрворедна стабла.

На површини планиране трамвајске трасе, средином саобраћајница САО 1, Карађорђеве и Савске улице, формирати тепих травњак.

Дрвореди

Дрвореди су планирани по правилу на једнаким међусобним размацима дуж саобраћајница и на паркинг просторима. Планирано је подизање различитих типова дрвореда у складу са просторним могућностима саобраћајнице у целости или њених делова.

Подизање вишередног дрвореда планирано је у Улици Владимира Поповића, са обе стране коловоза и дуж разделних трака, а у Булевару Зорана Ђинђића дуж разделних трака.

Подизање дворедног обостраног дрвореда планирано је, према могућностима, у деловима траса саобраћајница САО 1, САО 2, САО 3, САО 7, САО 8, САО 10 и САО 14, а где то није могуће, планирани су једноредни обострани дрвореди, као и дуж Савске улице и Земунског пута.

Подизање једностраних једноредних дрвореда планирано је дуж Савске улице и саобраћајница САО 4, САО 5, САО 6 и САО 9. Такође, подизање једноредног дрвореда планирано је у оквиру разделних острва дуж саобраћајнице САО 6.

Међусобно растојање стабала у дрвореду треба да је 5–8 m, а у односу на објекте у блоку 3–7 m, у зависности од избора врста. Око дебла дрворедних стабала поставити штитнике. Поставити инсталације за подземно наводњавање и прихрану дрвореда.

Приликом садње дрворедних садница обавезно је поштовање минималне удаљености од одређених инсталација (водовода, канализације, гасовода, телекомуникационе мреже и др.).

Узимајући у обзир ограничења биолошко-морфолошког карактера, ограничења произашла из станишних услова (климе, земљишта), густине саобраћаја, степена загађења, светлосног режима и просторних могућности, као и интеракције свих ових фактора, потребно је направити одговарајући избор врста дрворедних садница које могу оптимално удовољити наведеним критеријумима погодности.

Инжењерско-геолошки услови

Приликом реконструкције постојећих саобраћајница које се задржавају на постојећим нивелетама са инжењерскогеолошког аспекта неопходно је урадити следеће, при чему треба имати у виду да се ниво подземне воде налази на различитим дубинама у зависности од удаљености од реке и креће се у распону 1,7–4,3 m од површине терена:

– након скидања асфалта до пројектоване нивелете, приступити формирању подтла;

– подтло у зони постојећих јавних саобраћајница је на контролисаном насипу (ntPkP) који је према досадашњим истраживањима дебљине од 0,5–1,0 m са CBR=10% за γRdmaxR=19,8% и оптималне влажности WRoptR=10%;

– ископи ће се изводити у срединама које по GN 200 припадају II категорији земљишта, осим у делу где се налази коловозна конструкција;

– подтло је неопходно испланирати и обезбедити пројектом прописане попречне и подужне падове, а потом извести сабијање материјала. Сабијање извести погодном механизацијом, а контролу збијености обавити стандардом предвиђеним инструментима;

– на овако припремљено подтло уградити тампонски слој од песковитог шљунка. Тампонски слој збијати погодном механизацијом и извести контролу збијености (на завршном слоју остварити збијеност до модула деформација од ERv2R=80 MN/m2). Преко тампон слоја поставити стандардне слојеве (туцаник, биту агрегат, завршни слој) у складу са прописима;

– у склопу реконструкције улица уколико се предвиђа изградња паркинг простора, он се мора извести на слоју контролисаног насипа. Након скидања хумизираног дела и неконтролисаног насипа који је регистрован на појединим деловима терена до пројектом предвиђене дубине извести планирање и пројектом прописане попречне и подужне падове, а потом извести збијање до прописом предвиђеног степена збијености и модула деформације.

Приликом изградње новопланираних саобраћајница и скверова са инжењерскогеолошког аспекта неопходно је урадити следеће:

– нивелете новопланираних саобраћајница планирати између кота 76,00–77,00 mnv у циљу заштите од површинских и подземних вода. Ове коте су дате на основу услова Јавног водопривредног предузећа „Београдводе”, а коначне ће бити дефинисане кроз израду техничке документације;

– нивелацију прилагодити постојећем стању на простору и ускладити са новопланираним котама;

– подтло је неопходно испланирати и пројектом обезбедити прописане попречне и подужне падове, а потом извести сабијање материјала;

– имајући у виду врсту материјала, шљунковито песковито тло и хетерогено глиновито тло (CI-CH), може се очекивати да се на појединим деоницама не постигне задовољавајућа збијеност подтла те је неопходно извршити замену материјала. Препорука је да се замена материјала изврши добро гранулираним шљунком и песком (GW и GP). Мора се поштовати „филтарско правило” при насипању материјала (поступан прелаз једног материјала према другом у односу на гранулометријски састав). Материјали за уградњу сходно важећим прописима морају имати одговарајуће атесте. Према општим стандардима ЈУС.Е1.01, критеријуми за оцену квалитета кохерентног тла су следећи:

Табела 12. Критеријуми за оцену квалитета тла

|  |
| --- |
| за израду насипа за саобраћајнице |
| граница течења Wl<65,0% |
| индекс пластичности Ip<30,0 |
| оптимална влажност Wopt<25 |
| сува запреминска γd >15,0 kN/m3 за насипе до 3,0 m висине |
| степен неравномерности тла Ud 60/d10>9 |
| садржина органских материја <6% |
| за израду постељице коловозне конструкције |
| маx сува запреминска тежина тла γd >16,0 kN/m3 |
| граница течења тла Wp <50,0% |
| индеx пастичности Ip<20,0 |
| степен неравномерности тла Ud 60/d 10>9 |
| CBR>3,0% |
| садржина органских материја <6% |
| одступање од оптималне влажности +/– 2,0% |

– дебљина слоја који ће бити замењен зависиће од усвојене конструкције, димензионисања и величине оптерећења који преноси на подтло;

– тампонски слој збијати погодном механизацијом и извести контролу збијености;

– збијеност завршног слоја мора бити у складу са путарским прописима;

– постојеће објекте који се руше као и остатке старе урбанизације у потпуности уклонити, а замену извршити контролисаним тампоном.

За сваку интервенцију извести детаљна геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, број 88/11).

**4.4.1.2. Пешачки и бициклистички саобраћај**

У оквиру планираних регулација саобраћајница обезбеђене су ширине тротоара од минимум 2,5 m до 6,5 m за потребе кретања пешака и постављање уличне расвете.

Поред пешачких стаза дуж саобраћајних праваца, пешачка кретања се планирају и дуж других пешачких коридора кроз парковске и зелене површине, преко Савског трга кроз планиране колско-пешачке саобраћајнице променљивих ширина у зони Савамале и дуж обале реке Саве.

Интензивна пешачка кретања дуж обала реке Саве омогућена су у оквиру водног земљишта. Кроз израду Пројекта реконструкције и изградње обалоутврде на десној обали реке Саве, за потребе уређења приобалног земљишта, на горњој коти обалоутврде (плато минималне ширине 10 m на коти 77,00 mnv у зони јужно, односно 76,00 mnv у зони северно од Старог савског моста) неопходно је предвидети пешачки коридор непосредно уз планиране стамбене и комерцијалне објекте оријентисане ка реци, као и двосмерну бициклистичку стазу минималне ширине 3,0 m. Бициклистичку стазу треба планирати даље од улаза у планиране стамбене и комерцијалне објекте оријентисане ка реци.

На левој обали реке Саве, у оквиру приобалног земљишта у обухвату Просторног плана, планира се реализација пешачких и бициклистичких стаза, што ће бити предмет посебног плана детаљне регулације.

Такође, како Стари железнички мост планираним саобраћајним решењем престаје да буде у функцији железничког саобраћаја, он је планиран као пешачка веза леве и десне обале Саве. Уз конструкцију моста на обе обале неопходно је кроз израду Пројекта реконструкције старог железничког моста предвидети вертикалне комуникације (степенишни простор и лифт) за приступ пешака и бициклиста.

У складу са генералним решењима саобраћајног система, задржавају се бициклистички коридори уз леву и десну обалу реке Саве, као и коридор преко „Бранковог” моста уз чију конструкцију се налази и лифт за бициклисте. Такође, у оквиру профила реконструисаног и проширеног Старог савског моста, планиране су обостране пешачко-бициклистичке стазе ширине 3 m. У оквиру планираних регулација свих примарних саобраћајница у обухвату Просторног плана, у даљој планској разради потребно је сагледати могућност планирања бициклистичких стаза као засебног елемента попречног профила саобраћајнице.

Кроз израду Пројекта реконструкције и изградње обалоутврде на десној обали реке Саве, дефинисаће се димензија и позиција бициклистичке стазе, како би се задржао континуитет бициклистичког коридора Дорћол – Ада Циганлија (што ће последично произвести измену Плана детаљне регулације за изградњу бициклистичке стазе од Дорћола до Аде Циганлије („Службени лист града Београда”, број 25/05). У наведеном пројекту мора се предвидети повезивање ове стазе са свим новопројектованим стазама на подручју Савског амфитеатра, чиме се отвара могућност за већи удео бициклистичког саобраћаја у укупном обиму кретања у граду.

Минимална ширина бициклистичке стазе за двосмерни саобраћај износи 3,0 m, а за једносмерни 1,1 m. Висина слободног профила за бициклистичке стазе износи 2,25 m.

**4.4.1.3. Јавни градски превоз путника**

Према развојним програмима система јавног превоза путника у Београду, планирано је задржавање свих постојећих стајалишта и линија јавног превоза у планском подручју, као и реорганизација система јавног превоза путника (линија и стајалишта) у складу са планским решењима.

За потребе функционисања система јавног превоза путника у зони највеће атракције (шопинг мол у Блоку 26), у делу испод моста „Газела” планирана је површина за аутобуски терминус, за који је у даљем спровођењу Просторног плана неопходно израдити пројектно-техничку документацију. Кроз израду техничке документације дефинисати све потребне елементе и садржаје за неометано обављање функције јавног превоза путника (излазно/полазно стајалиштe, површине за возила која чекају на планиран полазак, површине намењене кретању возила јавног градског превоза, пешачке комуникације, као и стајалишни плато унутар окретнице).

Профил трамвајске баштице намењене искључиво кретању возила јавног превоза путника у улицама Карађорђева, Савска и Булевар војводе Мишића, садржи у ситуационом и нивелационом смислу све потребне габарите и елементе за вођење трамвајског подсистема јавног градског превоза.

Попречни и подужни профил саобраћајница примарне уличне мреже садржи у ситуационом и нивелационом смислу све потребне габарите и елементе за вођење аутобуског подсистема јавног градског превоза.

Стари савски мост планиран је за реконструкцију. У даљој фази развоја система јавног превоза путника потребно је у складу са могућностима везаним за реконструкцију постојеће структуре моста, планирати вођење метро линије.

У оквиру коловоза планираних примарних саобраћајница планирана је саобраћајна трака за кретање возила јавног градског превоза од 3,5 m по смеру. Дужина аутобуских стајалишта за два возила износи 40 m, а за једно возило 20 m. Ширина стајалишних платоа за путнике износи минимум 3 m.

У оквиру планиране регулације примарне уличне мреже на десној обали Саве, могуће је увођење интерног шинског система. За случај увођења трамвајског саобраћаја у систему јавног градског превоза, минимална ширина трамвајске баштице за обављање двосмерног трамвајског саобраћаја износи 7,5 m. У зони обостраног трамвајског стајалишта минимална ширина трамвајске баштице износи 13,5 m, а за случај једностраног стајалишта 10,5 m. Ширина трамвајског стајалишта износи минимум 3 m, а изузетно 2 m. Минимална дужина трамвајског стајалишта у правцу износи 65 m изузетно 45 m. У том смислу могуће је вршити прерасподелу елемeната попречног профила.

Планирана трамвајска веза Булевара војводе Мишића и САО 1, мора бити детаљно технички и пројектантски проверена, након чега се може донети коначна одлука о могућностима вођења и повезивања трамвајских линија у наведеним саобраћајницама.

Такође, током израде техничке документације потребно је предвидети тачне позиције трамвајских стајалишта на локацији Савски трг, уз поштовање техничких прописа.

Како се ово подручје својим највећим делом ослања на реку Саву, потребно је искористити тај потенцијал и кроз израду техничке документације дефинисати локације пристана како би се у перспективи обезбедила могућност повезивања простора речним саобраћајем.

**4.4.1.4. Паркирање**

Паркирање возила корисника садржаја унутар границе Просторног плана обављаће се на више различитих начина:

– на отвореним паркинг површинама (улично паркирање или паркинг простори – ванулично паркирање);

– у јавним гаражама у зони објеката јавне намене или подземним гаражама испод јавних саобраћајница;

– у наменским гаражама у склопу стамбених односно пословних садржаја.

За потребе паркирања возила у зони планираних комбинованих дечијих установа (у даљем тексту: КДУ), у блоковима 8, 16 и 30, у оквиру уличног паркинга планирано је укупно 70 паркинг места (у даљем тексту: ПМ).

Паркирање возила за потребе посетилаца садржаја културе у блоку 11 и Поште, планирано је у јавној подземној гаражи, капацитета око 220 ПМ, на јавној грађевинској парцели за јавне службе и комплексе (у даљем тексту: ЈС – са пратећим бројем је ознака са рефералне карте) – ЈС-5, у оквиру комплекса објеката културе (у даљем тексту: КЛ – са пратећим бројем је ознака са рефералне карте) – КЛ5. На парцели ЈС-13 (КЛ4), планирана је подземна гаража минимално капацитета 90 ПМ.

Паркирање возила за потребе посетилаца садржаја културе у блоку 25 планирано је делом на јавној паркинг површини у зони моста „Газела” , оквирног капацитета 70 ПМ, а делом унутар планираног комплекса, капацитета 70 ПМ.

Паркирање возила за потребе посетилаца садржаја културе КЛ2 планирано је у оквиру подземне гараже на локацији капацитета око 40 ПМ или у виду површинског паркинга.

За потребе паркирања возила за садржаје културе у зони Савамале (блокови 1, 2 и 3) планирано је и подужно паркирање у оквиру регулација саобраћајница САО 8, САО 9 и делу Карађорђеве улице укупног капацитета 75 ПМ.

За планиране основне школе ОШ1 и ОШ2 у блоковима 16 и 31, у оквиру парцеле потребно је обезбедити 1 ПМ на 10% запослених у школи.

За планиране комбиноване дечје установе потребно је обезбедити једно ПМ за сваку групу деце.

За планирани комбиновани објекат здравствене и социјалне заштите у блоку 30, потребно је обезбедити једно ПМ на 4–5 запослених.

У гравитационој зони простора у обухвату Просторног плана налазе се јавна гаража „Зелени венац” у Улици краљице Наталије, капацитета 304 ПМ, као и паркиралиште „Доњи град” капацитета 382 ПМ.

За сваку стамбену јединицу потребно је обезбедити минимум 1,1 ПМ по стану, у оквиру грађевинске парцеле.

За комерцијалне и трговинске садржаје на парцели обезбедити једно ПМ на:

– 66 m2БРГП трговинских садржаја;

– 80 m2 БГРП пословних садржаја;

– два стола са по четири столице за угоститељске садржаје;

– 100 m2 БРГП магацинског простора или једно ПМ на свака три запослена; и

– 2–10 кревета у зависности од категорије хотела.

За комерцијалне и трговинске садржаје планирати паркинг места за доставна возила у зависности од конкретне намене објекта.

На отвореним паркинг просторима формирати дрвореде, садњом једног стабла на свака два паркинг места.

Изнад подземних гаража потребно је формирати зелене површине у насутом слоју земље дебљине 150 cm, што омогућава садњу мањих дрвенастих врста, жбунасте и цветне вегетације, као и травних застора. За уређење ових зелених површина важе сва остала општа правила уређења и грађења зелених површина.

У поступку израде техничке документације потребно је такође, проверити могућност планирања полукопаних површина за мирујући саобраћај, уз напомену да је кота плављења терена 74,00 mnv.

**4.4.1.5. Железнички саобраћај**

Планирано је укидање свих постојећих колосека и функција железничке станице у планском подручју.

Планским решењем двоколосечна пруга из правца Топчидера завршава се у зони колског приступа Београдском сајму и на тој позицији је планирана железничка станица са потребним колосецима и извлачњаком. У даљој разради Просторног плана, неопходно је приступити изради техничке документације за реализацију железничког стајалишта у зони Београдског сајма.

Поред наведеног укида се функција Старог железничког моста којим су железничке пруге старог чвора биле повезане са железничком станицом „Нови Београд”.

Могућност већег укључивања железничких капацитета у оквиру јавног градског превоза путника града Београда, као и становника и корисника подручја обухваћеног Просторним планом, потребно је кроз израду одговарајуће студијске, планске и техничке документације додатно истражити и дефинисати, како је наведено у Глави III. Просторног плана.

**4.4.1.6. Унутрашњи водни саобраћај**

При уређењу подручја у оквиру границе Просторног плана, неопходно је поштовати габарит пловног пута, како је приказано у Графичком приказу 11. Ограничења урбаног развоја и све услове везане за безбедност пловидбе.

Позиција стубова новог моста мора бити у потпуности усклађена са постојећим габаритом пловног пута који је условљен стубовима постојећег Старог савског моста преко реке Саве.

У циљу обезбеђења пловног пута на реци Сави могуће је, за постављање пловила на реци, ангажовати акваторију максимално до 30 m, од уреза воде при ниском пловидбеном нивоу. У акваторији је потребно обезбедити дубину од 3,5 m у односу на ниски пловидбени ниво, односно коту 69,90 mnv. Пловни објекти не смеју да заклањају знаке за регулисање пловидбе нити да ремете слободан приступ службеним пловилима.

Начин везивања пловила треба предвидети тако да се не ремети хидрауличко – морфолошка слика тока.

Полигоне за једриличарске и веслачке спортове треба лоцирати ван габарита пловног пута.

Поред наведеног, потребно је сагледати могућности за увођење алтернативних видова превоза у оквиру унутрашњег водног саобраћаја (трајектне линије и сл.).

Поред горе наведеног, потребно је придржавати се општих услова министарства надлежног за послове саобраћаја и инфраструктуре који се односе на обављање унутрашњег водног саобраћаја.

Према Закону о пловидби и лукама на унутрашњим водама („Службени гласник РС”, бр. 73/10 и 121/12), потребно је пре почетка израде техничке документације за објекте од утицаја на безбедност пловидбе на реци Сави прибавити услове Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

С обзиром на то да се водни саобраћај у зони ушћа Саве у Дунав обавља по посебном режиму дефинисаном Одлуком Међународне комисије за слив реке Саве, то је приликом планирања активности везаних за реализацију пројекта „Београд на води”, потребно водити рачуна о одредбама ове одлуке, као и одредбама Закона о водама.

**4.4.1.7. Услови приступачности површина и објеката**

У току спровођења Просторног плана је потребно применити одредбе Правилника о техничким стандардима приступачности („Службени гласник РС”, број 46/13). На пешачким прелазима треба поставити оборене ивичњаке. На семафорима треба поставити звучну сигнализацију.

Прилаз до јавних објеката треба предвидети на делу објекта чији је приземни део у нивоу терена или је мање уздигнут у односу на терен.

Савладавање висинске разлике између пешачке површине и прилаза до објекта врши се:

1) рампама за пешаке и инвалидским колицима, за висинску разлику до 76 cm;

2) спољним степеницама, рампама, степеништем и подизним платформама, за висинску разлику већу од 76 cm.

Савладавање висинских разлика до 76 cm између две пешачке површине и на прилазу до објекта врши се применом рампи тако да:

– нагиб рампе није већи од 5% (1:20), а ако нема услова за рампу нагиба од 5% може износити 8.3% (1:12) за кратка растојања (до 6 m);

– највећа дозвољена укупна дужина рампе у посебном случају износи 15 m;

– рампе дуже од 6 m, а највише до 9 m у случају да су мањег нагиба, раздвајају се одмориштима најмање дужине 150 cm;

– најмања чиста ширина рампе за једносмеран пролаз износи 90 cm, а уколико је двокрака чиста ширина рампе износи мин 150 cm, са подестом од минимално 150 cm;

Рампе су заштићене са спољних страна ивичњацима висине 5 cm, ширине 5–10 cm и опремљене са обе стране двовисинским рукохватима подесног облика за прихватање на висини од 70 cm, односно 90 cm.

4.4.2. ЈАВНЕ ИНФРАСТРУКТУРНЕ ПОВРШИНЕ И ОБЈЕКТИ

**4.4.2.1. Водоводна мрежа и објекти**

За снабдевање водом подручја унутар граница Просторног плана у складу са саобраћајним решењем планирана је:

– изградња примарног цевовода Ø500 mm дуж планиране саобраћајнице САО 8, САО 9, САО 1 и дуж улица Карађорђеве и Савске. Овај цевовод је са једне стране повезан на постојећи Ø700 mm из правца „Бранковог” моста, а са друге на Ø500 mm у улици Булевар војводе Мишића у прстен;

– изградња дистрибутивне водоводне мреже димензија мин. Ø150 mm дуж свих улица, цевоводи су повезани у прстен;

– замена постојећих водовода пречника мањег од Ø150 mm цевоводима минималних димензија Ø150 mm у оквиру јавног грађевинског земљишта или у склопу радова на реконструкцији саобраћајница.

Постојећи шахт у зони петље Мостар у коме се везују цевоводи Ø900 mm из правца моста „Газела”, Ø900 mm из Улице Булевар војводе Мишића и Ø800 mm, преко кога је планирана саобраћајница САО 12, нивелационо и позиционо ускладити са саобраћајним решењем на основу техничке документације.

Трасе водоводне мреже планиране су у јавним површинама, тротоарима или ивичњацима у складу са синхрон планом. Улична водоводна мрежа, постојећа и планирана, повезана је тако да формира прстенасту структуру.

Правила грађења

Зона изворишта

С обзиром да подручје Просторног плана захвата све три зоне заштите Београдског изворишта, режим коришћења треба ускладити са правилима која важе за те зоне заштите изворишта, а дефинисана су Решењем Министарства здравља Републике Србије о одређивању зона санитарне заштите на административној територији града Београда за изворишта подземних и површинских вода која служе за водоснабдевање града Београда број 530-01-48/2014-10 од 1. августа 2014. године.

Постојеће саобраћајнице које пролазе кроз ужу зону заштите, могу се користити под условом да се реконструишу тако да се онемогући неповољно деловање на хигијенску исправност воде, а нарочито да се бочним браницима онемогући скретање возила изван саобраћајне површине, да се изведе одвођење атмосферских отпадних вода изван водозаштитних подручја путем непропусних канала и да се одреди одговарајући режим саобраћаја.

Транспорт материја које су по свом саставу опасне и штетне за подземне воде (нафта, њени деривати, киселине, базе, соли, отрови, разређивачи и сл) у ужој зони санитарне заштите није дозвољен, осим Савском улицом и када се обавља атестираним превозним средствима уз контролу органа безбедности саобраћаја.

Приликом извођења грађевинских радова потребно је зону изворишта заштитити од евентуалног процуривања загађујућих материја. Потребно је обезбедити следеће:

– испод привремених депонија материјала и паркиралишта поставити непропусне фолије, отпорне на угљоводонике, уз адекватан дренажни систем за прикупљање запрљаних вода;

– у привременим складиштима могу се складиштити материје које могу да загаде површинске и подземне воде и земљиште, као што су течна горива, мазива, антикорозивна средства, боје, одмашћивачи и друге опасне материје, искључиво на адекватан – безбедан начин и само у количини која је неопходна за извођење радова;

– сав евентуални чврсти отпад одлагати у пригодне контејнере који се морају редовно празнити и по завршетку радова обавезно уклонити са локације;

– санитарно отпадне воде се морају одводити до система градске канализације или предвидети постављање привремених санитарних кабина и њихово адекватно и редовно одржавање и пражњење;

– обавезно упознати и обучити запослене са условима и мерама заштите животне средине и изворишта од загађења са овог подручја;

– обезбедити стриктно поштовање свих превентивних и санационих мера заштите животне средине и подземних вода/издани, уз поштовање постојећих прописа и других правних аката (правилници и решења).

Све саобраћајнице, паркинзи, стазе, платои и друге комуникацијске површине, могу се користити само под условом да се уреде тако да се онемогући загађивање површинских и подземних вода, прописивањем одговарајућег режима саобраћаја и онемогућивањем кретања возила ван саобраћајних површина. Сви комуникацијски објекти морају бити потпуно изоловани и бетонирани, са нагибом ка систему за прикупљање, третман и евакуацију атмосферских и зауљених отпадних вода. Сви ови објекти морају да имају високе ивичњаке или бранике, за спречавање кретања возила ван саобраћајних површина. У пешачким улицама или улицама ниског интензитета саобраћаја, тротоар и улица могу бити на истом нивоу, а саобраћајна трака може бити обележена другачијом материјализацијом или одвојена стубићима.

Обавезно предвидети објекте за третман квалитета вода (сепаратори уља, масти и течних горива) на прикључку сливних површина. Цевни материјал који се уграђује мора да буде квалитетан и атестиран, уз обезбеђење водонепропусности спојева.

У складиштима комерцијалних, угоститељских и других објеката, дозвољено је складиштити материје које могу да загаде површинске и подземне воде, само ако је то у складу са важећим прописима.

Чврсти отпад одлагати у пригодне контејнере који се морају редовно контролисати и празнити. Ови контејнери морају бити на чврстој, водонепропусној подлози.

Начин прикупљања, третмана и одвођења атмосферских, санитарних/фекалних и техничко-технолошких вода решити применом адекватног техничког решења, тако да се спрече сва акцидентална загађења подземних и површинских вода и земљишта. Квалитет ефлуента мора бити доведен до нивоа који одговара граничним вредностима емисије, односно до нивоа којим се неће нарушити стандарди квалитета животне средине. Потребно је обезбедити следеће:

– атмосферске воде са објеката, кровова и некомуникацијских површина, могу се слободно тј. без претходног пречишћавања, упуштати у околне зелене површине или други реципијент;

– атмосферске воде са саобраћајница, платоа и других површина, не смеју се упуштати директно у реципијент. Ове воде се морају довести до нивоа квалитета који захтева реципијент у складу са водним условима. С тим у вези, обезбедити прикупљање, контролисано водонепропусно каналисање и третман отпадних вода (сепаратори за чврсте честице, горива, масти, уља и др.) и евакуацију овако третираних вода до реципијента, као и њихово редовно чишћење и одржавање;

– све санитарне/фекалне и техничко-технолошке воде из обухвата Просторног плана морају се прикупљати и евакуисати до реципијента – систем градске канализације или у складу са водним условима;

– све техничко-технолошке воде из обухвата Просторног плана морају се прикупљати, ако је потребно третирати и евакуисати до реципијента – систем градске канализације. Обезбедити редовну контролу и одржавање локалног постројења за третман отпадних вода;

– као изузетак претходна два услова, у случају када је предвиђена изградња система за рециклажу отпадних вода у објекту или као блок постројење, те воде могу се поново користити без обавезе да се упусте у градски систем канализације. Кроз урбанистичке пројекте или техничку документацију, дефинисаће се примена оваквог система и захтевани квалитет воде у складу са законским прописима;

– квалитет отпадних вода, која се упуштају у реципијент – градску канализацију мрежу, мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11 и 48/12); и

– у складу са прописима, обезбедити праћење свих отпадних вода.

Дистрибутивни систем

Око главних цевовода утврђен је појас заштите. У појасу заштите није дозвољена изградња објеката или вршење радова који могу угрозити стабилност цевовода. Трасе водоводних цевовода водити јавним површинама у регулацији саобраћајница, тротоарима, ивичњацима, зеленим површинама уз тротоаре и изузетно у коловозу, на растојању најмање 2,00 m од објекта.

Цевоводи су минималних димензија Ø150 mm, дубина укопавања цевовода је минимум 1,00 m. На местима где цевоводи нису у саобраћајници успоставља се појас заштите око цевоводаса сваке стране цевовода:

– Ø80 mm–Ø200 mm–1,50 m;

– до Ø300 mm–2,30 m;

– од Ø300 mm–Ø500 mm–3,00 m;

– од Ø500 mm–Ø1000 mm–5,00 m.

У урбанизованом делу града, изузетно најмања ширина овог појаса мора бити 4,00 m.

Кроз израду техничке документације димензионисати водоводну мрежу тако да обезбеди довољан притисак и довољне количине вода за санитарне и противпожарне потребе. Пројекте уличне водоводне мреже и прикључака радити према техничким прописима и важећим стандардима Јавног комуналног предузећа „Београдски водовод и канализација”.

Водоводну мрежу опремити противпожарним хидрантима на прописаном одстојању поштујући важећи Правилник о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара („Службени лист СФРЈ”, број 30/91), затварачима, испустима и другим елементима неопходним за њено правилно функционисање и одржавање.

При изградњи водити рачуна да се не наруши стабилност и функционалност постојећих инсталација водовода, као и осталих инфраструктурних водова.

Ископи ће се изводити у срединама које по GN 200 припадају II категорији земљишта. Све ископе веће од 1,5 m треба подграђивати, разупирати због различите консолидованости насутог тла. Због различитих дубина до нивоа подземне воде треба очекивати појаву воде у ископима већим од 1,7 m (посебно у делу ближе мосту „Газела” и Савамале), те је неопходна припрема за њено одстрањивање путем муљних пумпи. Ископ по могућности изводити у сушном периоду када је ниво подземне воде нижи. Испод цеви као тампон (постељица) између подтла и цевовода уграђује се максимално збијени слој песка (или неког другог материјала), дебљине од 10.0 cm + D/10, где је D спољни пречник цеви. Као тампон, постељица, може се користити „мршав” бетон и тада би дубина ископа била мања за D/10, будући да је довољна дебљина бетонске подлоге 10 cm. Пре наношења слоја песка подтло треба механизовано сабити. Ископани материјал се може само делимично искористити за затрпавање ровова. Према физичко механичким својствима глиновити насип може да се користи за затрпавање. Затрпавање обавити набијањем слојева дебљине 20–25 cm путем виброжабе, виброплоче. Муљевито тло и комунални отпад треба у потпуности одстранити из ископа. Како ће се ископи за планиране цевоводе вероватно налазити дуж коловозне конструкције улице, збијеност завршног слоја у ископу мора бити у складу са прописима. Део ископаног материјала који се неће искористи за затрпавање рова, потребно је одложити на унапред одабрану и припремљену депонију. При извођењу ископа могуће је наићи на „лутајуће” објекте инфраструктуре.

За сваку планирану интервенцију у даљој фази пројектовања извести детаљна геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима.

Решења вођења инфраструктурних водова која су дата Просторним планом, могуће је у поступку спровођења Просторног плана кроз израду техничке документације кориговати унутар границе Просторног плана (димензије инсталација и распоред инсталација у профилу), а у циљу унапређења решења и рационализације трошкова.

**4.4.2.2. Канализациона мрежа и објекти**

Градска канализациони систем се састоји из комуналних објеката канализације који служе за:

– пријем атмосферских и отпадних вода;

– одвођење атмосферских и отпадних вода;

– пречишћавање атмосферских и отпадних вода; и

– испуштање атмосферских, површинских, искоришћених и отпадних вода у водотоке.

У канализацију за отпадне воде смеју се уводити само оне воде које задовољавају услове прописане Правилником о опасним материјама у водама („Службени гласник СРС”, број 31/82).

Техничком документацијом може се предвидети одрживо управљање режимима атмосферских вода, као што су изградња кишне канализације, систем инфилтрације и ретензија, а који могу бити засебан (интерни) систем.

Подручје Просторног плана припада централном канализационом систему и сливу река Саве и Дунав.

Лева обала реке Саве

Лева обала реке Саве, припада сливном подручју блокова 18, 18а и 17, у којима нема изграђене градске канализационе мреже и до сада није у целости сагледавана кроз израду планске и техничке документације. Све употребљене воде из горе поменутих блокова предвиђене су да се оријентишу ка КЦС „Ушће”, која је дотрајала и недовољног капацитета, па се планира изградња нове. За атмосферске воде, треба планирати такође црпну станицу, чији капацитет треба дефинисати према планираним наменама и на основу техничке документације.

Јединствено хидротехничко решење за уређење леве обале, које подразумева уређење насипа и јасно дефинисање канализационе мреже и објеката у границама сливног подручја, биће предмет посебног планског документа.

Десна обала реке Саве

Подручје Просторног плана које се налази на десној обали реке Саве је у зони утицаја две црпне станице:

– КЦС „Мостар” – обухвата слив од моста „Газела” до моста на Ади;

– КЦС „Железничка станица” – двонаменска (врши препумпавање и атмосферских и употребљених вода) и обухвата слив од „Бранковог” моста до моста „Газела”.

Ове две црпне станице са изграђеном примарном канализационом мрежом су објекти којима се сакупљају употребљене воде са предметног подручја.

Канализација употребљених вода

КЦС „Мостар” због неизграђености канализационих објеката низводно није у функцији, па је потребно извршити њену реконструкцију, али и изградити недостајуће објекте: колектор од КЦС „Мостар” до уласка у тунел, тунел-колектор „Хитна помоћ–Венизелисова”, недостајуће низводне деонице Интерцептора и ППОВ „Велико село”.

Наведени радови обавеза су града Београда и надлежног Јавног комуналног предузећа „Београдски водовод и канализација” и треба их реализовати пре изградње планираних објеката.

КЦС „Железничка станица” препумпава употребљене воде ка тзв. Теразијском тунелу до колектора у Венизелосовој улици и даље ка изливу у Дунав код Панчевачког моста. Постојећи капацитети КЦС „Железничка станица” довољни су да прихвате и препумпају део количина отпадних вода са припадајућег слива, али у коначном решењу неопходно је извести наведене недостајуће објекте (колектор од КЦС „Мостар” до уласка у тунел, тунел-колектор „Хитна помоћ–Венизелисова”, недостајуће низводне деонице Интерцептора и ППОВ „Велико село”). Постројење за пречишћавање отпадних вода није изграђено. Неопходно је реализовати значајне радове изван планског подручја, како би се омогућио транспорт употребљених вода преко Интерцептора ка ППОВ „Велико Село”.

Цео простор генерално се може поделити на сливове који припадају наведеним црпним станицама и на тим деловима је планиран сепарациони систем. Ипак због изграђености примарних објекта канализације (предметни простор пресецају изграђени примарни колектори – атмосферски колектори 350/210 cm из правца КЦС „Железничка станица” и 550/550 cm – Нови Мокролушки колектор, од којих су на неким деоницама изведени плитко), тај концепт није могуће применити на целом подручју Просторног плана. Подручје северно од Старог савског моста у постојећем стању има изграђену канализацију по општем принципу и тај концепт се задржава.

Реципијенти употребљених вода су за подручје:

– од најузводнијег дела до моста „Газела”–КЦС „Мостар”;

– од моста „Газела” до „Бранковог” моста–КЦС „Железничка станица” и колектор ОПВЦ 1600 mm, односно ОК 160/250 cm у улици Савска; и

– северно од Старог савског моста колектор ОБ80/136 cm, односно ОБ250/150 cm који сакупљене употребљене воде упућује ка КЦС „Железничка станица”.

Генерално, граница канализационих система је око Старог савског моста, па је у подручју северно од њега планиран општи, а јужно сепарациони систем одвођења употребљених и атмосферских вода.

За потребе одвођења употребљених вода, са подручја јужно од Старог савског моста, планирана је изградња уличне фекалне канализације. Минимални пречник планиране фекалне канализације је Ø250 mm.

За подручје северно од Старог савског моста, планирана је изградња нове уличне канализације по општем принципу минималног пречника Ø300 mm. На овом подручју, постојећа општа канализациона мрежа пречника мањег од Ø300 mm укида се и замењује канализацијом минималног пречника Ø300 mm по важећим стандардима Јавног комуналног предузећа „Београдски водовод и канализација”, у оквиру јавног грађевинског земљишта, реконструкције улица или унапређења мреже.

Трасе планираних канализационих водова постављене су у регулацији постојећих и планираних саобраћајница.

Потребно је предвидети одводњавање свих слободних површина у Просторном плану и улицама, водећи рачуна о квалитету вода које се прихватају канализационим системом. Квалитет отпадних вода које се испуштају у градски канализациони систем мора да одговара одредбама Правилника о техничким и санитарним условима за упуштање отпадних вода у градску канализацију („Службени лист града Београда”, број 5/89).

Начин изградње канализације треба прилагодити геолошким и хидрогеолошким карактеристикама терена.

При планирању и изградњи канализације неопходно је придржавати се одредби Одлуке о одвођењу и пречишћавању атмосферских и отпадних вода на територији града Београда („Службени лист града Београда”, бр. 6/10 и 29/14).

Уличну канализациону мрежу димензионисати кроз израду техничке документације. Пројекте уличне водоводне мреже и прикључака радити према техничким прописима и важећим стандардима Јавног комуналног предузећа „Београдски водовод и канализација”.

Атмосферска канализација

У планском подручју су три постојећа излива у реку Саву:

– ОБ350/210 cm из правца КЦС „Железничка станица”;

– АБ550/550 cm – Нови Мокролушки колектор; и

– ОБ400/240 cm – Стари Мокролушки колектор.

Како се исти не налазе у јавној површини, изнад њих се планира заштитни коридор у ширини од 2,5 m лево и десно од спољашње ивице цеви. У коридору планирати колско-пешачку стазу како би се могло неометано приступити објектима канализације за потребе текућег одржавања и евентуалних акцидената. У овом коридору није дозвољена изградња било каквих објеката и постављање високог растиња.

У циљу евакуисања атмосферских вода, планиране су две атмосферске канализационе станице са испустом у реку Саву. Локације црпних станица (у даљем тексту: ЦС) ЦС1 (парцела ИП-3) и ЦС2 (парцела ИП-6) планиране су у блоковима 8 и 29 и приказане су на графичким прилозима.

За потребе сакупљања атмосферских вода, планирана је изградња уличне канализације дуж свих планираних саобраћајница. Минимални пречник планиране атмосферске канализације је Ø300 mm.

За потребе прихватања пречишћених атмосферских вода планира се кишни колектор у осовини главних саобраћајница. У предметни колектор се упуштају пречишћене атмосферске воде из блокова и секундарни кишни канали за одводњавање коловоза. Сепаратори за пречишћавање кишних вода у оквиру блока се налазе унутар блока и биће дефинисани даљом урбанистичком и техничком документацијом. Сепаратори за пречишћавање кишних вода са коловоза у оквиру саобраћајне површине дефинисаће се пројектном документацијом. Све на тај начин третиране воде одводе се до црпне станице и као такве се могу испуштати у реку Саву јер задовољавају законске критеријуме по питању квалитета, а да се при томе не угрозе карактеристике вода у реципијенту.

Трасе планираних канализационих водова планиране су у коловозу постојећих и планираних саобраћајница и усмерене ка планираној црпној станици. Сакупљене атмосферске воде из планиране црпне станице упућују се даље и оријентишу ка новом изливу у реку Саву.

Правила грађења

Појас заштите око канализационе мреже и колектора је габаритно, обострано 2,50 m.

Канализацију реализовати по сепарационом типу у што је могуће већем обиму. Минимална димензија цевовода сепарационог типа за атмосферске воде је Ø300 mm, а за фекалне Ø250 mm. За део Просторног плана који се каналише по општем принципу минимална димензија канала је Ø300 mm.

Није дозвољено упуштање кишних вода у фекални канал, нити отпадних вода у кишне канале.

Канализациону мрежу треба градити подземно у рову потребних димензија а у зависности од њеног пречника. Дубина укопавања канала је 1,80–6,00 m. Вертикално укрштање цевовода међусобно је мин. 0,50 m и под правим углом.

При изградњи канализационе мреже, ископи ће се изводити у срединама које по GN 200 припадају II категорији земљишта. Све ископе веће од 1,5 m треба подграђивати, разупирати због различите консолидованости насутог тла. Због различитих дубина до нивоа подземне воде, треба очекивати појаву воде у ископима већим од 2,10 m (у Блоку 10) те је неопходна припрема за њено одстрањивање путем муљних пумпи. Ископ по могућности изводити у сушном периоду када је ниво подземне воде нижи. Ископани материјал се може само делимично искористити за затрпавање ровова. Према физичко–механичким својствима глиновити насип може да се користи за затрпавање. Затрпавање обавити набијањем слојева дебљине 20–25 cm. Муљевито тло и комунални отпад у потпуности одстранити из ископа.

За сваку планирану интервенцију у даљој фази пројектовања извести детаљна геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима.

Канализацију планирати у јавној површини на потребном вертикалном и хоризонталном одстојању од осталих инфраструктурних водова, а према важећим техничким нормативима.

При изградњи канализације обезбедити постојеће инфраструктурне инсталације од оштећења и омогућити њихово нормално функционисање.

На местима скретања трасе канализације, на местима промене пада и на местима каскада предвидети ревизионе шахтове. Шахтове распоредити тако да им се неометано може прићи, како би се канализација могла одржавати.

Планирану црпну станицу на парцели ИП-3 извести подземно, изнад ње планирати травнату површину. На површини обезбедити отвор минималних димензија 10х10 m за потребе сервисирања и текућег одржавања. За црпну станицу потребно је обезбедити напајање електричном енергијом из два независна извора и повезивање на јавне телекомуникационе инсталације. Карактеристике црпне станице дефинисати кроз израду техничке документације.

Објекат ЦС може се фундирати директно на темељима облика плоче или траке. Висок ниво подземне воде условљава примену муљних пумпи (иглофилтери) у току извођења ископа. За сваку планирану интервенцију у даљој фази пројектовања треба извести детаљна геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима.

Уличну канализациону мрежу димензионисати кроз израду техничке документације. Пројекте уличне канализационе мреже и прикључака треба радити према техничким прописима и важећим стандардима Јавног комуналног предузећа „Београдски водовод и канализација”.

Решења вођења инфраструктурних водова која су дата Просторним планом, могуће је у поступку спровођења Просторног плана, односно кроз израду техничке документације кориговати унутар границе Просторног плана (димензије инсталација и распоред инсталација у профилу) а у циљу унапређења решења и рационализације трошкова.

**4.4.2.3. Електроенергетска мрежа и објекти**

Процена једновременог оптерећења за стамбене објекте извршена је на основу препорука Јавног предузећа „Електропривреда Србије”, а процена једновременог оптерећења за различите делатности може се извршити директним поступком помоћу усвојеног специфичног оптерећења по јединици активне површине објекта (измереног на објектима истог типа) помоћу израза:

PRмоsR= pRмоsR·SRоbR · 10P–31F4

На основу процењене максималне једновремене снаге од oкo 128 MW (Pj=112 MW без климатизације (хлађења) стамбених објекaта), планирана је изградња електроенергетске мреже и објеката:

– двеТС 110/10 kV, капацитета 2х40 МVA (ТС 110/10 kV „Савски амфитеатар” у Блоку 19 и

– ТС 110/10 kV „Београд на води” у Блоку 10);

– могуће је да ће се указати потреба за увођењем још једног трансформатора 40 МVA ТС 110/10 kV, на бази процењених потреба климатизације (хлађења) у објектима;

– напојних електроенергетских водова за потребе планираних ТС 110/10 kV;

– електроенергетских водова 35 kV од границе Просторног плана са Карађорђевом улицом, преко Старог савског моста, до новобеоградске стране; и

– потребног броја ТС 10/0.4 kV, капацитета 1000 kVA, са електроенергетском мрежом 10, 1kV и јавног осветљења.

За потребе напајања планираних трафостаница ТС 110/10 kV предвиђена је изградња следећих објеката 110 kV:

1) подземни електроенергетски вод 110 kV, који ће повезивати постојећу TС 110/35 kV „Топлана Нови Београд”, преко планиране ТС 110/10 kV „Aутокоманда”, са ТС 220/110 kV „Београд 17”;

2) подземни електроенергетски вод 110 kV, који ће повезивати планирану ТС 110/10 kV „Савски амфитеатар”, по принципу улаз-излаз на вод из тачке 1;

3) подземни електроенергетски вод 110 kV од планиране ТС 110/10 kV „Београд на води” до планираног/реконструисаног електроенергетског вода 110 kV који повезује ТС 110/35 kV „Београд 6” и ТС 110/35 kV ТО „Нови Београд” (локацијска дозвола бр. 351–03–00158/2010 од 23. фебруара 2011. године). Постојећи подземни вод 110 kV, веза TС 110/35 kV „Београд 6” и TС 110/35 kV ТО „Нови Београд”, мора остати у погону док се не заврше радови на полагању планираног/реконструисаног вода и исти пусти под напон; и

4) подземни електроенергетски вод вод 110 kV, веза између планираних ТС 110/10 kV „Савски амфитеатар” и ТС 110/10 kV „Београд на води”.

Напојне електроенергетске водове 110 kV полагати подземно у складу са прописима и интерним препорукама Јавног предузећа „Електропривреда Србије”. За напојне електроенергетске водове 110 kV ван граница Просторног плана, неопходно је приступити изради плана детаљне регулације.

У оквиру Просторног плана предвиђене су трасе за електроенергетске водове 35 kV од границе Просторног плана са Карађорђевом улицом, преко Савског моста, до новобеоградске стране.

На подручју Просторног плана, за напајање планираних потрошача, изградити потребан број трансформаторских станица ТС 10/0.4 kV потребног капацитета. Трафостанице које се налазе у јавним објектима и које ће припадати „Електродистрибуцији Београд” д.о.о., обрачунате су за снагу трансформатора од 630 kVA. Трафостанице могу бити капацитета 2x1000 kVA, а у изузетним случајевима могуће је изградити и трансформаторске станице других капацитета у складу са потребама планираних садржаја у оквиру Просторног плана. Тачан број трафостаница и њихов капацитет у оквиру планираних блокова биће предмет техничке документације. Планиране трафостанице у блоковима, повезати на електронергетску мрежу 10 kV.

Прикључење планираних трансформаторских станица ТС 10/0.4 kV предвидети по принципу улаз-излаз на планиране 10 kV кабловске водове, по принципу петљи на планиране ТС 110/10 kV и повезане водове између планираних ТС 110/10 kV и постојећих ТС Х/10 kV.

*–––––––––––––––*

*4****P****моs - прогнозирано максимално оптерећење у кW;****p****моs - специфично оптерећење делатности у W/m2;****S****оb - површина објекта у којој се обавља делатност у m2*

Од планираних трафостаница ТС 10/0.4 kV до планираних објеката изградити мрежу електроенергетских водова 1 kV. Све слободне и саобраћајне површине опремити инсталацијама јавног осветљења тако да се постигне потребан ниво фотометријских величина. У том смислу потребно је од планираних трафостаница ТС 10/0.4 kV, преко разводних ормара за потребе јавног осветљења изградити електроенергетске водове 1 kV. За потребе јавног осветљења предвиђене су посебне трафостанице ТС 10/0.4 kV, у склопу јавних површина у оквиру блокова 8 (ЈО1) и 27 (ЈО2). Трафостанице за потребе јавног осветљења извести као слободностојећи објекат.

Постојећа контактна мрежа са напојним водовима за потребе железничког саобраћаја се укида.

Правила грађења

Објекти и мрежа напонског нивоа 110 и 35 kV

– планиране трафостанице 110/10 kV градити као слободностојеће објекте или у склопу плaнираних објеката, као затворена постројења (SF6) са 110 kV постројењем и трансформаторима 110/10 kV смештеним у згради тј. у затвореном простору минималних димензија комплекса cca 35x40 m (cca 50x70 m у случају увођења још једног трансформатора 40 МVA, на бази процењених потреба климатизације (хлађења) у објектима), а све складу са са прописима и интерним препорукама Јавног предузећа „Електропривреде Србије”;

– осталу опрему и 10 kV постројење сместити у затворен простор;

– приликом одређивања простора за изградњу трафостаница 110/10 kV, водити рачуна о трасама за прикључне 110 kV водове и за излазак по 44 кабловска вода 10 kV из планираних ТС 110/10 kV;

– објекте планираних трафостаница обликовати тако да са суседним чини складну урбанистичку целину;

– приступ планираним трафостаницама остварити преко постојећих и планираних саобраћајница. За колски приступ планирати приступни пут ширине 5 m и најмањим полупречником кривине 20 m, осовинским притиском од 100 kN оптерећења;

– трафостанице ће бити даљински управљане из диспечерског центра „Електродистрибуције Београд” д.о.о;

– подземне електроенергетске 110 kV водове полагати у коридору планираних и постојећих саобраћајница, у рову потребне ширине и дубине 1,4 m у слободним површинама до 1,8 m у коловозу, а све у складу са прописима и интерним препорукама Јавног предузећа „Електропривреда Србије”;

– за напојне електроенергетске водове 110 kV ван граница Просторног плана, потребна је израда посебних планских докумената;

– приликом полагања напојних електроенергетских водова 110 kV, паралелног вођења или укрштања са осталом комуналном инфраструктуром, придржавати се прописаних међусобних растојања;

– до изградње планираног/реконструисаног електроенергетског вода 110 kV који повезује ТС 110/35 kV „Београд 6” и ТС 110/35 kV ТО „Нови Београд” реконструисаног, не угрожавати постојећи подземни електроенергетски вод 110 kV, који је положен на дубини од 1,4 m испод површине тла, тако што се изнад њега може скидати слој земље само до дубине од 0,9 m, тј. до нивоа од 0,5 m изнад кабла. Приликом извођења радова водити рачуна да постоји могућност да се овај вод може налазити и на мањој дубини од наведене. Радове у близини подземног вода 110 kV вршити ручно или механизацијом која не изазива вибрације које се могу пренети на кабл 110 kV, да не би дошло до оштећења кабла;

– планиране водове напонског нивоа 35 kV полагати подземно у рововима дубине 1,1 m;

– ископи ће се изводити у срединама које по GN 200 припадају II категорији земљишта;

– ископани материјал се може само делимично искористити за затрпавање ровова;

– постојеће електроенергетске водове 35 kV угрожене планираном изградњом, изместити у оквиру тротоара планираних саобраћајница или механички их заштити. Приликом измештања ових водова водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским водовима и осталим подземним инсталацијама које се могу наћи у новој траси водова;

– радове у близини подземних водова 35 kV вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећење изолације и оловног плашта. Потребно је да се у траси вода не налази никакав објекат који би угрожавао електроенергетски вод и онемогућавао приступ воду приликом квара;

– уколико се траса подземног вода нађе испод коловоза, водове заштитити постављањем у кабловску канализацију пречника Ø160 mm за подземне водове 35 kV. Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације.

Објекти и мрежа 10 kV, 1 kV и јавног осветљења

– планиране трафостанице 10/0,4 kV са потребним електроенергетским водовима 10 kV и повезивање на електроенергетску мрежу 10 kV;

– планиране трафостанице 10/0,4 kV се могу градити у склопу планираних објеката или као слободностојећи објекти;

– просторија мора испуњавати услове грађења из важећих законских прописа пре свега Правилника о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења и уређаја од пожара („Службени лист СФРЈ”, број 74/90);

– просторије за смештај ТС 10/0,4 kV у оквиру објеката, својим димензијама и распоредом треба да послужe за смештај трансформатора и одговарајуће опреме;

– трансформаторска станица мора имати минимум два одвојена одељења и то: одељење за смештај трансформатора и одељење за смештај развода високог и ниског напона; свако одељење мора имати несметан директан приступ споља;

– просторије за ТС предвидети у нивоу терена или са незнатним одступањем од претходног става;

– слободностојеће трафостанице предвидети у оквиру парцеле новог објекта у осталом земљишту или у склопу јавних површина и обезбедити простор димензија 5х6 m; бетонско постоље у одељењу за смештај трансформатора мора бити конструктивно одвојено од конструкције зграде; између ослонца трансформатора и трансформатора поставити еластичну подлогу у циљу пресецања акустичних мостова (преноса вибрација);

– трафостанице градити за рад на 10 kV напонском нивоу;

– приступ планираним трафостаницама остварити преко постојећих и планираних саобраћајница;

– код избора локације ТС водити рачуна о следећем: да буде постављена што је могуће ближе тежишту оптерећења; да прикључни водови буду што краћи, а расплет водова што једноставнији; о могућности лаког прилаза ради монтаже и замене опреме; о могућим опасностима од површинских и подземних вода и сл; и утицају ТС на животну средину;

– уколико се угрожавају постојеће трансформаторске станице 10/0,4 kV, обезбедити простор за њихово измештање, односно обезбедити довољан капацитет планираних ТС које би преузеле напајање објеката чије уклањање није предвиђено;

– електроенеретску мрежу 10 kV и 1 kV градити подземно у кабловским канализацијама и директно полагањем у земљу;

– полагањем подземних водова испод коловоза, заштитити их постављањем у кабловску канализацију пречника Ø100 mm;

– уколико се при извођењу радова угрожавају електроенергетски водови, исте изместити или заштити;

– за прелазак саобраћајнице постојећих водова обезбедити резерву у кабловицама и то за водове 10 kV 100% резерву, а за водове 1 kV 50% резерву;

– дубина укопавања каблова не сме бити мања од 0,7 m за каблове напона до 10 и 1 kV;

– све слободне и саобраћајне површине опремити инсталацијама јавног осветљења тако да се постигне потребан ниво фотометријских величина;

– електроенергетске водове јавног осветљења поставити подземно у рову дубине 0,8 m и ширине у зависности од броја електроенергетских водова;

– напајање и управљање јавним осветљењем планирати из посебних слободностојећих ормана постављених у непосредној близини трафо станице;

– предвидети јавну функционалну са основним циљем постизања добре видљивости и задовољавајућег видног комфора;

– предвидети декоративну расвету која треба да омогући наглашавање естетских изабраних објеката, како детаља, тако и саме форме;

– електроенергетску мрежу полагати најмање 0,5 m од темеља објеката и 1 m од коловоза, где је могуће мрежу полагати у слободним зеленим површинама;

– ископи ће се изводити у срединама које по GN 200 припадају II категорији земљишта;

– ископани материјал се може само делимично искористити за затрпавање ровова;

– међусобни размак енергетских каблова (вишежилних, односно кабловског снопа три једножилна кабла) у истом рову одређује се на основу струјног оптерећења, али не сме да буде мањи од 0,07 m при паралелном вођењу, односно 0,2 m при укрштању. Да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, између каблова може целом дужином трасе да се постави низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1 m;

– при паралелном вођењу енергетских и телекомуникационих каблова најмање растојање мора бити 0,5 m за каблове напона 1 kV и 10 kV;

– при укрштању са телекомуникационим кабловима најмање растојање мора бити веће од 0,5 m, а угао укрштања треба да буде у насељеним местима најмање 30P0P, по могућству што ближе 90P0P, а ван насељених места најмање 45P0P. Електроенергетски кабл се полаже испод телекомуникационих каблова;

– није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви водовода и канализације;

– хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне или канализационе цеви треба да износи најмање најмање 0,4 m за каблове напона 1 kV и 10 kV;

– при укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,3 m каблове напона 1 kV и 10 kV;

– уколико не могу да се постигну размаци из претходне две тачке на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев;

– размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да буде у насељеним местима 0,8 m, односно изван насељених места 1,2 m. Размаци могу да се смање до 0,3 m ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2 m са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења;

– на местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла;

– није дозвољено паралелно полагање електроенергетских каблова изнад или испод цеви гасовода;

– укрштање енергетског кабла са водотоком (река, канал, итд.) изводи се полагањем преко мостова. Изузетно укрштање са водотоком може да се изведе полагањем кабла на дно или испод дна водотока;

– полагање кабла на дно водотока изводи се на месту где је брзина воде најмања и где не постоји могућност већег одрона земље или насипања муља;

– полагање кабла испод дна водотока изводи се провлачењем кроз цев на дубини од најмање 1,5 m испод дна водотока;

– није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова;

– енергетске кабловске водове треба положити тако да су од осе дрвореда удаљени најмање 2 m;

– изнад подземних водова планирати травњаке или тротоаре поплочане помичним бетонским плочама.

**4.4.2.4. Телекомуникациона мрежа и објекти**

На основу норматива и урбанистичких параметара за стамбене објекте и различите делатности, за нове претплатнике у границама Просторног плана потребно је обезбедити укупно око 18.500 телефонских прикључака. У оквиру граница Просторног плана планирати телекомуникациону опрему најновије генерације и полагање телекомуникационе инфраструктуре значајног и перспективног капацитета за планиране кориснике. У том смислу, планирано је следеће:

– у оквиру блокова са великом бруто развијеном грађевинском површином (БРГП), предвидети простор за монтажу опреме која ће представљати телекомуникационе чвориште зоне (ТКЧ). Тачне локације и парцеле ТКЧ, биће предмет даље техничке документације;

– у склопу планираних објеката предвидети просторије за смештај телекомуникационе опреме или ту опрему сместити у оквиру уличних кабинета и надземних контејнера;

– дуж свих саобраћајница и булевара, са обе стране, предвиђена је телекомуникациона канализација максималног капацитета за потребе телекомуникационих водова свих оператора, кабловско-дистрибутивних оператора (КДС), семафорске сигнализације, система за управљање саобраћајним токовима (камере и сл.);

– дуж пешачких стаза, Старог савског моста и Железничког моста предвиђена је телекомуникациона канализација максималног капацитета за потребе телекомуникационих водова свих оператора и кабловско-дистрибутивних оператора (КДС);

– од Савског трга, преко Старог савског моста, ка оптичком разделнику Делта, предвиђена је траса за полагање оптичког кабла у посебним цевима планиране телекомуникационе канализације;

– за будуће стамбене објекте планирати реализацију FTTB (Fiber To the Building) или FTTО (Fiber To the Оffice) технологијом монтаже IP приступних чворова или GPON технологијом у топологији FTTH (Fiber To the Home) који се са централном концентрацијом повезују оптичким кабловима;

– за пословне објекте планирати реализацију FTTB (Fiber To the Building) решења полагањем приводног оптичког кабла до предметних објеката и монтажом одговарајуће телекомуникационе опреме у њима.

У делу бежичне телекомуникационе мреже, видео надзора и мониторинга, пословним и приватним корисницима у оквиру Просторног плана могуће је обезбедити сервисе надгледања и контроле појединих објеката и зона.

Предвидети изградњу радио-базних станица (RBS) заснованих на најновијим технологијама.

Правила грађења

Правила грађења су следећа:

– треба обезбедити простор од минимум 40 m2 у оквиру планираних блокова за смештај телекомуникационих чворишта зона;

– за смештај телекомуникационе опреме у склопу планираних објеката потребно је обезбедити унутрашњи простор од 10–15 m2 и минималне висине од 280 cm, а за смештај телекомуникационе опреме у оквиру уличних кабинета и надземних контејнера обезбедити спољашњи простор од око 6 m2;

– просторија треба да се налази у унутрашњости објекта, у приземљу;

– мора имати несметан директан приступ споља;

– потребно је обезбедити адекватно напајање просторија за смештај телекомуникационе опреме;

– потребно је извести уземљење за смештај телекомуникационе опреме;

– кроз просторију за смештај телекомуникационе опреме не смеју да пролазе топловодне, канализационе и водоводне инсталације;

– целокупна телекомуникациона мрежа мора бити каблирана, до телефонских извода;

– планираним објектима, на територији предметног Просторног плана, потребно је обезбедити приступ путем телекомуникационе канализације;

– минимална дубина полагања телекомуникационих водова је 0,8 m;

– ископи ће се изводити у срединама које по GN 200 припадају II категорији земљишта;

– ископани материјал се може само делимично искористити за затрпавање ровова;

– предвидети потребан број PVC (PEHD) цеви Ø110 mm за телекомуникациону канализацију;

– телекомуникациону канализацију полагати у рову преко слоја песка дебљине 0,1 m, са дубином рова за постављање телекомуникационе канализације у тротоару 1,10 m, а у коловозу 1,30 m;

– дистрибутивне телекомуникационе каблове који су постављени кроз телекомуникациону канализацију или су положени у земљу, а чији капацитет не задовољава потребе планираних корисника телекомуникационих услуга, заменити новим већег капацитета;

– позицију телекомуникационих окана планирати тако да распон из између два окна не буде већи од 100 m у зависности од ситуације на терену и других инсталација комуналне инфраструктуре;

– планирати изградњу телекомуникационих окана на свим раскрсницама саобраћајница, као и на средини распона саобраћајница између две раскрснице где је распон дужи од 100 m;

– планирати завршавање прелаза у окнима на другој страни саобраћајница;

– од планираних траса телекомуникационе канализације и траса постојећих и планираних телекомуникационих каблова, до стамбено-пословних, пословних и објеката других намена, планирати телекомуникационе прикључке;

– поједина постојећа телекомуникациона окна, која ће се реконструкцијом саобраћајнице наћи у коловозу, изградити као дупло окно са улазом из планираног тротоара;

– постојећу телекомуникациону канализацију проширити за потребан број цеви;

– планирати два одвојена телекомуникациона коридора за повезивање већих пословних објеката;

– на местима где су постојеће телекомуникационе инсталације угрожене изградњом планираних објеката изместити их на безбедно место; измештање извршити тако да се обиђу површине планиране за будуће објекте; обилажење објеката извести потребним бројем распона под углом и телекомуникационим окнима између њих;

– на прелазима испод коловоза саобраћајница, као и на местима где се телекомуникациони каблови уводе у објекте, телекомуникационе каблове поставити кроз заштитне цеви, односно кроз приводну канализацију;

– растојање планираних каблова од остале постојеће инфраструктуре мора бити према прибављеним условима, а од планиране инфраструктуре према важећим прописима;

– телекомуникациону мрежу полагати у зеленим површинама поред тротоара и коловоза, или испод тротоара на растојању најмање 0,5 m од регулационе линије и у изузетним ситуацијама, у оквиру коловоза;

– при укрштању са саобраћајницом кабл мора бити постављен у заштитну цев, а угао укрштања треба да буде 90P0P;

– при паралелном вођењу са електроенергетским кабловима, најмање растојање мора бити 0,5 m за каблове напона 1 kV и 10 kV, односно 1 m за каблове напона 35 kV;

– при укрштању са енергетским кабловима најмање растојање мора бити веће од 0,5 m, а угао укрштања треба да буде у насељеним местима најмање 30P0P, по могућству што ближе 90P0P; по правилу телекомуникациони кабл се полаже изнад енергетских каблова;

– уколико не могу да се постигну размаци из претходно наведене две тачке на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m;

– при паралелном вођењу са цевима водовода, канализације, гасовода и топловода најмање растојање мора бити 1,0 m; при укрштању, најмање растојање мора бити 0,5 m, угао укрштања треба да буде 90P0P;

– телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мањем од 0,2 m;

– телекомуникациону мрежу градити на основу главних пројеката у складу са важећим законским прописима;

– на прелазу испод коловоза саобраћајница, као и на свим оним местима где се телекомуникациони каблови уводе у објекте, телекомуникационе каблове поставити кроз заштитне цеви;

– предвидети просторије у оквиру планираних објеката за смештај RBS (RBS hotel) опреме од 20–30 m² са оптичким приводом;

– предвидети просторије у оквиру планираних стамбених и пословних објеката (висине ≥15 m) за смештај RBS опреме од 12–20 m2 или простор на крову са оптичким приводом;

– предвидети просторије у оквиру планираних објеката (хотели, тржни центри, стамбено-пословне зграде) за смештај RBS опреме од 12–20 m2 или простор на крову са оптичким приводом;

– предвидети носаче aнтена минималне висине од 3,5 m, на угловима кровних тераса објеката;

– антене не смеју бити заклоњене никаквом препреком;

– планиране водове за потребе КДС, семафорске сигнализације, система за управљање саобраћајним токовима (камере и сл.) и осталих оператора, изградити у оквиру планиране телекомуникационе канализације изградњом потребног броја цеви;

– базне радио-станице и радио-релејне станице са припадајућим антенским системима и инфраструктуром градити по техничким препорукама и светским стандардима из ове области;

– предвидети просторије у оквиру планираних објеката за смештај RBS опреме и повезати их оптичким кабловима са свим објектима;

– предвидети могућност инсталације WiFi AP у оквиру планираних објеката;

– на зеленим површинама кружних токова предвидети по могућству изградњу маскирних стубова за покривање саобраћајница сигналом мобилне телефоније.

**4.4.2.5. Топловодна мрежа и објекти**

У складу са урбанистичким параметрима датим Просторним планом, извршена је процена топлотног конзума потребна за грејање, припрему топле воде и климатизационих потреба планираних објеката, који је дефинисао димензионисање цевне мреже.

Потребе за топлотном енергијом су процењене на 160 MW и оне су одређене коришћењем енергетски ефикасних термо постројења у објектима. Прецизна процена топлотног конзума за сваки блок биће утврђена кроз израду урбанистичке и техничке документације.

За снабдевање планског подручја неопходна је изградња и реконструкција следећих објеката (пречници цеви ће бити одређени касније на нивоу техничке документације, када сви детаљи фазне изградње и хидрауличке студије мреже буду потврђени):

1) реконструкција надземне деонице испод мостовске конструкције моста „Газела” , постојећег магистралног топловода М6 на траси од границе Просторног плана на Новом Београду (Фабрика бетона „Ратко Митровић”) до саобраћајне петље Мостар (Булевар војводе Мишића) са пречника Ø609,6/780 mm (ДН600) на Ø762/950 mm (ДН750), која ће бити изведена од стране одговарајућих предузећа;

2) изградња надземног објекта препумпне станице (у даљем тексту: ППС) у блоку 29 поред деонице магистралног топловода М6; изградња препумпне станице неће бити захтевана све док се не изгради тржни центар (шопинг мол);

3) реконструкција подземне деонице постојећег магистралног топловода у улицама Савској и Вишеградској са пречника Ø609,6/780 mm (ДН600) и Ø558,8/710 mm (ДН550) на пречник Ø711,2/900 mm (ДН750) до постојећег топловода пречника Ø457,2/630 mm, која ће бити изведена од стране одговарајућих предузећа;

4) изградња магистралног топловода од раскрснице Савске и Вишеградске улице дуж саобраћајница САО 2, САО 1 и САО 9 до Карађорђеве улице и магистралног топловода дуж саобраћајнице САО 1. Изградњу поменутог топловода изводити тек када се изведе саобраћајница САО 1, јер није приоритетан за тржни центар (шопинг мол).

При томе треба имати у виду и изградњу и реконструкцију топловодне мреже и постројења која је ван границе Просторног плана, али у функцији снабдевања топлотном енергијом планираних корисника у планском подручју. То подразумева:

1) реконструкцију постојећег магистралног топловода М6 на траси од раскрснице улица Јурија Гагарина и Савског насипа до границе Просторног плана на Новом Београду (Фабрика бетона „Ратко Митровић”) са пречника Ø609,6/780 mm (ДН600) на пречник Ø813/1000 mm (ДН800), која ће бити изведена од стране одговарајућих предузећа;

2) проширење топлотног капацитета измењивачке станице топловодне магистрале М6 (уградњом циркулационих пумпи одговарајућег протока и напора и додатних батерија измењивача топлоте) у комплексу топлане ТО „Нови Београд”, које ће бити изведено од стране одговарајућих предузећа;

3) реконструкцију постојећег магистралног топловода од постојећег магистралног топловода Ø355,6/500 (ДН 350) у Улици Гаврила Принципа, улицама Гаврила Принципа и Загребачке до Карађорђеве улице, са пречника Ø273/mm (ДН250) на пречник Ø609,6/780 mm (ДН600), која ће бити изведена од стране одговарајућих предузећа;

4) У почетним фазама реализације начин грејања до капацитета од 40 MW (прецизни капацитети ће тек бити утврђени), ће бити обезбеђен магистралним топловодом који се прикључује на постојећи магистрални топловод у Улици Гаврила Принципа. Повећање пречника цеви биће размотрено у случају да је неопходно за обезбеђење прикључака за почетне фазе реализације. Ако је за потребе почетних фаза реализације потребно извођење нископритисне пумпне станице, она ће бити изведена у склопу топлотне подстанице у објектима у складу са техничким прописима.

За топловоде под тачкама 1) и 2) у току је израда Плана детаљне регулације за реконструкцију и доградњу топловодне мреже од топлане ТО „Нови Београд” до подручја Просторног плана (Одлука о изради Плана детаљне регулације за реконструкцију и доградњу топловодне мреже од топлане ТО „Нови Београд” до подручја ППППН „Београд на води”, градске општине Нови Београд и Савски венац, „Службени лист града Београда”, бр. 51/14 и 69/14). Наведени топловоди се воде подземно у предизолованим цевима са минималним надслојем земље од 0,8 m на делу трасе која обухвата коридор Булевара војводе Мишића и Вишеградској. Реконструкција постојећег магистралног топловода М6 до саобраћајне петље Мостар се води и надземно испод мостовске конструкције моста „Газела” по истој траси постојећег топловода.

У циљу обезбеђивања адекватног хидрауличког режима у топловодној мрежи и квалитетне испоруке топлотне енергије будућим потрошачима просторне целине „Београд на води”, неопходна је изградња објекта ППС. ППС је лоцирана на парцели ИП-4 у Блоку 29, у зони саобраћајне петље „Мостар”.

Сва прикључења топловодне мреже треба изводити методом заваривања „цев на цев”, изградњом топловодних цеви одговарајућег пречника. Планиране топловоде треба водити испод саобраћајница и осталих јавних површина.

Планирана топловодна мрежа за новопланиране потрошаче је распоређена оптимално и постављена тако да представља најцелисходније решење у односу на просторне могућности постојећих и планираних саобраћајница и положаја осталих инфраструктурних водова.

Правила грађења

ППС

ППС је део топловодног система, односно система даљинског грејања. Намена ППС-а је подизање потенцијала носиоцу топлотне енергије топлој води односно њено додатно пумпање да би се задовољили основни захтеви даљинског грејања – добро и квалитетно снабдевање свих потрошача топлотном енергијом.

ППС у Блоку 29, на парцели ИП-4, је димензија 20x35x6 m и повезана је са два топловодна прикључка на магистрални топловод М6.

Капацитети остале инфраструктуре потребни за објекат ППС су:

– број телефона – 1;

– једновремена снага планираних уређаја и постројења у ППС-ци Рј = 2 МW;

– потрошња воде – Qср, дн= 5 l/sec;

– одвод отпадне воде преко градске канализационе мреже – минимум 40 m³/h.

Објекат ППС је зидан, не ограђује се и нема заштитну зону. Ниво буке који емитује ППС мора се ограничити уградњом одговарајућих изолационих материјала у зидове објекта и уградњом одговарајућих пригушивача буке, како би ниво буке био испод 40 db дању и 35 db ноћу.

При изградњи планираног објекта ППС, ископи ће се изводити у срединама које по GN 200 припадају II категорији земљишта. Све ископе веће од 1,5 m треба подграђивати, разупирати због различите консолидованости насутог тла. Ископ по могућности треба изводити у сушном периоду када је ниво подземне воде нижи.У зависности од статичких и грађевинских карактеристика објеката, фундирање се може извести плитко. Неопходно је извршити замену подтла материјалом повољних физичко-механичких својстава, насипањем и израдом тампонског слоја.

За сваку планирану интервенцију у даљој фази пројектовања извести детаљна геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима.

ППС мора имати обезбеђен приступ одговарајуће ширине, ради смештаја уређаја и опреме са арматуром. Мора поседовати прикључке на водовод, електричну енергију и канализацију. ППС мора бити вентилисана и опремљена противпожарним апаратима у циљу заштите од пожара.

Уколико се ППС гради у зони раскрснице, њен положај мора бити такав да не угрожава прегледност, безбедност и комфор кретања свих учесника у саобраћају. Од ППС до постојеће топловодне мреже могуће је изградити припадајуће топловоде и топловодне прикључке.

Топлотна подстаница (у даљем тексту: ПС)

ПС је део топловодног система, односно система даљинског грејања. Намена ПС је предаја – пренос топлотне енергије са примарне топловодне мреже (примарна страна) топловодној мрежи потрошача, односно кућној грејној инсталацији (секундарна страна ПС). Поред преноса топлотне енергије са примарне на секундарну страну потрошача у ПС се остварује: мерење утрошене топлотне енергије, регулација температуре полазне воде кућне грејне инсталације у функцији спољне температуре ваздуха, регулација притиска, протока примарног флуида и испорука потрошне топле воде.

Објекти ПС су зидани и смештају се у објекте корисника, у подрумској (техничкој) етажи. По могућности су оријентисане према улици и морају имати обезбеђен приступ и прикључке на водовод, електричну енергију и гравитациону канализацију.

Површина просторије за смештај ПС мора бити адекватна у односу на број зона инсталација за грејање (због висине објекта) и врсти термотехничких инсталација за које је потребна испорука топлотне енергије (радијаторско, ваздушно грејање, припрема топле воде, централна климатизација и хлађење).

Њихова тачна диспозиција дефинише се кроз израду техничке документације.

Прикључење објеката на топлификациону мрежу врши се индиректно преко измењивача топлоте смештеног у ПС.

Ниво буке који емитује ПС мора се ограничити уградњом одговарајућих изолационих материјала у зидове објекта и уградњом одговарајућих пригушивача буке, како би ниво буке био испод 40 db дању и 35 db ноћу.

Топловод (у даљем тексту: ТО)

Топловодна мрежа може да се постави подземно (предизоловано и цеви заливене изолационом масом) и надземно (само тамо где је неопходно). Трасу ТО треба одабрати тако да она испуњава оптималне техничке и економске услове у складу са потребама планираних објеката. Топловодна мрежа се води до потрошача и завршава се у предајним станицама.

Траса топловодне мреже се поставља у регулационом појасу саобраћајнице, у зеленом (ивичном или средњем појасу) или у тротоару исте. Уколико ови простори не постоје, уколико нема просторних могућности због других инфраструктурних водова или њихових заштитних зона, ТО се поставља испод коловоза.

ТО је дозвољено поставити ван регулационог појаса саобраћајнице и то у заштитном зеленилу дуж саобраћајнице.

Растојања трасе дистрибутивног ТО до темеља објекта мора бити најмање 2,0 m или 1,0 m од прикључне мреже (мерено од ближе цеви), како би се избегло слегање делова објекта поред кога пролази топловод.

Препоручена најмања хоризонтална међурастојања ТО-а са другим подземним инфраструктурним водовима су (условљено расположивим простором у оквиру попречног профила саобраћајнице):

– водовод 1,5 m;

– фекална канализација 1,0 m;

– кишна канализација 1,0 m;

– електроводови: 1,0 m (1 кВ), 1,0 m (35 кВ), 2,0 m (110 кВ);

– за водове Градског саобраћајног предузећа – 0,6 m;

– телекомуникациони водови 0,6 m; и

– дистрибутивни гасовод: 0,4 m (р=0,05÷4 бар), 1,0 m (р=6÷12 бар).

При изградњи топловодне мреже, ископи ће се изводиту у срединама које по GN 200 припадају II категорији земљишта. Све ископе веће од 1,5 m треба подграђивати, разупирати због различите консолидованости насутог тла. Ископ по могућности изводити у сушном периоду када је ниво подземне воде нижи.

Заштитни слој земље изнад цеви износи минимално 0,6 m. Изузетно надслој може бити и 0,4 m под условом да се предузму додатне мере заштите. Минимална дубина укопавања при укрштању ТО-а са:

– железничким и трамвајским пругама износи 1,5 m рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага;

– путевима и улицама износи 0,6 m изнад горње заштитне плоче или горње површине заштитног слоја песка безканално постављеног ТО;

– енергетским кабловима 110 kV, растојање доње коте кабла и горње коте цеви ТО треба да износи 0,9 m; уколико прописана растојања из табеле не могу да се испоштују, примењују се посебне мере према условима „Електродистрибуције Београд” д.о.о.;

– кабловима Градског саобраћајног предузећа, оса топловодних цеви на 0,6 m од кабла.

Табела 13. Међусобна растојања топловода и енергетског кабла

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Однос топловода и енергетског кабла | напон кабловског вода | | |
| 1 kV | 10 kV | 35 kV |
| паралелан | 0,3 m | 0,7 m | 0,7 m |
| укрштање | 0,3 m | 0,6 m | 0,6 m |

Код попречног постављања топловодних цеви испод саобраћајница, важе следећа правила:

– саобраћајница и топловодна инсталација укрштају се под правим углом, односно у распону од 80°÷100°;

– на местима проласка топловодне мреже испод аутопута, градских магистрала, железничких пруга и на местима где посебни услови захтевају, цеви положити у армирано бетонске проходне канале или их провући кроз челичне заштитне цеви са ревизионим окнима на оба краја. На цевоводу уградити преградне органе, са обе стране; и

– дубина полагања предизолованог цевовода испод саобраћајнице је у зависности од одговарајућег саобраћајног оптерећења и дозвољеног притиска на горњу површину пластичног омотача цевовода. Ако су напони прекорачени мора се вршити одговарајућа заштита.

Табела 14. Заштитна зона и могућности изградње топловодне мреже

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Топловодна мрежа | | |
| мрежа / објекат | заштитна зона / појас | правила / могућности изградње |
| Магистрални ТО | Минимално 2 m, обострано од ивице цеви. | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката, у заштитној зони. |
| Примарни ТО | Минимално 1 m, обострано од ивице цеви. |

Приликом пројектовања и извођења топловодне мреже и постројења придржавати се одредби Одлуке о снабдевању топлотном енергијом у граду Београду („Службени лист града Београда”, бр. 43/07, 2/11 и 29/14) и других важећих прописа, стандарда и норматива из предметне области.

**4.4.2.6. Гасоводна мрежа и објекти**

Сходно урбанистичким параметрима датим Просторним планом извршена је процена потрошње природног гаса за потребе грејања, припреме топле воде и климатизације планираних објеката и она износи Bh=18.500 m³/h. Са гасном когенеративном топланом могуће је обезбедити повећање потрошње гаса на 30.500 m³/h. Прикључење објеката на градску гасоводну мрежу базираће се на економској одрживости.

За снабдевање планског подручја природним гасом неопходна је изградња:

1) челичног дистрибутивног гасовода притиска притиска р=6÷16(12) bar и пречника Ø323,9/4 mm (ДН300) од југозападне границе предметног Просторног плана, Булеваром војводе Мишића до планиране МРС „Београд на води 1”;

2) челичног дистрибутивног гасовода притиска р=6÷16(12) bar и пречника Ø355,6/5,6 mm (ДН350) од постојећег челичног прикључног гасовода за Клинички центар Србије (р=6÷12 бар и пречника Ø355,6/5,6 mm (ДН350) до МРС „Београд на води 1”;

3) челичног дистрибутивног гасовода притиска р=6÷16(12) bar и пречника Ø406,4/6,3 mm (ДН400) од североисточне границе предметног Просторног плана, Карађорђевом улицом до МРС „Београд на води 2”;

4) МРС „Београд на води 1” (парцела ИП-2 у Блоку 8) и „Београд на води 2” (парцела ИП–5 у Блоку 29);

5) челичног дистрибутивног гасовода притиска р=6÷16(12) bar и пречника Ø273 mm (ДН250) од МРС „Београд на води 1” до МРС „Београд на води 2”, дуж планираног Булевара САО1;

6) полиетиленске нископритисне мреже притиска р=1÷4 bar од МРС „Београд на води 1” и „Београд на води 2” у регулацијама планираних и постојећих јавних саобраћајница до гасних прикључака свих потрошача, које ће бити изведене од стране одговарајућих предузећа.

За наведене гасоводе под тачкама бр. 1) и 2), чије се главне деонице гасовода налазе ван граница Просторног плана, у току је израда Плана детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја Просторног плана са прикључком до Београдске индустрије пива, градске општине Сурчин, Нови Београд и Савски венац.

За наведени гасовод под тачком бр. 3), чија се главна деоница налази ван граница Просторног плана у току је израда Плана детаљне регулације за изградњу гасовода од ГМРС „Падинска скела” до подручја Просторног плана (Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу гасовода од главне мерно-регулационе станице (ГМРС) „Падинска скела” до подручја ППППН „Београд на води”, градске општине Палилула, Стари град и Савски венац, „Службени лист града Београда”, бр. 51/14 и 69/14). МРС-е „Београд на води 1” и „Београд на води 2” су капацитета по Bh=10.000 m³/h са улазним и излазним притисцима pRulR/pRizR = 16(12)/4 bar.

Планирану нископритисну полиетиленску гасоводну мрежу притиска р=1/4 бар, полагати у тротоаре постојећих и новопројектованих саобраћајница по принципу затворених прстенова. Полиетиленски дистрибутивни гасовод планирати у регулационим профилима саобраћајница, у јавном земљишту, у зеленим површинама или тротоарима са једне или обе стране саобраћајнице, зависно од потенцијалних потрошача, тако да се омогући једноставно прикључење на дистрибутивни гасовод.

Приликом укрштања полиетиленског гасовода са саобраћајницама дубина укопавања цеви износи минимално 1 m рачунајући од горње ивице цеви (заштитне цеви) и горње површине коловоза, односно минимално 1 m приликом укрштања са трамвајским пругама рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага.

Заштитна зона у којима је забрањена свака изградња објеката супраструктуре износи за:

– челични дистрибутивни гасовод притиска р=6÷16(12) bar по 3 m мерено са обе стране цеви;

– полиетиленски гасовод притиска р=1÷4 bar по 1 m мерено са обе стране цеви; и

– МРС-е у радијусу од 15 m.

При изградњи гасоводне мреже и постројења неопходно је придржавати се одредби из:

– правила о техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода Јавног предузећа „Београдске електране”;

– Правилника о техничким нормативима за пројектовање и полагање дистрибутивног гасовода од полиетиленских цеви за радни притисак до 4 bar („Службени лист СРЈ”, број 20/92); и

– Интерних техничких правила за пројектовање и изградњу гасоводних објеката на систему Јавног предузећа „Србијагас” (Нови Сад, октобар 2009. године).

Правила грађења

МРС

Под МРС се подразумева објекат у коме се врши регулација и снижење притиска са вредности притиска који влада у гасоводу (р=6/12 bar), на жељену вредност, тј. на вредност која омогућава његово коришћење у цевима ДГ (до 4 bar).

Објекат МРС-а може бити зиданог или монтажног типа. МРС се смештају у посебно грађене објекте на минималним хоризонталним растојањима од различитих објеката:

– до темеља зграде или других објеката: 15¸30 m

– до железничких и трамвајских пруга (ближа шина): 15 m

– до ивице коловоза јавне саобраћајнице: 8 m

– до хоризонталне пројекције надземних електроводова: 1,5 х висина стуба.

Грађевинске парцеле за изградњу МРС (ИП-2 и ИП-5), поред самог објекта гасне станице са оградом обухватају и заштитну зону од 15 m у радијусу око грађевинског објекта гасне станице према другим објектима, као и заштитну зону од 8 m према коловозу јавне саобраћајнице.

Простор на коме се гради МРС мора бити ограђен. Ограђивање комплекса МРС треба извести транспарентном оградом од цеви или кутијастих профила, висине 2,5 m. Препоручује се примена вертикалних зелених застора. Минималне димензије ограда у оквиру којих се смештају МРС су 16x20 m.

Ограда мора да испуњава следеће услове: између ограде и спољних зидова МРС мора постојати заштитна зона од најмање 2 m; ограда не сме бити нижа од 2,5 m; улаз у МРС, односно у ограђен простор мора бити обезбеђен вратима која се отварају на спољну страну, чије су димензије најмање 0,8x2 m.

До сваког објекта МРС мора се обезбедити приступни пут до најближе јавне саобраћајнице, минималне ширине 3 m и прикључци на нисконапонску електро и телекомуникациону мрежу.

Планирани објекат МРС може се фундирати директно на темељима облика плоче или траке. Објекат планирати у насипу. Све ископе веће од 1,5 m треба подграђивати, разупирати због различите консолидованости насутог тла. Ископ по могућности изводити у сушном периоду када је ниво подземне воде нижи.

Уколико се објекат МРС гради у зони раскрснице, њен положај мора бити такав да не угрожава прегледност, безбедност и комфор кретања учесника у саобраћају, у складу са техничким нормативима прописаним за ову област.

Дистрибутивни челични гасовод

Дистрибутивни челични гасовод је цевовод од челичних цеви притиска до 6÷16 (12) bar за развод гаса, који се углавном полаже испод земље. Он представља део градског гасоводног система и завршава се у објекту МРС.

Минимално растојање планираног гасовода од темеља објеката је 3 m.

При планирању гасовода потребно је поштовати прописане висине надслоја у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Приликом укрштања дистрибутивног гасовода од челичних цеви са путевима и улицама, гасовод се по правилу води под правим углом у односу на осу објекта. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 75°.

При паралелном вођењу са другим инсталацијама поштовати минимална дозвољена растојања из „Услова и техничких норматива за пројектовање и изградњу градског гасовода”, датих у табелама:

Табела 15. Минимална дозвољена растојања за гасоводе

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Минимално дозвољено растојање (m) | укрштање | паралелно вођење |
| Гасоводи међусобно | 0.2 | 0.6 |
| Од гасовода до даљинских топловода, водовода и канализације | 0.2 | 0.3 |
| Од гасовода до проходних канала топлодалековода | 0.5 | 1.0 |
| Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова | 0.3 | 0.6 |
| Од гасовода до телефонских каблова | 0.3 | 0.5 |
| Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида | 0.2 | 0.6 |
| Од гасовода до бензинских пумпи | – | 5.0 |
| Од гасовода и шахтова и канала | 0.2 | 0.3 |
| Од гасовода до високог зеленила | – | 1.5 |

Табела 16. Минимална дозвољена растојања до електроводова

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Минимално дозвољено растојање  од осе гасовода до електро водова (m) | | |
| називни напон (kV) | од осе стуба/паралелно вођење | до темеља стуба/укрштање |
| do 1 | 1 | 1 |
| 1 – 10 | 5 | 5 |
| 10 – 35 | 8 | 10 |
| > 35 | 10 | 10 |

Полиетиленски гасовод (у даљем тексту: ПЕГ)

ПЕГ је цевовод од полиетиленских цеви за развод гаса, који се полаже испод земље, радног притиска до 4 bar, а који почиње непосредно иза МРС и завршава се на објекту потрошача.

ПЕГ се поставља у регулационом појасу саобраћајнице, у зеленом (ивичном или средњем) појасу или у тротоару исте. Уколико ови простори не постоје или су физички попуњени другим инфраструктурним водовима или њиховим заштитним зонама, гасовод се може поставити испод коловоза уз обавезну примену посебних заштитних мера.

ПЕГ се може поставити и ван регулационог појаса саобраћајнице, у заштитном зеленилу дуж саобраћајнице и изузетно кроз приватну парцелу уколико постоји сагласност њеног власника.

Растојање трасе ПЕГ-а до темеља објекта мора бити најмање 1m, како би се избегло слегање делова објекта поред којег пролази гасовод.

Паралелно вођење и укрштање ПЕГ-а са другим инфраструктурним водовима мора се извршити у складу са прописима који то уређују. Подземне инсталације других инфраструктурних водова морају се укрштати на растојању од 20 cm, а ако се гасовод води паралелно са њима, растојање мора бити 40 cm. Дубина укопавања ПЕГ-а износи од 0,6 до 1 m (у зависности од услова терена). Изузетно, дубина укопавања гасовода може бити и 0,5 m, под условом да се предузму додатне мере заштите.

Минимална дубина укопавања при укрштању ПЕГ-а са:

– железничким пругама износи 1,5 m рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага;

– трамвајским пругама и индустријским колосецима износи 1 m;

– путевима и улицама износи 1m.

При изградњи гасоводне мреже ископи ће се изводити у срединама које по GN 200 припадају II категорији земљишта. Све ископе веће од 1,5 m треба подграђивати, разупирати због различите консолидованости насутог тла. Ископ по могућности треба изводити у сушном периоду када је ниво подземне воде нижи. За сваку планирану интервенцију у даљој фази пројектовања треба извести детаљна геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима.

Укрштање полиетиленског гасовода са саобраћајницама врши се полагањем гасовода у заштитну цев, односно канал. Укрштање се врши без заштитне цеви, односно канала, ако се претходном прорачунском провером утврди да је то могуће. Приликом укрштања ПЕГ-а са саобраћајницама, водотоцима и каналима, гасовод се по правилу води под правим углом у односу на осу објекта укрштања. Уколико то није могуће извести дозвољена су одступања до угла од 60°.

При планирању гасовода потребно је поштовати прописане висине надслоја у зависности од услова вођења (у зеленој површини, испод коловоза и сл.).

Правила уређења и грађења за челичну – дистрибутивну гасоводну мрежу притиска р=6÷16(12) бар, дефинишу се правилима о техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода Јавног предузећа „Београдске електране”(приказано у Табели 19.) Код пројектовања и изградње МРС, челичног дистрибутивног и полиетиленског гасовода обавезно је поштовање и примена важећих техничких прописа, стандарда, закона и норматива из предметне области.

Табела 17. Заштитна зона и могућности изградње гасовода  
и постројења

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Гасоводна мрежа и објекти | | |
| мрежа/објекат | заштитна зона/појас | правила/могућност изградње |
| Челични дистрибутивни гасовод  (p=6÷16(12) bar) | минимално 3 m, обострано од ивице гасоводне цеви | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката у заштитном појасу. Изградња у близини гасовода условљена је правилима о техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода Јавног предузећа „Београдске електране”. |
| Мернорегулациона станица (МРС) | 15 m у радијусу | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката у заштитној зони. Изградња у близини МРС условљена је правилима о техничким нормативима за пројектовање и изградњу градског гасовода Јавног предузећа „Београдске електране”. |
| Полиетиленски гасовод  (p=1÷4 bar) | мин. 1 m, обострано од ивице гасоводне цеви | Забрањује се изградња стамбених, угоститељских и производних објеката у заштитној зони. Изградња у близини гасовода условљена је Правилником о техничким условима и нормативима за пројектовање и изградњу дистрибутивних гасовода од полиетилена за радни притисак до 4 бар-а. |

**4.4.2.7. Правила за евакуацију отпада**

Начин скупљања и евакуације комуналног неопасног отпада обавља се према условима Јавног комуналног предузећа „Градска чистоћа”. Планиране саобраћајнице својим димензијама (профили, радијуси, максимални нагиби), омогућавају приступ и манипулацију комуналних возила Јавног комуналног предузећа „Градска чистоћа”.

Број потребних контејнера се одређује према нормативу: један 1 контејнер/800 m2 корисне површине објекта. За контејнере са пресом обавезан је један у употреби и један заменски запремине 5 m3, а потребан број се одређује се у зависности од предвиђене запремине отпада према нормативу: 1,1 m3 на 800 m2 корисне површине објекта.

Контејнери прописаних димензија се постављају у оквиру граница грађевинских парцела, на слободним површинама у непосредној близини објеката, на бетонираним платоима, посебним нишама или боксовима или у склопу посебних просторија у објектима, са обезбеђеним директним и неометаним приступом за комунална возила. За ручно гурање контејнера, удаљеност места постављања од места приступа комуналног возила је максимално 15 m, са максималним успоном до 3%. Смећаре са пресом морају бити тако пројектоване да комунално возило може приступити сваком контејнеру са пресом појединачно.

У фази израде техничке документације, обавезно је прибављање ближих услова и сагласности на пројекте од Јавног комуналног предузећа „Градска чистоћа”.

*4.4.3 ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ*

Подручје у граници Просторног плана обухвата десну обалу реке Саве од km +3000 до km +1000 и леву обалу од km +2800 до km +1450.

Планираном реконструкцијом железничког чвора и измештањем железничке станице и свих железничких постројења са обала реке Саве, омогућен је непосредан контакт града са речним обалама, које треба да постану привлачно место са изразитим естетским и функционалним вредностима.

Обале Саве су у постојећем стању регулисане од високих вода следећим хидротехничким објектима:

– левa обала Саве: насип на котама око 76,10–76,60 mnv и коси кејски зид са котом круне око 75,80–76,00 mnv; и

– десна обала Саве: коси кејски зид са котом шетне стазе око 73,50 mnv.

У складу са Законом о водама, водно земљиште је земљиште на коме стално или повремено има воде. Водно земљиште текуће воде је корито за велику воду и приобално земљиште.

У циљу заштите планског подручја од спољних, атмосферских и подземних вода за потребе уређења локације предметног Просторног плана и изградње објеката, утврђена су планска решења која уважавају постојеће, потребне и могуће коте терена и захтеве планираних објеката.

Изградња и реконструкција обалоутврде са приобалним појасом на десној обали Саве, планирана је у регулационом појасу ширине од 30 m (са изузетком Блока 19, на делу зоне К3 где је ширина регулационог појаса 20 m) и у хидротехничком смислу треба да се базира на основним принципима изградње обалоутврде на територији града Београда, утврђених важећим плановима. Неопходно је омогућити континуитет обалоутврде и одбрамбене линије на прописаним котама заштите од меродавних великих вода дуж целог потеза планског подручја, као и комуникација у циљу вршења одбране од поплава и редовног одржавања са пешачким и бициклистичким током. За потребе реконструкције и изградње обалоутврде потребно је урадити одговарајућу техничку документацију.

Код дефинисања планског решења и регулационог појаса приобалног земљишта од 30 m, узете су у обзир следеће регулационе линије:

– основна регулациона линија (за малу воду) која прати линију нижих делова постојећих обала реке Саве, а у висинском смислу дефинише спољну ивицу круне камене ножице обалоутврда на обе обале са котом 70,50 mnv; и

– регулациона линија за велику воду, тј. линија одбране од поплава, дефинише висински горњи плато обалоутврде на десној обали (на коти 77,00 mnv у зони јужно, односно 76,00 mnv у зони северно од Старог савског моста) и њен положај у простору такође није фиксно утврђен. Основни хидротехнички услов је обезбеђење континуитета одбрамбене линије на условљеној коти одбране од поплава, комбинацијом сталног објекта и мобилне заштите. Ове коте прецизно ће се дефинисати кроз израду техничке документације.

За појас приобалног земљишта спровођење Просторног плана је предвиђено кроз израду Пројекта реконструкције и изградње обалоутврде на десној обали реке Саве, којим ће се дефинисати јединствено хидротехничко решење које подразумева одбрану од плављења и развој канализационе мреже и објеката у припадајућем сливу. У току израде пројекта обавезна је сарадња са надлежним институцијама.

Лева обала реке Саве, припада сливном подручју блокова 18, 18а и 17, у којима нема изграђене градске канализационе мреже и до сада није сагледавана кроз израду техничке и планске документације. За леву обалу потребно је планирати надвишење дела насипа (терена) на коту 77,50 mnv, док је за обложени део – обалоутврду до коте 73,50 mnv, потребна санација. Јединствено хидротехничко решење на уређењу леве обале које подразумева уређење насипа и јасно дефинисање канализационе мреже и објеката у границама сливног подручја, биће предмет посебног планског документа.

Наведено подручје се налази у простору Уже зоне заштите водоизворишта, у ком се налазе следећи објекти који служе за водоснабдевање:

– три рени бунара РБ1, РБ52 и РБ53; и

– цевовод сирове воде Ø1000 дуж улице Бродарске.

Објекти рени бунара заштићени су непосредном зоном заштите која износи 120 m у пречнику од објекта бунара.

Правила грађења

Одбрамбена линија од великих вода на реци Сави, може се радити и комбинацијом фиксних објеката и мобилних елемената, на местима где се другачије не може постићи захтевана кота, а зависно од просторног уређења.

Хидротехничко решење уређења обале поред основне функције (заштита од великих вода, статичка и филтрациона стабилност) мора да испуни и услове:

– обезбеђења континуитета регулационе и одбрамбене линије са низводном и узводном деоницом према одговарајућим планским, односно хидротехничком решењу;

– обезбеђења прикладног повезивања виших нивоа обале са реком;

– формирање габарита банкина и платоа усклађених са планираним активностима и хидролошким условима;

– очување природне вегетације на нижим и уређења на вишим котама;

– поштовање природних услова везаних за режим реке Саве;

– уклапање профила планираног моста (ослонаца), са постојећим и планираним регулисаним профилом уређене обале на овом потезу, уз очување подужне комуникације на оба нивоа, што је везано и са обезбеђењем габарита пловног пута, према условима надлежне установе.

На горњем платоу десне обале (на коти 77,00 mnv у зони јужно, односно 76,00 mnv у зони северно од Старог савског моста), обавезно је обезбедити простор за основне комуникацијске коридоре, пешачку, бициклистичку и комуналну стазу, а део простора треба уредити као зелену површину.

Приликом формирања зелене површине у приобалном земљишту десне обале реке Саве, дуж новоформираног кеја, потребно је поштовати следећа правила:

– обезбедити минимално једноредни дрворед дуж шетне и бициклистичке стазе, постављен у травну башту минималне ширине 1 m;

– пешачку и бициклистичку стазу организовати независно једну од друге;

– простор опремити парковским мобилијаром савремених форми, у складу са архитектуром објеката у непосредном окружењу;

– према могућности максимално озеленети косине и платое саме обалоутврде;

– обезбедити пунктове за краћи одмор са клупама за седење, чесмом са пијаћом водом и јавним тоалетом; и

– на више места могу се поставити мање „терасе” на конструкцији која се ослања на обалоутврду, оријентисане ка реци Сави, за краћи одмор, са природном засеном формираном озелењавањем перголама лаке конструкције.

За десну обалу реке Саве, са различитим типовима појединих деоница, потребно је планирати све врсте интервенција, да би се постигао континуитет заштите, одржавања одбрамбене линије и комуникације на оба нивоа, при чему је за утврђену обалу, минимална кота заштите од великих вода на 77,00 mnv, а средњи ниво на 73,50 mnv.

Уколико се планирају интервенције на обали (увођење водене површине у приобални део), водити рачуна о континуитету регулационе линије за малу воду, средњег платоа и нивоа одбране од великих вода. За евентуалне мање интервенције у водотоку, важи исти услов, с тим да се мора водити рачуна о хидрауличком обликовању, како се не би променио режим тока, наноса, леда и ерозије, имајући у виду стабилност корита и пловног пута, што се мора показати кроз пројектну документацију. Хидротехничко решење за десну обалу реке Саве којим се дефинишу сви нивои безбедности и детаљи насипа, као и уклапање у околни простор биће предмет Пројекта реконструкције и изградње обалоутврде на десној обали реке Саве.

У случају постављања пловних објеката, треба се руководити смерницама у складу са Одлуком о постављању пловила на делу обале и водног простора на територији града Београда („Службени лист града Београда”, бр. 32/10, 10/11, 9/13 и 29/14), коју је у складу са решењима Просторног плана потребно иновирати.

Техничко решење канализације (за атмосферске и употребљене воде), треба да је концепцијски усклађено са постојећим и будућим канализационим системом, као и изградњом остале пратеће инфраструктуре.

Санитарно-фекалне отпадне воде, које настану у склопу планираних објеката, интерном канализацијом прихватити и спровести до прикључења на јавну канализацију.

Атмосферске воде са условно чистих површина (кровови, надстрешнице и друге некомуникацијске површине), могу се без претходног пречишћавања слободно испуштати у околне зелене површине или водове комуналне мреже или користити као техничка вода (за заливање зелених површина и прање улица).

Оперативни платои, који нису планирани за озелењавање треба да буду избетонирани, са ободним бетонским риголама усмереним ка најнижој тачки свих изнивелисаних површина (саобраћајних и манипулативних), како би се на једном месту прихватиле све загађене кишне воде и спровеле до реципијента.

У циљу заштите вода, а пре њиховог упуштања у реципијент, треба предвидети одговарајући таложник и сепаратор за нафту и њене деривате како би се спречило евентуално загађење површинских и подземних вода.

Квалитет испуштене воде мора бити такав да не угрози карактеристике вода реципијента – комуналне мреже или реке Саве.

Техничком документацијом треба предвидети мере којима ће се обезбедити редовно праћење квалитета и утицај испуштених вода у реципијенте, од стране овлашћене лабораторије, у складу са чланом 99. Закона о водама. Уколико се током испитивања отпадних вода утврди да њихов квалитет не задовољава прописани у реципијенту, корисник је дужан да га путем додатног третмана доведе на потребан ниво.

Приликом упуштања вода у реципијенте, садржај непожељних материја у ефлуенту, треба да буде у границама максималних количина које се не смеју прекорачити, а дефинисане су Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, бр. 67/11 и 48/12), Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 50/12), као и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС”, број 24/14), с тим да ће се до истека рока примењивати максималне количине опасних материја у водама прописане Правилником о опасним материјама у водама.

Уколико у границама Просторног плана настају и технолошке отпадне воде, предвидети њихов адекватан третман, у складу са наведеним уредбама, уз претходно прибављање водних аката, сходно Закону о водама, према условима прикључења на водове комуналног система.

Како постојећи канализациони систем нема капацитет да прими атмосферске воде са планског подручја, мора се предвидети нова црпна станица на најнижим котама (у заштићеном подручју од великих вода), чије ће се воде евакуисати преко постојећег, низводног излива или ће се формирати нов излив у близини.

У висинском погледу, зависно од пречника колектора-излива, кота горње ивице изливне грађевине треба да је испод коте средњих вода (73,50 mnv), односно испод ивичне греде средњег платоа на коти 73,50 mnv, док кота доње ивице изливне грађевине треба да је изнад коте круне упорне ножице на 69,00 (70,00 или 70,50) mnv, односно изнад горње ивице упорне греде косине обалоутврде.

Профил испусне грађевине мора бити стабилан, функционалан и прилагођен профилу обалоутврде. Уколико је профил излива велики, може се формирати као двојни излив, ради уклапања у профил и стабилности обале или на нижој коти.

Димензије изливног колектора дефинисати пројектном документацијом и у односу на усвојени пречник колектора, предвидети решетку на изливној грађевини.

У хоризонталном смислу, трасу колектора и изливну грађевину позиционирати низводно од степеништа или прилаза до воде.

У циљу задржавања и заштите одбрамбеног насипа и уређеног профила обалоутврде са свим елементима уградњу колектора-излива у приобалном појасу, планирати утискивањем.

У случају да се предвиђају дизел агрегати и резервоари за складиштење течног горива ради обезбеђења алтернативног решења у напајању електричном енергијом или за грејање, зависно од нивоа подземне воде, предвидети изолован резервоар за гориво са двоструким плаштом у бетонској танквани са сабирно-контролним шахтом на најнижој тачки, уз одговарајућу сигнализацију (звучну и светлосну) за појаву евентуалног процуривања, с тим да се онемогући инфилтрација атмосферске воде у танквану. За уграђен резервоар мора се обезбедити потребан атест.

За подземни резервоар, минимални надслој земље треба да је 60 cm, а сам резервоар обложен слојем опраног и набијеног сувог песка, дебљине минимум 15 cm. Резервоар се такође мора обезбедити од евентуалног подизања услед деловања високог нивоа подземних вода.

Неопходно је вршити редовне контроле квалитета пречишћених отпадних вода у складу са чланом 99. Закона о водама. У случају да се током испитивања утврди да квалитет отпадних вода одступа од максимално дозвољених вредности, корисник је дужан да путем додатног третмана доведе квалитет воде на задовољавајући степен.

Потребно је вршити редовно осматрање и праћење режима, нивоа и квалитета подземних вода, у циљу откривања њиховог могућег загађења.

План управљања водама за водно подручје Београда припрема Јавно водопривредно предузеће „Београдводе”.

Ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и других водних објеката, у водном земљишту примењују се следеће забране и ограничења:

– на насипима и другим водним објектима не сме се копати и одлагати материјал и обављати радови којима се може угрозити стабилност тих објеката;

– не смеју се градити објекти којима се смањује пропусна моћ корита;

– не сме се садити дрвеће на одбрамбеном насипу у инундационом појасу ширине најмање 10 m од небрањене ножице насипа и у брањеној зони на удаљености до 50 m од унутрашње ножице насипа; и

– не смеју се копати бунари, ровови и канали поред насипа у појасу ширине најмање 10 m од небрањене ножице насипа према водотоку, односно 50 m према брањеном подручју.

За потенцијално загађене воде треба дати техничко решење (провођење кроз таложник и сепаратор пре упуштања у кишну канализацију или водоток), које ће обезбедити заштиту површинских и подземних вода, чиме неће бити угрожене карактеристике вода прописане за другу класу.

За спровођење одбране од поплава, у обалном појасу мора бити обезбеђена стална проходност и приступ за механизацију службе одбране од поплава, као и неопходан приступ грађанству. За те потребе потребно је формирати комуналну стазу која се може употребити као коридор за пролаз главних фекалних колектора.

С обзиром на то да река Сава представља унутрашњи пловни пут мора се водити рачуна о нивелетама мостова које морају бити тако одређене, да доње ивице конструкције ових објеката имају потребну сигурносну висину – зазор изнад нивоа меродавних великих вода да могу пропустити меродавно пловило, у складу са условима Дирекције за пловне путеве – Пловпут.

Техничка документација за уређење обале реке Саве мора да задовољи следеће услове:

– за израду климатолошке подлоге подручја Просторног плана користити податке са Метеоролошке опсерваторије Београд–Карађорђев парк са подручном мрежом климатолошких и падавинских станица;

– при изради геотехничких и хидрогеолошких подлога користити податке из напред наведеног услова; и

– за потребе планирања и пројектовања објеката у приобаљу реке Саве, користити хидролошке податке из државне мреже хидролошких станица и расположиву техничку документацију објеката за заштиту од великих вода.

Планску документацију ускладити са Уредбом о утврђивању локација метеоролошких и хидролошких станица државних мрежа и заштитних зона у околини тих станица, као и врста ограничења која се могу увести у заштитним зонама („Службени гласник РС”, број 34/13).

*4.4.4 ЈАВНЕ ЗЕЛЕНЕ И СЛОБОДНЕ ПОВРШИНЕ*

Зелене површине имају значајну улогу у унапређењу квалитета животне средине са аспеката заштите и побољшања микроклиме и хигијене ваздуха, заштите и развоја функције земљишта и биланса вода и унапређења квалитета становања и живота у граду (социјалне, културне и естетске вредности града и психофизичко здравље људи). Планским решењем су очуване постојеће и планиране нове јавне зелене површине, као и зелене површине у оквиру парцела јавних и осталих намена, а у све у циљу успостављања јединственог система зелених површина.

Планским решењем задржавају се постојеће јавне зелене површине:

– Парк „Бристол”;

– Сквер „Савски трг”;

– Сквер у Травничкој улици; и

– Парк на левој обали реке Саве (од Старог савског моста до моста „Газела”).

Планским решењем предвиђено је подизање нових јавних зелених површина укупне површине 239.124 m2, што представља 13.50% површине планског обухвата. Планирани типови јавних зелених површина су:

1. парк;

2. сквер;

3. заштитни зелени појас; и

4. трг.

Планиране јавне зелене површине на планском подручју задовољавају стандард од 6 m2 по становнику на десетоминутној пешачкој дистанци од места становања (око 300 m ваздушном линијом).

Зелене површине су планиране и у оквиру парцела других јавних намена, као што су саобраћајне површине, јавна комунална инфраструктура и јавне службе, објекти и комплекси, али и у оквиру осталих намена (становање и стамбено ткиво и комерцијалне зоне и градски центри).

Општа правила уређења и грађења

Приликом реконструкције постојећих и подизања нових зелених површина потребно је поштовати следећа правила:

– за реконструкцију зелених површина потребно је израдити техничку документацију сходно обиму интервенција, а у складу са Законом о планирању и изградњи; за нове јавне зелене површине обавезна је израда Главног пројекта пејзажног уређења, уз сарадњу са ЈКП „Зеленило Београд”;

– приликом реконструкције јавних зелених површина неопходно је урадити вредновање постојећег стања вегетације, вредна стабла сачувати и уклопити у ново пејзажно-архитектонско решење;

– композициона решења вегетације и озелењених амбијената пројектовати тако да, поред високих функционалних и естетских вредности, обезбеђују прегледност и „прозрачност” ради бољег сагледавања и безбедности у простору;

– за озелењавање користити претежно аутохтоне биљне врсте које припадају природној потенцијалној вегетацији, прилагодљиве на локалне услове средине, са дугим вегетационим периодом, појачаних фитоцидних и бактерицидних својстава, отпорних на градску прашину и издувне гасове, високоестетских вредности; забрањена је примена инванзивних и алергених врста; могуће је користити примерке егзота за које је потврђено да се добро адаптирају условима средине;

– за дрвореде користити школоване саднице лишћара, минималне висине 3,5 m, стабло чисто од грана до висине од 2,5 m и прсног пречника најмање 10 cm;

– стазе треба пројектовати тако да задовоље основну функцију јавне зелене површине, при чему треба узети у обзир и шири контекст простора и претпоставке о циљном кретању пешака на предметном подручју;

– за поплочање стаза и платоа користити висококвалитетне и декоративне материјале у складу са амбијенталним окружењем, безбедне за коришћење у свим временским условима;

– користити квалитетан и савремено дизајниран мобилијар (клупе, корпе за смеће, скулптуре, канделабре, чесме, фонтане и сл.);

– дечја игралишта у зеленим површинама треба лоцирати тако да се налазе на највећој могућој удаљености од саобраћајница;

– застори на дечјим игралиштима треба да су од савремених материјала који могу ублажити евентуалне падове, а справе за игру деце у складу са стандардима ЕУ;

– дечја игралишта је потребно оградити;

– обезбедити 1–2% пада терена (стаза, платоа, дечијих игралишта) чиме се омогућава нормална дренажа површинских вода ка околном порозном земљишту или кишној канализацији, за шта је неопходно обезбедити дренажне елементе (земљане риголе, риголе-каналете, канале);

– предвидети водене површине (чесме, фонтане, водена огледала, каскаде) као обавезан елемент зелене површине;

– обезбедити осветљење зелене површине, а изворе светлости усмерити ка тлу;

– у оквиру јавних зелених површина обезбедити одговарајући број и распоред јавних тоалета и телефонских говорница;

– у зависности од потребе могу се подићи и објекти у функцији одржавања;

– обезбедити заливни систем;

– дозвољено је постављање мањег монтажног објекта као информативно-туристичког пункта (максималне површине 4 m2);

– уклонити неплански подигнуте објекте и објекте са привременом дозволом; и

– обезбедити редовно одржавање свих зелених површина, у складу са Одлуком о уређивању и одржавању паркова, зелених и рекреационих површина („Службени лист града Београда”, бр. 12/01, 15/01, 11/05, 23/05, 29/07, 2/11 и 44/14).

Правила за реконструкцију постојећих јавних зелених површина

Све постојеће јавне зелене површине се Планом у целости задржавају. Неопходно је извршити њихову реконструкцију. Приликом реконструкције постојећих јавних зелених површина, поред наведених општих правила уређења и грађења, прописана су правила уређења и грађења за појединачне јавне зелене површине.

Парк „Бристол” (П1)

Парк „Бристол” је настао на прелазу 19. и 20. века под називом „за Савски крај”, због чега спада у групу старих београдских паркова. У оквиру парка налази се културно добро „Крст са Мале пијаце”, због чега и парк са припадајућом парцелом (кат. парц. бр. 473/1, КО Савски венац) ужива исти степен заштите (Одлука о изменама и допунама Одлуке о проглашењу одређених непокретности на територији града Београда за културна добра, „Службени лист града Београда”, број 16/87).

У постојећем стању, непосредно окружење парка чине две Београдске станице (БАС и Ласта), због чега се он доминантно користи за комуникацију, али и чекање путника и превоза. Реализацијом планског решења, парк ће остати у постојећем обиму, али ће садржај и амбијент непосредног окружења бити промењен. Сходно томе, а у складу са културно-историјским вредностима и статусом заштите, потребно је извршити његову реконструкцију. Планом дефинисана парцела парка је површине око 13.020 m2.

Планским решењем дефинисана су следећа правила за реконструкцију парка „Бристол”:

– максимално 20% од укупне површине парка предвидети за површине под застором (стазе, платое, дечја игралишта), мање водене површине (фонтане) и јавни тоалет;

– није дозвољена изградња надземних и/или подземних објеката, осим објекта јавног тоалета;

– организацију парковског садржаја ускладити са локацијом културног добра „Крст са Мале пијаце”, у чијем делу треба предвидети миран боравак посетилаца;

– подићи дечије игралиште према дефинисаним општим условима, што даље од планираног кружног тока саобраћаја;

– обезбедити јавну чесму у парку;

– парк оградити ниском металном оградом са зиданим парапетом или живом оградом, дозвољена висина ограде је максимално 1,2 m; и

– главни улаз оријентисати ка хотелу „Бристол”, али омогућити и друге приступе парку у складу са правцима комуникације.

Парк на левој обали реке Саве (П4)

Парк на левој обали реке Саве, укупне површине око 162.000 m2 од Старог савског моста до моста „Газела”, настао насипањем алувијалне равни и изградњом Новог Београда, представља сведочанство историјског и урбанистичког развоја града. Ова јавна зелена површина чини саставни део културног добра под претходном заштитом „Приобална зона Новог Београда”, због чега и сама ужива исти степен заштите. Део парка непосредно уз обалу Саве саставни је део еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав” (заштићеног природног добра од међународног значаја). Посматрано из старог Београда, као почетак алувијалне заравни и новог града, овај парк представља јединствену визуелну вредност. Парк „Старо сајмиште” у контактном подручју, представља високо вредновано станиште (биотоп), фиксни елемент система зелених површина Београда.

За простор приобалног земљишта на левој обали Саве обавезна је израда урбанистичко-архитектонског конкурса са циљем дефинисања новог урбанистичког, пејзажног и партерног решења са хидротехничким решењима (решење реконструкције и изградње обалоутврде), које ће бити уграђено у план детаљне регулације. У делу уређења слободних, зелених и парковских површина, Просторним планом су дефинисане смернице за програм урбанистичко-архитектонског конкурса и израду плана детаљне регулације:

– парк сачувати у постојећим границама;

– простор сагледавати целовито у контексту планираних решења и физичких структура на десној обали Саве; дефинисати концепт којим се остварује повезаност две обале и јединственост простора Савског амфитеатра;

– очувати и унапредити континуирани појас вегетације дуж обале и у залеђу као јединствени еколошки коридор;

– максимално 20% од укупне површине парка предвидети за површине под застором (стазе, платое, дечја игралишта, спортске терене, водене површине и јавне тоалете);

– због подужног облика парка, дечија игралишта подићи на више пунктова, према дефинисаним општим условима, што даље од моста „Газела”;

– парковски мобилијар треба да је модерног дизајна, савремених облика и материјала, удобан, безбедан и адекватно уклопљен у целокупан амбијент простора;

– формирати трим стазу кроз парк, независно од пешачких стаза;

– планирати рекреативне и спортске терене за јавно коришћење (кошарка, мали фудбал, одбојка, боћање);

– чесме са пијаћом водом и јавне тоалете поставити на најмање два места;

– препорука је да се у делу парка непосредно уз кеј, планира отворени амфитеатар оријентисан ка реци Сави, за садржаје културе и манифестације мањег обима (организоване и самоиницијативне);

– дуж Бродарске улице обезбедити подужно паркирање возила за посетиоце;

– обезбедити континуитет пешачког кеја дуж новобеоградске обале Саве;

– формирати бициклистичку стазу дуж обале, независно од пешачке стазе;

– уз адекватно партерно решење (декоративно поплочавање), дуж целог шеталишта поставити парковски мобилијар (клупе, канделабре, канте за отпад, чесме са пијаћом водом); и

– дозвољена је изградња надземних и/или подземних објеката у функцији водопривредних и инфраструктурних објеката и објеката у функцији парка.

Сквер у Травничкој улици

Планским решењем предвиђено је очување и реконструкција постојећег сквера, поштујући следећа правила:

– сквер сачувати у постојећим границама;

– није дозвољена изградња надземних и/или подземних објеката;

– уклонити привремене објекте;

– површину максимално обогатити високим декоративним лишћарима и тепих травњаком;

– пешачку комуникацију формирати ободом сквера; и

– обезбедити могућност за кратак предах пролазника.

Посебна правила за уређење и изградњу јавних зелених површина

Приликом изградње нових јавних зелених површина, поред наведених општих правила уређења и грађења, прописана су и посебна правила уређења и грађења за појединачне јавне зелене површине или поједине типове јавних зелених површина.

Нове парковске површине планиране су на две локације, у централном делу предметног подручја и у близини новог пешачког моста.

Централни парк (П2)

У централном делу планског подручја, између саобраћајница САО 1 и САО 6, а са две стране саобраћајнице САО 2, планиран је нови парк који се састоји из два дела. Укупна површина парка је 26.144 m2, од чега североисточни, већи део парка, заузима површину од 18.257 m2, а мањи део, лоциран југозападно у односу на САО 2, заузима површину од око 8.867 m2. Нову парковску површину изградити поштујући следећа правила:

– обезбедити минимално 75% површине парка под вегетацијом у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или подземних етажа) и воденом површином, док осталих 25% може бити под стазама, платоима, дечијим игралиштима, спортским тереном, трим стазом, јавним тоалетом и објектом у функцији одржавања парка;

– парк је могуће оградити ниском транспарентном или зеленом оградом, максималне висине 40 cm;

– у централном делу парка могуће је предвидети већу водену површину (водено огледало);

– користити модерно дизајниран парковски мобилијар и справе на дечијим игралиштима;

– обезбедити плато за седење и боравак младих тинејџерског узраста;

– обезбедити просторе за боравак са већом засеном;

– формирати трим стазу кроз парк, независно од пешачких стаза;

– могућност увођења спортских терена за јавно коришћење (нпр. кошарка, мали фудбал, одбојка); и

– формирати заштитне масиве дрвенастих и жбунастих врста ка саобраћајницама.

Парк код новог пешачког моста (П3)

На углу саобраћајница САО 1, САО 7 и прилаза новом пешачком мосту (сада Стари железнички мост), планиран је нови парк, укупне површине око 15.374 m2.

За изградњу нове парковске површине, важе следећа правила:

– обезбедити минимално 70% површине парка под вегетацијом у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или подземних етажа), док осталих максимално 30% треба уредити као пешачке стазе, платое за одмор, приступни плато и вертикална комуникација за пешачки мост, дечје игралиште, јавну чесму, јавни тоалет. Мора бити обезбеђено задржавање кишнице и њено отицање;формирати приступни плато и на тај начин додатно нагласити прилаз мосту, али и приступ зеленој површини у приобаљу десне обале Саве са шеталиштем;

– у делу зелених површина уз саобраћајницу САО 7, могуће је извести колски приступ блоку за потребе функционалног повезивања и опслужења блока;

– могућност увођења спортских терена за јавно коришћење (нпр. кошарка, фудбал, одбојка);

– парк је могуће оградити ниском транспарентном или зеленом оградом, максималне висине 40 cm; и

– посадити групације дрворедних стабала у циљу засене са јужне стране, као и заштите од издувних гасова од саобраћајница САО 1 и САО 7.

Сквер (СК)

Нови скверови на засебним катастарским парцелама планирани су на четири локације, укупне површине 5.295 m2.

Према положају и величини, издвајају се три сквера (СК1), укупне површине око 2.459 m2, који су планирани у функцији краћег одмора и састајања, са доминантно еколошком и естетском функцијом, за чије уређење важе следећа правила:

– обезбедити минимално 60% површине под вегетацијом (озелењено) у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или подземних етажа);

– пешачке комуникације обезбедити у залеђу скверова (ближе објектима) и тротоаром дуж саобраћајница, како би сам простор сквера омогућио краће окупљање и боравак;

– уређење сквера непосредно поред парка „Бристол” ускладити са пејзажно-архитектонским уређењем парка.

Полукружно, иза централне пословне куле у односу на реку Саву, планиран је сквер (СК2), укупне површине око 2.825 m2, за који се Просторним планом прописују следећа правила уређења и грађења:

– уређење и изградња ове јавне зелене површине треба да се заснива на чињеници да она представља „темељ” централног и највишег објекта на предметном подручју – пословног центра;

– обезбедити минимално 60% површине под вегетацијом (озелењено) у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или подземних етажа);

– биљне врсте треба обликовати и садити у композицијама које подражавају и акцентују значај и савременост простора;

– обезбедити пешачку комуникацију око куле и јавни приступ приобаљу;

– увести бициклистичку стазу као везу са планираном бициклистичком стазом у приобаљу;

– обезбедити засењене просторе за седење и краћи одмор посетиоцима и запосленима у пословном центру;

– увести мање водене површине (фонтане, водоскоке, каскаде и сл.);

– осветљење наменски организовати тако да се истакне значај објекта и целокупног простора;

– ка саобраћајницама САО 2 и САО 3 поставити заштитне стубиће као физичку баријеру за аутомобиле.

Трг (Т)

Постојећи сквер „Савски трг” се планским решењем задржава и интегрише у већи, нови централни трг – плато, испред постојећег објекта железничке станице, планираног за репрезентативне садржаје културе националног значаја.

Са југоисточне стране постојеће зграде железничке станице, планирана је јавна зелена површина типа трга, укупне површине око 13.553 m2 (без саобраћајне површине 11.272 m2), за који се овим Планом прописују следећа правила уређења и грађења:

– уређење и изградња ове јавне зелене површине треба да се заснива на чињеници да она представља „предворје” објекта који ужива статус културног добра од великог значаја за Републику Србију, објекта планом намењеног за културу;

– обезбедити минимално 50% озелењених површина, од чега 30% у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или подземних етажа);

– партерно решење и урбани мобилијар треба да истакне репрезентативни карактер трга;

– осветљење наменски организовати тако да се истакне значај објекта и целокупног простора;

– ободом трга, ка улицама Карађорђевој и Савској, могуће је подићи ниску транспарентну или зелену ограду, максималне висине 40 cm;

– пејзажно-архитектонско решење трга дефинисати на основу јавног урбанистичко-архитектонског конкурса предвиђеног за јединствено уређење планираног објекта културе (зграда Железничке станице) и трга/платоа.

Заштитни зелени појас (ЗП)

На планском подручју планирано је девет заштитних зелених појасева у циљу смањења негативних утицаја од саобраћаја, формирања визуелне баријере, као и заштите траса инфраструктурних коридора.

У циљу смањења негативних утицаја од саобраћаја, али и као визуелна баријера, планиран је заштитни зелени појас са десне стране саобраћајнице која представља продужетак Старог савског моста на десну обалу реке Саве (ЗП1), укупне површине око 2.027 m2. За подизање ових зелених површина поштовати следећа правила:

– планирани заштитни зелени појас треба пројектовати као санитарно-заштитни засад, формиран као континуална дрвенаста групација лишћарских и четинарских врста, са жбунастим подрастом ка спољној ивици зелене површине;

– коришћењем различитих врста и форми могу се формирати различити сценски амбијенти, уз поштовање основне функције;

– висина заштитног појаса не сме да омета одвијање саобраћаја;

– пејзажним обликовањем формирати визуелну и функционалну повезаност заштитног зеленог појаса са целокупним амбијентом саобраћајног кружног тока.

Дуж три трасе инфраструктурног коридора – кишног колектора, планиран је заштитни зелени појас (ЗП2), укупне површине око 7.487 m2, за чије подизање поштовати следећа правила:

– за озелењавање користити искључиво травне, цветне и жбунасте врсте са плитким кореновим системом;

– у зависности од расположивих врста формирати партерне аранжмане и декоративне форме;

– дозвољено је формирати пешачку и бициклистичку стазу (минимална ширина бициклистичке стазе за двосмерни саобраћај износи 3,0 m, а за једносмерни 1,1 m, одвојене зеленом траком минималне ширине 0,5 m, ближе једној ивици заштитног зеленог појаса;

– постављена пешачка и бициклистичка стаза могу се користити као сервисне саобраћајнице инфраструктурног коридора (за интервентна возила);

– према потреби и могућностима, пешачка и бициклистичка стаза се могу са јужне стране засенити постављањем пергола лаке конструкције са пузавицама.

*4.4.5. ЈАВНЕ СЛУЖБЕ, ОБЈЕКТИ И КОМПЛЕКСИ*

**4.4.5.1. Школске и предшколске установе**

У оквиру границе Просторног плана нема евидентираних постојећих објеката основних школа.

У непосредном окружењу у радијусу од око 600 m око границе Просторног плана евидентирани су објекти постојећих школа:

– ОШ „Исидора Секулић”, у Улици Гаврила Принципа 42;

– ОШ „Радојка Лакић”, у Улици Александра Костића 1–7; и

– ОШ „Краљ Петар Први”, са своја два објекта у Улици краља Петра Првог 7.

Табела 18. Капацитети постојећих основних школа

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Школска година 2013/2014 | БРГП (m²) | П комплекса (m²) | број ученика | број смена | бр. првака за 2014 | број учионица | број одељења |
| ОШ „Исидора Секулић” | 4402 | 4104 | 260 | 1 | 35 | 23 | 14 |
| ОШ „Радојка Лакић” | 3375 | 3065 | 318 | 1 | 39 | 22 | 17 |
| ОШ „Краљ Петар Први” | 3121 | 5702 | 560 | 1 | 61 | 38 | 40 |

У делу остварених БРГП објеката, подаци показују да капацитети ових школа нису искоришћени у пуном обиму, односно да је према испуњености норматива (за БРГП објекта 6,5–7,5 m²/ученику, за површину комплекса мин 25 m²/ученику), ситуација следећа:

– ОШ „Исидора Секулић”, комплекс 15,78 m²/ученику у смени, објекат 16,93 m²/ученику у једној смени;

– ОШ „Радојка Лакић”, комплекс 9,63 m²/ученику у смени, објекат 10,61 m²/ученику у једној смени; и

– ОШ „Краљ Петар Први”, комплекс 10,18 m²/ученику у смени, објекат 5,57 m²/ученику у једној смени.

Из наведених података евидентно је да површине постојећих комплекса не задовољавају нормативе.

У односу на планирани број становника у оквиру обухвата Просторног плана, који износи око 17.700 становника, предвиђа се оквиран број деце школског узраста у укупној популацији од око 10%, односно око 1.770 деце.

Потребно је обезбедити капацитете основних школа за упис 100% од укупног броја деце школског узраста, које је потребно сместити у основне школе на подручју Просторног плана и слободне капацитете у окружењу. У оквиру постојећих објеката основних школа у окружењу има капацитета за око 450 ученика, док је за преосталих 1.320 деце потребно обезбедити нове капацитете у границама Плана.

У складу са планираном изградњом у границама Просторног плана и анализом величине популације школске деце, констатована је неопходност изградње два нова објекта основних школа капацитета 600 ученика, односно 720 ученика, укупне минимално потребне БРГП око 9.240 (4200 m² + 5040 m²) и укупне минимално потребне површине земљишта око 2,87 ha. Остварени нормативи за величину комплекса за оба објекта износе око 22 m² комплекса/ученику у смени, односно 7 m² БРГП/кориснику/ученику у смени.

Планирано је:

– два нова објекта ОШ (ОШ1 на парцели ЈС-6 у блоку 16 и ОШ2 на парцели ЈС-11 у блоку 31), капацитета 600, односно 720 ученика, укупно 1.320 ученика са радом у једној смени;

– у оба објекта по 20, односно 24 одељења, укупно 44 одељења;

– оптимална површина објеката: 4.200 m², односно 5.040 m², што чини површину од 9.240 m² за обе школе;

– површина комплекса: 1,29 ha, односно 1,58 ha, што чини потребу обезбеђења земљишта за ову намену у површини од око 2,87 ha за обе школе; и

– планирано је да основне школе рад организују у једној смени.

Табела 19. Планирани капацитети основних школа

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Планирани капацитети | БРГП (m²) | П комплекса (m²) | број ученика | број смена | број одељења | објекат (m²/уч) | комплекс (m²/уч) |
| ОШ „Исидора Секулић” | 4402 | 4104 | 540 | 1 | 18 | 8.15 | 7.6 |
| ОШ „Радојка Лакић” | 3375 | 3065 | 480 | 1 | 16 | 7.03 | 6.38 |
| ОШ „Краљ Петар Први | 3121 | 5702 | 560 | 1 | 40 | 5.57 | 10.18 |
| Нови објекат ОШ1 (ЈС-6) | 4200 | 12937 | 600 | 1 | 20 | 7.0 | 21.5 |
| Нови објекат ОШ2 (ЈС-11) | 5040 | 15741 | 720 | 1 | 24 | 7.0 | 21.8 |
| УКУПНО | 19298 | 41549 | 2780 | – | 118 | – | – |

Поред модерно пројектованих и савремено опремљених школских зграда, практични део наставе се делимично изводи у оквиру слободног простора школског дворишта, а рекреација се допуњава наставом физичког образовања на отвореном простору. Зато при планирању слободних простора школског комплекса треба задовољити две основне функције: стручно-огледну и фискултурно-рекреативну. Оптимално задовољавање ових функција зависи од расположиве површине школског комплекса.

| Правила грађења | ОСНОВНА ШКОЛА  ОШ1 (ЈС-6); ОШ2 (ЈС–11) |
| --- | --- |
| Услови за формирање грађевинске парцеле | OШ1: Грађевинска парцела ЈС-6  ОШ2: Грађевинска парцела ЈС-11  – планом је дефинисана грађевинска парцела основне школе. Није дозвољена њена парцелација.  – величина парцеле ЈС-6 је око 12.937 m².  – величина парцеле ЈС-11 је око 15.741 m². |
| Намена | – планирана је површина за основну школу капацитет макс. 600/720 деце.  – објекти планирани као матична школа, намењени за потребе основног образовања и васпитања ОШ1 и ОШ2.  – дозвољена је изградња фискултурне сале, отворених спортских терена и урбаног мобилијара за игру и боравак ученика на отвореном.  – није дозвољена изградња других помоћних објеката на парцели. |
| Положај објекта на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинском линијом.  – затворене и отворене спортске терене сместити унутар дефинисаних линија грађења.  – објекти су по положају слободностојећи објекти. Није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија.  – дозвољена је изградња више објеката на парцели.  – уколико се планира више објеката на парцели растојање објекта од другог објекта у односу на фасаду са отворима, мора бити најмање 1 висина објекта, а у односу на фасаду без отвора 1/2 те висине. |
| Индекс изграђености (И) | – OШ1: И=0.32; БРГП/кориснику: 7 m²; комплекс/кориснику: 21,5 m²  – ОШ2: И=0.34; БРГП/кориснику: 7 m²; комплекс/кориснику: 21,8 m² |
| Висина венца објекта | – максимална спратност за објекат основне школе је П+2.  – максимална кота венца објекта је 12 m у односу на нулту коту.  – максимална кота венца сале за физичку културу је 9 m у односу на нулту коту. |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена.  – кота приземља може бити максимум 1,2 m виша од нулте коте. |
| Услови за слободне и зелене површине | – потребно је обезбедити минимално 12–15 m2 слободних и зелених површина по ученику у једној смени;  – обезбедити минимално 15% зелених површина у директном контакту са тлом у односу на укупну површину парцеле;  – уређење школског комплекса се заснива на формирању неопходних oсновних целина: школско двориште, отворене површине за физичку културу (отворени спортски терени), економско двориште, а у складу са просторним могућностима и школски врт;  – школско двориште, као најфреквентнији део школског комплекса, потребно је да буде застрто погодно одабраним застором, подељено на више мањих платоа с обзиром на различите узрасте ученика; подела простора може бити урађена помоћу разноврсних вртно-архитектонских елемената (ниских зидића за седење, клупа, степеница, трибина и др.); на појединим местима потребно је оставити простор без застора за садњу високог листопадног дрвећа шире крошње, у циљу засене од сунца и заштите од ветра;  – отворене спортске терене за физичку културу потребно је лоцирати тако да се њиховим коришћењем не омета настава из других предмета и обезбедити непосредна веза истих са фискултурном салом; као застор користити меки асфалтни застор или савремене засторе (тартан, тенисит и сл.); потребно је формирати заштитни зелени појас ка околним улицама и објекту школе у циљу заштите од буке, издувних гасова, погледа и сл;  – економско двориште је потребно изоловати густим засадом заштитног зеленог појаса, декоративним зеленим зидовима и сл.;  – школски врт (као неопходна допуна наставе из биологије) треба лоцирати у мирнијем и изолованијем делу школског комплекса; организација овог простора може да се препусти ученицима, како би њихов контакт са природом био спонтанији; потребно је предвидети два до три платоа за летње учионице које могу бити наткривене озелењеним перголама и сл.;  – ободом треба формирати заштитни зелени појас у функцији изолације целог комплекса од различитих околних утицаја; заштитни зелени појас треба да је довољно густ и широк, састављен од четинарског и листопадног дрвећа и шибља, како би обезбедио повољне микроклиматске услове, бар делимично умањио буку и задржао прашину и издувне гасове са околних саобраћајница;  – зелене површине испред улаза школске зграде треба да су у складу са архитектуром објекта, декоративно уређене са више цветног материјала, декоративног шибља и дрвећа;  – цео комплекс школе треба оградити, при чему је боље да се користи лака жичана ограда обрасла живом оградом;  – при избору садног материјала за озелењавање школског комплекса, посебно треба водити рачуна да врсте нису отровне, да немају бодље, да не изазивају алергије;  – приликом формирања паркинг простора за службена возила извршити засену садњом дрворедних садница. |
| Решење саобраћаја/паркирања | – колски и пешачки приступ основној школи остварити са ободних саобраћајница.  – паркирање за основну школу решавати на парцели према нормативу: 1 ПМ /10% запослених. |
| Архитектонско обликовање | – пројектовање, организацију и реализацију објекта основне школе урадити у складу са Правилником о нормативима школског простора, опреме и наставних средстава за основну школу („Службени гласник РС – Просветни гласник”, број 4/90).  – при изградњи школе настојати да објекат школе буде функционалан и довољно простран, економичан и тако обликован да својим пропорцијама, материјалом и складношћу архитектонских елемената пријатно делује на ученике и омогућава им нормалан и савремен васпитно-образовни рад.  – применити материјале у складу са наменом. |
| Услови за ограђивање парцеле | – обавезно је ограђивање комплекса основне школе, оградом максималне висине 1,4 m (зидани део максималне висине 0,9 m).  – отворене спортске терене оградити транспарентном заштитном мрежом висине 3 m. |
| Инжењерско-геолошки услови | – локације ОШ1 на парцели ЈС-6 у блоку 16 и и ОШ2 на парцели ЈС-11 у блоку 31 налазе се у инжењерскогеолошком рејони IIБ 2. При изградњи и експлоатацији објеката неопходна је примена адекватних мера у циљу елиминисања негативног утицаја подземне воде.  – у зависности од статичких и грађевинских карактеристика објеката, фундирање се може извести плитко уз претходну замену подтла материјалом повољних физичко механичких својстава, насипањем и израдом тампонског слоја.  – у даљој фази пројектовања извести детаљна геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима и Правилником о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања („Службени гласник РС”, број 51/96). |

У оквиру границе Просторног плана нема евидентираних постојећих објеката предшколских установа.

У непосредном окружењу границе Просторног плана евидентирани су следећи објекти:

1) на територији општине Савски венац:

– вртић „Принцеза Оливера”, у Улици Гаврила Принципа 65, који је смештен у приземном објекту, површине комплекса око 2.100 m², БРГП око 426 m², са уписаних укупно око 110 деце;

– КДУ „Краљица Марија”, у Улици Милоша Поцерца 6, површине комплекса око 1.123 m², БРГП око 500 m², која је смештена у објекту спратности П+1+Пк са уписаних укупно око 156 деце;

– КДУ „Краљица Јелена Анжујска”, у Улици вишеградска 27, површине комплекса око 2.600 m², БРГП око 981 m², која је смештена у објекту спратности П+1 са уписаних укупно око 168 деце;

– вртић „Анђелак”, у Улици Бирчанинова 18а, површине комплекса око 2.600 m², БРГП око 921 m², која је смештена у објекту спратности П+1+Пк са уписаних укупно око 168 деце;

– вртић „Пионирски центар” у Улици козјачка 3, површине комплекса око 3.840 m², са уписаних укупно око 30 деце;

–КДУ „Пчелица”, у Улици сењачка 46, која је смештена у приземном објекту, површине комплекса око 3.644 m², БРГП око 1.361 m² са укупно уписаних укупно око 200 деце. У оквиру објекта се налази централна кухиња за припрему 2.000 оброка;

2) на територији општине Стари град:

– вртић „Теразије”, у Улици краља Милана 4, општина Стари град, смештена на првом спрату објекта, БРГП око 233 m², са уписаних укупно око 73 деце.

Табела 20. Капацитети постојећих предшколских установа у окружењу

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| бр. | назив | адреса | П комплекса (m2) | БРГП (m2) | спратност | број корисника |
| 1. | „Принцеза Оливера” | Гаврила Принципа 65 | 2100 | 426 | П | 110 |
| 2. | „Краљица Марија” | Милоша Поцерца 6 | 1123 | 500 | П+1+Пк | 156 |
| 3. | „Краљица Јелена Анжујска” | Вишеградска 27 | 2600 | 981 | П+1 | 168 |
| 4. | „Анђелак” | Бирчанинова 18а | 2600 | 921 | П+1+Пк | 168 |
| 5. | „Пионирски центар” | Козјачка 3 | 3840 | 180 | П | 30 |
| 6. | „Пчелица” | Сењачка 46 | 3644 | 1361 | П | 200 |
| 7. | „Теразије” | Краља Милана 4 | / | 233 | 1. спрат | 73 |
| УКУПНО | | | | | | 905 |

Капацитети ових објеката су попуњени и не могу прихватити популацију предшколске деце из граница Просторног плана.

Приликом планирања комплекса дечјих установa, а према општим условима за планирање и уређивање комплекса за изградњу комбиноване дечје установе, потребно је задовољити следеће нормативе:

Табела 21. Нормативи за планиране предшколске установе

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативи за планирање објеката КДУ | |
| Објекат m² /кориснику | 6,5–7,5 m²/кориснику |
| Капацитет објекта | максимално 270 деце |
| Површина парцеле | 15–18 m²/кориснику |
| Максимална спратност | П+1 |
| Паркирање | Обезбедити ван грађевинске парцеле |
| Потребан број ПМ | 1ПМ/групи предшколске деце  (предшколска установа садржи јаслице – 1/3 капацитета са бројем деце у групи 15 и вртић – 2/3 капацитета са бројем деце у групи 24) |

Саставни део функције и ликовности објеката је озелењавање комплекса и уређење слободних површина. Да би задовољио очекиване функције, отворени простор предшколске установе мора да пружи услове за безбедан боравак у њему, да задовољава здравствено-хигијенске услове (осунчан и оцедит), опрему која обезбеђује богатство и креативност игре, зелене површине, посебно дрвеће са развијеним крошњама које обезбеђују довољно хладовине и др. Просторно функционалну организацију зелених површина у оквиру планираних комплекса дечијих установа треба ускладити са примарном наменом, као и са диспозицијом објеката, њиховом висином и естетским обликовањем, експозицијом и нагибом терена, дубином и врстом подлоге за садњу, нивоом подземних вода, као и са положајем постојећих и планираних подземних инсталација.

С обзиром на то да планирани број становника у обухвату Просторног плана износи 17.700, очекује се око 1.858 деце предшколског узраста (10,5% од планираног броја становника). Потребно је обезбедити упис 70% од укупног броја деце предшколског узраста, односно 1.301 деце за боравак у дечјим установама. Имајући у виду планирану изградњу, као и анализу величине популације предшколске деце, констатована је неопходност изградње три нова објекта комбиноване дечје установе максималног капацитета (270 корисника), као и седам депанданса (у средишњем делу обухвата Просторног плана) са максимално 60, односно 2x80 деце смештених у оквиру објеката друге намене (у приземљу или на подијуму објеката). Остварени нормативи за величину комплекса за објекте комбиноване дечје установе износе око 15 m² комплекса/кориснику, односно 6,5 m² БРГП/кориснику. Ангажована површина земљишта за све објекте КДУ износи око 1,24 ha, док укупна потребна БРГП износи око 8.450 m².

Табела 22. Капацитети планираних предшколских установа

| бр. | назив | блок | П комплекса  (m2) | БРГП  (m2) | спратност | број корисника |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | КДУ 1 | 8 | 4.311 | 1.755 | П+1 | 270 |
| 2 | КДУ 2 | 16 | 4.353 | 1.755 | П+1 | 270 |
| 3 | КДУ 3 | 30 | 4.060 | 1.755 | П+1 | 270 |
| 4 | депанданс Д1 | 12 | – | 390 | – | 60 |
| 5 | депанданс Д2 | 17 | – | 520 | – | 80 |
| 6 | депанданс Д3 | 18 | – | 520 | – | 80 |
| 7 | депанданс Д4 | 21 | – | 455 | – | 70 |
| 8 | депанданс Д5 | 23 | – | 455 | – | 70 |
| 9 | депанданс Д6 | 24 | – | 455 | – | 70 |
| 10 | депанданс Д7 | 25 | – | 390 | – | 60 |
| УКУПНО | | | 12.724 | 8.450 |  | 1.300 |

| Правила грађења | КОМБИНОВАНЕ ДЕЧЈЕ УСТАНОВЕ  КДУ1 (ЈС-4); КДУ2 (ЈС-7); КДУ3 (ЈС-9) |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | КДУ1: Грађевинска парцела ЈС-4  КДУ2: Грађевинска парцела ЈС-7  КДУ3: Грађевинска парцела ЈС-9  – планом је дефинисана грађевинска парцела комбиноване дечје установе. Није дозвољена њена даља парцелација  – величина парцеле ЈС-4 је око 4.311 m²  – величина парцеле ЈС-7 је око 4.353 m²  – величина парцеле ЈС-9 је око 4.060 m² |
| Намена | – планирана намена објекта је предшколска установа.  – организовани дневни боравци (васпитања, образовања и здравствене заштите) деце предшколског узраста планирани су као комбинована дечја установа – јасле и вртић;  – капацитет макс. 270 деце;  – на парцели није дозвољена изградња помоћних објеката, изузев отворених терена и урбаног мобилијара за игру и боравак деце на отвореном. |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинском линијом. Није обавезно постављање објеката или делова објеката на грађевинску линију, већ у простору који је дефинисан грађевинским линијама;  – објекти су по типологији изградње слободностојећи објекти;  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија;  – дозвољена је изградња више објеката на парцели;  – уколико се планира више објеката на парцели растојање објекта од другог објекта у односу на фасаду са отворима мора бити најмање 1 висина објекта, а у односу на фасаду без отвора 1/2 те висине; |
| Индекс изграђености (И) | – КДУ1: И=0,40; БРГП/кориснику: 6,5 m2; комплекс/кориснику: 16,00 m2;  – КДУ2: И=0,40; БРГП/кориснику: 6,5 m2; комплекс/кориснику: 16,11 m2;  – КДУ3: И=0,43; БРГП/кориснику: 6,5 m2; комплекс/кориснику: 15,04 m2; |
| Висина венца објекта | – максимална висина венца објекта је 8,5 m у односу на нулту коту  – максимална спратност је П+1. |
| Кота приземља | – кота приземља планираних објеката не може бити нижа од коте терена;  – кота приземља планираних објеката може бити максимум 1,2 m виша од нулте коте |
| Услови за слободне  и зелене површине | – потребно је обезбедити минимално 8–10 m2 слободних и зелених површина по детету;  – од укупно планираних слободних и зелених површина, максимално 40% може да буде под застртим површинама (стазе, платои, дечја игралишта и сл.);  – обезбедити минимално 15% зелених површина у директном контакту са тлом у односу на укупну површину парцеле;  – формирати заштитни зелени појас ободом парцеле;  – дуж граница парцеле формирати фиксну ограду у комбинацији са живом оградом или пузавицама;  – садни материјал треба да има високе биолошке и декоративне вредности, при чему се не смеју користити биљне врсте (токсичне и алергогене, врсте са бодљама и отвореним плодовима, медоносне врсте и сл.) које, због својих карактеристика могу да изазову нежељене ефекте;  – посебну пажњу треба обратити на избор справа на дечијим игралиштима (пењалице, њихалице, клацкалице, провлачнице, вртешке, кућице и остало), које треба да задовоље потребе за свим физичким активностима деце одређеног узраста, као и да развијају машту и подстичу креативност |
| Решење  саобраћаја/паркирања | – колски и пешачки приступ предшколској установи обезбеђен је са ободних саобраћајница;  – потребан број паркинг места: 14 ПМ/објекту у оквиру уличног паркирања |
| Архитектонско  обликовање | – применити материјале у складу са наменом;  – потребно је максимално користити нова техничка и технолошка решења у циљу енергетски ефикасне градње;  – при пројектовању објеката, уколико је могуће, обезбедити јужну оријентацију за групне собе |
| Услови за ограђивање парцеле | – обавезно је ограђивање комплекса. Парцелу предшколске установе оградити оградом максималне висине 1,5 m (зидани део максималне висине 0,6 m), у комбинацији са живом оградом или пузавицама |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани КДУ налазе се у инжењерскогеолошком рејони IIБ 2. При изградњи и експлоатацији објеката неопходна је примена адекватних мера у циљу елиминисања негативног утицаја подземне воде  – у зависности од статичких и грађевинских карактеристика објеката, фундирање се може извести плитко уз претходну замену подтла материјалом повољних физичко-механичких својстава, насипањем и израдом тампонског слоја  – у даљој фази пројектовања извести детаљна геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима и Правилником о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања |

**4.4.5.2. Комбиновани објекат здравствене и социјалне заштите**

У оквиру границе Просторног плана нема евидентираних постојећих објеката примарне здравствене заштите.

У контактној зони, уз саму границу Просторног плана налазе се два објекта примарне здравствене заштите:

– Метадонски центар; и

– Завод за здравствену заштиту радника „Железнице Србије”.

На територији општине Савски венац евидентирани су и следећи објекти:

– Дом здравља Савски венац – централни објекат;

– I Здравствена станица (у П+1 пословно стамбеног објекта);

– II Здравствена станица (у Су+П пословно стамбеног објекта); и

– школски диспанзер у Улици војводе Миленка 35.

Табела 23. Постојеће установе примарне здравствене заштите у контактној зони и окружењу

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Бр. | Назив | Општина | Адреса | БРГП (m²) | П комплекса (m²) | Спратност |
| 1 | Метадонски центар | Савски венац | Гаврила Принципа 43 | 223 | 600 | П+1 |
| 2 | Завод за здравствену заштиту радника „Железнице Србије” | Савски венац | Савска 23 | – | 1287 | Су+П+3 |
| 3 | ДЗ Савски венац – централни објекат | Савски венац | Пастерова 1 | 5185 | 7882 | Су+П+2 |
| 4 | I Здравствена станица | Савски венац | Ломина 39 | 220 | 600 | П+7 |
| 5 | II Здравствена станица | Савски венац | Војводе Миленка 6 | 63 | 637 | Су+П+6 |
| 6 | Школски диспанзер | Савски венац | Војводе Миленка 35 | 1164 | 295 | П+3 |

Димензионисање објеката примарне здравствене заштите врши се према следећим нормативима:

Табела 24. Нормативи за планиране објекте примарне здравствене заштите

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативи за планирање објеката ПЗЗ | |
| Објекат m²/гравитирајућег становника | 0,09–0,27 m² |
| Парцела m²/ становника гравит. подручја | 0,12–0,36 m² |
| Максимална спратност | П+1 – П+2 |
| Паркирање | 1 ПМ на 4–5 запослених на парцели |

За планирани број становника у оквиру обухвата Просторног плана који износи 17.700, потребна је изградња једног новог објекта.

У складу са условима Секретаријата за социјалну заштиту града Београда*,*у обухвату Просторног плана јe планирана и реализација следећих установа социјалне заштите:

– дневни боравак за одрасла и стара лица; и

– дневни боравак за децу ометену у развоју.

Планирани капацитети социјалне заштите, укупне БРГП око 800 m², су предвиђени у оквиру приземља комбинованог објекта, који је планиран на грађевинској парцели ЈС-12, у блоку 33, површине око 0,24 ha.

| Правила грађења | КОМБИНОВАНИ ОБЈЕКАТ ЗДРАВСТВЕНЕ И СОЦИЈАЛНЕ ЗАШТИТЕ  СЗЗ (ЈС-10) |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | СЗЗ: Грађевинска парцела ЈС-10  – за комбиновани објекат социјалне и здравствене заштите планирана је грађевинска парцела ЈС-10, у блоку 30, површине око 0,24 ha  – планом дефинисане границе наведене грађевинске парцеле није дозвољено мењати |
| Намена | – установе социјалне заштите планирати у приземљу објекта.  – на првом и другом спрату објекта планирати садржаје здравствене станице |
| Положај објекта  на парцели | – објекат постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинском линијом  – подземна грађевинска линија не сме да пређе грађевинску линију  – планира се слободностојећи објекат |
| Индекс изграђености (И) | – максимални индекс изграђености парцеле износи И=1,0  – применом параметара остварују се нормативи:  – 0,09 m² објекта/становнику (0,09–0,27 према нормативима);  – 0,14 m² парцела/становнику (0,12–0,36 према нормативима)  – оријентациона БРГП дела објекта намењеног социјалној заштити је око 800 m², БРГП здравствене станице је око 1.600 m². Укупна БРГП објекта је око 2.400 m² |
| Висина венца објекта | – максимална спратност је П+2  – максимална кота венца објекта је 12 m у односу на коту приступне саобраћајнице |
| Кота приземља | – кота приземља планираних објеката не може бити нижа од коте терена  – кота приземља планираних објеката може бити максимум 1,2 m виша од нулте коте |
| Услови за слободне  и зелене површине | – потребно је обезбедити минимално 20% зелених површина у директном контакту са тлом;  – дуж саобраћајница треба да буде формиран зелени заштитни појас дрвећа и шибља ради заштите од прашине и буке;  – приликом формирања паркинг простора извршити засену садњом дрворедних садница;  – слободне површине у оквиру комплекса планирати као површине озелењене дрвећем, шибљем и травњацима. У складу са расположивим простором, предвидети малу површину озелењену дрвећем, шибљем и перенама са клупама и осталим припадајућим мобилијаром намењену краткотрајном задржавању корисника |
| Решење  саобраћаја/паркирања | – колски и пешачки приступ објекту остварити са ободних саобраћајница;  – потребан број паркинг места решавати на парцели према нормативу: 1ПМ/4–5 запослених |
| Архитектонско  обликовање | – при изградњи нових објеката потребно је примењивати савремена архитектонска решења која треба да су у складу са његовом функцијом и непосредним окружењем  – максимално користити нова техничка и технолошка решења у циљу енергетски ефикасније градње |
| Услови за ограђивање парцеле | – дозвољава се ограђивање комплекса комбинацијом транспарентне и живе ограде максималне висине 1,5 m |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекат налази се у инжењерскогеолошком рејону IIБ 2. При изградњи и експлоатацији објеката неопходна је примена адекватних мера у циљу елиминисања негативног утицаја подземне воде  – у зависности од статичких и грађевинских карактеристика објеката, фундирање се може извести плитко уз претходну замену подтла материјалом повољних физичко–механичких својстава, насипањем и израдом тампонског слоја  – у даљој фази пројектовања извести детаљна геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима и Правилником о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања |

**4.4.5.3. Објекти културе и креативних индустрија**

Имајући у виду да су садржаји културе катализатор унапређења урбанитета, подизања атракције простора, стандарда становништва и да делатности у области културе могу значајно да допринесу социјалној и економској обнови подручја приобаља реке Саве, Просторним планом је предвиђено повећање површина и садржаја намењених култури (укупна планирана БРГП је око 37.144 m², што представља 2% од укупних планираних капацитета).

У сарадњи са Министарством културе Републике Србије и Секретаријатом за културу града Београда дефинисани су капацитети и врсте објеката.

У оквиру подручја Просторног плана дефинисане су три зоне са различитим садржајима културе:

– подручје Савамале (зона Карађорђеве улице) – културно-историјски дистрикт;

– „Савски трг” (Зграда старе железничке станице) – садржаји културе од националног значаја; и

– окретница, ложионица и водоторањ железничке станице – центар сценских уметности.

КЛ1-КЛ3 – подручје Савамале (зона Карађорђеве улице) – културно-историјски дистрикт

У складу са Условима и мерама заштите културних добара и добара која уживају претходну заштиту и диспозицијом простора у контексту већ изграђене урбане структуре у контактном подручју планирана је изградња са дефинисаним параметрима и наменом објеката. Постојећи амбијент подручја Савамале и условљености институције заштите споменика културе определили су задржавање и унапређивање културно-уметничког тренда који Савамала има у последњих пет година. По принципима урбане обнове великим делом је сачувана постојећа урбана матрица и парцелација и дефинисани су капацитети и висинска регулација објеката према висини завршне коте венаца споменика културе (хотeл „Бристол” – 18,5 m).

При пројектовању и изградњи свих нових објеката потребно је остварити висок естетски стандард с обзиром на атрактивност и осетљивост простора и кореспонденцију са објектима у окружењу.

На неизграђеним парцелама (или деловима парцела) између објеката, слободне површине могу бити задржане као продори према обали и уређене као површине за јавно коришћење (нпр. терасе на површинама остале намене) и адекватно уређене пратећим мобилијаром.

Правила грађења

КЛ 1 – блок 1 је са изузетком кат. парцеле број 440/1 и објекта у Улици браће Крсмановић број 8, у потпуности намењен култури и предвиђен је за центар – комплекс креативне индустрије, музеј фотографије, дизајна и др. (КЛ1). Објекте у Улици браће Крсмановић бр. 4, 6 и 8, културно-историјских вредности, који представљају део некадашњег амбијента Савамале, неопходно је сачувати као део грађевинског и историјског наслеђа овог дела престонице, и у њиховом даљем третману, осим њиховог задржавања у оквиру постојећег габарита, сачувати и њихов директан контакт са реком.

Фасаде оријентисане ка реци посебно третирати као део градске сцене у оквиру целокупног приобаља.

КЛ 2 – објекат културе намењен креативној индустрији (КЛ2) у блоку 2, планира се на парцели ЈС-2 (постојећа катастарска парцела 432/1 КО Савски венац), у складу са постојећом наменом овог простора који представља нуклеус креативне урбане културе и већ препознатљивог алтернативног приступа различитим културним манифестацијама и активностима. Планира се реконструкција постојећих објеката на парцели или изградња новог у складу са следећим параметрима:

– индекс изграђености: 2,4

– индекс заузетости: 75%

– спратност објеката: обавезно усклађивање са висином венца Београдске задруге

– минимални проценат зелених и незастртих површина: 10%

Приликом изградње новог објекта, неопходно је на парцели у оквиру подземне гараже или површинског паркирања обезбедити минимално 40 ПМ.

Такође, у блоку 2 за објекте у оквиру зоне К1, планирано је увођење садржаја комерцијалне културе уз удео других комерцијалних садржаја од 20%, у складу са карактером и наменом суседних парцела.

За локацију КЛ2 са сквером СК1 у Травничкој улици, обавезна је израда јединственог јавног архитектонско-урбанистичког конкурса.

КЛ 3 – у блоку 3 је локација на којој се налази постојећи објекат Београдске задруге. Објекат Београдске задруге, поред зграде Железничке станице, представља културно историјски и естетски најзначајнији објекат на територији обухваћеној Просторним планом. Као културно добро од великог значаја за Републику Србију подлеже строгим конзерваторским мерама заштите. Потребна и неопходна интервенција на објекту је реконструкција садашње централне куполе и враћање некадашње две (мање) куполе постављене над ризалитима фасада оријентисаних према Херцеговачкој и Травничкој улици. Планирана намена објекта Београдске задруге је музеј (архитектуре или др.).

Зелене површине на парцелама објеката културе треба да допринесу естетском квалитету и атрактивности простора, али и да унапреде микроклиматске услове локација. Приликом пејзажног уређења простора око објеката културе (на припадајућој парцели), треба поштовати следећа правила:

– обезбедити минимално 10% зелених површина у директном контакту са тлом, у односу на површину катастарске парцеле;

– за озелењавање користити декоративне врсте дрвећа и шибља, цветне врсте, топијарне облике, организоване у композиције и партерна уређења;

– материјале за поплочање, као и урбани мобилијар, ускладити са стилом појединачних објеката; и

– препоручује се озелењавање равних кровова надземних објеката на минимално 30 cm земљишног супстрата.

Инжењерско-геолошки услови

Терен је у површинском делу изграђен од алувијалних седимената у оквиру којих су заступљени седименти фације мртваја у дебљини 2–3 m и седименти фације поводња у дебљини 4–9 m.

На мањем делу истражног простора испод алувијалних седимената заступљени су и алувијално-језерски седименти у дебљини 1–3 m. Алувијални седименти прекривени су рецентним творевинама – насутим тлом дебљине 3–4 m. Подину квартарних седимената изграђују кречњаци и подређено лапори бадена. Због близине некадашње обалске линије кречњаци се налазе на различитим дубинама 10–15 m од површине терена у предметној зони према досадашњим истраживањима). Дубина до кречњака може да варира на врло кратком растојању због израженог палеорељефа кречњака. Терен је заравњен, прекривен старом урбанизацијом. Ниво подземне воде варира у зависности од водостаја реке Саве. Досадашњим истраживањима утврђен је на коти 72,00–74,00 mnv. Максимални ниво воде треба очекивати у хипсометријском распону 74,50–75,00 mnv.

Због високог нивоа подземне воде и мале носивости алувијалних седимената овај део терена сврстан је у условно повољне терене при урбанизацији.

При изградњи и експлоатацији објеката неопходна је примена адекватних мера у циљу елиминисања негативног утицаја подземне воде до коте 75,00 mnv.

У зависности од статичких и грађевинских карактеристика објеката, фундирање се може извести на два начина – плитко или дубоко фундирање. За објекте малог специфичног оптерећења препоручује се варијанта плитког фундирања. У том случају могуће је фундирање објекта уз претходну замену подтла материјалом повољних физичко механичких својстава, насипањем и израдом тампонског слоја. При изради објеката већег специфичног оптерећења неопходно је дубоко фундирања путем шипова које треба ослонити у кречњацима односно лапорима.

Начин фундирања може се изабрати тек након детаљних инжењерскогеолошких истраживања и геостатичке анализе.

КЛ 4–5 – Савски трг (зграда Железничке станице) – садржаји  
културе од националног значаја

У Блоку 11 планирана су два комплекса намењена култури (КЛ4 и КЛ5).

КЛ 4 – Непосредно уз комплекс КЛ5 и у залеђу објекта Железничке станице, на парцели ЈС-13 је планирана изградња музејског или галеријског објекта са оријентацијом ка планираној улици САО 6.

КЛ 5 – У склопу комплекса се налази зграда старе Железничке станице. Доминантна диспозиција овог објекта из правца Немањине улице, његов културно историјски значај и репрезентативна архитектура, одредили су и планирану намену целог комплекса за мултифункционални центар који треба да обухвати:

– дворану која би капацитетом и техничким карактеристикама омогућила представљање најразличитијих, али и најзахтевнијих облика сценског извођења;

– музеј железнице;

– галерију; и

– библиотеку са медијатеком (одељење за децу и одрасле, читаонице – класична и електронска, мултифункционалне сале за одвијање културно-образовних програма).

Правила грађења

У комплексу КЛ4 планирана је изградња у складу са следећим параметрима:

– индекс изграђености: 2,4

– индекс заузетости: 50%

– висина објеката: максимално 20 m

– Минимални проценат зелених и незастртих површина: 25%

Планирана БРГП у оквиру комплекса КЛ4 је 8.500 m2. Максимална висина новог објекта је 20 m. Приликом изградње новог објекта, неопходно је на парцели у оквиру подземне гараже обезбедити минимално 90 ПМ.

За локацију КЛ4 обавезна је израда јавног архитектонско-урбанистичког конкурса.

Планирана БРГП у оквиру комплекса КЛ5 је 11.000 m2. Максимална висина планираних објеката је 12 m, изузетно 15–18 m за потребе изградње дворане (спратност од П+1 до П+2). У даљим фазама спровођења Просторног плана (урбанистичко-архитектонски конкурс и техничка документација), прецизно утврдити капацитете анекса и њихову висину, у сарадњи са службом заштите. Максимални индекс заузетости парцеле је 30%.

Интервенција на постојећем објекту Железничке станице, као и доградња, могућа је уколико се истраживањима утврди да предметни објекат и тло могу да издрже планирану интервенцију. Потребно је урадити статичку и геостатичку анализу (постојећа и допунска оптерећења од објекта, врста, начин и дубина фундирања).

Минимални проценат зелених и незастртих површина је 25%. Пејзажно архитектонско уређење зелене површине у оквиру КЛ5 треба да је у складу, како са стилом градње објекта, тако и са стилом пејзажног уређења новопланираног Савског трга (Т) испред објекта културе. За озелењавање користити декоративне врсте дрвећа и шибља, цвећа и травњака, организоване у композиције и партерна уређења. За поплочавање стаза и платоа користити висококвалитетне и декоративне материјале у складу са амбијенталним окружењем, безбедне за коришћење у свим временским условима. Предвидети увођење високо квалитетног и дизајнираног мобилијара у складу са репрезентативним садржајима културе и трга. Обезбедити осветљење зелене површине, а изворе светлости усмерити ка тлу.

Зграда железничке станице је културно добро од великог значаја за Републику Србију и подлеже строгим конзерваторским мерама заштите.При реконструкцији овог објекта, односно пројектовању и изградњи анекса неопходна је непосредна сарадња са Заводом за заштиту споменика културе града Београда.

За локацију КЛ5 обавезна је израда јединственог јавног архитектонско-урбанистичког конкурса који треба да обухвати и Савски трг (Т).

Такође, у оквиру комплекса КЛ5 планирана је изградња јавне подземне гараже од око 220 ПМ.

Инжењерско-геолошки услови

Имајући у виду број паркинг места неопходно је извођење ископа од око 7–10 m. Овај ископ захтева адекватне мере обезбеђења. Са овом дубином ископа залази се у ниво подземне воде (ниво подземне воде према фонду постојеће геолошке документације је на дубини од 4,10 m од површине терена). У овом случајевима током ископа доћи ће до продора воде у ископ, а самим тим и до отежаних услова извођења ископа, те је неопходна припрема градилишта за обарање нивоа подземне воде и израду дренажа. Средине у којима ће се вршити темељни ископ према GN-200 припадају II категорији земљишта. Начин заштите ископа, тротоара, подземних инсталација, као и начин хидротехничке заштите објекта разрадити посебним пројектом заштите ископа. Ископе треба планирати у периоду хидролошког минимума, без застоја и у што краћем временском периоду. Носивост и слегање неће бити ограничавајући фактор, јер ће растерећење земљаних маса бити веће од допунског оптерећења од објекта. За следеће фазе пројектовања неопходно је извести законом прописана геотехничка истраживања. Посебан акценат треба дати на израду пијезометара у циљу осматрања нивоа подземне воде и хемијску анализу агресивности воде на бетон.

КЛ 6 – окретница, ложионица и водоторањ железничке станице  
– центар сценских уметности

У Блоку 25 планиран је комплекс намењен култури (КЛ6) у оквиру кога се налази објекат старе ложионице и окретнице железничке станице. Начелно, објекти и простор комплекса су замишљени као низ сцена у простору које би омогућиле различите уметничке и сценске активности. Активан приступ заштити наслеђа техничке културе кроз промену намене и употребе објеката, треба да омогући нову презентацију културног наслеђа и сагледавање историјског и архитектонско-урбанистичког значаја овог простора. Објекат водоторња се налази ван комплекса КЛ6, у оквиру планиране саобраћајне површине испод моста „Газела”.

Правила грађења

Планирана БРГП у оквиру комплекса је 7.000 m2. Максимална висина планираних објеката је 12 m (спратност П+2).

Максимални индекс заузетости на парцели је 30%. Интервенција на постојећем објекту, као и доградња, могућа је уколико се истраживањима утврди да предметни објекат и тло могу да издрже планирану интервенцију. Потребно је урадити статичку и геостатичку анализу (постојећа и допунска оптерећења од објекта, врста, начин и дубина фундирања).

Минимални проценат зелених и незастртих површина је 25%.

Потребно је:

– пејзажно-архитектонским уређењем простора подржати основну замисао организације укупног комплекса као низа сцена које би омогућиле различите уметничке и сценске активности;

– системом стаза повезати све делове зелене површине;

– за поплочавање стаза и платоа користити висококвалитетне и декоративне материјале у складу са амбијенталним окружењем, безбедне за коришћење у свим временским условима;

– за озелењавање користити декоративне врсте дрвећа и шибља, цвећа и травњака, организоване у композиције и партерна уређења;

– користити високо квалитетан и добро дизајниран мобилијар; и

– обезбедити осветљење зелене површине, а изворе светлости усмерити ка тлу.

Окретница, ложионица и водоторањ железничке станице представљају добро под претходном заштитом, па је за заштиту, реконструкцију, изградњу и остваривање нове функције објеката и простора неопходна непосредна сарадња са Заводом за заштиту споменика културе града Београда.

Приликом изградње комплекса, неопходно је на парцели обезбедити минимално 70 ПМ.

За локацију КЛ6 обавезна је израда јавног архитектонско-урбанистичког конкурса који треба да обухвати и објекат водоторња.

**4.4.5.4. Спортске површине и објекти**

Концепт развоја спортско-рекреативних активности на планском подручју заснован је на реализацији спортских објеката у оквиру површина друге намене.

Просторним планом су предвиђени следећи спортски објекти:

– бициклистичке стазе у оквиру планираних јавних саобраћајних површина у зони приобаља;

– трим стазе у оквиру планираних зона становања са делатностима и планиране зелене површине – парка;

– отворени спортски терени у оквиру планираних зелених површина – паркова;

– школски спортски објекти (отворени спортски терени и фискултурне сале) у оквиру планираних комплекса основних школа.

Планирани спортски објекти морају бити реализовани у складу Законом о спорту („Службени гласник РС”, бр. 24/11, 99/11 – др. закон и 99/11 – др. закон). С тим у вези, планирани спортски објекти морају бити доступни свима, као и посебно прилагођени и приступачни лицима са посебним потребама (деца, старе особе и особе са инвалидитетом).

Планирани спортски објекти се димензионишу у складу са националним стандардима за планирану спортску намену, а њихова реализација се усклађује са правилима уређења и грађења намена и зона у оквиру којих се планирају.

**4.4.5.5. Објекат поште**

У складу са планираним садржајима и повећањем потенцијалних корисника у гравитационом подручју, постојећи објекат Поште Београд 6 (ПО) у Савској улици се Просторним планом задржава у постојећем габариту, волумену и намени. Спратност објекта је П+6, БРГП око 9.716 m2.

У циљу обезбеђивања колског приступа објекту, који због планираног саобраћајног решења више није могуће обезбедити на данашњој позицији, Просторним планом је дефинисана функционално припадајућа грађевинска парцела ЈС-12 површине око 3.123 m2.

На парцели је могуће обезбедити паркирање за 25 технолошких стандардних возила, док је паркинг за кориснике и посетиоце обезбеђен у планираној јавној подземној гаражи у блоку.

Након реализације планова Јавног предузећа „Пошта Србије” за потпуно измештање поштанских садржаја и објеката из главног поштанског центра Београд на нову локацију у Земуну и престанком потребе за садашњом наменом и функцијом објекта, могуће је извршити пренамену у објекат јавне намене (култура, образовање, државна управа и сл.) или објекат комерцијалне намене.

**4.4.5.6. Oбјекти посебне намене – ватрогасни пункт**

У складу са Планом генералне регулације мреже ватрогасних станица („Службени лист града Београда”, број 32/13), на планском подручју је планирана ватрогасна станица.

Планирана ватрогасна станица је типа ватрогасног пункта, који је могуће лоцирати у делу објекта друге намене у функцији опште заштите од пожара, експлозија, опасних материја и других акцидентних ситуација.

Планирани ватрогасни пункт је предвиђен у оквиру приземља планираног пословног објекта у блоку 28.

Планирани ватрогасни пункт, максималне БРГП до 500 m², поред просторија за одмор и боравак ватрогасаца и пратећих садржаја, обавезно садржи и гаражни простор за смештај ватрогасних возила (минимум два возила) и ватрогасне опреме.

**4.4.5.7. Попис катастарских парцела за јавне намене**

У оквиру границе Просторног плана дефинисане су грађевинске парцеле јавних намена. Табеларно је дат попис катастарских парцела и њихових делова од којих се формирају парцеле јавних намена.

| Назив улице/ комплекса | Планирана намена | Кат. парц. | Број грађевинске парцеле |
| --- | --- | --- | --- |
| Река Сава | водене површине | КО Савски венац  део парцеле: 3292 | ВП-1 |
| Река Сава | водене површине | КО Савски венац  део парцеле: 3292 | ВП-2 |
| Река Сава | водене површине | КО Савски венац  део парцеле: 3292 | ВП-3 |
| Река Сава | водене површине | КО Савски венац  део парцеле: 3292 | ВП-4 |
| Река Сава | водене површине | КО Савски венац  део парцеле: 3292 | ВП-5 |
| Река Сава | водене површине | КО Савски венац  део парцеле: 3292 | ВП-6 |
| ПР3 | водене површине | КО Савски венац  делови парцела: 3292, 1508/1 | ВП-7 |
| ПР3 | водене површине | КО Савски венац  делови парцела: 3292, 1508/1 | ВП-8 |
| ПР3 | водене површине | КО Савски венац  делови парцела: 3292, 1508/1 | ВП-9 |
| ПР3 | водене површине | КО Савски венац  делови парцела: 3292, 1508/1 | ВП-10 |
| ПР3 | водене површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/165, 1496/3, 1508/170, 1576, 1508/169, 1508/166, 1508/168, 1508/167, 1506/2  делови парцела: 3292, 1508/1, 1506/1, 1496/2, 438/1, 1577, 1503, 1505/1, 1505/2, 1508/305, 1574, 1508/164, 1508/171, 1575, 1573, 1505/3, 1508/301, | ВП-11 |
| ПР3 | водене површине | КО Савски венац  делови парцела: 3292, 438/1 | ВП-12 |
| ПР3 | водене површине | КО Савски венац  делови парцела: 3292, 1508/1, 438/1, 438/2 | ВП-13 |
| Река Сава | водене површине | КО Нови Београд  део парцеле: 6628/1 | ВП-14 |
| Река Сава | водене површине | КО Нови Београд  део парцеле: 6628/1 | ВП-15 |
| Река Сава | водене површине | КО Нови Београд  део парцеле: 6628/1 | ВП-16 |
| Река Сава | водене површине | КО Нови Београд  део парцеле: 6628/1 | ВП-17 |
| Река Сава | водене површине | КО Нови Београд  део парцеле: 6628/1, 6628/2, | ВП-18 |
| Река Сава | водене површине | КО Нови Београд  део парцеле: 6628/2 | ВП-19 |
| Улица Милентија Поповића | саобраћајне површине | КО Нови Београд  делови парцела: 6657, 6663 | СП1 |
| Булевар Зорана Ђинђића | саобраћајне површине | КО Нови Београд  делови парцела: 2309/3, 2829/1, 2309/4, 2828/1 | СП2 |
| Улица Владимира Поповића | саобраћајне површине | КО Нови Београд  целе парцеле: 2341/37, 2341/38, 2341/4, 2342/4, 2341/43, 2344/6, 2341/45, 2341/16, 2344/4, 2344/3, 2341/47, 2341/48, 2341/44, 2341/18, 2341/39, 2341/3, 6662/3, 2341/40, 2342/5, 2344/5, 2344/2, 2344/1, 2341/17  делови парцела: 2828/1, 2309/4, 6662/4, 6683/2, 2309/15, 2826, 6683/1, 2341/42, 2341/19, 2339/2, 2350/2, 2340/3, 2341/5, 2309/18, 2309/17, 2341/46, 2341/41, 2339/3, 2342/2, 2341/20, 2341/23, 2795, 2339/1, 2340/2, 2350/1, 6662/2, 6662/1, 2341/33, 2341/1, 2342/1, 2309/3, 2785, 2778, 2784, 2776 | СП3 |
| Булевар Михајла Пупина | саобраћајне површине | КО Нови Београд  делови парцела: 6643, 2339/2, 2350/2, 2340/3 | СП4 |
| Улица земунски пут | саобраћајне површине | КО Нови Београд  цела парцела: 2396  делови парцела: 2826, 6683/1, 2387, 2386, 2385, 2375/3, 2375/2, 2359, 2717/4, 2717/2, 2717/1, 2345/1, 2350/1, 6662/4, 2395/2, 2392, 2397, 2398, 2395/1, 2399, 2716 | СП5 |
| Улица црногорска | саобраћајне површине | КО Савски венац  део парцеле: 7 | СП6 |
| Улица САО 9 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 7, 1508/1, 438/1, 438/2, 451/1, 455/1, 455/2, 422/1, 449, 450, 460, 445 | СП7 |
| Улица Браће Крсмановић | саобраћајне површине | КО Савски венац  део парцеле: 422/1 | СП8 |
| Улица травничка | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 440/2, 441  делови парцела: 422/1, 451/1, 1508/1, 440/1 | СП9 |
| Улица Карађорђева | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 407, 473/6, 406, 1, 473/1, 473/4, 474, 477, 462/2, 334, 369/1, 472, 3/2 | СП10 |
| Улица мостарска | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле:  делови парцела: 448, 449, 450, 452, 455/1, 455/2, 422/1 | СП11 |
| Улица зворничка | саобраћајне површине | КО Савски венац  цела парцела: 447 | СП12 |
| Улица САО 8 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/2, 462/1, 465/1, 445, 468, 469, 473/6, 464/1 | СП13 |
| Улица САО 9 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/3, 462/1, 470, 473/1, 472, 468 | СП14 |
| Улица земунски пут | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1496/2, 1508/1, 438/1, 1508/4, 1508/3, 473/6, 1508/2 | СП15 |
| Кружни ток | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/4, 1508/3, 473/6, 462/2, 1508/24 | СП16 |
| Улица САО 1 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/3, 473/6, 473/1, 473/4, 462/2, 473/2 | СП17 |
| Улица САО 8 | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/103, 1508/118, 1508/113,  делови парцела: 1508/1, 1508/119, 1508/104, 1508/110, 1508/109, 1508/105, 1508/120, 1508/101, 1508/122, 1508/123, 1508/107, 1508/108, 1508/102, 1508/100 | СП18 |
| Улица САО 1 | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/62, 1508/61, 1508/55, 1508/86, 1508/57, 1508/59, 1508/60, 1508/56  делови парцела: 1508/1, 1508/92, 1508/54, 1508/26, 1508/4, 1508/25, 1508/58, 1508/24, 1508/85, 1508/34, 1508/23 | СП19 |
| Улица САО 6 | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/290, 1537, 1508/77, 1508/81  делови парцела: 1508/1, 462/2, 1538, 1508/39, 1524 | СП20 |
| Улица САО 4 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 438/1, 1508/306, 1496/1, 1508/1, 1496/2, 1508/1, | СП21 |
| Улица САО 4 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/35, 1508/58 | СП22 |
| Улица САО 4 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/52, 1508/50, 1538 | СП23 |
| Улица САО 7 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 438/1, 1496/2, 1502, 1496/1, 1500/2, 1508/1 | СП24 |
| Улица САО 7 | саобраћајне површине | КО Савски венац  део парцеле: 1508/1 | СП25 |
| Улица САО 3 | саобраћајне површине | КО Савски венац  цела парцела: 1508/129  делови парцела: 1508/1, 1508/294, 1546, 1508/105 | СП26 |
| Улица САО 3 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/101, 1508/100, 1508/98, 1508/99 | СП27 |
| Улица САО 3 | саобраћајне површине | КО Савски венац  део парцеле: 1508/1 | СП28 |
| Улица САО 14 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/40, 1508/41 | СП29 |
| Савски трг | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1, 462/2, 836/1, 812, 811/1, 832, 813/1, 813/2, 811/2, 837/1, 837/2 | СП30 |
| Савски трг | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 811/1, 811/2, 462/2 | СП31 |
| Улица савска | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/312, 1508/43, 1508/47, 1508/310, 1562, 1508/70, 1508/46, 1508/42  делови парцела: 1508/1, 1508/304, 836/2, 1508/197, 836/1, 1508/199, 1508/40, 1508/71, 811/2, 1508/311, 1508/198, 1564, 1508/75, 1508/73, 1508/69, 1508/41, 1508/44, 1508/45 | СП32 |
| Улица САО 2 | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/194, 1508/145, 1508/125, 1508/141, 1508/289, 1508/93, 1508/144, 1508/292  делови парцела: 1508/1, 1508/146, 1508/143, 1508/124, 1508/142, 1508/126, 1508/122, 1508/123 | СП33 |
| Улица САО 1 | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/188, 1508/192, 1508/186, 1508/308  делови парцела: 1508/1, 1508/196, 1508/195, 1508/193, 1508/189, 1508/194 | СП34 |
| Улица САО 10 | саобраћајне површине | КО Савски венац  део парцеле: 1508/1, 1508/ 246, 1508/247, 1567 | СП35 |
| Улица САО 6 | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/200, 1508/202, 1508/244, 1508/271  делови парцела: 1508/1, 1508/206, 1607/1, 1608, 1609, 1610/1, 1567, | СП36 |
| Аутопут | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 10738/4, 10780/5, 10725/3, 1621/1, 1508/234, 1508/251, 1508/291, 10739/4, 1623, 1508/236, 1605/2, 1601, 1508/173, 1508/172  делови парцела: 1508/311, 3292, 1508/1, 10671/7, 10671/9, 10671/3, 1508/267, 1508/266, 1605/1, 1508/304, 836/2, 1508/265, 1508/252, 1508/235, 1508/171 | СП37 |
| Улица САО 1 | саобраћајне површине | КО Савски венац  део парцеле: 1508/1 | СП38 |
| Кружни ток | саобраћајне површине | КО Савски венац  део парцеле: 1508/1, 10666 | СП39 |
| Улица САО 6 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 11121/1, 10663/3, 10661/3, 10121/3 | СП40 |
| Улица САО 13 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 11121/2, 11121/1, 10665/1, 10663/2, 10670/1, 11121/3 | СП41 |
| Улица САО 6 | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/266, 1508/267 | СП42 |
| Булевар војводе Мишића | саобраћајне површине | КО Савски венац  целе парцеле: 10740/6, 11123/3  делови парцела: 11121/1, 11108/3, 11123/1, 10671/3, 10671/7, 10671/9, 1508/1, 10663/1, 11122/1, 10665/3, 10670/2, 10665/1, 10741/1, 11122/3, 10670/3 | СП43 |
| Улица САО 1 | саобраћајне површине | КО Савски венац  цела парцела: 10665/2  делови парцела: 1508/1, 10663/1, 10665/3, 10665/1, 10663/2, 10670/1, 10661/1, 10666 | СП44 |
| Улица Хаџи Николе Живковића | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 472, 470 | СП45 |
| Улица Вишеградска | саобраћајне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1342/1, 891/1 | СП46 |
| Веза САО 7 и Карађорђеве улице | саобраћајне површине | КО Стари град  делови парцела: 22/6, 2007, 69/1 | СП47 |
| Железничка станица | саобраћајне површине | КО Савски венац  цела парцела: 11122/4  делови парцела: 11121/3, 11121/1, 11123/1, 11121/2, 11122/1, 10665/3, 10670/2, 10665/1, 10670/1, 11122/2, 11122/3, 10670/3 | СЖ |
| ЈО1 | инфраструктурне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/3, 462/1 | ИП-1 |
| МРС1 | инфраструктурне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/3, 462/1, 1508/2 | ИП-2 |
| ЦС1 | инфраструктурне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/3, 473/6 | ИП-3 |
| ППС | инфраструктурне површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/264, 1508/263, 1508/265 | ИП-4 |
| МРС2 |  | КО Савски венац  део парцеле: 1508/1, 1508/ 252, 1508/264 | ИП-5 |
| ЦС2 |  | КО Савски венац  део парцеле: 1508/1 | ИП-6 |
| ЈО2 |  | КО Савски венац  део парцеле: 1508/1 | ИП-7 |
| СК1 | зелене површине | КО Савски венац  целе парцеле: 420, 421 | ЗП-1 |
| СК1 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 422/1, 455/2, 449, 444/2, 450 | ЗП-2 |
| СК1 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 455/2, 450 | ЗП-3 |
| П1 | зелене површине | КО Савски венац  целе парцеле: 473/3, 473/7  делови парцела: 473/1, 473/2, 1508/3, 472 | ЗП-4 |
| ЗП2 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/2, 1508/3, 473/6 | ЗП-5 |
| ЗП2 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/2, 1508/3, 462/1 | ЗП-6 |
| ЗП2 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 438/1, 1508/1, 450, 460, 445, 462/1 | ЗП-7 |
| ЗП2 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 438/1, 1508/1, | ЗП-8 |
| ЗП1 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 438/1, 1508/1, 1496/2, 1508/306 | ЗП-9 |
| ЗП1 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/4, 473/6, 1508/19, 1508/16, 1508/17, 1508/13, 1508/12, 1508/7 | ЗП-10 |
| ЗП2 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 462/2 | ЗП-11 |
| Т | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 462/2, 811/1, 811/2 | ЗП-12 |
| Т | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 812, 811/1, | ЗП-13 |
| Т | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 811/1, 811/2, 813/1, 813/2 | ЗП-14 |
| П2 | зелене површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/82, 1508/87, 1508/88, 1508/89,  делови парцела: 1508/1 | ЗП-15 |
| П2 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/195, 1508/196, 1508/194 | ЗП-16 |
| СК2 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1505/1, 1508/293, 1508/294, 1508/295 | ЗП-17 |
| ЗП2 | зелене површине | КО Савски венац  целе парцеле:  делови парцела: 1508/1, 1508/267 | ЗП-18 |
| ЗП2 | зелене површине | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/277, 3292 | ЗП-19 |
| П3 | зелене површине | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/282, 1508/283, 1508/284  делови парцела: 1508/1, 1508/286, | ЗП-20 |
| КЛ1 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  цела парцела: 434 | ЈС-1-1 |
| КЛ1 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  цела парцела: 435 | ЈС-1-2 |
| КЛ1 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  цела парцела: 436 | ЈС-1-3 |
| КЛ1 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  цела парцела: 437 | ЈС-1-4 |
| КЛ1 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  цела парцела: 439 | ЈС-1-5 |
| КЛ2 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  цела парцела: 432/1 | ЈС-2 |
| КЛ3 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  цела парцела: 443 | ЈС-3 |
| КДУ1 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  делови парцела: 468, 469, 470, 472, 1508/2, 462/1 | ЈС-4 |
| КЛ5 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  целе парцеле: 1508/37, 1508/36, 1532, 462/3  делови парцела: 1508/1, 462/2, 1508/307, 811/1, 1526 | ЈС-5 |
| ОШ1 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  цела парцела: 1508/51  делови парцела: 1508/1, 1538, 1508/48, 1508/50, 1508/52, 1508/54 | ЈС-6 |
| КДУ2 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1508/49, 1508/48 | ЈС-7 |
| КЛ6 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  целе парцеле: 1604, 1606, 1508/243, 1508/248, 1508/249, 1508/250  делови парцела: 1508/1, 1605/1, 1607/1, 1608, 1609 | ЈС-8 |
| КДУ3 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  целе парцеле: 10662/1, 10664, 10662/2  делови парцела: 1508/1, 11121/1, 10665/1, 10663/2, 10663/3, 11121/3, 10661/2, 10661/3 | ЈС-9 |
| С33 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 10663/1, 10663/2, 10661/1, 10661/2, | ЈС-10 |
| ОШ2 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  делови парцела: 11121/3, 11121/1, 11121/2, 10665/1, 10663/2, 10670/1, 11122/2 | ЈС-11 |
| ПО | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  целе парцеле: 1533, 1508/309  делови парцела: 1508/1, 1508/38, 811/1 | ЈС-12 |
| КЛ4 | јавне службе, објекти и комплекси | КО Савски венац  делови парцела: 1508/1, 1524, 1526, 1535 | ЈС-13 |

*\* у случају неслагања текстуалног и графичког приказа, меродаван је Графички приказ 5. План грађевинских парцела са планом спровођења.*

**4.4.5.8. Површине и објекти осталих намена**

У делу површина осталих намена, планиране су намене:

– становања и стамбеног ткива; и

– комерцијалних зона и градских центара.

У оквиру простора обухваћеног границом Просторног плана, дефинисано је шест зона намењених становању и стамбеном ткиву (С1–С6). Према типологији изградње, планирани су објекти вишепородичног становања.

У склопу комерцијалних зона и градских центара, дефинисано је пет зона (К1–К5). Под комерцијалним зонама и градским центрима подразумевају се: пословање, хотел, тржни центар (шопинг мол), трговински садржаји, угоститељски садржаји, комерцијални садржаји културе и забаве, комерцијални садржаји образовања и дечјих установа, комерцијални садржаји спорта и пословни апартмани.

Свака зона има своје опште карактеристике које се односе на правила парцелације, претежну намену, положај објекта на парцели, висину или спратност објеката, индекс заузетости, архитектонско и естетско обликовање, уређење слободних и зелених површина, ограђивање, паркирање и инжењерско-геолошке услове, дате табеларно у Одељку 4.6. Правила грађења по зонама. Посебне карактеристике сваке зоне у односу на блокове дефинисане Просторним планом (укупна БРГП намењена изградњи у сваком блоку, специфичности везане за обликовање, намену, спровођење и сл.), дате су у оквиру Одељка 4.13. Преглед урбанистичких параметара по блоковима.

**4.5. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА**

Интерна улична мрежа

Сваки блок у оквиру површина остале намене може имати интерну мрежу улица која се преко површинских раскрсница повезује са примарним саобраћајницама и широм саобраћајном мрежом.

Ширине регулација интерних саобраћајница пројектовати у складу са следећим правилима:

– минимална ширина за приступне улице за двосмерни саобраћај је 9 m (коловоз + 2х1,5 m обострани тротоар), а за једносмерни саобраћај 6 m (коловоз 4 m + 2х1 m обострани тротоар, односно коловоз 4,5 m + 1,5 m једнострани тротоар);

– минимална ширина интегрисаних улица је 5 m;

– минимална ширина колско-пешачких улица износи 6 m за двосмерни, односно 4,5 m за једносмерни саобраћај; и

– минимална ширина комуналних стаза за постављање комуналне инфраструктуре је 3,5 m.

Минималне радијусе, нагибе и коловозну конструкцију предвидети у односу на врсту саобраћаја која се очекује.

Уколико се овакве саобраћајнице завршавају слепо, потребно је предвидети окретницу димензија у складу са потребама противпожарног возила (максимална растојања прописана за дужину црева за гашење пожара или приступ ватрогасних возила).

У фази израде урбанистичког пројекта, пројекта препарцелације и техничке документације неопходно је обавити сарадњу са Секретаријатом за саобраћај града Београда.

Општа правила парцелације

Свака грађевинска парцела мора имати непосредан колски приступ на јавну саобраћајну површину и прикључак на комуналну инфраструктуру.

Просторним планом су дефинисани минимална површина и минимална ширина уличног фронта грађевинске парцеле.

Израда пројекта препарцелације због деобе, укрупњавања делова или целих катастарских парцела у циљу формирања грађевинских парцела, обавезна је за свеграђевинско земљиште планирано за површине остале намене. Кроз израду пројекта препарцелације формирају се грађевинске парцеле без остатка површине која не задовољава услове Просторног плана да буде грађевинска парцела.

У зони К1 (део блокова 1 и 2 и Блок 5), свака катастарска парцела је уједно и грађевинска парцела. Промена њихових граница путем израде пројекта препарцелације у циљу спајања или деобе, целих или делова, није дозвољена.

Општа правила за намену и број објеката на парцели

Компатибилне намене становању и стамбеном ткиву су комерцијалне делатности, јавни објекти и комплекси и наменске гараже.

Компатибилне намене комерцијалним зонама и градским центрима су становање или инфраструктурни објекти (трафо станице) и наменске гараже.

Под комерцијалним зонама и градским центрима у оквиру Просторног плана подразумевају се: пословање, хотел, тржни центар (шопинг мол), трговински садржаји, угоститељски садржаји, комерцијални садржаји културе и забаве, комерцијални садржаји образовања и дечијих установа, комерцијални садржаји спорта и пословни апартмани.

Приземља објеката треба наменити за јавно доступне садржаје који подижу ниво атрактивности и квалитета коришћења простора (кафеи, ресторани, трговине, галерије, агенције и сл.).

Надземно паркирање/гаражу у склопу подијума обавезно је сместити у унутрашњи део подијума, а ободно планирати комерцијалне садржаје.

Дозвољена је изградња више објеката на једној грађевинској парцели уколико њихова диспозиција (међусобно удаљење и удаљења од граница парцеле), задовољава услове прописане Просторним планом.

Објекти на парцели могу бити исте или компатибилне намене.

Општа правила за положај објекта на парцели

Објекте треба постављати у оквиру зоне грађења. Зона грађења је дефинисана грађевинском линијом.

Грађевинске линије могу бити обавезујуће (објекат се у оквиру зоне грађења обавезно једном својом страном поставља на њу) или максималне (објекат се може постављати слободно у оквиру зоне грађења).

Грађевинске линије (обавезујуће и максималне) су приказане на Графичком приказу 4. Регулационо-нивелациони план за грађење објеката и саобраћајних површина са аналитичко-геодетским елементима за обележавање. Као опште правило, грађевинска линија се поклапа са регулационом линијом. Дозвољено је повлачење грађевинске линије у односу на регулациону линију.

У општем случају, објекти по положају могу бити:

– слободностојећи објекти (објекат не додирује ни једну линију грађевинске парцеле);

– двојни објекти (објекат додирује само једну бочну линију грађевинске парцеле);

– објекти у низу (објекат додирује обе бочне линије грађевинске парцеле, осим у прекинутом низу први и последњи); и

– полуатријумски и атријумски (објекат додирује три или четири линије грађевинске парцеле).

Подијум (који са објектима на њему чини једну грађевинску целину) може бити слободностојећи на парцели или једнострано, двострано или тространо узидан са подијумом објекта на суседној или истој парцели.

Уколико се објекат на парцели налази на подијуму, за рачунање међусобног растојања између објеката меродавно је следеће:

– за објекте и делове објеката на истом подијуму, или на подијумима који су једнострано, двострано или тространо узидани, висина подијума не улази у обрачун минималног растојања међу објектима;

– за објекте на различитим подијумима који нису међусобно узидани (у оквиру истог блока или из суседних блокова), висина подијума улази у обрачун минималног растојања међу објектима.

Општа правила за спратност и висину објеката

Максимална висина објеката у Просторном плану је дефинисана, у зависности од зоне, кроз максималну спратност и/или максималну висину објекта од коте приступне саобраћајнице. Меродавна је максимална висина објекта, која се не сме прекорачити без обзира на број спратова.

За објекте компатибилних намена релевантна је висина објеката дефинисана за зону.

Кота приземља стамбеног дела објекта може бити највише 1,2 m виша од коте приступне саобраћајнице.

За објекте осталих намена и објекте који у приземљу имају нестамбену намену, кота приземља може бити највише 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице.

Општа правила за урбанистичке параметре

Просторним планом је за све зоне дефинисан максимални индекс заузетости (З).

Максимална БРГП на нивоу зоне/блока дефинисана је у одељку 4.13. Преглед урбанистичких параметара по блоковима.

Подијум улази у обрачун укупне БРГП на парцели и у индекс заузетости који се може остварити на нивоу зоне у блоку.

У фази спровођења Просторног плана кроз израду урбанистичког пројекта, односно пројекта препарцелације и парцелације, меродавна је максимална висина објеката, проценат зелених и слободних површина и укупна БРГП за зону у блоку, односно блок, који се могу у зависности од решења распоређивати по парцелама/објектима. За парцелу је обавезујући параметар индекс заузетости.

Општи услови за архитектонско и естетско обликовање објеката

Архитектонска обрада објеката треба да буде у складу са наменом и амбијентом (постојећим или новопланираним).

Архитектонско обликовање и третман приземља и подијума мора бити усклађен са обликовањем виших етажа објекта, са циљем да се оствари дијалог између објекта и јавног простора у окружењу.

Није дозвољено обликовање последње етаже објекта у форми мансардног крова.

Под повученом етажом се сматра повлачење фасадног платна последње етаже под углом од 57 степени у односу на хоризонталну раван кровне терасе изнад претпоследње етаже.

Дозвољено је и пожељно озелењавање равног крова на минимално 30 cm земљишног супстрата.

Кровни покривач ускладити са архитектуром објекта, типом крова и примењеним материјалима на фасади.

Општа правила за уређење зелених и слободних површина

За сваку зону је прописана минимална заступљеност зелених површина на парцели мора да буде уређена као зелена површина у директном контакту са тлом (незастрта, порозна површина) или на подземним објектима на парцели (подземним гаражама) или подијумима, на надслоју земље од минимално 1,2 m.

За сваку зону прописан је и минимални проценат зеленила на подземним објектима на парцели (подземним гаражама) или подијумима који се формира на надслоју земље од минимално 1,2 m.

За пејзажно уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина.

Општа правила за ограђивање

У случају да објекат није постављен на грађевинску линију, односно регулациону линију, међупростор треба пројектовати и уредити у складу са архитектонским третманом објекта и јавног простора у окружењу. У блоковима у којима се грађевинска линија планираних објеката не поклапа са регулационом линијом дозвољено је постављање ниске живе ограде (висине максимално 1 m) на регулациону линију.

У унутрашњости блока није дозвољено ограђивање грађевинских парцела.

Општа правила за паркирање

На грађевинској парцели у оквиру подземне/надземне гараже или површинског паркинга обезбедити минимум:

– 1,1 ПМ за сваку стамбену јединицу;

– 1 ПМ на 80 m2 пословног простора;

– 1 ПМ на 66 m2 трговинског простора;

– 1 ПМ на стола са по четири столице угоститељског садржаја;

– 1 ПМ на 100 m2 магацинског простора или свака три запослена; и

– 1 ПМ на 2–10 кревета у зависности од категорије хотела.

У даљој планској разради кроз израду урбанистичког пројекта, преиспитати могућност да се потребе за паркирањем парцеле ГП-3 у Блоку 19, обезбеде у склопу гараже тржног центра, имајући у виду да се ради о атрактивним комерцијалним садржајима у истом блоку, који се могу функционално повезати.

У даљој планској разради кроз израду урбанистичког пројекта, због високог нивоа подземних вода на терену и планиране изградње високих објеката, омогућити увећање параметара укупних БРГП на нивоу блока у зонама С5 и К2 за максималних 10%, а у зонама К3 и К4 за максималних 25% и то искључиво у циљу обезбеђивања надземног паркирања у оквиру објеката, како би се функционисање спроводило несметано. Изузетак од овог правила је зона С5 у Блоку 14.

Општи инжењерско-геолошки услови

У зависности од статичких и грађевинских карактеристика објеката, фундирање се може извести на два начина, као плитко или дубоко фундирање. За објекте малог специфичног оптерећења препоручује се варијанта плитког фундирања. У том случају могуће је фундирање објекта уз претходну замену подтла материјалом повољних физичко-механичких својстава, насипањем и израдом тампонског слоја. При изради објеката већег специфичног оптерећења неопходно је дубоко фундирање путем шипова, које треба ослонити у кречњацима односно лапорцима или алувијално-језерским седиментима. Начин фундирања може се изабрати тек након детаљних инжењерскогеолошких истраживања и геостатичке анализе за сваки објекат појединачно.

Истраживања спровести у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима и Правилником о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања.

Посебни услови и ограничења

Посебни услови и ограничења проистекли из услова надлежних институција, који се односе на коридоре радио фара, сеизмичке услове, ризик од неексплодираних средстава и др, приказани су у Графичком приказу 11. Ограничења урбаног развоја.

*4.6. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ПО ЗОНАМА*

4.6.1. ЗОНА „С1” – Савамала

Стамбена „С1” зона заступљена је у оквиру просторне целине I, у блоковима 2, 3, 4, 6, 7 и 8. Карактеришу је објекти вишепородичног становања максималне висине 20 m, односно максималне висине коте венца 18,5 m (висина објекта хотела „Бристол”, споменика културе). Компатибилна намена у овој зони су садржаји комерцијалних делатности.

| Правила грађења | ЗОНА „С1” |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | – минимална површина грађевинске парцеле је 600 m²  – минимална ширина уличног фронта парцеле је 12 m  – изузетак од правила представља катастарска парцела број 423 КО Савски венац у Блоку 2, где је грађевинска парцела једнака постојећој катастарској парцели  – максимална површина грађевинске парцеле је површина целе зоне у блоку |
| Намена | – становање и стамбено ткиво – вишепородично становање  – Компатибилне намене: комерцијални садржаји до 100% |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама  – грађевинске линије ка јавним саобраћајним површинама су обавезујуће (обавезно је поставити објекат на њих)  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити максимално 85% парцеле  – објекти су слободностојећи, двострано или једнострано узидани.  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл) ван дефинисаних грађевинских линија  – дозвољена је изградња више објеката на парцели  – уколико се планира више објеката на парцели, растојање објекта од другог објекта у односу на фасаду са отворима, мора бити најмање 2/3 висине вишег објекта, а у односу на фасаду без отвора 1/2 те висине Растојања се мере и у односу на друге објекте у блоку и непосредном окружењу |
| Индекс заузетости (З) | – змакс = 70% |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална висина објеката је 20 m  – максимална кота венца објекта је 18,5 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара)  – изузетак од правила је Блок 3, где је максимална висина објеката 15,5 m и усклађује се са висином објекта Београдске задруге |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од приступне коте тротоара јавне саобраћајне површине  – није дозвољено становање у сутерену објекта  – кота приземља може бити максимум 1,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара)  – код објеката који имају нестамбену намену у приземљу, кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара) |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 15% мора бити у директном контакту са тлом  – за планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од 120 cm  – за пејзажно архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина |
| Архитектонско  обликовање | – последњу етажу извести као повучену етажу или поткровље  – повучену етажу реализовати са равним или плитким косим кровом (до 15º), са одговарајућим кровним покривачем и атиком до дозвољене висине венца  – поткровље се реализује са косим кровом до угла од 30 º и одговарајућим кровним покривачем, висина назитка поткровне етаже износи највише 1,60 m рачунајући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома кровне косине  – применити материјале у складу са наменом |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком реони IIБ2 и IIБ3  – досадашњим истраживањима ниво подземне воде утврђен је на коти 72,00–74,00 mnv. Максимални ниво воде треба очекивати у хипсометријском распону 74,50–75,00 mnv  – објекти висине до 20 m, могу се и директно фундирати, али уз услов да им габарити нису разуђени, а да се подтло стабилизује тампоном одговарајуће дебљине. Начин фундирања може се изабрати тек након детаљних инжењерскогеолошких истраживања и геостатичке анализе за сваки објекат понаособ. Код свих објеката треба рачунати на осциловање нивоа подземне воде под утицајем реке Саве. Нивелацију терена на датом простору у циљу заштите од високог нивоа подземне воде и реке Саве не планирати испод препоручене коте 76,00 mnv.  – висок ниво подземне воде обавезује на заштиту планираних објеката испод коте 74,00 mnv, израдом одговарајућег дренажног система и хидротехничку заштиту објеката  – вибрационе карактеристике тла потребне за статичке прорачуне утицаја сеизмичности прилагодити прописима  – у циљу стабилности објекта при експлоатацији, постоји потреба за елиминисањем свих потенцијалних узрочника како би се избегла додатна слегања која за последицу могу имати појаву деформација на објекту  Због тога је неопходно:  – све укопане делове објекта заштитити прописном хидроизолациом  – нову водоводну и канализациону мрежу пројектовати тако да иста буде доступна како би се евентуална хаваријска оштећења благовремено уочила и санирала  – објекте за комуналну инфраструктуру стављати у технички ров са флексибилним везама  – да се вода из олука не испушта неконтролисано по зеленим површинама око објекта већ је треба отвореним током – риголом адекватно спровести у кишну канализацију  – све површинске воде, без изузетка, буду оријентисане од објекта,  – објекат има заштитни тротоар минималне ширине 1,5 m са риголом и нагибом према риголи |

4.6.2. ЗОНА „С2” – Железничка станица

Стамбена зона „С2” заступљена је у оквиру просторне целине II, у блоковима 10 и 11. Карактеришу је објекти вишепородичног становања максималне висине до 20 m. Компатибилна намена у овој зони су садржаји комерцијалних делатности.

| Правила грађења | ЗОНА „С2” |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | – минимална површина грађевинске парцеле је 1.000 m²  – минимална ширина уличног фронта парцеле је 30 m  – максимална површина грађевинске парцеле је површина целе зоне у блоку |
| Намена | – становање и стамбено ткиво – вишепородично становање  – компатибилне намене: комерцијални садржаји до 100% и инфраструктурни објекти (ТС 110/10 kV „Београд на води” минимално димензија: 35x40 m) у подијуму објекта у Блоку 10 |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама  – грађевинске линије ка јавним саобраћајним површинама су обавезујуће (обавезно је поставити објекат на њих)  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити максимално 85% парцеле  – објекти су слободностојећи, двострано или једнострано узидани.  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија.  – дозвољена је изградња више објеката на парцели  – уколико се планира више објеката на парцели растојање објекта од другог објекта у односу на фасаду са отворима, мора бити најмање 2/3 висине вишег објекта, а у односу на фасаду без отвора 1/2 те висине. Растојања се мере и у односу на друге објекте у блоку и непосредном окружењу |
| Индекс заузетости (З) | – змакс = 70% |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална висина објеката је 20 m |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена  – није дозвољено становање у сутерену објекта  – кота приземља може бити максимум 1,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара)  – код објеката који имају нестамбену намену у приземљу, кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара) |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 15% мора бити у директном контакту са тлом  – за планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од 120 cm  – за пејзажно-архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина |
| Архитектонско  обликовање | – последњу етажу извести као повучену етажу или поткровље  – повучену етажу реализовати са равним или плитким косим кровом (до 15º), са одговарајућим кровним покривачем и атиком до дозвољене висине венца  – поткровље се реализује са косим кровом до угла од 30º и одговарајућим кровним покривачем, висина назитка поткровне етаже износи највише 1,60 m рачунајући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома кровне косине |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком рејону IIБ1 и IIБ3.  – ниво подземне воде регистрован је на дубини од око 2,1 m око коте 72,00–74,00 mnv  – објекти висине до 20m, могу се и директно фундирати, али уз услов да им габарити нису разуђени, а да се подтло стабилизује тампоном одговарајуће дебљине. Начин фундирања може се изабрати тек након детаљних инжењерскогеолошких истраживања и геостатичке анализе за сваки објекат понаособ  – висок ниво подземне воде обавезује на заштиту планираних објеката испод коте 74,00 mnv, израдом одговарајућег дренажног система и хидротехничку заштиту објеката |

4.6.3. ЗОНА „С3” – Савска улица

Стамбена зона „С3” заступљена је у оквиру просторне целине II, у блоковима 23 и 25. Карактеришу је објекти вишепородичног становања типични за центар Београда (висине од 25 до 32 m). Компатибилне намене у овој зони су садржаји комерцијалних делатности, првенствено пословања и посебне намене – ватрогасни пункт.

| Правила грађења | ЗОНА „С3” |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | – минимална површина грађевинске парцеле је 1.500 m²  – минимална ширина уличног фронта парцеле је 34 m  – максимална површина грађевинске парцеле је површина целе зоне у блоку |
| Намена | – становање и стамбено ткиво – вишепородично становање  – компатибилне намене: комерцијални садржаји до макс. 49% и јавне службе – депанданси КДУ у блоковима 23 и 25 (Д5 у блоку 23 = минимално 455 m2 и Д7 у блоку 25 = минимално 390 m2) |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама  – грађевинске линије ка јавним саобраћајним површинама су обавезујуће (обавезно је поставити објекат на њих)  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити максимално 90% парцеле  – објекти су слободностојећи, једнострано или двострано узидани  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл) ван дефинисаних грађевинских линија  – дозвољена је изградња више објеката на парцели  – уколико се планира више објеката на парцели растојање објекта од другог објекта у односу на фасаду са отворима, мора бити најмање 2/3 висине вишег објекта, а у односу на фасаду без отвора 1/2 те висине  – растојања се мере и у односу на друге објекте у блоку и непосредном окружењу. Подијуми се не узимају у обзир код провере мин. растојања |
| Индекс заузетости (З) | – змакс = 60% |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална висина објеката у зони је 25 m (објекти уз Савску улицу) до 32 m (објекти уз улицу САО 6) у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара). На угаоним парцелама уз раскрсницу Савске улице и САО 2, могуће је планирати већу висину дела објекта у виду угаоних акцената, кроз израду урбанистичког пројекта  – у Блоку 23, грађевинским линијама су дефинисани појасеви ширине 20 m, у циљу заштите значајних градских визура из Улице кнеза Милоша (визуре дуж Улице Милоша Поцерца и Улице војводе Миленка), у којим ће се висина објеката дефинисати у складу са условима службе заштите у фази израде урбанистичког пројекта |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена  – није дозвољено становање у приземљу објеката  – кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара) |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом  – за планиране зелене површине изнад подземних етажа обезбедити надслој земље од 120 cm  – за пејзажно-архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина |
| Архитектонско  обликовање | – последњу етажу извести као повучену, са равним или плитким косим кровом (до 15º), са одговарајућим кровним покривачем и атиком до дозвољене висине венца  – кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен  – применити материјале у складу са наменом |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком реjону IIБ1  – присуство хетерогеног насипа променљиве дебљине око 4 m, седимената дебљине 3–5 m локално и више условљавају хетерогена и неповољна инжењерскогеолошка својства терена до променљиве дубине 10–15 m. Код објеката висине 25 m до 32 m са разуђеним габаритом, као и код објеката висине од 32 m, применити систем дубоког фундирања. На осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,00 mnv), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима  – ниво подземне воде регистрован је на дубини од 1,7–4,3 m у слоју насипа тј. око кота 71,43–73,50 mnv. Ниво подземне воде обавезује на заштиту планираних објеката испод коте 74,00 mnv, израдом одговарајућег дренажног система и хидротехничку заштиту објеката.  – вибрационе карактеристике тла потребне за статичке прорачуне утицаја сеизмичности прилагодити прописима |

4.6.4. ЗОНА „С4” – Савски булевар

Стамбена зона „С4” заступљена је у оквиру просторне целине II, у блоковима 16, 22, 24 и 28. Карактеришу је објекти вишепородичног становања који варирају од ниже до високе спратности (висине објеката од 20 m до 45 m). Компатибилна намена у овој зони су садржаји комерцијалних делатности и јавне службе – депанданси КДУ.

| Правила грађења | ЗОНА „С4” |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | – минимална површина грађевинске парцеле је 1 500 m²  – минимална ширина уличног фронта парцеле је 34 m  – максимална површина грађевинске парцеле је површина целе зоне у блоку |
| Намена | – становање и стамбено ткиво – вишепородично становање  – компатибилне намене: комерцијални садржаји макс. 49% и јавне службе – депанданси КДУ у Блоку 24 (Д6 у блоку 23 = мин. 455 m2) |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама  – грађевинске линије ка јавним саобраћајним површинама су обавезујуће за 80% фасаде (обавезно је поставити објекат на њих)  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити макс. 90% парцеле  – објекти су слободностојећи, једнострано или двострано узидани  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија  – дозвољена је изградња више објеката на парцели  – уколико се планира више објеката на парцели растојање објекта од другог објекта у односу на фасаду са отворима, мора бити најмање 2/3 висине вишег објекта, а у односу на фасаду без отвора 1/2 те висине.  – растојања се мере и у односу на друге објекте у блоку и непосредном окружењу. Подијуми се не узимају у обзир код провере минималног растојања |
| Индекс заузетости (З) | – змакс = 70% |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална висина објеката је од 20,0 m до 45,0 m. Повећање висине објеката (само у деловима зоне где је Hmax = 45,0 m), могуће је кроз израду урбанистичког пројекта  – у блоковима 16 и 22, објекте висине 20 m лоцирати у делу оријентисаном ка комплексима ОШ и КДУ  – максимална кота венца објекта је 45 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара)  – у блоковима 16 и 22, грађевинским линијама је дефинисан појас ширине 20 m у циљу заштите значајних градских визура из Улице кнеза Милоша (визура дуж Улице војводе Миленка), у коме ће се висина објеката дефинисати у складу са условима службе заштите у фази израде урбанистичког пројекта  – дозвољена је изградња подијума, намењеног за комерцијалне садржаје, гаражу или техничку етажу, чија ће се максимална висина дефинисати кроз израду урбанистичког пројекта |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена  – није дозвољено становање у приземљу објеката  – кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара) |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом  – за планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од минимално 120 cm  – препоручује се озелењавање равних кровова са минимално 30 cm земљишног супстрата  – за пејзажно-архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина |
| Архитектонско  обликовање | – последњу етажу извести као повучену, са равним или плитким косим кровом (до 15º), са одговарајућим кровним покривачем и атиком до дозвољене висине венца  – кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен  – применити материјале у складу са наменом |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекти налазе се у инжењерско-геолошком рејону IIБ1 и IIБ2  – површину терена изграђује хетерогени насип дебљине од 4 m до 6 m, а некадашња површина терена била је изграђена од прашинасто-песковитих и глиновито-прашинастих седимената алувијалног наноса који су неповољних инжењерскогеолошких својства терена до дубине од 21 m (око коте 55,0 mnv) . Оваква својства терена условљавају да се простор може користити за директно фундирање објеката ниже спратности (висина 20 m ). За услов директног фундирања неопходна су детаљна инжењерско-геолошка истраживања. Објекти висине 20 m, могу се и директно фундирати али уз услов да им габарити нису разуђени, а да се подтло стабилизује тампоном одговарајуће дебљине  – код објеката висине 25 m до 55 m са разуђеним габаритом, као и код солитера висине 55 m, применити систем дубоког фундирања. На осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,00 mnv), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима  – код свих објеката треба рачунати на осциловање нивоа подземне воде под утицајем воде из залеђа од Улице кнеза Милоша и од реке Саве.  – висок ниво подземне воде обавезује на заштиту планираних објеката испод коте 74,00 mnv, израдом одговарајућег дренажног система и хидротехничку заштиту објеката  – вибрационе карактеристике тла потребне за статичке прорачуне утицаја сеизмичности прилагодити прописима |

4.6.5. ЗОНА „С5” – Стамбени солитери

Стамбена зона „С5” заступљена је у оквиру просторне целине III, у блоковима 12, 14, 15, 17, 18, 20 и 21. Карактеришу је објекти вишепородичног становања високе спратности (максимално 60–100 m), на ниским подијумима намењеним комерцијалним делатностима, гаражи и озелењеној кровној тераси. Компатибилне намене у овој зони су садржаји комерцијалних делатности и јавних служби (првенствено депанданси КДУ).

| Правила грађења | ЗОНА „С5” |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | – минимална површина грађевинске парцеле је 2.000 m²  – минимална ширина уличног фронта парцеле је 30 m  – максимална површина грађевинске парцеле је површина целе зоне у блоку  – овим планом је формирана парцела ГП-1: КО Савски венац делови парцела: 1508/1, 1496/1, 1496/2, 438/1 |
| Намена | – становање и стамбено ткиво – вишепородично становање  – компатибилне намене: комерцијални садржаји до макс. 49% и јавне службе – депанданси КДУ у блоковима 12, 17, 18 и 21 (БРГП Д1 у блоку 12 = мин. 390 m2, Д2 у блоку 17 = мин. 520 m2, Д3 у блоку 18 = мин. 520 m2 и Д4 у блоку 21= мин. 455 m2)  – депандансе КДУ-а сместити на првој етажи изнад подијума објеката, како би се омогућило коришћење крова подијума као слободне површине |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама  – грађевинске линије ка јавним саобраћајним површинама су обавезујуће за подијуме (обавезно је поставити објекат на њих)  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити максимално 90% парцеле  – објекти високе спратности (куле) су слободностојећи  – подијуми објеката могу бити слободностојећи, једнострано или двострано узидани  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија  – дозвољена је изградња више објеката на парцели  – међусобно растојање објеката је:  – најмање 2/3 h вишег објекта, у случају да су оба објекта стамбена  – најмање 2/3 h пословног објекта у случају да су објекти стамбени и пословни, а не мање од 1/2 h стамбеног објекта  – најмање 1/2 h у случају да су оба објекта намењена пословању  – растојања се мере и у односу на друге објекте у блоку и непосредном  окружењу. Подијуми се не узимају у обзир код провере минималног растојања  – минимална међусобна растојања за стамбене објекте у зони С5, дефинисана у одељку 4.6. Правила грађења по зонама као 2/3 вишег објекта, могу се у фази израде урбанистичког пројекта на основу детаљне провере и резултата изведених из студије сенки умањити, али не могу бити мања од 1/2 висине вишег објекта  – код одређивања међусобних растојања објеката, рачунају се висине објеката од коте подијума  – за објекте висине преко 50 m, обавезна је израда анализе и потврде испуњености критеријума за изградњу високог објекта, како је наведено у одељку 4.12. Смернице за спровођење плана |
| Индекс заузетости (З) | – змакс=70% |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална кота венаца објеката у блоковима 12, 17 и 20 је 60 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара)  – максимална кота венаца објеката у блоку 14 је 75 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара)  – максимална кота венаца објеката у блоку 15 је 80 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара)  – максимална кота венаца објеката у блоку 18 је 90 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара)  – максимална кота венаца објеката у Блоку 21 је 100 m, односно 60 m у делу блока у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара)  – у блоковима 17, 18 и 21, грађевинским линијама је дефинисан појас ширине 20 m, у циљу заштите значајних градских визура из Улице кнеза Милоша (визура дуж Улице Милоша Поцерца), у коме ће се висина објеката дефинисати у складу са условима службе заштите у фази израде урбанистичког пројекта  – у блоковима 14, 15 и 18 грађевинским линијама је дефинисан појас ширине 20 m у циљу заштите значајних градских визура из Улице кнеза Милоша (визура дуж Улице војводе Миленка), у коме ће се висина објеката дефинисати у складу са условима службе заштите у фази израде урбанистичког пројекта, односно у поступку издавања локацијских услова  – дозвољена је изградња подијума намењеног за комерцијалне садржаје, гаражу или техничку етажу. Максимална висина подијума дефинисаће се кроз израду урбанистичког пројекта, односно у поступку издавања локацијских услова |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена  – није дозвољено становање у приземљу објеката (подијуму), али је дозвољено становање на првој етажи изнад подијума објекта  – кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара) |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом  – за планиране зелене површине изнад подземних етажа, односно подијума обезбедити надслој земље од 120 cm. За озелењавање користити мања дрвенаста стабла лишћара и четинара, жбунасте и цветне врсте, као и травњаке  – препоручује се озелењавање равних кровова високих објеката на минимално 30 cm земљишног супстрата, као и озелењавање фасада  – за пејзажно-архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина |
| Архитектонско  обликовање | – последњу етажу извести као повучену, са равним кровом  – кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен  – применити материјале у складу са наменом |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком рејону IIБ2.  – површину терена изграђује хетерогени насип дебљине од 5 m, а некадашња површина терена била је изграђена од органских глина, прашинастих – пескова и глиновито-прашинастих седимената са прослојцима муља који су неповољних инжењерскогеолошких својства терена до дубине од око 21 m (око коте 55,00 mnv) коју треба тачно дефинисати новим детаљним истраживањима. Код објеката високе спратности (максимално 60–100 m), применити систем дубоког фундирања на шиповима. На осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,00 mnv), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима.  – код свих објеката треба рачунати на осциловање нивоа подземне воде под утицајем реке Саве.  – висок ниво подземне воде обавезује да се за укопавање објеката испод коте 74,00 mnv обавезно предвиди израда одговарајућег дренажног система и хидротехничка заштита укопаних делова објеката.  – вибрационе карактеристике тла потребне за статичке прорачуне утицаја сеизмичности прилагодити прописима. |

4.6.6. ЗОНА „С6” – Београдски сајам

Стамбена зона „С6” заступљена је у оквиру просторне целине IV, у Блоку 27. Карактеришу је објекти вишепородичног становања ниске и ниже спратности оријентисани ка реци (висине 12 m до 20 m) и објекти спратности типични за центар Београда (висине 25 m) у залеђу. Компатибилна намена у овој зони су садржаји комерцијалних делатности.

| Правила грађења | ЗОНА „С6” |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | – минимална површина грађевинске парцеле је 1.000 m²  – минимална ширина уличног фронта парцеле је 34 m  – максимална површина грађевинске парцеле је површина целе зоне у блоку |
| Намена | – становање и стамбено ткиво – вишепородично становање  – компатибилне намене: комерцијални садржаји максимално 20% |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити максимално 85% парцеле  – објекти су слободностојећи, једнострано или двострано узидани  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија  – дозвољена је изградња више објеката на парцели  – уколико се планира више објеката на парцели растојање објекта у односу на фасаду са отворима другог објекта, мора бити најмање 2/3 висине вишег објекта, а у односу на фасаду без отвора 1/2 те висине  – растојања се мере и у односу на друге објекте у блоку и непосредном окружењу. Подијуми се не узимају у обзир код провере мин. Растојања |
| Индекс заузетости (З) | – змакс = 70% |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална висина објекта је 25 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара) |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена  – кота приземља може бити максимум 1,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара)  – код објеката који имају нестамбену намену у приземљу, кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара) |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 15% мора бити у директном контакту са тлом  – за планиране зелене површине изнад подземних етажа обезбедити надслој земље од 120 cm  – за пејзажно-архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина |
| Архитектонско  обликовање | – последњу етажу извести као повучену, са равним или плитким косим кровом (до 15º), са одговарајућим кровним покривачем и атиком до дозвољене висине венца  – кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен  – применити материјале у складу са наменом |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком реjону IIБ2.  – површину терена изграђује хетерогени насип дебљине од 2,3 m до 3,5 m, а некадашња површина терена била је изграђена од прашинасто-песковитих и глиновито-прашинастих седимената алувијалног наноса који су неповољних инжењерскогеолошких својства терена до дубине од 19 m. Оваква својства терена условљавају да се простор може користити за директно фундирање објеката ниже спратности (П+2+Пс до П+4+Пс). За услов директног фундирања неопходна су детаљна инжењерскогеолошка истраживања. Неравномерна слегања код плитког фундирања објеката решавају се уређењем терена (насипањем, израдом тампонског слоја). На осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,00 mnv), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима |

4.6.7. ЗОНА „К1” – Савамала и хотел „Бристол”

Комерцијална зона „К1” обухвата делове блокова 1 и 2 и цео Блок 5 у оквиру просторне целине I. Обухвата објекте културно-историјске и архитектонске вредности у Карађорђевој улици у Блоку 2, и објекат у Улици браће Крсмановић број 8 у Блоку 1, као и заштићени споменик културе хотел „Бристол” у Блоку 5. Мере заштите објеката подразумевају њихово задржавање, уз санирање постојећег стања, рестаурацију и ревитализацију објекта и мање интервенције са дворишне стране у циљу уређења унутрашњости блока.

За објекат хотела „Бристол” планира се и задржавање намене хотела, док се остали објекти планирају за комерцијалне садржаје, са препорученим уделом садржаја комерцијалне културе од 20%. У блоковима 1 и 2 могуће је планирати компатибилну намену становања до максимално 20% на нивоу зоне у блоку.

Све интервенције на објектима врше се у складу са конзерваторским условима Завода за заштиту споменика културе града Београда.

4.6.8. ЗОНА „К2” – Стари савски мост

Комерцијална зона „К2” обухвата Блок 13 у оквиру просторне целине III. Карактерише је објекат високе спратности намењен хотелу. Компатибилни садржаји у овој зони су инфраструктурни објекти.

|  |  |
| --- | --- |
| Правила грађења | ЗОНА „К2” |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | Овим планом је формирана парцела ГП–2: КО Савски венац целе парцеле: 1508/8, 1508/9, 1508/10, делови парцела: 1508/1, 1496/1, 1496/2, 438/1, 1508/306, 1508/11 |
| Намена | – комерцијалне зоне и градски центри–хотел. |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама.  – грађевинске линије ка јавним саобраћајним површинама су обавезујуће (обавезно је поставити објекат на њих).  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити макс. 90% парцеле.  – објекат је слободностојећи.  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл) ван дефинисаних грађевинских линија.  – није дозвољена изградња више објеката на парцели.  – за објекат висине преко 50 m, обавезна је израда анализе испуњености и потврде критеријума за изградњу високог објекта, како је наведено у одељку 4.12. Смернице за спровођење плана. |
| Индекс заузетости (З) | – змакс = 70% |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална кота венца објекта је 60 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара).  – дозвољена је изградња подијума чија ће се максимална висина дефинисати кроз израду урбанистичког пројекта. |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена.  – кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара). |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 10% зелених површина у директном контакту са тлом у односу на укупну површину зоне у блоку.  – пејзажно уређење треба да је репрезентативно, атрактивно и усклађено са партерним и пејзажним уређењем приобалног појаса.  – за планиране зелене површине изнад подземних етажа, односно надземног подијума, обезбедити надслој земље од 120 cm. За озелењавање користити мања дрвенаста стабла лишћара и четинара, жбунасте и цветне врсте, као и травњаке.  – материјале за поплочавање, као и урбани мобилијар, ускладити са стилом појединачних објеката.  – препоручује се озелењавање равних кровова надземних објеката на минимално 30 cm земљишног супстрата и озелењавање фасада.  – за пејзажно-архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина. |
| Архитектонско  обликовање | – последња етажу извести као пуну или повучену, са равним кровом.  – кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен.  – применити материјале у складу са наменом. |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле. |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије. |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком рејону IIБ2.  – површину терена прекрива глиновити насип дебљине 3–4 m. Терен је у површинском делу изграђен од алувијалних седимената у оквиру којих су заступљени седименти фације мртваја у дебљини 2–3 m и седименти фације поводња у дебљини 4–9 m. На мањем делу истражног простора испод алувијалних седимената заступљени су и алувијално-језерски седименти у дебљини 1–3 m. Подину квартарних седимената изграђују кречњаци и подређено лапори. Због близине некадашње обалске линије кречњаци се налазе на различитим дубинама (10–15 m од површине терена у предметној зони према досадашњим истраживањима). Дубина до кречњака може да варира на врло кратком растојању због израженог палеорељефа кречњака.  – ниво подземне воде варира у зависности од водостаја реке Саве. Досадашњим истраживањима ниво подземне воде утврђен је на коти 72,00–74,00 mnv. При изради објеката максималне висине 60 m, који су већег специфичног оптерећења, неопходна је примена дубоког начина фундирања путем шипова које треба ослонити у кречњацима односно лапорима. На осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,0 mnv), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима. |

4.6.9. ЗОНА „К3” – Кула Београд

Комерцијална зона „К3” обухвата део Блока 19 у оквиру просторне целине III. Карактерише је објекат/репер веома високе спратности (максимално 220 m) намењен комерцијалним садржајима културе и забаве, хотелу, пословању и пословним апартманима.

|  |  |
| --- | --- |
| Правила грађења | ЗОНА „К3” |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | Овим планом је формирана парцела ГП–3: КО Савски венац целе парцеле: 1508/298, 1540, 1508/133, 1508/132, 1508/299, 1508/302, 1508/296, 1508/131, 1508/130, 1508/297, делови парцела: 1506/1, 1508/1, 1496/2, 1505/1, 1505/2, 1508/305, 1508/295, 1505/3, 1508/134, 1508/135, 1508/301 |
| Намена | – комерцијалне зоне и градски центри.  – компатибилне намене: становање макс. 20%.  – пожељно је ниже етаже објекта наменити за комерцијалне садржаје културе (галерија, изложбени простор и сл). |
| Положај објекта  на парцели | – објекат поставити у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама.  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити макс. 90% парцеле. Могуће је повезивање куле са тржним центром (зона К4) подземном везом, за потребе колског приступа гаражи и пешачких комуникација између два објекта.  – објекат високе спратности је слободностојећи, типа кула.  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија.  – није дозвољена изградња више објеката на парцели.  – за објекте висине преко 50 m, обавезна је израда анализе испуњености и потврде критеријума за изградњу високог објекта, како је наведено у одељку 4.12. Смернице за спровођење плана. |
| Индекс заузетости (З) | – змакс = 70% |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална висина објекта је 220 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара). |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена.  – кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара). |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом.  – део парцеле у појасу између грађевинских линија према парцели тржног центра (зона К4), обавезно определити за слободне и зелене површине у јавном коришћењу.  – пејзажно уређење треба да је репрезентативно, атрактивно и усклађено са партерним и пејзажним уређењем приобалног појаса.  – за планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од 120 cm. За озелењавање користити мања дрвенаста стабла лишћара и четинара, жбунасте и цветне врсте, као и травњаке.  – за пејзажно-архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина. |
| Архитектонско  обликовање | – применити обликовање и материјале у складу са наменом и репрезентативним карактером објекта – новог визуелног репера града. |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле. |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије. |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекат се налази у инжењерскогеолошком рејону IIБ2. Површину терена прекрива глиновити насип дебљине 2–4 m. Терен је у површинском делу изграђен од алувијалних седимената у оквиру којих су заступљени седименти фације мртваја, седименти фације поводња и алувијално-језерски седименти укупне дебљине 23 m. Подину квартарних седимената изграђују лапори. Досадашњим истраживањима ниво подземне воде утврђен је на коти 72,00–74,00 mnv. При изради објеката максималне висине 200 m, који су већег специфичног оптерећења неопходна је примена дубоког начина фундирања путем шипова које треба ослонити у лапорима.  – вибрационе карактеристике тла потребне за статичке прорачуне утицаја сеизмичности прилагодити најновијим прописима. |

4.6.10. ЗОНА „К4” – Шопинг мол

Комерцијална зона „К4” обухвата део Блока 19 у оквиру просторне целине III. Карактерише је објекат тржног центра ниске спратности са припадајућим слободним пешачким површинама и акцентима високе спратности намењених хотелу, пословним апартманима и становању.

| Правила грађења | ЗОНА „К4” |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | – минимална површина грађевинске парцеле је 1.000 m².  – минимална ширина уличног фронта парцеле је 50 m.  – максимална површина грађевинске парцеле је површина целе зоне у блоку. |
| Намена | – комерцијалне зоне и градски центри.  – компатибилне намене: становање и стамбено ткиво максимално до 20%, инфраструктурни објекти (ТС 110/10 kV мин. димензија: 35x40 m) у склопу основног волумена објеката. |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама.  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити максимално 90% парцеле.  – објекти су слободностојећи, једнострано или двострано узидани.  – дозвољено је упуштање делова објеката ка реци, искључиво у виду два појединачна линијска акцента (еркери, терасе и сл.), максимално до 30 m ван дефинисаних грађевинских линија.  – дозвољена је изградња више објеката на парцели.  – међусобно растојање објеката мора бити:  – најмање 2/3 h вишег објекта, у случају да су оба објекта стамбена.  – најмање 2/3 h пословног објекта у случају да су објекти стамбени и пословни, али не мање од 1/2 h стамбеног објекта.  – најмање ½ h у случају да су оба објекта намењена пословању.  – растојања се мере и у односу на друге објекте у блоку и непосредном окружењу. Подијуми се не узимају у обзир код провере минималног растојања.  – за објекте висине преко 50 m, обавезна је израда анализе испуњености и потврде критеријума за изградњу високог објекта, како је наведено у одељку 4.12. Смернице за спровођење плана. |
| Индекс заузетости (З) | – змакс = 70% (изузетак од правила је парцела тржног центра на којој је Змакс=90%) |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална висина основног волумена објеката (подијума) је 18 m, са висинским акцентима (кулама) максималне коте венца објекта од 80 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара).  – минимална дозвољена висина најниже коте делова објеката упуштених ка реци (два појединачна линијска акцента) износи 5 m изнад највише коте кеја, како би се омогућило неометано функционисање пешачког и бициклистичког саобраћаја.  – максимална дозвољена ширина препуштених линијских акцената износи 15 m, а њихова макс. висина 6 m. |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена.  – кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара).  – није дозвољено становање у приземљу објеката. |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку, од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом. Изузетак од правила је парцела тржног центра, где је обавезно обезбедити 10% зеленила у директном контакту са тлом, а 20% слободних и зелених површина на кровној тераси објекта.  – планирати пешачки и визуелни продор на нивоу партера минималне ширине 12 m кроз објекат/блок, који повезује Центар сценских уметности у Блоку 25 и Кулу Београд у блоку. Технички параметри пешачких и визуелних продора биће дефинисани кроз израду урбанистичког пројекта.  – пејзажно уређење треба да је репрезентативно, атрактивно и усклађено са партерним и пејзажним уређењем приобалног појаса.  – препоручено је озелењавање крова основног волумена објекта, насипањем минимално 120 cm земљишног супстрата, које не улази у обрачун слободних и зелених површина на нивоу грађевинске парцеле, изузев на парцели тржног центра. За озелењавање користити мања дрвенаста стабла лишћара и четинара, жбунасте и цветне врсте, као и травњаке.  – препоручује се озелењавање равних кровова надземних објеката на минимално 30 cm земљишног супстрата.  – за пејзажно-архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина. |
| Архитектонско  обликовање | – у циљу избегавања слепих фасада објеката, обавезно је пројектовање фасадних отвора, пешачких продора кроз блок/приземље објекта, атрактивних и јавно доступних садржаја у деловима објекта у контакту са шеталиштем и јавним простором (пјацете, атријуми, кафеи, ресторани, трговине, галерије и сл.) и примена транспарентних материјала и застакљених површина на нижим етажама објекта.  – кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен.  – делове објекта који у виду акцената излазе ван грађевинске линије ка реци, пројектовати као лаке, транспарентне волумене.  – применити материјале у складу са наменом. |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле. |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије. |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком рејону IIБ2. Површину терена изграђује хетерогени насип дебљине од 5 m, а некадашња површина терена била је изграђена од органских глина, прашинастих – пескова и глиновито-прашинастих седимената са прослојцима муља који су неповољних инжењерскогеолошких својства терена до дубине од око 22 m коју треба тачно дефинисати новим детаљним истраживањима.  – при изградњи и експлоатацији објеката неопходна је примена адекватних мера у циљу елиминисања негативног утицаја подземне воде до коте 74,00 mnv.  – у зависности од статичких и грађевинских карактеристика објеката, фундирање се може извести на два начина – плитко или дубоко фундирање. За објекте малог специфичног оптерећења препоручује се варијанта плитког фундирања. У том случају могуће је фундирање објекта уз претходну замену подтла материјалом повољних физичко механичких својстава, насипањем и израдом тампонског слоја. При изради објеката већег специфичног оптерећења неопходно је дубоко фундирања путем шипова које треба ослонити у лапорима.  – начин фундирања може се изабрати тек након детаљних инжењерско-геолошких истраживања и геостатичке анализе за сваки објекат понаособ.  – на осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,00 mnv), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима. |

4.6.11. ЗОНА „К5” – Савски булевар

Комерцијална зона „К5” налази се у оквиру блокова 26, 27, 28 и 29, у просторној целини IV. Карактеришу је објекти спратности типичне за центар Београда (25 m) са акцентима високе спратности (максимално 60 m) намењени претежно пословању. Компатибилна намена у овој зони је становање. Ватрогасни пункт је смештен у приземљу објекта у Блоку 28.

| Правила грађења | ЗОНА „К5” |
| --- | --- |
| Услови за формирање  грађевинске парцеле | – минимална површина грађевинске парцеле је 1.000 m².  – минимална ширина уличног фронта парцеле је 34 m.  – максимална површина грађевинске парцеле је површина целе зоне у блоку. |
| Намена | – комерцијалне зоне и градски центри (за будући комплекс Фабрике хартије „Милана Вапе” планирана је намена за хотел).  – у склопу приземља објекта у блоку 28 предвидети ватрогасни пункт ВП (БРГП = 500 m²), са директним приступом на саобраћајну површину. |
| Положај објекта  на парцели | – објекте постављати у оквиру зоне грађења која је дефинисана грађевинским линијама.  – грађевинске линије ка јавним саобраћајним површинама су обавезујуће (обавезно је поставити објекат на њих).  – изузетак од правила представља грађевинска линија на кат. парцели бр. 10663/1 КО Савски венац, која се поклапа са габаритом постојећег објекта. У случају изградње новог објекта, обавезно је његово постављање на растојању од 5.0 m од регулационе линије САО 1.  – грађевинска линија подземног дела објекта може обухватити максимално 90% парцеле.  – објекти могу бити слободностојећи, једнострано или двострано узидани.  – није дозвољено упуштање делова објеката (еркери, улазне надстрешнице и сл.) ван дефинисаних грађевинских линија.– дозвољена је изградња више објеката на парцели.  – међусобно растојање објеката мора бити:  – најмање 2/3 h вишег објекта, у случају да су оба објекта стамбена.  – најмање 2/3 h пословног објекта у случају да су објекти стамбени и пословни, а не мање од 1/2 h стамбеног објекта.  – најмање 1/2 h у случају да су оба објекта намењена пословању.  – растојања се мере и у односу на друге објекте у блоку и непосредном окружењу. Подијуми се не узимају у обзир код провере мин. растојања.  – за објекте висине преко 50 m, обавезна је израда анализе испуњености и потврде критеријума за изградњу високог објекта, како је наведено у одељку 4.12. Смернице за спровођење плана. |
| Индекс заузетости (З) | – Змакс = 70% |
| Максимална  спратност/висина објекта | – максимална кота венца објеката у блоковима 26, 28 и 29 је 60 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара).  – максимална кота венца објеката у Блоку 27 је 25 m у односу на коту приступне саобраћајнице (тротоара). Висина објекта се може повећати кроз израду урбанистичког пројекта.  – максимална висина будућег комплекса Фабрике хартије „Милана Вапе” је кота венца постојећег заштићеног објекта. Максимална висина објеката непосредно уз овај комплекс је 20 m ка САО1, односно 32 m ка „Газели”. |
| Кота приземља | – кота приземља не може бити нижа од коте терена.  – кота приземља је максимум 0,2 m виша од коте приступне саобраћајнице (тротоара).  – није дозвољено становање у приземљу објекта. |
| Услови за слободне  и зелене површине | – обезбедити минимално 30% слободних и зелених површина на нивоу зоне у блоку (односно 20% за комплекс Фабрике хартије „Милана Вапе”), од чега најмање 10% мора бити у директном контакту са тлом.  – за планиране зелене површине изнад подземних етажа, обезбедити надслој земље од 120 cm. За озелењавање користити мања дрвенаста стабла лишћара и четинара, жбунасте и цветне врсте, као и травњаке.  – материјале за поплочавање, као и урбани мобилијар, ускладити са стилом појединачних објеката.  – препоручује се озелењавање равних кровова надземних објеката на минимално 30 cm земљишног супстрата и фасада.  – за пејзажно-архитектонско уређење зелених површина, сходно расположивом простору и оријентацији зелене површине, важе општа правила уређења и грађења зелених површина. |
| Архитектонско  обликовање | – последња етажу извести као пуну или повучену, са равним кровом.  – кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен.  – применити материјале у складу са наменом. |
| Услови за ограђивање парцеле | – није дозвољено ограђивање парцеле. |
| Степен комуналне  опремљености | – објекат мора имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну или гасоводну мрежу или други алтернативни извор енергије. |
| Инжењерско-геолошки услови | – планирани објекти налазе се у инжењерскогеолошком рејону IIБ1 и IIБ2. Површину терена изграђује хетерогени насип дебљине од 4 m до 6 m, а некадашња површина терена била је изграђена од прашинасто–песковитих и глиновито-прашинастих седимената алувијалног наноса који су неповољних инжењерскогеолошких својства терена до дубине од 21 m.  – код објеката висине 25 m, применити систем дубоког фундирања. На осталим деловима терена где се предвиђа насипање терена при нивелационом уређењу (до коте 77,00 mnv), као и при засипању клинова између објекта и темељних косина, могу се уградити песковите наслаге уз прописно збијање у тањим слојевима.  – висок ниво подземне воде обавезује на заштиту планираних објеката уколико се укопавање објеката планира испод коте 74,00 mnv уз обавезну израду одговарајућег дренажног система.  – вибрационе карактеристике тла потребне за статичке прорачуне утицаја сеизмичности прилагодити најновијим прописима. |

*4.7. МЕРЕ ЗАШТИТЕ*

4.7.1. ЗАШТИТА КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Полазећи од премисе да културно наслеђе треба третирати као необновљив ресурс, елемент идентификације и културни капитал који представља један од темељних елемената просторног и урбаног уређења и развоја, новим планским документом треба да се афирмише урбани континуитет и омогући интегративна заштита културног наслеђа и управљање њиме као генератором не само туристичког, већ и ширег економског развоја. У даљим фазама спровођења Просторног плана, за све интервенције на објектима и нову изградњу у зони која ужива статус претходне заштите, неопходно је остварити сарадњу са Заводом за заштиту споменика културе града Београда.

4.7.2. ОПШТЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Опште мере заштитеподразумевају уклапање нове изградње у постојећи амбијент, са сагледавањем ширег простора, како са контактном зоном непосредно уз планско подручје, тако и уклапање у залеђе савске падине поштујући сагледивост природних карактеристика рељефа и линије београдског гребена.

Део десне обале Саве од Новог железничког моста до „Бранковог” моста може се поделити на две структурно различите зоне.

Прва зона обухвата простор између „Бранковог” моста и Старог савског моста и подразумева подручје урбане трансформације уз заштиту постојећег карактера изграђености, поштовање постојеће уличне матрице, реконструкцију и рестаурацију већег броја објеката, контролисану нову изградњу, као и очување, уређење и унапређење постојећих и формирање нових јавних простора и зелених површина. У овом делу, као и у непосредној близини (друга страна Карађорђеве улице), налазе се значајна културна добра и вредан грађевински фонд. Планирану висину нових објеката за ову зону потребно је уклапати према висини завршне коте венаца споменика културе (висина венца зграде Београдске задруге и хотeла „Бристол” – 18,5 m), као и према непосредном окружењу – непарна страна Карађорђеве улице.

У оквиру ове зоне, својим специфичним културно–историјским и амбијенталним вредностима посебно се издвајају блокови 1 и 2. Као меру заштите треба планирати санирање постојећег стања, што значи задржавање постојећег волумена објеката и предузимање неопходних мера за адекватну санацију, рестаурацију и ревитализацију објекта.

Нови објекти треба да су високог естетског стандарда с обзиром на осетљивост положаја и сагледљивост са реке, у кореспонденцији са задржаним објектима. Пожељно је расписивање конкурса како би се проверила нова решења и испитала усклађеност са контекстом.

Друга зона обухвата простор од Старог савског моста до Старог железничког моста, где је у складу са мерама заштите надлежне службе заштите споменика културе, приликом нове изградње неопходно у потпуности сачувати физички интегритет споменика културе, њихову заштићену околину и добра која уживају претходну заштиту.

Неопходно је очување постојећих вредних визура, као и складно и промишљено моделирање волумена који утичу на будућу силуету београдског гребена, имајући у виду његов историјски и визуелни значај.

Планским решењем и положајем грађевинских линија, штите се визуелни продори у продужетку улица Немањине, Милоша Поцерца и Војводе Миленка до реке Саве и ка Новом Београду. Изражен је пад терена од кота стајних тачака у Улици кнеза Милоша ка реци (висинска разлика 20–23 m). Визура дуж Улице војводе Миленка штити се изнад висине постојећих објеката који се налазе између улица Др Александра Костића и Савске, јер предметни објекти у том делу заклањају визуру на реку, с обзиром на чињеницу да Улица војводе Миленка у том делу напушта праволинијску трасу. Висина објеката, односно подијума објеката у коридору заштићених визура ширине од 20 m, у блоковима 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22 и 23, дефинисаће се кроз израду урбанистичких пројеката, односно у поступку добијања локацијске дозволе, а у складу са добијеним условима Завода за заштиту споменика културе. На тај начин обезбедиће се очување постојећих визура дуж визуелних коридора у продужетку улица Милоша Поцерца, Војводе Миленка и Вишеградске.

Такође, планиране висине објеката у залеђу зграде Железничке станице од 20 m и 18,5 m у просторној целини I, као и мрежа саобраћајних и зелених површина у овој зони, обезбеђују очување визуре дуж Немањине улице од Славије, преко Улице кнеза Милоша до Савског трга са кога се објекти у залеђу Железничке станице не сагледавају.

За ову зону је важна заштита и очување карактеристичне визуре са позиције Теразијске терасе ка реци, Новом Београду и мостовима на реци Сави, Ади Циганлији и даље. Истовремено, значајан продор којим се остварује повезивање Теразијске терасе и Карађорђеве улице зеленим коридоромдуж Каменичке улице (системом уређених парковских површина), омогућава силазак до реке и директну везу приобаља и београдског гребена, дефинисан је већ кроз важећа плaнска документа, те га треба задржати кроз планска решења за ово подручје.

Неопходно је очување постојећих вредних визура, као и складно и промишљено моделирање волумена који утичу на будућу силуету београдског гребена, имајући у виду његов историјски и визуелни значај.

Непосредно у контактној зони Просторног плана налази се споменик културе „Старо Сајмиште – Логор Гестапоа”. При дефинисању будуће намене у овом делу обухвата Просторног плана треба имати у виду вредности овог културног добра као места сећања и као јединствене архитектонско-урбанистичке целине, што захтева детаљније просторне анализе у циљу очувања значаја овог културног добра.

Будуће интервенције на мостовима и у њиховом непосредном окружењу морају се кретати у правцу очувања и унапређења свих естетских вредности, али и конструктивних елемената.

4.7.3. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЗА ПОЈЕДИНАЧНЕ ОБЈЕКТЕ

Мере заштите за појединачне објектеподразумевајупримену свих конзерваторских метода (рестаурације, ревитализације, реконструкције, санације и презентације) са циљем очувања аутентичности објекта, као и санирања било које врсте оштећења или враћања у првобитно стање. Такође, неопходна је заштита и очување објеката у постојећем габариту и волумену, кроз промену намене коришћења, посебно индустријског и наслеђа техничке културе, чиме би се дао подстицај економском и културном развоју.

Железница, која се данас заједно са припадајућом инфраструктуром простире до моста „Газела”, планирана је за измештање. Опредељење нове намене треба да кореспондира са првобитном у смислу очувања меморије на изградњу прве железнице у Србији и прву станичну зграду. У том контексту неопходно је очување главне станичне зграде и окретнице, ложионице и водоторња. Сагледавајући ову структуру као јединствену целину у функцији садржаја културе и туризма (музеј технике/железнице, железнички парк, шетне стазе, туристички воз између станичне зграде и ложионице), савременим формама презентације културног наслеђа указало би се на историјски и архитектонско-урбанистички значај овог простора, слично формама и садржајима који се могу пронаћи и у другим метрополама (Торонто, Мадрид и сл.).

За Београдску задругу планирано је очување јавне намене. Отварање објекта за јавност истакло би његов значај и указало на вредности ентеријера који поседује. У циљу завршетка радова на обнови објекта, неопходна је и реконструкција садашње централне куполе и враћање некадашње две мање куполе, постављене над ризалитима фасада оријентисаних према Херцеговачкој и Травничкој улици.

За хотел „Бристол” планирано је задржавање првобитне намене – хотел.

За „Крст са Мале пијаце” планирано је репрезентативно уређење парковске површине у циљу адекватне презентације културног добра.

За Фабрику хартије „Милана Вапе” дозвољава се пословно-комерцијална (хотел) и/или намена културе, али није дозвољена пренамена у становање.

4.7.4. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЗА АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА

С обзиром на то да су развојем града, у непосредној близини границе Просторног плана уз пилоне Моста краља Александра на страни ка простору Косанчићевог венца, уништени археолошки културни слојеви, али да постоје и простори који нису били обухваћени изградњом (простори између блокова зграда, зелене површине и сл), постоји могућност наиласка на археолошке налазе и остатке. Како не би дошло до њиховог уништења, обавеза инвеститора је да о почетку припремних и земљаних радова обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда, који ће обезбедити археолошки надзор током извођења наведених радова.

4.7.5. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЗА НЕПОСРЕДНУ БЛИЗИНУ  
ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Очекивани развој и унапређење овог дела града и његових обала, са изградњом нових објеката и планирањем нових простора и намена, мора да максимално истакне вредност наслеђеног грађевинског фонда и кореспондира са амбијентом који га окружује, као и да покрене процес рехабилитације целокупног простора у окружењу.

4.7.6. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

Очување, заштита и одрживо коришћење природних вредности и природних добара спроводи се у складу са Законом о заштити животне средине, Законом о заштити природе и другим прописима.

Заштита природе се односи на законом заштићена природна добра, природне вредности као што су зелене површине, појединачни примерци вегетације, река Сава као еколошки коридор и уопште вредни биотопи (станишта) који обезбеђују очување биодиверзитета и унапређење квалитета животне средине.

Планским решењем обезбеђено је очување и одрживо коришћење еколошки значајног подручја „Ушће Саве у Дунав” и еколошког коридора „Река Сава” као делова Еколошке мреже Србије – заштићеног природног добра од међународног значаја.

У циљу очувања Еколошке мреже Србије,планским решењем обезбеђени су услови за:

1) очување станишта (потенцијално вредних биотопа) и дивљих врста;

2) развој природне и полуприродне вегетације;

3) функционалност коридора (морфолошке и хидролошке особине подручја);

4) очување и унапређење природних и полуприродних елемената коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја;

5) спречавање, односно смањење, контролу и санацију свих облика загађивања;

6) унапређење еколошких коридора унутар изграђеног подручја, успостављањем континуитета зелених површина чија структура и намена подржавају функције коридора, односно обезбеђују неометано кретање дивљих врста;

7) елиминисање или ублажавање негативних утицаја на живи свет (применом одговарајућих техничко-технолошких и других решења);

8) контролу продирања и ширења инвазивних врста из окружења; и

9) очување хидролошког режима неопходног за функционалност еколошки значајног подручја и еколошког коридора.

Због изражене модификације природе и предела на планском подручју, примењена је интегрална заштита природе, односно интегрисање мера заштите природе и заштите животне средине у све намене простора. У том смислу планским решењем је обезбеђено:

– очување постојећих и подизање нових јавних зелених површина, зелених површина у директном контакту са тлом у оквиру парцела јавних и осталих намена, а све у циљу успостављања јединственог еколошког система на предметном подручју и контексту ширег окружења; и

– коришћење претежно аутохтоних врста за озелењавање (природно потенцијална вегетација), прилагодљивих на локалне услове средине, врста са дугим вегетационим периодом, појачаних фитонцидних и бактерицидних својстава, отпорних на градску прашину и издувне гасове, високоестетских вредности; забрањена је примена инвазивних и алергених врста, а све у складу са Законом о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности („Службени лист СРЈ – Међународни уговори”, број 11/01 и „Службени лист Србије и Црне Горе – Међународни уговори”, број 16/05).

Уколико се у току радова наиђе на природно добро које је геолошко-палеонтолошког типа и/или минералошко-петрографског порекла, извођач радова је дужан да одмах обустави радове иобавести надлежно министарство и/или надлежну институцију за заштиту природе.

У акцидентним ситуацијама, у циљу заштите природе, обавезно је обавестити надлежне инспекцијске службе и установе.

За све будуће развојне пројекте и радове, носилац активности је дужан да поднесе нов захтев за издавање услова заштите природе за планско подручје, Заводу за заштиту природе Србије.

4.7.7. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

У циљу спречавања, односно смањења утицаја постојећих и планираних садржаја на чиниоце животне средине, потребно је поштовати мере и услове наведене у даљем тексту.

Извршити анализу геолошко-геотехничких и хидрогеолошких карактеристика терена на предметном простору, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима, у циљу утврђивања адекватних услова будуће изградње и уређења простора.

Пре будуће изградње и уређења простора, а након демонтаже и уклањања постојећих колосека, објеката, опреме и инсталација, треба извршити испитивање загађености земљишта, нарочито на локацијама на којима је планирана изградња објеката намењених становању и јавних објеката (школа и дечијих установа).

Потребно је дефинисати посебне просторе за сакупљање, разврставање и привремено одлагање рециклабилног материјала насталог уклањањем постојећих колосека, објеката, опреме и инсталација, до предаје лицу које је овлашћено, односно које има дозволу за управљање овом врстом отпада.

Треба извршити санацију, односно ремедијацију наведеног простора, у складу са одредбама Закона о заштити животне средине, на основу пројекта санације и ремедијације, на који је прибављена сагласност надлежног министарства, у случају да се испитивањем загађености земљишта утврди његова контаминираност.

Треба планирати задржавање, односно очување постојећег уређеног зеленог појаса уз леву обалу реке Саве и размотрити могућност формирања одговарајућег зеленог појаса на десној обали реке Саве.

Неопходно је обезбедити спречавање, односно смањење утицаја планираних садржаја на чиниоце животне средине, као и непосредну околину, кроз мере за:

1) заштиту вода и земљишта:

– планиране објекте прикључити на комуналну инфраструктуру (водовод и канализацију);

– обезбедити потпуни контролисани прихват зауљених атмосферских и отпадних вода са свих манипулативних површина, интерних саобраћајница и паркинга, њихов предтретман у сепаратору масти и уља, којим се обезбеђује да њихов квалитет задовољава критеријуме прописане Правилником о техничким и санитарним условима за упуштање отпадних вода у градску канализацију; таложник и сепаратор масти и уља димензионисати на основу сливне површине и меродавних падавина;

– изградити саобраћајне и манипулативне површине на левој обали Саве, од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате (није дозвољено коришћење растер елемената) и са ивичњацима којима се спречава одливање воде на околно земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина; и

– током изградње, а нарочито приликом дубоког темељења објеката планираних на левој обали реке Саве, обавезно испоштовати мере за потпуно спречавање загађивања подземних вода и земљишта, које утврде надлежни органи и организације, као и мере које су дефинисане важећим актом о начину одржавања и мерама заштите у ужој зони санитарне заштите изворишта.

2) заштиту ваздуха:

– централизованим начином загревања планираних објеката;

– предност дати гасификацији;

– планирањем и пројектовањем објеката као слободностојећих, како би се обезбедило проветравање предметног простора, али и простора у залеђу;

– формирањем дрвореда дуж постојећих и планираних саобраћајница; и

– засену паркинг места садњом дрворедних садница високих лишћара.

3) заштиту од буке,што подразумева примену техничких услова и мера звучне заштите којима ће се бука у планираним објектима, а нарочито објектима намењеним становању и јавним објектима (школе и дечије установе), свести на дозвољени ниво, а у складу са Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у зградарству) СРПС У.Ј6.201:1990.

4) Управљање отпадом у складу са Законом о управљању отпадом („Службени гласник РС”, бр. 36/09 и 88/10) и другим важећим прописима из ове области и/или Локалним планом управљања отпадом града Београда 2011–2020. („Службени лист града Београда”, број 28/11), и то:

– обезбедити сакупљање, разврставање, привремено складиштење и испоруку отпадних материја које имају карактеристике штетних и опасних материја (отпада из сепаратора масти и уља, отпада насталог пречишћавањем отпадних вода које настају одржавањем и чишћењем простора у коме се врши припрема намирница и сл.);

– обезбедити сакупљање и привремено складиштење амбалажног отпада;

– обезбедити сакупљање и привремено складиштење органског отпада из хипермаркета и ресторана у типске посуде смештене у посебним, за ту сврху намењеним, климатизованим просторијама до предаје лицу које има дозволу за управљање том врстом отпада;

– отпадно јестиво уље сакупљати одвојено од осталих врста отпада и привремено чувати у непропусним, затвореним и обележеним типским посудама, на начин утврђен прописима којима се уређује управљање отпадом до предаје лицу које има дозволу за управљање том врстом отпада (сакупљање, третман); и

– обезбедити одговарајући број подземних контејнера за одлагање неопасног комуналног отпада као и одговарајући број и врсту (тип) контејнера за одлагање рециклабилног отпада – папир, стакло, лименке, ПВЦ боце и сл.

Трансформаторске станице треба пројектовати и изградити у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту објеката, а нарочито:

– одговарајућим техничким и оперативним мерама обезбедити да нивои излагања становништва нејонизујућим зрачењима, након изградње трафостанице, не прелазе референтне граничне нивое излагања електричним, магнетским и електромагнетским пољима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС”, број 104/09), и то: вредност јачине електричног поља (Е) не прелази 2 kV/m, а вредност густине магнетског флукса (В) не прелази 40 µT;

– обезбедити одговарајућу заштиту подземних вода постављањем непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора трафостанице; капацитет танкване одредити у складу са укупном количином трансформаторског уља садржаног у трансформатору; и

– није дозвољена уградња трансформатора који садржи полихлороване бифениле (PCB).

Након изградње трансформаторских станица потребно је извршити:

– прво испитивање, односно мерење: нивоа електричног поља и густине магнетског флукса, односно мерење нивоа буке у околини трансформаторске станице, а нарочито у стамбеним објектима назначеним на графичком прилогу, пре издавања употребне дозволе за исту;

– периодична испитивања у складу са законом; и

– достављање података и документације о извршеним испитивањима нејонизујућег зрачења и мерењима нивоа буке надлежном органу у року од 15 дана од дана извршеног мерења.

Потребно је обезбедити ефикасно коришћење енергије, узимајући у обзир микроклиматске услове локације, намену, положај и оријентацију планираних и постојећих објеката (који се задржавају), као и могућност коришћења обновљивих извора енергије, а кроз:

– правилно обликовање објеката, при чему треба избегавати превелику разуђеност истих;

– коришћење фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама и одговарајућим вертикалним фасадама; и

– правилан одабир вегетације, а у циљу смањења негативних ефеката директног и индиректног сунчевог зрачења на објекте, као и негативног утицаја ветра.

У подземним етажама које су намењене гаражирању возила треба обезбедити:

– уградњу система принудне вентилације, при чему се вентилациони одвод мора извести у „слободну струју ваздуха”, ако није могуће обезбедити одговарајућу природну вентилацију;

– систем за праћење концентрације угљенмоноксида;

– систем за контролу ваздуха у гаражи;

– систем за филтрирање отпадног ваздуха из гаража (по потреби);

– контролисано прикупљање запрљаних вода, њихов третман у сепаратору масти и уља, пре упуштања у канализациони систем;

– редовно пражњење и одржавање сепаратора;

– континуиран рад наведених система у случају нестанка електричне енергије уградњом дизел агрегата одговарајуће снаге и капацитета; и

– смештај резервоара за складиштење лаког лож уља за потребе рада дизел агрегата у непропусну танквану чија величина одговара запремини истекле течности у случају удеса и систем за аутоматску детекцију цурења енергента.

Планирати подизање најмање по једног дрвореда са обе стране новопланираних саобраћајница; размотрити могућност подизања дворедног обостраног дрвореда уз саобраћајнице САО 1 и САО 2.

Извршити валоризацију постојеће вегетације, сачувати сва вредна стабла у границама Просторног плана, за уређење зелених и парковских површина и подизање нових дрвореда користити неалергене врсте, које су отпорне на негативне услове животне средине, прилагођене локалним климатским факторима и које спадају у претежно аутохтоне врсте, с тим да одабране саднице морају бити школоване и прсног пречника најмање 10 cm.

4.7.8. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ И ДРУГИХ ВЕЋИХ  
НЕПОГОДА И УСЛОВИ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ

**4.7.8.1. Урбанистичке мере заштите од елементарних непогода**

Ради заштите од земљотреса, предметне објекте пројектовати у складу са:

– Правилником о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ”, бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 и 52/90). Све прорачуне сеизмичке стабилности заснивати на посебно изграђеним подацима микросеизмичке рејонизације;

– Правилником о привременим техничким нормативима за изградњу објеката који не спадају у високоградњу у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ”, брoj 39/64).

У складу са Правилникoм о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима, дефинисане су регионалне вредности очекиваних максималних параметара осциловања тла на површини терена.

Прелиминарни противтрусни параметри пројектовања, према Правилнику наведеном у претходном ставу и према EN стандардима, на локацији су:

1) За објекте висине преко 80 m:

– Правилник: објекти ван категорије историје убрзања за повратни период 1000 година;

– EN 1998-1: објекти IV категорије са коефицијентом значаја I=1.4. аgR=0.06g тло типа Е, фактор тла S=1.4 аmax=0.118g

2) За простране тржне центре, школе и објекте културе:

– Правилник: објекти I категорије са коефицијентом Ко=1.5 за интензитет VII степени са коефицијентом сеизмичности Ks=0.025 и укупним коефицијентом K=0.0375;

– EN 1998-1: објекти III категорије са коефицијентом значаја I=1.2 аgR=0.06g тло типа Е, фактор тла S=1.4 аmax=0.101g,

3) За стамбене зграде

– Правилник: објекти II категорије са коефицијентом Ко=1.0 за интензитет VII степени са коефицијентом сеизмичности Ks=0.025 и укупним коефицијентом K=0.025;

– EN 1998-1: објекти II категорије са коефицијентом значаја I=1.0 аgR=0.06g тло типа Е, фактор тла S=1.4 аmax=0.084g.

Планиране висине грађевинских објеката на локацији и сопствене периоде које ће за објекте висине преко 40 m бити веће од 1 s, захтевају додатну анализу утицаја далеких јаких земљотреса као што су земљотреси Вранче/Румунија. Максималне спектралне акцелерације од ових земљотреса ће имати периоде од 1 s до 2 s у зависности од карактеристика локалног тла. Како ће и сопствене периоде планираних високих објеката бити у овом спектралном опсегу, у фази израде техничке документације неопходно је анализирати утицај ових земљотреса на планиране објекте.

**4.7.8.2. Урбанистичке мере за цивилну заштиту људи и добара**

Приликом изградње стамбених објеката са подрумима, сходно Закону о ванредним ситуацијама („Службени гласник РС”, бр. 111/09, 92/11 и 93/12), над подрумским просторијама гради се ојачана плоча која може да издржи урушавање објекта. До доношења ближих прописа о начину одржавања склоништа и прилагођавања комуналних, саобраћајних и других подземних објеката потребама склањања становништва, димензионисање ојачане плоче изнад подрумских просторија треба вршити према члану 59. Техничких прописа за склоништа и друге заштитне објекте („Службени војни лист СРЈ”, број 13/98), односно члану 55. Правилника о техничким нормативима за склоништа („Службени лист СФРЈ”, број 55/83).

*4.8. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ОБЈЕКАТА*

Појам унапређења енергетске ефикасности у зградарству подразумева континуирани и широк дијапазон активности које за крајњи циљ имају смањење потрошње свих врста енергије, уз обезбеђење истих или бољих услова коришћења и функционисања објекта. Последица смањења потрошње необновљивих извора енергије (фосилних горива) и коришћења обновљивих извора енергије је редукција емисије гасова са ефектом стаклене баште, што доприноси заштити животне средине, смањењу глобалног загревања и одрживом развоју града.

У складу са Законом о ефикасном коришћењу енергије („Службени гласник РС”, број 25/13) и Законом о енергетици („Службени гласник РС”, број 145/14), неопходно је радити на подстицању градитеља и власника објеката да примене енергетски ефикасна решења и технологије у својим зградама, ради смањења текућих трошкова, тј. да унапреде енергетску ефикасност у зградарству чиме би се смањила потрошња свих врста енергије.

Потребно је применити концепте који су штедљиви, еколошки оправдани и економични по питању енергената, уколико се желе остварити циљеви попут енергетске продуктивности или енергетске градње као доприноса заштити животне средине и климатских услова.

Према Одлуци о утврђивању Стратегије развоја енергетике Републике Србије до 2015. године („Службени гласник РС”, број 44/05) основне циљеве у области представљају ефикасније коришћење сопствених потенцијала у производњи енергије, смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште и смањење увоза фосилних горива.

Основне мере за унапређење енергетске ефикасности у зградарству су: смањење енергетских губитака, ефикасно коришћење и производња енергије.

Практична примена Директиве о енергетским карактеристикама зграда (EPBD Directive 2002/91/EC i EPBD Directive 2010/31/EU – recast), обавезујуће директиве за чланице Европске уније, у Републици Србији започела је доношењем Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14 и 145/14) којим се уводи обавеза издавања сертификата о енергетским својствима зграда (енергетског пасоша), који је саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

Доношењем Правилника о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник РС”, бр. 61/11) и Правилника о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Службени гласник РС”, број 69/12), детаљније се уређује област поступка енергетске сертификације зграда у Републици Србији. У складу са Правилником о енергетској ефикасности зграда, сви новопланирани објекти морају да задовољавају прописе везане за енергетску ефикасност објеката. Енергетска ефикасност зграде је остварена ако су обезбеђени минимални услови комфора садржани у овом правилнику, а при томе потрошња енергије на годишњем нивоу не прелази дозвољене максималне вредности по m².

Правилник о енергетској ефикасности зграда примењује се на:

– изградњу нових зграда;

– реконструкцију, доградњу, обнову, адаптацију, санацију и енергетску санацију постојећих зграда;

– реконструкцију, адаптацију, санацију, обнову и ревитализацију културних добара и зграда у њиховој заштићеној околини, са јасно одређеним границама катастарских парцела и културних добара, уписаних у Листу светске културне баштине, и објеката у заштићеним подручјима, у складу са актом о заштити културних добара и условима органа, односно организације надлежне за послове заштите културних добара;

– зграде или делове зграда које чине техничко-технолошку или функционалну целину.

Одредбе Правилника о енергетској ефикасности зграда не примењују се на:

– зграде за које се не издаје грађевинска дозвола;

– зграде које се граде на основу привремене грађевинске дозволе, као и зграде које се граде на основу грађевинске дозволе за припремне радове;

– радионице, производне хале, индустријске зграде које се не греју и не климатизују;

– зграде које се повремено користе током зимске и летње сезоне (мање од 25% времена трајања зимске односно летње сезоне).

Енергетска својства и начини израчунавања топлотних својстава утврђују се за стамбене зграде са једним станом; стамбене зграде са два или више станова; управне и пословне зграде; зграде намењене образовању и култури; зграде намењене здравству и социјалној заштити; зграде намењене туризму и угоститељству; зграде намењене спорту и рекреацији; зграде намењене трговини и услужним делатностима; зграде мешовите намене; и зграде за друге намене које користе енергију.

Сертификат о енергетским својствима зграда (енергетски пасош) морају имати све нове зграде, као и постојеће зграде које се реконструишу, адаптирају, санирају или енергетски санирају, осим зграда које су правилником изузете од обавезе енергетскe сертификације.

Енергетска ефикасност се постиже коришћењем ефикасних система грејања, вентилације, климатизације, припреме топле воде и расвете, укључујући и коришћење отпадне топлоте и обновљивих извора енергије.

Битан енергетски параметар су облик и оријентација објекта који одређују његову меру изложености спољашњим климатским утицајима (температура, ветар, влага, осунчаност итд.). Избором одговарајућег облика, оријентације и положаја објекта, као и одговарајућим избором конструктивних и заштитних материјала, може се постићи енергетска повољност објекта.

При пројектовању и изградњи планираних објеката потребно је применити следеће мере енергетске ефикасности:

– максимално користити нова техничка и технолошка решења у циљу енергетски ефикасније градње и употребе објеката;

– приликом пројектовања објеката неопходно је обратити пажњу на оријентацију и функционални концепт зграде у циљу коришћења природе и природних ресурса предметне локације, пре свега енергије сунца, ветра и околног зеленила;

– пројектовати топлотно зонирање зграде, односно груписати просторије сличних функција и сличних унутрашњих температура, нпр. помоћне просторије оријентисати према северу;

– у обликовању избегавати велику разуђеност објекта, јер разуђен објекат за разлику од компактног има веће губитке енергије, односно пројектовати облик зграде којим се може обезбедити што је могуће енергетски ефикаснији однос површине и запремине омотача зграде у односу на климатске факторе и намену зграде;

– потребно је обезбедити максимално коришћење природног осветљења, као и коришћење пасивних добитака топлотне енергије зими, односно заштите од прегревања у току лета адекватним засенчењем;

– оптимализовати величину прозора како би се смањили губици енергије, а просторије добиле довољно светлости;

– зеленилом и другим мерама заштитити делове објекта који су лети изложени јаком сунчевом зрачењу;

– пројектовати „пете фасаде” објеката као зелене кровове када год је то могуће;

– приликом пројектовања планирати систем природне вентилације (вентилациони канали, прозори, врата, други грађевински отвори) тако да губици топлоте у зимском периоду и топлотно оптерећење у летњем периоду буду што мањи;

– у зависности од намене објекта, предвидети одговарајућу термичку масу за постизање топлотног комфора у зимском и летњем периоду – повећати термичку инерцију објекта. Потребно је применити висок квалитет топлотне изолације целокупног термичког омотача (у складу са постојећим стандардима и прописима). Највеће допуштене вредности коефицијената пролаза топлоте *Umax*[W/(m²K)], елемената термичког омотача зграде, односно елемената између две суседне термичке зоне, садржане су у Правилнику о енергетској ефикасности зграда;

– структуру и омотач објекта предвидети тако да се омогући максимално коришћење пасивних и активних соларних система;

– у случају коришћења падавина, подземних и отпадних вода за потребе заливања, спољне употребе, грејања и хлађења зграде, техничке просторије (резервоар и пумпно постројење) које се користе, уколико су укопане не урачунавају се у индекс заузетости парцеле;

– користити потенцијал обновљивих извора енергије локације – енергију сунца, подземних вода, ветра и других применом стаклених башти, фотонапонских панела, соларних колектора, топлотних пумпи и сл. Топлотне пумпе код ових система могу радити у режиму грејања зими, а у режиму хлађења у току лета тако да се постиже угодна и равномерна клима током читаве године. За производњу електричне енергије користити фотонапонске панеле у максималном обиму;

– при пројектовању термотехничких система потребно је предвидети елементе система грејања, климатизације и вентилације са високим степеном корисности;

– системе централног грејања потребно је пројектовати и изводити тако да буде омогућена централна и локална регулација и мерење потрошње енергије за грејање;

– употребљавати енергетски ефикасна расветна тела;

– водити рачуна и о економичној потрошњи свих облика енергије, било да су они обновљиви или необновљиви;

– користити грађевинске материјале из окружења;

– разврставати рециклабилни отпад ради даље прераде;

– урбани мобилијар који захтева коришћење електричне енергије планирати као „самодовољан” у енергетском смислу, постављањем фотонапонских панела мањих димензија или сличне опреме која ће из обновљивих извора енергије производити и обезбеђивати електричну енергију за потребе стубова јавне расвете, рекламних паноа, билборда, огласних стубова, аутобуских стајалишта, wi-fi пунктова и другог.

Мере за постизање енергетске ефикасности постојећих зграда су следеће:

– приликом реконструкције објеката, чији је циљ постизање енергетске ефикасности, дозвољено је накнадно извођење спољне топлотне изолације зидова уколико се врши у складу са законом, при чему треба водити рачуна о очувању функционалне и обликовне целовитости зграде, и уколико је у складу са мерама заштите надлежног органа за објекте који су у режиму заштите;

– уколико се зид који се санира налази на регулационој линији, дозвољава се да дебљина накнадне термоизолације са свим завршним слојевима буде унутар јавног простора (уколико за то постоје техничке могућности и не крше се одредбе других прописа), а када је зид који се санира на граници са суседном парцелом дозвољено је постављање накнадне спољне изолације дебљине до 15 cm уз сагласност суседа;

– дозвољено је накнадно формирање стакленика (уколико за то постоје техничке могућности) ако се елаборатом докаже побољшање енергетске ефикасности зграде. Приликом енергетске санације постојећих зграда, еркери и други истурени делови као што су двоструке фасаде, стакленици, застакљене терасе и лође/стакленици, чија се грађевинска линија поклапа са регулационом линијом, могу прелазити регулациону линију у складу са правилником и важећим прописима;

– смањење енергетских губитака се постиже: елиминисањем „хладних мостова”, топлотном изолацијом зидова, кровова и подова, заменом столарије која има добре термоизолационе карактеристике, а све у циљу спречавања неповратних губитака дела топлотне енергије;

– примена мера за постизање енергетске ефикасности прописаних за планиране објекте у максималној мери у којој услови постојећег објекта дозвољавају;

– мере за даље побољшавање енергетских карактеристика зграде не смеју да буду у супротности са другим суштинским захтевима, као што су приступачност, рационалност и планирано коришћење објекта.

*4.9. ИНЖЕЊЕРСКО-ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ*

На основу сагледаних инжењерско-геолошко-геотехничких карактеристика планског подручја, у границама Просторног плана издвојена су два рејона: рејон IIА и IIБу оквиру којих су издвојенимикрорејони: IIА1, IIА2, IIБ1, IIБ2 и IIБ3.

Рејон IIА

Терен је у површинском делу изграђен од пролувијалних и делувијалних наслага у дебљини 3–6 m. Подину квартарних седимената изграђују неогени кречњачко лапоровити седименти. Дубина до кречњака може да варира на врло кратком растојању због израженог палеорељефа. Ниво подземне воде је на дубини мањој од 5 m.

У оквиру овог рејона издвојена су два микрорејона:

1) микрорејон IIА1 **–**подину овог микрорејона изграђују кречњачко–лапоровити седименти који се јављају око коте 77,00–78,00 mnv, прекривени пролувијалним наносом Мокролушког потока. Читав терен је прекривен контролисаним насипом дебљине 3–5 m;

2) микрорејон IIА2 – подину овог микрорејона изграђују кречњачко-лапоровити седименти који се јављају око коте 73,00–74,00 mnv, прекривени делувијумом који је регистрован на падинама. Хетерогени насип прекрива ове седименте у дебљини од 1–2 m.

Због високог нивоа подземне воде која је на дубини мањој од 5 m и мале носивости пролувијалних седимената овај део терена сврстан је у условно повољне терене при урбанизацији.

У зависности од статичких и грађевинских карактеристика објеката, фундирање се може извести на два начина, плитко или дубоко фундирање. За објекте малог специфичног оптерећења препоручује се варијанта плитког фундирања. У том случају могуће је фундирање објекта уз претходну замену подтла материјалом повољних физичко-механичких својстава, насипањем и израдом тампонског слоја, на делу терена који је изграђен од пролувијалних седимената. Простор који је прекривен делувијалним седиментима захтева израду слоја од мршавог бетона и заштиту тла од накнадног провлаживања. При изради објеката већег специфичног оптерећења неопходно је дубоко фундирање путем шипова које треба ослонити у кречњацима односно лапорима.

Начин фундирања може се изабрати тек након детаљних инжењерскогеолошких истраживања и геостатичке анализе за сваки планирани објекат.

Рејон IIБ

Терен је у површинском делу изграђен од алувијалних седимената у оквиру којих су заступљени седименти фације мртваја у дебљини 2–3 m, седименти фације поводња и седименти фације корита у дебљини 4–9 m. На мањем делу истражног простора, испод алувијалних седимената, заступљени су и алувијално-језерски седименти у дебљини 1–3 m. Алувијални седименти прекривени су насутим тлом дебљине 3–6 m. Подину квартарних седимената изграђују кречњаци и подређено лапори бадена. Због близине некадашње обалске линије кречњаци се налазе на различитим дубинама (10–15m од површине терена у предметној зони према досадашњим истраживањима). Дубина до кречњака може да варира на врло кратком растојању због израженог палеорељефа. Терен је заравњен, прекривен старом урбанизацијом. Ниво подземне воде варира у зависности од водостаја реке Саве. Досадашњим истраживањима утврђен је на коти 71,00–73,50 mnv. Максимални ниво воде треба очекивати у хипсометријском распону 74,50–75,00 mnv.

У оквиру овога рејона издвајају се следећи микрорејони:

1) микрорејон IIБ1–подину овог микрорејона изграђују кречњаци и лапори од коте 50,00–55,00 mnv, прекривени алувијално-језерским песковима и шљунковима до коте 60,00 mnv, преко којих је исталожен нанос водозасићених пескова фације корита и песковито-глиновити седименти фације поводња;

2) микрорејон IIБ2–у подини овог микрорејона налазе се кречњаци, глине, лапори, подређено пешчари од коте 40,00–50,00 mnv, прекривени лапорима и лапоровитим глинама до коте 55,00 mnv и наносом песковито-глиновитих јаче стишљивих седимената фације поводња. Локално се јављају и прослојци песка подложни ликвефакцији;

3) микрорејон IIБ3– у подини овог рејона су кречњаци који се јављају до коте 40,00 mnv, преко којих су исталожени лапори и лапоровите глине, алувијално-језерски пескови и шљункови и алувијални седименти фације поводња.

Због високог нивоа подземне воде и мале носивости алувијалних седимената, овај део терена сврстан је у условно повољне терене при урбанизацији.

При изградњи и експлоатацији објеката неопходна је примена адекватних мера у циљу елиминисања негативног утицаја подземне воде до коте 74,00 mnv. У зависности од статичких и грађевинских карактеристика објеката, фундирање се може извести на два начина, као плитко или дубоко фундирање. За објекте малог специфичног оптерећења препоручује се варијанта плитког фундирања. У том случају могуће је фундирање објекта уз претходну замену подтла материјалом повољних физичко механичких својстава, насипањем и израдом тампонског слоја. При изради објеката већег специфичног оптерећења неопходно је дубоко фундирања путем шипова које треба ослонити у кречњацима односно лапорима или алувијално-језерским седиментима.

Начин фундирања може се изабрати тек након детаљних инжењерскогеолошких истраживања и геостатичке анализе за сваки планирани објекат.

Инжењерско-геолошки услови за изградњу објеката

– Због високог нивоа подземне воде и мале носивости алувијалних седимената поводањске и фације корита, овај део терена сврстан је уусловно повољне терене при урбанизацији.

– Изградња објекта високоградње на утврђеном инжењерскогеолошком моделу терена може да се изведе на два начина – плитко или дубоко фундирање.

– За објекте малог специфичног оптерећења препоручује се варијанта директног, плитког фундирања. Могућност оваквог начина фундирања објеката високоградње мора се анализирати за сваки објекат посебно због присуства насипа знатне дебљине, који је хетерогеног литолошког састава и неуједначених физичко-механичких карактеристика, као и променљиве деформабилности приповршинске зоне алувијалног наноса која прихвата највећи део додатних напона од пројектованих објеката. Уколико се варијанта директног, плитког фундирања покаже као могућа, треба рачунати на интервенције у контактном тлу, а напони на тло који се преносе од објеката не смеју бити већи од 100 kN/m2.

– Уколико се варијанта директног фундирања не може применити због великих и диференцијалних слегања, могуће је успешно извести дубоко фундирање на шиповима. За варијанту дубоког фундирања путем шипова при изградњи објеката већег специфичног оптерећења (већег од 100 kN/m2), за ослањање темеља препоручује се слој алувијално-језерских пескова и шљункова (око коте 58,00–60,00 mnv) или слој лапоровитих глина (око коте 45,00–46,00 mnv). Одабир адекватног слоја у коме ће се ослонити шипови увелико зависи од самих статичких и грађевинских карактеристика објеката. Наменским истраживањима треба дефинисати дубину до појаве слоја у којем је могуће извршити формирање базе шипова.

– Без обзира на начин фундирања, објекте треба нивелационо поставити тако да најниже етаже не иду дубље од коте 74,00 mnv (на основу свих изведених хидрогеолошких истраживања и студија, прогнози максимални ниво подземних вода за ово подручје је на коти 74,00 mnv, те ову коту треба сматрати меродавном за заштиту од подземних вода). За случај пројектовања етажа испод ове коте, треба предвидети израду одговарајуће потпуне хидротехничке заштите.

– Изградњу саобраћајница и паркинг простора треба изводити искључиво на претходно адекватно припремљеном подтлу – рефулираном песку. Неопходно је обезбедити брз и квалитетан одвод кишних вода са саобраћајница, тротоара, паркинг простора. Избор материјала за носеће слојеве саобраћајнице и уградња истог мора испоштовати регулативу путарских прописа. Нивелацију саобраћајнице треба планирати тако да оне не буду изложене утицају како подземних тако и површинских вода. Препоручена кота нивелација саобраћајница je кота 76,00–77,00 mnv.

– Код објеката инфраструктуре, при изради ископа, неопходно је предвидети заштиту од зарушавања и прилива вода применом адекватних техничких и мелиоративних мера. Појаву подземне воде при ископу ровова треба очекивати најчешће око коте 70,00–72,00 mnv. Дотицај подземне воде може бити значајан уколико се земљани радови изводе при високом нивоу воде у реци Сави. Објекте за комуналну инфраструктуру стављати у технички ров са флексибилним везама. При изградњи објеката инфраструктуре (водоводно-канализациона мрежа), треба обезбедити могућност праћења стања инсталација и могућност брзе интервенције у случају хаварије на мрежи. Зато је при пројектовању техничке инфраструктуре неопходно предвидети израду ревизионих и оскултативних шахти.

– Приликом реконструкције или изградње објеката за заштиту од поплава у приобаљу Саве при појавама великих вода, меродаван рачунски ниво на ушћу је на коти 76,00 mnv. Надвишење изнад меродавног нивоа великих вода за одбрамбене насипе поред Саве износи 1,2–1,5 m (односно кота 77,20–77,50 mnv). За кејске зидове заштитна висина се креће од 0,5–1,2 m. У фази израде урбанистичке и техничке документације могу се преиспитати нивелациона решења, уз прибављање услова и сагласности Јавног водопривредног предузећа „Београдводе”.

– За више нивое пројектовања потребно је извести детаљна истраживања терена у габаритима новопројектованих објеката. Концепција истраживања генерално треба да омогући утврђивање литолошке грађе у зони грађевинског захвата (врсту и дебљину насутог материјала, дебљину алувијалног наноса и појаву муљева, дубину до пескова и шљункова односно лапоровитих глина), вредности физичко-механичких параметара алувијалних седимената који ће бити ангажовани при даљем планирању и коришћењу терена, издвајање зона са могућом појавом ликвефакције и хемијску загађеност тла и воде.

– Наведена концепција подразумева извођење допунских истраживања терена – истражног бушења у габариту новопројектованих објеката, лабораторијских геомеханичких испитивања тла на репрезентативним узорцима, опита стандардне пенетрације (SPT тест) и опита пенетрације на продор конуса (CPT тест), лабораторијског одређивања гранулометријске криве тла за процену потенцијала ликвефакције, као и хемијских испитивања тла и подземне воде.

– Истраживања треба спровести у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима*,*Правилником о садржини пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживањаи Правилнику о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Службени гласник РС”, број 23/94).

*4.10. ПОСЕБНИ УСЛОВИ*

4.10.1. УРБАНИСТИЧКЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

У фазама израде и спровођења планске документације, обавезно је поштовати следеће мере:

– предвидети потребне измене прописа да би се предвиђени садржаји могли реализовати у складу са планским решењима;

– због неусклађености постојећих прописа, као и проблема недостатака стандарда који би подржали нове, одрживе начине изградње, примене савремених грађевинских материјала и ефикасну заштиту од пожара, поплава и других ванредних ситуација, потребно је што хитније упутити у процедуру предложене прописе од стране Министарства унутрашњих послова;

– планирати израду процене угрожености – ризика и плана заштите и спасавања у складу са Законом о ванредним ситуацијама;

– високим објектима предвиђеним за градњу потребно је обезбедити прилаз најмање са две стране и платое за интервенцију;

– објекти који припадају категорији „ниских”, а део су отвореног блока, треба да имају прилаз за ватрогасна возила и из Савске улице и са стране у унутрашњости блока;

– приступне путеве за кретање ватрогасних возила урадити на нивоу целог подручја и на нивоу блокова (унутар блока);

– предвидети релокацију постојећих објеката јавне безбедности (Полицијска испостава за безбедност на рекама, ватрогасни брод) који се налазе у контактном подручју Просторног плана, у складу са условима и потребама Министарства унутрашњих послова;

– уколико се предвиђа фазна изградња обезбедити да фазе буду заокружене целине у смислу функционалних и техничких целина са мерама заштите;

– обезбедити довољну количину воде за спољне и унутрашње хидрантске мреже;

– техничка документација (главни пројекат) мора се доставити на сагласност надлежном органу Министарства унутрашњих послова ради провере примењености мера заштите.

4.10.2. САНИРАЊЕ ТЕРЕНА ОД ЗАОСТАЛИХ  
НЕЕКСПЛОДИРАНИХ СРЕДСТАВА

Током Првог, а посебно Другог светског рата предмет интензивног и систематског загађивања различитим врстама убојитих средстава био је простор железничке станице и савског приобаља од Калемегдана до Дринске улице, пре свега авионским бомбама велике масе и артиљеријским гранатама различитих калибара. Процена је да су само савезници, од априла до септембра 1944. године, избацили 2.739 тона бомби, од чега је десет процената неексплодираних. На потезу од савског пристаништа до Старог железничког моста потопљено је више бродова са различитим врстама наоружања и убојитих средстава. На основу претходно изнетог и Закона о безбедности и здрављу на раду („Службени гласник РС”, број 101/05) и чл. 12. и 15. Правилника о заштити на раду при извођењу грађевинских радова („Службени гласник РС”, број 53/97), у фази израде техничке документације, обавезна је израда процене ризика на загађеност неексплодираним убојитим средствима за сваку локацију која се налази на подручју обухваћеном Просторним планом.

4.10.3. РАДИО КОРИДОРИ И ТЕТРА ДИГИТАЛНИ  
РАДИО СИСТЕМ

Изградња високих објеката планираних пројектом „Београд на води” може угрозити радио коридоре Министарства унутрашњих послова, и то радио релејни правац са зграде Министарства унутрашњих послова у Улици кнеза Милоша 99 до емисионе локације на Фрушкој гори, и други правац са зграде Министарства унутрашњих послова у Улици кнеза Милоша 101 до солитера у Банијској улици број 2 у Земуну. Из тог разлога неопходно је планирати и обезбедити довољан број додатних базних станица како се не би нарушила покривеност ТЕТРА сигналом. У даљим фазама спровођења Просторног плана, Министарство унутрашњих послова дефинисаће техничке услове и издати сагласност за несметано коришћење ТЕТРА мреже.

*4.11. ФАЗНОСТ РЕАЛИЗАЦИЈЕ*

Саобраћајне површине се могу реализовати фазно, тако да свака фаза представља функционалну целину у пуном профилу (од раскрснице до раскрснице). Локацијским условима се могу утврдити фазе реализације и грађевинска дозвола се може издавати за сваку фазу појединачно, без претходне парцелације планиране грађевинске парцеле.

Фазност реализације планских решења условљена је реализацијом приоритетних планских решења наведених у Глави V, као и реализацијом планских решења планова детаљне регулације изван планског обухвата, наведених у Глави V, као и динамиком реализације планова и програма надлежних институција и јавних и комуналних предузећа.

Кроз израду пројеката препарцелацијe и парцелације и урбанистичких пројеката, може се предвидети фазна реализација планираних решења и изградње објеката, тако да свака појединачна фаза (парцела, објекат на парцели, део објекта), представља независну функционалну и технолошку целину (прикључење објеката на инфраструктурну мрежу, задовољење услова саобраћајног приступа и потреба за паркирањем, као и остала правила грађења дефинисана за зоне).

*4.12. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА*

Просторни план представља основ за формирање грађевинских парцела за јавне намене и парцела остале намене, издавање информације о локацији, локацијске дозволе и израду пројеката препарцелацијe и парцелације, урбанистичких пројеката и плана детаљне регулације, у складу са Законом о планирању и изградњи.

За појас приобалног земљишта на левој обали реке Саве, обавезна је израда посебног плана детаљне регулације, у циљу реконструкције и изградње обалоутврде и дефинисања нових хидротехничких решења, као и уређења слободних, зелених и парковских површина, а у складу са смерницама датим у овој глави, које се односе на водно земљиште и јавне зелене и слободне површине.

За постојеће катастарске парцеле које испуњавају услове прописане Просторним планом да буду грађевинске парцеле (зона К1), парцеле за јавне намене и за парцелу ГП-1, план се спроводи непосредно издавањем локацијске дозволе.

За објекте и комплексе јавне намене (основне школе и комбиноване дечје установе) у блоковима 8, 16, 30 и 31, обавезна је верификација идејних архитектонских решења на Комисији за планове Скупштине града Београда.

У складу са Графичким приказом 5. План грађевинских парцела са планом спровођења, даља планска разрада урбанистичким пројектом за потребе дефинисања секундарне мреже саобраћајница и верификације урбанистичко-архитектонског решења пре изградње, прописана је за локације у блоковима: 12, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 26, 27, 28 и 29. Минимални обухват урбанистичког пројекта је блок.

Даља планска разрада урбанистичким пројектом, за потребе дефинисања и верификације урбанистичко-архитектонског решења пре изградње, прописана је и за локације у блоковима: 11, 16, 19, 22 и 24, с тим да је минимални обухват урбанистичког пројекта зона, како је приказано у графичком прилогу 5. План грађевинских парцела са планом спровођења.

У даљој планској разради планираних комплекса културе у Блоку 11, могуће је кроз израду пројекта препарцелације и урбанистичког пројекта, извршити прерасподелу и другачије груписање капацитета културе у овом блоку.

Обавезна израда пројекта парцелације и препарцелације прописана је за сво грађевинско земљиште планирано за површине остале намене, изузев за зону К1 (блокови 1,2 и 5) и парцеле ГП1, ГП2 и ГП3 које су формиране планом. Кроз израду пројекта препарцелације формирају се грађевинске парцеле без остатка површине која не задовољава услове Просторног плана да буде грађевинска парцела. Пројекат препарцелације, односно парцелације израђује се у складу са чл. 65. и 66. Закона о планирању и изградњи.

За следеће локације обавезно је расписивање јавног урбанистичко-архитектонског конкурса, у циљу дефинисања и верификације решења:

– КЛ-2 и СК-1 (ЈС-2 и ЗП-1) у Блоку 2;

– КЛ-4 (ЈС-13) у Блоку 11;

– јединствено решење за комплекс КЛ-5 (ЈС-5) са јавном подземном гаражом и Савски трг Т (СП31 и ЗП-12-14) у Блоку 11;

– КЛ-6 (ЈС-8) у Блоку 25;

– Комплекс Фабрике хартије „Милана Вапе” (обухват конкурсне разраде ће бити дефинисан по формирању комплекса);

– конструктивног решења санације и проширења Старог савског моста са елементима архитектонског обликовања; и

– урбанистичког, пејзажног и партерног решења приобалног земљишта на левој обали Саве са хидротехничким решењима, које ће бити уграђено у план детаљне регулације.

За локацију у оквиру зоне С1 у Блоку 3, уз објекат Београдске задруге, обавезно је расписивање архитектонско-урбанистичког конкурса због непосредне близине споменика културе. Минимални обухват конкурса је катастарска парцела 444/1 КО Савски венац.

За локације у блоковима 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 28 и 29, на којима је планирана изградња високих објеката (висина објеката већа од 40 m), потребно је извршити проверу могућности изградње ових објеката, кроз израду пројекта парцелације и препарцелације или урбанистичког пројекта, који садржи анализу и потврду испуњености критеријума за изградњу високог објекта, на који сагласност даје Комисија за планове Скупштине града Београда. Анализа садржи оцену испуњености критеријума за изградњу, принципе обликовања и дефинише просторно програмске елементе за изградњу локације. Локације је потребно вредновати према следећим критеријумима:

a) Урбанистичко-архитектонски критеријуми

а.1. Однос према контексту и карактеристикама окружења;

а.2. Подобност физичких карактеристика локације за изградњу високих објеката;

а.3. Допринос јавном простору и простору за јавно коришћење у окружењу;

а.4. Допринос урбаној трансформацији непосредног или ширег окружења; и

а.5. Допринос заштити визура и културно-историјског наслеђа.

б) Саобраћајни критеријуми

б.1. Саобраћајна приступачност;

б.2. Обезбеђење јавног превоза у гравитационој зони од 400 m (петоминутна пешачка изохрона);

б.3. Паркирање; и

б.4. Утицај објекта на функционисање саобраћаја на околним саобраћајницама.

в) Инжењерско-геолошки критеријуми

г) Критеријуми заштите животне средине

д) Безбедносни критеријуми

ђ) Могућност прикључења на мрежу инфраструктуре.

Минимална међусобна растојања за стамбене објекте у зони С5, дефинисана у овој глави, у делу који се односи на правила грађења по зонама, могу се у фази израде урбанистичког пројекта, односно идејног архитектонског пројекта у поступку издавања локацијске дозволе, на основу детаљне провере и резултата изведених из студије сенки умањити, али не могу бити мања од 1/2 висине вишег објекта.

За поједине површине и објекте, спровођење Просторног плана је предвиђено кроз израду следеће пројектне и техничке документације:

– пројекта реконструкције и изградње обалоутврде на десној обали реке Саве;

– пројекта реконструкције старог железничког моста;

– техничке документације изградње новог аутобуског терминуса испод моста „Газела”; и

– техничке документације за реализацију железничког стајалишта у зони Београдског сајма.

У циљу унапређења инструмената спровођења Просторног плана и отварања могућности за развој и побољшање планских решења у поступку њихове разраде и примене, могуће је приступити изради планова детаљне регулације за поједине делове планског обухвата (нпр. просторна целина, више блокова). Кроз план детаљне регулације може се преиспитати и променити типологија изградње блокова и висина објеката, извршити редистрибуција намена и дефинисати ново решење примарне уличне мреже уз обавезно усклађивање са саобраћајним и инфраструктурним решењима изван планског обухвата. Фиксни елементи будућих планских решења дефинисани Просторним планом су: БРГП по блоку/зони/намени, степен заузетости, максимална висина објеката и минимални проценат зелених и слободних површина, и они се у даљој планској разради не могу мењати.

Овим просторним планом се мењају и стављају ван снаге следећи планови:

– Одлука о Детаљном урбанистичком плану блокова 19 и 20 у Новом Београду, у делу;

– План детаљне регулације за изградњу бициклистичке стазе од Дорћола до Аде Циганлије („Службени лист града Београда”, број 25/05), у делу;

– Одлука о Детаљном урбанистичком плану дела леве обале Саве од старог друмског моста до ауто-пута „Газела” („Службени лист града Београда”, број 3/74), у целини;

– Одлука о Детаљном урбанистичком плану дела савске обале у Новом Београду 52T („Службени лист града Београда”, број 1/81), у делу;

– Измена и допуна детаљног урбанистичког плана дела савске обале у Новом Београду 52T („Службени лист града Београда”, број 25/88), у делу;

– Детаљни урбанистички план споменичког комплекса „Старо сајмиште” („Службени лист града Београда”, број 2/92), у делу; и

– Детаљни урбанистички план Улице Слободана Пенезића – Крцуна („Службени лист града Београда”, број 5/89), у делу.

Инвеститор је у обавези да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе за објекте који подлежу процени утицаја на животну средину, обрати надлежном органу за заштиту животне средине ради одлучивања о потреби израде студије о процени утицаја објекта на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09).

Појмовник

Блок – део градског простора оивичен јавним саобраћајним површинама.

Бруто развијена грађевинска површина (БРГП) – бруто развијена грађевинска површина јесте збир површина свих надземних eтaжa oбjeктa, мeрeних у нивoу пoдoвa свих дeлoвa oбjeктa – спoљнe мeрe oбoдних зидoвa (сa oблoгaмa, пaрaпeтимa и oгрaдaмa). Подземне гараже и подземне подстанице грејања, станарске оставе, трафостанице итд., не рачунају се у површине корисних етажа.

Вертикална регулација – регулација блока дефинисана кроз спратност или висину објеката у блоку.

Висина објекта – удаљење венца последње етаже објекта, у равни фасадног платна, од коте приступне саобраћајнице. Код објеката са равним кровом висина венца се рачуна до ограде повучене етаже. Код грађевинских парцела у нагибу висина се дефинише удаљењем од коте средње линије фронта грађевинске парцеле. Изражава се у метрима дужним.

Вишепородично становање – стамбени објекти са већим бројем стамбених јединица, различите спратности. На једној грађевинској парцели може бити један или више стамбених објеката.

Грађевинска линија – грађевинска линија јесте линија на, изнад и испод површине земље и воде до које је дозвољено грађење основног габарита објекта. Може бити подземна или надземна грађевинска линија.

Грађевинска парцела – грађевинска парцела јесте део грађевинског земљишта, са приступом јавној саобраћајној површини, која је изграђена или планом предвиђена за изградњу.

Двострано узидани објекат – објекат који је узидан на обе бочне границе грађевинске парцеле.

Доградња објекта – извођење грађевинских и других радова којима се изграђује нови простор ван постојећег габарита објекта, као и надзиђивање објекта, и са њим чини грађевинску, функционалну или техничку целину.

Зелене површине – уређени или неуређени део отвореног простора града у којем су присутни природни елементи и који заједно са грађевинским елементима, опремом и инсталацијама чине физичку, техничко-технолошку и биотехничку целину.

Индекс изграђености – индекс изграђености парцеле јесте однос (количник) бруто развијене грађевинске површине изграђеног или планираног објекта и укупне површине грађевинске парцеле.

Индекс заузетости – однос габарита хоризонталне пројекције изграђеног или планираног објекта и укупне површине грађевинске парцеле, изражен у процентима.

Интерна улична мрежа – секундарна (приступна) мрежа улица у блоку у оквиру површина остале намене, која се преко површинских раскрсница повезује са примарним саобраћајницама и широм саобраћајном мрежом.

Једнострано узидани објекат – објекат који је узидан на једну бочну границу грађевинске парцеле.

Комплекс – груписање, односно скуп више самосталних целина или објеката на јединственој локацији, међусобно повезаних функционалним везама (технолошким, просторним, тржишним и сл.).

Компатибилна намена – намена дозвољена у оквиру других претежних намена. На нивоу парцеле или блока у складу са правилима грађења за зоне, намена дефинисана као компатибилна може бити доминантна или једина.

Намена површина – представља претежну намену земљишта, односно начин коришћења земљишта за више различитих намена, од којих је једна преовлађујућа. Свака намена подразумева и друге компатибилне намене, у складу са условима плана.

Парк – пејзажно уређена јавна зелена површина, већа од 1 hа, опремљена урбаним мобилијаром, дечијим игралиштима и теренима за игру, намењена за јавно коришћење и одржавана у циљу рекреације и визуелног угођаја.

Површина јавне намене – земљиште које је планирано за уређење површина јавне намене и изградњу јавних објеката, важећим планским документом одређено за ту намену, у складу са одредбама Закона.

Подијум – подијум је нижи део објекта, који представља његов постамент намењен комерцијалним садржајима и надземној гаражи.

Постојећи објекат – објекат који је евидентиран на ажурној геодетској подлози.

Приземље – прва етажа у згради изнад подрума и сутерена, или изнад нивоа терена (ако зграда нема подрум или сутерен) на висини до 1,2 m од нивоа терена.

Примарна улична мрежа – мрежа саобраћајних површина коју чине четири (4) функционална ранга и то: аутопутеви, магистрале, улице I реда и улице II реда.

Регулациона линија – линија која раздваја површине одређене јавне намене од површина друге јавне или остале намене.

Реконструкција објекта – извођење грађевинских радова на постојећем објекту у габариту и волумену објекта, којима се: утиче на стабилност и сигурност објекта; мењају конструктивни елементи или технолошки процес; мења спољни изглед објекта или повећава број функционалних јединица.

Саобраћајна површина – посебно уређена површина за одвијање свих или одређених видова саобраћаја или мировање возила.

Сквер – пејзажно уређена јавна зелена површина, намењена јавном коришћењу, површине мање од 1 hа, одржавана у циљу обезбеђивања услова за краткотрајни одмор становника и унапређење визуелног квалитета окружења. Планска структура сквера је креирана уважавањем саобраћајних, функционалних и пејзажно – архитектонско – композиционих решења.

Слободностојећи објекат – објекат који је удаљен од бочних и задње границе грађевинске парцеле.

Спратност објекта – број спратова, који се броје од првог спрата изнад приземља па навише. Као спратови бројем се не изражавају приземље и поткровље/повучена етажа. Број спратова зграде чији су поједини делови различите спратности исказује се бројем спратова највишег дела зграде. Број спратова у згради на нагнутом терену исказује се према оном делу зграде који има највећи број спратова. Изражава се описом и бројем надземних етажа, при чему се приземље означава као П, надземне етаже бројем етажа, поткровље као Пк, а повучена етажа као Пс.

– Ниска спратност – спратност објеката до П+2+Пк/Пс, односно висине до 12,0 m.

– Средња спратност – спратност објеката до П+4+Пк/Пс, односно висине до 20,0 m.

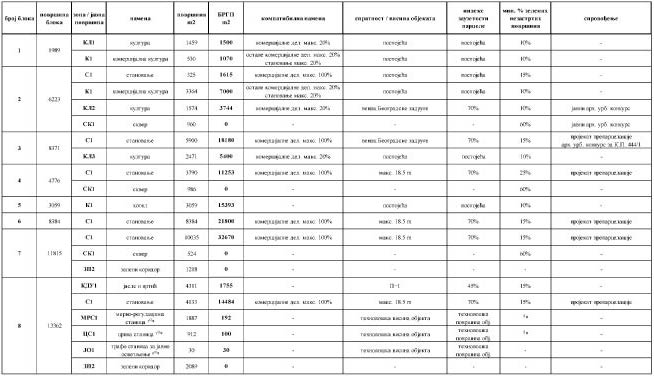
– Виша спратност – спратност објеката до П+8+Пк/Пс, односно висине до 32,0 m.

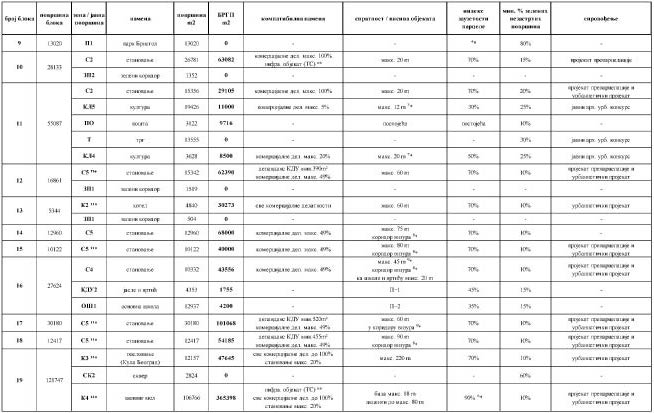
– Висока спратност – спратност објеката преко П+8+Пк/Пс, односно висине преко 32,0 m.

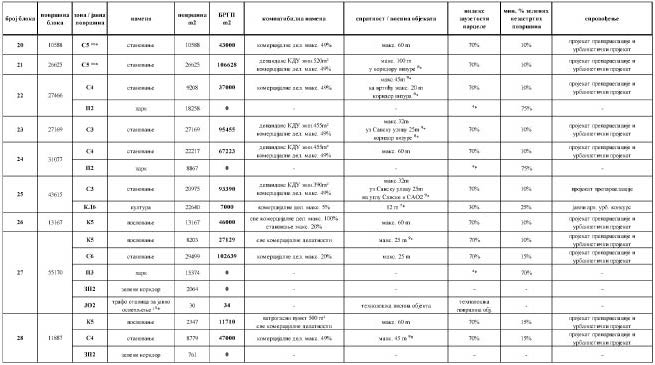
Фронт грађевинске парцеле – ширина грађевинске парцеле према приступној саобраћајној површини.

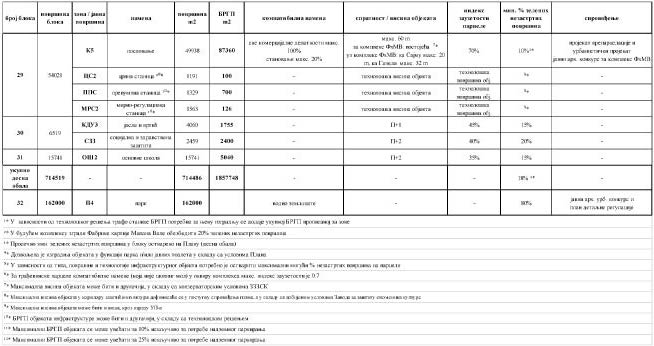
Шопинг мол – објекат или група објеката повезаних у јединствену целину/комплекс који чине тржни центар, са већим бројем продајних јединица и другим комерцијалним и услужним делатностима (кафеи, ресторани, агенције, банке и сл.), које су међусобно повезане пешачким комуникацијама и отвореним просторима (атријуми, пјацете и сл.).

*4.13. ПРЕГЛЕД УРБАНИСТИЧКИХ ПАРАМЕТАРА ПО БЛОКОВИМА*









**V. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА**

*5.1. ИНСТИТУЦИОНАЛНИ ОКВИР И УЧЕСНИЦИ  
У ИМПЛЕМЕНТАЦИЈИ*

Институционални оквир имплементације Просторног плана, у ужем смислу, представљају институције које ће директно и непосредно реализовати пројекат „Београд на води”, односно политику и концепцију уређења приобаља, изградње објеката различите намене и развоја саобраћајних и инфраструктурних система. У том смислу, институционални оквир имплементације Просторног плана чине:

1) привредно друштво „Београд на води” д.о.о.из Београда, кроз инвестирање у даље активности на пројектовању и изградњи планираних објеката и система, као и коришћењу простора, односно као носилац активности посебне намене;

2) Влада и министарство надлежно за послове просторног планирања, кроз контролу даљих активности на изради техничке документације, управног поступка издавања потребних дозвола и одобрења, као и оцењивање потребе и оправданости измена и допуна појединих решења Просторног плана;

3) град Београд преко органа Градске управе надлежног за урбанизам и грађевинске послове и јавних предузећа надлежних за урбанистичко планирање и уређење грађевинског земљишта, кроз контролу даљих активности на изради урбанистичко-техничких докумената и техничке документације, вођењем управног поступка издавања употребних дозвола и одобрења, кроз делимично инвестирање у изградњу појединих инфраструктурних објеката и система и др.;

4) „Железнице Србије” а.д., кроз планирање, пројектовање и изградњу система и објеката железнице, а у циљу измештања објеката са планског подручја и изградње и стављања у функцију објеката и система на другим локацијама;

5) јавна и комунална предузећа чији је оснивач Република Србија или град Београд, кроз даље планирање, пројектовање и изградњу инфраструктурних система потребних за комунално опремање и уређење планског подручја, а нарочито: Јавно комунално предузеће „Београдски водовод и канализација”, Јавно предузеће „Електромрежа Србије”, „Електродистрибуција Београд” д.о.о., Јавно предузеће „Србијагас”, Јавно комунално предузеће „Београдске електране”, Јавно предузеће „Телеком Србија”, Јавно предузеће „Београдводе” и др.

Институционални оквир имплементације, у ширем смислу, чине све институције и органи који ће посредно учествовати у имплементацији планских решења, и то: 1) у области заштите и коришћења природних система и ресурса – министарства која су надлежна за послове и јавна предузећа која обављају послове заштите природе, водопривреде и др.; 2) у области развоја мреже јавних служби и демографске политике – министарство надлежно за послове локалне самоуправе и регионалног развоја; град Београд преко органа Градске управе надлежних за образовање, културу, спорт, здравство, социјалну заштиту и др; невладине организације и друга правна лица (у државном или приватном власништву); 3) у области развоја привреде – министарство надлежно за послове привреде и туризма; туристичке организације на националном, регионалном и локалном нивоу; невладине организације и локална удружења и др.; 4) у области развоја саобраћаја и инфраструктурних система – министарства надлежна за послове саобраћаја, инфраструктуре и телекомуникација; орган Градске управе надлежан за саобраћај и јавно предузеће надлежно за јавни градски саобраћај; „Железнице Србије” а.д., Јавно предузеће „Путеви Србије”, Јавно предузеће „Електропривреда Србије”, Јавно предузеће „Србијагас”, „Телеком Србија” а.д., Јавно предузеће „Београдводе”, јавна предузећа на локалном нивоу и др.; 5) у области заштите животне средине, природних и непокретних културних добара – министарства надлежна за послове заштите животне средине и културе; орган Градске управе надлежан за заштиту животне средине; Завод за заштиту природе Србије; Републички завод за заштиту споменика културе; Завод за заштиту споменика културе града Београда; невладине организације и локална удружења и др.

*5.2. СПРОВОЂЕЊЕ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА*

У складу са Законом о планирању и изградњи, Просторни план се спроводи:

1) директно, издавањем локацијских услова, израдом пројекта препарцелације и парцелације и урбанистичког пројекта; и

2) даљом планском разрадом, израдом плана детаљне регулације, у свему према смерницама за спровођење Просторног плана наведеним у Глави IV. Просторног плана.

5.5.1. НЕПОСРЕДНА ПРИМЕНА ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Просторни план се спроводи непосредно, у свему у складу са правилима дефинисаним у Глави IV. Просторног плана, на следећи начин:

1) издавањем локацијских услова;

2) израдом урбанистичког пројекта за формиране грађевинске парцеле, у свему према правилима грађења Просторног плана;

3) израдом пројекта препарцелације и парцелације, у свему према правилима грађења Просторног плана.

У складу са законом којим се уређује експропријација, а на основу пописа целих или делова катастарских парцела за потребе изградње објеката и система јавне намене, Просторни план представља основ за проглашавање јавног интереса и експропријацију земљишта и објеката. У случају неслагања текстуалног описа парцела јавне намене и графичких прилога плана регулације и нивелације, меродавни су графички прилози.

До експропријације земљишта и привођења простора планираној намени, могуће је само текуће одржавање постојећих објеката, санација и реконструкција, без промене грађевинских елемената, габарита и волумена објеката.

5.2.2. ПОТРЕБА ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКИХ ПЛАНОВА  
ВАН ОБУХВАТА ПЛАНА

За потребе изградње објеката и уређења површина у смислу реализације решења дефинисаних Просторним планом, у наредном периоду је неопходно приступити изради више планова детаљне регулације за подручја у ширем окружењу, а нарочито:

– Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу електроенергетског вода 110 kV од постојеће ТС 110/35 kV „Топлана Нови Београд” до подручја ППППН „Београд на води”, градске општине Нови Београд и Савски венац („Службени лист града Београда”, број 69/14);

– Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу електроенергетског вода 110 kV од планиране ТС 110/10 kV „Аутокоманда” до подручја Просторног плана;

– Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу гасовода од постојећег магистралног гасовода МГ-05 до подручја ППППН „Београд на води” са прикључком до БИП-а, градске општине Сурчин, Нови Београд и Савски венац („Службени лист града Београда”, бр. 51/14 и 69/14);

– Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу гасовода од главне мерно-регулационе станице (ГМРС) „Падинска скела” до подручја ППППН „Београд на води”, градске општине Палилула, Стари град и Савски венац;

– Одлука о изради Плана детаљне регулације за реконструкцију и доградњу топловодне мреже од топлане ТО „Нови Београд” до подручја ППППН „Београд на води”, градске општине Нови Београд и Савски венац;

– Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу водовода прве висинске зоне Ø700 mm до Ø500 mm од постојећег водовода Ø700 mm на Дорћолу до постојећег водовода Ø400 mm у улици Вука Караџића, градска општина Стари град („Службени лист града Београда”, бр. 51/14, 69/14 и 78/14);

– Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу фекалног колектора од Хитне помоћи до улице Венизелосове, градске општине Савски венац, Врачар и Палилула („Службени лист града Београда”, бр. 51/14, 69/14 и 78/14);

– Одлука о изради Плана детаљне регулације за изградњу фекалног колектора КЦС „Мостар” – Хитна помоћ, градска општина Савски венац („Службени лист града Београда”, бр. 51/14, 69/14 и 78/14);

– План детаљне регулације за уређење приобаља леве обале реке Саве (део у обухвату Просторног плана);

– Одлука о изради Плана детаљне регулације железничке инфраструктуре у Макишу, градска општина Чукарица („Службени лист града Београда”, бр. 51/14 и 69/14);

– Одлука о изради Плана детаљне регулације дела уличне мреже стамбеног комплекса „Старо насеље” у Железнику са денивелисаним прелазом преко железничке пруге, ГО Чукарица („Службени лист града Београда”, бр. 51/14, 69/14 и 78/14);

– Одлука о изради Плана детаљне регулације комплекса аутобуске и железничке станице у блоку 42 на Новом Београду, градска општина Нови Београд („Службени лист града Београда”, број 67/13).

5.2.3. ОДНОС ПРОСТОРНОГ ПЛАНА СА ДРУГИМ  
ПЛАНСКИМ ДОКУМЕНТИМА И СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ  
И УСАГЛАШАВАЊЕ ПЛАНОВА

У обухвату Просторног плана неће се примењивати следећи урбанистички планови, и то:

– Детаљни урбанистички план блокова 19 и 20 на Новом Београду („Службени лист града Београда”, бр. 5/87 и 5/89), у делу; и

– План детаљне регулације бициклистичке стазе од Дорћола до Аде Циганлије („Службени лист града Београда”, број 25/05), у делу;

– Детаљни урбанистички план дела леве обале Саве од старог друмског моста до ауто-пута „Газела” („Службени лист града Београда”, број 3/74), у целини;

– Детаљни урбанистички план дела савске обале на Новом Београду („Службени лист града Београда”, број 1/81), у делу;

– Измена и допуна детаљног урбанистичког плана дела савске обале на Новом Београду („Службени лист града Београда”, број 25/88), у делу;

– Детаљни урбанистички план споменичког комплекса „Старо сајмиште” („Службени лист града Београда”, број 2/92), у делу; и

– Детаљни урбанистички план Улице Слободана Пенезића – Крцуна („Службени лист града Београда”, број 5/89), у делу.

Урбанистички планови чија је припрема и доношење у надлежности града Београда, а који ће се припремати у наредном периоду, морају бити у складу са решењима Просторног плана.

Управљање процесом имплементације Просторног плана подразумева усмеравање, имајући у виду примену принципа комбинације учешћа јавног и приватног сектора и то на начин да јавне институције осигуравају имплементацију по питању законодавног оквира, намене и политике коришћења земљишта, а приватни инвеститор развој. Како би се обезбедила неопходна координација у имплементацији Просторног плана, потребно је применити и посебне принципе који подразумевају: континуално преиспитивање и новелирање Просторног плана, што повећава вероватноћу да планске одлуке буду међусобно усклађене и усаглашене са новим околностима и концепцијама; сагледавање и дефинисање импликација имплементације планских одлука и решења на постојеће планове и другу развојну документацију; међусобно усклађивање програмско-пројектних елемената који се односе на имплементацију, као и мера и инструмената имплементације; и, уравнотежење формалних и неформалних корака у имплементацији, односно планској комуникацији и интеракцији (у циљу избегавања да неформалне процедуре претходе формалним процедурама).

5.2.4. ПРИОРИТЕТНА ПЛАНСКА РЕШЕЊА И МЕРЕ  
И ИНСТРУМЕНТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ

Изградња објеката различите намене, са свим пратећим саобраћајним и инфраструктурним системима, представља приоритет у развоју града Београда и посредно Републике Србије. У оквирном временском хоризонту Просторног плана од десет година предвиђа се изградња и пуштање у рад свих планираних објеката и система.

Као приоритет у реализацији, посебно се издваја:

– измештање аутобуских станица („БАС” и „Ласта”) и железничке станице са припадајућим колосецима и постројењима;

– конструкција Старог савског моста;

– конструкција и изградња насипа до коте 77.00 m;

– градња трафо станице ТС 110/10 kV „Београд на води” у блоку 14 и прикључење на постојећи 110 kV кабл ТС 6 – ТО Нови Београд; и

– градња мерно-регулационе станице МРС2 „Београд на води 2” у блоку 2 и доводног челичног гасовода од постојећег гасовода код Клиничког центра Србије.

Имплементација Просторног плана подразумева пуно ангажовање правног лица „Београд на води” д.о.о, као институције надлежне за организацију и праћење имплементације плана.

Основна организациона мера имплементације Планаподразумева: 1) дефинисање међусобних обавеза, права и одговорности у имплементацији планских решења, између Републике Србије и града Београда са једне стране, и инвеститора са друге стране; 2) формирање институција и радних тела за имплементацију појединих планских решења, у зависности од области и нивоа интервенције; 3) праћење и оцена реализације планских решења од стране Републике Србије, града Београда и инвеститора.

Посредно, имплементацију Просторног плана прате и спроводе: министарство надлежно за послове просторног планирања; органи града Београда надлежни за послове урбанизма, грађевинских послова, инспекције, комуналних послова и др.

Основне планско-програмске мере и инструменти имплементације Просторног плана су:

1) израда планова детаљне регулације из ове главе Просторног плана;

2) израда урбанистичких пројеката и пројеката препарцелације за зоне и површине из ове главе Просторног плана;

3) израда техничке документације;

4) спровођење даљих истраживања везаних за: дефинисање линија јавног градског превоза – метроа; оправданост и потребу дефинисања подземне железничке везе са системима железнице у северном делу ужег градског подручја; сагледавање оправданости и дефинисање положаја и правца потенцијалне тунелске везе са новобеоградском обалом (правац ка Булевару Зорана Ђинђића); и др.

5) израда елабората о експропријацији за површине јавне намене;

6) расписивање јавног урбанистичко-архитектонског конкурса, у циљу дефинисања и верификације решења.

Основне нормативно-равне мере и инструменти имплементације Просторног плана односе се на измену постојећих или доношење нових прописа, и то нарочито на:

1) Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС”, број 111/09);

2) Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Службени лист СФРЈ”, број 7/84 и „Службени гласник РС”, број 86/11);

3) Правилник о техничким нормативима за вентилацију и климатизацију („Службени лист СФРЈ”, број 38/89 и „Службени гласник РС”, број 118/14);

4) Закон о техничким захтевима за производе и оцењивању усаглашености („Службени гласник РС”, број 36/09);

5) Правилник о обавезном атестирању елемената типских грађевинских конструкција на опорност према пожару и о условима које морају испуњавати организације удруженог рада овлашћене за атестирање тих производа („Службени лист СФРЈ”, број 24/90);

6) Правилник о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара („Службени лист СФРЈ”, број 30/91);

7) Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима („Службени гласник СРС”, бр. 44/77, 45/84 и 18/89 и „Службени гласник РС”, бр. 53/93, 67/93, 48/94 и 101/05);

8) Правилник о изградњи станица за снабдевање горивом моторних возила и о ускладиштавању и претакању горива („Службени лист СФРЈ”, бр. 27/71, 29/71 – исправка и „Службени гласник РС”, број 108/13);

9) Правилник о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара („Службени лист СРЈ”, број 87/93).

10) Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ”, број 8/95);

11) нови правилник за техничке системе за гашење пожара; и

12) нови правилник о заштити од пожара јавних и пословних објеката.

**ГРАФИЧКИ ПРИКАЗИ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА**

1. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА Р 1:1000

2. ПОДЕЛА НА КАРАКТЕРИСТИЧНЕ ЦЕЛИНЕ  
И БЛОКОВЕ Р 1:5000

3. ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПОВРШИНА Р 1:1000

4. РЕГУЛАЦИОНО-НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН  
ЗА ГРАЂЕЊЕ ОБЈЕКАТА И САОБРАЋАЈНИХ  
ПОВРШИНА СА АНАЛИТИЧКО-ГЕОДЕТСКИМ  
ЕЛЕМЕНТИМА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ Р 1:1000

4.1. ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ САОБРАЋАЈНИЦА Р 1:200

4.2. ПОДУЖНИ ПРОФИЛИ САОБРАЋАЈНИЦА Р 1:1000

5. ПЛАН ГРАЂЕВИНСКИХ ПАРЦЕЛА  
СА ПЛАНОМ СПРОВОЂЕЊА Р 1:1000

6.1. ВОДОВОДНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ Р 1:1000

6.2. КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ Р 1:1000

7.1. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ Р 1:1000

7.2. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА  
И ОБЈЕКТИ Р 1:1000

8. ТОПЛОВОДНА И ГАСОВОДНА МРЕЖА  
И ОБЈЕКТИ Р 1:1000

9. ПЛАН МРЕЖЕ И ОБЈЕКАТА  
ИНФРАСТРУКТУРЕ (СИНХРОН ПЛАН) Р 1:1000

9.1. СИНХРОН ПЛАН – ПОПРЕЧНИ ПРОФИЛИ Р 1:200

10. ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКА  
КАТЕГОРИЗАЦИЈА ТЕРЕНА Р 1:1000

11. ОГРАНИЧЕЊА УРБАНОГ РАЗВОЈА Р 1:1000

**ДОКУМЕНТАЦИЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА**

1. Регистрација предузећа

2. Лиценца одговорног планера

3. Одлука о приступању изради Просторног плана

4. Извештај о извршеној стручној контроли Нацрта просторног плана

5. Одлука о приступању Стратешкој процени утицаја на животну средину

6. Извештај о стратешкој процени утицаја

7. Услови и мишљења ЈКП и других учесника у изради Просторног плана

8. Извод из Измена и допуна РПП

9. Сепарат геолошко геотехничког елабората

10. Саобраћајна анализа утицаја атракције и продукције садржаја „Београд на води” на саобраћајну мрежу у окружењу Савског амфитеатра на десној обали Саве од моста „Газела” до Бранковог моста са Анексом саобраћајне анализе (разрада решења)

11. Обавештење о почетку јавног увида

12. Ранија истраживања територије Савског амфитеатра

**ГРАФИЧКИ ПРИКАЗИ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:**

1д. Катастарски план са границом Просторног  
плана Р 1:1000

2д. Топографски план са границом Просторног  
плана

3д. Катастар водова и подземних инсталација  
са границом Просторног плана Р 1:1000

3.1.д. Инжењерско-геолошка карта терена Р 1:1000

3.2.д. Инжењерско-геолошки пресеци терена Р 1:1000

4д. Стечене урбанистичке обавезе

5д. Извод из Измена и допуна РПП

6д. Просторно програмско решење