

**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
НАСЕЉА КУСАДАК,
МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА ШОПИЋ**

- текстуални део плана -

Скупштина града Београда на седници одржаној _____, на основу члана 35 став 7 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09 и 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11,121/12, 42/13-УС, 50/2013-одлука УС, 54/2013-решење УС,98/13-Одлука УС, 132/14 и 145/14) и члана 31 Статута града Београда („Службени лист града Београда“, бр. 23/13 и „Службени гласник РС“, бр. 7/16-УС), донела је:

ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ НАСЕЉА КУСАДАК, МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА ШОПИЋ

План детаљне регулације насеља Кусадак, месна заједница Шопић (у даљем тексту: План, План детаљне регулације - ПДР) утврђује и разрађује детаљна урбанистичка решења уређења простора и изградње објеката.

I ОПШТИ ДЕО - ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

ПРАВНИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

- Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14 и 145/14),
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник РС" бр. 64/15),
- Одлука о приступању изради Плана детаљне регулације насеља Кусадак, месна заједница Шопић, („Сл. гласник града Београда“ бр.23/13).

ПЛАНСКИ ОСНОВ ЗА ИЗРАДУ ПЛАНА

- Просторни план градске општине Лазаревац ("Сл. лист града Београда" бр. 10/2012).
- Просторног плана подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена („Сл. гласник РС“, број 122/08).

2. ОПИС ГРАНИЦЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

Обухват Плана детаљне регулације дефинисан је на графичком прилогу бр. 1. „Катастарско топографски план са границом плана“.

Површина обухвата плана је 171,10 ha.

Граница Плана почиње у К.о. Шопић на тремећи к.п. бр. 4136, 5790/1 и 4137 иде ка југу, пресеца к.п. бвр. 5790/1, па прати границу к.п. бр. 4452, 4450/1, 4450/2, 4449, па долази до планиране регулације потока коју прати у дужини од око 280 метара, а онда прати границу к.п. бр. 4410, 4407, 4402, 4396, 4388, 4379, 4378, 4375/2, 4375/1, 4368, 4357, 4350, 4347, 4346, 4343, 4338, 4333, 4325, 4320, 4315, стиже до регулације пута и прати је у дужини од око 60 метара, ломи се пресеца планирани пут а онда поново прати регулацију пута у дужину од 55 метара, па онда наставља границом к.п. бр. 4315, 4311, 4305, 4267, 4266/1, 4260, наставља право пресецајући пут к.п.бр. 5791, а онда прати ка југу регулацију пута у дужини од око 905 метара, и долази до раскрснице и планираног кружног тока који обухвата, па скреће ка западу и наставља по ободу к.п.бр.5471, 5470, 5481/3, 5484, пресеца к.п.бр. 5485/1, 5487, а онда наставља пратећи западне граничне линије к.п.бр. 5489, пресеца поток Кривају и наставља североисточном граничном линијом потока у

дужини од око 285 метара, ломи се и пресеца га, даље наставља пратећи граничне линије к.п.бр. 5369/1, 5368/1, па у дужини око 60 метара прати регулацију планиране саобраћајнице, ломи се, пресеца к.п.бр. 5504/1, па продужава границом к.п. бр. 5588/8, 5588/4, пресеца 5588/1. Онда наставља границом к.п. бр. 5588/1, пресеца к.п. бр. 5792/1, па наставља ка северу регулацијом саобраћајница у дужини од око 435 метара, онда се ломи па иде границом к.п. бр. 5297/1, пресеца к.п.бр. 5265/2, притом обухватајући раскрсницу и наставља по планираној регулацији у дужини од око 173 метара, затим прати граничне линије к.п.бр. 5227, 5230, 5231/1, 5231/2, 5233, 5238, па границом к.п. бр. 5188/1 у дужини од око 107 метара, ломи се, пресеца к.п. бр. 5188/1, а онда наставља планираном регулацијом саобраћајнице у дужини од око 170 метара. Граница Плана даље иде по ободима к.п.бр. 5186/4, 5207/1, 5206/2, 5206/4, 5205/1, 5205/2, а потом иде по источној граници плана „Просирење гробља у К.о. Шопић“ у дужини од око 70 метара, сече парцелу пута 5792/1, онда продужава пратећи 730 метара регулацију саобраћајница, даље прати ободом к.п.бр. 4541, 4547, 4572, онда 20 метара иде ка југу по планираној регулацији, ломи се и наставља ободима к.п.бр. 4572, 4569, 4556, 4555, 4563, 4558, 3873/1, 3874, 3876, 3877, 3878, 3881, 3882, даље прати 106 метара планирану југозападну регулациону линију саобраћајнице, ломи се, пресеца пут и наставља ободом к.п.бр. 3926, 3932, 3933, пресеца к.п. бр. 5784 и 5788/1, даље продужава обухватајући планирани кружни ток, а онда иде ободом к.п. бр. 5788/7, па наставља пресецајући к.п.бр. 3801/2, 5781, 5786/1, а онда продужава границом к.п. бр. 3595, даље наставља регулацијом пута, обухватајући раскрсницу, потом се ломи и наставља ободом к.п.бр. 3622, скреће ка северу, притом пресецајући к.п.бр. 3595, 3594/2, 3594/3, 3594/1, па наставља 78 метара пратећи граничну линију к.п.бр. 3594/1, ломи се и пратећи планирану регулацију обухвата раскрсницу и наставља по ободу к.п.бр. 3594/2, даље пресеца к.п.бр. 5786/1, 5781, па иде границом к.п. бр. 5778/2, 3527/1, 3527/2, 5778/2, па границом к.п. бр. 5787 у дужини од око 260 метара, ломи се обухвата инфраструктурну површину ПЈН-И бр.9, стиже до планиране регулације пута коју прати у дужини од око 35 метара, а онда иде границом к.п. бр. 3973/2, 4069/3, 3355, пресеца планирани пут а онда продужава регулацијом саобраћајнице у дужини од око 140 метара, па иде границом к.п. бр. 5784, 3972, 3971, 3974/1, 3981/2, 3981/1, 3983, 4069/1, 4076, 4077, 4080, 4080, 4082, 4085, 4087, 4088, па стиже до планиране регулације саобраћајница коју прати у дужини од око 340 метара, па иде границом к.п. бр. 4131, до регулације пута коју прати ка истоку и долази до тромеђе к.п. бр. 4136, 5790/1 и 4137 одакле је опис почео.

Границом Плана су обухваћене катастарске парцеле у К.о. Шопић, К.о.Дрен и К.о. Лукавица. У случају не слагања графичког и текстуалног дела важи графички прилог број 1 „Катастарско топографски план са границом плана“.

3. ИЗВОД ИЗ ПЛАНСКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ВИШЕГ РЕДА

3.1. ИЗВОД ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ГРАДСКЕ ОПШТИНЕ ЛАЗАРЕВАЦ ("Сл. лист града Београда" бр. 10/2012.)

Из Просторног плана градске општине Лазаревац издвојене су смернице које се односе на планско подручје и које се као препорука и обавеза требају уградити и разрадити Планом детаљне регулације.

На територији општине Лазаревац наставиће да функционишу, да се развијају и јачају привредне, културне и друге везе између насеља према следећем **хијарархијском и организационо-функционалном нивоу**:

- град и општински центар Лазаревац, са развијеним терцијарним сектором;
- приградска насеља са карактеристикама урбаних подручја (Петка, Шопић, Шушњар, Лукавица, Дрен, Бурово и Стубица);
- центри заједница сеоских насеља (Велики Црљени, Степојевац, Рудовци-Барошевац, Дудовица, Јунковац), и
- примарна сеоска насеља.

Концепција развоја мреже насеља, однос урбаних и руралних подручја и функционално повезивање насеља и центара се заснива на следећим опредељењима: повећању приступачности (завршетак започетих и планираних саобраћајних и инфраструктурних коридора омогућио би ширу приступачност ка окружењу, а изградњом и адаптирањем саобраћајне мреже унутар општине, са нагласком на унутрасеоску матрицу, постигла би се боља повезаност свих насеља на територији општине); обнови насеља (економска, физичка и социјална обнова свих насеља представља основ заустављања депопулације, првенствено у руралним насељима) и достизању вишег квалитета живота у њима; и повећању конкурентности, што би свакако омогућило заокруживање привредног процеса и повећало развојну перспективу општине у целини, и унапређењу институционалних и људских капацитета.

• СТАНОВНИШТВО, НАСЕЉА И ЈАВНЕ СЛУЖБЕ

Евидентно је да повећање броја становника бележе насеља у близини значајнијих саобраћајница, које тиме добијају улогу развојних праваца. У Шопићу се број становника дуплирао од 1971. до 2002. године – са 1050 на 2252 становника, док се број становника Бурова, Дрена и Петке незнатно увећао.

• САОБРАЋАЈ И ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ

Основно планско решење из области **саобраћајне инфраструктуре** условљено развојем рударства јесте измештање дела "Ибарске магистрале" (М-22) и могуће измештање деонице железничке пруге Београд-Бар у зони насеља Вреоци и Шопић. Предвиђено је да се део трасе "Ибарске магистрале", од Вреоца до Шопића, измести на исток, до енергетско-индустријског комплекса објеката у Медошевцу. Као алтернативно решење за период после 2020. године, наведено је измештање "Ибарске магистрале" на запад, паралелно са током Колубаре, до Лазареваца где би се прикључила на постојећу трасу.

Планирана је изградња другог колосека са десне стране поред постојеће пруге Београд – Бар. Увођење другог колосека подразумева и проширење пружног појаса.

Будући **водоводни систем "Лазаревац"** се организационо обједињује у јединствен систем са центром на ППВ "Очага" у Лазаревцу. Физичко повезивање остварује се цевоводом ППВ "Очага" –водовод "Вреоци", водовод "Велики Црљени" и преко будућег водовода "Зеоке", који ће повезати подсистеме "Североисток" (насеље Јунковац) и "Исток" (насеље Барошевац). Састоји се из следећих водоводних подсистема:

- **подсистем "Центар"** (град Лазаревац, приградска насеља Шопић, Петка, Шушњар, Стубица, Лукавица, Дрен и насеље Бистрица) - Снабдевање из водоводног система "Лазаревац";

Планирано решење **каналисања, одвођења и пречишћавања комуналних отпадних вода** подразумева:

- Изградњу јавних централизованих система;
- град Лазаревац (са приградским насељима Петка, Шопић, Шушњар, Стубица, Луковица и делови Дрена и Бурова чини јединствену урбанизовану средину због чега ће бити изграђен заједнички централизовани канализациони систем. Планирано је довођење свих отпадних вода на локацију ППОВ „Црна бара“);

• ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ИЗГРАДЊЕ ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ЗА СТАНОВАЊЕ, ОДНОСНО КОМЕРЦИЈАЛНЕ И ПОСЛОВНЕ ДЕЛАТНОСТИ У ОКВИРУ СТАМБЕНИХ ЗОНА

Стамбене зоне на грађевинском земљишту у оквиру грађевинског подручја насељеног места

Као **компатибилни садржаји у оквиру претежне намене становања**, дозвољене су друге намене: трговина, пословање, производња, услуге, услужно занатство,

угоститељство, агенцијски послови, и сл. Оне могу бити организоване у оквиру стамбених објеката (најчешће у приземљу) или у оквиру помоћног објекта на парцели. У зонама породичног становања дозвољене су делатности које не угрожавају основну намену - становање и које немају негативних утицаја на животну средину.

Породично, индивидуално становање

Овај тип стамбене изградње се може планирати на целокупном грађевинском подручју, укључујући и централну зону насеља.

Доминантни су објекти **стамбене намене**.

На парцелама породичног становања присутни су и елементи пољопривредног домаћинства: баште, објекти за смештај стоке, пољопривредних машина и сл. У оквиру стамбеног ткива могу бити организоване и комерцијалне делатности као појединачни садржаји.

Типологија објеката

Објекти према типологији градње могу бити слободностојећи, у непрекинутом низу (двострано узидани) или у прекинутом низу (једнострано узидани тј. последњи у низу или двојни).

Код организације **сеоског дворишта** утврђује се:

1) *стамбено двориште* садржи: објекте за становање и помоћне објекте уз стамбени објекат (летња кухиња, гаража, остава, надстрешница и слично); дозвољена је организација пољопривредне производње на нивоу окућнице са садржајима повртарства и воћарства;

2) *економско двориште* садржи: економске и помоћне објекте; економски објекти су објекти за смештај стоке, производни објекти, објекти за прераду пољопривредних производа, објекти за складиштење пољопривредних производа, као и гараже за пољопривредну механизацију, машине и возила. Помоћни објекти у економском дворишту су гараже или надстрешнице за пољопривредну механизацију, машине и возила, као и оставе, гараже и сл. На парцели са нагибом терена према јавном путу (навише), у случају нове изградње, стамбено двориште се поставља на највишој коти. На парцели са нагибом терена од јавног пута (наниже), у случају нове изградње, стамбено двориште се поставља на највишој коти уз јавни пут.

3.2. ИЗВОД ИЗ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ КОЛУБАРСКОГ ЛИГНИТСКОГ БАСЕНА („СЛ. ГЛАСНИК РС“ БР. 122/08)

Просторни план подручја експлоатације Колубарског лигнитског басена, којим су обухваћене целе катастарске општине Врбовно, Лесковац, Степојевац, Цветовац, Соколово, Велики Црљени, Јунковац, Араповац, Миросаљци, Сакуља, Вреоци, Шопић, Медошевац, Зеоке, Барошевац, Стрмово, Пркосава, Рудовци, Мали Црљени, Бистрица, Лукавица, Петка, Стубица, Шушњар, Дрен и Бурово, што чини 70% површине општине Лазаревац (на којој живи преко 85% становништва).

Као један од основних задатака који је од највећег значаја за градску општину Лазаревац, наведено је проналажење најцелисходнијих решења за трансформисање постојеће мреже насеља, односно за пресељење појединих насеља и делова насеља из зоне рударских радова, уз уважавање дугорочних економских, социоекономских, просторно-функционалних, еколошких и политичких ефеката и последица.

Такође, неопходно је синхронизовати расељавање становништва и изградњу комуналне инфраструктуре, саобраћајница и јавних служби на новим локацијама. Као један од специфичних циљева из области саобраћајне инфраструктуре наведено је измештање дела "Ибарске магистрале" (ДП I реда број 22) и могуће измештање деонице железничке пруге Београд-Бар, у зони насеља Вреоци и Шопић.

Концепција пресељења

Проурбана оријентација у миграционим кретањима у Србији, миграциони токови на

Планском подручју и резултати анкета у неколико насеља којима је предстојало расељавање, указују на то да ће велики део расељених домаћинстава тежити да се помери ка урбаним насељима, најчешће ка општинском центру. Насупрот спонтаном одвијању овог процеса, јавни је интерес да се ради одржавања, популационог обнављања и унапређења квалитета живљења у сеоским насељима, бар део расељених домаћинстава усмери ка другим сеоским насељима у општинама на Планском подручју. То је могуће постићи планским, организованим пресељавањем домаћинства из зоне копова на неколико локалитета, односно зона. На основу расположивих индикатора, идентификовано је неколико зона погодних за организовано насељавање ових домаћинстава.

• **Модалитети пресељења**

Организовано пресељење у зоне изграђених/формираних насеља, са обезбеђивањем грађевинске парцеле/окућнице и са изградњом стамбеног и помоћних објеката. Набавка/куповина грађевинских парцела, комунално опремање ових зона и подршка формирању јавних служби били би финансирани из накнаде за заједничке садржаје у насељима која се измештају (насељска инфра и супраструктура, јавне површине итд.) и накнаде власницима за експроприсану имовину. Изградња стамбених и пољопривредних објеката финансирала би се из накнаде за експроприсане некретнине.

Организовано пресељење у зоне изграђених/формираних насеља, са обезбеђивањем грађевинске парцеле/окућнице. За разлику од претходне опције, ова опција не предвиђа изградњу нових стамбених и пољопривредних објеката. Предлаже се као модалитет за случајеве када експроприсана домаћинства желе да се организовано преселе и добију парцелу/окућницу, али сматрају да им се више исплати да стамбене и пољопривредне објекте граде у сопственом аранжману.

Понуда парцела за изградњу у оквиру формианих насеља. Ова опција обезбеђује понуду уређених/опремљених парцела за изградњу. У томе уважава два важна интереса:

- јавни интерес који се огледа у организованом пресељавању и смањивању спонтаног и диспергованог насељавања; и
- појединачне интересе експроприсаних домаћинстава да се населе у уређене зоне, са обезбеђеном комуналном опремом, формираним јавним службама и знатно бољим квалитетом живљења него што би то био случај када би насељавање било неорганизовано и спонтано.

Организовано пресељење пољопривредних домаћинстава. Ова опција подразумева могућност обезбеђења пољопривредног земљишта, директном куповином од власника или давањем пољо- привредног земљишта у државној својини експроприсаним власницима пољопривредног земљишта, који намеравају да се и даље баве пољопривредном производњом. Ова опција подразумева да корисник експропријације благовремено откупи земљиште од претходних власника, или да обезбеди право коришћења пољопривредног земљишта у државној својини.

4. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Подручје плана се налази у западном делу КО Шопић. Од центра насеља Шопић, подручје плана је и просторно и функционално дислоцирано. Значајни саобраћајни коридор кога чине железничка пруга Београд – Бар и Ибарска магистрала су просторно ограничење са западне стране овог плана. Са северне стране на подручје Кусадак се наслања насеље Црне Међе које је претежно стамбеног карактера, са подручјима који су урбанизовани ради пресељења дела становништва из насеља која су захваћена рударским радовима.

Источну границу ПДР Кусадак чини пут за Бурово кји је уједно и граница између катастарских општина Шопић и Дрен. Пут за Бурово је општински пут који се наставља на

улицу Стефана Немање и главна је саобраћајна веза источног дела Кусадака са Лазаревцем. Са западне стране главна саобраћајна веза је улица Јанка Стајчића која јужно води према Лазаревцу, а северно ка Вреоцима.

Јужну границу Плана чини граница Плана генералне регулације дела градског насеља Лазаревац („Сл. лист града Београда“, бр. 6/8).

ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

У морфолошком погледу терен истражног подручја највећим делом припада релативно заравњеном терасном платоу. Терен је испресецан са неколико дубоких јаружастих удубљења. На истражном простору издвојене су три веће јаруге. Најдубља јаруга се налази у централном делу плана и кроз њу пролази поток Криваја. У једном делу јаруга се рачва, тако да се у близини источне границе плана јавља јаруга и са десне стране потока. Део ове јаруге пролази и изван истраживаног простора, где пресеца обилазни пут. Дубина јаруге кроз коју пролази Криваја је променљива и креће се до 15 m. Већа јаруга се налази уз северну границу, где сама граница пролази приближно по дну корита. Утврђено је и више плићих јаруга на левој обали северне јаруге, углавном дубине корита од 2-3 m и приближно су симетрично усечене. Трећа, мања јаруга се јавља уз југозападну границу плана. Дубина већих јаруга је променљива и креће се од 5 до више од 15 m. Обале јаруга су углавном благо асиметричне, са стрмијим нагибом у дубљем делу који изграђују пескови и шљункови и блажег нагиба у вишим глиновитим деловима. Виши делови терена чине сливни простир овим јаругама, а сами бујични токови се јављају при наглим и већим падавинама, углавном у пролећном и летњем периоду. Апсолутне коте терена се крећу од 100-160 m, са нагибом <1° до 45°.

Хидролошке одлике карактерише одсуство већих водотокова. Главни водоток је поток Криваја који пролази кроз дубоко усечену јаругу у средишњем делу плана. Поток је лева притока реке Пештан, у коју се улива у близини ушћа ове реке у реку Колубару. Кроз поток иду релативно мале количине воде, а значајне количине воде потичу од отпадних вода из насеља која гравитирају овом потоку. При већим поводњама Криваја поприма бујични ток па тада долази и до делимичног изливања из корита и плављења терена око изграђених објеката у доњем делу. У поток долазе значајне количине отпадних и фекалних вода. У горњем делу, у сушнијим периодима, ток се јавља као повремен.

Инжењерскогеолошка и геомеханичка својства терена - Основу конструкције терена подручја представљају глиновите стенске масе покривене терасним седиментима. Терен је пресечен са дубоко усеченим јаружастим коритом потока Криваја на два дела, а присутно је још неколико јаруга које битно утичу на општа инжењерскогеолошка својства терена. У грађи терена испод терасних глина су регистрована сочива пескова и шљункови променљиве дебљине и хетерогеног састава. У подини терасних наслага заступљене су претежно сиве, високо пластичне глинне. На истражном простору издвојени су и алувијално - пролувијални седименти у нижем делу терена, представљени песковито-шљунковитим глинама и шљунковима и у појединим деловима делувилалне глинне. Плиоценски комплекс је у дубљим деловима изграђен и од песковитих глина, угљевитих глина, пескова, дијатомејске земље, са појавом угљених слојева.

Основни степен сеизмичног интензитета за истражно подручје одређен је "Сеизмолошком картом за повратни период од 500 година" ("Заједница за сеизмологију СФРЈ", Београд 1987 године). Према овој карти, истражни простор на коме се налази испитивана локација припада 9° по MCS. Сагледавајући укупне инжењерскогеолошке и хидрогеолошке одлике терена, ова локација се може сврстати у зону са коефицијентом сеизмичности $K_s=0,10$. Овај коефицијент је одређен према *Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима (члан 24)*. Ради прецизнијег одређивања детаљних микросеизмичких услова било би потребно спровести детаљна микросеизмичка испитивања, узевши у обзир и карактеристике локалног тла. Нема података да је на подручју плана било активних сеизмодеформационих појава. С обзиром да терен претежно изграђују глиновито и

песковито- шљунковито тло, не треба очекивати појаве ликвефакције при земљотресу, што је склоност углавном прашинастих, растреситих, водозасићених пескова. Сеизмичка активност на датом подручју може поспешити евентулане нестабилности у виду клизања.

Сировински потенцијал - На истраживаном простору су вршена наменска истраживања угља, али је оцењено да не постоје резерве угља чија би експлоатација била рентабилна. Такође, нису утврђене ни друге минералне сировине које би биле интересантне за експлоатацију. На истражном просору нема значајнијих резерви подземних вода, осим мањих локалних бунара, који могу служити превасходно за техничке потребе. На простору плана нису регистроване природне геолошке реткости (геодиверзитет).

Са геоеколошког аспекта најзначајнији проблем представља нерешено питање одводње отпадних и фекалних вода. Ове воде могу угрожавати локална изворишта подземних вода и преко водотока Криваје уливати се у реку Пештан и алувијалну равницу Колубаре. Септичке јаме могу бити значајан извор контаминације тла у зони објеката. Са геоеколошког аспекта је најзначајније указати на неопходност решавања организоване одводње фекалних вода преко система канализације, којим би се прикупиле све отпадне воде и третирали пре испуштања у реке или друге реципијенте.

4.1. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПОВРШИНА И ВРСТА ИЗГРАДЊЕ

Табела бр 1: Биланс постојеће намене површина

	постојећа намена површина	ha	%
A	изграђено земљиште		
1	површине јавне намене	13.93	8.14
1.1	путно земљиште	13.18	7.70
1.2	железничко земљиште	0.75	0.44
2	површине осталих намена	35.48	20.73
2.1	становање - породично	35.48	20.73
	укупно изграђено земљиште	49.41	28.87
Б	неизграђено земљиште		
1	пољопривредно земљиште	94.78	55.39
2	шумско земљиште	25.39	14.84
3	водно земљиште	1.52	0.89
	укупно неизграђено земљиште	121.69	71.12
	УКУПНО ПОВРШИНА ПЛАНА	171,10	100.00

У планском обухвату површине од 171,10 ha изграђеност простора је различита на појединим деловима. Већи број објеката за индивидуално становање налази се претежно у јужним деловима, уз границу ПГР и у северном равничарском простору у правцу и поред пута Лазаревац – Шопић – Вреоци. У оквиру плана индивидуално становање заузима површину од 35,48ha, односно 20,73% од укупне површине плана. Постојећи стамбени објекти су претежно призмени или приземни са једном етажом. На парцелама се углавном налази један стамбени објекат, ретко два, и више помоћних објеката. Стамбени објекти су доброг бонитета, слободно стојећи али без планског односа према регулационој линији. Помоћни објекти су претежно лошијег бонитета, и користе се као оставе, гараже или пољопривредни објекти.

Пољопривредно земљиште заузима површину од 94,83ha односно 55,41% од укупне површине плана. Пољопривредно земљиште се углавном налази северно и североисточно од потока Криваја.

Шумско земљиште покрива делове долинских страна потока Криваја и корита јаруга и заузима површину од 25,39ha односно 14,83%.

У оквиру плана протиче поток Криваја који пролази кроз дубоко усечену јаругу у средишњем делу плана. Поток је лева притока реке Пештан која се улива у реку Колубара. Потоком протичу релативно мале количине воде, а значајне количине воде потичу од отпадних вода из насеља која гравитирају овом потоку. При већим поводњима Криваја поприма бујучни ток па тада долази и до делимичног изливања из корита и плављења терена око изграђених објеката у доњем делу. У горњем делу, у сушним периодима, ток се јавља као повремени.

Стање мреже и капацитета саобраћаја и инфраструктуре

Саобраћајна инфраструктура је један од проблема овог Плана. Саобраћајне везе са центрима су повољне, али секундарна саобраћајна мрежа је недовољно изграђена и оптерећена је постојећом изградњом стамбених објеката.

Непотпуна инфраструктурна опремљеност простора, посебно канализационе мреже, ствара еколошка оптерећења у простору плана.

5. ЦИЉ ИЗРАДЕ ПЛАНА

У оквиру насеља Кусадак у коме је заступљено индивидуално становање уочен је недостатак основних функција друштвене инфраструктуре: здравствене и социјалне заштите, дечијих установа, објекти образовања и спортско рекреативних садржаја.

Поред наведених недостатака које је потребно отклонити, за подизање квалитета живота на планираном подручју потребно је обезбедити:

- Подизање квалитета живота уређењем и изградњом простора и инфраструктурном опремљеношћу и повећањем квалитета животне средине,
- уважавање постојеће изграђености насеља и реалних процена физичких могућности даљих интервенција у насељу,
- континуитет у планирању саобраћаја и инфраструктуре у складу са постојећим и планираним наменама површина и у складу са постојећим и планираним системима ширег подручја,
- стабилизација изграђеног подручја на нестабилном делу терена са активним процесом клижења тла и активном бочном ерозијом
- услове изградње на неизграђеном подручју у односу на реонизацију терена према геолошким карактеристикама
- услове изградње за породично становање намењено за пресељење делова насеља са подручја која су обухваћена рударским радовима
- услове изградње централних, спортско рекреативних и јавних садржаја за потребе првенствено пресељеног становништва, али и других становника подручја плана у складу са планираним бројем становништва и домаћинстава
- уређење и начин коришћења површина које нису планиране за изградњу.

II ПЛАНСКИ ДЕО ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

1. НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА

Цела површина Плана планира се као грађевинско подручје, односно граница грађевинског подручја се поклапа са границом плана.

У оквиру грађевинског подручја планирају се следеће намене:

- Површине јавне намене:
 - јавне функције и службе (месне заједнице, вртић, амбуланта),
 - путно и железничко земљиште,
 - зеленило (уређено зеленило – парк, зеленило са рекреацијом, зеленило уз саобраћајнице и зеленило уз водоток),
 - спорт и рекреација,
 - инфраструктурни објекти и површине.
- Површине осталих намена:
 - Породично становање,
 - Породично становање под посебним условима,
 - Рурално становање,
 - Рурално становање под посебним условима,
 - Верски објект,
 - Остало саобраћајне површине
 - Остале зелене површине.
- Остало земљиште у грађевинском подручју:
 - Водно земљиште.

1.1. ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ

Граница Плана детаљне регулације се поклапа са границом грађевинског подручја и износи 171,10 ха. Површина грађевинског подручја идентична је површини плана, односно цела површина плана је планирано грађевинско подручје и обухвата површине јавне намен, површине осталих намена и водно земљиште у грађевинском подручју.

1.2. ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

Планиране грађевинске парцеле за површине јавне намене планиране су за саобраћајнице и саобраћајне површине, железничко земљиште, инфраструктурни објекти и површине, инфраструктуру, објекте јавне намене – вртић, спорт и рекреација, два дома месне заједнице и зеленило.

Укупна површина јавних намена износи 40,99ха. Површине по наменама дате су у табели бр. 3. Упоредни биланс намена површина.

Границе планираних грађевинских парцела за површине јавне намене су дефинисане линијама и луковима (регулациона линија). Линија је дефинисана тачкама за које су дате координате, а лук је дефинисан са две тачке (координате на почетку и крају лука) и радијусом који је приказан на графичком прилогу бр.5.1-5.2. "План регулације површина јавне намене са аналитичко-геодетским елементима".

• ВОДНО ЗЕМЉИШТЕ

Водно земљиште је у оквиру грађевинског подручја планирано на површини од 4,42 ха. Водно земљиште, односно поток Криваја је планиран за регулацију и уређење целог речног тока кроз подручје плана у укупној дужини од 2800 m, а на појединим деловима планира се зацевање (на местима укрштаја са путном мрежом и према пројекту регулације водотока и уређења водног земљишта).

Такође планирана је изградња водних објеката (таложника, каскада и/или прагова) за спречавање и ублажавање бујичног таласа који би могао да угрози саобраћајну и другу инфраструктуру и изграђене објекте.

Као водно земљиште планира се површина дуж потока у ширини од 7 до 20m у оквиру које треба обезбедити све потребне објекте за регулацију тока. Планираних 7 метара ширине је резервисано у деловима где поток иде непосредно уз саобраћајницу и где је потребно регулацију извести заједно са изградњом саобраћајнице. 10 метара ширине коридора водног земљишта је резервисано у доњем току, а 20 метара у горњем току потока и то на местима слободног тока. У северном делу план, значи у најнижем делу, поток је делимично са уређеним коритом. Сво постојеће водно земљиште које није планирано за будући водоток се задржава ко водно земљиште и уређује се као зеленило уз водоток.

Планирано водно земљиште је дефинисано координатама на графичком прилогу бр. 3.1-3.5 „План саобраћајница са нивелационим и регулационим решењем“.

Дефинисана је грађевинска линија и линија заштитног појаса водотока на 5-6 m од крање линије планираног водотока.

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-П бр.1	део к.п.бр.3594/3,3594/2,3594/1,3591,3557/1,3556/1,3595,3622, 3609,3611	Шопић
ПЈН-П бр.2	део к.п.бр.3595	Шопић
ПЈН-П бр.3	део к.п.бр.5786/1	Шопић
ПЈН-П бр.4	део к.п.бр.3801/2, 5788/1, 5784 (жел.пруга Лајковац-Младеновац), 3805/2, 3804/1, 3803/1, 3802/1, 3802/4 и цела к.п.бр. 5788/7, 3803/2, 3804/2	Шопић
ПЈН-П бр.5	део к.п.бр.5784 (жел.пруга Лајковац-Младеновац)	Шопић
ПЈН-П бр.6	део к.п.бр.5784 (жел.пруга Лајковац-Младеновац),3936/1,3936/3	Шопић
ПЈН-П бр.7	део к.п.бр.5787,5782 (жел.пруга Лајковац-Младеновац)	Шопић
ПЈН-П бр.8:	део к.п.бр.5782 (жел.пруга Лајковац-Младеновац)	Шопић
ПЈН-П бр.9:	део к.п.бр. 3982,3973/1,4069/4,4069/2 и цела 3973/2	Шопић
ПЈН-П бр.10:	део к.п.бр. 5302/5,5302/1,5302/4,5302/3,5302/2	Шопић
ПЈН-П бр.11:	део к.п.бр.3962,3965,3966,3967,3968,3969,3970	Шопић
ПЈН-П бр.12:	део к.п.бр.3959,3960,3961,3963	Шопић
ПЈН-П бр.13:	део к.п.бр.3958,3939,5782 (жел.пруга Лајковац-Младеновац)	Шопић
ПЈН-П бр.14:	део к.п.бр.3958,3939,3941/1,3940,5778/2 (река Криваја), 3941/2,3942,3943,3944, 3945, 3948,3949	Шопић
ПЈН-П бр.15:	део к.п.бр.3935,3933,3930,3934,3931,3932	Шопић
ПЈН-П бр.16:	део к.п.бр.3932,3933,3934,5778/2 (река Криваја)	Шопић
ПЈН-П бр.17:	део к.п.бр.5778/2 (река Криваја), 3949	Шопић
ПЈН-П бр.18:	деок.п.бр. 3958,3941/1,3957,3945,3954,3955,3956,3977,3953, 3952,3951,3946/2,3946/1	Шопић
ПЈН-П бр.18a:	деок.п.бр. 3941/1,3941/2,3958,3957,3945,3946/1,3954,3946/2,3952,3951	Шопић
ПЈН-П бр.18b:	деок.п.бр. 3958,3957,3956,3955,3976	Шопић
ПЈН-П бр.19:	део к.п.бр.3975,3976,3966	Шопић
ПЈН-П бр.19a:	део к.п.бр.3975,3977,3953,3952,3978,3986	Шопић
ПЈН-П бр.20:	део к.п.бр.3975,3966,3967	Шопић
ПЈН-П бр.21:	део к.п.бр.3971,3974/1,3969,3975	Шопић
ПЈН-П бр.22:	део к.п.бр.3981/2,3981/1,3986	Шопић
ПЈН-П бр.23:	део к.п.бр.3978, 3986,3999,4000,4007,4006	Шопић
ПЈН-П бр.23a:	део к.п.бр.3951,3978,3986,3999,4000,4007,4009,4010/2,4026,4031,4033,40	Шопић

ПДР насеља Кусадак, месна заједница Шопић

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
	38,4039,4041,4042,4047	
ПЈН-П бр.23b:	део к.п.бр.4010/1,4006,4007,4000,3986	Шопић
ПЈН-П бр.24:	део к.п.бр.4009,4010/2,4010/1,4026,4031,4033,4038,4039,4041	Шопић
ПЈН-П бр.25:	део к.п.бр.4010/1,4011,4005,4014,4002,4003,4004	Шопић
ПЈН-П бр.26:	део к.п.бр.3986,4014	Шопић
ПЈН-П бр.27:	део к.п.бр.4016,4019,4065	Шопић
ПЈН-П бр.28:	део к.п.бр.4068,4071,4072	Шопић
ПЈН-П бр.29:	део к.п.бр.4075,4078,4079,4083	Шопић
ПЈН-П бр.30:	део к.п.бр.4084,4088,4089/1,4112/2,4091/1	Шопић
ПЈН-П бр.31:	део к.п.бр.4064,4063	Шопић
ПЈН-П бр.32:	део к.п.бр.4071,4072,4074,4116,4121/2	Шопић
ПЈН-П бр.33:	део к.п.бр.4083,4116,4122	Шопић
ПЈН-П бр.34:	део к.п.бр. 4088,4089/1,4091/1,4091/4,4094/1,4094/2,4095/1,4095/2,4095/3,4095/4, 4095/5, 4095/6,4095/7,4095/8,4095/9,4133	Шопић
ПЈН-П бр.35:	део к.п.бр.4117,4122	Шопић
ПЈН-П бр.36:	део к.п.бр.4118,4121/1,4121/2	Шопић
ПЈН-П бр.37:	део к.п.бр.4061,4042,4047,4048,4049,4050,4053,4054,4057	Шопић
ПЈН-П бр.37a:	део к.п.бр.4011,4010/1,4026,4032,4025,4031,4033,4038,4039,4041,4042,4061,4064	Шопић
ПЈН-П бр.38:	део к.п.бр. 5789,3918/1,3918/2,3886/2,3885/3,3885/1,3884,3883/2,3882	Шопић
ПЈН-П бр.39:	део к.п.бр.3996,3997,3991,5778/2 (река Криваја), 3925,5789,3882,3881	Шопић
ПЈН-П бр.40:	део к.п.бр.5778/2 (река Криваја),5789,3877	Шопић
ПЈН-П бр.41:	део к.п.бр.4654	Шопић
ПЈН-П бр.42:	део к.п.бр.4558,4557,4563	Шопић
ПЈН-П бр.43:	део к.п.бр.5778/2 (река Криваја),4557,4457	Шопић
ПЈН-П бр.43a:	део к.п.бр.5778/2 (река Криваја),4035,4036,4044,4045	Шопић
ПЈН-П бр.44:	део к.п.бр.4555,4570,4553	Шопић
ПЈН-П бр.44a:	део к.п.бр.4552/1,4552/2,4553,4554,4570,4555,4556	Шопић
ПЈН-П бр.44b:	део к.п.бр. 4570,4554,4556,4569,4671,4572,4573	Шопић
ПЈН-П бр.44c:	део к.п.бр. 4570,4571,4554	Шопић
ПЈН-П бр.44d:	део к.п.бр. 4556,4569,4572	Шопић
ПЈН-П бр.45:	део к.п.бр. 4552/1,5789,5778/2 (река Криваја), 4551,5790/1,4119/2,4119/1,4125,4127, 4456, 4458	Шопић
ПЈН-П бр.45a:	део к.п.бр.4551,5778/2 (река Криваја),4552/1,4552/2,4550,4548	Шопић
ПЈН-П бр.46:	део к.п.бр.5790/1,4455,4454,4128,4129,4130,4131,4136,4452	Шопић
ПЈН-П бр.47:	део к.п.бр.4542,5778/2 (река Криваја), 4540,4461,4431,4403,4432/2,4433/1,	Шопић
ПЈН-П бр.48:	део к.п.бр.4542,4540,4461,4462,4463,4534/2,4541	Шопић
ПЈН-П бр.49:	део к.п.бр.4540,4574,4533/1,4535/1,4573,4534/1,4541	Шопић
ПЈН-П бр.49a:	део к.п.бр.4533/1,4535/1,4534/1	Шопић
ПЈН-П бр.50:	део к.п.бр.4540,4575,4531,4532,4533/1	Шопић
ПЈН-П бр.51:	део к.п.бр. 4540,4580,4591,4590,4603/3,4603/4,4603/1,4603/2,4604,4606,4605,4610, 4524/2, 4529,4536,4538,4539,4531	Шопић

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-П бр.52:	део к.п.бр.4532,4531,4533/1,4533/2,4533/3,4533/4,4527/1	Шопић
ПЈН-П бр.53:	део к.п.бр. 4540,4534/2,4534/3,4534/4,4530,4525/1,4516,4515, 4513/3, 4513/2,4513/1, 4466, 4465,4526,4464,4463	Шопић
ПЈН-П бр.54:	део к.п.бр.4512/5,4517	Шопић
ПЈН-П бр.55:	део к.п.бр.4512/5,4518	Шопић
ПЈН-П бр.56:	део к.п.бр.4518,4521/3,4521/1,4525/2	Шопић
ПЈН-П бр.57:	део к.п.бр. 4521/3,4521/1,4521/2,4524/1,4522/1,4524/3, 4524/2,4520,4519 и целе к.п.бр. 4522/2,4523/1	Шопић
ПЈН-П бр.58:	део к.п.бр. 4540,4524/2,4520,4610,4611,4613/2,4613/1,4613/3, 4521/3,4520,4511, 4508	Шопић
ПЈН-П бр.59:	део к.п.бр. 4613/3,4613/1,4508,4540,4505,4498,4497/1,4485/7, 4496/1,4616	Шопић
ПЈН-П бр.60:	део к.п.бр.4511,4520,4508,4510/1,4509,4519,4512/4	Шопић
ПЈН-П бр.61:	део к.п.бр. 4540,4478,4498,4499/1,4499/2,4500,4501,4502, 4476,4477,4503,4504, 4506/2, 4506/1,4505	Шопић
ПЈН-П бр.62:	део к.п.бр. 4485/7,4497/1,4497/2,4485/1,4485/4,4485/6,4485/5, 4485/2,4496/1	Шопић
ПЈН-П бр.63:	део к.п.бр. 4494/1,4494/6,4494/7,4494/8,4494/9,4494/10, 4494/11,4494/5,4494/4, 4494/3, 4494/12,4494/2	Шопић
ПЈН-П бр.64:	део к.п.бр. 4512/1,4512/2,4472/1,4472/2,4476,4478,4482/3, 4480,4481,4483/3, 4489,5317	Шопић
ПЈН-П бр.65:	део к.п.бр.5778/2 (река Криваја), 5327,5325,5323,5326/1,5318,5319,5317,5316,4489,4484	Шопић
ПЈН-П бр.66:	део к.п.бр.4540,4495/1,4616,4617,5215/2	Шопић
ПЈН-П бр.67:	део к.п.бр.5792/1	Шопић
ПЈН-П бр.68:	део к.п.бр.5792/2,4615,5203/3,5203/2,5204	Шопић
ПЈН-П бр.69:	део к.п.бр.3958,3941/1,3939,5778/2	Шопић
ПЈН-П бр.70:	део к.п.бр. 5215/7,5215/1,5215/6,5216,5213/2,5213/4,5214/2, 5214/3,5214/1 и цела к.п.бр. 5214/4	Шопић
ПЈН-П бр.70а:	део к.п.бр. 5111/2,5212/1	Шопић
ПЈН-П бр.71:	део к.п.бр. 5212/1,5212/2,5186/4,5208,5210/1,5210/2,5207, 5206/2,5205/1,5204 и целе к.п.бр. 5186/2,5211/1,5211/2,	Шопић
ПЈН-П бр.72:	део к.п.бр. 5186/1,5189/1,5188,	Шопић
ПЈН-П бр.73:	део к.п.бр.5189/1,5237	Шопић
ПЈН-П бр.74:	део к.п.бр. 4495/3,4495/5,4495/7,4495/6,5215/5,5215/4, 5215/1,5215/3,5792/1 и цела к.п.бр. 4495/4	Шопић
ПЈН-П бр.75:	део к.п.бр.5792/1,4495/6,5353/2,5306,5216,5217,5305/1	Шопић
ПЈН-П бр.76:	део к.п.бр.5792/1,5217,5218,5305/1	Шопић
ПЈН-П бр.77:	део к.п.бр.5792/1,5305/2,5303/1,5301/2,5302/1,5302/2,5219,5218	Шопић
ПЈН-П бр.78:	део к.п.бр.5792/1,5219,5218	Шопић
ПЈН-П бр.79:	део к.п.бр.5210/2,5210/1,5208	Шопић
ПЈН-П бр.80:	део к.п.бр.5210/1,5208,5234/2,5209/2,5792/1,5792/2,	Шопић
ПЈН-П бр.81:	део к.п.бр.5234/2,5237,5189/1,5235,5187,5208	Шопић
ПЈН-П бр.82:	део к.п.бр.5792/1,5234/2,5234/1,5229/1,5229/2,5225,5209/2	Шопић
ПЈН-П бр.83:	део к.п.бр.5792/1,5226,5221,5220	Шопић
ПЈН-П бр.84:	део к.п.бр.5227,5251,5253,5224/1,5221,5226	Шопић

ПДР насеља Кусадак, месна заједница Шопић

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-П бр.85:	део к.п.бр.5233,5230,5231/2,5231/1,5227,5251	Шопић
ПЈН-П бр.86:	део к.п.бр. 5256,5261,5264,5224/1,5263/2,5265/1,5222/1	Шопић
ПЈН-П бр.87:	део к.п.бр. 5220,5302/5,5302/1,5301/5,5222/1	Шопић
ПЈН-П бр.88:	део к.п.бр. 5265/2,5301/5,5301/6,5301/1,5301/2,5280/7,5278/8 и целе к.п.бр.5297/2, 5222/2, 5222/3, 5224/2, 5301/3	Шопић
ПЈН-П бр.89:	део к.п.бр.5301/8,5285/1,5285/2,5300,5299/1,5284	Шопић
ПЈН-П бр.90:	део к.п.бр. 5286,5297/1,5284,5299/1,5283/1,5282/1,5282/4,5282/3, 5792/2,5283/2, 5282/5	Шопић
ПЈН-П бр.91:	део к.п.бр. 5301/4,5301/2,5301/1,5792/1,5304/4,5356/3,5356/2,5353/1	Шопић
ПЈН-П бр.92:	део к.п.бр.5356/3,5304/4,5353/1,5385/1,5384/3,5350/1 и целе к.п.бр.5311/3,5312/2, 5313/2,5314/3,5352/2,5347/3,5351/2,5355/2,5354/2,5385/2	Шопић
ПЈН-П бр.93:	део к.п.бр.5353/2,5350/1,5349,5348,5386/1	Шопић
ПЈН-П бр.94:	део к.п.бр. 5353/2,5337,5334,5333,5329,5326/1,5326/2,5322,5316,5315,5346, 5345,5342, 5347/1,5348,5349,5350/1	Шопић
ПЈН-П бр.95:	део к.п.бр.5310,5353/2,4490/1,4484,5317,5316	Шопић
ПЈН-П бр.96:	део к.п.бр. 5353/2,4490/2,4491,4492/1,4493/2,4493/3,4495/6, 5306,5307,5310,5309	Шопић
ПЈН-П бр.97:	део к.п.бр.4485/3,4485/4,4494/11,4484,4494/5,4494/1	Шопић
ПЈН-П бр.98:	део к.п.бр.4483/1,4482/1,4485/4,4485/7,4485/1	Шопић
ПЈН-П бр.99:	део к.п.бр.5337,5338,5339,5340,5388/1,5387/1,5386/1 и цела к.п.бр.5341	Шопић
ПЈН-П бр.100	део к.п.бр. 5386/1,5387/1,5388/1,5778/1,5382/1,5383/1,5383/2,5384/2,5384/3, 5353/1,5350/1,5386/2 и целе к.п.бр. 5387/2, 5388/2,5382/2,5383/3,5383/4	Шопић
ПЈН-П бр.101	део к.п.бр.5384/1,5380	Шопић
ПЈН-П бр.102	део к.п.бр.5355/1,5356/1,5357/1,5357/2,5359,5360,5377/1	Шопић
ПЈН-П бр.103	део к.п.бр.5792/1,5301/4,5300,5299/1	Шопић
ПЈН-П бр.103а	део к.п.бр.5792/1,5361/2,5361/1,5361/4,5282/2,5285/3,5282/5,5283/1, 5283/2,5299/2 и цела 5792/2	Шопић
ПЈН-П бр.103б	део к.п.бр.5792/1,5361/4,5282/2,5362/2,5282/1,5287/1,5295,5364,5365/5,5 365/4,5294,5287/9,5365/3,5365/2,5287/10,5293,5292	Шопић
ПЈН-П бр.103с	део к.п.бр.5792/1,5292,5291/3,5291/2,5291/1,5290,5588/1,5366/4,5366/2,5 366/1,5365/6,5365/1,5365/10	Шопић
ПЈН-П бр.104	део к.п.бр.5377/1,5377/5,5361/4,5361/1	Шопић
ПЈН-П бр.104а	део к.п.бр.5377/5,5377/1	Шопић
ПЈН-П бр.104б	део к.п.бр.5377/1,5376	Шопић
ПЈН-П бр.104с	део к.п.бр.5377/1,5377/5,5377/4	Шопић
ПЈН-П бр.105	део к.п.бр.5364,5362/2,5362/1,5363,5365/5,5365/17,5365/1,5373 и цела 5374	Шопић
ПЈН-П бр.106	део к.п.бр.5377/1	Шопић
ПЈН-П бр.107	део к.п.бр.5377/4,5375/1,5373	Шопић
ПЈН-П бр.108	део к.п.бр.5371	Шопић

ПДР насеља Кусадак, месна заједница Шопић

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-П бр.109	део к.п.бр.5371,5365/1,5365/9,5370	Шопић
ПЈН-П бр.110	део к.п.бр.5365/1	Шопић
ПЈН-П бр.111	део к.п.бр.5371,5370	Шопић
ПЈН-П бр.112	део к.п.бр.5368/1,5368/3	Шопић
ПЈН-П бр.113	део к.п.бр.5370,5365/9,5367,5368/1	Шопић
ПЈН-П бр.114	део к.п.бр.5366/6,5366/5,5367,5504/1,5588/8,5588/4,5588/2 и целе к.п.бр. 5504/2, 5504/3	Шопић
ПЈН-П бр.115	део к.п.бр. 4403,4433/1,4434/2,4434/1,4435/2,4435/1,4427/2, 4427/1,4426,4423,4424, 4408, 4404,4399,5778/1(река Криваја), 4385,4384,4383,4365,4364,5325,5324,5321,53	Шопић
ПЈН-П бр.116	део к.п.бр.5778/1(река Криваја),4364,4363 ,5327	Шопић
ПЈН-П бр.117	део к.п.бр.5778/1(река Криваја),4363,5399,5398,5404/5,5403	Шопић
ПЈН-П бр.117а	део к.п.бр.4380,4381,4382,4366/1,4363,4362,5404/5,5403,5399,5404/1, 5404/6,4335,4336	Шопић
ПЈН-П бр.118	део к.п.бр. део к.п.бр.5390,5389,5399,5403,5404/5	Шопић
ПЈН-П бр.118а	део к.п.бр. део к.п.бр.5389,5390,5399,5398,5403,5778/1	Шопић
ПЈН-П бр.118b	део к.п.бр. део к.п.бр.5404/1,5404/6,5403,4335,4336	Шопић
ПЈН-П бр.119	део к.п.бр.5391,5392,5393,5396,5403,5395,5397	Шопић
ПЈН-П бр.120	део к.п.бр.5427,5404/2,5428	Шопић
ПЈН-П бр.121	део к.п.бр. 5404/2,5427,5426,5425,5424,5423,5422/3,5422/2, 5422/1,5422/4,5421, 5437/2,5420,5413, и цела к.п.бр.5422/5	Шопић
ПЈН-П бр.122	део к.п.бр. 5395,5429/10,5428,5429/9,5429/3,5432,5433,5421, 5422/4,5422/1,5422/2, 5422/3 и цела к.п.бр.5429/5	Шопић
ПЈН-П бр.123	део к.п.бр.5421,5436,5437/2,5441,5442,5445/3,5445/1	Шопић
ПЈН-П бр.124	део к.п.бр.5429/9,5429/6,5429/4,5429/1,5429/3,5429/10	Шопић
ПЈН-П бр.124а	део к.п.бр.5429/4,5429/6	Шопић
ПЈН-П бр.125	део к.п.бр.5432,5433	Шопић
ПЈН-П бр.126	део к.п.бр.5433,5436,5437/2,5441,5442,5445/1	Шопић
ПЈН-П бр.127	део к.п.бр.5445/1,5446/3,5446/1,5446/2,5445/3,5447,5445/2	Шопић
ПЈН-П бр.127а	део к.п.бр.5451/3,5450/1,5446/3,5446/1	Шопић
ПЈН-П бр.128	део к.п.бр. 5391,5392,5393,5396,5395,5429/1,5430/1,5430/2, 5429/77,5429/6,5430/3, 5430/4, 5429/9 и цела к.п.бр.5429/8	Шопић
ПЈН-П бр.128а	део к.п.бр. 5392,5393,5396,5395,5429/1	Шопић
ПЈН-П бр.128b	део к.п.бр. 5390,5391,5392,5393,5396,5394/1,5395,5430/1,5430/2,5429/7,5430/3, 5430/4,5431,5434,5435,5438,5439,3440,5443,5444,5445/1,5445/3, 5450/1, 5451/3,5461,5462/1,5460/1,5463/1,5466/1,5466/2,5466/3	Шопић
ПЈН-П бр.129	део к.п.бр.5431,5434,5432,5433	Шопић
ПЈН-П бр.130	део к.п.бр.5435,5438,5436,5437/2,5441,5442,5443,5440	Шопић
ПЈН-П бр.130а	део к.п.бр. 5433,5436,5437/2,5441,5442,5445/1	Шопић
ПЈН-П бр.131	део к.п.бр. 5445/1, 5446/3, 5450/1	Шопић
ПЈН-П бр.132	део к.п.бр. 5451/3, 5460/1, 5463/1, 5462/1	Шопић
ПЈН-П бр.133	део к.п.бр. 5464, 5466/1, 5466/2, 5466/3, 5466/4, 5469/1, 5469/3, 5469/4, 5489, 5487, 5485/1, 5484, 5481/3, 5470, 5471, 5778/1(река Криваја)	Шопић
ПЈН-П бр.133а	део к.п.бр. 5463/4, 5463/2, 5463/1, 5464, 5466/1, 5466/4, 5469/1,	Шопић

ПДР насеља Кусадак, месна заједница Шопић

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
	5469/3, 5469/4	
ПЈН-П бр.134	део к.п.бр. 5451/3, 5451/1, 5450/2, 5451/2, 5449, 5453, 5452, 5454, 5448	Шопић
ПЈН-П бр.135	део к.п.бр. 5460/1, 5460/2, 5459	Шопић
ПЈН-П бр.135а	део к.п.бр. 5451/3, 5460/1	Шопић
ПЈН-П бр.136	део к.п.бр. 5463/3, 5465/1, 5464, 5463/4, 5463/5, 5460/2, 5459	Шопић
ПЈН-П бр.137	део к.п.бр. 5464, 5465/2, 5467, 5465/1	Шопић
ПЈН-П бр.138	део к.п.бр. 5471, 5778/1(река Криваја), 5469/6, 5791	Шопић
ПЈН-П бр.139	део к.п.бр. 1/5	Лукавица
ПЈН-П бр.140	део к.п.бр. 1443/2, 1444/1, 1485, 1469, 1445, 2528	Дрен
ПЈН-П бр.141	део к.п.бр. 4432/1, 4433/2, 4451, 4452, 4450/3, 4450/1, 4450/2, 4449, 4448, 4439, 4441, 4440,	Шопић
ПЈН-П бр.141а	део к.п.бр. 4439, 4448, 4449, 4450/1, 4450/2, 4450/4, 4451, 4433/2, 4433/1, 4434/2, 4434/1, 4435/2, 4435/1, 4427/2, 4427/1, 4426, 4424, 4423	Шопић
ПЈН-П бр.142	део к.п.бр. 4440, 4439, 4438, 4437	Шопић
ПЈН-П бр.142а	део к.п.бр. 4437, 4436/4, 4436/3, 4436/2, 4423, 4409, 4406	Шопић
ПЈН-П бр.143	део к.п.бр. 4436/4, 4419/2, 4420/2, 4419/1, 4420/1	Шопић
ПЈН-П бр.144	део к.п.бр. 4406, 4401	Шопић
ПЈН-П бр.145	део к.п.бр. 4420/1, 4419/1, 4421, 4410	Шопић
ПЈН-П бр.145а	део к.п.бр. 4446, 4447, 4449, 4448, 4439, 4441, 4420/1, 4419/1, 4421, 4410, 4407, 4401, 4402, 4396, 4397, 4388, 4379	Шопић
ПЈН-П бр.146	део к.п.бр. 4407, 4401, 4397	Шопић
ПЈН-П бр.147	део к.п.бр. 4401, 4397, 4396, 4388, 4379, 4378	Шопић
ПЈН-П бр.148	део к.п.бр. 4387, 4380, 4377, 4375/2, 4375/1, 4367	Шопић
ПЈН-П бр.148а	део к.п.бр. 4378, 4379, 4388, 4397, 4387, 4380, 4377, 4375/2, 4375/1, 4367	Шопић
ПЈН-П бр.149	део к.п.бр. 4358	Шопић
ПЈН-П бр.150	део к.п.бр. 4349, 4348, 4345, 4344	Шопић
ПЈН-П бр.151	део к.п.бр. 4337, 4334, 4324	Шопић
ПЈН-П бр.152	део к.п.бр. 4334, 4324, 4320, 4316, 4356/1, 4310, 4309, 4179/6, 4306, 4311	Шопић
ПЈН-П бр.152а	део к.п.бр. 4334, 4324, 4325, 4320, 4315, 4356/1, 4310, 4309	Шопић
ПЈН-П бр.152b	део к.п.бр. 4306, 4310, 4311, 4315, 4320, 4324	Шопић
ПЈН-П бр.153	део к.п.бр. 4387, 4397, 4401	Шопић
ПЈН-П бр.154	део к.п.бр. 4367, 4376/1	Шопић
ПЈН-П бр.155	део к.п.бр. 4358	Шопић
ПЈН-П бр.156	део к.п.бр. 4348, 4345	Шопић
ПЈН-П бр.156а	део к.п.бр. 4334, 4337, 4344, 4345	Шопић
ПЈН-П бр.157	део к.п.бр. 4334, 4324	Шопић
ПЈН-П бр.158	део к.п.бр. 4313, 4301, 4312, 4321/2	Шопић
ПЈН-П бр.159	део к.п.бр. 4300/1, 4302,	Шопић
ПЈН-П бр.160	део к.п.бр. 4295, 4294	Шопић
ПЈН-П бр.161	део к.п.бр. 4291, 4290, 4289	Шопић
ПЈН-П бр.161а	део к.п.бр. 4291, 4289	Шопић
ПЈН-П бр.161b	део к.п.бр. 4288, 4289	Шопић
ПЈН-П бр.162	део к.п.бр. 4380, 4381, 4382, 4384, 4366/1, 4363	Шопић

ПДР насеља Кусадак, месна заједница Шопић

САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-П бр.162а	део к.п.бр. 4385,4384,4383,4365,4364,4363,4366/1,4362,4381	Шопић
ПЈН-П бр.163	део к.п.бр. 4380, 4377, 4376/2, 4376/1, 4367, 4360, 4359, 4358, 4349, 4348, 4345, 4344, 4337	Шопић
ПЈН-П бр.164	део к.п.бр. 4336, 4334	Шопић
ПЈН-П бр.165	део к.п.бр. 5404/1, 5404/6, 5403, 4335, 4336	Шопић
ПЈН-П бр.166	део к.п.бр. 4323, 4322, 4313, 4301, 4300/1, 4300/2, 5403, 5405/1	Шопић
ПЈН-П бр.167	део к.п.бр. 5403, 5410, 4295, 4294, 4291, 4290, 5416	Шопић
ПЈН-П бр.168	део к.п.бр. 5403, 5417, 5418, 5419, 5442, 5445/2, 5446/3, 5445/1, 5447, 5448, 5452, 5454, 5457, 5455, 4275, 4276/2, 4276/1, 4277, 4278, 4281, 4282/2, 4282/1, 4285, 4286/2	Шопић
ПЈН-П бр.169	део к.п.бр. 4282/2, 4281, 4283	Шопић
ПЈН-П бр.170	део к.п.бр. 4289, 4286/1, 4284, 4283, 4281, 4278, 4273/1, 4273/2, 4272, 4271	Шопић
ПЈН-П бр.171	део к.п.бр. 4270/2, 4270/1, 4270/8, 4270/4, 4269/2	Шопић
ПЈН-П бр.172	део к.п.бр. 4289, 4288, 4287	Шопић
ПЈН-П бр.173	део к.п.бр. 4291, 4295, 4294, 4293, 4296	Шопић
ПЈН-П бр.174	део к.п.бр. 4298/1, 4298/2, 4302	Шопић
ПЈН-П бр.175	део к.п.бр. 4321/1, 4314, 4312	Шопић
ПЈН-П бр.176	део к.п.бр. 4289, 4288, 4287, 4265, 4268, 4266/2,4291,4292,	Шопић
ПЈН-П бр.177	део к.п.бр. 4266/1, 4260, 4263, 4264	Шопић
ПЈН-П бр.178	део к.п.бр. 4269/1, 4269/2, 4265, 4262, 4263	Шопић
ПЈН-П бр.179	део к.п.бр. 1220/3	Дрен
ПЈН-П бр.180	део к.п.бр. 5791, 4264, 4265, 4269/2, 4270/8, 4270/6, 4271, 4272, 4274, 5467, 5468, 5455	Шопић
ПЈН-П бр.181	део к.п.бр. 1228/2, 1228/1, 1229/3, 1229/1, 1231	Дрен
ПЈН-П бр.182	део к.п.бр. 1240, 1420/1	Дрен
ПЈН-П бр.183	део к.п.бр. 1421/2	Дрен
ПЈН-П бр.184	део к.п.бр. 4269/2, 4265, 4263, 4264	Шопић

ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-В бр.1:	део к.п.бр. 3594/2, 3595	Шопић
ПЈН-В бр.2:	део к.п.бр. 3595	Шопић
ПЈН-В бр.3:	део к.п.бр. 3556/1, 3594/2	Шопић
ПЈН-В бр.4:	део к.п.бр. 3594/2, 3595	Шопић
ПЈН-В бр.5:	део к.п.бр. 5786/1	Шопић
ПЈН-В бр.6:	део к.п.бр. 5786/1	Шопић
ПЈН-В бр.7:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја)	Шопић
ПЈН-В бр.8:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја)	Шопић
ПЈН-В бр.9:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја)	Шопић
ПЈН-В бр.10:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја), 5784 (жел.пруга Лајковац-Младеновац), 3938, 3939, 3937/3, 3937/1, 3942, 3935, 3943, 3934, 3948, 3949	Шопић
ПЈН-В бр.11:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја), 3949, 3997, 3990, 3995, 3991, 3989, 3984, 3998, 5789, 4007, 4009, 4027/2, 4027/1, 4035, 4457, 4036, 4044, 4045, 4056, 4119/2	Шопић

ПДР насеља Кусадак, месна заједница Шопић

ВОДНЕ ПОВРШИНЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-В бр.12:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја), 3996	Шопић
ПЈН-В бр.13:	део к.п.бр. 3949, 5778/2 (река Криваја), 3997, 3996, 3991, 3989, 3984, 3998, 5789, 4007, 4009, 4027/2, 4027/1, 4035, 4036, 4044, 4045, 4056, 4457, 4119/2, 5790/1	Шопић
ПЈН-В бр.14:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја), 4551,4558,4548, 4545, 4544/1, 4543, 4542,4540	Шопић
ПЈН-В бр.15:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја), 4431,4403,4461,4430,4463,4464,4467,4429,4468,4428,4474/1,4474/2, 4474/3,4473/2,4475,4479,4478,4480,4487,5320,4489,5319,5321,5324,5325,5327	Шопић
ПЈН-В бр.16:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја), 4456, 4455, 4454, 4453, 4460, 4459	Шопић
ПЈН-В бр.17:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја), 4460, 4403, 4432/1, 4433/2, 4452, 4450/1, 4450/2, 4449, 4448	Шопић
ПЈН-В бр.18:	део к.п.бр. 5778/2 (река Криваја), 4403	Шопић
ПЈН-В бр.19:	део к.п.бр. 5778/1 (река Криваја),5327,5328,5331,4363,5332,5336,5340	Шопић
ПЈН-В бр.20:	део к.п.бр. 5778/1(река Криваја),5389,5388/1	Шопић
ПЈН-В бр.21:	део к.п.бр. 5778/1 (река Криваја), 5382/1,5391,5390,5392,5393,5381,5394/2,5378/1,5394/1,5379/2, 5375/2,5778/1,5430/1,5430/2,5430/3,5430/4,5431,5372,5371,5370, 5434,5435,5439,5369/1,5440,5369/2,5443,5368/1,5444,5446/3,5450/1, 5451/3,5461,5462/1,5466/2,5466/3,5466/4 и цела 5462/2	Шопић
ПЈН-В бр.22:	део к.п.бр. 5778/1 (река Криваја),5489,5487,5485/1,5484,5481/3,5470,5471	Шопић

ЈАВНИ ОБЈЕКТИ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-О бр.1: (МЗ „Зеоке“)	део к.п.бр. 4269/2, 4265, 4262, 4263, 4264	Шопић
ПЈН-О бр.2: (вртић)	део к.п.бр. 4269/1, 4269/2, 4265, 4263, 4264	Шопић
ПЈН-О бр.3: (МЗ „Вреоци“, амбуланта)	део к.п.бр. 4334, 4323, 4322, 4313	Шопић

СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-С бр.1:	део к.п.бр. 4288, 4287, 4265, 4268, 4266/2, 4266/1, 4260, 4262, 4269/2, 4269/1, 4270/1, 4270/2	Шопић
ПЈН-С бр.2:	део к.п.бр. 4335, 4344, 4337, 4334	Шопић
ПЈН-С бр.3:	део к.п.бр. 4334,4323,4322,4323,4321/2,4324	Шопић

ЗЕЛЕНИЛО		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-З бр.1:	део к.п.бр. 4345, 4344, 4337, 4334	Шопић
ПЈН-З бр.2:	део к.п.бр. 4264, 4265, 4269/2	Шопић
ПЈН-З бр.3:	део к.п.бр. 4324, 4321/1, 4314, 4312, 4302, 4298/2, 4298/1, 4296, 4293, 4291, 4289, 4288, 4287,4265,4268,4266/1,4315,4320 и целе к.п.бр. 4311,4303, 4304, 4305, 4267, 4292	Шопић
ПЈН-З бр.4:	део к.п.бр. 4260	Шопић
ПЈН-З бр.5:	део к.п.бр. 4264	Шопић
ПЈН-З бр.6:	део к.п.бр. 4268, 4265, 4287	Шопић

ЖЕЛЕЗНИЧКО ЗЕМЉИШТЕ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-Ж бр.1:	део к.п.бр. 5784 (жел.пруга Лајковац-Младеновац)	Шопић
ПЈН-Ж бр.2:	део к.п.бр. 5784 (жел.пруга Лајковац-Младеновац)	Шопић
ПЈН-Ж бр.3:	део к.п.бр. 5784 (жел.пруга Лајковац-Младеновац)	Шопић
ПЈН-Ж бр.4:	део к.п.бр. 5782 (жел.пруга Лајковац-Младеновац)	Шопић

ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ		
ознака ПЈН	број дела или целе катастарске парцеле	назив К.О.
ПЈН-И бр.1: ТС	део к.п.бр. 4068	Шопић
ПЈН-И бр.2: ТС	део к.п.бр. 4553	Шопић
ПЈН-И бр.3: ТС	део к.п.бр. 4495/1	Шопић
ПЈН-И бр.4: ТС	део к.п.бр. 4367	Шопић
ПЈН-И бр.5: ТС	део к.п.бр. 5302/1	Шопић
ПЈН-И бр.6: ТС	део к.п.бр. 5373	Шопић
ПЈН-И бр.7: ТС	део к.п.бр. 5445/1	Шопић
ПЈН-И бр.8: ТС	део к.п.бр. 4291	Шопић
ПЈН-И бр.9: ТС	део к.п.бр. 3505/1,5782	Шопић
ПЈН-И бр.10: инфраструктурни коридор	део к.п.бр. 3971	Шопић
ПЈН-И бр.11: шахт топловода	део к.п.бр. 4131,4133 и 4089/1	Шопић
ПЈН-И бр.12: инфраструктурни коридор	цела к.п.бр. 4069/3 и 3355	Шопић

У случају неслагања графичког и текстуалног дела Плана по питању података о катастарским парцелама, меродаван је графички прилог бр. 5 - "План парцелације површина јавне намене са аналитичко-геодетским елементима" Р=1:1 000 на коме су и приказани аналитичко-геодетски елементи са координатама тачака парцелације.

1.3. ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА

Површине осталих намена су планиране као основна намена за становање, верски објекат, остале саобраћајне површине и остало зеленило.

Становање је планирно као породично становање и становање са домаћинством, односно рурално становање. Обзиром да су делови терена на нестабилном и условно стабилном земљишту, тако су и површине за становање подељене у односу на стабилност земљишта на:

- Породично становање,
- Породично становање под посебним условима,
- Рурално становање,
- Рурално становање под посебним условима,

Поред основне намене у оквиру осталих намена могу се наћи и друге намене у форми пратећих, као што су услужне и комерцијалне делатности, мање трговине, угоститељство, мањи производно - привредни погони (мала предузећа, породична предузећа), примарна пољопривредна производња, спорт и рекреација. У табели компатибилних намена и у правилима грађења дефинисано је које пратеће намене се могу наћи на површинама основних намена и у којим зонама.

Укупно површина осталих намена износи 124,69 ха. Површине по наменама дате су у табели бр. 3. Упоредни биланс намена површина.

1.4. БИЛАНС ПЛАНИРАНИХ НАМЕНА ПОВРШИНА

Табела бр.2: Упоредни биланс намена површина

НАМЕНА ПОВРШИНА У ГРАЂЕВИНСКОМ ПОДРУЧЈУ		постојеће стање		планирано стање	
		Површина	Учешће у П плана	Површина	Учешће у П плана
		ha	%	ha	%
A	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ				
1	површине јавне намене	13.93	8.14	40.99	24.10
1.1	јавне функције и службе			0.84	0.49
	Месна заједница - Зеоке			0.21	0.12
	Месна заједница - Вреоци			0.35	0.21
	Вртић			0.28	0.16
1.2	саобраћајна инфраструктура	13.93	8.14	26.60	15.64
	путно земљиште	13.18	7.70	25.88	15.21
	железничко земљиште	0.75	0.44	0.72	0.42
1.3	инфраструктурни објекти и површине			0.58	0.34
	инфраструктурни објекти - ТС			0.15	0.09
	топловодни шахт			0.30	0.18
	инфраструктурни коридор			0.13	0.08
1.4	спорт и рекреација			3.62	2.13
1.5	зеленило			9.35	5.50
	уређено зеленило - парк			0.42	0.25
	зеленило са рекреацијом			3.60	2.12
	зеленило уз водоток			0.45	0.26
	зеленило уз саобраћајнице			4.88	2.87
2	површине осталих намена	35.48	20.74	124.69	73.30
2.1	становање	35.48	20.74	92.69	54.49
	породично становање	19.16	11.20	59.10	34.74
	породично становање под посебним условима	6.14	3.59	9.26	5.44
	рурално становање	5.38	3.14	14.93	8.78
	рурално становање под посебним условима	4.80	2.81	9.40	5.53
2.2	Верски објекат			0.42	0.25
2.3	Приступни путеви				
2.4	Остале зелене површине			31.58	18.57
	укупно грађевинско земљиште	49.41	28.88	165.68	97.40
Б	неизграђено земљиште				
1	пољопривредно земљиште	94.78	55.39		
2	шумско земљиште	25.39	14.84		
3	водно земљиште	1.52	0.89	4.42	2.60
	укупно неизграђено земљиште	121.69	71.12	4.42	2.60
	УКУПНО ПОВРШИНА ПЛАНА = ГРАЂЕВИНСКО ПОДРУЧЈЕ	171.10	100.00	170.10	100.00

1.5. КОМПАТИБИЛНОСТ НАМЕНА

Намене дефинисане у графичком прилогу "Планирана намена површина" представљају претежну, доминантну, односно ОСНОВНУ намену на том простору, што значи да заузимају више од 50% површине парцеле у којој је означена та намена. Свака основна намена подразумева и друге компатибилне намене основној намени, према табели „Компатибилност намена“ и одговарајућим условима.

Наведена компатибилност намена примењује се у даљој разради плана, кроз израду урбанистичких пројеката, а за планиране намене у подручјима за непосредну примену плана детаљне регулације примењују се правила за компатибилност намена, дефинисана за зоне са истим правилима грађења, у складу са табелом „Компатибилност намена“. Разрадом кроз урбанистички пројекат компатибилна намена може да заузме и 100% површине парцеле.

Табела 3. Компатибилност намена

		КОМПАТИБИЛНА НАМЕНА										
		Јавне функције и службе	Саобраћајна инфраструктура	инфраструктурни објекти и површине	Спортски објекти и комплекси	Зеленило - јавно	Породично становање	Рурално становање	Верски објекти и комплекси	Остале зелене површине	Комерцијални садржаји	Производни садржаји
ОСНОВНА НАМЕНА	Јавне функције и службе	о	Х ¹	Х ¹	Х ³	Х ¹					Х ⁶	
	Саобраћајна инфраструктура		о	Х ¹		Х ¹						
	инфраструктурни објекти и површине		Х ¹	о		Х ¹						
	Спортски објекти и комплекси	Х ⁵	Х ¹	Х ¹	о	Х ¹					Х ⁵	
	Зеленило - јавно		Х ¹	Х ¹	Х ⁴	о					Х ⁵	
	Породично становање		Х ¹	Х ¹	Х	Х ¹	о	Х	Х	Х	Х	Х
	Рурално становање		Х ¹	Х ¹	Х	Х ¹	Х	о	Х	Х	Х	Х
	Верски објекти и комплекси		Х ¹	Х ¹		Х ¹			о		Х	
	Остале зелене површине		Х ¹	Х ¹	Х	Х ¹				о		
	Водно земљиште		Х ¹	Х ¹	Х ²	Х ¹						

Објашњење напомена назначених у табели:

1. Јавне зелене површине, инфраструктурни објекти и комплекси, као и саобраћајне површине могу се планирати и у свим другим јавним наменама.
2. Отворени спортски терени могу се наћи на зеленим површинама уз водоток.
3. Спортски објекти и комплекси могу се наћи у оквиру објеката јавних служби (вртић, месна заједница)
4. У оквиру зеленила се могу наћи мања спортска вежбалишта и дечија игралишта.
5. У оквиру спортских комплекса и јавних зелених површине могу се наћи и пратећи комерцијални садржаји.
6. У оквиру месних заједница се могу наћи комерцијални и услужни садржаји

2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

2.1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ЗА ЦЕЛИНЕ И ЗОНЕ ОДРЕЂЕНЕ ПЛАНOM

Простор у обухвату Плана детаљне регулације подељен је у складу са постојећим стањем и планираном концепцијом пресељења становништва и уређења простора, као и са концепцијом саобраћајног решења северне трансверзале (Саобраћајница 1). Подела на урбанистичке зоне и целине извршена је на основу положаја и врсте изградње. Обзиром да је претежна намена простора становање, са јако мало различитости по типовима и густини становања, то и подела на зоне подразумева диспозицију просторних целина са различитим наменама у оквиру целина. Поред наведених намена по целинама, у оквиру самих целина су и делови припадајућих саобраћајница, инфраструктуре и инфраструктурних површина, као и водно земљиште.

1 – зона центра „Зеоке“.

Ова просторна целина је планирана у источном делу подручја плана у близини градске саобраћајнице 2. ранга, пута за Бурово и заузима површину од око 3,8 ha.

У постојећем стању ово је потпуно неизграђен простор, планиран за формирање новог централног места за становнике из насеља Зеоке. Садржаји су дефинисани на основу Идејног решења објекта општег значаја на локацији Кусадак, Зеоке, које је израдио ЈП ЕПС, Београд, Огранак РБ Колубара пројект, Лазаревац

У оквиру ове зоне предвиђени су спортско – рекреативни садржаји (мултифункционални терен, спортска сала и спортске просторије) и јавни садржаји (втрић и дом месне заједнице, парк). Могуће је у оквиру ове зоне планирати и комерцијалне саржаје (услуге, угоститељство, трговина). Централни садржаји су јавног карактера и јавне употребе.

Према геолошкој реонизацији терен се налази у реону II који је генерално повољан за изградњу.

2 – зона центра „Вреоци“.

Налази се такође у северо – источном делу плана, уз новопланирану саобраћајницу 2. ранга која повезује насеље Црне Међе и Лазаревац. Површина просторне целине 2 је 3,66 ha.

Планирана је на неизграђеном земљишту, за формирање новог централног места за становнике насеља Вреоце. Садржајно је слична целини 1. Планирано је да се од намена у целини 2 нађу: дом месне заједнице, спортско рекреативни садржаји, верски објект, парковске површине и породично становање. Могуће је у оквиру ове зоне планирати и комерцијалне саржаје (услуге, угоститељство, трговина). Централни садржаји су јавног карактера и јавне употребе.

Према геолошкој реонизацији терен се налази у реону II који је генерално повољан за изградњу.

3 – зона пресељења 1. фаза.

Површина ове целине је укупно 32,26 ha и она обухвата и целине 1 и 2.

Такође је неизграђени простор, планиран за инфраструктурно опремање, изградњу саобраћајне мреже и извођење потребних радова на стабилизацији терена, како би се простор опремио и створили услови за парцелацију и препарцелацију и изградњу објекта за становништво из насеља Зеоке и Вреоци.

Планиране намене су: породично и рурално становање на стабилним деловима терена (реон II) и породично и рурално становање под посебним условима (реони III, IVa, IVb и Vb). Поред становања у оквиру ове просторне целине се налази и простор планиран за Парк шуму.

4 – зона пресељења 2. фаза.

Површина просторне целине 4 је око 20 ha. налази се у северо – западном делу плана на неизграђеним површинама. Планирана је као друга фаза инфраструктурног опремања

ради стварања услова за парцелацију и препарцелацију и пресељење становништва са подручја делова насеља захваћених рударским радовима.

Намена која се овде планирана је породично становање и рурално становање. Терен се већином налазу у реону II, који је повољан за изградњу и реону III који је условно стабилан и који је претежно планиран за рурално становање.

5 – зона становања „исток“.

Површина целине 5 је 19 ha и налази се у источном делу подручја плана са постојећом наменом породично становање. На неизграђеним парцелама планира се такође породично становање. Терен је у овој зону у реону II и мањим делом у реону III.

Саобраћајна инфраструктура је делимично изграђена, а цела зона је оријентисана ка путу за Бурово и новопланираној северној тангенти.

6 – зона становања „југ“.

Простор целине 6 је већим делом изграђен простор, који је делимично инфраструктурно и саобраћајно опремљен. Планира се инфраструктурно опремање, изградња и реконструкција постојеће саобраћајне мреже и санације терена на угроженим потезима.

Постојеће намена је породично и рурално становање. Ове две намене се планирају и за будућу изградњу са увођењем породичног и руралног становања под посебним условима, јес се поједине површине налазе у реону Vb и Vc, са активним и потенцијалним клизиштима.

Површина целине 6 је 43,5 ha.

7 – зона становања „запад“.

Такође претежно постојећа стамбена зона, површине 20,45 ha у западном делу плана.

Поред постојећег и планираног породичног и руралног становања, мањи део је планиран за становање под посебним условима и то углавном постојеће становање у јужном делу просторне целине 7. Део путног и железничког коридора се налази у овој просторној целини, у свереном делу.

8 – зона осталог зеленила.

Просторна целина 8 је запарво остало зеленило на четири просторно не повезане локације. Обзиром да је терен изразито лоших геолошко – инжењерских карактеристика, ови простори нису планирани за изградњу.

Делови кроз које пролази саобраћајна и друга инфраструктура се морају санирати и стабилизovati како не би долазило до оштећења инфраструктуре и саобраћајница.

Табела 4. Површине просторних целина

	назив просторне целине	површина (ha)
1	Просторна целина 1 - зона центра "Зеоке"	3.8
2	Просторна целина 2 - зона центра "Вреоци"	3.66
3	Просторна целина 3 – зона пресељења 1. фаза	24.8
4	Просторна целина 4 – зона пресељења 2. фаза	20
5	Просторна целина 5 – зона становања "исток"	19
6	Просторна целина 6 – зона становања "југ"	43.5
7	Просторна целина 7 – зона становања "запад"	20.15
8	Просторна целина 8 – зона осталог зеленила	36.33
	Укупно	171.10

2.2. ЗОНИРАЊЕ ПРОСТОРА ПЛАНА ПРЕМА ГЕОЛОШКИМ КАРАКТЕРИСТИКАМА – РЕОНИЗАЦИЈА ТЕРЕНА СА УСЛОВИМА ЗА ИЗГРАДЊУ

Елаборат о инжењерско – геолошким условима израде плана детаљне регулације насеља „Кусадак“ у месној заједници Шопић, градска општина Лазаревац, израдло Привредно друштво за инжењерске делатности и техничко саветовање Паштрићанац – Ваљево.

Инжењерскогеолошка рејонизација терена обухваћеног планом детаљне регулације, вршена је на основу неколико критеријума битних са аспекта планирања и изградње на истражном подручју. На основу изведених истражних радова урађене су основна и специјална инжењерскогеолошка карта са одговарајућом рејонизацијом терена.

На основној инжењерскогеолошкој карти, рејонизација је извршена, пре свега, на бази издвојених литогенетских јединица, при чему свака литогенетска јединица генерално представља један рејон са својим специфичним морфолошким, инжењерскогеолошким, хидрогеолошким и другим својствима битним за услове изградње објеката високоградње и нискоградње. Генерално, терен је у том погледу подељен у пет рејона. Највећи део истражног подручја граде седименти плио-квартарне терасе, од којих су највише распрострањене глине, а мањим делом пескови и шљункови. Северни део истражног подручја заузима алувијално-пролувијална литогенетска јединица изграђена од глиниво-песковито-шљунковитих седимената. Делувијалне глине су издвојене у средишњим и северним деловима истражног подручја. Основу терена чине, у највећој мери, плиоценске високо пластичне и песковите глине, и само изоловано (на бази ранијих истраживања) могуће и палеозојски шкриљци. Плиоценски седименти си откривени само местимично на врло малом простору, у северозападном делу истражног подручја.

Поред основне инжењерскогеолошке карте, израђена је и специјална инжењерскогеолошка карта, при чему су као изузетно битни критеријуми рејонизације са аспекта услова планирања и коришћења простора, усвојени активност, учесталост и динамика развоја савремених геодинамичких процеса и појава и морфолошка својства, пре свега, нагиб терена. На основу наведених критеријума терен истражног подручја укупне површине од 166,28 хектара, је подељен на пет рејона. Издвојени рејони дати су на специјалној инжењерскогеолошкој карти у *прилогу 1.5*.

○ Рејон I

Рејоном I је обухваћен део истражног подручја који је приближно на основној инжењерскогеолошкој карти издвојен у оквиру алувијално-пролувијалне литогенетске јединице. То је део терена у северозападном делу истражног подручја. Заузима површину од 8,39 хектара, што је 5% од укупне површине обухваћене планом детаљне регулације. Услови изградње у овом делу терена су генерално морфолошки и литолошки повољни, с обзиром да је нагиб терена око 1-3° и да је претежно изграђен од средње до добро збијених песковито-шљунковитих седимената. Стишљивије песковите глине се јављају у виду сочива променљиве дебљине. Рејон је подељен на два подрејона. Први је део терена који може да буде изложен плављењу и ерозији обала услед бујичних налета потока, а други је део терена који није угрожен плављењем Криваје при наглим и интензивним падавинама, које се углавном јављају у пролећном и летњем периоду.

○ Рејон II

Рејоном II је обухваћен део истражног подручја који у морфолошком погледу припада терасној површи, са генералним нагибом терена од 1-5°. Заузима површину од 74,45 хектара, што је 44,8% од укупне површине обухваћене планом детаљне регулације. Литолошки конструкцију терена до дубина до >10 m граде глине, док се у дубљим деловима јављају пескови и шљункови. Подземне воде су на већим дубинама и терен је са тог аспекта повољан. Оцењен је као стабилан јер нема активних процеса који би представљали посебне препреке за градњу објеката. У већем делу активан је процес

денудације (површинског спирања при падавинама), обзиром да је терен генерално огољен.

○ **Рејон III**

Рејон III обухвата падинске делове терена на долињским странама Криваје и терасних одсека Колубаре, на крајњем северозападном делу подручја. Заузима површину од 24,54 хектара, што је 14,8 % од укупне површине обухваћене планом детаљне регулације. У делу долињских страна Криваје где су акитвни процеси денудације без уочених других појава, терен је променљивог нагиба, са блажим нагибом у горњим глиновитим деловима, који износи од 10-250 и стрмијим нагибом у доњим песковито-шљунковитим деловима са нагибом 30-450. Литолошки, терен је повољан до условно повољан за градњу. Морфолошки и по критерију стабилности, спада у условно повољне терене. У северном делу овим рејоном су обухваћени делови терасних одсека или ерозиони остаци старих тераса, где су утврђена умирена фосилна клизишта прекривена савременим делувјалним материјалом. Спада у природно стабилне терене, али неконтролисано изградњом, већим засецањима и насипањима падине, допунским оптерећењима и посебно у условима неадекватне површинске одводње, променом режима површинских и подземних вода, вештачког прихрањивања и сл., могло би доћи до погоршања физичко-механичких својстава, пре свега, глиновитих седимената и настанка појава нестабилности у виду клижења тла или реактивације умирених клизишта, клизања делувијалног материјала преко старих клизних тела и сл. Вештачким водама у стрмијим деловима падине, могао би се поспешити и процес осипања и одроњавања. Падине изграђује песковито - шљунковита глина у горњим деловима и заглињен шљунак у доњим.

○ **Рејон IV**

Рејоном IV је обухваћен падински део терена у зони велике јаруге која је издвојена уз североисточну границу истражног подручја. Заузима површину од 11,03 хектара, што је 6,6 % од укупне површине обухваћене планом детаљне регулације. Особеност овог дела терена је интезиван развој процеса јаружања са пратећим појавама суфозије тла у песковитој глини, услед које се у вишем даљу јављају шупљине, пукотине и мањи понори. У стрмијем делу корита, при бујичним токовима, јављају се и мања осипања и одроњавања. Рејон се, по морфолошком и литолошком критеријуму, може поделити на два подрејона. **Подрејон IVб** обухвата део стрме падине са нагибом од 30 - 450, који литолошки изграђују песковити и шљунковити седименти. Овај подрејон је морфолошки неповољан, а у литолошком погледу повољан. **Подрејон IVа** обухвата блажи део падине са нагибом од 13-250 који изграђују песковито-глиновити седименти. У овом подрејону морфолошки и литолошки је терен условно повољан. Генерално се може оценити да је овај део терена условно повољан до неповољан, узевши у обзир и морфолошка својства и активност савремених процеса.

○ **Рејон V**

Рејоном V је обухваћен углавном средишњи део истражног подручја, односно, појас који обухвата долињске стране Криваје и велике јаруге која се улива у њу. Заузима површину од 47,87 хектара, што је 28,8% од укупне површине обухваћене планом детаљне регулације. Овај део истражног подручја се одликује нижим степеном стабилности са појавом активних и привремено умирених клизишта, као и могућим даљим развојем ових процеса уз падину, где се процеси могу значајно убрзати, реактивирати и поспешити у условима неконтролисаних антропогених активности. Рејон V је подељен на три подрејона на основу активности процеса клизања, тј. хазарда и ризика даљег развоја. **Први подрејон Va** је издвојен у делу терена испод ножице активног клизишта, у северозападном делу истражног подручја. У овом делу терена процес је био активан у геолошкој прошлости и тренутно је у фази стабилизације и привидног мировања. Спада у условно повољни до неповољни део терена. Активност процеса би се могла поспешити антропогеном активношћу или услед појачане ерозије леве обале. **Подрејон Vб** је део терена који је угрожен даљим регресивним развојем процесом клижења у природним

условима (у којем се местимично јављају лагана пузања тла и пластичне деформације), док **подрејон Vв** је најнеповољнији и обухвата простор активних клизишта на левој и десној обали Криваје.

- **ИНЖЕЊЕСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ ЗА ИЗГРАДЊУ**

Услови изградње у реонима I и II

Ограничење у делу реона I (издвојен као подреон Iб), представља нерегулисани део тока Криваје, где се сезонски, у условима кратких и великих падавина, услед бујичних налета могу очекивати плављења терена и бочна ерозија обала у вишем делу тока. Из тих разлога, неопходно је израдити пројекат регулације поменутог дела тока, како би се спречило бујично плављење и бочно еродовање обала што би угрозило безбедност, пре свега постојећих објеката. Реон I се при хидролошким максимумима одликује и високом нивоом подземних вода, па је изградња укопаних и подземних просторија неповољна. Јаче појаве подзмених вода су могуће у деловима где у саставу доминирају песковито-шљунковити седименти. Воде из ове издани се могу користити и за техничко водоснабдевање. Темељно тло и подтло саобраћајница у овом делу конструкције терена граде песковито-шљунковито глиновити седименти, генерално повољних отпорно-деформабилних својстава за већину уобичајених опетерећења од објеката. Због слабог отицања површинских вода, приликом изградње објеката, потребне су мерама површинске одводње. Могућа је хетерогеност у погледу начина појављивања појединих литолошких чланова, стања збијености и стишљивости, па се могу јавити појаве неравномерних слегања испод темеља већих и тежих објеката.

Због слабе вертикалне оцедљивости у реону II и малог нагиба терена, ограничење представља слаба површинска одводња, па на целом простору мерама одводње треба посветити посебну пажњу. Линијске објекте на овом подручју су у функцији дренажа терена. Могу се предвидети укопане подрумске или полуподрумске просторије, с обзиром да је ниво подзмених вода у овим деловима терена на већим дубинама од 10 m и да са хидрогеолошког аспекта спада у повољне терене. Укопани делови објеката морају да буду заштићени хидроизолационом заштитом и дренажом. Дубљим укопавањем објеката би се постигло и умањење допунских оптерећења. Дубоко усечене јаруге до пескова и шљункова, представљају природни дренаж, па су глине на простору површи углавном тврде конзистенције и добрих отпорно-деформабилних својстава. Нешто лошијих својстава су у деловима ближе падинама где је интезивнија дистрибуција површинских вода. Погоршање карактеристика темељног тла и подтла би се могло изазвати вештачким прихрањивањем, па се тло мора заштитити од штетног деловања површинских и отпадних вода које морају контролисано бити спроведене у систем кишне канализације.

Услови изградње у рејону III

Рејон III обухвата падинске делове који су генерално оцењени као условно стабилни. Морфолошки терен је условно повољан до неповољан у стрмијим деловима. На овом делу терена може се строго контролисано градити. Овде се не препоручују обимнији нивелациони радови у виду насипања и засецања. Површинска одводња у природним условима је добра, и површинске воде се планарно дистрибуирају ка јаругама и потоку. Израда подрумских и полуподрумских просторија је могућа у условима контролисаног дренажа и одвођења површинских и процедних подзмених вода. Посебну пажњу треба посветити контролисаној површинској одводњи где све воде треба усмерити у систем кишне канализације и терен максимално заштити од вештачког прихрањивања и продора вештачких вода у тло.

Услови изградње у рејону IV

Овај простор максимално треба заштитити од дотока површинских вода са сливног подручја. Простор се може привести намени у случају санације и заустављања ових процеса, за шта је неопходан посебан пројекат санације након допунских истраживања

терена. Могуће је затрпавање стрмог дела корита песковито - шљуновитим или каменитим материјалом. Формирани насип би се на тај начин могао ставити у функцију приступне саобраћајнице, а вршио би и потпорно-дренажну функцију. Све површинске воде неопходно је контролисано извести системом кишне канализације. Хидрогеолошки услови на датом терену су повољни, са добрим природним дренажањем. Подземне воде се јављају на већим дубинама.

Услови изградње у рејону V

Први подрејон Va је издвојен у северозападном делу истражног подручја, на левој обали Криваје. Ради се о простору на коме је процес клизања у природним условима привремено умирен (у фази је стабилизације) и који је покривен делувијалним глинама. У овом делу терена се може градити уз обавезне мере површинске одводње и дренажања тла. Регулацијом корита Криваје додатно се побољшава стабилност. Детаљна геотехничка испитивања су обавезна за све врсте објеката.

Стабилност терена у **подрејону Vб** се може поспешити санацијом и заустављањем процеса у нестабилном делу терена. У супротном, терен је потенцијално угрожен даљим развојем процеса клижења у природним условима. Обавезана је контролисана површинска одводња и не препоручује се градња тежих објеката. Неконтролисаним и неадекватном градњом, процес нестабилности се значајно може поспешити у нестабилном делу падине и погоршати тренутна и привидна стабилност на датом простору. Овај део терена треба да буде обухваћен инжењерскогеолошким мониторингом.

Подрејон Vв је најнеповољнији део терена на датом истражном подручју с обзиром да је угрожен активним процесом клизања. Део је терена на коме је обавезни мониторинг како би се утврдиле величине и ефекти померања услед клизања на постојеће објекте, као и динамика самих померања и њихових прогресивности у времену. Осматрања се могу вршити геодетски или уградњом инклинометарских конструкција. Стабилност ове нестабилне падине би се могла довести у условну стабилност санацијом терена. За опште повећање стабилности терена могућа је израда камене ножице тј. баласта дуж корита потока до рационалене и неопходне висине, уз одговарајућу замену и дренажање тла. На тај начин би био формиран насип који би се могао ставити у функцију саобраћајнице са претећом инфраструктуром. Насипање тј. израду баласта вршити искључиво некохерентним песковито-шљунковитим или каменитим материјалом од квалитетнијих стена добре постојаности.

• УСЛОВИ СПРОВОЂЕЊА

Регулацијом доњег дела тока, израдом баласта тј. насипа дуж корита Криваје у остатку тока и јаруга, простор би се у значајној мери рационално искористио и ставио у функцију. На тај начин, стабилност целог терена би била повећана, а изградња објеката би се вршила без већих ограничења. Тиме би се спричила и активна бочна ерозија падина услед бујичних токова и отклонио главни узрок нестабилности на датом терену. Пројекте санације терена треба вршити након спроведених детаљних геотехничких истраживања а њихове врсте и обим би били предвиђени посебним пројектима истраживања. Градњу нових објеката, како објеката високоградње тако и нискоградње, треба спровести уз детаљна геотехничка истраживања у складу са важећом законском регулативом и правилницима који регулишу процедуру и начин вршења детаљних геотехничких истраживања.

Детаљна геотехничка истраживања се раде за потребе пројектовања свих радова на санацији терена. За објекте инфраструктуре, саобраћаја и регулације потока Криваја у оквиру трасе Саобраћајнице 1, све потребене радове (од техничке документације до извођења радова) израђују управљачи пута, инфраструктуре и водног земљишта.

За објекте инфраструктуре и саобраћаја у зонама 5, 6, 7 и 8 - све потребне радове (од техничке документације до извођења радова) израђују управљачи пута и инфраструктуре.

Изградња у зонама 1, 2, 3 и 4, се спроводи према програму пресељења становништва, све потребне радове на санацији терена спроводи надлежна организација за пресељење.

На појединачним парцелама за све планиране намене осим у оквиру геолошког реона I и II, неопходна је израда геолошког елабората и санација терена према прописаним мерама из тог геолошког елабората. Уколико се геолошким елаборатом за конкретну парцелу не могу дефинисати услови санације на самој парцели, изградња се не дозвољава. Може се дозволити израда геолошког елабората за више парцела и санација терена за више парцела. Сви потребни радови за појединачне парцеле или групу парцела спроводи корисник/корисници парцела.

2.3. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Општа правила грађења, парцелације и регулације односе се на све намене.

Појединачна правила грађења односе се на појединачне намене.

Правила и услови се дају као:

- **минималне вредности** (величина парцеле, ширина фронта, растојања од границе парцела и суседних објеката, проценат незастртих и зелених површина, грађевинска линија),
- **обавезујући услови** (регулациона линија, паркирање),
- **максималне вредности** (индекс заузетости, спратност објеката).

Правила за положај објеката

Положај објекта регулише се дефинисањем грађевинских линија на парцели у односу на: регулацију, бочне суседне парцеле и задњу границу парцеле.

Све грађевинске линије у границама парцеле морају бити постављене тако да:

- не представљају сметњу функционисању објекта на парцели,
- не представљају сметњу при постављању мреже инфраструктуре,
- не смеју да угрозе функционисање и статичку стабилност постојећих објеката на суседним парцелама.

Однос грађевинске линије према регулационој линији одређује се растојањем од регулационе линије, односно од крајње линије профила саобраћајнице.

Грађевинска линија може да буде на одговарајућој регулационој линији, или да буде повучена од регулационе линије ка унутрашњости блока (парцеле).

Грађевинска линија надземних, подземних објеката и делова објекта који нису у систему функционисања саобраћаја и комуналних постројења не могу изаћи из оквира регулационе линије.

У односу на суседне парцеле, објекти могу бити постављени:

- слободностојећи, када објекат не додирује ни једну линију грађевинске парцеле,

Сви постојећи објекти, који се не налазе, у целини или делом, на грађевинској парцели за површини јавне намене, задржавају постојећу грађевинску линију до замене објекта новим. Све нове интервенције на постојећим објектима морају да се ускладе са правилима дефинисаним у правилима за интервенције на постојећим објектима.

Према дефиницији грађевинске линије, све подземне и надземне етаже објекта налазе се унутар вертикалних равни дефинисаних грађевинским линијама. Одступања делова објеката од овог правила дефинисана су на следећи начин:

- Уколико је различита од грађевинске линије осталих етажа објекта, грађевинска линија приземља и подземних делова објекта дефинише се посебно, растојањем у односу на грађевинску односно регулациону линију.
- Подземна грађевинска линија не сме да прелази границе парцеле.
- Грађевинска линија подземних делова објекта (гараже и сл.) може се поклапати са бочним и задњом границом парцеле, а према регулационој линији може се поклапати са регулационом или са надземном грађевинском линијом у складу са правилима зоне.

Правила грађења за објекте

Објекти се могу прилагођавати условима терена и по хоризонтали и по вертикали. Дозвољена је изградња објекта компактнoг габарита, али и разуђеног габарита, где сви делови објекта не морају бити исте висине, нити постављени на исти начин у односу на грађевинску линију.

Дозвољена је каскадна изградња објекта. Кота приземља и кота венца, односно слемена се одређују на исти начин као и за друге објекте.

Однос постојећих и планираних објеката

Постојеће грађевинске линије изграђених објеката се задржавају. Уколико постојећи објекат не испуњава неке од услова дефинисаних планом детаљне регулације, који су везани за неопходна растојања од граница парцела и од суседних објеката, интервенције извршити у складу са правилима дефинисаним у делу који се односи на интервенције на постојећим објектима. Уколико се врши замена објекта, објекат се мора градити по свим условима за нове објекте.

Могуће је планирање и изградња више објеката на једној парцели:

- уколико су објекти функционална целина везана за заједничко коришћење једне парцеле,
- уколико је то предвиђено посебним правилима за зону.

Ако се планира више објеката на парцели, укупни капацитети за изградњу парцеле се не могу прекорачити и морају се поштовати сви други услови везани за растојања објеката од граница парцеле.

За породично становање у унутрашњости парцеле дозвољава се и изградња помоћних објеката (гаража, остава и сл). Уколико је објекат са предбаштом повучен у односу на регулациону линију, гаража може бити у унутрашњости парцеле, на истој линији са објектом, или на регулационој линији. На регулационој линији може бити само уколико је то планирано и приказано на графичким прилозима 3. *Саобраћајно решење са нивелацијом и регулацијом*. Маневарски простор за приступ паркинг местима мора бити на парцели. Остали помоћни објекти не могу бити на регулационој линији. Неопходна растојања која важе за стамбени објекат важе и за помоћне објекте.

Помоћни објекти на парцели улазе у обрачун урбанистичких параметара. Ово правило се односи на надземне објекте, односно не односи се на септичке јаме, бунаре, цистерне и сл.

У оквиру парцеле дозвољена је изградња надстрешница, сеника, базена, стакленика и зимских башти, које не улазе у обрачун урбанистичких параметара.

Постојећи објекти на грађевинским парцелама намењеним за површине јавне намене

Постојећи објекти или делови објеката који се налазе на парцелама јавних површина или на парцелама јавних објеката, морају се уклонити приликом привођења парцеле намени.

Одређивање спратности и висине објекта

Правила о спратности и висини објекта важе за изградњу нових зграда, за надградњу и за доградњу постојећих зграда.

Висина објекта је удаљење венца последње етаже објекта, у равни основног фасадног платна на грађевинској линији (не еркера), од нулте коте објекта. Код грађевинских парцела у нагибу висина се дефинише удаљењем од коте средње линије уличне фасаде. Изражава се у метрима дужним.

Изграђени објекти чија спратност превазилази максимално дозвољене вредности за планирану зону, задржавају се са постојећом спратношћу без могућности повећања спратности ради формирања новог корисног простора.

Одређивање коте приземља

Нулта кота, у односу на коју се одређује кота приземља, је тачка пресека линије терена и вертикалне осе објекта у равни фасадног платна према приступној саобраћајници

Кота приземља нових објеката на равном терену не може бити нижа од коте нивелете јавног или приступног пута

Кота приземља планираних објеката може бити максимум 1,2m виша од нулте коте објекта.

Кота приземља планираних објеката на стрмом терену са нагибом од улице (наниже), када је нулта кота нижа од нивелете јавног пута, може бити максимум 1,2m нижа од коте нивелете јавног пута.

Кота приземља планираних објеката на стрмом терену са нагибом ка улици (навише), уколико је нулта кота објекта виша од од нивелете јавног пута, може бити максимум 1.2m виша од нулте коте.

На стрмом терену са нагибом, који прати нагиб саобраћајнице, кота приземља се одређује у тачки са које је остварен прилаз објекту, а према наведеним елементима.

Уколико се грађевинска и регулациона линија поклапају, кота приземља може бити максимално 0,2m виша од нулте коте, при чему се висинска разлика решава денивелацијом унутар објекта.

Уколико је грађевинска линија повучена од регулационе, кота приземља је максимално 1.2m виша од нулте коте, а приступ пословном простору мора бити прилагођен особама са смањеном способношћу кретања.

Код изграђених објеката задржавају се постојеће коте приземља.

Правила за изглед и делове објекта

Испади и грађевински елементи (еркери, дократи, балкони, улазне надстрешнице без стубова, надстрешнице и сл.) на објекту могу прелазити грађевинску али не и регулациону линију приликом нове изградње у случајевима:

- излози локала у нивоу приземља - максимално 0,3 m, по целој висини;
- конзолне рекламе - 1,0 m на висини изнад 3,0m.

За постојеће објекте према правилима датим у поглављу које се односи на интервенције на постојећим објектима.

Отворене спољне степенице могу се постављати на објекат (предњи део) ако је грађевинска линија 3,0m увучена у односу на регулациону линију и ако савлађују висину до 0,9m.

- Степенице које савлађују висину преко 0,9m улазе у габарит објекта.
- Степенице које се постављају на бочни или задњи део објекта не могу ометати пролаз и друге функције дворишта.

Спољни изглед објекта, облик крова, примењени материјали, боје и други елементи утврђују се идејним архитектонским пројектом.

- Спољни изглед објекта у урбанистичкој целини посебних културних вредности, усклађује се са конзерваторским условима.
- Објекти могу имати подрумске или сутеренске просторије ако не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе.
- Површинске воде са једне грађевинске парцеле не могу се усмеравати према другој парцели.

Обликовање завршне етаже и крова

- Последња спратна етажа се може обликовати као:
 1. спрат са косим одговарајућим кровним покривачем и таваном без надзидка који се може бити користан простор
 2. повучена етажа у оквиру геометрије одговарајућег косог крова, с тим што припадајућа тераса улази у површину стамбене јединице
 3. поткровље, (у оквиру максималне спратности - уместо последње спратне етаже) без ограничења у висини надзидка
 4. мансардни кров (у оквиру максималне спратности - уместо последње спратне етаже) који може бити искључиво у габариту објекта (без препуста) пројектован као традиционални мансардни кров уписан у полукруг, максимална висина прелома косине мансардног крова износи 2.2m од коте пода поткровља
- Прозорски отвори на поткровљу и мансардном крову се могу решавати као кровне баце или кровни прозори. У оквиру кровне баце могу се формирати излази на терасу или лођу. Облик и ширина баце морају бити усклађени са елементима фасаде.
- У случају адаптације или реализације тавана у корисни простор, формира се поткровље.

Правила за оградавање парцела

- Грађевинске парцеле могу се оградавати зиданом оградом до висине од 0,9m (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом до висине од 1,4m.
- Парцеле чија је кота нивелете виша од 0,9m од суседне, могу се оградавати транспарентном оградом до висине од 1,4m која се може постављати на подзиду у складу са тереном
- Зидане и друге врсте ограда постављају се на регулациону линију тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се оградајује.
- Зидана непрозирна ограда између парцела подиже се до висине 1,40 m, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.
- Суседне грађевинске парцеле могу се оградавати живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле или транспарентном оградом до висине од 1,4m, која се поставља према катастарском плану и оперативу, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.
- Врата и капије на уличној огради не могу се отворати ван регулационе линије.
- Обавезно је оградавање комплекса предшколских и школских комплекса. Оградавање је могуће урадити транспарентном оградом, или комбинацијом зиданог парапета и транспарентне ограде. Укупна максимална висина ограде је према потреби заштите сопствене и суседних парцела. Улазне капије, пешачке и колске се отварају ка унутрашњости парцеле
- Грађевинске парцеле на којима се налазе објекти који представљају непосредну опасност по живот људи, као и грађевинске парцеле специјалне намене, оградајују се у складу са одговарајућим прописима.
- Грађевинске парцеле на којима се налазе производни објекти и остали радни и пословни објекти (складишта, радионице и си.) могу се оградавати зиданом оградом висине до 2,2m.

2.4. ОПШТА ПРАВИЛА ПАРЦЕЛАЦИЈЕ

Општа правила за **парцелацију и препарцелацију** земљишта су:

- Грађевинска парцела јесте део грађевинског земљишта, са приступом јавној саобраћајној површини, која је изграђена или планом предвиђења за изградњу.
- Грађевинска парцела је утврђена регулационом линијом према јавној саобраћајној површини, границама грађевинске парцеле према суседним парцелама и преломним тачкама које су дефинисане аналитичко-геодетским подацима.
- Облик и величина грађевинске парцеле мора да омогући изградњу објекта у складу са решењима из плана, правилима о грађењу и техничким прописима.
- Подела постојеће парцеле на две или више мањих парцела се врши под следећим условима:
 - а) подела се врши у оквиру граница парцеле
 - б) приступ на јавну површину новоформираних парцела може се обезбедити преко парцеле приступног пута чију ширину је потребно дефинисати у сарадњи са Секретаријатом за саобраћај
- Спајањем парцела важећа правила изградње за планирану намену се не могу мењати, а капацитет се одређује према новој површини.
- Спајањем се формира парцела на којој тип изградње без обзира на величину парцеле треба да буде у складу са непосредним окружењем, а у заштићеним подручјима у складу са условима заштите.
- Грађевинска парцела мора имати **излаз на јавну саобраћајницу** односно трајно обезбеђен приступ на јавну саобраћајницу.
- Уколико је парцела добијена након одвајања за јавну површину мања до 20% од минималне прописане за зону и намену у којој се налази сматра се грађевинском и на њој се може градити према прописаним урбанистичким параметрима

Парцелација и препарцелација се врши одговарајућим урбанистичким документима у складу са Законом.

Посебни случајеви формирања грађевинске парцеле.

За грађење, односно постављање електроенергетских и телекомуникационих објеката или уређаја, може се формирати грађевинска парцела мање површине од површине предвиђене планским документом за ту зону, под условом да постоји приступ објекту, односно уређајима, ради одржавања и отклањања кварова или хаварије.

2.5. ОПШТА ПРАВИЛА РЕГУЛАЦИЈЕ

Регулација простора се заснива на систему елемената регулације, и то:

- урбанистичким показатељима (намена, индекс заузетости парцеле, висина објекта);
- урбанистичким мрежама линија (регулациона линија, грађевинска линија, осовинска линија саобраћајнице, гранична линија зоне);
- правилима изградње (постављање објекта, удаљеност објекта, висина објекта, постављање оgrade, паркирање и гаражирање и др.);
- градска и насељска (примарна и секундарна) мрежа инфраструктуре (водовод, канализација, ТТ мрежа, даљинско грејање) поставља се у појасу регулације.
- појаси регулације се утврђују за постављање инфраструктурне мреже и јавног зеленила (дрвореди, паркови) у зонама парцела јавног пута као и ван тих зона (далеководи, топловоди и сл.).
- грађевински објекат поставља се предњом фасадом на грађевинску линију, односно унутар простора оивиченог грађевинском линијом.
- У плану су грађевинске линије одређене као:
 - а. планирана грађевинска линија на одстојању од регулационе линије. Нумерички је дефинисана котирањем;

b. грађевинска линија која је идентична са регулационом линијом (која је дефинисана аналитичко-геодетским елементима) графички приказана као посебан тип линије са ознаком ГЛ=РЛ.

2.6. УСЛОВИ ЗА УРЕЂЕЊЕ И ИЗГРАДЊУ ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ЈАВНЕ НАМЕНЕ И МРЕЖЕ САОБРАЋАЈНЕ И ДРУГЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

2.6.1. ПРАВИЛА ЗА ОБЈЕКТЕ И ПОВРШИНЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

(графички прилог број 4. „Планирана намена површина“, Р 1:2 500)

У оквиру територије обухваћене Планом планиране су следеће површине јавне намене:

- јавне службе и функције – дечија установа и два дома месне заједнице,
- саобраћајне површине за друмски, железнички, бициклички и пешачки саобраћај,
- спорт и рекреација – два спортска комплекса,
- зеленило – парковски уређене површине, зеленило са рекреацијом, зеленило уз водоток и зеленило уз саобраћајнице,
- инфраструктурни објекти и површине (трафо станице, топоводни шахт, инфраструктурни коридор).

Планирање површина јавне намене на подручју плана проистекло је директно из потребе становништва које је планирано да се на ово подручје пресели из насеља Вреоци и Зеоке. Програмима пресељења становништва и делова насеља из подручја захваћених рударским коповима, предвиђено је да се поред обезбеђивања површина за изградњу стамбених објеката и домаћинства, обезбеде и површине и објекти за поједине јавне функције сваког насеља. Управо из тог разлога за свако насеље планиран је по један локални центар: за становнике из насеља Вреоци – дом месне заједнице, фудбалски терен са пратећим објектима, верски објекат и парковски уређено зеленило; и за становнике насеља Зеоке – дом месне заједнице, фудбалски терен са пратећим објектима и салом за мале спортове, дечија установа и уређено зеленило.

За потребе израде Плана прибављена су, између осталих и мишљења Секретаријата за образовање и дечју заштиту и Секретаријата за здравство.

Приликом дефинисања потребних капацитета за објекте јавних служби у насељу Кусадак, узет је у обзир планирани број становника (у односу на планирану изградњу).

Табела бр. 5: Број становника и домаћинства

	постојеће	планирано	укупно
број домаћинства - породично становање	211	386	597
број домаћинства - рурално становање	51	76	126
укупно домаћинства	262	461	723
број становника - породично становање	656	1200	1856
број становника - рурално становање	158	235	393
укупно становника	814	1435	2249

2.6.1.1. ОПШТА ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ ОБЈЕКТА ЈАВНИХ НАМЕНА

- Тип објекта зависи од његове функције али он мора бити прилагођен условима локације,
- Комплекс мора бити уређен у складу са функцијом објекта и његовим окружењем;
- У оквиру зона становања могу бити и образовање, дечија и социјална заштита, здравство, култура, информисање, уколико задовољавају услове за одговарајућу делатност и не угрожавају непосредно окружење;
- Забрањена је изградња у овим комплексима других објеката, који би могли да угрозе животну средину и основну намену.
- По типу изградње објекти се на грађевинској парцели граде као слободностојећи односно објекат не додирује ни једну линију грађевинске парцеле.
- По архитектури објекти јавних намена треба да буду препознатљиви и уочљивији од објекта других намена.
- Најмања удаљеност објекта јавних намена до објеката на суседним парцелама износи минимално 4,0m;
- Растојање основног габарита и линије суседне грађевинске парцеле износи, на делу бочног дворишта претежно северне оријентације минимално 2,5 m, односно на делу бочног дворишта претежно јужне оријентације мин. 5,0 m.
- На парцелама се дозвољава изградња нових, доградња постојећих, а у свим сегментима фазна изградња.
- Паркирање и гаражирање возила, за редовне кориснике, се обезбеђује на сопственој грађевинској парцели изван површине јавног пута, а за посетиоце на посебном паркингу, на парцели објекта или у њеној близини.

Примарна и секундарна мрежа инфраструктуре (водовод, канализација, електро мрежа, итд.) се постављају у појасу регулације јавних саобраћајница или у приступном путу ако је сукорисничка или приватна својина.

Подземни водови комуналне инфраструктуре, мреже телекомуникационих и радиодифузних система постављају се испод јавних површина и испод осталих парцела уз предходно регулисање међусобних односа са власником (корисником) парцела.

Водови подземне инфраструктуре се морају трасирати тако да:

- не угрожавају постојеће или планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта,
- да се подземни простор и грађевинска површина рационално користе,
- да се поштују прописи који се односе на друге инфраструктуре,
- да се води рачуна о геолошким особинама тла, подземним водама.
- укрштај са путем врши се постављањем инсталације кроз прописано димензионисану заштитну цев, постављеном подбушивањем управно на осу пута у складу са условима надлежног управљача пута;
- паралелно вођење са путем се утврђује у складу са условима надлежног управљач пута.

За изграђене објекте у **заштитном појасу** инфраструктурних коридора или појасу далековода дозвољава се адаптација и реконструкција у постојећим габаритима, без могућности надоградње.

За потребан капацитет објекта јавних служби потребно је поштовати следеће критеријуме и нормативе:

2.6.1.2. ДЕЧИЈА УСТАНОВА

Овим планом формирана је грађевинска парцела за дечију установу ПЈН-О1.

Објекти дечијих установа планирају се у складу са Законом о предшколском образовању и васпитању („Сл. гласник РС“ број 18/2010). У оквиру дечије установе формирају се васпитне групе које могу бити за децу истог или различитог узраста.

Васпитне групе су јаслене, за децу узраста од 6 месеци до 3 године и групе вртића од 3 године до поласка у школу.

Простор ПДР је у надлежности ПУ „Ракила Котаров – Вука“ – Лазаревац.

Дечија установа треба да пружи услове за безбедан боравак деце и да задовољи здравствено - хигијенске услове. Потребно је да се деци омогући аутентичан доживљај природног и културног окружења.

Укупно планирано деце узраста деце до 7 година је око 237. Боравак у вртићима треба се обезбедити за 50% од укупног броја деце, а то је око 119.

Табела бр. 6: Анализа броја предшколске деце

анализа величине популације предшколске деце на подручју плана	
Укупан планирани број становника	2249
укупно узраст до 7 година (10,5% од броја становника)	237
Број деце за који се обезбеђује боравак у ПУ (50% од укупног броја деце)	119

За правилно функционисање објекта дечије заштите потребно је задовољити следеће критеријуме:

- капацитет мах.270 деце, оптимално у групама по 15-20
- потребна изграђена површина (БРГП)6,5-7,5 m²/по детету
- потребна површина комплекса15-18 m²/по детету
- индекс заузетости..... 30%
- спратност максимално П+1
- површине игралишта.....5 m²/по детету
- травнате површине3 m²/по детету
- Паркирање 1Пм/1 васпитну групу

Планом се планира изградња комбиноване дечије установе у северо-источном делу плана. Гравитационо подручје КДУ је цео обухват ПДР. За максимално искоришћење планираних капацитета, ова КДУ може да прими децу и из северног и источног контактнoг подручја плана.

Табела бр. 7: Анализа планираних капацитета КДУ

	норматив	минимум на планираној површини	процентуално учешће у површини намене (%)
Величина парцеле (m²)		2825	100.0
Максимални капацитет објекта (деце укупно)	270	119	
Минимална површина парцеле (m ²) по детету	15-18 m ² /детету	16,5 m ² /детету	
Минимална БРГП објекта (m ²)	6,5-7,5 m ² /детету	883	
Индекс заузетости	30%	847.5	30.0
Максимална БРГП објекта		1695	
Спратност	P+1	P+1	
Минимална површине игралишта	5 m ² /по детету	595	21.1
Минималне травнате површине	3 m ² /по детету	357	12.6
Колско пешачке површине	5-10 % комплекса	250	8.8
Остале уређене површине		775,5	27.5
Тип објекта	Слободностојећи објекат		
Паркирање возила - у копмлексау КДУ		3	
Паркирање возила - ван копмлекса КДУ	1ПМ/1 васп. групу	9	

У објектима дечијих установа дозвољене су искључиво намене везане за дечије установе прописане законом и другим прописима.

При реализацији нових комплекса потребно је користити нова техничка и технолошка решења у циљу енергетски ефикасније градње. При пројектовању потребно је обратити пажњу да је за групне собе најповољнија јужна оријентација.

Потребно је 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.

Неопходно је обезбедити 1-2% пада терена (стаза, платоа, спортских терена) чиме се омогућава нормална дренажа површинских вода ка кишној канализацији, за шта је неопходно обезбедити дренажне елементе (земљане риголе, риголе-каналете, канали).

На парцели КДУ могућа је изградња једног главног објекта. На парцели није дозвољена изградња помоћних објеката.

Положај објекта дефинисан је у оквиру грађевинске линије која је приказана на графичком прилогу број 3.1. – 3.5. „План саобраћаја са нивелационим и регулационим решењем“, Р 1:1000.

Комплекс КДУ оградити и у односу на регулациону линију и у односу на суседне парцеле. Максимална висина ограде износи 150 см. Зидани парапетни део може бити максимално висок 60 см, а остатак је транспарентан (челични профили, жица са одговарајућом подконструкцијом и сл.). Пожељно са транспарентном оградом комбиновати живу ограду или пузавице. Пешачке и колске капије су у складу са општим изгледом ограде и отварају се ка унутрашњости комплекса.

Паркирање дефинисано у поглављу 2.6.2. „Саобраћајне површине“ у поднаслову Паркирање, решено је ван парцеле дечије установе у регулацији улице.

За планиране објекте неопходно је извести детаљна **геолошка истраживања** која ће тачно дефинисати дубину и начин фундирања објекта као и коту насипања и уређења терена. Размотрити могућност коришћења сунчеве светлости као вида обновљиве енергије.

Комунална опремљеност:

Према минималном степену опремљености комуналном инфраструктуром, објекти морају имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију и телекомуникациону мрежу и топловодну мрежу.

Спровођење за КДУ је обавезна израда Урбанистичког пројекта.

За потребе израде плана услове и податке доставила је Градска управа града Београда, Секретаријат за образовање и дечију заштиту, Београд, бр. VII-03-35-44/2016 од 20.7.2016 и 28.11.2016.г.

2.6.1.3. ОСНОВНО ОБРАЗОВАЊЕ

У оквиру подручја плана не планира се изградња основне школе.

На основу анализе броја становника и према подацима Секретаријата за образовање и дечију заштиту, у следећој табели приказан је постојећи и планирани број школске деце у оквиру подручја плана.

Табела 8: Анализа броја школске деце

	постојеће стање	планирано стање	укупно
број становника	814	1435	2249
број школске деце узраста од 7 до 15 година	82	144	226

У непосредном окружењу, северно од планског подручја, постоји истурено одељење основне школе „Диша Ђурђевић“ из Вреоца, а у гравитационом подручју од 2000m налазе се основне школе „Војислав Вока Савић“ у Лазаревцу и „Војислав Вока Савић“ у Шопићу.

Табела 9: Преглед основних карактеристика ОШ у окружењу

Школе	БРГП (m ²)	Површина дворишта	број ученика 2015/16	број учионица	број смена
1. ОШ "Диша Ђурђевић", ул. Сјеничка, Нови Медошевац	513	6447	40 +10 предшк.	4	1
2. ОШ "Војислав Вока Савић" Лазаревац	3428	9000	890	14+7 кабинета	2
3. ОШ "Војислав Вока Савић" Шопић	324 +625 за предшколце	5500	72	4	1

Табела 10: Анализа површина према потребним параметрима за број ученика

Минималне потребне површине по ученику у смени	ОШ			потребно за 226 деце у две смене	потребно за 144 деце у две смене
	1 (за 50 ученика)	2 (за 890 ученика)	3 (за 72 ученика)		
7,5 m ² по ученику у смени школске зграде	187,5	3337,5	270	847,5 m ²	540 m ²
25 m ² / ученику у смени школског комплекса	625	11125	900	2825 m ²	1800 m ²

У оквиру подручја плана процењен број постојеће деце је 82.

Деца из јужног дела плана похађају ОШ „Војислав Вока Савић“ у Лазаревцу ул. Доситеја Обрадовића бр. 4. Ова школа је у просеку на око 1000 m од јужних делова ПДР Кусадак. Ова школа има капацитета за пријем 10-12 нових ученика.

Деца из северо – западног дела плана иду у школу ОШ „Војислав Вока Савић“ у Шопићу. Ова школа такође нема капацитета за пријем нових ученика у једној смени. Међутим за рад у две смене и прерасподелом простора намељеном за предшколску децу, ова школа би могла да прими још око 40 деце.

У истурено одељење ОШ "Диша Ђурђевић", у ул. Сјеничка бр.3, иду деца из непосредног окружења, претежно из насеља Нови Медошевац. Ова школа има могућности за пријем нових ученика, али не и за свих 144 новопланираних. Из тог разлога, у складу са смерницама Просторног плана градске општине Лазаревац и програмима пресељења становништва, планира се проширење капацитета, на мин. 180 деце, ОШ „Диша Ђурђевић“ у КО Шопић, која ће примити децу са подручја овог плана.

2.6.1.4. СПОРТ И РЕКРЕАЦИЈА

Организација и уређење комплекса намењеног изградњи објеката и пратећих садржаја у функцији спорта и рекреације је условљено нормативима за величину спортских терена на отвореном и затвореном простору у зависности од врсте планираних спортских активности.

Планирани **спортски објекти** у оквиру спорта и рекреације морају бити реализовани у складу са националним и међународним стандардима за планирану спортску намену. У складу са Законом о спорту ("Службени гласник РС" бр. 24/2011) сви спортски објекти морају бити реализовани на начин да буду прилагођени и приступачни лицима са посебним потребама (деца, старе особе и особе са инвалидитетом).

Спорт и рекреација – основна намена:

У оквиру подручја плана планиране су две површине за спорт и рекреацију.

Прва површина је у крајње североисточном делу плана и предвиђена, према програму пресељења становништва, за становнике насеља Зеоке.

Друга спортско – рекреативна површина је у северном делу плана, источно од прве, и планирана за становништво пресељено из насеља Вреоци.

Спортско – рекреативни комплекс „Зеоке“, планиран је на површини од 1,9 ha. У оквиру овог комплекса планира се изградња фудбалског терена са трибинама, спортске сале, клупских просторија, билетарнице и мултифункционални терен (игралишта за кошарку, одбојку, рукомет, тенис,...). Фудбалски терен се разрадом кроз УП може планирати за другу врсту спорта, или као фишефункционални терен или терени.

Спортско – рекреативни комплекс „Вреоци“, планиран је на површини од 1,72 ha. Планира се изградња фудбалског терена са трибинама, спортске сале, клупских просторија и билетарнице. Фудбалски терен се разрадом кроз УП може планирати за другу врсту спорта, или као фишефункционални терен или терени.

Допунске намене спорту и рекреацији:

Намена спорт и рекреација се планирају са минимум 70 % основне - спортске намене. Поред спортских објеката као обавезног садржаја, у оквиру планираних спортских комплекса могућа је реализација:

- мањих капацитета комерцијалних делатности (трговина и угоститељство) који морају бити усклађени са спортском наменом комплекса. Комерцијалне делатности се могу наћи само у оквиру спортских објеката, а не као засебни објекти на парцели. У односу на спортски објекат комерцијалне делатности могу да заузму максимум 25% површине објекта.
- површине за играње деце, простори за одмор и сл.
- зеленило

Спорт и рекреација – допунска намена:

Површине за спорт и рекреацију као допунска намена се могу наћи у свим планираним зонама и наменама у оквиру подручја плана. Посебни услови су:

- Омогућава се и изградња спортских терена у приватном власништву (фитнес клубови, тениски терени, базени и др). У зависности од потреба потенцијалних корисника, могуће је спортске терене и објекте реализовати и у оквиру стамбених зона, и др.
- Спортско-рекреативни садржаји су дозвољени и пожељни у оквиру зелених површина као пратеће функције.
- Спортски објекти – отворени и затворени терени за мале спортове, тениски терени, дечија игралишта могу се наћи у свим стамбеним зонама.
- потенцијал за развој спорта и рекреације планиран је у зонама зеленила уз водотоке.

Дозвољени урбанистички параметри:

- Индекс заузетости за затворене објекте је максимум 20% на нивоу комплекса
- Индекс заузетости за отворене спортске терене је максимално 50% рачунајући и терене са забором и травнате терене.
- Максимални индекс заузетости парцеле је **40%** (рачунајући све објекте, платое, интерне саобраћајнице, стазе и спортске терене са забором).
- Проценат учешћа зеленила је мин **20%**.
- Максимална висина (кота венца) објекта спорта је **12 m**, где је приземље, или део приземља са технолошком висином спортске хале.
- Максимална спратност објекта је П+2.
- Паркирање - према поглављу 2.3.2. саобраћајна инфраструктура.

Услови за уређење:

- травњаке унутар комплекса подићи од врста предвиђених за интензивно гажење,
- извршити функционално заштитно озелењавање уз границу са другим садржајима.
- оградавање вршити функционалном и естетском оградом чија висина различита у зависности од врсте спортске активности.
- Парцеле се могу оградити транспарентном оградом висине до 3m, у зависности од врсте спортске и рекреативне активности, односно према условима које одреди надлежни орган ради контролисаног приступа корисника.

У зеленим површинама, изузетно је дозвољена изградња појединачних јавних објекта републичког и општинског значаја, под условом да њихова изградња не ремети основни карактер те површине, њену еколошку равнотежу.

За планиране објекте неопходно је извести детаљна **геолошка истраживања** која ће тачно дефинисати дубину и начин фундирања објекта као и коту насипања и уређења терена. Размотрити могућност коришћења сунчеве светлости као вида обновљиве енергије.

Комунална опремљеност:

Према минималном степену опремљености комуналном инфраструктуром, објекти морају имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију и телекомуникациону мрежу и топловодну мрежу.

Спровођење за спорт и рекреацију је обавезна израда Урбанистичког пројекта.

2.6.1.5. ДОМ МЕСНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

Планиране су две локације за изградњу месних заједница за становнике из насеља Зеоке и Вреоци.

Дом месне заједнице „Зеоке“ је на површини од 1975 m² и налази се у северо источном делу плана, непосредно уз планирани вртић и спортско – рекреативни центар „Зеоке“.

Дом месне заједнице „Вреоци“ је на површини од 3548 m². Овај дом месне заједнице налази се уз спортско – рекреативни центар „Вреоце“. На овој површини могућа је изградња и амбуланте према правилима датим у поглављу 2.6.1.5. Здравство.

Основна намена површина: управа и администрација.

Компатибилне намене: јавне функције и службе, здравство, култура, комунални објекти, спорт и рекреација, комерцијалне делатности (трговина и угоститељство). Компатибилна намена може бити у оквиру основног објекта или у посебном објекту. Правила за компатибилну намену су иста као и за основну намену.

Положај и број објеката на парцели: На парцели може бити више објеката. Објекти су слободноостојећи. Положај у односу на регулациону линију дат је на графичким прилозима бр. 3.1 – 3.5. Регулационо нивелациони план.

Ограђивање: не планира се ограђивање парцела.

Код изградње нових објеката, објекте и комплексе уређивати према следећим условима:

Табела 11.- Параметри за администрацију

	ДМЗ „Зеоке“	ДМЗ „Вреоци“
Величина грађевинске парцеле (m ²)	1975	3548*
Минимална ширина фронта парцеле (m)	30	30
Максимални индекс заузетости (%)	40	30
Максимална спратност објеката	П+1	П+1
Минимално уређених зелених површина (%)	30	40
Паркирање – 10% ПМ обавезно на парцели, остало уз приступну саобраћајницу	1ПМ на 60 m ² БРГП	

Напомена*: Реализацијом амбуланте површина од 3548 m² се умањује за површину парцеле амбуланте.

Услови за уређење:

- травњаке унутар комплекса подићи од врста предвиђених за интензивно гажење,
- извршити функционално заштитно озелењавање уз границу са другим садржајима,
- пешачке стазе у комплексу морају да буду са неклизацијом застором,
- у оквиру комплекса се могу наћи мања игралишта за децу и вежбалишта са справама за вежбање на отвореном,
- у оквиру зелених површина се могу наћи сталне или повремене поставке скулптура и споменика,
- обезбедити опремање мобилијаром у виду клупа, канти за смеће и сл.
- У зеленим површинама, изузетно је дозвољена изградња појединачних јавних објеката републичког и општинског значаја, под условом да њихова изградња не ремети основни карактер те површине, њену еколошку равнотежу.

За планиране објекте неопходно је извести детаљна **геолошка истраживања** која ће тачно дефинисати дубину и начин фундирања објекта као и коту насипања и уређења терена. Размотрити могућност коришћења сунчеве светлости као вида обновљиве енергије.

Комунална опремљеност:

Према минималном степену опремљености комуналном инфраструктуром, објекти морају имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију и телекомуникациону мрежу и топловодну мрежу.

Спровођење за дом месне заједнице је обавезна израда Урбанистичког пројекта.

2.6.1.6. ЗДРАВСТВО

Овим Планом, оставља се могућност за изградњу амбуланте на делу површине која је планирана за дом месне заједнице „Вреоци“. Амбуланта се планира као компатибилна намена и приликом реализације и спровођења плана за намену *дом месне заједнице „Вреоци“ и амбуланта* (ПЈН-О бр.3), неопходна је израда јединственог Урбанистичког пројекта којим ће се дефинисати услови изградње и парцелације на основу правила овог плана.

Планирана амбуланта за гравитационо подручје треба да има цело подручје овог плана, односно гравитационо подручје за око 2249 становника свих узраста.

Основна намена површина: здравство.

Компатибилне намене: нису планиране.

Положај и број објеката на парцели: На парцели може бити један слободноостојећи објекат. Положај у односу на регулациону линију дат је на графичким прилозима бр. 3.1 – 3.5. Регулационо нивелациони план. Удаљење од суседних граница парцеле је мин. 5 m.

Параметри и стандарди за димензионисање објеката **примарне здравствене заштите:**

3. БГП објекта је потребна $0.05-0.1 \text{ m}^2/\text{становнику}$ гравитационог подручја
4. површина парцеле $0.05-0.2 \text{ m}^2/\text{становнику}$ гравитационог подручја

Распоном се прилагођавају потребне површине према учесталости коришћења појединих јединица.

Минимална површина парцеле која је потребна за амбуланту је 500 m^2 . Објекат потребан за планирани број становника, а према нормативу од $0.05-0.1 \text{ m}^2/\text{становнику}$ гравитационог подручја БГП објекта, је површине 225 m^2 .

Табела 12.- параметри за амбуланту

Проценат заузетости	максимално	40%
Спратност објеката	максимално	П+1
Саобраћајне површине	максимално	20%
Уређене зелене незастрте површине		30%

Простор здравствене установе оградити тако да ограда буде повучена од границе парцеле на месту где се формира паркинг. Паркинг у оквиру дома здравља обезбедити само за санитарна возила. Паркинг за запослене и кориснике обезбедити у оквиру парцеле, али ван ограђеног дела према нормативу 1ПМ на 60 m^2 БРГП.

Услови за уређење:

- извршити функционално заштитно озелењавање уз границу са другим садржајима,
- пешачке стазе у комплексу морају да буду са неклизацијом застором,
- обезбедити опремање мобилијаром у виду клупа, канти за смеће и сл.
- У зеленим површинама, изузетно је дозвољена изградња појединачних јавних објеката републичког и општинског значаја, под условом да њихова изградња не ремети основни карактер те површине, њену еколошку равнотежу.

За планиране објекте неопходно је извести детаљна **геолошка истраживања** која ће тачно дефинисати дубину и начин фундирања објекта као и коту насипања и уређења терена. Размотрити могућност коришћења сунчеве светлости као вида обновљиве енергије.

Комунална опремљеност:

Према минималном степену опремљености комуналном инфраструктуром, објекти морају имати прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију и телекомуникациону мрежу и топлотоводну мрежу.

Спровођење за здравство је обавезна израда Урбанистичког пројекта.

За потребе израде плана услове и податке доставила је Градска управа града Београда, Секретаријат за здравство, Београд, бр. II-01 број: 50-611/2016 од 5.8.2016.г.

2.6.1.7. ИНФРАСТРУКТУРНИ ОБЈЕКТИ И ПОВРШИНЕ

У оквиру плана инфраструктурни објекти и површине су:

- постојеће и планиране трафостанице. Правила уређења и грађења су дата у поглављу 2.3.3 Електроенергетска инфраструктура,
- топловодни шахт.
- инфраструктурни коридор

Инфраструктурни коридор је планиран за полагање инфраструктурних мрежа. Планирано је два инфраструктурна коридора: први у северном делу плана између ул. Нова 3 и железничког земљишта, планиран за полагање фекалне и атмосферске канализације; и други између ул. Нова 13 и Радојевића сокака, планиран је за полагање топловода и електроенергетског кабла 10 kV.

Инфраструктурна мрежа у овим коридорима се поставља према правилима за сваку мрежу дефинисаним у одговарајућим поглављима плана.

Инфраструктурни коридори се уређују као зелене површине са травнатим застором. Забрањена је изградња и садња високог растиња. Не планира се оградавање инфраструктурних коридора.

2.6.1.8. ЗЕЛЕНИЛО

Планиране јавне зелене површине у оквиру плана заузимају око 3,5% површине плана.

Неопходне ургентне мере су: уклањање привремених објеката и дивљих депонија са свих категорија зелених површина, ревитализација и нега већ постојећих зелених површина, санирање клизишта, пошумљавање на правцу дивље изградње и озелењавање у зонама заштите вода.

Коришћењем линијског зеленила остварује се веза постојећег и планираног зеленила поштујући принципе повезаности и непрекидности зеленила а у зависности од постојећег стања изграђености.

Утврђује се обавеза уређивања и озелењавања индивидуалних окућница као и повећање степена слободног уређеног простора у оквиру јавних намена. У систем зелених површина улазе и површине намењене спортско - рекреативним садржајима где је индекс заузетости до 20%.

Основно опредељење је повећање површина уређеног зеленла свих врста, уз истоверемено одржавање, обнављање и унапређење стања постојећих зелених површина.

Зеленило као површине јавне намене је категорисано на следећи начин:

- Зеленило – уређено, су паркови и парковски уређене површине.
- Зеленило са рекреацијом – укупна планирана површина је 3,6 ha.
- Зеленило уз водоток – уз водоток Криваје, тамо где постоје просторне могућности, планирано је зеленило, које може имати и рекреативни карактер. Планирано је 0,45 ha зеленила уз водоток.
- Зеленило уз саобраћајнице – је део путног земљишта. То су скверови и уређено зеленило уз путеве. Нису све површине посебно графички издвојени али су као део путног зеленила планирани у оквиру путног земљишта и обавезно је уређивање свих површина уз саобраћајнице.
- Остало јавно зеленило (линеарно зеленило и зеленило у оквиру површина јавних намена)

• Зеленило – уређено (паркови)

Планирано је три парковски уређене површине на укупно 0,42 ha. Један парк је у оквиру «центра Вреоци», северно од фудбалског игралишта (19,44 ари). Други парк је уз вртић и дом месне заједнице «Зеоке» (19,44 ара) и представља заштитно зеленило према градској саобраћајници 2. ранга, односно путу за Бурово. Трећа уређена површина зеленила је северно од дома месне заједнице «Зеоке» на мањој површини (4,47 ари).

За све парковске површине потребно је урадити пројекат уређења са композиционим планом хортикултурног уређења. Све парковске површине морају да буду комунално опремљене струјом, водом и канализацијом. Такође све парковске површине морају да буду прилагођене за кориснике са посебним потребама и безбедне за децу (оборени ивичњаци, меке подлоге на дечијим игралиштима, справе за игру са атестима, ограђен део са песком...).

Након изградње паркова, потребно је редовно одржавање, и по потреби обнова и поправка пешачких стаза и парковског мобилијара.

У оквиру паркова пратећи садржаји могу бити: спорт и рекреација (вежбалишта, простори за игру деце, трим стаза...), културе (изложбени простори на отвореном, мањи продајно – изложбени павиљони.....). Парковске површине, у складу са просторним могућностима опремити пешачким стазама и парковским мобилијаром.

Код подизања нових парковских површина важе следећи услови:

- потребно је да постоји пројекат парка у одговарајућој размери са прецизно одређеном границом парка, унутрашњим саобраћајницама и парковским објектима;
- зеленило треба да буде репрезентативно;
- планирати места за постављање споменика;
- планирати водене површине (вештачка језера, фонтане);
- садржаји треба да буду концентрисани (миран одмор, игра, шетња и др);
- садржај рекреативних објеката треба да обухвати све старосне групе;
- у парку могу да буду подигнути следећи објекти: угоститељски са отвореним баштама (за 50% капацитета од затвореног дела објекта), објекти у функцији одржавања парка, објекти културе, мањи отворени амфитеатри за културне манифестације и инфраструктурни објекти од општег интереса утврђени на основу закона;
- застрте површине (стазе, платои, тргови) могу да заузимају до 15 % површине парка,
- објекти могу да заузму укупно максимум 70m² БРГП
 - спратност објекта је П+0, максимална висина венца 4 m, максимална висина слемена 6 m, максимални нагиб крова 25°, кота приземља 0,2 m виша од коте терена, обавезно уклапање у парковски амбијент, материјализација – дрво, камен, стакло, опека, фасада транспарентна (60% у стакленим површинама). Отворени делови (трем, башта) су максималне површине 35 m², не могу се затварати ни у зимском периоду, под мора да буде од природног материјала (дрво, камен, опека)..

• Зеленило са рекреацијом – парк шума

Површина парк шуме, односно зеленила са рекреацијом износи 3,6 ha. Налази се у североисточном делу плана

Парк-шума се уређују у функцији рекреативног и излетничког коришћења, при чему се задржава изворна структура шуме. Реконструкција шуме у парк-шуму подразумева решавање саобраћајних услова, реконструкцију вегетације, увођење рекреативних садржаја и пратећих објеката за опслуживање рекреативаца. Све будуће активности око уређивања и опремања прилагодити очувању, унапређењу и афирмацији еколошке вредности и санацији терена.

У зависности од конфигурације терена и просторних специфичности могу се организовати следећи садржаји:

- санкалиште за децу,
- трим стазе,
- простори за вежбање са справама,
- терени за мале спортове (без застора),
- јавна чесма и др.

У источном делу парк шуме резервисан је простор у оквиру кога се могу наћи објекти и садржаји пратеће намене: паркинг површине, јавни санитарни блокови, угоститељство, спорт и рекреација. Осим у оквиру овог простора није дозвољена изградња објеката у парк шуми.

Цео простор парк – шуме организовати за различите видове коришћења који се просторно могу допуњавати и преклапати:

- **излетнички простор** (пасивни одмор) - заузима највећи део територије парк-шуме, капацитета 1-3 посет./ha, са максималним учешћем застртих површина од 2.5%. Потребно је планирати само основну опрему (шетне и трим стазе, рекреационе ливаде), и мобилијар уз ове стазе.
- **уређени простори за физичку рекреацију** (активни одмор) - шетне, бициклистичке, трим стазе, санкалиште за децу). Капацитет зоне је 5-9 посет./ha, са макс. учешћем застртих површина од 5%, од површине зоне.
- део парк – шуме за изградњу може да садржи објекте остале намене. Ови објекти служе као допуна основној намени парковског простора (информативни пунктови, угоститељски објекти, клубови и сл.)
 - Изградња објеката је дозвољена искључиво у оквиру зоне градње која је дата у графичком прилогу.
 - **Дозвољена спратност:** Приземље (могућа је изградња поткровља у оквиру таванског простора без назидка)
 - **Положај на парцели:** један или више објеката унутар зоне изградње
 - **Обавезна је израда урбанистичког пројекта.**

У простору парк-шуме допуштени су само они захвати и радње који су у функцији њеног одржавања и уређења као што су: уклањање сувих и болесних стабала, садња новог дрвећа, нега стабала, као уклањање стабала у случају општег интереса утврђеног на основу закона. Ове површине треба да буду уређене и заштићене од непримерених интервенција.

Неопходно је да се приликом планирања стаза и распореда објеката у парк-шуми тежи ка максималном очувању постојеће високе вегетације. Пожељно је да шетне стазе буду лоциране на местима постојећих шумских путева и прогала.

Приликом планирања стаза у парк-шуми омогућити кружно кретање са хијерархијом стаза и обезбеђењем стаза за снабдевање објеката.

Предлаже се планирање стаза за трчање, трим стаза које дају могућност рекреирања трчањем и кондиционим тренингом на елементима за вежбање, постављеним непосредно уз стазу. Пожељно је предвидети и бициклистичке стазе.

Опрему парк-шуме (клубе, надстрешнице) и места за заклон од непогода лоцирати на сваких 10-15 минута хода.

Како је оријентација у парк-шумама јако важна, потребно је предвидети табле и знакове за оријентацију и сл.

Код пројектовања вегетације тежити формирању структурно разнородних, вишеспратних састојина. Избор преовлађујућих врста дрвећа треба да одговара природној потенцијалној вегетацији. Дуж стаза, прогала, рекреационих ливада користити разноврснији избор врста дрвећа и шибља, на местима где је то могуће. Планирати степенасту, хармонично изграђену унутрашњу и спољашњу ивицу шуме, са великим

учешћем листопадног дрвећа и жбуња, нарочито цветних врста, врста са јестивим плодовима и врста са богатијим пролећним и јесењим колоритом.

Крчење шуме је дозвољено у следећим случајевима:

- ради промене врста дрвећа и узгојног облика;
- при отварању визура;
- при изградњи различитих врста стаза;
- при изградњи објеката који обезбеђују унапређивање коришћења свих функција шума (рекреационих објеката, ...).
- Санитарна сеча се подразумева као мера неге шуме.

• Зеленило уз саобраћајнице - путно зеленило

Под појмом путног зеленила обухваћене су зелене површине које се налазе у оквиру путног земљишта, а уз саобраћајницу.

У односу на начин озелењавања могу да буду: партерног типа (травњаци, цветњаци), полуотворени (партерни простори са садницама дрвећа и жбуња) и затворени (где преовлађују високо дрвеће и шибље).

На графичким прилозима овог плана нису све површине посебно графички издвојени, али су као део путног зеленила планирани у оквиру путног земљишта и обавезно је уређивање свих површина уз саобраћајнице. Преко путног зеленила се остварује приступ парцелама остале намене са саобраћајницом.

Код подизања нових површина важе следећи услови:

- уважавати правце пешачког кретања,
- растиње не смеје да угрожава безбедност саобраћаја.
- високо и жбунасто растиње, као и изградња објеката се може дозволити само тамо где објекти и растиње не угрожавају прегледност саобраћајних површина,
- стазе, платои могу да заузимају до 35 % територије сквера,
- пожељно је да избор материјала и композиција застора буде репрезентативна,
- у оквиру путног зеленила могу да буду подигнути инфраструктурни објекти од општег интереса утврђени на основу закона,
- зеленило треба да буде репрезентативно,
- планирати учешће цветних површина до 5%,
- вртно-архитектонске елементе и мобилијар сквера прилагодити типу сквера.

Дозвољени су следећи радови: санитарна сеча стабала, реконструкција цветњака, нова садња, реконструкција вртно-архитектонских елемената, реконструкција стаза, реконструкција постојећих објеката, подизање нових вртно-архитектонских елемената, подизање фонтана. Скверове треба опремити стандардном инфраструктуром и, према потреби, системом за наводњавање.

Линеарно зеленило

Основни задатак линеарног зеленила је да постојеће зелене површине повеже са планираним и зеленилом из окружења у систем зеленила.

Избор врста за дрворедно зеленило прилагодити условима:

- једнострано или обострано дрвореди,
- прекинуте низове попунити истом врстом,
- за нове дрвореде користити врсте са добро развијеном и формираном круном, снажним кореновим системом и правим деблом најмање 2,8-3m висине,
- у улицама где услови захтевају урадити реконструкцију дрворедног зеленила фазном заменом старих стабала.

Остало зеленило јавног карактера су зелене површине: комбиноване дечије установе, домова месних заједница, спорта и рекреације, гробаља.

Ово зеленило уредити комбинацијом травних површина и солитерских стабала аутохтоне вегетације. Водити рачуна да се остваре што већи ефекти евапотранспирације, ради регулисања режима подземних вода.

У оквиру паркинг површина обавезно је озелењавање са минимум једним високим стаблом на свака три паркинг места.

У поступку реконструкције, ревитализације и подизања нових зелених површина избор врста прилагодити намени простора, условима локације и функцији зеленила:

- зеленило радних зона има заштитно декоративну функцију, избор врста засновати на брзорастућим, широколисним лишћарима и примешаним четинарима,
- у заштитном зеленилу заштитних појаса инфраструктуре забрањена је свака нова изградња,
- дечје установе озелењавати високодекоративним врстама интересантних морфолошких карактеристика,
- зеленило инфраструктурних коридора је травната површина са обавезом редовног одржавања и забраном изградње објеката,
- фрагменти шума у грађевинском подручју се задржавају и уређују као локације са приоритетном заштитном функцијом.

2.6.2. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

(графички прилог број 3. „План саобраћаја – прегледна карта“, Р 1:2 500, и графички прилог број 3.1. – 3.2. План саобраћаја са нивелационим и регулационим решењем)

Планско подручје, насеље Кусадак, МЗ Шопић, наставља се на План генералне регулације дела градског насеља Лазаревац („Сл. лист града Београда“, бр. 6/8). тако да и планирана саобраћајна матрица уграђује и наставља планска саобраћајна решења из Плана генералне регулације дела градског насеља Лазаревац.

- Кроз планско подручје, у две кључне тачке пролазе два државна коридора и то:
- у делу пружног прелаза градске саобраћајнице 0. реда са **једноколосечнома железничком пругом број 7 Београд - Ресник – Пожега – Врбница – Државна граница. Ова пруга је оспособљена за осовински притисак од 22,5t.** Пружни прелаз је **постојећи у нивоу у km 42+657, и осигуран је полубраницима са светлосним саобраћајним знацима.**
 - у делу где се планско подручје градском саобраћајницом 0. реда везује на планирану трасу **државни пут I Б реда број 22** у km 42+128, на деоници 02208.

○ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Насељска путна мрежа подељена је у пет категорија:

1. Градске саобраћајнице 0 реда
2. Градске саобраћајнице 1. реда
3. Градске саобраћајнице 2. реда
4. сабирне саобраћајнице
5. приступне саобраћајнице

• **Друмски саобраћај**

Категоризација уличне мреже извршена је на основу функционалних и физичких карактеристика саобраћајница и структуре саобраћајних токова на њима. Сходно категорији дефинише се профил, геометрија и континуитет саобраћајница.

Градска саобраћајница 0. реда, је саобраћајница највишег реда и представља наставак саобраћајнице истог ранга из Плана генералне регулације дела градског насеља Лазаревац („Сл. лист града Београда“, бр. 6/8). Трасирана је делом по траси постојећих саобраћајница, а делом по сасвим новопланираној траси. Ова саобраћајница повезује **државни пут I Б реда број 22** (Београд - Љиг - Горњи Милановац - Прељина - Краљево - Рашка - Нови Пазар - Рибариће - државна граница са Црном Гором (гранични прелаз Мехов Крш) и **државни пут I Б реда број 27** (државна граница са Босном и Херцеговином

(гранични прелаз Трбушница) - Лозница - Осечина - Ваљево - Лајковац - Ћелије - Лазаревац - Аранђеловац - Крћевац - Топола - Рача – Свилајнац). Прикључак ове саобраћајнице са државним путем I Б реда број 22 дефинисан је Главним пројектом измештања државног пута I Б реда број 22 Београд-Љиг на подручју експлоатације површинских копова колубарског басена $l=7,247$ km, који је уграђен у планско решење. Планирана ширина коловоза ове саобраћајнице је 7m. Саобраћајница 0. реда се укршта са железничком пругом Београд – Бар преко постојећег пружног прелаза у нивоу.

Градска саобраћајнице 1. реда представља наставак саобраћајнице истог ранга из Плана генералне регулације дела градског насеља Лазаревац („Сл. лист града Београда“, бр. 6/8), и то улице Јанка Стајчића (пут за Вреоце). Ова саобраћајница повезује центар Лазареваца и државни пут I А реда број 148(Барич - Мислођин - Степојевац- Велики Црљени - Јунковац - Сибница – Дучина).

Градске саобраћајнице 2. реда представљају наставак саобраћајница истог ранга из Плана генералне регулације дела градског насеља Лазаревац („Сл. лист града Београда“, бр. 6/8). Прва саобраћајница овог ранга се поклапа са постојећим општинским путем Л 1806 Лазаревац - Бурово, улицом Стефана Немање. Друга саобраћајница новопланирана, представља продужетак Златиборске улице која полази централног дела Лазареваца и повезује насеље Медошевац 2.

Сабирне саобраћајнице су стамбене улице које генеришу, сабирају сав локални саобраћај са суседних парцела из стамбене зоне и усмеравају га жељеним циљевима било локално било ка излазним правцима.

Приступне саобраћајнице обезбеђују приступ на површину јавне намене свих планираних намена. Њима се обезбеђују и коридори за постављање инсталација до крајњих корисника.

- **Пешачки саобраћај**

Пешачке површине (стазе и тротоари) су саставни елемент попречног профила свих саобраћајница, изузев у постојећим приступним саобраћајницама из разлога што постојећа изграђеност не дозвољава проширење регулације како би се извели тротоари. Тротоари су постављени, углавном, уз границу регулације. Планирају се са минималном ширином од 1,5 m. Тротоари су бетонски или поплочани али могу бити и са другачијом обрадом. Они се обавезно физички издвајају у посебне површине, заштићене од осталих видова моторног саобраћаја.

- **Јавни превоз**

За потребе израде Плана детаљне регулације насеља Кусадак МЗ Шопић, ГО Лазаревац, градска општина Лазаревац (број 350-202.1/2016), Дирекција за јавни превоз доставила је саобраћајно-техничке услове који су уграђени у План.

Предметно подручје у насељу Кусадак, Шопић, је опслужено са 14 редовних линија ЈГП-а: приградским линијама 581, 581А, 581Е, 945, 946 и локалним линијама 130, 130А, 133, 133Л, 135, 140, 140Л, 141Л, 160А, 166. Границом предметног подручја у Општини Лазаревац, возила јавног превоза саобраћају улицом Јанка Стајчића и Стефана Немање.

Линије јавног превоза саобраћају дуж следећих саобраћајница у зони предметног плана:

- Аутобууска станица ЛАЗАРЕВАЦ – Бранка Радичевића - Дула Караклајића – Николе Вујачића - Јанка Стајчића – Димитрија Дише Ђурђевића (линије 581, 581А, 581Е, 945, 946, 130, 130А, 133, 133Л, 135, 140, 140Л, 141Л, 160А, 166);
- Аутобууска станица ЛАЗАРЕВАЦ – краља Петра I – Стефана Немање – БУРОВО - Милете Стевановића ка насељу ЗЕОКЕ (линије 171, 173, 173А);

Према планским поставкама и смерницама развоја система Јавног градског превоза у досадашњим плановима, у оквиру предметног плана планирано је:

- Планирано је да се задрже постојеће трасе аутобуских линија ЈГП-а које саобраћају дуж улица Јанка Стајчића и Стефана Немање.

- Оставља се могућност реорганизације мреже линија ЈГП-а у предметном простору у складу са развојем саобраћајног система, повећање превозних капацитета на постојећим линијама, успостављање нових и реорганизације мреже постојећих линија;
- Планирано је да кроз насеље Кусадак саобраћају линије јавног превоза. Траса линија јавног превоза планирана је саобраћајницама ул. Борска (Нова 28 у продужетку Борске), Нова 2, Нова 1 и Саобраћајница 1. Планирано је да возила ЈГП из Саобраћајнице 1 ка улици Јанка Стајчића могу да скрену ка центру Лазаревца и ка Вреоцима. Планирано је да возила ЈГП из саобраћајнице Нова 28 могу да скрену ка улици Стефана Немање и насељу Бурово и ка улици др Ђорђа Ковачевића.

• Бициклистички саобраћај са правилима грађења

Бициклистичке стазе планиране су као посебне траке у оквиру профила Градске саобраћајнице 0. реда до раскрснице са новопланираном градском саобраћајницом 2. реда, одакле наставља овом новопланираном саобраћајницом ка северу. У осталим улицама бициклистички саобраћај се води свуда где постоје просторне могућности у појасу дефинисане регулације на основу пројектне документације. Основни принципи за провлачење бициклистичких коридора су: користити мирне (стамбене) улице, трасе полагати кроз озелењене (и парковске) просторе, трасама повезивати зоне становања, рекреације и централних активности и у зонама атракције планирати просторе за паркирање бицикала.

Ширина бициклистичке стазе износи 2,0 m за двосмерни саобраћај, односно 1,75 m (изузетно 1,0 m) за једносмерни саобраћај. Обавезно је обележавање свих бициклистичких капацитета одговарајућом саобраћајном сигнализацијом. Висина слободног профила за бициклистичке стазе износи 2,25 m.

• Паркирање

Паркирање возила се одвија на парцели власника, односно корисника, према правилима за одређивање броја паркинг места било на отвореном или у објекту гараже. У централним улицама за потребе паркирања запослених и корисника услуга централних и јавних функција могуће је у оквиру регулације уредити површине за јавно паркирање уз коловоз, према конкретним потребама користећи дате нормативе за обрачун минималног броја паркинг места.

Нормативи за одређивање минимално потребног броја паркинг места:

- јавни објекти и јавне намене:
 - дечије установе: 1ПМ на 1 васпитну групу
 - администрација: 1ПМ на 60 m² БРГП
 - установе примарне здравствене заштите: 1ПМ на 60m² БРГП
- Спорт и рекреација
 - 1ПМ на 2 запослена+1ПМ на сваког играча и члана управе+ 1 ПМ на 10 седишта, за стадионе и спортске хале
 - 1 ПМ на 50 m² БРГП површине спортског центра
 - за аутобусе у складу са потребама комплекса
- Инфраструктурни објекти и површине
 - ТС: 1ПМ по локацији трафо станице
 - шахт топловода: 1ПМ на локацији
- становање
 - 1.1 ПМ по станбеној јединици
- комерцијални и пословни садржаји
 - трговина: 1 ПМ на 50m² НГП продајног простора
 - пословање: 1 ПМ на 80m² БРГП административног или пословног простора
 - угоститељство: 1 ПМ на два стола са 4 столице

- туризам: 1 ПМ на 6 кревета и 1 ПМ по апартману хотела/мотела/пансиона
- верски објекти: 2ПМ у оквиру комплекса и 1ПМ на 50 m² комплекса ван комплекса верског објекта али на парцели
- производња
 - 1ПМ на 100 m² БРГП производне хале или 1ПМ на 30% запослених у смени
 - 1ПМ на 100 m² БРГП привредних објеката, магацина или 1ПМ на 3 запослена.

○ **ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ**

На графичком прилогу у ситуационом плану су обележене тачке које дефинишу осу саобраћајнице, линије дефинисане попречним профилем саобраћајнице, радијуси на закривљењима у раскрсницама као и карактеристични попречни профили, нивелација на раскрсницама и регулациона линија а на посебном прилогу уз графичке прилоге „Аналитички елементи за обележавање осовине саобраћајница“ дати су аналитичко-геодетски елементи који дефинишу осовину саобраћајнице у табели.

Саобраћајнице се изводе унутар регулационих линија које представљају и границу катастарске парцеле површине јавне намене за саобраћај. У појасу регулације, катастарске парцеле пута, смештени су сви конструктивни елементи доњег и горњег строја саобраћајнице.

Постојећи јавни путеви задржавају катастарску парцелу површине јавне намене и за њих важи постојећа регулациона линија. За планирану реконструкцију и проширивање јавног пута формира се нова регулациона линија - планирана регулациона линија. За планиране јавне саобраћајнице формира се нова грађевинска парцела површине јавне намене са планираном регулационом линијом. Планирана регулациона линија дефинисане је тачкама и аналитичко-геодетским подацима тих тачака.

Саобраћајнице у појасу регулације изводе се са савременом коловозном површином намењеном моторном саобраћају. У појасу регулације улица смешта се и сва потребна инфраструктура према условима и техничким захтевима који важе за конкретну инфраструктуру а који се односе и на међусобан однос различитих инфраструктурних капацитета и међусобна ограничења.

Саобраћајна инфраструктура се пројектује, гради, реконструише и одржава у складу са Законом о јавним путевима („Службени гласник“ РС 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13), Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Службени гласник РС“, бр. 50/11), Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара („Службени лист СРЈ“, бр. 8/95), Правилником о техничким стандардима приступачности („Службени гласник РС“, бр. 19/12) као и другим законским, подзаконским и другим актима који регулишу ову област, односно важећи технички нормативи који регулишу област изградње, одржавања, заштите и реконструкције јавних путева.

Генерална нивелација нових саобраћајница спроводи се тако да се прате услови на терену, водећи рачуна при томе да се обезбеде оптимални услови евакуације атмосферских вода и заштите од површинских. Нивелација новопланираних саобраћајница мора се ускладити са нивелацијом на месту укрштања са саобраћајницама које се задржавају у постојећој траси.

Максимални подужни пад за државни пут је 6.0-8.0%. Остале саобраћајнице могу се извести и са већим падом уколико су услови на терену такви да би ублажавање нагиба нивелете захтевало велике радове или знатне вештачке објекте. Попречни нагиб коловозне траке у правцу је 2.5%.

На деловима где паралелно и непосредно уз саобраћајницу протиче отворени ток потока Криваја, неопходно је постављање заштитне оgrade према водном земљишту, минималне висине 1,2m.

Коловоз је од асфалта израђен из два слоја (горњи је хабајући). Обрачун коловозне конструкције је за осовинско оптерећење меродавног возила од 115 KN или ако општина донесе такву одлуку за мање оптерећене правце 60 KN. Материјали и процедуре при производњи и уградњи у свему према пројекту и техничким нормативима и стандардима. Коловоз се изводи са ивичњацима или ивичним тракама са стране.

Прикључак прилазног пута на јавни пут може се градити само уз сагласност управљача јавног пута и уколико је у складу са решењем датим овим планом.

Реконструкција раскрсница односно укрштаја општинског или некатегорисаног пута и државног пута може се градити само уз услове и сагласност на техничко решење управљача државним путем.

У утврђеним зонама потребне прегледности забрањена је свака градња или подизање постројења, уређаја и засада или било каква активност којом се омета прегледност. Управљач има право да од власника или непосредног држаоца захтева да се уклоне објекти који ометају потребну прегледност. Прегледност на раскрсницама мора бити обезбеђена током целе године.

Радијус скретања на раскрсницама саобраћајница 1. ранга је минимално 12.0 m (изузетно 9.0 m). На раскрсницама 2. и 3. ранга минимум 9.0 m (изузетно 7.0 m) а на осталим саобраћајницама је минимум 7.0 m а изузетно и мањи уколико то условљавају услови на локацији.

Заштитни ваздушни простор изнад коловоза је 7,0 m а слободни простор изнад коловоза је 4,5 m.

Уз коловоз се поставља вертикална саобраћајна сигнализација на прописан начин да не угрози слободни профил чија прегледност мора бити обезбеђена у сваком тренутку. Знаци се постављају по пројекту сигнализације и одржавају у пуном броју и врсти.

Хоризонтална сигнализација се такође поставља по пројекту сигнализације и редовно одржава. Сва постављена саобраћајна сигнализација мора да задовољи прописане стандарде што се доказује атестима.

Коловоз на правцу државног пута је према пројекту државног пута односно као и ван насеља. Саобраћајна сигнализација, осим семафорске, на правцу државног пута је у власништву ЈП Пuteви Србије. Све измене у профилу, режиму и семафоризацији на улици којом је и правац државног пута могу се планирати и изводити само уз сагласност ЈП Пuteви Србије.

При изради техничке документације за кружне раскрснице извршити проверу ситуационог решења имајући у виду ранг саобраћајница, саобраћајне токове, планираног и очекиваног саобраћајног оптерећења и осталих техничких карактеристика трасе неопходних при пројектовању кружне раскрснице.

• Јавни превоз и стајалишта јавног превоза

Саобраћајнице којима се одвија јавни градски превоз су планиране са минимум 7 m ширине коловоза, односно 3,5 m по смеру у континуитету, и следећим условима:

- Приликом пројектовања, потребно је узети у обзир димензије и саобраћајно-техничке карактеристике возила ЈГП-а (соло и зглобних аутобуса)
- Коловозна конструкција наведених саобраћајница планирати за тежак теретни саобраћај
- Геометријске елементе раскрсница којима се крећу возила ЈГП-а планирана су за прописно и безбедно скретање тих возила односно потребно је пројектовати радијусе скретање возила од минимално 12.0 метара. У изузетним случајевима унутрашње радијусе пројектовати минимално од 10.0 метара;
- Максималан подужни нагиб коловоза за кретање возила ЈГП-а износи 6%, у изузетним случајевма 8%;

- Предвидети квалитетно одводњавање површинских вода са коловоза и тротоара – стајалишних платоа;
- Планирати постављање пешачких прелаза, тако да возило ЈГП-а приликом заустављања на стајалишту, не омета прелазак пешака на пешачком прелазу;
- Решетке шахтова кишне канализације пројектовати ван површине коловоза, односно применити шахтове са вертикалним лицем интегрисаним у ивичњак. У оквиру стајалишних платоа планирати решетке шахтова тако да стајалишни плато буде у истом нивоу целом дужином без улегнућа која би представљала сметњу за кретање путника и потенцијалну опасност од повреда.
- Хоризонталну, вертикалну и светлосну сигнализацију у оквиру предметног простора приликом израде техничке документације пројектовати тако да се обезбеди право првенства возилима јавног превоза, као и безбедан приступ путника Јавном градском превозу.

Стајалишта ЈГП-а

- Задржавају се постојећа стајалишта у улицама Јанка Стајчића и Стефана Немање. Планирају се нова стајалишта на планираним саобраћајницама Нова 28, Нова 2, Нова 1 и Саобраћајница 1 у складу са категоријом саобраћајница и са новом организацијом саобраћаја линија јавног превоза. Позиције постојећих и планираних стајалишта су дефинисане на основу услова Дирекције за јавни превоз;
- Стајалишта су прилагођена категорији саобраћајнице односно техничким карактеристикама возила и потребама особа са инвалидитетом. Сва стајалишта су позиционирана на коловозу. Пројектовати стајалишне платое на тротоару према следећим техничким параметрима: стајалишни плато планирати у дужини од **20.0 метара у правцу**, ширину стајалишног платоа (тротоар) од **3.0 метра у континуитету** и висини стајалишног платоа од **12 см** од нивоа коловоза.
- Микролокације стајалишта опредељена су у зависности од пружања траса линија, поштујући принципе препоручених међустаничних растојања за предметну зону града, постојећих центара атракције и растер уличне мреже, у функцији обезбеђења максималне проточности возила ЈГП-а и осталог динамичког саобраћаја и обезбеђења неопходног нивоа безбедности корисника Јавног градског превоза;
- Обезбедити осветљење дуж стајалишних платоа.
- На свим стајалиштима планирано је постављање стајалишних стуба и надстрешница. Стајалишни стуб се поставља на почетак стајалишног платоа на 1.2 метра од ивице коловоза и 1.0 метар од почетка стајалишног платоа. У висини стајалишног стуба обележава се хоризонталном сигнализацијом на коловозу ознака места резервисаног за стајалиште ("жуто БУС").
- **Приликом израде техничке документације обавезно је на свим стајалиштима пројектовати позиције темеља стајалишних стубова и надстрешница у сарадњи са надлежним службама Секретаријата за саобраћај.**
- Приликом израде техничке документације пројектовати опрему на стајалишту према **КАТАЛОГУ УРБАНЕ ОПРЕМЕ за уређење и опремање јавних површина на делу територије Града Београда обухваћене Генералним урбанистичким планом** у оквиру "Одлуке о изменама и допунама одлуке о комуналном реду, Сл. лист града Београда 75/2016".
- На свим стајалишним платоима у складу са "Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама - Сл. гласник РС 22/2015" и "Каталогом урбане опреме за уређење и опремање јавних површина на делу територије Града Београда обухваћене Генералним урбанистичким планом у оквиру "Одлуке о изменама и допунама одлуке о комуналном реду, Сл. лист града Београда 75/2016" извршити постављање подлога за вођење слепих и слабовидних особа.

- Нагиб рампе на прилазу стајалишном платоу за пешаке и инвалидска колица износи 1:20 (5%), изузетно може износити 1:12 за кратка растојања (8.33%);
- На свим стајалишним платоима предвидети постављање ребрасте тактилне подлоге за вођење слепих и слабовидих особа на 80 cm од ивице стајалишног платоа.
- У случају постојања физичких препрека на стајалишном платоу (ЕДБ стуб, саобраћајни знак и сл.) које у једном делу онемогућавају постављање ребрастих линија водилца исте се постављају на начин који омогућава несметани пролаз и кретање слепих и слабовидих особа на стајалишном платоу.

• Кретање пешака

Тротоари су посебне површине намењене за кретање пешака који не могу бити мање ширине од 1.5 m.

Постављају са стране коловоза од којег су одвојени ивичњацима, издигнути за 12 cm у односу на коловозну површину. Ивичњаци су бетонски или камени димензија 24/18 или 20/18 са атестима којим се потврђује усаглашеност са ЈУС-ом за ову врст производа.

Могуће је садња пунктуалног зеленила на тротоарима са ширином од 2.5 m или више. На тротоарима се постављају и елементи саобраћајне сигнализације према пројекту и техничким нормативима. При постављању мобилијара, саобраћајне сигнализације или садње мора се очувати минимално 0.90 m између покретних и непокретних објеката на тротоару за пролаз инвалидских колица.

На пешачким прелазима прелаз са коловоза на тротоар извести са рампом минималне ширине 1.8 m, дужине мин. 0.45 m и са мин. нагибом од 20%. Рампа је посебно и видно обележена.

Пешачке стазе су намењене за кретање пешака ван профила саобраћајнице. Пешачке стазе могу бити и тематске, различите намене у склопу спортско-рекреативних активности и зеленила. Уз стазе се постављају елементи урбаног мобилијара (клубе, ђубријере, надстрешнице са клупама и столовима, разне справе за вежбу и сл.).

Уређивање газне површине стаза може такође бити различито: могу бити земљане, са застором од од шљунка, камена или дрвета (бетон и асфалтне мешавине нису пожељни).

Стазе могу користити и бициклисти.

• Услови за постављање инсталација

Услови за паралелно вођење инсталација у коридору државног пута I реда:

- Предметне инсталације планирати на удаљености минимално 3,0 m од крајње тачке попречног профила – ножице насипа тупа пута, или спољне ивице путног канала за одводњавање, (изузетно ивице коловоза реконструисаног пута, у градском подручју, уколико се тиме не ремети режим одводњавања коловоза).
- Наместима где није могуће задовољити услове из предходног става мора се испројектовати и извести адекватна заштита предметног тупа пута.
- Не дозвољава се вођење предметних инсталација по банкини, по косинама усека или насипа, кроз јаркове кроз локације које могу бити иницијалне за отварање клизишта.
- Да се укрштање са путем предвиди искључиво механичким подбушивањем испод тупа пута, управно на предметни пут у прописаној заштитној цеви,
- Заштитна цев мора бити постављена на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута, увећана за по 3,0 m са сваке стране,
- Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже горње коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи 1,35 m, у зависноти од конфигурације терена,

- Минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног) од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,0m,
- Приликом постављања надземних инсталација водити рачуна да се стубови поставе на растојању које не може бити мање од висине стуба, мерено од спољне ивице земљишног појаса пута, и да се обезбеди сигурносна висина од 7,00m од највише коте коловоза да ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.

- **Услови прикључења грађевинске парцеле на површину јавне намене**

Грађевинска парцела мора имати излаз на јавну саобраћајницу односно трајно обезбеђен приступ на јавну саобраћајницу.

Ако се грађевинска парцела не ослања директно на јавну саобраћајницу, њена веза са јавном саобраћајницом се остварује преко колског прилаза оптималне дужине до 50 m и минималне ширине 3,5 m.

Ако се колски прилаз користи за једну грађевинску парцелу, може се формирати у оквиру те парцеле или као засебна парцела.

За повезивање две или више грађевинских парцела или грађевинског комплекса на површину јавне намене, формира се приступна саобраћајница, на засебно издвојеној парцели, ширине 6,0 са окретницом прописаном за меродавно ватрогасно возило уколико се завршава слепо или ширине 4,5 m за једносмеран саобраћај уколико је обезбеђен прикључак на другу саобраћајницу.

Колски прилаз или приступна саобраћајница рачуна се од прикључка на коловозну површину јавног пута. Коловоз је као на јавном путу и са коловозном конструкцијом за осовински притисак за меродавно возило (минимално 5 t).

Саобраћајнице које се слепо завршавају а чија је дужина већа од 25 m завршавају се прописаном окретницом за меродавно комунално (ватрогасно) возило.

- **Паркиралишта**

Паркинг место је димензија 2,5x5,0 m. Интерна саобраћајница је ширине најмање 5,5m за управно паркирање. Могући је и другачији распоред паркинг места (под углом) у ком случају је ширина интерне саобраћајнице најмање 3,5 m.

На сваком паркиралишту мора се обезбедити једно паркинг место за возила за инвалидна лица односно једно на сваких 20 паркинг места (5%) од укупног броја паркинг места.

За потребе израде Плана услове, на основу којих је израђено планско решење, доставили: Градска управа града Београда, Секретаријат за саобраћај IV-01 br.344.23-29/2016 од 29.9.2016.; Градска управа града Београда, Секретаријат за саобраћај, Дирекција за јавни превоз IV-08 br. 346.5-2265/2016 од 3.12.2016.г.; ЈП Путеви Србије VIII број 953-17424/16-7 од 19.9.2016.г.

2.6.2.1. ЖЕЛЕЗНИЧКИ САОБРАЋАЈ

- Кроз планско подручје пролази државни коридор железничке пруге и то:
- у делу пружног прелаза градске саобраћајнице 0. реда са **једноколосечнома железничком пругом број 7 Београд - Ресник – Пожега – Врбница – Државна граница. Ова пруга је оспособљена за осовински притисак од 22,5t.** Пружни прелаз је **постојећи у нивоу** у km 42+657, и **осигуран је полубраницима са светлосним саобраћајним знацима.**

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

На основу развојних планова “Инфраструктура железнице Србије” АД, и према Просторном плану Републике Србије планира се ревитализација и модернизација једноколосечне железничке пруге број 7 Београд - Ресник – Пожега – Врбница – Државна граница, и то увођење другог колосека од Ресника до Ваљева.

Предвиђен је ремонт и реконструкција пруге од km 0+425 до km 75+050. Ови радови ће се изводити према израђеном Главном пројекту и према прибављеном Решењу о одобрењу за извођење радова.

Железничко земљиште у плану је јавно са постојећом наменом за јавни железнички саобраћај. Постојећи путни прелаз у оквиру плана је у нивоу.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Пружни појас је земљишни простор између колосека као и простор са стране колосека мин. 8,0m од осе колосека (6,0m у насељеном месту). То је простор за смештај колосечних капацитета и објеката у функцији одвијања железничког саобраћаја.

Заштитни пружни појас је земљишни појас са обе стране пруге, ширине 200 m, рачунајући од осе крајњих колосека. У заштитном појасу сви објекти морају се градити тако да не угрозе одвијање железничког саобраћаја, а већи објекти и хидротехнички објекти морају имати сагласност и услове јавног предузећа које управља пругом.

Укрштање пруге и пута је само на пружном прелазу, уз претходно прибављен акт управљача железничке инфраструктуре. Управљач путева је дужан да изгради коловозни застор на земљаном путу који се укршта са железничком инфраструктуром у истом нивоу.

Размак између два укрштања железничке инфраструктуре и пута не може бити мањи од 2000 m, осим у изузетним случајевима које прописује министар.

Паралелно вођење пута и пруге је под условом да је најближа тачка конструкције горњег строја пута на мин. 8,0 m од осе најближег колосека.

Укрштање или паралелно вођење пруге и осталих инфраструктурних капацитета се одвија на начин да се не угрози одвијање железничког саобраћаја под условима и уз сагласност јавног железничког предузећа.

Укрштање водовода, канализације, продуктовода и других цевовода са железничком пругом је могуће планирати под углом од 90°, а изузетно се може планирати под углом не мањим од 60°. Дубина укопавања испод испод железничке пруге мора да износи минимум 1,8 m, мерено од коте доње ивице прага до коте горње ивице заштитне цеви цевовода(продуктовода).

Ваздушни простор изнад горње ивице шине (ГИШ) је 12,0m (14,0m за далеководе преко 220 KV). Објекти који прелазе преко пруге могу имати најмању светлу висину од 6,5m.

Реконструкција железничке инфраструктуре ради њеног измештања због изградње другог објекта мора имати елементе за категорију те инфраструктуре а трошкове сноси

инвеститор објекта због кога се врши реконструкција уколико узајамним споразумом није решено на други начин.

Појас забрањене градње је 25,0 m мерено од осовине најближег колосека осим објекта инфраструктуре на основу сагласности управљача железничком инфраструктуром.

Индустријски објекти, рудници, каменоломи и сл. не могу се градити ближе од 50,0m од осе најближег колосека.

На основу Закона о планирању и изградњи “Инфраструктура железнице Србије” ад, као ималац јавних овлашћења, имају обавезу утврђивања услова за изградњу објекта, односно издавање локацијских услова, грађевинске и употребне дозволе, услове за прикључење на инфраструктурну мрежу, као и упис права својине на изграђеном објекту.

За потребе израде Плана услове, на основу којих је израђено планско решење, доставило ЈП Железнице Србије 1/2016-3389 од 26.8.2016.г. и 1/2017-1821 од 4.4.2017.г.

2.6.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

Начин обезбеђења електричном енергијом за планско подручје се врши преко новоизграђених и постојећих електроенергетских објеката приказаних на графичком прилогу бр. 7.1 – 7.5 Синхрон план инсталација $P=1:1000$.

○ ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Подручје општине Лазаревац поседује одговарајуће електроенергетске објекте који задовољавају потребе постојећих потрошача. Планско подручје Кусадак које се налази у западном делу КО Шопић је већим делом неизграђено, док је индивидуално становање претежно заступљено у јужном делу подручја и једним делом у северном делу и поред пута Лазаревац – Шопић – Вреоци. У средишњем делу плана се налази поток Криваја око кога се планира изградња будућег насеља. Већи део подручја се претежно користи као пољопривредно земљиште.

На планском подручју не постоје високонапонски објекти напонског нивоа 110kV, 220kV и 400kV нити се планира изградња истих у наредном периоду.

Снабдевање ел. енергијом подручја општине Лазаревац је реализовано из Т.С. 110/35kV “Очага”, инсталисане снаге 2x31,5 MVA. Одатле се ел. енергија разводи водовима називног напона 35kV до Т.С. 35/10kV Лазаревац 1 ($P_{INST}=2x8MVA$), Т.С. 35/10kV Лазаревац 2 ($P_{INST}=2x8MVA$) и Т.С. 35/10kV Лазаревац 3 ($P_{INST}=1x8MVA$).

Планско подручје Кусадак се ел. енергијом напаја преко средњенапонских извода 10kV који полазе из напојних Т.С. 35/10kV и прелазе преко планског подручја:

- 10kV извод “Шабац” из Т.С. 35/10kV Лазаревац 3
- 10kV извод “Црне међе” из Т.С. 35/10kV Лазаревац 3
- 10kV извод “Шопић” из Т.С. 35/10kV Лазаревац 1

Средњенапонски објекти напонског нивоа 10kV биће заступљени и у наредном периоду.

Планско подручје је већим делом предвиђено за породично становање и јавне службе од општег интереса. Напајање ел. енергијом постојећих индивидуалних потрошача се врши из следећих Т.С. 10/0.4kV:

- | | |
|-------------------|---------------------------------------|
| – „Насеље Шабац” | – тип “МБТС”, инст. снаге 630(630)кVA |
| – „Црне међе” | – тип “МБТС”, инст. снаге 630(630)кVA |
| – „Спалекс” | – тип “СТС”, инст. снаге 250(160)кVA |
| – „Горња Криваја” | – тип “ЛТС”, инст. снаге 250(250)кVA |
| – „Теленор Шопић” | – тип “СТС”, инст. снаге 100(100)кVA |

Трафостанице су лоциране у планском подручју а прикључак Т.С. на средњенапонску електродистрибутивну мрежу је изведен на принципу улаз - излаз преко 10kV далеководи:

- ДВ 10kV извод “Шабац”, подземни двоструки кабловски вод изграђен каблом ХНЕ 48-А 3x150mm² (напаја ТС 10/0.4kV „Насеље Шабац”)
- ДВ 10kV извод “Црне међе”, подземни кабловски вод, изграђен кабловима РР41 Си 3x70mm² и НРО 13А 3x150mm² (напаја ТС 10/0.4kV „Црне међе” и „Спалекс”)
- ДВ 10kV извод “Шопић”, надземни вод, изграђен АI-č ужетом 50 и 70mm² (напаја ТС 10/0.4kV „Горња Криваја” и „Теленор”)

ДВ 10kV извод “Црне међе” и ДВ 10kV извод “Шопић” међусобно резервирају део конзума у хаваријским ситуацијама.

На планском подручју се у наредном периоду предвиђа задржавање уз реконструкцију постојећих стамбених објеката (зона породичног становања) и изградња нових стамбених објеката као и објеката од општег интереса на јавним површинама (зона центра и зона становања пресељења). Такође могуће је развијање делатности услуга, пословања и др. до пољопривреде са организацијом пољопривредних и мешовитих домаћинстава. Очекује се значајан пораст потрошње електричне енергије с’обзиром да ће се иста ангажовати за напајање наведених садржаја (читава насеља за која је планирано пресељење из подручја рударског басена Колубара), што је могуће обезбедити изградњом нових Т.С. 10/0,4kV снаге до 1000kVA и напојних кабловских водова 10kV и мањим делом из постојећих Т.С. 10/0,4kV уз реконструкцију и повећање снаге.

Постојећи напојни далеководи 10kV “Шабац”, “Црне међе” и “Шопић” не задовољавају потребе будуће потрошње, те је потребно изградити нови напојни кабловски вод 10kV из Т.С. 35/10kV Лазаревац 3 преко кога се врши напајање нових Т.С. које се граде на планском подручју. Далеководи 10kV “Шабац” и “Црне међе” су подземни кабловски водови изграђени кабловима типа ХНЕ 48-А 3x150mm², РР41 Си 3x70mm² и НРО 13А 3x150mm². Далековод 10kV “Шопић” је изграђен на бетонским стубовима и са АI-č проводницима пресека 50 и 70mm². За напајање нових МБТС треба користити каблове 10kV типа ХНЕ 49-А одговарајућег пресека.

Нисконапонска мрежа од постојећих Т.С. до појединих потрошача је делом на армирано бетонским, а делом на дотрајалим дрвеним стубовима, са АI-č проводницима и СКС кабловима типа Х00/О-А и Х00-А. Постојећа нисконапонска мрежа не задовољава очекиване потребе, и иста се мора сукцесивно реконструисати заменом дела стубова и пресека проводника у циљу повећања преносне снаге. Мрежа јавног осветљења је изведена заједно са нисконапонском мрежом на истим стубовима у виду додатних проводника АI-č 16 и 25mm².

Распоред и напајање електроенергетских објеката (трафостанице 10/0.4kV, далеководи 10kV и ваздушна НН мрежа) је приказан на ситуационом плану – графички прилог, у оној мери у којој се предметна мрежа налази уцртана на катастарској подлози надлежне Службе за катастар и непокретности.

У тренутку израде Плана детаљне регулације насеља Кусадак издати су Технички услови за планско подручје од стране Електропривреде Србије – ЕПС Дистрибуције бр. 198817/2.

○ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Прогнозу потрошње ел. енергије вршимо на основу Техничке препоруке бр. 146 пословне заједнице Електродистрибуције Србије.

Потребна једновремена снага за новопланиране објекте у оквиру зоне становања пресељења – северни плато је 838 kW. Узевши у обзир да оптерећење енергетског

трансформатора у години активирања треба да износи најмање 80% назначене снаге, потребан број трафостаница је снаге 1x1000kVA.

Потребна једновремена снага за новопланиране објекте у оквиру зоне становања пресељења – јужни плато износи 1011 kW. Узевши у обзир да оптерећење енергетског трансформатора у години активирања треба да износи најмање 80% назначене снаге, потребан број трафостаница је снаге 1x630kVA.

Потребна једновремена снага за реконструкцију постојећих и новопланиране објекте на неизграђеним површинама у оквиру зоне породично становање – исток ка путу за Бурово, је 486 kW. Узевши у обзир да оптерећење енергетског трансформатора у години активирања треба да износи најмање 80% назначене снаге, потребан број трафостаница је снаге 1x630kVA.

Потребна једновремена снага за реконструкцију постојећих и новопланиране објекте на неизграђеним површинама у оквиру зоне породично становања – југ ка насељу Шабац, износи 530 kW. Узевши у обзир да оптерећење енергетског трансформатора у години активирања треба да износи најмање 80% назначене снаге, потребан број трафостаница је снаге 1x630kVA.

Планско подручје је намењено породичном становању (стамбена зона мање и средње густине), као и мањим делом објектима од општег интереса на јавним површинама. Остала намена површина су спортско – рекреативни садржаји (мултифункционални терен, спортска сала и спортске просторије) и јавни садржаји (вртић и дом месне заједнице). У оквиру плана планирани су и комерцијални садржаји (услуге, угоститељство, трговина...) као допуна намена становању. У једном мањем делу планског подручја ограничена је изградња објеката због близине надземних водова 10kV који туда пролазе. У наредном периоду, очекује се значајан раст потрошње ел.енергије, па је неопходна изградња нових електроенергетских објеката средњег напона: трафостанице 10/0,4kV сличне типу МБТС, грађевински део за снагу 1000kVA, електро део снаге 630kVA и 1000kVA, чиме ће се омогућити безбедно и квалитетно напајање објеката који ће се градити на планском подручју.

Овим планом је предвиђен оптималан број трафостаница 10/0,4kV потребних за напајање електричном енергијом новопланираних објеката и реконструисаних постојећих објеката.

Планира се изградња пет нових МБТС и то:

- МБТС 10/0,4kV, 1x1000kVA (1 ком) – зона становања пресељења, северни плато
- МБТС 10/0,4kV, 1x630kVA (2 ком) – зона становања пресељења, јужни плато
- МБТС 10/0,4kV, 1x630kVA (1 ком) – зона породично становање, исток, пут за Бурово
- МБТС 10/0,4kV, 1x630kVA (1 ком) – зона породично становање, југ ка насељу Шабац

Прикључење нових МБТС извести кабловским водовима 10kV типа ХНЕ 49-А 3x150mm² на принципу улаз – излаз новим кабловским водом 10kV из правца Т.С. 35/10kV Лазаревац 3, како је приказано графичким прилогом. Предвидети попречне кабловске везе 10kV ка постојећим Т.С. 10/0.4kV “Шабац”, “Црне међе” и „Горња Криваја” као резервирање постојећих извода 10kV.

Средњенапонски развод у Т.С. 10/0.4kV планирати расклопним блоком 10kV састављеним од најмање 4 ћелије: 3 водне и 1 трафо ћелија. Број извода НН у Т.С. 10/0.4kV, 1x630kVA износи 8, а у Т.С. 10/0.4kV, 1x1000kVA износи 12.

Напајање дела постојећих објеката, уз планирану реконструкцију, у зони породично становање - исток пут за Бурово, предвидети из постојеће Т.С. 10/0.4kV “Црне међе”

1х630кVА, уз реконструкцију постојеће НН мреже са повећањем пресека проводника по потреби.

Напајање дела постојећих објеката, уз планирану реконструкцију, у зони породично становање - југ ка насељу Шабац, предвидети из постојеће Т.С. 10/0.4кV "Насеље Шабац" 1х630кVА.

Предвидети реконструкцију Т.С. 10/0.4кV "Горња Криваја" 250кVА тако што би се изградила нова МБТС 1х630(400)кVА поред постојеће Т.С., која би уз реконструкцију и изградњу нове НН мреже напајала постојеће и новопланиране објекте у окружењу.

У свим будућим улицама по могућству предвидети коридоре ширине минимално 1,5м за изградњу ел. енергетских водова (нисконапонских и мешовитих 10 и 0,4кV) и локације за будуће трафо станице.

Нисконапонска мрежа је у насељу "Кусадак" у планском подручју изграђена на армирано бетонским стубовима са Al- $\checkmark$ проводницима и СКС кабловима, а делом на дрвеним дотрајалим стубовима и са Al- $\checkmark$ водовима мањег пресека. Потребно је нисконапонску мрежу на дрвеним стубовима реконструисати, односно извршити замену стубова бетонским и повећање пресека проводника уз доградњу јавне расвете. Трасе постојећих НН водова дислоцирати уз новопланиране саобраћајнице. Такође потребна је изградња нове нисконапонске мреже за напајање објеката породичног становања, као и објеката спорта, рекреације, објеката јавних и комерцијалних садржаја. Реконструисану и новоизграђену НН мрежу градити као надземну на типским армирано-бетонским стубовима 9/250, 9/1000 и 9/1600 са самонесећим кабловским снопом X00/O-A 3х70+50/8+2х16mm², 1кV. Нисконапонска мрежа повезује суседне трафостанице, а изузетно се може градити као "антенска". Прикључење нисконапонске мреже на нове МБТС 10/0,4кV извести подземним кабловским водовима 3х150+70mm² типа XP00-ASJ и PP00-ASJ, 1кV до првих стубова. На тај начин обезбедиће се недостајућа ел.енергија, смањити губици ел.енергије и повећати безбедност и квалитет напајања.

По потреби, за објекте веће снаге нисконапонску мрежу је могуће градити као кабловску, каблом типа XP00-A и PP00-A одговарајућег пресека. Избор и полагање кабловских водова треба извршити сагласно одредбама техничке препоруке Е.Д. Србије Т.П. бр.3, а надземну НН мрежу треба градити у свему према препоруци Т.П. бр.8 и „Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова“ (Сл. лист СФРЈ бр. 6/92).

Прикључци нових објеката са новоизграђене или реконструисане надземне мреже се врше кабловским снопом X00-A 4х16mm² или кабловским водовима сличним типу PP00 одговарајућег пресека. Прикључци потрошача ел.енергије на Е.Д. мрежу вршиће се сагласно одредбама техничких препорука Е.Д. Србије бр.ТП13 и ТП13-а.

Све саобраћајнице у комплексу, у насељеном делу, морају имати јавну расвету која се реализује уградњом светиљки на стубове надземне мреже и са напајањем из Т.С. 10/0.4кV преко додатних водова 2х16mm². У делу где се врши напајање потрошача кабловском нисконапонском мрежом, јавну расвету градити као независну са светиљкама које се постављају на челичне стубове – канделабере и напајање истих се врши кабловским водовима 4х25mm² типа PP00-A из Т.С. 10/0.4кV. У делу где се врши изградња нове као и реконструкција постојеће нисконапонске мреже извршити изградњу инсталације јавне расвете заједно са НН мрежом користећи самоносиви кабловски снап X00/O-A 3х70+50/8+2х16mm², 1кV. Треба користити економичне светлосне изворе као што су натријумове светиљке високог притиска и метал-халогене светиљке одговарајуће снаге, које ангажују мању потрошњу ел. енергије уз већу ефикасност осветљења.

У постојећим и новопланираним Т.С. треба уградити одговарајућу опрему за напајање и управљање јавном расветом као и за мерење потрошње за ове намене.

○ ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Изградња електроенергетских објеката се може вршити уз прибављену грађевинску дозволу и друге услове према Закону 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). Издавање грађевинске дозволе је у надлежности локалне самоуправе.

Инвеститор може приступити изградњи објеката на основу добијене грађевинске дозволе, уз услов да 8 дана пре почетка радова изврши пријаву почетка радова надлежном органу који је издао грађевинску дозволу и грађевинској инспекцији на чијој се територији граде објекти.

У случају земљаних радова – ископа, у реону трасе постојећих кабловских водова, инвеститор (извођач радова) је у обавези да се благовремено пре отпочињања радова јави надлежном Електродистрибутивном предузећу захтевом за одређивање стручног лица, које ће вршити надзор над извођењем радова.

Трафостанице 10/0.4 kV

- За планиране ТС 10/0.4 kV планиране су парцеле за смештај потребне опреме, са директним приступом саобраћајној површини
- Објекте планираних трафостаница обликовати тако да са суседним чини складну урбанистичку целину.
- Парцеле ТС оградити транспарентном оградом мин. висине 1,4m.
- Трафостанице ће бити даљински управљане из надлежног диспечерског центра.
- Планиране трафостанице 10/0,4 kV градити као МБТС зидану или у објекту, а ако техничке могућности то не дозвољавају и као стубну ТС.
- Ако се трафостаница 10/0,4 kV смешта у просторију у склопу објекта, 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" бр. 74/90);
- На подручју обухваћаном Планом могућа је изградња нових трафостаница и далековаода у складу са новонасталим потребама а по правилима утврђеним овим планом.

Услови за укрштање и паралелно вођење

Услови за укрштање и паралелно вођење објеката инфраструктуре (водоводне и канализационе мреже као и других кабловских водова), са постојећим и планираним електроенергетским кабловским водовима одређени су Техничком препоруком бр. 3 ЕПС–Дирекције за дистрибуцију ел. енергије Србије.

Услови за укрштање и паралелно вођење објеката инфраструктуре, са постојећим и планираним електроенергетским надземним водовима одређени су Техничком препоруком бр. 10 ЕПС–Дирекције за дистрибуцију ел. енергије Србије и Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV.

Далеководи и коридори далековаода средњенапонског нивоа

За постојеће и планиране средњенапонске надземне водове мора се обезбедити заштитни коридор који за водове 10kV износи 6m од осе далековаода на обе стране.

Хоризонтална удаљеност стубова далековаода С.Н. надземне мреже 10 kV од спољне ивице пута износи морају бити удаљени минимално:

- 10m – за државне путеве II реда, општинске и приступне путеве, изузетно 5m, а угао укрштања треба да је најмање 20° за регионални пут и без ограничења за локалне путеве.
- 20m – за државне путеве I реда, изузетно 10m, а угао укрштања треба да је најмање 30°.
- Сигурносна висина вода изнад путева износи 7m.

Хоризонтална удаљеност било ког дела стуба у односу на водоток износи најмање:

- 10 m – од обале
- 6 m – од стопе насипа

Сигурносна удаљеност вода од мостне конструкције износи:

- 5m ... од приступачних делова моста
- 3m ... од неприступачних делова моста

На мосту се мора уградити заштитна ограда која ће онемогућити додир са деловима под напоном. Изолација вода мора бити механички и електрично појачана.

Дозвољено напрезање (нормално и изузетно) проводника и заштитне ужади смањити на 75% од прописане вредности. У распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитне ужади. Угао укрштања са водотоком не сме бити мањи од 30°. При вођењу паралелно са пловним рекама и каналима по потезима од 5km, удаљеност од обале, односно од насипа не сме бити мања од 50m.

Нисконапонска мрежа

За надземне нисконапонске водове заштитни коридор зависи од врсте проводника (Алч или СКС). Сигурносна удаљеност од приступачних делова објекта (нпр. балкон) износи 1,25m, а сигурносна висина 2,5m.

Стубови надземне Н.Н. мреже треба да су удаљени мин. 2m од коловоза за магистрални, регионални и локални пут. Сигурносна висина треба да износи 6m.

У односу на саобраћајнице у насељу, код укрштања, приближавања и паралелног вођења надземне НН мреже, стубови се могу постављати без ограничења у односу на коловоз, пожељно на удаљености од 0,3 до 0,5m, на тротоару или у зеленом појасу.

Код изградње надземних водова СН и НН морају се поштовати прописи дефинисани:

- „ПТН за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV“ (Сл.лист СФРЈ бр. 65/88 и Сл.лист СРЈ бр.18/92) и
- „ПТН за изградњу надземних нисконапонских водова“ (Сл.лист СФРЈ бр.6/92)

Такође се морају поштовати прописи о техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења, према СРПС Н.ЦО.105 (Сл.лист СФРЈ 68/86), прописи о заштити телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења, заштита од опасности СРПС Н.ЦО.101 (Сл.лист СФРЈ бр.68/88) као и Закон о заштити од нејонизујућег зрачења (Сл.гл.РС бр.36/09).

Обновљиви извори енергије се такође могу градити уз поштовање прописа за ову врсту објекта. За све објекте морају се прибавити услови заштите природе, услови водопривреде и за не угрожавање осталих корисника простора.

Електроенергетски каблови се могу полагати уз услов да су обезбеђени минимални размаци од других врста инсталација и објеката који износе:

- 0,4m ... од цеви водовода и канализације и темеља грађевинских објеката
- 0,5m ... од телекомуникационих каблова
- 0,8m ... од гасовода/топловода у насељу
- 1,2m ... од гасовода/топловода ван насеља

У односу на путеве, кабл се код прелаза преко истих полаже у заштитну цев, на дубини најмање 0,8m испод површине коловоза.

Код паралелног вођења минимални размак у односу на пут треба да је :

- мин. 5m ... за пут I реда, односно мин. 3m код приближавања
- мин. 3m ... за путеве изнад I реда односно мин. 1m код приближавања

У односу на гасовод сигурносна удаљеност стуба мреже треба да износи:

- 2,5m ... за Н.Н. мрежу са СКС-ом
- 10m ... за Н.Н. мрежу са Алч водовима

Ако се потребни размаци не могу постићи, кабл се полаже у заштитну цев дужине најмање 2m. са обе стране места укрштања или целом дужином код паралелног вођења, при чему најмањи размак не сме бити мањи од 0,3m.

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. За полагање преко мостова препоручује се коришћење каблова са полимерном изолацијом и полимерним плаштом (XP00-AS, XHE 49-A итд.)

Полагање енергетског кабла на дно водотока изводи се на месту где је брзина најмања и где не постоји могућност већег одрона земље или насипања муља. Каблови за ово полагање морају да буду појачани арматуром од челичних жица, нпр. кабл типа XHE 49/84-A.

Полагање енергетског кабла испод дна водотока изводи се провлачењем кроз цев на дубини најмање од 1,5m испод дна водотока.

Препоручује се полагање енергетских каблова испод пешачких стаза у каналима или цевима. Ови канали (цеви) не смеју да служе за одвод атмосферске воде, а мора да буде омогућено природно хлађење каблова. Код већег моста је уобичајено да се у његовој унутрашњости предвиди посебан тунел са конзолама или испустима за ношење каблова. Дозвољено је и слободно полагање по конструкцији моста ако су енергетски каблови неприступачни нестручним лицима и ако су заштићени од директног сунчевог зрачења.

Свуда где је то могуће енергетске каблове треба полагати без спојница на мосту. Препоручује се да кабловске спојнице буду удаљене најмање 10m од крајева моста. Ако је постављање спојнице на мосту изнуђено решење, спојницу треба монтирати на носећи стуб или на неко друго стабилно место.

Треба избегавати полагање каблова преко дрвених мостова. У супротном кабловски вод се полаже кроз пластичну или металну цев.

На местима прелаза енергетског кабла са челичне конструкције моста на обалне ослонце моста, као и на прелазима преко дилатационих делова моста, треба предвидети одговарајућу резерву кабла.

Код укрштања са телекомуникационим каблом, енергетски кабл се полаже испод .

Заштита од индиректног напона додиром се спроводи у ТН или ТТ систему према условима надлежне електродистрибуције, сагласно СРПС Н.Б2.741.

За потребе израде Плана услове, на основу којих је израђено планско решење, доставили: Електромреже Србија, Погон подручја преносног система Београд 0-1-2-827БГ/1 од 10.8.2016.г. и ПД за дистрибуцију електричне енергије, електросрбија Д.О.О. Краљево, Електродистрибуција Лазаревац – достављени подаци о постојећем сатњу бр. 81.1.0.0.-D.09.13-198817/2-2016 од 21.10.2016.г.

2.6.4. ХИДРОТЕХНИЧКА ИНФРАСТРУКТУРА

2.6.4.1. ВОДОСНАБДЕВАЊЕ

○ ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Подручје обухваћено планом припада централном подсистему лазаревачког система водоснабдевања, који обезбеђује потребну количину воде преко ППВ Непричава и Очаге, чији капацитети су по 200 l/s. Поједини делови овог подручја имају изграђену дистрибутивну водоводну мрежу, која пропада првој, односно другој висинској зони. Кроз њу прва висинска зона водоснабдевања прима воду из потисног цевовода Ø500mm или резервоара „Вртић“, чија је запремина 2000 m³, док се друга висинска зона снабдева водом кроз дистрибутивну мрежу повезану на потисни цевовод Ø 400mm од резервоара „Вртић“ до резервоара „Дрен“ или из резервоара „Дрен“, чија је запремина 2000 m³.

Резервоар „Вртић“ има коту дна 153,50мнм, а прелив на 157,50мнм, док је кота дна резервоара „Дрен“ 194,20мнм, а кота прелива 198,20мнм. Висинска лоцираност резервоара условљава границу између прве и друге висинске зоне на изохипсу 140мнм, изузетно до 145мнм.

Водоводна мрежа је трасирана на површинама јавне намене, дуж постојећих саобраћајница само са једне стране у односу на коловоз, тако да водоснабдевањем нису обухваћена сва домаћинства унутар обухвата плана. У наредном периоду постоји потреба како за реконструкцијом, тако и за проширењем постојеће дистрибутивне мреже. Није познат тачан број постојећих кућних прикључака.

○ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Планом се предвиђа снабдевање водом објеката унутар обухвата плана кроз изградњу недостајуће дистрибутивне мреже подељене у две висинске зоне, са повезивањем на постојећу у складу са Генералним пројектом водоснабдевања становништва општине Лазаревац, Планом генералне регулације дела градског насеља Лазаревац (Сл. лист града Београда бр.6/08) и Просторног плана градске општине Лазаревац (Сл. лист града Београда бр.10/2012).

Планира се изградња нове дистрибутивне мреже у појасу регулације новопроектованих саобраћајница од полиетиленских водоводних цеви минималног пречника Ø110mm, са уградњом подземних противпожарних хидраната на удаљености не већој од 80 m. Убудуће, приликом реконструкције постојеће водоводне мреже, уграђиваће се цеви минималног пречника од Ø110mm, без измене трасе, такође са хидрантима, ваздушним вентилима и испустима за испирање мреже.

Планска опредељења развоја локалног система водоснабдевања заснивају се на поштовању зона санитарне заштите и рационално коришћење водних ресурса, као и минималним губицима на дистрибутивној мрежи.

○ ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

- Потребно је рационално коришћење расположиве количине воде са постојећих водозахвата и смањење губитака на мрежи испод 18%, као и увођење мониторинг система за праћење потрошње и детектовање кварова на систему
- Израдити техничку документацију за изградњу нових цевовода уз планиране саобраћајнице, као и за реконструкцију постојећих према потреби и приоритетима, а на основу услова ЈПКП „Лазаревац“
- Приликом пројектовања водоводне мреже изабрати ПВЦ или полиетиленске цеви
- Приликом изградње нових цевовода и замене постојећих обавезна је уградња противпожарних хидраната Ø80mm, а у складу са важећим прописима
- Новопроектована мрежа треба да буде прстенаста, са избегавањем слепих огранака
- Минимални пречник нових цевовода је Ø110mm (Ø100mm унутрашњи пречник цеви)
- Трасу нових водоводних цевовода пројектовати уз саобраћајнице изван коловоза по правилу на удаљености од 0,50 m од спољне ивице тротоара ка осовини саобраћајнице, како је то приказано на попречним профилима у графичком делу документације
- Дубина укопавања водоводних цеви је минимално 1,0m од коте терена до горње површине цеви, због дубине мржњења и саобраћајног оптерећења.
- Тежити да водоводне цеви буду изнад канализационих, а испод електричних каблова при укрштању.
- Предвидети шахтове на мрежним чворовима са два и више затварача.
- Предвидети објекте на мрежи (ваздушни вентили, испусти и др.) ради бољег функционисања и лакшег одржавања
- Цеви приликом уградње морају бити постављене на слоју песка по 10cm испод и изнад цеви.

- У случају укрштања са саобраћајницама и водотоцима водоводне инсталације морају бити у заштитној челичној цеви, висина надслоја изнад горње површине заштитне цеви до коте нивелете саобраћајнице, односно дна регулисаног водотока треба да је минимално 0,8 m, а 1,5 m до дна нерегулисаног водотока. У случају укрштања хидротехничке инфраструктуре са водотоцима треба прибавити посебна водна акта.
- Спречити негативне утицаје на квалитет воде стриктним поштовањем Правилника о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања.
- Изградња у појасу заштите цевовода за водоснабдевање одређује се посебним условима надлежног предузећа ЈПКП „Лазаревац“
- Прикључење на водоводну мрежу вршити на основу техничке документације, у складу са Законом о планирању и изградњи, а према условима ЈПКП „Лазаревац“

За потребе израде Плана услове, на основу којих је израђено планско решење, доставило ЈПКП „Лазаревац“ Лазаревац бр. НО2.О1- 5490 од 1.8.2016.

2.6.4.2. ОДВОЂЕЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА

○ ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Унутар подручја обухваћеном планом постоји делимично изграђена јавна фекална канализациона мрежа, па је потребно њено пројектовање и изградња у оквиру површина јавне намене предвиђене за саобраћај. За један број постојећих објеката тренутно је једини начин одвођења отпадних вода из домаћинства сакупљањем у септичким јамама, које представљају привремено решење. Због санитарних и еколошких разлога овај начин одвођења фекалних вода је привремен, а изградња непропусних септичких јама се дозвољава до завршетка изградње јавне канализације.

○ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Систем за одвођење отпадних вода ће се градити на површинама јавне намене, а овим планом се за коридор будуће канализационе мреже одређују осовине постојећих и планираних саобраћајница у насељу унутар обухвата плана, а изузетно се може одступити од овог принципа.

Планирана је изградња система за каналисање отпадних вода по сепарационом систему, којим ће бити обухваћени сви објекти на подручју обухваћеном овим планом. Планским документима вишег реда и постојећом техничком документацијом предвиђена је изградња недостајуће примарне и секундарне канализационе мреже и њихово повезивање на постојеће и планиране колекторе.

Просторним планом градске општине Лазаревац предвиђено је обједињавање градског подручја Лазареваца са приградским насељима, међу којима је и Шопић, у заједнички централизован канализациони систем, са кога ће се све отпадне воде одводити ка ППОВ „Црна бара“.

План генералне регулације дела градског насеља Лазаревац предвидео је изградњу примарних колектора Ø250 mm уз северну, западну и југоисточну границу обухвата ПДР насеља Кусадак, МЗ Шопић, док је средином плана уз поток Кривају планиран колектор Ø300mm. На ове колекторе биће прикључена сва планирана секундарна инфраструктура канализације отпадних вода са предметног подручја.

Локација црпне станице за препумпавање и траса повезног канализационог цевовода (колектора) Ø800mm за прикључење фекалне канализације насеља Лазаревац и Шопић на заједнички систем одвођења отпадних вода ка ППОВ се налази изван граница овог плана. Стога је за овај инфраструктурни објекат потребно израдити посебан плански акт.

За фекалну канализацију насеља Шопић планирају се цеви од пластичних материјала (ПВЦ, ПЕ или сличне), а њихова класа (отпорност на механичке утицаје) је

условљена начином уградње и теменим оптерећењима. У случају да отпадне воде од потрошача садрже масти, уља или било какве штетне материје, обавезно је такве воде третирати пре упуштања у канализацију. Технолошке отпадне воде које се упуштају у јавну канализацију, са аспекта квалитета морају испуњавати услове прописане одговарајућом градском одлуком, тако да својим садржајем не могу да угрозе отицање у колекторима јавне канализације нити да угрозе биолошке процесе на ППОВ. Генерално се у јавну канализацију прихватају воде квалитета комуналних отпадних вода.

○ **ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА**

- Потребно је изградити техничку документацију за изградњу канализације отпадних вода и њено повезивање на постојеће и планиране колекторе.
- Трасу фекалне канализације пројектовати у осовини постојећих и планираних саобраћајница
- Минимални пречник канализационих цеви не може да буде мањи од Ø200mm.
- Минимални пад канализационих цеви не може да буде мањи од 0,6%, а биће одређен кроз техничку документацију, зависно од цевног материјала и пречника канала.
- Минимална дубина фекалне канализације од површине терена до горње површине цеви не може да буде мања од 1,0m.
- Дубине укопавања цеви више од 5,0m су дозвољене само изузетно.
- Цеви приликом уградње морају бити постављене на слоју песка по 10cm испод и изнад цеви, а затим шљунком до коте терена, у слојевима од по 30cm са збијањем, док се сва земља из ископа одвози на депонију.
- Ревизиона окна морају се постављати на:
 - местима споја два колектора
 - ако се мења правац колектора који спроводи фекалну отпадну воду
 - на правцима на растојању највише 200D
 - при промени пречника колектора
- Ревизионе шахтове пројектовати од готових бетонских прстенова Ø1000mm, а поклопце од ливеног гвожђа или дуктилног лива класе носивости D400 за тешки саобраћај
- Забрањено је увођење атмосферске воде у колекторе фекалних вода.
- Квалитет отпадних вода које се испуштају у канализациони систем мора да одговара Правилнику о техничким и санитарним условима за испуштање отпадних вода у градску канализацију.
- Прикључење гаража и других објеката, који производе отпадну воду са садржајем уља, масти, нафтних деривата вршити преко таложника и сепаратора уља и масти.
- Код пројектовања и изградње обавезно је поштовање и примена свих важећих техничких прописа и норматива из ове области.
- Минималан пречник прикључка на фекалну канализацију износи Ø160mm, а прикључење је дозвољено преко ревизионог шахта или на рачву.
- Прикључење на канализациону мрежу вршити на основу техничке документације, у складу са Законом о планирању и изградњи, а према условима ЈПКП „Лазаревац“.

За потребе израде Плана услове, на основу којих је израђено планско решење, доставило ЈПКП „Лазаревац“ Лазаревац бр. НО2.О1- 5490 од 1.8.2016.

2.6.4.3. АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

○ **ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ**

На предметном подручју непостоји изграђена атмосферска канализација. Све атмосферске воде се природним падом терена, без икаквог предtretмана, одводе у реципијент, реку Кривају.

○ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Планирана мрежа атмосферске канализације приказана је на графичком прилогу бр. 7.1-7.5 Синхрон план.

Кишна канализација треба да омогући одвођење атмосферских вода са саобраћајница, кровова и других уређених површина до природног реципијента. Развој атмосферске канализације, има задатак заштите урбанизованих површина унутар планског подручја од плављења атмосферским водама.

Атмосферске воде дуж саобраћајница сакупити помоћу уличних сливника са ливеним решеткама од ливеног гвожђа или дуктилног лива и таложником од цеви Ø400-500 mm.

Реципијент за испуштање атмосферске канализације је поток Криваја и то на два места, због растеређења колектора. На местима испуштања атмосферске воде у водоток потребно је пројектовати и изградити посебне објекте-таложнике. Испусте у водоток треба конструисати тако да не изазивају ерозију обала.

За површине са стационарним саобраћајем (паркинг простори и сл.) пре упуштања атмосферских вода неопходно је спровести поступак издвајања масти и уља из воде која се испушта.

Кишница са кровних површина стамбених и пословних објеката се системом олука и сливника усмерава ка зеленим површинама или се одводе у атмосферску канализацију.

○ ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

- Потребно је изградити техничку документацију за изградњу атмосферске канализације са објектима за таложњење и испуштање у реципијент.
- За израду техничке документације кишне канализације обавезно је прибављање водних услова.
- Трасу атмосферске канализације пројектовати на 1,50m од осовине планираних саобраћајница.
- Минимални пречник канализационих цеви не може да буде мањи од Ø300mm.
- Цеви приликом уградње морају бити постављене на слоју песка по 10cm испод и изнад цеви, а затим шљунком до коте терена, у слојевима од по 30 cm са збијањем, док се сва земља из ископа одвози на депонију.
- Ревизиона окна морају се постављати на:
 - местима споја два колектора
 - ако се мења правац колектора који спроводи фекалну отпадну воду
 - на правцима на растојању највише 200D
 - при промени пречника колектора.
- Ревизионе шахтове пројектовати од готових бетонских прстенова Ø1000 mm, а поклопце од ливеног гвожђа или дуктилног лива класе носивости D400 за тешки саобраћај.
- Сливнике повезивати на ревизионе шахтове атмосферске канализације цевима минималног пречника Ø200mm. Сливници се лоцирају уз ивичњак на страни попречног профила са нижом котом.
- Забрањено је увођење атмосферске воде у колекторе фекалних вода.
- Квалитет отпадних вода које се испуштају у канализациони систем мора да одговара Правилнику о техничким и санитарним условима за испуштање отпадних вода у градску канализацију.
- За прикључке на кишну канализацију треба се придржавати следећег:
 - Прикључење кишних и дренажних вода објеката извршити преко таложника на ревизиони шахт или преко рачве.
 - Уколико у близини објеката не постоји улична атмосферска канализација, прикупљене атмосферске воде са локације се могу упустити поток Криваја или

- у затрављене површине у оквиру локације – ово правило важи само за незагађене атмосферске воде.
- Са површина које могу бити оптерећене мастима и уљима, атмосферску воду пре упуштања пречистити у сепаратору масти и уља.
 - Минималан пречник прикључка на фекалну канализацију износи Ø160mm.
 - Прикључење на канализациону мрежу вршити на основу техничке документације, у складу са Законом о планирању и изградњи, а према условима ЈПКП „Лазаревац“.

2.6.5. ВОДОПРИВРЕДА

○ ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Кроз насеље Шопић протиче поток Криваја кроз дубоко усечену јаругу у средишњем делу плана. Поток Криваја је лева протока реке Пештан која се улива у Колубару. Потоком протиче релативно мала количина воде, а значајан део протока припада отпадним водама из насеља која гравитирају овом потоку. При већим падавинама Криваја поприма бујични ток, па тада долази до делимичног изливања из корита и плављења терена око изграђених објеката у доњем делу, док се у свом горњем делу ток јавља као повремени.

Једну од полазних тачака у планирању насеља Кусадак представља конфигурација терена, која је један од основних проблема у овом плану. Планом је обухваћен појас који припада заравњеном терасном платоу. Терен је испресецан са неколико дубоких јаружних удубљења, од којих су три веће. Најдубља се налази у централном делу плана, променљиве дубине до 15 m и кроз њу пролази поток Криваја. Обале јаруге су благо асиметричне, са стрмијим нагибом у дубљем делу кога чине пескови и шљункови, док су у вишим деловима профила блажи нагиби у глиновитом материјалу. Ови виши делови терена чине сливну површину јаругама, а сами бујични токови се јављају при наглим и већим падавинама, углавном у пролеће и лето. Апсолутне коте терена се крећу од 100 до 160 мнм, са нагибима од 1° до 45°.

Један део индивидуалног становања изграђен је на нестабилном терену са активним процесом клизања и бочном ерозијом обала у зони корита Криваје, што такође представља један од проблема.

○ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Планирана саобраћајница 0 реда је тзв. “северна трансферзала” која пролази претежно планираном трасом кроз планско подручје и прати ток Криваје.

Израдом техничке документације регулације овог водотока одредити све детаљи грађевинских радова на уређењу водотока и водног земљишта унутар парцеле водног земљишта. Делове потока Криваја зацевити цевима кружног или правоугаоног попречног пресека. Зацевљења су оваквезна на укрштању са саобраћајницама, али и на деловима водотока између тих укрштања у зависности од детаљних испитивања терена и положаја саобраћајнице. Преиспитати могућност зацевљења потока Криваја у деловима где се непосредно наслања на путно земљиште и тече паралелно са саобраћајницом.

Делови који се не зацевљују, регулишу се изградњом отвореног канала:

- трапезног облика основе $b=2m$ и нагибом косина 1:1 у бетону минималне МБ30, са облагањем каменом гранулације 20-25cm,
- армирано-бетонског корита минималне ширине $b=2m$, са вертикалним странама,
- армирано-бетонских корита минималне МБ30, минималне ширине $b=2m$, асиметричног попречног пресека.

Избор типа попречног профила регулисаног корита зависи од профила терена у појасу регулације, близине саобраћајнице, геолошких, геомеханичких и хидролошких услова у конкретном профилу. Без обзира на изабрани тип профила, испод корита ће се поставити систем дренаже од шљунка гранулације 16-32mm, геотекстила и дренажних

цеви, како не би дошло до спречавања отицања воде са терена и стварања услова за појаву клизишта.

Висинска разлика између најузводнијег и најнизводнијег профила регулисаног водотока је око 60m, а растојање око 2800m, што даје просечан подужни пад од 2.14%. Због великог подужног пада потребно је при регулацији водотока предвидети посебне објекте за рушење енергије воденог тока, таложнике, каскаде и прагове.

Као сервисна саобраћајница за одржавање регулисаног водотока користиће се планиране саобраћајнице уз исти.

Потребно је урадити и пројекат стабилизације терена који би укључивао неопходне земљане и хидротехничке радове, као и биолошко-техничке радове уз регулисани водоток. Формирањем адекватних дрвореда са одговарајућом врстом дрвећа, не само да би се стабилизовао терен, већ би ове мере побољшале услове животне стедине. Само зацевљење нема утицај на клизање терена и на слободно отицање воде са терена, уз адекватне радове на дренажи при регулацији водотока. Могући су проблеми са честим загушењима услед нагомиланог комуналног отпада, због чега је неопходно редовно одржавање ових деоница.

Код природних водотока долази до плављења узводно од зацевљења услед загушења на улазу или због поплавног таласа који превазилази димензије зацевљеног канала. Ово би се нарочито неповољно одразило на кишну канализацију, те је због тога она решена са само два испуста са таложницима у доњем делу тока.

○ **ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА УРЕЂЕЊЕ И РЕГУЛАЦИЈУ ВОДОТОКА**

Овим документом је кроз план намене површина дефинисано водно земљиште у оквиру граница подручја плана.

На синхрон плану инсталација приказане је мрежа атмосферске канализације у путном појасу планираних саобраћајница. Атмосферска канализација се испушта на два места у поток Кривају, а на местима испуста предвиђени су објекти-таложници. Таложници су лоцирани у оквиру грађевинске парцеле за површине јавне намене: први је на средини тока у оквиру зеленила уз водоток, док је други у северном делу плана у оквиру зеленила уз саобраћајницу.

За потребе израде и техничке документације извршити све неопходне истражне радове и обезбедити потребне подлоге (урбанистичке, геодетске, инжењерско-геолошке, геомеханичке и др.), како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за планиране радове.

У оквиру претходних радова за израду планске и техничке документације извршити детаљно геодетско снимање целог комплекса, за формирање катастарско топографског плана у погодној размери. Сва потребна снимања урадити у апсолутним котама, а план приказати у државном координатном систему.

За потребе уређења планираних локација и изградње објеката, предвидети неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите објеката од подземних и атмосферских вода, уважавајући меродавне коте терена и захтеве објеката. Нивелацију терена предвидети, ради бољег одводњавања, према реципијентима.

Потребно је израдити студију која би анализирала и дала решења за евентуална клизишта. Студија мора одговорити на питање који би биолошко-технички радови уз регулацију потока и неопходне земљане и хидротехничке радове у циљу заштите комплекса од подземних и атмосферских вода, санирали клизишта.

Планом је обезбеђен коридор потока Криваја у ширини од 7 до 20m за потребе регулације и уређења водотока и водног замљишта.

Код уређења терена имати у виду ниво подземних вода који се појављује на локацији, с тим да се нивелацијом уклопи у постојеће коте околног терена и прилагоди постојећим објектима.

Предвидети сепарациони систем канализације за атмосферске и санитарно - фекалне отпадне воде.

Техничко решење одвођења атмосферских вода са предметног подручја базирати на планираној намени простора на конкретном сливном подручју.

Атмосферске воде са условно чистих површина (кровови, надстрешнице и друге некомуникацијске површине), могу се, без претходног пречишћавања, слободно испуштати у околне зелене површине.

Загађене-зауљене кишне воде (са саобраћајних површина са стационарним саобраћајем и паркинга), морају се посебно каналисати, спровести кроз таложнике за механичке нечистоће и сепараторе уља и бензина, а тек потом упустити у реципијенте, с тим да се не угрози квалитет површинских и подземних вода прописаних Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС", бр. 67/11 и 48/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС", бр. 35/11), којом је дефинисано да ће се до истека преиспитаног рока примењивати максималне количине опасних материја у водама прописане Правилником о опасним материјама у водама („Службени гласник РС", бр. 31/82) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС", бр. 50/12).

Прелази преко водотока планирају се у складу са путном мрежом, мостовском конструкцијом или плочастим пропустима.

За све радове у вези са водом (технолошке отпадне воде, испуштање у водотоке и канале, прелази преко водотока, захватање из подземља....) и објекте (водовода и канализације, непропусне септичке јаме, таложнике и сепараторе, индустријске и све објекте поред водотока) обавезно је прибављање водних услова у току израде техничке документације.

За потребе израде Плана услове, на основу којих је израђено планско решење, доставило Јавно водопривредно предузеће, „Београдводе“ бр. 4618/2 од 31.8.2016.г.

2.6.6. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА ИНФРАСТРУКТУРА

○ ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

На подручју обухваћеном „ПДР насеља Кусадак“ телекомуникациона инфраструктура делимично постоји (дигитална телефонска централа Шопић као и подземна оптичка, примарна и разводна телефонска мрежа). Такође постоји и дигитална централа mIPAN „Стефана Немање 118“ и mIPAN „Стефана Немање 150“ које се налазе на ободима границе обухваћене планом детаљне регулације (приказано на графичком прилогу). Међутим на појединим планираним деловима за становање обухваћених планом, телекомуникациона мрежа не постоји и потребно је извршити проширење.

○ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Сагледавајући телекомуникационе потребе у обухвату плана потребно је изградити ТК мрежу капацитета који ће задовољити перспективне захтеве корисника да би се остварила могућност употребе најзахтевнијих и најсавременијих телекомуникационих сервиса. Неопходно је извршити следеће:

- Од mIPAN -а „Стефан Немања 118“, на делу трасе постојећих телефонских каблова (оптичког и примарног подземног) , као и дуж планираних саобраћајница неопходно је извршити полагање оптичког кабла у PVC цеви пречника $\varnothing 40\text{mm}$ до планиране телефонске централе mIPAN „Кусадак“. Пошто на локацији планиране централе mIPAN постоји примарни телефонски кабл који се напаја са дигиталне телефонске централе „Шопић“ испланирати преузимање постојећих корисника који су обухваћени ПДР на планирани mIPAN „Кусадак“ (приказано у графичком прилогу).
- Од планираног mIPAN „Кусадак“ као и постојећих mIPAN „Стефана Немање 118“ и mIPAN „Стефана Немање 150“, неопходно је извршити полагање подземног телефонског кабла типа TK59DSL (на једном делу трасе у исти ров са оптичким каблом , приказано у графичком прилогу) потребног капацитета до планираних IRO (изводно разводних ормана), као и ПЕ цеви пречника $\varnothing 40\text{mm}$, са којих ће се разводним подземним телефонским кабловима типа DSL потребног капацитета као и по потреби оптичког телефонског кабла потребног капацитета, омогућити телефонски прикључак за сваки објект у зависности од намене, као што је приказано на графичком прилогу.
- Изградити кабловску канализацију за дистрибутивне и приводне каблове (на траси каблова приказаним у графичком прилогу), употребом малих монтажних или зиданих окана ПО-2, ДО-1 или ДО-2 на раскрсницама саобраћајница обухваћеним ПДР. Дистрибутивну ТК канализацију изградити од цеви пречника $\varnothing 110\text{ mm}$ а за приводну канализацију цеви пречника $\varnothing 40\text{mm}$
- Прелазе каблова преко саобраћајница обавезно извршити кроз ПВЦ цеви $\varnothing 110\text{mm}$

○ ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

Транспортне, приступне и КДС мреже граде се подземним и или РР системима.

Телекомуникациона канализација гради се где је већа концентрација телекомуникационих водова.

Телекомуникациони водови могу да се постављају и кроз заштитне цеви и канализацију других инфраструктурних система, ако то одговарајући прописи дозвољавају, уз сагласност власника.

Подземни телекомуникациони водови транспортне, приступне, КДС мреже и телекомуникационе канализације постављају се испод јавних површина (тротоарски простор, слободне површине, зелене површине, пешачке стазе, паркинг простор и изузетно саобраћајница) и испод грађевинских парцела уз сагласност власника-корисника.

Подземни телекомуникациони каблови полажу се у ров ширине 0,4m на дубини од 0,8 до 1,0m према важећим техничким прописима за полагање ТТ каблова у ров.

Код приближавања и укрштања ТТ каблова са осталим инфраструктурним објектима потребно је остварити следеће минималне размаке:

- са водоводном цеви код укрштања 0,5m, а код паралелног вођења 0,6m,
- са канализационом цеви код укрштања 0,5m, а код паралелног вођења 0,5m,
- са електроенергетским каблом од 10kV код укрштања 0,5m, а код паралелног вођења 1,0m,
- од регулационе линије 0,5m,
- од упоредних електроенергетских водова до 1kV 0,8m.

Телекомуникациони водови мреже мобилне телефоније могу да се постављају и кроз заштитне цеви и канализацију других инфраструктурних система, ако то одговарајући прописи дозвољавају, уз сагласност власника.

Приликом изградње нових саобраћајних коридора или реконструкцију постојећих потребно је предвидети простор за полагање цеви одговарајућег пречника за накнадно провлачење телекомуникационих каблова. Такође, за све нове грађевинске објекте који ће бити грађени неопходно је предвидети нове телекомуникационе коридоре (пре свега, уз постојеће и нове саобраћајнице) којим би се, кад се за то укаже потреба, ти објекти полагањем разводних каблова повезали на постојећу мрежу. На тај начин, а у складу са

тенденцијама развоја захтеваних телекомуникационих сервиса, ови ресурси би били расположиви за будућа проширења мреже као и за решавање телекомуникационих потреба корисника.

Приступне мреже

Савремене приступне мреже треба да :

- Омогуће различите типове корисничких сервиса (POTS, triple play, мултимедијални),
- Буду флексибилне и изграђене модуларном опремом,
- Обезбеђују ефикасно коришћење пропусног опсега,
- Омогућавају интегрисано управљање телекомуникационом опремом и сервисима,
- Буду једноставне конфигурације и релативно једноставна за одржавање и експлоатацију,
- Буду изграђене опремом која је компактна и поуздана (carrier grade),
- Отворене за будуће архитектуре (како би подржала сервисе базиране на технологијама као што су : point- to- point Ethernet, point- to- Multipoint GPON,
- Буду економски исплатива.

Телекомуникациона мрежа нове генерације (Next Generation Network NGN) мора да обезбеди широк спектар различитих сервиса корисницима:

- POTS сервис
- IN сервисе,
- Дигиталне изнајмљене линије различитих протока,
- Брзи приступ Интернету,
- Виртуелне приватне мреже на L2 нивоу (L2 VPN),
- Виртуелне приватне мреже на L3 нивоу (L3 VPN),
- Интегрисани пренос гласа, података и видео сигнала ("triple play" сервис),
- Мултимедијалне асиметричне и симетричне сервисе са пропусним опсегом до 100Mbit/s по кориснику

Поменути сервиси ће се реализовати коришћењем IP приступних уређаја (са функцијом MSAN/DSLAM) и CPE корисничке опреме (кућни уређај RGW, SIP IAD - Integrated Access Device, STB. switch-ева, терминала оптичке приступне мреже, рутера) у приступној мрежи.

Савремена архитектура приступних мрежа подразумева примену оптичких каблова у приступној мрежи (архитектуре FTTH/B/C) и UTP или оптичке каблове на корисничкој локацији (стан, локација бизнис корисника).

С обзиром на преносне медијуме и архитектуру, приступна мрежа се може реализовати као:

- Приступна мрежа са бакарним кабловима - подразумева FTTN мрежну архитектуру у којој се IP приступни уређаји везују са централном концентрацијом коришћењем оптичких каблова (изузетно се могу повезивати међусобно у конфигурацији ланца-subtending до 3 уређајау низу), док се за везу од концентрације до претплатника користе бакарни DSL- каблови према IEC 62255 стандарду.
- Оптичка приступна мрежа - подразумева FTTB и FTTH мрежну архитектуру.
- Бежична приступна мрежа - подразумева коришћење CDMA.

Приступна мрежа са бакарним кабловима

Уколико техно економска анализа покаже оправданост инвестиција, и користећи постојећу технологију изградње приступне мреже DSL бакарним симетричним кабловима, онда ће се планирати нове објекти децентрализоване бакарне приступне мреже за сва насеља на територији насеља Брус.

Приликом децентрализације бакарне приступне мреже реконструисаће се приступне мреже чији чворови односно приступни уређаји ће бити смештени у постојећим грађевинским објектима у којима су и сада смештени.

Приликом децентрализације приступне мреже реконструкција ће се вршити новим кабловима уз евентуално задржавање постојећих каблова.

Приступна мрежа са бакарним кабловима - подразумева FTTN (Fibre To The Node) мрежну архитектуру у којој се IP приступни уређаји везују са централном концентрацијом (односно у изузетним случајевима и међусобно) коришћењем оптичких каблова, док се за везу до претплатника користе бакарни DSL каблови, који имају електричне карактеристике које су оптимизоване за пренос дигиталних сигнала великих протока, као што су ADSL/2+, VDSL2, а њихове карактеристике су дефинисане међународним стандардима IEC 62255 и „Техничким условима за симетричне каблове са више парица или четворки, намењеним за широкопојасне дигиталне комуникације-РАТЕЛ-2010.год.

Поред постављања нових телекомуникационих уређаја и проширења постојећих који су лоцирани у објектима у власништву или закупу Телекома, планира се и даље постављање мултисервисних приступних платформи, као и друге телекомуникационе опреме у уличним кабинетима у склопу децентрализације телекомуникационе мреже.

Краткорочним плановима предвиђамо супституцију свих застарелих аналогних комуникационих система.

Оптичка приступна мрежа

Приступна мрежа са оптичким кабловима подразумева FTTB (Fibre To the Building) и FTTN (Fibre To the Home) мрежну архитектуру. У функцији планирања и развоја урађени су „Технички услови за прикључење нових стамбено-пословних објеката на мрежу Телекома Србија а.д.“.

У постојећој мрежи оптички каблови грађени су до великих бизнис корисника у архитектури FTTB. Наставља се убрзана изградња мреже оптичких каблова до готово свих већих бизнис корисника у FTTB/FTTP топологији уз коришћење различитих типова корисничких уређаја (switch, ruter, SIP IAD, RGW, терминали оптичке приступне мреже). Овако грађена телекомуникациона мрежа ће обезбедити задовољење различитих захтева великих бизнис корисника (LAN и WAN интерконеције, виртуелне приватне мреже, FC, као и различите мултимедијалне апликације).

Бежична приступна мрежа

Бежична приступна мрежа се примењује када урађена техно-економска анализа показује оправданост оваквог начина решавања приступне мреже (рурална брдско-планинска подручја) или као привремено решење где не постоје услови за кабловску приступну мрежу (немогућност добијања локацијске дозволе и слично). Краткорочним плановима предвиђамо коришћење CDMA технологије за бежичне приступне мреже.

Транспортна мрежа

Нове локације приступних уређаја ће се директно преко оптичких влакана везати на агрегациони чвор или надређени Edge рутер. Повезивање 3G IP базних станица обавиће се оптичким приводом и одговарајућим уређајем система преноса или изградњом или проширењем РР линкова. Изузетно могу се користити HDSL модеми по бакарним парицама.

За локације приступних чворова где није техно-економски исплатива изградња оптичког кабла је тешко обезбедити сагласности ради се РР линк.

У агрегационом нивоу транспортне мреже планира се:

- Изградња пасивних OTN/WDM мрежа за потребе повезивања IP AN (MSAN/DSLAM), бизнис корисника, RR HUB локација, базних станица и CET(Carrier Ethernet Transport) чворова и
- Изградња CET(Carrier Ethernet Transport) мреже или проширење СДХ мреже за потребе повезивања RR HUB локација и базних стапица.

Забрањује се изградња стубних базних станица и постављање антенских система у зонама намењеним за изградњу стамбених објеката, објеката за боравак деце, здравства и већих инфраструктурних система. Стубне базне станице се могу градити по ободу подручја плана, на површинама осталог зеленила и шума. Обавезна је примена прописа и правила везаних за удаљења стубова од околних објеката.

Минимална потребна удаљеност базних станица мобилне телефоније од објеката дечијих вртића и простора дечијих игралишта, односно ивице парцеле дечијег вртића и

дечијих игралишта, не може бити мања од 50m.

Изузетно се антенски системи базних станица мобилне телефоније могу постављати на парцелама намењеним за изградњу стамбених објеката, као и на постојећим стамбеним и другим објектима под условом да:

- на парцели која је намењена за изградњу објеката стамбене или њој компатибилне намене растојање антенског система базне станице од границе парцеле стамбене намене је најмање 30 m, а растојање од објеката болница, породилишта, дечијих вртића, школа и простора дечијих игралишта, односно ивице парцеле дечијег вртића и дечијих игралишта, не може бити мања од 50m.
- се поставља на крову највишег објекта у окружењу,

При избору локације за постављање антенских система базних станица мобилне телефоније препорука је:

- постављање антенских система на постојећим антенским стубовима других оператера, грађевинама попут димњака топлана, водоторњева, стубова са рефлекторима, телевизијских стубова и сл.,
- поштовање постојећих природних обележја локација и пејзажа, избегавати просторе излетишта, заштићена природна добра, заштићене културно-историјске целине, парковске површине и сл.

Инвеститор је дужан да се обрати надлежном органу за заштиту животне средине који ће утврдити потребу израде Студије о процени утицаја.

Оптички каблови

Постојећа мрежа се континуирано унапређује са циљем да се свим корисницима на територији Републике Србије пружи квалитетни и разноврсни телекомуникациони сервиси, а инфраструктурна мрежа оптичких каблова представља основни физички медијум за телекомуникациони пренос.

Дугорочно посматрано планским документом треба предвидеш проширење капацитета постојећих магистралних оптичких каблова. Такође се планира изградња односно реконструкција оптичких каблова за повезивање нових локација приступних уређаја (MSAN/DSLAM), за потребе повезивања базних станица мобилне телефоније и CDMA базне станице, за потребе повезивања локација великих бизнис корисника, за потребе изградње редундантне и поуздане агрегационе мреже и за повезивање ТВ студија са IP/MPLS мрежом.

При избору трасе оптичких каблова, уз поштовање техничких услова и прописа, тежи се минималним трошковима полагања каблова а кроз експлоатацију максималној доступности за брзо отклањање сметњи. Води се рачуна о следећем:

- да је дужина кабла што мања,
- да је геолошки састав земљишта са становишта полагања што повољнији,
- да на траси нема клизишта,
- да је траса кабла приступачна у току свих временских прилика

Комутациона мрежа

Дигитална приступна мрежа треба да омогући пренос говорних сигнала, дигиталних сигнала, података, широкопојасних сервиса, *triple play* сервиса и да након увођења локалних централа класе 5 NGN мрежа) обезбеди нове сервисе (VoIPi сл.)

Планира се оптичким и hDSL кабловима.

У циљу проширења приступне мреже планира се децентрализација мреже изградњом: Мултисервисних приступних чворова (MSAN-MultiService Access Node), WLL и/или СОМА (фиксни-бежични) приступ. Проширење мреже планира се сукцесивно на бази реалних и процењених захтева за новим прикључцима и услугама.

Како не би на било који начин дошло до угрожавања механичке стабилности и електричне исправности постојећих ТТ каблова и како би се обезбедило нормално функционисање ТТ саобраћаја, инвеститор - **извођач радова је дужан да све**

грађевинске радове у непосредној близини ТТ капацитета изводи искључиво ручним путем без употребе механизације, уз предузимање свих потребних мера заштите.

За потребе израде Плана услове, на основу којих је израђено планско решење, доставио Телеком Србија, Дирекција за технику, Београд бр. 283735/2 од 9.8.2016.г.

2.6.7. ТОПЛИФИКАЦИЈА

○ ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

У делу Лазаревца који обухвата овај План детаљне регулације тренутно не постоји изграђена мрежа примарног развода система даљинског грејања.

У току је израда пројектне документације (главни пројекат) за изградњу топлификационог система у зони око улица Валандовска и Вука Караџића. Међутим, степен готовости овог пројекта је недовољан да би се његова решења могла сматрати коначним, па зато није могуће користити их као подлогу за израду Плана детаљне регулације у зони око школе “Кнез Лазар”.

У овом тренутку могуће је дати само основне податке и опште техничке услове који важе за изградњу мреже примарног развода топлификационог система Лазаревца.

○ ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Систем даљинског грејања Лазаревца је ИНДИРЕКТНИ.

- Температурни режим у примарном делу је 130-75°C, а у секундарном делу је 80-60°C, а називни притисак је ПН16.
- Извор топлоте је индустријска топлана у Вреоцима (у власништву ЈП РБ “Колубара”). Магистралним вреловодом ДН600 (дужина трасе око 6,4 km, предизоловане цеви, прве 2/3 трасе надземно, а остатак подземно положен) топлотна енергија се транспортује до Лазаревца. По улазу у Лазаревац, систем се грана на неколико градских магистрала којима се топлота транспортује до зона које имају (или је планирано да добију) изграђену мрежу примарног развода до потрошача.
- Зона предметног Плана детаљне регулације се налази северно од зоне коју покрива градски део топлификационог система Лазаревца и наслања се на већ испројектовани (а неизграђени) топлификациони систем насеља Црне Међе (Нови Медошевац) и новог гробља. Западно од ове зоне пролази “Главна” магистрала (НВ600, Вреоци-Лазаревац).
- На магистрали “Главна”, у зони прикључка саобраћајнице од Црних Међа на пут Лазаревац-Вреоци, пројектом је предвиђен прикључак за магистрални цевовод према насељу Црне Међе. У шахту (подземна АБ комора непосредно поред магистрале НВ600) предвиђен је и прикључак НВ200 (са запорним вентилима), управо за потребе ширења топлификационог система у зону насеља Кусадак. Дакле, цела зона Плана детаљне регулације “Кусадак” ће се топлотом снабдевати искључиво из тог шахта поред “Главне” магистрале.

○ ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

- Основни принципи пројектовања и изградње вреловодне мреже примарног развода у зони Плана детаљне регулације су:
 - све линије примарног развода плаирати као подземне (надземно вођење није предвиђено, осим у случајевима немогућности подземног вођења, а и тада само у минималном обиму)
 - све главне (“заједничке”) линије примарног развода водити кроз површине у јавном власништву (улице, тротоари, зелене површине) и на њима на потребним местима морају бити остављани прикључни етажери за поједине потрошаче.

- плаирати да линија прикључка потрошача почиње на етажерима “уличне” линије, води се кроз јавну површину и улази у парцелу у власништву потрошача (није дозвољено пролажење кроз приватне парцеле у власништву трећег лица).
- вреловодна мрежа се изводи у складу са техничким условима предузећа надлежног за дистрибуцију топлотне енергије (ЈП “Топлификација”, Лазаревац):
 - дубине вођења главних (“уличних”) линија кретаћу се у распону 0,8 – 2 m (посматрано до врха изолације цеви), а прикључака 0,6 – 1,5 m.
 - ширина канала у који се полажу преизоловане топоводне цеви се крећу од 0,6 m за мање цеви, па до 2,0 m за веће цеви (потребна ширина канала зависи и од његове дубине)
 - минимално одстојање вреловодних цеви од осталих подземних инсталација је 0,15 m, али је потребно (ако је могуће) да оно буде и веће због опасности од накнадног слегања тла.
- код постављања ОСТАЛИХ подземних инфраструктурних инсталација потребно је обезбедити довољно простора за постављање вреловодних инсталација. Начелно, с обзиром на ширину канала у који се полажу вреловодне цеви, пожељно је једну страну коловоза оставити слободном – по правилу ону на којој нема сливника кишне канализације, јер цеви који сливничке шахтове повезују са главном цеву кишне канализације у улици се релативно плитко постављају и практично “заузимају” дубину постављања вреловодних цеви. Потребно је приликом израде пројектне документације обезбедити чвсту сарадњу пројектаната СВХХ подземних инсталација, како би се дефинисало оптимално решење за њихову реализацију.
- Процена је да би максимални топлотни конзум зоне ПДР могао бити око 8-10 MJ/c.
- ШИРИНА потребне заштитине зоне за цеви вреловода (у којој није дозвољена изградња никаквих објеката) зависи пре свега од дубине полагања (већа је за већу дубину) и геомеханичких особина тла, а растојање се дефинише у односу на спољни омотач сваке од цеви. Дефинише као минимално удаљење 2 m за све вреловоде. Ове потребе су исте и за велике и за мале топоводе, јер слободни “коридор” изнад цеви мора да омогући и приступ машинама (багер) због потреба одржавања цевовода.
- Објекти индивидуалног и колективног становања и пословне намене имају сопствену топлотну подстаницу, са мерно-регулационом опремом и сопствени прикључак на “уличну” линију.
- Могуће је више објеката (индивидуалног становања, колективног становања, пословне намене) прикључити на једну (заједничку) топлотну подстаницу, при чему се од ње према објектима изграђује мрежа секундарног развода (у складу са техничким условима ЈП “Топлификација”).
- Препорука је да се предност даје сопственим топлотним подстаницама (једна подстаница – један власник) због чистих (техничких, правних и економских) односа на релацији “корисник – дистрибутер топлотне енергије”.
- Потребно је у просторији сваке топлотне подстанице обезбедити прикључак на водовод и фекалну канализацију, као и на инсталацију електричне енергије.
- Потребно је за сваку топлотну подстаницу у објектима колективног грејања обезбедити (са спољне стране објекта) одговарајућу колско-пешачку стазе за приступ подстаницама, због потреба одржавања. Ово је потребно за веће подстанице, а за мале (у објектима индивидуалног становања нпр.) није потребно - јер је та машинска опрема малих габарита и тежине.
- Све топлотне подстанице пројектовати у складу са техничким условима ЈП “Топлификација”

За потребе израде Плана услове, на основу којих је израђено планско решење, доставило ЈП за дистрибуцију топлотне енергије топлификација Лазаревац бр. МР 9082 од 1.8.2016.г.

2.7. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ИЗГРАДЊУ ПОВРШИНА И ОБЈЕКТА ОСТАЛИХ НАМЕНА

У ову категорију намена спадају све намене које нису обухваћене претходним правилима уређења а које су заступљене на територији Плана као претежне намене (становање, верски објекат, остало зеленило..), али као и компатибилне намене (становање са пословањем, услуге...). Према површини највише је заступљено становање са својим карактеристичним типолошким разноликостима.

Површине осталих намена су дефинисане као:

- Породично становање,
- Породично становање под посебним условима,
- Рурално становање,
- Рурално становање под посебним условима,
- Верски објекат,
- Остале саобраћајне површине
- Остале зелене површине.

2.7.1. СТАНОВАЊЕ

Као површине намењене становању дефинисане су површине у којима преовлађују стамбене површине у односу на друге компатибилне намене. Компатибилне намене су дечије установе, пословање, трговина, мањи локали за различиту занатску производњу, предузећа чија делатност није опасна по суседство (не угрожава шивотну средину буком, испарењима, издувним гасовима и сл.), услуге, канцеларијско пословање и сл. Поред тога, у зонама становања се природно налазе и саобраћајне површине, улице, скверови и сл. као и комунална инфраструктура и зеленило.

Просторни размештај становања заснива се на максималном коришћењу могућности природних улова и створеног стања, односно антропогених услова.

Цело потручје плана је неуједначене густине изграђености. Густина опада у северним деловима плана. Просечна густина становања на подручју плана је око 30 становника по ha у постојећем стању, а та густина се задржава у планским решењима.

Са постојећих 35,48 ha становање се увећава на 92,69 ha. Од ових површина, и у постојећем и у планираном стању одређени проценат је условљено становање због нестабилности терена. Наиме око 10,94 ha постојећег становање је на условно повољном до неповољном терену за изградњу. Сво ово становање и новпланирано од 7,72 ha је овим планом третирано као *становање под посебним условима*. Није **дозвољена изградња** на изразито нестабилним теренима, осим уколико се не спроведу мере санације и стабилизације терена, али само на појединим потезима где је већ иницирана изградња.

Услови за изградњу по зонама стабилности су дефинисане у поглављу **2.2 Зонирање простора плана према геолошким карактеристикама – реонизација терена са условима за изградњу.**

Повећање површина под становањем се првенствено остварује у северним подручјима плана, али и у већ изграђеним блоковима. То су делови насеља са већ постојећом изградњом са претежном наменом становање, где се планира наставак ширења становања и повезивања дуж инфраструктурно опремљених коридора, односно дуж планираних коридора.

Значајно увећање у односу на постојеће стање проистекло је из захтева програма пресељења становништва из насеља Зеоке и Вреоци.

Концепт уређења стамбених структура подразумева дефинисање регулационих и нивелационих карактеристика простора, инфраструктурно опремање простора, повезивање на градске комуналне мреже, увођење рекреативних простора, кроз уређење и понуду садржаја централних и јавних функција.

- **Типологија стамбеног ткива**

Основни тип становања на подручју плана је породично становање. У односу на просторну дистрибуцију основни тип становања се налази и на стабилним и на нестабилним теренима. Тако да је становање као основна намена је дефинисана у четири категорије:

- Породично становање,
- Породично становање под посебним условима – на овим површинама се може градити тек након санације терена.
- Рурално становање,
- Рурално становање под посебним условима – на овим површинама се може градити тек након санације терена.

Облици становања, као компатибилни породичном становању, могу бити, у зависности од функције и диспозиције у градском ткиву:

- Пословање са становањем (становање са услугама и пословањем).
- Рурално становање

Уз основну, дозвољено је формирати и неку другу намену која не угрожава становање (нпр. трговине, угоститељство, пословање..), као и јавне намене и зеленило. Становање није планирано као једина функција, већ као претежна намена простора, где су дозвољене све остале намене које су комплементарне становању.

- **ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА ПОРОДИЧНО СТАНОВАЊЕ**

Правила се односе на намену **породично становање и породично становање под посебним условима**.

Основна намена: породично становање (максимално 3 стамбене јединице)

- Као претежна намена дозвољава се у зонама 2, 3, 4, 5, 6 и 7.
- Не дозвољава се у зони 8
- Као компатибилна намена дозвољава се у зони 1

Компатибилне намене:

Уз становање, као основну намену, могу се наћи и друге намене као пратеће и допунске:

- Комерцијални садржаји - трговине, администрација и услужне делатности. Ограничења се односе код делатности са великим саобраћајним оптерећењем, као што су велике трговине, (мегамаркети, трговине грађевинским материјалом и сл.), већи угоститељски објекти; магацини, складишта.. и све делатности које имају повећан ниво загађења околине. На појединачним грађевинским парцелама компатибилна намена може бити једина. Примењују се правила за основну намену.
- Спортски објекти, терени и дечија игралишта могу се наћи у стамбеној зони. Потребно је предвидети заштиту од буке око отворених терена. На појединачним грађевинским парцелама компатибилна намена може бити једина. Примењују се правила дефинисана у поглављу 2.3.1.4. Спорт и рекреација.
- Производне делатности се могу наћи у стамбеним зонама само под условом да не угрожавају становање и животну средину. Дозвољени су мањи прерађивачки погони (мала предузећа, породична предузећа), у зонама становања, оријентисани на породичну производњу са чистим технолошким процесом и потребним мерама заштите. Занатски тип производње (мањег капацитета и чисте технологије) је дозвољен у свим зонама. Све производне делатности се морају обављати у затвореним посебно опремљеним просторима. На појединачним грађевинским парцелама компатибилна намена може бити једина. Примењују се правила за основну намену.

- Пољопривреда (баште, воћњаци, виногради) се може наћи у оквиру породичног становања. На појединачним грађевинским парцелама компатибилна намена може бити једина. Примењују се правила за рурално становање и рурално становање под осебним условима.

Услови за формирање парцеле:

- грађевинском парцелом се сматра постојећа катастарска парцела минималне ширине фронта према јавној саобраћајној површини 9.0 m и минималне површине 250 m²
- нова грађевинска парцела, настала спајањем или дељењем целих или делова катастарских парцела мора имати минималну ширину фронта према јавној саобраћајној површини 12,0 m и минималну површину 400 m² за породично становања;
- изузетно приступ јавној саобраћајној површини може бити посредно, преко приступног пута колско-пешачке стазе минималне ширине 4.5 m за једносмерни приступ и минимално 6.0 m за двосмерни приступ. Једносмеран приступ мора имати независан улаз – излаз.

Број објеката на парцели: на свакој грађевинској парцели дозвољена је изградња више објеката у оквиру дозвољених урбанистичких параметара за парцелу.

На грађевинској парцели дозвољена је изградња помоћних објеката који су у функцији коришћења главног објекта, чија намена не угрожава главни објекат и суседне парцеле у оквиру дозвољених урбанистичких параметара за парцелу. У оквиру парцеле дозвољена је изградња надстрешница, сеница, базена, стакленика, зимских башти и отворених спортских терена, које не улазе у обрачун урбанистичких параметара.

Положај објекта на парцели:

објекат, према положају на парцели је слободностојећи.

Грађевинска линија:

- Грађевинска линија новог објекта је дефинисана на графичким прилозима бр. 3.1.-3.4. *План саобраћаја са нивелацијом и регулацијом решењем.*
- Уколико се приступ грађевинској парцели остварује преко приступног пута, као минимално удаљење у односу на границу грађевинске парцеле приступног пута, примењује се правило за удаљење од бочне границе парцеле за све суседне парцеле.

Индекс заузетости: 40%

Спратност објекта: П+2

Услови за слободне и зелене површине:

Минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова надземних објеката) износи 30%

Кота приземља:

- кота приземља је највише 1.2 m виша од нулте коте уколико је грађевинска линија повучена од регулационе.
- Уколико се грађевинска и регулациона линија поклапају, кота приземља може бити максимално 0,2m виша од нулте коте, при чему се висинска разлика решава денивелацијом унутар објекта.

Одстојање објекта од бочне границе парцеле:

- Минимално растојање објекта од бочних граница парцеле је 2,5 m са отворима стамбених просторија, сваке оријентације.

- Минимално растојање објекта од бочних граница парцеле је 1.5 m, уз услов да бочне фасаде могу бити само са **отворима помоћних просторија** са минималним парапетом 1.6m.
- Санациони објекти (потпорни зид...) се постављају у оквиру парцеле према пројекту без посебних услова о удаљењу од бочних граница парцеле.
- растојање наспрамних објеката, када су на наспрамним странама отвори стамбених просторија је минимално 0,75 висине објекта

Помоћни објекти за потребе гаражирања возила, летње кухиње и оставе се постављају према правилима за стамбене објекте.

Растојање од задње границе парцеле:

- растојање грађевинске линије планираног објекта према задњој линији парцеле је минимално 4,0 m.
- Санациони објекти (потпорни зид...) се постављају у оквиру парцеле према пројекту без посебних услова о удаљењу од задње границе парцеле.

Међусобно одстојање објеката на парцели:

Други објекат на парцели се може поставити на удаљењу од 0 m од основног објекта или на прописаном растојању у наредном ставу.

Минимално међусобно растојање стамбених и пословних објеката је 4.0 m, а растојање од помоћних објеката је минимум 2.5 m.

Архитектонско обликовање:

- Последња етажа се може извести као поткровље. Дозвољава се изградња вишеводног крова.
- Поткровље: висина назитка поткровне етаже износи највише 1.60m рачунајући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома кровне косине. Нагиб кровних равни прилагодити врсти кровног покривача. Максимални нагиб кровних равни је 45 степени.
- Кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен у случају изградње објекта спратности мање од максималне планиране, односно без поткровља.

Паркирање:

- паркирање решити на парцели изградњом гараже или на отвореном паркингу месту у оквиру парцеле, према нормативима дефинисаним у поглављу 2.3.2 Саобраћајна инфраструктура.

Услови за ограђивање парцеле:

- Грађевинске парцеле према улици могу се ограђивати зиданом оградом до висине од 0,90 m (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом до висине од 1,40 m.
- дозвољена висина ограде према суседној парцели је 1.4 m.
- ограда се изводи тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде,
- парцелу је дозвољено оградити и живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле

Минимални степен комуналне опремљености:

- нови објекат треба да има прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну мрежу или други алтернативни извор енергије
- до реализације канализационе мреже на парцелама се за потребе евакуације отпадних вода дозвољава изградња појединачних или заједничких сенгрупа (непропусних септичких јама), у свему према техничким нормативима прописаним за ову врсту објеката.
- до изградње водоводне мреже дозвољава се водоснабдевање из бунара уз доказ о исправности воде.

Правила и услови за интервенције на постојећим објектима:

- сви постојећи објекти на парцели могу се реконструисати, доградити или надзидати у оквиру дозвољених урбанистичких параметара и осталих правила грађења, уколико положај објекта према јавној површини задовољава услов дефинисан правилима
- постојећи објекти на парцели који нису у складу са спратношћу и процентом заузетости, прописаним овим планом, не могу се дограђивати, већ је дозвољено текуће одржавање, санација, адаптација, као и побољшавање услова коришћења (замена инсталација, увођење гаса/топловода, побољшање енергетске ефикасности и сл.). Ако се такав објекат уклања и замењује другим, за њега важе правила као и за сваку нову изградњу у овој зони.
- Постојећи објекти који не припадају планираној (или компатибилној) претежној намени се задржавају до привођења земљишта намени, с тим што је забрањена њихова доградња, а дозвољени су радови на текућем и инвестиционом одржавању, санацији и енергетској санацији. Реконструкција и адаптација су дозвољени само у функцији прилагођавања планираној намени.
- На постојећем објекту који се својим делом налази на постојећој или планираној грађевинској парцели за површине јавне намене, осим текућег одржавања нису дозвољене никакве друге интервенције. Такав објекат се, код реализације планских решења, уклања (у целини или делом).
- Постојећи објекат на парцели чији индекс заузетости и спратност не премашују параметре из овог плана, али није у складу са грађевинском линијом или линијама зоне градње, може се:
 - а) доградити у хоризонталном и вертикалном габариту према условима прописаним овим планом
 - б) ако је објекат приземни може се надградити према постојећем габариту само за поткровну етажу максималне висине назидка од 1m, максималне висине слемена 5 m од коте пода плоче новоформиране поткровне етаже са максималним углом кровних равни од 40°. Прозори стамбених просторија поткровља се не могу отварати на растојању мањем од 2,5m од међе. На објектима који се налазе на међи дозвољен је кров са падом кровне равни ка међи, али се вода са крова не може усмеравати на суседну парцелу.
- За постојеће објекте у зонама условне градње до санације терена дозвољено је текуће одржавање.
- Дозвољава се изградња кровова код објеката са равним кровом.

Инжењерскогеолошки услови:

- За сваку интервенцију или изградњу новог објекта у фази израде техничке документације урадити **детаљна геотехничка истраживања** у складу са Законом о рударству (Сл. Гласник РС бр. 101/15).

Спровођење плана за намену становање:

- директно спровођење за *породично становање* у геолошком реону I и II.
- директно спровођење за *породично становање* у геолошком реону III уз обавезну израду геолошког елабората
- директно спровођење у зони *породично становање под посебним условима* - дозвољена је изградња објеката према правилима плана након санација нестабилног терена на основу геолошког елабората. Геолошки елаборат се ради за сваку појединачну парцелу. Уколико се на основу геолошког елабората пропишу мере санације терена на микро локацији, тада се санација терена спроводи према потреби на свакој појединачној парцели, а може се спровести и за групу парцела о трошку корисника парцеле.

○ ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА ЗА РУРАЛНО СТАНОВАЊЕ

Правила се односе на намену **рурално становање** и **рурално становање под посебним условима**.

Основна намена: рурално становање. Рурално становање је у основи породично становање са пољопривредном делатношћу са максимално 3 стамбене јединице.

- Као претежна намена дозвољава се у зонама 3, 4, 5, 6 и 7.
- Не дозвољава се у зони 8

Дефинишу се два случаја руралног становања:

- одвојене функције: када је стамбени део објекта на засебној парцели, а пољопривредно економски на суседној или више суседних тако да чине целину више делова. У овом случају примењују се параметри за сваку парцелу појединачно.
- Спојене функције: када је стамбени део домаћинства на истој парцели са економским делом домаћинства. У овом случају правила се примењују за ту парцелу и све објекте на њој.

Компатибилне намене:

Уз становање, као основну намену, могу се наћи и друге намене као пратеће и допунске:

- Комерцијални садржаји - трговине, администрација и услужне делатности. Ограничења се односе код делатности са великим саобраћајним оптерећењем, као што су велике трговине, (мегамаркети, трговине грађевинским материјалом и сл.), већи угоститељски објекти; магацини, складишта.. и све делатности које имају повећан ниво загађења околине. На појединачним грађевинским парцелама компатибилна намена може бити једина. Примењују се правила за основну намену.
- Спортски објекти, терени и дечија игралишта могу се наћи у стамбеној зони. Потребно је предвидети заштиту од буке око отворених терена. На појединачним грађевинским парцелама компатибилна намена може бити једина. Примењују се правила дефинисана у поглављу 2.3.1.4. Спорт и рекреација.
- Производне делатности се могу наћи у стамбеним зонама само под условом да не угрожавају становање и животну средину. Дозвољени су мањи прерађивачки погони (мала предузећа, породична предузећа), у зонама становања, оријентисани на породичну производњу са чистим технолошким процесом и потребним мерама заштите. Занатски тип производње (мањег капацитета и чисте технологије) је дозвољен у свим зонама. Све производне делатности се морају обављати у затвореним посебно опремљеним просторима. На појединачним грађевинским парцелама компатибилна намена може бити једина. Примењују се правила за основну намену.
- Пољопривреда (баште, воћњаци, виногради) се може наћи у оквиру руралног становања.

Услови за формирање парцеле:

- грађевинском парцелом се сматра постојећа катастарска парцела минималне ширине фронта према јавној саобраћајној површини 9.0 m и минималне површине 350 m²
- нова грађевинска парцела, настала спајањем или дељењем целих или делова катастарских парцела мора имати минималну ширину фронта према јавној саобраћајној површини 20,0 m и минималну површину 1000 m² за рурално становања;
- изузетно приступ јавној саобраћајној површини може бити посредно, преко приступног пута колско-пешачке стазе минималне ширине 4.5 m за

једносмерни приступ и минимално 6.0 m за двосмерни приступ. Једносмеран приступ мора имати независан улаз – излаз

Број објеката на парцели: на свакој грађевинској парцели дозвољена је изградња више објеката у оквиру дозвољених урбанистичких параметара за парцелу.

На грађевинској парцели дозвољена је изградња помоћних објеката који су у функцији коришћења главног објекта и у функцији пољопривреде, чија намена не угрожава главни објекат и суседне парцеле у оквиру дозвољених урбанистичких параметара за парцелу.

У оквиру парцеле дозвољена је изградња надстрешница, сеница, базена, стакленика, зимских башти и отворених спортских терена, које не улазе у обрачун урбанистичких параметара.

Положај објекта на парцели:

објекат, према положају на парцели је слободностојећи.

Грађевинска линија:

- Грађевинска линија новог објекта је дефинисана на графичким прилозима бр. 3.1.-3.4. *План саобраћаја са нивелацијом и регулацијом решењем.*
- Уколико се приступ грађевинској парцели остварује преко приступног пута, као минимално удаљење у односу на границу грађевинске парцеле приступног пута, примењује се правило за удаљење од бочне границе парцеле за све суседне парцеле.

Индекс заузетости:

- 35 % за спојене функције
- 30 % за одвојене функције

Спратност објекта: П+2

Услови за слободне и зелене површине:

- Минимални проценат зелених површина у директном контакту са тлом (без подземних објеката и/или делова надземних објеката) износи 40%

Кота приземља:

- кота приземља је највише 1.2 m виша од нулте коте уколико је грађевинска линија повучена од регулационе.
- Уколико се грађевинска и регулациона линија поклапају, кота приземља може бити максимално 0,2m виша од нулте коте, при чему се висинска разлика решава денивелацијом унутар објекта.

Одстојање објекта од бочне границе парцеле:

- Минимално растојање објекта од бочних граница парцеле је 2,5 m са отворима стамбених просторија сваке оријентације.
- Минимално растојање објекта од бочних граница парцеле је 1.5 m, уз услов да бочне фасаде могу бити само са **отворима помоћних просторија** са минималним парапетом 1.6m.
- Санациони објекти (потпорни зид...) се постављају у оквиру парцеле према пројекту без посебних услова о удаљењу од бочних граница парцеле.
- растојање наспрамних објеката, када су на наспрамним странама отвори стамбених просторија је минимално 0,75 висине објекта

Помоћни објекти за потребе гаражирања возила, летње кухиње и оставе се постављају према правилима за стамбене објекте.

Растојање од задње границе парцеле:

- растојање грађевинске линије планираног објекта према задњој линији парцеле је минимално 4,0 m.

- Санациони објекти (потпорни зид...) се постављају у оквиру парцеле према пројекту без посебних услова о удаљењу од задње границе парцеле.

Међусобно одстојање објеката на парцели:

Други објекат на парцели се може поставити на удаљењу од 0 m од основног објеката или на прописаном растојању у наредном ставу.

Минимално међусобно растојање стамбених и пословних објеката је 4.0 m, а растојање од помоћних објеката је минимум 2.5 m.

Архитектонско обликовање:

- Објекте испројектовати у духу традиционалне архитектуре,
- Последња етажа се може извести као поткровље. Дозвољава се изградња вишеводног крова.
- Поткровље: висина назитка поткровне етаже износи највише 1.60 m рачунајући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома кровне косине. Нагиб кровних равни прилагодити врсти кровног покривача. Максимални нагиб кровних равни је 45 степени.
- Кров се такође може извести и као зелени кров, односно раван кров насут одговарајућим слојевима и озелењен у случају изградње објекта спратности мање од максималне планиране, односно без поткровља.

Паркирање:

- паркирање решити на парцели изградњом гараже или на отвореном паркингу месту у оквиру парцеле, према нормативима дефинисаним у поглављу 2.3.2 Саобраћајна инфраструктура.

Услови за ограђивање парцеле:

- Грађевинске парцеле према улици могу се ограђивати зиданом оградом до висине од 0,90 m (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом до висине од 1,40 m.
- дозвољена висина ограде према суседној парцели је 1.4 m.
- ограда се изводи тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде,
- парцелу је дозвољено оградити и живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле

Минимални степен комуналне опремљености:

- нови објекат треба да има прикључак на водоводну и канализациону мрежу, електричну енергију, телекомуникациону мрежу, топловодну мрежу или други алтернативни извор енергије
- до реализације канализационе мреже на парцелама се за потребе евакуације отпадних вода дозвољава изградња појединачних или заједничких сенгрупа (непропусних септичких јама), у свему према техничким нормативима прописаним за ову врсту објеката.
- до изградње водоводне мреже дозвољава се водоснабдевање из бунара уз доказ о исправности воде.

Правила за економске објекте:

- Економски објекти који се, у економском делу парцеле, могу градити су: летња кухиња, млекара, санитарни пропусник, магацини хране за сопствену употребу, пушнице, сушнице, кош, амбар, надстрешница за машине и возила и др.
- Међусобна растојања објеката у економском дворишту зависе од организације економског дворишта, с тим да се „прљави“ објекти (објекти са могућим непријатним мирисима и сл.) могу постављати тако да доминантни ветрови не дувају у правцу стамбених објеката.
- Ако се економски делови суседних парцела непосредно граниче, растојање нових економских објеката од границе парцеле не може бити мање од 3,0m.

- Ако се економски део једне парцеле непосредно граничи са стамбеним делом друге парцеле, растојање нових економских објеката не може бити мање од 5,0m од границе парцеле.
- На парцели са нагибом терена од јавног пута (наниже), у случају нове изградње, стамбено двориште се поставља на највишој коти уз јавни пут. Најмања ширина приступа за економски део парцеле износи 3,0m – у оквиру парцеле.
- Економско двориште се поставља иза стамбеног дворишта (наниже).
- На парцели са нагибом терена према јавном путу (навише), у случају нове изградње, стамбено двориште се поставља на највишој коти. Најмања ширина приступа за стамбени део парцеле је 2,5m, а за економски 3,0m – у оквиру парцеле.
- Ако се економско двориште формира уз јавни пут растојање од грађевинске до регулационе линије утврђује се, на основу преовлађујуће грађевинске линије суседних објеката увећаним за најмање 3,0m зеленог појаса.

Правила и услови за интервенције на постојећим објектима:

- сви постојећи објекти на парцели могу се реконструисати, доградити или надзидати у оквиру дозвољених урбанистичких параметара и осталих правила грађења, уколико положај објекта према јавној површини задовољава услов дефинисан правилима
- постојећи објекти на парцели који нису у складу са спратношћу и процентом заузетости, прописаним овим планом, не могу се дограђивати, већ је дозвољено текуће одржавање, санација, адаптација, као и побољшавање услова коришћења (замена инсталација, увођење гаса/топловода, побољшање енергетске ефикасности и сл.). Ако се такав објекат уклања и замењује другим, за њега важе правила као и за сваку нову изградњу у овој зони.
- Постојећи објекти који не припадају планираној (или компатибилној) претежној намени се задржавају до привођења земљишта намени, с тим што је забрањена њихова доградња, а дозвољени су радови на текућем и инвестиционом одржавању, санацији и енергетској санацији. Реконструкција и адаптација су дозвољени само у функцији прилагођавања планираној намени.
- На постојећем објекту који се својим делом налази на постојећој или планираној грађевинској парцели за површине јавне намене, осим текућег одржавања нису дозвољене никакве друге интервенције. Такав објекат се мора уклонити (у целини или делом) и изградити у складу са правилима овог плана.
- Постојећи објекат на парцели чији индекс заузетости и спратност не премашују параметре из овог плана, али није у складу са грађевинском линијом или линијама зоне градње, може се:
 - а) доградити у хоризонталном и вертикалном габариту према условима прописаним овим планом
 - б) ако је објекат приземни може се надградити према постојећем габариту само за поткровну етажу максималне висине назидка од 1m, максималне висине слемена 5 m од коте пода плоче новоформиране поткровне етаже са максималним углом кровних равни од 40°. Прозори стамбених просторија поткровља се не могу отворати на растојању мањем од 2,5m од међе. На објектима који се налазе на међи дозвољен је кров са падом кровне равни ка међи, али се вода са крова не може усмеравати на суседну парцелу.
- За постојеће објекте у зонама условне градње до санације терена дозвољено је текуће одржавање.
- Дозвољава се изградња кровова код објеката са равним кровом.

Инжењерскогеолошки услови:

- За сваку интервенцију или изградњу новог објекта у фази израде техничке документације урадити **детаљна геотехничка истраживања** у складу са Законом о рударству (Сл. Гласник РС бр. 101/15).

Спровођење плана за намену становање:

- директно спровођење за рурално становање у геолошком реону II.
- директно спровођење за рурално становање у геолошком реону III уз обавезну израду геолошког елабората
- директно спровођење у зони *“рурално становање под посебним условима”* - дозвољена је изградња објекта према правилима плана након санација нестабилног терена на основу геолошког елабората. Геолошки елаборат се ради за сваку појединачну парцелу. Уколико се на основу геолошког елабората пропишу мере санације терена на микрло локацији, тада се санација терена спроводи према потреби на свакој појединачној парцели, а може се спровести и за групу парцела о трошку корисника парцеле.

2.7.2. ВЕРСКИ ОБЈЕКАТ

Верски објекат се овим планом планира у оквиру зоне 2, односно зоне центра „Вреоци“ као претежна намена.

Верски објекти су јавног карактера, односно јавног садржаја, али земљиште на коме се налази верски објекат није површина јавне намене.

Гради се према прописаним функционалним, локационим и абијенталним критеријумима:

- значај макроположаја локације, односно генерална подобност места (број и концентracија верника, гравитационо подручје, саобраћајна приступачност);
- карактер функционалног окружења (у близини садржаја који им по традицији, функцији и обележју припадају, места где се сустичу кретање и интерес жеља);
- повезаност са амбијенталним и природним целинама;
- визууре и сагледивост у слици града,
- и према нормативу:
 - за површину објекта $0,1 \text{ m}^2/\text{становнику}$ гравитационог подручја и
 - за површину парцеле $0,3-0,5 \text{ m}^2/\text{становнику}$ гравитационог подручја,

Планирана површина комплекса за верски објекат је 4235 m^2 .

На парцели верског објекта, поред богомоље, могу да се нађу и други управно - административни, образовно-културни и услужни садржаји. Укупан индекс заузетости је максимално 40%. Други објекти на парцели, укупном површином не смеју да прелазе 60% површине самог верског објекта. Такође не смеју да буду виши од $1/2$ висине верског објекта.

Паркирање се обезбеђује на сопственој парцели према нормативима за ову врсту објекта. Потребно је да паркинг простор буде организован по ободу парцеле, а да се у унутрашњем делу комплекса обезбеди 2 ПМ.

Не препоручује се оградивање комплекса верског објекта. Може се планирати садња заштитног зеленила према паркинг површинама и према саобраћајницама.

Слободни, неизграђени део парцеле, планира се тако да се омогући боравак већег броја верника или гостију, за повремене и нестандартне догађаје. Слободна површина парцеле треба да је парковски уређена, са клупама, чесмом, простором за игру деце и слично.

Минимално уређене зелене површине заузимају 40% парцеле. Потребно је остварити континуитет са уређењем парка у контактном подручју.

Спровођење плана за намену верски објекат је:

Обавезна израда Урбанистичког пројекта.

2.7.3. ОСТАЛЕ ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

Зеленило у оквиру остале намене је категорисано на следећи начин:

- Остале зелене површине
- Зеленило као пратећа намена

○ Остале зелене површине

Неизграђене површине у подручјима нестабилног терена (пољопривредне површине, неуређене зелене површине, фрагменти шума), у оквиру грађевинског подручја, које нису одређене за друге намене, планиране су као остале зелене површине.

Укупна заузета површина под овом врстом намене износи 31,58 ha, што представља 18,57 % од укупне површине Плана.

Остале зелене површине се налазе у оквиру грађевинског подручја и представљају површине под ливадама, пашњацима, воћњацима, деловима шума. Претежно су ове површине неповољним теренима за изградњу.

На овим просторима неопходно је очување линеарних зелених коридора, тј. живица, очување фрагмената шума (забрањује се сеча) и појединачних стабала, подизање зелених заштитних појасева дуж путне мреже, заштита водотокова озелењавањем обала, или променом култура (у дубини 10m, од обале водотока) из оранице и њива у ливаде, пашњаке или високу вегетацију.

На овим површинама дозвољена је изградња саобраћајне и комуналне инфраструктуре, што је овим Планом и планирано да би се остварио континуитет са постојећом инфраструктуром. Такође дозвољени су сви радови на санацији и стабилизацији терена као и изградња објеката у функцији стабилизације терена.

○ Зеленило као пратећа намена

Блоковско зеленило

Важан сегмент у концепцији озелењавања насеља је блоковско зеленило.

У зонама породичног становања озелењавањем парцела обезбедити оптимално учешће зеленила.

Постојеће зеленило у оквиру неизграђених парцела, приликом изградње објеката сачувати у максималној мери.

Зеленило са спортом и рекреацијом

У оквиру осталих зелених површина, дозвољено је као пратећу намену организовати спортско – рекреативне зоне.

Зеленило са спортом може да садрже следеће зоне:

- зону пасивне рекреације. У овим зонама планирати само основну опрему (нпр. шетне и планинарске стазе, рекреационе ливаде и др.). Дозвољени капацитет подручја је 1-3 посетиоца/ha. Максимално учешће застртих и изграђених површина је 2,5 %;
- зону активног одмора која може да садржи додатну опрему (нпр. бициклистичке стазе, трим стазе, игралишта за децу, мини голф, ресторане, кампинг плацеви и др.). Дозвољени капацитет у овим зонама је 5-9 посетилаца/ха. Максимално учешће застртих и изграђених површина је 5% укупне површине зоне;
- зону активне рекреације. У оквиру парк шуме могу се планирати објекти спорта, отворени терени и затворени објекти мањег капацитета (пратећи објекти уз терене, угоститељски објекти) – макс. учешће застртих и изграђених површина је 2,5 %.

Део зеленила са спортом и рекреацијом треба да буде парковски уређен.

Потребно је обезбедити лаку приступачност, паркиралишта лоцирати на главним прилазима, тежити да кроз комплекс буде обезбеђено само пешачко кретање, за

лоцирање нових стаза користити постојеће стазе, мрежа путева треба да омогућава кружно кретање различитих дужина.

Избор преовлађујућих врста дрвећа и шибља треба да одговара природној потенцијалној вегетацији; дуж стаза, прогала и на рекреационим ливадама користити разноврснији избор врста дрвећа и шибља; на местима где је то могуће формирати визурне тачке (из шуме и унутар шуме); у склопу шуме могу да се задрже или планирају воћњаци, виногради и ливаде.

3. ОСТАЛИ УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ И УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА

3.1. УСЛОВИ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНО ИСТОРИЈСКОГ НАСЛЕЂА

За потребе израде Плана добијени су услови Завода за заштиту споменика културе града Београда бр. Р2967/16 од 24.8.2016.

Са аспекта заштите културних добара и у складу са Законом о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) простор у оквиру границе предметног Плана није утврђен за културно добро, не налази се у оквиру просторне културно-историјске целине, не ужива претходну заштиту, не налази се у оквиру претходно заштићене целине и не садржи појединачна културна добра.

У границама обухвата предметног Плана забележен је локалитет са археолошким садржајем који уживају статус добара под претходном заштитом:

1. арх. лок Рудо брдо- праисторија - Локалитет лежи изнад саставака Гаврановог и потока Криваја. На локалитету је приликом вађења песка нађена једна неолитска камена секира.

Опште мере заштите

Неопходно је истаживање локалитета „Рудо брдо“ и израда одговарајућег документа којим би се дефинисао обухват самог локалитета, заштићено подручје и околина заштићеног подручја и прописале одговарајући услови и мере заштите.

До израде оваквог документа неопходно је у циљу заштите и очувања могућег археолошког културног слоја, обавезно је спроводити мере заштите за археолошка налазишта а које гласе:

- Инвеститор и извођач радова су дужни да благовремено обавесте Завод за заштиту споменика културе града Београда о отпочињању радова, како би могла да се обезбеди перспекција локације од стране археолога Завода, као и да се организује археолошки надзор;
- Током извођења планираних земљаних радова и ископа, обавеза Инвеститора је да обезбеди стални археолошки надзор, док трају радови на ископу, и извођење евентуалних заштитних археолошких интервенција (заштитна археолошка ископавања) уколико се за њима укаже потреба;
- Инвеститор је, према члану 110. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“ бр.71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) дужан да обезбеди финансијска средства за обављање археолошког надзора, заштиту, чување, публикавање и излагање археолошког материјала и остатака откривених током извођења земљаних радова.

У циљу очувања идентитета и аутентичности амбијнта насеља Шопић, приликом изградње нових објеката применити вредности традиционалне архитектуре у смислу обликовања и архитектонског концепта нове изградње.

3.2. УСЛОВИ ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ

Завод за заштиту природе у условима 03 бр. 020-1467/3 од 19.8.2016. констатовао је да у оквиру подручја Плана нема заштићених подручја за која је спроведен или покренут поступак заштите, као ни евидентираних природних добара.

У циљу очувања и заштите природе услови Завода за заштиту природе, имплементирани су у планирана решења. Овим планом утврђене су обавезе које се односе на опште услове заштите природе и животне средине, дефинисане у поглављу 3.3 Услови за заштиту животне средине.

Планом се утврђује обавеза извођача радова, да уколико у току радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петрографске појаве за које се предпоставља да имају својства природног добра, сходно Закону о заштити животне средине, обавести Завод за заштиту природе Србије и да предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

3.3. УСЛОВИ ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Дефинисање мера заштите има за циљ да се утицаји на животну средину сведу у границе прихватљивости, односно допринесу спречавању, смањењу или отклањању сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину. Планирање и уређење простора са једне стране и заштита животне средине са друге стране представљају два посебна али и комплементарна система, намењена обезбеђивању услова за усклађени просторни развој и заштиту простора, природних и створених вредности.

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВАЗДУХА

Очување квалитета ваздуха на планском подручју и успостављање вишег стандарда квалитета ваздуха оствариће се применом следећих правила и мера заштите, које се односе на :

1. смањење нивоа емисије загађујућих материја из постојећих извора загађивања:
 - приоритетним опремањем простора одговарајућом топловодном мрежом и постројењима,
 - коришћењем расположивих видова обновљиве енергије за загревање/хлађење објеката, као што су хидрогеотермална и соларна енергија, енергија ветра, биомаса и сл,
2. одржавање емисија у прописаним границама из свих планираних делатности које својим активностима могу допринети погоршању квалитета ваздуха:
 - садњом зеленог заштитног појаса дуж планираних саобраћајница у виду дрвореда у оквиру тротоара минималне ширине 2m, који ће имати функцију смањења загађења ваздуха пореклом од издувних гасова моторних возила; избор садног материјала прилагодити његовој заштитној функцији (при избору врста дрвећа и шибља одредити се за неалергене врсте, које су отпорне на негативне услове животне средине, прилагођене локалним климатским факторима и које спадају у претежно аутохтоне врсте);
 - формирањем вишефункционалних заштитних појасева од вишередног и вишеспратног појаса зеленила у контактним зонама становања, железничког саобраћаја и пољопривредних површина,
 - озелењавањем паркинг површина,
 - очувањем и унапређењем постојећих шума и шумарака и подизање нових шума на наестабилним теренима,
 - смањењем концентрације загађујућих материја пореклом од саобраћаја обезбедити преусмерењем транспортног и свог транзитног саобраћаја изван зоне насеља,
 - реконструкција и изградња нових саобраћајница мора бити заснована на строгим еколошким принципима према европским стандардима,

- уградњом система за пречишћавање ваздуха (филтера) у објектима у којима се врши термичка обрада хране (ресторани, мањи угоститељски објекти, итд.) ради елиминације непожељних мириса;
- успостављањем континуалног мониторинга емисија на свим емитерима у складу са прописима,
- приликом грађевинских радова на изградњи угоститељских и комерцијалних објеката током летњих месеци посебну пажњу усмерити ка смањењу запрашености честицама грађевинског отпада местимичним заливањем површина на којима је депонован грађевински шут и остали отпад;

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВОДА И ЗЕМЉИШТА

Заштита вода и земљишта спроводиће се применом правила и мера заштите, које се односе на:

- приоритетно опремање простора канализационим инфраструктуром са сепарационим системом за одвођење санитарних и атмосферских отпадних вода,
- правилан одабир материјала за изградњу канализационе мреже у складу са обавезом да се спречи свака могућност неконтролисаног изливања отпадних вода у околни простор, што подразумева адекватну отпорност цевовода и прикључака на све механичке и хемијске утицаје, укључујући и компоненту обезбеђења одговарајуће флексибилности, а због могуће геотехничке повредљивости геолошке средине у подлози цевовода,
- правилан одабир одговарајућег техничко – технолошког решења пречишћавања отпадних вода којим се постиже достизање и одржавање квалитета ефлуента који задовољава критеријуме прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник Републике Србије“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16) за испуштање у површинске воде (поток Криваја),
- пречишћавање отпадних вода које настају одржавањем и чишћењем простора угоститељских објеката у којима се врши припрема намирница (кухиња ресторана и сл.) третирати на таложницима – сепараторима и сепаратору масти и уља;
- укидање и санацију пропусних септичких јама, односно изградњу водонепропусних вишекоморних септичких јама на минималној удаљености од 3m од других објеката и суседне парцеле, и предложених 10m од регулационе линије и употребу истих до момента прикључења на канализациону мрежу(димензије сваке појединачне јаме одредити на основу потошње воде),
- забрану упуштања фекалних и других отпадних вода у поток Кривају, који протиче кроз највећу јаругу, и у две преостале јаруге,
- евиденцију, укидање и санацију свих пропусних септичких јама и нелегалних излива у водотоке
- несметан прихват зауљене атмосферске воде са манипулативних и саобраћајних површина, паркинга и њихово контролисано одвођење у реципијент;
- изградњу свих саобраћајних и манипулативних површина од водонепропусних материјала отпорних на нафту и нафтне деривате; правилним одабиром ивичњака спречити преливање атмосферских вода на околно земљиште приликом њиховог одржавања или падавина
- обавезан правилан избор локације и врсте објеката, потенцијалних загађивача површинских и подземних вода и повезивање на систем градске канализације;
- додатну заштиту подземне воде изградњом непропусне танкване за прихват опасних материја из трансформатора трафостаница, као и одговарајућу звучну заштиту и заштиту од нејонизујућег зрачења и вибрација, околико су трафостанице смештене у непосредној близини стамбених и јавних објеката;
- складиштење сировина и других материјала, на одговарајући начин у циљу заштите земљишта и подземних вода од загађења;
- превентивне и оперативне мере заштите, реаговања и поступке санације за случај хаваријског изливања опасних материја у околину;

- обавезу извођача да приликом извођења земљаних радова на ископу терена примени таква решења и мере којима ће се обезбедити услови за очување стабилности терена. Земљаним радовима на засецању, усецању и укопавању, не сме се угрозити стабилност тла, нити изазвати инжењерско-геолошки процеси, односно процеси ерозије терена под нагибом. У случају да у току извођења грађевинских радова и приликом експлоатације објекта дође до појаве ерозије земљишта са околних падина, Инвеститор је у обавези да хитно предузме одговарајуће антиерозивне мере;
- обавезу да се ископани материјал, хумус, земља, стенски материјал, вишак грађевинског материјала, камена, и сл., мора привремено депоновати на за то унапред предвиђене локације на предметној парцели. Исти заштитити од спирања и касније користити за радове на санацији терена. Предвидети да одлагалиште вишка материјала мора бити на непропусној подлози, а не на тлу/земљишту. Неискоришћени ископани материјал, као и вишкове грађевинског материјала, евакуисати на локацију, коју одреди надлежна комунална служба;
- обавезу извођача да уколико при извођењу радова дође до удеса на грађевинским машинама или транспортним средствима, односно изливања уља и горива у земљиште, одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине.

УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ

У циљу ефикасног управљања отпадом на подручју Плана утврђују се следеће мере:

- комунални отпад сакупљати и одлагати у складу са Локалним планом управљања отпадом,
- обезбедити посебне просторе и довољан број контејнера/канти за сакупљање комуналног отпада,
- обезбедити највиши ниво комуналне хигијене спречавањем неадекватног депоновања отпада,
- обезбедити простор за зелена острва, за потребе примарне сепарације, односно селективног сакупљања неопасног рециклабилног отпада (папир, картон, стакло, лименке и ПВЦ боце) у оквиру површина спорта и рекреације, месних заједница и вртића (услове изградње дефинисати разрадом кроз урбанистички пројекат за површине на којим се налазе зелена острва);
- обавезно је постављање контејнера и за грађевински отпад (шут, земљу и други отпадни материјал), за чију ће периодичну евакуацију бити надлежна општинска комунална служба;
- забрањује се изградња/уређење складишта опасних и отпадних материја, као и отворених складишта за отпадна возила, кабасти отпад, секундарне сировине и сл. у стамбеним насељима

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОСТАЛОГ ЗЕЛЕНИЛА

Остало зеленило представљају заштитне шуме у грађевинском подручју, које су на условно повољном до неповољном теренима за изградњу и за њих се прописују следеће мере заштите:

- обавезно је очување постојећих шума и остатака шума, односно подизање нових на теренима неповољним за градњу, клизиштима, тереним изложеним ерозији, а у складу са Стратегијом пошумљавања подручја Београда („Службени лист града Београда“, број 20/11),
- неопходно је спречавање изолације и фрагментације станишта успостављањем линијских зелених веза дуж постојећих водотока, живицама и сл,
- обавезно је подизање зелених заштитних појасева у контакту стамбених зона и пољопривредних површина, односно између спортско рекреативног комплекса и стамбених зона,

- обавезно је подизање дрвореда дуж постојећих и планираних саобраћајница у свим тротоарима минималне ширине 2m,
- обавезно је озелењавање паркинг површина и др;
- забрањено је крчење и сеча шума која није у складу са редовним обнављањем шума,
- забрањено је стављати у промет дрво посечено у шуми и ван шуме, односно произведене дрвне сортиментне, ако нису жигосани јасно видљивим шумским жигом,
- обавезно је правовремено уклањање осушених стабала четинара, у циљу спречавања развоја поткорњака и ширења истих на здрава стабла,
- забрањено је одлагање смећа и штетних и опасних материја и отпадака, као и загађивање шума на било који начин,
- обавезна је примена биоинжињерских мера, које предвиђају заштиту терена од ерозије и заштита сталних и повремених водотокова од засипања стенским или земљаним материјалом,
- забрањена је сеча здравих стабала, пре него што се одреде позиције објеката које морају бити у највећој могућој мери прилагођене постојећем високом зеленилу,
- забрањено је паљење отворене ватре у шуми и на земљишту у непосредној близини шуме, на удаљености мањој од 200 метара од руба шуме,
- за озелењавање слободних површина и реконструкцију постојећих користити претежно аутохтоне врсте дрвећа,

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД БУКЕ

Законски нормативи у вези заштите становништва од штетног дејства буке доносе се у облику максимално дозвољеног нивоа меродавног параметра или параметара који представљају полазну обавезу испуњења услова везаних за проблематику буке.

Емитовање буке из планираних објеката не сме прекорачити законске норме дефинисане „Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини" („Сл. гласник РС", бр. 75/10). Такође, Правилима уређења овог Плана дефинисана је заузетост сваке парцеле под зеленим површинама, што такође доприноси смањивању евентуално негативних утицаја повишеног нивоа буке у животној средини.

Неопходно је обезбедити спречавање, односно смањење утицаја планираних садржаја, на чиниоце животне средине, као и непосредну околину, кроз мере заштите од буке и то:

- примену одговарајућих грађевинских и техничких мера за заштиту од буке дуж саобраћајница I и II реда и железничке пруге, којима се обезбеђује да бука емитована током одвијања саобраћаја, не прелази прописане граничне вредности у зонама намењеним становању и јавним објектима (дечија установа-вртић и сл), у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС", број 36/09 и 88/10) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС", број 75/10),
- примену техничких услова и мера звучне заштите којима ће се бука у објектима, чија је изградња планирана дуж саобраћајнице I и II реда и железничке пруге, свести на дозвољени ниво, а у складу са Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у зградарству) СРПС У.Ј6.201:1990;
- при одређивању могућих намена објеката у зонама становања, или у контакту са објектима дечијих установа, школа, болница и сл., водити рачуна о нивоу буке који исти могу да генеришу;

ОСТАЛЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ

1. обезбедити ефикасно коришћење енергије, узимајући у обзир микроклиматске услове простора, намену, положај и оријентацију објекта, као и могућност коришћења обновљивих извора енергије, а кроз:
 - правилно обликовање планираних објекта, при чему треба избегавати превелику разуђеност истих,
 - коришћење хидрогеотермална енергије, фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама објекта и сл,
 - озелењавање окупнице и правилан одабир вегетације, а у циљу смањења негативних ефеката директног и индиректног сунчевог зрачења на објекте, као и негативног утицаја ветра;
2. на површинама намењеним породичном становању, објектима и комплексима јавних служби, спортским објектима и комплексима, или њиховој непосредној околини није дозвољена изградња или било каква промена у простору која би могла да наруши стање чинилаца животне средине у окружењу (вода, ваздух, земљиште), а нарочито:
 - обављање делатности које угрожавају квалитет животне средине, производе буку, вибрације или непријатне мирисе, односно умањују квалитет боравка у објектима и њиховој околини, осим делатности категорије А, у складу са критеријумима заштите животне средине од негативних утицаја привредних делатности из Просторног плана ГО Лазаревац („Службени лист града Београда“, број 10/12),
 - постављање асфалтних и бетонских база и сл,
 - изградња складишта секундарних сировина, складишта за отпадне материјале, стара возила и слично, као и складиштење отровних и запаљивих материјала,
 - изградња која би могла да наруши или угрози основне услове живљења суседа или сигурност суседних објекта, односно значајно умањи осветљеност и осунчаност истих,
 - изградња фарми.
3. у непосредном окружењу предшколске установа (на растојању од 100 m) не планирати: комерцијалне делатности, складишта или занатске радње које проузрокују појачани интезитет саобраћаја или повишене нивое буке;
4. у току радова на изградњи планираних објекта и површина предвидети следеће мере заштите:
 - снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обављати на посебно опремљеним просторима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште, извођач је у обавези да одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине,
 - грађевински и остали отпадни материјал, који настане у току реконструкције, доградње или изградње објекта сакупити, разврстати и обезбедити рециклажу и искоришћење или одлагање преко правног лица које је овлашћено, односно које има дозволу за управљање отпадом;
5. обавеза је инвеститора да се, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе или другог акта којим се одобрава изградња, односно реконструкција или уклањање објекта, наведених у Листи I и Листи II Уредбе о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 114/08), обрати надлежном органу за заштиту животне средине, ради спровођења процедуре процене утицаја на животну средину, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09).

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОПЛАВА, БУЈИЦА И АТМОСФЕРСКИХ НЕПОГОДА

Ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и водних објекта, спречавања погоршања водног режима, и спровођења одбране од поплава, као и заштите животне средине, забрањено је:

1. на насипима и другим водним објектима копати и одлагати материјал, вући посечено дрвеће, прелазити и возити моторно возило, осим на местима на којима је то дозвољено и обављати друге радње којима се може угрозити стабилност тих објеката;
2. на водном земљишту:
 - градити објекте којима се смањује пропусна моћ канала,
 - одлагати чврсти отпад и опасан и штетан материјал,
 - складиштити дрво и други чврст материјал на начин којим се ремете услови проласка великих вода,
 - садити дрвеће на одбрамбеном насипу, у инундацијском појасу ширине најмање 10 m од небрањене ножице насипа према водотоку, а у брањеној зони супротно издатим водним условима,
 - прати возила и друге машине,
 - вршити друге радње, осим у случају изградње објеката јавне инфраструктуре у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12 и 101/16) или посебним законом, спровођења мера очувања, унапређења и презентације природних вредности, изградње објеката за коришћење вода, изградње објеката за заштиту вода од загађења, предузимања радњи ради заштите људи, животиња и имовине,
5. у поплавном подручју градити објекте на начин којим се омета протицање воде и леда или супротно прописима за градњу у поплавном подручју;
6. садити дрвеће на одбрамбеном насипу, у инундацијском појасу ширине најмање 10 m од небрањене ножице насипа ка водотоку и у брањеној зони на удаљености до 50 m од унутрашње ножице насипа;
7. копати бунаре, ровове и канале поред насипа у појасу ширине најмање 10 m од небрањене ножице насипа према водотоку, односно до 50 m према брањеном подручју, осим ако је њихова функција заштита од штетиог дејства вода или је техничком документацијом, урађеном у складу са овим законом, доказано да није угрожена стабилност насипа;
8. мењати или пресецати токове подземних вода односно искоришћавати те воде у обиму којим се угрожава снабдевање питком или технолошком водом, стабилност тла и објеката;
9. мењати правац и јачину тока површинске воде која природно протиче или отиче са водног земљишта које је у приватној својини;
10. градити објекте, садити дрвеће и копати земљу и обављати друге радње којима се ремети функција или угрожава стабилност мелиорационих канала за одводњавање и у обостраном појасу ширине од најмање 5 m од тих канала предузимати радње којима се омета редовно одржавање ових канала;
11. одлагати чврсти отпад и друге материјале у мелиорационе и друге канале, упуштати загађене воде или друге материје и вршити радње, којима се можеутицати на ниво воде, количину и квалитет воде, угрозити стабилност заштитних и других водних објеката или отежати одржавање водног система;
12. изводити друге радове који би могли да угрозе стабилност и отежају одржавање регулационих, заштитних и других водних објеката. Забрана вршења радњи може се проширити и изван граница водног земљишта, ако би се тим радњама угрозио водни режим или водни објекти.

У циљу заштите од поплавних вода нерегулисаног дела тока Криваје, неопходна је израда пројекта регулације поменутог дела тока, како би се спречило бујично плављење и бочно еродовање обала што би угрозило безбедност, пре свега постојећих објеката.

ЗАШТИТЕ ОД ЕРОЗИВНИХ ПРОЦЕСА

За потребе израде плана детаљне регулације урађен је Елаборат о инжењерскогеолошким условима израде Плана детаљне регулације насеља „Кусадак“ у месној заједници Шопић, Градска општина Лазаревац. Поред основне инжењерскогеолошке карте, израђена је и специјална инжењерскогеолошка карта, при чему су као изузетно битни критеријуми рејонизације са аспекта услова планирања и коришћења простора, усвојени активност, учесталост и динамика развоја савремених геодинамичких процеса и појава и морфолошка својства, пре свега, нагиб терена. На основу наведених критеријума терен истражног подручја укупне површине од 166,28 хектара, је подељен на пет рејона.

На основу резултата истраживања дате су следеће препоруке:

Основни проблеми за коришћење терена на подручју овог плана су везани за искоришћење простора јаруга на адекватан начин пре свега, јаруге кроз коју пролази поток Криваја. Како би се простор у значајној мери рационално искористио и ставио у функцију, потребно је предвидети мере на санацији процеса јаружања и клижења. Применом адекватно пројектованих санационих мера у зони јаруга и потока повећала би се општа стабилност целог терена а простор јаруга могао искористити за постављање инфраструктурних објеката (фекална и кишна канализација и сл.). Пројекте санације терена треба вршити након спроведених детаљних геотехничких истраживања чије врсте и обим би били предвиђени посебним **пројектима истраживања**. На терену који је означен као клизиште или потенцијално нестабилан терен (пузиште) у рејону V потребно је ургентно увести геотехнички и геодетски мониторинг, како би се пратила величина и динамика померања тла.

Изведеним истражним радовима утврђено је да се на датом истражном подручју терен може привести предвиђеној намени, уз поштовање препорука датих у предменом елаборату. За све нове објекте на деловима терена који су означени као повољни, неопходно је, за нивое главних грађевинских пројеката, извести детаљна геотехничка истраживања на конкретним микролокацијама сагласно препорукама датим у овом елаборату и важећој законској регулативи и прописима који се односе на израду геотехничких подлога за потребе пројектовања објеката различитих намена. На условно погодним деловима терена обавезна се детаљна геотехничка испитивања за све врсте објеката без обзира на категоризацију.

ЗАШТИТА ОД НЕЈОНИЗУЈУЋЕГ ЗРАЧЕЊА

За објекте трафостаница и преносне мреже који представљају изворе нејонизујућег зрачења нискофреквентног електромагнетног поља од посебног интереса, као и изворе високофреквентног електромагнетног поља треба обезбедити да у зонама повећане осетљивости буду испоштована базична ограничења изложености становништва, електричним, магнетским и електромагнетским пољима, према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима.

У циљу заштите од нејонизујућег зрачења није дозвољено планирање и постављање уређаја и припадајућег антенског система базних станица мобилне телефоније на објектима:

- дечијих вртића,
- школа
- простора дечијих игралишта

Минимална удаљеност базних станица мобилне телефоније од дечијих вртића, школа и простора дечијих игралишта, односно ивице парцеле дечијег вртића и дечијих игралишта, не може бити мања од 50 m.

Аntenски системи базних станица мобилне телефоније у зонама повећане осетљивости, могу се постављати на стамбеним и другим објектима на антенским стубовима под условом да:

- висинска разлика између базе антене и тла износи најмање 15 m,
- удаљеност антенског система базне станице и стамбеног објекта у окружењу износи најмање 30 m,
- удаљеност антенског система базне станице и стамбених објеката у окружењу може бити мања од 30 m, искључиво када је висинска разлика између базне антене и кровне површине објекта у окружењу износи најмање 10 m.

Аntenски системи базних станица мобилне телефоније, који се поставља на кровној површини стамбеног објекта не сме бити видљив из стамбеног објекта или терасе стамбеног објекта на који се поставља.

При пројектовању антенских система базних станица мобилне телефоније узети у обзир избор и дизајн и боју антенских система у односу на објекат или окружење на ком се врши његова инсталација, те потребу/неопходност маскирања базне станице.

Мере и услови заштите животне средине:

- у заштитном појасу далековода није дозвољена изградња објеката намењених становању, слободним зеленим површинама са дечијим игралиштима уз становање, јавним установама дечије, социјалне и здравствене заштите, спорту и рекреацији, као и објеката намењених обављању делатности које подразумевају дужи боравак људи;
- уколико се у оквиру предметног подручја планира изградња трафостаница, исте 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 трафостаница, 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 (E) не прелази 2 kV/m, а вредност густине магнетског флуksа (B) не прелази 40 μ T,
 - 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,
 - није дозвољена уградња трансформатора који садржи полихлороване бифениле (PCB),
 - након изградње трансформаторских станица извршити: (1) прво испитивање, односно мерење: нивоа електричног поља и густине магнетског флуksа, односно мерење нивоа буке у околини трансформаторске/их станице/а, пре издавања употребне дозволе за исту/е, (2) периодична испитивања у складу са законом и (3) достављање података и документације о извршеним испитивањима нејонизујућег зрачења и мерењима нивоа буке надлежном органу у року од 15 дана од дана извршеног мерења;

3.4. УСЛОВИ ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ

Према условима које је доставило Министарство одбране број 2349-6 од 26.8.2016., на подручју Плана Министарство одбране нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

- У све сегменте Плана уграђени су елементи заштите становништва и материјалних добара, који су дефинисани кроз:

- повезивање насеља са ПТТ системом и високонапонском електроенергетском мрежом из најмање два правца кроз прстенасто повезивање чиме је омогућено функционисање у случају разарања једног од праваца;
- планиран је систем саобраћајне мреже која обезбеђује кретање, нормално функционисање насеља и несметану евакуацију становништва у условима разорене физичке структуре.
- Заштита становништва и материјалних добара обезбеђује се испуњавањем следећих услова:
 - планирана изградња и размештај објеката обезбеђује оптималну проходност у условима рушења и пожара, при чему се коридори саобраћајница својом ширином обезбеђују од домета рушења и пожара, а у склопу тога обезбеђене су слободне површине које прожимају изграђену структуру насеља;
 - планирана мрежа саобраћајница обезбеђује несметан саобраћај уз могућност лаке и брзе промене праваца саобраћајних токова.

3.5. ОПШТИ И ПОСЕБНИ УСЛОВИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТА И ЗДРАВЉА ЉУДИ

○ Заштита од пожара

У планским решењима, односно прописаним правилима уређења и грађења у обухвату Плана, уграђене су превентивне мере заштите од пожара, и то у смислу:

- обезбеђења оптималне удаљености стамбених објеката и површина јавне намене;
- прописивања обавезе изградње спољашње и унутрашње хидрантске мреже у објектима, у складу са прописима;
- капацитети планиране водоводне мреже који обезбеђују довољне количине воде;
- планирана мрежа саобраћајница, приступних путева и пролаза за ватрогасна возила прописаним појасевима регулације обезбеђује приступ објектима;
- правилима грађења за објекте у грађевинским зонама и целинама утврђена је обавеза обезбеђивања приступа ватрогасним возилима.

У структури насеља, зелене површине и водотокови имају и улогу задржавања појавних пожара.

Да би се обезбедила заштита од пожара потребно је примењивати следеће смернице:

- при изградњи објеката поштовати важеће прописе противпожарне заштите;
- правилним размештајем објеката на прописаним одстојањима од суседних објеката смањити опасност преношења пожара;
- у склопу изградње мреже водоводних инсталација реализовати противпожарне хидранте.
- лако запаљиве и експлозивне материје није дозвољено складиштити и чувати на подручју плана;

Посебне мере заштите од пожара приликом изградње спроводе се применом одредаба важећих закона који се односе на заштиту од пожара (Закон о заштити од пожара, Закон о ванредним ситуацијама, Правилника о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара).

○ Заштита од елементарних непогода и техничко технолошких несрећа

Мере заштите од елементарних непогода обухватају превентивне мере за спречавање или ублажавање штетног дејства непогода, мере које се предузимају у случају непосредне безбедносне опасности или када наступе елементарне непогоде и мере ублажавања и отклањања последица, пре свега изазваних штета.

Планско подручје изложено је готово свим елементарним непогодама различитог интензитета, нарочито опасности од ванредних и опасних метеоролошких појава, клизишта, ерозије, пожара, земљотреса и др.

Правовременим предвиђањем, откривањем, праћењем и предузимањем превентивних и заштитних мера смањиће се ризик и последице ванредних и опасних метеоролошких појава (јаких пљускова кише и града, електричних пражњења и олујних ветрова) у пољопривредној производњи, насељу и на далеководима.

Мерама заштите јавних путева, у првом реду подизањем заштитних „зелених“ појасева, прикупљањем и одвођењем атмосферских вода, као и изградњом асфалтног коловоза и појачаним одржавањем путева, обезбедиће се доступност насеља у периоду трајања и отклањања последица елементарних непогода. Реконструкцијом далековада на основу утврђеног оптерећења услед залеђивања обезбедиће се сигурније снабдевања подручја електроенергијом и безбедна експлоатација електроенергетских објеката у зимском периоду.

Биолошким и техничким радовима на површинама угроженим екцесивном, јаком и средњом ерозијом обезбедиће се антиерозиона заштита подручја.

○ **Заштита од земљотреса**

Подручје плана детаљне регулације се налази у сеизмичкој зони од 9° MCS скале.

Због постојања одређеног сеизмичког ризика, применом превентивних мера није у потпуности могуће остварити потпуну заштиту људи и објеката. Зато се техничким мерама прописују услови и дефинишу оперативне мере спасавања, рашчишћавања рушевина као и збрињавање угроженог становништва. У дефинисаним планским решењима, односно правилима уређења и грађења прописаним овим Планом, узети су у обзир сви чиниоци који имају утицај на смањење последица изазваних могућим земљотресом - изграђеност, спратност објеката, густина насељености, мрежа неизграђених површина и др. Исти су дефинисани у оптималним, односно дозвољеним границама, чиме се утицај могуће елементарне непогоде максимално умањује.

Основна мера заштите од земљотреса представља примену принципа асеизмичког пројектовања објеката, односно примену сигурносних стандарда и техничких прописа о градњи на сеизмичким подручјима. Урбанистичке мере заштите, којима се непосредно утиче на смањење повредивости територије, уграђене су у планска решења, при чему су дефинисане све безбедне површине на слободном простору - паркови, тргови, игралишта, које би у случају земљотреса представљале безбедне зоне за евакуацију, склањање и збрињавање становништва. Овим се обезбеђује одговарајући степен заштите људи и минимална оштећења грађевинских објеката, односно континуитет у раду објеката од виталног значаја у периоду након земљотреса.

Основне смернице које треба примењивати су следеће:

- обезбедити довољно слободних површина које прожимају урбане структуре, а посебно водити рачуна о габаритима, спратности, лоцирању и фондирању објеката;
- главне коридоре комуналне инфраструктуре потребно је водити дуж саобраћајница и кроз зелене површине и на одговарајућем одстојању од грађевина;
- обавезна је примена важећих сеизмичких прописа при реконструкцији постојећих и изградњи нових објеката.

Могућа заштита односи се на усклађен размештај функција и намена у простору и строго поштовање законских прописа о сеизмичким дејствима на конструкције, уз детаљно истраживање терена.

У смислу прописивања посебних мера заштите у примени је Правилник 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*).

○ **Заштита од атмосферских непогода**

Са циљем да се смањи утицај провале облака на настајање штета потребно је одржавати, односно прочишћавати постојеће токове и поред истих не подизати објекте – зграде и ограде, које ће ометати проток воде до ушћа у веће водотоке.

Основне заштитне мере против ветрова – олуја су превентивне, јер од њиховог правилног и благовременог извршења у многостепеном ће зависити ефикасност оперативних мера.

Грађевинско техничке мере се базирају на елементима ојачања, било при изградњи самих објеката или изградом нових.

Дентролошка мера се примењује како за постојеће објекте тако и за објекте предвиђене за градњу. Планским засађивањем високог дрвећа у одређеном распореду и ширини појаса, постижу се врло добри резултати од заштите ветра.

○ **Заштита од акцидентних загађења**

У случају саобраћајних акцидената могуће су штете на самом извору, односно нема опасности по шире окружење. На основу важећих прописа транспорт опасних, отровних и експлозивних материјала није дозвољен у насељима. Детаљније мере заштите прописују се у одговарајућим проценама утицаја пројеката за саобраћајнице, односно у поступцима за руковање и транспорт опасним, отровним и експлозивним материјама, као и складиштењу, претовару и транспорту нафтних деривата.

Акциденте могу изазвати и непрописно одлагање комуналног отпада, изливање непречишћених употребљених отпадних вода на отворене површине, као и код индустријских погона. Спречавање акциденталних удеса свих врста могуће је само уз одговорно извођење превентивних мера и мера строгог надзора и контроле.

Неповољни утицаји геодинамичких процеса (ерозије, флувијалне ерозије, механичке и хемијске суфозије, клижења и пужења, као и ликвидације), које могу имати одлике акцидентних ситуација – релативно брза, велика оштећења објеката инфра и супраструктуре, у смислу интензитета и броја, спречавају се правовременом анализом стабилности терена и геофизичких услова за изградњу, као и адекватном изградњом, коришћења и уређења простора.

3.6. ЛОКАЦИЈЕ ЗА КОЈЕ СЕ ОБАВЕЗНО РАДИ УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

У оквиру Плана предвиђена је израда Урбанистичког пројекта за:

- верски објекат
- комбиновану дечију установу
- месну заједницу „Зеоке“
- месну заједницу „Вреоце“ и амбуланту
- спортско – рекреативне комплексе и намене
- зону изградње у оквиру парк шуме

Минимални обухват Урбанистичког пројекта је једна грађевинска парцела.

3.7. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ИЗГРАДЊЕ

Под појмом унапређења енергетске ефикасности у зградарству подразумева се континуирани и широк опсег делатности којима је крајњи циљ смањење потрошње свих врста енергије уз исте или боље услове у објекту. Као последицу смањења потрошње необновљивих извора енергије (фосилних горива) и коришћење обновљивих извора енергије, имамо смањење емисије штетних гасова (CO₂ и др.) што доприноси заштити природне околине, смањењу глобалног загревања и одрживом развоју земље.

Закон 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) уважава значај енергетске ефикасности објеката. Обавеза унапређења енергетске ефикасности објеката дефинисана је у фази пројектовања, извођења, коришћења и одржавања (члан 4).

Енергетска ефикасност се постиже коришћењем ефикасних система грејања, вентилације, климатизације, припреме топле воде и расвете, укључујући и коришћење отпадне топлоте и обновљиве изворе енергије колико је то могуће.

Битан енергетски параметар су облик и оријентација објекта који одређују његову меру изложености спољашњим климатским утицајима (температура, ветар, влага, сунчево зрачење). Избором одговарајућег облика, оријентације и положаја објекта, као и

одговарајућим избором конструктивних и заштитних материјала, може се постићи енергетска повољност објекта.

На триторији насеља Кусадак стамбене и друге зграде могу највише допринети рационалном коришћењу енергије и то путем побољшања топлотних карактеристика постојећих објеката и изградњом нових са побољшаном изолацијом, применом пасивне соларне архитектуре, смањењем расхладних стаклених површина, контролом и регулацијом инсталација, квалитетнијом изградом и обрадом спољних прозора и врата.

Највећи део уштеде енергије може се постићи у већ изграђеним објектима, који ће се и даље користити а грађени су у доба јефтине енергије када није вођено рачуна о специфичној потрошњи енергије у њима. Усвајање закона о енергетској ефикасности при изградњи грађевинских објеката уз оверу и оцену овлашћени – лиценцираних инжењера елиминисала би се оваква градња.

Довођење цене грејања на економски ниво, модернизацијом грејних станица мерењем утрошене топлоте, побољшањем изолације објеката и квалитета спољних зидова прозора, бољим пријемом објеката и других активностима могуће је смањити потрошњу топлотне енергије у постојећим објектима и до 25% што представља додатни стимуланс за активности на повећању ефикасности коришћења топлотне енергије.

У циљу смањења потрошње електричне енергије у електричним бојлерима, могуће је увођење инсталације санитарне потрошње топле воде и многе постојеће станове, и зграде индивидуалног становања које имају своје котларнице. На овај начин се малим улагањем у потстаницама (измењивач топлоте за РТВ, пумпа и цеви развод до станова, постигле би се знатне уштеде у потрошњи електричне енергије и повећан степен ефикасности топлотних извора и мреже, нарочито на подручјима, где ће бити uveden спрегнута производња електричне и топлотне енергије.

Као мере енергетске ефикасности треба променити: Увођење система даљинског управљања на свим грејним и гасним подручјима.

Омогућити свим потрошачима да преко ЈП за дистрибуцију топлотне енергије „Топлификација Лазаревац“ уграде мераче топлотне енергије и природног гаса и да плаћају према утрошеној потрошњи ових комуналних производа.

Развој софтера за евиденцију и обраду података рада топлотних извора, гасних станица, мреже предајних станица, потрошача.

На основу тих програмских пакета, и зависности од метеролошких података, могуће је далеко брже планирати и утицати на рад система.

При пројектовању и изградњи планираних објеката применити следеће мере енергетске ефикасности:

- у обликовању избегавати превелику разуђеност објекта, јер разуђен објекат има неповољан однос површине фасаде према корисној површини основе, па су губици енергије претерани;
- избегавати превелике и погрешно постављене прозоре који повећавају топлотне губитке;
- заштитити објекат од прејаког летњег сунца зеленилом и елементима за заштиту од сунца;
- груписати просторе сличних функција и сличних унутрашњих температура, нпр. помоћне просторије оријентисати према северу, дневне просторије према југу;
- планирати топлотну изолацију објекта применом термоизолационих материјала, прозора и спољашњих врата, како би се избегли губици топлотне енергије;
- користити обновљиве изворе енергије - нпр. користити сунчеву енергију помоћу стаклене баште, фотонапонских соларних ћелија, соларних колектора и сл.
- уградити штедљиве потрошаче енергије;
- као обновљиви извор енергије користити топлотне пумпе типа вода-вода које користе подземне воде.

Обновљиви извори енергије

На подручју Плана рачуна се на коришћење следећих обновљивих извора енергије:

- Соларне енергије, применом разних врста пасивних соларних система за индивидуалне објекте, и активних соларних система за акумулацију енергије инсталисањем посебне опреме за веће потрошаче.
- Геотермалне енергије коришћењем енергије из био масе и целулозних отпадака – коришћење дрвених отпадака у преради дрвета.

Други видови ОИЕ, као што су коришћење терманих извора, хидропотенцијала или коришћење енергије ветра нису потенцијални на подручју Плана и не дозвољава се њихова изградња.

Соларна енергија. Према оквирним истраживањима разматрано подручје спада у зону просечног интензитета сунчевог зрачења. Степен искоришћења зависи од начина конверзије пријемника, па се оквирно може сматрати да је на подручју плана просечна искористива енергија сунчеве енергије око 700 kWh/m²·година. Конверзија у топлотну енергију, пре свега врло економичним уређајима на крововима за загревање воде за санитарне потребе, па у неким околностима и за догревање индивидуалних стамбених јединица, препоручује се и има пуни приоритет.

Остали видови енергије. • Енергија биомаса. Коришћење отпадних биомаса предвиђа се искључиво на нивоу индивидуалних домаћинстава, пре свега у пољопривредним домаћинствима.

3.8. УСЛОВИ ЗА КРЕТАЊЕ ЛИЦА СА ПОСЕБНИМ ПОТРЕБАМА

У складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старима ("Службени гласник РС" бр.22/15) дефинисани су услови за планирање простора јавних саобраћајних и пешачких површина, прилаза до објеката и пројектовање објеката (стамбених, објеката за јавно коришћење и др.), као и посебних уређаја у њима, којима се обезбеђује несметано кретање деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица.

Објекти за јавно коришћење, у смислу овог правилника, а налазе се у оквиру Плана јесу: сви објекти намењени за јавно коришћење као и саобраћајни објекти.

Прилаз до објекта предвиђа се 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, степеништем и подизним платформама, за висинску разлику већу од 76 cm.

За савладавање висинских разлика до 76 cm између две пешачке површине и на прилазу до објекта врши се применом **рампи** тако да :

- Да нагиб рампе није већи од 5%(1:20), а изузетно може износити 8.3%(1:12) за кратка растојања до (до 6m);
- Највећа дозвољена укупна дужина рампе у посебном случају износи 15m;
- Рампе дуже од 6m, највише до 9m у случају да су мањег нагиба, раздвајају се одмориштима најмање дужине 150cm;
- Најмања чиста ширина рампе за једносмерни пролаз износи 90 cm, а уколико је двокрака чиста ширина рампе износи минимум 150 cm, са подестом од минимум 150 cm.
- Рампе треба да су заштићене ивичњацим висине 5 cm, ширине 5-10 cm и опремљене са обе стране двовисинским руковатима подесног облика за прихватање на висини од 70 cm, односно 90 cm.
- Рампа треба да је чврста, равна и отпорна на клизање.

Степенице и степеништа прилагођавају се коришћењу лица са посебним потребама у простору тако да :

- Најмања ширина степенишног крака треба да буде 120 cm;
- Најмања ширина базишта 33 cm, а највећа дозвољена висина степеника је 15 cm;
- Чела степеника у односу на површину базишта требало би да буду благо закошена, без избочења и затворена;
- Површина чела степеника треба да је у контрастној боји у односу на базишта;
- Између одморишта и степеника у дну и врху степеника постоји контраст у бојама;
- Приступ степеништу, заштитне ограде са руковатима и површинска обрада базишта испуњавају услове предвиђене за рампе, према члану 7. наведеног правилника.

Савладавање висинских препрека од и преко 90 cm, када не постоји могућност савладавања ове висине рампама, степеницама врши се подизним платформама.

Подизна платформа предвиђа се као плато величине најмање 110 cm до 140cm са погонском механизацијом, ограда заштитном оградом до висине од 120cm, пресвучена и опремљена материјалом који не клизи, опремљена прекидачима за позив и сигурносним уређајем.

Да би лица са посебним потребама у простору имала услов да се крећу тротоарима, пешачким стазама, трговима, шеталиштима, паркинг површинама, ове површине морају имати максимални нагиб од 5%, а изузетно до 8,3%.

Ради несметаног кретања особа у инвалидским колицима ширина тротоара и пешачких стаза треба да износи 150 cm изузетно 120 cm, док ширина пролаза између непокретних препрека износи најмање 90 cm.

Ове површине треба да су чврсте, равне и отпорне на клизање.

Највиши попречни нагиб уличних тротоара и пешачких стаза управно на правац кретања износи 2%.

У пешачким коридорима се не постављају стубови, рекламни панои или друге препреке, док се постојаће препреке видно обележавају. Делови зграда као што су балкони, еркери, доњи делови крошњи и сл, који се налазе непосредно уз пешачке коридоре уздигнути су најмање 250cm у односу на површину којом се пешаци крећу.

Место пешачких прелаза је означено тако да се јасно разликује од подлоге тротоара. Пешачки прелаз је постављен под правим углом према тротоару. Пешачке прелазе треба опремити и светлосном и звучном сигнализацијом. За савладавање висинске разлике између коловоза и тротоара користите се закошени ивичњаци који се изводе у ширини пешачког прелаза и у нивоу коловоза, са максималним нагибом закошеног дела до 8,3%, а ако је технички неизводљиво у изузетним случајевима до 10%. Површина пролаза кроз пешачко острво изводи се са тактилним пољем безбедности/упозорења, на целој површини кроз острво.

Места за паркирање возила која користе особе са инвалидитетом у простору предвиђају се у близини улаза у стамбене зграде, објекта за јавно коришћење и других објекта и означавају се знаком приступачности.

Паркинг површине које се предвиђају за потребе паркирања ових лица су:

- 1) најмања укупна површина места за паркирање возила која користе особе са инвалидитетом износи 370cmx480cm;
- 2) место за паркирање за два аутомобила које се налази у низу паркиралишних места управно на тротоар величине је 590x500cm, са међупростором ширине 150 cm.
- 3) За јавна паркиралишта, јавне гараже, као и паркиралишта уз објекте за јавно коришћење и веће стамбене зграде, најмање 5% од укупног броја места за паркирање, а најмање једно место за паркирање.

- 4) На паркиралиштима уз ресторане и мотеле поред магистралних и регионалних путева 5% од укупног броја места за паркирање, али не мање од једног места за паркирање.
- 5) На паркиралиштима са мање од 20 места која се налазе уз амбуланту, апотеку, продавницу прехранбених производа, пошту, ресторан, дејчи вртић, најмање једно паркинг место.
- 6) На паркиралиштима уз домове здравља, болнице, домове старих и друге веће здравствене и социјалне установе, најмање 10% места од укупног броја места за паркирање, а најмање два места за паркирање.
- 7) Свако паркиралиште које је обележено мора имати најмање једно приступачно место за паркирање.

Знакови за оријентацију треба да су читљиви, видљиви и препознатљиви. Ти знакови су:

- Знакови за оријентацију(скице, планови, макете)
- Путокази
- Функционални знакови којима се дају обавештења о намени простора (гараже, лифтови, санитарне просторије)

Знакови се на зидовима постављају на висини од 140 см -160 см изнад нивоа пода или тла, или ако то није могуће на висини која је погодна за читање. Висина слова на знаковима не сме бити мања од 1,5 см за унутрашњу, односно 10 см за спољашњу употребу.

Препознавање врата, степеница, лифтова, рампи лифтова, опреме за противпожарну заштиту, опреме за спашавање и путева за евакуацију врши се употребом контрастних боја одговарајућим осветљењем и обрадом зидова и подова. Ради побољшања пријема звука у јавним просторијама постављају се асистивни слушни системи.

Тактилна поља безбедности треба да се постављају испред свих опасних зона (наилазак на степенице, наилазак на опасне фиксне препреке и слично), укључујући и употребу на пешачким прелазима и пешачким острвима.

3.9. РАСПИСИВАЊЕ ЈАВНИХ КОНКУРСА

У оквиру подручја плана, не предвиђају се површине и објекти за које се предлаже расписивање јавних конкурса.

III СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Овај план представља основ за издавање информације о локацији, локацијских услова, као и за израду пројекта препарцелације, парцелације и урбанистичког пројекта, на површинама предвиђеним за директно спровођење, у складу са Закон 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).

ПДР насеља Кусадак представља основ за формирање грађевинских парцела јавне намене.

План детаљне регулације насеља Кусадак се у оквиру обухвата Плана примењује непосредно.

Непосредна примена правила детаљне регулације спроводи се:

- издавањем локацијских услова
- на основу предходно израђених урбанистичких пројектата за:
 - Спорт и рекреацију
 - Комбиновану дечију установу
 - Месне заједнице
 - Верски објект
 - Зеленило уређено - паркови
 - Зону изградње у оквиру парк шуме
- пројектом парцелације или препарцелације у складу са Законом о планирању и изградњи.

Урбанистички пројекти се могу радити за појединачне намене или за више намена у оквиру целине. Минимални обухват УП је грађевинска парцела.

Могућа је парцелација и/или препарцелација јавних саобраћајних површина са могућношћу фазне реализације, тако да свака фаза представља функционалну целину. Минимални обухват пројекта парцелације / препарцелације је грађевинска парцела која је планирана овим Планом.

Приликом израде техничке документације, ради унапређења решења, у оквиру дефинисане регулације могуће је мењати елементе попречног профила и нивелације саобраћајница, као и планирану инфраструктуру и њен распоред.

У свим постојећим улицама, у првој фази, где год је то могуће градити мрежу инфраструктуре у оквиру постојеће катастарске парцеле улице, а у другој фази формирати грађевинску парцелу и реконструисати саобраћајницу у складу са планом.

○ ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Ступањем на снагу Плана детаљне регулације насеља Кусадак, ставља се ван снаге део Плана детаљне регулације за изградњу гробља „Лазаревац 2“ у насељеном месту Шопић, ГО Лазаревац („Сл. лист града Београда“, бр. 10/7) у делу ПЈН-П бр.9 и ПЈН-И бр.12 које су дефинисане овим планом.

• САСТАВНИ ДЕЛОВИ ПЛАНА СУ:

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

- | | | |
|------|---|----------|
| 1. | Катастарско – топографски план са границом плана..... | Р 1:2500 |
| 2. | Постојеће стање | Р 1:2500 |
| 3. | План саобраћаја – прегледна карта..... | Р 1:2500 |
| 3.1. | Регулационо нивелациони план..... | Р 1:1000 |
| 3.2. | Регулационо нивелациони план..... | Р 1:1000 |

3.3.	Регулационо нивелациони план	P 1:1000
3.4.	Регулационо нивелациони план	P 1:1000
3.5.	Регулационо нивелациони план	P 1:1000
4.	Планирана намене површина	P 1:2500
5.	План регулације површина јавне намене	P 1:2500
5.1.	План регулације површина јавне намене са аналитичко-геодетским елементима	P 1:1000
5.2.	План регулације површина јавне намене са аналитичко-геодетским елементима	P 1:1000
5.3.	План регулације површина јавне намене са аналитичко-геодетским елементима	P 1:1000
5.4.	План регулације површина јавне намене са аналитичко-геодетским елементима	P 1:1000
5.5.	План регулације површина јавне намене са аналитичко-геодетским елементима	P 1:1000
6.	Зонирање простора	P 1:2500
7.		
7.1.	Синхрон план инсталација	P 1:1000
7.2.	Синхрон план инсталација	P 1:1000
7.3.	Синхрон план инсталација	P 1:1000
7.4.	Синхрон план инсталација	P 1:1000
7.5.	Синхрон план инсталација	P 1:1000
8.	Геолошка реонизација	P 1:2500
9.	Спровођење плана	P 1:2500

ДОКУМЕНТАЦИЈА ПЛАНА

- Одлука о изради Плана
- Информација о локацији
- Потврда о овереној подлози за израду плана
- Материјал раног јавног увида
- Извештај о стратешкој процени утицаја Плана на животну средину
- Услови изградње и коришћења од надлежних органа, организација и предузећа
- Документација добијена у поступку израде техничке документације
- Извештаји Комисије за планове
- Извештај о јавном увиду
 - примедбе пристигле у току јавног увида
 - став обрађивача на примедбе пристигле у току јавног увида
- Одлука о усвајању Плана

СКУПШТИНА ГРАДА БЕОГРАДА
број _____ од _____ године

ПРЕДСЕДНИК СКУПШТИНЕ,

