1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ ПЛАНА

1.1. Правни и плански основ за израду плана

Правни основ за израду Плана детаљне регулације:

- Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13 - Одлука УС, 50/13 - Одлука УС, 98/13 - Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20 и 52/21);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде планских докумената („Службени гласник РС“, бр. 32/19);
- Одлука о изради Плана детаљне регулације реке Расине и ушћа притока – деоница 2 (од моста у Видовданској улици до моста на путу за Јастребац), бр. 350-224/2021 од 19.3.2021.г. („Службени лист града Крушевца“, бр. 4/21).
- Одлука о неприступању изради стратешке процене утицаја Плана детаљне регулације реке Расине и ушћа притока – деоница 2 (од моста у Видовданској улици до моста на путу за Јастребац) бр. 350-211/2021 од 19.3.2021.г. („Службени лист града Крушевца“, бр. 4/21).

Плански основ за израду Плана детаљне регулације:

- План генералне регулације Исток 1 у Крушевцу („Сл. лист града Крушевца“, бр. 10/18 и 10/21)

1.2. Обавезе, услови и смернице из плана вишег реда и других докумената значајних за израду плана

Подручје у обухвату ПДР-а обухвата део урбанистичке целине 3.3.у оквиру ПГР-а Исток 1.

План генералне регулације Исток 1 („Сл. лист града Крушевца“ бр. 10/18 и 10/21)

„Река Расина

Река Расина је сврстана у воде првог реда. Карактеристични протицаји:

Qср год = 7.96 м^3/сец, Q95% = 0.68 м^3/сец, Q1% = 405 м^3/сец

Површина слива: Ф = 958 км^2

Кроз подручје ГУП-а река је регулисана на појединачним деоницама. Планира се потпуна регулација тока. Ширина појаса регулације износи просечно 100м.

Река Расина је углавном регулисана поред Крушевца, на деоници од Мудраковачког моста до ушћа. Регулисан профил реке Расине је фиксиран са изградњом обалоутврда минор корита. Инудациони појас је обезбеђен одбрамбеним насипима.

Објекти за заштиту од поплава до сада изведени - левообални насип уз реку Расину, укупне дужине 12,2км.“

„Природни реципијент за пријем атмосферских вода са сливне површине обухваћене границама плана је водоток I реда, река Расина уз источну границу плана. Конфигурација терена је таква да омогућава одвођење атмосферских вода ка Расини са целог комплекса обухваћеног овим планом.“

„Простор уз реку Расину функционалним, обликовним и амбијенталним карактеристикама представља атрактивну зону за развој и унапређење свих видова спортско-рекреативних и туристичких садржаја као генератора за стварање спортско рекреативног центра, пре свега на површинама које су неуређене и запуштене.“

1.3. Опис обухвата плана са пописом катастарских парцела

Опис границе ПДР регулација реке Расине – деоница 2 (у даљем тексту граница) започиње у крајњој северозападној тачки плана која се налази у к.п.бр. 5956 КО Крушевац одакле иде према истоку, у смеру казаљке на сату, кроз к.п.бр.: 5956 КО Крушевац, 3398/7, 3269/1 и 3425/3 све Ко Бивоље. Потом се граница ломи према југу пролазећи кроз к.п.бр.: 3147/3, 3124/2, 19/4, 19/2, 19/3, 27/3, 28/3 и 3157/4 све КО Паруновац. Граница даље наставља према југу кроз КО Бивоље кроз к.п.бр.: 3422/2, 3354/3, 3354/5, 3354/4, 3355/2, 3422/3 и 3422/5. И даље наставља према југу кроз КО Паруновац кроз следеће катастарске парцеле: 3118, 1767/4, 2118, 1789/4, 1784/3, 1785/3 и 1786/3. Граница потом наставља према југу кроз КО Крушевац кроз к.п.бр.: 5444/4, 5444/1, 5445/2 и 5448/2. Граница наставља према југу кроз КО Паруновац пролазећи кроз следеће катастарске парцеле: 1971/1, 1775/3, 1960/2, 1962/2, 1961/2, 1960/1, 1960/4, 1958/2, 1958/1, 3118, 1993/1, 1993/2, 1994/6, 1999/6, 1999/1, 2055/3, 2057/1, 2057/2, 2056/6, 2056/2, 2054/6 и 3118. И даље иде према југу кроз кроз к.п.бр. 258/1 КО Мало Головоде. Затим кроз КО Паруновац идући према југу пролази кроз к.п.бр.: 2071/1, 2071/2, 2072/1, 2073/1, 2064/3, 3120/10, 3120/5, 1662/2, 1663/2, 1663/4, 2115/2, 2115/7, 2115/4, 3120/5, 3120/6, 2082/7, 2083/2, 2081/5 и 2084/2. Даље наставља према југу кроз КО Мало Головоде пролазећи кроз следеће катастарске парцеле: 258/4, 137/2, 138/2, 138/1, 244/3, 244/2, 244/7, 245/1, 243/2, 255/1, 247/1, 252/1, 253/3, 253/2, 253/1, 253/4, 253/8, 253/7, 264/4 и

283 (у КО Мудраковац к.п. 1316). Затим и даље према југу кроз КО Мудраковац граница наставља кроз к.п.бр.: 562/2, 563/1, 561/5, 564/4, 564/3 и 566/1 и делом западном границом к.п.бр. 566/1 па кроз к.п.бр. 568, где скреће према западу кроз к.п.бр.: 568, 569, 1304/1 и 558/4. Ту се граница ломи према северу и пролази кроз к.п.бр.: 558/4, 555, 554/3, 547, 546/2, 543/2 и делом њеном западном границом, па затим западном границом к.п.бр.: 541/2, 540/2, 539/11, 539/4, 539/10, 535/3 и 534/2, па и даље према северу кроз к.п.бр. 534/1 одакле кроз к.п.бр. 542/2 и 531/1 иде према северу и делом прати западну границу к.п.бр. 530/1 до тромеђе к.п.бр.: 529/12, 530/1 и 531/1. Од те тромеђе граница се ломи према истоку кроз к.п.бр. 531/1, па према северу и даље кроз њу и к.п.бр. 1304/1. Потом се граница простире према северу кроз КО Мало Головодеидући кроз к.п.бр.: 255/1, 228/4, 229/2 и 230, па западном границом к.п.бр. 231/2, а затим кроз к.п.бр.: 233/1, 233/2, 234/2, 237/1, 238, 139/2, 142/7, 144/3, 136/5, 136/2, 133, 134/3, 134/1, 258/5, 258/6 и 258/8. Граница даље наставља према северу кроз КО Паруновац кроз к.п.бр.: 2076/1, 2077/2, 2074 и 2073/3. Одатле и даље према северу граница наставља кроз КО Мало Головоде кроз следеће катастарске парцеле: 258/2, 121, 120, 117/1, 110/1, 111/2, 104/2, 93/2, 93/3, 98/9, 98/1, 100 и 101. Граница наставља према северу кроз КО Крушевац кроз к.п.бр.: 5963, 5901/1, 5902/1, 5904/1, 5905/1 и 5906/1. Потом и даље према северу кроз КО Паруновац кроз к.п.бр.: 2049/3, 2051/5, 2051/4, 2052/3, 2052/2, 2052/4, 2033/1, 2023/2, 2023/1 и 1951. Граница потом кроз КО Крушевац наставља према северу кроз следеће катастарске парцеле: 5931/1, 5933/1, 5932/1, 5957/2, 5468, 5467/1, 5466/1, 5465/1, 5464/1, 5463/1, 5957/12, 5460/1, 5456/2, 5454, 5453/4, 5453/2, 5453/1, 5439/1, 5435/1, 5436/1, 5431/1, 5430/1, 5427/1, 5422/1, 5421/1, 5420/1, 5420/2, 5415/2 и 5415/1. Одатле и даље према северу кроз к.п.бр. 1786/1 КО Паруновац. Граница наставља према северу кроз КО Крушевац кроз следеће катастарске парцеле: 5414/1, 5412/2, 5411/2, 5410/2, 5409/2, 5407/2, 5405/3, 5404/3, 5405/3, 5405/1, 5404/1 и 5404/2. Затим граница наставља према северу кроз к.п.бр.: 1798/2 и 1798/5 КО Паруновац. Потом иде према северу кроз КО Бивоље кроз к.п.бр.: 3356, 3352/1, 3354/1, 3422/1 и 3349. И даље према северу источном границом к.п.4972 и делом 5956 КО Крушевац, па и даље северу кроз к.п.бр. 3422/1 КО Бивоље према северу до места одакле је опис започет.

Парцеле у обухвату плана припадају КО Крушевац, КО Бивоље, КО Паруновац и КО Мало Головоде.

Површина обухвата плана је 37ха 70а 28м^2.

1.4. Опис постојећег стања

1.4.1. Положај и природне карактеристике подручја

Геоморфолошке и геолошке карактеристике - Од северне границе плана надморска висина реке Расине креће од око 141,5м до око 144,5м на југу (корито), док је околни терен на надморској висини од око 144,0м на северу до око 151,0м уз јужну границу плана. Подручје плана припада сливу реке Расине. Терен чине терасне прашинасто песковите глине у терасни песак, песковити и заглињени шљунак заступљен до дубине 4,0м до 5,0м. У инудационом појасу Расине заступљени су најмлађи алувијални седименти у танкој повлати и то: глина, шљунковити песак и заглињени шљунак дубине 0,2м до 4,0м. Подлогу свих седимената чине терцијални лапори, добро носиви и претежно водонепропусни.

Опште климатске карактеристике - Доминатни ветрови се јављају из правца исток-југоисток, северозапад и југ.

Сеизмичке карактеристике - На основу карата сеизмичких хазарда Републичког сеизмолошког завода, подручје Крушевца у целини припада зони 8° МЦС, што означава условну повољност са аспекта сеизмичности.

Постојећа намена површина

Подручја плана чини део тока реке Расине који је водно земљиште. Река Расина је водоток I реда. У обухвату је и ушће Гагловске реке и Расине.

Од намена у обухвату су заступљене: река Расина (корито и обала), ушће Гагловске реке (корито и обала), у северозападном делу је један потез уређених зелених површина са пешачким стазама, највећи део су пољопривредне и неизграђене површине, а мањим делом је обухваћено становање. У обухвату су приказани и постојећи мостови за друмски саобраћај (око 2420м^2).

Начин коришћења простора

На деоници од моста на путу за Каоник до профила планираног моста у правцу улице Кнеза Милоша, Расина је регулисана двогубим коритом ширине у дну 20м са косинама 1:1,5 – 1:2. које су обложене каменом у цементном малтер, док су форланди затрављени. Деснообални насип је изведен као земљани насип нагиба 1:2 ширине у круни 3м.

Око 300м узводно од моста на путу за Каоник налази се улив Гагловска и Кобиљске реке. Само ушће је регулисано. Дуж регулисаног минор корита спорадично су изведени стабилизациони прагови. Око 1400м узводно од моста на путу за Каоник постојећи деснообални насип је у дужини од око 200м срушен. У тој зони је и евидентна ерозија десне обале. Око 600м узводно од претходне локације је такође дошло до урушавања насипа и обале минор корита. У наставку до моста на путу за Јастребац, Расина је већим делом регулисана. Тип примењене регулације одговара низводној деоници. На потезу дужине око 400м низводно од Мудраковачког моста Расина није регулисана. Лева обала је на конкавним кривинама изузетно стрма. На локацији око 350м низводно од моста на путу за Јастребац, на десној обали, је улив низводног крака канала за наводњавање (Браљински јаз) . Сама уливна грађевина Браљинског јаза је потпуно разрушена. На узводном крају деонице у зони моста корито реке испод моста је оштећено. Дуж целе обале предметне деонице налази се насип М.12.1.3 који је на неколико локација урушен. Дуж десне обале, паралелно са Расином, планирана је траса Источне обилазнице, која се на појединим локалитетима непосредно приближава деснообалном насипу. Изведена регулација штитила је приобаље од поплава вероватноће појаве једном у сто година ($Q_{1\%}$). Постојећи систем заштите није заокружен, деформације корита и приобаља су евидентне и не постоји континуална линија одбране.

Намена површина	Површина (м^2)	Заступљеност намене (%)
Река Расина (корито и неуређена обала)	77.900	21
Гагловска река (корито и неуређена обала)	650	-
Уређени део зелених површина	7895	2
Становање	225	-
Приступни пут	200	-
Неизграђено и остало земљиште	261.963	69
Пољопривредно и шумско земљиште	28.195	8
Укупно	377.028	100

1.4.4. Трасе, коридори и капацитети инфраструктуре

1.4.4.1. Саобраћајнице и саобраћајне површине

Простор обухваћен Планом детаљне регулације обухвата:

- друмски мост у Улици Видовданској (траса државног пута IБ реда бр. 38), ширине око 19.5 метара (две коловозне траке ширине по 6.0 метара одвојене разделним острвом ширине 1.2 метара и обострани тротоари ширине по 3.15 метара).
- друмски мост у Улици Аеродромској (траса државног пута IIБ реда бр. 415), ширине око 9.75 метара (једна коловозна трака ширине 6.0 метара и обострани тротоари ширине 2.0 метара и 1.75 метара).

1.4.4.2. Хидротехника

Расина је десна притока Западне Мораве. Дугачка је 92км са површином слива од 98км². Извире на падинама Гоча и Жељина, под Црним Врхом на надморској висини од 1340мнм од изворишних кракова Велике и Бурманске реке. У Западну Мораву улива се 5км низводно од Крушевца, на 134м надморске висине.

Расина има бујични карактер, јер су јој амплитуде протока врло изражене. Највећи забележени проток регистрован је новембра 1979.г. и износио је 291 м³/s. Да би се ублажили велики протоци и зауставио нанос који река транспортује, у Златарској клисури је 1979.г. подигнута брана и формирана акумулација „Ћелије“. Акумулација између осталог има и функцију водоснабдевања. У профилу железничког моста налази се хидролошка станица „Бивоље“.

Деоница 2 обухвата потез од моста у Видовданској улици до моста на Јастребачком путу. На деоници од моста на путу за Каоник до профила планираног моста у правцу улице Кнеза Милоша), Расина је регулисана двогубим коритом ширине у дну 20м нагиба косина 1:1,5 – 1:2. Косине минор корита су обложене каменом у цементном малтеру, док су форланди затрављени. Деснообални насип је изведен као земљани насип нагиба 1:2 ширине у круни 3м. Дуж регулисаног минор корита спорадично су изведени стабилизациони прагови.

Око 300м узводно од моста на путу за Каоник налази се улив Гагловске и Кобиљске реке. Само ушће је регулисано.

Око 1400м узводно од моста на путу за Каоник постојећи деснообални насип је у дужини од око 200м срушен. У тој зони је и евидентна ерозија десне обале. Око 600м узводно од претходне локације је такође дошло до урушавања насипа и обале минор корита.

У наставку, до моста на путу за Јастребац, Расина је већим делом регулисана. Тип примењене регулације одговара низводној деоници. На потезу дужине око 400м низводно од Мудраковачког моста Расина није регулисана. Лева обала је на конкавним кривинама изузетно стрма.

На локацији око 350м низводно од моста на путу за Јастребац, на десној обали, је улив низводног крака канала за наводњавање (Браљински јаз). Сама уливна грађевина Браљинског јаза је потпуно разрушена.

На узводном крају деонице, у зони моста, корито реке испод моста је оштећено. Дуж целе обале предметне деонице налази се насип М.12.1.3 који је на неколико локација урушен. Дуж десне обале, паралелно са Расином, планирана је траса Источне обилазнице, која се на појединим локалитетима непосредно приближава деснообалном насипу. Изведена регулација штитила је приобаље од поплава вероватноће појаве једном у сто година (Q1%).

Може се закључити да постојећи систем заштите није заокружен и да су деформације корита и приобаља евидентне, те да не постоји континуална линија одбране.

1.4.4.3. Електроенергетика

У границама предметног плана постоји комбиновани (надземни и подземни) вод 10кV „Паруновац 9 – Мало Головоде 3“ Постојећи вадушни водови 10кV и 1кV, кабловски водови и објекти су приказани у оној мери у којој се предметна мрежа налази уцртана на овереној катастарској подлози надлежног РГЗ-а у графичком прилогу.

1.4.4.4. Телекомуникације

У границама предметног плана, телекомуникационе услуге у фиксној телефонији се реализују преко комутационог центра RDLU Прњавор и приступних уређаја ИП МСАН Мудраковац и ОЛТ Прњавор. Локације комутационог центра и приступних уређаја се налазе изван граница плана.

У границама плана постоје оптички и бакарни телекомуникациони каблови у зони моста на реци Расини у улици Видовданској и моста у улици Аеродромској. Постојећи телекомуникациони водови су приказана у оној мери у којој се предметна ТК мрежа налази уцртана на овереној катастарској подлози са подземним инсталацијама.

На подручју предметног плана услуге мобилне телефоније су омогућене преко базних станица КС 89/КС Кнеза Милоша (ДИС) и КС 72/КС (сточна пијаца које се налазе изван граница плана).

1.4.4.5. Енергофлуиди

Топлификација

На подручју обухваћеном предметним Планом детаљне регулације не постоје инсталације градског топлификационог система.

Снабдевање природним гасом

На подручју обухваћеном Планом детаљне регулације гасне инсталације везују се на дистрибутивну гасоводну мрежу Јавног предузећа „Србијагас“ из Новог Сада, и то дистрибутивне гасоводне мреже „ПГР Исток 1“. Постојећи разводни градски гасовод средњег притиска „ПГР Исток 1“ је од челичних цеви, а дистрибутивна гасоводна мрежа је од полиетиленских цеви.

1.4.5. Зеленило

Простор у зони паруновачког моста уређен је као парковска површина, са системом шетних стаза, одговарајућим поплочањем, мобилијаром и расветом. Зеленило се интезивно одржава и задовољавајућег је квалитета.

На осталом делу планског подручја зеленило је заступљено углавном као самоникло зеленило, (травнате површине, ливаде, шумарци), док се један мањи део површина користи као пољопривредно земљиште мањим делом обрађене, а већим делом запуштене.

2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

2.1. Подела на карактеристичне зоне и планирана намена површина са билансом површина

Урбанистичка зона „Деоница 2“

Урбанистичка зона „Деоница 2“ се састоји од дела урбанистичке потцелине 3.7.1 опредељене у Плану генералне регулације „Исток 1“.

Ограничена је са севера постојећим мостом у улици Видовданској, са југа постојећим мостом у улици Аеродромској, са истока и запада границом појаса регулације реке Расине.

Подручје плана чини регулисани ток реке Расине – деоница 2. Река Расина са приобаљем је централни мотив и генератор свих садржаја који се планирају у оквиру површине градског парка на реци Расини.

У оквиру пројекта за деоницу 2, планирани су радови на регулацији водотока у укупној дужини деонице од 3250м. Минор корито је регулисано у дужини од 2375м, левообални насип је изведен у дужини од око 1750м, а деснообални насип је изведен у дужини од 3250м.

На деоници 2 се планирају следећи регулациони радови: профилисање минор корита на потезу природног корита, заштита и стабилизација обала минор корита у зонама конкавних кривина, надвишавање постојећег деснообалног и левообалног насипа, израда новог деснообалног насипа на потезима где је порушен, заштита небрањене косине насипа у зонама конкавних кривина и оштећених насипа, израда левообалног зида у градској зони, заштита обале у зони моста на путу за Јастребац, израда стабилизационих прагова и израда пропуста потока односно улива Браљинског јаза, као и радови на санацији (реконструкцији) постојећих насипа и радови на регулацији преосталог нерегулисаног минор корита према тзв. „пољском типу“ регулације водотока.

Концепт уређења водотока подразумева следеће радове (објекте):

- За потез природног нерегулисано минор корита, на узводном делу деонице, предвиђено је чишћење и профилисање минор корита ради повећавање пропусне моћи. Подужни пад природног корита је сведен на пројектовани пад од око 3,0 ‰

- На потезу природног нерегулисаног минор корита, у зонама конкавних кривина, предвиђена је заштита и стабилизација обала израдом обалоутврда од ролираног камена. У зонама где се корито приближило будућој обилазници и где је корито већ оштећено предвиђено је осигурање обала минор корита израдом обалоутврде од камена у бетону.
- Стабилизација дна корита дуж природног нерегулисаног минор корита је предвиђена да се изврши израдом стабилизационих прагова.
- На потезима где постојећи деснообални и левообални насипи немају потребну висину, а према усвојеном степену заштите, предвиђено је њихово надвишавање.
- На потезима где је деснообални насип разрушен предвиђена је израда новог насипа који са постојећим насипима формира континуалну линију одбране.
- У зонама конкавних кривина и већ оштећених насипа, предвиђа се заштита небрањене косине насипа израдом обалоутврде од ролираног камена. У зонама где се корито приближило будућој обилазници и где је насип порушен или већ оштећен предвиђено је осигурање косине насипа израдом обалоутврде од каменом у цементном малтеру.
- За заштиту стрмих обала мајор корита, на конкавним кривинама је предвиђена употреба габионских мадраца.
- Због ново усвојеног критеријума заштите од великих вода (Z1%+0,5 м), на левој обали на потезу од стац 1+870 до стац 2+100 (стамбена зона, не могу се извести насипи) предвиђена је израда АВ обалног зида у дужини од 230 м.
- Увођење Гагловске и Кобиљске реке (стац 2+050) у корито реке Расине је предвиђено да се привремено изврши путем пропуста кроз тело насипа. На низводном крају пропуста предвиђен је жабљи поклопац како заштита од враћања воде при високим нивоима реке Расине. Заштита приобаља Гаглаовске и Кобиљске реке од великих вода реке Расине трајно ће се решити у оквиру будућих пројеката обилазнице односно измештања корита Кобиљске реке из круга фабрике.
- Улив Браљинског јаза у реку Расину предвиђен је да се изврши израдом нове изливне грађевине-цеваст пропуст кроз тело насипа са регулационом уставом на узводном крају.
- У зони моста на путу за Јастребац предвиђена је заштита леве и десне обале израдом обалоутврде од камена у цементном малтеру
- Дефинисани појас предвиђен за регулацију реке Расине на појединим локалитетима прелази преко постојећих регулационих објеката и није довољан за реконструкцију и изградњу нових регулационих објеката. Уважавајући постојећу границу из ПГР-а, стање на терену, потребне габарите регулационих објеката и значај штићеног подручја, у пројекту је предложена нова граница (појас намењен за регулацију реке).

Концепт пољске регулације је подразумевао профилисање корита и заштиту конкавних кривина минор и мајор корита са чврстом обалоутврдом. За појасе између високе леве обале и корита реке, који нису искоришћени, се дозвољава плављење (за те зоне нису предвиђени заштитни објекти).

Концепт са заштитним насипима захтева редовно одржавање обзиром на бујични карактер реке Расине и могућа оштећења при сваком наиласку већих вода. Због ограниченог простора намењеног за регулацију реке Расине (ПГР) сервисни путеви су предвиђени по круни насипа.

Дуж предметне трасе речне деонице, предвиђени су следећи објекти регулације реке: обалоутврда минор и мајор корита, заштитни насипи за велику воду, стабилизациони прагови у речном кориту, армиранобетонски обални зидови, цевасти пропуст са регулационим затварачнем за излив Брањинског јаза.

У појасу регулације реке Расине планирана је изградња две микроакумулације са сунчал иштима. Поједини делови водених површина се могу нагласити (платформе за сунчање, пецање и сл.) У оквиру зоне микроакумулације могуће је организовање простора за јавне манифестације.

Обале реке уређују се као парковске површине за активно коришћене (садржаји спорта и рекреације) са системима стаза (пешачке, бициклистичке, трим и сл.). Повезивање планираних садржаја на левој и десној обали остварује се изградњом пешачких мостова.

Дозвољени су искључиво спортско–рекреативни и забавно рекративни садржаји партерног типа СР-03, без могућности изградње зиданих објеката (свлачионице, оставе за реквизите и сл.), у складу са Законом о водама, водопривредним условима, као и уз поштовање принципа заштите животне средине.

Постојећи објекат ФК „Мудраковац“ (свлачионице, пратећи садржаји), главни и помоћни фудбалски терени се задржавају.

Могуће је постављање објеката привременог карактера (монтажно-демонтажни) као што су: летњи барови, павиљони за седење, перголе, паравани за пресвлачење, мобилни тоалети и сл., искључиво у функцији унапређења комфора коришћења простора, уз обавезну примену природних материјала и уклапање у природно окружење.

Намена површина	Површина ($м^2$)	Заступљеност (%)
Регулисани ток корита реке Расине	94.500	25
Уређене површине регулисаног тока	282.528	75
Укупно	**377.028**	**100**

2.2. Урбанистички услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене са пописом парцела

Уређење површина јавне намене се односи на формирање грађевинских парцела за јавне површине.

У делу где се појас регулације реке (утврђен на основу пројекта) и појас регулације источне обилазнице (утврђен планом детаљне регулације источне обилазнице) преклапају формирају се посебне грађевинске парцеле које ће бити заједничко власништво ЈВП „Србија воде“ и ЈП „Путеви Србије“. Ове парцеле су означене као грађевинска парцела бр. 5, 6, 10, 11 и 12.

Грађевинска парцела бр.1 (река) се састоји од дела катастарске парцеле бр. 5956 КО Крушевац.

Грађевинска парцела бр. 2 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 3147 КО Паруновац и 3425/3 КО Бивоље.

Грађевинска парцела бр. 3 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 338/7, 3422/1, 3369, 3352/1, 3422/5 и 3356 и целих к.п.бр.: 3354/2, 3422/4 и 3355/1 све КО Бивоље.

Грађевинска парцела бр. 4 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 3124/2 и 19/4 и целих к.п.бр.: 3157/1, 19/1, 19/2, 27/1, 27/2, 28/5 и 28/1 све КО Паруновац.

Грађевинска парцела бр. 5 (део за саобраћајницу Источне обилазнице) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 28/3, 28/4, и 3157/7 све КО Паруновац.

Грађевинска парцела бр. 6 (део за саобраћајницу Источне обилазнице) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 3422/2, 3354/4 и 3354/5 све КО Бивоље.

Грађевинска парцела бр. 7 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 3118, 1798/5, 1798/2, 1784/3, 1786/1 и1789/4 и целих к.п.бр.: 1798/3, 1798/4, 1795/2, 1767/2, 1795/1, 1796, 1790, 1791, 1792, 1793, 1794, 1789/2, 1784/1, 1785/1, 1787/1, 1787/2, 1787/3 и 1788/1 све КО Паруновац.

Грађевинска парцела бр. 8 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 5404/1, 5404/2, 5405/1, 5405/3, 5407/2, 5409/2, 5410/2, 5411/2, 5412/2 и 5414/1 и целих к.п.бр.: 5414/2 и 5406 све КО Крушевац.

Грађевинска парцела бр. 9 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 5415/1, 5415/2, 5420/2, 5421/1, 5422/1, 5427/1, 5430/1, 5431/1, 5436/1, 5435/1, 5439/1, 5453/1, 5453/2, 5453/4, 5454, 5456/2, 5460/1, 5457/12, 5463/1, 5464/1, 5465/1, 5466/1, 5467/1, 5468, 5957/2, 5932/1, 5933/1 и 5931/1 и целих к.п.бр.: 5436/2, 5435/2, 5434/1, 5431/3, 5421/2, 5422/2, 5427/2, 5430/2, 5429, 5428, 5431/2, 5444/2, 5443/3, 5443/2, 5444/5, 5442/2, 5432, 5433/1, 5433/2, 5434/2, 5439/2, 5440, 5441, 5442/1, 5443/1, 5444/6, 5445/4, 5448/4, 5449, 5450, 5451, 5452, 5453/3, 5455, 5460/2, 5457, 5458, 5459, 5957/3, 5463/2, 5464/2, 5465/2, 5462, 5461, 5466/2, 5467/2, 5932/2, 5933/2, 5935/2, 5934/1, 5935/1, 5932/3, 5933/3 и 5931/2 све КО Крушевац.

Грађевинска парцела бр. 10 (део за саобраћајницу Источне обилазнице) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 1767/4, 3118, 1789/4, 1784/3, 1785/3 и 1786/3 све КО Паруновац.

Грађевинска парцела бр. 11 (део за саобраћајницу Источне обилазнице) се састоји од дела катастарске парцеле бр. 5444/4 КО Крушевац.

Грађевинска парцела бр. 12 (део за саобраћајницу Источне обилазнице) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 5445/2 и 5448/2 обе КО Крушевац.

Грађевинска парцела бр. 13 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 1971/1, 1775/3, 1775/2, 1960/2, 1962/2, 1961/2, 1960/1, 1960/4, 1958/1, 3118, 1951, 2023/2, 2023/1, 2052/4, 2052/2, 2052/3, 2051/4, 2051/5, 2049/3, 1993/1, 1993/2, 1994/6, 1999/6, 1999/1, 2055/3, 2057/1, 2057/2, 2056/6, 2056/2 и 2054/6 и целих к.п.бр.: 1971/2, 1960/3, 1963, 1962/1, 1964, 1961/1, 3144, 1820, 1956/1, 1958/2, 1956/1, 1958/3, 1956/2, 1957, 1954, 2052/6, 2052/7, 2052/8, 2051/2, 2051/1, 2050, 2049/1, 2049/2, 1993/3, 1999/2, 2053, 2054/7, 2054/1, 2055/1, 2057/3, 2054/2, 2055/2, 2057/4, 2054/3, 2056/1, 2054/4 и 2056/7 све КО Паруновац.

Грађевинска парцела бр. 14 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 5962/1, 5906/1, 5905/1, 5904/1, 5902/1, 5901/1 и 5963 и целих к.п.бр.: 5962/2, 5906/2, 5905/2, 5904/2 и 5902/2 све КО Крушевац.

Грађевинска парцела бр. 15 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 100, 98/1, 99/2, 258/1, 110/1, 104/2, 93/2, 93/3, 111/2, 117/1, 120, 121 и 258/2 и целих к.п.бр.: 101, 102/1, 102/2, 103/1, 103/2, 104/1, 105, 106, 107/1, 107/2, 108, 109, 110/2, 111/18, 117/2, 118/2, 118/1, 119/1 и 119/2 све КО Мало Головоде.

Грађевинска парцела бр. 16 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 2071/1, 2071/2, 2072/1, 2073/1, 2064/3, 3120/10, 1662/2, 1663/2, 3120/5, 2115/2, 2115/7, 2115/4, 3120/6, 2082/7, 2083/2, 2081/5, 2084/2, 2076/1, 2077/2, 2074 и 2073/3 и целих к.п.бр.: 2071/3, 2071/4,

2072/2, 2073/2, 2077/4, 2078/4, 2081/1, 1661/1, 2077/1, 2078/1, 2080, 1661/2, 2078/2, 2079/1, 2081/4, 2082/5, 2082/3, 2082/2, 3120/9, 2082/6, 2082/4, 2082/1, 2076/2, 2077/3, 2078/3, 2079/2, 2081/6, 2083/1, 2084/1 и 2081/2 све КО Паруновац.

Грађевинска парцела бр. 17 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 258/6, 258/5, 134/1, 134/3, 133, 136/2, 136/6, 136/5, 144/3, 142/7, 139/2, 238, 237/1, 234/1, 233/2, 233/1, 228/4, 255/1, 264/4, 253/7, 253/8, 253/4, 253/1, 253/2, 253/3, 252/1, 247/1, 243/2, 245/1, 244/7, 244/2, 244/3, 138/1, 138/2, 137/2, 258/4, 234/2 и 230 и целих к.п.бр.: 134/2, 136/3, 136/7, 136/4, 136/9, 137/1, 144/2, 142/2, 139/1, 239/1, 239/2, 237/2, 241, 242, 244/4, 244/5, 244/6, 243/1, 232, 231/2, 229/2, 228/2, 247/2, 247/3, 248, 252/2, 253/12, 253/11, 243/10, 253/9, 253/5, 253/6 и 264/2 све КО Мало Головоде.

Грађевинска парцела бр. 18 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 1304/1, 531/1, 534/1, 543/2, 546/2, 547, 548, 554/3, 555, 558/4, 569, 568, 566/1, 564/3, 564/4, 561/5, 563/1 и 562/2 и целих к.п.бр.: 559, 531/2, 535/5, 539/10, 539/4, 539/11, 540/2, 541/2, 550/2, 560, 561/1, 562/1, 561/2, 561/3, 561/4, 565/1, 565/2, 566/3 и 566/4 све КО Мудраковац.

Грађевинска парцела бр. 19 (река) се састоји од делова катастарских парцела бр.: 283 КО Мало Головоде и 1316 КО Мудраковац и целих к.п.бр.: 261 КО Мало Головоде и 1315 КО Мудраковац.

Напомена: У случају неслагања бројева катастарских и грађевинских парцела из текстуалног и графичког дела важе бројеви катастарских и грађевинских парцела из графичког прилога.

2.3. Урбанистички услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и комуналне инфраструктуре

2.3.1. Саобраћајна инфраструктура и нивелација

У планираном стању задржавају се сви постојећи мостови, док се планира нови друмски мост на саобраћајници која спаја Улицу Кнеза Милоша и Источну обилазницу (планирана траса државног пута IБ реда бр. 38), око 900 метара узводно од постојећег моста у Улици Видоваданској, ширине око 18.0 метара - коловоз ширине 12.0 метара и обострани тротоари ширине по 3.0 метара).

У графичком делу плана дате су трасе бициклистичких стаза (по траси приступних саобраћајница у оквиру појаса регулације) као и пешачких стаза са везама истих са околним саобраћајницама које су у непосредном контакту са подручјем обухваћеним Планом детаљне регулације.

Нивелација

Подручје у обухвату Плана детаљне регулације реке Расине – деоница 2, простире се између моста на државном путу Iб реда бр.38 (улица Видовданска) и моста на државном путу IIб реда бр.415 (улица Аеродромска).

Идејно решење регулације реке дао је Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ а.д, под називом пројекта „Заштита Крушевца од великих вода реке Расине и притока фаза 1 – уређење корита и обале реке Расине (7130м) и ушћа притока (Гагловска река, Кобиљска река, Брањински јаз и Модричка река) Деоница 2/3 – од моста на путу за Каоник до моста на путу за Јастребац“, одакле су за потребе израде регулационо нивелационог плана преузете висинске коте на назначеним профилима.

Подужни падови пешачких и бициклистичких стаза крећу се од 0,15% до 0,70%. Растојање између ових тачака је дато до тачности на 1цм, са падом на тој деоници израженим у процентима и са смером пада.

2.3.2. Хидротехника

За предметну деоницу постоји пројектна документација: „Главни пројекат Микро акумулације и бране са хидраулички дизаним уставама на реци Расини у Крушевцу“.

Према Главном пројекту, превиђена је израда микро акумулације на локалитету 50м узводно од ушћа Кобиљске и Гагловске реке. Пројекат предвиђа израду преливне бране (преграде) у минор кориту, висине 2м, чиме се формира успор воде у дужини од око 40м. Брана је опремљена са склопивим уставама које се спуштају при наиласку великих вода и омогућавају њено ефикасно пропуштање. У хидрауличком смислу, при наиласку великих вода, преграда и спуштене уставе минимално утичу услове течења (није смањен протицајни профил).

Хидролошки подаци

Према расположивим подацима, меродавни максимални протицаји, за следеће вероватноће појаве, $Q_{1\%}$, $Q_{2\%}$, $Q_{5\%}$ и $Q_{10\%}$, су:

P (%)	T (год)	$Q_{мах,р}$, ($м^3/s$)
1	100	435
2	50	390
5	20	325
10	10	285

Критеријуми заштите

Река Расина, као водоток I реда, припада водном подручју „Морава“ и у надлежности је ЈВП „Србијаводе“.

Стратегија управљања водама на територији Републике Србије представља јединствен плански документ којим се утврђују дугорочни правци управљања водама на територији Републике Србије.

Степен заштите од поплава спољним водама зависи од техничко-економских, еколошких, социјалних и других критеријума, услова и ограничења. Дефинише се за сваки систем или касету (брањени простор), на основу броја становника и висине потенцијалних штета од поплава.

Препоручени степен заштите за нове системе, као и за постојеће системе који се дограђују или реконструишу, приказан је на слици. Степен заштите који обезбеђују грађевински објекти једнак је повратном периоду велике воде, која је била меродавна за димензионисање објекта.

Имајући у виду предложене критеријуме који су дати у Стратегији и у Водопривредној основи, значај и положај штићеног подручја, усвојених планских аката, усваја се да усвојени **критеријум заштите** од великих вода реке Расине буде од вода 100 - годишњег повратног периода (**$Q_{1\%}$**) са резервним надвишењем насипа од 0.5м.

Број становника и карактер добара на заштићеном подручју - касети	Приоритет	Повратни период меродавне велике воде (год.)
(1)	(2)	(3)
Преко 50 000 становника	1	мин. 200
Од 20 000 до 50 000 становника	1	мин. 100
Врло велики и значајни индустријски и други привредни објекти	1	мин. 100
Од 5 000 до 20 000 становника	2	мин. 50
Средњи индустријски и други привредни објекти	2	мин. 50
Мелиорациони системи и изворишта за водоснабдевање становништва	2	мин. 25
До 5 000 становника	3	мин. 25
Мали индустријски и други привредни објекти	3	мин. 25
Пољопривредне површине ван мелиорационих система	3	мин. 20

Решење заштите Крушевца од великих вода реке Расине - деоница 2, предвиђа изградњу заштитних објеката (обалоутврда, насипа и зидова) за одбрану од поплава.

Циљ израде планске и пројектне документације је заштита Крушевца од великих вода реке Расине, са степеном заштите који је усклађен са значајем штићених вредности. Усвојен је критеријум заштите од великих вода реке Расине као заштита од воде 100-годишњег повратног периода (Q2%=435 м^3/s), са резервном висином од 0,5м за надвишење насипа и зидова.

2.3.3. Електроенергетика

Предметним планом је предвиђена спољна расвета пешачких стаза. Спољну расвету предвидети тако да буду задовољени основни светлотехнички услови.

Трасе електроенергетских водова дате су у графичком прилогу.

Правила за изградњу електроенергетских објеката

Целокупну електроенергетску мрежу градити у складу са законима, важећим техничким прописима, препорукама и нормама.

Подземни водови

Сви планирани подзмени високонапонски каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.

Дубина полагања планираних каблова је 0,8м у односу на постојеће и планиране нивелационе елементе терена испод кога се полажу.

При затрпавању кабловског рова, изнад кабла, дуж целе трасе, треба да се постави пластична упозоравајућа трака.Након полагања каблова трасе истих видно обележити.

Међусобно приближавање и укрштање енергетских каблова

На месту укрштања енергетских каблова вертикално растојање мора бити веће од 0,2 м при чему се каблови нижих напона полажу изнад каблова виших напона.

При паралелном вођењу више енергетских каблова хоризонтално растојање мора бити веће од 0,07 м. У истом рову каблови 1 кV и каблови виших напона, међусобно морају бити одвојени низом опека или другим изолационим материјалом.

Приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла на међусобном размаку од најмање (СРПС Н. Ц0.101):

- 0,5м за каблове 1 кV и 10 кV
- 1м за каблове 35 кV

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде: у насељеним местима: најмање 30°, по могућности што ближе 90°; ван насељених места:најмање 45°.Енергетски кабл, се по правилу,поставља испод телекомуникационог кабла.Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.Размаци и укрштања према наведеним тачкама се не односе на оптичке каблове, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м.Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мањем од 0.2м. При полагању енергетског кабла 35 кV препоручује се полагање у исти ров и телекомуникационог кабла за потребе даљинског управљања трансформаторских станица које повезује кабл.

Приближавање и укрштање енер. каблова са цевима водовода и канализације

Није дозвољено паралелно вођење енергетских каблова изнад или испод водоводних канализационих цеви. Хоризонтални размак енергетског кабла од водоводне и канализационе цеви треба да износи најмање 0,5м за каблове 35 кV, односно најмање 0,4м за остале каблове. При укрштању, енергетски кабл може да буде положен испод или изнад водоводне или канализационе цеви на растојању од најмање 0,4м за каблове 35 кV, односно најмање 0,3м за остале каблове.Уколико не могу да се постигну размаци према горњим тачкама на тим местима енергетски кабл се провлачи кроз заштитну цев.На местима паралелног вођења или укрштања енергетског кабла са водоводном или канализационом цеви, ров се копа ручно (без употребе механизације).

Приближавање и укрштање енергетских каблова са гасоводом

Није дозвољено паралелно полагање енергетских каблова изнад или испод цеви гасовода. Размак између енергетског кабла и гасовода при укрштању и паралелном вођењу треба да

буде најмање: 0,8м у насељеним местима и 1,2м изван насељених места. Размаци могу да се смање до 0,3м ако се кабл положи у заштитну цев дужине најмање 2м са обе стране места укрштања или целом дужином паралелног вођења. На местима укрштања цеви гасовода се полажу испод енергетског кабла.

Приближавање енергетских каблова дрворедима

Није дозвољено засађивање растиња изнад подземних водова. Енергетске кабловске водове треба по правилу положити тако да су од осе дрвореда удаљени најмање 2м. Изнад подземних водова по могућству планирати травњаке или тротоаре поплочане.

2.3.4. Телекомуникације

У зони корита реке Расине није планирана изградња нове телекомуникационе мреже. У зони мостова преко реке Расине у Улици Видовданској и улици Аеродромској за планиране телекомуникационе водове користиће се трасе постојећих телекомуникационих водова.

Трасе ТК мреже дате су у графичком прилогу.

Услови изградње за телекомуникационе објекте

Сви планирани ТК каблови се полажу у профилима саобраћајних површина према регулационим елементима датим на графичком прилогу.

ТК мрежу градити у кабловској канализацији или директним полагањем у земљу. На прелазу испод коловоза саобраћајница као и на свим оним местима где се очекују већа механичка напрезања тла каблови се полажу кроз кабловску канализацију (заштитну цев). При укрштању са саобраћајницом угао укрштања треба да буде што ближе 90° и не мање од 30°.

Дозвољено је паралелно вођење енергетског и телекомуникационог кабла намеђусобном размаку од најмање (ЈУС Н. Ц0.101): 0,5м за каблове 1kV и 10kV 1м за каблове 35kV

Укрштање енергетског и телекомуникационог кабла врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде најмање 30°, по могућности што ближе 90°. Енергетски кабл, се по правилу, поставља испод телекомуникационог кабла. Уколико не могу да се постигну захтевани размаци на тим местима се енергетски кабл провлачи кроз заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3м. Телекомуникациони каблови који служе искључиво за потребе електродистрибуције могу да се полажу у исти ров са енергетским кабловима, на најмањем размаку који се прорачуном покаже задовољавајући, али не мање од 0.2м. Дубина полагања каблова не сме бити мања од 0,8м.

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и водоводних цеви на међусобном размаку од најмање 0,6м. Укрштање телекомуникационог кабла и водоводне цеви врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°.

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и фекалне канализације на међусобном размаку од најмање 0,5м.Укрштање телекомуникационог кабла и цевовода фекалне канализације врши се на размаку од најмање 0,5м. Угао укрштања треба да буде што ближе 90° а најмање 30°.

Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог кабла и гасовода на међусобном размаку од најмање 0,4м.

2.3.5. Енергофлуиди

Топлификација

Није планирана изградња топлификационог система.

Снабдевање природним гасом

Приликом укрштања гасовод се по правилу поставља изнад канализације. Уколико се мора поставити испод, неопходно је применити додатне мере ради спречавања евентуалног продора гаса у канализацију.

Дистрибутивни гасовод изводи се од полиетиленских цеви МОП 4 бар.

Објекти не смеју угрозити стабилност, безбедност и поузданост рада гасоводне мреже.

Минимално висина надслоја у односу на укопани гасовод у зеленим површинама од гасовода је 0,8м.

Минимално висина надслоја у односу на укопани гасовод у тротоарима (од горње ивице гасоводне цеви до горње коте тротоара) је 1,0м.

Минимално висина надслоја у односу на укопани гасовод у коловоз саобраћајнице (од горње ивице гасоводне цеви до горње коте коловозне конструкције) је 1,35м, без примене посебне механичке заштите.

Минимално висина надслоја у односу на укопани гасовод у коловоз саобраћајнице (од горње ивице гасоводне цеви до горње коте коловозне конструкције) је 1,0м, са механичком заштитом у заштитној цеви.

У зони 5,0м лево и десно од осе постојећих гасовода није дозвољено насипање постојећег терена или скидање хумуса, односно промена апсолутне коте терена.

За паралелно вођене других инфраструктурних инсталација обавезно је поштовање Правилника о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16,0 бар.

У појасу ширине по 3,0 м са сваке стране рачунајући од осе гасовода минималног радног притиска МОП 16.0 и 4.0 бар, на местима укрштања и паралелног вођења, предвидети извођење свих земљаних радова ручним ископом.

Приликом укрштања гасовода са регулисаним воденим токовима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна регулисаних корита водених токова износи 1,0м, односно приликом укрштања гасовода са нерегулисаним воденим токовима минимална висина надслоја од горње ивице гасовода до дна нерегулисаних корита водених токова износи 1,5м.

2.4. Услови за уређење зеленила

Зеленило јавног коришћења - зеленило на површинама јавне намене

План детаљне регулације реке Расине – деоница 2 обухвата део зелене површине на обалама реке која је генералним урбанистичким планом опредељена за градски парк.

Највећу површину Плана заузима регулација реке. На обалама се планирају атрактивне слободне површине за рекреације и релаксацију. Намењени су корисницима свих узраста за бављење спортским активностима и спортском рекреацијом.

У основи, планира се као линијски парк са садржајима који су претежно у функцији спорта, рекреације, културе и едукације.

Планирају се садржаји активне и пасивне рекреације, терени за кошарку, фудбал, мали фудбал, одбојку, тенис и сличне спортове; трим стазе, стазе здравља, мотивационе и стазе сличних намена; стазе и полигони за вожњу ролера, скејта, бицикала и слично; фитнес на отвореном и слично; голф, мини голф, боћање и слично; пеинтбол; игралишта за децу; плаже и летњи спортови, мањи отворени базени; терени за зимске спортове, мобилна клизалишта, и други терени за спорт и рекреацију на отвореном, као и пунктови за друштвене игре.

Садржаји културе и едукације се планирају у мањим павиљонима и амфиеатрима који се могу формирати коришћењем природне денивелације терена.

Дозвољени су и сви други садржаји који нису побројани, а граде се за потребе рекреације и одмора и нису у конфликту са основном наменом простора.

Сви планирани садржаји могу се лоцирати линеарно тако да формирају зоне активности које се међусобно не угрожавају.

Поједини садржаји се могу ограђивати одговарајућом оградом у циљу заштите корисника (дечја игралишта) или пролазника (спортски терени и сл.).

Све садржаје повезује планирана примарна пешачка стаза минималне ширине 4м, која прати ток реке. Осим ове стазе, планира се систем стаза у оквиру и између планираних садржаја, који ће се, као и примарна стаза разрађивати пројектима партерног уређења.

Веза садржаја Плана, остварује се, искључиво пешачким везама са саобраћајницама које тангирају или пресецају овај простор. Денивелација терена се може искористити као потенцијал локације за увођење пасарела и пешачких мостова, односно атрактивних и функционалних решења пешачког саобраћаја.

На целокупном простору планира се јавно осветљење, мобилијар, водене површине, скулптуре и други елементи пејзажне архитектуре.

Урбани мобилијар се планира у функцији садржаја, тако да треба користити оригинална решења и форме које омогућавају корисницима додатне активности за рекреацију и релаксацију.

Коришћењем нестандардних боја урбаног мобилијара, стаза и пејзажно-архитектонских елемената, траба створити препознатљиву амбијенталну целину.

Садржаји спорта и рекреације могу се планирати искључиво у отвореним објектима типа СР-3, односно на отвореним партерним теренима који могу бити намењеним различитим категоријама корисника (различите врсте спортских терена, бициклистичке, трим и шетачке стазе, фитнес справе на отвореном, терени за мини голф и др.).

Није дозвољена изградња зиданих грађевинских објеката, већ само постављање објеката привременог карактера (монтажно-демонтажни) као што су летњи барови, павиљони за седење, перголе, паравани за пресвлачење, мобилни тоалети и сл., искључиво у функцији унапређења комфора коришћења простора.

Сви садржаји се планирају уз основни услов потпуног очувања водног земљишта као природног ресурса.

Планира се учешће зеленила, укључујући и травнате површине, од минимално 60% укупне површине.

Зеленило има улогу обезбеђења повољнијих услова за бављење рекреативним активностима, као и естетског обликовања простора. Озелењавање планирати претежно у пејзажном стилу. Користити аутохтоне и алохтоне врсте које су добро прилагођене условима средине.

Не смеју се користити врсте које могу да угрозе кориснике, саобраћај и објекте, врсте са ломљивим гранама, плодовима, врсте које имају отровне делове или су детерминисане као јаки алергени или инвазивне врсте.

Такође, садњом високих садница и жбуња не сме се угрозити водени ток, односно, створити препрека за отицање воде у случају поплаве.

За озелењавање површина неопходна је израда пројеката партерног уређења са обавезном валоризацијом постојећег зеленила.

На неусловним теренима за активно коришћење (високе обале, ерозија тла) планира се заштитно зеленило.

2.5. Степен комуналне опремљености грађевинског земљишта по целинама или зонама који је потребан за издавање локацијских услова, односно грађевинске дозволе

Степен комуналне опремљености грађевинског земљишта који је потребан за издавање локацијских услова, односно грађевинске дозволе, у обухвату плана, не подразумева посебно постојање комуналне инфраструктуре, као и саобраћајног приступа.

2.6. Услови и мере заштите планом обухваћеног подручја

2.6.1. Услови и мере заштите непокретних културних добара и амбијенталних целина и заштите културног наслеђа

На подручју у обухвату плана не налази се ни једно утврђено културно добро, нити добро које ужива претходну заштиту у складу са Законом о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон, 6/20-др.закон, 35/21-др.закон).

- Уколико се приликом земљаних радова наиђе на остатке материјалне културе из прошлости, инвеститор и извођач су дужни да прекину радове и обавесте надлежни Завод
- Инвеститор и извођач су у обавези да предузму мере заштите како се добро под претходном заштитом не би уништило или оштетило
- Забрањено је неовлашћено прикупљање археолошког материјала

- Стручно лице Завода може да пропише заштитна археолошка истраживања или праћење радова. Све трошкове до предаје евентуално откривеног материјала сноси инвеститор.

2.6.2. Услови и мере заштите природе и природних добара

На основу Решења Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-3274/2, од 2.11.2021. године, подручје у обухвату предметног плана не налази се унутар заштићеног подручја, за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

Планирани радови на регулацији реке Расине и притока у складу су са планом вишег реда (ПГР Исток 1), као и плановима ширег простора (ГУП Крушевца и Просторни план града), као и претходним анализама и спроведеним хидролошким студијама.

У циљу заштите природе и биодиверзитета, од посебног значаја је да су све планиране активности усаглашене са важећим прописима и савременим еколошким стандардима.

На основу утврђеног постојећег стања и географских фактора, односно припродних карактеристика и израђене Хидролошке студије, а ради реализације пројекта Заштита Крушевца од великих вода реке Расине и притока, дефинисани су максимални протицаји и утврђени нивои подземних вода, висина насипа и габарити минор и мајор корита.

Планирано уређење водотока и ојачање постојећих одбрамбених насипа спроводи се у оквиру дефинисане регулације, као и у односу на планиране намене у окружењу, у циљу очувања стабилности и геолошких својстава терена и спречавање ерозије у зони речног корита.

Максимално очување жбунасте речне вегетације и вредних примерака дендрофлоре поред водотока, као линијског локалног еколошког коридора, а постојеће и планиране зелене површине повезане су линијским зеленилом у систем градских зелених површина.

У циљу заштите природе, биодиверзитета и унапређења стања обавезно је:

- Обавезно поштовање дефинисаних намена и регулационих параметара (заступљеност зелених затрављених површина, прописана удаљења и растојања) и пажљив избор садног материјала за уређење и заштиту обала и приобалног земљишта;
- Приликом извођења радова на уређењу водотока посебно водити рачуна о евакуацији воде, обезбеђењем минималног протицаја, односно није дозвољено прекидање речног тока;
- Пројектована висина стабилизационих прагова не сме да омета кретање риба и водених организама (рибље стазе, еколошки прелази) у складу са Правилником о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несетану и сигурну комуникацију дивљих животиња (Службени гласник РС, бр.72/2010);
- Очување одраслих вредних примерака дендрофлоре, као и жбунасте речне вегетације, а уређење и озелењавање извршити применом аутохтоних врста које су карактеристичне за окружење, уз избегавање врста које су алергене и инвазивне;
- Прибављање инжењерско-геолошких и хидротехничких услова изградње насипа, како би се при изградњи и експлоатацији очувала инжењерско геолошка својства терена, односно очувала стабилност околног терена, а ради спречавања појаве процеса ерозије у зони речног корита;

- Обавеза примене биолошких и биотехничких мера у комбинацији са одговарајућим техничким мерама, код противерозионих мера, у заштити од клизишта и ерозије, до нивоа функционалне стабилизације терена;
- При изградњи користити природне материјале, који не садрже радиоактивне и друге штетне и опасне материје и предвидети све мере заштите у акцидентним ситуацијама;
- По окончању радова извршити санацију свих деградираних површина, а вишак грађевинског и другог материјала прикупити и евакуисати са предметног подручја на прописан начин (никако не испуштати или депоновати у корито реке, обале и плавне зоне;
- Уколико се у току радова наиђе на објекте геолошко - палеонтолошког типа и минеролошко - петрографског порекла, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе, до доласка овлашћеног лица.

2.6.3. Услови и мере заштите животне средине

Надлежно одељење Градске управе је на основу Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, донело Одлуку о неприступању изради стратешке процене утицаја ПДР регулације реке Расине – деоница 2 на животну средину (Службени лист града Крушевца, бр. 4/2021).

Планском документацијом вишег реда и стратешком проценом утицаја на животну средину планова ширег простора и еколошке валоризације простора, река Расина са приобаљем је дефинисана као еколошка зона или еколошки појас „Расина“. У циљу заштите и унапређења животне средине на планском подручју, дефинисане су мере за ограничење негативних утицаја на животну средину. Мере су дефинисане на основу процене постојећег стања животне средине, природних и створених вредности, капацитета животне средине и планиране регулације.

Све активности које се спроводе на планском подручју морају обезбедити пре свега заштиту, очување и побољшање квалитета површинских вода реке Расине и њених притока.

На простору плана нема значајних потенцијалних загађивача ваздуха, а негативни утицаји на квалитет воде и земљиште су присутни, пре свега због бројних излива и дивљих депонија дуж целог тока реке Расине.

Емисија загађивача на обухваћеном подручју делимично је ублажена техничким решењима, као и планираним уређењем корита и обала реке Расине. У контексту заштите животне средине планског подручја, неопходно је предузети одређене мере заштите вода, земљишта и ваздуха.

Све активности на планском подручју морају се спроводити искључиво на основу правила из овог плана и водним условима/актима надлежног водопривредног предузећа.

Заштита ваздуха

Контрола квалитета ваздуха се спроводити према Програму мониторинга града Крушевца, на успостављеним мерним местима. На основу евалуације резултата контроле квалитета ваздуха комуналне средине, средње годишње вредности нису прелазиле граничне вредности.

Основни циљ заштите ваздуха је успостављање вишег стандарда квалитета ваздуха, посебно у зимском периоду.

Мере заштите ваздуха:

- обезбедити одговарајући проценат зелених површина, предност дати аутохтоним дрвенастим и жбунастим, брзорастућим врстама, отпорним на загађење, при чему треба избегавати алергене и инвазивне врсте;
- прорачун за прикључне и интерне саобраћајнице одредити према меродавном саобраћајном оптерећењу, како би се обезбедила добра саобраћајна проточност;
- повећање коришћења обновљивих извора енергије и елиминисање дивљих депонија у циљу смањења емисије штетних гасова;
- одржавати максималан ниво комуналне хигијене.

Мере заштите од буке:

Највиши нивои буке у односу на преолађујућу намену, утврђени су Правилником о методологији за одређивање акустичних зона, где су одређене граничне вредности индикатора буке. Подручја спорта и рекреације и веће зелене и парковске површине припадају првој акустичкој зони где су дозвољени нивои буке Leq 50 (dBA) за дан и Leq 40 (dBA) за ноћ и представљају тихе зоне.

Као мере заштите и ублажавања ефеката буке на извору настанка (саобраћајни коридори, места већих окупљања) обавезна је примена техничких мера заштите од буке, за све активности које могу бити генератори буке и подизање заштитних зелених појасева комбинацијом ниског и високог растиња или постављањем звучних баријера у виду зидова, панела и сл.

Заштита вода

Река Расина, као водоток I реда, припада водном подручју – „Морава“ и у надлежности је ЈВП „Србијаводе“. У оквиру анализе великих вода, рачунски су дефинисане велике воде реке Расине, као и Кобиљске и Гагловске реке на деоници 2, за повратне периоде од 100, 50 и 20 година.

Степен заштите од поплава спољним водама зависи од техничко-економских, еколошких, социјалних и других критеријума, услова и ограничења. Усвојени **критеријум заштите** од великих вода реке Расине треба да је од вода 100-годишњег повратног периода ($\mathbf{Q_{1\%}}$) са резервним надвишењем насипа од 0.5 м изградњом заштитних објекта (обалоутврда, насипа и зидова) за одбрану од поплава. На реци Расини Републички хидрометеоролошки завод Србије (РХМЗ) врши систематска осматрања водостаја и одређивања протока на хидролошким станицама, а најближа је ХС Биволье, која се налази низводно од посматране деонице.

Усвојено је сепаратно одвођење канализационих и атмосферских отпадних вода до реципијената. Регулацијом водотока и изградњом објеката хидротехничке инфраструктуре у складу са условима из овог плана, смањује се могућност загађења водотока отпадним водама, као и подземних вода. Основни узрок загађења вода представља испуштање непречишћених отпадних вода у реципијенте, а загађивање подземних вода је последица примене пестицида и вештачких ђубрива у пољопривреди, процедних вода са дивљих депонија као и неадекватан третман септичких јама.

Стабилизација дна корита дуж регулације планирана је израдом стабилизационих прагова, чија висина не сме да омета кретање риба и водених организама (рибље стазе, еколошки прелази).

Мере заштите воде:

- забрањено је спровођење и упуштање (уношење) отпадних и загађених вода у водотокове, које могу на било који начин довести до погоршања квалитета воде у реципијенту, као и погоршања стања подземних вода на планском подручју;
- забрањено је депоновање и просипање у зони форланда и у корита за велику воду, било каквих материјала који могу загадити површинске и подземне воде;
- забрањено је прање возила, машина, опреме и уређаја у водама и на водном земљишту;
- забрањено је испуштање отпадних вода у водотокове, без претходног третмана или пречишћавања, осим условно чистих атмосферских вода са слободних површина, које нису оптерећене загађујућим материјама.

Заштита земљишта

Предвидети истражне радове, односно истражне бушотине на нискоj речној тераси леве обале и на високом платоу десне обале, као и у зони корита, посебно на местима где је обала стрма и нестабилна, како би се испитао гранулометријски састав и отпорност на смицање.

Због ограниченог простора, сервисни путеви су делимично планирани на круни насипа, а уређење форланда обала и насипа обезбеђено затрављивањем.

Уређење приобаља и површина које су непосредно уз регулисано корито, ради остваривања функционалних веза са околином, парковским површинама и планираним наменама.

Регулација водотока и уређење обала доприноси да се санирају деградиране површине и приближе природним условима, односно приведу планираној намени.

Мере заштите:

- обавезно планирање и спровођење превентивних мера заштите приликом коришћења земљишта у циљу спречавања ерозије земљишта;
- забрањено је депоновање отпада и изливање отпадних вода;
- организовано сакупљање и евакуација отпада у складу са Законом и локалним планом, а преко надлежног комуналног предузећа;
- уређење и формирање нових зелених површина и обавезна санација или рекултивација свих деградираних површина;
- при извођењу земљаних радова на ископу терена, обавезне су мере за очување стабилности терена;
- у случају да у току извођења грађевинских радова и приликом експлоатације планираних објеката и садржаја дође до појаве ерозије, обавезне су мере заштите терена, у складу са важећим прописима.

Опште мере заштите животне средине у току изградње

У процесу реализације Плана и имплементације планских решења, приликом извођења радова на припреми терена и изградњи објекта потребно је планирати и применити следеће мере:

- све активности на изградњи или одржавању објеката спроводе се искључиво на основу Закона о планирању и изградњи и прописа који регулишу ову област;
- уређење и изградња хидротехничких објеката условљена је формирањем заштитних и зелених појасева у одговарајућем односу и у односу на услове терена;
- онај ко деградира животну средину дужан је да изврши ремедијацију или на други начин санира деградирану животну средину у складу са одговарајућим пројектима санације;
- у току израдње вршити редовно квашење запрашених површина и спречити расипање грађевинског материјала током транспорта;
- отпадни материјал који настане у процесу изградње (комунални отпад, грађевински материјал и метални отпад, пластика, папир, старе гуме и сл.) прописно сакупити, разврстати и одложити на за то предвиђену и одобрену локацију;
- материјал из ископа одвозити на унапред дефинисану локацију, за коју је прибављена сагласност надлежног органа, а транспорт ископаног материјала вршити возилима која поседују прописане кошеве и систем заштите од просипања материјала;
- ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе;
- ако се у току радова наиђе на природно добро, које је геолошко-палеонтолошког типа или минеролошко-петрографског порекла, за које се претпоставља да има својство природног споменика, извођач радова је дужан да о томе обавести Министарство животне средине у року од осам дана и предузме потребне мере заштите од уништења и крађе, до доласка овлашћеног лица.

2.6.4. Услови и мере заштите од пожара

Имајући у виду намену планског подручја мере заштите од пожара нису потребне.

Саставни део Плана су и предходни услови за зашиту од пожара издати од стране Министарства унитрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Крушевцу 09.17.1 бр. 217-388/21 од 04.10.2021 год.

2.6.5. Услови и мере заштите од елементарних непогода

Заштита становништва, материјалних и културних добара од природних непогода, планира се у складу са извршеном проценом угрожености и заснива се на јачању система управљања при ванредним ситуацијама и изради интегралног информационог система о природним непогодама. На основу Закона о ванредним ситуацијама, јединица локалне самоуправе израђује План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама.

2.6.6. Сеизмика

На основу карата сеизмичких хазарда Републичког сеизмолошког завода, подручје обухваћено Планом у целини припада зони 8° МЦС, што означава условну повољност са аспекта сеизмичности и није област са сопственим трусним жариштем. У односу на максимални очекивани интензитет земљотреса, заштита подразумева обавезну примену техничких прописа за изградњу на сеизмичким подручјима при пројектовању и грађењу.

2.6.7. Услови прилагођавања потребама одбране земље и мере заштите од ратних дејстава

У складу са условима надлежног министарства за израду предметног плана нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Услови заштите и уређења насеља у случају рата или за потребе одбране, уграђени су у дугогодишњу и дугорочну концепцију планирања просторне организације града, размештају објеката од виталног значаја и планирању саобраћајне инфраструктуре.

2.6.8. Услови којима се површине и објекти јавне намене чине приступачним особама са инвалидитетом

Приступачност се у обухвату овог плана односи на планирање нових простора.

Обавезни елементи приступачности су:

- елементи приступачности за савладавање висинских разлика;
- елементи приступачности кретања и боравка у простору – стамбене и стамбено – пословне зграде и објекти за јавно коришћење;
- елементи приступачности јавног саобраћаја.

Код пројектовања и изградње саобраћајних, пешачких и других површина намењених кретању обезбедити услове за несметано кретање деце, старих, хендикепираних и инвалидних лица у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којим се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, бр.22/15) и и уз поштовање одредби Закона о спречавању дискриминације особа са инвалидитетом („Службени гласник РС“, бр.33/06).

У складу са стандардима приступачности осигурати услове за несметано кретање на следећи начин:

- на свим пешачким прелазима висинску разлику између тротоара и коловоза неутралисати обарањем ивичњака;
- на радијусима укрштања саобраћајница као и интерних унутарблоковских саобраћајница са ободним саобраћајницама (на местима пешачких прелаза) планирати прелазне рампе за повезивање тротоара и коловоза;
- обезбедити рампе са дозвољеним падом ради несметаног приступа колица објекту;
- тротоари и пешачки прелази потребно је да имају нагиб до 5% (1:20), највиши попречни нагиб уличних тротоара и пешачких стаза управно на правац кретања износи 2%;
- избегавати различите нивое пешачких простора, а када је промена неизбежна, савладавати је и рампом поред степеништа.

2.7. Мере енергетске ефикасности објеката

При пројектовању и изградњи објеката, у циљу повећања енергетске ефикасности обавезна је примена одговарајућих прописа за уштеду енергије и топлотну заштиту, енергетски ефикасних технологија, енергетски ефикасних материјала, система и уређаја, што треба да доведе до смањења укупне потрошње примарне енергије, а у складу са прописима из ове

области, Правилником о енергетској ефикасности зграда („Сл. гласник РС“, бр. 61/11) и Правилником о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл. гласник РС“, бр. 69/12, 44/18 – др. закон) и др.

Мере за унапређење енергетске ефикасности

Опште мере за унапређење енергетске ефикасности:

- рационална употреба квалитетних енергената и повећање енергетске ефикасности у производњи, дистрибуцији и коришћењу енергије код крајњих корисника енергетских услуга;
- рационално коришћење необновљивих природних и замена необновљивих извора енергије обновљивим где год је то могуће;
- подизање нивоа свести крајњих корисника о енергетској ефикасности, потреби за рационалним коришћењем енергије и уштеди која се може постићи спровођењем информативних кампања о енергетској ефикасности;

Посебне мере за унапређење енергетске ефикасности:

- побољшање енергетске ефикасности јавне расвете - замена старих сијалица и светиљки новом опремом која смањује потрошњу;

3. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

3.1. Локације за које је обавезна израда планова парцелације, односно препарцелације

Планом се одређује израда пројеката парцелације, одн. препарцелације за:

- површину јавне намене – река Расина - деоница 1, која је цео обухват плана, а по указаној потреби ради формирања грађевинских парцела у складу са условима из плана.

Планом нису одређене локације за које је обавезна израда урбанистичког пројекта или се спроводи урбанистичко архитектонски конкурс. Изузетно, локације могу да се разрађују урбанистичким пројектом или урбанистичко архитектонским конкурсом ако је то од интереса за град (јавни простори, парковске површине и сл.).

3.2. Урбанистички услови за парцелацију, регулацију и изградњу

Општи урбанистички услови представљају општа правила грађења за планирану намену.

3.2.1. Урбанистички услови парцелације

Грађевинске парцеле су опредељене овим планом и чине парцеле за површине јавне намене – река Расина – деоница 2 и формиране су у складу са утврђеним појасом регулације, а према катастарским општинама у обухвату плана.

3.2.2. Урбанистички услови регулације

Регулациона линија и појас регулације

Регулациона линија јесте линија разграничења између површине одређене јавне намене и површина предвиђених за друге јавне и остале намене.

Регулациона линија дефинисана је у графичком прилогу бр.3 *„Регулационо нивелациони план“.*

3.2.3. Урбанистички услови изградње

Дозвољена намена

На деоници 2 се планирају следећи регулациони радови:

- профилисање минор корита на потезу природног корита,
- заштита и стабилизација обала минор корита у зонама конкавних кривина,
- надвишавање постојећег деснообалног и левообалног насипа,
- израда новог деснообалног насипа на потезима где је порушен,
- заштита небрањене косине насипа у зонама конкавних кривина и оштећених насипа,
- израда левообалног зида у градској зони,
- заштита обале у зони моста на путу за Јастребац,
- израда стабилизационих прагова и израда пропуста потока односно улива Браљинског јаза,
- као и радови на санацији (реконструкцији) постојећих насипа и радови на регулацији преосталог нерегулисаног минор корита према тзв. „пољском типу“ регулације водотока.

На водном земљишту у појасу регулације реке дозвољена је изградња:

- микроакумулације (купалишта) и сунчалишта
- искључиво партерних спортско рекреативних и забавно рекреативних садржаја који могу да се плаве, тип СР-03 (немају негативан утицај на режим великих вода),
- објеката у функцији водопривреде и одржавања водотокова, објеката компатибилних водном земљишту под условом да се у пројектовању и извођењу обезбеди каналисање и пречишћавање отпадних вода, у складу са прописаним Законом о водама и водопривредним условима
- објеката инфраструктуре, саобраћајница, приступних путева, пешачких, трим и бициклистичких стаза (и по круни одбрамбеног насипа) и пешачких мостова за повезивање садржаја.

Коришћење у туристичке, спортско-рекреативне и комерцијалне сврхе је потребно и обавезно строго контролисати уз стални надзор и контролу очувања природних карактеристика.

У зони купалишта планирати поплочане платформе за привремено постављање покретних услужних објеката (кокице, сладолед и др.) са периодом коришћења у време рада купалишта уз обавезу њиховог измештања у случају појаве високих вода.

За све радове на водном земљишту је потеребно претходно прибавити водне услове.

Посебни објекти

Дозвољена је постављање/изградња посебних објеката које се не урачунавају у корисну БРГП, као што су: рекламни стубови, јарболи, информацини пунктови и табле, куле видиковци, вештачке стене и сл.

Посебни објекти постављају се тако да не представљају опасност по безбедност и да не ометају значајно сагледљивост објеката.

Врста и намена објеката чија је изградња забрањена

Власници и корисници водног земљишта и водних објеката су дужни да поштују забране, ограничења, права власника и корисника водног земљишта и водних објеката, а у складу са чл. 133, 134, 135, 136 и 139 Закона о водама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10, 93/12 и 101/16).

Забрањена је изградња објеката и извођење радова на простору предвиђеном за заштитне појасеве, односно не могу се градити објекти и вршити радови супротно разлогу због којег је појас успостављен.

Изградња у односу на инфраструктурне коридоре

У свему се придржавати услова надлежних институција којима је одређена могућност изградње.

Услови за прикључење објекта на мрежу комуналне инфраструктуре

Према условима утврђених Планом у делу *2.2 Општа правила уређења простора, 2.3. Услови за уређење и изградњу мреже саобраћајне и комуналне инфраструктуре* и условима надлежних институција.

Фазна изградња

Могуће је фазно уређење и изградња уз обавезу да свака фаза мора да обезбеди несметано функционисање локације, дела локације или објекта.

Попречни профили корита и обалоутврда

Усваја се сложени тип попречног профила трапезног облика са бермама на косинама страница и банкином на врху.

На овој деоници су предвиђају се 2 типа сложеног корита Тип 1 и Тип 2 као и њихова комбинација по левој и десној обали.

Тип 1

Овај тип обалоутврде одговара природном кориту реке, и планира се да буде највише заступљен у регулацији реке. Минор корито је ширине 20,0м, нагиб страница је 1:1,5, а дубина минор корита је 2,0м. Косине корита се облажу каменом пречника 30цм који се поставља на слој шљунка дебљине 10-15цм и чије се спојнице заливају цементним малтером. Пречник камена се усваја на основу препорука према средњој профилској брзини и средњој дубини. Испод слоја шљунка се поставља геотекстил тип 250. Укупна дебљина облоге је 40цм.

Изнад обале минор корита предвиђена је банкина минималне ширине 3,0м. За банкине је предвиђено да се затраве, а на критичним локацијама калдрмишу. У наставку, изнад банкине се предвиђа коса обала мајор корита у нагибу 1:1.5, максималне висине 2,0м. У случају да је обала нижа, косина обалоутврде иде до терена. Минимално растојање од краја обалоутврде до следеће косине обалоутврде или насипа је 3,0м.

Тип 2

Овај тип обалоутврде се предвиђа на локацијама где је протицајни профил сужен, или где су обале реке стрме (на конкавним кривинама). Такође, овај тип обалоутврде се поставља на локалитетима где су брзине воде и динамички притисци од воде већи.

Минор корито је ширине 20,0м, нагиб страница је 1:1, а дубина минор корита је 4,0м. Косине корита се облажу каменом пречника 30цм који се поставља на слој свежег бетона дебљине

15-20цм и чије се спојнице заливају цементним малтером. Пречник камена се усваја на основу препорука према средњој профилској брзини и средњој дубини. Слој бетона се ослања на филтарски слој од шљунка природне мешавине испод кога је постављен геотекстил тип 250. Укупна дебљина облоге је 30цм.

Изнад обале минор корита предвиђена је банкина минималне ширине 3,0м. За банкине је предвиђено да се затраве, а на критичним локацијама калдрмишу. У наставку, изнад банкине се предвиђа коса обала мајор корита у истом нагибу 1:1 максималне висине 2,0м. У случају да је обала нижа, косина обалоутврде иде до терена. Банкина или форланд реке је предвиђена за затрављивање.

Насипи

За заштиту од поплава на предметној деоници планирају се насипи на левој и десној обали. Пројектованим насипима брањено подручје се штити је од плављења стогодишње велике воде.

Висина насипа одређује се на основу нивоа воде при меродавном протоку стогодишње воде (са резервним надвишењем од 0,5м).

Ширина насипа у круни је 3,0м, а косине насипа су у нагибу 1:2. По косинама насипа, на небрањеној страни предвиђа се заштита у виду обалоутврде од камена у цементном малтеру.

Тело насипа треба извести, од униформног земљаног материјала, који треба да има одговарајуће параметре који ће задовољити стандард за изградњу хидротехничких насипа (према техничким условима за уградњу насипа).

По круни насипа предвиђа се сервисни пут. На круну насипа поставља се слој туцаника, дебљине 20цм, а преко њега се посипа камена ситнеж.

Стабилизациони прагови

За стабилизацију корита се предвиђа да се врши стабилизационим прагом који се изводи од ломљеног камена крупноће д=60-80цм. Ширина рова је 2,0м, дубина укопавања је око 1-1,5 м испод обалоутврде. Ров се изводи степенастим засецањем обале.

АБ зидови

Ради заштите и стабилизације обале у зони регулисаног корита предвиђају се АБ зидови. Предвиђају се два типа АБ зидова, обални и потпорни.

Обални зид

На локалитетима где су изграђени стамбени и други објекти предвиђа се изградња заштитних - обалних зидова.

Зидови својим положајем и висином осигуравају и штите обалу од плављења. Висина зидова је променљива и одређена на основу нивоа меродавне воде. Висина зида је једнака висини насипа у које се укорењује са узводне и са низводне стране.

Потпорни зид

Потпорни зид се предвиђа на локацијама где је потребно стабилизовати обалоутврду, локални терен или објекте који се налазе непосредно поред обалоутврде.

Висина зида се одређује тако да се зид фундира у нивоу банкине, а да са брањене стране буде у равни платоа или сервисног пута.

Садржаји спорта и рекреације у појасу регулације реке Расине

Објекти припадају типу СР-03.

У оквиру ових целина могу се градити терени за кошарку, фудбал, мали фудбал, одбојку, тенис и сличне спортове; трим стазе, стазе здравља, мотивационе и стазе сличних намена; стазе и полигони за вожњу ролера, скејта, бицикала и слично; фитнес на отвореном и слично; авантура (адреналин) парк; голф, мини голф, боћање и слично; пеинтбол; игралишта за децу; плаже и летњи спортови, мањи отворени базени; терени за зимске спортове, мобилна клизалишта, и други терени за спорт и рекреацију на отвореном и сл.

Није дозвољена изградња зиданих грађевинских објеката, већ само постављање објеката привременог карактера (монтажно-демонтажни) као што су летњи барови, павиљони за седење, перголе, паравани за пресвлачење, мобилни тоалети и сл., искључиво у функцији унапређења комфора коришћења простора.

Спортски терени тип СР-03

Општи урбанистички услови:

- Отворени спортски терени су посебно уређене површине намењене за обављање одређених спортских активности.
- Спортски терени морају да буду уређени, обележени и опремљени до одговарајућег нивоа који омогућава обављање спортских активности и осигурава безбедно коришћење.
- Спортски терени морају да буду осветљени уколико се користе у условима смањене видљивости.
- Уколико постоји простор намењен за гледаоце, он мора да се налази на безбедном растојању од простора на коме се обавља спортска активност или да се између простора намењеног за гледаоце и оног на коме се обавља спортска активност постави одговарајућа ограда.
- Међусобно растојање између терена мора да буде такво да одвијање спортских активности није угрожено.
- Спортски терени могу да буду ограђени заштитном мрежом чија је конструкција и висина условљена врстом активности.

Услови за димензионисање отворених, зимских спортских терена:

- Нагиб терена за санкање, 10-40°, оријентација северо-исток, са малим зимским осунчањем,заштићено од ветра и магле, са безбедним равним делом у подножју.
- Клизалишта (могуће организовати у зимском периоду на локацији спортских терена (20х40м), раван терен, заветрина, могу бити монтажно-демонтажна

Услови за летње спортске и рекреативне садржаје:

- Оријентација терена север-југ до североисток-југозапад, односно северозапад-југоисток, раван терен.
- Тениски терен 20х40м, (за појединачну игру 8.23х23.77, за игру парова 10.97х23.77), бочно обезбедити слободну траку од 3.65м ограђивање жичаном оградом, обрада терена трава, бетон, асфалт, шљака.
- Игралиште за кошарку (26х14м, односно 480м²), обрада терена асфалт.
- Игралиште за одбојку (18х9м, односно 242м²) обрада терена асфалт, песак

- Универзални терен - комплексно игралиште за мали фудбал, одбојку, кошарку и рукомет (44х22м), обрада терена земља, шљака, асфалт.
- Игралиште за фудбал (45х90м до 90х120м, обрада терена трава.
- Игралиште за бадминтон (игра појединца 5.18х13.40м, игра парова 6.10х13.40м, око 120м²), обрада терена трава, бетон, асфалт, шљака.
- Бођање на отвореном простору (25-40мх26.5м, око 110м²) обрада терена шљака.
- Игралиште за мини-голф, површиана минимално 400м²
- Шах на отвореном, површина око 10м^2

Услови за уређење простора за fitness справе на отвореном

Справе за фитнес на отвореном могу да се постављају на посебном терену, у склопу трим и пешачких стаза у виду проширења - ниша, као и на другим просторима намењеним рекреацији.

Услови за уређење забавно рекративних садржаја

Уређење отвореног јавног простора за културно - уметничке и туристичко - забавне манифестације (амфитеатар, плато, трибине) који се може организовати уз леву обалу реке ће се детаљно разрадити пројектом партерног уређења.

Услови за уређење терена за мини голф, paintball, skate парк, картинг, клизалиште, вештачке стене и друге специфичне садржаје рекреације

- При пројектовању и изградњи морају бити задовољени сви услови безбедности, као и услови очувања природне средине.
- Опрема и инсталације морају да задовољавају све стандарде и нормативе које прописују одговарајући закони и правилници.

Ови садржаји ће се детаљно разрадити пројектима партерног уређења.

Услови за уређење сунчалишта

Лоцирају се уз површине микроакумулација, континуално дуж леве и десне обале.

- Промењљиве су ширине у комбинацији са савременом обрадом површина и травнатим површинама отпорним на гажење. Застор мора да буде од чврстих савремених материјала који се не клизају и отпорни су на стално квашење.
- Простор за сунчање мора да буде опремљен одговарајућим мобилијаром и опремом: тушеви, чесме, клупе, мобилни паравани за пресвлачење, осматрачнице за спасиоце, простор за покретне услужне прехрамбене објекте (приколице), урбани мобилијар, групације реквизита за игру деце и сл, а. у складу са нормативима и правилницима из те области.

Ови садржаји ће се детаљно разрадити пројектима партерног уређења.

Услови за водене површине - микроакумулације

Обликовање објеката на води – платформе за сунчање и опуштање, вештачке стене на води и сл. извести тако да позицијом, габаритима, изгледом и начином коришћења буду уклопљене у околни простор и намену, како се не би угрозиле или нарушиле природне вредности и пејзажне одлике простора.

Ови садржаји ће се детаљно разрадити пројектима партерног уређења.

Простор за одмор

- Простор за одмор може да се планира као засебна целина, кутак намењен за одмор или дисперзивно у виду мобилијара за ту намену (клупе дуж стаза, у „зеленим“ нишама и сл.) у оквиру других компатибилних садржаја.
- Простор за миран одмор не сме да садрже и елементе рекреације, забаве и друге бучне садржаје.
- Растојање између простора за миран одмор и спортских терена, игралишта за децу и саобраћајница не сме да буде мање од 10-15м.
- Простор се организује за једну до три особе, величине 10-20м^2 или за више особа максималне величине 80-100м^2 - излетнички пунктови, перголе, летњиковци и сл. са препоруком да се исти лоцирају око „језера“ и дуж реке.
- Простор за миран одмор може да садржи мобилијар и архитектонске елементе (фонтане, скулптуре, клупе, перголе и сл.).

Игра деце

Садржаји за игру деце могу да се организују као засебна дечја игралишта или као кутак за децу поред или у оквиру других компатибилних садржаја.

За дечја игралишта важе следећи урбанистички услови:

- Дечја игралишта не смеју се лоцирати на простору који је изложен неповољним микроклиматским условима, изворима загађења, колском саобраћају и другим негативним утицајима и опасностима.
- Уколико се формирају у близини колских саобраћајница, морају да буду изоловани појасом зеленила дрвенастих и жбунастих врста.
- Кроз дечја игралишта не смеју да се планирају пролази и колско-пешачке саобраћајнице.
- Величина простора, избор справа и опреме треба да буду прилагођене броју и узрасту деце којој је намењено игралиште.
- Простор за децу узраста 2-5 година треба да буде у издвојеним зонама и са додатном подршком и заштитом.
- Простор за игру деце не сме да садржи опрему, материјале и зеленило које може да угрози безбедност деце.

Услови за уређење стаза

Стазама у обухвату плана обезбеђује се веза планираних садржаја. У графичком прилогу приказане су примарне стазе. Тачна диспозиција примарних и секундарних стаза, њихова намена и број одредиће се пројектима партерног уређења.

Општи урбанистички услови:

- Стазе могу да буду једнонаменске или мултифункционалне. Димензионисање стаза вршити у складу са важећим прописима и нормативима из ове области.
- Мотивационе стазе планирати дуж леве и десне обале реке са пунктовима за одмор.
- Нове трасе стаза ускладити са морфолошким карактеристикама терена.
- Садржаји који се могу наћи у склопу стаза: инфопунктови, одморишта, излетнички пунктови, простори за игру деце, простори за fitness справе и сл.

Пешачке стазе

За пешачке стазе важе следећи урбанистички услови:

- Димензионисање стаза вршити у складу са важећим прописима и нормативима из ове области.
- Примарне стазе планирати са минималном ширином 2,4м.
- Минимална ширина стазе за две особе је 1,5м.
- Попречни пад пешачке стазе не сме да буде већи од 2%.
- Подужни пад је условљен природним нагибом терена који треба задржати где је могуће.
- На стазама се не смеју користити материјали који нису безбедни за коришћење у свим метеоролошким условима.
- Пешачке стазе могу да се користе и као мотивационе, стазе здравља и сл., што се постиже постављањем додатних садржаја на самој стази (мотивационе поруке, инфо-табле, обавештења о дужини, успону стазе и сл.).
- На стазама се могу планирати проширења у виду ниша за одмор уз адекватно опремање мобилијаром
- Стазе морају да буду прилагођене старијим особама, деци и особама са посебним потребама.

Бициклистичке стазе

Трасе примарних бициклистичких стаза дате су у графичким прилозима по круни насипа. Планиране су за двосмерно кретање. Тачна диспозиција примарних и секундарних стаза, њихова намена и број одредиће се пројектима партерног уређења.

За бициклистичке стазе важе следећи урбанистички услови:

- Ширина стазе за двосмерно кретање је минимално 2,0м, оптимално 2,5м.
- Ширина стазе за једносмерно кретање је минимално 1,5м, оптимално 2,0м.
- Одстојање ивице стазе од препреке (саобраћајни знак и сл.), мора да буде минимално 25цм.
- Уздужни нагиби морају бити прихватљиви за просечног бициклисту.
- Коловозна конструкција мора да буде равна и квалитетна како би обезбедила безбедну вожњу.
- На стази не смеју да постоје избочине и друге препреке.
- При пројектовању бициклистичких стаза морају се поштовати правила и нормативи који важе за јавне путеве.
- На стазама могу се планирати проширења у виду ниша за паркирање бицикала и одмор.

Трим - стаза

Трим - стаза је стаза уређена за трчање и пешачење, са справама за физичке вежбе.

За све трим-стазе важе следећи урбанистички услови:

• Трим-стаза мора да буде заштићена од уласка аутомобила и без укрштаја са јавним колским саобраћајем.

- Треба да буде добро прилагођена терену, са узбрдицама и променама праваца који подражавају кретање у природним условима.
- Стаза може да буде линеарна, кружна у облику осмице и сл.
- Дужина стазе може да буде од неколико стотина до десет хиљада метара.
- Застор стазе мора да буде од меких материјала (малч, земља, спортске подлоге и сл.).
- Минимална ширина стазе је 1,2м.
- Стаза може да буде опремљена станицама са справама за физичко вежбање.

Посебно је важно адекватно обележавање свих спортско рекреативних простора и путања. Уређење, опремање и обележавање вршити у складу са Законом о туризму и Правилником о садржини и начину истицања туристичке сигнализације.

4. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

4.1. Примена плана

Свако извођење грађевинских и других радова за подручје Плана мора бити у складу са правилима грађења и уређења прописаних овим Планом.

Због конфликта границе овог плана која представља регулациону линију утврђену на основу пројекта Института за водопривреду „Јарослав Черни“ и границе Плана детаљне регулације Источне обилазнице (од паруновачког моста до улице Кнеза Милоша) и наставка улице Кнеза Милоша у Крушевцу („Сл. лист града Крушевца“, бр. 7/17), задржати планиране границе и овим планом се формирају грађевинске парцеле на делу где се преклапају границе која ће бити заједничко власништво ЈВП „Србија воде“ и ЈП „Путеви Србије“, а ради издавања локацијских услова, а због техничког решења које је израдио Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ из Београда које подразумева да се пројектовани попречни профил пута ослања на одбрамбени насип реке Расине.

Плански основ за издавање Локацијских услова за планирану обилазницу биће План детаљне регулације реке Расине – деоница 2 и План детаљне регулације Источне обилазнице (од паруновачког моста до улице Кнеза Милоша) и наставка улице Кнеза Милоша у Крушевцу („Сл. лист града Крушевца“, бр. 7/17).

Кроз израду техничке документације за планиране садржаје дозвољена је промена нивелета и осталих елемената, а у оквиру појаса регулације.

Надзор над применом и спровођењем овог Плана врши надлежни орган Градске управе Града Крушевца. Измене овог плана може вршити искључиво СО Крушевац на начин и по поступку утврђеном за његово доношење у складу са Законом.

4.2. Израда пројеката парцелације и препарцелације

Пројекти парцелације и препарцелације се израђује у складу са законом ради формирања грађевинских парцела.

4.3. Израда пројеката партерног уређења

Пројекат партерног уређења ради се за све садржаје планиране у оквиру појаса регулације реке Расине.

4.4. Графички прилози

Саставни део Плана су следећи графички прилози, у размери 1:1000

1. Постојећа намена површина
2. Планирана намена површина
3. Регулационо нивелациони план
4. План површина јавне намене
5. План грађевинских парцела са аналитичко геодетским елементима за обележавање
6. Синхрон план

Анекс: Координате аналитичко геодетских елемената за површина јавне намене

4.5. Прибављање земљишта у јавну својину

Површине јавне намене утврђене су пописом парцела, регулационим линијама и аналитичко-геодетским елементима за пренос на терен, чиме је створен плански основ за утврђивање јавног интереса и експропријацију земљишта.