

УВОД

Изради Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ-Ђунис (у даљем тексту: Просторни план), који представља деоницу железничке пруге Београд-Ниш, приступило се на основу Одлуке о изради Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ-Ђунис („Службени гласник РС”, број 3/14) од 15.01.2014 год. У оквиру овог Плана у складу са Законом о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл. бр,135/04 и 88/10) урађена је и Стратешка процена утицаја на животну средину.

Просторни план је израђен у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14 и 145/14 – у даљем тексту: Закон) и Закона о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/10).

Просторни план садржи: анализу постојећег стања, опште и посебне циљеве, дугорочна планска решења за организацију, уређење и заштиту планског подручја инфраструктурног коридора железничке пруге, мере и смернице за примену и остваривање планских решења. Саставни (графички) део Просторног плана рефералне карте у размери 1:25000 и карте за спровођење плана директно из овог плана са ситуационим решењем железничке пруге и објеката, приступних саобраћајница, денивелација укрштаја друмске и железничке инфраструктуре, регулације водотока и укрштаја железничке пруге са другим инфраструктурним системима у Р 1:2500 и то:

- 1) Посебна намена простора;
- 2) Мрежа насеља и инфраструктурни системи;
- 3) Природни ресурси, заштита животне средине, природних и културних добара и туризам;
- 4) Спровођење плана
 - 4.1.) Спровођење плана на територији општине Ћићевац у размери 1:2500
 - 4.2.) Спровођење плана на територији Града Крушевца у размери 1:2500

Коришћена информациона основа, подлоге:

- Топографске подлоге у Р 1:25000
- Ортофото снимци
- Катастар непокретности општине Ћићевац и града Крушевца за КО у подручју обухвата плана
- Услови надлежних институција
- Националне стратегије
- Важеће планске документе
- Студије, истраживања и документација из до сада урађене документације за ову пругу.

Правни основ

Правни основ за израду Просторног плана садржан је у одредбама:

- члана 3. Закона о Просторном плану Републике Србије, којим је прописано да се Просторни план Републике Србије, остварује просторним плановима подручја посебне намене, за утврђена подручја;

- члана 21. Закона, којим је прописано да се просторни план подручја посебне намене доноси за подручје које, због својих карактеристика, има посебну намену која захтева посебан режим организације, уређења, коришћења и заштите простора;

- Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (Сл. гласник РС бр.31/2010, 69/10, 16/11 и 64/15), којима је прописана садржина просторних планова подручја посебне намене;

- Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (Сл.гл. бр,135/04 и 88/10) ;

- Закона о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник

РС”, бр. 135/04 и 25/15);

- Закона о локалној самоуправи („Службени гласник РС”, бр. 129/07 и 38/14);

- Закона о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС”, бр. 62/06, 65/08 – др. закон, 41/09 и

112/15);

- Закона о јавним путевима („Службени гласник РС”, бр. 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13)

- Закона о железници („Службени гласник РС”, бр. 45/13 и 91/15);
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице („Службени гласник РС”, бр. 104/13, 66/15 – др. закон и 92/15);
- Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС”, бр. 44/10, 60/13 – УС и 62/14)
- Закона о шумама (“Службени гласник РС”, број 46/91, 83/92, 53/93, 54/93, 60/93, 67/93, 48/94, 54/96, 101/05 и 30/10, 93/12 и 89/15);
- Закона о водама (“Службени гласник РС”, бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96, 101/05 и 30/10 и 93/12);
- Закона о туризму („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 99/11 – др. закон, 93/12 и 84/15);
- Закона о експропријацији („Службени гласник РС”, број 53/95), („Службени лист СРЈ” број 16/01 – СУС) и („Службени гласник РС”, бр. 20/09 и 55/13 – УС);
- Закона о територијалној организацији Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 129/07 и 18/16);
- Уредбе о утврђивању Водопривредне основе Републике Србије („Службени гласник РС”, број 11/02);
- Уредбе о класификацији вода (“Службени гласник СРС”, број 5/68);
- Уредбе о категоризацији водотока („Службени гласник СРС”, број 5/68);
- других релевантних прописа.

Плански основ

Плански основ за израду Просторног плана садржан је у Просторном плану Републике Србије, и то у:

- поглављу VII.1.1 Обавезе и смернице за планску разраду, ПОДРУЧЈЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОМПЛЕКСА, КОРИДОРА ИЛИ МРЕЖЕ КОРИДОРА МЕЂУНАРОДНЕ, МАГИСТРАЛНЕ И РЕГИОНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ-Просторни планови за објекте према члану 133. Закона о планирању и изградњи којим је у приоритете за припрему и доношење просторних планова подручја посебне намене сврстан и Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ-Ђунис.

I ПОЛАЗНА ОСНОВА
1. ОБУХВАТ И ОПИС ГРАНИЦА ПОДРУЧЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Железничка пруга Сталаћ-Ђунис обухвата делове административних подручја општине Ћићевац и Града Крушевца и то на целим катастарским општинама (у даљем тексту: КО) Лучина, Град Сталаћ, Браљина, Мојсиње и Трубареве на територији општине Ћићевац и Ђунис на територији Града Крушевца. Према Одлуци дефинисана КО Јошије није у оквиру обухвата Плана.

У обухвату Просторног плана је простор, укупне површине од 6834,45 ха на коме живи око 1825 становника.

Табела бр.1. Обухват плана по КО

ПОДРУЧЈЕ	УКУПНО у ha	ПОСЕБНА НАМЕНА У ha	% учешћа посебне намене
део Општине ЋИЋЕВАЦ	5114,09	50,12	0,98
КО Сталаћ	1805,53	37,58	2,08
КО Браљина	782,19	5,07	0,64
КО Мојсиње	312,38	0,15	0,05
КО Лучине	938,04	1,71	0,18
КО Трубареве	1275,95	5,61	0,44
део Града КРУШЕВЦА	1720,36	35,32	2,05
КО Ђунис	1720,36	35,32	2,05
УКУПНО ПОВРШИНА ПЛАНА	6834,45	85,44	1,25

Посебна намена у оквиру Просторног плана је планирана двоколосечна железничка пруга у дужини од 17,7 км, од железничке станице Сталаћ до железничке станице Ђунис и то у коридору који обухвата пружни и заштитни пружни појас.

У оквиру коридора, планом се утврђују појасеви, у складу са Законом о железницама ("Службени гласник РС", број 45/13) и Законом и прописима донетим на основу Закона, и то:

- 1. појас непосредне заштите – пружни појас** (у смислу Закона о железницама) ширине 8 метара мерено од осе крајњег колосека (односно ширине 6 m мерено од осе крајњег колосека у изграђеним подручјима)
- 2. појас уже заштите – инфраструктурни појас** ширине 25 m обострано, мерено од осе крајњег колосека,
- 3. појас шире заштите** – појас ширине 50 m обострано мерено од осе крајњег колосека
- 4. појас контролисане изградње – заштитни пружни појас** (у смислу Закона о железницама), појас ширине 100 m обострано мерено од осе крајњег колосека.

"**Пружни појас**" је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 8 m, у насељеном месту 6 m, рачунајући од осе крајњих колосека, земљиште испод пруге и ваздушни простор у висини од 14 m. Пружни појас обухвата и земљишни простор службених места (станица, стајалишта, распутница, путних прелаза и слично) који обухвата све техничко-технолошке објекте, инсталације и приступно-пожарни пут до најближег јавног пута;

Инфраструктурни појас је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 25 m, рачунајући од осе крајњих колосека који функционално служи за употребу, одржавање и технолошки развој капацитета инфраструктуре;

Појас шире заштите од по 50 m У појасу шире заштите забрањена је изградња објеката у којима се користе експлозивна средства или у којима се производе хемијска, експлозивна, запаљива или друга убојита средства.

"**Заштитни пружни појас**" јесте земљишни појас са обе стране пруге, ширине 100 m, рачунајући од осе крајњих колосека

Ширина заштитних појасева железничке пруге у инфраструктурном коридору редукује се на минимално међусобно растојање пружног појаса од путног појаса магистралног пута М-4 и водног земљишта Јужне Мораве

"Железничка инфраструктура" јесте пруга са свим припадајућим објектима, постројењима, уређајима и др, у функцији железничког саобраћаја, као добро у општој употреби у својини Републике Србије, коју могу користити сви железнички превозници под једнаким условима;

Железничка инфраструктура обухвата доњи и горњи строј пруге, тунеле, мостове и остале објекте на прузи, станичне колосеке, телекомуникациона, сигнално-сигурносна, електровучна, електроенергетска и остала постројења и уређаје на прузи, опрему пруге, зграде железничких службених места и остале објекте у пружном појасу који су у функцији регулисања железничког саобраћаја и одржавања железничке инфраструктуре, терминале, пружни појас и ваздушни простор изнад пруге у висини од 12 m, односно 14 m код далековода напона преко 220 kV, рачунајући изнад горње ивице шине.

Просторни план се доноси за период од 20 година (2036).

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

2.1. Извод из Просторног плана Републике Србије 2010. до 2020. године ("Сл гласник РС", бр.88/10)

У погледу просторног развоја дугорочна визија Републике Србије је да буде: територијално утврђена и регионално уравнотежена, одрживог економског раста и конкурентна, социјално кохерентна и стабилна, инфраструктурно опремљена и саобраћајно приступачна, очуваног и заштићеног природног и културног наслеђа, квалитетне животне средине, и функционално интегрисана у окружење.

Основни циљ заштите и унапређења животне средине је уравнотежени развој, коришћења и уређења простора Републике Србије - заустављање даље деградације, превентивна заштита од свих планираних активности које могу угрозити постојећи квалитет природне и животне средине, уз санацију и ревитализацију угрожених подручја.

На основу истраживања и валоризације, дефинисан је статус, просторни обухват и режим заштите, за подручје у централној Србији - Мојсињске планине и Сталаћка клисура Јужне Мораве, Букуља, Рудник, Јухор, Мучањ, Гоч - Жељин - Столови, Јастребац, Пештерско поље, Рас - Сопоћани, хидроакумулација Ћелије и Осредак (влажно станиште).

Основу планирања и уређења простора за потребе одбране земље чини укупна постојећа инфраструктура на територији Републике Србије, оптимално прилагођена за извршавање додељених мисија и задатака Војске Србије у супротстављању идентификованим изазовима, ризицима и претњама безбедности. Комплекси за потребе одбране у квантитативном смислу, према расположивом броју и површини објеката и комплекса, превазилазе потребе Министарства одбране и Војске Србије, али у квалитативном смислу, према инфраструктурној опремљености не задовољавају усвојене стандарде. У процесу урбанизације и просторног ширења насеља, већина комплекса се нашла у близини или у самим градским језгрима, што за последицу има отежано функционисање војних комплекса.

Утицај демографског развоја и мреже насеља на планирану деоницу пруге од Сталаћа до Ђуниса

Основне карактеристике становништва и тенденције демографског развоја представљају значајну детерминанту друштвено-економског развоја, планирања и организације простора. Дугорочно негативне тенденције и просторне неравномерности у кретању становништва Републике Србије намећу данас за потребу да се планирању и просторном развоју Републике Србије приступи из сасвим новог угла неповољних трендова демографског развоја и смањеног демографског потенцијала, а процеси и проблеми развоја становништва и просторно-демографске структуре рангирају као приоритетни код дефинисања циљева и политике укупног друштвено-економског и усклађеног просторног развоја Републике. У условима смањених, на великој територији и озбиљно квантитативно и квалитативно угрожених демографских ресурса, постоји озбиљна претња да демографски чиниоци постану лимитирајући фактор уравнотеженог просторног и регионалног развоја Републике Србије.

Евидентан је веома изражен развојни јаз између централних и осталих насеља у Републици Србији. Тај распон је нарочито наглашен на следећим релацијама: главни град - остала насеља Републике, макрорегионални центри - субрегионални центри у њиховом окружењу и локални или општински центри - остала насеља у склопу њихових општинских територија. Несклад између концентрације становништва и функција поменутих група насеља сведочи да Република Србија нема правилно и равномерно развијен урбани систем и да токови урбанизације нису правовремено усмеравани, а осим тога, демографско пражњење и уситњавање насеља условило је и просторно-демографску, па и функционалну неравнотежу у њеној мрежи насеља.

Основни циљ је да просторно-функционални развој Републике Србије буде заснован на моделу функционалних урбаних подручја која ће бити инструменти уравнотеженог или подношљиво неуравнотеженог просторног развоја Републике Србије.

Децентрализација функције рада и стварање субмиграционих система у урбаним агломерацијама и периурбаним просторима омогућили би примену модела децентрализоване концентрације становништва и функција који одговара принципима одрживог развоја и економичан је у погледу коришћења простора, ресурса, енергије и транспорта. У нашим условима, најпогоднији инструмент имплементације модела децентрализоване концентрације је примена концепта микроразвојних нуклеуса - насеља са развијеном јавно-социјалном инфраструктуром и делатностима из сектора услуга у којима су лоцирани индустријски погони прилагођени савременим технологијама, еколошким стандардима и аутохтоним сировинама.

Утицај пољопривреде на планирану деоницу пруге Сталаћ - Ђунић

У складу са OECD дефиницијом руралних подручја (<150 стан./km² на нивоу општине) и решењима нацрта Плана стратегије руралног развоја (2007.), пољопривреда Републике Србије на предметном подручју има просторно хетерогене ресурсне потенцијале и специфичне развојне проблеме: Регион III простира се од стишке равнице до планина централне, источне и јужне Србије. Хетероген у агроеколошком и социоекономском погледу има ниску густину насељености, негативне демографске тенденције, неразвијену инфраструктуру и високе стопе руралног сиромаштва и незапослености.

Утицај индустрије на планирану деоницу пруге Сталаћ - Ђунић

У оквиру дунавско-савског појаса и долина Велике, Западне и Јужне Мораве, 1991. године било је око 420.000 индустријских радника (46% индустријске запослености у Републици Србији), док је 2008. године 300.000 запослених (64,7% индустријске запослености).

Основни циљ развоја индустрије је опоравак, повећање секторске и територијалне конкурентности и запослености обезбеђењем повољних општинских, инфраструктурних и просторних услова, као и њена равномернија просторна дистрибуција усклађена са потенцијалом регионалних, урбаних и руралних подручја, захтевима климатских промена и смањења притиска на ресурсе.

Главни елементи просторне организације и структуре индустрије у Републици Србији су: стратешке развојне зоне (развијено, метрополско, неразвијено, депресивно, погранично подручје); развојни коридори X и VII, коридори магистралног и регионалног значаја; индустријски центри- метрополска подручја и градови који обухватају стратешке локације за запошљавање, постојеће и преферирани индустријске локације и браунфилд и гринфилд локације.

Утицај туризма на планирану деоницу пруге Сталаћ - Ђунић

Основни циљ просторног развоја туризма у Републици Србији је просторно-еколошка подршка остваривању концепта одрживог развоја туризма, компромисним интегрисањем принципа и стратешких, планских и програмских докумената развоја туризма, заштите и уређења туристичких простора, уз оптимално задовољавање социјалних, економских, просторно-еколошких и културних потреба националног и локалног нивоа, интереса тржишта и услова прекограничне и међународне сарадње.

Незадовољавајућа је саобраћајна доступност и опремљеност туристичких простора туристичком и комуналном инфраструктуром, што посебно успорава развој планинских туристичких места.

Један од оперативних циљева просторног развоја туризма у Републици Србији је изградња туристичке инфраструктуре, унапређење путног, железничког и пловног саобраћаја; обезбеђење

нискобуџетних и чартер авиопревозника; унутрашње повезивање туристичких дестинација туристичким путевима.

Издавање touring туристичких праваца обухвата путне touring правце - међународни правци у коридорима аутопутева и осталих европских путева (E75, E80, E70, E763 и др), а национални у коридорима осталих путева првог реда. У оквиру путних коридора и њихове гравитације налазе се путеви/стазе културе, бициклизма и др.

Утицај саобраћаја на планирану деоницу пруге Сталаћ - Ђунис

У демографски испразњеној Републици Србији, стратегија дефинисања саобраћајних коридора мора имати у виду интересе уравнотеженог и одрживог развоја, као и значај приступачности појединих регионалних целина.

Међудржавна интеграција простора, потпуном и усклађеном реализацијом саобраћајних система, подразумева знатно бољу услугу токовима људи и роба, који се тренутно одвијају транспортном мрежом.

Руководећи се принципима развоја транспортних система, предлаже се планирање транспортних система у виду повезивања недовољно приступачних делова територије Републике Србије, што мање заузимања простора и површина за изградњу и експлоатацију транспортних система, еколошки оправдани и економичнији системи. У том смислу би требало потенцирати развој железничког транспорта и преузимања водеће улоге у токовима транспорта путника, а нарочито терета, кроз развој интермодалних чворишта на местима где је могуће повезати железнички и речни транспорт.

Приступачност територије Републике Србије и њених регионалних целина представља један од кључних критеријума за мерење успешности просторног развоја и један је од најважнијих индикатора за одређивање просторних аспеката саобраћајних система. У анализи приступачности треба подвући разлику између локалне или регионалне приступачности и интеррегионалне и интернационалне приступачности. У регионалној или локалној приступачности, анализирају се краће дистанце које рефлектују регионалне међузависности и условљености руралних и урбаних подручја. Просторна приступачност може се изразити у односу на утрошак времена, енергије и средстава. Квантитет и квалитет постојеће регионалне инфраструктуре као и удаљеност (време путовања) становништва, у томе играју велику улогу. Ту добија на значају квалитет секундарних мрежа. Развој саобраћајне мреже може различито да утиче на просторну дистрибуцију становништва и економских активности. Може са једне стране да допринесе њиховој просторној дистрибуцији, кроз побољшање саобраћајне приступачности у односу на центре међународног значаја, а са друге стране унапређење саобраћајне мреже може да изазове још веће проблеме, у смислу да велике удаљености до прикључних тачака на саобраћајну мрежу, доводе до формирања „празних међупростора”. Ти простори имају ограничене могућности приступа, што доводи до стагнације у развоју. Овакви исходи ће се у Републици Србији избећи кориговањем густина секундарних саобраћајних мрежа, регионалне и субрегионалне, тако да прате ширење националних мрежа. Према томе, са повећањем брзина на националним мрежама, повећавају се и димензије међупростора и значај секундарне мреже, са једне стране, док се пропорционално смањују удаљености између регија и урбаних центара опслужених овом мрежом, с друге стране. Анализирани индикатори регионалне приступачности на територији Републике Србије су:

- потенцијална приступачност путевима (описује потенцијалну приступачност подручја на основу само путног саобраћаја и мери се густинама путне мреже);
- потенцијална приступачност железницом (описује потенцијалну приступачност подручја на основу само железничког саобраћаја и мери се густинама железничке мреже);
- време до тржишта односно центара функционалних подручја (базира се на приступачности путем железнице и путног саобраћаја и мери се временом путовања израженим кроз број становника у тридесетоминутним изохронама од центара функционалних подручја);
- време до најближих регионалних центара (базира се на приступачности путним саобраћајем и представља просечно време путовања до најближих регионалних центара).

Приказом оцене стања и постојећих проблема обухваћени су путна мрежа, саобраћајна инфраструктура, саобраћајни објекти и активности праћења развоја и управљања путним саобраћајем. Аутопутске саобраћајнице на примарном европском путном коридору X, су делимично обновљене, али нису у потпуности изграђене, док је мрежа државних путева првог и другог реда, делимично реконструисана и рехабилитована, као и делови путне мреже са

израженим учешћем објеката. Мрежа општинских путева је неравномерно развијена услед различитог нивоа и степена развоја локалних заједница.

Основни циљ развоја путног саобраћаја и путне инфраструктуре је остваривање и развој саобраћајног система Републике Србије који омогућава одрживу мобилност становништва, пружа подршку убрзаном развоју Републике Србије и њеној конкурентности у региону и шире на подручју Југоисточне Европе.

Од укупне дужине мреже само 7,2 % су двоколосечне пруге, а електрифицирано је 32,7%. Постојећу мрежу карактерише старост и дотрајалост пруга и технолошка застарелост опреме, као последица недовољног улагања у одржавање и развој, који утичу на ниво квалитета превозне услуге у погледу времена путовања, поузданости и редовности саобраћаја. Максимална дозвољена брзина је на само 2,6 % мреже већа од 100 km/h, док је на око 52 % мреже мања од 60 km/h.

Започете су активности на ревитализацији, реконструкцији и модернизацији појединих критичних деоница пруга и објеката, али је решавање проблема железничке мреже у почетној фази. Влада је донела одлуку о реконструкцији и модернизацији железничког Коридора X, као једном од државних приоритета.

Основни циљ је да се адекватним мерама и у разумном временском периоду постигне такав ниво стања инфраструктуре, која ће, уз модернизацију возних средстава, омогућити да се побољша квалитет и брзина железничког саобраћаја на националној мрежи, а да ЈП „Железнице Србије” нивоом услуге привуку путнике и робу и успешно послују, имајући у виду јавну и комерцијалну функцију. Основни циљ развоја Коридора X су брзе, квалитетне и конкурентне железничке везе са значајно редукованим временима путовања између великих градских, комерцијалних и индустријских центара Републике Србије и Европе.

Оперативни циљеви су:

- повећање конкурентске способности подизањем нивоа квалитета услуге у превозу путника и робе, која ће да омогући рационалну прерасподелу на све видове саобраћаја;
- усклађен развој са плановима суседних земаља и Европе као целине, смањење граничних препрека, повећање транзита, а тиме и економске добити;
- развојем мреже допринети економском и социјалном развоју земље;
- развојем еколошки повољног вида транспорта допринети заштити животне средине и смањењу екстерних трошкова;
- повећања нивоа безбедности саобраћаја и сигурности објеката, путника и робе;
- развој према потребама и захтевима корисника железничких услуга усклађен са другим садржајима и корисницима простора;
- створити услове за ефикасно и економски рационално функционисање и пословање.

Концепција просторног развоја железнице - железница, као велики систем, који има низ предности у односу на друге видове транспорта, ће имати значајну улогу у креирању просторног уређења земље и одрживе мобилности. Развој железничке инфраструктуре планира се ревитализацијом, реконструкцијом, изградњом и модернизацијом (електрификација, савремена СС, ТК и друга опрема), са циљем да се при дефинисању реконструкција траса максимално задрже постојећи коридори у којима су формиране просторне целине и садржаји, са минимумом неопходног заузимања новог земљишта.

Коридор X представља кичму железничке мреже Републике Србије, природну и најрационалнију везу централне и западне Европе са Грчком и Блиским истоком. Планира се реконструкција, изградња и модернизација постојећих пруга Коридора X у двоколосечне пруге високе перформансе за мешовити (путнички и теретни) саобраћај, комбиновани транспорт и пројектоване брзине од 160 km/h, а где год је то могуће 220 km/h.

Међу стратешким приоритетима у реализацији плана развоја железничког саобраћаја до 2014. године је и деоница Сталаћ - Ђунис на прузи Београд - Ниш (реконструкција и изградња једноколосечне деонице у двоколосечну).

Утицај електронских комуникација на планирану деоницу пруге Сталаћ - Ђунис

Основни циљ даљег развоја ове области је изградња и организација савремене електронске комуникационе мреже и доступност универзалног сервиса (који мора да обухвата и универзални широкопојасни сервис) у сваком домаћинству у Републици Србији.

Утицај енергетике на планирану деоницу пруге Сталаћ - Ђунис

У области хидроенергетике на предметном подручју предвиђа се изградња средњих и мањих хидроелектрана која представљају значајан потенцијал за остварење захтева за електричном енергијом, те локације будућих акумулација треба заштити од непланског заузимања простора од стране других корисника до доношења одлуке о почетку градње (реке Лим - ХЕ Бродарево 1 и 2, Моравица, Западна Морава, Јошаница, Нишава и др).

У области обновљивих извора предвиђа се изградња објеката обновљивих извора енергије за дистрибуирану производњу електричне енергије у виду малих хидроелектрана (по Катастру из 1987. године постоје око 860 локација које треба на локалном нивоу проверити, при чему су за већ многе мале ХЕ дате енергетске дозволе).

Основни проблеми енергетске инфраструктуре, који доприносе да се многа планска опредељења дефинисана у Стратегији развоја енергетике Републике Србије до 2015. године не реализују су:

- неповољан економски положај јавних предузећа што не омогућава веће улагање у предвиђени развој;
- старост енергетске инфраструктуре што захтева повећана улагања у одржавање;
- недостатак многих стандарда и прописа.

Основни циљ развоја енергетске инфраструктуре је активно учешће Републике Србије у планирању и изградњи стратешке-регионалне и паневропске енергетске инфраструктуре за пренос електричне енергије и транспорт нафте и гаса из нових извора снабдевања, укључујући и ургентну градњу подземног складишта гаса у Републици Србији, све у циљу поузданог и сигурног снабдевања потрошача у Републици Србији.

У циљу сигурнијег и поузданијег снабдевања потрошача у планском периоду наставиће се даљи развој изградњом нових и реконструкцијом постојећих преносних (свих снага) и дистрибутивних инфраструктурних објеката и водова (почев од 110 kV до крајњих потрошача).

Утицај водопривреде на планирану деоницу пруге Сталаћ - Ђунис

Речне системе чине објекти за уређење водних режима, акумулације, хидроелектране, ретензије за ублажавање великих вода, каналски системи са уставама, постројења за пречишћавање отпадних вода, захвати воде за разне технолошке потребе и наводњавање.

Неравномеран распоред пловних путева је један од неповољнијих фактора за убрзанији развој речне пловидбе, јер захтева мешовит превоз и претовар. Проширење пловних путева дуж В.Мораве и горњег тока Ј.Мораве до близу Ниша и дуж З.Мораве до Краљева, у оквиру пројекта уређења тих долина, чиме би већи индустријски градови изашли на европску мрежу пловних путева, остаје као визионарска идеја за даљу будућност. Нови мостови не узимају у обзир ту чињеницу, јер ће, ако дође до реализације пловног пута, минор корито бити кориговано, са мостовима који се отварају.

Одбрана од поплава и регулације река - у Републици Србији од поплава треба штитити око 2,08 милиона ha. То исто важи и за најплодније зоне Посавине, Подриња, Поморавља и Колубаре.

Антиерозиона заштита - ерозија угрожава око 90% површине Републике Србије. У најопасније три категорије (I до III) спада око 36% територије Републике Србије (екцесивна, I категорија - 2.888 km², јака, II - 9.138 km², средња - 1.386 km²). Екцесивна ерозија је посебно изражена у сливовима Јужне Мораве, Белог Дрима и Пчиње. Антиерозиону заштиту треба спроводити као део мера интегралног коришћења и уређења простора и благовремене заштите акумулација од засипања наносом.

Коришћење земљишта

Предуслови за ефикасно управљање земљиштем обухватају регулисање, пре свега питања имовине и својине, односно система функционисања имовинских права и односа над непокретностима, посебно земљишта, као и земљишне администрације (катастар непокретности и земљишне књиге).

Коридори магистралне инфраструктуре - у оквиру коридора магистралне инфраструктуре дефинишу се трасе свих магистралних инфраструктурних система (путеви, железница, гасоводна мрежа, нафтоводи и продуктоводи, високонапонска далеководна мрежа, електронска комуникациона мрежа), са припадајућим заштитним зонама између појединачних траса и система. Планским уређењем инфраструктурних коридора стварају се предуслови за рационално коришћење простора и смањење укупне (кумулативне) површине заштитних зона. Процењује се да је за ове сврхе потребно резервисати око 1.000 km².

2.2. Извод из Регионалног Просторног плана за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа (Сл. гл. РС бр. 56/10)

На подручју Просторног плана могу се идентификовати три велике целине са истим или сличним агроколошким карактеристикама, у оквиру којих се може издвојити више подцелина чији склоп природних услова и традиције оријентише пољопривредну производњу:

Основну мрежу друмских путева на планском подручју чине државни путеви I и II реда, који су основни носиоци унутрашњег саобраћаја и међурегионалне повезаности, док се преко државних путева I реда остварују и међудржавне везе према Црној Гори. Највеће саобраћајно оптерећење на државним путевима I реда јавља се дуж аутопутског правца Е-75, где истовремено постоје и најбољи услови саобраћаја. Наведени путни правац представља једини аутопутски коридор на подручју Просторног плана преко кога се обавља доминантно транзитни саобраћај републичког и међународног значаја тако да се на овом правцу реално очекују највећа саобраћајна оптерећења у обухвату Просторног плана.

Магистралне пруге у које пролазе кроз подручје Просторног плана су:

- Е 70 и Е 85 Београд – Ниш;
- Е 85 Лапово – Крагујевац – Краљево – Косово Поље – Ђенерал Јанковић.

Поред магистралних пруга на планском подручју постоји и регионална пруга Сталаћ – Краљево – Пожега. Локалне пруге имају значај повезивања са железницом локалних центара и значајних корисника, а у захвату Просторног плана налазе се следеће локалне пруге:

- Параћин – Поповац;
- Марковац – Свилајнац – Деспотовац – Ресавица.

1) Циљеви развоја друмског саобраћаја на подручју Просторног плана су:

- ревитализација, модернизације и доградња постојеће мреже путева;
- регулисање и измештање (изградњом обилазница) одвијања транзитног саобраћаја на деоницама јавних путева кроз урбанизована подручја у циљу повећања безбедности саобраћаја и позитивних ефеката на животну околину;
- резервисање простора за изградњу планираних саобраћајница;
- повезивање друмске инфраструктуре са осталим видовима саобраћаја;
- регулисање небезбедних укрштања путева нижег ранга са државним путевима I и II реда и регулисање небезбедних укрштања са железничком инфраструктуром;
- развој бицикличког саобраћаја изградњом међународног бицикличког коридора и бицикличке инфраструктуре у урбаним срединама;
- подизање нивоа услуга у јавном превозу путника у погледу уређења станица, стајалишта и осавремењавања возног парка;
- подизање квалитета заштите животне средине у саобраћајним коридорима;
- подизање нивоа услуге саобраћајно-транспортног система;
- успостављање ефикасне институционалне координације;
- подизање нивоа регионалне приступачности.

2) Циљеви развоја железничког саобраћаја:

- усклађен развој система са плановима суседних земаља и Европске уније;
- модернизација и реконструкција пруга и пратеће опреме као и обнављање возних средстава;
- подизање нивоа квалитета услуге у превозу путника и робе што ће утицати на повећање конкурентске способности и рационалну прераспodelу на све видове саобраћаја;
- резервисање простора за изградњу и изградња планираних магистралних и регионалних железничких пруга;
- регулисање небезбедних укрштања друмских путева са железничком инфраструктуром;
- увођење електровуче због побољшања енергетског биланса земље и позитивних еколошких ефеката;

- развој транспортног система према потребама и захтевима корисника железничких услуга;
- стварање повољнијих услова за ефикасно и економски оправдано функционисање система.

У делу железничког саобраћаја посебан значај за планско подручје има:

- будући правац магистралних пруга за велике брзине, који као део европске мреже на потезу Београд – Ниш, пролази и кроз ово подручје;
- реконструкција и електрификација пруге Лапово – Крагујевац – Краљево – Рашка – (Нови Пазар/планирана деоница) и даље ибарском долином према Косову и Метохији, Македонији и Грчкој, као и пруге Сталаћ – Крушевац – Краљево – Пожега (модернизација основних железничких праваца планског подручја у циљу повезивања значајних привредних центара);

Развој друмског саобраћаја у планском периоду базираће се и на следећим конкретним задацима:

- израда планске и пројектне документације за аутопутски коридор Баточина – Крагујевац – Кнић (веза постојећег ауто-пута Е-75 Београд – Ниш и планираног ауто-пута Е-761 Појате – Крушевац – Краљево – Чачак – Прељина), са израдом одговарајуће документације за упоредну анализу аутопутског коридора Баточина – Крагујевац – Кнић и варијантног решења Баточина – Крагујевац – Краљево;
- израда пројектне документације и почетак реализације коридора ауто- пута Е-761, Појате – Крушевац – Краљево – Прељина;
- изградња деонице државног пута IB реда број 18, од Липовца до ауто-пута Е-761 (такозвана источна обилазница око Крушевца);
- очување постојећих и планираних коридора државних путева у циљу унапређења постојеће путне мреже и реализације планираних траса.

Развој железнице, као великог система и система који има низ предности у односу на друге видове саобраћаја, има значајну улогу у просторном уређењу земље и одрживој мобилности. Концепција и принципи одрживог развоја железничког саобраћаја засниваће се на следећем:

- приликом реконструкције траса максимално задржавање постојећих коридора у којима су формиране просторне целине и садржаји, са минимумом заузећа новог земљишта;
- ефикасност и безбедност, која се заснива на пројектовању и реализацији пројеката у складу са потребама корисника и економског система;
- усмереност према кориснику, односно прилагођавање пројектованих решења крајњем кориснику железничког саобраћаја;
- избалансирани развој мреже са просторног, техничког и технолошког аспекта;
- интегрисаност са окружењем и осталим видовима саобраћаја;
- усклађеност планова развоја са плановима развоја железничке мреже Европе, Међународне железничке уније (УИЦ) и већ ратификованим споразумима;
- усмереност ка заштити животне средине кроз све фазе реализације саобраћајних пројеката.

За развој железничког саобраћаја у планском периоду неопходна је:

- реконструкција и модернизација магистралне међународне пруге Београд–Ниш;
- ревитализација и модернизација пруге Сталаћ – Краљево – Пожега;
- ревитализација и модернизација и изградња другог колосека пруге Лапово – Крагујевац – Краљево – Ђенерал Јанковић;
- израда планске и пројектне документације за железничке пруге Рашка – Нови Пазар и Младеновац – Аранђеловац – Топола – Горњи Милановац – Чачак;
- израда студијске документације за преиспитивање могућности продужетка планиране пруге Рашка – Нови Пазар према Сјеници (руднику Штаваљ);
- реконструкција и модернизација станичних објеката, сигурносне опреме и остале железничке инфраструктуре.

Развој водног саобраћаја на планском подручју везан је за формирање пловног пута током Велике Мораве.

Принципи развоја интермодалног саобраћаја заснивају се на:

- припреми планова развоја основне мреже терминала интермодалног саобраћаја;
- усклађености развојних програма са програмима развоја осталих видова саобраћаја;
- стимулисању интермодалних транспортних технологија;
- дефинисању приоритета узимајући у обзир ресурсе и очекиване транспортне токове;
- планирању, пројектовању и обезбеђивању финансијских средстава за развој.

Окосници развоја интермодалног саобраћаја на планском подручју представљаће путно-железнички Коридор 10 и пловни коридор током Велике Мораве, као и градска подручја дуж аутопутских коридора.

Производња електричне енергије:

- постоји могућност изградње већег броја малих хидроелектрана (МХЕ), према катастру МХЕ и условима надлежних предузећа.

2.3. Извод из ПППН инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате-Прељина (Сл. гл. РС бр. 98/13)

Подручје Просторног плана се налази у средишњем делу Србије и захвата југоисточне делове Шумадије и долинску зону око Западне Мораве од Чачанске котлине до састава Западне са Јужном Моравом, односно зону у којој од поменутих река настаје Велика Морава.

Планско подручје обухвата делове општина Ћићевац, Варварин, Крушевац, Трстеник, Врњачка Бања, Краљево и Чачак, односно територије 84 катастарске општине, и то:

- на подручју јединице локалне самоуправе општине Ћићевац: К.О. Мрзеница, К.О. Град Сталаћ, К.О. Сталаћ, К.О. Лучина, К.О. Ћићевац, К.О. Ћићевац град, К.О. Појате.

Планским подручјем се, као "кичма" пружа саобраћајница, државни пут првог реда бр. 5*, која повезује сва већа насеља у региону: Сталаћ, Крушевац, Трстеник, Врњачку Бању, Краљево и Чачак.

Општи циљ развоја саобраћајне инфраструктуре је: реализација и развој саобраћајног система којим се повећава саобраћајна доступност, остварују квалитетне везе са Коридором 10, омогућава одржива мобилност становништва и пружа подршку убрзаном привредном развоју, уз јачање институционалног оквира, оптимизацију транспортне мреже коришћењем свих расположивих ресурса на принципу интермодалности, уз повећање укупне транспортне ефикасности, смањења трошкова и повећања еколошке прихватљивости транспортног система.

Као оперативни циљеви развоја саобраћајне инфраструктуре могу се издвојити:

- усмеравање развоја, комплетирање и доградња саобраћајне инфраструктуре и дефинисање трасе инфраструктурног коридора аутопута, уз дефинисање односа са осталим наменама и инфраструктурним системима у непосредном контакту са путним коридором;
- успостављање квалитетне саобраћајне везе правцем исток - запад и јачање функционалних веза на Планском подручју уз успостављање квалитетних саобраћајних веза државних и фреквентних општинских путева са планираним аутопутем;
- обезбеђивање просторних услова за изградњу, реконструкцију, опремање и функционисање осталих државних путева у циљу повећања безбедности и ефикасности саобраћаја и повезивања са саобраћајним коридорима у окружењу;
- усмеравање утицаја саобраћајне инфраструктуре на процесе урбанизације, развој урбаних центара и система насеља и ублажавање демографског пражњења Планског подручја, уз смањење штетног утицаја саобраћаја на животну средину;
- ревитализација и модернизација железничког система по стандардима ЕУ у циљу повећања обима саобраћаја и растеређивање друмских саобраћајница од теретног саобраћаја, са приоритетом обезбеђивања сигурног одвијања саобраћаја на путно-пружним прелазима;
- стандардизација и модернизација техничких елемената, сигнализације и режима саобраћаја, као и ефикасно и рационално коришћење капацитета, подизање нивоа услуге и повећање безбедности у саобраћају уз формирање робно - транспортних и логистичких центара;
- развој немоторних и еколошки прихватљивијих видова транспорта (бициклички, водни, пешачки); и
- изградња функционалних и пратећих садржаја у коридору, како би се подстакло развој комплементарних функција (туризам, угоститељство, сервисне и друге услуге).

Основни циљ је заштита и унапређење животне средине, природних и културних добара, односно интегрално управљање природним условима као фактором настанка природних хазарда, што представља основу уравнотеженог развоја, коришћења и уређења простора планског подручја. Од посебне важности је заустављање даље деградације животне средине, примена принципа превенције ради смањења ризика од потенцијално негативних утицаја коридора аутопута на природне и културне вредности, уз санацију и ревитализацију угрожених подручја.

Планско подручје обухвата делове општина у Расинском, Рашком и Моравичком управном округу и остварује везе са суседним подручјима преко државних путева (ДП) I и II реда, железничком пругом и ваздушним саобраћајем локалног карактера.

Окосницу друмских веза чине државни путеви II реда:

-ДП II реда бр. 217: Мијатовац - Варварин - Велика Дренова - Витановац (веза са ДП бр. 23.1) који се пружа паралелно ДП бр. 5 левом обалом реке Западне Мораве, у дужини од око 65,6 км на Планском подручју;

- ДП II реда бр. 218: Мајур - Белушић - Велика Дренова - Александровац - Брус - Преполац, у дужини од око 10,8 км. Деоница од Велике дренове до стопање, у дужини од 4,4 км је непроходна, укључујући и прелаз преко реке Западне Мораве. На Планском подручју се укршта са ДП бр. 5 и бр. 217;

На Планском подручју је од инфраструктуре железничког саобраћаја заступљена:

- магистрална електрифицирана железничка пруга број 3, односно Е-70 и Е-85: Београд - Ниш, у дужини од 16,46 км. Железничка пруга је двоколосечна од Ћуприје до железничке станице Сталаћ, док је од Сталаћа до станице Ђунис једноколосечна. У станици Сталаћ се одваја пруга према Краљеву, која се касније спаја са пругом Београд - Бар;

- регионална једноколосечна железничка пруга број 55: Сталаћ - Краљево - Пожега, у дужини од 99,91 км на Планском подручју. Пруга је електрифицирана на деоници од Краљева до Пожеге;

- магистрална неелектрифицирана једноколосечна пруга број 20: Лапово - Крагујевац - Краљево - Рашка - Косово Поље - Ђенерал Јанковић - државна граница, у дужини од око 17,75 км, од чега је 3,84 км у преклопу са пругом Сталаћ - Краљево - Пожега; и

- постојећи коридор укинуте пруге узаног колосека Чачак - Горњи Милановац - Топола - Младеновац.

Поред дугог века експлоатације без адекватног одржавања и застарелости колосечних постројења и уређаја, неповољан моменат представља и стање колосека које није задовољавајуће, што условљава појаву деоница са уведеним лаганим возњима, односно дозвољену брзину кретања на већини деоница у распону од 40 km/h до 80 km/h. Постојећи слободни профил у већини случајева не омогућава примену савремених транспортних технологија.

Такође је предвиђена реконструкција одређених деоница ДП и реализација обилазних путних праваца у складу са смерницама ППРС и Просторних планова јединица локалне самоуправе, у циљу повећања нивоа саобраћајне услуге. Општинска путна мрежа ће се прилагођавати захтевима и потребама локалних самоуправа и усклађивати са путном мрежом вишег нивоа у зависности од утврђених приоритета.

Државни пут I реда бр. 5 се, до реализације Аутопута Е-761, задржава на постојећој траси са потребном рехабилитацијом и модернизацијом техничко-експлоатационих карактеристика. Након изградње аутопута, коридор ДП I реда бр. 5 се поклапа са коридором новоизграђеног аутопута, док напуштена траса задржава ранг државног пута док се не стекну услови за његову прекатегоризацију.

Планско подручје ће адекватним развојем железничке инфраструктуре и развојем Коридора 10 остварити квалитетне везе према југоистоку Европе и Блиском истоку. Повећањем учешћа железничког транспорта у укупном обиму превоза, пре свега роба, даје се велики допринос екологији и заштити животне средине, што ће, уз развој интермодалних чворишта, дати основ за развој система засновано на принципима одрживог развоја.

Пруга Београд-Ниш је део железничког Коридора 10 и представља магистралну Е пругу (Е-70 и Е-85), а због геостратешког положаја Србије, као део традиционалног саобраћајног коридора, има велики међународни-транзитни значај и налази се у европским плановима и споразумима којима су дефинисани циљеви и стандарди развоја интероперабилне железничке инфраструктуре у оквиру Трансевропске железничке мреже. Поред међународног значаја, пруга Београд-Ниш која повезује два велика града и железничка чвора Београд и Ниш представља кичму железничке мреже Србије и има велики национални значај, потврђен и истакнут кроз ППРС од 2010. до 2020. године, као и Ставовe и Одлуке Националног савета за инфраструктуру и Владе Републике Србије, да је железнички Коридор 10 један од државних приоритета. Основни циљ развоја Коридора 10 су брзе, квалитетне и конкурентне железничке везе са значајно редукованим временима путовања између великих градских, комерцијалних и индустријских центара Републике Србије и Европе.

На планском подручју су деонице Ћуприја-Сталаћ и Сталаћ-Ђунис, при чему је деоница Ћуприја-Сталаћ двоколосечна са највећом допуштеном брзином до 100 km/h, а деоница Сталаћ-Ђунис је једноколосечна са највећом допуштеном брзином 60-85 km/h. У току су активности на

реконструкцији и изградњи двоколосечне деонице пруге Гилге-Ђуприја за пројектну брзину 160 km/h. Такође, у току су активности на припреми за израду планске и техничке документације за реконструкцију једноколосечне деонице Сталаћ-Ђунис са изградњом двоколосечне деонице.

Циљ развоја пруге Београд-Ниш је реконструкција, модернизација и изградња двоколосечне пруге високе перформансе за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и интермодални транспорт за пројектну брзину од 160 км/х, а где год је то могуће 220 km/h, по европским стандардима интероперабилности којима се обезбеђује висок ниво брзине, безбедности, капацитета, удобности, редовности и заштите животне средине.

У складу са катастром малих хидроелектрана и другим прихваћеним пројектима који се односе на изградњу хидроенергетских објеката на Западној Морави и њеним притокама, могућа је њихова изградња зависно од режима коришћења простора у коридору планираног аутопута.

На планском подручју у поступку заштите налазе се два природна добра - Предео изузетних одлика "Мојсињске планине и Сталаћка клисура Јужне Мораве" (општина Ћићевац) и Специјални резерват природе "Осредак" (Град Крушевац). За подручје Предела изузетних одлика "Мојсињске планине и Сталаћке клисуре Јужне Мораве" у току је израда Студије о заштити Мојсињских планина од стране Завода за заштиту природе Србије, при чему ће режими заштите накнадно бити дефинисани актом о заштити Предела изузетних одлика "Мојсињске планине и Сталаћке клисуре Јужне Мораве", а у складу са одредбама Закона о заштити природе.

Центру националног значаја Крушевцу гравитирају општине Александровац, Брус, Варварин, Ћићевац, Трстеник и Ражањ; Краљеву гравитирају општине Врњачка Бања и Рашка, док Лучани, Горњи Милановац и Ивањица гравитирају Чачку.

Ћићевац и Варварин су карактеристични због свог привредног развоја, који није толико изражен у односу на Крушевац, Краљево, Чачак или Трстеник, али у исто време омогућава формирање индустријских зона и индустријских паркова, бизнис центара, па би на тај начин у будућности ова два центра могла да постану окосница развоја.

Локални центри, тј центри заједнице насеља су четврта категорија центара на подручју Плана. У њу спадају како градска, тако и сеоска насеља која у општинским плановима припадају категорији општинских, секундарних, приградских насеља, потом центара заједнице насеља са општим или посебним функцијама, као и насељима са развијеним центром итд.

Добре услове за развој (у транзитним подручјима) имају насеља, као што су: Прељина, Љубић, Коњешевци, Мрчајевци, Мојсиње и др. са подручја Града Чачка; Адрани, Ратина, Стубал, Подунавци са подручја Града Краљева; Стопања, Рибари, Почковина, Грабовац, Велика Дренова са подручја Општине Трстеник; Читлук, Јасика, Бивоље, Макрешане са подручја Града Крушевца; Појате, Сталаћ, Мрзеница са подручја Општине Ћићевац, као и насеље Бошњане са подручја Општине Варварин и Врњци са подручја Врњачке Бање.

Овим планом се пружа могућност и реконструкције комплекса железничке станице Ћићевац са доградњом двоколосечне деонице од Сталаћа до Ђуниса у дужини од 17 km, уз замену елемената горњег строја и обнову доњег строја пруге, како би се омогућила брзина на прузи по споразуму АСГ и СЕЕСР и обезбедио слободни профил UIC-C који би омогућавао интермодални транспорт робе железницом који се планира на коридору X. Такође се пружа могућност реконструкције железничке станице Краљево у циљу њеног прерастања у терминал за робни рад.

Приоритетна активност у планском периоду је обезбеђивање свих путно-пружних прелаза на свим пругама и њихова евентуална денивелација у зонама насеља. Такође је потребно свођење броја путних прелаза на најнеопходније, имајући у виду да је растојање између појединих прелаза ван урбаног подручја мање од 2 000 m.

Везе железничких пруга са окружењем у гравитационој зони Аутопута Е-761 ће се у путничком саобраћају остваривати у железничким станицама и стајалиштима, а у робној размени у оквиру робно - транспортних центара, претоварно манипулативних пунктова и у оквиру железничких станица у оквиру урбаних простора која су већа изворишта и одредишта роба. Број и локације железничких капацитета ће се ближе дефинисати разрадом стратешки утврђених решења са детаљном урбанистичком разрадом, с тим што се морају задовољити готово сви локацијски, саобраћајни и техничко-технолошки услови, као и услови заштите животне средине.

2.4. Извод из Просторних планова јединица локалне самоуправе

1. Просторни план Општине Ћићевац (Сл гласник општине Ћићевац бр. 7/2011)

Општина Ћићевац на површини од 124 km² има 10755 становника (према попису становништва 2002. године) који живе у 10 насеља, односно 12 катастарских општина (просечно насеље има 1075 становника). Насеље Ћићевац једино има статус градског, са преко 5000 становника (5094 становника 2002. године). Само једно насеље (Мојсиње) припада изразито малим насељима којима прети опасност гашења са мање од 100 становника, 3 насеља броје од 100 до 500 становника (Мрзеница, Трубареве, Браљина), 4 насеља броје од 500 до 1000 становника (Појате, Лучина, Град Сталаћ, Плочник) и 1 насеље броји од 1000 до 2000 становника (Сталаћ). Просечна густина насељености у општини Ћићевац износи око 86 становника по квадратном километру, што је готово у рангу просека густине насељености на територији Републике Србије (85 становника/km²). Најмања густина насељености је у југоисточном, брдовитом делу Општине (атари насеља Браљина, Мојсиње и Трубареве), а највећа у централном и северном делу, услед концентрације привредних капацитета и главних саобраћајних праваца.

Пољопривредна делатност представља једну од водећих привредних грана Општине.

Највећи индустријски локалитети налазе се у Ћићевцу, Појатама и Сталаћу. Најзаступљеније привредне гране су дрвнопрерађивачка индустрија, маталопрерађивачка индустрија, индустрија грађевинског материјала, као и пољопривредна производња уз обале Западне Мораве.

Туризам у Општини је као привредна грана потпуно запостављен. Значајни природни потенцијали и културно-историјски споменици којима општина располаже су потпуно неискоришћени, а туристички садржаји недовољни. Поред куле Тодора од Сталаћа, значајно место на туристичкој мапи Србије заузима комплекс Мојсињских планина на којој се налази преко 70 цркава и црквшта из XIV века, познатих као «Мојсињска Света Гора». Овај простор представља својеврстан потенцијал за развој сеоског, бањског, верског, спортско-рекреативног и културно-манifestационог туризма.

Општина Ћићевац се налази у североисточном делу Расинског округа на око 170 km од Београда и са директним излазом на Коридор X преко петље «Појате». Одличан саобраћајно - географски положај омогућава добре везе са свим регионима у Републици. Поред друмског саобраћаја, који је примарни вид саобраћаја, на територији Општине је заступљен и железнички саобраћај.

Државни путеви су задовољавајућег квалитета по питању елемената пута и коловозног застора. Општинска путна мрежа, која има улогу повезивања насеља са центром Општине и са путном мрежом вишег ранга, по квалитету коловозног застора није на задовољавајућем нивоу, са свега 35% асфалтираних деоница и лошим стањем, или непостојањем, вертикалне и хоризонталне сигнализације.

Територијом Општине пролази магистрална пруга Београд – Ниш нормалног колосека у дужини од 24,5 km, са железничким станицама лоцираним у Ћићевцу, Сталаћу и Трубареву. Железничка пруга је двоколосечна до железничке станице Сталаћ, док је од Сталаћа до станице Ђунис једноколосечна. Од станице Сталаћ се одваја магистрална пруга према Краљеву која се спаја са пругом Београд – Бар. Пруга према Краљеву пролази територијом Општине у дужини од 4,5 km.

Снабдевање електричном енергијом обезбеђено је за сва насеља. Реконструкција нисконапонске електроенергетске мреже је извршена у највећем делу општине. Капацитети постојећих ТС задовољавају тренутне потребе за електричном енергијом, а планирана је изградња две ТС 10/0,4 kV у Сталаћу и Стеванцу. Такође јавна расвета је урађена у свих 10 насеља. О мрежи се стара погон преноса из Крушевца.

Основни проблеми у погледу квалитета животне средине у општини Ћићевац односе на недостатак технички исправне здравствене пијаће воде, нерегулисано питање одвођења комуналних отпадних вода, односно велики број нехигијенских сметлишта и мањих сесоких депонија комуналног отпада.

У погледу угрожености простора од дејстава елементарних непогода и удеса (акцидентата) основне опасности прете од појаве великих вода Јужне, Западне и Велике Мораве, односно плавлјења речних токова околних пољопривредних и изграђених површина. Остали површински токови

припадају хидролошком сливу Мораве, углавном су периодичног карактера (Јовановачка река повремено пресуши током летњег периода године), а поједини од њих су имају бујичарски режим (Кочански поток у Ћићевцу, потоци Стеванац и Јаковац у јужном делу општине, Хајдучки поток код Трубарева, итд.). Угроженост простора последица је и евентуалних појава пожара (пожари на станицама за напајање горивом и складиштима нафтних деривата, индустријски пожари, итд.), града (током летњих месеци), суше и земљотреса (очекивани могући интензитет земљотреса износи до 8°MCS скале).

На основу услова Завода за заштиту природе Србије констатује се да на планском подручју налази простор за који је истоимени Завод урадио Студију заштите, кроз коју се простор „Мојсињских планина и Сталаћке клисуре Јужне Мораве“ (К.О. Трубареве, Мојсиње, Браљина, Трубареве, Град Сталаћ и Мрзеница) утврђује као Предео изузетних одлика.

Основно планско решење је заштита најквалитетнијег пољопривредног земљишта као природног ресурса и потенцијала за развој пољопривреде, и то првенствено у долинама река Јужне, Западне и Велике Мораве.

Развој осталих седам сеоских насеља на подручју општине (Лучина, Плочник, Град Сталаћ, Мрзеница, Браљина, Мојсиње и Трубареве) зависи од демографске пројекције (сва насеља су депопулациона, при чему је Мојсиње на прагу гашења), изградње недостајућих објеката јавних служби, водоводне и канализационе инфраструктуре у насељима, побољшања саобраћајне инфраструктуре на правцу Град Сталаћ – Трубареве, односно побољшања укупног квалитета живљења у овим насељима. У наредном периоду, стимулирати формирање мањих привредних и услужних капацитета, и то у оквиру дефинисаних граница грађевинских рејона насеља и у непосредном узаном појасу поред планираног аутопута Е-761. У сеоским насељима југоисточног дела општине (Браљина, Мојсиње и Трубареве) приоритет је осавремењивање саобраћајног правца који повезује ова насеља са општинским центром и насељима општине Крушевац (посебно веза Трубареве-Ђунис), односно валоризација и промовисање туристичких потенцијала (реконструкција бројних културних споменика у Мојсињској „Светој Гори“, организовање туристичких тура из правца Ћићевца и Крушевца са циљем обиласка бројних цркава, манастира, односно природних и амбијентално-пејзажних вредности).

Мрежу ДП је потребно употпунити мрежом општинских путева, за коју је предвиђена реконструкција, рехабилитација и доградња појединих везних деоница. Мрежа некатегорисаних путева у и ван насеља развијаће се у складу са развојем насеља и могућностима локалне заједнице, што ће се дефинисати плановима нижег реда. Већи степен приступачности, повећање капацитета, побољшање квалитета услуге путне мреже, а са тим и повећање безбедности одвијања саобраћаја, оствариће се:

1. Реализацијом западно-моравског аутопутског коридора Е-761;
2. Рехабилитацијом и редовним одржавањем мреже ДП;
3. Измештањем транзитних токова из општинског центра;
4. Реконструкцијом, модернизацијом и изградњом деоница општинских путева; и
5. Сталним одржавањем путне мреже.

Планирана је реконструкција или рехабилитација свих јавних ОП на територији Просторног плана, укупне дужине око 39,3 km и то: ОП-3: Град Сталаћ – Трубареве, дужине 16,1 km, уз реконструкцију и изградњу савременог коловозног застора на дужини од око 9,0 km, уз проширење коловоза на 6 m, решавање одводњавања и обнову сигнализације, са најмањим полупречником хоризонталних кривина R=50 m.

Реконструкције и модернизације постојеће магистралне електрифициране железничке пруге Е-85, која ће омогућити савремену експлоатацију, на следећи начин:

- реконструкцијом комплекса железничке станице Ћићевац;
- изградњом другог колосека од Сталаћа до Ђуниса у дужини од 17 km, уз проширење пружног појаса, у циљу формирања двоколосечне електрифициране пруге;
- реконструкцијом пруге тј. заменом елемената горњег строја и обновом доњег строја, како би се омогућила брзина на пруги по споразуму AGC и SEECР;
- обезбеђењем слободног профила UIC-C, који би омогућавао интермодални транспорт робе железницом који се планира на коридору 10; и
- реконструкцијом контактне мреже и сигналних уређаја и дигитализацијом телекомуникација.

На прузи Е-85 постоје путни прелази у: km: 171+810, km: 173+684, km: 177+050, km: 177+854, km: 178+717, km: 184+935, km: 187+384, km: 188+087, km: 189+573 и km: 192+292. На прузи бр. 55 путни прелази су лоцирани у: km: 0+675, km: 1+338, km: 3+651 и km: 4+434. Приоритетна активност у планском периоду је обезбеђивање свих путно-пругних прелаза на обе пруге и њихова денивелација у зонама насеља, имајући у виду магистрални карактер пруге. Такође је потребно свођење броја путних прелаза на најнеопходније, имајући у виду да је растојање између појединих прелаза ван урбаног подручја мање од 2.000 m.

Просторним планом подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75 није било могуће утврдити планско решење нити резервисати простор за коридор нове посебне аутономне пруге за саобраћај возова брзина преко 160 km/h. Положај коридора, ширине 250 m, дат је оријентационо и детаљније ће се дефинисати допуном Просторног плана инфраструктурног коридора, по верификацији Генералног пројекта, којим ће се уважити постојеће трасе железничких пруга и аутопута, са максимално потребним денивелацијама и осталим заштитама које гарантују безбедност становништва и животне средине у коридору.

Систем водоснабдевања организован је на два начина. Први представља централна мрежа спроведена на територији Ћићевца, Лучине, Сталаћа, Града Сталаћа и Мрзенице. Количине воде, око 45 л/с, добијене преко ове мреже, дужине око 35 km, нису довољне, а квалитет такође не задовољава. Извориште „Моравиште“ се налази на десној обали Велике Мораве и састоји се од три бунара. Одржавање и експлоатација водовода поверена је ЈКСП „Развитак“ у Ћићевцу. Други начин водоснабдевања Ћићевца представља 19 чесми у које је вода спроведена са четири каптаже: Топлик, Селиште, Крушак и Радошевац. За насеља без водовода Појате, Горња Лучина и Плочник постоји пројекат водовода, док насеља Браљина, Мојсиње и Трубарево немају организовано водоснабдевање нити пројектну документацију. Насеља Браљина, Мојсиње и Трубарево ће због топографских и демографско-развојних карактеристика користити локалне системе водоснабдевања.

На подручју општине Ћићевац налазе се разноврсна културна добра која потичу од периода праисторије (старост појединих археолошких локалитета датира из периода млаћег каменог доба – неолита, око 7000 год.п.н.е.). Према подацима Републичког завода за заштиту споменика културе, на планском подручју регистровано је 6 непокретних културних добара од великог значаја, при чему 5 културних добара припада јединственом комплексу Мојсињских манастира и цркава.

Евидентирана културна добра представљена су и бројним археолошким локалитетима, појединачним споменицима посвећеним жртвама НОБ-а и објектима народног градитељства:

- археолошки локалитет „Велика млака“ (Браљина);
- „Јеринин град“ из средњовековног периода, у атару села Трубарево;
- Споменик палим борцима НОБ-а у Сталаћу;

2. Просторни план Града Крушевца (Сл. лист града Крушевца бр. 04/11)

Хидрографска мрежа на посматраном простору је веома развијена и састоји се од три слива: Западно-Моравског, Расинског и слива Рибарске реке. Сливови у оквиру Западне Мораве су: слив Расине, слив реке пепељуше, слив Падешке реке и слив Коњушког потока. Долине Западне и Јужне Мораве, Расине, Пепељуше и Рибарске реке у свом низијском делу одликују се теренима са многобројним изданима, а зоне алувијалних равни ових река припадају плавним и замочвареним теренима.

Досадашња истраживања издани у алувијалним равнима детаљније су вршена узводно од ушћа Расине у Западну Мораву, за потребе водоснабдевања Крушевца и алувиону Рибарске реке у околини села Каоник (потез Каоник-Ћунис), где је констатована артерска издан знатне издашности са водом највишег квалитета. У циљу заштите изворишта и очувању ове издани забрањена је и строго контролисана изградња било каквих бунара на овом простору, који на било који начин могу да угрозе ову издан (мешање воде из различитих водоносних слојева).

Пољопривредно земљиште распоређено је у складу са условима терена: оранице и баште у низијском делу и речним долинама на надморској висини до 200m; воћњаци и виногради на падинама од 300 до 500m; ливаде и пашњаци на стрмијим вишим теренима од 500m са земљиштем лошијег квалитета и услова за обраду. Пољопривредне површине се у дужем временском периоду из године у годину константно смањују, а нарочито категорија земљишта под ораницама и баштама.

Првој групи насеља која су захваћена депопулационим процесом припада већи број насеља. овој групи припада, 11 насеља, тј. 10,9% од укупног броја насеља у којима је депопулација јако изражена. Овде спадају насеља: Бела Вода, Велики Шилеговац, Ђунис, Кукљин, Коњух, Пепељевац, Шанац и др.

Амбуланте постоје у насељима: Крушевац, Бивоље, Паруновац, Велики Шилеговац, Велика Ломница, Велики Купци, Жабаре, Глободер, Падеж, Коњух, Бела Вода, Кукљин, Ђунис, Каоник, Дворане, Здравине, Рибарска бања, Сушица, Кобиље, Шанац, Шашиловац, Мудраковац, Јасика, Јабланица.

Железнички правци који пролазе преко територије Града Крушевца су: пруга Сталаћ - Пожега и пруга Сталаћ - Ниш.

Државни пут другог реда бр. 221 Делиград - Ђунис - Каоник - Рибаре - Вукања који повезује сва насеља у долини Рибарске Реке у дужини од 25+366км кроз Град Крушевац.

Укупна евидентирана дужина мреже општинских путева износи 295+532км, од чега је са савременим коловозом 206+945км односно 70,03%, туцаничког коловоза има 25,61% путева, а само 4,36% путева је без коловозног застора.

Општински пут бр. 48 - Каоник (Р 221б) - Јошје, дужине 1+600км, од којих је цела дужина под савременим асфалтним коловозом.

Општински пут бр. 50 - Рибаре (Р 221а) - Бољевац, дужине 2+330км, од којих је цела дужина без савременог коловоза.

Општински пут бр. 53 - Ђунис (Р 221) - Витково дужине 1+500км, од којих је цела дужина под савременим асфалтним коловозом.

Општински пут бр. 54 - Ђунис (Р221) - манастир Св. Богородица, дужине 2км, од којих је цела дужина под савременим асфалтним коловозом.

Железнички правци су:

- пруга Сталаћ - Пожега

- пруга Сталаћ - Ниш

Жел. станица Крушевац представља међустаницу на прузи Сталаћ - Краљево - Чачак - Пожега. На њој се обавља саобраћај путника и терета у међуградском и унутрашњем саобраћају. На станици Крушевац се врши укрштање, слеђење и претицање возова. Станица није домицилна за путничке гарнитуре, али у случају потребе маневарско особље и маневарска локомотива могу да обаве измену састава путничких гарнитура. Дужина пруге Крушевац - Сталаћ износи 14,6км а удаљеност Крушевца од Краљева железницом износи 57км. Насеља која имају приступачност жел. мрежи су: Кошеви, Читлук, Крушевац, Дедина, Макрешане и Ђунис што чини 5,9% од укупног броја насеља или 46,6% становника.

Крушевац се снабдева ел. енергијом из ТС 220/110/35kV "Крушевац 1" чија је инсталисана снага 2x150MVA, а преко дистрибутивних ТС110/х "Крушевац 2" и "Крушевац 4". ТС 110/35/10kV "Крушевац 2" напаја се из ТС "Крушевац 1" једноструким водом и сигурносном везом 110kV вод за Ђунис који пролази у непосредној близини ТС "Крушевац 2".

Изградњом изворишта водоснабдевања Крушевца на реци Расини и изградњом акумулације "Ђелије", створени су услови водоснабдевања не само ужег градског подручја, већ и околних сеоских насеља, као и насељених места у ближој околини: Александровца, Ђићевца, Варварина, Сталаћа, и др., чиме систем водоснабдевања поприма обележја регионалног. Укупна дужина разводне мреже Крушевца износи приближно 195км.

Канализационим системом Крушевца поред града обухваћена су и приградска насеља: Бивоље, Лазарица, Мало Головоде, Читлук, Мудраковац а делимично Пакашница и Бегово Брдо. На северном подручју општине делимично је изграђена канализација у Великом Шилеговцу и Јасици. Рибарска Бања такође има изграђену канализацију. Ситуација уређења отпадних вода у сеоским насељима је посебно проблематична. Отпадне воде се у најбољем случају прихватају неадекватно изграђеним септичким јамама са понурућим ефектом, или директно изливају у најближе јаруге или водотоке, што свакако доводи до загађења.

Према дугорочном програму изградње објеката з азаштиту од поплава у сливу Западне Мораве на урбаном подручју изведени су знатни радови, мада у недовољном обиму. До сад су изведене следеће деонице:

- деснообални насип од моста код Јасике до ушћа Расине, који штити подручје између пута Крушевац-Јасика и ушћа Расине у Западну Мораву. Насип је дужине 5,2км.
- деснообални насип од Читлука до моста код Јасике у дужини од 2,3км. Штити насеље Читлук и део крушевачког поља између Читлука, жел. пруге, пута Крушевац-Јасика и Западне Мораве.
- левообални насип на реци Расини од жел. моста до ушћа у Западну Мораву, у дужини од 3,9км. Штити од великих вода Западне Мораве и Расине део Крушевца и крушевачке долине. Већим делом затвара касету са моравским мостом низводно од Јасике.
- левообални насип на на реци Расини узводно од моста на путу Крушевац-Ћунис према Мудраковцу у дужини од 1км. Штити источни део Крушевца од великих вода Расине.
- деснообални насип на реци Расини од моста на путу Крушевац-Ћунис у дужини од 1км који штити десно приобаље и насеље Паруновац.
- речне грађевине низводно од моста на путу Крушевац-јасика (обалоутврда у дужини од 0,19км и напери у дужини од 0,6км).
- просек на 1,5км узводно од ушћа Расине у Зап. Мораву у дужини од 0,35км.
- обалоутврда леве обале Расине на 2,25км узводно од ушћа у дужини од 0,25км.
- осигурање обале каменим набијачем на реци Расини узводно од моста Крушевац-Ћунис (1+1км).

Крушевац припада Нишкој епархији. Насеља су обухваћена са два црквена намесништва. У оквиру намесништва је више Парохија. Ћунишка парохија: Ћунис, Јошје: храм Св. Великомученика Панетлејмона (1910), капела Св. Тројице (1994).

Највећа опасност од бујичних водотока прети у сливу реке Расине и Рибарске реке. Најугроженија су следећа села: М. Купци, Јабланица, Наупаре, Ломница, Модрица, В. Головоде, Кобилге, Паруновац, Капиција, Гаглово (у сливу реке Расине) и В. Шилеговац, Срндање, Сушица, Каоник и Ћунис (у сливу Рибарске реке).

Процентуално на простору Града Крушевца највећа је заступљеност пољопривредног земљишта 53%, или 44.816ха. Шуме заузимају 32% или 27.367ха, а грађевинско земљиште је заступљено са 12% или 10.239ха. Најмању заступљеност по основу основне намене земљишта има водно земљиште 3%.

Циљеви саобраћајне инфраструктуре

Друмски саобраћај - општи циљеви:

- изградња планираног државног пута првог реда - аутопута Е761 са пратећим садржајима.
- изградња деонице пута Р102 (Источне обилазнице око Крушевца) од Липовца до будућег аутопута Е761.
- очување постојећих коридора у функцији побољшања постојеће путне мреже и омогућавања реализације планираних траса, посебно у сегменту спречавања даље градње уз саме саобраћајнице.
- побољшање квалитета путне мреже проширењем и модернизацијом свих саобраћајница и на тај начин уклонити недостатке, осигурати квалитетнији саобраћај и повећати пропусну моћ.
- побољшање саобраћајне доступности свих делова оштинске територије и повезаности центара у мрежи насеља, привредних потенцијала и туристичких садржаја реконструкцијом, доградњом и изградњом појединих деоница локалних путева уз побољшање обима квалитета и организације приградског јавног аутобуског саобраћаја.

Посебни циљеви развоја општинских путева:

- извршити категоризацију општинских путева.
- потпуна или делимична реконструкција око 50% општинских путева коју је због обима радова неопходно радити на основу пројектне документације (путеви без савременог коловоза око 94км и општински путеви који повезују државне путеве међусобно Р223-Р221 око 19км, Р119-Р102 око 12км, Р223-Р102 око 18км).

Железнички саобраћај - општи циљеви:

- очување постојећих коридора у функцији побољшања постојеће пружне мреже, посебно у сегменту спречавања даље градње уз саме пруге.
- побољшање квалитета пружне мреже, реконструкцијом и модернизацијом и на тај начин уклонити недостатке.
- обнова и заштита пружних објеката.

Посебни циљеви развоја железничког саобраћаја:

- извршити реконструкцију, као и укидање одређених пружних прелаза на прузи Сталаћ-Краљево уз њихово међусобно повезивање путевима паралелних са пругом.
- извршити електрификацију деонице пруге Сталаћ-Краљево-Пожега (деоница Сталаћ-Краљево).
- извршири уграђивање сигнално-сигурносне опреме на укрштајима у нивоу инд. колосека са друмским саобраћајницама.
- завршити обнову горњег строја пруге Сталаћ-Краљево-Пожега (деоница Сталаћ-Краљево).

Укупан хидроенергетски потенцијал река у границама просторног плана града Крушевца спада у технички искористив потенцијал. Према Катастру МХЕ планирана је градња на следећим локацијама на простору града Крушевца: Јашице, Вучја рупа, Рличка, Вита коса, Јашица и Ћелије. Поред набројаних, градња је могућа и на свим другим локацијама дуж следећих речних токова: Рибарска река, Срндаљска река, Сушичка река, Расина, Ломничка река, Модричка река, Наупарска река и З. Морава.

Узрок наставка тенденције опадања становништва је пре свега старосна структура. Постојећа старосна структура је неповољна са аспекта рађања, што уз претпоставку о даљем опадању плодности становништва нужно условљава брзо снижавањ стопе наталитета, а тиме и даље интензивно старење. Посматрано по типу насеља и даље се очекују супротне тенденције у кретању становништва у граду и сеоским насељима.

3. ПРЕГЛЕД СПОРАЗУМА И СТРАТЕГИЈА – ЖЕЛЕЗНИЧКИ САОБРАЋАЈ

Развој Коридора X је дефинисан међународним мултилатералним споразумима: AGC, AGTC и SEECР. Техничке спецификације за интероперабилност (TSI) су прописане од стране Европске агенције за железницу и усвојене су одлуком Европске комисије у циљу стварања интегрисаног Система, избегавања техничких неусаглашености и обезбеђивање интероперабилности железничке мреже.

Хронолошки преглед споразума битних за побољшање перформанси коридорских (приказана предметна пруга) пруга дат је у следећем:

- европским споразумом за магистралне (главне) железничке пруге AGC (1985.год, ратификован у Скупштини СФРЈ 1989.год), пруга (Келебија) - Суботица – Београд – Ниш – Прешево (- Табановци) означена је са Е 85. Минимална пројектована брзина за реконструкцију постојећих "Е" пруга је 160 km/h,
- европски споразум за важне пруге комбинованог транспорта и припадајуће инсталације AGTC (1991. год, ратификован у Скупштини Републике Србије 2005.год). Суботица – Београд – Ниш – Прешево (Табановци) означена је са С-Е 85. Циљна брзина у теретном, комбинованом саобраћају је 120 km/h,
- Споразум о успостављају мреже високе перформанце у Југоисточној Европи до 2020. SEECР (ратификован у Скупштини Републике Србије 2007.) Пруге опo овбoм споразуму, а иду преко посматране деонице су Атина – Солун – Скопље – Ниш – Београд – Загреб (- Љубљана – Салзбург), (Будимпешта) – Суботица – Београд – Димитровград – Софија – Пловдив – Истанбул – Анкара – Адана. Циљ је постизање минималне комерцијалне брзине од 130 km/h за путничке возове, минималне пројетоване брзине од 160 km/h, а на појединим деоницама где је могуће и 220 km/h.
- Планови Републике Србије у којима се дефинишу потребе развоја железничког саобраћаја Просторни план Републике Србије (од 2010. до 2020. године), Генерални мастер план саобраћаја у Србији до 2027, Стратегија железничког, друмског, водног, ваздушног и интермодалног транспорта у Србији од 2008 до 2015. У овим документима развој Коридора

X је третиран као примарни плански задатак. Основне смернице за пруге Коридора X су: Двоколосечне пруге за мешовити саобраћај (путнички и теретни), електрификација и савремени сигнално – сигурносни уредјаји, Пројектоване брзине од 160 – 200 ± 20 км/х, Подржавање свих технологија мултимодалног транспорта.

- Стратегија развоја Коридора X је јасно дефинисана кроз активности Националног савета за инфраструктуру, Министарства за инфраструктуру и осталих релевантних министарстава и предузећа “Инфраструктура Железница Србије” а.д.

4. СКРАЋЕНИ ПРИКАЗ И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

4.1 ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ

Подручје Плана налази се у југоисточном делу Републике Србије. Ако се област посматра шире, простор се налази између планине Јухор на северозападу, планине Буковик на северу и Јастребац на југу. Територијално припада простору који обухвата делове подручја града Крушевца и општине Ћићевац, односно катастарских општина (К.О.): Сталаћ, Браљина, Мојсиње, Трубарско и Ђунис. Налази се између насељених места: на северу - Варварина и Ћићеваца, на истоку - Лучана, Браљине (ражањске), Прасковаче и Витковца, на југу - Каоника и Гаглова и на западу Текије, Мрзеницеи Маскаре.

Генерално подручје просторног плана налази се унутар простора ограниченог: на крајњем северозападу са координатама $y=7\ 534\ 075$ и $x=4\ 841\ 466$ односно на крајњем југоистоку са координатама $y=7\ 544\ 777$ и $x=4\ 825\ 688$ (очитано са топографске подлоге). Захвата површину од 6834,44 ха.

На овом подручју се могу издвојити:

1. равничарски и брежуљкасти терени у алувијонима река Јужне Мораве и њених притока.
2. брежуљкасти (благо заталасани) и брдовити терен (онај терен чије се надморске висине крећу од 200-500 мпм) - побрђа између водотока Јужне Мораве и њених притока.

На подручју просторног плана висинске разлике терена нису велике и износе од 130 мпм до 430 мпм, на основу чега се сврстава у терен који има умерено рашчлањен рељеф.

4.2. ПРИРОДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

4.2.1. Геоморфолошка својства

Посматрано шире, простор припада великом геолошком рејону **Српско-кристалостог језгра**, који се налази између Карпато-балканоида на истоку, Шумадијско-копаоничког блока на западу и Панонског басена далеко на северу. Ако се узме у обзир да овај рејон изграђују најстарије наслагае на Балканском полуострву, јасно је да је то најстарије копно претрпело више фазне промене у току свог постојања.

Крајњи северно-источни, источни и југозападни део истражног подручја просторног плана посебне намене, као и део простора дуж корита река Јужне Мораве (мали део дуж корита Велике Мораве) и Рибарске реке представља флувијални, претежно нискоравничарски и заравњен терен. Алувијон дуж реке Јужне Мораве (мали део дуж корита Велике Мораве) је са надморским висинама од 130-150 мпм, и нешто више од 149-159 мпм дуж њене веће леве притоке - Рибарске реке. Поред широких долина и простране алувијалне равни, на појединим деловима (крајњи западни и у мањем обиму централни део) алувијон Јужне Мораве има "клинурст" карактер (јужно од Сталаћа до места Браљина (крушевачка) у подножју обронака изграђених од стена старијег палеозоика и протерозоика: мигматитских стена (Mi) и ектинских гнајсева (G). Алувијон се на томе делу налази на надморским висинама од око 180-230 мпм. Иначе, по правилу, притоке Јужне Мораве у својим горњим и делимично средњим деловима токова имају клинурсте делове долина.

Терасе обухватају просторе са надморским висинама од око 140 мпм (на десној долинској страни Јужне Мораве на простору Сталаћа и на левој обали у близини места Церово) и око 250-255 мпм (на обронцима Рибарске реке) - ниже речне терасе (t_1) и око 150 мпм (на десној долинској страни Јужне Мораве на простору Сталаћа) и око 185-205 мпм (на обронцима Рибарске реке) - средње речне терасе (t_2). Хипсометријски више речне терасе (t_3) (на обронцима Рибарске реке) обухватају просторе са надморским висинама од око 205-220 мпм. Језерски седименти обухватају терен са надморском висином од око 200-270 мпм.

Нагиби у терену су благи од 5-10° (делувијални, делувијално-пролувијални и пролувијални), док код алувијона, тераса и језерских формација могу бити и блажи тј. од 3-5°.

Мањи, крајње јужни и северни део, истражног подручја просторног плана посебне намене припадају махом брежуљкастом, мање брдовитом, рељефу са надморским висинама од 200-380 mnm. То су делови терена који припадају неогеном басену - изграђени су од миоценско-плиоценских и средње до горње миоценских седимента слатководне - ослађене и језерске до копнено-језерске фације седиманата. Нагиби падина у терену су блажи 10-15° (ређе до 20°).

У већи део истражног сврстани су терени са већом надморском висином од (140-430 mnm), односно припадају махом брежуљкасто-брдовитом рељефу. Изграђени су од хомогених, добро окамењених магматских и метаморфних стена палеозојске старости (старији палеозоик Pz₁) (гранитоидне стене) и кристалстих шкриљаца високог степена метаморфизма: старијег палеозоика (мигматити) и протерозоика (ектинити). У геоморфолошком погледу овај терен се карактерише различитим морфолошким облицима, што је последица различитих егзогених утицаја на стенске комплексе. Нагиби падина у терену могу бити велики (и >30-45°).

На падинама терена као последица разних процеса: јаружања, спирања и мањих одроњавања у зони бујичних токова, повременог усецања ширих долина блажих страна и клижења настали су најмлађи облици микрорељефа. Регистрована су умирена, можда и фосилна клизишта, у оквиру којих долази у садашњем времену до појава секундарних плитких клижења терена. Падине већег нагиба и интезивног јаружања, спирања и одроњавања издвојене су на терену као нестабилне падине (Us). Умирени пролувијални конуси формиран су на ушћу мањих водотока у Јужну Мораву и у њену леву притоку - Рибарску реку. Делувијални и делувијално-пролувијални облици рељефа налазе се у подножју падинских страна или у долинама терена изграђених од старих палеозојских и протерозојских метаморфних стена (мигматита и ектинолита) као покрови.

Генерално у терену се могу издвојити следеће **геоструктурне целине**: пребасенске, басенске и постбасенске. **Предбасенске структуре** настале су током неколико тектонско магматских циклуса, све до депоновања седимената у тектонске потолине. Ове структуре на простору подручја плана везане су за делове Српско-македонске масе. То су делови горњепротерозојских и старијих палеозојских кристалстих шкриљаца високог степена метаморфизма који припадају већим подручјима: Јухора, Мојсињских планина, Јастребца и Ђуниског Виса. **Басенске структуре** обухватају тектонске потолине које су испуњене неогеним седиментима. Ове потолине настале су комадањем Српско-македонске масе дуж великих раседа. На истражном подручју јављају се два структурна подспрата (подпрагови): поремећени слојеви слатководног средњег миоцена и мање поремећени маринско-бракични слојеви горњег миоцена и миоцен-плиоцена. Део су басена Парафинског, Крушевачког и Алексиначког Поморавља. Представљени су невезаним кластима, песковима и шљунковима, глинама, глицима, лапорцима, пешчарима и карбонатима. **Постабасенске структуре** везане су за квартарне творевине које су представљене флувијалним падинским генетским типовима, плеистоценске и холоценске старости. Квартарне наслаге имају велики значај као инжењерска средина, односно средина у којој се најчешће одвијају антропогене активности и која је највише захваћена савременим геодинамичким процесима и појавама.

4.2.2. Хидрографске карактеристике терена

Хидрографску мрежу чини река Јужна Морава, делом простор ушћа Јужне у Велику Мораву, као и притоке Јужне Мораве које су махом повременог или бујичног карактера. Већа лева притока у близини места Ђунис је Рибарска река.

Јужна Морава настаје на Скопској Црној Гори, у данашњој републици Македонији, северно од њене престонице Скопље. Река припада Дунавском односно Црноморском сливу. Њен просечан проток на ушћу је 121 m³/сек и није погодна за пловидбу. Јужна Морава има сложу долину, тј. састоји се из низова клисура и котлина. Један од њих на подручју просторног плана је и Сталаћка клисура. Након изласка из Сталаћке клисуре, Јужна Морава се среће са Западном Моравом.

Сталаћка клисура је последње сужење у композитној долини Јужне Мораве, одакле према северу почиње Великоморавска удолина. Повезује Алексиначку котлину на југу и Парафинско-светозаревачку котлину Велике Мораве на северу. Усечена је у шкриљце Сталаћких брда на дужини од 24 km и дубини од око 350 m. Специфичност ове клисуре је изразита домна епигенија (домна епигенија настаје усецањем долина у основу од чврстих стена која има облик

свода). Име је добила по месту Сталаћ. У Сталаћкој клисури се сустичу Западна и Јужна Морава на 144 m надморске висине и формирају Велику Мораву.

У макроеолошком погледу, Јужна Морава повезује Егејски и Панонски басен. Ово изазива феномен који се назива привидна инверзија тока, јер се чини да се река пење уз планине, а затим поново спушта. Јужна Морава је некада била дугачка 318 km и представљала је дужу притоку Велике Мораве. Пошто је током времена изазвала неколико поплава, меандрирајућа река је скраћена за скоро 30 km, тако да је постала краћа од Западне Мораве. Међутим, Западна Морава је увек имала већи проток.

Подручја у јужној Србији кроз која протиче Јужна Морава су скоро потпуно без шума што је изазвало један од најтежих случајева ерозије на Балкану. Као последица овога, река уноси велике количине материјала у Велику Мораву, пунећи и подижући њено речно корито, што је потпомогло велике поплаве.

Јужна Морава има значајан потенцијал за производњу електричне енергије, али се она уопште не користи. У извесној мери, њена вода се користи за наводњавање. Најважнију улогу долина реке има у саобраћају. Она је природни пут за железницу и ауто-пут Београд-Скопље-Солун.

На простору старијих шкриљавих метаморфних комплекса који се одликују сложеним саставом, великом убраношћу и израседаношћу, и који изграђују терене без значајних водоносних средина или су практично без њих, изражен је интензивни површински отицај, неравномеран режим водотока и отежано водоснабдевање. Мање количине вода периодично се акумулирају у површинској распаднутој зони и дренирају у виду киштина и извора слабе издашности, које локално становништво користи за водоснабдевање. Односно у овом делу терена налази се мањи број мањих извора повремене и мале издашности. У северозападном делу постоји 1 (један) извор на простору Средње Косе на надморској висини од 297 mnm, док су у североисточном делу констатована 3 (три) извора махом на простору који је издвојен као условно стабилна падина (Us) са интензивним процесима јаружања и спирања у области Ровуновац на десној долиној страни реке Јужне Мораве изнад места Браљине (крушевачке), на надморским висинама од око 190-280 mnm. Ови извори припадају делу Сталћке клисуре односно рејону добро окамењених метаморфних стена старијег палеозоика - мигматити (Mi) (њихова појава везана је за површински измењене и испуцале зоне). На крајњем југоистоку, на падинама изнад места Ђунис, у најстаријим ектинитским шкриљцима високог степена метаморфизма протерозоика односно на простору ситнозрних гнајсева и лептинолита као и андезитских гнајсева (G) утврђен је 1 (један) извор (његова појава у овим стенама такође је везана за зоне интензивније пукотинске испуцалости), на надморској висини од око 250 mnm.

- Егзогеном рељефу припада:

а) алувијални рељеф

б) делувијални, делувијално-пролувијални и пролувијалан рељеф

ц) облици колувијалног рељефа (умирена имогућа активна клизишта, и активни одрони)

д) процеси интензивних површинских спирања удружени са процесима линијске ерозије

е) антропогени рељеф настао као последица деловања човека (насеља, депоније и др.).

- Ендогени рељеф (тектонски склоп терена) обухвата следеће:

- метаморфите Српско-македонске масе, односно формирање структурних облика у тим областима (област односно блок Мојсињско-посланских планина). У раседном склопу доминирају правци приближно ZJZ-SSI;

- блокови (хорстови) су међусобно раздвојени тектонским потолинама испуњеним неогеним седиментима (наталожени миоценски седименти Поморавља);

- брза седиментација кластичних седимената у басену Белице, као и ингресија Паратетиса из Панонског басена, при чему су у језерским басенима Парафинског, Крушевачког и Алексиначког Поморавља настали плићи седиментолшки услови, са стварањем нових облика рељефа у току тортоне и доњег сармата;

- у плеистоцену су у Поморављу и Левачко-Беличком басену наталожени млади језерски седименти, у виду језерских терасних заравни, са формирањем речних тераса на висинама до 40 m изада алувијалних равни, као и старијих пролувијалних конуса. Настанак седимената "речно-

језерске фазе", односно старијих пролувијалних конуса и виших речних тераса, било је у вези са младим тектонским покретима;

- у холоцену се стварају субрецентни и савремени флувијални седименти, са формирањем алувијалних равни, нижих речних тераса, као и савремених плавинских конуса.

Значајна изворишта за водоснабдевање су:

- извориште "Селиште" - налази се изнад места Сталаћ, на око 213 mnm, у оквиру језерских седимената плеистоцена ($J^{s,p,pg,sg}$) (везано за шљункове и прослојке и сочива пескова).

- извориште "Топлик" у североисточном делу подручја истраживања (у близини повремениг речног тока Топлик), на око 257 mnm, у оквиру копнено-језерске фазије средњемеоценских седимената тзв. седимената Белице (${}^3M_2^{pg,sg,Kg}$) (везано за површинску тању кору распадања).

За потребе водоснабдевања Крушевца и алувиону Рибарске реке у околини села Каоник (потез Каоник-Ђунис), где је констатована артерска издан знатне издашности са водом највишег квалитета. У циљу заштите изворишта и очувању ове издани забрањена је и строго контролисана изградња било каквих бунара на овом простору, који на било који начин могу да угрозе ову издан (мешање воде из различитих водоносних слојева).

Хидрографска мрежа

Новопланирана пруга Сталаћ - Ђунис се укршта или иде паралелно са великим бројем водотока. Сви водотоци дуж предметне трасе пруге припадају сливу Јужне Мораве. Највећи водотоци на овом потезу су Јужна Морава и Рибарска река, која пресеца предвиђену трасу на км 189+191.

Пруга пресеца слив у зони вододелнице, тако да траси гравитирају углавном мањи сливови (изузимајући Рибарску реку). Вегетацију ових сливова углавном чине ливаде (пашњаци) и ниже жбунасто растиње, дакле карактерише их средњи степен пошумљености.

Траса пруге се на предметној деоници протеже са десне стране реке Јужне Мораве до км 190+720 када прелази на леву обалу и протеже се ивицом инундационог појаса. Тај део пруге је под већим утицајем реке Јужне Мораве. На овој деоници, у зони железничке пруге, река Јужна Морава није регулисана тако да често долази до изливања и плављења у зони пружног појаса.

Рибарска река као и остали сливови на овој деоници осим реке Јужне Мораве спадају у хидролошки неизучене сливова, т.ј. за њих нема мерених података.

У табели су дате морфометријске карактеристике водотока који се укрштају са трасом пруге са сливном површином преко 1 км².

Табела бр. 2. Карактеристике сливова

Бр.	Назив	Стац.	Површина слива	Дужина тока	Дужина тока до теж.слива	Уравнати пад
-	-	км	км ²	км	км	%
1	Безимени поток	172+048	3.24	4.16	2.44	2.75
2	Виноградски поток	172+500	1.95	3.10	1.72	3.90
3	Поток Горчиловац	177+654	2.13	2.36	1.14	11.41
4	Велики поток	179+445	1.31	1.83	0.83	8.20
5	Хајдучки поток	182+961	6.47	4.74	2.39	4.66
6	Поток Змијарник	182+969	7.67	5.08	2.92	2.49
7	Рибарска река	184+326	166.91	32.25	17.29	1.13

Наведени водотоци су бујичног карактера, поготово поток Горчиловац, Велики поток и Хајдучки поток који имају и значајну продукцију наноса. Велики поток није од значаја за пругу јер трасу пресеца у зони тунела.

Карактеристични протицаји за реку Јужну Мораву су :

$$Q_{1\%}=2045 \text{ m}^3/\text{s}, Q_{5\%}=1485 \text{ m}^3/\text{s}.$$

Постојећи мост на прузи преко Јужне Мораве код станице Церово на км 17+636 има зазор од 1.15 м у односу на стогодишњу воду. Он ће бити ван функције пошто се пруга измешта.

Рибарска река се често излива и плави околни терен. У зони станице Ђунис је под утицајем успора Јужне Мораве, па је 2010. год. плављена станица Ђунис.

На коридору досад нису извршени регулациони радови осим изградње обрамбеног насипа у Сталаћу. Овај насип се протеже уз Јужну Мораву, од састава до Сталаћа и дужине је 2.45 км и део је оперативног плана одбране од поплава

Железнички мост на Рибарској реци, је под успором реке Јужне Мораве, тако да је угрожена железничка станица Ђунис. Треба предвидети регулационе радове у зони моста у циљу заштите пруге (железничке станице Ђунис).

Између Трубарева и Рибарске реке пруга је у плавном подручју реке Јужне Мораве.

4.2.3. Климатске карактеристике насељеност и саобраћајна инфраструктура

Климатске карактеристике и метеоролошки параметри представљају битан фактор за дефинисање стања животне средине и процену могућих утицаја који настају изградњом на анализираном простору. Климатске карактеристике и релевантни метеоролошки подаци најчешће се дефинишу преко просторних и временских варијација струјања, температуре и влажности, као и интезитета зрачења.

Клима овог подручја је умерено континентална, са умерено хладним зимама и топлим летима. Кишни период карактеристичан је за пролеће и јесен. Најмање падавине добијају котлине. Просечне годишње падавине су око 500-700 mm/god. Остали делови примају просечно 700-900 mm/god. Најнижа температура је -15°C у фебруару, а највиша 36°C у току јула и августа. Средње годишње температуре су од око 8.5°C до 11.2°C. У току године сунчаност износи 1.64 часова, а средња годишња влажност је 75%.

Локалне климатске разлике условљене су разуђеношћу рељефа, висинском разликом и оријентацијом виших брдско-планинских простора које имају знатан утицај на распадање стенских маса, ерозиону активност и процес клижења и одроњавања.

Простор има различите карактеристике насељености у зависности од тога да ли се ради о урбаним целинама или насељима сеоског типа без чврсте урбане матрице, чија је основна делатност пољопривреда.

Генерално, терен у зони анализираног простора је неуједначено насељен. Углавном су присутни засеоци карактеристични за брдско-планинске терене. По типу то су махом расуте скупине индивидуалних објеката за становање, док места Сталаћ и Ђунис, који су у нижим и заравњеним деловима терена, имају статус града односно организованих насељених места где су присутни и стамбени и објекти других намена. Град Сталаћ има око 900 становника који се баве ратарско-виноградарском и пољопривредном производњом. Град Ђунис има око 800 становника који се углавном баве пољопривредном производњом. Између Сталаћа и Ђуниса су мања насељена места: Браљина (крушевачка), Мојсиње и Трубареве.

Од антропогених активности на овом терену везаних за инжењерскогеолошке услове терена, највише се истиче изградња саобраћајница, урбанизација градских центара, мелиорациони захвати у долини Мораве и др. Такође треба истаћи да постоји неорганизована експлоатација грађевинског материјала (шљунка и песка у алувијону Мораве, грађевинског и украсног материјала).

Железничка пруга Београд-Ниш у дужини од 244 km, која је пуштена у саобраћај 1884. године и чија се деоница Сталаћ-Ђунис налази на подручју плана посебне намене, саставни је део европске железничке мреже (коридор X) и има велики значај за унутрашњи и међународни железнички саобраћај. На делу од Сталаћа до Ђуниса постојећа пруга је једноколсечна и електрифицирана, са малим радијусом кривина и малим максималним брзинама возова. Простире се и кроз подручја са бројним нестабилним местима, осулинама (просторима интензивних жарушања и спирања) и могућим мањим одронима на падинама најстаријих метаморфисаних стена дуж речне обале, као и деловима који су изложени плављењу за време високих водостаја. На предметној деоници пруге планира се израда нове двоколсечне пруге за брзине возова од 160 km/h у оквиру пројекта реконструкције, модернизације и изградње другог колосека на прузи Београд-Ниш.

Од путне мреже значајан је државни пут I Б реда бр.23 (некадашњи државни пут I реда бр.5) Појате-Крушевац-Краљево-Прелина-Чачак-Пожега-Ужице-Чајетина-Нова Варош--Пријепоље-државна граница са Црном Гором (гранични прелаз Гостун). Пут нема укрштај у нивоу са трасом железничке пруге на деоници Сталаћ-Ђунис.

Секундарна мрежа путева има локални значај. То су лошији путеви који имају углавном истрошену подлогу, а на појединим деловима и веће нагибе и оштрије кривине. Саобраћај може бити отежан или прекинут због снежних наноса или ерозије.

4.2.4. Вегетациони покривач

У оквиру распрострањења алувијалне равни заступљене су влажне културе, њиве са кукурузом, ливаде и пашњаци. На блажим падинама углавном су заступљене суве културе: њиве са житом и воћњаци, док су на стрмијим странама (падинама) жбуње, малињаци и листопадна шума (претежно букова шума, а на нестабилнијим падинама и млада багремова шума).

4.2.5. Геолошка грађа терена

Геолошки састав и тектонски склоп истражног подручја су врло сложени. Заступљене су бројне литостратиграфске јединице (комплекси) сложене унутрашње грађе и међусобних односа.

На простору обухваћеним просторним планом издвојене су:

1. творевине кенозоика (Kz) :

- комплекси квартарне старости (Q):

- холоцена (Q₁): алувијални нанос, делувијални нанос, делувијално-пролувијални и пролувијални нанос, и колувијалне наслаге,
- плеистоцена (Q₂) - седименти речних тераса и седименти језерске фације;

- комплекси терцијарне (Tc) - неогене (Ng) старости:

- седименти горњег миоцена - доњег плиоцена тј. слатководни - ослађени седименти панона и понта (M,Pl), затим језерски горњемиоценски седименти (M₃), потом слатководна серија средњемиоценских седимената (M₂) и копнено-језерска фација средњемиоценских седимената тзв. седименти Белице (³M₂);

2. творевине палеозоика (Pz) тј. старијег палеозоика (Pz₁):

- комплекс кристалних шкриљаца високог степена метаморфизма - **мигматити**,
- **гранитоидне стене** тј. магматске и метаморфне стене које се јављају у облику жица или мањих тела - пробоја у мигматитима и

3. творевине протерозоика:

- комплекс кристалних шкриљаца високог степена метаморфизма - **ектинити**.

На основу хидрогеолошких својстава појединих литолошких средина, као и на основу структурних типова порозности, на целокупном подручју истраживања могу се издвојити следећи **типови издани**:

- збијени (фреатски) тип издани са слободним нивоом подземне воде

- алувијални нанос (шљунковито-песковите зоне), дубина до нивоа издани је 0.0-2.0-3.0 m;
- делувијални, делувијално-пролувијални и пролувијални нанос, дубине нивоа подземне воде су различите и сезонски су променљиве (узрокују нестабилност);
- седименти речних тераса (шљунковито-песковите зоне) - дубље издани збијеног типа са слободним нивоом подземне воде која се дифузно оцеђује, дубина до нивоа издани је > 5.0 m.

- субартерски тип издани (заробљени тип издани под малим притиском)

- језерски седименти плеистоцена - у дубљим хоризонтима са субартерским изданима (или са изданима са слободним нивоом) значајније издашности;
- миоценско-плиоценски (панон-понт) седименти тј. слатководни - ослађени седименти - у дубљим хоризонтима са субартерским изданима, дубина до нивоа издани је > 8.0-10.0 m;
- копнено-језерска фација средњемиоценских седимената тзв. седименти Белице

- у дубљим хоризонтима са субартерским изданима;
- језерски горњеоцеански седименти и слатководни средњеоцеански седименти
 - локално слабе издани под малим притиском.

Колувијалне насlage (k_o) песковито-глиновитог састава, са различитим учешћем дробине су слабо до средње водопрпусна и оцедљива средина. Имају улогу **хидрогеолошког колектора - спроводника интергрануларног типа порозности (са порама капиларне до субкапиларне величине), локално слабог колектора (релативни хидрогеолошки колектор)**. У њима је могуће **повремено формирање локалних слабих издани са спорим дренажањем** услед неуједначене оцедљивости. Споро дренажање подземне воде услед неуједначене оцедљивости један је од узрока смањења параметара чврстоће, пластификације тла и појаве нестабилности у теренима израђеним од ових материјала.

У терену истражног подручја такође су издвојене и средине које се могу сматрати **безводним**:

- комплекс кристаластих шкриљаца високог степена метаморфизма старијег палеозоица (Pz₁) - мигматити (Mi) (тип ембришита) и протерозоица - ектинити
 - плитке и танке зоне fine површинске испуцалости или тектонске оштећености имају слабу водопрпусност. У тим зонама јављају се **ретке, локалне, слабе, плитке и разбијене пукотинске издани мале издашности**. Појава издани у дубљим деловима може бити везана искључиво за раседне зоне:
- гранитоидне стене старијег палеозоица (Pz₁)
 - у пливим деловима могу бити тектонски оштећене односно карактерише их слаба до мала - фина пукотинска порозност. Такве плитке и танке зоне су слабе водопрпусности.

Инжењерскогеолошке и геотехничке одлике терена су одређене истим својствима издвојених литолошких чланова генетских комплекса. Генерално су издвојене **3 (три) категорије тла - стена**:

1. Комплекси невезаних и слабо везаних стена – тла (седименти квартара)

Групи невезаних и слабо везаних тла - стена квартара припадају следећи комплекси:

- (1) алувијални нанос (al^{š,p,prg,prp});
- фазија мртваја (старча) (a_m^{prg,prp}) (1.1),
- фазија поводња (a_p^{p,pr,prg}) (1.2) и
- фазија корита (a_k^{š,p}) (1.3)
- (2) колумијалне насlage (k_o)
- (3) делумијални нанос (d^{lprg})
- (4) делумијално-пролумијални нанос (dpr^{š,p,prp,prg})
- (5) пролумијални нанос (pr^{š,p,prg,prp})
- (6) (6*) седименти речних тераса (t₁₋₃^{š,p,prp,prg}), (t₁₋₂^{š,p,šp,prg})
- (7) језерски седименти (j^{š,p,pg,šg})

2. Комплекс невезаних и слабо везаних стена - тла и полуокамењених и окамењених стена (седименти плиоцена и миоцена тј. седименти неогеног басена)

Групи невезаних и слабо везаних тла - стена и полуокамењених и окамењених стена неогених басена (миоцен-плиоцена и миоцена) припадају следећи комплекси:

- (8) слатководни - ослађени панон-понтски седименти (M,PI^{g,p,š})
- (9) језерски горњеоцеански седименти (M₃^{Kg,Pš,p,Lc,K,g})
- (10) слатководни средњеоцеански седименти (M₂^{Kg,Pš,Gc,K})
- (11) копнено-језерска фазија средњеоцеанских седимената тзв. седименти Белице (M₂^{pg,šg,Kg})

3. Добро окамењене магматске стене, као и измењене метаморфне стене (стене старијег палеозоица и протерозоица)

Групи добро окамењених магматских стена, као и измењених метаморфним стенама старијег палеозоица и протерозоица припадају следећи комплекси:

- (12) кварцне жице (rPz₁)
- (13) пегматитске жице (qPz₁)
- (14) гнајс-гранити, гранити (γPz₁)

(15) мигматити (тип ембриштити) (Mi):

- биотитски гнајсеви (окцати)(15.1),
- биотит-мусковитски гнајсеви (окцасто-амигдалоидни)(15.2)
- мусковитски гнајсеви (тракасти)(15.3)

- ектинити:

(16) мермери (M)

(17) еклогити (E)

(18) амфиболити и амфиболитски гнајсеви (A)

(19) ситнозрни гнајсеви и лептинолитити; андезитски гнајсеви (G)

Геолошка, хидрогеолошка и инжењерскогеолошка својства детаљно су описана у поглављима 4, 5 и 6.

На терену у зони просторног плана заступљени су разноврсни видови процеса и појава савремене егзодинамике, што је условљено како разноврсном геолошком грађом и хидрогеолошким условима терена, тако и осталим природно-физичким факторима (морфологијом терена, климатским и хидролошким условима), а знатно мање утицајем антропогених фактора. Присутни су:

- површинско физичко-хемијско распадање,
- процес планарног спирања,
- процес падинске ерозије,
- процес клижења,
- процес одроњавања,
- плављење терена и
- појаве велике деформабилности (стишљивости) тла.

Положај подручја просторног плана посебне намене инфраструктурног коридора пруге на деоници Сталаћ-Ђунић дат је на олеатама сеизмолошких карата које се односе на временски интервал од 50, 100, 200, 500 и 1000 година.

Табела бр. 3. Степени сеизмичности по MCS скали

<i>повратни период (године)</i>	<i>степен сеизмичности по MCS скали</i>
50	6-7 ^о
100	7-8 ^о
200	8 ^о
500	7-8 ^о
1000	9 ^о

Спроведена анализа утицаја сеизмичности у зони истражног простора показује да **сеизмички hazard треба дефинисати са 7^о (седмим) (простор око Ђунића) и 8^о (осмим) (простор око Сталаћа) степеном сеизмичке скале MCS-64, који је наведен на олеати сеизмолошке карте за временски период од 500 година** (Сеизмолошка карта за повратни период од 500 година, Заједница за сеизмологију СФРЈ - Београд, 1987. год.).

На карти која обухвата терен просторног плана посебне намене инфраструктурног коридора пруге Сталаћ-Ђунић могу се издвојити следеће "сеизмогеолошке" средине:

- **терени еталонског тла - окамењене стене протерозојске и палеозојске старости** - обухватају највећи део подручја. Одликују се **најповољнијим сеизмогеолошким особинама** јер практично не повећавају сеизмичко дејство, а појаве нестабилности везане су у највећој мери за падине већих нагиба (стрмије падине);
- **терени од неогених стена - слабо до неокамењене стене неогене старости** су од спорадичног значаја. **Значајније не повећавају сеизмичко дејство и сеизмогеолошки су повољни када су стабилни, а неповољнији су када су слабије дијагенизирани тј. када су више подложни распадању и процесима нестабилности;**
- **терени од делувилних и делувилно-пролувилних депозита, затим подручја изразитог јаружања, спирања и мањих одроњавања (Us), као и делови терена издвојени као колувилне каслаге (k_o) или простори умирених клизишта** захватају условно ограничене површине. У зависности од састава и инжењерскогеолошких одлика **више или мање представљају неповољну сеизмогеолошку средину**, због већег утицаја на сеизмички интензитет и због пратећих манифестација нестабилности у таквим теренима;

- терени од алувијалних депозита, укључујући и пролувијалне делове терена, као и делове терена изграђене од терасних и језерских седимената, такође су заступљени на ограниченим површинама, углавном на равнијим деловима речних долина. Зависно од састава и инжењерскогеолошких одлика такође чине **неповољну сеизмогеолошку средину**, због већег утицаја на сеизмички интензитет и могућности слегања тла под дејством сеизмичких вибрација, а нарочито када је у питању растресити површински слој веће дебљине.

Сеизмолошки услови за "Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ-Ђуниш" дати су од стране Републичког сеизмолошког завода, Република Србија (број: 02-270/14, датум: 30.05.2014. Београд), и приложени су у целости као текстуални документ на крају текстуалног дела студије, заједно са пратећим прилозима (прилог бр.1- бр.4.).

На основу укупних резултата до сада спроведених истраживања и анализа извршена је рејонизација истражног простора према повољности терена у погледу стабилности, носивости и еродабилности. Издвојени су **повољни, условно повољни и неповољни делови терена**. Овакав приказ је прва детаљнија, али обзиром на степен истражености, не и потпуно потврђена анализа терена у простору. Основна анализа је изведена пре свега у односу на природна својства тла, уз прогнозу интеракцијског односа простор - објекат. Могуће су одређене дилеме у односу на изведену категоризацију стенских маса. Разлог за то су врло често сложени комплекси различитих стена и тла (по саставу, развићу, генези и степену измена) у којима се тешко могу прогнозирати интеракцијски односи према природним условима терена.

• **Повољни (стабилни) терени**

У делове терена са повољним условима за пројектовање сврстани су терени са следећом геолошком грађом:

- Седименти квартара - плеистоцена:

(6) (6*) седименти речних тераса ($t_{1-3}^{s,p,prp,prg}$), ($t_{1-2}^{s,p,sp,prg}$)

(7) језерски седименти ($j^{s,p,pg,sg}$)

- Гранитоидне стене (магматске и метаморфне стене) старијег палеозоика:

(12) кварцне жице (rPz_1)

(13) пегматитске жице (qPz_1)

(14) гнајс-гранити, гранити (γPz_1)

- Кристаласти шкриљци високог степена метаморфизма старијег палеозоика:

(15) мигматити (тип ембришита) (Mi):

- биотитски гнајсеви (15.1),

- биотит-мусковитски гнајсеви (15.2) и

- мусковитски гнајсеви (15.3)

- Кристаласти шкриљци високог степена метаморфизма протерозоика - ектинити:

(16) мермери (M)

(17) еклогити (E)

(18) амфиболити и амфиболитски гнајсеви (A)

(19) ситнозрни гнајсеви и лептинолити; андезитски гнајсеви (G)

• **Условно повољни (условно стабилни) терени**

У групу условно повољних терена сврстани су следећи комплекси:

- Седименти квартара - плеистоцена:

(1) алувијални седименти:

- нерашчлањени алувијални нанос ($al^{s,p,prg,prp}$) или

- алувијални седименти рашчлањени као:

- фација поводња ($a_p^{p,pr,prg}$) (1.2) и

- фација корита ($a_k^{s,p}$) (1.3)

(3) делувијални нанос (d^{lprg})

(4) делувијално-пролувијални нанос ($dpr^{s,p,prp,prg}$)

(5) пролувијални нанос ($pr^{s,p,prp}$)

- Седименти неогених басена (миоцен-плиоцена и миоцена)

(8) слатководни - ослађени панон-понтски седименти ($M,PI^{g,p,s}$)

(9) језерски горњемииоценски седименти ($M_3^{Kg,P^s,p,Lc,K,g}$)

(10) слатководни средњемииоценски седименти ($M_2^{Kg,P^s,Gc,K}$)

(11) копнено-језерска фација средњемииоценских седимената тзв. седименти Белице ($^3M_2^{pg,sg,Kg}$)

• **Неповољни (нестабилни) терени**

У неповољне (нестабилне) терене сврстани су следећи комплекси:

- делови терена који представљају колувијалне наслаге (хаотично измешан материјал миоценских наслага песковито-глиновитог састава, са различитим учешћем дробине) који је захваћен процеоом клижења (k_0) (2)

- делови терена изграђени од алувијалног финозрног песка, супеска и суглине и муљевитих наслага (алевритских седимената са органогеним материјама) а које чине фацију мртваја (старача) ($a_m^{prg,prp}$) (1.1)

- делови терена са траговима интензивног јаружања, спирања и одроњавања које су и делимично условно стабилне (Us) падине уколико су у зони деформабилне подлоге - стенске масе. То су претежно терени већих или средњих нагиба, са променљивим утицајем бујичних или ређе подземних вода (локалне, слабе, плитке, разбијене пукотинске издани мале издашности у зонама површинске испуцалости тј. у тектонски оштећеним и испуцалим мигматитима (Mi) и у мањој мери у ектинитским гнајсевима(G)).

На основу геолошке грађе терена, геоморфолошких, хидрогеолошких, инжењерскогеолошких и сеизмичких карактеристика терена на подручју истраживања издвојено је **5 (пет) геотехничких рејона (геотехнички рејон I - геотехнички рејон V):**

ГЕОТЕХНИЧКИ РЕЈОН I

Овај рејон захвата већи део истражног подручја просторног плана посебне намене.

У овај рејон се убрајају терени са већом надморском висином (140-430 mnm), односно припадају махом брежуљкасто-брдовитом рељефу. Изграђен је од хомогених, добро окамењених магматских и метаморфних стена палеозојске старости (старији палеозоик Pz₁) (гранитоидне стене) и кристалстих шкриљаца високог степена метаморфизма: старијег палеозоика (мигматити) и протерозоика (ектинити). Окарактерисани су као **СТАБИЛНИ терени** (на тематској карти ограничења у односу на инжењерскогеолошке и геотехничке услове изградње издвојени су као **ПОВОЉНИ терени**).

У геоморфолошком погледу овај терен се карактерише различитим морфолошким облицима, што је последица различитих егзогених утицаја на стенске комплексе. Нагиби падина у терену могу бити велики (и > 30-45°).

Зависно колико су стенске масе комплекса овог рејона подложне површинским изменама, можемо издвојити **2 (два) подрејона:**

I.1. ПОДРЕЈОН кога чине гранитоидне стене (магматске и метаморфне стене) старијег палеозоика:

- кварцне жице (rPz₁) (12)
- пегматитске жице (qPz₁) (13)
- гнајс-гранити, гранити (γPz₁) (14)

У гранитоидним стенама је са веома малим (или без) дробинским покривачем (< 1.0-2.0 m)

I.2. ПОДРЕЈОН кога чине кристалсти шкриљци високог степена метаморфизма старијег палеозоика и протерозоика:

- мигматити (тип ембришити) (Mi) (15):
 - биотитски гнајсеви (окцати) (15.1),
 - биотит-мусковитски гнајсеви (окцасто-амигдалоидни) (15.2) и
 - мусковитски гнајсеви (тракасти) (15.3)
- ектинити:
 - мермери (M) (16)
 - еклогити (E) (17)
 - амфиболити и амфиболитски гнајсеви (A) (18)
 - ситнозрни гнајсеви и лептинолити; андезитски гнајсеви (G) (19)

У мигматитима и ектинитима је са малим дробинским покривачем (< 3.0 m).

Услови изградње објекта саобраћајне инфраструктуре - железничке пруге у овом рејону су повољни.

ГЕОТЕХНИЧКИ РЕЈОН II

Овај рејон захвата мањи, крајње источни део истражног подручја просторног плана посебне намене. Нагиби падина у терену су блажи 10-15° (ређе до 20°).

У овај рејон се убрајају терени са мањом надморском висином (до 200-380 mnm), односно припадају махом брежуљкастом, мање брдовитом, рељефу. Изграђен је од полуокамењених и окамењених стенских маса неогеног басена: **језерских горњемииоценских (M₃^{Kg,Pš,p,Lc,K,g}) и слатководних средњемииоценских седимената (M₂^{Kg,Pš,Gc,K})**. Окарактерисани су као **СТАБИЛНИ ДО УСЛОВНО СТАБИЛНИ терени** (на тематској карти ограничења у односу на инжењерскогеолошке и геотехничке услове изградње издвојени су као **ПОВОЉНИ ДО УСЛОВНО ПОВОЉНИ терени**).

Услови изградње објекта саобраћајне инфраструктуре - железничке пруге у овом рејону су повољни до условно повољни.

ГЕОТЕХНИЧКИ РЕЈОН III

Овај рејон захвата северозападни део (око Лучина и североисточно од Сталаћа) и мањи, крајње јужни део истражног подручја просторног плана посебне намене. Нагиби падина у терену су блажи 10-15°.

У овај рејон се убрајају терени са мањом надморском висином (до 200-290 mnm), односно припадају махом брежуљкастом, мање брдовитом, рељефу. Изграђен је од **глиновито-кластичног неокамењеног материјала: шљунак, песак и глина**, који се неправилно смењују са пешчарима или са конгломератима (ређе бречама), односно махом од неvezаних и слабевезаних стена - тла мииоценских - неогених басена: **слатководни - ослађени панонско-понтски седименти (горњи мииоцен-доњи плиоцен) (M,PI^{g,p,š}) и копнено-језерска фаџија средњемииоценских седимената тзв. седименти Белице (³M₂^{pg,šg,Kg})**. Окарактерисани су као **УСЛОВНО СТАБИЛНИ терени** (на тематској карти ограничења у односу на инжењерскогеолошке и геотехничке услове изградње издвојени су као **УСЛОВНО ПОВОЉНИ терени**).

Услови изградње објекта саобраћајне инфраструктуре - железничке пруге у овом рејону су условно повољни до неповољни (клижење).

ГЕОТЕХНИЧКИ РЕЈОН IV

Овај рејон захвата крајњи северно-источни, источни и југозапади део истражног подручја просторног плана посебне намене, као и део простора дуж корита река Јужне Мораве (мали део дуж корита Велике Мораве) и Рибарске реке. Представља флувијални, претежно нискоравничарски и заравњен терен.

Алувијон дуж реке Јужне Мораве (мали део дуж корита Велике Мораве) је са надморским висинама од 130-150 mnm, и нешто више од 149-159 mnm дуж њене веће леве притоке - Рибарске реке.

Поред широких долина и простране алувијалне равни, на појединим деловима (крајњи западни и у мањем обиму централни део) алувијон Јужне Мораве има "клинсураст" карактер (северозападно али и јужно и источно од Сталаћа до места Браљина (крушевачка) у подножју обронака изграђених од стена старијег палеозоиџа и протерозоиџа: мигматитских стена (Mi) и ектиниских гнајсева (G). Алувијон се на томе делу налази на надморским висинама од око 180-230 mnm.

Терасе обухватају просторе са надморским висинама од око 140 mnm (на десној долињској страни Јужне Мораве на простору Сталаћа и на левој обали ублизини места Церово) и око 250-255 mnm (на обронцима Рибарске реке) - ниже речне терасе (t₁) и око 150 mnm (на десној долињској страни Јужне Мораве на простору Сталаћа) и око 185-205 mnm (на обронцима Рибарске реке) - средње речне терасе (t₂). Хипсометријски више речне терасе (t₃) (на обронцима Рибарске реке) обухватају просторе са надморским висинама од око 205-220 mnm.

Језерски седименти обухватају терен са надморском висином од око 200-270 mnm. Обухватају простор северно од Сталаћа и велики простор око Лучина.

Нагиби у терену су благи од 5-10° (делувијални, делувијално-пролувијални и пролувијални), док код алувијона, тераса и језерских формација могу бити и блажи тј. од 3-5°.

Окарактерисани су као **УСЛОВНО СТАБИЛНИ терени, изузев речних тераса и језерских седимената плеистоцена који су СТАБИЛНИ терени** (на тематској карти ограничења у односу на инжењерскогеолошке и геотехничке услове изградње издвојени су као **УСЛОВНО ПОВОЉНИ терени, док су речне терасе и језерски седименти плеистоцена издвојени као ПОВОЉНИ терени**).

У оквиру овог геотехничког рејона могу се издвојити **2 (два) подрејона:**

IV.1. ПОДРЕЈОН кога чине:

- седименти речних тераса ($t_{1-3}^{\text{š,p,prp,prg}}$), ($t_{1-2}^{\text{š,p,šp,prg}}$) (6) (6*)
- језерски седименти ($j^{\text{š,p,pg,šg}}$) (7)

IV.2. ПОДРЕЈОН кога чине:

- алувијални седименти(1):
 - нерашчлањени алувијални нанос ($a^{\text{š,p,prg,prp}}$) или
 - алувијални седименти рашчлањени као:
 - фација поводња ($a_p^{\text{p,pr,prg}}$) (1.2) и
 - фација корита ($a_k^{\text{š,p}}$) (1.3)
- делувијални нанос (d^{lprg}) (3)
- делувијално-пролувијални нанос ($dpr^{\text{š,p,prp,prg}}$) (4)
- пролувијални нанос ($pr^{\text{š,prg,prp}}$) (5)

Услови изградње објекта саобраћајне инфраструктуре - железничке пруге у овом рејону су условно повољни до неповољни (појаве нестабилности).

Приликом изградње саобраћајнице - железничке пруге у овом рејону треба обратити пажњу на следеће:

- да се у оквиру алувијалних наслага локално појављују и органогене глине и прашине, које представљају слабо консолидоване, стишљиве материјале, неповољне за градњу, где постоји потреба за побољшањем физичко-механичких параметара тла;
 - проблеми високих нивоа подземних вода решавају се применом хидротехничких мелиоративних мера или дренажним системом одводњавања вода дуж трасе саобраћајница;
 - при трасирању саобраћајница увек је боље држати се нижих тераса, јер су оне континуалније и плиће од виших тераса. Такође, боље су оцедљиве и стабилније од алувијалних равни. Код алувијалних равни чије су обале изложене подсецању речном матицом, саобраћајне објекте треба одмаћи са њихових ивица. Због накнадног затрпавања или новог подривања речном матицом, провођење пруге треба избегавати преко плавина активних бујица.

ГЕОТЕХНИЧКИ РЕЈОН V

Основна карактеристика овог рејона је да су то **невезане и слабо везане стене - тла захваћене савременим геодинамичким процесима.**

У овај рејон убрајају се терени који су јасно издвојени као **фација мртваја (старача) ($a_m^{\text{prg,prp}}$)** код алувијалних наслага (у делу улива Јужне Мораве у Велику Мораву), простори **нестабилних косина на падинама (означени као делимично условно стабилне падине у зони деформабилне подлоге - Us) и делови терена изграђени од колувијалних наслага (ко) захваћени процесом клижења.**

Нестабилност терена односно различити степен активности савремених геодинамичких процеса одвија се у ограниченим зонама унутар целог истражног подручја. Терен који припада овом геотехничком рејону окарактерисан је као **НЕСТАБИЛАН терен** (на тематској карти ограничења у односу на инжењерскогеолошке и геотехничке услове изградње издвојен је као **НЕПОВОЉАН терен**).

У оквиру овог геотехничког рејона могу се издвојити **2 (два) подрејона:**

V.1. ПОДРЕЈОН кога чине:

- колувијалне наслага (k_0) (2),
- појаве нестабилних косина на падинама (означене као делимично условно стабилне падине у зони деформабилне подлоге - Us).

Формирана клизишта (умирено) и простори на којима су издвојене колувијалне наслага (k_0) нису у непосредној близини трасе планиране пруге.

Делимично условно стабилне падине (Us) су махом терени већих ($>40^\circ(45^\circ)$) или ($20-30^\circ(40^\circ)$) средњих нагиба. Појаве нестабилности таквих косина нарочито су изражене у време њихове оводњености (пролећни и јесењи период године).

То међутим не умањује њихов значај и потребу да се приликом усвајања трасе саобраћајница или избора локације за градњу објеката избегавају, али не значи да се после детаљнијих испитивања ови делови не могу успешно санирати и премостити.

V.2. ПОДРЕЈОН кога чини:

- фација мртваја (старача) ($a_m^{prg,prp}$) (1.1)

Овај подрејон у природним условима је нестабилан терен (због плављења и присуства муљевитих наслага у наносу алувијона који су слабо консолидовани и стишљиви). Због екстремних нивоа подземних вода и већих дебљина површински стишљивијих зона у условима грађења средина је такође неповољна, као и за дубље ископе. У инжењерском смислу ови терени су изразито лоши и представљају "лоше тло" за градњу у/на њима, као и за разне врсте усецања и засецања (честа мера санаци у њима је рефулирање песком) (неповољан терен).

Услови изградње објекта саобраћајне инфраструктуре - железничке пруге у овом рејону су неповољни (појаве нестабилности, клижења, јаружања, спирања и мањих одрона).

Овакве локације треба избегавати, или их уз претходна детаљна истраживања, прво санирати, па тек онда приступити изградњи.

Као најпогоднији терени за изградњу железничке пруге су равничарски и брежуљкасти терени у оквиру геотехничких рејона **IV и III** (изградња саобраћајница на заравњеном терену уз обавезну примену хидротехничких мера заштите тј. заштите од атмосферских и подземних вода и обезбеђење стабилности падина). **Неповољни** су геотехнички рејони **V** (нестабилни су), док су **отежани за рад** геотехнички рејони **I и II** (услови градње у њима су сложенији, те је стога сама градња скупља). Један од услова при изградњи саобраћајне инфраструктуре је законска обавеза да се при пројектовању путне мреже избегавају или максимално заштићују уже или шире зоне постојећих и потенцијалних изворишта за водоснабдевање.

Цело подручје истраживања за потребе израде овог просторног плана захтеве асеизмичку градњу за услове земљотреса већег од 5° MCS.

Траса железничке пруге инфраструктурног коридора деонице Сталаћ-Ђунис почиње уклапањем у станицу "Сталаћ" на стациономи $km\ 174+200.00$ и завшава се уклапањем у станицу "Ђунис" на стациономи $km\ 191+937.96$. Укупне је дужине $17.737\ km$.

Анализирајући положај ТРАСЕ железничке пруге деонице Сталаћ-Ђунис у односу на инжењерскогеолошке комплексе кроз које пролази унутар подручја плана дат је приказ деоница на траси пруге по издвојеним геотехничким рејонима.

Од укупне дужине будуће трасе железничке пруге ($L=17.737\ km$) у геотехничком рејону IV - **подрејон IV.2 изводиће се $9.492\ km$** , у геотехничком рејону I - **подрејон I.2 изводиће се $6.630\ km$** , док ће $1.615\ km$ трасе бити изведено у геотехничком рејону V - **подрејон V.1 (делимично условно стабилне падине (Us))**. Односно:

- од $km\ 174+200$ - $km\ 178+720$ - деоница трасе припада геотехничком рејону IV - подрејон IV.2

- од $km\ 178+720$ - $km\ 179+685$ - деоница трасе припада геотехничком рејону I - подрејон I.2

- од km 179+685 - km 181+300 - деоница трасе припада геотехничком рејону V - подрејон V.1
- од km 181+300 - km 181+465 - деоница трасе припада геотехничком рејону I - подрејон I.2
- од km 181+465 - km 181+900 - деоница трасе припада геотехничком рејону IV - подрејон IV.2
- од km 181+900 - km 186+730 - деоница трасе припада геотехничком рејону I - подрејон I.2
- од km 186+730 - km 190+500 - деоница трасе припада геотехничком рејону IV - подрејон IV.2
- од km 190+500 - km 190+785 - деоница трасе припада геотехничком рејону I - подрејон I.2
- од km 190+785 - km 190+915 - деоница трасе припада геотехничком рејону IV - подрејон IV.2
- од km 190+915 - km 191+300 - деоница трасе припада геотехничком рејону I - подрејон I.2
- од km 191+300 - km 191+937.96 - деоница трасе припада геотехничком рејону IV - подрејон IV.2

Анализирајући положај будућих ОБЈЕКТА дуж трасе железничке пруге деонице Сталаћ-Ђунис у односу на просторни положај геотехничких рејона можемо истаћи да су :

• **мостовске конструкције:**

- на стационачи km 176+620 (**преорука је плитко фундарање**) у оквиру геотехничког рејона IV - подрејон IV.2;
- на стационачи km 180+384 - km 180+487 (**преорука је плитко фундарање**) у оквиру геотехничког рејона V - подрејон V.1, односно у делимично условно стабилној падини (Us);
- на стационачи km 181+399 - km 181+710 (**преорука је плитко фундарање**) у оквиру геотехничког рејона I - подрејон I.2 и у оквиру геотехничког рејона IV - подрејон IV.2;
- на стационачи km 182+176 - km 182+223 (**преорука је плитко фундарање**) у оквиру геотехничког рејона I - подрејон I.2;
- на стационачи km 187+521 (**преорука је дубоко фундарање - шипови**) у оквиру геотехничког рејона IV - подрејон IV.2;
- на стационачи km 187+657 (**преорука је дубоко фундарање - шипови**) у оквиру геотехничког рејона IV - подрејон IV.2;
- на стационачи km 189+159 - km 189+222 (**преорука је дубоко фундарање - шипови**) у оквиру геотехничког рејона IV - подрејон IV.2.

- **вијадукт** на стационачи km 186+699 - km 187+003 (**преорука је плитко фундарање**) налази се у оквиру геотехничког рејона I - подрејон I.2.
- **надвожњак** на стационачи km 189+067 (**преорука је дубоко фундарање - шипови**) налази се у оквиру геотехничког рејона IV - подрејон IV.2.
- **подвожњаци** на стационачи km 177+593 и km 188+342. (**преорука је плитко фундарање**) налазе се у оквиру геотехничког рејона IV - подрејон IV.2.

Тунели (пет (5)) ће се изводити у оквиру геотехничког рејона I - подрејон I.2. док ће се једним делом код тунела 1 од km 179+683 - km 180+345 и тунела 2 од km 180+700 - km 181+300 изводити у оквиру геотехничког рејона V - подрејон V.1, односно у делимично условно стабилној падини (Us). Део улазног портала тунела 3 од km 181+725 - km 181+900 је у зони дебљих наслага делувијума (d^{lprg}) (припада геотехничког рејона IV - подрејон IV.2).

Према геотехничкој калсификацији GN-206 тунела у односу на геолошки састав терена припадају **лаким тунелима - категорија тунела 02 (у делу компакне стене), а локално средње тешким тунелима - категорија тунела 03 (у делу распадине или тектонски оштећене и испуцале зоне).**

Железничка станица "Сталаћ" и "Ђунис" припадају геотехничком рејону IV - подрејон IV.2. Једним делом станица "Ђунис" је и у геотехничком рејону I - подрејон I.2.

4.2.6. Угроженост и заштита животне средине

Утицај изградње и експлоатације пруге на измену геолошке средине, као дела животне средине, различит је по својој природи, обиму, учесталости појављивања и начину манифестовања. Генерално могу се издвојити:

- угроженост животне средине природним геолошким процесима и појавама

- угроженост геолошке средине антропогеним утицајима, изградњом и експлоатацијом пруге.

У зависности од геоморфолошких, хидрографских, геолошких, инжењерскогеолошких и хидрогеолошких својстава терена ширег подручја развијени су процеси и појаве везане за рад атмосферских, површинских и подземних вода, затим падински процеси и сеизмодинамичке појаве. Ове појаве су природни процеси којима се полако и стално или колапсивно (одрони, клизишта и бујице) мења и нарушава постојећа животна средина.

Изградњом и експлоатацијом пруге мењају се природна својства терена, пре свега изградом насипа, усека, засека и објеката дуж трасе (мостова, вијадукта, надвожњака, подвожњака, тунела и др.). Поред визуелног или директног утицаја на ранија својства простора - животну средину, изградњом пруге често се битно мењају и природни услови. Током експлоатације, концентрацијом саобраћаја и разних материјала који се превозе могућа су и знатна акцидентна загађења пруге и околног простора.

1. Угроженост животне средине природним геолошким процесима и појавама

Најраспрострањенији процес измене и деградације животне средине је **процес површинског распадања стена и тла** услед деловања спољних агенаса, пре свега сезонског колебања температуре и влажности, са формирањем елувијалне распадине која се касније другим процесима транспортује низ падине.

Пролувијални процес, односно процес линијске ерозије - јаружања са транспортом и формирањем слабо сортираних и водозасићених и деформабилних наслага, које су склоне даљим деформацијама такође је присутан на терену. Ти депозити су неповољни за изградњу (мале носивости, неравномерног и великог слегања), нарочито ако су великих дебљина.

Делувијални процеси, односно процеси планарне ерозије су најсложенији и условно најзаступљенији на овом простору и формирају различите дебљине површинских наслага песковито-прашинасто-глиновитог и глиновито-дробинског састава. Дебљина ових наслага је различита и зависи од геолошке основе. Дебљина је мала код ослађених плиоценских седимената, док је код слатководних миоценских седимената < 2.0-3.0 m. Код мигматита и ектинолитских гнајсева је < 3.0 m, а локално могу бити и < 1.0-2.0 m (код добро окамењене и добро до средње очврсле или фино испуцале гранитоидне стене).

Процеси клижења као најсложенији, уједно су и најтежи видови природних деформација. На овој деоници клизишта су углавном плића ($d < 5.0$ m) и нису у непосредној зони трасе будуће пруге.

Појаве деформабилности тла, пре свега услед промењивости и ниских вредности параметарских својстава и знатне оводњености (или плављења) имају прашинасто-глиновити седименти фације поводња краћих токова и алувијалних наслага већих водотока.

Ове појаве су најизраженије код муљева (виши делови алувијона реке Јужне и Велике Мораве). Знатно мање могуће су и на делувијалним, делувијално-пролувијалним или пролувијалним наносима. Јављају се пре свега као неравномерна слегања (и за мала оптерећења) или пластификација - течења тла у условима извођења радова.

2. Угроженост животне средине антропогеним утицајима

Деструктивни утицаји на геолошку средину испољавају се у току грађења пруге и у току експлоатације.

Деструктивни утицаји у току грађења на геолошку средину манифестују се разним видовима копања и насипања за потребе извођења одговарајућих конструктивних решења трасе пруге и пратећих објеката. При томе долази до трајне измене рељефа, прерасподеле напонског стања у терену, измене физичко-механичких својстава стенских маса и тла од кога је изграђен терен, као и могуће измене режима подземних и површинских вода.

Негативни утицаји у току експлоатације пруге нису тако присутни и значајни у условима нормалног одвијања железничог саобраћаја с бзиром да се ради о електрифицираној прузи, већ су много јачег интензитета они који се испољавају **у акцидентним условима** (услед изливања или расипања штетних материја).

Генерално линијске саобраћајнице (путеви и пруге) представљају расуте изворе загађивања, са посебним аспектом хаваријских загађивања са трајним нежељеним последицама на тло, површинске и подземне воде, односно на животну средину уопште.

При одвијању железничког саобраћаја и одржавању инфраструктуре може доћи до загађења земљишта, површинских и подземних вода услед:

- **саобраћаја железничких возила:** трење шина, точкова, облога кочница, остаци капања; корозија (метали и боје); тоалети у вагонима (фекалије).
- **одржавања железничке пруге:** застора, металних делова (средства против корозије); скретница, сигнали (мазива); перона (средства за посипање).

Последице оваквог загађења, када је у питању железнички саобраћај, су минималне и могле би се дефинисати као значајне само у првој зони утицаја (уз саму пругу).

С обзиром да ће пруга бити електрифицирана долази се до закључка да не постоји аерозагађење и изостаје негативан утицај на земљиште проузрокован таложењем издувних гасова насталих унутрашњим сагоревањем горива.

Од већег значаја, као утицај на пољопривредно земљиште, може имати хемијско сузбијање коровске вегетације (мера сезонског карактера).

У акцидентним ситуацијама (у изградњи и у току експлоатације) многи негативни и опасни фактори јављају се као акутни утицаји много јачег интензитета него у нормалним условима. Загађења изазвана поменути ситуацијама представљају посебан проблем и однос према овим појавама се посебно анализира у оквиру поглавља о могућим акцидентним ситуацијама.

Треба истаћи да и поред предузимања свих прописаних мера заштите и безбедности, може доћи до растурања, истакања или разливања опасних материја у акцидентним условима. Овакве хаварије се дешавају изненада и не могу се локацијски предвидети. У таквим условима тренутно долази до контаминације непосредне околине великим концентрацијама опасних материја које продиру у тло и загађују водотоке и подземне воде, тако да се врло брзо загађивачи могу проширити и на већа пространства .

Кад је у питању терен у зони пруге, може доћи до акумулације штетних материја пре свега у оквиру туцаничког застора, а затим услед инфилтрације површинских вода (падавина, топљење снега) до њиховог продирања у дубље слојеве насипа који су изграђени од некохерентних материјала, а делимично и до подривања кроз косине насипа у околно тло.

У оквиру инфраструктурног коридора железничке пруге деонице Сралаћ-Ђунис нарочито су повредљиви простори алувијона реке Јужне Мораве који су са вишим нивоом подземне воде и малом дебљином слабо пропусног површинског тла.

Односно, како је водопропустљивост тла у функцији порозности, у оваквим или сличним акцидентним ситуацијама, посебно су угрожени терени који су претежно изграђени од шљунковитих и песковитих материјала.

Поред загађивања тла, може доћи и до загађивања подземних вода слободне издани, чији је ниво на овом простору ближе површини терена.

У случају загађења земљишта, ревитализација таквог земљишта је комплексан и дуготрајан процес (може трајати годинама) .

Остали негативни утицаји, у смислу буке и вибрација на становништво, су локално изражени у деловима где траса пруге пролази кроз насељен простор.

Кроз одговарајуће фазе пројектовања неопходно је предвидети мере заштите терена од утицаја опасних материја, посебно у деловима терена повећане повредљивости (водозасићени шљункови и пескови).

3. Предлози и препоруке за заштиту животне средине од последица изградње пруге

Обзиром да није могуће искључити опасност од загађења, предлажу се следеће мере и поступци којима би се ризик свео на најмању могућу меру:

- Неопходна је примена Закона о заштити животне средине ("Службени гласник РС", бр.135/04 и 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др закон и 43/11 - Одлука УС)

- С обзиром да у зони станице Сталаћ у близини нема градске мреже кишне канализације, нити је предвиђена изградња исте, кишна вода ће се преко постојећег испуста уливати у Топлички поток. Уколико се у даљим фазама пројектовања покаже потреба за пречишћавањем прикупљених кишних вода, треба планирати сепаратор лаких нафтних деривата, пре излива у отворени реципијент.

- Планирано је зацењено прикупљање и одвођење дренажних вода из тунела, као и воде и друге евентуално изливане течности са колосека, које се могу јавити приликом прања уређаја или унутрашње површине тунелске конструкције или у случајевима инцидентних ситуација. Ове воде се одводе у централни одводни канал. Сва прикупљена вода из тунела одводи се до постројења за прихват и пречишћавање. Постројење се састоји од сепаратора са коалесцентним филтером, разделног шахта, секурата (шахта са опремом за сигнализацију инцидентних стања и са затварачима) и слободног резервоарског простора за прихват опасних и токсичних материја. Сепаратор поседује сигурносни пловак и у случају појаве веће количине нафтних деривата он затвара излив ка реципијенту и преко разделног шахта загађена течност се враћа у резервоар, из кога се, накнадно, препумпава и безбедно одвози на за то предвиђено место. Пречишћене воде се контролисано одводе до реципијента.

- Због веће могућности "повређивања терена" у току извођења радова, као и због постојећих деформабилних делова терена потребно је у следећим фазама пројектовања предвидети мере заштите. Односно, на условно стабилним и нестабилним теренима, али и у зони дубљих усецања и засецања неопходно је предвидети мере заштите терена и објеката од међусобног утицаја.

У непосредној зони трасе железничке пруге на предметној деоници Сталаћ-Ђунис нису присутне зоне клизишта али су присутне зоне других нестабилности терена (посебно на деловима трасе где је терен издвојен као делимично условно стабилна падина - Us). Правилним пројектовањем и применом одговарајућих мера заштите побољшаће се стабилност непосредне зоне терена уз пругу.

4.3. ДЕМОГРАФСКИ РАЗВОЈ

Подручје Пана обухвата делове подручја града Крушевца и општине Ћићевац, односно катастарских општина Ђунис, град Сталаћ, Браљина, Мојсиње и Трубареве.

Према подацима из пописа 2011. године на подручју Просторног плана (у шест насеља) на површини од 58км² живи 1.048 становника, од којих је најбројније становништво Града Сталаћа и Ђуниса, док је најгушће насељено Ђунис са 40,0 ст/км² а најређе насеље Мојсиње са 5,7 ст/км² (просечна густина насељености је 28,5 ст/км²).

Табела бр. 4. Општи подаци о површини, становништву, броју домаћинстава и станова, попис 2011.год

Општина/Град Насеља	Површина км ²	Укупан број становника	Густина насељености стан/ км ²	Укупан Број домаћинстава	Укупан број станова
Крушевац-град	854	128752	149,8	40530	51529
Ђунис	17	680	40,0	235	429
Ћићевац	124	9363	75,5	2995	4578
Браљина	8	68	8,5	34	118
Град Сталаћ	17	693	40,8	202	346
Мојсиње	3	17	5,7	9	16
Трубареве	13	108	8,3	48	139
Подручје плана	58	1566	28,5	528	1048

Извор: Општине и региони у Реп. Србији 2013. год., Попис 2011. год. по насељима

На свим пописима од 1948-2011. године број становника планског подручја се константно смањује што је приказано у табелама 4 и 5.

Табела бр. 5. Кретање броја становника по пописима 1948-2011.год.

Општина/Град насеља	Број становника по методологији ранијих пописа							по методологији пописа 2002	
	1948	1953	1961	1971	1981	1991	2002	2002	2011
Крушевац-град	87853	94827	103190	118016	132972	138111	137534	133911	128752
Ђунис	1567	1637	1417	1278	1139	1006	833	812	707
Ђићевац	11762	12366	12709	12359	12568	11757	11181	10775	9363
Браљина	363	369	357	259	221	156	130	118	66
ГрадСталаћ	992	1191	1166	1055	1027	888	814	800	695
Мојсиње	888	117	106	84	62	51	36	36	17
Трубарево	535	522	478	324	260	210	152	152	109

Извор: "Попис становништва, домаћинства и станова", књига 9, Београд, мај 2004., попис 2011. РЗС

Табела бр. 6. Индекси броја становника по пописима 1948-2011. год.

Општина/Град насеља	Индекси броја становника						
	1953	1961	1971	1981	1991	2002	2011
Крушевац	107,94	108,82	114,37	112,67	103,86	99,58	98,10
Ђунис	104,47	86,56	90,19	89,12	88,32	82,80	87,07
Ђићевац	105,14	102,77	97,25	101,69	93,55	95,10	87,67
Браљина	101,65	96,75	72,55	85,33	70,59	83,33	55,93
Град Сталаћ	120,06	97,90	90,48	97,35	86,47	91,67	86,88
Мојсиње	13,18	90,60	79,25	73,81	82,26	70,59	47,22
Трубарево	97,57	91,57	67,78	80,25	80,77	72,38	71,71

Стално смањење броја становника је резултат негативног природног прираштаја и механичког одлива становника посматраног подручја. У табелама 7 и 8 је дат преглед броја живорођених и умрлих у периоду од 1991-2014. година.

Табела бр. 7. Живорођени у периоду 1991-2014.год.

Назив општине и насеља	1991	2002	2011	2012	2014
Крушевац	1529	1385	1068	1107	1040
Ђунис	4	5	2	5	1
Ђићевац	110	86	49	74	67
Браљина	2	0	0	0	0
ГрадСталаћ	6	8	1	4	1
Мојсиње	0	0	1	0	0
Трубарево	0	0	0	0	0

Извор:РЗС

Табела бр. 8. Умрли 1991-2014.год.

Назив општине и насеља	1991	2002	2011	2012	2014
Крушевац	1462	1697	1823	1784	1813
Ђунис	20	17	25	18	10
Ђићевац	174	199	180	157	163
Браљина	4	3	0	1	2
ГрадСталаћ	17	10	8	14	10
Мојсиње	1	0	3	3	1
Трубарево	6	2	3	5	5

Извор:РЗС

Старосна структура становништва је неповољна јер се огледа у врло малом учешћу млађег становништва до 15 година - 11,3%, а најбројнија група је радно активно становништво од 15 до 65 година - 61,6%, док је удео старог становништва 27%. Просечна старост становника се креће од 46,1 година у Граду Сталаћу до 66,6 година у Мојсињу. Стога се подручје налази на прелазу из дубоке ка најдубљој демографској старости.

Табела бр. 9. Старосни континенти и просечна старост према попису 2011. год.

Назив насеља	Старосни континенти			просечна старост
	до 15 год	од15-65 год.	65 и више год.	
Ђунис	81	416	183	47,5
Браљина	4	34	30	56,5
Град Сталаћ	88	441	164	46,1
Мојсиње		6	11	66,6
Трубарево	6	55	47	56,3
Структура (%)	11,3	61,6	27,0	

Извор: Први резултати пописа 2011. год, РЗС

Према последњем попису број домаћинстава износи 610, што значи да просечно домаћинство броји скоро 3 члана (2,99), док је број станова 1.185.

Фертилитет, морталитет и миграције

Општа стопа фертилитета, која представља годишњи број живорођених на хиљаду жена (у фертилном периоду), се смањује на целом подручју са 46,7 на 39,9 у Граду Крушевцу (специфична са 1,8 на 1,4), односно са 43,7 на 38,4 у Ћићевцу (специфична са 1,6 на 1,4) у периоду од 1991. до 2012. године.

Табела бр. 10. Општа и специфична стопа фертилитета

Град Општина	Стопе фертилитета	Године			
		1991	2002	2011	2012
Крушевац - град	Општа стопа	46,73	43,60	38,36	39,98
	СУФ(15-49)	1,781	1,563	1,323	1,432
Ћићевац	Општа стопа	43,75	37,47	25,03	38,40
	СУФ(15-49)	1,644	1,364	0,926	1,411

Општа стопа морталитета, односно годишњи број умрлих на хиљаду становника, се повећава током посматраног периода и то са 10,9 на 13,9 у Граду Крушевцу, односно са 14,8 на 17,6 у Ћићевцу.

Табела бр. 11. Општа стопа морталитета 1991-2012. год.

Град Општина	Стопе морталитета	Године			
		1991	2002	2011	2012
Крушевац - град	Општа стопа	10,90	12,92	14,47	13,95
Ћићевац	Општа стопа	14,77	18,57	19,10	17,64

Миграциони салдо је негативан, што значи да је број досељених мањи од броја одсељених и то у граду Крушевцу за 312, односно Ћићевцу 27.

Табела бр. 12. Миграције у Граду Крушевцу и општини Ћићевац, 2012.год.

Општина/ Град	Укупно досељени	мушкарци	жене	Укупно одсељени	мушкарци	жене	биланс
Крушевац - град	1708	698	1010	2020	819	1201	-312
Ћићевац	87	31	56	114	53	61	-27

Дневне миграције становништва у општини Ћићевац нису изражене, учествују са 17% у укупном броју становника. Највише су заступљени мигранти који раде или одлазе у школу у другу насеље исте Општине (51%), или у другу Општину (48%).

4.4. МРЕЖА НАСЕЉА

Мрежа насеља посматраног подручја представља недовољно интегрисан и хијерархичан систем насеља. У суштини, чини део субсистема мреже насеља Расинског округа са Крушевцом као центром округа и главним полом развоја. Повољност гео-саобраћајног положаја насеља посебно се огледа у близини укрштатања два изузетно важна развојна појаса Србије: великоморавске развојне осовине (паневропски инфраструктурни коридор 10) и западноморавске осовине развоја,

као најкраће саобраћајне везе између аутопутева Београд - Ниш (аутопут Е-75) и Београд - Јужни Јадран (аутопут Е-763).

Ради се о депопулационом подручју у Србији у којем се пораст становништва не бележи ни у општинском центру (карактеристика већина општина централне Србије). То је последица, пре свега, механичког одлива становништа („емигрантни тип општине“) и негативног природног прираштаја. Само два насеља (Мојсиње и Браљина) припадају изразито малим насељима којима прети опасност гашења са мање од 100 становника, 2 насеља броје од 100 до 500 становника (Трубарево и Јошје) и 2 насеља броје од 500 до 1000 становника (Ђунис и Град Сталаћ).

Анализом функционалне типологије насеља одређене на бази структуре активног становништва које обавља делатности могу се уочити одређене промене у функционалним везама и односима међу насељима. Евидентан је константан трансфер активног становништа претежно у секундарне делатности (прерађивачка индустрија), а делимично и терцијарно-квартарне делатности (највише у општинском центру). Монофункционална, аграрна насеља трансформисала су се у поменутом периоду у насеља у којима становништво није доминантно запослено у примарном сектору делатности (тако је данас само насеље Браљина изразито аграрног карактера са преко 50% становништва запосленог у примарном сектору делатности). Функцијска трансформација највише је захватила приградска насеља Ћићевца (Град Сталаћ), а доминантан тип насеља је индустријско-услужног карактера (сем Браљине), где је највећи број активног становништва запослен у прерађивачкој делатности и у делатности саобраћаја.

Просторно-функцијска повезаност насеља омогућена је њиховом добром саобраћајном повезаношћу помоћу државних путева, односно железничком пругом Београд - Ниш, што је у великој мери утицало на интензивне дневне миграције радне снаге ка суседним центрима у непосредном окружењу (Варварин, Крушевац, Параћин, Ниш).

Јавне службе.

На планском подручју само сеоско насеље Мојсиње нема објекте **основног образовања**. **Здравствена заштита** је заступљена преко Дома здравља у општинском и градском центру, као и преко мреже амбуланти и здравствених станица у насељима (Сталаћ). Дом здравља у Ћићевцу по свом капацитету и функционалној структури не одговара стандардима здравствене заштите за насеље мање величине као што је Ћићевац. Сеоске амбуланте карактерише неодговарајућа опремљеност и дефицит стручних кадрова, као и недовољан број радних дана (сати). Постоји велики дефицит у установама за дечју заштиту, како на територији општинског центра, тако и у сеоским насељима.

У погледу **спортско-рекреативних објеката**, спортски (фудбалски) терен се налази у оквиру месног фудбалског клуба: Сталаћ - ФК „Трудбеник“.

Од објеката **културе** у оквиру градског (општинског) центра налази се Центар за културу са библиотеком. У сеоским насељима, налазе се полифункционални домови културе у Сталаћу (реновиран, сређена фасада, окречена биоскопска сала, проширена бина) и Трубареву.

4.5. ПРИВРЕДНИ РАЗВОЈ

Највећи број радноактивног становништва планског подручја запослено је у делатности пољопривреда, лов и шумарство, прерађивачкој индустрији, саобраћајној делатности, грађевинарству и трговини.

Пољопривреда

Пољопривредна делатност представља једну од водећих привредних грана. Највише је газдинстава са површином од 1-3ха, док газдинстава која имају површину преко 10ха има свега 1,13%. Оваква превелика уситњеност поседа далеко ограничава интензивну пољопривредну производњу, крајње је неисплатива за озбиљнију механизацију производње, па је нископродуктивна у односу на потенцијал који овај простор поседује.

Ратарство је с обзиром на површине на којима су заступљене ове културе најразвијенија грана пољопривреде. Ратарство је највише развијено на плодном алувијалном тлу у долини реке Велике Мораве, где се мелиорацијом плављеног земљишта и применом одговарајућих мера могу постићи високи приноси. Од ораничних површина на највећем делу су засађена жита. Најзначајније културе

су кукуруз који се гаји у долини река на влажнијем земљишту и пшеница. Производња ове културе је толика да се добијају и тржишни вишкови.

За разлику од жита, знатно мање површине се налазе под *повртарским биљем*. Највише се гаји у долинама река и на нижем побрђу и углавном за потребе домаћинстава. Далеко најважнија повртарска култура је кромпир, који даје високе приносе. Друга битна повртарска култура јесте пасуљ, који такође даје високе приносе али са тенденцијом смањења. Овај простор је некада био познато конопљиште, али се производња индустријског биља редуковала.

Производња *сточне хране* постаје све значајнија. На ораницама највише је заступљена производња детелине и луцерке, али и на ливадама које су распрострањене како на плавним подручјима, тако и на брдима и пашњацима који се углавном налазе на вишим врховима Сталаћких брда.

Воћарство и виноградарство. Воћарство се више јавља као допунска пољопривредна грана, дајући производе за потребе становништва. Заступљено је на нижем и вишем побрђу, углавном у екстензивном облику око сеоских дворишта, док је интензивни и плантажни начин гајења воћа овде готово незаступљен. Као најзначајније врсте воћа, као и у већини крајева наше земље издвајају се шљива и јабука.

Виноградарство је развијенија грана од воћарства. О томе да је овај крај и у прошлости био виноградарски говоре неки топоними (нпр. Виноградарско брдо, Виноградарски поток) у појединим атарима сеоских насеља. Виногради се простиру на благим косама, у средишњем делу Општине Ћићевац, где већ прелазе у плодну алувијалну раван. Посебно су заступљени у атарима насеља Града Сталаћа, па у овом делу треба даље инсистирати на специјализацији пољопривреде у виноградарској производњи, уз улагања (нови засади, крчење старих винограда, и др.) како би се искористио природни потенцијал и наставила традиција. У последње време становништво овог краја је почело да улаже у воћарство и виноградарство.

Сточарство је и у овом крају Србије заступљена грана, јер становништву служи за обезбеђивање хране. Доминантна сточарска грана јесте свињогојство, док су остале слабије развијене.

Општина Ћићевац је богата **шумама**, посебно у јужним деловима Општине. Највише су заступљени храст, буква и граб. Процентуално највеће учешће имају приватне, док су државне шуме највише заступљене у Мојсињу.

Лов и риболов. Ловачко удружење „Хајдук Вељко“ са седиштем у Ћићевцу, газдује ловиштем „Мојсињске планине“ укупне површине 12.370ха, од чега ловне површине обухватају 11.203ха. Стално гајене врсте дивљачи у ловишту су срна, зец, фазан и пољска јаребица. Ловиште у функцији има следеће ловне објекте: 10 стабилних чека, 8 хранилишта за срнећу дивљач, 26 солишта и 2 прихватилишта за фазанске пилиће површине 8ха. Ловни туризам тренутно није развијен. Риболов је заступљен у мањој мери, одвија се на обалама речних токова Јужне, Западне и Велике Мораве, где се уловом подмирују потребе локалног становништва, без стварања тржишних вишкова.

Индустрија

Индустријски капацитети првенствено су смештени уз државни пут I реда Крушевац – Појате где се налазе најзначанија предузећа („Импрегација“ Ћићевац, „Агромил“ д.о.о, и велики број трговина). У Сталаћу индустријски капацитети су смештени уз државни пут I реда Крушевац – Појате, где су лоциране следеће компаније („Антић Коста“, Сталаћ, „Трасинг“ Сталаћ, „Војвода Пријезда“, „Луксор Пласт“ Сталаћ, „Мирко Томић“ Сталаћ и др.) Најзаступљеније индустријске гране су дрвнопрерађивачка индустрија, маталопрерађивачка индустрија, индустрија грађевинског материјала, као и прехранбена производња.

Ово је подручје које обилује налазиштима лесне глине и природног шљунка, па се у том смеру развијала и индустрија неметала, односно фабрика грађевинског материјала ДД „Војвода Пријезда“ развија опекарску производњу, а КМГ „Трудбеник“ бетонску галантерију.

За потребе експлоатације дрвета из Буковика изграђен је индустријски колосек 1903. године. Пруга дужине 23 км је повезивала Ћићевац са Буковиком. Пруга је угашена 1930. године, а неколико година касније демонтиран је и индустријски колосек.

Туризам

Овај простор представља својеврстан потенцијал за развој сеоског, бањског, верског, спортско-рекреативног и културно-манifestационог туризма. Међутим, туризам је као привредна грана потпуно запостављен. Значајни природни потенцијали и културно-историјски споменици којима посматрано планско подручје располаже су потпуно неискоришћени, а туристички садржаји недовољни. Поред куле Тодора од Сталаћа, значајно место на туристичкој мапи Србије заузима комплекс Мојсињских планина на којој се налази преко 70 цркава и црквиста из XIV века, познатих као „Мојсињска Света Гора“.

Ђунис сваке године посети на десетине хиљада туриста. Ову завидну бројку мештани слабо користе јер су смештајни капацитети неразвијени. Туристичке атракције Ђуниса представљају његови манастири, познати пећарошки локалитети на Јужној Морави као и прилично очувана природа. Највећи број ходочасника привлачи манастир Покрова Пресвете Богородице који је изузетно посећен током целе године, али на дан славе манастира, 14. октобра се редовно окупља више од 30.000 људи из целе Србије, као и из иностранства. Други ђунишки манастир, манастир светог Романа је такође једна од највећих српских светиња. Помиње се још 1020. у хрисовуљи византијског цара Василија Другог. Посебну пажњу буди податак да се гроб руског племића и добровољца Николаја Николајевича Рајевског који је у Толстојевом роману Ана Карењина представљен као Вронски, овде налази. Вронски тј. Рајевски је по погибији првобитно био сахрањен у порти манастира да би касније био пренет у породичну гробницу у Русији, али је његово срце остављено да и дан данас почива у манастиру.

У Граду Сталаћу се налазе остаци средњовековног града - кула Тодора од Сталаћа, која доминира околином. У подножју средњовековног града је једна од многобројних светих вода - извор, који је изграђен у виду капеле.

4.6. РАЗВОЈ РУРАЛНОГ ПОДРУЧЈА

Развој руралног подручја, односно очување биолошке виталности руралних подручја, треба постићи кроз повећање квалитета живота, обнову и развој њиховог економског и социјалног нивоа.

То се постиже кроз:

- побољшање конкурентности сектора пољопривреде, шумарства, прехрамбеног и прерађивачког сектора и сектора услуга;
- побољшање квалитета живота и промовисање диверзификације делатности у руралним подручјима;
- припрема и промовисање локалних иницијатива за побољшање конкурентности и подизање квалитета живота у руралним областима;
- побољшање локалне путне мреже што ће имати утицај на доступност јавним службама, управним и другим институцијама, запошљавање и све области где повећање мобилности становништва има утицаја, а тиме се као исход постиже и спречавање девастације руралних подручја;
- очување и побољшање природне средине и обезбеђење одрживог коришћења природних ресурса;
- стварање инфраструктурних услова за обезбеђење потребног броја становника одговарајуће структуре (старосне и образовне);
- стимулативним мерама пореске политике подстицати отварање производних погона у руралним крајевима са циљем упошљавања женске радне снаге;
- одржавање физичког и менталног здравља становништва у руралним подручјима;
- образовање и подизање капацитета кључних учесника на афирмацији тимског, заједничког и партнерског рада;
- обезбеђење лакшег приступа услугама и развој сектора услуга;
- обезбеђење поштовања власничких права, као и унапређење предузетништва;
- едукација у циљу подизања капацитета кључних учесника за афирмацију тимског, заједничког и партнерског рада и
- развој и/или унапређење одговарајућих секретаријата, агенција, фондова и финансијских институција за подстицање и унапређење руралног развоја.

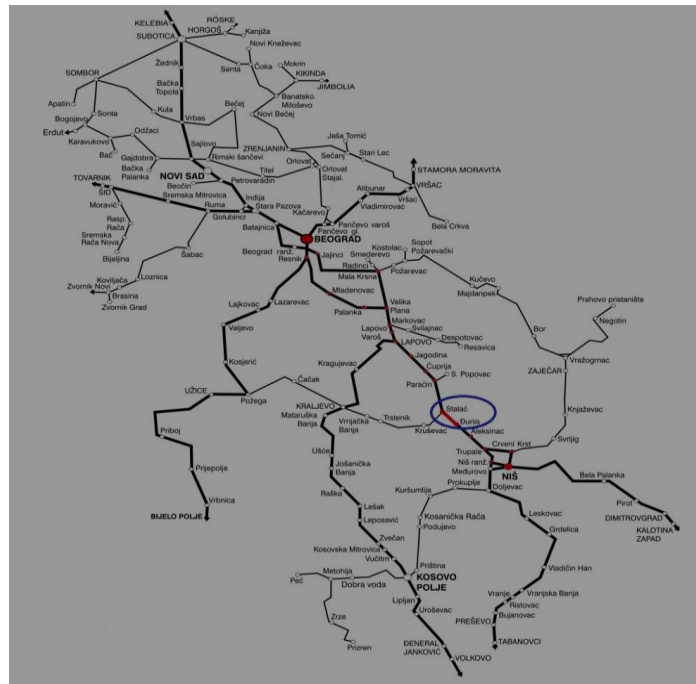
4.7. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

4.7.1. Железничка инфраструктура

Пруге Е70/85 Београд – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – државна граница и Е70/85 (Београд) – Раковица – Јајинци – Мала Крсна – Велика Плана су део Паневропског саобраћајног Коридора X. Деоницу од Раковице до Велике Плана чине две једноколосечне пруге (преко Младеновца и преко Мале Крсне), које се састају у Великој Плани. На постојећој прузи након модернизације деонице Гилге – Ћуприја – Параћин од Велике Плана до станице Трупале остаје само деоница Сталаћ – Ђунис као једноколосечна пруга.

Према Уредби о категоризацији железничких пруга („Службени гласник РС”, број 115/13), пруге Е70/Е85: Београд – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – државна граница – (Табановце) и Е70/Е85: (Београд) – Раковица – Јајинци – Мала Крсна – Велика Плана спадају у категорију магистралних пруга.

Магистрална пруга Београд – Ниш опремљена је релејним сигнално – сигурносним уредјајима типа SpDrS-64-JŽ-SIEMENS-EI за централизовано управљање саобраћајем. Свака станица је опремљена посебним уредјајем осигурања за рад у систему аутоматског пружног блока (АПБ) за регулисање саобраћаја до $V_{max}=120 \text{ km/h}$. Телекомандни центри се налазе у Београду и Нишу. Магистрална пруга је електрифицирана монофазним системом 25 kV, 50 Hz.



Слика бр. 1 Положај деонице Сталаћ – Ђунис на прузи Београд – Ниш. У станици Сталаћ одваја се регионална пруга Сталаћ – Краљево – Пожега.

На постојећој предметној деоници налазе се следећа службена места:

- Сталаћ (станица) у км 176+300,
- Стеванац (укрсница) у км 181+900,
- Браљина (станица) у км 186+500,
- Церово Ражањ (стајалиште) у км 190+300,
- Старо Трубарово (укрсница) у км 192+300
- Ђунис (станица) у км 195+000.

У технолошком смислу у станицама и укрсницама се врши регулисање саобраћаја супротних и узастопних возова. Станица Сталаћ је отворена за пријем путника и робе у међународном и унутрашњем саобраћају. Остале станице отворне само за унутрашњи саобраћај. Стајалишта су отворна само за пријем и отпрему путника у унутрашњем саобраћају.

На постојећој деоници постоје следећи путни прелази: km 178+723, km 177+844, km 185+137, km 187+390, km 189+574, km 192+302, km 198+026, km 199+086, km 199+970, km 201+565, km 202+402, km 205+395.

Ова деоница је једина једноколосечна деоница на прузи између Београда и Ниша.

Дозвољени осовински притисак на прузи Сталаћ-Ђунис је 22.5 t

Максималне дозвољене брзине на под-деоницама:

-Сталаћ – Браљина (176+311 до 186+487) 65 km/h

-Браљина – Ђунис (186+487 до 194+940) 85 km/h

Минимални радијус хоризонталне кривине (десни колосек) на једноколосечном делу пруге Сталаћ-Ђунис је $R_{27}=300m$ $I=60m$. Максимални нагиб нивелете на предметној деоници је $I_5=6.2\%/373m$, max.

Постојеће структуре на овој деоници су: један већи мост једноколосечни на реци Јужна Морава на km 190+699 $L=3 \times 52$ m, 68 објеката краћих од 100 метара и 8 путних прелаза. На стационачи km 181+452 једноколосечне пруге налази се тунел Стеванац дужине 229,10 m.

Табела бр. 13. Објекти на постојећој пружној деоници Сталаћ-Ђунис

Објекат	Стационажа	Димензије и опис
Почетак реконструкције пружне деонице Сталаћ-Ђунис	174+200.00	
ПРОПУСТ	174+478.13	2.0 x 2.0m
ПРОПУСТ	174+970.47.	6.0 x 2.5m
ПРОПУСТ	175+269.54	2.0 x 2.5m
НАДВОЖЊАК	175+409.66	Државни пут, постојећи објекат
ПОТХОДНИК	176+324.14	Станица Сталаћ
МОСТ	176+620.68	$L=8.0m$, Безимени поток
ПРОПУСТ	177+079.33	5.0 x 3.5m, Виноградарски поток
ПОТПОРНИ ЗИД - ПОЧЕТАК	177+134.89	Потпорни зид са леве стране пруге
ПОТПОРНИ ЗИД - КРАЈ	177+220.49	Потпорни зид са леве стране пруге
ПРОПУСТ	177+377.22	3.0 x 3.0m
ПРОПУСТ	177+465.30	3.0 x 3.0m
ПОДВОЖЊАК	177+593.80	$L = 10$ m
ПРОПУСТ	177+785.33	3.0 x 3.5m
ПРОПУСТ	177+988.90	4.0 x 4.2m
ПРОПУСТ	178+339.77	3.0 x 4.0m
ПРОПУСТ	178+512.98	4.0 x 4.5m, поток Папрадина
ПРОПУСТ	178+719.78	3.0 x 4.0m
ПОТПОРНИ ЗИД - ПОЧЕТАК	178+775.19	Потпорни зид са леве стране пруге
ПОТПОРНИ ЗИД - КРАЈ	178+895.05	Потпорни зид са леве стране пруге
ТУНЕЛ 1 - УЛАЗ	178+895.00	ТУНЕЛ 1, $L=1450m$
ТУНЕЛ 1 - ИЗЛАЗ	180+345.00	
МОСТ	180+435.65	$L=90m$
ПРОПУСТ	180+687.56	4.0 x 4.2m
ТУНЕЛ 2 - УЛАЗ	178+895.00	ТУНЕЛ 2, $L=690m$
ТУНЕЛ 2 - ИЗЛАЗ	180+345.00	
МОСТ	181+554.80	Река Јужна Морава, $L=298m$
ТУНЕЛ 3 - УЛАЗ	181+725.00	ТУНЕЛ 3, $L=435m$
ТУНЕЛ 3 - ИЗЛАЗ	182+160.00	
МОСТ	182+200.18	поток Горчиловац, $L=34m$
ТУНЕЛ 4 - УЛАЗ	182+325.00	ТУНЕЛ 4, $L=3275m$
ТУНЕЛ 4 - ИЗЛАЗ	185+600.00	
ГАЛЕРИЈА	185+615.00	$L=30m$
ТУНЕЛ 5 – УЛАЗ	185+630.00	ТУНЕЛ 5, $L=1040m$
ТУНЕЛ 5 – ИЗЛАЗ	186+670.00	
ВИЈАДУКТ	186+850.38	$L=290m$
ПРОПУСТ	187+113.10	Ливадски поток, 3.0 x 3.5m
МОСТ	187+520.46	Трубаревачки поток, $L=15.0m$
МОСТ	187+657.65	Поток Змијарник, $L=10.0m$
ПОДВОЖЊАК	188+342.27	$L=10.0m$
НАДВОЖЊАК	189+067.19	Државни пут IIА реда, $L=620m$

МОСТ	189+190.85	Рибарска река, L=50m
ПРОПУСТ	189+330.00	3.0 x 3.5m
ПАСАРЕЛА	190+083.67	Станица Ђунис
ПРОПУСТ	190+562.22	2.0 x 3.0m
ПРОПУСТ	191+446.95	2.0 x 2.0m
Крај реконструкције пружне деонице Сталаћ-Ђунис	191+937.96	

4.7.1.1 Службена места на постојећој пружној деоници

4.7.1.1.1 Станица Сталаћ (km 176+311)

Станица Сталаћ је међустаница на пружној деоници Београд – Ниш. Станична зграда се налази са леве стране пруге на km 176+311.

Технолошки задатак станице Сталаћ је регулисање саобраћаја супротних и узастопних возова. Отворена је за путнички и робни саобраћај, односно за пријем и отпрему путника, пртљага и колских пошилики у унутрашњем и међународном саобраћају.

По својој улози у регулисању саобраћаја станица Сталаћ је:

- Распоредна и одвојна станица за део пруге Сталаћ – Краљево,
- Станица преласка са двоколосечне на једноколосечну пругу,
- Гранична станица на ТК пружи опремљеној уређајима за даљинско управљање саобраћајем возова.

У случају када је искључена телекоманда и дат локални рад у службеним местима Браљина, Ђунис, Трубарово и Стеванац, станица Сталаћ је у обавези да поседне службено место овлашћеним станичним особљем.

Станица Сталаћ има 8 колосека, један извлачњак и 18 скретница.

Табела бр. 14. Намена колосека у станици Сталаћ и њихова корисна дужина

Бр. кол.	Намена колосека	Корисна дужина колосека (m)	
		Смер Београд - Ниш	Смер Ниш - Београд
1	Скретницом бр.10 је подељен на два дела. Први део од скретнице бр.1 до скретнице бр.10 је пријемно – отпремни. Други део од скретнице бр.10 до скретнице бр.17 је манипулативни	656	650
2	Пријемно – отпремни, неправилни главни пролазни колосек за смер Ниш - Београд	649	647
3	Главни пролазни колосек за смер Београд - Ниш	664	708
4	Пријемно – отпремни колосек	612	615
5	Пријемно – отпремни колосек	516	513
6	Пријемно – отпремни колосек	431	430
7	Пријемно – отпремни колосек	348	365
8	Споредни колосек за смештај брута	371	371
Извлачњак	За маневар, гарирање путничких гарнитура у обрту, смештај брута, смештај запаљиве и експлозивне робе у изузетним случајевима	320	

У станици постоје три перона висине 35 cm који се налазе:

- између 2. и 3. колосека у дужини од 200 m и ширине од 5.3 m,
- између 4. и 5. колосека у дужини од 60 m и ширине 4.20 m и
- између 6. и 7. колосека у дужини од 110 m и ширине 4.10 m.

Објекти у станицама

Станица Сталаћ

Постојеће стање објекта станице је такво да ова важна зграда за одвијање путничког саобраћаја није у функцији и да се путници воде споредним улазом и пролазом ка перонима који тангира станичну зграду.

Постојећи подходник и излази на пероне су у веомалашем стању, конструктивно и функционално, видно оштећени и девастирани па се из овог разлога планира изградња новог подходника који ће обезбедити везу са локалном саобраћајницом и пешачком зоном.

Станица Ђунис

Валоризацијом постојећег стања станице Ђунис утврђено је да су сви објекти у јако лошем стању руинирани и да би било каква интервенција била нерационална осим објекти станичне зграде и СС и ТТ (обтрађен у делу који се односи на станицу Сталаћ).

4.7.1.1.2 Укрсница Стеванац (km 181+880)

Укрсница Стеванац налази се на km 181+880 пруге Београд – Ниш – Прешево – граница Србије и Македоније. Станична зграда се налази са леве стране пруге. У укрсници Стеванац се врши регулисање саобраћаја супротних и узастопних возова. Отворена је за пријем и отпрему путника у унутрашњем саобраћају. Укрсница Стеванац има 2 колосека. Намена и корисна дужина колосека дата је у Табели бр. 15.

Табела бр. 15. Намена колосека у укрсници Стеванац и њихова корисна дужина

Број колосека	Намена колосека	Корисна дужина (m)
1	Пријемно - отпремни	787
2	Главни пролазни	787

4.7.1.1.3 Станица Браљина (km 186+487)

Станица Браљина је међустаница на прузи Београд – Ниш – Прешево – граница Србије и Македоније. Отворена је за регулисање саобраћаја супротних и узастопних возова, као и за пријем и отпрему путника у унутрашњем саобраћају. Станица Браљина има 4 колосека и извлачњак.

Табела бр. 16. Намена колосека у станици Браљина и њихова корисна дужина

Бр. Кол.	Намена колосека	Корисна дужина (m)	
		Смер Београд - Ниш	Смер Ниш - Београд
1	Манипулативни колосек	446	446
2	Пријемно – отпремни колосек	647	635
Бр. Кол.	Намена колосека	Корисна дужина (m)	
		Смер Београд - Ниш	Смер Ниш - Београд
3	Главни пролазни колосек	685	784
4	Пријемно – отпремни колосек	690	686
	Извлачњак	160	160

Између колосека 2. и 3. колосека и између 3. и 4. колосека налазе се перони висине 35cm и дужине од 220 m.

4.7.1.1.4 Укрсница Трубареве (km 192+216)

У укрсници Трубареве се врши регулисање саобраћаја супротних и узастопних возова (укрштање, претицање и слеђење возова). Укрсница Трубареве отворена је за пријем и отпрему путника у унутрашњем саобраћају. Намена и корисна дужина колосека дата је у Табели бр.17.

Табела бр. 17. Намена колосека у укрсници Трубареве и њихова корисна дужина

Број колосека	Намена колосека	Корисна дужина (m)
1	Главни пролазни колосек	712.56
2	Пријемно – отпремни колосек	712.56

4.7.1.1.5 Станица Ђунис (km 194+940)

Станица Ђунис се налази на km 194+940. Станична зграда је са леве стране пруге. У станици врши се регулисање саобраћаја узастопних и супротних возова (укрштање, претицање и слеђење возова) и обавља целокупан путнички и робни саобраћај.

По својој улози у регулисању саобраћаја возова, станица Ђунис је станица прелаза са једноколосечне на двоколосечну пругу. Отворена је за пријем и отпрему путника, колских

пошиљки, денчане и експресне робе у унутрашњем и међународном саобраћају. Станица Ђунис има 5 колосека.

Табела бр. 18. Намена колосека у станици Ђунис и њихова корисна дужина

Бр. Кол.	Намена колосека	Корисна дужина (m)	
		Смер Београд - Ниш	Смер Ниш - Београд
1	Манипулативни колосек	651	651
2	Пријемно – отпремни колосек	633	635
3	Главни пролазни колосек за смер Ниш - Београд	722	729
4	Неправилни главни пролазни колосек за смер Београд - Ниш	722	629
5	Пријемно – отпремни колосек	723	730

У станици постоје два перона између 2. и 3. односно 3. и 4. колосека. Перони су висине 35cm, монтажни, дужине 121m.

4.7.1.2 Стање доњег и горњег строја на отвореној прузи и у службеним местима

Током обиласка пружне деонице у више наврата у току 2015. године уочени су следећи проблеми на доњем строју:

- руинирани бетонски одводни канали у којима се налази муљ,
- посечени снеготаштизни појасеви у дужини од приближно 1km (део од km 168+200 до km 169+200),
- оштећење на пропустима изграђеним од опеке (опеке је руинирана и склона испадању),
- на делу пруге од km 182+700 до km 185+530 примећено је обрушавање стенске масе и нагомилавање осулина у пружном јарку,
- на косинама камених облога на деоници од приближно km 180+200 до приближно km 181+500 уочено је растиње које треба уклонити.

На основу мерних вођњи од 28.09.2015. год. регистроване су бројне грешке на колосеку које припадају групи Ц, због којих су предузимане хитне интервенције службе за одржавање пруге.

Грешке на колосеку пружне деонице, групе Ц, добијене на основу мерне вођње су: надвишење, витоперност, ширина, стабилност лево и десно.

4.7.1.2.1 Станица Сталаћ

Ремонтована је 1967. године. На пролазним колосецима уграђене су шине S49 са дрвеним праговима чији је проценат дотрајалости 20%. На осталим колосецима број дотрајалих прагова је далеко већи и до 40%.

На блоку број 1 имамо уграђену једну просту колосечну везу са скретницама 49-300-60 тако да возови са левог могу да пређу на десни и остале станичне колосеке из правца Београда.

На блоку се одваја индустријски колосек за "бетоњерку". На блоку 2 уграђена је прототип скретница UIC 60-500 - 1:12 (скр.бр.18) и услед великог саобраћајног оптерећења долази до брзог хабања појединих делова скретнице чија је набавка отежана. Скретнице су са класичним саставима осим скретница које су уграђене у задњем периоду и исте су формиране у ДТШ.

Станични плато није уређен у погледу оцеђивања колосека - не постоји дренажа, те је засторна призма на свим колосецима загађена од 60 до 90%, а на плану постоје засторне вреће. Колосек је лош у погледу стабилности, нивелете и смера. Споредни станични колосеци су са већим процентом неисправних дрвених прагова, половним шинама и колосечним прибором и на 8-ом колосеку је ограничена брзина $V_{max} = 10 \text{ km/h}$. У станици потходник за путнике је у лошем стању са задржавањем воде и тиме најчешће ван употребе. **Потребан је ремонт станице.**

4.7.1.2.2 Део пруге од ст. Сталаћ до ст. Браљина

На овом делу пруга је једноколосечна, претежно у усецима и засецима са кривинама малих радијуса те је максимална редовна брзина 65 km/h.

4.7.1.2.3 Део пруге од ст. Браљина до ст. Ђунис

На овом делу пруга је једноколосечна, претежно у усецима и засецима са кривинама мањих радијуса те је максимална редовна брзина 85 km/h

4.7.1.2.4 Станица Ђунис

Налази се на км 194+940 пруге Београд-Ниш. Има 5 колосека и 10 скрентица. Трећи колосек је главни пролазни колосек а 4. колосек је неправилно прави пролазни колосек, 2. и 5. колосек су претицајни а 1. магацински. Ови колосеци су ремонтовани 1989/1990. године. Уграђене су нове шине, нови прагови ЈЖ70, а = 60 см, "К" прибор, нове скретнице и исти заварен у ДТШ.

На блоку број 1 врши се прелаз са једноколосечне на двоколосечну пругу преко скрентица број 1 - 4 (49-500-1:12). На блоку број 2 уграђена је једна колосечна проста веза, за прелаз возова са десног на леви колосек, смер Београд-Ниш. Потребна је уградња још једне колосечне везе. Станични плато ове станице је уређен у погледу оцеђивања колосека са дренажом између 1. и 2. и 3 и 4. колосека.

4.7.1.3. Постојећи обим железничког саобраћаја

На посматраној деоници Сталаћ Ђунис превоз путника је организован у међународном и унутрашњем саобраћају.

Предвиђени број пари возова и релације у путничком саобраћају су:

- 1 пар међународних редовних возова за превоз путника на релацији Београд – Софија,
- 1 пар међународних редовних возова на релацији Београд – Скопље,
- 1 пар међународних редовних возова на релацији Београд – Солун,
- 2 пара међународних агенцијских возова на релацији Edirne (Турска) – Filah (Edirne). Ови возови предвиђени су за потребе агенције OPTIMA TOURS. Комерцијални уговор о транспорту агенцијских возова потписале су „Железнице Србије“ и немачка агенција „Optima-Tours“, па се може планирати у будућем периоду да ће месечно саобраћати око 20 возова у сезони мај-новембар,
- 3 пара унутрашњих редовних путничких возова на релацији Београд – Ниш (преко Младеновца),
- 1 пар унутрашњих редовних путничких возова на релацији Ниш – Лапово,
- 1 пар унутрашњих редовних путничких возова на релацији Ниш – Паланка.

Табела бр. 19. Пари возова за превоз путника према РВ 2014/15

Релација	Врста воза за превоз путника			Укупно
	Међународни	Међународни факултативни	Унутрашњи	
Београд - Софија	1	2		3
Београд - Скопље	1			1
Београд - Солун	1			1
Београд - Ниш			3	3
Лапово - Ниш			1	1
Паланка - Ниш			1	1
Укупно				10

На релацији Сталаћ – Краљево саобраћаја 2 пара унутрашњих возова за превоз путника.

Превоз робе је организован у међународном и унутрашњем саобраћају.

Међународни теретни саобраћај организован је на релацијама:

- Београд Ранжирна - Црвени Крст – Димитровград,
- Суботица - Батајница - Ниш Ранжирна – Прешево,
- Брасина - Батајница - Мала Крсна - Ниш Ранжирна,
- Шид - Батајница - Црвени Крст – Димитровград,
- Суботица - Батајница - Црвени Крст – Димитровград,
- Шид - Батајница - Ниш Ранжирна – Прешево,
- Београд Ранжирна - Ниш Ранжирна – Прешево,
- Нови Сад – Ниш Ранжирна – Прешево,
- Вршац - Топчидер - Ниш Ранжирна – Прешево.

У смеру Сталаћ – Ђунис планирано је укупно 6 редовних теретних траса:

- Суботица – Батајница – Ниш Ранжирна – Прешево – 1 траса,
- Суботица – Батајница – Црвени Крст – Димитровград – 2 трасе,

- Београд Ранжирна – Црвени Крст – Димитровград – 3 трасе.
- У смеру Ђунис – Сталаћ планирано је укупно 8 редовних теретних траса:
- Димитровград – Црвени Крст – Батајница – Суботица / Шид – 2 трасе,
 - Димитровград – Црвени Крст – Београд Ранжирна – 2 трасе,
 - Прешево – Ниш Ранжирна – Батајница – Суботица – 3 трасе,
 - Прешево – Ниш Ранжирна – Београд Ранжирна – Прешево – 1 траса.

Табела бр. 20. Траса међународних теретних возова према РВ2014/15

Релација	Редовитост	
	Редован	Факултативан
Прешево - Суботица	4	11
Димитровград - Суботица	4	16
Димитровград – Београд Ранжирна	5	8
Прешево – Београд Ранжирна	1	5
Димитровград - Шид	-	3
Прешево - Шид	-	3
Прешево - Вршац	-	3
Прешево – Нови Сад	-	2
Брасина – Ниш Ранжирна	-	1
Укупно	14	52

Унутрашњи теретни саобраћај организован је на релацијама:

- Лапово Ранжирна – Сталаћ – Ниш Ранжирна,
- Вршац - Панчево Главна - Јагодина – Црвени Крст,
- Нови Сад Ранжирна – Ниш Ранжирна
- Ниш Ранжирна – Београд Ранжирна
- Прахово – Црвени Крст – Мала Крсна – Батајница – Шабац,
- Рготина – Црвени Крст – Батајница – Шид,
- Ниш Ранжирна – Радинац:
- Бујановац – Ниш Ранжирна – Лапово – Ресавица (Чачак)
- Грљан – Црвени Крст – Марковац – Свилајнац
- Димитровград – Црвени Крст – Панчево – Вршац

У смеру Сталаћ – Ђунис планиране су 2 редовне трасе на релацији Лапово Ранжирна – Сталаћ – Ниш Ранжирна.

У смеру Ђунис – Сталаћ планиране су 2 редовне теретне трасе на релацији Ниш Ранжирна – Сталаћ – Лапово Ранжирна.

Табела бр. 21. Траса унутрашњих теретних возова према РВ 2014/15

Релација	Редовитост	
	Редован	Факултативан
Лапово Ранжирна – Ниш Ранжирна	4	2
Вршац - Панчево Главна - Јагодина – Црвени Крст	-	2
Нови Сад Ранжирна – Ниш Ранжирна	-	3
Ниш Ранжирна – Београд Ранжирна	-	4
Прахово – Црвени Крст – Мала Крсна – Батајница – Шабац	-	2
Рготина – Црвени Крст – Батајница – Шид	-	2
Ниш Ранжирна – Радинац	-	2
Бујановац – Ниш Ранжирна – Лапово – Ресавица (Чачак)	-	2 (2)
Грљан – Црвени Крст – Марковац – Свилајнац	-	2
Димитровград – Црвени Крст – Панчево – Вршац	-	2
Укупно	4	25

Интезиван железнички саобраћај преко посматране деонице у највећем свом делу се одвија у транзиту како у путничком тако и у теретном саобраћају.

Станица Сталаћ као место раздвајања две пруге може имати значајно место на мрежи пруга Железнице Србије како у путничком тако и у теретном саобраћају.

4.7.2. Путна инфраструктура

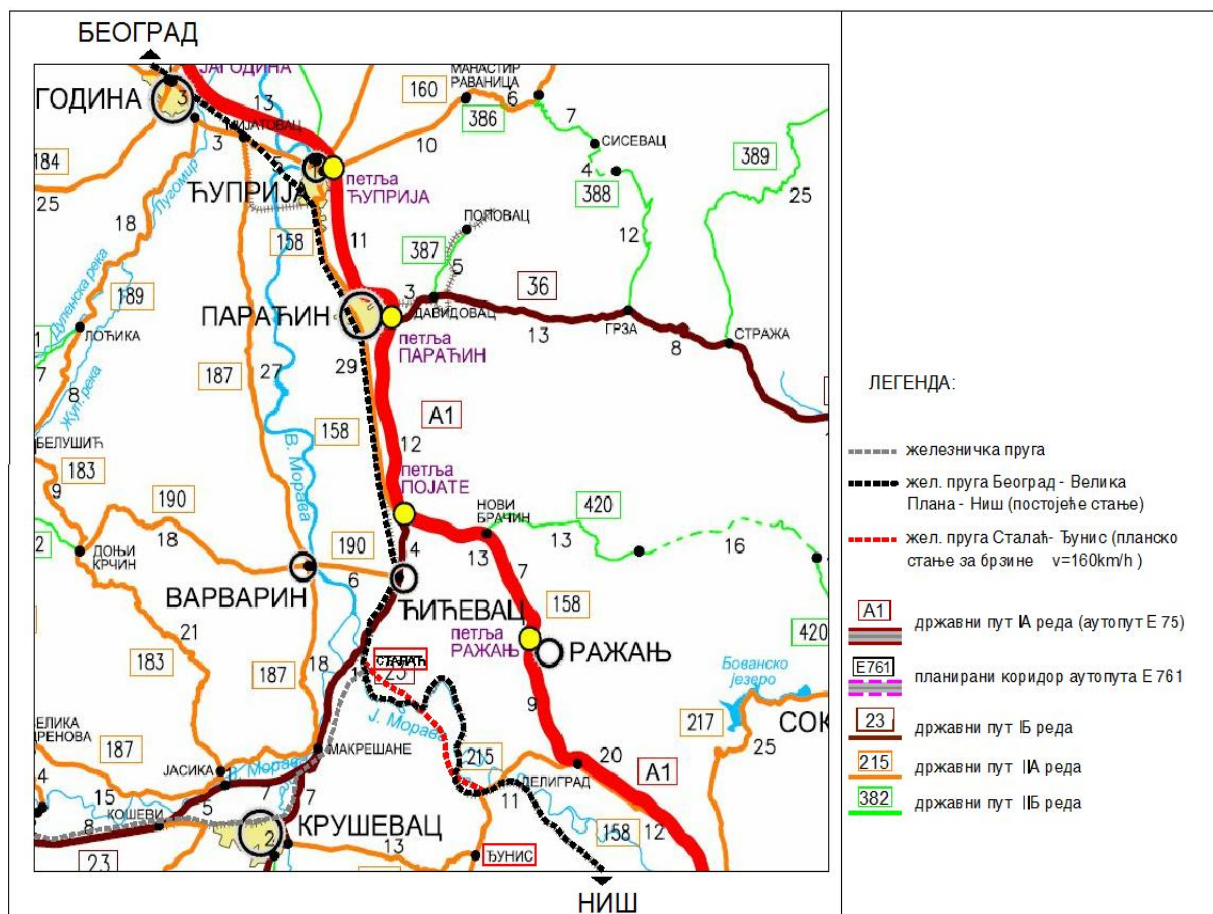
Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ - Ђунис обухвата катастарске општине у зони утицајног подручја пруге: Сталаћ, Браљина, Мојсиње, Трубарево, Јошје и Ђунис. Траса пруге (приближне дужине око 13,41 km) се налази на подручју општине Ђићевац и града Крушевца, одн. пролази територијом расинске области.

У склопу подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ - Ђунис егзистира подсистем друмског саобраћаја, који представља окосницу саобраћајног система у постојећем стању, а друмска инфраструктура обухвата државне путеве I и II реда, општинске путеве, некатегорисане путеве, као и делове уличне мреже насеља и др.

Кроз ово подручје посебне намене пролазе државни пут IB реда бр. 23 и државни пут IIБ реда бр. 215, као и општински путеви, локалне саобраћајнице и улице у насељу окружењу пруге. Ван обухвата подручја посебне намене, а у непосредној близини је државни пут IA реда А1 (аутопут Е 75), док је са северне стране (у правцу исток - запад) планиран и инфраструктурни коридор аутопута Е 761, који би повезивао аутопут Е 75 са планираним аутопутским коридором Београд - Јужни Јадран Е 763, као и са западном Србијом.

Задатак државних путева I реда у путној мрежи Републике Србије је повезивање региона и већих градских центара, као и омогућавање одвијања транзитних кретања. Државни путеви II реда имају улогу међусобног повезивања мањих места унутар једног региона, са што мањим утицајем на транзитна кретања која се јављају на примарним правцима.

Слика бр. 2 Приказ мреже државних путева I и II реда на територији подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ - Ђунис
- према "Уредби о категоризацији државних путева" ("Службени гласник РС" бр. 105/13 и 119/13) -



Табела бр. 22. Државни путеви I и II реда на подручју Плана (дужина деоница према подацима ЈП "Путеви Србије")-према "Уредби о категоризацији државних путева", "Службеном гласнику РС" бр. 105/13 и 119/13 и 93/15-

ознака деон.*	ознака / име почетног чвора*	ознака / име завршног чвора*	дужина (km)*	напомена**
државни пут I Б реда бр.23 (некадашњи државни пут I реда бр.5)				
02302	2301 / ЋИЋЕВАЦ	2302 / МАКРЕШАНЕ	11,882	део деонице дужине око L=2,26 km
			укупно	2,26 km
државни пут II А реда бр. 215 (некадашњи државни пут II реда бр.221)				
21502	21501/КАОНИК(ЋУНИС)	15812/ ДЕЛИГРАД	11,317	део деонице дужине око L=6,255 km
			укупно	6,255 km

Напомена:

02302

* ознаке деоница, као и ознаке чворова и дужине деоница су дате према референтном систему ЈП Путеви Србије

око L=6,225
km

** процењена дужина путног правца у обухвату ППППН

Државни пут IБ реда бр. 23 (некадашњи државног пут I реда бр. 5, односно некадашњи М-5) повезује: Појате - Крушевац - Краљево - Прелјину - Чачак - Пожегу - Ужице - Чајетину - Нову Варош - Пријеполје - државну границу са Црном Гором (гранични прелаз Гостун). Просечна ширина коловоза је 7,10m, просечна ширина банке је 1,0m, а пут има 2 коловозне (саобраћајне траке). На посматраном подручју посебне намене пролази у дужини око 2,26 km. Пут нема укрштаја са трасом железничке пруге на деоници Сталаћ - Ћунис.

Државни пут IIA реда бр. 215 (део деоница Делиград - Ћунис, деоница некадашњег државног пута II реда бр.221) повезује: Крушевац - Ћунис - Делиград. Просечна ширина коловоза је 6,0m са 2 коловозне (саобраћајне) траке, просечна ширина банке је 0,8m. На посматраном подручју посебне намене пролази у дужини око 6,3 km. Пут се укршта са трасом железничке пруге у зони железничке станице Ћунис.

Укупна дужина државних путева I и II реда на подручју обухваћеном Просторним планом износи свега око 8,5km. Ови путеви имају коловозни застор од асфалта.

Генерално, као кључни проблем који успорава развој мање развијених области у Просторном плану Републике Србије се, између осталог, наводи и неизграђена инфраструктура.

Табела бр. 23. Учешће путева са савременим коловозним застором у укупној дужини путева - подаци за 2014.год.

Регион Област Град - Општина	Укупно	Савремени коловоз	Учешће путева са сав. кол. у укупним путевима (%)	Државни путеви I реда		Државни путеви II реда		Општински путеви	
				свега	савремени коловоз	свега	савремени коловоз	свега	савремени коловоз
Р Србија	44406	28996	65,30	4794	4753	10341	9518	29271	14725
Расинска област	1915	1202	62,77	96	96	435	416	1383	689
Крушевац	467	371	79,44	55	55	117	107	296	210
Ћићевац	60	42	70,00	13	13	7	7	40	22

* према подацима из билтена: Општине у Србији, 2012.год., Републички завод за статистику Србије

У погледу учешћа путева са савременим коловозним застором расинска област је испод републичког просека, градско подручје Крушевца је изнад просека Републике, а општина Ћићевац је испод просека Републике.

Подаци на нивоу катастарских општина о учешћу путева са савременим коловозним застором не постоје, али је евидентно да је стање на подручју Просторног плана на државним путевима I и II реда релативно задовољавајуће, а да на општинским путевима не задовољава.

Мрежа општинских путева се, по положају траса, налази на коридорима саобраћајних захтева, а техничко-експлоатационе карактеристике су условљене положајем путева и топографијом терена,

док су примењени коловозни застори од различитих материјала (асфалт, макадам, земљани путеви). Удео општинских путева са савременим коловозом на територији градског подручја Крушевца износи око 70,95%, а на територији општине Ћићевац свега 55%. У складу са могућностима локалних заједница потребна је реконструкција и рехабилитација општинских путева.

На основу базе података ЈП "Путеви Србије" приказан је просечан годишњи дневни саобраћај на деоници државног пута IB реда бр. 23 унутар подручја обухваћеног Просторним планом посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ – Ђунис.

Најинтензивнији токови саобраћаја друмских возила на подручју Просторног плана се јављају на државном путу I реда бр. 23. Просечан годишњи дневни саобраћај на деоници државног путева IB реда која пролази посматраним подручјем је приказан у табели бр.24. за временски период 2003 год. - 2012.год. и креће се у опсегу од 5993 воз./дан до 7804 воз./дан.

Табела бр. 24. Просечни годишњи дневни саобраћај по годинама и структури - државни пут IB реда бр. 23 на подручју Просторног плана* за период 2003.год. – 2015. год.

Год.	Ознака деонице	Саоб.деоница	L (km)	ПА	БУС	ЛТ	СТ	ТТ	АВ	Укупно	Напомена
2003.	0119	Крушевац-Ћићевац	19,5	4697	70	60	246	413	507	5993	АБС 258
2004.	0119	Крушевац-Ћићевац	19,5	4914	78	72	228	403	499	6194	АБС 258
2005.	0119	Крушевац-Ћићевац	19,5	4718	80	84	220	412	516	6030	АБС 258
2006.	0119	Крушевац-Ћићевац	19,5	5112	76	86	218	425	523	6440	АБС 258
2007.	0119	Крушевац-Ћићевац	19,5	5225	80	92	223	507	650	6777	АБС 258
2008.	0119	Крушевац-Ћићевац	19,5	5284	76	80	230	487	589	6746	АБС 258
2009.	0119	Крушевац-Ћићевац	19,5	5185	95	120	244	383	627	6654	АБС 258
2010.	0119	Крушевац-Ћићевац	19,5	4670	159	134	254	288	589	6094	АБС 258
2011.	0119а	Макрешане-Ћићевац	12,9	6089	184	115	219	101	493	7202	АБС1225
2012.	0275	Макрешане-Ћићевац	11,9	6036	184	113	223	97	523	7176	АБС1225
2013.	0275	Макрешане-Ћићевац	11,9	6265	179	111	214	81	524	7374	АБС 1225
2014.	0275	Макрешане-Ћићевац	11,9	6254	174	111	214	84	557	7394	АБС 1225
2015.	02301	Макрешане-Ћићевац	11,9	6597	176	116	222	80	613	7804	АБС 1225

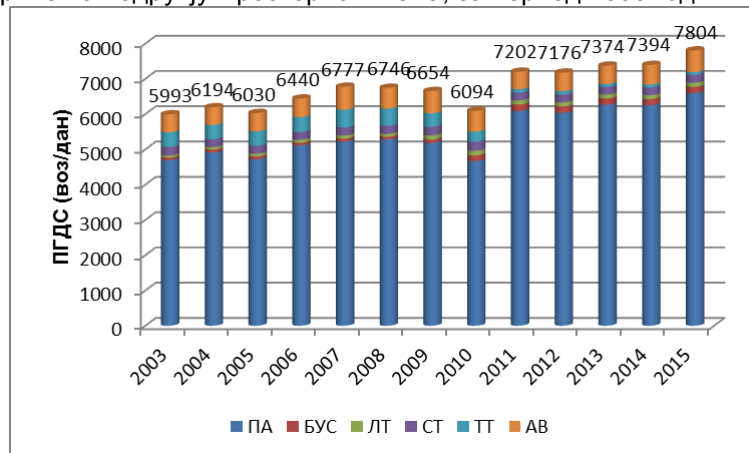
* подаци у складу са важећом базом података ЈП "Путеви Србије "

Структуру саобраћајних токова на државном путеву IA реда бр.23 (раније бр.5) претежно чине путнички аутомобили и њихов удео износи од око 76,6% до 84,96%, док остали део чине комерцијална возила (аутобуси учествују са 1,13% до 2,61%, а сва теретна возила са 11,72% до 23,51%, при чему од чега је удео тешких теретних возила и аутовозова у укупном току од 7,87% до 17,15%).

Просечан годишњи дневни саобраћај на деоници државног пута IIA реда бр. 215 није дат, због непостојања базе података. На овом путном правцу присутан је мали интензитет саобраћаја друмских возила, са претежним учешћем путничких аутомобила. Укрштање са железничком пругом на деоници Сталаћ – Ђунис мора бити **денивелисано**, пошто је у питању **магистрална** железничка пруга.

Алтернативни саобраћајни коридор железничкој прузи Београд - Ниш представља коридор државног пута IA реда A1 (аутопут E 75 на деоници Београд – Ниш), као део паневропског коридора X (крак Xб). Аутопут E 75 представља саобраћајницу великог капацитета и високог нивоа саобраћајне услуге, за изразито великим утицајним подручјем, а саобраћајни токови на овом путном правцу знатним делом укључују и даљински транзитни саобраћај. Просечан годишњи дневни саобраћај се у периоду 2003.-2015.год. кретао у опсегу од 8928 воз./дан до 13900 воз./дан на деоници Појате – Ражањ (учешће путничких аутомобила је износило од 68,92% до 77,92% , а комерцијалних возила од 23,03% до 31,08% - од чега је удео аутовозова у укупном току био од 13,52% до 16,25%); односно од 8777 воз./дан до 13477 воз./дан на деоници Ражањ – Алексиначки рудници (учешће путничких аутомобила је износило од 68,63% до 76,23%, а комерцијалних возила од 23,77% до 31,37% - од чега је удео аутовозова у укупном току био 13,67% до 16,40%).

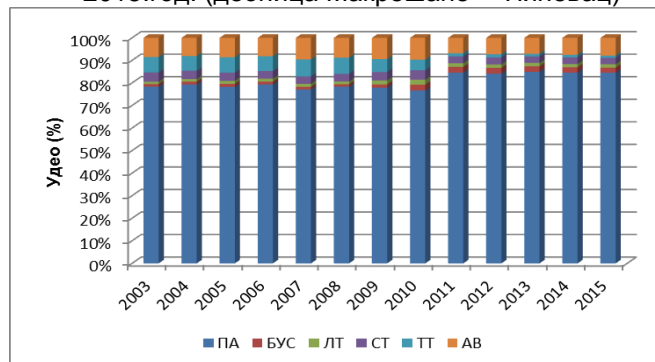
График бр. 1 Просечни годишњи дневни саобраћај по годинама и структури* на државном путу ИБ реда бр. 23 на подручју Просторног плана, за период 2003.год. – 2015. год.



* ПА - путнички аутомобил, БУС - аутобус, ЛТ - лако теретно возило, СТ - средње теретно возило, ТТ - тешко теретно возило, АВ - ауто воз

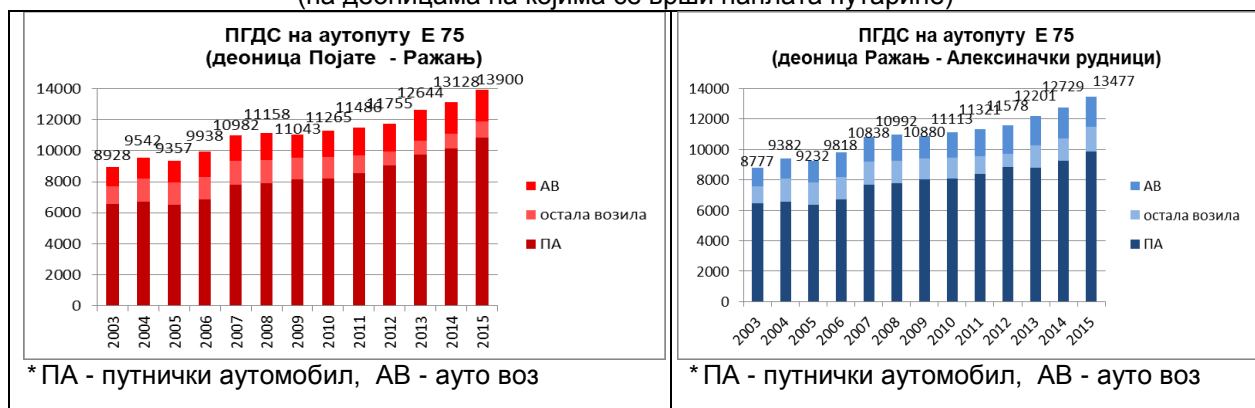
Структура просечног годишњег дневног саобраћаја приказана је на основу података добијених са аутоматског бројача саобраћаја и указује на расподелу протока возила по појединим категоријама на посматраној путној деоници.

График бр. 2 Структура саобраћајног тока на државном путу ИБ реда бр.23 за период 2003.г.- 2015.год. (деоница Макрешане – Ћићевац)



* ПА - путнички аутомобил, БУС - аутобус, ЛТ - лако теретно возило, СТ - средње теретно возило, ТТ - тешко теретно возило, АВ - ауто воз

График бр. 3 Просечан годишњи дневни саобраћај (возила/дан) и структура саобраћаја* на државном путу IA реда бр. А1 /аутопут Е 75/ (на деоницама на којима се врши наплата путарине)**



* ПА - путнички аутомобил, АВ - ауто воз

* ПА - путнички аутомобил, АВ - ауто воз

**према подацима ЈП "Путеви Србије"

Присутне промене годишње стопе раста ПГДС-а (просечног годишњег дневног саобраћаја) указују на утицај друштвено-економских прилика у држави и окружењу на интезитет токова возила на посматраним путевима.

Обим превоза путника у постојећем стању условљен је односом превозних потреба и превозних могућности, као и атрактивношћу подручја за превоз путника који туристички посећују ово подручје или су у транзиту. У путничком саобраћају најзначајнији фактори раста или стагнације интезитета путничких токова су: број становника на територији која гравитира одређеним путним правцима, број запослених, степен моторизације, реалан лични доходак који има битан утицај на избор вида превоза, као и атрактивност посматраног подручја за туристичка и транзитна путовања. У путничком саобраћају на посматраном подручју превоз путника се одвија претежно индивидуалним возилима и средствима јавног масовног путничког превоза (аутобусима).

Подаци о броју регистрованих возила на подручју Просторног плана нису доступни, а подаци о броју регистрованих возила на територији расинског округа и на територији Републике Србије омогућавају квантификацију степена моторизације и њихово узајамно поређење. Стање степена моторизације на територији кроз коју пролази железничка пруга Сталаћ - Ђунис, као и у Републици, је приказано у табели бр. 25.

Табела бр. 25. Степен моторизације у општинама кроз које пролази инфраструктурни коридор железничке пруге Сталаћ - Ђунис

Област /Округ/ град/општина	Број становника	Број регистр. путн. аутомобила	Степен моториз. (ПА/1000 станов.)
<i>Република Србија</i>	7131787	1797427	252,0
Расинска област	234990	55276	235,2
Крушевац - град	125853	28461	226,1
Ћићевац- општина	9121	1763	193,3

- према подацима Републичког завода за статистику Србије, билтен Општине у Србији, 2012.год.

Степен моторизације (изражен као број путничких аутомобила на 1000 становника) на територији општина кроз које пролази инфраструктурни коридор железничке пруге Сталаћ - Ђунис је испод републичког просека, што указује на постајање потребе за организованим јавним масовним путничким превозом (средствима друског или железничког саобраћаја), као и на постојање потенцијалних корисника железничког превоза у путничком локалном и даљинском саобраћају.

Јавни масовни путнички превоз – У постојећем стању основни вид јавног масовног путничког превоза је аутобуски саобраћај. Међуградски јавни превоз се води трасама државних путева. Осим међуградског организован је и аутобуски превоз деце до школа у појединим насељима.

4.8. ИНФРАСТРУКТУРНИ СИСТЕМИ

4.8.1. Водопривредна инфраструктура

Крушевац

На подручју града Крушевца, кроз који пролази инфраструктурни коридор железничке пруге Сталаћ - Ђунис, надлежно је Јавно комунално предузеће Водовод Крушевац. У условима који су нам достављени, информишу нас да у предметном коридору немају постојеће и планиране инсталације.

Ћићевац

На подручју града Сталаћа и Ђуниса, кроз који пролази инфраструктурни коридор железничке пруге Сталаћ - Ђунис, надлежно је Јавно комунално стамбено предузеће Развитак из Ћићевца. У условима који су нам достављени, у дигиталној форми је дата мрежа водовода у предметном инфраструктурном коридору, у ширини од 25 метара.

У поменутом коридору не постоји канализациона мрежа у оквиру ЈКСП Развитак.

У зони Сталаћа, изграђени су обрмбени насипи на Јужној Морави на потезу од око 2.5 км.

Јавно предузеће за изградњу заједничког водовода Морава из Варварина је Инвеститор на изградњи регионалног водоводног система Ћелије, цевовода Крушевац - Ћићевац - Варварин. Изградња цевовода је започета 1994. године и тренутно се налази у завршној фази изградње. У достављеним условима дати су подаци о пројектованом цевоводу пречника 400мм, у форми скице, пошто не располажу подацима о изведеном стању цевовода, при његовом проласку и кроз катастарску општину Сталаћ.

4.8.1.1. Снабдевање пијаћом водом

Железничка станица Сталаћ

Водоснабдевање постојеће станичне зграде врши се из градског водовода. Капацитет градске водоводне мреже је довољан али се повремено јављају микробиолошки проблеми због неправилног хлорисања воде. У току је израда градске секундарне мреже и замена постојећих азбестних цеви. С обзиром на то, у оквиру железничке станице урађен је и артешки бунар. Цевоводом је вода из бунара спроведена у објекат и спојена на унутрашњи развод иза водомера.

Железничка станица Ђунис

У близини постојеће железничке станице не постоји никакав водовод, Станица се снабдева са водом из бунара, преко шахта са хидрофором. Пумпна станица је руинирана.

Сеоска подручја

Сеоска подручја имају мање или веће проблеме у снабдевању водом, због лоше санитације насеља. Насеља се снабдевају водом са индивидуалних водних објеката. У сеоском подручју постоје изграђени мањи сеоски водоводи, који служе за водоснабдевање појединих делова сеоских насеља и неутврђен број индивидуалних каптажа за појединачно водоснабдевање. Сеоским водоводима нису покривени сви конзуми по селима, него поједини засеоци, делови села, школе са околним кућама или домови здравља са околним кућама. Надлежност над сеоским водоводима припада месним заједницама, а самим тим и одговорност у погледу праћења квалитета воде, експлоатације, контроле, заштите и употребе.

4.8.1.2. Каналисање кишних и отпадних вода

У предметном подручју не постоји изграђена канализациона мрежа. Фекалне воде се испуштају у појединачне септичке јаме или директно у земљиште. Индустријски објекти немају третман отпадних вода не местима њиховог упуштања у отворени реципијент.

Железничка станица Сталаћ

У оквиру платоа урађена је кишна канализација. Атмосферске воде се прикупљају системом ригола, сливника и линијских канала са решеткама и зацевљено одводе до улива у Топлички поток.

Фекална канализација је урађена за потребе одвођења воде из станичне зграде. На предметну канализацију прикључене су и отпадне воде из зграда у околини станице. Фекалне воде се зацевљено одводе до три преливне септичке јаме. Иза њих је цевовод, који пролази испод железничких колосека и кроз дворишта приватних кућа, и улива се у Јужну Мораву.

Железничка станица Ђунис

Постоји пољски тоалет са септичком јамом. Кишна канализација не постоји.

Сеоска подручја

У селима и приградским насељима је врло лоша санитација. Изграђеност канализационе инфраструктуре је безначајна. Отпадне воде се испуштају у неадекватно изграђене септичке јаме или немају никакав регулисан одвод. Није решено питање скупљања, одвођења и пречишћавања отпадних вода ни за једно насеље. Посебно је деликатно питање санитације свих сеоских насеља, која отпадним водама могу трајно да загаде сопствена и суседна изворишта подземних вода.

4.8.2. Електроенергетика

На подручју Плана постоји електроенергетска преносна мрежа, номиналног напона 110 kV, дистрибутивна мрежа и трафостанице напона 35 и 10 kV, који у нормалном погону обезбеђују квалитетно напајање конзумног подручја.

Што се тиче извора електричне енергије (термоелектране, хидроелектране), на посматраном подручју се не налазе производни објекти из надлежности ЈП ЕПС. У плановима развоја ЈП ЕПС

нису предвиђене активности у вези експлоатације угља на територији у обухвату плана, а у вези производње електричне енергије планирано је разматрање оправданости и изводљивости изградње МХЕ Сталаћ.

Снабдевање електричном енергијом конзумног подручја остварује се из електроенергетског система Србије (ЕПС), односно из Електромерже Србије (ЕМС). Преко трансформаторских станица на високом напону, преносне мреже и трансформаторских станица на средњем и ниском напону, ПД за дистрибуцију електричне енергије "Електросрбија"- ЕД "Крушевац", врши дистрибуцију до крајњих корисника. У границама просторног плана налазе се трасе следећих ДВ 110 kV који су у власништву ЈП „Електромерже Србије“:

1. ДВ 110 kV бр. 114/2 ТС Алексинац - ЕВП Ђунис
2. ДВ 110 kV бр. 114/9 Чвор Дедина - ЕВП Ђунис
3. ДВ 110 kV бр. 152/1 ТС Крушевац 1 - ТС Ђићевац

Постојећа електровучна подстанција (ЕВП) "Ђунис" напаја се преко ДВ 110 kV бр.114/2 и бр.114/9 на принципу улаз-излаз. Електровучна подстанција је трансформаторска станица 110/25kV, 50Hz опремљена са монофазним трансформаторима и осталом опремом, а чија је намена да напаја контактну мрежу (КМ) електричном енергијом.

Постојећи дистрибутивни потрошачи обухваћени просторним планом напајају се из ТС 220/110/35 kV Крушевац 1 (власништво ЕМС-а), преко ТС 110/35 kV Ђићевац, инсталисане снаге 31,5 MVA; ТС 35/10 kV Сталаћ (на КО Сталаћ), инсталисане снаге 2 x 4 MVA и ТС 35/10 kV Ражањ (за КО Браљина и КО Мојсиње), инсталисане снаге 8 MVA. Затим из ТС 110/35/10 kV Крушевац 2 преко ТС 35/10 kV Велики Шилјеговац, инсталисане снаге 8 MVA.

Кроз подручје пролази далековод 35kV "ТС 35/10 kV Дедина - ТС 35/10 kV Сталаћ".

Електроенергетски водови 10kV су углавном надземни и повезују ТС 35/10kV са трансформаторским станицама 10/0.4kV различитих снага: 50kVA, 100kVA, 250kVA, 400kVA, 630kVA и 2x630kVA. Списак трансформаторских станица 10/0.4kV које су обухваћене просторним планом дат је у следећим табелама:

Табела бр. 26. ЕД Крушевац

Место	Ниво	Врста	Назив	Власник	Шифра	Снага [KW]	Бр. потр.	Кат. Општина
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Јошје	ЕД	[162272]	100	107	КО Јошје
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Јошје 2	ЕД	[162328]	100	1	КО Јошје
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Трубарово	ЕД	[162279]	100	81	КО Трубарово
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Трубарово 2	ЕД	[162322]	100	35	КО Трубарово
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Трубарово- Жеп станица	Туђе	[162280]	100	1	КО Трубарово
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис- Теленор	ЕД	[162327]	160	1	КО Ђунис
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис 1	ЕД	[162273]	100	54	КО Ђунис
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис 2	ЕД	[162274]	100	41	КО Ђунис
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис3	ЕД	[162275]	160	106	КО Ђунис
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис 4	ЕД	[162276]	100	76	КО Ђунис
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис 5	Туђе	[162277]	630	1	КО Ђунис
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис 6	ЕД	[162313]	160	76	КО Ђунис
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис 7	ЕД	[162314]	100	79	КО Ђунис
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис Св.Роман	ЕД	[162304]	50	1	КО Ђунис
Крушевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ђунис Ж.Станица	Туђе	[162278]	100	2	КО Ђунис

Табела бр. 27. ЕД Крушевац - погон Варварин - пословница Ћићевац

Место	Ниво	Врста	Назив	Власник	Шифра	Снага [KW]	Бр. потр.	Кат. Општина
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Код Бошка	ЕД	[552730]	250	181	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Ос.школа Сталаћ	ЕД	[552733]	160	68	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Вага	ЕД	[552731]	250	130	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Сталаћ 6	ЕД	[552750]	100	53	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Испод пруге - Сталаћ	Туђе	[552732]	400	125	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Циглана	Туђе	[552729]	160	80	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Сталаћ 2 испод пруге - Луксор	ЕД	[552754]	630	56	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Колибари Сталаћ	ЕД	[552759]	100	12	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV ЖТП Сталаћ	Туђе	[552993]	250	8	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Војвода Пријезда 1	Туђе	[552996]			КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Војвода Пријезда 2	Туђе	[552985]	2x630	1	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Мирко Томић - Бетоњерка	Туђе	[552997]	630	1	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Шљункара М.Томић	Туђе	[552986]	250	1	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Антић Коста	Туђе	[552982]	250	1	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Бреспродукт	Туђе	[552981]	250	1	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ћићевац	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Трасинг Сталаћ	Туђе	[552761]	250	1	КО Сталаћ
Крушевац - погон Варварин, пословница Ражањ	10 kV	ТС СН/НН	ТС 10/0.4 kV Расинска Браљина	ЕД	[552746]	100	81	КО Браљина

Потрошачи на КО Мојсиње напајају се из ТС 10/0,4 kV Церово (шифра 542704; ЕД Крушевац- погон Варварин, пословница Ражањ), инсталисане снаге 100 kVA и она није обухваћена овим просторним планом.

На посматраном подручју обухваћеном просторним планом постоје следећи водови 10kV:

1. Вод 10 kV "извод бр.3 из ТС 35/10 kV Велики Шиљеговац од стуба бр.10 - правац ТС Јошје - ТС Јошје 2 - ТС Ђунис 3 - ТС М.Богородица - ТС Ђунис 6 - ТС Ђунис Теленор - ТС Ђунис 4 - ТС Ђунис 7 - ТС Ђунис 1 - ТС Трубарево - ТС Трубарево 2 - ТС Трубарево Железничка станица - ТС Ђунис Жел.станица - ТС Ђунис 2 - ТС Ђунис 5 - ТС Ђунис Св.Роман".
2. Вод 10 kV "ТС 35/10 kV Сталаћ- ТС Колибари - ТС М.Томић Бетоњерка - ТС М.Томић- Шљункара- ТС Луксорплас- ТС Циглана- ТС В.Пријезда 1 - ТС В.Пријезда 2 - ТС Вага - ТС Сталаћ испод пруге - ТС Бреспродукт - ТС Трасинг Сталаћ - ТС Основна Школа - ТС Сталаћ 6 - ТС Антић Коста - ТС код Бошка".
3. Вод 10 kV "ТС Мађија - ТС Расинска Браљина".

Мрежа напонског нивоа 10kV изведена је највећим делом надземном радијалном мрежом алуцеличним ужетом на бетонским стубовима.

Нисконапонска мрежа 0.4kV је углавном изведена на бетонским стубовима самоносивим кабловским снопом (СКС) X00/0-A 3x70+71,5+2x16 mm² - главни водови и СКС-ом 3x35+54,6+2x16 mm² огранци, а кућни прикључци проводником СКС X00/0-A 4x16 mm² и СКС X00/0-A 2x16 mm². Мањи део НН мреже урађен је са АлЧе проводницима или је на дрвеним стубовима.

Постојећа електроенергетска инфраструктура на посматраном подручју задовољава садашње потрошача за електричном енергијом, али се у наредном периоду, имајући у виду и распоред потрошача у оквиру релевантног конзума, планира ревитализација постојећих и изградња нових електроенергетских објеката како би се обезбедило још поузданије и квалитетније снабдевање електричном енергијом.

4.8.3. Телекомуникације

На основу анализе постојећег стања телекомуникационих система, може се закључити да на подручју Плана постоји изграђена фиксна и мобилна телефонија. Сви оператери мобилне и фиксне телефоније - Телеком Србија а.д., Теленор д.о.о. и ВИП д.о.о. планирају развој својих ресурса - постављање нових базних станица и телекомуникационе мреже на предметном подручју.

У домену радио дифузије је изграђена мрежа и не планира се њено проширење. Железничка телекомуникациона инфраструктура постоји, али је потребно њено обнављање полагањем оптичког кабла у инфраструктурном појасу чија је намена између осталог и технолошки развој капацитета инфраструктуре.

Од кабловских дистрибутера на овом подручју постоји оптички кабл предузећа СББ д.о.о. положен по стубовима предузећа Електропривреда Србија. Ради се о оптичком каблу који је положен између Крушевца и Ниша, с тим што прелази преко КО Ђунис.

У делу који се односи на емитовање радио и телевизијског сигнала изграђена је радио дифузна мрежа. Према подацима ЈП Емисиона техника и везе, на подручју плана постоји репетитор Сталаћ приказан у графичком делу плана. Мрежа осталих репетитора је распоређена ван границе плана. Постојећа радио дифузна опрема је аналогна и не планира се прелазак на дигитално емитовање на локацији Сталаћ.

Железничка телекомуникациона инфраструктура обухвата технолошке телекомуникационе везе базиране на бакарном каблу као преносном путу. Овај кабл је положен у ров паралелно са пругом.

Поштанске јединице на предметном подручју налазе се у Сталаћу и Ђунису.

Детаљнији опис постојећег стања према добијеним техничким условима оператора

Фиксна телефонија

„Телеком Србија” а. д.

Постојећи оптички кабл и ТК канализација са примарном кабловском ТК мрежом Телеком Србија а.д. у зони железничке инфраструктуре приказани су у графичком прилогу. Оптички кабл је положен паралелно са пругом Сталаћ - Ђунис у реону железничке станице Сталаћ, а у смеру ка Ћићевцу. Примарна кабловска мрежа (бакарни каблови) положени су у близини железничке станице Сталаћ и железничке станице Ђунис.

Кабловско дистрибутивни системи (КДС)

За потребе КДС-а према подацима предузећа СББ д.о.о., постоји оптички кабл положен по стубовима предузећа Електропривреда Србије (ЕПС). Овај оптички кабл иде ка Нишу. У графичком прилогу је назначена траса оптичког кабла у делу који је од интреса за предметни план.

Други ТК оператери

Уколико постоје други ТК оператери који поседују оптичке и бакарне ТК каблове, податке треба преузети из катастра подземних инсталација.

Мобилна телефонија и функционални системи веза

Телеком Србија а.д. у систему мобилне телефоније има активне базне станице на две локације у оквиру граница плана и то град Браљина 2 и Ђунис, чији је положај приказан у графичком прилогу.

Теленор д.о.о. поседује базне станице мобилне телефоније на подручју Ђуниса, чији је положај приказан су у графичком прилогу. Поред наведених базних станица, на предметном подручју постоје радио релејне везе предузећа Теленор д.о.о.

Вип поседује базну станицу на предметном подручју и то у Ђунису, чији је положај дат у графичком прилогу.

Према подацима РАТЕЛ-а, као надлежне институције за издавање дозвола за рад радио станица

на предметном подручју постоје подаци о локацијама постојећих радио станица, односно положај антенских стубова. Комплетан списак са координатама је дат у оквиру услова, као и у графичком прилогу. Детаљном анализом добијених информација о постојећем стању радио станица закључено је да је у границама предметног плана постоје две радио станице и то обе у власништву предузећа Железнице Србије а.д. Њихов положај је дат у графичком делу плана.

Радио дифузија

У домену радио дифузије према подацима ЈП Емисиона техника и везе постоје репетитори и предајници. Матични предајник је на Јастрепцу, а репетитор је на подручју Сталаћа, односно у оквиру овог плана.

Пословне телекомуникационе мреже

У домену пословне телекомуникационе мреже постоје поштанске јединице у Сталаћу (поштански број 37212) и Ђунису (поштански број 37202).

У делу железничке телекомуникационе инфраструктуре постоји положен бакарни пружни кабл паралелно са пругом Сталаћ - Ђунис.

4.9. НАМЕНА ПРОСТОРА И БИЛАНС ПОВРШИНА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

На подручју просторног плана које обухвата око 6834,44 ха, пољопривредне површине су заступљене са 3509,67 ха, шумске површине са 2257,48 ха, грађевинско подручје са 577,84 ха, док је око 489,45 ха осталог земљишта. У оквиру грађевинског земљишта је рачуната и површина постојеће железничке инфраструктуре.

Табела бр. 28. Постојећи биланс и начин коришћења простора.

ПОДРУЧЈЕ	УКУПНО	ГРАЂЕВИНСКО	ПОЉОПРИВ	ШУМСКО	ОСТАЛО
Општина ЋИЋЕВАЦ	5114,0921	516,3644	2483,2959	1774, 986	339,4458
КО Лучина	938,042	243,88	567,9831	87,8436	38,3353
КО Сталаћ	1805,5345	148,2627	1045,0316	438,6384	173,6018
КО Браљина	782,1880	31,6876	339,7574	355,3307	55,4123
КО Мојсиње	312,3816	38,6306	88,0414	167,2537	18,4559
КО Трубареве	1275,9460	53,9035	442,4824	725,9196	53,6405
Град КРУШЕВАЦ	1720,3550	61,4800	1026,3765	482,4940	150,0045
КО Ђунис	1720,3550	61,4800	1026,3765	482,4940	150,0045
УКУПНО ПОВРШИНА ПЛАНА	6834,4471	577,8444	3509,6724	2257,48	489,4503

4.10. СТАЊЕ УГРОЖЕНОСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Стање животне средине на подручју Плана одређено је природним условима, урбаном физичком структуром, привредним активностима, саобраћајем и друштвено-економским процесима који се одвијају у окружењу. Извори загађења животне средине на подручју Плана су комуналне отпадне воде, отпадне воде из производних погона, нехигијенске депоније - сметлишта, загађења која потичу од друмског саобраћаја и загађења која потичу услед коришћења разних средстава у пољопривредној производњи.

Земљиште

Загађеност земљишта

Пруга, као линијски објект, представља у нормалном режиму одвијања саобраћаја вид саобраћајнице са најмање последица по загађивање тла у односу на друге видове саобраћаја. Утицај пруге се огледа првенствено у измени својстава заступљених стенских маса, односно претварања дела природне средине у "вештачку".

На истраживаној деоници загађеност земљишта је последица:

- трења шина, точкова, облога кочница (Fe, Cr, Ni, Cu, Si, Mn, V), остатака капања (уља, горива, мазива, средстава за чишћење), корозије (метали и боје) и фекалија из тоалета вагона.
- одржавања застора (средства за уништавање биљних штеточина).

На основу резултата испитивања земљишта на садржај опасних и штетних материја у општини Крушевац може се закључити следеће :

- Садржај живе, олова, бакра, кадијума цинка и бора који су пронађени не премашују дозвољене вредности (максимална дозвољена концентрација) у сваком од 30 испитаних узорака.
- Повећана концентрација никла је пронађена у 13 од 30 испитаних узорака, што је мања вредност од оне која је утврђена претходним испитивањем земљишта у општини Крушевац.
- Утврђене вредности корова (симазин и атразин) кој су утврђени не премашују дозвољене вредности у сваком од 30 испитаних узорака. Земљиште

Постојеће стање земљишта -квалитет земљишта

Део територије који је припада Општини Ћићевац, а предмет је анализе овог документа, највећим делом лежи на смоници, која се убраја у средње плодна земљишта. У мањем обиму присутна је гајњача, врло плодно земљиште. У долини реке Мораве заступљени су алувијални наноси. На теренима са мањом надморском висином смештена су земљишта прве категорије плодности, док су земљишта друге категорије углавном делови са вишом надморском висином, као и делови изложени ерозији вода због великог нагиба терена. У целини, подручје са својим карактеристикама и квалитетом земљишта погодује развоју пољопривреде. (према ППО Ћићевац).

На територији КО Ђунис квалитет земљишта је задовољавајући. Најзаступљенији типови земљишта су смонице, гајњаче и алувијални наноси. Насеље Ђунис према еколошкој категоризацији припада петој еколошкој класи што значи да је присутност извора загађења минимална. Према бонитетној вредности - земљишта су разврстана у 7 бонитетних класа. Земљишта прве и друге бонитетне класе заступљена су на равном или благо нагнутом терену у долини река Западне Мораве и Расине. То су високо плодна земљишта, погодна за наводњавање и практично немају ограничења при искоришћавању (према ППО Крушевац). Еолска ерозија присутна је на стрмим теренима док је бујична ерозија присутна на теренима уз токове који припадају речном сливу Рибарске реке, односно Јужне Мораве.

Облици деградација земљишта који су присутни на подручју обухвата плана су:

Загађење земљишта отпадним водама

У оквиру граница анализираних подручја већина мањих насеља и села која припадају општинама Ћићевац и Крушевац нису прикључена на канализациони систем те је земљиште угрожено отпадним водама које се прихватају неадекватно изграђеним септичким јамама са понирућим ефектом, или директно изливају у најближе јаруге или водотоке. Потребно је напоменути да села и мања насеља у демографском смислу воде ка депопулацији те стога изградња фекалне канализације у већини мањих сеоских насеља нема економску оправданост. Село Ђунис (Општина Крушевац) није прикључено ни на водоводну ни на канализациону мрежу.

Још је сложенија ситуација у алувијуму Велике и Јужне Мораве, где је плитка издан загађена отпадним водама из насеља, привреде и аграрне производње.

Употреба пестицида и вештачких ђубрива

Пољопривреда је водећа привредна грана на предметном планском подручју. Са садашњом структуром, начином и обимом пољопривредне производње загађење земљишног ресурса долази од нестручне употребе пестицида и вештачких ђубрива.

Нелегалне депоније и сметлишта

На анализираном подручју присутан је већи број ткз дивљих депонија и сметлишта што значајно угрожава земљиште и животну средину у целини. Поред депонија комуналног отпада постоје и депоније индустријског и животињског отпада. Распадање поменутог отпада и отицање процедурних вода са таквих депонија угрожава земљиште и просторну хигијену подручја.

Садашњим системом сакупљања комуналног отпада који је организован у Општини Ђићевац нису обухваћена три сеоска насеља Општине-Браљина, Мојсиње и Трубареве. Слична ситуација је и на територији КО Ђунис.

Конверзија пољопривредног у грађевинско земљиште

Превођење намене земљишта из пољопривредног у грађевинско земљиште врши се плански али је на предметном подручју присутна и нелегална односно непланска конверзија земљишта. Нерационално заузимање плодног пољопривредног земљишта, тј. бесправна градња и недостатак одговарајуће комуналне инфраструктуре на предметном планском подручју посебно је присутна на територији Сталаћа.

Поплавне

Земљишта која се налазе поред мањих или већих водотока угрожена су повременим плавним таласима или бујичним водотоцима на деоницама где нису изведени објекти за заштиту од поплава.

Пољопривредно земљиште

Пољопривреда је водећа привредна грана подручја. Пољопривредно земљиште заузима знатан део површина.

Процентуално најзаступљеније су ратарске културе (жита, кукуруз), затим повртарске културе и у мањем проценту површине под воћарским културама. Велики недостатак ове пољопривредне гране је уситњеност поседа и изражена фрагментација пољопривредних површина што умањује (неискључује али знатно умањује) економску оправданост планирања и реализације одговарајућих антиерозивних мера, мелиоративних мера, мера заштите од природних непогода и сличних значајнијих подухвата.

Агро-комплексе одликује изражен антропогени утицај остварен кроз примену минералних ђубрива, средстава за заштиту биља, интензивну обраду земљишта. Са становишта заштите животне средине од пресудног значаја је стручна контрола примене хемијских средстава за заштиту биља и вештачких ђубрива.

Постојеће стање квалитета ваздуха

Загађен ваздух представља важан фактор ризика за здравље популације како у развијеним тако и у земљама у развоју. Загађен ваздух оштећује ресурсе потребне за дуготрајан одрживи развој планете.

Извори загађења ваздуха резултата су углавном људских активности и могу се сврстати у три групе:

1. Стационарни извори:

- извори загађења везани за пољопривредне активности, рударство и каменоломе,
- извори загађења везани за индустрије и индустријска подручја,
- извори загађења у комуналним срединама као што су загревање, спаљивање отпада, индивидуална ложишта...

2. Покретни извори:

- обухватају било који облик возила мотора са унутрашњим сагоревањем

3. Извори загађења из затвореног простора:

- Обухватају пушење цигарета, биолошка загађења(полен, гриње, плесни, квасци, микроорганизми, алергени пореклом од домаћих животиња)...

Загађујуће материје генерално се деле на гасове, паре, чврсте честице и мирисе. Суспендоване честице даље се групишу у односу на величину честице: прашину, дим, испарења и измаглицу (аеросол).

Према важећој законској регулативи, односно Закону о заштити ваздуха (Службени гласник РС, бр. 36/09), Уредби о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/10) и Уредби о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/13), прописане су граничне и толерантне вредности за загађујуће материје које се експлоатацијом друмских возила емитују у ваздух.

Стање животне средине, у местима која се налазе у посматраном коридору, одређено је њиховим природним условима, урбаном физичком структуром, привредном активностима, саобраћајем и друштвено-економским процесима који се одвијају у насељеним зонама и њиховом окружењу. Карактеристична је неуједначеност квалитета ваздуха, зависно од присуности извора емисије.

У разматраном коридору пруге не врши се систематско праћење квалитета ваздуха. На основу анализе могућих загађивача ваздуха дошло се до закључка да се као извори аерозагађења, осим сагоревања фосилних горива за потребе домаћинства у насељима, пољопривредне производње, индустријске производње, појављује и друмски саобраћај од постојеће путне мреже. Индустријска постројења могу представљати извор емисије штетних полутаната у атмосферу. Укупна количина загађујућих материја пореклом из индустрије није позната јер не постоји систематско праћење квалитета ваздуха из индустријских погона.

Постојећа пруга је електрифицирана па стога она минимално утиче на квалитет ваздуха.

Површинске и подземне воде

У истраживаном коридору потенцијал површинских вода чине водотоци који припадају сливу Јужне Мораве. У реку Јужну Мораву се уливају: Топлик, Виноградски поток, Горчиловац, Велики поток, Мали поток, Хајдучки, Плочник, Гушевачки поток, Ливадски поток, Змијарник, Пајковачки поток, Рибарска река, Кукин поток, Растеновачки поток, Липовац и безимени потоци.

На основу уредбе о категоризацији водотока (Сл.гласник СРС, бр.5/68) река Јужна Морава припада II класи (од села Прасковраче до Сталаћа). Класа II, обухвата воде које се могу употребљавати за купање и рекреацију грађана, за спортове на води, за гајење других врста риба (циприниде), или применом уобичајених метода обраде - кондиционирања (коагулација, филтрација, дезинфекција и сл.) може се употребљавати за пиће и у прехранбеној индустрији. Класа I обухвата воде које се у природном стању или после дезинфекције могу употребљавати или искоришћавати за снабдевање насеља водом за пиће, у прехранбеној индустрији и за гајење племенитих врста риба (салмонида).

Јужна Морава је дугачка 295 km и тече углавном смером југ-север, од македонске границе, где се среће са реком Западном Моравом. Уноси велике количине еродираних материјала у Велику Мораву, пунећи и подижући њено речно корито, што је условило велике поплаве. Јужна Морава има 157 притока.

Јужна Морава је велика река, са доминацијом средњег наноса и према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода (Сл. Гласник РС, 74/2011) спада у водотоке типа 2.

Квалитет површинских вода

У циљу анализе постојећег квалитета површинских вода на истраживаном простору, анализирани су резултати физичко-хемијских анализа воде реке Јужне Мораве.

Испитивање квалитета површинских и подземних вода на територији Републике Србије по Програму систематског испитивања квалитета вода спроводи Агенција за заштиту животне средине, на основу чл.109 Закона о водама („Службени гласник РС”, бр 30/10 и 93/12). Ради анализе постојећег квалитета површинских вода, односно реке Дунав, коришћени су подаци преузети из Резултата испитивања квалитета површинских вода за 2014. годину са site-а Агенције за заштиту животне средине.

Граничне вредности параметара дефинисане су на бази правних прописа:

- Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС бр. 50/2012,
- Уредбе о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање, Сл.гласник РС бр. 24/2014,
- Правилника о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, Сл.гласник РС бр. 74/2011,
- Уредбе о класификацији вода. Сл. Гласник СРС, бр. 5/68 (Односи се само на органолептичке особине воде, односно на мирис, боју и видљиве отпадне материје).

За параметре дефинисане Уредбом (Сл.гласник РС бр. 50/2012), приказане су одговарајуће класе квалитета римским бројевима (I, II, III и IV класа)

Река Јужна Морава

Анализом резултата квалитета воде реке Јужне Мораве, на профилима Корвинград и Мојсиње, утврђено је да следећи параметри одступају од прописаних граничних вредности загађујућих супстанци за II класу површинских вода: Вредност суспендованих материја (III-V), растворени кисеоник (III) НРК (хемијска потрошња кисеоника, укупни органски угљеник (III), укупан азот (III), нитрити (III), амонијум јон (III), укупан фосфор (III), ортофосфати (III), гвожђе, манган (III). Од приоритетних и приоритетних хазардних супстанци, од прописаних граничних вредности загађујућих супстанци за II класу, одступа Pb (III-IV).

За микробиолошке параметре, од II класе површинских вода одступају фекални колиформни (IV) и укупни колиформни (III).

Подземне воде и изворишта водоснабдевања

Увид у постојећи квалитет пијаћих вода је извршен на основу лабораторијских испитивања које су рађени за потребе одређивања квалитета водоснабдевања у објектима Јавног предузећа "Железнице Србије" у Саобраћајном институту ЦИП, у току 2007. године. Узорци подземне воде су узети већином из копаних бунара железничких станица: Браљина и Ђунис и из чесме у објектима станице Сталаћ која се снабдева из градског водовода. Добијени резултати су анализирани у складу са Правилником о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. лист СРЈ" бр. 42/98).

У Браљини су узети узорци воде из бунара на станици. Вода за пиће је била бактериолошки неисправна, због повећаног укупног броја колиформних бактерија, присуства стрептокока фекалног порекла, суфиторедукујуће клостридије и псеудомонас аеруиносе. Физичко-хемијска анализа узорка је показала снижену рН вредност, као и повећану концентрацију нитрата.

У станици Ђунис су узети узорци воде из бунара. Физичко - хемијске анализе воде показале су снижену рН вредност и повећану мутноћу. Вода за пиће показала је бактериолошку неисправност због повећаног укупног броја: аеробних мезофилних бактерија, колиформних бактерија, присуства стрептокока фекалног порекла и суфиторедукујуће клостридије.

У станици у Сталаћу су узети узорци воде из чесме у канцеларији отправника возова и из чесме WC-а који. Железничка станица се снабдева водом из градског водовода. Хемијске анализе воде показале су повећану електропроводљивост, концентрацију нитрата, нитрита и концентрацију мангана у оба узорка. Бактериолошка анализа воде за пиће показала је бактериолошку неисправност воде, због повећаног укупног броја колиформних бактерија у оба узорка и присуства стрептокока фекалног порекла у узорку са чесме у WC-у.

Подземне воде су посебно угрожене у алувијалној равни Мораве, где је могућност инфилтрирања загађујућих материја у плитке издани на високом нивоу, посебно ако се има у виду хидрауличка повезаност површинских и подземних вода (ниво подземних вода у директној је зависности од нивоа површинских водотокова).

Рибарска река се често излива и плави околни терен. У зони станице Ђунис је под утицајем успора Јужне Мораве, па је 2010. год. плављена станица Ђунис. Подручје између Трубарева и Рибарске реке је плавно подручје.

На подручју плана се налазе два изворишта Селиште (изнад места Сталаћ) и Топлик (у близини повремениг тока Топлик) која су значајна за водоснабдевање (податак из Просторног плана општине Ћићевац 2011.год. ЈУГИНУС а.д.).

Загађење вода

Имајући у виду просторне карактеристике посматраног подручја - насељеност, индустријска постројења, обрадиве пољопривредне површине, може се рећи да постоје загађивачи који би нарушили квалитет површинских и подземних вода. До загађивања површинских и подземних вода долази услед: неконтролисаних примена вештачких ђубрива, пестицида и хербицида у ратарској воћарској и повртарској производњи, нерегулисаних управљања комуналним и другим отпадним материјама, испуштања непречишћених отпадних вода из индустријских постројења, неконтролисаних испуштања непречишћених фекалних вода из насељених места и одвијања друмског саобраћаја на постојећим саобраћајницама.

Загађивање површинских и подземних вода може бити последица различитих људских активности. Извори загађења површинских и подземних вода могу бити:

- Индустрија (испуштањем отпадних вода без претходног пречишћавања),
- Пољопривредне активности (услед неконтролисаних коришћења пестицида, минералних ђубрива и других агрохемијских средстава) доводи до пораста садржаја азота и фосфора у природним водама. Повећан садржај једињења фосфора, азота и калијума у природним водама доводи до повећања укупних минералних материја и деградира воду смањењем количине кисеоника у води (повећавано размножавање алги, воденог биља и других потрошача кисеоника из воде);
- Прехрамбена индустрија. Основне карактеристике отпадних вода прехрамбене индустрије су висок степен органског загађења и суспендованих материја. Проблем са овим загађивањем је у чињеници што ове отпадне материје служе за исхрану микроорганизама у водотоцима. На тај начин долази до увећане биолошке потрошње кисеоника у води.
- Погони механичке обраде (стругање, бушење, глодање и сл). Вода се из погона механичке обраде загађује минералним уљима, детерџентима, металном и абразионом прашином и емулгаторима.
- Отпадне воде из домаћинства. Воде из домаћинства су оптерећене високим садржајем органских материја и детерџената и без претходног третмана и испуштања у природне водотоке представљају загађиваче,
- Атмосферске отпадне воде са друмских саобраћајница. Логично је очекивати да ће загађење вода првенствено бити последица следећих процеса: таложење издувних гасова; хабање гума; деструкција каросерије и процеђивање терета; просипање терета; одбацивање органских и неорганских отпадака; таложење из атмосфере; доношење ветром; развејавање услед проласка возила. Загађење које је последица наведених процеса по својој временској карактеристици могу бити стална (ради се пре свега о таложењу штетних материја из издувних гасова, уља и мазива, хабању гума и коловоза, хабању каросерије и сл), сезонска (употреба соли за одржавање пута у зимским месецима) и случајна (акцидентна).
- Процедне воде са неуређених депонија (комунални отпад, индустријски отпад, отпад од пољопривреде).

Бука постојеће стање

У посматраном подручју стамбени објекти су изложени буци од друмског саобраћаја који се одвија на постојећем државном путу IV реда број 23 (некадашњи државни пут I реда бр. 5, односно некадашњи М-5) повезује: Појате - Крушевац - Краљево - Прељину - Чачак - Пожегу - Ужице - Чајетину - Нову Варош - Пријеполје - државну границу са Црном Гором (гранични прелаз Гостун), државном путу IIA број 215 (деоница Делиград - Ђунис, деоница некадашњег државног пута II реда бр.221) који повезује Крушевац - Ђунис - Делиград, мрежи општинских путева и градских саобраћајница.

Ван обухвата подручја посебне намене, а у непосредној близини је државни пут IA реда A1 (аутопут E 75), док је са северне стране (у правцу исток - запад) планиран инфраструктурни коридор аутопута E 761, који би повезивао аутопут E 75 са планираним аутопутским коридором Београд – Јужни Јадран E 763, као и са западном Србијом.

Становници су изложени и буци од железничког саобраћаја који се одвија на међународној прузи број 3 Београд - Младеновац - Ниш - Прешево - Држ. граница.

Циљна мерења нивоа буке на посматраном подручју нису вршена. Потребно је приликом израде техничке документације идентификовати све објекте осетљиве на буку, односно утврдити подручја осетљива на буку и на њима спровести мерења у циљу утврђивања постојећег стања.

Вегетација

Територија која је обухваћена Планом има изразит еколошки капацитет у погледу богатства станишта и биљних врста које је насељавају. Део територије налази се на листи еколошки значајних подручја и типова станишта - еколошка мрежа. Евидентирана природна добра

"Мојсињске планине" и "Сталаћка клисура" Јужне Мораве (К.О. Трубарево, Мојсиње, Браљина, Трубарево, Град Сталаћ и Мрзеница) утврђени су као Предео изузетних одлика.

Захваљујући разноликости станишта и климатских карактеристика на посматраном подручју срећемо различите биљне заједнице од којих су најзаступљеније шумске заједнице. То су **термофилне листопадне шуме** мешовите или ређе монодоминантне светле шуме, са склопљеним или готово потпуно склопљеним спратом дрвећа у коме доминирају термофилни храстови -медунац- *Quercus pubescens*, крупнолисни медунац - *Quercus virgilliana*, цер - *Quercus cerris*, сладун - *Quercus frainetto*, китњак - *Quercus petraea*, балкански китњак - *Quercus daleschampi*, степски лижњак - *Quercus pedunculiflora* или други термофилни лишћари: црни граб - *Ostrya carpinifolia*, бели граб-*Carpinus orientalis*, јавор-*Acer campestre* или питоми кестен - *Castanea sativa*.

Такође, заступљене су **Балканско-анатолијске термофилне храстове шуме** - светле шуме у коме својом бројношћу доминирају цер *Quercus* церрис и сладун *Quercus* фраинетто, или мешовите шуме у којима се поред цера и сладуна, у спрату дрвећа и жбуња, са већим учешћем јављају бели граб- *Carpinus orinetalis*, лужњак- *Quercus robur*, крупнолисни медунац -*Quercus virgilliana*, црни граб -*Ostrya carpinifolia* идт.

Шумске заједнице врба, тополе и јове присутне су у мањем обиму у долинама река. Зимзелено дрвеће се јавља на врху Шиљегарник и на неколико ниских планинских врхова, али оно заузима веома мали простор.

Шуме представљају природни потенцијал који пружа могућност планском подручју за развој шумарства, ловног и спортског туризма, рекреативног туризма и сл. Поред могућности за развој поменутих привредних грана, оне представљају врло важан сегмент који гарантује висок квалитет животне средине у смислу очувања природних одлика, аутохтоних врста флоре и фауне, утичу на квалитет ваздуха, хидролошке одлике терена, ерозију, спирање тла, очување визуелних особености предела идт.

Велики део вегетационог покривача посматраног подручја чине гајене културе. Процентуално најзаступљеније су ратарске културе (жита, кукуруз), затим повртарске културе и у мањем проценту површине под воћарским културама.

Травнате и ливадске заједнице различитих карактеристика и флористичког састава заступљене су на пашњацима, површинама под ливадама, ободима шума. У овој области постоји велики број врста лековитог и јестивог самониклог биља: *Nana* (*Mentha piperita*), тимијан (*Thimus serpillum*), кантарион (*Hipericum perforatum*) и друге биљке. Неке од ових врста су заштићене и налазе се у Црвеној књизи флоре Србије. Такође се може наћи и дивља циклама (*Cyclamen purpurascens*), веома ретка биљка.

Део вегетацијског покривача чине и рудерална станишта на којим успевају коровске врсте на неуређеним површинама, међама, површинама уз путеве, пругу и сл.

Одлике фауне

Посматрано подручје пруге на делу трасе од Сталаћа до Ђуниса пролази територијално кроз ловишта "Мојсињске планине" (Ћићевац) и ловиште "Расина"(Крушевац).

Ловачко удружење "Хајдук Вељко" са седиштем у Ћићевцу, газдује ловиштем "Мојсињске планине", укупне површине 12.370 ха, од којих ловне површине обухватају 11.203 ха. Стално гајене врсте дивљачи у ловишту "Мојсињске планине" су : срна, зец, фазан и пољска јаребича.

Ловачко удружење "Крушевац" са седиштем у истоименом граду, газдује ловиштем "Расина", укупне површине 70.052 ха, од којих ловне површине обухватају 64.132 ха. Стално гајене врсте дивљачи у ловишту "Расина" су: срна, дивља свиња, зец, фазан и пољска јаребича.

Ловишта насељавају следеће врсте дивљачи:

І Сисари: Срна (*Capreolus capreolus* L.), Дивља свиња (*Sus scrofa* L.), Зец европски (*Lepus europaeus* L.), Јазавац (*Meles meles* L.), Куна белица (*Martes foina* L.), Куна златица (*Martes martes* L.), Ондатра (*Ondatra zibethica* L.), Веверица (*Sciurus vulgaris* L.), Сиви (велики) пух (*Glis glis* L.), Видра (*Lutra lutra* L.), Вук (*Canis lupus* L.), Лисица (*Vulpes vulpes* L.), Дивља мачка (*Felix silvestris* L.), Твор (*Mustela putorius* L.), Шакал (*Canis avreus* L.)

II Птице: Гњурци (*Podicipedidae*): Губаста гњурац (*Podiceps cristatus L.*), Мали гњурац (*Tachybaptus ruficollis Pall.*), Вранци (*Phalacrocoracidae*), Дивља гуска (*Anser anser L.*), Дивља патка (*plovke*), леденарка (*Clangula hyemalis L.*), превез (*Netta rufina L.*), чертуша (*Anas strepera L.*), шилган (*Anas akuta L.*), кашикара (*Anas clypeata L.*), морска њорка (*Aythya marila L.*), мраморка (*Marmaronetta angustirostris Men.*), ронци: велики ронци (*Mergus merganser L.*), средњи ронци (*Mergus serrator L.*) и мали ронци (*Mergus albellus L.*); Барски петлић (*Porzana porzana L.*), Мали барски петлић (*Porzana parva Scopoli*), Патуљаста барски петлић (*Porzana pusilla Pall.*), Прдавац (*Crex crex L.*), Шљука, жалари или вивци (*Charadriidae*), Шљука (*Scolopacidae*), осим шумске шљуке, Потрк ноћни (*Burhinus oedipnemus L.*), Дивљи голуб-дупљаш (*Columba oenas L.*), Д. голуб-пећинар (*Columba livia J.F.Gm.*), Сива чапља (*Ardea cinerea L.*), Лисаста гуска (*Anser albifrons Sc.*), Гуска глоговња-гларига (*A.fabalis Lat.*), Дивље патке (*Anas spp.*), глуvara (*Anas platyrhynchos L.*), кржуља-сквржа (*Anas crecca L.*), крца-пупчаница (*Anas querquedula L.*), звиждара (*Anas penelope L.*), Дивље патке (*Aythya spp.*), патка црна-њорка (*Aythya nyroca Guld.*), ђубаста (*Aythya fuligula L.*), рибоглав (*Aytha ferina L.*), дупљарица (*Bucephala clangula L.*), Јастреб кокошар (*Accipiter gentilis L.*), Лештарка (*Bonasa bonasia L.*), Јаребица камењарка (*Alectoris gaecea Meisner*), Јаребица пољска (*Perdix perdix L.*), Препелица (*Coturnix coturnix L.*), Фазани (*Phasianus spp.*), Барски петлови (*Rallus aquaticus L.*), Барска кокица (*Gallinula chloropus L.*), Шумска шљука (*Scolopax rusticola L.*), Лиска црна (*Fulica atra L.*), Голуб гривњаш (*Columba palumbus L.*), Грлица (*Streptopelia turtur L.*), Гугутка-кумрија (*S.decaocto E.Friv.*), Сојка-креја (*Garrulus glandarius L.*), Гацац (*Corvus frugilegus L.*), Сива врана (*Corvus corone cornix*), Сврака (*Pica pica L.*).

4.11. ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ И КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Заштита природних добара

Територија која је обухваћена Планом (Услови заштите природе за потребе израде подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ-Ђуноис) налази се на листи еколошки значајних подручја и типова станишта (еколошка мрежа). На овом подручју се налази и евидентирано природно добро "Мојсињске планине" и "Сталаћка клисура" Јужне Мораве.

Наведена природна добра поседују специфичне природне, историјске и културне вредности које представљају значајан потенцијал за развој туризма (посебно верског туризма).

Заштита културних добара

Завод за заштиту споменика културе Краљево, Установа културе од националног значаја, издао је услове бр. 636/2 од 11.06.2014. за потребе израде Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ-Ђуноис. На посматраном подручју се налазе следећа културна добра:

1) У оквиру катастарске општине Ђуноис, Град Крушевац, налази се добро под претходном заштитом гробљанска црква св. Пантелија (на карти св. Марко). Црква је саграђена почетком XX века али се у њеној близини, са друге стране гробља, налазе остаци старије грађевине за коју се претпоставља да је црква из средњег века. Читаво подручје на којем је формирано гробље назива се Никољац.

2) Са подручја катастарске општине Јошје, Град Крушевац, потичу сребрне чаше из средњег века које су саставни део сталне поставке Народног музеја у Крушевцу. Ови налази постали су власништво Музеја откупом од трећег лица па није позната тачна локација налазишта са којег потичу. Налаз указује на постојање старијег слоја у Јошју због чега је потребан опрез приликом било каквих земљаних радова у атару села.

3) На катастарској општини Сталаћ, општина Ђићевац, налази се утврђено непокретно културно добро од великог значаја црква светих арханђела Михаила и Гаврила (Одлука СО Ђићевац број 633-2/85-01 од 29.03.1985. Одлуком о утврђивању непокретних културних добара од изузетног и од великог значаја, Мојсињски манастири и цркве утврђени су за непокретно културно добро-споменик културе од великог значаја (Службени гласник СРС, бр. 28/83)).

4) У насељу Браљина, у делу који припада КО Сталаћ, у непосредној близини постојеће железничке пруге, налази се утврђено непокретно културно добро од великог значаја црква Св. Николе (Одлука СО Ђићевац број 633-1/92-01 од 7.10.92.). Одлуком о утврђивању непокретних културних добара од изузетног и од великог значаја, Мојсињски манастири и цркве, утврђени су за непокретно културно добро - споменик културе од великог значаја (Службени гласник СРС, бр. 28/83)).

5) У катастарској општини Браљина, општина Ћићевац, према подацима достављеним из Народног музеја у Крушевцу, налази се црква Светог Саве чија порта представља вишеслојни археолошки локалитет (праисторија, антика, средњи век).

На подручју општине Ћићевац налазе се разноврсна културна добра која потичу од периода праисторије (старост појединих археолошких локалитета датира из периода млађег каменог доба – неолита, око 7000 год.п.н.е.).

Напомиње се да је подручје Мојсињских и Послонских планина у периоду пре XIV века представљало јединствену целину у духовном и градитељском смислу, па је у народу означено као „Света гора“. Сакрални споменици овог подручја не одликују се својим естетским вредностима, величином и лепотом облика. Најчешће су их градили сиромашни ктитори, при чему за велики број цркава (претпоставља се да их има 77) не постоје поуздани подаци о времену изградње или узроцима њиховог физичког нестанка.

Евидентирана културна добра представљена су и бројним археолошким локалитетима, појединачним споменицима посвећеним жртвама НОБ-а и објектима народног градитељства (Податак преузет из Просторног плана општине Ћићевац, 2011. год, ЈУГИНУС а.д.):

- археолошки локалитет „Гологлава“ (у граничном делу атара Сталаћа и Лучине);
- археолошки локалитет „Топлик“;
- археолошки локалитет „Велика млака“ (Браљина).
- "Јеренин град" утврђење из средњевековног периода, у атару села Трубареве

4.12. ПРОСТОР ОД ИНТЕРЕСА ЗА ОДБРАНУ ЗЕМЉЕ У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА

На основу Обавештења број 350-409-28/2013-01, од 13.05.2014. године, које је издато од стране Министарства одбране Србије-Сектора за материјалне ресурсе-Управе за инфраструктуру, на подручју Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Сталаћ-Ђуниш, **нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.**

5. ПОТЕНЦИЈАЛИ И ОГРАНИЧЕЊА ПОДРУЧЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Основни потенцијали и могућности просторног развоја су следећи:

Географско-саобраћајни положај- инфраструктурни коридор са постојећим друмским правцем, и железничком пругом .

- Дефинисан коридор пруге и изграђени објекти и делови трасе
- Природни ресурси:
- пољопривредни земљишни фонд са развијеним повртарством, воћарством и сточарством
- водни ресурси са могућношћу производње хидроенергије (мини електране) и наводњавања,
- предеоне целине, погодне за развој одређених видова туристичке понуде;
- Формирани центри, Крушевац и Сталаћ
- Постојећа саобраћајна инфраструктура, и то друмска (близина Коридора Х, државни путеви I и II реда)
- могућности за изградњу индустријских зона на новим (гринфилд) и запуштеним локацијама;
- јефтинија радна снага и релативно добар кадровски потенцијал;
- релативно развијена мрежа јавних служби (школство, здравство, култура и социјална заштита);
- Развој туризма је могуће базирати на природним и створеним потенцијалима (природна добра, непокретна културна добра, висок квалитет животне средине, повољан саобраћајни положај).
- Природне и културне вредности планског подручја;
- Постојање локалних акционих докумената и планова у области заштите животне средине и управљања отпадом;
- брзи развој телекомуникација и појава великог броја пружаоца телекомуникационих услуга
- тенденције интеграције са европским стандардима
- релативно повољан удео радно способног становништва;
- иницирани процеси функционалне трансформације насеља, посебно у рубном појасу општинског центра;
- задовољавајућа мрежа објеката јавних служби обавезних садржаја (основно образовање);
- културно-историјски споменици као својеврстан потенцијал туристичког развоја;

- промовисање историје, културе, традиције, производа са географским пореклом у европским размерама;
- производња хране са препознатљивим географским пореклом

Основна ограничења и претње за просторни развој су следећа

- Константна депопулација већине сеоских насеља
- Не решавање комуналне опремљености -снабдевање водом, одвођење отпадних вода, евакуација отпадних вода из производње и пречишћавање свих отпадних вода пре упуштања у реципијент;
- Све већи антропогени утицај угрожава биодиверзитет планског подручја.
- Неуређено ушће река Јужне Мораве
- Брига о културној баштини и природи није на задовољавајућем нивоу
- Низак ниво техничке опремљености пољопривредних газдинстава и слаба економска моћ домаћинстава.
- Рационално управљање земљиштем отежаваја уситњености приватног поседа, недефинисано управљање државним земљиштем, знатни удео необрађеног и запушеног продуктивног земљишта и сл.
- Реке Јужна Морава и Рибарска река често плаве терен
- неповољне демографске тенденције у већини сеоских насеља (велики број радника – дневних миграната, велики проценат становништва преко 60 година, депопулација сеоских насеља, итд.);
- недовољна развијеност услужних делатности и објеката јавних служби у већини сеоских насеља;
- недовољна диверзификованост привредне структуре сеоских насеља проузрокује стагнацију функцијске трансформације насеља;
- недовољна опрема школског простора, укључујући спортске терене и физкултурне сале;
- низак ниво комуналне опремљености, што ствара проблеме у функционисању објеката јавних служби у највећем броју сеоских насеља, посебно када су у питању обавезне установе - основно образовање и примарна здравствена заштита;
- недовољна развијеност јавних служби из области културе, неадекватни простори са застарелом опремом, посебно на сеоском подручју;
- рационално управљање земљиштем отежавају бројни чиниоци (наслеђени проблеми уситњености приватног поседа, недефинисано управљање државним земљиштем, знатни удео необрађеног и запушеног продуктивног земљишта и сл.);
- постојећа организација пољопривредне производње и коришћење расположивих ресурса нису прилагођени великој предности – непосредном положају на коридору 10, близини највећих потрошачких средишта - граду Београду, Нишу, Крушевцу и др.;
- институције и услужне службе за пољопривреду још увек су на незадовољавајућем техничком, стручном и организацијском нивоу (прогнозно-извештајна служба из подручја заштите од биљних болести и штеточина и пољопривредно-саветодавна служба још нису адекватно организоване);
- више од 75% газдинстава (са неповољном старосном и образовном структуром) има мање од три хектара и то по правилу врло уситњених пољопривредних површина;
- тржиште земљиштем, као најважнијим пољопривредним ресурсом, ограничава постојећа несређеност земљишних књига;
- већина пољопривредника је изван пољопривредних задруга као облика пословног организовања;
- постојећи складишни капацитети су у већини случајева истрошени, а опрема технолошки застарела;
- недовољно развијена институционална инфраструктура за подршку развоју МСП у правцу обликовања диверзификоване структуре локалне економије;
- недовољно развијен сектор МСП;
- исељавање радно способног становништва;
- недостатак стручних и специјализованих кадрова;
- недовољна искоришћеност изузетног саобраћајног положаја;
- лоша путна инфраструктура до Мојињске Свете Горе;
- неадекватно коришћење локалних потенцијала (саобраћајног, пољопривредног, шумског и туристичког) за повећање производње и прераде и интензивирање развоја појединих области;
- неуређено ушће река Западне и Јужне Мораве;
- недовољни туристички садржаји; и
- заштита и коришћење водних ресурса
- ниска енергетска ефикасност, недовољна улагања

II. ПРИНЦИПИ И ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

1. ПРИНЦИПИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

Циљеви су дефинисани на основу закључака који су изведени из анализе стања, потенцијала и ограничења које је неопходно превазићи, односно релативизирати.

Основни циљ је усклађивање планираног коридора железничке пруге и простора кроз који пролази, са отклањањем конфликта који се стварају успостављањем новог инфраструктурног система у простору, као и његових утицаја на природне ресурсе, социо-демографске и привредне токове, као и на еколошке промене. То подразумева дефинисање основних принципа уређења, заштите и просторног развоја подручја посебне намене, и то:

- Заштиту свих природних ресурса
- заустављање депопулације становништва
- бржи економски развој
- развој инфраструктурних и комуналних система насељима.
- Адекватан и неконфликтни просторни развој
- заштита и одрживо коришћење пољопривредног, шумског и водног земљишта,
- заштита коридора железничке пруге и других инфраструктурних система
- Развој руралног подручја и сеоских насеља у функцији компатибилних привредних активности
- повећање ефикасности територијалног развоја;
- полицентрични територијални развој (посебно јачање везе урбаних и сеоских насеља),
- унапређење саобраћајне приступачности
- развој културног и регионалног идентитета
- заштита јавног интереса, јавних добара и добара у општој употреби;
- заштите и унапређења животне средине

2. ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

Изградњом нове двоколосечне пруге на деоници Сталаћ-Ђунис, железничке пруге Београд-Ниш, остварују се следећи циљеви:

- дефинисање дугорочне стратегије развоја Планског подручја,
- дефинисање планских решења којима се резервише простор за инфраструктурни коридор и утврђују режими заштите коридора и контактних подручја,
- дефинисање односа са осталим наменама и инфраструктурним системима у непосредном контакту са планираним коридором;
- просторни размештај компатибилних садржаја и намена; и
- стварање услова за комплетирање инфраструктурних система, у складу са развојним
- плановима и условима надлежних институција.

2.1. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА САОБРАЋАЈА

Основни циљ развоја саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре јесте побољшање регионалне и локалне приступачности подручја и јачање регионалних веза развојем више модалитета саобраћаја, подизањем квалитета и безбедности саобраћаја.

Посебни циљ: изградња железничке пруге, ради повећања обима овог модалитета саобраћаја и растеређивања друмског саобраћаја;

Железнички саобраћај

Осавремењавање железничког саобраћаја, ради квалитетнијег пружања услуга у робном и путничком саобраћају

Друмски саобраћај

Саобраћајна инфраструктура и организација превоза на подручју Просторног плана је један од основних услова квалитета живота становника и основа друштвено-економског развоја, па је

потребно довести их на прихватљив ниво европског стандарда и оспособити за брз, ефикасан и безбедан превоз са смањеним негативним утицајима на животну средину.

Општи циљеви

- Реконструкција, ревитализација и доградња постојеће мреже путева и обезбеђење већег степена ефикасности, рационалности и економичности у транспорту људи и добара, уз виши ниво безбедности;
- Повезивање друмске и железничке инфраструктуре ради омогућавања подизања нивоа услуге саобраћајно-транспортног система према крајњим корисницима и формирање свести о негативним утицајима саобраћаја на околину и о потреби њиховог минимизирања.

Посебни циљеви

- Конципирање јавног масовног аутобуског саобраћаја са циљем да се задовоље превозне потребе становништва и омогући опслуживање железничких станица.
- Реконструкција приступних путева планираним железничким станицама и стајалиштима на прузи Сталаћ - Ђуниш у циљу повећања њихове приступачности.

2.2. ЦИЉЕВИ ОДРЖИВОГ КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНИХ РЕСУРСА

Основни циљ заштите, уређења, коришћења и развоја природних ресурса је планско и одрживо искоришћење свих врста ресурса (пољопривредног и шумског земљишта, вода и геолошких ресурса) у складу са развојним могућностима и поштовањем мера заштите.

2.3. ЦИЉЕВИ ДЕМОГРАФСКОГ РАЗВОЈА

Општи циљ рационалне организације и уређења простора подручја просторног плана јесте коришћење простора у складу са потенцијалима природних и створених вредности и дугорочним потребама економског и социјалног развоја. Из општег циља проистичу циљеви развоја по посебним областима.

По питању **демографског развоја, мреже насеља и јавних служби**, циљеви су:

- повећање природног прираштаја;
- смањивање миграција село-град и задржавање младог становништва у сеоским подручјима;
- подизање образовне структуре;
- смањење незапослености;
- јачање привредне и друге сарадње свих насеља са центрима непосредног окружења, имајући у виду добру саобраћајну повезаност;
- иницирање диверзификације привредне структуре у насељима аграрног карактера и формирање већег броја домаћинстава са мешовитим изворима прихода (обједињавање и/или приближавање места рада и места становања);
- подизање нивоа квалитета објеката јавних служби у свим насељима, адаптацијом и реконструкцијом постојећих објеката или изградњом нових;
- обезбеђивање ефикасније доступности корисника објектима јавних служби, организовањем нових, прилагођених форми услуга (формирање мобилних служби), и боље организованим превозом;
- стимулисање приватног сектора (пореским олакшицама) који би понудио нове програме у функционисању јавних делатности;
- успостављање равнотеже у пружању услуга становништву општинског средишта и руралних насеља, нарочито кад су у питању обавезне установе јавних служби (основне школе и примарна здравствена заштита); и
- побољшан квалитет наставе и понуда адекватног и модерног знања и вештина у складу са савременим средњошколским образовањем.

2.4. ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ПРИВРЕДЕ

1. У развоју **привредних делатности** (пољопривреда, индустрија, привредне зоне, туризам) циљеви су:

2. - модернизација производних капацитета ради побољшања квалитета производа, санитарних услова производње и заштите животне средине;
3. - изградња конкурентног пољопривредног сектора и раст производње конкурентних производа;
4. - стварање већег броја производа дефинисаног географског порекла;
5. - стабилизација и јачање конкурентности пољопривредних производа;
6. - стварање просторних услова за обликовање савремене структуре усмерене у правцу стварања услова за ново инвестирање;
7. - јачања конкурентности и привредно - технолошког развоја;
8. - заштита и коришћење постојећих природних и културно-историјских вредности кроз развој излетничког и спортско-рекреативног туризма на рекама;
9. - промовисање духовног туризма у оквиру пројекта Мојсињска „Света Гора“; и
10. - развој транзитног, сеоског, ловног и риболовног туризма и обједињавање туристичке понуде.

2.5. ЦИЉЕВИ РАЗВОЈА ИНФРАСТРУКТУРНИХ СИСТЕМА

2.5.1. Водопривредна инфраструктура

Наменско и целовито коришћење, уређење и заштита водних ресурса на целом предметном подручју, подразумева вишенаменски систем оптимално усаглашених потреба и могућности, функционално усклађен са осталим корисницима простора, а водећи рачуна о водним системима вишег реда који су утврђени Водопривредном основом Републике Србије и Просторним планом Републике Србије.

Остваривање тога омогућиће се реализацијом следећих циљева:

- потпуним искоришћењем и заштитом водних потенцијала река и заштитом њихових сливова;
- израдом катастра изворишта и водотока који би садржавао основне податке о количинама и квалитету вода, са предлогом мера њихове заштите;
- израдом катастра загађивача вода, у коме би загађивачи били рангирани по токсичности и количини испуштених отпадних вода, са предлогом мера и рокова за израду постројења за пречишћавање отпадних вода са захтеваним квалитетом ефлуента на испусту (зависно од категоризације водотока у који се упушта);
- трајно решење снабдевања водом свих насеља, са обезбеђеношћу сеоских насеља од 95% и општинских центара од 97%;
- снабдевање индустрије са обезбеђеношћу од 95% до 97%; с тим да се из водовода може дозволити снабдевање само оних индустрија којима је неопходна вода највишег квалитета (процеси припреме хране, итд.), а остали индустријски потрошачи се упућују на технолошку воду из водотока;
- трајно обезбеђење квалитета свих површинских и подземних вода задржавањем свих водотока на предметном подручју у I и II класи квалитета;
- приоретно и максимално коришћење локалних изворишта подземних и површинских вода, недостајуће количине обезбедити из интегралних система;
- организованим решавањем система канализације, планском изградњом канализационих мрежа и постројења за пречишћавање отпадних вода (ГПОВ) за фекалне и технолошке отпадне воде;
- успостављање система контроле квалитета и количине испуштених отпадних вода;
- регулацијом нерегуласаних речних токова, како би се спречила ерозија земљишта, поплаве и појаве клизишта узроковане бујичним токовима
- контрола употребе хемијских средстава у пољопривреди;
- забрана одлагања опасних материја.

2.5.2. Циљеви развоја електроенергетике

Основни циљеви развоја енергетике на подручју коридора јесу:

- обезбеђење довољног, сигурног, квалитетног и економичног снабдевања електричном енергијом свих потрошача на подручју Општина;
- рационална употреба електричне енергије и повећање енергетске ефикасности, бржим увођењем нових технологија и обновљивих извора енергије.

Посебни циљеви јесу:

- повећање енергетске ефикасности код производње, преноса, дистрибуције и потрошње енергије, доношењем и обавезном применом стандарда енергетске ефикасности, економских инструмената и организационих мера;
- Одржавање и побољшање квалитета рада и поузданости постојеће електропреносне и дистрибутивне мреже, трансформација и јавне расвете и даљи развој тих система.
- Дефинисање простора за нове објекте трансформације и трасе будућих мрежа који ће допринети сигурнијем и економичнијем снабдевању конзума електричном енергијом.
- интензивирање истраживања свих енергетских потенцијала у циљу повећања и проналажења нових резерви и њиховог ефикасног коришћења, нарочито необновљивих (угаљ, уљнишкриљци) и обновљивих извора (геотермална енергија, ветар, сунчева енергија, биомаса);
- заштита коридора постојеће и планиране енергетске инфраструктуре (електроенергетске,).

2.5.3. Циљеви развоја јавне телефонске мреже

Основни циљеви су интеграција са европским стандардима, уградња технолошки савремених телекомуникационих решења, могућност пружања савремених телекомуникационих услуга уз ангажовање домаћих професионалних и стручних ресурса. Овакво опредељење би омогућило пружање савремених услуга које би допринеле развоју туризма.

У области мобилне телефоније као циљ се поставља изградњу базних станица мреже МТС, МОБТЕЛ и VIP mobile. Изградњом базних станица руралног радио-телефонског система треба телекомуникационом мрежом покрити насеља на предметном подручју која нису у непосредној близини коридора оптичких каблова.

2.6. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

- Рационално коришћење природних ресурса (нарочито из категорија делимично или потпуно необновљивих).
- Заустављање деградације животне средине реализацијом стратешких опредељења по питањима: обнове и санације стања живог света, заштите природних предела амбијената и пејзажа, развојем васпитних и образовних програма у области заштите животне средине.
- Обезбеђивање услова за еколошки одрживи друштвено-економски развој ширег подручја, кроз рационално коришћење земљишта, енергије, вода и материјала и спровођење мера заштите животне средине.
- Планирање одговарајућих решења безбедног депоновања комуналног отпада и процеса рециклаже у складу са Националном стратегијом о комуналном отпаду, а које ће бити праћено санацијом неконтролисаних сметлишта, приоритетно оних која угрожавају квалитет вода у водотоцима и извориштима подземних вода.
- Стално унапређење животне средине успостављањем обавезног мониторинга стања отпадних вода и ваздуха из индустријских погона, као и периодична мерења квалитета вода у водотоковима, загађености пољопривредног земљишта, ваздуха и нивоа буке у урбаним зонама.
- Апсолутна заштита од преузимања у непољопривредне сврхе плодних и за пољопривреду погодних земљишта и рестриктивна заштита пољопривредног земљишта свих категорија у бонитетним класама од I до IV
- Укрупњавање приватних поседа, интензивирање сточарске производње у складу са природним ресурсима и повећање стајских капацитета.
- Очување и заштита основних природних вредности, биодиверзитета и биоколошки лабилних система.
- Очување производног потенцијала станишта.
- Утврђивање девастираних састојина, број, распоред и подручја погодних за пошумљавање.
- Одржавање разнородне слике предела.
- Трајно обезбеђење квалитета свих површинских и подземних вода задржавањем свих водотока на предметном подручју у I и II класи квалитета.
- Потпуно искоришћење и заштита водних потенцијала река.

2.7. ЦИЉЕВИ ЗАШТИТЕ, ОЧУВАЊА И КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНИХ И КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Основни циљеви заштите, очувања и коришћења природних добара су:

- Заштита посебних природних вредности обухвата заштиту простора који садрже карактеристичне представнике појединих екосистема, као и изразита биогеографска подручја, односно представнике појединих типова предела.
- Заштита природних предела, амбијената и пејзажа око културно-историјских споменика, у оквиру комплексне заштите ових целина.
- Прописивање мера и режима заштите које се односе на изричито забрањене радње ради очувања заштићеног природног добра.

Основни циљеви заштите, очувања и коришћења непокретних културних добара су:

- Стављање непокретних културних добара у функцију развоја туризма.
- Интегрална заштита природе и културне баштине.
- Дефинисање степена и режима заштите.
- Унапређење природних одлика и вредности екосистема, ликовних вредности пејзажа и целовитог амбијента споменика културе.
- Развој и унапређење оних функција које нису у супротности са заштитом.
- Што веродостојније очување аутентичних форми и детаља.
- Задржавање аутентичних материјала и конструктивних решења.
- Задржавање аутентичних намена или увођење одговарајућих нових намена које не угрожавају вредности НКД.
- Издавање специфичних мера заштите и услова чувања и сагласности на конзерваторске пројекте од стране надлежног завода за заштиту споменика културе.
- Побољшање квалитета локалне путне мреже у циљу приступачности споменицима културе и презентације јавности.

3. РЕГИОНАЛНИ ЗНАЧАЈ ПРУГЕ И ФУНКЦИОНАЛНЕ ВЕЗЕ

Предметна деоница Сталаћ - Ђунис налази се на магистралној прузи Е70 / Е85 Београд - Младеновац - Ниш - Прешево - Држ. граница - (Табановци). Ова пруга је електрифицирана.

У складу са Европским споразумом о најважнијим међународним железничким пругама (AGC) предметна пруга припада међународној мрежи "Е" пруга са ознаком Е-70/85. Такође, према споразуму "Процес сарадње југоисточне Европе" (SEECР - South - East European Cooperation Process), представља део железничке мреже пруга високих перформанси у југоисточној Европи.

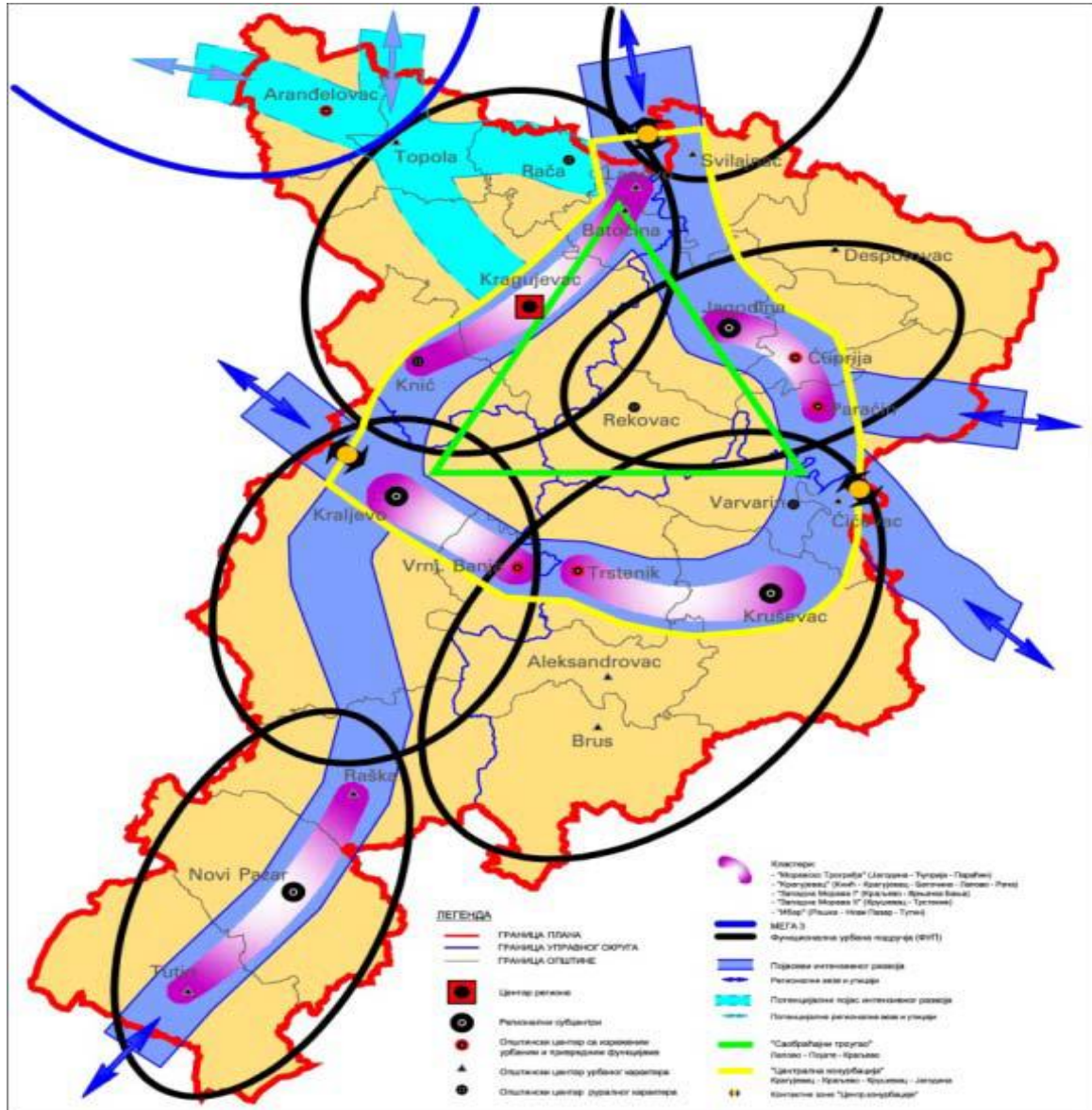
Део од Велике Плана преко Мале Крсне до Раковице повезан је са пругом (Београд) – Раковица – Распутница К1 - Јајинци – Мала Крсна – Велика Плана и представља део паневропског саобраћајног Коридора X (Salzburg - Ljubljana - Zagreb - Beograd - Niš - Skopje - Veles - Thessaloniki). У станици Ниш одваја се коридорска пруга пруга Е70 Ниш - Димитровград - Државна граница - (Драгоман).

Станица Сталаћ је међустаница пруге Београд - Младеновац - Ниш - Прешево - Држ. граница - (Табановци) и одвојна за регионалну пругу Сталаћ - Краљево - Пожега.

Предметно планско подручје је део региона Шумадије и Западне Србије као статистичке целине нивоа НСТЈ 2, где се укрштају саобраћајни правци од изузетног значаја за унутаррегионалну и трансрегионалну повезаност. Источним делом овог региона пролази најзначајнији саобраћајни правац Републике Србије – Паневропски Коридор X, на који се надовезује мрежа магистралних и регионалних саобраћајница, што са железничком путном мрежом овај простор чини саобраћајно доступним и привлачним за економски развој и насељавање. На овом простору преплићу се утицаји два развојна појаса од стратешке важности за територијалну кохезију, просторну интеграцију и функционалну повезаност подручја на различитим територијалним нивоима (градском/општинском, регионалном, националном и међународном): појас Коридора X дуж Мораве са припадајућим центрима (Крагујевац, Јагодина - Ћуприја -Параћин, уз неколико мањих центара) и западно-моравски развојни појас (Краљево и Крушевац, као највећи центри развоја, такође уз неколико мањих центара).

Овакав положај представља основни ресурс за даљи развој планског подручја, јер му омогућава повезивање са свим крупним инфраструктурним системима од значаја за Републику Србију. Ово истовремено значи и могућу добру комуникацију међу насељима у овом простору, као и даљу надградњу централних функција и привредних потенцијала.

Слика бр. 3 Општа концепција регионалног просторног развоја



Извор: Регионални просторни план за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа

Равномернији регионални развој овог дела Шумадијског и Западно моравског региона у оквиру Републике Србије се може постићи на следећи начин :

- 1) Подршком развоју регионалних и субрегионалних *осовина развоја*, значајним за равномернијим развојем подручја Просторног плана, тачније, планским јачањем ослонаца на великоморавску осовину развоја (веза Коридор X –Крагујевац – Краљево – Нови Пазар, веза Коридор X – Крушевац – Краљево, формирање Моравског Трограђа, односно кластерисање ФУП-ова).
- 2) Адекватним третманом путне и железничке магистрале на осовинама развоја.

Основ путног саобраћајног система планског подручја је ослонац на аутопутске коридоре и правце државних путева, везане на шире српске и европске системе.

У делу железничког саобраћаја посебан регионални значај за планско подручје има:

- будући правац магистралних пруга за велике брзине, који као део европске мреже на потезу Београд – Ниш

- реконструкција и електрификација пруге Лапово – Крагујевац – Краљево–Рашка – (Нови Пазар/планирана деоница) и даље ибарском долином према Косову и Метохији, Македонији и Грчкој, као и пруге Сталаћ – Крушевац –Краљево – Пожега (модернизација основних железничких праваца подручја Региона у циљу повезивања значајних привредних центара);

- потенцијални железнички правац Крагујевац – Топола – Аранђеловац, као веза на потенцијални правац Вреоци – Аранђеловац – Младеновац, а преко њега са ширим подручјем Београда, Западне Србије, Босне и Херцеговине и Црне Горе (пруга Београд –Бар).¹

Планско подручје налази се на територији Расинског округа. Приступачност територије Републике Србије и њених регионалних целина као један од кључних критеријума за мерење успешности просторног развоја и један од најважнијих индикатора за одређивање просторних аспеката саобраћајних система, у Просторном плану Републике Србије, **за Расински округ** у збирном рангирању дао је приступачност изнад просечне вредности за Републику Србију (комбиновани индикатори за железнички и друмски саобраћај).

Један од важнијих предуслова успостављања интензивније регионалне сарадње градова/општина са окружењем је **побољшање саобраћајне приступачности**, а што се приоритетно односи на јачање постојећих веза ка Коридору X и ка планираном „западноморавском” коридору ауто-пута Е-761, као и на унапређење техничких карактеристика државних и регионалних путева и железничких пруга

Након реализације планских решења, за предметну деоницу железничке пруге Сталаћ- Ђунис, за очекивати је да ће се повећати доступност на предметном подручју, која ће утицати и на нивое доступности за цео Расински округ.

Према Регионалном просторном плану за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа основно стратегијско опредељење када је реч о општој концепцији регионалног просторног развоја је постизање већег степена функционалне интегрисаности подручја Просторног плана којим се обезбеђују услови за знатно већу интеграцију планског подручја и то:

-интарегионално – у оквиру простора Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа, што подразумева смањење унутрашњих субрегионалних разлика, односно квалитативне промене у просторној, саобраћајној, економској и социјалној структури (нарочито брдско-планинских подручја са израженим дисфункцијама социјалног и економског развоја);

- интеррегионално/трансгранично – са суседним функционалним подручјима (окрузима, подручјем београдског метрополитена, општинамазападне, јужне и источне Србије, као и АП Косовом и Метохијом и Црном Гором) што захтева реализацију приоритетних планских решења од значаја за вишеградова/општина на планском подручју (нарочито повезивање преко Коридора X и других саобраћајних коридора и реализација других инфраструктурних система);

- трансрегионално – са даљим окружењем на заједничким пројектима случају заједничких сличности и интереса (међународни пројекти, пројекти ЕУ и др).

Сарадња се одвија на пољу инфраструктуре (изградња саобраћајница, енергетске инфраструктуре, изградња пешачких и бициклистичких стаза и слично), заштите животне средине (**управљање чврстим отпадом у Расинском управном округу**) и тако даље. Најинтензивнији вид интарегионалне сарадње, то јест функцијских веза које се одвијају између јединица локалне самоуправе на планском подручју, је у јавном сектору – област администрације и урбаних сервиса (посебно здравство и школство).

Заштићена природна добра треба, такође, да буду предмет сарадње локалних самоуправа, али се ни у овом домену није остварио завидан ниво. Недостатак локалне и регионалне иницијативе је,

такође, разлог слабих међуопштинских функцијских веза. **Комунална сарадња претежно се ограничава на локалне јединице на подручју сваког од планских округа (на пример планирано водоснабдевање општина Расинског управног округа).** Интрарегионална сарадња на пољу привреде, односно индустријске производње, одвија се по основу гранске повезаности. Интрарегионалне функцијске везе насеља су у великој зависности од гравитационих подручја и хијерархије насеља и центара. На врху хијерархије су макрорегионални центар Крагујевац и окружни центри Јагодина, Краљево и Крушевац, као и центар Нови Пазар.

Велики број насеља у периферним деловима општина или округа има добро развијену међуопштинску сарадњу, посебно кад је у питању коришћење објеката јавних служби.

Посебне активности у интрарегионалној, општинској, сарадњи се односе на оснивање Регионалне агенције за економски развој Шумадије и Поморавља, која је активна у управљању процесом у пет приоритетних области развоја: малих и средњих предузећа и предузетништва, људских ресурса, инфраструктуре, туризма и руралних подручја, као и у аплицирању пројеката који имају европску финансијску помоћ.

Интеррегионалне везе на подручју Републике Србије, као и интрарегионалне везе на територији планског подручја ће се одвијати у зависности од конкретних регионалних пројеката сарадње са подручјима околних округа. Осим националних мера које се односе на реализацију заједничких, регионалних инфраструктурних објеката (регионални систем водоснабдевања, одвођење вода и депоновање отпада), потребно је удруживање локалних самоуправа у спровођењу колективних акција, како у том сегменту развоја тако и кад је у питању развој привреде, социјални развој или заштита простора.

Поред најзначајнијих регионалних центара, у складу са политиком полицентричног развоја, треба и остала градска насеља мале и средње величине, поштујући принцип супсидијарности, да ојачају своје међурегионалне односе у процесу функцијске сарадње. Заштита окружења не може се замислити без заједничких активности ван административних граница било ког територијалног нивоа. Она би обухватала заштиту природе која се не би односила само на категорисана природна добра и заштиту добара културе него и на све мере које ће спречити загађивање окружења.

Успешан процес међуфункцијских локалних/регионалних повезивања зависи од начина управљања. У том смислу потребна је национална подршка у одређивању институционалних надлежности, како на регионалном тако и на локалном нивоу, као и повезивање са спољним партнерима при интеррегионалној и интрарегионалној координацији.

Већ усвојени просторни планови локалне самоуправе и подручја са посебном наменом, односно планови чија је израда у току, а обухватају делове четири округа и суседна подручја, такође, су подстицај међурегионалне и унутаррегионалне сарадње у процесу њихове реализације. Најзад, едукација становништва о значају сарадње, уз побољшавање доступности, смањивање раздаљине и ублажавање одвојености од окружења, као и подстицање алтернативног финансирања уз учешће дијаспоре и приватних предузетника, такође, доприносе просторним интеграционим процесима планског подручја.

Интеррегионалне везе на подручју Републике Србије, као и интрарегионалне везе на територији планског подручја одвијаће се у зависности од конкретних регионалних пројеката сарадње са подручјима околних округа. Основни видови међународне сарадње у планском периоду одвијаће се усклађу са дефинисаним програмима сарадње на транснационалном нивоу.

III. ОПШТА КОНЦЕПЦИЈА И ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

1. ОПШТА КОНЦЕПЦИЈА И ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

С обзиром на природне ресурсе, географски положај, саобраћајно повезивање значајних транспортних коридора и друге карактеристике подручја, утврђују се концепција и пропозиције просторног развоја посебне намене и то:

- а) побољшање саобраћајног положаја подручја и остваривање квалитетних веза са европским саобраћајним правцима, и
- б) повећање атрактивности подручја за развој индустрије, туризма и других привредних грана.

Посебна намена у оквиру Просторног плана је планирана двоколосечна железничка пруга у дужини од 17,7 km, од железничке станице Сталаћ до железничке станице Ђунис, као и регулације водотока и девијације путне мреже, као и измештања електроенергетске, телекомуникационе и остале инфраструктуре, који су проузроковани проласком железничке пруге. Сва наведена планска решења представљају јавну намену и представљају општи интерес и јавну својину.

Просторни развој у инфраструктурном коридору железничке пруге имаће утицаје на подручје Просторног плана и окружење, од којих су најзначајнији:

- утицаји на промену режима и начина коришћења простора;
- утицаји на демографска кретања;
- промене у мрежи насеља;
- утицаји на привредни развој окружења; и
- заштиту животне средине

Усмеравањем ових утицаја постићиће се међусобно усклађивање локалних и регионалних интереса и привредна атрактивност окружења.

С обзиром на природне ресурсе, географски положај, саобраћајно повезивање значајних транспортних коридора и друге карактеристике подручја, утврђују се концепција и пропозиције просторног развоја посебне намене и то:

- Побољшање саобраћајног положаја подручја ка магистралним правцима европских
 - саобраћајних комуникација за развој индустрије, туризма и других привредних грана и њихово укључивање у светско тржиште;
- уравнотеженији развој подручја и размештај становништва, развој мреже насеља и центара, јавних служби, као и њихово функционисање у односу на велике урбане центре; и
- заштита расположивих природних ресурса, у првом реду најквалитетнијег пољопривредног земљишта и вода од нерационалног коришћења и загађивања

Принципи просторног развоја

Основни принципи просторног развоја су:

1. Простор као ресурс – Простор рационално користити и заштитити у свим елементима коришћења водећи рачуна да је исти необновљива категорија.
2. Одрживи развој – означава развој при ком су распон и динамика човекових производних и потрошних активности дугорочно усклађени са процесима који се одвијају у природи. Одрживи развој не искључује економски раст, али не сме угрожавати човеково здравље, биљне и животињске врсте, природне процесе и природна добра.
3. Отвореност и интеграција простора – Отвореност је у функцији развоја и организације простора на принципима отворености и огледа се у свим елементима организације: економским, услужним, интелектуалним, саобраћајним и др. Интегрисање простора је непосредно везано за отвореност простора и представља потребу и нужност коју намеће економска оријентација, а заснована је на природним и створеним карактеристикама простора.

У планирању и организовању простора треба се придржавати и других принципа, а посебно принципа компатибилности намене у простору, хуманом оптерећењу простора планираном наменом са посебним освртом на насеља, као и принципа који се односе на заштиту и унапређење природних и културних добара.

Концепција просторног развоја

Општи циљ рационалне организације и уређења простора подручја просторног плана јесте коришћење простора у складу са потенцијалима природних и створених вредности и дугорочним потребама економског и социјалног развоја.

Остварење наведеног циља се постиже:

- 1) равномерним размештајем становништва, привредних и других активности, што захтева успоравање концентрације становништва и активности у подручјима интензивног насељавања и подстицање развоја мањих и средњих прерађивачких капацитета, заснованог претежно на сировинској бази и повезивању у одговарајуће веће производне системе у складу са ресурсним и локационим условима;
- 2) ублажавањем депопулације којом је захваћено читаво подручје Просторног плана, економском, социјалном и другим политикама. Значајнија од осталих су решења којима се утиче на бржи привредни развој заједнице села, јачање економске позиције пољопривреде и пољопривредних произвођача, развој инфраструктуре, подизање комуналног стандарда и модернизација и осавременавање услуга јавних служби;
- 3) прилагођавање привредног развоја тржишним условима производње, увођењем иновација, повећањем ефикасности, снажном подршком приватном предузетништву, интеграцији и подешавању производних програма захтевима ближих и даљих тржишта; и
- 4) заустављањем даље деградације природних ресурса и добара и сузбијањем непланске изградње.

Најважнија област развоја биће и даље **пољопривреда**, расположивошћу пољопривредног фонда, квалитетом земљишта и традиционалном везаношћу становништва за ову привредну област. Интензивирање развоја пољопривреде, посебно ратарства и сточарства, омогућиће бржи развој и изградњу разноврснијих прерађивачких капацитета. Самим тим, у одређеној мери и на конкретно дефинисаним локацијама пољопривредно земљиште ће променити намену у грађевинско првенствено за изградњу капацитета за финалну прераду пољопривредних производа, њихов смештај (хладњаче, сушаре, кланице, магацини), или проширење постојећих према потреби.

Активирање будућих **привредно-радних зона**, посебно дуж аутопута, постаће нова окосница развоја, кроз даљу специјализацију производње и привредно повезивање са осталим подручјима и центрима ширег окружења.

Компаративне предности овог подручја за интензивирање развоја **транзитног и излетничког туризма** и пратећих делатности заснивају се на развоју нове специфичне и препознатљиве туристичке понуде. Битни фактори потпуније валоризације туристичког потенцијала су:

- близина Крушевца и Копаоника;
- реке Јужна и Западна Морава, близина ушћа у највећу српску реку Велику Мораву, као и њихове обале;
- постојећи и притом потпуно запостављени културно-историјски садржаји, посебно тзв. „Мојсињска света гора“ и кула Тодора од Сталаћа; као и
- саобраћајни положај на коридору аутопута Е-75 и близина железничке пруге као фактори повезивања.

Побољшање квалитета живота и убрзанији развој јавних служби и привредних функција оствариваће се приоритетно у насељима, као што су Сталаћ, Мојсиње и др. Развој сеоских насеља и подручја, као вишефункционалних производних, социјалних и културних простора и јачање економске снаге сеоских домаћинстава представља најзначајније питање будућег равномерног развоја.

У стратешком смислу то захтева квалитативне и квантитативне промене на сеоском подручју, засноване на следећим основним поставкама:

- 1) укрупњавање поседа;
- 2) подизање саобраћајне доступности, нивоа комуналне и опремљености објеката јавних служби и укупне, амбијенталне и друге уређености села;

3) изградња прерађивачких капацитета, повезаних одговарајућим технолошким системима у или ван планског подручја; и

4) диверзификација пољопривредне производње према физичко-географским условима зона (долинско-равничарски делови предиспонирани су за ратарство и сточарство, а брдски за воћарство и сточарство), имајући у виду нове тенденције према развоју генетски модификованих пољопривредних култура и органској пољопривреди, тиме што ће предност за производњу органске хране (која је знатно скупља и траженија на тржишту) имати брдски делови.

2. УТИЦАЈ ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ НА РАЗВОЈ ПОЈЕДИНИХ ОБЛАСТИ

2.1. САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА

2.1.1. Железничка инфраструктура

Функција и значај железничке пруге

Главни проблеми на железничкој мрежи везани су за недостатак средстава за одржавање инфраструктуре и возних средстава, што веома ограничава ниво услуга у погледу брзине која је генерално много нижа од првобитне пројектоване брзине. Садашње дозвољене брзине возова, на највећем броју пруга и деоница, много су ниже од пројектних брзина. Просечна дозвољена брзина на магистралним пругама данас је смањена на 82 km/h и ова теоријска вредност у пракси одговара просечној брзини најбржих возова (према садашњем реду вожње) нешто више од 60 km/h.

Одсуство или недовољно одржавање железничких пруга у последњих 15 година један је од главних разлога за постојање уских грла у железничком саобраћају. Заостатак у одржавању (редовном и периодичном) довео је до константног пропадања железничке мреже. Да би се овакав тренд ублажио и да би железничка инфраструктура и даље функционисала, уведена су ограничења брзина (трајна и привремена).

Главни циљ железничког транспортног система Србије, у оквиру кога је и Паневропски железнички Коридор X, је квалитетнија понуда и конкурентност на савременом тржишту превоза.

У концепту развоја железничке мреже која треба да буде конкурентна у односу на остале видове саобраћаја у домену рационалног пословања, пруга треба да обезбеди и дговарајућу пропусну и превозну моћ, а у квалитету услуге у путничком саобраћају треба да пружи одговарајућу учесталост саобраћајних услуга и жељено време путовања. Највећа конкуренција железничком превозу за растојања до 300 km је друмски превоз. Пројектована брзина на железници од 160 km/h омогућава да се оствари комерцијална брзина од 135 km/h и тиме се постиже да железница буде конкурентна у односу на друмски превоз на приближним растојањима, ако се претпостави да је просечна брзина кретања друмских возила 90 km/h.

За деоницу Сталаћ – Ђунис, задатак је да се постојећа једноколосечна пруга унапреди у двоколосечну са карактеристикама трасе која омогућава брзину до 160 km/h уз обезбеђивање UIC-C слободног профила и имплементацију ERTMS-а. Пројектом нове пруге Сталаћ-Ђунис предвиђено је :

- Реконструкцију и изградњу нове двоколосечне пруге за рачунску брзину од 160 km/h;
- Изградњу контактне мреже и електрификацију деонице;
- Изградњу сигнално-сигурносних и телекомуникационих уредјаја и постројења;
- Изградњу и реконструкцију објеката на траси: тунели, мостови, вијадукти;
- Реконструкцију службених места;
- Укидање путних прелаза.

Изградњом двоколосечне деонице Сталаћ–Ђунис елиминисаће се уско грло на прузи Београд – Ниш.

Због задате пројектне брзине од 160 km/h, постојећа траса на делу од станице Сталаћ до станице Ђунис морала је да се напусти. Терен којим пролази данашња траса пруге не дозвољава повећање пројектне брзине више од 120 km/h.

Последица нове трасе је да се напуштају постојећа службена места: укрсница Стеванац, станица Браљина и укрсница Старо Трубарево, као и стајалиште Церово Ражањ.

На новој деоници није било оправдања за стајалишта јер дуж новог дела трасе нема насеља, а траса је претежно у тунелу.

На новој траси од станица ће бити само станице Сталаћ и Ђунис. У станици Сталаћ се врши пријем и отпрама путника и робе у међународном и унутрашњем, а у станици Ђунис само у унутрашњем саобраћају.

На предметној деоници пројектованим решењем планирано је повећање брзине и скраћење времена вожње што ће свакако имати велики утицај на решавању пружања квалитетније услуге у превозу и на целом коридору. Највећи ефекат који се постиже новом двоколосечном деоницом је повећање пропусне моћи пруге Београд – Ниш.

Пруга Београд-Ниш, дужине 244 км је изграђена и пуштена у саобраћај 1884. године. Саставни је део европске железничке мреже (коридор X) и има највећи значај за унутрашњи и међународни железнички саобраћај. На делу пруге од Сталаћа до Ђуниса постојећа пруга је једноколосечна и електрифицирана, са малим радијусима кривина и малим максималним брзинама возова. Простире се долином реке Јужна Морава кроз подручје са бројним нестабилним местима, осулинама и одронима речне обале. Једна од деоница на железничкој прузи Београд-Ниш, за коју ће се техничка документација финансирати из инвестиционог оквира за Западни Балкан (WBIF), а инвестициона реализација из кредита ЕБРД је деоница пруге Сталаћ-Ђунис.

На овој деоници пруге планира се изградња нове двоколосечне пруге за брзине возова до 160km/h.

Изградњом нове деонице двоколосечне пруге за брзине од 160 км/х на коридору X, побољшавају се саобраћајни услови овог дела Европе. Омогућено је одвијање значајних робних токова у међународном значају. Основни робни токови су транзитни токови.

Незанемарив утицај пруга ће имати и на превоз путника, како у локалном тако и у међународном саобраћају.

Осим тога, значајан фактор има и отварање нових радних места неопходних за функционисање саобраћаја на прузи, њено одржаваље и експлоатацију.

Железничка пруга је ближе дефинисана ситуационо на рефералним картама у Р 1:25000 и графичким прилозима за спровођење плана у Р 1:2500.

На прузи су дефинисане следеће станице:

- Железничка станица "Сталаћ"
- Железничка станица "Ђунис"

2.1.2. Развој путне инфраструктуре

Потребни су реконструкција и рехабилитација појединих деоница постојећих путних праваца на подручју Просторног плана, са променом техничких елемената и геометрије пута, нарочито код општинских путева, у циљу решења проблема путне мреже на посматраном подручју.

Изградња железничке пруге Сталаћ – Ђунис за брзине од 160 km/h ће омогућити бољи превоз путника и робе. Приступачност железничких станица и стајалишта зависи од мреже друмских саобраћајница.

Траса жел.пруге Сталаћ - Ђунис се у постојећем стању укршта са постојећом мрежом друмских саобраћајница, при чему сви укрштаји са пругом морају бити денивелисани. На траси железничке пруге су предвиђене жел. станице: Сталаћ и Ђунис и железничка стајалишта: Браљина - Крушевачка и Трубареве.

Железничка станица "Сталаћ" је на стационожи жел. пруге km 171+633, а у склопу железничке станице предвиђен је станични плато и организовани паркинг за 6 путничких возила (са 1 паркинг местом за возила инвалида). Приступни пут је повезан са државним путем IB реда бр.23 (према претходној категоризацији држ. путем I реда бр. 5).

Железничка станица "Ђунис" је на стационожи пруге km 185+041, у склопу железничке станице предвиђен је плато испред железничке станице и организован паркинг за 6 путничких возила (са 1 паркинг местом за возила инвалида). Приступни пут је повезан са државним путем IIА реда бр. 215 (према претходној категоризацији држ. путем II реда бр. 221), а планирани укрштај пута и пруге у близини станице је денивелисан (галерија).

Потребно је прилагођавање јавног масовног аутобуског превоза потребама корисника (одн. прилагођавање аутобуских линија, фреквенције возила на њима, као оптимизацију типа возила - тј. повећање удела аутобуса мањег капацитета) и успостављање аутобуских стајалишта у зони жел. станица.

За бициклички саобраћај, односно за кориснике железничког превоза који до железничких станица "Сталаћ" и "Ђунис" долазе бициклима потребно је обезбедити на станичним платоима тзв. „чешљеве“ за остављање бицикала.

Приступ железничким станицама треба обезбедити и изградњом одговарајућих пешачких стаза (што је у надлежности локалних заједница), а у складу са условима добијеним од управљача пута, при чему је основни критеријум безбедност одвијања пешачког саобраћаја. Слободни профил пешачке стазе треба да буде минимално 1,2m за кретање пешака у једној колони, односно 2,0m за кретање пешака у две колоне/ траке.

2.2. ПРИРОДНИ СИСТЕМИ И РЕСУРСИ

Концепција развоја заштите, уређења, коришћења и развоја природних ресурса, подразумева:

- рационално и одрживо коришћење пољопривредног земљишта, што укључује и његову заштиту од непотребне и неконтролисане пренамене;
- контролисање деградације земљишта
- успостављање организованог развоја и јачања мониторинга земљишта, јачања стручно-саветодавних тела и едукације произвођача;
- рационалнија експлоатација шума, усклађена са прирастом дрвне масе;
- унапређење стања постојећих шума;
- постепено повећање шумских површина, пре свега пошумљавањем одговарајућим доминантним
- аутохтоним врстама;
- приликом отварања нових погона за експлоатацију минералних сировина, обавезну примену таквих технолошких поступака који ће свести на минимум негативне утицаје на животну средину

2.3. ДЕМОГРАФСКО-СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТ И МРЕЖА НАСЕЉА

2.3.1. Демографски развој и трендови

Прогнозе становништва планског подручја урађене су на основу препорука Републичког завода за статистику (књига: Пројекције становништва Републике Србије 2011 - 2041. год., Београд 2014. год.) о коришћењу средње варијанте пројекција. Мишљење је да ће се у наредне три деценије становништво Републике Србије мењати у складу с претпоставкама на којима је базирана средња варијанта пројекције, а које претпостављају средњи фертилитет, очекивани морталитет и очекиване миграције.

Хипотеза о фертилитету, морталитету и миграцијама

Варијанта средњег фертилитета

Код средње варијанте, за последњу деценију пројекционог периода, предвиђен је преокрет у кретању фертилитета који би 2041. резултирао достизањем вредности стопе укупног фертилитета од 1,75 (Регион Шумадије и Западне Србије).

Хипотезе о морталитету

Усвојена је хипотеза да би до краја пројекционог периода било присутно континуирано смањење смртности становништва.

Хипотеза о миграцијама

На подручју просторног плана усвојена је варијанта нултог миграционог салда. За постављање хипотеза о миграцијама узети су у обзир сви расположиви статистички подаци који се односе на миграцију становништва, а ради утврђивања миграционог салда за сваки регион. Коришћени су резултати последња два пописа становништва 2002. и 2011. године, резултати процена становништва израчунатих на бази пописа 2002. и 2011, статистика пресељавања (пријава/одјава пребивалишта); статистика природног кретања становништва; као и подаци о евидентираним интерно расељеним лицима с Косова и Метохије. Ефекти будућих миграционих кретања исказани су општим и специфичним стопама миграционог салда, по полу и петогодишњим групама старости.

Пројекција становништва посматраног планског подручја је урађена на основу испољеног демографског тренда, односно базирана је на кретању броја становника у међупописном периоду 2002-2011. год. на основу природног прираштаја становништва по насељима. Према резултатима пројекције депопулационе тенденције ће се наставити као резултат неповољне старосне структуре.

Табела бр. 35 . Пројекција броја становника до 2041. год.

Општина/ Град насеља	2011	2021	2041	
			Средња варијанта	Вар. нултог миграц.салда
Град Крушевац	128.752	120.798	112.843	109.895
Ђунић	680	655	590	536
Општина Ћићевац	9.363	8.782	8.035	7.563
Браљина	68	40	28	14
Град Сталаћ	693	643	585	550
Мојсиње	17	8	4	2
Трубарево	108	88	44	24
Подручје простор. плана	1.566	1.434	1.251	1.126

2.3.2. Развој мреже насеља

Концепт развоја и уређења мреже насеља је:

- просторно, функционално, економски, социјално и еколошки уравнотежени урбани развој;
- развијање територијалне кохезије на принципима одрживог развоја, уз активирање свих капацитета градова и осталих урбаних насеља за повезивање са окружењем, повећање рурално-урбане сарадње као и за интрарегионално умрежавање и груписање мањих територијалних јединица.

Развој мреже насеља засниваће се на следећим принципима:

- одрживо трошење ресурса и појачано ангажовање обновљивих ресурса;
- конкуретност, комплементарност и укључивање јавности;
- развој у складу са расположивим ресурсима средине;
- заштита и унапређење јавног добра;
- партнерство и сарадња;
- увођење нових технологија и еколошки одговорних решења;
- давање већег значаја локалном нивоу као месту на коме се креирају и стичу развојне иницијативе и разрешавају конфликти у коришћењу простора и
- развој базиран на знању уз загарантован приступ новим технологијама и јачање капацитета у свим сферама релевантним за одлучивање о просторном развоју.

У систему мреже насеља у општини Ћићевац, Сталаћ представља Центар заједнице насеља, којем гравитирају насеља Лучина, Браљина, Мојсиње и Трубарево, док на подручју града Крушевца, у оквиру овог Плана, Ђунић има статус села са развијеним центром, који гравитира насељу Каоник.

Јавне службе

Развој система јавних служби се односи на побољшање квалитета живота грађана кроз подизање квалитета услуга и лакшу доступност објеката. На основу тога, основне пропозиције и принципи су представљени у смислу:

1. подизања нивоа квалитета у свим насељима, адаптацијом и реконструкцијом постојећих објеката или изградњом нових;
2. обезбеђивања ефикасније доступности корисника организовањем нових, прилагођених форми услуга (формирање мобилних здравствених служби, оснивање интернатског или приватног смештаја за основце, адекватан смештај и бригаа о старим лицима итд.);
3. стимулисања приватног сектора (пореским олакшицама); и
4. успостављања равнотеже у пружању услуга становништву општинског центра и осталих насеља, нарочито кад су у питању обавезне установе јавних служби (основне школе и примарна здравствена заштита).

2.4. Привредне делатности

Пољопривреда

У складу с природним, тржишним и инфраструктурним погодностима и ограничењима за развој пољопривредне производње, с једне стране, и физичким, социо-економским и демографским обележјима руралних предела планског подручја, с друге, подржавање раста пољопривредне производње, обезбедиће се синхронизованим предузимањем следећих активности:

1. управљање земљиштем ради побољшања стања животне средине и природних предела, применом одговарајућих агроеколошких мера, компатибилних мерама заштите и унапређења шума, што ће се одразити на корекцију постојећих односа у начину коришћења пољопривредног земљишта и укупног простора;
2. повећање тржишне конкурентности пољопривредне производње, мерама усмереним на укрупњавање и модернизацију пољопривредних газдинстава, унапређење људског потенцијала и других ресурсних, структурних, социоекономских и техничко-технолошких услова развоја аграрног сектора, као и искоришћавањем локално специфичних погодности за производњу хране дефинисаног географског порекла, и система органске производње; и
3. унапређивање економских и социјалних услова живљења на селу, подршком развоју непољопривредних делатности и повећању запослености сеоског становништва, промоцији предузетништва, оснивању и развоју микро предузећа, развоју сеоског туризма, развоју базичних услуга за сеоску привреду и становништво, обнови и развоју сеоске архитектуре, очувању културно-историјског наслеђа, пејзажних и других просторно хетерогених вредности руралних подручја.

Како је пољопривреда управо најважнија компаративна предност подручја, њеном развоју се даје најважнија улога и кроз пратећу прехранбену индустрију. Изградњом објеката компатибилних пољопривредном земљишту, прерада пољопривредних производа ће се развијати у следећим правцима:

- основна прехранбена индустрија;
- прехранбена индустрија с вишим степеном финализације (нпр. производња смрзнуте хране); и
- прерада производа кроз мала породична газдинства (производња и прерада меса, млека, воћа, поврћа, брашна).

У циљу рационалнијег газдовања пољопривредним земљиштем, у наредном периоду је нужно значајније подстицати програме уређења земљишта хидромелиорацијом (одводњавање, наводњавање, водозахвати и др.) односно агромелиорацијом (хумификација тла, калцификација тла, др.), као и изградњу инфраструктурне мреже (каналска, путна мрежа и друго).

Стратешки производи из области биљне производње су све врсте жита, рано поврће и воће. Поред тога, да би се искористили ресурси и рационализовала производња потребно је посебну пажњу посветити виноградарству.

У остварењу приоритета инсистирати на укрупњавању поседа пољопривредног домаћинства, на његовом повезивању/удруживању у прихватљиве облике задруга, повећању нивоа образованости и стручности носиоца газдинства, доступности свих служби за помоћ пољопривредницима на стварању препознатљивих локалних производа и њиховом организованом наступу и промоцији на другим тржиштима.

За реализацију наведених активности дефинишу се следећи задаци:

- појачана контрола - успостављање „еколошке полиције“ која ће се бавити проблемима деградације - неконтролисаног коришћења пољопривредног земљишта;
- стимулисање приватне иницијативе у сектору разних служби, посебно услуга као што су ветеринарске станице, пољопривредне апотеке, сервиса за оправку пољопривредне механизације и сл.;
- изградња савремене мреже за откуп пољопривредних производа; и
- иницирање и унапређење производње у затвореном простору (тунели, пластеници, стакленици и сл.).

Индустрија

Квалитетна реорганизација привредних активности према захтевима тржишта, интересима, потенцијалима, потребама и могућностима подразумева да сви постојећи привредни ресурси буду стављени у функцију развоја привреде, нових производних и услужних програма у складу са тржишним принципима. Циљ је што већа производња роба и пружање услуга што ће довести до отварања нових радних места и пораста животног стандарда становништва.

Индустријски развој се усмерава у следеће зоне и комплексе:

- постојеће индустријске комплексе – првенствено уз аутопут са максимално могућим проширењем радних површина;
- активирање нових просторних форми за подстицање свеукупног развоја (технолошки/ индустријски парк, бизнис инкубатор) у планираним привредно - радним зонама уз нови саобраћајни правац ка Крушевцу (Град Сталаћ); и
- инфраструктурно опремљене предузетничке зоне и појединачни локалитети у насељима у руралном подручју, са испољеним специфичним локационо - развојним потенцијалом (првенствено Сталаћ).

Сагласно развојним концепцијама презентованим у просторно-планским документима вишег реда и релевантним просторно-развојним обележјима (потенцијалима/ ограничењима) циљ територијалне организације привреде је стварање просторних услова за обликовање савремене структуре, усмерене у правцу стварања услова за ново инвестирање, јачања конкурентности и привредно - технолошког развоја.

Остварење наведеног циља подразумева реализацију следећих стратешких задатака:

- утврђивање оквира привредног развоја (просторно и секторски) уз унапређење постојећих и развој нових делатности;
- изградњу енергетске инфраструктуре за локалне потребе, првенствено система гасификације;
- изградњу нових привредних, комерцијалних и трговинских капацитета према потребама савременог друштва, али и у контексту близине великих градова, саобраћајне доступности (друмски, железнички) и захтева тржишта;
- остваривање вишег степена просторно-привредне повезаности како на локалном, тако и на регионалном нивоу;
- инфраструктурно унапређење постојећих привредно-радних зона и стварање институционалних и инфраструктурних услова за формирање нових, као и организационо и структурно унапређење производње и других активности увођењем савремених технологија;
- у мањим срединама диверзификацију активности спровести кроз развој МСП и радњи;
- реактивирање постојећих комплекса/локалитета привређивања до постизања високог степена искоришћености простора;
- фазну реализацију нових привредних зона/комплекса саобраћајно и комунално опремљених сагласно концепцији уређења простора;
- заштиту животне средине спровођењем мера заштите за објекте/делатности у складу са Законом о заштити животне средине, поштујући заштитне зелене коридоре дуж саобраћајница различитог ранга;

- стварање базе података о локалним предузећима, њиховом потенцијалу, могућностима и потребама; и
- већу производњу роба намењених пласману на тржишта ширег окружења.

Туризам

Основа развоја туризма се заснива на културном, викенд и спортско – рекреативном и манифестационом туризму, уз заштиту и коришћење природних и културно-историјских вредности, као и на организацији и развоју сеоског и транзитног туризма.

2.5. ПЛАН ИНФРАСТРУКТУРНИХ СИСТЕМА

2.5.1. План хидротехничке инфраструктуре

2.5.1.1. План снабдевање насеља водом

За сва изворишта за снабдевање питком водом насеља, морају се дефинисати зоне заштите изворишта тј. дефинисати простор, у оквиру кога ће се пратити начин коришћења земљишта и изградња објеката који могу довести до загађивања изворишног дела узводно од водозахвата.

Градске водоводе неопходно је осавременили ревитализацијом и реконструкцијом водоводне мреже и унапређењем управљања системом (континуално праћење биланса воде у систему - улаз воде у систем - проток у појединим гранама мреже - потрошња - губици).

Захватањем воде из водотока обезбедити воду за технолошке потребе индустрије, осим за индустрије које због природе технолошких процеса користе воду из водовода. Републички органи надлежни за послове водопривреде дефинишу водопривредним условима и сагласностима начин и динамику захватање воде, количину воде која се мора задржати у речном току као гарантовани еколошки проток, начине решења водозахватних објеката у односу на заштитне и друге системе, као и начине враћања воде током процеса рецикулације. Употребљена технолошка вода ће се већим делом враћати у водоток након пречишћавања у наменским постројењима за пречишћавање отпадних вода (ППОВ).

Сеоска насеља на предметном подручју ће се и у будућности снабдевати водом из каптираних извора и бунара, преко малих групних водовода за поједина села или засеоке или индивидуално за појединачна домаћинства у разбијеним насељима. Из тог разлога неопходна је заштита и оптимално коришћења свих локалних изворишта подземних и површинских вода, применом следећих мера:

- успостављањем зоне непосредне заштите за сва локална изворишта;
- експлоатацијом локалних изворишта само до количине која не угрожава еколошке услове у окружењу;
- захватањем само дела воде из извора и отворених водотока, како би се обезбедила одговарајућа проточност водотока низводно од захвата;
- проток низводно од водозахвата дефинисати водопривредним условима, с тим да генерално не сме бити мањи од тзв. мале месечне воде обезбеђености 80%;
- санитацијом насеља ради заштите изворишта од загађивања и деструкције.

Трајно решење снабдевања водом насеља оствариће се применом следећих мера:

- смањењем губитака у водоводној мрежи на око 15-20%, у току ревитализације мреже;
- изградњом резервоара у зони насеља, на рубним деловима конзумних подручја и повезивањем подсистема у веће целине, ради повећања поузданости снабдевања водом са два или више изворишта;
- у току обнове водовода уградњом мерних уређаја за праћење потрошње и биланса воде у систему и губитака воде у појединим деловима мреже.

На већем делу предметног подручја отежани су услови за развијање већих повезаних водовода, због велике разуђености насеља и малих густина насељености. Концепција решења снабдевања водом тих насеља заснована је на обнови и побољшању перформанси постојећих групних водовода, стварањем услова за њихов поузданији рад и применом горе наведених мера.

Приказ планског решења снабдевања водом железничких објеката

Изградња Расинско - поморавског регионалног система за водоснабдевање (градови Крушевац, Александровац, Ђићевац, Варварин и Трстеник), који захвата воду из акумулације Ђелије на реци Расини је у завршној фази. С обзиром да је магистрални водовод пречника 400мм изведен, на деоницама где је вођен паралелно са постојећом пругом, планирати прописану удаљеност постојећег водовода од осовине најближег планираног новог колосека.

Станица Сталаћ

За станицу Сталаћ потребно је обезбедити санитарну воду за кориснике и воду за противпожарну заштиту објекта. За потребе станице Сталаћ планирати прикључење на горе наведени Расинско – поморавски регионални систем за водоснабдевање.

Станица Ђунис

За станицу Ђунис потребно је обезбедити санитарну воду за кориснике. Планирати прикључење станичних објеката на горе наведени Расинско – поморавски регионални систем за водоснабдевање.

2.5.1.2. План канализационе инфраструктуре и санитације насеља

Приоритет је потпуна санитација насеља на предметном подручју. За градска подручја предвиђена је реконструкција и проширење канализационе мреже и изградња постројења за пречишћавање отпадних вода. У циљу што потпунијег и адекватнијег пројектовања и изградње система и објеката за сакупљање и пречишћавање отпадних вода, наводе се основне поставке, који ће се примењивати:

- задржати основну концепцију раздвајања фекалне и атмосферске воде, првенствено ради рационализације и оптимизације објеката за пречишћавање отпадних вода (ППОВ);
- проширење обухвата канализационих система;
- максимално коришћења могућности гравитационог транспорта каналског садржаја;
- максимално користити предности канализације под притиском за сеоска подручја;
- избегавати дугачке канализационе гравитационе водове и дугачке цевоводе под притиском (који опслужују мала насеља, јер имају дуго време задржавања непречишћене воде у цевима, што доводи до септичности и стварања непријатних мириса и тешкоћа у процесу пречишћавања);
- трасу гравитационе канализације морају пратити сервисне саобраћајнице минималне ширине 3,0 метра, да би се омогућио приступ возилима Јавног комуналног предузећа, задуженог за одржавање мреже.

Санитација сеоских насеља обављаће се по принципима руралне санитације - изградњом водонепропусних септичких јама и басена с осоком, уз оперативну организацију даљег поступка са отпадним водама (пражњење и одношење у ППОВ), као и контролисаном употребом стајског ђубрива у пољопривреди, да се не би угрозио квалитет вода на извориштима.

Сеоска насеља на предметном подручју не задовољавају критеријум од 5000 еквивалентних становника, утврђен Водопривредном основом Републике Србије, за реализацију ППОВ општег типа.

Приказ планског решења канализационог система железничких објеката

Станица Сталаћ

Кишна канализација

За одводњавање станичног платоа и пешачког потходника предвиђен је зацевљен систем канализације, са риголама, линијским решеткама и бубањ сливницима као пријемним органима. Воде из потходника скупити у дубоки шахт и по потреби препумпавати мобилном пумпом до постојеће канализације. С обзиром да у близини нема градске мреже кишне канализације, нити је предвиђена изградња исте, кишна вода ће се преко постојећег испуста уливати у Топлички поток. Уколико се у даљим фазама пројектовања покаже потреба за пречишћавање м прикупљених кишних вода, планирати сепаратор лаких нафтних деривата, пре излива у отворени реципијент.

Фекална канализација

У станици постоје три фекалне преливне септичке јаме, на које је прикључена станична зграда и стамбене зграде из околине станице. С обзиром да у близини нема фекалне канализације, нити је предвиђена изградња исте, отпадне санитарне воде из станичне зграде, би се у првој фази прикупљале у водонепропусну септичку јаму, која би се према потреби празнила возилима надлежне комуналне куће. У другој фази, уколико се задржи заједнички одвод фекалних вода са отпадним водама из прикључених стамбених зграда, планирати постојење за пречишћавање отпадних фекалних вода, пре улива у Јужну Мораву.

Дренажа реконструисаних колосека у станици Сталаћ

На реконструисаним железничким колосецима у станици предвидети дренажу, која ће се упуштати у реконструисане постојеће армирано бетонске пропусте на стациоณาма км 174+970,47, км 175+269,54 и км 176+620,68

На стационажи км177+593,80, предвидети зацевљено испуштање прикупљених кишних вода из подвожњака у Јужну Мораву.

Станица Ђунис

Кишна канализација

За одводњавање станичног платоа, због малих бетонских површина и планираних нагиба, није потребно канализано одвођење вода, зато предвидети одвођење кишних вода у зелене површине.

Фекална канализација

С обзиром да у близини нема изграђене фекалне канализације, за станичне фекалне воде планирати водонепропусну септичку јаму, која би се према потреби празнила возилима надлежне комуналне куће. У другој фази, када се уради фекална канализација насеља Ђунис предвидети прикључење септичке јаме на градску канализациону мрежу.

Дренажа реконструисаних колосека у станици Ђунис

На реконструисаним железничким колосецима у станици предвидети дренажу, која ће се упуштати у реконструисане постојеће армирано бетонске пропусте на стациоณาма км 189+586,24, км 190+562,22 и на км 191+446,96.

Дренажни систем у зони станице Ђунис је повремено изложен успору приликом високих водостаја реке Јужне Мораве пошто се ова локација налази у њеној плавној зони. У том смислу, неопходно је омогућити функцију дренажног система у периоду високих водостаја реке црпним станицама, чије ће локације бити на изливима дренажног система. Оне ће поред основне функције дренажања трупа пруге имати и заштитну улогу од проциривања речне воде кроз труп пруге на десној страни насипа.

Дренажа пруге ван станица

У циљу заштите конструкције доњег строја пруге од атмосферских вода, на местима где је то потребно, планирати одводне канале који примају дрениране воде из доњег строја. Воду из канала је потребно одвести до реципијента.

2.5.1.3. Измештање и заштита постојеће инфраструктуре водовода и канализације

Постојеће стање

Планирана реконструисана пруга Сталаћ - Ђунис, према подацима добијеним од надлежних комуналних кућа, укршта се са постојећим инсталацијама водовода на стационажи:

- 1) км 172+302,87 укрштање планиране пруге са постојећим водоводом пречника 150мм.

Планирано решење

На месту укрштања постојећих инсталација водовода са планираном пругом, предвидети заштиту постојећих цеви, постављањем истих у заштитне цеви.

Постојећи водозахвати, уколико се налазе на траси новопланиране пруге, предвиђени су за затварање (затрпавање).

- 1) км 172+302,87 укрштање реконструисане пруге са постојећим водоводом пречника 150мм. Измештање и заштита постојећег водовода приликом проласка кроз пружни појас. Водовод се делимично измешта и уклапа у ново саобраћајно решење.

Израда новог водозахватног објекта - бунара, уколико се покаже да је то потребно, обухвата грађевинске, машинске, електро радове као и све потребне предходне хидрогеолошке радове .

2.5.1.4. Планирана хидротехничка инфраструктура за тунеле , мостове и измештене локалне путеве и приступне саобраћајнице на траси пруге

Планирана реконструисана пруга Сталаћ - Ђунис има пет планираних тунела на траси, на следећим стациоณาма:

- 1) тунел бр.1, дужине $L=1450,00$ м, на стациоณาма од км 178+895,00 до км 180+430,69.
- 2) тунел бр.2, дужине $L=690$ м, на стациоณาма од км 180+700 до км 181+390.
- 3) тунел бр.3, дужине $L=435$ м, на стациоณาма од км 181+725 до км 182+160
- 4) тунел бр.4, дужине $L=3275$ м, на стациоณาма од км 182+325 до км 185+600
- 5) тунел бр.5, дужине $L=1040$ м, на стациоณาма од км 185+630 до км 186+670.

Противпожарна заштита у тунелу планира се у складу са Уредбом комисије (ЕУ) бр.1303/2014 од 18/11/2014. о техничкој спецификацији за интероперабилност , која се односи на сигурност у железничким тунелима железничког система Европске уније, у којој су прописани сви захтеви који се морају испоштовати у циљу заштите од пожара за тунеле различитих дужина. У складу са Уредбом за тунеле дуже од 1км, противпожарне тачке морају бити на улазу и излазу из тунела (тунел бр.1, тунел бр.4 и тунел бр.5). У противпожарним тачкама прикључак довода воде мора имати капацитет од минимум 800л/мин у трајању од 2 сата и зато је потребно предвидети резервоаре за противпожарну воду запремине од по 100м^3 . Простор око противпожарне тачке на отвореном мора имати површину од најмање 500м^2 .

Планирано је зацевљено прикупљање и одвођење дренираних вода из тунела, као и воде и друге евентуално излиствене течности са колосека, које се могу јавити приликом прања уређаја или унутрашње површине тунелске конструкције или у случајевима инцидентних ситуација. Ове воде се одводе у централни одводни канал.

Сва прикупљена вода из тунела одводи се до постројења за прихват и пречишћавање. Постројење се састоји од сепаратора са коалесцентним филтером, разделног шахта, секурата (шахта са опремом за сигнализацију инцидентних стања и са затварачима) и слободног резервоарског простора за прихват опасних и токсичних материја. Сепаратор поседује сигурносни пловак и у случају појаве веће количине нафтних деривата он затвара излив ка реципијенту и преко разделног шахта загађена течност се враћа у резервоар, из кога се, накнадно, препумпава и безбедно одвози на за то предвиђено место. Пречишћене воде се контролисано одводе до реципијента.

Планирана реконструисана пруга Сталаћ - Ђунис има пет планираних мостова на траси, на следећим стациоณาма:

- 1) мост бр.1, дужине $L=85,00$ м, на стациоณาма км 180+435,65.
- 2) мост бр.2, дужине $L=298,00$ м, на стациоณาма км 181+559,86.
- 3) мост бр.3, дужине $L=34,00$ м, на стациоณาма км 182+200,38
- 4) мост бр.4, дужине $L=290,00$ м, на стациоณาма км 186+850,38
- 5) мост бр.5, дужине $L=50,00$ м, на стациоณาма км 189+190,60.

На мостовима се планира одводњавање, тј. прихватање кишних вода мостовским сливницама, зацевљено одвођење и упуштање без пречишћавања у реципијент.

Планирана реконструисана пруга Сталаћ – Ђуноис, изискује измештање деоница постојећих путева као и изградњу нових деоница, који ће омогућити несметано функционисање саобраћаја и што ефикасније повезивање са постојећом саобраћајном инфраструктуром.

Измештање постојећих саобраћајница планирано је на следећим станицама:

- 1) постојећи земљани пут на км 174+445 (станица пруге по десном колосеку) дужине 815м
- 2) постојећи асфалтни пут на км 175+060 (станица пруге по десном колосеку) дужине 296 м
- 3) постојећи асфалтни пут на км 176+919 (станица пруге по десном колосеку) дужине 153 м и постојећа улица Мирка Томића
- 4) постојећи асфалтни пут на км 186+499 (станица пруге по десном колосеку) дужине 331 м
- 5) постојећи земљани пут на км 177+758 (станица пруге по десном колосеку) дужине 1070 м
- 6) постојећи државни пут ИИА реда, ознака пута 215, девијација и израда надвожњака у оквиру девијације овог пута.

Изградња нових саобраћајница планирана је на следећим станицама:

- 1) приступни пут на км 176+943 (станица пруге по десном колосеку) дужине 681м
- 2) саобраћајница са подвожњаком на км 177+593 (станица пруге по десном колосеку) дужине 154м
- 3) сервисна саобраћајница на км 177+593 (станица пруге по десном колосеку) дужине 4177м
- 4) приступни пут на км 178+753 (станица пруге по десном колосеку) до улазног портала тунела 1
- 5) приступни пут на км 180+134 (станица пруге по десном колосеку) до излазног портала тунела 1
- 6) приступни пут на км 182+211 (станица пруге по десном колосеку) до улазног портала тунела 4
- 7) приступни пут на км 186+545 (станица пруге по десном колосеку) до излазног портала тунела 5
- 8) саобраћајница са подвожњаком на км 188+342 (станица пруге по десном колосеку) дужине 408м
- 9) приступна саобраћајница до евакуационих тунела
- 10) приступна саобраћајница за станицу Ђуноис
- 11) приступна саобраћајница до електро енергетског постројења Ђуноис

За горе наведене објекте планирати одвођење кишних вода каналима до најближих реципијената. На местима подвожњака, где није могуће гравитационо одвести воду до пријемника, предвидети црпне станице са претпумпавањем воде до реципијента.

2.5.1.5. Уређење водотока и заштита од поплава

Заштита од поплава остварује се оптималном комбинацијом хидротехничких и организационих мера. Хидротехничке мере се састоје од пасивних мера заштите (заштита линијским одбрамбеним системима - насипима и регулационим радовима) и активних мера заштите (ублажавање поплавних таласа у акумулационим басенима). Организационе мере чине пре свега мере

просторног и урбанистичког планирања, којима се утврђује забрана изградње објеката и контрола градње капиталних објеката у зонама које могу да буду угрожене бујичним поплавама.

Стратегија заштите од поплава заснива се на:

- дефинисању програма заштите подручја Плана (насеља и пољопривредних површина од штетног дејства великих вода) од стране надлежних Градова /Општина, са задужењима одговарајућих предузећа, органа, институција и појединаца;
- утврђивању подручја која могу бити угрожена поплавама, од стране Градова/Општина (у складу са водопривредним условима) и дефинисању начина реализације потребних мера и радова;
- дефинисању приоритетних радова на регулацији водотокова (завршетак евентуално започетих радова и иницирање реализације осталих потребних радова а пре свега на изградњи бујичних преграда за заустављање наноса);
- спровођењу мера просторног и урбанистичког планирања;
- дефинисању свих потребних радњи за заштиту од ерозије и бујица;
- одређивању нивелете планираних мостова, пропуста и прелаза преко водотока тако да доња ивица конструкције (ДИК) има потребну сигурносну висину - прописано надвишење изнад нивоа меродавних рачунских великих вода, у складу са важећим прописима;
- изградњи пруге и стављање исте у функцију, а да се не угрози природно одводњавање околног терена.

2.5.1.6. Хидроенергетско коришћење акумулација и водотока

Мале хидроелектране (МХЕ) могу да се граде на местима на којима се не ремети развој планираних већих објеката у оквиру система за снабдевање водом и речних система и не угрожавају еколошке функције водотока.

Утицај планираних миниелектрана на коридор железничке пруге

На територији општине Ћићевац су издате енергетске дозвола за две хидроелектране: и то: МХЕ "Папрадина" снаге 6.97 MW (КНУ = 137.2 мнм; КДВ = 130.7) и МХЕ "Браљина" снаге 7 MW (КНУ = 143.8 мнм; КДВ = 137.2). У процедури је издавање енергетске дозволе од за МХЕ Малетина ((КНУ = 145.03 мнм; КДВ = 141.33).

За локације МХЕ "Браљина" и "Малетина" су крајем 2013. године издати водопривредни услови а за локацију МХЕ "Папрадина" је исте године издато водопривредно мишљење у поступку добијања водопривредних услова.

Оно што је уочљиво је да на нивелету пруге може имати утицаја само успор изазван изградњом "Малетина" (км 183+074). Траса пруге узводно од МХЕ "Папрадина" (км 177+220 око 200 м узводно од планираног моста) прелази у тунелску деоницу па је ван утицаја успора. МХЕ "Браљина" је доста удаљена од трасе пруге па се може рећи да успор узводно од преградног места нема утицаја на пругу.

Меродавни протицаји на реци Јужној Морави према водопривредним условима за све три локације миниелектрана су:

$$Q_{0.1\%} = 3122 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{1\%} = 2131 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{2\%} = 1855 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{sr.}} = 93.5 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{min, 95\%}} = 11.3 \text{ m}^3/\text{s}$$

2.5.1.7. Заштита квалитета вода

Ефикасна заштита квалитета вода оствариће се применом следећих мера:

- изградњом постројења за пречишћавање отпадних фекалних вода (ППОВ) и постројења за третман отпадних вода појединих индустрија;
- одређивањем зона санитарне заштите свих подземних и површинских изворишта вода;

- санитацијом сеоских насеља, као и изградњом, реконструкцијом и проширењем обухвата градских канализационих система;
- инспекцијским надзором регистрованих и потенцијалних загађивача, ради спречавања неконтролисаног испуштања њихових отпадних вода непосредно у водотоке;
- забраном сваког појединачног испуштања отпадних вода из производних капацитета у отворене водотоке;
- изградњом пруге, и стављањем исте у функцију, не сме се дозволити угрожавање квалитета вода.

На предметном подручју као крајњи реципијенти су водотоци II класе, што треба имати у виду приликом израде пројекта ППОВ-а. Према РХМЗ-овом Програму системског испитивања квалитета вода, испитују се општи параметри квалитета вода за реке на овом подручју.

Рибарство

За већину водотока на подручју Плана, Водопривредном основом Републике Србије прописане су високе класе квалитета. С обзиром на ту чињеницу одржавање олиготрофног стања омогућиће антропогено усмеравање. Порибљавања се смеју вршити само контролисано на основу одговарајућих ихтиолошких студија, којима ће се дефинисати пожељна еколошка стања.

Забрањено је самоиницијативно порибљавање, укључујући и порибљавања под покровитељством друштава риболоваца.

2.5.2. План развоја електроенергетске инфраструктуре

У складу с основним циљевима стратешка опредељења развоја електроенергетике подручја у обухвату просторног плана су:

- повећање енергетске ефикасности код производње, преноса, дистрибуције и потрошње електричне енергије, доношењем и обавезном применом стандарда енергетске ефикасности, економских инструмената и организационих мера;
- веће коришћење нових и обновљивих извора енергије, а нарочито малих хидроелектрана за аутономне и локалне сврхе, за потребе „мале” енергетике, ради задовољења нискотемпературних топлотних потреба;
- одржавање и побољшање квалитета рада и поузданости постојеће електропреносне и дистрибутивне мреже, изградњом нових и реконструкцијом постојећих електроенергетских објеката, ради њиховог довођења на максималну пројектовану снагу, у складу с очекиваном потрошњом електричне енергије на крају планског периода;
- заштита коридора постојеће и планиране електроенергетске инфраструктуре.

Полазећи од стратешких опредељења, у наредном периоду планира се реконструкција постојеће мреже 110 kV, 35 kV и 10 kV. Реализација ових опредељења подразумева смањење техничких и нетехничких губитака у дистрибутивној мрежи, боље одржавање система, подизање нивоа услуга и др.

Према "Плану развоја преносног система за период од 2014. године до 2023. године", коју је израдило ЈП „Електро мрежа Србије”, планирана је реконструкција далеководна ДВ 110 kV бр. 114/1 ТС Крушевац 1 - Чвор Дедине. Расплет Чвора Дедине подразумева реконструкцију ДВ 110 kV бр. 114/1 ТС Крушевац 1 - Чвор Дедине у двоструки, ван граница плана, при чему би се једна тројка спојила са ДВ 110 kV бр. 114/9 Чвор Дедина - ЕВП Ђунис, док би се друга тројка увела у ТС Крушевац 2.

На основу студије "Даљи развој електродистрибутивне мреже и избор средњег напона на подручју ЕД Крушевац за период до 2020 године" на посматраном подручју планиране су следеће реконструкције:

- Демонтажа дотрајалог трансформатора 35/10 kV снаге 4 MVA у ТС 35/10 kV Сталаћ и комплетног постројења 35kV. На располагању остаје опрема из једне трансформаторске и четири изводне ћелије 35 kV из ТС 35/10 kV Сталаћ и опрема из једне водне ћелије 35 kV из ТС 110/35 kV Крушевац 2. Водна ћелија 35 kV у ТС 110/35/10 kV Ђињевац користи се за

- прикључак трансформатора 35/10 kV снаге 8 MVA који се премешта из ТС 110/35/10 kV Крушевац 2.
- Прелазак на рад под напоном 10 kV вода 35 kV из ТС 110/35/10 kV Ћићевац у правцу РП 10 kV Сталаћ уз опремање по једне прикључне ћелије 10 kV у ТС 110/35/10 kV Ћићевац и РП 10 kV Сталаћ.
 - Прелазак на рад под напоном 10 kV вода 35 kV из РП 10 kV Сталаћ у правцу ТС 110/35/10 kV Крушевац 2. Вод се прикључује у трансформаторску ћелију 10 kV у РП 10 kV Сталаћ, а на нови извод 10 kV прикључује се правац ка селу Бошњане из ТС 10/0.4 kV Мрзеница изградњом новог вода 10kV, 0.8 km, Алс 50 mm².

Пуштена је у погон нова ТС 35/10 kV Велики Шилеоговац са даљинским управљањем, у првој етапи са једним трансформатором инсталисане снаге 8 MVA док се у другој етапи планира уградња још једног трансформатора снаге 8 MVA. Овим се добија квалитетно, сигурно, ефикасно и поуздано напајање електричном енергијом, имајући у виду да се из ње напаја део подручја обухваћен Просторним планом (КО Јошје, КО Ђунис и КО Трубареве).

2.5.3. План развоја телекомуникација

Планирана решења се односе на фиксну телефонију, мобилну телефонију; радио дифузију, дистрибуцију ТВ сигнала путем кабловско дистрибутивног система и телекомуникационе мреже већих пословних институција.

У следећем опису дати су суштински детаљи по појединачним системима, а у складу са техничким условима заинтересованих корисника.

Фиксна телефонија

У домену фиксне телефоније планирано је следеће:

"Телеком Србија" а.д.

У области фиксне телефонске мреже (јавна телефонска мрежа) планира се монтажа телекомуникационе опреме нове генерације као и нове телекомуникационе инфраструктуре која ће омогућити транспорт савремених телекомуникационих сервиса до корисника. У том смислу треба планирати постављање телекомуникационе опреме у просторије планираних зиданих објеката и постављање уличних надземних и подземних контејнера. Полагање нове телекомуникационе инфраструктуре планира се узимајући у обзир постојећу телекомуникациону инфраструктуру. Све наведене радове треба усагласити са условима "Телекома Србија" а.д.

Кабловско дистрибутивни системи (КДС)

На деоници Крушевац - Ниш, СББ д.о.о. поседује оптички кабл који је реализован ваздушно, за који је у наредном периоду планирано да се укопа у земљу.

Мобилна телефонија

У домену мобилне телефоније планирано је следеће:

Мобилна телефонија – МТС Телеком Србије на предметном подручју планира постављање две базне станице и то локације Ђунис 2 и Мојсиње - пруга. У графичком прилогу дат је положај ових базних станица.

Мобилна телефонија - Теленор д.о.о. на предметном подручју планира изградњу објеката телекомуникационе инфраструктуре за GSM и UMTS јавне мобилне телефоније (базне радио станице, радио-релејне станице са припадајућим антенским системима) и постављање нових стубова-носача на девет локација чији је положај дат у графичком делу документације

Мобилна телефонија VIP mobile планира изградњу нових базних станица чији је положај дат у графичком делу плана.

Радио дифузија

У домену радио дифузије на локацији Сталаћ не планира се прелазак на дигитално емитовање.

Поштанске јединице нису планиране да се проширују нити бројно повећавају.

Железничка телекомуникациона и сигнална инфраструктура на предметном подручју мора бити изведена по прописима Железница Србије.

Службене просторије у оквиру станица Сталаћ и Ђунис треба опремити савременим телекомуникационим средствима и опремом за рад служби. На међустаничном растојању се планира замена постојећих пружних телекомуникационих уређаја. Службени субјекти морају бити повезани на постојећу железничку телекомуникациону инфраструктуру (диспечерски систем, локалну телефонску ЖАТ мрежу, интранет, сатни систем, пружни радио диспечерски систем). У станицама се поред наведених система, планира уградња система за озвучење, система информационих табли и система за видео надзор. Службене зграде (просторије) се такође опремају системом за аутоматску детекцију пожара.

На међустаничном растојању се планира постављање базних станица за потребе специјализоване радио мреже за потребе железнице (GSM-R).

У тунелима се планира инсталација система алармних телефона, система за видео надзор и система за дистрибуцију радио сигнала.

Планирана је уградња нових сигнално сигурносних уређаја што обухвата следеће:

- станичне сигнално сигурносне уређаје у станицама Сталаћ и Ђунис изведене у техници електронске поставнице
- уређаје обостраног централизованог аутоматског пружног блока за осигурање међустаничног растојања
- уклапање у постојећи систем телекоманде и комуникациони интерфејс за будући систем телекоманде саобраћаја
- уградњу уређаја ETCS L1 (европски систем вођења возова)

Уређаји се инсталирају у просторије за СС у оквиру станица и дуж пруге (спољашњи уређаји). Од спољашњих уређаја планира се уградња сигнала, скретничких поставних справа, елемената за контролу заузетости колосека, пружних аугостоп уређаја, система електричног грејања скретница, система за осигурање путних прелаза

За потребе повезивања телекомуникационе и сигналне опреме у реону станице, потребно је у станичним подручјима положити локалне каблове, а за потребе повезивања телекомуникационе и сигналне опреме дуж пруге планира се полагање пружног бакарно сигналног телекомуникационог (СТА) кабла и оптичког кабла.

Радови на постављању каблова и опреме морају бити пропраћени одговарајућом документацијом. Пре извођења радова израђује се Пројекат за извођење и добијају потребне сагласности и одобрења за извођење радова. У току пуштања система у пробни рад мора се израдити документација изведеног стања и новонастали положај спољних инсталација завести у катастру.

Пратеће подршке морају обухватити послове логистике, транспорта, осигурања опреме, елементе спровођења безбедности и здравља на раду и послове заштите животне средине.

2.6. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Утврђују се мере заштите животне средине и предела, које ће се примењивати приликом спровођења плана и при изради техничке документације за објекте који се налазе у обухвату плана.

Полазећи од чињенице да свака људска делатност изазива поремећаје природне средине, као и да при томе није могуће у потпуности искључити опасност, односно осигурати потпуну заштиту од загађивања ваздуха, тла, површинских и подземних вода, предложене су мере и поступци, како би се ризик свео на најмању могућу меру:

Шумарство и лов

На местима где железница пролази кроз шуму или поред шуме, односно земљишта засађеног пољопривредним културама које су лако запаљиве, управљач инфраструктуре је дужан да предузме прописане мере за заштиту од пожара на железничком подручју пруга, а железнички

превозник мере заштите од пожара од железничких возила. Корисници, односно сопственици шума и земљишта, дужни су да у појасу ширине 10 m у шумама уредно уклањају дрвеће, растиње и лишће, а у појасу ширине 5 m на другом земљишту благовремено уклањају сазреле пољопривредне културе и по потреби предузимају друге мере заштите од пожара.

Мере заштите загађења ваздуха

Експлоатацијом пруге која је електрифицирана, не нарушава се битно квалитет ваздуха у посматраном подручју, зато нису потребне мере заштите.

За време извођења грађевинских радова потребно је обезбедити реализацију следећих мера ради смањења негативног утицаја на квалитет ваздуха:

- Спречавање стварања и разношења прашине са откривених делова трасе и градилишта; мера захтева редовно влажење отворених делова коловоза по сувом и ветровитом времену;
- Спречавање неконтролисаног разношења грађевинског материјала са простора градилишта транспортним средствима; мера захтева чишћење возила приликом војње са простора градње на јавне саобраћајне површине, прекривање расутог товара у транспорту по јавним саобраћајним површинама. Мера је потребно реализовати на целокупном простору градње;
- Поштовање норми за емисију код коришћења грађевинске механизације и транспортних средстава; мера захтева употребу технички исправне грађевинске механизације и транспортних средстава.

Мере заштите земљишта, подземних и површинских вода

Пруга, као линијски објекат, представља у нормалном режиму одвијања саобраћаја вид саобраћајнице која релативно мало утиче на загађивање земљишта, површинских и подземних вода. Нешто израженији утицај на квалитет земљишта, подземних и површинских вода се јавља при третирању корова хербицидима. Да би се овај утицај свео на минимум дефинисане су мере заштите од употребе хербицида.

Обавезне мере заштите које се примењују у поступку примене пестицида

Хемијско третирање корова на пругама врши се два до три пута годишње, а време третирања зависи од климатских услова и времена кретања вегетације.

Сам поступак и процедура хемијског третирања вегетације регулисана је правилником 309 - "Правилник за хемијско сузбијање корова и грмља на пругама ЈЖ" из 1990 године и Планом рада који се израђује и прати сваки третман понаособ.

Планом рада се одређује деоница која ће се третирати, састав гарнитуре радног воза, време кретања и брзина кретања воза. Такође, назначене су мешавине активних супстанци које ће бити примењене у поступку апликације. Запослено особље мора бити обучено и оспособљено за извођење поменуте радње.

- Запосленом особљу су обезбеђена лична средства заштите на раду према важећем Правилнику о заштити на раду (наочале, маска за лице, заштитна обућа, одећа, респиратор, кабанице и сл. и све у двоструком броју од броја запослених лица).
- Приликом третирања особље мора носити заштитну опрему. У случају несреће или мучнине затражити лекарски савет и показати етикету и упуство лекару.
- За потребе одржавања личне хигијене радницима је потребно обезбедити санитарни чвор са материјалом за чишћење (сапуни, средства за чишћење и сл.)
- Радницима треба обезбедити лекарски преглед после рада са хербицидима -арборицидима.
- За потребу указивања прве помоћи служе две приручне апотеке смештене у радном возу.
- На радном возу постављени су знаци упозорења на опасност.
- Са празном амбалажом хербицида треба поступити у складу са Правилником о садржини декларације и упутства за примену средстава за заштиту биља, као и специфичним захтевима и ознакама ризика и упозорења за човека и животну средину и начину руковања испразњеном амбалажом од средстава за заштиту биља ("Сл. гласник РС", бр. 21/2012 и бр.97/15).
- Забрањено је давати хемијска сретства у промет трећем лицу у било ком облику.

Ширина радног захвата зависи од типа пруге и може се кретати од 3.7 до 6 m.

Обавезно се узма у обзир временска прогноза - смер и јачина ветра. Такође, топло и суво време утиче на повећано испаравање, што смањује величину капи приликом прскања и повећава ризик од заношења. Најбољи услови за третирање су хладније и влажније време са брзином ветра до 2 m/s. Са прскањем се прекида уколико се климатски услови погоршају.

- Третирање се не сме вршити близу засада воћака (нарочито коштичавог воћа) и дрвореда, као и на косим површинама са којих може да се спере и оштети гајене биљке.
- Приликом третирања треба поштовати водозаштитне зоне и спречити контаминацију воде (водотока, бунара, изворишта воде), третирањем најмање 20 m удаљено од њих, а 300 m од шумских извора.
- Избегавати прскање у близини осетљивих усева и вода уколико постоји опасност од заношења на њих. Уколико ипак мора да се изврши третирање у њиховој близини- смањи се притисак и брзина прскања.

Одводњавање трупа пруге предвидети подужним и попречним нагибима планума, као и изградњу канала за одводњавање, а у станицама и систем дренажа.

Мере заштите становништва

У циљу заштите становништва и корисника ЈП Железнице Србије планом рада се предвиди обавештавање локалног становништва путем медија о времену и деоници на којој се изводи третирање корова и то обавештење саопштава се пар дана пре и на сам дан вршења радње.

Локално становништво је дужно да примени следеће мере заштите:

- Да уклони органске производе из зоне утицаја
- Да обезбеди да пчеле, стока и живина немају приступ третираној зони онолико дана колико је упутством примењеног препарата предвиђено. (нпр за Garlon 3-A је то 30 дана)
- Да локално становништво не улази на третирану зону за време трајања радне каренце (радна каренца је временски период у ком радници не могу радити на третираној површини без заштитне опреме).

С обзиром да се ради о хемикалијама које припадају групи опасних отрова придржавањем напред наведених мера заштите избегава се негативан утицај на здравље човека односно могућност да дође до акутног тровања или нарушавања здравственог стања.

Мере превенције и мере заштите од удесних ситуација

У складу са Законом о транспорту опасног терета („Сл. гл.РС“ бр.88/10) :

- Ако под било којим условима дође до нестанка опасног терета, учесник у његовом транспорту је дужан да одмах обавести Центар за обавештавање и полицију о врсти терета и броју којим је обележена опасност тог опасног терета на начин утврђен потврђеним међународним споразумима, као и да предузме потребне мере да се опасан терет пронађе ако постоји могућност његовог проналажења.
- Ако учесник у транспорту опасног терета који се расуо или разлио није у могућности да сам обави санацију терена, дужан је да за то о свом трошку ангажује правно лице које има одговарајућу дозволу, односно овлашћење у складу с посебним прописом.
- Министар надлежан за унутрашње послове уз сагласност Министра надлежног за саобраћај прописује услове за безбедно интервенисање када се распе или разлије опасан терет.
- Министар надлежан за саобраћај уз сагласност министра надлежног за послове здравља, министра надлежног за послове животне средине и министра надлежног за послове водопривреде прописује начин транспорта опасног терета кроз заштићене зоне (зоне санитарне заштите, изворишта воде за пиће, заштићена природна добра и сл.).

Правилником 120 О начину превоза опасних материја у железничком саобраћају одређено је да се превоз експлозивних материја и предмета пуњених експлозивним материјама врши са железничким колима са котрљајућим лежачевима на осовинама, са лимом против варничења који не сме да буде директно причвршћен за под кола еластичним одбојницима и тегљеницима.

Чланом 10. овог Правилника предвиђено је да приликом увршћавања кола товарених опасним материјама у воз, морају бити испуњени следећи услови , и то:

1) кола која су означена РИД-листама опасности класе 1, одвајају се најмање једним четвороосовинским или са двоја двоосовинских штитних кола од кола означених РИД-листама опасности класе 3, 4.1, 4.2, 4.3, или 5;

2) кола која су означена РИД-листама опасности класе 1. увршћују се испред кола означених РИД-листама опасности класе 3, 4.1, 4.2, 4.3, или 5.

У једном возу, према истом Правилнику, може се превозити највише 10 кола у једној групи са РИД-листама опасности класе 1. Ако се у воз увршћује више таквих група кола, између њих се може уврстити највише четворо штитних кола. Кола товарена опасним материјама означена РИД-листама опасности класе 1. одвајају се од локомотиве најмање једним штитним колима. Под штитним колима, у смислу овог правилника, подразумевају се железничка кола која не носе ни једну ознаку РИД-листе опасности.

У случају ванредног догађаја насталог при пријему, превозу или продаји опасне материје овлашћени железнички радник дужан је да предузме мере прописане упутством о посебним мерама безбедности при превозу опасних материја.

Упутством 171 за превоз опасних материја на ЈЖ ближе су одређени превоз и манипулација опасним материјама, евиденција неправилности у превозу опасних материја и контрола примене регулативе при овим превозењима. Овим Упутством одређене су и дужности и обавезе железничких радника који учествују у превозу опасних материја.

Овим упутством је предвиђено да све станице на ЈЖ у којима се манипулише опасним материјама морају бити снабдевене "интервенцијским цистернама". Опасна материја која истиче (цури) одлаже се у интервенцијске посуде, односно интервенцијске цистерне. Претакање из оштећене у интервенцијску цистерну врше овлашћене и за то оспособљене организације. Пре претакања неопходно је утврдити врсту течности или гаса који истиче. Уколико се не може утврдити врста опасне материје, преко најближе станице милиције се мора захтевати интервенција специјализоване екипе.

До доласка органа надлежних за интервенције у случају ванредног догађаја, при превозу опасних материја, потребно је покушати да се уради следеће:

- ограничи истицање,
- ограничи изливена течност на простор на који се излила,
- захвати течност која истиче у интервенцијске посуде,
- поставе преграде у потоцима и каналима,
- спречи истицање у цеви водоизворишта и канализацију.

Ванредни догађај при превозу опасних материја који се десио у станици мора хитно да се пријави отправнику возова те станице или диспечеру телекоманде, а ванредни догађај на отвореној прузи отправнику возова најближе станице. Поред усменог обавештења (најбржим путем), радник железнице који је пријавио ванредни догађај дужан је да поднесе и писмени извештај свом руководиоцу.

Усмено обавештење о ванредном догађају који подноси радник железнице мора да садржи најнужније податке, и то: о месту и врсти ванредног догађаја, да ли има људских жртава и повређених, као и о привремено предузетим мерама за обезбеђење места ванредног догађаја. Отправник возова по пријему обавештења о ванредном догађају одмах усмено извештава шефа станице, а затим му подноси писмени извештај.

Ванредни догађај при превозу опасних материја, по правилу, пријављује шеф станице на чијем се подручју десио ванредни догађај.

О ванредном догађају код превоза опасних материја треба обавестити:

- диспечера подручне оперативне службе, који обавештава диспечерску службу железнице,
- најближе професионално ватрогасно друштво,
- најближу станицу милиције и
- техничко-колску службу, вучу возова, ЗОП и ЕТД.

У случају ванредног догађаја при превозу опасних материја, због кога је дошло до једне од следећих последица: смрт, тешка повреда или угрожавање човечијег живота, материјална штета, или прекид саобраћаја возова, треба поступити у складу са одредбама Упутства 79 и пословног рада станице.

Важни телефони: станице за хитну помоћ, ватрогасне команде, трауматолошке клинике и милиције треба да буду истакнуте на видном месту.

Уколико је истицање опасне материје већег интензитета, тако да је сакупљање опасне материје у интервенцијске посуде немогуће, када неминовно долази до разливања опасне материје по околини, треба обавестити:

- општински центар за обавештавање,
- обласно водопривредно предузеће,
- општинску санитарну службу и
- општински штаб цивилне заштите.

У случају ванредног догађаја при превозу опасних материја већих размера, који има значаја за ширу јавност, железница мора по пријему обавештења од шефа станице, да обавести републички орган надлежан за железнички саобраћај.

Званично обавештење о ванредном догађају при превозу опасних материја надлежним институцијама мора да садржи:

- име и презиме оног ко обавештава,
- место где се десио ванредни догађај (железнички колосек у станици или километарско растојање између станица),
- време утврђивања ванредног догађаја,
- врсту опасне материје,
- количину евентуално изливене течности,
- узрок истицања (врста неправилности или догађаја) и
- временске услове.

Светска искуства показују да хемијски акцидент може бити таквог обима и тежине да се последице испоље на нивоу станице или транспортног средства (операторном нивоу), локалном нивоу (нивоу општине), регионалном (националном) нивоу или интернационалном нивоу.

Акцидент има интернационални карактер онда када:

- постоје велика оштећења која се шире изван граница једне земље и захтевају интернационалну помоћ за њихову санацију;
- јединствена природа акцидента захтева страну експертизу;
- је лоциран на граници две или више земаља.

Субјекти одговора на удес (хемијски акцидент) на нивоу општине, односно града и републике, зависно од нивоа удеса су:

- службе органа унутрашњих послова, средства везе, транспортна средства, комуналне службе;
- ватрогасне службе и специјализоване техничке екипе и екипе за санацију;
- (еко)токсиколошке лабораторије, аналитичке лабораторије, стационарне и покретне аналитичке јединице;
- хидрометеоролошки заводи и атмосферске станице;
- екипе хитне помоћи, заводи за заштиту здравља, стационарне здравствене установе са одељењима за токсикологију;
- органи, службе, јединице, екипе Војске Србије (специјализоване јединице АБХО, техничке службе, транспорт итд.)
- јединице и штабови цивилне заштите.

У случају ванредног догађаја при превозу опасних материја већих размера потребно је спровести поступак санације, који се обавља у присуству представника мобилне екотоксиколошке јединице и стручњака Сектора за ванредне ситуације МУП-а Републике Србије. Поступак санације обављају специјализовани привредни субјекти који имају дозволу за обављање интервенција ове врсте.

Мере заштите од буке

За све стамбене објекте, као и за друге објекте који су осетљиви на буку (вртићи, школе, домови здравља, болнице и сл.) код којих се утврде прекорачења нивоа буке за време извођења пројекта,

као и после његове реализације, а за које је доминантни извор буке железнички саобраћај, потребно је планирати одговарајуће мере заштите.

Приликом извођења радова потребно је бучне грађевинске радове изводити за време нормалног радног времена где је то могуће, потребно је користити најтише доступне машине за одређену врсту посла, где је погодно и исплативо користити привремене конструкције за заштиту од буке, подучавати ангажовано особље на градилишту по питању утицаја буке, најбучније машине удаљити што је више могуће од стамбених објеката, организовати довоз и одвоз материјала у радно време градилишта, обавештавати заинтересовано становништво о предстојећим бучним радовима и сл.

Ради смањења изложености повишеним нивоима буке за време експлоатације пруге потребно је применити мере заштите које се могу поделити у четири основне групе, и то: смањење буке на извору, смањење буке приликом њеног распрострањања, заштита од буке на месту имисије и економске мере и регулатива. Прва група представља примарне мере, док су остале три секундарне мере заштите од буке.

Смањење буке на извору због саобраћаја железничких возила може се постићи избором одговарајуће конструкције горњег строја, одржавањем газних површина шина и точкова возила, избором одговарајућег типа возила или смањивањем брзине кретања возова.

Мере за смањење нивоа буке приликом њеног распрострањања обухватају коришћење разних конструкција за заштиту од буке, као и планирање коришћења простора у близини железничке пруге.

Заштита од буке на месту имисије треба примењивати у случајевима када мере за смањивање буке на извору и смањивања распрострањања буке не дају очекиване резултате или се не могу применити. Дата мера заштите од буке обухвата коришћење звучно изолационих материјала приликом изградње, као и пројектовање које у обзир узима постојеће и будуће изворе буке.

Економске мере заштите морају бити праћене одговарајућом законском регулативом и могу обухватити накнаде за возила чија је бука већа од прописане, формирање цене горива, оснивање фондова чија су средства намењена за спровођење мера заштите од буке, истраживање и развој, и сл.

Да би се обезбедили законски прописани нивои буке на угроженим стамбеним објектима због одвијања железничког саобраћаја, као основна мера у пројектној документацији предвиђају се конструкције за заштиту од буке. Максимална висина заштитне конструкције ограничена је на 4 метра на терену, док је на мостовским конструкцијама ограничена на 2 метра. Висине конструкција за заштиту од буке треба посматрати у односу на горњу ивицу шине. Заштитне Конструкције треба по правилу правити коришћењем апсорбционих материјала.

За сваку предложену конструкцију за заштиту од буке потребно је урадити техно-економску анализу. Потребно је пре свега утврдити њену ефикасност у смислу смањивања нивоа буке, дефинисати које објекте штити и приказати нивое буке на најизложенијим деловима фасаде пре и после примене конструкција.

Код објеката које није оправдано штитити конструкцијама за заштиту од буке, као и код објеката код којих и поред примене конструкција долази до прекорачења дозвољених нивоа потребно је применити мере заштите на месту имисије, као што је замена постојеће столарија са столаријом која има већу звучну изолацију. У склопу ове мере потребно је обезбедити и фасаде са одговарајућом звучном изолацијом и затворени систем за убацивање свежег ваздуха у објекат. Недостатак оваквог приступа се огледа у томе што се нивои буке ван објекта, односно у двориштима не снижавају.

Као меру заштите треба спровести и планску забрану градње објеката који су осетљиви на буку у зонама са прекораченим нивоима буке.

Мере заштите од буке за време извођења радова на новој прузи имају привремени карактер, док мере заштите од буке за време експлоатације пруге имају трајни карактер.

У случају примене мера заштите код којих долази до промене нивоа буке на извору, као и приликом простирања потребно је приказати њихове ефекте кроз одговарајуће карте буке. Боје

које означавају поједине нивое буке приказати у складу са Прилогом 1, Табела 1 Правилника о садржини и методама израде стратешких карата буке и начину њиховог приказивања јавности („Службени гласник РС“, број 80/10). Садржај и детаљност карата буке прилагодити нивоу техничке документације за коју се она израђује.

Мере за руковање чврстим отпадом

- Повећање броја домаћинства обухваћених системом сакупљања отпада,
- Спречавањем формирања "дивљих" депонија.
- Са отпадом поступати у складу са Законом о управљању отпадом (Сл.гласник РС, бр.36/09 и 88/10), Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије (Сл. Гласник РС бр. 98/2010), Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Сл. Гласник РС бр. 56/10) и Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада (Сл. Гласник РС бр. 92/10);
- По завршетку грађевинских радова, сав отпадни материјал треба уклонити. Забрањено је одлагање свих врста отпада у водотоке и земљиште, као и трајно депоновање отпада уз трасу.
- Утврдити обавезу санације или рекултивације свих деградираних површина. Уз сагласност надлежне комуналне службе, предвидети локације на којима ће се трајно депоновати неискоришћени геолошки грађевински и осталим материјал настао предметним радовима.

Мере заштите вегетације

Унапређење коришћења и заштите шума оствариће се кроз:

- Превођење у виши, тј. високи узгојни облик може се постићи стручним газдовањем у већ постојећим шумама и превођењем изданачних шума у високе, природним путем -конверзијом или вештачким путем тј. реконструкцијом која подразумева измену облика гајења.
- Заштита постојећих шума подразумева:
- Борбу против ентомолошких и фитопатолошких обољења - прогноза, дијагностиковање и примена мера заштите од биљних болести и штетوشина,
- Примена свих мера неге и редовног одржавања у свим фено -фазама раста,
- Мелиорације деградираних и шума лошег квалитета;
- Сеча стабала после извршеног одабирања, обележавања дозначним жигом и евидентирања стабала за сечу (дознака) и примена санитарних, тј. проредних сеча
- Најстрожије кажњавање непланске сече.
- Повећање површина под шумама - пошумљавање и оснивање нових шума,
- Забране непланске градње на шумским комплексима,
- Забрана одлагања отпада на подручју шума и шумског земљишта,
- Заштита вегетације приобаља и водених екосистема,
- Заштита шума од пожара

У циљу очувања шумског екосистема сви радови који се обављају морају се евидентирати - планско газдовање шумама.

Мере заштите фауне

Пројектанти и извођачи радова ће морати да примене мере заштите фауне посебно на подручју еколошке мреже – Мојсињских планина и Сталаћке клисуре Јужне Мораве, према условима Завода за заштиту природе Србије. Ово ће укључити следеће:

- Потпорни стубови пројектованих мостова морају бити пројектовани тако да се сачувају станишта дуж водотокова и са њима повезана кретања врста;
- Грађевинске радове планирати тако да се избегне или ограничи извођење радова у време осетљивих периода за фауну (мрешћење/гнезђење/миграција потенцијално угрожених врста);
- Радове у водотоцима временски планирати тако да се избегну потенцијални утицаји на миграцију риба, сисара, птица, водоземаца и бескичмењака;
- Сваки губитак станишта минимизирати где год је то могуће, уз ограничавање радног простора на минимум који је потребан за изградњу; Рашчишћавање земљишта у оквиру еколошке мреже строго свести на минимум укључујући и обележававање потребних површина пре почетка чишћења вегетације и смањење других механичких операција на технички прописани минимум;
- Исушивање мочварних подручја у алувијалној равни Јужне Мораве мора се избећи или минимизирати;

- Зоне грађевинских радова морају бити ограђене у циљу контроле кретања животиња за време и у паузама извођења радова;
- У случају да се открију зимовалишта змија (*hibernaculumus*) током земљаних радова, радове прекинути и контактирати надлежни орган (Завод за заштиту природе) да их безбедно премести;
- По завршетку радова, зоне извођења радова рехабилитовати и вратити у првобитно стање. Ово треба да обухвати рехабилитацију земљишта, заседе домаћег дрвећа и жбуња или другог растиња;
- Током израде техничке документације морају бити предложене одговарајуће техничке мере са циљем омогућавања несметаног кретања животиња или по потреби ограничења кретања (нпр. оградама) у складу са Правилником о посебним техничким и технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња ("Службени гласник" РС бр. 72/2010);
- У току израде техничке документације за изградњу пруге морају бити испројектоване димензије и положаји пролаза, прелаза и био-коридора за водоземце, мале и велике сисаре и гмизавце, укључујући посебне пролазе за шумску корњачу (*Testudo hermanni*) која на IUCN Црвеној листи врста, има статус скоро угрожени;
- Вегетација на улазима и око прелаза мора бити повезана са природном вегетацијом, ниским жбуњем или зељастом вегетацијом; Прелази требају бити покривени природним земљиштем, где је то могуће и да се избегне бетон;
- Вегетација био-коридора у области обалних зидова треба да се одржава тако да обезбеди континуитет станишта уз реку за водоземце;
- Далеководи и контактне мреже извести тако да буду видљивији за птице и спроводити мере за смањење ризика од струјног удара за птице;
- Рашчишћавање и уклањање приобалне вегетације избегавати или свести на најмању меру;
- Храну, органски отпад и лешеве животиња редовно уклањати са пруге.

Мере заштите становништва

Од мера заштите становништва треба поменути неке од техничких мера које су и у функцији заштите становништва и повећања опште безбедности у саобраћају, односно укрштаје пруге са путевима који морају бити денивелисани.

Предложени план предвиђа само укрштање пута и пруге ван нивоа (подвожњаци и надвожњаци) чиме се безбедносни ризици елиминишу. Предложени план ће допринети побољшању сигурности услова саобраћаја у том подручју.

Мере заштите од нејонизујућих зрачења

Заштита од случајног додира делова под напоном остварена је применом прописних напонских размака, изолације, заштитних преграда, опоменских таблица и ознака.

Заштита од кратких спојева у мрежи 25 kV остварена је дистантном заштитом КМ и прекидачима у изводним пољима ЕВП.

Заштита од превисоких напона додира и корака остварена је уземљењем носећих конструкција СПЕВ и свих осталих металних конструкција поред колосека на повратни вод КМ у складу са прописима као и поузданим и брзим искључењем напона у КМ при појави грешке.

Заштита од прекомерне буке и вибрација остварена је конструктивним решењем опреме која вибрације и буку ограничава на дозвољену вредност.

Заштита од нестручног руковања обезбеђена је организацијом службе за одржавање СПЕВ и применом одговарајућих упутстава, правилника и приручника.

Опасности од пожара и експлозија су елиминисане применом стандардних елемената опреме који нису запаљиви и који не подржавају горење. Примена електричне вуче на просторима изложеним експлозивним смешама није дозвољена.

Заштита од електромагнетног утицаја на околне водове остварена је применом СС уређаја и ТК уређаја и водова при чијем пројектовању и конструкцији су предвиђене одговарајуће заштитне мере.

Према томе, јачина електричног поља и магнетне индукције у тачкама које би могле бити доступне становништву не прелаза референтне граничне нивое, па од њиховог деловања нема опасности по здравље људи.

Антиерозивна заштита

Ради заштите земљишта од ерозије морају се предузети одређене активности за санацију и уређење угрожених терена. Мере могу бити превентивне, оперативне, регулативно-административне, биолошке и техничке.

- Превентивне мере подразумевају праћење и посматрање самих процеса деградације вегетативног покривача, регресију биљних заједница и њихово деградације.
- Оперативне мере се огледају у успешној санацији деградираних и еродираних терена, у успешном опорављању и пошумљавању голети, деградираних и девастираних шума, где год је то потребно.
- Биолошке и техничке мере су основни и најважнији антиерозиони радови: пошумљавање ерозијом угрожених подручја и сливова, заштита обала косина и насипа, заснивање површина и заштитних појасева под трајном вегетацијом, терасирање и равнање терена, затрављивање, изградња ободних канала, обрада земљишта по изохипсама. Ове мере доводе до уравнотежења површинског отицаја, повећања инфилтрације, смањивања спирање земљишта и минимизирање концентарације наноса у речним токовима, изазване великим водама.
- Грађевински - технички мере се акумулације и доњи токова река од наноса. Објекти који се најчешће предвиђају су преграде, зидови и обалоутврде.
- Регулативно-административних мера, које подразумевају организовано и систематско прикупљање података о ерозионим процесима. Ради планског спровођења наведених мера на предметној територији потребно је учешће локалне самоуправе.

Свака интервенција на уређењу неког водотока се мора обавити у складу са техничком документацијом за коју су прибављени водопривредни услови и сагласности.

Мере заштите непокретних културних добара

За утврђена непокретна културна добра и добра под претходном заштитом прописане су следеће мере техничке заштите:

- Сопственици, односно носиоци права, обавеза и одговорности у погледу коришћења, управљања и располагања културним добром немају права да користе и употребљавају добро у сврхе које нису у складу са његовом природом и значајем нити да руше, преправљају, презиђују, прекривају или врше било какве радове који могу довести до оштећења споменика културе, нити да изводе земљане радове у самим споменицима или њиховој непосредној околини.
- Сви пројекти за извођење радова на техничкој заштити и одржавању морају имати услове и сагласности надлежне установе заштите.

Због специфичности археолошког наслеђа које се веома често не може уочити на површини земље, потребно је приликом обављања земљаних радова испоштовати следеће мере техничке заштите:

- Уколико се током земљаних радова наиђе на непокретне или покретне остатке археолошког порекла, инвеститор или извођач дужни су да обуставе даље радове и обавесте Завод.
- Извођач/инвеститор дужан је да предузме мере техничке заштите како налаз не би био уништен или оштећен и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
- Забрањено је неовлашћено прикупљање археолошког материјала.
- Стручно лице, археолог има право да када се за тим укаже потреба, пропише заштитна археолошка истраживања. Даље извођење земљаних и грађевинских радова и промене облика терена дозвољавају се само након обезбеђених археолошких истраживања, уз адекватну презентацију налаза.
- Трошкове истраживања, конзервације, чувања, публикација и излагања добра које ужива претходну заштиту, све до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите, сноси Инвеститор.

Мере заштите природних добара

Очување и унапређење заштите природних добара остварује се кроз:

- Потпуно инфраструктурно опремање планираних објеката по највишим еколошким стандардима при чему се изградња комплетне комуналне инфраструктуре радити на основу услова надлежних комуналних организација.

- Планиране активности које неће имати негативан утицај на постојеће подземне и површинске хидрографске мреже.
- Прецизно дефинисан коридор око трасе пруге који ће бити у функцији градилишта обезбеђује заштиту околног простора од обимних земљани радова и употребе грађевинских машина.
- Применом мера заштите земљиште, високо зеленило и вреднији примерци дендрофлоре-појединачна стабла као и групе стабала у непосредној близини железничке пруге биће максимално заштићени.
- Сеча одраслих примерака дендрофлоре вршиће се уз сагласност надлежне шумске управе.
- Очување визуелне слике предела и њена заштита остварује се кроз пројектантско решење које се одликује симетријом и уједначеношћу у дизајнирању саобраћајнице. Такође, касније у току завршних радова примениће се био-техничке мере заштите - адекватно озелењавање насипа и усека аутохтоним биљним врстама и санација деградираних површина.

У случају акцидентних ситуација примењују се адекватне мере заштите природе уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби.

Уколико се у току радова наиђе на геолошко-археолошка налазишта или минеролошко-петролошка налазишта за која се предпостави да имају својства природног добра, извођач је дужан да обавести министарство надлежно за послове заштите животне средине односно да предузме све неопходне мере да се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

3. НАМЕНА ПРОСТОРА И БИЛАНС ПОВРШИНА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ

Основна намена простора одређена је просторним плановима јединица локалне самоуправе у оквиру планског подручја. У односу на то, измена тих планова и њихових намена у простору ће се односити искључиво на подручје коридора планиране железничке пруге, док ће остало подручје у оквиру ППППН бити у највећем обиму задржано са наменама из тих планова.

Табела бр. 36. Биланс посебне намене

Посебна намена	УКУПНО	Грађевинско	Пољопривредно	Шумско
Општина ЋИЋЕВАЦ	50,12	Укупно 36,99 21,71 (постојеће) - 15,28	8,07	-5,06
КО Лучина	1,71 ha	Укупно 1,71 (постојеће)	-	-
КО Сталаћ	37,58	Укупно 35,28 (20,0 постојеће), -15,28	- 2,3	-
КО Браљина	5,07	-	- 1,92	- 3,15
КО Мојсиње	0,15	-	- 0,04	- 0,11
КО Трубареве	5,61	-	- 3,81	- 1,8
Град КРУШЕВАЦ	35,32	Укупно 31,47 (15,0 постојеће), - 16,47	- 3,85	-
КО Ђунис	35,32	31,47 (15,0 постојеће), - 16,47	- 3,85	-
Укупно	85,44	Укупно 68,46 36,71 (постојеће) -31,75	-11,92	-5,06

У оквиру пољопривредног и шумског земљешта доћи ће до смањења површина на деловима терена у коридору због изградње пруге и то:

- пољопривредно земљиште се смањује за око 11,92 ха, од укупно 3509,6724 ха,
- шуме и шумско земљиште се смањује за око 5,06 ха, од укупно 2257,48ха,
- грађевинско (изграђено) земљиште се смањује за око 31,75 ха, од укупно 577,8444ха,
- остало земљиште остаје у површини од око 489,4503ха.

Структура и биланс површина се битно не мењају у односу на постојећи биланс. Изградња инфраструктурног коридора ће заузети површину од око **85,44** ха. Просторним планом се издвајају површине за изградњу железничке пруге, објеката и инфраструктурних система на којима се врши измена због колизија са железничком пругом (регулације водотокова, девијације путне мреже), задржавајући постојеће намене у што већој површини, са смерницама за заустављање ширења и изградње и максималног задржавања постојећег пољопривредног и шумског земљишта.

IV ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Утврђују се правила изградње и уређења простора на подручју Просторног плана за посебну намену-изградњу железничке инфраструктуре и објеката, регулације водотока и девијације путне мреже, зоне и појасеве заштите.

Правила се примењују за изградњу и уређење простора за подручје посебне намене, инфраструктурне коридоре и водотоке у оквиру подручја посебне намене, а на преосталом делу подручја плана примењиваће се правила уређења и грађења утврђена Просторним планом града Крушевца и Просторног плана општине Ћићевац.

На основу планских решења и основних правила изградње и уређења простора утврђених Просторним планом, надлежни орган издаваће локацијске услове за изградњу објеката у зони/појасу до доношења предвиђеног урбанистичког плана.

Овим планом се такође дају смернице и препоруке за развој подручја ван посебне намене и то у рубним деловима заштићених целина, односно за подручја која се граниче са заштићеним целинама (посебном наменом)

1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

Зоне и појасеви заштите, уређења и изградње простора - утврђују се зоне и појасеви с посебним режимима и правилима изградње и уређења простора на подручју посебне намене, и то заштитни појасеви у инфраструктурном коридору.

1.1. ИЗГРАДЊА НА ПОВРШИНАМА ЈАВНЕ НАМЕНЕ

На земљишту које је предвиђено за површине јавне намене, до привођења не могу се градити нови објекти друге намене, а постојећи објекти се могу адаптирати, санирати и санитарно хигијенски унапређивати.

У оквиру посебне намене утврђује се простор са парцелама које су планиране као јавна намена, за трасу и објекте на железничкој прузи и планирано измештање и изградњу осталих инфраструктурних објеката у функцији изградње пруге, на основу кога ће се утврдити јавни интерес (приказ на графичким прилозима 5.1 и 5.2. Спровођење плана- Рефералне карте 4.1 и 4.2).

К.О. Лучина

Делови катастарских парцела бр: 3335/1(жел.пруга Сталаћ – Ђунис), 1127, 1126.

К.О. Сталаћ

Делови кат. парцела бр: 3335/1(жел.пруга Сталаћ – Ђунис), 107, 108, 112, 116, 117, 120, 121, 167, 168, 169, 170, 980/1(Надвожњак Крушевац - пут – Ћићевац), 980/2 (Пут Крушевац – Ћићевац), 193, 215, 161,160, 158/1, 1109/2 (пут – макадам), 1110, 1072/2, 1071/2, 1111,1112, 6452/3, 1215/1, 1216, 1217/1, 1211/2, 1070/2, 1070/1,6449 (пут Сталаћ – Ћићевац), 6363/1 (жел.пруга), 6449, 3066/1, 3067, 3073/4, 3083/4, 3081,3084, 3065/4, 3085, 3086/1, 3065/7, 3086/2, 6456, 2971, 2972, 2669,2965, 2966, 2964, 6465, 3065/4, 3083/5, 3065/3, 3035/6, 3065/5, 3087/2, 3088/2, 6392,6391, 6456, 6389, 6396/1, 6393/1, 2964, 3098/1, 3098/2, 6362,6362, 3098/2, 6465, 4105/1, 4105/2, 6401, 4104/1, 4103, 4038, 4102, 4039/1, 4101/3,4101/2, 4100, 4039/1, 4039/2, 4099, 4098, 4040, 4041, 4042, 4043, 4047, 4049, 4050, 4052, 4053, 4055, 4058,4059, 4060,4066, 4081, 4067/2, 4068, 4069, 4070, 4071, 4072, 4072/1, 4073/1,4074/1, 4074/2, 46114, 4615, 4616, 4617, 4618, 4619, 4620, 4621, 4622, 4623, 4624, 4625, 4626, 4630, 4633, 4634, 4635/1, 4635/2, 4636, 4637, 4638, 6401, 4639, 4640, 4641, 4642, 4644, 4645, 4648, 4649, 4585, 4587, 4589/1, 4589/2, 4591, 4672, 6472/218, 6403, 4809, 4807/1,4807/2, 6404, 6472/152,6472/153, 5620, 5619,5618,6472/154, 6472/155, 6472/156, 6472/157, 6472/158, 5639, 5640, 5616, 5615, 5614, 5613, 5612, 5712, 5543, 5636, 5637, 5638, 5713, 5642, 5715, 6406, 5752, 6409/2, 5805, 6408, 5826, 5827/2, 5827/1, 5850, 5878, 5877/4, 5877/2, 5876, 5893/2, 5893/4, 5892, 5893/1, 5979/1, 6432/1, 6334, 6333/1, 6441, 6432/2, 6436, 6434, 6435/1, 6437, 6339, 6341/1, 6340/2, 6343, 6474 (река Ј.Морава).

Целе кат.парцела бр.:

166, 165, 164,6365, 6364, 6366/1, 6369, 6367, 6363/4, 6370, 6381/1, 6371, 6382, 6380, 6379, 6382, 6361/2,3073/2 3073/1, 6390, 6391, 6384/4, 6385, 6389, 6388, 6387, 6384/1, 6386, 6395, 6397, 6398, 6399, 3098/3, 6400/1, 6400/2, 4105/3,4044, 4048, 4051, 4054, 4057, 4065/1,4065/2, 4067/1, 4072/2, 4073/4, 4076, 4075, 4626, 4627, 4631, 4632, 4652, 4653/1, 4653/2, 4656,4657, 4613, 4658, 4612, 4659, 4660, 4661, 4662, 4663, 4664, 4611, 4610, 4665, 4666, 4667, 4668, 4669, 4670, 4671, 6402, 4672, 4702, 4701, 4673, 4700, 4699, 4674, 4675, 4698, 4676, 4677, 4697, 4696/1, 4678, 4695, 4696/2, 4679, 4694, 4680, 4693, 4692, 4691, 4690,4681, 4682, 4689, 4683, 4684, 4688/2, 4687, 4685, 4688/1, 4686, 4861, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5629/1, 5626/2, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634, 5635, 5710, 5711, 6405, 5641, 6404, 5803, 5804.

К.О. Браљина

Делови катастарских парцела бр: 2246, 1618, 1617, 1616, 1615, 2253, 1614, 1613, 1605, 1589/2, 1589/1, 1560, 1589/3, 1560, 2253, 2248, 1559, 2246, 1558, 1557/45, 1557/44, 1557/43, 2252, 2225, 1762/6, 1762/5, 1762/7, 1762/9, 1762/10, 1762/11, 1762/11, 1762/12, 1762/13, 1762/14,1762/15, 1764, 1779, 1803/1, 1800/1, 2247/1, 2247/2, 1232,1780, 1231, 1783, 1230, 1784, 1229, 1785.

К.О. Мојсиње

Део катастарске парцеле бр: 687.

К.О. Трубарев

Делови катастарских парцела бр: 565/2, 736, 3233, 565/1, 564/2, 564/1, 736, 562/1, 562/2, 561/2, 558, 557, 550, 549, 541, 540, 539, 536, 535, 534, 529, 528, 525, 524, 522, 523, 521, 520, 518, 513/2, 718, 717, 716, 715, 514, 714/1, 714/2, 713, 712, 710, 711, 722, 723, 724, 727, 728, 730, 732, 731, 735, 3229/1, 1953, 1954, 1942, 1941, 1939, 1938, 1937/1, 1936, 1935, 1934, 1933, 1932, 1931, 1929, 1926, 1925, 1921, 1919, 1956, 1957, 1958/1, 1918, 1915, 1958/2, 1960, 1961, 1962, 1914, 1930, 1920, 1953, 1964, 1966, 1968/2, 1971, 1970, 1967/1, 1973, 1985, 1974, 3227, 2031/1, 2030, 2029, 2031/2, 2035, 2026, 2025/2, 2025/1, 2015, 2014, 2011.

Целе кат.парцела бр.: 1943, 1944, 1930, 1968/1, 1967/2, 1969, 2028.

К.О. Ђунис

Делови катастарских парцела бр: 6394, 1439, 1447, 1448, 1638/2, 1638/1, 1670, 1671, 1669/2, 1676, 1676/1, 1674, 1675/2, 1451, 1653, 1452, 1654, 1666/2, 1666/1, 1668/2, 1667, 1668/1, 1680, 1681, 1682/2, 1682/1, 1683, 1684, 1700/1, 1700/2, 1699, 1715, 1716, 1696/1, 1696/2, 1727, 1695/2, 1695/1, 1717/1, 1725/1, 1726/1, 1728/1, 1731, 1732, 1729/2, 1730/2, 1730/1, 1733/1, 1736/1, 1742/1, 1735/2, 1736/2, 1723/1, 1723/2, 1722/1, 1721/2, 1719, 1720, 1721/1, 1722/2, 6354, 1776/2, 1776/1, 1777/1, 1777/2, 1778, 1780, 1781, 1782, 1783, 1786, 1785, 6393, 1743/1, 1747, 1748, 1748, 1752, 1753, 1744, 1746, 1750/2, 1751, 1755, 1757, 1762, 1754/2, 1754/1, 1763/2, 1763/1, 1765, 1766, 1767, 1768, 1769, 1773, 1772, 1771, 1424, 1427, 1429, 1430/1, 1430/2, 1428/1, 1428/2, 1431, 1432, 1435, 1436, 1437, 1438/1, 1436, 1438/2, 1439/2, 1439/1, 1442/1, 1440/1, 1440/2, 1442/2, 1443/1, 1443/2, 1443/3, 1445/1, 1445/2, 1445/3, 1441, 1444, 1447, 1446,1448/1, 1449, 1450/2, 1442/1, 1442/2, 1451, 1452, 1453, 1454/2, 1454/1, 1455, 1456, 1301, 1303, 1304, 1302, 1306, 1307, 1309, 1310, 1308, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1321, 1324/1, 1325, 1326/1, 1326/2, 1327/1, 1327/2, 1327/3, 1328, 1329, 1318, 1317/2, 1328, 1329, 1323, 1330/2, 1317/1, 6353/1(жел.пруга), 6354, 1346, 1347, 1353, 1355,1354, 1356, 6342, 1363, 6393 (пут Сталаћ – Трњане), 6392, 1074, 1300, 1071/1, 1071/3, 1073/1, 1073/2, 1361, 1360, 1357, 1087/2, 1233/3, 1330/2, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336/1, 1336/2, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 6394, 6342 (Рибарска река), 1236, 1235, 1234, 1233/2, 1233/1, 1232, 1231, 1230/1, 1229/1, 1228, 1221, 1223, 1222, 1223, 1225, 1219, 1216, 1213, 1214, 1211, 1212, 1207, 1093/2, 1086/2, 1132/2, 1093/1, 1183, 1182, 1180, 1202, 1201, 1200, 1294, 1293, 1297/1, 1297/2, 1297/3, 1296, 1295, 1193, 1192, 1191, 1190, 1189/2, 1096, 1098, 1099, 1100/1, 1102/2, 1102/2, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1188, 1187, 1186, 1185, 1176, 1177, 1178, 6391 (пут Вукања – Ђунис), 1103/2, 1103/1, 6353/1(жел.пруга Сталаћ – Ниш), 1127/2, 6353/3, 1116/2, 1125/1, 1127/1, 1129/1, 1130/1, 566/3, 566/4, 566/5, 690, 584, 583, 613/1, 614/1, 612, 6390, 422/1, 430/1, 6353/1(жел. пруга Сталаћ – ниш), 566/2, 566/1, 674/1, 675/1.

Целе кат.парцела бр.: 1450/1, 1320, 1319, 1140, 1141, 1142, 1138, 1139/1, 1139/2, 1144/1, 1144/2, 1144/3, 6553/1, 6553, 6554, 6362, 6362, 6365, 6363, 1120/2, 6379, 6361, 1128/1, 1127/3, 1128/2, 669, 6355, 6356.

У оквиру граница плана а за потребе изградње и реконструкције пруге планирају се за рушење објекти који су у приватном власништву на следећим катастарским парцелама: 6402, 4667, 4661, 4660, 4641, 4638, 4637, 4636, 4635/1, 4635/2, 4632, 4067/1, 4067/2, 4102,4103, 4104/1, 4105/1, 4105/2, 4105/3, 6362, 3098/1, 3098/2, 3098/3, 3093/1, 6399, 6398, 9397, 6387, 6386, 6384/1(фудбалско игралиште), 6384/4, 6385, 6390, 6364, 1317/1, 6452/3, 1110, 164, 165, 1130/1

Напомена: У случају неслагања пописа парцела и графичких прилога Спровођење плана 5.1. и 5.2., важе графички прилози.

Планирана јавна намена, може претрпети измене у смислу корекције парцеле кроз израду Пројекта експропријације.

1.1.1. Правила за међусобно усаглашавање инфраструктурних система

Основна правила за усаглашавање инфраструктурних система дефинисана су важећим законима, подзаконским актима и техничким прописима. Овим правилима се одређује међусобни однос инфраструктурних система у простору, односно њиховог трасирања и паралелног вођења кроз заједнички коридор, уз обавезно уважавање правила функционисања и заштите сваког појединачног система, што подразумева рационални приступ у коришћењу земљишта у коридору. Овим Планом утврђују се правила за следеће инфраструктурне системе:

1.1.1.2. Саобраћајна инфраструктура

Укрштање пруге и пута са осталим инфраструктурним системима као што су водовод, електроенергетске, телекомуникационе, топоводне, гасоводне и др. инсталације (као и отворени водотокови) планирани су под правим углом. Све надземне водове треба реконструисати и провести испод пруге и пута.

Укрштање инфраструктурних система одвијаће се применом следећих правила:

- планирана су денивелисана укрштања аутопута или железничке пруге са магистралним и регионалним путевима,
- укрштање аутопута или железничке пруге са локалним путевима извешће се груписањем и изградњом паралелних веза, али не дуже од 2,0 км од места укрштања, односно 2,5 км од железничке пруге,
- телекомуникациони каблови (оптички, коаксијални) код паралелног полагања са аутопутем и железничком пругом, морају се полагати изван земљишног појаса аутопута или пруге, или изузетно на спољној ивици путног појаса,
- код паралелног полагања телекомуникационих каблова са водоводном и канализационом мрежом, кабловском електроенергетском мрежом минимално хоризонтално растојање не сме бити мање од 1,0 метара,
- телеграфске и телефонске ваздушне и кабловске линије и водови ниског напона могу да се постављају и у заштитном појасу аутопута уз сагласност правног лица које управља аутопутем,
- инсталације и водови који су положени уз пругу морају бити ван пружног појаса тј. морају бити удаљени најмање 6 м од осовине последњег колосека у насељима или 8,0 м на отвореној прузи,
- за водове у пружном појасу потребне су посебне мере заштите.

1.1.1.2.1. Железничка мрежа и објекти

1) Изградња железничке инфраструктуре врши се у складу са законским прописима и нормама за ову област.

2) Пружни појас са обе стране пруге износи 25m од осе последњег колосека. У овом појасу је забрањена било каква градња објеката која немају везе са одвијањем железничког саобраћаја, осим у изузетним случајевима уз одобрење надлежних органа.

3) У овом појасу је дозвољено постављање каблова, електричних водова ниског напона за осветљење, телеграфских и телефонских ваздушних линија и водова, канализације и сличних цеговода.

4) Заштитни пружни појас је ширине 200m од осе крајњег колосека, у коме се на одстојању од 50m не могу градити индустријски и производни погони.

1.1.1.2.2. Саобраћајна мрежа и објекти

Ширина појаса регулације - Појас регулације јесте простор дефинисан границом грађења јавног пута, унутар кога се изводе грађевински захвати приликом изградње, реконструкције или одржавања јавног пута. Просторним планом се утврђује оријентациона ширина пуног појаса регулације за:

- 1) државни пут I реда ширине око 25m;
- 2) државни пут II реда ширине око 20m; и
- 3) општински пут ширине око 15m.

Одређују се следећи обострани заштитни појасеви траса и објеката постојећих и планираних коридора саобраћајне инфраструктуре на подручју Просторног плана:

- 1) непосредни појас заштите – 20m за државни пут I реда, 10m за државни пут II реда, 5m за јавни општински и некатегорисан пут; и
- 2) шири појас заштите – 20m за државни пут I реда, 10m за државни пут II реда и 5m за јавни општински пут.

Сви путеви утврђени Просторним планом су јавни путеви и морају се пројектовати по прописима за јавне путеве и уз примену одговарајућих стандарда на основу Закона о јавним путевима. Процедуре израде и усвајања пројеката, као и само грађење саобраћајне инфраструктуре, мора се спроводити у свему према важећој законској регулативи. Процедуре и активности на пројектовању и грађењу саобраћајне инфраструктуре, инсталација техничке инфраструктуре морају се обједињавати.

Изградња и реконструкција саобраћајне инфраструктуре вршиће се у складу са законским прописима.

- Поред путева, (изван урбанизованог подручја) у насељима или ван насеља не могу се градити објекти, постављати постројења, уређаји и инсталације на одређеној удаљености од тих путева тј. у делу пута који се зове заштитни појас, а према важећем Закону о јавним путевима („Службени гласник РС”, број 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13). У заштитном појасу поред јавног пута ван насеља забрањена је изградња грађевинских или других објеката, осим изградње саобраћајних површина пратећих садржаја јавног пута.
- Ширина заштитног појаса јавног пута представља зону у којој не могу да се граде стамбене, пословне, помоћне и сличне зграде, копају бунари, резервоари, септичке јаме и слично.
- Ограде, дрвеће и засади поред путева подижу се тако да не ометају прегледност пута и не угрожавају безбедност саобраћаја. Ограде, дрвеће и засади поред путева се морају уклонити уколико се, приликом реконструкције или рехабилитације пута, дође до закључка да негативно утичу на прегледност пута и безбедност саобраћаја.
- Дуж свих путева потребно је обезбедити инфраструктуру за прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода, са уграђеним сепараторима нафтних деривата на државним путевима који залазе у заштитне зоне водоизворишта.

1.1.2. Мрежа комуналне инфраструктуре и комунални објекти

1.1.2.1. Водопривредна инфраструктура

Положај трасе инфраструктурних система (аутопут, пруга, гасовод, оптички кабл) биће ван зоне непосредне и уже заштите подземних и површинских изворишта водоснабдевања. Тамо где то није могуће, заштита изворишта обезбедиће се посебним пројектом заштите и континуалне контроле квалитета вода.

Минимално хоризонтално растојање трасе цевовода при паралелном вођењу трасе у односу на трасу оптичког и коаксијалног кабла и трасу гасовода износи 1,0 м мерено од спољних ивица ровова, 1,5 м од ножице насипа и 2,0 м од спољних ивица друмског и железничког земљишта.

Све активности на усаглашавању инфраструктурних система са водопривредном инфраструктуром обављаће се уз сагласност и контролу надлежних органа за послове водопривреде.

Водовод:

- 1) сва правила за полагање цевовода важе како за насељена места, тако и за трасе ван насеља;
- 2) приликом полагања водовода мора се водити рачуна о прописаним минималним растојањима до других инсталација;
- 3) за полагање водовода кроз земљиште путева вишег ранга, пружног појаса и водотока, неопходно је прибавити мишљења и посебне услове од надлежних органа и организација;
- 4) за полагање цевовода испод водотока, исте се морају поставити у заштитне цеви;
- 5) спојеве прикључака објеката врши искључиво орган јавног водовода; и
- 6) све водоводе до којих може допрети дејство мраза заштитити термичком изолацијом.

Канализација:

- 1) правила за полагање цевовода важе и за насељена места и за трасе ван насеља, с тим да ван насеља трасу канализације мора пратити сервисна саобраћајница, која омогућава приступ возилима надлежног ЈКП задуженом за одржавање мреже;
- 2) приликом полагања канализације водити рачуна о прописаним минималним растојањима до других инсталација;
- 3) за полагање канализације кроз земљиште путева вишег ранга, пружног појаса и водотока, потребно је прибавити мишљења и посебне услове од надлежних органа и организација;
- 4) квалитет отпадних вода које се испуштају у канализациони систем мора да одговара Правилнику о техничким и санитарним условима за упуштање отпадних вода у градску канализацију;
- 5) пречник канализационог прикључка не може бити мањи од $\varnothing 150\text{mm}$;
- 6) уколико не постоји улична канализација, отпадне воде се привремено спроводе у озидану непропусну септичку јаму, из које се начиста вода односи на одређене депоније;
- 7) укрштања са каналима извести у заштитној цеви положеној минимум 1,5m испод дна регулисаног канала.

1.1.2.2. Електроенергетика

Изградња далековода врши се на начин и под условима утврђеним прописима којима се утврђују услови и начин изградње објеката.

Средњенапонска и нисконапонска мрежа ће се градити искључиво као кабловска, са полагањем у зеленим јавним површинама поред саобраћајница, на удаљености 1m од коловоза и 0,5m од пешачких стаза, изузев поред магистралног пута, где ће се градити на растојању од минимално 3m од крајње тачке попречног профила магистралног пута - ножице насипа трупа пута (или спољне ивице путног канала за одводњавање, изузетно ивице коловоза предметног пута уколико се тиме не ремети режим одводњавања коловоза).

Енергетска инфраструктура и однос према осталим системима у инфраструктурном коридору

Приближавање и паралелно вођење далековода са другим објектима инфраструктуре врши се под следећим условима:

- удаљеност било ког дела стуба, од ограде пруге је најмање 25,0 м и од најближе шине пруга за нормалан транспорт најмање 15,0 м;
- удаљеност ТТ каблова од стубова далековода износи најмање: за 110 кВ - 10,0 м; 220 кВ - 15,0 м; 400 кВ - 25,0 м;
- хоризонтална удаљеност између најближих проводника далековода и ТТ вода је најмање једнака висини стубова увећана за 3,0 м и уз појачану механичку и електричну сигурност износи за: 400 кВ - 5,5 м; 220 кВ - 4,0 м и 110 кВ - 3,0 м.

1.1.2.3. Телекомуникације:

- 1) Телекомуникационе мреже, системи и средства морају се градити, пројектовати, производити, употребљавати и одржавати у складу са прописаним стандардима и нормативима;
- 2) трасе постојећих оптичких и мрежних каблова задржавају се ако су у појасу тротоара или у зеленој траци улице, а не угрожавају локацију других планираних објеката;
- 3) све заштитне цеви и шахте у којима се полажу водови извести благовремено при изградњи саобраћајница;
- 4) базне радио станице се могу постављати на јавним слободним површинама или на одговарајућем објекту;
- 5) забрањено је сађење биљака чији корен има дубину већу од 1 m на удаљењу мањем од 5 m од осе гасовода и у појасу заштите оптичког кабла.
- 6) ТТ инфраструктуру треба градити подземно трасама које прате саобраћајне путеве и пешачке стазе;
- 7) сам процес полагања ТТ инсталације у ровове дуж трасе подлеже правилима минималног прописаног одстојања у односу на друге инсталације и објекте инфраструктуре;
- 8) ради усклађивања постојеће телекомуникационе инфраструктуре са новом потребно је најпре независно урадити ТТ трасе нове инфраструктуре а тек потом извршити превезивања са постојећом.

Правила за међусобно усаглашавање инфраструктурних система - Основна правила за усаглашавање инфраструктурних система спровести у складу са одредбама важећих закона, подзаконских аката и техничким прописима. Они одређују међусобни однос инфраструктурних система у простору, односно њихово трасирање и паралелно вођење кроз заједнички коридор, уз обавезно уважавање правила функционисања и заштите сваког појединачног система, што подразумева рационални приступ у коришћењу земљишта у коридору.

1.1.2.4. Уређење јавних зелених површина

- 1) Партерна решења морају бити усклађена са наменом и функцијом зелене површине, у складу са микролокацијским карактеристикама и уз стручни избор одговарајућих врста;
- 2) нивелација мора бити усклађена са конфигурацијом терена;
- 3) озелењавање ускладити са подземном и надземном инфраструктуром;
- 4) избор врста за дрвореде усагласити са ширином улице и утврдити адекватна растојања између садница - у зависности од врсте и прилаза објектима;
- 5) начин обраде зелених површина, као и избор биљног материјала треба да буду у функцији целина у којима се налазе;
- 6) приликом озелењавања максимално водити рачуна о очувању аутохтоности предеоно целине;
- 7) однос површина - попличавања травњака и високог растиња ускладити са наменом зелене површине;
- 8) у оквиру зелених јавних површина обавезно је поставити основне елементе урбаног мобилијара (клубе, жардињере, ђубријере, јавну расвету), а могуће је и постављање фонтана, чесми и слично;
- 9) приликом одабира урбаног мобилијара користити природне материјале који ће подржати препознатљив печат амбијенталности.

Зелене површине на станичном платоу

Планира се садња дрворедних садница на станичном платоу и на паркинг местима као и озелењавање малих површина на платоу са полеглим четинарским и перенским садницама.

Зеленило треба да одговара заштитним и функционалним захтевима станичног платоа, такође и помоћи при успостављању физичке и ликовне равнотеже станице и околине.

Зелене површине између станичног платоа и приступних саобраћајница

Планира се садња различитих категорија биљног материјала у слободном пејзажном стилу, као парковско зеленило. Предвиђа се садња стабла високих лишћарских и четинарских садница, садња средње високих лишћарских садница, садња украсног лишћарског и зимзеленог шибља. Све поменуте категорије биљног материјала са израдом травњака дају неопходно засенчење и обогаћују простор око станице.

Зелене површине приступних саобраћајница и денивелисаних укрштаја (зеленило дуж саобраћајница)

Нова садња на овим површинама обухвата садњу средње високих лишћарских садница, садња украсног лишћарског и зимзеленог шибља.

Сав биљни материјал који се предвиђа за садњу мора бити расаднички школован, а саднице мора да задовоље у функционалном, биолошком и естетском смислу.

За правилан избор врста садница потребно је да задовољавају следеће критеријуме:

- да су прилагођене педолошком саставу земљишта;
- да су отпорне на створене услове станишта;
- да имају правилан хабитус и одговарајућу старост;
- да су доступне на тржишту;
- да испуњавају задату функцију;
- да пружају могућност стварања одређеног колорита.

Приликом извођења радова озелењавања неопходно је имати увид у планиране и постојеће трасе комуналних инсталација на предметној локацији.

Када су у питању присутне и планиране инсталације, изпоштована су следећа минимална растојања:

–водовод	1,5 m
–канализација	2,5 - 3,0 m
–гасовод	3,0 m
–електроинсталације	1,2 - 1,5 m
–топловод	3,0 m

1.1.3. Шумско земљиште

На шумском земљишту, осим у зонама у којима је режимом заштите забрањена градња, дозвољена је изградња:

1) објеката у функцији шумске привреде и ловства и објеката за одржавање и експлоатацију шума;

2) објеката у функцији туризма и рекреације;

3) објеката инфраструктуре и саобраћајница;

За објекте у функцији шумске привреде и ловства:

1) Изградња мора бити заснована на шумско-привредним основама.

2) Величина појединачних објеката мах. 100m² у основи бруто.

3) Висина објеката до П+1.

4) Материјал за изградњу природан и прилагођен шумском окружењу.

5) Објекти морају имати везу са јавним путем.

За објекте у функцији туризма и рекреације:

1) Могу се градити објекти наведени у поглављу Правила градње и регулације; објекти у функцији туризма по правилима из тог поглавља.

2) Објекти би се градили на атрактивним локалитетима. Поред тога, дозвољена је изградња продавница (сувенира и др. садржаја).

3) Примењени материјали треба да су дрво, камен и сл. прилагођени шумском окружењу.

4) Приликом пројектовања и изградње објеката водити рачуна да се исти уклопе у амбијенталну целину.

5) Услов за изградњу је да комплекси имају везу са јавним путем.

6) У оквиру зона предвидети подизање појасева заштитног зеленила.

За објекте инфраструктуре и саобраћајнице у складу са просторним или урбанистичким планом.

За видиковце и пешачке стазе у складу са просторним или урбанистичким планом

У категорији шумског земљишта односно шумске привреде и ловства, се предлаже израда Урбанистичких пројеката за све комплексе, групе објеката или објекте са функционалним обухватом парцеле више од 1ha, изузетно и мање у зависности од технолошке сложености, потребне инфраструктуре и могућих утицаја на стање животне средине и нарочито од услова надлежних јавних предузећа и институција - управљача ресурсима.

Предложени критеријум се не односи на коришћење шумских ресурса или простора без изградње објеката. За објекте из категорије туризма и рекреације важе критеријуми који су приказани у оквиру - објекти у функцији туризма.

1.1.4. Водно земљиште

Водно земљиште у зони обала водотокова дефинисано је положајем регулационе линије насипа или обалоутврде за регулисане делове корита, односно границом водног земљишта утврђеном Законом о водама за нерегулисане делове корита.

Уз водна земљиште дозвољена је изградња ради рекултивације и уређење простора, који је неуређен и девастиран, чиме је онемогућен прилаз до водене површине, или рекултивација простора, који се користи за депоновање отпада, а првенствено у намену рекреације, риболова, за проширење постојеће хидрофилне вегетације, у складу са условима надлежне водопривредне организације и других надлежних органа.

На водном земљишту забрањена је изградња, осим у изузетним случајевима, и то:

1. за изградњу објеката у функцији водопривреде, као и објекти за очување и одржавање отворених водотока;
2. за изградњу објеката инфраструктуре, у складу са просторним и урбанистичким планом;
3. за изградњу објеката туризма и рекреације, у складу са планским решењима;
4. за изградњу свих наведених објеката неопходни су претходни водопривредни услови.

Регулисање водотока:

1. код траса нерегулисаних делова водотока, потребно је спречити изградњу објеката без претходно обезбеђених хидролошко-хидрауличких подлога, прорачуна, студија и комплетне техничке документације;
2. уређење обала вршити без интервенција на промени тока и извршити позиђивање каменом само обала које се могу обрушити;
3. на деловима регулисаних деоница река, са насипима или без насипа, са обе стране корита оставити појасеве ширине минимум 5m за потребе прилаза и инспекцијских стаза, на којима се не сме ништа градити;
4. формирати зелени коридор уз водотоке који би био резервисан за излетничке и рекреативне функције;
5. нивелете планираних мостова, пропуста и прелаза преко водотока одредити тако да доње ивице конструкције имају потребну сигурносну висину; и
6. захватање воде из водотока дозвољено је само уз одговарајуће водопривредне сагласности, уз обавезу обезбеђења гарантованог водопривредног минимума и гарантованог еколошког протока.

Објекте инфраструктуре и саобраћајнице градити у складу са просторним или урбанистичким планом.

2. ПРАВИЛА ИЗГРАДЊЕ ОБЈЕКТА И УРЕЂЕЊА ПАРЦЕЛА

2.1. Правила за формирање грађевинских парцела

У оквиру посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге, изузев пруге, налази се путна инфраструктура и водотоци, који ће изградњом пруге изменити свој досадашњи режим, те ће према планским решењима овог плана и за њих бити неопходно формирање нових грађевинских парцела.

Како су у оквиру посебне намене линијски инфраструктурни системи који представљају јавну намену, те спадају у јавну својину, тако ће и земљиште потребно за њихову изградњу бити дефинисано.

За потребе изградње железничке пруге, треба формирати парцеле у оквиру којих ће се наћи железнички колосеци и објекти на траси (мостови, тунели) и сви технолошки објекти неопходни за одвијање саобраћаја.

За изградњу у оквиру железничког коридора, који се простире преко територије две или више катастарских општина, пре издавања употребне дозволе, формира се једна или више грађевинских парцела тако да једна грађевинска парцела представља збир делова појединачних катастарска парцела унутар катастарских општина.

На основу правила уређења и грађења и услова датих у Плану, као и ситуационих и елемената, потребно је урадити пројекат парцелације којим ће се формирати грађевинске парцеле планиран јавне намене.

За сваку катастарску општину на траси формира се посебна парцела која у себи садржи колосеке, објекте на траси улазне и излезне портале тунела, као и станичне комплексе са свим дефинисаним објектима, прилазима, платоима.

Железничку парцелу оформити тако да обухвата пружни појас или појас на удаљености од 1m од ножице насипа или усека на отвореној прузи уз неопходна проширења за изградњу канала.

У железничким станицама и стајалиштима ширина парцеле се дефинише према потреби станичних објеката, платоа, манипулативних површина итд.

Код тунелских деоница парцела се формира на улазном и излазном порталу.

Мостови, надвожњаци и остали објекти на прузи припадају парцели саме пруге.

За потребе изградње девијација путева, формирати парцеле сходно рангу саобраћајнице и ширини путног земљишта и у складу са прописима и то 1m од крајње тачке насипа или усека..

За потребе регулације водотока, формирати парцеле у складу са прописима.

2.2. Изградња железничке пруге

На железничкој прузи Београд-Ниш, на деоници Сталаћ - Ђунис планира се изградња двоколосечне пруге за брзине возова до 160 km/h. Пројектни елементи доњег и горњег строја усвојени су за брзину до 160 km/h, према Пројектном задатку (Идејни пројекат урађеном у јануару 2016, Mott McDonald–IPF Конзорцијум у сарадњи са CeS COWI d.o.o.) а у складу са „Правилником о пројектовању реконструкције и изградње одређених елемената железничке инфраструктуре појединих магистралних железничких пруга“ (Службени гласник РС бр.100 од 19.10.2012. године).

Елементима за брзину до 160 km/h није се могла искористити траса постојеће пруге, тако да је пројектована деоница од Сталаћа до Ђуниса планирана у новом коридору, са 5 тунела укупне дужине 6890 m и једним двоколосечним мостом преко реке Јужне Мораве дужине приближно 300 m. Дужина пројектоване деонице износи око 17.77 km. Деоница је планирана као електрификована уз реконструкцију свих постојећих постројења електро вуче. Ситуационо и нивелационо уклапање у постојеће стање пруге врши се испред станице Сталаћ и иза станице Ђунис. Од km 174+200 до km 181+400 траса прати коридор постојеће пруге. Од km 181+400 траса прелази мостом на другу стану реке Јужне Мораве. Од km 187+000 па све до Ђуниса траса се враћа у коридор постојеће једноколосечне пруге.

Табела бр. 37. Елементи трасе пројектоване пруге дати су табеларно

Пројектна брзина	160 km/h
Слободан профил	UIC GC
Највећа допуштена маса по осовини	22.5 t
Највећа допуштена маса по дужном метру	8.0 t
Гранична дозвољена вредност хоризонталне кривине	1500 m
Максимално надвишење спољне шине у кривини	110 mm
Дужина међуправе и чисте кружне кривине	0.4 V
Максимални нагиб нивелете / примењен на деоници	12.5‰ / 9.0 ‰
Размак колосека на отвореној прузи	4.50 m
Размак пролазних колосека у станицама	4.75 m

Размак перонских колосека за $V \leq 160$ km/h	9.50 m
Ширина планума отворене пруге	12.50 m
Дужина претицајних колосека за претицање теретних возова	750 m (650 m)
Дужина перона - уз колосеке за пријем/отпрему међународних возова - уз колосеке за пријем/отпрему локалних возова	400 m 220 m
Висина перона изнад ГИШ-а	55 cm
Тип шине	60 E1
Тип прага	бетонски 2.60 m
Тип скретнице (брзина у правац / брзина у скретање) - скретнице у АВ везама 60 E1-500-1:12 160/60 - остале скретнице 60 E1-300-6° 160/50	60 E1-500-1:12 (160/60 km/h) 60 E1-300-6° (160/50 km/h)
Шема оптерећења за прорачун мостова	UIC 71
Укрштање пруге са друмским саобраћајницама	денивелисано

Минимални радијус хоризонталне кривине је $R_{\min}=450$ m.

Око 51% трасе пруге је у кривини, а око 49% трасе пруге је у правцу, по оба колосека.

Реконструкција пруге и службених места пројектована је у складу са технолошким захтевима, потребама гравитационог подручја станица и локалних услова на предметном подручју.

У току израде ситуационог плана, тежило се што већем одмицању трасе пружне деонице од корита реке Јужне Мораве и ушћа њених притока, као и изградњи насипа довољне висине како би се пруга заштитила од нивоа великих вода. Регулација корита реке Јужне Мораве на краћем потезу у локалу не би дала резултате из разлога што је хидраулички пад низводно од Ђуниса близак нули, и да би се смањио ниво поплавног таласа на предметном подручју, потребно је урадити регулацију речног корита на дужини већој од 10 km (све до улива у В. Мораву).

Прелаз преко реке Јужне Мораве мостом пројектован је на локацији са једнаким висинама обала и пружа се преко речног острва (аде).

Тунели, у укупној дужини од 6890 m, пролазе кроз стабилан стенски материјал (гнајс) са повољним карактеристикама за изградњу ове врсте објеката.

Колосечни капацитети станица, корисне дужине колосека и перони пројектовани су према технолошким захтевима саобраћаја и очекиваним транспортним захтевима у путничком и теретном саобраћају.

Конструкција доњег строја пруге пројектована је на основу утврђених инжењерскогеолошких и геотехничких својстава терена и расположивих материјала у локалу за изградњу насипа.

У циљу заштите конструкције доњег строја пруге од атмосферских вода пројектовани су одводни јаркови на местима на којима је то потребно. Од абразивног утицаја воде, за заштиту косина насипа у близини речног корита Јужне Мораве пројектовани су рено мадраци.

Објекти на траси железничке пруге

Изградња ових објеката се реализује на основу техничке документације, те се овим Планом, дефинишу само њихове позиције.

Табела бр. 38. Објекти на пројектованој пружној деоници дати су табеларно

Објекат	Стационажа	Димензије и опис
Почетак реконструкције пружне деонице Сталаћ-Ђунис	174+200.00	
ПРОПУСТ	174+478.13	2.0 x 2.00
ПРОПУСТ	174+970.47	6.0 x 3.00
ПРОПУСТ	175+269.54	2.0 x 2.00
НАДВОЖЊАК	175+409.66	Државни пут, постојећи објекат
ПОТХОДНИК	176+324.51	Станица Сталаћ
МОСТ	176+620.68	L =8.5m, Безимени поток
ПРОПУСТ	177+079.33	Виноградарски поток
ПОТПОРНИ ЗИД - ПОЧЕТАК	177+134.89	Потпорни зид са леве стране пруге
ПОТПОРНИ ЗИД - КРАЈ	177+220.49	Потпорни зид са леве стране пруге
ПОДВОЖЊАК	177+593.80	L = 10 m
ПРОПУСТ	177+377.22	2.0 x 2.00
ПРОПУСТ	177+465.30	2.0 x 2.00
ПРОПУСТ	177+785.33	2.0 x 2.00
ПРОПУСТ	177+988.90	2.0 x 2.00
ПРОПУСТ	178+339.77	2.0 x 2.00
ПРОПУСТ	178+512.98	3.0 x 2.50, поток Папрадина
ПРОПУСТ	178+719.78	2.0 x 2.50
ПОТПОРНИ ЗИД - ПОЧЕТАК	178+775.19	Потпорни зид са леве стране пруге
ПОТПОРНИ ЗИД - КРАЈ	178+895.05	Потпорни зид са леве стране пруге
ТУНЕЛ 1 - УЛАЗ	178+895.00	ТУНЕЛ 1, L =1450m
ТУНЕЛ 1 - ИЗЛАЗ	180+345.00	
МОСТ	180+435.65	L = 20+25+25+20=90m
ПРОПУСТ	180+687.56	2.0 x 2.50
ТУНЕЛ 2 - УЛАЗ	180+700.00	ТУНЕЛ 2, L =690m
ТУНЕЛ 2 - ИЗЛАЗ	181+390.00	
МОСТ	181+554.80	Река Јужна Морава, l=34+42+52+52+42+42+34=298m
ТУНЕЛ 3- УЛАЗ	181+725.00	ТУНЕЛ 3, L=435m
ТУНЕЛ 3 - ИЗЛАЗ	182+160.00	
МОСТ	182+200.18	поток Горчиловац L=34m
ТУНЕЛ 4 - УЛАЗ	182+325.00	ТУНЕЛ 4, L=3275m
ТУНЕЛ 4 - ИЗЛАЗ	185+600.00	
ГАПЕРИЈА	185+615.00	L=30m
ТУНЕЛ 5 - УЛАЗ	185+630.00	ТУНЕЛ 5, L=1040m
ТУНЕЛ 5 - ИЗЛАЗ	186+670.00	
ВИЈАДУКТ	186+851.15	L=25+8*30+25=290m
ПРОПУСТ	187+113.10	Ливадски поток 3.0 x 2.50
МОСТ	187+521.96	Трубаревачки поток L=15.0m
МОСТ	187+657.86	Поток Змијарник L=10.0m
ПОДВОЖЊАК	188+342.27	L =10m
НАДВОЖЊАК	189+067.19	Државни пут IIА реда
МОСТ	189+190.85	Рибарска река L=15+20+15=50m
ПРОПУСТ	189+330.00	Цеваст пропуст

Објекат	Стационажа	Димензије и опис
ПАСАРЕЛА	190+083.67	Станица Ђунис
ПРОПУСТ	190+562.22	Цеваст пропуст
ПРОПУСТ	191+446.95	Цеваст пропуст
Крај реконструкције пружне деонице Сталаћ-Ђунис	191+937.96	

Службена места на планираној пружној деоници

На предметној деоници постоје станице које су углавном неуређене, не пружају потребан комфор и безбедност путницима као ни потребан ниво услуга у робном саобраћају.

За све станице предвиђа се реконструкција колосечних постројења и скретница, станичних зграда и осталих пратећих објеката. Колосечни капацитети станица, корисне дужине колосека и перони пројектовани су према технолошким захтевима саобраћаја и очекиваним транспортним захтевима у путничком и теретном саобраћају.

Пролазни колосеци у станицама су пројектовани на размаку од 4.75 m, а колосеци између којих се налазе перони на размаку 9.50 m. Код осталих колосека растојање је 4.75 m.

Перони између колосека у станицама са приступом кроз подходнике или пасареле су издигнути 55 cm изнад ГИШ-а, као и перони на стајалиштима. Излаз на перон може бити степеницама или покретним лифтовима са једне стране а са друге стране рампама за особе са посебним потребама и возилима ограниченог габарита.

Дужина перона зависи од дужине воза и броја путника и крећу се на овој деоници од 220 m до 400 m.

Пројектни елементи горњег строја нове двоколосечне пружне деонице усвојени су за брзину до 160 km/h.

На отвореној прузи и на главним пролазним колосецима у станицама као и на претицајним колосецима предвиђено је уграђивање шине типа 60E1, затезне чврстоће 880 N/mm² (квалитета 900A), заварене у дуги шински трак са еластичним причврсним прибором. Скретнице на главном пролазном колосеку су типа 60E1-500-1:12 и 60E1-300-6°. У службеним местима у све колосеке, осим у главне пролазне и претицајне колосеке, уграђују се шине типа 49E1. Шине и скретнице се заварују у дуги шински трак.

На предметној деоници предвиђени су службена места:

- Станица Сталаћ km 176+293,23
- Станица Ђунис km 189+922,44

Станица Сталаћ

Станица Сталаћ је међустаница на прузи Београд – Ниш. Нови километарски положај станице је на km176+293,23.

Граница станичног подручја, између улазних сигнала, планирана је од km 175+027 до km 177+519. Дужина станице "Сталаћ" износи 1331,92 m у грађевинском смислу. Испред станице Сталаћ налази се надвожњак, тј. изнад колосека пролази државни пут I6 реда ознака пута 23 Појате-Крушевац. Распоред стубова на постојећем надвожњаку условио је геометрију колосека испред улаза у станицу као и положај и нагиб нивелете колосека испред станице и у самој станици.

У станици "Сталаћ" пројектовано је 8 колосека и 23 скретнице. Станица се ситуационо налази у правцу а подужно у нагибима од 1‰, 0‰ и 0.6‰. Прилаз станици је омогућен постојећом асфалтираном приступном саобраћајницом ширине 6,00 m са окретницом.

Приступни пут је повезан са државним путем IБ реда бр.23 (према претходној категоризацији држ. путем I реда бр. 5).

За бициклически саобраћај, односно за корисничке железничког превоза који до железничке станице долазе бициклима потребно је обезбедити на станичним платоима тзв. „чешљеве“ за остављање бицикала.

По својој улози у регулисању саобраћаја станица Сталаћ је:

- Распоредна и одвојна станица за део пруге Сталаћ – Краљево;
- Станица на ТК прузи је опремљеној уређајима за даљинско управљање саобраћајем возова, у којој се врши регулисање саобраћаја возова у локалном раду.

Технолошки задаци станице Сталаћ су:

- Регулисање саобраћаја возова;
- Пријем и отпрема возова за превоз путника;
- Пријем и отпрема теретних возова;
- Пријем и отпрема путника у међународном и унутрашњем саобраћају;
- Пријем и отпрема колских пошиљака у међународном и унутрашњем саобраћају;
- Надзорна станица за станицу Ђунис која је у обавези да поседне станицу овлашћеним станичним особљем, у случају када је искључена телекоманда, и станица Ђунис пребачена на локални рад;
- Опслуживање индустријског колосека у власништву предузећа „Пут инвест“ Ужице.

У станицу Сталаћ је омогућен улаз возова из правца Београда и Ниша на све колосеке. Пријем и отпрема возова у станици Сталаћ из правца Краљева је могућа са колосека број 5, 6 и 7.

Генерално, возови за/из Краљева се опслужују преко колосека број 6 и 7, док се колосек број 5 првенствено користи за главни магистрални правац Београд – Ниш.

- ✓ На првом колосеку се врши утовар и истовар колских пошиљки;
- ✓ На други колосек се примају возови који долазе из правца Ниша и који се заустављају у станици Сталаћ ради пријема и отпреме путника, или који саобраћају према Београду. Првенствено је намењен за пријем возова за превоз путника у међународном саобраћају. За пријем и отпрему путника користи се перон дужине 400 m;
- ✓ Трећи колосек је правилни главни пролазни колосек за правац Ниш – Београд, користи се за пролаз возова који се не заустављају у станици;
- ✓ Четврти колосек је правилни главни пролазни колосек за правац Београд – Ниш, користи се за саобраћање возова који се не заустављају у станици;
- ✓ На пети колосек се примају возови који долазе из правца Београда, који се заустављају у станици Сталаћ ради пријема и отпреме путника, или који саобраћају према Нишу са једне стране. На овај колосек се примају возови из правца Краљева са друге стране. Првенствено је намењен за пријем возова за превоз путника у међународном саобраћају. За пријем и отпрему путника користи се перон дужине 400 m;
- ✓ Шести и седми колосек су пријемно – отпремни колосеци за путничке возове у унутрашњем саобраћају. На њих се примају возови из правца Београда, Ниша и Краљева. За пријем и отпрему путника користи се перон дужине 220 m.
- ✓ Осми колосек је манипулативни и служи за опслуживање индустријског колосека.

У станици Сталаћ ће се обављати састављање/растављање возова који саобраћају на релацији Сталаћ – Пожега, као и обрт гарнитура које ће саобраћати на релацији Сталаћ – Пожега. Станична маневра у циљу послуживања индустријског колосека радиће се возним локомотивама. Редовно маневрисање ће се извршавати у станици Сталаћ у случају промене врсте вуче (дизел/електрична) због неелектрифициране деонице пруге Сталаћ – Краљево.

У станици Сталаћ пројектовано је 8 колосека:

- Први колосек је манипулативни. Његова грађевинска дужина је $Kg = 817.63 \text{ m}$;
- Други колосек је главни пријемно – отпремни. Његова грађевинска дужина је $Kg = 816.29 \text{ m}$;
- Трећи колосек је главни пролазни. Његова грађевинска дужина је $Kg = 890.06 \text{ m}$;
- Четврти колосек је главни пролазни. Његова грађевинска дужина је $Kg = 890.06 \text{ m}$;
- Пети колосек је главни пријемно – отпремни колосек. Његова грађевинска дужина је $Kg = 710.56 \text{ m}$;
- Шести колосек је пријемно – отпремни. Његова дужина је $Kg = 665.36 \text{ m}$;
- Седми колосек, је пријемно – отпремни. Његова грађевинска дужина је $Kg = 439.40 \text{ m}$;
- Осми колосек је веза са индустријским колосеком. Његова грађевинска дужина је $Kg = 400.82 \text{ m}$;
- Грађевинска дужина дела индустријског колосека који се реконструише $Kg = 401.75 \text{ m}$.

Са десне стране пруге, на страни према Београду, пројектован је извлачњак корисне дужине 100 m. Служи за заштиту колосечног пута, као и за потребе маневрисања.

У станици је предвиђена изградња 3 перона међусобно повезаних потходником.

- Први перон, налази се између колосека 2 и 3, дужине 400 m, висине 55 cm од ГИШ-а,
- Други перон, налази се између колосека 4 и 5, дужине 400 m, висине 55 cm од ГИШ-а,
- Трећи перон, налази се између колосека 6 и 7, дужине 220 m, висине 55 cm од ГИШ-а.

Потходник је планиран на km 176+324.51. У циљу заштите конструкције доњег строја у станицама планирани су одводни јаркови и дренаже

Станица Ђунис

Станица Дјунис је међустаница на прузи Београд – Ниш. Нови километарски положај је на km189+922.44.

У станици Ђунис пројектовано је 5 колосека и 16 скретница. Дужина станице "Ђунис" износи 1311,15 m у грађевинском смислу. Граница станичног подручја, између улазних сигнала, планирана је од km 189+211 до km 191+460.

Станица се ситуационо налази у правцу а подужно у нагибу од 0‰.

У погледу вршења саобраћајне службе Ђунис је непосредна ТК станица. Регулисање саобраћаја је у надлежности ТК диспечера телекоманде Ниш. Изузетно, по потреби, станица се поседа. У саобраћајном смислу станица Ђунис је под надзором станице Сталаћ, а у транспортно – комерцијалном смислу по надзором станице Алексинац.

У станицу Ђунис омогућен је улаз возова из праваца Београда и Ниша на све колосеке.

Транзитни теретни возови се заустављају у станици само из саобраћајних разлога, односно због претицања возова.

- ✓ Други пријемно – отпремни колосек првенствено служи за пријем и отпрему путничких возова у смеру Ниш – Београд. За пријем и отпрему путника служи перон дужине 220m;
- ✓ Трећи правилни главни пролазни колосек за правац Ниш - Београд, користи се за пролаз возова који се не заустављају у станици;
- ✓ Четврти правилни главни пролазни колосек за правац Београд – Ниш, користи се за пролаз возова који се не заустављају у станици;
- ✓ Пети пријемно – отпремни колосек првенствено служи за пријем и отпрему путничких возова у смеру Београд – Ниш. За пријем и отпрему путника служи перон дужине 220 m;
- ✓ На првом манипулативном колосеку може се вршити утовар/истовар колских пошилики.

Намена и корисне дужине колосека су:

- Први колосек је манипулативни. Његова грађевинска дужина је Kg= 723.42 m.
- Други колосек је пријемно – отпремни. Његова грађевинска дужина је Kg= 721.72 m.
- Трећи колосек је главни пролазни. Његова грађевинска дужина је Kg= 874.31 m.
- Четврти колосек је главни пролазни. Његова грађевинска дужина је Kg= 874.31 m.
- Пети колосек је пријемно – отпремни. Његова грађевинска дужина је Kg= 791.42 m.
- Грађевинска дужина извлачњака је Kg=116.52 m.

Извлачњаци су намењени за заштиту путева вожњи, на 2. и 5. колосеку.

За улазак и излазак путника предвиђена је изградња два перона.

- Први перон, налази се између колосека 2. и 3., дужине 220 m, висине 55 cm од ГИШ-а,
- Други перон, налази се између колосека 4. и 5., дужине 220 m, висине 55 cm од ГИШ-а.

Према перонима пројектује се нови пешачки путнички приступ пасарелом која у својим транспарентним кулама садржи улаз са простором за аутоматско узимање карата, степенишну вертикалну комуникацију и лифт за кретање инвалида. Перонске куле су хоризонтално повезане застакљеном надземном пасарелом. Пасарела је пројектована у km 190+076.10.

У циљу заштите конструкције доњег строја у станицама пројектовани су одводни јаркови и дренаже.

Објекти у станицама и њихово опремање

Положај објеката у железничким станицама је дефинисан положајем крајњих колосека, и правила да се сваки објекат поставља на минимум 6 m од осе крајњег колосека, што дефинише да се и

грађевинска линија за све објекте дефинише на том одстојању од 6 м. У обе станичне зграде (Сталаћ и Ђунис), потребно је обезбедити мере енергетске ефикасности. Такође се планира и могућност коришћења обновљивих извора енергије.

Спратност објеката је П+0 до максимално П+1 у зависности од технологије у објекту.

Парцела на којој се налазе објекти је јединствена парцела за пругу.

Због специфичности објеката и технолошких захтева парцела се формира на начин како је приказано на графичким прилозима Спровођење плана рефералне картр 4.1. и 4.4.

У службеним местима поред колосечних капацитета кључну улогу имају станичне зграде.

У станицама треба обезбедити следеће капацитете и садржаје:

- приступни пут до станичне зграде уредити као и станични трг или предстанични простор;
- уредити паркинг простор на предстаничном простору тако да буду резервисано једно паркинг место за службена лица и једно место за лица са посебним потребама и минимално 4 паркинг места за путнике;
- обезбедити адекватан приступ од стране приступног пута станичној згради, станичном платоу, главном перону, међустаничним перонима и колосецима изградњом приступних пешачких стаза без степеница, приступних косина и степеништа са адекватном висином газашта, уз поштовање стандарда PRMTSI (захтеви за обезбеђење приступа за лица са смањеном мобилношћу) који су дати у UIC Објави 140.
- обезбедити јавну расвету на приступном путу и предстаничном простору;
- обезбеди адекватно осветљење станичне зграде, станичног платоа и перона као и осталог простора који је у служби путника;
- обезбедити и уредити простор за аутобуска стајалишта на приступном путу у близини железничких станица, односно на предстаничном простору;
- уредити прелазе до перона и прописно их означити са јасно видљивим упозорењима;
- перонске надстрешнице;
- јавни телефон (прилагођен и за ПРМ);
- поштанско сандуче;
- објекат услужних делатности (киоск за продају артикала од значаја за путовање);
- посебно одређена места за инвалиде у колицима у затвореним и на отвореним перонским просторима, и друго.

У станичној згради су следећи садржаји:

1) Капацитети за службене потребе:

- просторија за шефа станице;
- просторија за отправника возова;
- просторија за СС и ТТ уређаје према стандардима потребним за ти уређаја који се користе;
- санитарни чвор.

2) Капацитети за потребе путника:

- вестибил са чекаоницом минимално
- санитарни чвор и WC за лица са посебним потребама.

3) Остали капацитети:

- перони минималне дужине 220 м, ширине 6,1м, висине 0,55 м а код међуколосечних перона минимална ширина између колосека 9,50 м .
- пододнике или пасареле за прелаз путника преко колосека.
- предвиђена је посебна група просторија за потребе смештаја сигнално сигурносне, телекомуникационе опреме и опреме за даљинско управљање. Ову групу просторија могуће је организовати тако да чини посебну целину.

Структура и димензионисање ових просторија дата је као посебни технолошки захтеви.

Реконструкција станичне зграде у **станици Сталаћ** рађена је релативно скоро и у задовољавајућем је стању. Идејним пројектом третирана је интервенција – адаптација, реконструкција и изградња у зони приступног станичног платоа главног улаза у станичну зграду, улазног хола и чекаонице за путнике, билетарнице и везе са потходником. На тај начин се

претходном интервенцијом запостављени део објекта у функцији путничког саобраћаја ставља у функцију и активира виталан део станичне зграде.

Постојећи потходник и излази на пероне су у веома лошем стању, конструктивно и функционално, видно оштећени и девастирани, па је планирана изградња новог потходника на месту старог са продужетком истог до границе парцеле железничке станице и везе са локалном саобраћајницом и пешачком зоном улице у граду Сталаћу, са друге стране железничке станице.

Потходник се налази на стационажи пруге од km 176+324.51, по десном колосеку.

У циљу заштите конструкције доњег строја у станицама пројектовани су одводни јаркови и дренаже. Дренажни систем пројектован је у складу са новом колосечном ситуацијом и положајима перона и потходника. Такође се водило рачуна о местима могућих излива као што су постојећи пропусти и ободни канали. Минимални нагиби пројектованих дренажних цеви су 0.2%.

Постојећа станична зграда у **станици Ђунис** је намењена за смештај дела техничког система управљања, па се планира адаптација објекта (замена постојећих подова, адаптација зидова и плафона, замена унутрашње столарије, замена спољних столарских позиција врата и прозора, адаптација фасаде, израда нових прозорских решетки). Спољни изглед објекта се не мења чиме се чува амбијент старе станице.

Како је напред наведено планирани станични плато у Ђунису транслаторно је померен у смеру ка Нишу у односу на постојеће стање. То је условило положај нових перона и њихову везу са постојећим станичним тргом и приступом станици из насеља, као и нову зграду у функцији куповине карата са чекаоницом.

Нови приступни плато, билетарница и пасарела су планирани као објекти, савременог изгледа. Путнички излаз на пероне је планиран преко пасареле која у својим транспарентним кулама садржи улаз са простором за аутоматско узимање карата, степенишну вертикалну комуникацију и лифт за кретање инвалида, деце и старијих особа. Перонске куле су хоризонтално повезане надземном пасарелом. Надземна пасарела је економски оправдано решење у односу на потходник како због цене изградње тако због експлоатације и функционалности.

Дренажни систем пројектован је у складу са новом колосечном ситуацијом и положајима перона и потходника. Такође се водило рачуна о местима могућих излива као што су постојећи пропусти и ободни канали. Постојећа ревизиона окна која су обиласком терена евидентирана и снимљена, задржана су на истим положајима. Минимални нагиби пројектованих дренажних цеви су 0.2%.

У станици Сталаћ и станици Ђунис постојеће објекте СС и ТТ је неопходно адаптирати у складу са захтевима савремене опреме и инсталација.

Изградња девијација на путевима

Траса новопланиране пруге Београд-Ниш на деоници Сталаћ-Ђунис за брзину $V=160\text{km/h}$ од стационаже 171+633,75 до стационаже 185+041,12 је на једном месту у колизији са Државним путем бр. 215, IIA реда, Крушевац-Ђунис-Делиград, деоница Делиград- Каоник. Поред ове колизије на више места траса пруге пресеца општинске путеве од којих је најбитнији Сталаћ (Град)- Браљина-крушевачка - Ђунис.

Путни прелази и девијације путева

На деоници пруге Сталаћ-Ђунис планирано је да се укину 2 постојећа путна прелаза у нивоу где се укршта пруга са општинским путевима на km 177+050 постојеће пруге и на km 177+854 .

На путевима већег ранга са фреквентнијим саобраћајем и градским улицама предвиђена су укрштања ван нивоа, надвожњацима и подвожњацима.

Путеви за који су постојећи прелази укинати повезани су девијацијама на постојеће правце.

Постојећи Државни пут IIA реда бр.215 се у зони станице Ђунис укршта са трасом планиране пруге што је једино место укрштаја са мрежом државних путева.

Приликом дефинисања решења денивелисаног укрштаја пута и пруге тј., планираног подвожњака државног пута IIА реда бр.215 потребно је испунити следеће услове:

- Извршити одговарајућа геотехничка истраживања и у складу са њима дефинисати решење денивелације државног пута,
- приликом дефинисања елемената пута потребно је сагледати важећу планску документацију на том подручју, тј. да ли је планском документацијом планирана изградња ширег коловоза, раскрсница, пешачких и бициклистичких стаза и др.,
- елементи пута морају бити у складу са чланом 37. и 38. Закона о јавним путевима ("Сл. гл. РС", број 101/05, 123/07, 101/11, 93/12 и 104/13) и Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута ("Сл. гл. РС", број 50/2011),
- обезбедити слободан профил у складу са важећим законима, прописима и правилницима,
- ширину коловоза у складу са важећим законима, прописима и правилницима из ове области,
- у слободни профил државног пута не сме да задире никаква стална препрека,
- адекватно решити прихватање и одводњавање површинских, атмосферских вода у делу планираног подвожњака државног пута,
- обезбедити минималну дужину захтеване, зауставне прегледности у односу на рачунску брзину деонице пута, обзиром на близину оштре кривине, а све у складу са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута ("Сл. гл. РС", број 50/2011)

По реконструкцији железничке станице Ђунис у њој ће се обављати и робни промет. Из тих разлога а да би се омогућило безбедно одвијање саобраћаја и скретања теретних возила ка и од станице на Државном путу бр. 215 предвиђена је изградња трокраке прикључне раскрснице са траком за лева скретања са Државног пута.

Услед планиране изградње двоколосечне пруге на деоници Сталаћ-Ђунис, потребно је израдити измештање постојећих путева (девијације путева табела бр. 39.), али и нове путеве који ће омогућити несметано функционисање саобраћаја и што ефикасније повезивање са постојећом инфраструктуром.

Обзиром да је рачунска брзина пруге је до 160km/h у циљу максималне безбедности железничког и друмског саобраћаја сва укрштања пруге са друмским саобраћајницама планирана су ван нивоа. Планирано је измештање постојећих саобраћајница и то:

Табела бр. 39. Девијације путева

1. Постојећег земљаног пута од стациоане km 174+445.05 (стациоане пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 815m	(стациоане)
2. Постојећег асфалтног пута од стациоане km 175+060.56 (стациоане пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 296m	(стациоане)
3. Постојећег асфалтног пута од стациоане km 176+919.77 (стациоане пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 153m и постојеће улице Мирка Томића	
4. Постојећег асфалтног пута од стациоане km 186+499.17 (стациоане пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 331m	(стациоане)
5. Земљани пут од стациоане km 177+758.29 (стациоане пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 1070m	(стациоане пруге по десном колосеку)
6. Државног пута IIА реда, ознака пута 215, и пројектовање надвожњака у оквиру девијације овог пута.	

Планирана је изградња следећих саобраћајница:

Табела бр. 40. Изградња нових саобраћајница

1. Приступни пут од стациоане km 176+943.66 (стациоане пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 681m	(стациоане пруге по десном колосеку)
2. Саобраћајница дужине од приближно 154m, у оквиру које се налази подвожњак на стациоани km 177+593.80 (стациоане пруге по десном колосеку)	
3. Сервисна саобраћајница од стациоане km 177+593.80 (стациоане пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 4177m	(стациоане пруге по десном колосеку)
4. Приступни пут од стациоане km 178+753.77 (стациоане пруге по десном колосеку) до улазног портала тунела 1	(стациоане пруге по десном колосеку)

5. Приступни пут од стационоже km 180+134.82 по десном колосеку) до излазног портала тунела 1	(стационожа пруге
6. Приступни пут од стационоже km 182+211.60 десном колосеку) до улазног портала тунела 4	(стационожа пруге по
7. Приступни пут од стационоже km 186+545.73 десном колосеку до излазног портала тунела 5	(стационожа пруге по
8. Саобраћајница дужине од приближно 408m у оквиру које се налази подвожњак на стационожи km 188+342.27 (стационожа пруге по десном колосеку)	
9. Приступна саобраћајница до евакуационих тунела	
10. Приступна саобраћајница од стационоже до станичне зграде Ђунис	
11. Приступна саобраћајница до електро енергетског постројења	

На деоници од Сталаћа до Ђуниса планирани денивелисани укрштаји пруге и путева дати су у табели бр. 41:

Табела бр. 41. Денивелисани укрштаји са објектима на девијацији

постојећи надвожњак	L=6m	km пруге	175+409.66	општински асфалтни пут
подвожњак	L =10m	km пруге	177+593.80	асфалтни пут
мост	L =298m	km пруге	181+692.34	асфалтни пут
мост	L =34m	km пруге	182+196.48	шумски земљани пут
тунел бр.4	L =3275m	km пруге	182+353.23	шумски земљани пут
вијадукт	L =290m	km пруге	186+748	локални пут макадам
подвожњак	L =10m	km пруге	188+342.27	асфалтни пут
надвожњак		km пруге	189+067.19	асфалтни пут Државни пут IIА реда
мост	L =50m	km пруге	189+176.28	земљани пут
мост	L =50m	km пруге	189+208.26	асфалтни пут

Измештање постојећег земљаног пута од стационоже km 174+445.05 (стационожа пруге по десном колосеку)

Планирано је измештање постојеће улице Мирка Томића од km 174+445.05 (стационожа пруге по десном колосеку) која се налази са десне стране пруге гледано у правцу раста стационоже. Измештање се врши у дужини од приближно 815m, непосредно пре уклапања улице Мирка Томића у улицу Солунских ратника.

Постојећа саобраћајница има променљиву ширину коловоза која варира од 2.5-3.00m са коловозним зазором од земље.

Примењени елементи ситуационог плана су правци и кривине радијуса $\min R=100m$ и у зони враћања геометрије у постојећу осовину $R=10m$. На стационожи km 174+954.39 (стационожа пруге по десном колосеку) пројектована је површинска раскрсница, која би омогућавала приступ до фабрике „Пут инвест“. Раскрсница је планирана као трокрака, без посебних острва за каналисање. Радијус заобљења је $R_S= 10m$.

Ширина коловоза износи 3.5m, планиран за једносмерни саобраћај.

Попречни профил пута садржи и двостране банке, од којих је банка са десне стране коловоза (посматрано из правца раста стационоже пута) ширине 1.00m док је банка са леве стране променљиве ширине због уклапања у геометрију профила новопроектване пруге.

Попречни нагиб новопроектване саобраћајнице износи 3% усмерен је ка каналу новопроектване пруге тако да се заједно са пројектованом нивелетом саобраћајнице задовољава адекватно одводњавање коловоза.

Измештање постојећег асфалтног пута од станицажа km 175+060.56 (стационажа пруге по десном колосеку)

Планира се измештање постојеће улице Др. Илије Нагулића од станицажа 175+060.56 (стационажа пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 296m, која се налази са леве стране пруге у правцу раста станицажа.

Постојећа улица има ширину коловоза од 5.5 до 6.00 m, са асфалтним коловозним застором.

Напуштање постојеће осовине пута врши се на око 270 m након укључења постојећег пута на државни пут IIБ реда ознака пута 23 Појате-Крушевац-Краљево-Прелјина-Чачак-Пожега-Ужице-Чајетина-Нова-Варош-Пријеполје-државна граница са Црном Гором. Примењени елементи ситуационог плана су правци и кривине радијуса $\min R=150$ и пројектовани су тако да у што већој мери испрате геометрију новопроектване пруге.

На станицажама km 175+175.69 и km 175+102.85 (стационажа пруге по десном колосеку) су пројектоване раскрснице са постојећим земљаним путевима који воде до оближњих стамбених објеката.

Планирана је предвиђена ширина коловоза од 6m, коју чине две возне траке ширине 2.75m и две ивичне траке ширине 0.25m.

Предвиђеним асфалтним риголом који се налази са леве стране новопроектване улице и усвојеним попречним нагибом коловоза од 2% ка риголу омогућено је адекватно површинско одводњавање коловоза. Пројектом је предвиђен и тротоар са леве стране коловоза (гледано у правцу раста станицажа) са утопљеним бетонским ивичњаком 18/12 cm и попречним нагибом од 2% ка риголу.

Попречни профил коловоза садржи и двостране затрављене банке, које су са десне стране коловоза (посматрано из правца раста станицажа) променљиве ширине ради уклапања у геометрију новопроектване пруге, док су са леве стране ширине 1.00m.

Враћање геометрије у постојеће стање се врши се на станицажи km 175+362.12 (стационажа пруге по десном колосеку) што одговара месту изнад кога се налази надвожњак државног пута IIБ реда, ознака пута 23.

Измештање постојећег асфалтног пута од станицажа km 176+919.77 (стационажа пруге по десном колосеку) и измештање постојеће улице Мирка Томића

Пројектом саобраћајних површина планирано је измештање постојеће улице Др. Илије Нагулића од станицажа km 176+919.77 у дужини од приближно 153m, која се налази са леве стране пруге посматрано у правцу раста станицажа.

Ширина коловоза постојеће саобраћајнице на тој деоници од 5.20-6.00m. Услед геометрије новопроектване пруге постојећа улица Рада Живановића која се укршта са улицом Др. Илије Нагулића на станицажи km 176+974.64 (стационажа пруге по десном колосеку) се делом укида.

Усвојени елементи ситуационог плана су правци и кривине радијуса $\min R=50$ m и прилагођени су геометрији новопроектване пруге и положају околних објеката како би се у што већој мери избегло њихово рушење.

Предвиђена ширина коловоза је 6.00m. Са леве стране коловоза је предвиђен тротоар ширине 1.50m оивичен утопљеним бетонским ивичњаком 12/18.

Попречни нагиб новопроектване саобраћајнице износи 2% усмерен је ка каналу новопроектване пруге тако да се заједно са пројектованом нивелетом саобраћајнице задовољава адекватно одводњавање коловоза.

Попречни профил пута садржи и двостране банке, од којих је банка са леве стране коловоза (посматрано из правца раста станицажа пута) ширине 1.00 m док је банка са десне стране променљиве ширине због уклапања у геометрију профила новопроектване пруге. Коловоз је са леве стране у правцу раста станицажа оивичен бетонским ивичњацима 18/24 висине 12 cm, док

са десне стране није планирано постављање ивичњака ради планираног одвођења атмосферских вода у новопроектовани канал пруге.

На стационачи km 177+060.69 је пројектована раскрсница са улицом Стевана Синђелића. Раскрсница је планирана као трокрака без посебних острва за каналисање. Радијус заобљења је $R_s=7.00m$.

Услед нове диспозиције колосека регионалне пруге Сталаћ-Краљево пројектом саобраћајних површина предвиђа се укидање дела улице Мирка Томића која се налази са десне стране пруге од стационаче km 176+667.18 до стационаче km 176+881.02 (стационача пруге по десном колосеку). Услед укидања ове улице пројектом је обезбеђена мрежа путева којима се обезбеђује приступ улици 7.Јула.

Ширина коловоза свих приступних путева је 3.50m, са једностраним нагибом од 2% и двостраним банкинама ширине 0.5m.

Измештање локалног земљаног пута од стационаче km 177+758.29 (стационача пруге по десном колосеку)

Пројектом саобраћајних површина планира се измештање земљаног пута који се уклапа у улицу Др. Илије Нагулића на стационачи km 177+758.29 (стационача пруге по десном колосеку).

Према постојећем стању овај земљани пут се на стационачи km 177+819.22 укршта са постојећом пругом у нивоу. Имајући у обзир то да се Идејним пројектом реконструкције, модернизације и изградње пруге Београд-Ниш, деоница: Сталаћ-Ђуноис, укидају сва укрштања пруге и саобраћајница у нивоу, идеја пројектанта је да се земљани пут постави са леве стране новопроектоване пруге посматрано из правца раста стационаче и да у већој мери буде паралелан са њом. Односно да се искористи траса постојеће пруге чије је укидање планирано након изградње новопроектоване пруге. Обзиром на то, геометрија новог пута у својој великој дужини прати геометрију постојеће пруге, па су примењени елементи углавном дугачки правци и кривине великих радијуса.

Пројектована ширина коловоза је 3.5m, планирана за једносмерни саобраћај. Са леве и десне стране коловоза су пројектоване банке. Банка са леве стране коловоза посматрано у правцу раста стационаче је 1.00m, док је банка са десне стране променљиве ширине због уклапања у профил новопроектоване пруге. Попречни нагиб коловоза је једностран и износи 3%. Усмерен је у десну страну односно ка новопроектованом каналу пруге.

На стационачи km 178+353.13 је планирана трокрака површинска раскрсница са постојећим земљаним путем, са радијусима заобљења $R_s = 5.00m$. На стационачи km 178+766.98 се врши враћање геометрије у постојеће стање.

Приступни пут од стационаче km 176+943.66 (стационача пруге по десном колосеку)

Обзиром на то да је приликом пројектовања нове пруге усвојено да се сви укрстаји са саобраћајницама изводе ван нивоа, раскрсница улица Др. Илије Нагулића и Рада Живановића која се налази на стационачи km 176+974.64 (стационача пруге по десном колосеку) се укида и врши се измештање улице Рада Живановића. Новопроектована улица се измешта и води паралелно са десним колосеком новопроектоване пруге од стационаче km 176+943.66 све до новопроектованог подвожњака који се налази на стационачи km 177+593.80 (стационача пруге по десном колосеку). Овим решењем се не угрожава ток саобраћаја и њиме се повећава безбедност друмског и железничког саобраћаја.

Елементи ситуационог плана су правци и кривине великих радијуса, како би новопроектовани пут у што већој мери испратио геометрију новопроектоване пруге.

Предвиђена ширина коловоза је 6.00m и састоји се од две возне траке ширине 2.75m и две ивичне траке ширине 0.25m. Са леве стране коловоза је предвиђен тротоар који је са једне стране од коловоза раздвојен бетонским ивичњаком 18/24 висине $h=12cm$, а са друге стране од банке утопљеним бетонским ивичњаком 18/12. Попречни профил коловоза садржи и затрављене банке, од којих је банка која се налази са десне стране коловоза ширине 1.00m, док је банка

која се налази на левој страни (гледано у правцу раста стационоже) променљиве ширине због уклапања у геометрију новопроектване пруге.

Попречни нагиб коловоза је једностран и износи 2.5% и усмерен је ка десној страни коловоза.

Подвожњак на км 177+593.80 (стационажа пруге по десном колосеку)

Обзиром на то да се пројектом нове пруге сва укрштања са друмским саобраћајницама врше ван нивоа, на стационожи км 177+593.80 (стационажа пруге по десном колосеку) се планира изградња подвожњака. Овим подвожњаком се остварује веза између постојеће улице Др. Илије Нагулића и новопроектване улице чији је технички опис дат у параграфу изнад (Улица са почетном стационожом км 176+917.77). Ситуационо подвожњак је постављен управно на новопроектвану пругу.

Предвиђена ширина коловоза је 6.00m и чине га две возне траке ширине 2.75m и две ивичне траке ширине 0.25m. Коловоз је оивичен бетонским ивичњацима 18/24 висине 12cm и са његове леве и десне стране се налазе тротоари ширине 1.5m. Тротоари су од банкина које су променљиве ширине и које се протежу до стубова подвожњака, радвојени утопљеним ивичњаком 18/12.

Подужни профил подвожњака је директној вези са подужним профилем новопроектване пруге. Минимална усвојена ширина слободног профила подвожњака је 4.50m.

Попречни нагиб коловоза је једностран и износи 2% и усмерен је на леву страну гледано у правцу раста стационоже. Површинско одводњавање коловоза је планирано постављањем сливника дуж саобраћајнице.

Уклапање у улицу Др.Илије Нагулића је планирано изградњом трокраке површинске раскрснице. Радијус заобљења је $R_s = 7.00m$. Такође је и веза са новопроектваном саобраћајницом планирана изградњом трокраке раскрснице са радијусима заобљења $R_s = 12.00m$

Приступни пут од стационоже км 177+593.80 (стационажа пруге по десном колосеку)

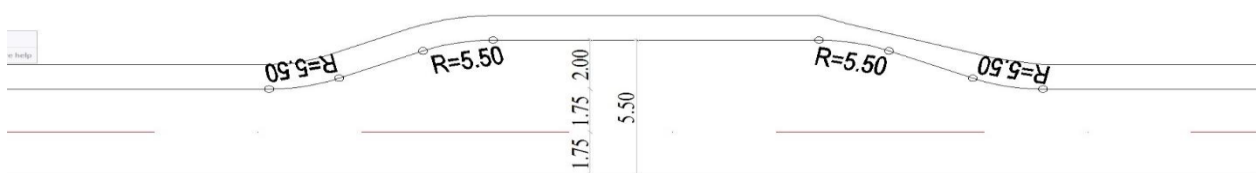
Пројектом нове пруге Сталаћ-Ђунис превиђен је тунел 1 дужине $L=1450m$, са улазним порталом на стационожи км 178+895.00 и излазним на стационожи км 180+345.00. За потребе приступа тунелу пројектован је сервисни пут од стационоже км 177+593.80 (стационажа пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 4177m. Ова сервисна саобраћајница пројектована за кретање протовпожарних возила ситуационо се налази са десне стране новопроектване пруге.

Пројектом је предвиђено да ширина коловоза износи 3.5m, пројектована за једносмерни саобраћај.

Са леве и десне стране коловоза пројектом су предвиђене банке ширине 1.00m. Попречни нагиб коловоза је једностран и износи 2%. С обзиром на то да је кота високе стогодишње воде реке Јужне Мораве 137., предвиђена уградња рено-мадраца у косине које су изложене евентуалном изливању реке.

Дуж овог приступног пута на приближно сваких 2km пројектовано је проширење коловоза на ширину од 5.50m предвиђено за мимоилажење противпожарних возила са радијусима заобљења $R_s = 5.50m$ што је приказано на слици испод.

Предлог планираног проширења коловоза



Приступ пут од стационаче km 178+753.77 до излазног портала тунела 1

На стационачи km 178+753.77 (стационача пруге по десном колосеку) пројектован је приступни пут до улазног портала тунела 1, којим се обезбеђује приступ противпожарним возилима уколико дође до неких непредвиђених ситуација и незгода у тунелу. Испред улазног портала је пројектован плато са димензијама и елементима који обезбеђују лако кретање и окретање противпожарног возила. Поред платоа је пројектована зграда у којој су смештени електро и сигнално сигурносни уређаји као и резервоар за воду.

На стационачи km 179+400 (стационача пруге по десном колосеку) пројектовано је проширење за излаз из евакуационог тунела.

На стационачи km 180+134.82 (стационача пруге по десном колосеку) пројектован је приступни пут до излазног портала тунела 1 који је дужине од приближно 300m чија је ширина коловоза такође 3.50m. На крају приступног пута, паралелно са новопроектваном пругом, предвиђен је плато чије су димензије такве да обезбеђују лако кретање противпожарног возила. Са платоа је омогућен приступ згради у којој су смештени електро сигнално сигурносни уређаји као и приступ резервоару за воду.

На стационачи km 180+674.25 (стационача пруге по десном колосеку) пројектовано је проширење коловоза и ТТ постројење.

Приступни сервисни пут се завршава окретницом чији су елементи пројектовани тако да омогуће несметано кретање противпожарног возила. Са унутрашње стране окретнице је планирана изградња ТТ постројења.

Приступни пут улазном порталу тунела број 4 и сервисни пут до евакуационих тунела

Идејним пројектом реконструкције, модернизације и изградње пруге Београд-Ниш, деоница: Сталаћ–Ђулис, предвиђена је изградња тунела "4", који је најдужи тунел на овој деоници. Према овом пројекту на стационачи пруге по десном колосеку km 182+325.00 планиран је улаз у тунел број 4 дужине $L=3275m$. Изградња овог тунела захтева и изградњу путева, те је од стационаче km 182+211.60 до улазног портала у тунел број 4 пројектован сервисни пут. Овај пут је пројектован са десне стране новопроектване пруге у правцу раста стационаче. Дужина сервисног пута је приближно 286m и сви елементи ситуационог плана задовољавају критеријуме који овај пут мора да има како би се њиме кретало противпожарно возило.

На стационачи km 182+211.60 је планирана трокрака раскрсница новопроектваног и постојећег асфалтног пута. Радијуси заобљења ове трокраке раскрснице су $R_s = 7.00m$: Ширина коловоза новопроектваног сервисног пута је 3.50m, са чије се леве и десне стране налазе банке ширине 1.00m.

На крају приступног пута пројектована је окретница са свим елементима које она мора да задовољи како би се обезбедило окретање противпожарног возила. Директан прилаз улазном порталу тунела 4 остварен је пешачком стазом ширине 1.50m. Такође је стазом омогућен и приступ резервоару за воду.

Како би се достигла висина на којој се налази улазни портал тунела 4, усвојени подужни нагиби новопроектваног сервисног пута су 8% и 6% са вертикалним заобљењима од $R=1000m$ односно $R=500m$. Уклапање у постојећу саобраћајницу је пројектовано вертикалним заобљењем од $R=150m$.

Траса пројектованог сервисног пута је у свом највећем делу у дубоком усеку.

Приступ до евакуационих тунела

Како је тунел "4" дужи од 1000m, у складу са нормативима за пројектовање и грађење тунелана пругама, у тунелу су пројектовани евакуациони тунели на 1000m од улаза и излаза и на средини са леве стране посматрано у правцу раста стационаче.

Пројектом саобраћајних површина је пројектована сервисна саобраћајница којом је обезбеђен приступ до ових евакуационих тунела. Изградња овог пута је планирана од укрштаја улице Веселина Николића са земљаним путем који се налази са њене леве стране.

Укупна дужина овог приступног пута је приближно 1445m. У дужини од приближно 350m, новопроектвана сервисна саобраћајница прати трасу постојећег земљаног пута. Пројектом је дефинисана ширина коловоза од 3.50m, пројектована за једносмерно кретање противпожарних возила, са банкинама од 1.00m ширине.

На релативној стационожи km 1+153.62 предвиђено је проширење за излаз из евакуационог тунела који се налази на 1000 m од улазног портала тунела 4. На крају сервисног пута је пројектована окретница за противпожарно возило са елементима који омогућавају његово лако кретање. Окретница служи за излаз из евакуационих тунела који се налазе на средини тунела бр.4 и на 1000m од излазног портала тунела 4.

Приступни пут излазном порталу тунела број 5 и измештање локалног пута на стационожи km 186+499.17

Идејним пројектом реконструкције, модернизације и изградње пруге Београд-Ниш, деоница: Сталаћ–Ђуниш на стационожи km 186+670 је планиран излазни портал тунела број 5. Пројектом саобраћајних површина је планирана изградња приступног пута противпожарним возилима до овог излазног портала у случају пожара или других незгода које могу да се јаве у тунелу. Приступни пут се завршава окретницом пројектованом елементима који омогућавају лако кретање противпожарног возила. Окретница се налази на висини од 150.42m која је условљена висинском котом излазног портала тунела број 5 новопроектване пруге. Ова окретница својим димензијама задовољава и услове потребне за изградњу хелидрома тако да уз одговарајућу сигнализацију представља и плато за слетање хеликоптера.

Изградња приступног сервисног пута је условила измештање постојећег локалног пута од стационоже km 186+499.17 (стационожа пруге по десном колосеку) у дужини од приближно 331m.

Постојећи локални пут се налази са леве стране новопроектване пруге посматрано у правцу раста стационоже и утврђено је да је пут са макадамским застором чија ширина коловоза варира од 3.20-3.50m.

Усвојени елементи ситуационог плана девијације постојећег пута су правци и кривине пројектовани тако да испрате ивицу косине насипа приступног пута до излазног портала тунела 5 новопроектване пруге.

Пројектом је предвиђена ширина коловоза од 3.50m како сервисног пута до излазног портала тако и пута који се измешта.

Попречни нагиб новопроектване саобраћајнице је 2% и заједно са нивелетом обезбеђено је ефикасно слободно одвођење атмосферских вода са површине коловоза.

Подвожњак на km 188+342.27 (стационожа пруге по десном колосеку)

Идејним пројектом реконструкције, модернизације и изградње пруге Београд-Ниш, деоница: Сталаћ–Ђуниш сва укрштања друмског и железничког саобраћаја су пројектована ван нивоа.

Други пројектовани подвожњак у оквиру новопроектване пруге се налази на стационожи km 188+342.27 (стационожа пруге по десном колосеку).Према постојећем стању са леве стране постојеће пруге се налази земљани пут којим је омогућен приступ пољопривредним површинама, док се са десне стране у правцу раста стационоже пруге налази асфалтни пут тј. улица Краља Петра првог која води до Ђуниша.

Пројектовањем подвожњака остварена је веза између ова два пута. Ситуационо подвожњак је постављен управно на новопроектвану пругу. Ширина коловоза постојећег асфалтног пута је 3.00m. На месту уклапања новопроектваног пута и асфалтног пута (релативна стационожа km 000.00) је планирана трокрака површинска раскрсница. Примењени радијуси заобљења су

Rs =5.00m и Rs =7.00m. Уклапање у постојећи земљани пут је пројектовано на релативној стационожи km 0+408.39 површинском трокраком раскрсницом. Примењени радијуси заобљења су Rs =7.00m.

Ширина коловоза новопроектваног пута је 3.50m, али је од релативне стационоже km 0+241.02 до km 0+309.63 пројектовано проширење коловоза, тако да у подвожњаку коловоз има ширину од 6.00m. Коловоз је оивичен бетонским ивичњацима 18/24 висине 12cm. Са леве и десне стране коловоза предвиђени су тротоари ширине 1.50m који су утопљеним бетонским ивичњацима 18/12 одвојени од банкина. Пројектоване ширине банкина су 1.00m.

Приступни пут до електровучне подстанице у Ђунису

Идејним пројектом реконструкције, модернизације и изградње пруге Београд-Ниш, деоница: Сталаћ-Ђунис предвиђена је изградња електровучне подстанице 110/25 KV у Ђунису. Изградња ове станице је планирана на стационожи km 190+259.56 (стационожа пруге по десном колосеку).

Пројектом саобраћајних површина пројектован је приступни пут до ове електровучне подстанице, предвиђен за кретање сервисних возила. Пројектом је дефинисана почетна стационожа приступног пута на месту укрштаја државног пута IIА реда, ознака пута 215: Крушевац-Ђунис-Делиград (Уредба о категоризацији државних путева „Сл. гласник РС“, бр. 105/2013 и 119/2013), са земљаним путем. Ова раскрсница је пројектована радијусима заобљења Rs =15.00m и Rs =5.00m. Новопроектвану пут прати трасу постојећег земљаног пута у дужини од приближно 130m, и даље је пројектован паралелно са десним колосеком новопроектване пруге, те је осовина новопроектване пруге већем делу у правцу.

Пројектована ширина коловоза приступног пута до електровучне подстанице је 3.50 m. Пут је пројектован са двостраним банкама, од којих је банка са десне стране пута ширине 1.00 m, а банка која се налази са леве стране коловоза променљиве ширине и уклапа се у геометрију новопроектване пруге.

Попречни нагиб приступног пута је 2% и усмерен је ка каналу новопроектване пруге чиме је ефикасно решено површинско одводњавање коловоза.

Приступни пут до станичне зграде у Ђунису

Према постојећем стању на стационожи km 189+922.44 (стационожа пруге по десном колосеку) налази се станична зграда у оквиру станице Ђунис.. Планирана је изградња приступног пута до станичне зграде и перона. Постојећи приступни пут се на око km 17+959 укршта са државним путем IIА реда, ознака пута 215: Крушевац-Ђунис-Делиград (Уредба о категоризацији државних путева „Сл. гласник РС“, бр. 105/2013 и 119/2013).

Планирана је реконструкција постојећег пута, са новим коловозним застором и са ширином коловоза од 5.50 m који се од стационоже цца 0+150.00 шири на 6.00m и одакле се од постојећег бетонског платоа одваја обореним ивичњаком 12/18 у дужини од приближно 42m. У скопу нове приступне саобраћајнице планиран је паркинг са пет паркинг места димензија 2.5x5.00m. Са леве и десне стране коловоза планиране су затрављене банке ширине 1.00m у нагибу од 4%. Примењени елементи ситуационог плана су правци и кривине радијуса R=100.00m, R=15.00m и R=20.00m. На релативној стационожи пута km 0+191.59 новопроектвана саобраћајница се уклапа у постојеће стање. Такође је планирано и уклапање постојеће улице која се налази са десне стране новопроектване саобраћајнице радијусима заобљења Rs =7.00m и Rs =12.00m. Новопроектвана саобраћајница је планирана као колоско-пешачка.

Попречни нагиб коловоза је 2% и усмерен је на леву страну гледано у правцу раста стационоже.

Радови на измештању државног пута IIА реда, ознака пута 215: Крушевац-Ђунис-Делиград

Постојећа траса пруге се на цца km 194+250 укршта са државним путем IIА реда, ознака пута 215: Крушевац-Ђунис-Делиград (Уредба о изменама Уредбе о категоризацији државних путева „Сл.гласник РС“, новембар 2015.), по старој категоризацији са ознаком Р-221. Увидом у „Референтни систем путева“ утврђено је да се постојећи укрштај налази између чворова Каоиник

(ознака 21501,стационажа km 13+249.00) и Делиград (ознака 15812, стационажа 24+566.00), и то на цца 3.95 km од чвора Каоник, тј. на укупној стационожи деонице од цца km 17+200.00.

Државни пут на тој деоници има променљиву ширину коловоза од 5.50-6.00m. Одмах поред укрштаја налази се корито Рибарске реке која се мало даље низводно улива у реку Јужну Мораву.

На месту укрштаја планира се пројектовање надвожњака. Планирани надвожњак се налази на km 189+067.19 (стационажа пруге) а десни колосек пројектоване пруге налази се на 17+308.75 (нова стационожа пута).

Према Условима ЈП „Путеви Србије“, бр. 953-5560 од 15.03.2016. године, као рачунска брзина на овој деоници пута усвојено је $V_r = 80 \text{ km/h}$, што је условило одређене параметре пројектовања.

Девијација/измештање државног пута у сврху пројектовања денivelисаног укрштаја изводи се напуштањем постојеће осовине код km 16+834.52, која је овде геометријски у левој кривини кривином радијуса $R=450\text{m}$. Сам објект надвожњака пројектован је у кривини радијуса $R=250\text{m}$, који је минимални радијус за брзину $V_r = 80 \text{ km/h}$, у складу са *Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута*, "Службени гласник РС", бр. 50/2011. Враћање у геометрију постојеће осовине и уклапање у постојеће стање налази се на km 18+069.09 (нова стационожа пута). Постојећа осовина је овде у правцу.

Деоница постојећег државног пута, која иде испод пруге ће се препројектовати у локални приступни пут, како би мештани који живе у околини могли да приступе новој деоници државног пута као и локалном путу ка Сталаћу. Попречни профил приступног пута је ширине 6.0m, а он ће поред приступа кућама у околини пруге имати функцију и приступа возила за одржавање новој електро-вучној подстанци (трафостаници) у железничкој станици Ђунис. У ту сврху пројектована је трокрака раскрсница, прикључак, на стационожи 18+028.62.

На делу надвожњака нагиби нивелете су 3.5% и 4% са вертикалним заобљењем радијуса $R_v=4000\text{m}$. Висина слободни профила пута на делу испод пруге износи 7.3m, што да је довољно простора за смештај делова контактне мреже и остале пружне опреме.

Геометријски попречни профил пута на надвожњаку састоји се из две возне траке ширине $t_v=3.25\text{m}$, две ивичне траке ширине $t_i = 0.35\text{m}$ и пешачком стазом са радном стазом и оградом, ширине $B=2,00\text{m}$. Укупне ширине 11.20m.

За потребе измештања државног пута и изградње надвожњака преко пројектоване пруге планирана је и предложена регулација Рибарске реке на дужини од цца 330 m. У регулационе радове спада израда новог минор корита, уређење инундационог појаса и израда обрамбених насипа.

Како је ова деоница под утицајем успора од великих вода Јужне Мораве постојећи као и пројектовани насипи су недовољне висине за екстремне протоке.

2.3. Саобраћајна мрежа и објекти

Ширина појаса регулације - Појас регулације јесте простор дефинисан границом грађења јавног пута, унутар кога се изводе грађевински захвати приликом изградње, реконструкције или одржавања јавног пута. Просторним планом се утврђује оријентациона ширина пуног појаса регулације за:

- 1) државни пут I реда ширине око 25m;
- 2) државни пут II реда ширине око 20m; и
- 3) општински пут ширине око 15m.

Одређују се следећи обострани заштитни појасеви траса и објеката постојећих и планираних коридора саобраћајне инфраструктуре на подручју Просторног плана:

- 1) непосредни појас заштите – 20m за државни пут I реда, 10m за државни пут II реда, 5m за јавни општински и некатегорисан пут; и
- 2) шири појас заштите – 20m за државни пут I реда, 10m за државни пут II реда и 5m за јавни општински пут.

Сви путеви утврђени Просторним планом су јавни путеви и морају се пројектовати по прописима за јавне путеве и уз примену одговарајућих стандарда на основу Закона о јавним путевима. Процедуре израде и усвајања пројеката, као и само грађење саобраћајне инфраструктуре, мора се

спроводити у свему према важећој законској регулативи. Процедуре и активности на пројектовању и грађењу саобраћајне инфраструктуре, инсталација техничке инфраструктуре морају се обједињавати.

Изградња и реконструкција саобраћајне инфраструктуре вршиће се у складу са следећим правилима:

- 1) У изради техничке документације за потребе изградње путних објеката неопходно је придржавати се законских прописа и норматива, који се односе на утицаје објеката на окружење.
- 2) Поред путева, (изван урбанизованог подручја) у насељима или ван насеља не могу се градити објекти, постављати постројења, уређаји и инсталације на одређеној удаљености од тих путева тј. у делу пута који се зове заштитни појас, а према важећем Закону о јавним путевима („Службени гласник РС”, број 101/05). У заштитном појасу поред јавног пута ван насеља забрањена је изградња грађевинских или других објеката, осим изградње саобраћајних површина пратећих садржаја јавног пута.
- 3) Ширина заштитног појаса јавног пута представља зону у којој не могу да се граде стамбене, пословне, помоћне и сличне зграде, копају бунари, резервоари, септичке јаме и сл.
- 4) Парцеле које излазе на државни пут I реда не могу, свака за себе појединачно, да имају директан излаз на пут већ се приступ таквих парцела мора остварити преко сервисне саобраћајнице, а што се у сваком случају решава прибављењем сагласности управљача пута.
- 5) У заштитном појасу са директним приступом на јавни пут дозвољено је градити стаице за снабдевање моторних возила горивом, аутосервисе, објекте за привремени смештај онеспособљених возила, аутобазе за пружање помоћи и информација учесницима у саобраћају. Пратећи објекти морају да задовољавају хигијенско-техничке захтеве и др.
- 6) Прикључивање прилазног на јавни пут врши се првенствено његовим повезивањем са другим прилазним или некатегорисаним путем који је већ прикључен на јавни пут, а на подручјима на којима ово није могуће прикључивање прилазног пута врши се непосредно на јавни пут и то првенствено на пут нижег реда.
- 7) Ограде, дрвеће и засади поред путева подижу се тако да не ометају прегледност пута и не угрожавају безбедност саобраћаја. Ограде, дрвеће и засади поред путева се морају уклонити уколико се, приликом реконструкције или рехабилитације пута, дође до закључка да негативно утичу на прегледност пута и безбедност саобраћаја.
- 8) Дуж свих путева потребно је обезбедити инфраструктуру за прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода, са уграђеним сепараторима нафтних деривата на државним путевима који залазе у заштитне зоне водоизворишта.
- 9) Рекламне табле и панои, ознаке којима се обележавају туристички објекти, натписи којима се обележавају културно-историјски споменици и спомен обележја и други слични објекти, могу се постављати поред државних путева, на удаљености од 7м од ивице коловоза, односно поред општинског пута на удаљености од 5м од ивице коловоза.
- 10) Излетничке стазе потребно је изградити, са високим хладовитим зеленилом, надстрешницама, са уређеним ватриштима и седиштима у чијој изградњи треба да се користе природни материјали (дрво, камен и сл.).
- 11) Подлоге стаза и паркиралишта могу бити макадамске, асфалтне, разне врсте поплочања (камен, бехатон плоче, бетон-трава плоче, итд.) у складу са наменом простора где се граде.

2.4. Мрежа комуналне инфраструктуре и комунални објекти

Општи услови у односу на железничку пругу

У инфраструктурном појасу а ван пружног појаса, може се планирати постављање каблова, електричних водова ниског напона за осветљавање, телеграфских и телефонских ваздушних линија и водова, канализације и цевовода и других водова и сличних објеката и постројења на основу издате сагласности управљача инфраструктуре, која се издаје у форми решења.

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

У инфраструктурном појасу забрањено је свако одлагање отпада, смећа, као и изливање отпадних вода.

Не сме се садити високо дрвеће, постављати знакови, извори јаке светлости или било који предмети и справе које бојом, обликом или светлошћу смањују видљивост железничких сигнала, или које могу довести у забуну раднике у вези са значењем сигналних знакова.

Водовод:

- 1) сва правила за полагање цевовода важе како за насељена места, тако и за трасе ван насеља;
- 2) приликом полагања водовода мора се водити рачуна о прописаним минималним растојањима до других инсталација;
- 3) за полагање водовода кроз земљиште путева вишег ранга, пружног појаса и водотока, неопходно је прибавити мишљења и посебне услове од надлежних органа и организација;
- 4) за полагање цевовода испод водотока, исте се морају поставити у заштитне цеви;
- 5) спојеве прикључака објеката врши искључиво орган јавног водовода; и
- 6) све водоводе до којих може допрети дејство мраза заштитити термичком изолацијом.

Канализација:

- 1) правила за полагање цевовода важе и за насељена места и за трасе ван насеља, с тим да ван насеља трасу канализације мора пратити сервисна саобраћајница, која омогућава приступ возилима надлежног ЈКП задуженом за одржавање мреже;
- 2) приликом полагања канализације водити рачуна о прописаним минималним растојањима до других инсталација;
- 3) за полагање канализације кроз земљиште путева вишег ранга, пружног појаса и водотока, потребно је прибавити мишљења и посебне услове од надлежних органа и организација;
- 4) квалитет отпадних вода које се испуштају у канализациони систем мора да одговара Правилнику о техничким и санитарним условима за упуштање отпадних вода у градску канализацију;
- 5) пречник канализационог прикључка не може бити мањи од Ø150мм;
- 6) уколико не постоји улична канализација, отпадне воде се привремено спроводе у водонепропусне септичке јаме, из којих се прљава вода одвози цистернама надлежног ЈКП;
- 7) укрштања са каналима извести у заштитној цеви положеној минимум 1,5м испод дна регулисаног корита.

Водно земљиште

Водно земљиште је дефинисано положајем и функцијом водних објеката. На овом потезу то су обрамбени насипи на реци Јужној Морави и Рибарској реци, као и зечији насипи на Ливадском и Трубаревачком потоку.

Предвиђени регулациони радови на укрштају са пројектованом пругом треба да одрже постојећи режим отицаја и омогуће евакуацију вода вероватноће 1% са довољним зазором испод доње ивице конструкције објекта у трупку пруге. Овај зазор је функција величине протицаја (слива) и профилских брзина.

Табела бр. 42. Локације на којима је пруга у колизији са водотоцима

Бр.	Профил (стационажа)	Име водотока	Предвиђени радови
1	км 175+103	Поток Топлик	Регулациони радови на дужини од око 200 м
2	км 176+623	Безимени поток	Регулациони радови на дужини од око 382 м
3	км 177+080	Виноградарски поток	Регулациони радови на дужини од око 24 м
4	км 178+513	Поток Папрадина	Регулациони радови на дужини од око 24 м
5.	км 181+563	Јужна Морава	Осигурање стубова у кориту реке
6	км 182+208	Поток Горчиловац	Осигурање корита узводно од укрштаја од око 33 м
7	км 187+050	Ливадски поток	Постојеће корито се не мења
8	км 187+522	Трубаревачки поток	Постојеће корито се не мења
9	км 187+658	Поток Змијарник	Постојеће корито се не мења
10	км 190+228	Рибарска река	Регулација узводно од пруге Л=330 м

Такође је потребно:

- Предвидети регулационе радове у зони пројектованог моста преко реке Јужне Мораве на км 170+000.

- Предвидети обалоутврду на км 178+000 на левој обали Јужне Мораве на дужини од око 456 м.

- Предвидети обалоутврду у зони стајалишта Браљина (км 178+000) на левој обали Јужне Мораве дужине 385 м.

Предвидети обалоутврду на км 182+480 на левој обали Јужне Мораве на дужини од око 357 м.

Како је коридор у плавном подручју реке Јужне Мораве предвидети локације ван инундационог појаса за депоновање вишка материјала из тунела које неће погоршати режим отицаја.

Између Трубарева и Рибарске реке пруга је у плавном подручју реке Јужне Мораве. Пројектована траса пруге сужава леви инундациони појас реке Јужне Мораве па је неопходно испитати утицај пруге на проширење плавне зоне ка насељу Малетина.

У склопу регулационих радова неопходно је дефинисати појас где се не могу градити објекти (корито за велике воде).

Надвишење доње ивице конструкције пројектованог моста на Јужној Морави у односу на коту стогодишње воде треба да је мин 1.50 м.

Надвишење доње ивице конструкције пројектованог моста на Рибарској реци у односу на коту стогодишње воде треба да је мин 1.20 м.

Потребно надвишење нивелете пруге и линијских конструкција на прузи у односу на ниво меродавне велике воде на Јужној Морави треба да је мин 1.0 м.

Надвишења осталих мањих објеката на водотоцима су у функцији профилских брзина и протока који ће се добити хидрауличком анализом у вишим фазама пројектовања.

Процењена кота велике воде у зони узводно од новог моста је 140.15 а сходно томе кота ДИК је 141.65 мнм.

Ова процена је урађена на основу резултата студије Института за водопривреду Јарослав Черни која је рађена 2012 год. ("Прелиминарна анализа могућности багеровања на Дрини, Јужној, Западној и Великој Морави", Београд 2012), Тачнији резултати су могући након детаљне хидрауличке анализе за локацију моста на основу геодетских података и пројектованог стања диспозиције моста и регулисаног корита у зони конструкције. На ову коту у будућности може имати евентуално утицај и успор од планиране МХЕ "Папрадина".

Утицај планираних миниелектрана на коридор пруге

На територији општине Ћићевац су издате енергетске дозвола за две хидроелектране: и то: МХЕ "Папрадина" снаге 6.97 MW и МХЕ "Браљина" снаге 7 MW.

Ове локације још увек нису прошле комплетну процедуру која укључује мишљења и сагласности надлежних водопривредних установа.

Оно што је уочљиво је да на нивелету пруге може имати утицаја само успор изазван изградњом МХЕ "Папрадина", док је траса пруге у зони МХЕ "Браљина" ван утицаја успора.

Електроинфраструктура

Укрштаји електроенергетских водова 110 kV, 35 kV и 10kV

Са планираним железничком пругом се укрштају или се налазе у њеном коридору следећи електроенергетски водови: ДВ 110 kV бр. 114/2 ТС Алексинац - ЕВП Ђунис, ДВ 110 kV бр. 114/9 Чвор Дедина - ЕВП Ђунис, ДВ 110 kV бр. 152/1 ТС Крушевац 1 - ТС Ћићевац, ДВ 35kV ТС 35/10 kV

Дедина - ТС 35/10 kV Сталаћ и три далековада 10 kV са припадајућим трафостаницама. Уколико буде потребно, вршиће се реконструкција или измештање делова њихових траса у зонама укрштања или на деловима где се делови траса поклапају или укрштају са трасом планиране железничке пруге на непрописан начин (у складу са *Правилником* о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова од 1 до 400 kV и Законом о железници).

Према *Правилнику* потребно је да:

- сигурносна висина вода од горње ивице шине за електрифициране пруге износи 12,0m.
- удаљеност стуба од најближе железничке шине износи 15,0m, а употреба дрвених стубова није дозвољена.
- у распону укрштања вода није дозвољено настављање проводника и заштитних ужади, а изолација мора бити механички и електрично појачана. У затезном пољу укрштања дозвољена су највише три носећа стуба.
- угао укрштања не сме бити мањи од 45°, с тим што се, изузетно, може смањити до 30° за водове називног напона од 35kV и више.
- највеће напрезање на затезање (хоризонтална компонента), које у проводнику настаје у најнеповољнијим условима, мора се у односу на нормално дозвољено напрезање материјала према члану 20 "Правилника" смањити, и то: - за електроенергетске водове називног напона до 50 kV на 2/3, а за електроенергетске водове називног напона већег од 50 kV на 85%.
- при троструком нормалном додатном оптерећењу мора се проверити да напрезање проводника у тачки учвршћења не прелази вредност изузетног дозвољеног напрезања материјала према члану 20 "Правилника".

Све наведене сигурносне висине и сигурносне удаљености односе се за водове називног напона до 110 kV.

Према члану 4 Закона о железници („Службени гласник РС”, број 18/05) железничка инфраструктура обухвата "...пружни појас и ваздушни простор изнад пруге у висини од 12 метара, односно 14m код далековода напона преко 220 kV, рачунајући изнад горње ивице шине”.

За далеководне напонског нивоа 110kV и 35kV који се укрштају са трасом новопроектване пруге потребно је извршити одговарајућа снимања како би се утврдила висина најнижег проводника од горње ивице шине (ГИШ) као и удаљеност стубова у укрштајном распону од осовине колосека. На основу тих снимања као и увида у механичку и електричну изолацију за далеководне који не задовољавају услове из горе поменутог *Правилника* или су на критичној граници потребно је урадити прорачун угиба изнад ГИШ-а како би се видело које су висине нових стубова у укрштајном распону. Прорачуне треба урадити са температуром проводника која се тражи прописима, односно условима власника далековода а то је температура од +80°C за ДВ 110 kV, односно +40°C за ДВ 35 kV. Реконструкција у принципу подразумева демонтажу постојећих стубова и далеководних ужади у укрштајном распону, и постављање нових одговарајућих стубова потребне висине и потребне удаљености од пруге.

Препорука је да било који објекат, а нарочито објекти за стални боравак људи, буду удаљени минимално 30 m од најближег фазног проводника ДВ-а напонског нивоа 110 kV. Такође препорука је и да растојање будућих објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација од било ког дела стуба далековода буде минимално 10 m. Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрози статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода се не сме насипати.

Реконструкција надземних водова 10kV и 0,4kV на местима укрштања са пругом подразумева у принципу замену постојећих стубова у укрштајним распонима новим крајњим стубовима, на прописаном растојању од пруге, као и каблирање надземних водова у укрштајним распонима. На делу укрштаја са пругом каблови се провлаче кроз ПВЦ цеви.

Кабловски вод мора да пролази најмање на 1,8m испод горње ивице прага (ГИП). Положај кабловског вода на месту укрштања треба видљиво обележити ознакама бетона или камена

Електроенергетска инфраструктура

Реконструкција пруге Сталаћ-Ђунис обухвата изградњу и реконструкцију **стабилних постројења електричне вуче** (СПЕВ) тј.

1. Контактна мрежа 25 kV, 50 Hz
2. Постројења за секционисање (ПС и ПСН)
3. Електровучне подстанции са даљинским управљањем (ЕВП и ДУ)

Реконструкција предметне пруге условиће изградњу нове контактне мреже у станицама Сталаћ и Ђунис и на отвореној прузи између Сталаћа и Ђуниса, укључујући тунеле и мостове. Контактна мрежа је предвиђена за максималне брзине вожње возова до 160km/h.

Напајање контактне мреже електричном енергијом (монофазни систем 25kV, 50Hz) вршиће се из постојеће електровучне подстанции (ЕВП) "Ђунис" лоциране поред пруге Београд – Ниш (195+210) поред железничке станице Ђунис. ЕВП је прикључено на 110 kV трофазни далековод ТС 220/110/35 kV Крушевац 1 – ТС 110/35 kV Алексинац по принципу улаз-излаз. Због промене трасе пруге у овом делу, предвиђено је да се постојећа зграда 25 kV сруши и направи нова на око 60 m од постојеће. Реконструкција ЕВП "Ђунис" обухватиће замену примарне и секундарне опреме у постројењима 110 kV и 25 kV, свих проводника, све овесне и спојне опреме, система уземљења и свих каблова.

За напајање и секционисање контактне мреже на деоници пруге Сталаћ – Ђунис предвиђена је реконструкција постојећег постројења за секционисање ПС Сталаћ, лоцираног на платоу железничке станице Сталаћ. Постројење за секционисање је разводно постројење 25 kV које омогућава електрично спајање, раздвајање и напајање секција контактне мреже. Реконструкција ПС Сталаћ обухвата замену комплетне постојеће опреме и доградњу два нова извода за напајање контактне мреже.

У оквиру изградње будуће пруге, у обухвату Плана, предвиђа се проширење капацитета постојећих или изградња нових **погонских електроенергетских постројења** за потребе железнице. У случају да постојећи електроенергетски објекти који су у власништву ЕД Крушевац не могу задовољити енергетске потребе будућих потрошача електричне енергије (непланирано повећање снаге) потребно је предвидети изградњу одговарајућег броја ТС 10/0,4kV типа МБТС или сличног за потребе сваке локације на којој се граде објекти.

Поузвано напајање низа невучених потрошача електричне енергије, захтева се у службеним местима, као што су:

- станичне зграде, магацини и др.
- објекти и уређаји СС и ТТ
- грејање скретница,
- спољно осветљење саобраћајних и других површина у станицама и стајалиштима.

Ради тога је у железничкој станици Сталаћ предвиђена изградња нове монтажне бетонске трансформаторске станице 10/0,4kV, капацитета, са енергетским трансформатором снаге 250kVA. У железничкој станици Ђунис предвиђена је реконструкција постојеће трансформаторске станице и повећање капацитета енергетског трансформатора са 160kVA на 250kVA. Трансформаторске станице морају бити опремљене електро опремом која је у складу са захтевима локалне Електродистрибуције.

За напајање тунела 1, тунела 4 и тунела 5 електричном енергијом планиране су по две погонске станице на улазу и на излазу из тунела. Као погонска станица на улазу тунела 5 користи се погонска станица број 2 на излазу из тунела 4 јер је растојање између излазног портала тунела 4 и улазног портала тунела 5 само 30m. Погонска станица је зидани објект у којој се смешта трансформаторска станица ТС 10/0,4 kV, дизел – електрични агрегат, уређај за непрекидно напајање (УПС) и телекомуникациона опрема. Основно напајање потрошача у тунелима предвиђено је из трафостаница, а резервно напајање из дизел електричних агрегата. Наведене ТС-це су капацитета 630 kVA, а предвиђена је уградња трансформатора снаге 100kVA.

За локације нових ТС 10/0,4 kV морају бити обезбеђени услови за прилаз трафостаници теретним возилима са хидрауличном дизалицом, а због могућности интервенције на трансформатору. Тај пролаз (пасаж) мора да има минималне димензије: ширина 2,8 m и висина 4,0 m без икаквих препрека на путу. Такође оставити пролаз да прође 8 нисконапонских и два 10kV кабла без разбијања евентуално постављеног бетона, асфалта и сл.

Водови 10kV :

Трасе подземних кабловских водова (нових и замена постојећих) предвидети искључиво саобраћајницом или неким другим регулисаним простором.

Генерално се условљава да се за полагање подземних електроенергетских водова предвиди један тротоар сваке улице, постојеће или нове. У овом случају каблови се могу полагати у зони експропријације будуће железничке пруге, ван ножице насипа.

Водови ниског напона:

За потрошаче већих снага предвидети подземну мрежу-прикључке, а за потрошаче из категорије „широка потрошња” предвидети прикључке са надземне мреже изведене самоносивим кабловским снопом одговарајућег пресека.

Задржати трасе постојеће мреже ниског напона, на оба или једном тротоару улице.

За изградњу надземне мреже ниског напона предвидети један тротоар сваке улице, постојеће или нове, као и за полагање подземних енергетских водова.

Телекомуникације

Правила за решавање колизија железничке пруге и телекомуникационе инфраструктуре и правила за изградњу телекомуникационе инфраструктуре су следећа:

- све колизије треба решавати измештањем или заштитом ТК каблова;
- целокупну ТК мрежу градити у складу са важећим законским прописима и техничким условима;
- трасе постојећих оптичких и мрежних каблова задржати, ако не угрожавају локацију других планираних објеката;
- ТК мрежу градити подземно;
- дубина полагања ТК каблова треба да је најмање 0,8 m, односно 1,0 m (оптички кабл);
- ТК мрежу полагати поред пруге на растојању најмање 3,3 m од осе колосека.
- при укрштању са пругом цама каблови морају бити постављени у заштитне цеви, а угао укрштања треба да буде 90°;
- ако се у истом рову полажу и водови који нису телекомуникациони морају се задовољити минимална прописана растојања заштите;
- при паралелном вођењу са електроенергетским кабловима најмање растојање мора бити 0,5 m за каблове напона до 10 kV и 1,0 m за каблове напона преко 10 kV; угао укрштања мора бити 90°;
- при укрштању са цевоводом гасовода, водовода и канализације вертикално растојање мора бити веће од 0,3 m, а при приближавању и паралелном вођењу 0,5 m;
- забрањено је сађење биљака чији корен има дубину већу од 1m на удаљењу мањем од 5m од осе гасовода и у појасу заштите оптичког кабла.
- базне радио станице се могу постављати на јавним слободним површинама или на одговарајућем објекту у складу са законском регулативом која вежи за радио станице;
- све заштитне цеви и шахте у којима се полажу водови извести благовремено при изградњи железничке пруге;

У следећој табели су дати положаји и тип колизије постојеће ТК инфраструктуре.

Табела бр. 43. Колизија железничке пруге и телекомуникационе инфраструктуре

Стационажа пруге (Km)	Тип ТК кабла	Тип колизије
171+785	Подземни мрежни каблови приступне ТК мреже	Укрштање
184+754	Подземни мрежни каблови приступне ТК мреже	Укрштање
184+754	Ваздушни оптички кабл	Укрштање
170+000 - 171+720	Подземни оптички кабл	Паралелно вођење
172+500 - 172+635	Подземни мрежни каблови приступне ТК мреже	Паралелно вођење

2.5. Правила грађења и уређења јавних зелених површина

- 1) Партерна решења морају бити усклађена са наменом и функцијом зелене површине, у складу са микролокацијским карактеристикама и уз стручни избор одговарајућих врста;
- 2) постојећи шумски комплекси, као и сви остали видови зелених површина, без обзира на власништво и начин формирања, морају бити уважени приликом формирања нових засада;
- 3) нивелација мора бити усклађена са конфигурацијом терена;
- 4) озелењавање ускладити са подземном и надземном инфраструктуром;
- 5) избор врста за дрвореде усагласити са ширином улице и утврдити адекватна растојања између садница - у зависности од врсте и прилаза објектима;
- 6) начин обраде зелених површина, као и избор биљног материјала треба да буду у функцији целина у којима се налазе;
- 7) приликом озелењавања максимално водити рачуна о очувању аутохтоности предеоне целине;
- 8) однос површина - поплочавања травњака и високог растиња ускладити са наменом зелене површине;
- 9) у оквиру зелених јавних површина обавезно је поставити основне елементе урбаног мобилијара (клубе, жардињере, ђубријере, јавну расвету), а могуће је и постављање фонтана, чесми и сл.; и
- 10) приликом одабира урбаног мобилијара користити природне материјале који ће подржати препознатљив печат амбијенталности.

Зелене површине приступних саобраћајница и денivelисаних укрштаја (зеленило дуж саобраћајница)

Нова садња на овим површинама обухвата садњу средње високих лишћарских садница, садња украсног лишћарског и зимзеленог шибља.

Сав биљни материјал који се предвиђа за садњу мора бити расаднички школован, а саднице мора да задовоље у функционалном, биолошком и естетском смислу.

За правилан избор врста садница потребно је да задовољавају следеће критеријуме:

- да су прилагођене педолошком саставу земљишта,
- да су отпорне на створене услове станишта
- да имају правилан хабитус и одговарајућу старост
- да су доступне на тржишту
- да испуњавају задату функцију
- да пружају могућност стварања одређеног колорита

Приликом извођења радова озелењавања неопходно је имати увид у планиране и постојеће трасе комуналних инсталација на предметној локацији.

Када су у питању присутне и планиране инсталације, изпоштована су следећа минимална растојања

водовод	1,5 м
канализација	2,5 - 3,0 м
гасовод	3,0 м
електроинсталације	1,2 - 1,5 м
топловод	3,0 м

V ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА

1. ПРИОРИТЕТИ У ОСТВАРИВАЊУ ПЛАНА ДО 2020. ГОДИНЕ

Железничка инфраструктура

У реализацији изградње железничке пруге, неопходно је извршити експропријацију земљишта, дефинисати редослед изградње пруге девијација путева и регулација водотока.

Девијације путева и регулације водотока ће пратити фазност реализације пруге. То се такође односи на решавање колизија са електро и телекомуникационом инфраструктуром.

Прва фаза грађевинских радова подразумева изградњу минималних колосечних капацитета. Ови капацитети морају омогућити укрштање и претицање возова у станицама. У овој фази би се припремили и изградиле и комплетни станични платои за коначну фазу.

Природни ресурси - Приоритети:

- 1) Коришћење природних ресурса на принципима рационалне и контролисане експлоатације, у складу са применом концепта одрживог развоја.
- 2) Интегрална заштита природних ресурса уз примену одрживог планирања и развоја.
- 3) Спровођење земљишне политике у односу на бројне актере (власнике, закупце, земљишне предузимаче, инвеститоре и др.) у складу са дефинисаним планским решењима.
- 4) Поштовање Просторним планом дефинисаних оперативних мера у циљу очувања земљишта које се одликује високим пољопривредним вредностима, а које је угрожено загађивањем од вода и процеђивањем са депонија.
- 5) Планирање коришћења шумских ресурса заснивано на опште наменском дефинисању шумског простора у функционалном смислу и очување полифункционалне улоге шума.
- 6) Коришћење и заштита водног земљишта уз поштовање и примену, правила која се односе на зоне заштите изворишта и токова.
- 7) Заштита и унапређење квалитета вода да нивоа прописаних класа и планска рационализација потрошње.
- 8) Поштовање свих мера заштите, које се односе на коришћење земљишта, девастацију и накнадну рекултивацију, при експлоатацији минералних сировина и грађевинског материјала.

Становништво - Приоритети:

- 1) Зауостављање депопулационих процеса имплементацијом планских решења у свим областима које у већој или мањој мери утичу на формирање демографске слике на подручју Просторног плана.
- 2) Ургентна примена предложених мера којима се стимулише останак млађег и радно способног становништва.

Мрежа насеља и јавно - комунална инфраструктура- Приоритети:

- 1) формирање и функционално оспособљавање центара заједнице насеља и села;
- 2) активнија сарадња центара заједнице насеља са општинским центром, посебно оних у планинским зонама, ради решавања основних социјалних и економских питања;
- 3) оптимална покривеност планског подручја како услугама, тако и објектима јавних служби, нарочито у центрима заједнице насеља;
- 4) повећање доступности и ефикасности услуга јавних служби.

Планска решења развоја мреже насеља у директној су вези са реализацијом решења и приоритета из области путне инфраструктуре, привредних активности и инвестиција, развоја комуналних система и објеката, јавних служби и услужних делатности. Развој наведених области и њихових приоритета допринеће унапређењу мреже насеља.

Реализација планских решења формирања мреже насеља је дуготрајан процес. Наведени приоритети у исто време представљају и дугорочне циљеве који воде рационалној организацији простора.

Јавне службе и услужне делатности - Рационализација мреже, реконструкција објеката, побољшање нивоа опремљености и квалитета услуга образовања и васпитања, културе и физичке културе, примарне здравствене и социјалне заштите. Повећање доступности и ефикасности услуга јавних служби.

Приоритети:

- 1) селективна дислокација, развој и побољшање опремљености у мање развијеним центрима заједнице насеља и села; и

2) оптимална покривеност територије Просторног плана како услугама, тако и објектима јавних служби, нарочито у центрима заједнице насеља.

Пољопривреда - Приоритети:

- 1) ажурирање постојећег стања у циљу дефинисања обухвата и коришћења земљишта;
- 2) реорганизација пољопривредне производње, што подразумева мере комасације и укрупњавање поседа предвиђених за пољопривреду;
- 3) реструктурирање производње на еколошким основама;
- 4) модернизација пољопривредне производње и формирање задруга које би пословале на модерним принципима; и
- 5) постизање потпуног циклуса пољопривредне производње на селу (од примарне производње до прераде и продаје), тј. покушај продаје локалних производа унапред одређеном купцу.

Индустрија - Приоритети:

- 1) Организовање прерађивачке делатности у мањим погонима заснованим на постојећим ресурсима.
- 2) Организовање подршке у проналажењу стратешких партнера за предузећа која се баве дрвно - прерађивачком, текстилном и прерађивачком индустријом у области прераде пластике и метала.
- 3) Олакшавање и омогућавање преквалификација лица са евиденције тржишта рада, за секторе прерађивачке индустрије у којима се отварају нови погони.
- 4) Израда потребне документације у циљу дефинисања потенцијала и локација налазишта сировина и позајмишта грађевинског материјала.

Развој МСП - Приоритети:

- 1) Обезбеђивање основних инфраструктурних услова за функционисање производних погона.
- 2) Преструктурирање предузећа, развој малих и средњих економски ефикасних предузећа уз директна страна улагања.
- 3) Обезбеђивање одговарајућих, комунално опремљених локација.
- 4) Спровођење мера олакшица за приоритетне делатности.

Туризам - Приоритети:

- 1) Формирање функционалних, комуникационих и других веза између планског подручја и непосредног окружења у контексту дефинисања укупне туристичке понуде града Новог Пазара.
- 2) Обнова и модернизација државних саобраћајница (реконструкција и изградња пратећих садржаја), као и локалних путева.
- 3) Обнова постојећих смештајних капацитета и активно укључивање приватног сектора у туристичку понуду смештаја (домаћа радиност) по међународним стандардима, који ће бити опремљени бројним садржајима, који би одговорили потребама садашњих и будућих туриста.
- 4) Обједињавање туристичке понуде са већ афирмисаним туристичким локалитетима у ужем и ширем окружењу.
- 5) Стварање услова за формирање туристичких кластера на нивоу упарвних, административних и/или функционалних целина - округа, области и других подручја.
- 6) Увођење маркетинг-менаџмент концепта за управљање туристичком дестинацијом.

Саобраћај - Приоритети:

Осим развоја саобраћајне инфраструктуре на територији обухваћеној Просторним планом неопходан је и одговарајући програм одржавања путних праваца, а посебно реорганизација и опремање зимске службе одржавања уз јасно дефинисање надлежности између Републике и Града.

Енергетика - Приоритети:

- 1) Повећање енергетске ефикасности код преноса, дистрибуције и потрошње електричне енергије.
- 2) Заштита предвиђених коридора електроенергетске инфраструктуре.
- 3) Измештање ваздушних водова или каблирање кроз подручје посебне намене.
- 4) Дефинисање потенцијала и могућности коришћења и примене обновљивих извора енергије на подручју Просторног плана.

Водопривреда и хидротехника - Приоритети:

- 1) Израда фекалне канализације.
- 2) Изградња водонепропусних септичких јама одговарајуће запремине, као и водонепропусних јама на локацијама где не постоји могућност за прикључење на фекалну канализацију.
- 3) Провера валидности и иновирање постојеће документације везану за ППОВ.

4) За индивидуалне сеоске куће или групе сеоских кућа, за које није исплатива изградња система канализације, изградити септичке резервоаре који функционишу као мала постројења за пречишћавање санитарних отпадних вода.

5) Реализација санитарне заштите свих локалних сеоских изворишта на подручју Просторног плана.

6) Код надлежних институција потребно је иницирати израду Елабората о зонама санитарне заштите у коме се приказује површина и просторно пружање зона санитарних заштита, а у складу са Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања из 2008. године („Службени гласник РС”, број 92/08).

7) Уређење приобаља речних токова у циљу одржавања и очувања природног амбијента.

Заштита животне средине - Приоритети:

1) Поштовање и спровођење забране испуштање отпадних вода у водотоке и изградња планираних постројења за пречишћавање отпадних вода.

2) Израда биланса потребних и расположивих вода по количинама, квалитету и планским периодима и укључивање у мониторинску мрежу контроле вода река.

3) Примена превентивних, оперативних, регулативно-административних, биолошких и техничких мера заштите од ерозије.

4) Утврђивање подручја која могу бити угрожена поплавама (у складу са водопривредним условима) и дефинисање начина за реализацију потребних мера и радова.

5) Обезбеђивање одговарајуће покривености системом третмана чврстог отпада од стране комуналне службе.

6) Успостављање система мониторинга загађујућих материја, које се могу емитовати из индустријске зоне или из појединачних индустријских објеката.

7) Заштита, очување и унапређивање биолошког диверзитета, екосистема, разноврсности флоре и фауне, генетског фонда и његовог обнављања.

8) Заштита свих постојећих шума, и то првенствено реликтних.

Заштита и коришћење природних и културних добара - Приоритети:

1) Израда квалитетног катастарa угрожених и деградираних, заштићених природних и културних добара.

2) Спровођење утврђених мера и активности у циљу заштите и санације угрожених добара.

3) Поштовање прописаних мера интегралне заштите природних и културних добара.

4) Утврђивање постојећег стања заштићених културних добара и спровођење потребних мера и активности њихове заштите и санације.

5) Стварање услова за квалитетно коришћење и презентацију добара у поштовање предвиђених мера заштите.

6) Спровођење прописаних мера при разради Просторног плана документима нижег реда.

7) Предузму свеобухватне мере санације планског подручја.

2. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

2.1. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Просторни план ће се за посебну намену инфраструктурног коридора железничке пруге спроводити локацијским условима које издаје надлежно министарство за посебну намену железничке инфраструктуре, , на основу правила уређења и грађења и детаљних карата у размери 1:2500 утврђених овим просторним планом.

Посебна намена у оквиру просторног плана ће се директно спроводити, за железничку пругу и све елементе и објекте, који су у технолошкој функцији пруге, на целом подручју плана у обе административне целине.

Просторне планове јединица локалне самоуправе (општине Ћићевац и Града Крушевца) усагласити са планским решењима овог плана, док ће се остала планска решења ван подручја посебне намене спроводити по смерницама из Просторних планова јединица локалне самоуправе (Општине Ћићевац и Града Крушевца)

3. УЧЕСНИЦИ У ИМПЛЕМЕНТАЦИЈИ ПЛАНА

1) Надлежно министарство у области инфраструктуре, учествује у праћењу израде документације и динамике извођења радова

2) надлежно министарство у области израде планских докумената учествује у праћењу израде документације, у процедури стручне контроле и усвајања Просторног плана (преко својих представника у надлежним комисијама), врши мониторинг над спровођењем планских решења, учествује у процедури ревизије планских решења, издаје информацију о локацији и локацијску дозволу и обавља остале активности из домена своје надлежности.

Надлежно министарство у области културе:

1) учествује у праћењу израде елабората и пројекта, и извођење радова на дислокацији, конзервацији и презентацији откривеног добра, односно реконструкцији и ревитализацији објеката народне архитектуре, а у свему према условима РЗЗЗСК о чувању, одржавању и коришћењу културног добра;

2) стара се о свим објектима културне баштине.

Остала министарства Владе Републике Србије се старају о организовању и спровођењу планских приоритета у оквирима својих надлежности и сарађују са представницима локалне управе при реализацији Просторног плана, кроз пружање финансијске, едукативне и кадровске помоћи.

Инфраструктура „Железнице Србије” ад прати динамику реализације планских решења из своје надлежности и доставља мишљења, ставове и сагласности.

ЈП „Путеви Србије” издаје услове и издаје сагласности за изградњу објеката из домена своје надлежности, прати динамику реализације планских решења.

Телеком Србија, ЈП ПТТ „Србија”, издаје услове за изградњу објеката из домена своје надлежности, прати динамику реализације планских решења.

ЈП „Електромереже Србије” издају услове за изградњу објеката из домена своје надлежности, прати динамику реализације планских решења.

ЈВП „Србијаводе” издаје услове заштите и коришћења вода и развоја водопривредне инфраструктуре, прати динамику реализације планских решења из своје надлежности.

ЈП „Србијашуме”, Шумско газдинство газдује шумама у државној својини, издаје услове заштите и коришћења шума, прати динамику реализације планских решења из своје надлежности.

Републички завод за заштиту споменика културе и надлежни Регионални завод за заштиту споменика културе учествују у изради елабората и пројекта, и извођење радова на дислокацији, конзервацији и презентацији откривеног добра, односно реконструкцији и ревитализацији објеката народне архитектуре.

Локална самоуправа:

1) ангажује постојеће службе и по потреби формира нове (неопходне) за активности у току имплементације Просторног плана;

2) сарађује са надлежним министарствима, јавним предузећима и осталим актерима у имплементацији Просторног плана;

3) учествује у реализацији циљева и задатака из области очувања природних ресурса, развоја и стимулације демографских процеса и привреде, инфраструктуре и животне средине, у сарадњи са надлежним министарствима, јавним предузећима и агенцијама.

Надлежност локалне самоуправе:

1) Стара се о заштити животне средине, доноси програме коришћења и заштите природних вредности и програме заштите животне средине, односно локалне акционе и санационе планове, у складу са овим просторним планом, стратешким документима и својим интересима и специфичностима.

2) Уређује и обезбеђује обављање послова који се односе на изградњу, рехабилитацију и реконструкцију, одржавање, заштиту, коришћење, развој и управљање локалним и некатегорисаним путевима.

3) Доноси основе заштите, коришћења и уређења пољопривредног земљишта и стара се о њиховом спровођењу, одређује ерозивна подручја, стара се о коришћењу пашњака и одлучује о привођењу пашњака другој култури.

4) Уређује и утврђује начин коришћења и управљања изворима, јавним бунарима и чесмама, утврђује водопривредне услове, издаје водопривредне сагласности и водопривредне дозволе за објекте локалног значаја.

4. МЕРЕ И ИНСТРУМЕНТИ ЗА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈУ ПЛАНА

Опште одредбе - Стратешка опредељења, планске концепције и планска решења спроводе се:

1) применом општих, појединачних и секторских политика, мера и инструмената;

2) поштовањем утврђених норми и стандарда које прописује закон, подзаконски акти и планерско искуство засновано на примерима усвојених планова;

3) разрадом утврђених циљева и концепција кроз планове и програме развоја Града, односно Општине, јавних предузећа и кроз друге програме развоја и

4) даљим истраживањем и планирањем, изработом техничке документације, праћењем промена у простору и реализације планских решења, као и њиховог утицаја на простор и функције у њему.

4.1. ЕКОНОМСКО-ФИНАНСИЈСКЕ МЕРЕ

За планска решења инфраструктурних система:

- 1) Основни финансијске реализације планских решења саобраћаја и инфраструктуре су:
 - (1) надлежно ресорно министарство за инфраструктуру Републике Србије;
 - (2) Инфраструктура „Железнице Србије”ад;
 - (3) ЈП „Путеви Србије”;
 - (4) „Електропривреда Србије”;
 - (5) ЈП „Електромрежа Србије”, ЈВП „Србијаводе”, градска управа и ресорно министарство за водопривреду, пољопривреду и шумарство Републике Србије;
 - (6) ТЕЛЕКОМ, преко наплате услуга;
 - (7) будући корисници, дистрибутери и ЈП ПТТ СРБИЈА - РЈ КДС;
 - (8) локална самоуправа и јавно предузеће надлежно за локалне путеве; и
 - (9) приватни сектор.
- 2) Реализацију планских решења железничке инфраструктуре, као и решавање колизија са осталим инфраструктурним системима, треба да финансира Инфраструктура „Железнице Србије”ад средствима републичког буџета.
- 3) Реконструкција, модернизација и изградња путева I и II реда финансираће се средствима републичког буџета и ЈП „Путеви Србије”, док би модернизација и изградња деоница локалних путева требало да се реализује средствима општинског буџета.

За планска решења вода, водног земљишта и водопривреде:

- 1) средства надлежног јавног водопривредног предузећа из накнада за одводњавање подручја и накнада за коришћење водног земљишта;
- 2) активирање развојних програма радова у области вода у надлежности локалне самоуправе за искоришћавање дела накнада;
- 3) средства буџета Републике Србије, односно део накнада које убира надлежно министарство за захваћену и испуштену воду;
- 4) заинтересовани корисници и средства из донација.

За планска решења заштите животне средине:

- 1) буџет Републике Србије;
- 2) подстицајне мере за програме заштите и унапређења животне средине;
- 3) пореске олакшице за спровођење биолошких мера заштите пољопривредног и шумског земљишта;
- 4) обезбеђивање средстава за антиерозивну и еколошку заштиту земљишта; и
- 5) новчане казне и остале финансијске рестрикције за физичка и правна лица која врше загађивање животне средине.

4.2. ОРГАНИЗАЦИОНЕ МЕРЕ И ИНСТРУМЕНТИ

За планска решења инфраструктурних система - За реализацију инфраструктурних система и изградњу објеката, дефинисаних Просторним планом, потребно је координирати:

- 1) израду техничке документације за инфраструктурне системе у оквиру Плана;
- 2) реализацију планских решења;

Такође је потребно да се перманентно сачињавају средњорочни и краткорочни програми.

Ови програми у свему морају бити усаглашени са:

- 1) програмима развоја привредних активности;
- 2) програмима развоја садржаја социо-економског стандарда;
- 3) програмима развоја јавног превоза;
- 4) програмима заштите животне средине.

4.3. НОРМАТИВНЕ МЕРЕ

За планска решења инфраструктурних система:

- 1) обезбеђење примене закона, важећих прописа, техничких препорука, правилника и стандарда и планских аката у области изградње и реконструкције инфраструктурних коридора и објеката;

- 2) усаглашавање са важећим прописима и стандардима прописима и условима јавних предузећа и надлежних министарстава;
 - 3) примена међународних прописа.
- За планска решења туризма:
- 1) Израда и доношење одговарајућих студија, програма и пројеката.
- За планска решења заштите животне средине:
- 1) прописи о заштити природе, природних богатства и заштите и унапређивања животне средине;
 - 2) сагласности и решења ресорних министарстава; и
 - 3) прописи везани за техничке мере и стандарде.

4.4. ПОЛИТИКЕ

За планска решења инфраструктурних система:

- 1) политике развоја саобраћајних система усаглашених са европским системима;
- 2) политике развоја инфраструктурних система.