



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ

# ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД – НИШ

*Нацрт*



ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ  
INSTITUTE OF ARCHITECTURE AND URBAN & SPATIAL PLANNING OF SERBIA



ИП ЗАВОД ЗА УРБАНИЗАМ НИШ

Београд, фебруар 2020. године

**ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГ  
КОРИДОРА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БЕОГРАД – НИШ**

**Носилац израде и наручилац:**

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ  
СЕКТОР ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ**

**Носилац посла испред групе обрађивача:**

**ИНСТИТУТ ЗА АРХИТЕКТУРУ И УРБАНИЗАМ СРБИЈЕ**  
Директор

---

др Саша Милијић, научни саветник

III

РАДНИ ТИМ

<b>Руководници израде – одговорни планери</b>	<b>Проф. др Марија Максин, д.и.а. бр. лиценце 100001403</b>	<b>др Саша Милијић, д.п.п. бр. лиценце 100000703</b>
	МП	МП
<b>одговорни урбанисти</b>	<b>Проф. др Марија Максин, д.и.а. бр. лиценце 200157117</b>	<b>Марија Марковић, д.и.г. бр. лиценце 202111008</b>
	МП	МП

<b>Радни тим</b>	<b>Институт за архитектуру и урбанизам Србије</b>	<b>ЈП „Завод за урбанизам Ниш“</b>
<i>Синтезни тим</i>	др Саша Милијић д.п.п. проф. др Марија Максин. д.и.а.	Марија Марковић, д.и.г.
<i>Координатори</i>	Јелена Басарић, д.п.п.	Дејан Стојановић, д.п.п. Милена Петровић, д.и.а.
<i>ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ</i>	проф. др Марија Максин, д.и.а. Јелена Басарић, д.п.п.	
<i>ПРИНЦИПИ, ЦИЉЕВИ И КОНЦЕПЦИЈА ИЗГРАДЊЕ СИСТЕМА</i>	проф. др Марија Максин, д.и.а. др Саша Милијић д.п.п.	Слободан Мићић, д.и.г. Марија Марковић, д.и.г. Милан Милосављевић, д.и.м. Миодраг Петровић, д.и.е. Весна Стојановић, д.и.г. Јелена Златковић, д.и.г.
<i>ПЛАНСКА РЕШЕЊА Коридор железничке пруге</i>	проф. др Марија Максин, д.и.а. др Саша Милијић д.п.п.	Марија Марковић, д.и.г.
<i>Утицај на природу и животну средину, мере заштите</i>	проф. др Владица Ристић	
<i>Ризици и мере заштите од катастрофа и удесних саитуација</i>	проф. др Владица Ристић	
<i>Утицај на мрежу наелења и привредни развој</i>	проф. др Марија Максин, д.и.а. др Саша Милијић д.п.п.	
<i>Други инфраструктурни системи</i>	проф. др Марија Максин, д.и.а.	Слободан Мићић, д.и.г. Марија Марковић, д.и.г. Милан Милосављевић, д.и.м. Миодраг Петровић, д.и.е. Весна Стојановић, д.и.г. Јелена Златковић, д.и.г.
<i>ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА</i>	проф. др Марија Максин, д.и.а. др Божидар Манић, д.и.а.	Слободан Мићић, д.и.г. Марија Марковић, д.и.г. Милан Милосављевић, д.и.м. Миодраг Петровић, д.и.е. Весна Стојановић, д.и.г. Јелена Златковић, д.и.г.

## IV

<i>Детаљна разарада</i>	проф. др Марија Максин, д.и.а. др Божидар Манић, д.и.а.	Слободан Мицић, д.и.г. Марија Марковић, д.и.г. Милан Милосављевић, д.и.м. Миодраг Петровић, д.и.е. Весна Стојановић, д.и.г. Јелена Златковић, д.и.г.
<i>ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА</i>	проф. др Марија Максин, д.и.а. др Саша Милијић д.п.п.	
<i>РЕФЕРАЛНЕ КАРТЕ</i>	Јелена Басарић, д.п.п.	

Израда идејног решења са Студијом оправданости је (финансиран из ИПА фонда): канцелатрија Louis Berger у Србији

## САДРЖАЈ

	УВОД	1
1.	ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ	4
1.1	Обухват и опис граница подручја Просторног плана	4
1.1.1.	Територијални обухват подручја Просторног плана	4
1.1.2.	Граница подручја Просторног плана	5
1.2	Обавезе, услови и смернице из Просторног плана Републике Србије и других развојних докумената	10
1.2.1.	Просторни планови	10
1.2.2.	Други плански документи	12
1.3.	Постојеће стање железничке и друге инфраструктуре	13
1.3.1.	Железничка инфраструктура	13
1.3.2.	Други инфраструктурни системи	15
2.	ПРИНЦИПИ, ЦИЉЕВИ И ОПШТА КОНЦЕПЦИЈА МОДЕРНИЗАЦИЈЕ И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ	20
2.1	Принципи модернизације и реконструкције железничке пруге	20
2.2.	Општи и посебни циљеви	20
2.3.	Концепција модернизације и реконструкције железничке пруге и организације железничког саобраћаја	21
2.3.1.	Концепција модернизације и реконструкције железничке пруге	21
2.3.2.	Концепција организације железничког саобраћаја	24
2.4.	Развој осталих инфраструктурних система	25
2.4.1.	Путна инфраструктура	25
2.4.2.	Водна инфраструктура	26
2.4.3.	Енергетска инфраструктура	26
2.4.4.	Електронска инфраструктура	27
2.5.	Регионални значај коридора железничке пруге и функционалне везе	27
3.	ПЛАНСКА РЕШЕЊА	31
3.1.	План модернизације, реконструкције и размештаја објеката железничке инфраструктуре	31
3.1.1.	Модернизација и реконструкција железничке пруге и службених места	31
3.1.2.	Модернизација и реконструкција железничке инфраструктуре	44
3.2.	Утицај коридора железничке пруге на биодиверзитет, природно и културно наслеђе и животну средину и мере заштите	50
3.2.1.	Мере за заштиту биодиверзитета и природног наслеђа	50
3.2.2.	Мере за заштиту културног наслеђа	51
3.2.3.	Мере за заштиту од загађења ваздуха	53
3.2.4.	Мере за заштиту земљишта, подземних и површинских вода	53
3.2.5.	Мере за заштиту становништва	54
3.2.6.	Мере заштите од буке и вибрација	55
3.2.7.	Мере за руковање чврстим отпадом	56
3.2.8.	Мере заштите од нејонизујућих зрачења	56
3.2.9.	Мере превенције и мере заштите од катастрофа и удесних ситуација	56
3.3.	Утицај коридора железничке пруге на функционисање насеља и развој привреде	60
3.4.	Коришћење земљишта	61
4.	ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА	62
4.1.	Појаси заштите и режими коришћења и уређења коридора железничке инфраструктуре	62
4.2.	Појаси заштите и режими коришћења и уређења коридора других	64

	инфраструктурних система	
4.2.1.	Појаси заштите и режими коришћења и уређења саобраћајне инфраструктуре	64
4.2.2.	Појаси заштите и режими коришћења и уређења водног земљиште и водне инфраструктуре	66
4.2.3.	Појаси заштите и режими коришћења и уређења енергетске инфраструктуре	66
4.2.4.	Појаси заштите и режими коришћења и уређења електронске инфраструктуре	68
4.3.	Правила уређења и грађења железничке пруге и објеката	68
4.3.1.	Општа правила уређења и грађења железничке пруге и објеката	68
4.3.2.	Правила уређења и грађења службених места на железничкој прузи	70
4.3.3.	Правила уређења и грађења железничке инфраструктуре и других инфраструктурних мрежа и објеката у обухвату Просторног плана	72
4.4.	Правила формирања грађевинских парцела	99
4.5.	Детаљна разрада Просторног плана	100
4.5.1.	Граница и обухват детаљне разраде	100
4.5.2.	Грађевинске парцеле железничког земљишта за планиране девијације у обухвату детаљне разраде	111
4.5.3.	Правила уређења и грађења на подручју детаљне разраде	141
5.	ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА	142
5.1.	Институционални оквир и учесници у имплементацији	142
5.2.	Приоритети у спровођењу Просторног плана	143
5.3.	Смернице за спровођење Просторног плана	143
5.4.	Фазе у имплементацији планских решења и реализацији пројеката	144
5.5.	Мере и инструменти за имплементацију Просторног плана	144

## Табеле

Табела 1: Обухват подручја Просторног плана

Табела 2: Деоница Велика Плана-Гиље

Табела 3: Деоница Параћин – Сталаћ

Табела 4: Деоница Ђунис – Трупале

Табела 5: Технички параметри за модернизацију и реконструкцију железничке пруге Београд - Ниш

Табела 6: Преглед постојећих и планираних службених места

Табела 7: Преглед планиране реконструкције и модернизације станица на деоници Велика Плана - Гиље

Табела 8: Преглед планиране реконструкције и модернизације станица на деоници Параћин - Сталаћ

Табела 9: Преглед планиране реконструкције и модернизације станица на деоници Ђунис - Трупале

Табела 10: Употреба земљишта на подручју Просторног плана

Табела 11: Укрштаји железничке пруге и телекомуникационе инфраструктуре

Табела 12: Укрштаји железничке пруге и електроенергетске инфраструктуре

Табела 13: Укрштаји железничке пруге и гасоводне и топловодне мреже

Табела 14: Карактеристични протикаји великих вода водотокова на местима укрштаја са трасом пруге

Табела 15: Укрштаји водоводне и канализационе мреже са трасом пруге

Табела 16: Укрштања железничке пруге и путне мреже и објекти на траси железничке пруге

Табела 17: Координате границе Просторног плана са елементима детаљне разраде

## Рефералне карте

Реферална карта број 1. „Посебна намена”, у размери 1:50000;

Реферална карта број 2. „Инфраструктурни системи и заштита животне средине, природних и културних добара”, у размери 1:50000;

Реферална карта број 3. „Спровођење Просторног плана ” у размери 1:100000;

**Карте детаљне разраде:**

1. „Деоница Велика Плана – Гиље, девијација од km 91+150 до km 94+139,50”;
2. „Деоница Велика Плана – Гиље, девијација од km 114+250 до km 119+809,52” (лист 1 и лист 2);
3. „Деоница Велика Плана – Гиље, девијација од km 125+200 до km 133+850” (лист 1, лист 2 и лист 3);
4. „Деоница Параћин – Сталаћ, девијација од km 157+044.66 до km 158+008.75”;
5. „Деоница Параћин – Сталаћ, девијација од km 172+350 до km 173+435.38”;
6. „Деоница Ђунис – Ниш (Трупале), девијација од km 199+987.25 до km 202+831,50” (лист 1 и лист 2);
7. „Деоница Ђунис – Ниш (Трупале), девијација од km 226+350 до km 229+650” у размери 1:2500.

## УВОД

Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Београд – Ниш, деоница Велика Плана – Ниш (у даљем тексту: Просторни план) припремљен је на основу Одлуке о изради Просторног плана („Службени гласник РС”, број 38/2019) и Одлуке о изради Стратешке процене утицаја Просторног плана на животну средину („Службени гласник РС”, број 14/2019), као и пројектног задатка (Конкурсна документација за израду Просторног плана, ЈН 23/2019).

Планирање, коришћење, уређење и заштита коридора железничке пруге засниваће се на принципима уређења и коришћења простора утврђеним Законом 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, 145/14, 83/18 и 31/19), као и на Закону о железници („Службени гласник РС”, број 41/18), Закону о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, бр. 88/10), Закону о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон, 43/11-одлука УС, 14/16, 78/18 и 95/18-др.закон), Закону о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 88/10), Правилнику о елементима железничке инфраструктуре („Службени гласник РС”, бр. 10/14), Правилнику о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, бр. 32/19) и другим законима и подзаконским актима Републике Србије којима се дефинишу и одређују услови, начин и садржај израде планске и техничке документације.

Непосредни предмет Просторног плана је стварање услова за подизање квалитета железничке инфраструктуре Е-70 и Е-85 у Коридору 10, односно реконструкција и модернизација постојеће железничке пруге на деоници Велика Плана – Ниш, уз доградњу неколико девијација које одступају од постојеће трасе, за одвијање саобраћаја брзинама до 160 km/h, чиме ће се повећати квалитет приступачности Републике Србије.

У складу са стратешким опредељењима Републике Србије, у даљим истраживањима и кроз израду одговарајуће документације утврдиће се могућности формирања коридора железничке пруге Београд – Младеновац – Ниш – граница са Републиком Северном Македонијом за брзину до 200 km/h, који ће бити део железничког коридора „Пута свиле” на територији Републике.

Просторни план је заснован на студијској, техничкој и другој документацији, резултатима досадашњих истраживања и важећим планским документима у Републици Србији.

Израда просторних планова подручја посебне намене инфраструктурних система, у основи се ослања на техничку документацију, а ниво техничке документације представља основ за одлучивање о одређивању делова обухвата који садрже детаљну разраду, потребну за директно спровођење. Оваквим приступом омогућава се усклађеност степена детаљности техничке документације и степена детаљности планских решења, што је од изузетног значаја у деловима у којима Просторни план представља основ за директно спровођење. Овај Просторни план је ослоњен на Нацрт Идејног решења реконструкције и модернизације двоколосечне железничке пруге Велика Плана - Ниш (Трупале) (јули-децембар 2019, ЕУ ППФ8).

Просторни план представља плански основ за модернизацију и реконструкција постојеће железничке пруге Београд – Ниш на три двоколосечне деонице Велика Плана – Гиље, Параћин – Сталаћ и Ђунис – Трупале, укупне дужине 110,00 km.

Садржи детаљну разраду за седам планираних девијација, и то:



1. на деоници Велика Плана – Гиље
  - 1.1. девијација Велика Плана, од km 91+150 до km 94+139,50;
  - 1.2. девијација Милошево од km 114+250 до km 119+809,52;
  - 1.3. девијација Буковче – Ланиште од km 125+200 до km 133+850;
2. на деоници Параћин – Сталаћ
  - 2.1. девијација од km km157+044.66 до km158+008.75;
  - 2.2. девијација од km 172+350 до km 173+435.38;
3. на деоници Ђунис – Ниш
  - 3.1. девијација Доњи Љубеш од km 199+987.25 до km 202+831,50;
  - 3.2. девијација Суповац од km 226+350 до km 229+650;

укупне површине од око 120,09 ha. Детаљна разрада урађена је на основу техничке документације на нивоу Идејног решења<sup>1</sup>. Овим планом се за све остале активности које се планирају на постојећем железничком земљишту дају правила и смернице за директно спровођење.

Просторни план представља плански основ за издавање локацијских услова, утврђивање јавног интереса и спровођење поступка експропријације и израду пројеката парцелације и препарцелације за простор у обухвату детаљне разраде, као и за израду других планова детаљне регулације и урбанистичких пројеката.

Просторни план јесте плански основ за усклађивање донетих планских докумената и планских докумената чија је израда у току (просторних планова подручја посебне намене и урбанистичких планова) према смерницама утврђеним у делу 5. Просторног плана.

Текстуални део Просторног плана садржи:

1) Полазне основе (са положајем, просторним обухватом и описом граница подручја Просторног плана; обавезама, условима и смерницама из Закона о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године и других планских докумената);

2) Принципе, циљеве и општу концепцију модернизације и реконструкције железничке пруге (принципе модернизације и реконструкције железничке пруге; опште и посебне циљеве; концепцију модернизације и реконструкције железничке пруге; развој осталих инфраструктурних система; регионални значај коридора железничке пруге и функционалне везе);

3) Планска решења просторног развоја подручја посебне намене (план модернизације, реконструкције и размештаја објеката железничке инфраструктуре; утицај коридора железничке пруге на биодиверзитет, природно и културно наслеђе и животну средину и мере заштите; мере превенције и мере заштите од катастрофа и удесних ситуација; утицај коридора железничке пруге на функционисање насеља и развој привреде; употреба земљишта);

4) Правила уређења и грађења (појаси заштите и режими коришћења и уређења коридора железничке пруге и објеката; правила уређења и грађења железничке инфраструктуре и других инфраструктурних мрежа; детаљна разрада Просторног плана);

5) Имплементацију Просторног плана (институционални оквир и учеснике у имплементацији; смернице за израду планске документације и спровођење Просторног плана; приоритетна планска решења и пројекте; мере и инструменте за имплементацију).

<sup>1</sup> Израда Идејног пројекта за реконструкцију 3 деонице (Велика Плана – Гиље, Параћин – Сталаћ и Ђунис – Трупале) је у току, са роком завршетка у фебруару 2020. године (финансира се из ИПА фонда). Истовремено су рађене измене Идејног решења у периоду јули-децембар 2019. године које су уграђене у овај плански документ.

Реферална карта број 1. „Посебна намена”, у размери 1:50000;

1. Реферална карта број број 2. „Инфраструктурни системи и заштита животне средине, природних и културних добара”, у размери 1:50000;

2. Реферална карта број 3. „Спровођење Просторног плана ” у размери 1:100000;

3. Карте детаљне разраде у размери 1:2500:

- 1. „Деоница Велика Плана – Гиље, девијација од km 91+150 до km 94+139,50”;

- 2. „Деоница Велика Плана – Гиље, девијација од km 114+250 до km 119+809,52” (лист 1 и лист 2);

- 3. „Деоница Велика Плана – Гиље, девијација од km 125+200 до km 133+850” (лист 1, лист 2 и лист 3);

- 4. „Деоница Параћин – Сталаћ, девијација од km 157+044.66 до km 158+008.75”;

- 5. „Деоница Параћин – Сталаћ, девијација од km 172+350 до km 173+435.38”;

- 6. „Деоница Ђунис – Ниш (Трупале), девијација од km 199+987.25 до km 202+831,50” (лист 1 и лист 2);

- 7. „Деоница Ђунис – Ниш (Трупале), девијација од km 226+350 до km 229+650”.

Саставни део Просторног плана чини Извештај о Стратешкој процени утицаја Просторног плана на животну средину

Саставни део Просторног плана чини и посебан прилог (анекс) са мерама уређења и припреме територије за потребе одбране. Посебан прилог (анекс) ће садржати и техничка решења за потребе одбране земље, која ће бити утврђена у коридору пруге.

# 1. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

## 1.1. Обухват и опис граница подручја Просторног плана

### 1.1.1. Територијални обухват подручја Просторног плана

Одлуком о изради Просторног плана дата је прелиминарна граница обухвата Просторног плана, која је прецизније утврђена Нацртом Просторног плана тако да обухвата простор који је у непосредној физичкој и функционалној вези са планираном трасом железничке пруге, на деловима територија следећих градова и јединица локалне самоуправе:

- 1) на територији града Јагодина – делове катастарских општина (8): Багрдан (село), Милошево, Ланиште, Рибник, Буковче, Јагодина, Кончарево и Мајур;
- 2) на територији града Крушевца – део катастарске општине (1): Ђунис;
- 3) на територији градске општине Ниш „Црвени крст” – делове катастарских општина (4): Суповац, Мезграја, Вртиште и Трупале;
- 4) на територији општине Велика Плана – делове катастарских општина (5): Велика Плана I, Велика Плана II, Старо Село, Ново Село и Марковац;
- 5) на територији општине Лапово – део катастарске општине (1): Лапово;
- 6) на територији општине Баточина – део катастарске општине (1): Брзан;
- 7) на територији општине Ђуприја – део катастарске општине (1): Мијатовац;
- 8) на територији општине Свилајнац – део катастарске општине (1): Војска;
- 9) на територији општине Параћин – делове катастарских општина (6): Параћин, Параћин град, Стрижа, Ратаре, Сикирица и Дреновац;
- 10) на територији општине Ћићевац – делове катастарских општина (5): Појате, Ћићевац, Ћићевац град, Лучина и Сталаћ;
- 11) на територији општине Алексинац – делове катастарских општина (16): Витковац, Доњи Љубеш, Срезовац, Горњи Љубеш, Корман, Трњане, Доњи Адровац, Прђиловица, Житковац, Моравац, Нозрина, Лужане, Тешница, Банковац, Грејач и Велики Дреновац.

Граница Просторног плана обухвата шири коридор планиране железничке пруге укупне ширине око 300 m (по 150 m од последњих оса колосека) и дужине од око 108 km, које су подељене на три деонице Велика Плана – Гиље дужине око 50 km, Параћин – Сталаћ дужине око 20 km и Ђунис – Трупале дужине око 38 km.

Табела 1: Обухват подручја Просторног плана

Јединица локалне самоуправе (ЈЛС)	Површина обухваћеног дела територије ЈЛС, ha	Дужина деоница железничке пруге на територији ЈЛС, km
Велика Плана	376.11	12.2
Лапово	263.75	8.4
Баточина	152.78	5.3
Свилајнац	4.94	0.0
Јагодина	701.69	23.2
Ђуприја	24.05	0.8
Параћин	432.84	14.2
Ћићевац	181.95	6.0
Крушевац	3.49	0.2
Алексинац	937.86	30.7

Јединица локалне самоуправе (ЈЛС)	Површина обухваћеног дела територије ЈЛС, ha	Дужина деоница железничке пруге на територији ЈЛС, km
Ниш	231.60	7.6
Укупно	3311.07	108.5

### 1.1.2. Граница подручја Просторног плана

Граница Просторног плана, односно подручја посебне намене са елементима детаљне разраде, одређена је на основу функцијских и техничких захтева изградње и експлоатације, као и обезбеђења заштите непосредног окружења од могућег утицаја железничке пруге, и на основу планског задатка који је дефинисан Одлуком о изради Просторног плана.

Граница и обухват утврђени су рефералним картама Просторног плана, картама детаљне разраде по листовима и описно. У случају неслагања графичког прилога са текстом у делу описа граница и обухвата Просторног плана, меродавна је ситуација у приказима рефералних карата и карте детаљне разраде по листовима.

Граница Просторног плана одређена је координатама<sup>2</sup> преломних тачака (редни број тачке, X координата, Y координата, са тачношћу која одговара класи размере катастарско-топографске подлоге, Табеле 2-4) и приказана је бројевима на рефералним картама Просторног плана по деоницама (прва деоница Велика Плана –Гиље тачке од 1 до 204; друга деоница Параћин – Сталаћ тачке од 1 до 46 и трећа деоница Ђунис – Трупале тачке од 1 до 119).

Табела 2: Деоница Велика Плана-Гиље

Тачке	X	Y	Тачке	X	Y
1	7507013.247	4909562.482	101	7522748.014	4870239.518
2	7507062.243	4909384.664	102	7523404.706	4869776.341
3	7507083.813	4909316.138	103	7525590.172	4868217.318
4	7507145.732	4909185.436	104	7525413.878	4867969.206
5	7507164.903	4909128.941	105	7523228.385	4869528.085
6	7507288.885	4908663.715	106	7522508.931	4870035.509
7	7507300.370	4908605.183	107	7522037.812	4870369.771
8	7507307.816	4908485.748	108	7521950.34	4870426.037
9	7507339.067	4908339.887	109	7521904.329	4870452.873
10	7507419.290	4908038.860	110	7521652.141	4870637.712
11	7507482.908	4907743.709	111	7521399.155	4870817.294
12	7507492.157	4907343.523	112	7520916.769	4871165.539
13	7507469.269	4906767.870	113	7520695.851	4871312.25
14	7507488.995	4906330.691	114	7520140.712	4871655.446
15	7507639.406	4905837.117	115	7519725.943	4871981.287
16	7507815.699	4905421.691	116	7519431.36	4872421.649
17	7507897.387	4905212.895	117	7519299.416	4872870.422
18	7507976.787	4904813.614	118	7519284.821	4873198.268
19	7507942.209	4904337.698	119	7519303.007	4873388.093
20	7507839.455	4903983.563	120	7519703.49	4876813.257
21	7507782.104	4903715.459	121	7519720.345	4876987.159

<sup>2</sup> Координате су приказане у Гаус-Кригеровој пројекцији.

Тачке	X	Y	Тачке	X	Y
22	7507775.088	4903501.793	122	7519678.876	4877480.286
23	7507937.096	4901833.843	123	7519530.558	4877886.782
24	7507982.355	4901542.771	124	7518838.769	4878609.49
25	7508032.886	4901385.972	125	7518710.871	4878677.685
26	7508143.010	4901145.602	126	7516840.16	4879641.97
27	7508314.433	4900660.095	127	7516349.057	4879979.17
28	7508341.959	4900428.381	128	7516069.141	4880318.254
29	7508343.895	4900339.295	129	7515853.114	4880629.872
30	7508335.068	4900148.887	130	7515691.269	4880904.534
31	7508313.725	4899831.727	131	7515570.045	4881135.646
32	7508301.664	4899506.274	132	7515340.233	4881485.5
33	7508298.708	4899350.786	133	7515036.097	4881753.042
34	7508270.862	4898899.743	134	7514412.166	4882238.5
35	7508256.676	4898766.814	135	7514240.079	4882381.465
36	7508237.140	4898366.790	136	7513865.792	4882778.975
37	7508168.444	4897151.195	137	7513663.752	4883197.461
38	7508155.243	4896973.824	138	7513587.479	4883621.753
39	7508131.121	4896800.419	139	7513587.904	4883928.188
40	7508061.523	4896356.617	140	7513578.105	4884203.54
41	7508036.556	4895949.792	141	7513421.227	4884688.351
42	7508137.904	4895524.723	142	7513103.917	4885073.566
43	7508554.563	4894341.850	143	7512791.394	4885269.206
44	7508708.809	4893893.452	144	7512164.823	4885530.226
45	7508789.741	4893586.227	145	7511600.112	4885899.178
46	7508816.851	4893465.722	146	7511192.986	4886395.292
47	7508829.313	4893364.568	147	7510148.999	4888032.756
48	7508798.447	4893052.302	148	7510018.633	4888223.427
49	7508679.549	4892466.663	149	7509868.148	4888398.657
50	7508464.223	4891297.341	150	7509267.617	4889053.572
51	7508450.079	4891135.444	151	7508976.103	4889362.84
52	7508504.966	4890965.676	152	7508825.98	4889541.35
53	7508579.242	4890833.451	153	7508717.466	4889751.703
54	7508726.296	4890520.499	154	7508485.602	4890243.404
55	7508976.778	4889918.051	155	7508310.422	4890616.792
56	7509071.026	4889723.568	156	7508228.078	4890838.352
57	7509185.290	4889584.826	157	7508147.118	4891101.502
58	7509490.965	4889260.541	158	7508165.831	4891358.235
59	7510072.625	4888626.230	159	7508320.013	4892188.817
60	7510238.033	4888437.221	160	7508498.142	4893104.178
61	7510401.808	4888202.643	161	7508514.346	4893184.526
62	7511448.974	4886560.193	162	7508523.959	4893313.207
63	7511779.162	4886148.581	163	7508491.656	4893502.437
64	7512284.351	4885810.398	164	7508415.124	4893805.95

Тачке	X	Y	Тачке	X	Y
65	7512908.065	4885550.717	165	7508267.072	4894241.503
66	7513286.702	4885318.445	166	7507850.322	4895424.632
67	7513649.843	4884902.689	167	7507733.041	4895923.583
68	7513832.728	4884482.251	168	7507728.206	4896103.878
69	7513892.417	4883926.873	169	7507760.524	4896402.668
70	7513891.584	4883640.315	170	7507830.263	4896847.372
71	7513932.376	4883366.447	171	7507852.594	4897007.429
72	7514056.161	4883052.715	172	7507864.442	4897168.601
73	7514422.311	4882625.972	173	7507931.528	4898355.704
74	7514720.622	4882402.387	174	7507952.27	4898781.288
75	7515220.769	4882001.020	175	7507952.46	4898885.293
76	7515543.131	4881715.302	176	7507958.967	4899122.172
77	7515838.970	4881278.483	177	7507972.725	4899411.528
78	7515952.416	4881062.198	178	7507986.222	4899645.348
79	7516097.768	4880811.619	179	7508012.145	4899889.084
80	7516318.662	4880492.784	180	7508030.955	4900168.603
81	7516513.842	4880245.105	181	7508039.105	4900338.708
82	7516980.674	4879912.113	182	7508020.038	4900575.37
83	7518853.159	4878946.914	183	7507867.813	4901015.256
84	7519021.512	4878855.722	184	7507758.603	4901251.445
85	7519734.373	4878148.338	185	7507686.873	4901468.916
86	7519966.755	4877588.934	186	7507634.149	4901803.12
87	7520024.584	4876970.833	187	7507470.84	4903488.415
88	7520006.292	4876780.994	188	7507475.685	4903712.569
89	7519605.779	4873355.577	189	7507540.404	4904046.133
90	7519589.276	4873186.120	190	7507637.154	4904370.772
91	7519607.469	4872875.674	191	7507672.786	4904791.55
92	7519721.697	4872521.691	192	7507609.859	4905111.948
93	7519907.800	4872235.791	193	7507534.816	4905304.283
94	7520303.271	4871912.940	194	7507358.705	4905719.097
95	7520854.343	4871572.259	195	7507237.461	4906054.993
96	7521096.253	4871411.856	196	7507164.969	4906778.954
97	7521596.518	4871085.871	197	7507189.178	4907387.831
98	7522036.582	4870772.344	198	7507184.461	4907674.111
99	7522113.473	4870698.818	199	7507124.85	4907960.264
100	7522346.826	4870524.142	200	7507026.893	4908327.833
			201	7506910.277	4908746.972
			202	7506789.858	4909198.828
			203	7506777.823	4909259.595
			204	7506718.775	4909484.006

Табела 3: Деоница Парафин – Сталаћ

Тачке	X	Y	Тачке	X	Y
1	7532096.205	4858940.792	24	7534955.061	4839430.47
2	7532385.665	4858418.582	25	7534940.093	4839408.398
3	7532430.081	4858346.867	26	7534688.428	4839579.071
4	7532590.498	4858051.953	27	7534904.375	4839897.495
5	7532611.083	4858004.168	28	7535120.414	4840216.052
6	7532823.332	4857608.971	29	7535208.131	4840350.208
7	7533578.124	4856215.872	30	7535357.14	4840654.331
8	7533743.957	4855859.321	31	7535467.214	4841097.746
9	7533865.835	4855318.855	32	7535559.667	4841736.081
10	7534688.589	4848639.715	33	7535586.183	4841965.123
11	7534709.259	4848489.294	34	7535583.169	4842137.482
12	7534730.358	4848371.516	35	7535548.583	4842365.5
13	7535235.66	4845692.748	36	7535488.739	4842708.378
14	7535740.913	4843014.243	37	7534992.193	4845340.727
15	7535848.456	4842471.098	38	7534431.147	4848315.009
16	7535910.261	4842125.67	39	7534408.79	4848439.901
17	7535909.231	4841940.605	40	7534386.373	4848602.493
18	7535860.166	4841625.462	41	7533563.611	4855281.69
19	7535767.48	4841046.897	42	7533469.032	4855723.337
20	7535617.789	4840486.103	43	7533310.641	4856070.364
21	7535453.29	4840167.563	44	7532553.898	4857457.399
22	7535372.384	4840045.081	45	7532143.79	4858185.889
23	7535218.539	4839818.23	46	7531828.496	4858795.174

Табела 4: Деоница Ђунис – Групале

Тачке	X	Y	Тачке	X	Y
1	7543644.391	4829126.868	61	7567311.614	4801171.879
2	7543836.101	4829362.658	62	7567403.967	4801081.187
3	7543956.268	4829272.46	63	7567193.835	4800861.09
4	7544207.63	4829136.616	64	7567041.054	4801019.029
5	7544363.318	4829023.944	65	7566887.794	4801266.242
6	7544478.605	4828875.508	66	7566654.255	4801792.396
7	7544782.701	4828313.042	67	7566398.356	4802338.043
8	7545047.125	4827821.839	68	7566078.945	4802939.643
9	7545135.814	4827665.476	69	7565992.613	4803115.396
10	7545297.324	4827456.58	70	7565943.63	4803245.695
11	7545734.204	4827132.21	71	7565659.878	4804193.674
12	7546074.372	4826905.615	72	7565471.754	4804585.895
13	7546302.777	4826691.727	73	7564814.814	4805087.634
14	7546398.145	4826581.452	74	7563699.213	4805452.781
15	7546710.463	4826210.825	75	7563291.63	4805657.192
16	7546832.967	4826072.184	76	7562977.257	4805939.161
17	7547181.036	4825813.531	77	7561999.598	4807150.92

Тачке	X	Y	Тачке	X	Y
18	7547526.276	4825646.309	78	7561830.241	4807327.693
19	7547837.569	4825444.688	79	7561432.2	4807674.724
20	7548671.593	4824718.893	80	7561177.618	4807967.951
21	7549398.961	4824084.045	81	7560942.968	4808488.17
22	7549715.794	4823770.933	82	7560730.337	4809318.431
23	7550337.676	4823075.178	83	7560588.851	4809672.449
24	7550962.94	4822375.641	84	7560280.837	4810342.495
25	7551468.147	4821917.101	85	7560159.379	4810625.56
26	7551905.654	4821275.899	86	7559695.244	4812027.201
27	7552194.785	4820780.911	87	7559585.746	4812275.416
28	7552647.875	4820424.042	88	7558278.777	4814930.898
29	7553624.701	4819839.91	89	7556984.051	4817561.508
30	7554335.674	4819415.279	90	7556812	4817837.385
31	7554614.751	4819312.126	91	7556641.958	4818010.915
32	7555710.301	4819157.857	92	7556097.208	4818651.802
33	7556030.362	4819075.156	93	7555754.124	4818843.057
34	7556371.878	4818802.486	94	7554547.901	4819014.782
35	7557033.963	4818047.078	95	7554194.399	4819145.054
36	7557241.977	4817727.009	96	7553480.54	4819571.035
37	7558551.696	4815065.939	97	7552540.39	4820133.236
38	7559859.16	4812409.45	98	7552017.633	4820522.475
39	7559950.413	4812211.555	99	7551638.306	4821127.587
40	7560024.84	4812003.92	100	7551459.88	4821467.258
41	7560411.614	4810830.366	101	7551278.436	4821677.557
42	7560554.616	4810476.362	102	7550736.164	4822172.434
43	7560988.119	4809594.543	103	7550110.86	4822872.017
44	7561234.073	4808579.832	104	7549349.659	4823717.299
45	7561450.01	4808110.352	105	7548471.492	4824489.372
46	7562014.751	4807571.107	106	7547659.948	4825196.494
47	7562227.335	4807353.323	107	7547392.376	4825372.777
48	7563194.584	4806153.549	108	7546820.453	4825680.149
49	7563413.1	4805945.289	109	7546478.289	4826013.805
50	7563796.105	4805741.508	110	7546090.216	4826472.698
51	7564930.304	4805369.73	111	7545958.621	4826604.851
52	7565335.809	4805154.468	112	7545430.443	4826961.85
53	7565707.332	4804781.174	113	7545183.664	4827143.072
54	7565943.556	4804306.67	114	7544935.648	4827417.376
55	7566246.878	4803300.714	115	7544828.914	4827586.16
56	7566608.895	4802651.708	116	7544223.768	4828707.944
57	7566886.886	4802093.894	117	7544143.92	4828812.075
58	7566935.207	4801921.138	118	7543866.495	4828972.195
59	7567139.881	4801449.658	119	7543726.586	4829061.678
60	7567181.438	4801358.507			



## **1.2. Обавезе, услови и смернице из Просторног плана Републике Србије и других планских докумената**

### **1.2.1. Просторни планови**

#### **1.2.1.1. Закон о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/10)**

Законом о Просторном плану Републике Србије за период од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/10; у даљем тексту: ППРС) утврђене су дугорочне основе организације, уређења, коришћења и заштите простора Републике Србије у циљу усаглашавања економског и социјалног развоја са природним, еколошким и културним потенцијалима и ограничењима на њеној територији.

У ППРС утврђена је концепција развоја свих саобраћајних инфраструктурних система, чији интегрални део је и мрежа магистралних железничких пруга. Основна концепција развоја саобраћаја Републику Србију дефинише као велики саобраћајни и транспортни центар, а унутар тога неколико већих урбаних центара као носиоце примарних функција. Према тој концепцији токови људи, добара и капитала ићи ће ка великим центрима, где се Београд појављује као европски МЕГА центар, а Ниш као центар међународног значаја (2020. године).

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. На основу планова развоја железничке мреже Европе, Међународне железничке уније (УИЦ), ратификованих међународних споразума (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП и др.) и потребе развоја железничког саобраћаја, у стратешки приоритет сврстан је развој Коридора 10, магистралне „Е” пруге: Е 70 и Е 85 Београд – Ниш. Планирана је реконструкција, изградња и модернизација постојећих пруга на Коридору 10 у двоколосечне пруге високе перформансе за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и пројектоване брзине од 160 km/h, а где год је то могуће 220 km/h.

#### **1.2.1.2. Уредба о утврђивању Програма имплементације Просторног плана Републике Србије за период од 2016. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 104/16)**

Уредбом о утврђивању Програма имплементације Просторног плана Републике Србије за период од 2016. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 104/16) разрађени су стратешки приоритети утврђени Просторним планом Републике Србије за период од 2010. до 2020. године за реализацију у другој етапи његове имплементације до 2020. године.

У тематској области саобраћајна инфраструктура, подобласт железничка мрежа и објекти (Табела А-3) за магистралне „Е” пруге: Е-70 и Е-85 Београд – Ниш у Коридору 10 детаљно су разрађене: изградња нове двоколосечне деонице Гиље - Ћуприја - Параћин са мостом преко Велике Мораве, и реконструкција и изградња једноколосечне деонице за двоколосечну деоницу Сталаћ - Ђунис.

#### **1.2.1.3. Уредбе о утврђивању регионалних просторних планова**

Изменама и допунама Регионалног просторног плана административног подручја града Београда („Службени лист града Београда”, број 38/11) није обухваћена

ни једна од три деонице коридора железничке пруге Е-70 и Е-85 Београд - Ниш у обухвату овог Просторног плана.

Уредбом о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Подунавског и Браничевског управног округа („Службени гласник РС”, број 08/15) и Уредбом о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Шумадијског, Поморавског, Рашког и Расинског управног округа („Службени гласник РС”, број 56/10) у развоју железничког саобраћаја у приоритетна планска решења сврстана је реконструкција и модернизација међународне пруге Београд – Ниш у Коридору 10.

Уредбом о утврђивању Регионалног просторног плана за подручје Нишавског, Топличког и Пиротског управног округа („Службени гласник РС”, број 01/13) у развоју железничког саобраћаја у приоритетна планска решења сврстана је реконструкција и модернизација међународне пруге у Коридору 10, са детаљнијим одредницама за правце пруге на урбаном подручју и јужно од урбаног центра Ниш.

#### 1.2.1.4. Уредба о утврђивању Просторног плана подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75, деоница Београд - Ниш („Службени гласник РС”, бр. 69/03 и 121/14)

Просторним планом подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75, деоница Београд-Ниш („Службени гласник РС”, бр. 69/03 и 121/14; у даљем тексту: ППП аутопута Београд - Ниш) утврђена су планска решења и пропозиције за магистрални инфраструктурни коридор са постојећим и планираним магистралним инфраструктурним системима и њиховим заштитним појасима – ауто-пут Е-75, железничка пруга, гасовод, оптички кабл, водопривредна инфраструктура и водоток Мораве (потенцијални пловни пут); и зона утицаја инфраструктурног коридора која обухвата простор и зоне ширине од 1 до 5 km од крајњег магистралног инфраструктурног система, који је у функционалној вези са коридором од Београда до Ниша.

У обухвату ППП аутопута Београд - Ниш предвиђена је: 1) реконструкција и модернизација постојеће и изградња нових (једно и двоколосечних) пруга са параметрима за саобраћај возова брзинама од 120-160 km/h, уз коришћење у највећој могућој мери постојећих коридора пруге; 2) уклапање техничких и других елемената пруге у европске захтеве и стандарде, као и задовољење потреба домаћег, у првом реду мешовитог саобраћаја; и 3) изградња нове посебне пруге за саобраћај возова брзинама већом од 160 km/h са елементима трасе за брзине преко 200 km/h.

У ППП аутопута Београд - Ниш предвиђено је задржавање постојећег коридора и реконструкција двоколосечне пруге на деоницама између железничких станица Велика Плана и Ћићевац и од Ђуниса до Ниша, док је између Ћићевца и Ђуниса планирана изградња новог дела двоколосечне пруге у дужини од око 19 km, делом у тунелима. Предвиђена је и изградња, реконструкција и модернизација нових пружних веза магистралне пруге са другим железничким правцима.

На основу расположивих истраживања, није било могуће у ППП аутопута Београд - Ниш утврдити планско решење нити резервисати простор за коридор нове посебне аутономне пруге за саобраћај возова брзинама преко 200 km/h.

1.2.1.5. Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене магистралног гасовода граница Бугарске – граница Мађарске („Службени гласник РС”, бр. 119/12, 98/13, 52/18 и 36/19)

Усвојене су Измене и допуне Просторног плана подручја посебне намене магистралног гасовода граница Бугарске – граница Мађарске („Службени гласник РС”, бр. 119/12, 98/13, 52/18 и 36/19). Обухват тог планског документа не преклапа се са овим просторним планом. Положај коридора планираног магистралног гасовода и постојеће железничке пруге Београд – Ниш у потпуности је раздвојен и удаљен на безбедно растојање.

1.2.1.6. Уредба о утврђивању Просторног плана подручја посебне намене система продуктовода кроз Републику Србију (Сомбор – Нови Сад – Панчево – Београд – Смедерево – Јагодина – Ниш) („Службени гласник РС”, бр. 19/11)

Просторни план подручја посебне намене система продуктовода кроз Републику Србију Сомбор – Нови Сад – Панчево – Београд – Смедерево – Јагодина – Ниш) („Службени гласник РС”, бр. 19/11) се преклапа са обухватом овог просторног плана, са изузетком на делу територије општине Алексинац. Положај коридора планираног продуктовода и постојеће железничке пруге Београд – Ниш у потпуности је раздвојен и удаљен на безбедно растојање.

## 1.2.2. Други плански документи

1.2.2.1. Одлука о Националном програму јавне железничке инфраструктуре за период од 2017. до 2021. године („Службени гласник РС”, број 53/17)

Националним програмом јавне железничке инфраструктуре за период од 2017. до 2021. године („Службени гласник РС”, број 53/17; у даљем тексту: Национални програм) магистралне пруге подељене су по значају на магистралне пруге на Коридору 10 кроз Републику Србију и на остале магистралне пруге.

Планирано је да магистралне пруге на Коридору 10 кроз Републику Србију имају следеће техничко–технолошке перформансе:

- 1) товарни профил GC, с тим да је могуће да се задржи постојећи товарни профил GB до реконструкције пруге;
- 2) осовинско оптерећење 225 kN, с тим да се на овим пругама при модернизацији уграђују колосечни елементи грађевинске инфраструктуре који омогућавају будућу примену оптерећења од 25 тона/осовини за робни саобраћај;
- 3) брзина на прузи до 160 km/h, а где је то инвестиционо оправдано 200 km/h;
- 4) дужина возова 600 m, с тим да се на сваких око 25 km пруге планира службено место са колосецима дужине 750 m за потребе саобраћаја возова комбинованог и интермодалног транспорта.

Полазећи од дефинисаних техничко-технолошких перформанси, Националним програмом предвиђено је да све магистралне пруге на Коридору 10 имају следећу железничку инфраструктуру:

- 1) два пружна колосека, изузетно у прелазном периоду допуштено је да се врши реконструкција у циљу обнове постојеће једноколосечне железничке инфраструктуре са перформансама и параметрима које допушта геометрија постојеће трасе пруге;

2) колосеке са уграђеним шинама и скретницама типа UIC-60 на бетонским праговима са еластичним причврслним прибором. Изузетно у прелазном периоду, до постизања циљних перформанси пруге, допуштено је да се врши реконструкција делова пруга ради обнове пружних и станичних колосека са новим шинама и скретницама типа UIC-49 које такође омогућавају оптерећење 22,5 тона/осовини, али и брзине возова до 120 km/h, што је у прелазном периоду оправдано и прихватљиво;

3) нова електронска сигнално-сигурносна постројења, која су компатибилна са европским системом електронске контроле железничког саобраћаја ETCS и омогућавају укључивање у електронску телекоманду саобраћаја. Изузетно у прелазном периоду, до уградње нових и постизања циљних перформанси пруге, допуштено је да се врши реконструкција делова инфраструктуре у циљу обнове постојећих сигналних постројења за поуздан и безбедан саобраћај;

4) железнички оптички и електронски телекомуникациони системи, са железничком мобилном телефонијом GSM-R која би заједно са ETCS омогућила примену европског система за управљање железничког саобраћаја ERTMS;

5) стабилна постројења електричне вуче (СПЕВ) за пројектовану брзину саобраћаја возова, системом базираном на унапређењу енергетске ефикасности. Изузетно у прелазном периоду, до уградње нових и постизања циљних перформанси пруге допуштено је да се врши реконструкција делова пружне инфраструктуре у циљу обнове постојећих СПЕВ за поуздан и безбедан саобраћај.

Националним програмом дат је преглед пројеката у различитим фазама реализације за магистралну пругу Београд – Ниш (од Велике Планае до Трупала) у Коридору 10:

- завршен пројекат – реализована реконструкција и модернизација двоколосечне деонице Гиље – Ђуприја – Параћин (10,5 km);

- нису обезбеђена финансијска средства за реализацију пројекта – припрема се техничка документација за пројекат реконструкције и модернизације постојећег колосека и изградњу другог колосека деонице Сталаћ – Ђунис (17,5 km);

- идентификован пројекат – није урађена техничка документација и нису обезбеђена средства за пројекат реконструкције железничке пруге Велика Плана – Сталаћ (74 km), планиран је почетак реализације за 2020/2021. годину.

## **1.3. Постојеће стање железничке и друге инфраструктуре**

### **1.3.1. Железничка инфраструктура**

Дужина пруге Београд – Ниш износи 244 km. Изграђена је као једноколосечна пруга и пуштена у саобраћај 1884. године. Она представља саставни део европске железничке мреже (Коридор 10) и од највишег је значаја за домаћи и међународни саобраћај у Србији. Пруга је електрифицирана.

У делу пруге од Велике Планае до Ниша, након њене изградње, постепено је дограђиван други колосек. У овом тренутку само је деоница Сталаћ - Ђунис једноколосечна, али је за ову деоницу Идејни пројекат завршен 2016. године којим је предвиђена двоколосечна пруга за брзине до 160 km/h. Реконструкција деонице Гиље - Параћин завршена је 2016. године, тако да је ова деоница у потпуности изграђена као двоколосечна пруга са геометријским елементима за брзину до 160 km/h.

Пруга Београд – Ниш се према тренутним карактеристикама, у зависности од стања техничке документације, изведеним и предвиђеним радовима, може поделити на осам делова од којих се у планском подручју налазе три донице.

Деонице пруге које су обухваћене овим Просторним планом јесу:

1. Велика Плана – Гиље,
2. Параћин – Сталаћ, и
3. Ђунис – Ниш (Трупале).

Све три деонице представљају двоколосечне пруге које су електрифициране. На овим деоницама тренутне брзине возова крећу се у распонима: на деоници Велика Плана - Гиље 30-100 km/h (проузроковано лошим стањем доњег и горњег строја пруге); на деонци Параћин - Сталаћица 70-100 km/h на левом колосеку и 20-100 km/h на десном колосеку (проузроковано лошим стањем доњег и горњег строја пруге); и на деоници Ђунис - Трупале 100km/h.

На ове три деонице у функцији су 33 службена места: 12 станица и 21 стајалиште (видети Табелу 6. у делу 3.1.1. Просторног плана). Потребна је реконструкција свих објеката и њихово опремање.

*Хидротехничка инфраструктура у функцији железничке пруге и припадајућих објеката*

У објектима у Багрдану, Јагодини, Параћину, Ђићевицу, Алексинцу, Грејачу и Труपालу лоше је стање мокрих чворова, унутрашње водоводне и канализационе мреже.

*Електроенергетска инфраструктура у функцији железничке пруге и припадајућих објеката*

Деоница пруге Велика Плана - Ниш (Трупале) се напаја из три електровучне подстанице 110/25 kV, 50 Hz инсталиране снаге 2 x7,5 MVA. Подстанице су смештене у станицама Марковац, Јагодина и Ђунис. На прузи се налази још 5 изграђених постројења за секционисање и 3 постројења за секционисање са неутралним водом.

Напајање контактне мреже двоколосечне пруге Велика Плана – Ниш (Трупале) напоном 25kV, 50Hz се врши из четири електровучне подтанице (ЕВП) 110/25kV, 50Hz снаге 2 x 7,5kVA и то: ЕВП Марковац, ЕВП Светозарево (Јагодина), ЕВП Ђунис и ЕВП Ниш.

ЕВП Марковац је смештена у близини железничке станице Марковац са десне стране пруге и напаја контактну мрежу 25kV, 50 Hz отворене пруге Велика плана – Марковац и станицу Велика Плана. ЕВП Марковац напаја станицу Марковац, отворену пругу Марковац Лапово Варош, станице Лапово Варош и Лапово, отворену пругу Лапово – Бардандо ПСН Багрдан.

ЕВП Светозарево је смештена у близини станице Јагодина са десне стране пруге у смеру према Нишу. У смеру према Великој Плани напаја контактну мрежу 25 kV 50Hz станице Јагодина, отворену пругу Багрдан – Јагодина и станицу Багрдан до ПСН Багрдан.

У смеру према Нишу ЕВП Светозарево напаја отворену пругу Јагодина – Ђуприја, станицу Ђуприја, отворену пругу Ђуприја – Параћин, станицу Параћин и отворену пругу Параћин – Ђићевац до ПСН Сикирица. У станици Ђуприја и станици Параћин се налазе постројења за секционисање ПС Ђуприја и ПС Параћин.

ЕВП Ђунис је смештена са десне стране у станици Ђунис. У смеру према Великој Плани напаја контактну мрежу 25kV, 50 Hz станице Ђунис, отворену пругу Браљина – Ђунис, станицу Браљина, отворену пругу Сталаћ – Браљина, станицу Сталаћ, отворену пругу Сталаћ – Ђићевац, станицу Ђићевац и отворену пругу Параћин – Ђићевац до ПСН Сикирица. У станици Браљина и станици Сталаћ се налазе постројења за секционисање ПС Браљина и ПС Сталаћ.

У смеру према Нишу ЕВП Ђунис напаја отворену пругу Ђунис – Корман, станицу Корман, отворену пругу Корман – Адровац, станицу Адровац, отворену пругу Адровац – Алексинац, станицу Алексинац и отворену пругу Алексинац – Грејач до ПСН Грејач. У станици Корман се налази ПС Корман.

ЕВП Ниш лоцирана је уз ТС 110/35kV код КП дома. Напајање контактне мреже је преко ваздушног и делимично кабловског вода 25 kV. У смеру према Великој Плани напаја контактну мрежу 25 kV, 50 Hz, железничког чвора Ниш, станицу Трупале, отворену пругу Трупале – Грејач станицу Грејач до ПСН Грејач. У станици Ниш и станици Трупале се налазе постројења за секционисање ПС Ниш и ПС Трупале.

Даљинско командовање ЕВП Ниш као и ПСН Грејач, ПС Ниш и ПС Трупале је из центра даљинског управљања ЦДУ Ниш.

Постојећа Ектровучна постројења као и Постројења за секционисање су изграђена пре 40 до 50 година. Већина опреме је застарела, многе конструкције су кородирале а доста трансформатора испушта уље.

На деоници железничке пруге Велика Плана – Гиље налази се пет трансформаторских станица ТС 10/0,4 kV које су смештене у зиданим објектима у следећим станицама: Велика Плана, Марковац, Лапово Варош, Лапово Путничка, Багрдан и Јагодина. На деоници железничке пруге Параћин – Сталаћ налазе се две трансформаторске станице ТС 10/0,4 kV које су смештене у зиданим објектима у станицама Параћин и Ћићевац. На деоници железничке пруге Ђунис – Трупале налази се седам трансформаторских станица ТС 10/0,4 kV које су смештене у зиданим објектима у следећим станицама: Дони Љубеш, Корман, Адровац, Алексинач, Лужане, Грејач и Мезграја. Све ТС 10/0,4 kV су у власништу Инфраструктуре Железнице Србије. На основу извршеног прегледа стања уређаја и опреме трафостаница у постојећим објектима, утврђено је да су трафостанице у експлоатацији преко 40 година, да је опрема застарела и да су трансформатори дотрајали. Корисници објеката сматрају да опрему ТС треба у потпуности заменити новом, обзиром на повећане трошкове одржавања и учестале кварове. Како модернизација пруга за брзине до 160 km/h захтева велику поузданост и сигурност управљању саобраћаја, то подразумева и повећану поузданост у напајању СС и ТТ уређаја и других постројења.

*Железничка телекомуникациона инфраструктура*

Постоји и у функцији је.

### **1.3.2. Други инфраструктурни системи**

#### **1.3.2.1. Путна инфраструктура**

На подручју обухваћеном Просторним планом државни путеви I и II реда су основни носиоци унутрашњег саобраћаја и међурегионалне повезаности, док се преко државних путева I реда остварују и међудржавне везе. Сви државни путеви на подручју Просторног плана су са савременим коловозним застором.

Подручјем Просторног плана пролазе постојећи путеви: државни пут IB реда бр.27, државни пут IIA реда бр.158, државни пут IIA реда бр. 184, државни пут IIA реда бр. 217, општински путеви, локалне саобраћајнице и улице у насељима кроз која пролази пруга.

Ван обухвата подручја Просторног плана, а у његовој непосредној близини у Коридору 10 је државни пут IA реда A1 (аутопут E 75, деоница Београд - Ниш), који има велики међународни транзитни значај.

У непосредном окружењу подручја Просторног плана је и државни пут IB реда бр.23 (некада државни пут I реда бр. 5), који се до реализације аутопута E-761 задржава на постојећој траси са потребном рехабилитацијом и модернизацијом техничко-експлоатационих карактеристика. Након изградње аутопута, коридор ДП I реда бр.5 ће се поклапати са коридором новоизграђеног аутопута, док ће

напуштена траса задржати ранг државног пута док се не стекну услови за прекатегоризацију.

### 1.3.2.2. Водотоци и водна инфраструктура

У оквиру обухвата Просторног плана протичу бројни водотокови од којих су водотоци I реда реке: Велика Морава, Рача, Лепеница, Лугомир, Белица, Црница, Јовановачка река, Јужна Морава, Нишава и Турија.

Критичне локације на траси железничке пруге су:

- профил моста на реци Белици (Јагодина),
- профил моста на реци Црници (Параћин),
- деоница пруге Суповачки мост - с.Мезграја (поплавни талас простире се дуж трупа пруге),
- заштићена зона изворишта „Горуња” у Параћину.

Траса пруге укршта се на бројним местима са мрежама водоводне и канализационе инфраструктуре. Сви познати постојећи укрштаји пописани су у Табели 15, у делу 4.3.3.5.3. Просторног плана, са оријентационим стационажама које је потребно проверити приликом израде техничке документације.

### 1.3.2.3. Енергетска инфраструктура

#### *Електроенергетска инфраструктура*

У обухвату Просторног плана постоји електроенергетска преносна мрежа, номиналног напона 400 kV, 220 kV и 110 kV, дистрибутивна мрежа и трафостанице напона 35 kV и 10 kV, који у нормалном погону обезбеђују задовољавајуће напајање конзумног подручја.

Преко и поред коридора железничке пруге Београд - Ниш налазе се постојећи и планирани електроенергетски објекти (ЕЕО), који се укрштају или паралелно воде са планираном реконструкцијом и модернизацијом трасе железничке пруге, а власништво су „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, ДП Крагујевац, Огранци Електродистрибуција Смедерево и Крагујевац.

Са обухватом Просторног плана једним својим делом укрштају се трасе далековода који су у власништву „Електромережа Србије” А. Д.:

- 400 kV бр. 423/1 ТС Крагујевац 2 - ТС Јагодина 4;
- 400 kV бр. 423/2 ТС Јагодина 4 - ТС Ниш 2;
- 220 kV бр. 226 ТС Крушевац 1 - ТС Ниш 2;
- 110 kV бр. 158/2 ТС Смедеревска Паланка - ТС Велика Плана;
- 110 kV бр. 158/3 ТС Велика Плана - ЕВП Марковац;
- 110 kV бр. 158/4 ЕВП Марковац - ТЕ Морава;
- 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4;
- 110 kV бр. 1171 ТС Крагујевац 2 - ТС Лапово;
- 110 kV бр. 144/1 ТС Лапово - ТС Кроноспан;
- 110 kV бр. 144/2 ТС Кроноспан - ТЕ Морава;
- 110 kV бр. 123/5 ТС Крагујевац 2 - ТС Јагодина 2;
- 110 kV бр. 123/6 ТС Јагодина 2 - ТС Јагодина 4;
- 110 kV бр. 105/3 ТС Јагодина 4 - ТС Јагодина 1;
- 110 kV бр. 1141/2 ТС Јагодина 4 - ТС Ћуприја;
- 110 kV бр. 152/4 ТС Параћин 1 - ТС Јагодина 4;
- 110 kV бр. 1141/1 ТС Јагодина 1 - ТС Јагодина 4;
- 110 kV бр. 108 ТС Крушевац 1 -ТС Јагодина 1;

- 110 kV бр. 152/2 ТС Ћићевац - ТС Параћин 3;
- 110 kV бр. 152/3 ТС Параћин 3 - ТС Параћин 1;
- 110 kV бр. 152/1 ТС Крушевац 1 - ТС Ћићевац;
- 110 kV бр. 114/1 ТС Крушевац 1 - ЕВП Ћунис;
- 110 kV бр. 114/2 ЕВП Ћунис - ТС Алексинац;
- 110 kV бр. 114/3 ТС Алексинац - ТС Ниш 1;
- 110(35) kV бр. 1201 ТС Алексинац - ТС Соко Бања

У непосредној близини обухвата Просторног плана налазе се трасе далековода 110 kV бр. 105/1 ТС Петровац - ТЕ Морава и 110 kV бр. 138 ТС Параћин 1 - ТС Поповац, који су у власништву „Електро mreжа Србије” А. Д.

У обухвату Просторног плана налази се трансформаторска станица ТС 400/110/35/10 kV Јагодина 4, која је у власништву „Електро mreжа Србије” А. Д.

Преко и поред коридора железничке пруге Београд - Ниш се налазе следећи ЕЕО који су власништво „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд, огранак Електродистрибуција Крушевац :

- ваздушни вод 35 kV од ТС 110/35/10 kV Крушевац 2 до ТС 35/10 kV Сталаћ;
- ваздушни вод 35 kV од ТС 110/35 kV Ћићевац до ТС 35/10 kV Сталаћ;
- подземни кабловски вод 35 kV од ТС 110/35 kV Ћићевац до ТС 35/10 kV

Сталаћ;

- ТС 10/0,4 kV Испод пруге Ћићевац;
- ТС 10/0,4 kV ЖТП Ћићевац;
- ТС 10/0,4 kV ЖТП Стеванац;
- ТС 10/0,4 kV ЖТО Браљина;
- ТС 10/0,4 kV Ћунис железничка станица;
- ТС 10/0,4 kV Трубарско Железничка станица;
- подземни кабловски вод 10 kV од стуба бр.36 до стуба бр.37, 10 kV извод бр.

2. 13. Октобар из ТС 35/10 kV Појате;

- подземни кабловски вод 10 kV од ТС 10/0,4 kV Испод пруге Ћићевац до ТС 10/0,4 kV ЖТП Ћићевац;
- подземни кабловски вод 10 kV од ТС 10/0,4 kV ЖТП Ћићевац до ТС 10/0,4 kV Дом Здравља Ћићевац;

- подземни кабловски вод 10 kV од ТС 35/10 kV Сталаћ до ТС 10/0,4 kV Дом Здравља Ћићевац, 10 kV извод Дом здравља из ТС 35/10 kV Сталаћ;

- подземни кабловски вод 10 kV од ТС 35/10 kV Сталаћ до ТС 10/0,4 kV Радошевац 5, 10 kV извод бр.2 Радошевац из ТС 35/10 kV Сталаћ;

- подземни кабловски вод 10 kV стуб бр.6 - стуб бр.7 10 kV извод бр.1 Циглана из ТС 35/10 kV Сталаћ;

- прикључни кабловски вод 10 kV за ТС 10/0,4 kV Мирко Томић - бетоњерка 10 kV извод бр.1 Циглана из ТС 35/10 kV Сталаћ;

- прикључни кабловски вод 10 kV за ТС 10/0,4 kV Луксорпласт 10 kV извод бр.1 Циглана из ТС 35/10 kV Сталаћ;

- ваздушни вод 10 kV од ТС 35/10 kV Сталаћ до ТС 10/0,4 kV Г.Лучина 1;

- ваздушни вод 10 kV од стуба бр.19 до стуба бр.37, 10 kV извод бр. 2 13.

Октобар из ТС 35/10 kV Појате;

- прикључни ваздушни вод 10 kV за ТС 10/0,4 kV Д.Лучина 1 са далековода 10 kV „ТС 35/10 kV Сталаћ до ТС 10/0,4 kV Г.Лучина 1;

- подземни кабловски вод 10 kV од ТС 10/0,4 kV Сталаћ испод пруге до ТС 10/0,4 kV Брест продукт;

- подземни кабловски вод 10 kV од ТС 10/0,4 kV Сталаћ испод пруге до ТС 10/0,4 kV Трасинг Сталаћ;



- подземни кабловски део вода 10 kV од ТС 10/0,4 kV Сталаћ испод пруге до ТС 10/0,4 kV Вага;
- подземни кабловски део вода 10 kV од ТС 10/0,4 kV Код Бошка до ТС 10/0,4 kV Град Сталаћ 1 код дома;
- Прикључни вод (ваздушни и подземни) 10 kV за ТС 10/0,4 kV ЖТП Стеванац 10 kV извод бр.8 из ТС 35/10 kV Ражањ;
- Прикључни вод (ваздушни ) 10 kV за ТС 10/0,4 kV Расинску Браљину 10 kV извод бр.8 из ТС 35/10 kV Ражањ;
- Прикључни вод (подземни) 10 kV за ТС 10/0,4 kV "ЖТО Браљина" 10 kV извод бр.8 из ТС 35/10 kV "Ражањ"
- подземни кабловски вод 10 kV од ТС 10/0,4 kV Трубарево до ТС 10/0,4 kV Трубарево железничка станица;
- подземни кабловски вод 10 kV стуб бр.11 до ТС 10/0,4 kV Ђунис железничка станица 10 kV извод бр.4 Ђунис из ТС 35/10 kV Велики Шилеговац.

Са планираном трасом железничке пруге се такође укрштају и подземни водови напонског нивоа 1 kV (нисконапонска мрежа, јавна расвета, кућни прикључци).

Сви познати постојећи укрштаји пописани су у Табели 12, у делу 4.3.3.3. Просторног плана, са оријентационим стациоณาма које је потребно проверити приликом израде техничке документације.

#### *Термоенергетска инфраструктура*

У обухвату и непосредном окружењу Просторног плана налазе се гасоводи са припадајућим објектима у функцији гасовода који су у делу од Велике Плана до Појата у надлежности ЈП „Србијагас”, док је део магистралног гасовода са припадајућим дистрибутивним мрежама у делу од Појата до Ниша налази у надлежности Предузећа за изградњу гасоводних система, транспорт и промет природног гаса „Југоросгас” а.д.

Унутар обухвата и у непосредној близини границе обухвата Просторног плана налазе се постојећи магистрални гасоводи максималног радног притиска (МОР) 55 bar, примарне градске гасоводне мреже средњег притиска – максималног радног притиска (МОР) 16 bar и дистрибутивне гасоводне мреже ниског притиска – максималног радног притиска (МОР) 4 bar. То су:

- дистрибутивна гасоводна мрежа (ДГМ) Велика Плана од полиетиленских цеви максималног радног притиска (МОР) 4 bar;
- примарниградски гасовод од челичних цеви МОР 16 bar, градска гасоводна мрежа Велика Плана;
- дистрибутивна гасоводна мрежа (ДГМ) Лапово од полиетиленских цеви МОР 4 bar;
- примарни градски гасовод од челичних цеви МОР 16 bar, градска гасоводна мрежа Лапово;
- магистрални (транспортни) гасовод од челичних цеви МОР 50 bar, пречника Ø 273 mm, РГ 08-02 разводни гасовод Баточина Краљево;
- магистрални (транспортни) гасовод од челичних цеви МОР 50 bar, пречника Ø 457 mm, МГ 08 магистрални гасовод Велико Орашје Параћин;
- дистрибутивна гасоводна мрежа (ДГМ) Јагодина од полиетиленских цеви МОР 4 bar;
- примарни градски гасовод од челичних цеви МОР 16 bar, градска гасоводна мрежа Јагодина;
- дистрибутивна гасоводна мрежа (ДГМ) Ђуприја од полиетиленских цеви МОР 4 bar;
- примарни градски гасовод од челичних цеви МОР 16 bar, градска гасоводна мрежа Параћин;

- магистрални (транспортни) гасовод од челичних цеви МОР 50 bar, пречника Ø 457 mm, МГ 09 магистрални гасовод Параћин - Ниш;
- магистрални (транспортни) гасовод од челичних цеви МОР 50 bar, пречника Ø 457 mm, МГ 09 магистрални гасовод Појате - Ниш;
- магистрални (транспортни) гасовод од челичних цеви МОР 55 bar, пречника Ø 457 mm, МГ 11 магистрални гасовод Ниш - Лесковац - Врање.

Сви познати постојећи укрштаји пописани су у Табели 13. у делу 4.3.3.4. Просторног плана, са оријентационим стациоณาма које је потребно проверити приликом израде техничке документације.

У обухвату и непосредном окружењу Просторног плана постоје и инсталације система даљинског грејања, а у непосредном окружењу Просторног плана и инсталације за транспорт нафте и нафтних деривата (Транснафта).

#### 1.3.2.4. Електронска инфраструктура

На основу анализе постојећег стања може се закључити да на предметном подручју постоји изграђена фиксна и мобилна телефонија.

Потенцијал на предметном подручју представља телекомуникациона инфраструктура, као и изграђена мрежа базних станица мобилне телефоније.

У домену радио дифузије је изграђена мрежа.

## **2. ПРИНЦИПИ, ЦИЉЕВИ И ОПШТА КОНЦЕПЦИЈА МОДЕРНИЗАЦИЈЕ И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ**

### **2.1. Принципи модернизације и реконструкције железничке пруге**

Основни принципи просторног развоја посебне намене на подручју Просторног плана су:

- омогућавање и остваривање модернизације и реконструкције железничке инфраструктуре у складу са Европским споразумом о главним међународним железничким пругама (АГЦ), Европским споразумом о важним међународним линијама за комбиновани транспорт и пратећим постројењима (АГТЦ), Споразумом о успостављању железничке мреже високе перформансе у Југоисточној Европи (СЕЕЦП) и Европским техничким спецификацијама интероперабилности (ТСИ);

- поштовање концепта одрживог просторног развоја коридора и његовог непосредног окружења;

- минимално заузимање новог земљишта за потребе модернизације и реконструкције железничке инфраструктуре;

- минимизирање конфликта и усаглашавање са постојећим и планираним наменама и функцијама у коридору и његовом непосредном окружењу;

- заштита животне средине и становништва од негативних утицаја модернизације, реконструкције и експлоатације железничке инфраструктуре и могућих последица акцидената у железничком саобраћају.

### **2.2. Општи и посебни циљеви**

Општи циљ Просторног плана је формирање планског основа за модернизацију и реконструкцију железничке инфраструктуре у Коридору 10 од Београда до Ниша која доприноси квалитету приступачности, нивоу конкурентности и динамичнијем развоју Републике Србије и њених региона.

Општи циљеви дугорочног развоја, коришћења и уређења подручја Просторног плана и његовог непосредног окружења су:

- 1) обезбеђење просторних услова за модернизацију и реконструкцију железничке пруге Београд – Ниш за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и за брзине до 160 km/h на дужини од 110 km (на деоницама: Велика Плана – Гиље, Параћин – Сталаћ и Ђунис – Трупале);

- 2) достизање нивоа железничке инфраструктуре и железничког саобраћаја који је упоредив и компатибилан са нивоом у државама чланицама Европске уније ради уједначавања карактеристика транспортне инфраструктуре и токова;

- 3) обезбеђење услова за заштиту и развој урбаних и сеоских насеља у коридору железничке пруге;

- 4) обезбеђење услова за уклапање и функционисање других саобраћајних и инфраструктурних система у инфраструктурном коридору железничке пруге, укључујући и њихово евентуално измештање.

Посебни циљеви су:

- повећање конкурентске способности железнице у односу на друге видове транспорта;

- рационална прерасподела саобраћаја и повећање ниво еколошке заштите и енергетске ефикасности саобраћаја;

- остваривање високог нивоа безбедности, капацитета и комфора у железничком превозу путника и робе;
- заштита простора за модернизацију и функционисање деоница постојеће железничке пруге и елемената железничке инфраструктуре који се задржавају;
- резервисање простора за реализацију девијација железничке пруге које одступају од постојеће трасе;
- утврђивање услова и мера за заштиту и рационално коришћење простора у коридору железничке пруге;
- ублажавање развојних, физичких (просторних) и еколошких конфликта између железничке пруге (коридора) и непосредног окружења;
- дефинисање односа са осталим наменама и инфраструктурним системима у коридору железничке пруге, како би се остварио усклађен и одржив просторни, привредни и социјални развој окружења;
- усклађивање положаја девијација железничке пруге и осталих постојећих и планираних инфраструктурних система у коридору (путне, водопривреде, електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре) и њихових заштитних појасева;
- опредељивање оптималних локација денivelисаних укрштања трасе железничке пруге са мрежом државних и општинских путева, као и са еколошким коридорима у окружењу коридора;
- обезбеђење услова за безбедан и комфоран приступ путника и терета у свим железничким станицама, њихову добру повезаност са другим видовима саобраћаја и омогућавање повећања квалитета доступности и повезаности насеља и активности у коридору железничке пруге;
- смањење негативних утицаја железничке пруге на животну средину у коридору железничке пруге, у првом реду утицаја девијација железничке пруге на природне ресурсе (изворишта водоснабдевања, пољопривредно и шумско земљиште) и наслеђе;
- обезбеђење заштите од буке на деловима коридора који пролазе поред/кроз насеља.

## **2.3. Концепција модернизације и реконструкције железничке пруге и организације железничког саобраћаја**

### **2.3.1. Концепција модернизације и реконструкције железничке пруге**

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. Предметна железничка пруга Београд – Ниш саставни је део железничког Коридора 10 и представља магистралну пругу (Е-70 и Е- 85), која има велики унутрашњи и међународни транзитни значај.

Међународни значај пруге Београд – Ниш Е-70 и Е-85, која представља део традиционалног железничког транзитног коридора за везу Западне и Централне Европе са Грчком, Турском и Блиским Истоком, потврђен је Паневропским приоритетним коридорима и Споразумима (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП). Стање пруге није у складу са значајем овог саобраћајног правца и не одговара нивоу услуге које захтевају корисници, тако да пруга није конкуретна друмском саобраћају.

Основна концепција модернизације и реконструкције железничке пруге Београд - Ниш је да се на целој дужини формира савремена двоколосечна пруга за мешовити

(путнички и теретни) саобраћај и брзину до 160 km/h. Модернизована пруга треба да омогући комерцијалну брзину до 130 km/h најбржих путничких возова, висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу путника и робе, што ће значајно допринети конкурентској способности железнице у односу на друге видове транспорта, омогућити рационалну прераспodelу саобраћаја и повећати ниво еколошке заштите у коридору.

Концепција коришћења и уређења простора дефинисана је на начин којим се обезбеђује модернизација и реконструкција постојеће железничке пруге Београд – Ниш (двоколосечне деонице Велика Плана – Гиље, Параћин – Сталаћ и Ђунис – Трупале), на начин да се максимално задрже постојећи коридори у којима су формиране просторне целине и садржаји, са минимумом неопходног заузимања новог земљишта.

Дужина обухваћених деоница трасе железничке пруге износи око 108 km. Планирана модернизација и реконструкција железничке пруге биће највећим делом у оквиру железничког земљишта, уз већ постојећу пругу и самим тим постоји резервисан простор за одвијање овог облика саобраћаја.

Концепција техничког решења трасе железничке пруге и станица по деоницама је следећа:

1. Деоница Велика Плана – Гиље, дужине око 50 km

Деоница почиње пре улазне скретнице станице Велика Плана km 89+856.14 а завршава се испред стајалишта Гиље km 139+766.76. Траса је испред стајалишта Гиље уклопљена у реконструисану деоницу Гиље - Параћин.

Траса се на највећој дужини налази у оквиру трасе постојеће пруге на неопходном растојању које омогућава одвијање саобраћаја у току изградње, изградњу квалитетног доњег строја и реконструкцију станица, уз минимум неопходног заузимања новог земљишта.

Пројектна брзина на прузи је 160 km/h осим у станици Велика Плана и чвору Лапово, где је пројектна брзина 120 km/h. Хоризонтална кривина испред станице Лапово пројектована је за брзину од 100 km/h јер није било могуће уклопити кривину са параметрима за већу брзину а да се притом не поремети излазно грло ранжирне станице.

Траса пруге напушта постојећу трасу и води се у новом коридору на 3 деонице – девијације.

На деоници Велика Плана – Гиље предвиђене су и мање корекције трасе железничке пруге на местима где постојеће хоризонталне кривине нису испуњавале вредности радијуса за брзину 160 km/h.

На деоници пруге Велика Плана - Гиље се задржавају, реконструишу и модернизују постојеће четири станице: Велика Плана, Марковац, Лапово и Јагодина. Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе.

Постојећа станица Багрдан постаје стајалиште и товариште. Задржавају се и реконструишу три постојећа стајалишта: Старо Село, Лапово Варош и Брзан. Због малог броја путника укидају се четири постојећа стајалишта: Ново Село, Милошево, Ланиште и Буковче.

2. Деоница Параћин – Сталаћ, дужине око 20 km

Деоница почиње пре улазне скретнице станице Параћин km 154+000, а завршава се испред станице Сталаћ km 174+182.35. Траса је испред Станице Параћин уклопљена у реконструисану деоницу Гиље - Параћин, а испред станице Сталаћ је уклопљена у постојеће стање. Траса се на највећој дужини налази у оквиру трасе постојеће пруге на неопходном растојању које омогућава одвијање саобраћаја у току изградње, изградњу

квалитетног доњег строја и реконструкцију станица, уз минимум неопходног заузимања новог земљишта.

Пројектна брзина на прузи износи 160 km/h.

Траса пруге одступа од постојеће трасе на деловима где се повећавају радијуси кривина. Минимални радијус пројектованих хоризонталних кривина износи 1500 m, због урбанистичких ограничења у станици Ћићевац. На деоници су пројектоване још 2 кривине радијуса 2000 m и једна кривина радијуса 3000 m.

Траса пруге напушта постојећу трасу и води се у новом коридору на 3 деонице – девијације.

На деоници Параћин – Сталаћ предвиђене су и мање корекције трасе железничке пруге на местима где постојеће хоризонталне кривине нису испуњавале вредности радијуса за брзину 160 km/h.

На деоници пруге Параћин - Сталаћ се задржавају, реконструишу и модернизују постојеће две станице: Параћин и Ћићевац. Предвиђено је да се све станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе.

Задржава се и реконструише постојеће стајалиште Сикирица-Ратаре. Због малог броја путника укидају се два постојећа стајалишта: Дреновац и Лучине.

3. Деоница Ђунис – Ниш (Трупале), дужине око 38 km

Деоница почиње од везе реконструисане станице Ђунис на постојећу пругу на стационажи km 196+886.61, а завршава се иза станице Трупале на стационажи km 235+100.

Траса пруге до новог моста иде десном страном долине Јужне Мораве. Траса се на највећој дужини налази у оквиру трасе постојеће пруге на неопходном растојању које омогућава одвијање саобраћаја у току изградње, изградњу квалитетног доњег строја и реконструкцију станица, уз минимум неопходног заузимања новог земљишта.

Пројектна брзина на прузи је 160 km/h осим дела станице Алексинац, која је задржана на постојећој локацији, где је пројектна брзина 120 km/h.

Траса пруге напушта постојећу трасу и води се у новом коридору на 2 деонице – девијације.

На деоници Ђунис – Ниш (Трупале) предвиђене су и мање корекције трасе железничке пруге на местима где постојеће хоризонталне кривине нису испуњавале вредности радијуса за брзину 160 km/h.

На деоници пруге Ђунис – Ниш (Трупале) задржавају се три постојеће станице: Адровац, Алексинац и Трупале. Предвиђено је да се станице реконструишу и модернизују у складу са потребама одвијања путничког и теретног саобраћаја на двоколосечној прузи и локалним потребама насеља у којима се налазе. На постојећим локацијама реконструишу се станице Адровац и Алексинац, док су улазна грла станице Грејач и Трупале измештено због потребе за већим корисним дужинама колосека и геометријским параметрима трасе за брзину 160 km/h.

Постојеће станице Корман и Грејач постају стајалишта на отвореној прузи, а Грејач ће имати и функцију товаришта. Задржавају се и реконструишу два постојећа стајалишта Нозрина и Тешица. Планирано је ново стајалиште Доњи Адровац. Због малог броја путника укида се осам постојећих стајалишта: Витковац, Доњи Љубеш, Горњи Љубеш, Трњани, Лужане, Суповац, Мезграја и Вртиште.

У Просторном плану све стационаже дате су оријентационо и подлежу изменама у току израде техничке документације. Након завршетка радова на модернизацији и реконструкцији све три деонице пруге, биће урађена геодетска мерења и прерачунавања стационаже пруге, у циљу успостављања јединствене стационаже, односно елиминисања погрешних профила. За техничку документацију са коначно

формираним стациоณาма, овај просторни план ће представљати плански основ за спровођење, без обзира на разлику у стациоณาма.

### 2.3.2. Концепција организације железничког саобраћаја

#### Путнички саобраћај (Слика 1)

Међународни возови за превоз путника стајаће у станицама Велика Плана, Лапово, Јагодина и Алексинац.

Возови из унутрашњег регионалног путничког саобраћаја стајаће у станицама Велика Плана, Марковац, Лапово, Јагодина, Параћин и Алексинац (опционо).

У локалном унутрашњем саобраћају возови ће стајати у свим станицама и стајалиштима.

За локални приградски саобраћај града Ниша предлаже се укључивање станице Алексинац.

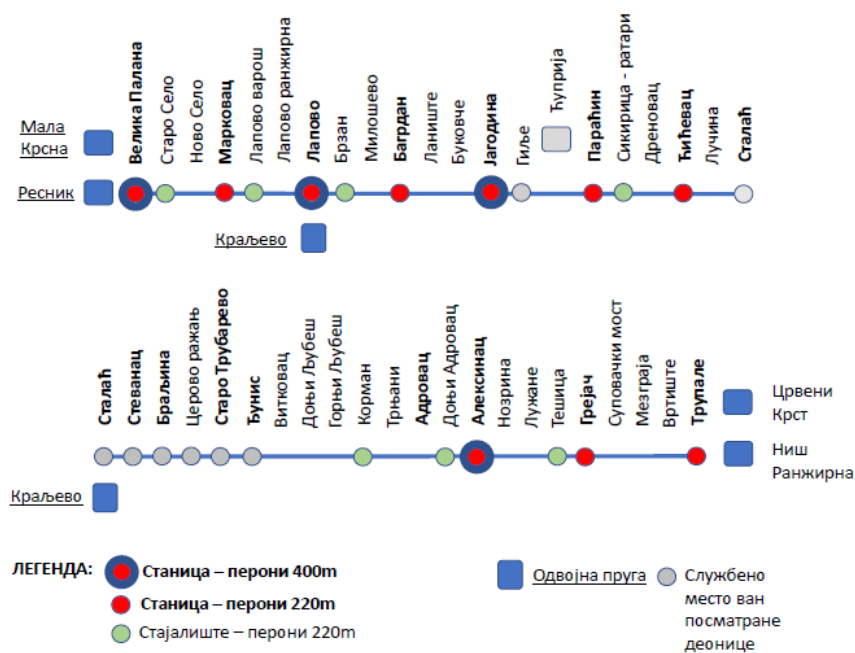
#### Теретни саобраћај (Слика 2)

У теретном саобраћају саобраћаће транзитни и међународни возови који започињу или завршавају возњу на посматраној деоници. У унутрашњем је потребно планирати саобраћај директних и сабирних (сабирно-манипулативних) возова.

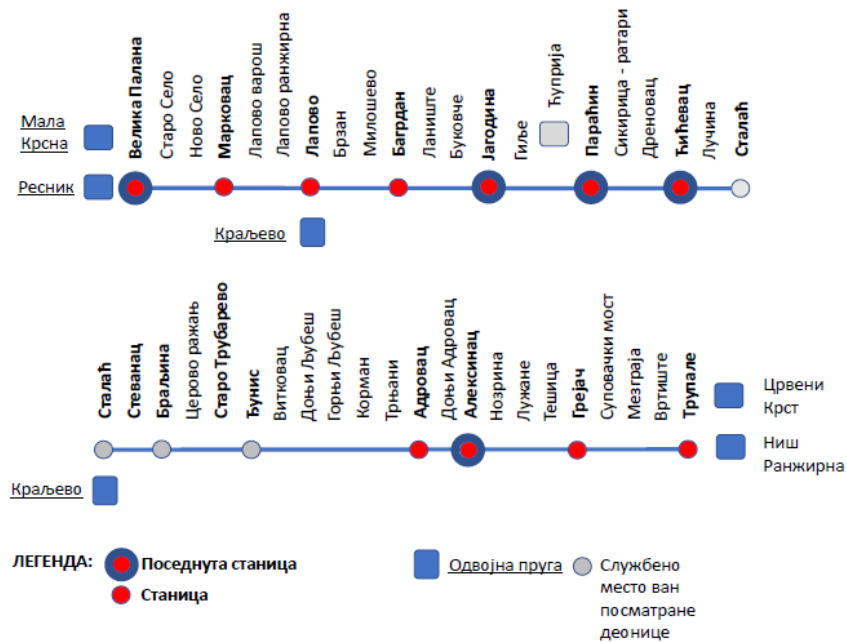
Покретање возова ће се вршити у станици Лапово ранжирна и Ниш ранжирна (која је ван обухвата Просторног плана), како у међународном тако и у унутрашњем саобраћају. Покретање осталих возова у другим службеним местима биће дефинисано уговорима о превозу у зависности од количине робе коју је потребно превести.

У унутрашњем саобраћају планира се саобраћај сабирних возова која вуку збирна кола и раде станичну маневру по међустанцима на релацијама: од Велике Плана до Сталаћа (саобраћај везан за Лапово ранжирну) и од Сталаћа до Трупале (саобраћај везан за Ниш Ранжирну).

Сва службена места у којима нису регулисане уговорне обавезе за одржавање одвојне скретнице за индустријски колосек потребно је укинути или задржати уколико просторним плановима ЈЛС постоји планирно прикључивање на индустријску зону или изградња индустријске зоне у близини железничке пруге.



Слика 1. Планирана службена места отворена за путнички саобраћај



Слика 2. Планирана службена места отворена за робни рад

## 2.4. Развој осталих инфраструктурних система

### 2.4.1. Путна инфраструктура

Мрежу државних путева у непосредном и ширем окружењу подручја Просторног плана неопходно је употпунити мрежом општинских путева, за коју је предвиђена реконструкција, рехабилитација и доградња појединих везних деоница. Многе деонице општинских путева имају недовољну ширину попречних профила, немају савремен коловозни застор.

Већи степен приступачности, повећање капацитета, побољшање квалитета услуге путне мреже, а са тим и повећање безбедности одвијања саобраћаја, оствариће се: реализацијом западно-моравског аутопутског коридора Е-761, рехабилитацијом и редовним одржавањем мреже ДП, реконструкцијом, модернизацијом и изградњом деоница општинских путева и сталним одржавањем путне мреже.

Са подручјем Просторног плана укрштаће се траса планираног инфраструктурног коридора аутопута Е761 који ће повезивати аутопут Е75 са планираним коридором аутопута Београд – Јужни Јадран.

Укрштања железничке пруге и путне мреже у овом просторном плану по правилу су денивелисана. Дефинишу се у складу са чланом 2. и 9. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута („Службени гласник РС”, број 72/1999; у даљем тексту: Правилник). Сви путни прелази у нивоу који се задржавају представљају прелазно решење у складу са чланом 2. Правилника. Предвиђена је да се замене денивелисаним укрштајима у складу са ратификованим Европским споразумом о најважнијим међународним железничким пругама (AGC) („Службени лист СФРЈ”, број 11/1989), када се обезбеде неопходна средства и услови за реализацију денивелисаних укрштаја.



## 2.4.2. Водна инфраструктура

У техничкој документацији, сходно хидролошко- хидрауличким параметрима, неопходно је одредити начин укрштања и врсту радова на сваком водотоку. Сви планирани мостови и пропусни морају имати задовољавајући хидраулички профил за пропуштање великих вода. Сви будући мостови и железничка пруга, морају бити заштићени од штетног дејства воде изградњом заштитних објеката (камене обалоутврде, потпорни зидови, стабилизациони прагови и друго). На местима укрштања железничке пруге и одбрамбеног насипа потребно је омогућити несметан пролаз грађевинске механизације у циљу одржавања насипа и корита водотока (багер, камион, косачица) и евентуалних интервенција код спровођења одбране од поплава, тако што ће доња ивице конструкције моста бити минимум 3,0 m изнад круне насипа. На свим деоницама где се изводе регулациони радови на водотоку, предвидети стабилизационе прагове, као и заштитне радове на осигурању и стабилизацији корита.

Сви познати укрштаји планиране водоводне и канализационе инфраструктуре са железничком пругом пописани су у Табели 15. у делу 4.3.3.3.5. Просторног плана, са оријентационим стационачима које је потребно проверити приликом израде техничке документације. На местима укрштања постојеће водоводне мреже са планираном пругом, извршиће се заштита постојеће водоводне цеви при проласку кроз пружни појас. На местима укрштања са постојећом канализационом мрежом предвидеће се постављање канализације у заштитну цев у пружном појасу. Планирана решења заштите и измештања хидротехничких инсталација морају да обезбеде континуално функционисање постојећих инсталација за време извођења радова на железничкој прузи.

## 2.4.3. Енергетска инфраструктура

### 2.4.3.1. Електроенергетска инфраструктура

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).

Унутар обухвата и у непосредној близини границе Просторног плана налазе се следећи електроенергетски објекти за које се планира:

- Изградња новог далековода 400 kV ТС Јагодина 4 - РП Пожаревац;
- Изградња новог далековода 110 kV ТС Деспотовац - ТС Јагодина 4;
- Изградња повезног вода за ТС 110/x kV Свилајнац. Индикативно, ова ТС ће бити повезана на постојећи далековод 110 kV ТЕ Морава - ТС Јагодина 4, по принципу „улаз- излаз”;
- Изградња повезног вода за ТС 110/35 kV Параћин 4. Индикативно, ова ТС ће бити повезана на постојећи далековод 110 kV ТС Јагодина 4 - Параћин 1, по систему „улаз- излаз”;
- Реконструкција далековода 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4;
- Увођење далековода 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4 у ТС Јагодина 3. Предвиђа се увођење далековода ДВ 110 kV бр. 105/2 ТЕ Морава - ТС Јагодина 4 у ТС Јагодина 3 по принципу „улаз- излаз”;
- Реконструкција далековода 110 kV бр. 108 ТС Јагодина 1 - ТС Крушевац 1;
- Увођење далековода 110 kV бр. 108 ТС Крушевац 1 - ТС Јагодина 1 у ТС

Параћин 3;

– Реконструкција далековода 110 kV бр. 114/3 ТС Апексинац - ТС Ниш 1. Реконструкција постојећег далековода са заменом бетонских стубова и адаптација деоница на којима постоје челично-решеткасти стубови;

– Реконструкција ТС Соко Бања подизањем на напонски ниво 110 kV.

Сви познати планирани укрштаји пописани су у Табели 12. у делу 4.3.3.3. Просторног плана, са оријентационим стационажама које је потребно проверити приликом израде техничке документације.

#### 2.4.3.2. Термоенергетска инфраструктура

Наставиће се плански развој инфраструктурних система у непосредном окружењу железничке пруге ради обезбеђења услова за развој система гасификације и снабдевање потрошача природним гасом.

#### 2.4.4. Електронска инфраструктура

Телекомуникациони објекти и инфраструктура представљају основу за њихову надградњу, како је то и предвиђено условима заинтересованих оператера. „Телеком Србија” поседује велику и просторно дистрибуирану телекомуникациону мрежну инфраструктуру која се континуирано унапређује са циљем да се свим корисницима пруже квалитетни и разноврсни телекомуникациони сервиси. Телеком Србија” а.д. у области фиксне телефонске мреже (јавна телефонска мрежа) планира монтажу телекомуникационе опреме нове генерације, као и нове телекомуникационе инфраструктуре перспективног капацитета, којима ће се омогућити најзахтевнији и најсавременији телекомуникациони системи. И ВИП д.о.о. планира развој својих ресурса.

### 2.5. Регионални значај коридора железничке пруге и функционалне везе

Развој железничког саобраћаја у Републици Србији треба планирати у складу са стратешким смерницама развоја саобраћаја у ширем окружењу и у складу са поставкама развоја основне мреже – паневропских коридора ТЕН и ТЕМ. На овај начин ће се омогућити стварање услова за имплементацију планских решења у области железничког саобраћаја. Тиме ће се остварити непосредни и посредни позитивни утицаји на регионални развој и интеграцију простора. Ова стратешка опредељења ће се спровести кроз формирање јединствене европске саобраћајне мреже (уз могућност конекција са ваневропским коридорима), што омогућава унапређење међудржавне сарадње која се огледа у ефикаснијим саобраћајним токовима, протоку робе и људи, формирању еколошки унапређених решења, итд., чиме се остварује бољитак у најширем обухвату развоја привредних грана и социјалних услова за побољшање живота људи.

Овако планирани развој мора да подржи примена одговарајућих техничко-технолошких решења при формирању нових и реконструкцији постојећих железничких коридора, јер се само на такав начин може остварити усаглашеност и функционална интеграција железничког саобраћаја. Додатни аспект представља неопходно усаглашавање динамике у реализацији ове врсте пројеката у региону, што је предуслов да железнички саобраћај унапреди и ојача своју улогу и конкурентност у односу на остале видове саобраћаја у оквиру заједничког транспортног система.



Крагујевац – Краљево, а преко које се остварује веза са Републиком Северном Македонијом;

- регионалном пругом Сталаћ – Краљево – Пожега, која је планирана за ревитализацију и модернизацију као једноколосечних пруга, са изградњом капацитета за повезивање значајних корисника железничких услуга;

- потенцијално са планираном новом пругом Младеновац – Аранђеловац – Топола – Г.Милановац – Чачак преко које ће се остваривати веза са постојећим пругама према БиХ и Црној Гори;

- државним путем IA реда бр. 1;

- потенцијално са планираним државним путем IA реда Појате – Прељина;

- државним путевима IB реда бр. 23, бр. 24 и бр. 27;

- државним путевима IIА реда бр. 158, бр. 184, бр. 187, бр. 189, бр. 190, бр. 215, бр. 216 и бр. 217;

- државним путем IIБ реда бр. 383.

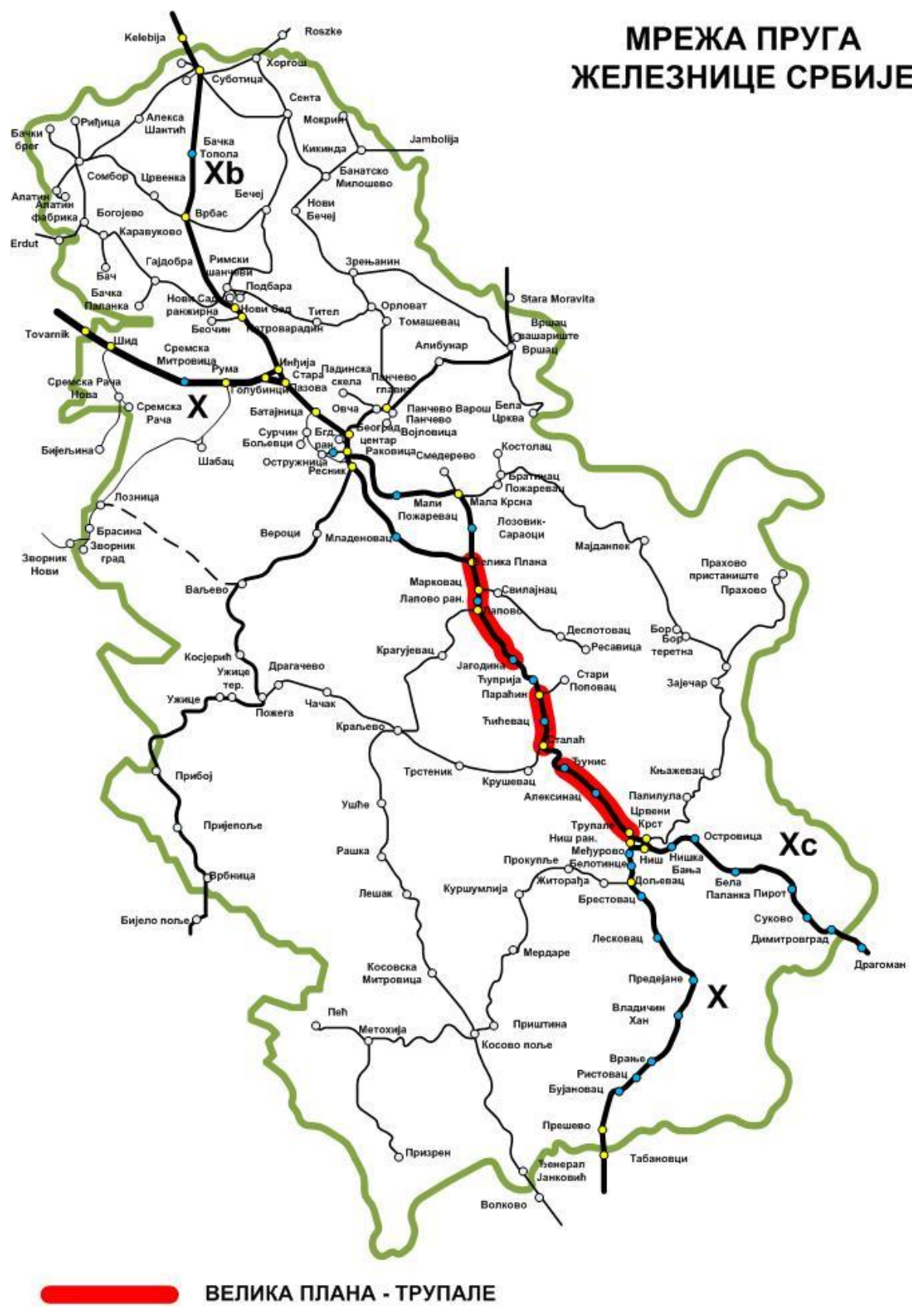
Реконструкциом ове деонице утиче се на јачање привредног потенцијала општина кроз коју пролази ова деоница, омогућава повећање робних и путничких токова са смањењем времена вожње на посматраном делу пруге, као и са прикључним пругама. Уређењем ове деонице се такође утиче и на одвијање саобраћаја између Београда и Ниша, Лапова – Краљева, Сталаћа – Краљева, Марковаца – Свилајнца. Путнички и робни токови који прелазе преко ове пруге представљају и део железничких коридора кроз Републику Србију.

На подручју Просторног плана или у непосредном окружењу налазе се два најзначајнија урбана центра и саобраћајна чворишта у Републици Србији – Београд као европски МЕГА центар и Ниш као центар међународног значаја. Обухваћени су и делови других урбаних центара, међу којима се издваја трограђе, то јест тројни центар Јагодина – Ђуприја – Параћин који има функцију центра државног значаја, док се сви остали сврставају у мање урбане центре локалног значаја који гравитирају Београду, Крагујевцу, Крушевцу и Нишу.

Функције и значај центара у развојној осовини првог ранга дуж Коридора 10 условљене су оствареним квалитетом саобраћајне инфраструктуре у Коридору 10 и њене повезаности са окружењем. Реконструкцијом и модернизацијом железничке пруге Београд – Ниш и елемената железничке инфраструктуре, као и модернизацијом и реконструкцијом железничких станица у урбаним центрима оствариће се нови квалитет саобраћајних функција и услови за равномернију расподелу између друмског и железничког саобраћаја.

Већи позитивни ефекти на непосредно и шире окружење оствариће се бољим коришћењем постојеће и планиране железничке и путне инфраструктуре за јачање саобраћајних, привредних и других функција урбаних центара у његовом окружењу. Тиме ће се остварити допринос смањеној територијалних развојних диспаритета и остваривању циљева Просторног плана Републике Србије и укупне стратегије развоја Србије.

# МРЕЖА ПРУГА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ



Слика 4: Прегледна карта железничке мреже Републике Србије са предметном деоницом

### 3. ПЛАНСКА РЕШЕЊА

#### 3.1. План модернизације, реконструкције и размештаја објеката железничке инфраструктуре

##### 3.1.1. Модернизација и реконструкција железничке пруге и службених места

Планска решења заснована су на техничким параметрима за модернизацију и реконструкцију три деонице пруге Велика Плана – Гиље, Параћин – Сталаћ и Ђунис – Ниш (Трупале) који су усвојени Идејним решењем<sup>3</sup> и приказани у Табели 5.

Табела 5: Технички параметри за модернизацију и реконструкцију железничке пруге Београд - Ниш

1	Пројектна брзина: - путничких возова - теретних возова	до 160km/h 100km/h
2	Слободни профил	UIC GC
3	Допуштена маса по осовини	22.5t
4	Допуштена маса по дужном метру	8t
5	Нормални полупречник хоризонталне кривине са прелазним кривинама: V=160km/h V=120km/h	R=2000m, L=140m R=1000m, L=120m
6	Минимални полупречник хоризонталне кривине са прелазним кривинама: V=160km/h V=120km/h	R=1500m, L=180m R=700m, L=180m
7	Полупречник хоризонталне кривине без прелазних кривина: V=160km/h V=120km/h	R <sub>мин</sub> =12800m, R <sub>макс</sub> =30000m R <sub>мин</sub> =7200m, R <sub>макс</sub> =30000m
8	Нормално надвишење спољне шине у кривини: V=160km/h V=120km/h	h=85mm h=100mm
9	Максимално надвишење спољне шине у кривини: V=160km/h V=120km/h	h=110mm h=150mm
10	Надвишење спољне шине поред перона: максимално изузетно	h=60mm h=100mm
11	Дужина међуправе и чисте кружне кривине (0.4V): V=160km/h V=120km/h	L=64m L=48m
12	Максимални нагиб нивелете	12.5‰
13	Максимални нагиб нивелете у станицама	1‰
14	Нормална вредност радијуса вертикалне кривине (0.4V <sup>2</sup> ): V=160km/h V=120km/h	R <sub>v</sub> =10000m R <sub>v</sub> =5500m
15	Гранична вредност радијуса вертикалне кривине (0.35V <sup>2</sup> ): V=160km/h V=120km/h	R <sub>v</sub> =8960m R <sub>v</sub> =5040m

<sup>3</sup> Нацрт Идејног решења реконструкције и модернизације двоколосечне железничке пруге Велика Плана - Ниш (Трупале), јули-децембар 2019, ЕУ ППФ8

16	Заобљење промене подужног нагиба при: V=160km/h V=120km/h	$\Delta i \geq 1\text{‰}$ $\Delta i \geq 2\text{‰}$
17	Размак колосека на отвореној прузи	4.50m
18	Размак пролазних колосека у станицама	4.75m
19	Размак пролазних и претицајних колосека	мин. 4.75m
20	Размак осе колосека од ивице перона	1.70m
21	Висина перона изнад ГИШ-е	55cm
22	Дужина перона - у главним станицама - у осталим станицама	400m 220m
23	Дужина колосека за претицање теретних возова	750m (650m)
24	Ширина планума отворене пруге	4.00+4.50+4.00=12.50m

У складу са техничко – експлоатационим карактеристикама пруге, реконструкција обухвата следеће:

- уређење елемената доњег и горњег строја за брзине до 160km/h;
- оспособљавање пруге за осовинско оптерећење од 225kN и 80 kN/m;
- обезбеђење товарног профила UIC-GC на пружним и станичним колосецима, ради омогућавања интермодалног транспорта робе на Коридору 10;
- обезбеђење корисне дужине колосека од 750m у главним станицама, односно 650 m у споредним, у зависности од колосечне ситуације, али тако да се омогући претицање најдужих возова на растојањима до 30 km/h;
- уградњу шине 60E1 са бетонским праговима;
- уградњу скретнице типа 60E1 на главним пролазним станичним колосецима;
- опремање свих службених места отворених за пријем и отпрему путника перонима и објектима за приступ истим;
- уградњу савремене сигнално – сигурносних и телекомуникационих система на прузи и у службеним местима;
- уградњу сигнално – сигурносне системе АПБ - а за обострани саобраћај;
- опремање објеката противпожарним апаратима и системима, системима дојаве пожара и алармним системима;
- уградњу СОС телефоне за потребе путника и службеног особља;
- реконструкцију постојећих мостова и пропуста за товаран профил UIC-GC;
- реконструкцију и модернизацију система за напајање вуче на отвореној прузи и у службеним местима;
- ограђивање жичаном оградом на удаљењу од 1,0 m од крајње тачке попречног профила пруге;
- денивелисање путних прелаза у случајевима укрштања са државним и локаним путевима;
- обезбеђење размака између два узастопна путна прелаза према важећим правилницима;
- осигурање свих прелаза уређајима са браницаима или полубраницаима који су укључени у АПБ;
- на путним прелазима који се не укидају уградња гумених панела за тежак друмски саобраћај на путним прелазима у нивоу.

Највећи објекти на траси пруге су: нови мост преко Јужне Мораве (дужине око 170m) на стационажи 228+070 и вијадукт после станице Грејач (дужине око 200m) на стационажи 225+510 који је због геометријских параметара трасе морао да премости алувион између кривина постојеће пруге.

Према општим захтевима, планираном организацијом саобраћаја и очекиваним обимом превоза путника и робе потребно је ускладити функционалност службених места (Табела 6) и број колосека. Просторним планом се за планирану реконструкцију станица даје минимални број колосека и перона потребних за остваривање робног и путничког саобраћаја, чији се број ближе утврђује техничком документацијом.

У свим стајалиштима (Табела 6) која се задржавају планирана су: два перона и међусобна комуникација за кретање путника, приступни путеви и паркинг простор

Табела 6: Преглед постојећих и планираних службених места

Ред. бр.	Службено место <sup>4</sup>	Положај (km)	Врста службеног места
Деоница Велика Плана – Гиље			
1	Велика Плана	90+434	Станица
2	Старо Село	94+000	Стајалиште
3	Ново Село	97+000	Стајалиште – укида се
4	Марковац	100+301	Станица
5	Лапово Варош	106+360	Стајалиште и распутница
6	Лапово Ранжирна	108+400	Стајалиште
7	Лапово	109+597	Станица
8	Брзан	114+200	Стајалиште
9	Милошево	117+000	Стајалиште – укида се
10	Багрдан	120+296	Стајалиште и товариште
11	Ланиште	127+000	Стајалиште – укида се
12	Буковче	131+300	Стајалиште – укида се
Деоница Параћин – Сталаћ			
13	Јагодина	135+236	Станица
14	Параћин	152+125	Станица
15	Сикирица-Ратаре	163+600	Стајалиште
16	Дреновац	166+700	Стајалиште – укида се
17	Ћићевац	171+590	Станица
18	Лучина	173+700	Стајалиште – укида се
Деоница Ђунис – Ниш (Трупале)			
19	Витковац	199+200	Стајалиште – укида се
20	Доњи Љубеш	200+900	Стајалиште – укида се
21	Гоњи Љубеш	203+500	Стајалиште – укида се
22	Корман	205+700	Станица – постаје Стајалиште
23	Трњани	208+300	Стајалиште – укида се
24	Адровац	210+479	Станица
25	Доњи Адровац	211+500	Стајалиште ново
26	Алексинач	214+197	Станица
27	Нозрина	217+400	Стајалиште
28	Лужане	218+900	Стајалиште – укида се
29	Тешица	222+200	Стајалиште
30	Грејач	224+710	Стајалиште и товариште
31	Суповачки мост	228+100	Стајалиште – укида се
32	Мезграја	229+400	Стајалиште – укида се
33	Вртиште	232+500	Стајалиште – укида се
34	Трупале	234+939	Станица

<sup>4</sup> Према књижици РВ 2017/2018



### 3.1.1.2. Деоница Велика Плана – Гиље

Деоница Велика Плана – Гиље пружа се од km 89+856.14 до km 139+766.76.

Траса пруге напушта постојећу трасу и води се у новом коридору на 3 деонице:

1. Девијација Велика Плана од km 91+150 до km 94+139,50

После станице Велика Плана траса излази из постојећег коридора на дужини од 2,95 km, јер параметри хоризонталних кривина на том делу нису испуњавали вредности за брзину 160 km/h. Највећа удаљеност нове од старе трасе је 300 m.

2. Девијација Милошево од km 114+250 до km 119+809,52

На подручју насеља Милошево траса напушта постојећи коридор и пружа се периферијом насеља, уз ауто-пут. Дужина девијације је око 5,56 km. Траса за 160 km/h дужа је од постојеће трасе на овом делу за око 100 m.

3. Девијација Буковче - Ланиште од km 125+200 до km 133+850

На подручју стајалишта Буковче и Ланиште предвиђена је девијација постојеће трасе за брзину 160 km/h на дужини од 8,65 km. Највећа удаљеност нове од старе трасе је око 1,0 km. Предност ове трасе је повољнији положај у односу на насељена места јер се измешта ван насеља.

Детаљна разрада за све три наведене девијације дата је у делу 4.5. Просторног плана.

На деоници Велика Плана – Гиље планирано је шест мањих корекција трасе железничке пруге на местима где постојеће хоризонталне кривине нису испуњавале вредности радијуса за брзину 160 km/h, и то:

- од km 94+300 до km 94+800, дужине 0,5 km, ван грађевинског подручја насеља;
- од km 94+800 до km 95+400, дужине 0,6 km, у грађевинском подручју насеља;
- од km 98+600 до km 99+200, дужине 0,6 km, у грађевинском подручју насеља;
- од km 103+400 до km 104+000, дужине 0,6 km, ван грађевинског подручја насеља;
- од km 106+200 до km 106+500, дужине 0,3 km, у грађевинском подручју насеља;
- од km 132+700 до km 133+900, дужине 1,2 km, у грађевинском подручју насеља.

У случају потребе за формирањем додатног железничког земљишта за предметне корекције трасе пруге примениће се смернице дате у делу 5.3. Просторног плана.

На деоници пруге Велика Плана - Гиље се задржавају, реконструишу и модернизују постојеће четири станице (Табела 7). Претицање најдужих теретних возова дужине 750 m могуће је у станицама Велика Плана, Лапово, Марковац и Јагодина.

Табела 7: Преглед планиране реконструкције и модернизације станица на деоници Велика Плана – Гиље

Станица	Стационажа станице	Стационажа улазне скретнице	Стационажа излазне скретнице	Корисна дужина главних пролазних колосека (m)	Корисна дужина претицајних колосека (m)	Дужина перона (m)
Велика Плана	90+434	89+872	91+410	850, 950	770, 750	400
Марковац	100+301	99+639	101+031	950, 950	750, 750	220
Лапово	109+597	108+455	110+592	870, 870	750, 800	400
Јагодина	134+236	134+265	106+923	950, 950	750, 800	400

#### *Станица Велика Плана*

Станица се налази у km 90+434 железничке пруге. Станица је место где се две једноколосечне пруге Београд-Мала Крсна-Велика Плана и Београд-Младеновац-Велика Плана спајају у двоколосечну пругу у смеру ка Нишу.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустаница на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,
- станица прелаза са једноколосечних пруга на двоколосечну пругу и обрнуто,
- одвојна станица која регулише прелаз возова са пруге Београд - Ниш на пругу Велика Плана - Мала Крсна - Смедерево и обрнуто,
- гранична ТК станица за све 3 прикључне пруге.

У погледу вршења транспортних и комерцијалних послова, ово службено место је отворено за пријем и отпрему путника, као и за утовар и истовар колске робе у унутрашњем и међународном саобраћају.

У овој станици планирана су:

- три колосека за пријем-отпрему путника,
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- четири колосека за пријем-отпрему возова за превоз робе и гарирање кола која чекају оправку,
- веза са колском радионицом,
- два главна пролазна колосека,
- могућност повезивања са предвиђеном индустријском зоном,
- пријем и отпрема путника у унутрашњем и међународном саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника, тоалете, благајну, простор за мајку и дете,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна/пријемно-отпремна колосека од 750 m.

У станици Велика Плана предвиђено је да стају међународни возови па су пројектовани перони дужине 400 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и косих приступних рампи, као и путем потхнодника.

На станичном подручју нема планираних путних прелаза.

#### *Станица Марковац*

Станица се налази у km 100+301 железничке пруге.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустаница на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,
- одвојна станица која регулише прелаз возова са пруге Београд – Ниш на одвојну пругу Марковац – Ресавица и обрнуто,
- ТК станица.

У овој станици планирана су:

- два колосека за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- два колосека за пријем-отпрему возова за превоз путника,
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- два колосека за смештај локомотива,
- два главна пролазна колосека,
- један манипулативни колосек
- пријем и отпрема путника у унутрашњем саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника и тоалети,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна/пријемно-отпремна колосека од 650 m.

У станици не стају међународни возови па су перони дужине 220 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и косих приступних рампи, као и путем потхнодника.

Постојећи путни прелаз у нивоу непосредно испред станице се измешта 400 m ка Великој Плани као прелазно решење до реализације денивелисаних укрштаја, док се путни прелаз у нивоу после станице денивелише.

На станичном подручју нема планираних путних прелаза.

#### *Станица Лапово*

Станица се налази у km 109+597 железничке пруге.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустаница на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,
- распоредна станица за возове са превозом путника на следећим релацијама: Лапово – Београд, Лапово – Београд Центар, Лапово – Ниш, Лапово – Краљево и Лапово – Смедерево (Пожаревац),
- распоредна станица за поједине возове са превозом робе на релацији Лапово – Ниш ранжирна, као и међустаница за остале возове за превоз ствари,
- одвојна станица која регулише прелаз возова са пруге Београд – Ниш на одвојну пругу Лапово – Краљево – Лешак – Косово Поље – Ђенерал Јанковић – државна граница и обрнуто,
- ТК станица.

У погледу вршења транспортних и комерцијалних послова, станица Лапово је отворена за пријем и отпрему путника, као и за ограничени утовар и истовар колске робе у унутрашњем и међународном саобраћају.

У овој станици планирана су:

- три колосека за пријем-отпрему путника,
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- два колосека за пријем-отпрему возова за превоз робе,

- веза са депоом „Србија воза” а.д.,
- два главна пролазна колосека
- један колосек за смештај локомотива,
- један колосек за смештај дизел моторних гарнитура,
- пријем и отпрема путника у унутрашњем и међународном саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника, тоалете, благајну, простор за мајку и дете,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна/пријемно-отпремна колосека од 750 метара.

Непосредно пре станице Лапово налази се ранжирна станица. Улаз и излаз у/из ранжирне станице из смера Велике Плана врши се преко распутнице Лапово Варош, а улаз и излаз у/из ранжирне станице из смера Ниша и Краљева врши се преко станице Лапово.

У станици Лапово предвиђено је да стају међународни возови па су пројектовани перони дужине 400 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и потхнодника.

На станичном подручју нема планираних путних прелаза.

*Распутница и стајалиште Лапово варош*

У службеном месту планирана су:

- веза са станицом Лапово ранжирна,
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- два главна пролазна колосека,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

*Отпремништво и стајалиште Багрдан*

Станица се налази у km 120+300 железничке пруге.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустанлица на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,
- ТК станица.

У погледу вршења транспортних и комерцијалних послова, ово службено место је отворено за пријем и отпрему путника, као и за утовар и истовар колске робе у унутрашњем и међународном саобраћају.

Ово службено место планирано је да се претвори у отпремништво и стајалиште.

У овом службеном месту планирана су:

- два колосека за пријем-отпрему путника (два главна пролазна),
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- један колосек за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- веза са индустријским колосеком Гиле гас,
- пријем и отпрема путника у унутрашњем саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника и тоалети,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна, пријемно-отпремна колосека од 650 метара.

У станици не стају међународни возови па су перони дужине 220 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и косих приступних рампи, као и путем потхнодника.

На станичном подручју нема планираних путних прелаза.

*Станица Јагодина*

Станица се налази у km 135+236 железничке пруге.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустанница на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,
- ТК станица.

У погледу вршења транспортних и комерцијалних послова, ово службено место је отворено за пријем и отпрему путника, као и за утовар и истовар колске робе у унутрашњем и међународном саобраћају, као и за увозно и извозно царинење.

У овој станици планирана су:

- три колосека за пријем-отпрему путника,
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- два колосека за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- веза са индустријском колосеком Милетић петрол доо,
- један манипулативни колосек,
- два главна пролазна колосека,
- могућност повезивања са предвиђеном индустријском зоном
- веза са постојећим вагарским колосеком,
- пријем и отпрема путника у унутрашњем и међународном саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника, тоалете, благајну, простор за мајку и деца,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна/пријемно-отпремна колосека од 750 метара.

У станици Јагодина предвиђено је да стају међународни возови па су пројектовани перони дужине 400 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и косих приступних рампи, као и путем потхнодника.

На станичном подручју нема планираних путних прелаза.

### 3.1.1.3. Деоница Параћин – Сталаћ

Деоница Параћин – Сталаћ пружа се од km 154+000 до km 174+182.35.

Траса пруге напушта постојећу трасу и води се у новом коридору на 3 деонице:

1. Девијација од km 157+044.66 до km 158+008.75

После станице Параћин траса излази из постојећег коридора на дужини од 0,96 km, јер параметри хоризонталних кривина на том делу нису испуњавали вредности за брзину 160 km/h. Највећа удаљеност нове од старе трасе је 20 m.

Детаљна разрада за ову девијацију дата је у делу 4.5. Просторног плана.

2. Девијација Ћићевац од km 171+057.31 до km 171+743.77

На подручју станице Ћићевац потребно је проширити постојећи коридор у зони станице у дужини од 0,69 km, ради пројектованог минималног радијуса кривине од

1500 m, будући да постојећи радијус кривина не испуњава услове за брзину од 160 km/h.

У случају потребе за формирањем додатног железничког земљишта за предметну девијацију пруге примениће се смернице дате у делу 5.3. Просторног плана.

### 3. Девијација од km 172+350 до km 173+435.38

После станице Тићевац траса излази из постојећег коридора на дужини од 1,13 km, због повећања радијуса кривине на 2000 m. Највећа удаљеност нове од старе трасе је око 30 m.

Детаљна разрада за ову девијацију дата је у делу 4.5. Просторног плана.

На деоници Параћин – Сталаћ предвиђене су две мање корекције трасе железничке пруге на месту повећања радијуса хоризонталне кривине на 3000 m, и то:

- од km 157+241 до km 157+852, дужине 0,61 km, ван грађевинског подручја насеља;
- од km 172+523 до km 173+272, дужине 0,75 km, ван грађевинског подручја насеља.

У случају потребе за формирањем додатног железничког земљишта за предметне корекције трасе пруге примениће се смернице дате у делу 5.3. Просторног плана.

На деоници пруге Параћин - Сталаћ се задржавају, реконструишу и модернизују постојеће две станице (Табела 8). Претицање најдужих теретних возова дужине 750 m могуће је у обе станице.

Табела 8: Преглед планиране реконструкције и модернизације станица на деоници Параћин – Сталаћ

Станица	Стационажа станице	Стационажа улазне скретнице	Стационажа излазне скретнице	Корисна дужина главних пролазних колосека (m)	Корисна дужина претицајних колосека (m)	Дужина перона (m)
Параћин	155+125	89+872	155+560.31	950	800 (390)	220
Тићевац	171+590	170+892.83	171+873.19	850	850	220

#### *Станица Параћин*

Станица се налази у km 155+125 железничке пруге.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустаница на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,
- одвојна и распоредна за пругу Параћин-Стари Поповац која регулише прелаз возова на одвојну пругу Параћин-Стари Поповац.

У продужетку колосека број 2 налази се тријангла за везу са пругом за Велики Поповац.

У погледу вршења транспортне службе станица Параћин је отворена за пријем и отпрему путника, за утовар и истовар колских пошиљака у унутрашњем и међународном саобраћају.

У овој станици планирана су:

- два колосека за пријем-отпрему путника,
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- три колосека за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- веза са одвојном пругом према Поповцу и Ћуприји,

- један манипулативни колосек,
- два главна пролазна колосека,
- пријем и отпрема путника у унутрашњем саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника, тоалете и благајну,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна/пријемно-отпремна колосека од 650 метара.

У станици не стају међународни возови па су перони дужине 220 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и косих приступних рампи, као и путем потхнодника.

На станичном подручју нема планираних путних прелаза.

#### *Станица Ћићевац*

Станица се налази у km 171+590 железничке пруге.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустанација на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,
- ТК станица.

У погледу вршења транспортних и комерцијалних послова, ово службено место је отворено за пријем и отпрему путника, као и за утовар и истовар колске робе у унутрашњем и међународном саобраћају.

У овој станици планирана су:

- два колосека за пријем-отпрему путника,
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- један колосек за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- веза са индустријским колосеком Импрегнација Ћићевац,
- два главна пролазна колосека,
- рампа за возила до колосека за пријем-отпрему возова за превоз робе.
- пријем и отпрема путника у унутрашњем саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника и тоалете,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна, пријемно-отпремна колосека од 650 метара.

У станици не стају међународни возови па су перони дужине 220 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и косих приступних рампи, као и путем потхнодника.

Постојећи путни прелаз у нивоу непосредно иза станице се денивелише.

На станичном подручју нема планираних путних прелаза.

#### 3.1.1.4. Деоница Ђунис – Ниш (Трупале)

Деоница Ђунис – Ниш (Трупале) пружа се од km 196+886.61 до km 235+100.

Траса пруге до новог моста иде десном страном долине Јужне Мораве. Траса се на највећој дужини налази у оквиру трасе постојеће пруге на неопходном растојању које омогућава одвијање саобраћаја у току изградње, изградњу квалитетног доњег строја и реконструкцију станица, уз минимум неопходног заузимања новог земљишта.

Траса пруге напушта постојећу трасу и води се у новом коридору на 2 деонице:

1. Девијација Доњи Љубеш од km 199+987.25 до km 202+831,50

Девијација је предвиђена у зони постојећег стајалишта Доњи Љубеш на дужини од 2,8 km, због повећања радијуса кривина и због конфигурације терена на том делу.

Детаљна разрада за обе девијацију дата је у делу 4.5. Просторног плана.

2. Девијација Суповац од km 226+350 до km 229+650

Девијација је предвиђена у зони новог моста преко Јужне Мораве (дужина моста око 170 m) на дужини од 3,3 km.

На деоници Ђунис – Ниш (Трупале) предвиђене је пет мањих корекција трасе железничке пруге на местима где постојеће хоризонталне кривине нису испуњавале вредности радијуса за брзину 160 km/h, и то:

- од km 199+000 до km 200+000, дужине 1,0 km, у грађевинском подручју насеља;

- од km 207+100 до km 208+100, дужине 1,0 km, у грађевинском подручју насеља;

- од km 208+600 до km 209+600, дужине 1,0 km, у грађевинском подручју насеља;

- од km 222+200 до km 224+100, дужине 1,9 km, ван грађевинског подручја насеља;

- од km 225+000 до km 226+000, дужине 1,0 km, ван грађевинског подручја насеља.

У случају потребе за формирањем додатног железничког земљишта за предметне корекције трасе пруге примениће се смернице дате у делу 5.3. Просторног плана.

Највећи објекат на овој деоници је нови мост преко Јужне Мораве (дужине око 170m) на стационачи 228+070 и вијадукт после станице Грејач (дужине око 200m) на стационачи 225+510 који је због геометријских параметара трасе морао да премости алувион између кривина постојеће пруге.

На деоници пруге Ђунис – Ниш (Трупале) задржавају се четири постојеће станице (Табела 9). Претицање најдужих теретних возова дужине 750 m могуће је у станицама Адровац, Грејач и Трупале.

Табела 9: Преглед планиране реконструкције и модернизације станица на деоници Ђунис – Трупале

Станица	Стационажа станице	Стационажа улазне скретнице	Стационажа излазне скретнице	Корисна дужина главних пролазних колосека (m)	Корисна дужина претицајних колосека (m)	Дужина перона (m)
Адровац	210+479	209+632	211+066	750, 750	580, 697	
Алексинач	214+197	213+761	215+287	625, 651	470, 504	220
Трупале	234+939	233+092	234+568	866, 851	720, 676	220

#### Станица Адровац

Станица се налази у km 210+479 железничке пруге.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустаница на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,

- ТК станица.



У погледу вршења транспортних и комерцијалних послова, ово службено место је отворено за ограничен пријем и отпрему колске робе.

У овој станици планирана су:

- два претицајна колосека,
- један колосек за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- веза са индустријским колосеком Макси-цо доо,
- два главна пролазна колосека.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна, пријемно-отпремна колосека од 650 метара.

Станица није отворена за путнички саобраћај и робни рад. Станица је удаљена од истоименог насеља које гравитира станици Алексинац у којој стају сви путнички возови.

#### *Станица Алексинац*

Станица се налази у km 214+197 железничке пруге.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустаница на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,
- ТК станица.

У погледу вршења транспортних и комерцијалних послова, ово службено место је отворено за пријем и отпрему путника, као и за утовар и истовар колске робе у унутрашњем и међународном саобраћају.

У овој станици планирана су:

- три колосека за пријем-отпрему путника,
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- два колосека за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- веза са утоварно-истоварним колосеком,
- два главна пролазна колосека,
- пријем и отпрема путника у унутрашњем и међународном саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника, зоалете, благајну, простор за мајку и дете,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна, пријемно-отпремна колосека од 750 метара.

У станици не стају међународни возови па су перони дужине 220 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и косих приступних рампи, као и путем потхнодника.

Постојећи путни прелази у нивоу непосредно испред и иза станице се задржавају као прелазно решење до реализације денивелисаних укрштаја, али се опремају савременом коловозном конструкцијом и сигнално-сигурносном опремом.

#### *Отпремништво и стајалиште Грејач*

Станица се налази у km 224+710 железничке пруге.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је међустаница на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова.

У погледу вршења транспортних и комерцијалних послова, ово службено место је отворено за пријем и отпрему путника, као и за ограничен пријем колске робе.

Ово службено место планирано је да се претвори у отпремништво и стајалиште.

У овој станици планирана су:

- два колосека за пријем-отпрему путника (два главна пролазна),
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- један колосек за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- веза са утоварно-истоварним колосеком,
- пријем и отпрема путника у унутрашњем саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника и тоалете,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службено особље.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна, пријемно-отпремна колосека од 650 метара.

У станици не стају међународни возови па су перони дужине 220 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и косих приступних рампи, као и путем потхнодника.

#### *Станица Трупале*

Станица се налази у km 234+939 железничке пруге. Станица је улазна станица у Нишки чвор.

У погледу улоге и вршења саобраћајне службе, ово службено место је:

- међустаница на прузи Београд – Ниш која регулише саобраћај супротних и узастопних возова (укрштавања, претицања и слеђења) и састајања возова,
- одвојна станица за магистралну пругу број 129 Трупале – Ниш ранжирна – Међурово,

- станица прелаза са једноколосечне на двоколосечну пругу,
- гранична ТК станица на деоници пруге Параћин – Трупале.

У погледу вршења транспортних и комерцијалних послова, ово службено место је отворено за пријем и отпрему путника. У погледу организовања превоза робе има статус транспортног стоваришта.

У овој станици планирана су:

- два колосека за пријем-отпрему путника,
- два перона за пријем и отпрему путника који омогућавају опслуживање колосека,
- три колосека за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- два главна пролазна колосека,
- рампа за возила до колосека за пријем-отпрему возова за превоз робе,
- пријем и отпрема путника у унутрашњем саобраћају,
- у станичној згради простор за пријем путника, тоалете,
- на станичном тргу довољан број паркинг места за потребе путника и службеног особља.

У станици је потребно обезбедити корисну дужину барем два претицајна, пријемно-отпремна колосека од 750 метара.

У станици не стају међународни возови па су перони дужине 220 m. Пријем и отпрема путника вршиће се преко станичног трга и станичне зграде. Долазак путника на пероне ће се вршити преко степеница и косих приступних рампи, као и путем потхнодника.

Постојећи путни прелаз у нивоу непосредно испред станице се укида, док се путни прелаз у нивоу иза станице задржава као прелазно решење до реализације денivelисаног укрштаја.

### 3.1.2. Модернизација и реконструкција железничке инфраструктуре

#### 3.1.2.1. Електроенергетска инфраструктура у функцији железничке пруге и припадајућих објеката

Сви стубови и портали, који остају за даљу употребу, с обзиром на старост ове контактне мреже, морају бити допунски заштићени од корозије.

Све контактне проводнике треба заменити новим.

Обилазни и напојни фидери, носеће уже, вешалке и струјне везе у потпуности се замењују новим након 40 годишњег радног периода.

Све компоненте контактне мреже нису више за даљу употребу осим носећих конструкција и њихових темеља, уз непходне интервенције за довођење у употребно стање.

Увођење А и В веза у неким станицама ће довести до значајног продужења станица у електричном смислу (између крајњих изолованих преклопа). Такође, изградња нових перона и потходника ће условити значајна одступања од постојећег распореда носећих конструкција као и расплета возних водова.

Све три електровучне подстанице 110/25 kV, 50 Hz инсталиране снаге 2 x 7,5 MVA (у станицама Марковац, Јагодина и Ђунис), пет постројења за секционисање и три постројења за секционисање са неутралним водом ће бити реконструисана.

На отвореној прузи се уграђују челични решеткасти стубови, а у станицама стубови (где је то год могуће) и крути челични решеткасти портали.

Реконструисаће се сва постројења за напајање контактне мреже двоколосечне пруге Велика Плана – Ниш (Трупале) напоном 25kV, 50Hz – четири електровучне подстанице (ЕВП 110/25kV, 50Hz снаге 2 x 7,5kVA): ЕВП Марковац, ЕВП Светозарево (Јагодина), ЕВП Ђунис и ЕВП Ниш.

Реконструкцијом ће бити обухваћена замена комплетне електроопреме као и грађевинска санација зграда и спољњих постројења. Такође ће бити предвиђена замена постојећег релејног система даљинског управљања, уградњом SCADA система. Електровучна подстананица (ЕВП) је трансформаторска станица 110/25 kV, 50 Hz стандардне снаге 2 x 7,5 MVA, опремљена монофазним трансформаторима и осталом опремом, а чија је намена да напаја контактну мрежу електричном енергијом. Електровучне подстанице 110/25 kV напајају се из електропривредне мреже 110 kV. Стога се њихова локација и предвиђа на местима у чијој близини мрежа 110kV има разводна постројења, па је прикључак могућ без већих улагања у напојне далеководе. Електровучне подстанице напајају системе за напајање возила преко напојних водова 25kV. Расклопна опрема и апарати 110kV, као и трансформатори се налазе у спољњем постројењу, док се расклопни уређаји и апарати 25kV, као и помоћна опрема налазе у згради електровучне подстанице. Електровучне подстанице су опремљене опремом за даљинско управљање расклопних апарата из центра даљинског управљања (ЦДУ).

У оквиру пројекта модернизација и реконструкција железничке пруге Београд – Ниш, деоница Велика Плана –Ниш, предвиђена је и реконструкција/замена новим свих железничких трафостаница 10/0.4 kV снаге до 250 kVA које служе за напајање железничких објеката и постројења. Све трафо станице 10/0,4 kV су типске типа МТП надземне, снаге до 250 kVA и смештене у зиданим објектима зграда релејних станица. Просторије за смештај трансформатора су одвојене од просторија високонапонског и нисконапонског развода. Обе просторије имају посебан улаз са спољне стране објекта.

### 3.1.2.2. Инсталације осветљења, безбедоносна, сигнална и телекомуникациона инфраструктура у функцији железничке пруге и припадајућих објеката

Постојећа и планирана железничка телекомуникациона инфраструктура треба да омогући несметано и безбедно одвијање железничког саобраћаја на начин да се омогући реализација пројеката телекомуникација који су директно у функцији железничко<sup>5</sup>г саобраћаја и коришћење модерних система за информисање путника.

Инсталације телекомуникационих система обухватају следеће:

- кабловску инфраструктуру,
- системе преноса,
- диспечерске и телефонске уређаје,
- железничку аутоматску телефонску (ЖАТ) мрежу,
- аудио-визуелни информациони систем,
- сатни систем,
- радиодиспечерски систем,
- даљинско управљање стабилним постројењима електричне вуче (СПЕВ).

*Кабловска инфраструктура за полагање оптичких цеви*

Нова кабловска инфраструктура за полагање оптичких каблова, дуж целе трасе, се састоји од 4 РЕНД цеви Ø40 положених у ров, бетонске каналете, лимене каналете, кабловску канализацију, уводна окна с једне стране пруге и 2 РЕНД цеви Ø40 положених у ров, бетонске каналете, лимене каналете, кабловску канализацију.

*Бакарни каблови*

Предвиђено је измештање/заштита каблова на местима где је то потребно како приликом грађевинских радова на доњем и горњем строју и објектима не би дошли до њиховог оштећења. Након интервенције на кабловима, мора се обезбедити/успоставити исправност рада свих постојећих телекомуникационих, сигнално-сигурносних и телекомандних система који су у функцији.

*Оптички каблови<sup>5</sup>*

Планирано је постављање пружног оптичког кабла читавом дужином с обе стране реконструисане пруге. С једне стране је предвиђено полагање оптичког кабла са 96 оптичких влакана, а с друге стране оптичког кабла са 48 оптичких влакана. У свим станицама предвиђено је увођење пружног оптичког кабла у објекте у складу са потребама и наменом оптичких влакана.

За потребе телекомуникационих, енергетских, сигнално-сигурносних и других система у службеним местима и тачкама дуж пруге (путним прелазима, енергетским објектима, пружним радио станицама) предвиђено је полагање локалних оптичких каблова са 24 оптичких влакана.

*Системи преноса*

Предвиђени су SDH систем и IP систем за пренос података као две посебне опције за преносну мрежу.

*Диспечерски и пружни телефонски уређаји*

У свим станицама предвиђена је демонтажа постојећих станичних диспечерских пружних телефонских уређаја и телефона код улазних и излазних сигнала, као и демонтажа свих телефона на отвореној прузи (телефони код АПБ-а и путних прелаза).

---

<sup>5</sup> У пружном оптичком каблу један пар оптичких влакана предвидети за стављање на располагање за потребе одбране земље, а на свим изводима са оптичког кабла предвидети могућност прикључења за потребе одбране земље.

### *Железничка аутоматска телефонска (ЖАТ) мрежа*

Предвиђен је централизован систем VoIP телефоније за комуникацију железничког особља. Централни уређај VoIP телефоније налази се у станици Ниш и има могућност рада у редувантом режиму са централним уређајем VoIP телефоније у Београд Центру

### *Аудио-визуелни информациони систем - АВИС*

Предвиђен је аудио-визуелни информациони систем који омогућава усклађену објаву предефинисаних порука путем система разгласа и система информационих табли. Систем АВИС је повезан са централном базом података ИЖС за праћење хода возова.

Дигитални систем за звучно информисање путника заснован на IP технологији, служи за пружање информација о реду вожње (доласцима и одласцима возова, њиховом кашњењу, долазном/одлазном колосеку, саставу воза и сл). Систем за звучно информисање путника има могућност рада у локалном и централном режиму. Локални режим подразумева обавештавање путника путем микрофонске конзоле. Централни режим подразумева интеграцију система са централним системом за давање информација. Простори и просторије у којима се планира кретање и задржавање путника опремљени су звучницима.

Предвиђен је и систем за визуелно информисања путника конципиран на IP технологији и опреми, који служи за пружање информација о реду вожње (доласцима и одласцима возова, њиховом кашњењу, долазном/одлазном колосеку, саставу воза и сл.). У свим службеним местима у којима је предвиђен овај систем планиране су IP информационе табле.

Предвиђен је и мониторинг систем за мониторингање/надгледање исправности рада система разгласа и система за визуелно информисање.

### *Сатни систем*

Предвиђен је систем часовника који треба да обезбеди информације о тачном времену путницима и особљу станице. Сатови су планирани у чекаоницама, на платформама, у канцеларијама станица и на фасади објеката.

Сатни систем конципиран је на IP технологији и опреми. У свим службеним местима у којима се предвиђа овај систем планирани су секундарни IP сатови. Централна опрема сатног система је матични часовник и ГПС пријемник у станици Ниш. Матични сат у Нишу има могућност рада у редувантом режиму са матичним сатом у Београд Центру. Предвиђен је мониторинг систем за мониторингање/надгледање исправности рада сатног система са свим његовим елементима.

### *Радио-диспечерски систем*

Планира се замена РД централе у ТК центру Ниш, као и постојећих аналогних пружних радио-станица уређајима нове технологије и у складу са саобраћајном технологијом, а у свему према препоруци UIC 751-3 уз обезбеђење интероперабилности са уређајима на прузи Београд - Ниш.

### *Телефонске и рачунарске инсталације*

Телефонска и рачунарска инсталацију су планиране по принципу структурног каблирања у оквиру заједничке комуникационе мреже. То значи да су рачунарске и телефонске утичнице исте, типа RJ-45 cat.6.

Предвиђена је и заједничка комуникациона мрежа за телекомуникационе системе засноване на IP технологији, која ће бити усклађена са постојећом Интранет рачунарском мрежом.

### *Сигурносно - сигнални уређаји*

Систем контроле воза мора да испуни захтеве моторних гарнитура за дефинисану вредност циљне брзине и да омогући рад (кретање) постојећих локомотива на прузи.

У свакој станици уградиће се нови станични електронски сигнално - сигурносни уређаји (ЕССУ).

Опрема сигналног система мора бити високо сигурносна, поуздана, доступна, погодна за проширење и лака за одржавање, мора да задовољава принципе сигурности на отказ и да испуњава захтеве одговарајућих техничких стандарда Европске уније и националних стандарда.

Постојећи електро релејни уређаји се пажљиво демонтирају како би се омогућила њихова додатна експлоатација. Демонтирани елементи уређаја система „SpDrS-64-JŽ” и „Fu60” се могу користити као резерва за потребе одржавања уређаја овог типа на мрежи ЖС.

Министарство унутрашњих послова Републике Србије је мишљења да је потребно планирати пратећу информационо - комуникациону инфраструктуру дуж трасе и на самој граници, у капацитету довољном да омогући реализацију неопходних информационо - комуникационих потреба тог министарства.

### *Системи техничке заштите*

У станичним зградама између Велике Планае (укључено) и Ниша (искључено) предвиђени су следећи системи техничке заштите:

- систем видео надзора,
- систем контроле приступа,
- систем за заштиту од провала,
- систем за дојаву пожара.

Сви наведени системи повезани су са Централним системом контроле који омогућава пренос података и сигнала аларма од удаљене локације до центра.

### *Даљинско управљање стабилним постројењима електричне вуче (СПЕВ)*

Планира се даљинско управљање СПЕВ на железничкој прузи Београд- Ниш, деонице Велика Плана - Гиље, Параћин - Сталаћ и Ђунис - Трупале.

У модернизована постројења СПЕВ-а ће се уграђивати нова, савременија опрема са потребом преноса бројнијих команди, сигнала, бројних и мерних вредности него што је то до сада био случај. Самим тим, постојећи систем ДУ неће моћи да задовољи предвиђене потребе тако да се намеће потреба за имплементацијом новог, савременог система даљинског управљања.

За систем ДУ предвиђа се инсталација система у SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) технологији са комплетном опремом и у центрима даљинског управљања (ЦДУ) и у управљаним местима (ЕВП, ПС, ПСН, СЛМ). Опрема за командовање и надзор биће смештена у ЦДУ Београд и ЦДУ Ниш из разлога што по садашњем, а и новопројектованом стању постројењима од ПС Велика Плана до ПС Лапово управља ЦДУ Београд, а од ПСН Багрдан до ПС Трупале управља ЦДУ Ниш. Предвиђена је и модернизација опреме у овим ЦДУ.

Поред планираних додатних сигнализација и информација из управљаних места, мерне вредности струје на изводним прекидачима (струја вуче), струје повратног вода, локације места квара и места прораде заштите на КМ, термо слика енергетских трансформатора, струји пуњења батерија 110V, напона на батеријама 110V и сл.

Опрема SCADA система се напаја стабилним напоном 230V, команде и сигнализација расклопних апарата у постојењима СПЕВ-а користе напон 110V тако да

нема потребе за коришћењем батерија и исправљача 24V. Предвиђено је инсталирање батерија 110V, исправљача 230/110 V и инвертора 110/230V.

Постојећи систем ДУ је управљао искључиво електровучним постројењима док новопроектовани систем предвиђа управљање и растављачима на моторни погон у станичном подручју тј. службеним местима. Опрема SCADA система за управљана - службена места ће се имплементирати у појединачне станице, а командни пулт ће бити постављен у канцеларији отправника возова.

У свим управљаним местима ће бити омогућено централно, локално и ручно управљање.

### 3.1.2.3. Хидротехничка инфраструктура у функцији железничке пруге и припадајућих објеката

Хидротехничка инфраструктура се односи на објекте станичних зграда, тј. мокрих чворова за особље и путнике, хидрантску мрежу, спољну и унутрашњу, у оквиру железничких станица и на одводњавање пруге.

Од станичних објеката предвиђених за реконструкцију у објектима у Багрдану, Јагодини, Параћину, Ћићевцу, Алексинцу, Грејачу и Трупалу потребна је реконструкција мокрих чворова и комплетна реконструкција унутрашње водоводне и канализационе мреже.

Одводњавање трупа пруге обухватиће прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода обложеним или земљаним каналима. Прикупљене воде одвешће се до најближих водотока, канала или ретензија.

Одводњавање железничких мостова вршиће се прикупљањем атмосферских вода мостовским сливницима и директним упуштањем у отворени ток.

Одводњавање девијација путева обухватиће прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода обложеним или земљаним каналима. Прикупљене воде одвешће се до најближих водотока, канала или ретензија.

Атмосферска вода са пруге је условно чиста, не пречишћава се и слободно се упушта у постојеће водотоке или ретензије.

Воде од прања и одржавања потходника скупљаће се у каналу са решетком унутар потходника, који води до шахтне црпне станице за препумпавање воде. Даље се ова вода одводи зацењено до испуста у најближи реципијент.

На местима укрштања реконструисаних саобраћајница са планираном пругом, предвиђају се надвожњаци, подвожњаци и путни прелази у нивоу у зависности од просторних могућности. Прикупљене атмосферске воде ће се цевоводом одвести до најближег реципијента. У случају где није могуће гравитационо одвођење, предвидеће се постављање црпних станица.

### 3.1.2.4. Термоенергетска инфраструктура

Израдом техничке документације ће се дефинисати савремени начин хлађења и грејање планираних/реконструисаних објеката. Укупна потребна количина енергије ће се обезбедити прикључком на постојеће инфраструктурне мреже и системе који се налазе унутар или у непосредној близини обухвата Просторног плана, у складу са будућим решењем које ће бити дефинисано техничком документацијом. Све радове на термотехничким инсталацијама изводити у складу са техничком документацијом и важећим прописима.

Поједини елементи термотехничких инсталација (спољне јединице, вентилатори и сл.) могу се, уколико је то неопходно, налазити и изван габарита планираног објекта (монтажа на фасади, крову, на тлу непосредно уз објекат и сл.).

Сви планирани/реконструисани објекти морају да задовољавају прописе везане за енергетску ефикасност објеката - Правилник о енергетској ефикасности зграда („Службени гласник РС”, број 61/2011) и Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Службени гласник РС”, број 69/2012).

Правилником о енергетској ефикасности зграда ближе се прописују енергетска својства и начин израчунавања топлотних својстава објеката високоградње, као и енергетски захтеви за нове и постојеће објекте. У оквиру овог правилника дати су параметри за постизање енергетске ефикасности планираних објеката. Утврђивање испуњености услова енергетске ефикасности зграде врши се израдом елабората ЕЕ, који је саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање грађевинске дозволе. Енергетски пасош чини саставни део техничке документације која се прилаже уз захтев за издавање употребне дозволе.

#### 3.1.2.5. Путна инфраструктура

У складу са рангом пруге и важећим прописима, део укрштања пруге са друмским саобраћајницама мора бити денivelисан на растојању од око 2000 m, што захтева укидање одређеног броја постојећих путних и пешачких прелаза у нивоу.

Укрштања железничке пруге и путне мреже дефинисана су у складу са чланом 2. и 9. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута („Службени гласник РС”, број 72/1999), с тим да су задржана сва денivelисана укрштања и пропусти који испуњавају прописане услове (Табела 16. у делу 4.3.3.6. Просторног плана).

Сви путни прелази у нивоу који се задржавају представљају прелазно решење у складу са чланом 2. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута („Службени гласник РС”, број 72/1999) и реконструишу се и модернизују у складу са одредбама тог правилника. Предвиђена је да се замене денivelисаним укрштајима у складу са ратификованим Европским споразумом о најважнијим међународним железничким пругама (AGC) („Службени лист СФРЈ”, број 11/1989), када се обезбеде неопходна средства и услови за реализацију денivelисаних укрштаја.

Сви постојећи укрштаји (који се задржавају и реконструишу или се укидају) и планирани укрштаји на траси пруге од Велике Планае до Трупала дати су у Табели 16. у делу 4.3.3.6. Просторног плана.

Због великих брзина на железничкој прузи неопходна је реконструкција, рехабилитација, промена техничких елемената и измештање траса друмских саобраћајница како би укрштаји са пругом били денivelисани.

У оквиру решења реконструкције и модернизације све три деонице дефинисани су потребни објекти (мостови, надвожњаци и подвожњаци) и девијације на постојећим путевима. Објекти су дефинисани на основу датих решења за трасу пруге и природних препрека (река, потока, канала) и денivelације пруге са путевима.



## 3.2. Утицај коридора железничке пруге на биодиверзитет, природно и културно наслеђе и животну средину и мере заштите

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.

### 3.2.1. Мере за заштиту биодиверзитета и природног наслеђа

На подручју Просторног план у дугом временском периоду је изражен јак антропогени утицај (пољопривредне активности, урбана и рурална насеља, и одржавање површина око пруге) на *биодиверзитет*. Због тога је састав флоре веома сиромашан, без присуства заштићених и строго заштићених биљних врста. Заштићено и строго заштићено је више врста сисара, птица, гмизаваца и водоземаца и риба. Активности на одржавању пруге, као и зоне између пруге и околних екосистема, а које обухватају различите врсте механичког уклањања вегетације, паљење и коришћење хербицида су главни чиниоци који утичу на биодиверзитет подручја коридора и његовог непосредног окружења.

Мере за смањење утицаја железничке инфраструктуре на биодиверзитет јесу:

- применити одговарајућа техничка решења којима се смањују утицаји буке, вибрација и загађења на елементе еколошке мреже;
- на просторним целинама где се траса пруге граничи са елементима еколошке мреже, све активности треба да се одвијају унутар просторне целине (парцеле) пружног појаса;
- пре почетка радова треба да се испланирају локације евентуалних додатних површина које не припадају зони пруге, а које ће се користити током радова тако да заузимају травнате површине, без уклањања жбунасте и дрвенасте вегетације ако је то могуће;
- током извођења радова што је могуће више ограничити девастацију вегетације дуж пруге;
- ограничавање радова и кретања тешке механизације на уско радно подручје предвиђено радним планом како би се смањило уништавање станишта. Ова мера важи и за изградњу нових или адаптацију постојећих прилазних саобраћајница и објеката, као и припадајуће електричне, водоводне и канализационе мреже;
- одлагање грађевинског отпада на за то прописане површине током радова и његово одношење са локација након завршетка радова;
- рашчишћавање и уклањање приобалне вегетације избегавати или свести на најмању меру;
- забрањено је отварање позајмишта и одлагање отпадног материјала на просторима који су назначени као станишта заштићених и строго заштићених дивљих врста биљака и животиња или у зони утицаја на станишта;
- грађевинске радове планирати тако да се избегне или ограничи извођење радова у време осетљивих периода за фауну;
- 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;

- по завршетку радова, зоне извођења радова рехабилитовати и вратити у првобитно стање;
- водотоци назначени као станишта строго заштићених и строго заштићених дивљих врста биљака и животиња не могу да служе као пријемници атмосферских и отпадних вода железничке инфраструктуре;
- 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;
- подизање вишефункционалних заштитних појасева у заштитном пружном појасу обавља се од вишеродног и вишеспратног појаса аутохтоног зеленила и у складу са предеоним карактеристикама подручја;
- приликом изградње и обнављања мостова, односно пропуста за воду на местима укрштања са еколошким коридорима, применити одговарајућа техничка решења која омогућују безбедан прелаз ситних животиња;
- повећање ширине насипа пруге отежава прелаз дивљих врста између станишних комплекса па током коришћења пруге вршити мониторинг (посматрање морталитета животиња уз пругу) на еколошким коридорима;
- у току израде техничке документације за модернизацију пруге морају бити испројектоване димензије и положаји пролаза, прелаза и еколошких коридора;
- вегетацију на улазима и око прелаза повезати са природном вегетацијом;
- ради смањења угрожености ноћних врста светлосним изворима, која за бескичмењаке функционишу као леталне светлосне клопке, а такође стресно утичу на кичмењаке, применити одговарајућа техничка решења.

На подручју Просторног плана нема заштићених, у поступку заштите и предвиђених за заштиту *природних добара*.

У ближем окружењу коридора железничке пруге налазе се једно заштићено природно добро – Споменик природе „Рогог” и једно природно добро за које је покренут поступак заштите – Специјални резерват природе „Брзанско Моравиште”, које је и еколошки значајно подручје.

Уколико се у току радова наиђе на *геолошка 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.

### 3.2.2. Мере за заштиту културног наслеђа

На подручју Просторног плана нема заштићених непокретних културних добара.

Под претходном заштитом је једно непокретно културно добро – железничка станица у Лапову која је убројена у валоризоване објекте индустријске архитектуре. За ово непокретно добро урадиће се студија заштите. Реконструкција и модернизација ове железничке станице обављаће се у складу са условима заштите надлежне службе заштите споменика културе.

Рекогносцирано је више постојећих и потенцијалних археолошких локалитета у коридору железничке пруге<sup>6</sup>, и то:

<sup>6</sup> Према: Студија о процени утицаја на животну средину – Реконструкција и модернизација пруге Велика Плана – Ниш (Трупале), Нацрт, 2019, ЕУ ППФ8

- Археолошки локалитет Старо село, Старо и Ново село, општина Велика Плана – налази се на спорадичне налазе покретног археолошког материјала, који могу указивати на постојање археолошких налазишта на два локалитета између Старог и Новог Села. Постојеће локације налазе се под обрадивим земљиштем и услед орања и рада тешке механизације стално трпе притиске који утичу на фрагментованост налаза и структура у доњим слојевима. Уколико овде постоје археолошки локалитети, девастирани су делимично изградњом пруге.

- Археолошки локалитет Лапово, општина Лапово – на простору железничке станице Лапово забележен је археолошки локалитет са насељима из праисторијског периода и античког периода. Овај археолошки локалитет налази се у насељу и делимично је оштећен грађевинским радовима за потребе изградње железничке станице, пруге и околне инфраструктуре.

- Археолошки локалитет Багрдан, Багрдан, општина Јагодина – постојећа локација налази се под обрадивим земљиштем и услед орања и рада тешке механизације стално трпи притиске који утичу на фрагментованост налаза и структура у доњим слојевима. Уколико овде постоји археолошки локалитет, девастиран је делимично изградњом пута, а делом пругом.

- Археолошки локалитет Буковичка чесма, Буковче, општина Јагодина - заштитна ископавања за потребе модернизације пруге вршена су 1972. године са 9 ископаних археолошких сонди. Није познато колики је проценат налазишта покривен у односу на простирање целог праисторијског насеља. Локалитет се налази под путем и пругом.

- Археолошки локалитет Транскоп, општина Параћин - налази се у индустријској зони, делимично је девастиран непосредним грађевинским активностима и није могуће проценити колики део налазишта је још увек остао нетакнут.

- Археолошки локалитет Горњи Љубеш, општина Алексинац - преко пута сеоског гробља детектован је површински археолошки материјал, што указује на постојање археолошког налазишта. Локалитет се тренутно налази под пашњаком, те налази и структуре у дубини нису изложени оштећењима. Делимично је девастиран изградњом пруге и асфалтног пута који пролази кроз насеље.

- Археолошки локалитет Прћиловица, општина Алексинац - ради се о остацима римског каструма, са типичним налазима из римског периода. Делимично је девастиран грађевинским радовима у оквиру насеља, изградњом асфалтног пута и пруге. Локалитет данас није видљив и не могу се утврдити његове границе.

- Археолошки локалитет Банковац, општина Алексинац - у атару Банковца, на споју трасе пруге и реке Турија уочава се бројан површински покретни материјал што указује на постојање археолошког налазишта. Локалитет се тренутно налази под приватном баштом у којој се гаји поврће, тако да је утицај обраде земље на њега веома низак. Делимично је оштећен изградњом пруге и надвожњака преко реке.

- Археолошки локалитет Чивлак, град Ниш - постојећи локалитет налази се под обрадивим земљиштем и услед орања и рада тешке механизације стално трпи притиске који утичу на фрагментованост налаза и структура у доњим слојевима.

За рекогносциране археолошке локалитете урадиће се студија заштите.

Мере заштите *археолошких локалитета* у току извођења грађевинских и других радова су:

- ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни завод за заштиту споменика културе;

- извођач радова је дужан да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;

- ако постоји непосредна опасност оштећења археолошког налазишта или предмета, надлежни завод за заштиту споменика културе привремено може да обустави радове док се на основу закона не утврди да ли је односна непокретност или ствар културно добро или није;
- инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикавање и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом изградње до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите;
- инвеститор је дужан да обезбеди стално праћење земљаних радова од стране археолошке екипе надлежне установе заштите.

### 3.2.3. Мере за заштиту од загађења ваздуха

Експлоатацијом пруге Београд – Ниш која је електрифицирана, не нарушава се битно квалитет ваздуха у посматраном подручју и зато нису потребне посебне 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;
- спречавање неконтролисаног разношења грађевинског материјала са простора градилишта транспортним средствима;
- поштовање норми за емисију код коришћења грађевинске механизације и транспортних средстава.

### 3.2.4. Мере за заштиту земљишта, подземних и површинских вода

Груп постојеће и реконструисане пруге као линијски објект представља у нормалном режиму одвијања саобраћаја вид саобраћајнице са најмање последица по загађивање земљишта 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 предметној траси загађеност земљишта је последица: трења шина, точкова, облога кочница (Fe, Cr, Ni, Cu, Si, Mn и V), остатака копања (уља, горива, мазива и средстава за чишћење), корозије (метали и боје) и одржавања застора (средства за уништавање биљних штеточина).

Пруга, као линијски објект, представља у нормалном режиму одвијања саобраћаја вид саобраћајнице која релативно мало утиче на загађивање земљишта, површинских и подземних вода. Једно од најважнијих питања - аерозагађење, решено је електрификацијом пруге, тако да изостаје негативан утицај настао таложењем издувних гасова, што је основни проблем код других видова саобраћаја.

Нешто израженији утицај на квалитет земљишта, подземних и површинских вода се јавља при третирању корова хербицидима. Третирање коровске вегетације спроводи се на основу прописаних упутстава, правилним одабиром активне материје, правилном применом и прописаним одлагањем празне амбалаже. Као алтернатива хемијским мерама могу се применити и физичке методе уклањања корова.

Коридор железничке пруге се на два места укршта са подземним извориштима у алувиону Велике Мораве у склопу Моравско-млавског регионалног система за снабдевање насеља водом. Траса постојеће железничке пруге пролази преко шире зоне заштите подземног изворишта „Горуња” у Параћину. Траса постојеће железничке пруге пролази близу шире зоне заштите подземног изворишта у Лапову. На овим деоницама пруге се примењују мере заштите прописане Правилником о начину

одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08), како не би дошло до нежељених ефеката.

Принцип одводњавања за пругу у зонама санитарне заштите изворишта је, као и осталом делу пруге, каналима, али са следећим додатим елементима.

- пружни канали су целом висином бетонски, повећаних димензија од потребних за одводњавање трупа пруге, тако да се у њему може задржати инцидентна количина течности која се евентуално може излити из вагонских цистерни;

- предвиђена је употреба водонепропусне мембране у дну насипа, тако да не би дошло до продирања загађене воде у подземље; сва евентуално изливена загађена материја ће се задржати у каналима;

- испред евентуалних излива у мелиорационе канале или упојна поља, предвиђени су сепаратори са таложником и остављен је простор за уградњу терцијарног пречишћавања, уколико се за то у будућности укаже потреба;

- на улазу у сепаратор предвиђена је устава која ће се спустити у случају инцидента.

Мере заштите од загађивања земљишта, површинских и подземних вода јесу:

- при реконструкцији постојећих мањих мостова заштити водотоке од отпадне боје, опиљака метала, абразивних средстава и еродираних земљишта, као и загађеног шљунка и камена из доњег строја колосека;

- одредити привремене локације за складиштење потребног грађевинског и другог материјала и опреме, као и привремене локације за сакупљање комуналног отпада и њихову редовну евакуацију од стране комуналне службе на чијој се територији налази;

- одредити привремене или трајне локације за одлагање и депоновање шута и другог отпадног чврстог грађевинског материјала. Максимално користити постојеће уређење комуналне објекте као и одлагалишта и депоније;

- обезбедити простор за одлагање загађеног шљунка, камена и земљишта из доњег строја пруге, ван утицаја бујичних вода;

- демонтиране дрвене прагове привремено складиштити на водонепропусном терену до преузимања од стране овлашћене организације;

- забрањено је одлагање свих врста отпада у водотоке и земљиште, као и трајно депоновање отпада уз трасу и у коридору пруге;

- забрањено је сервисирање и одржавање грађевинских и других машина дуж трасе у коридору пруге;

- ван непосредне зоне радова ни једна постојећа површина не може да се користи као стално или привремено место за депоновање материјала, као што су позајмишта, платои за паркирање и поправку машина;

- паркирање машина се обавезно одвија на предвиђеним паркиралиштима;

- органски материјал се прикупља и складишти на организованим складишним површинама;

- након завршетка грађевинских радова, сав отпадни материјал се уклања, а земљиште ревитализује и рекултивише ради враћања у стање најближе претходном.

### 3.2.5. Мере за заштиту становништва

На постојећој прузи Београд – Ниш постоји велики број путних прелаза у нивоу. Денивелација путних прелаза је једна од најзначајнијих мера заштите локалног становништва и свих учесника у саобраћају, која доприноси повећању опште безбедности у саобраћају. За прелазно решење за путне прелазе у ниво који се задржавају до замене денивелисаним укрштањем друга мера је реконструкција и

модернизација у складу са одредбама Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута („Службени гласник РС”, број 72/1999).

За ову пругу која се пројектује за брзину до 160 km/h, планирано је ограђивање жичаном оградом која се примењује на аутопутевима. Ограда има вишеструку намену: штити и одвраћа од незаконитог приступа железничким објектима и опреми и од вандализма, и утиче на безбедност, јер онемогућава неконтролисан излаз људи и животиња на пругу.

### 3.2.6. Мере заштите од буке и вибрација

Како би се смањио негативан утицај буке на становништво у заштитним зонама дуж пруге Београд – Ниш, потребно је применити одређене мере заштите које се могу поделити у четири основне групе, и то: смањење буке на извору, смањење распрострања буке, заштита од буке на месту имисије и регулатива<sup>7</sup>. Прва група представља примарне мере, док су остале три секундарне мере заштите од буке.

Смањење нивоа буке на извору, као мера заштите од буке, спроводи се кроз израду техничке документације кроз конструкцију доњег и горњег строја пруге, одржавањем газних површина шина, као и предлогом типова железничких возних средстава које ће саобраћати у перспективи и смањивањем брзине кретања возова.<sup>8</sup>

Мере за смањење распрострања буке обухватају коришћење разних баријера за заштиту од буке, као и планирање коришћења простора у близини железничке пруге. Заштиту од буке на месту имисије треба примењивати у случајевима када мере за смањивање буке на извору и смањивања распрострања 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.

Мере заштите потребно је планирати и спроводити само за објекте у којима живе и бораве људи, односно објекте који су осетљиви на буку као што су дечији вртићи, основне и средње школе, факултети домови здравља и болнице. Код објеката који су осетљиви на буку приликом планирања и спровођења мера заштите треба водити рачуна и о њиховом радном времену.

Утврђена прекорачења нивоа *вибрација* због одвијања железничког саобраћаја налазе се унутар инфраструктурног појаса који функционално служи за употребу, одржавање и технолошки развој капацитета инфраструктуре. Не планирају се посебне мере заштите од вибрација и нискофреквентне буке.

Приликом пројектовања модернизације и реконструкције пруге потребно је водити рачуна да се смањи број прекида на газној површини шина (спојеви шина, скретнице и укрштаји). Шине треба заваривати и формирати дуги шински трак (ДТШ). Такође, потребно је повећати еластичност горњег строја пруге коришћењем еластичног причврсног прибора.

У току експлоатације пруге потребно је обезбедити равну и глатку газну површину шина. Приликом поправки шина потребно је уклонити сва испупчења и улегнућа на местима вара. Плановима одржавања потребно је предвидети и спроводити редовно брушење шина.

<sup>7</sup> European Commission Working Group 5: Inventory of noise mitigation methods, Brussels, 2002.

<sup>8</sup> European Commission: Green Paper – Future Noise Policy, Brussels, 1996.

### 3.2.7. Мере за руковање чврстим отпадом

Мере за руковање чврстим отпадом у току извођења радова јесу:

- отпад са градилишта свакодневно прикупљати, разврставати и одлагати на за то предвиђене локације;
- сакупљени отпад предати овлашћеном оператеру;
- строго је забрањено палити или закопавати отпад на градилишту;
- сав материјал од рушења постојећих објеката, треба адекватно разврстати.

Ако је могуће и технички изводљиво, рециклирани материјал уградити на градилишту, а остатак предати овлашћеном оператеру или транспортовати до регистроване депоније;

- сировину која се добије рециклирањем отпада од рушења могуће је употребити као испуну око темељних стопа мостова или за насипање приступних путева до градилишта.

### 3.2.8. 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 25kV остварена је дистантном заштитом контактне мреже и прекидачима у изводним пољима ЕВП.

Заштита од превисоких напона додира и корака остварена је уземљењем носећих конструкција СПЕВ (стабилна постројења за напајање електричне вуче) и свих осталих металних конструкција поред колосека на повратни вод контактне мреже, у складу са прописима, као и поузданим и брзим искључењем напона у контактної мрежи при појави грешке.

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.

Услед примењених мера, јачина електричног поља и магнетне индукције у тачкама које би могле бити доступне становништву не прелазе референтне граничне нивое, па од њиховог деловања нема опасности по здравље људи.

### 3.2.9. Мере превенције и мере заштите од катастрофа и удесних ситуација<sup>9</sup>

#### 3.2.9.1. Мере за смањење ризика од могућих катастрофа

Случајеви катастрофе могу настати у фази извођења радова и у фази експлоатације железничке инфраструктуре. Могу се поделити на четири групе:

---

<sup>9</sup> На основу: Студија о процени утицаја на животну средину – Реконструкција и модернизација пруге Велика Плана – Ниш (Трупале), Нацрт, 2019, ЕУ ППФ8

- прва група могућих катастрофа присутна је у свим случајевима када се планиране мере заштите животне средине у експлоатацији покажу као неуспешне и недовољне;

- друга група могућих акцидената везана је за катастрофе које се могу десити у фази извођења радова и радова на одржавању у експлоатацији;

- трећа група могућих случајева акцидената везане су за катастрофе које су последица удеса везаног за транспорт и претовар опасних материја;

- четврта група могућих акцидената појављује се као последица појаве природних катастрофа које се могу појавити у виду поплава, елементарних непогода или земљотреса.

Железничка инфраструктура и железнички саобраћај и опасности које могу бити проузроковане катастрофама обухватају: земљотресе; одроне, клизишта и ерозију; поплаве; екстремне временске појаве и техничко технолошке несреће.

#### *Мере за смањење ризика од земљотреса*

Предметна деоница железничке пруге Београд - Ниш налази се у подручју сеизмичког интензитета VII и VIII-ог степена према скали MCS. Мере заштите од последица земљотреса садржане су у нормативима Правилника о привременим техничким прописима за грађење у сеизмичким подручјима („Службени лист СФРЈ”, бр.31/81, 21/88 и 52/90) и биће дефинисане техничком документацијом. Према наведеном правилнику при потресу датог интензитета нужне су пасивне и активне мере заштите од тресних померања.

Узимајући у обзир дужину, као и конструктивне елементе, евентуални земљотрес наведеног интензитета не може проузроковати рушење већих размера, и сходно томе не може изазвати озбиљне последице дуж железничке пруге и на станичним објектима, како по живот запослених и корисника пруге тако и по животну средину.

#### *Мере за смањење ризика од поплава*

На деоницама Велика Плана- Гиље , а нарочито Параћин –Сталаћ железничка пруга представља препреку за несметано отицање воде током поплава, тако да је осим заштите пружног насипа потребно предвидети и довољан број пропуста одговарајућих димензија.

#### *Мере за смањење ризика од екстремних временских појава и атмосферских пражњења*

Све чешће екстремне временске појаве као што су: велика количина падавина, град, олујни ветарови велике јачине, снежне мећаве и др., гледано са статистичке стране за последњих 30 година и приказ последица за последњих 10 година, су се битно промениле. С обзиром на врсту објекта, линијски инфраструктурни објекат, вероватноћа настанка оваквих догађаја је релативно могућа.

Планирани инфраструктурни линијски објект с обзиром на дужину и технолошке карактеристике угрожен је од атмосферских пражњења. Применом адекватне громобранске заштите према одговарајућим (важећим) стандардима предвиђено је да се ризик смањи на изузетно мали, што се ближе дефинише техничком документацијом.

#### *Мере за смањење ризика од техничко-технолошких несрећа*

Међу потенцијалним несрећама које се односе на железничке пруге, на првом месту су судари. Највећи утицај на животну средину представљају акцидентне ситуације (судар возова, превртање цистерне или вагона с опасним материјама приликом транспорта, пуцањем цистерне или вагона или неким другим оштећењем до чега може доћи непажњом радника због незнања или превида односно немара или кваром на опреми и сл.), у случају изливања штетних материја (киселина, нафте и сл.)



при чему може доћи до еколошких несрећа великих размера. Посебну опасност представљају разноврсни, понекад изузетно отровни течни терети који се превозе вагонима и чијим се доспећем у животну средину контаминирају воде, земљиште, ваздух, као и биљни и животињски свет.

Основна мера је правилно постављање путне и саобраћајне сигнализације и њено поштовање у експлоатацији железничке инфраструктуре.

Друга мера је да се у управљању смањењем ризика од техничко-технолошких несрећа примењују савремени софтверски алати за процену могућих узрока опасности од удеса услед: неисправних вагона; неисправног и неадекватног утовара у вагоне; немара, непажње или небриге при раду или неправилног руковања; недостатка контроле процеса; оштећења вагона/цистерни од механичких удараца; грешке приликом истакања и пуњења цистерни са горивом или кварова на уређајима за претакање; пожара; и других ванредних догађаја (диверзије и сл.).

#### *Мере за смањење ризика од пожара*

У складу са чланом 23. Закона о заштити од пожара („Сл. Гласник РС”, бр.111/09, 20/15, 20/18 и 87/18), извршена је категоризација угрожености од пожара, по којој је железничка инфраструктура сврстана у II категорију угрожености од пожара, тј. са повећаним ризиком од избијања пожара.

У складу са чланом 24. Закона о заштити од пожара, Привредно друштво које је власник објекта са повећаним ризиком од избијања пожара и разврстано је у II категорију угрожености од пожара, обавезно је да организује спровођење превентивних мера заштите од пожара и стално дежурство са потребним бројем лица стручно оспособљених за спровођење мера заштите од пожара и обезбеди адекватну опрему и уређаје за гашење пожара.

У складу са чланом 27. Закона о заштити од пожара, обавезна је израда Плана заштите од пожара за све субјекте сврстане у другу категорију угрожености од пожара.

### 3.2.9.2. Мере за смањење ризика од удесних ситуација

Удесне ситуације могу настати у току извођења радова и при коришћењу железничке пруге, тј. у току транспорта или претовара, односно утовара или истовара контејнера са опасним материјама на ранжирним станицама, као и хаварије на цистернама у којима се транспортују опасне материје.

#### *Мере за смањење ризика од удесних ситуација у транспорту опасних материја*

Превоз опасних материја представља потенцијални ризик на животну средину у случају удеса, кроз отказивање сигурносних вентила на цистернама под притиском или кварова и оштећења на контејнерима за превоз опасних материја.

У складу са Законом о транспорту опасног терета („Службени гласник РС”, бр. 88/10 и 104/16 – др. закон) *мере превенције и заштите од удесних ситуација* подразумевају следеће:

- учесници у транспорту опасне робе дужни су, с обзиром на врсту процењених опасности, да предузму све прописане мере како би спречили ванредни догађај, односно у највећој могућој мери умањили његове последице;
- место на којем се претовара, истаче и утаче опасан терет, мора да испуњава услове утврђене прописима за утоварно/истоварно место;
- ако под било којим условима дође до нестанка опасног терета, учесник у његовом транспорту дужан је да одмах обавести Центар за обавештавање и полицију о врсти терета и броју којим је обележена опасност тог опасног терета;
- у случају опасности, односно у случају ванредног догађаја превозник у железничком саобраћају и управљач железничке инфраструктуре дужни су да одмах

обавесте орган надлежан за ванредне ситуације и полицију, као и да саопште све податке који су потребни за предузимање одговарајућих мера одговора на удес;

– ако се опасан терет расуо или разлио, учесник у његовом транспорту дужан је да одмах обавести Центар за обавештавање и полицију о ванредном догађају и предузетим мерама;

– учесник у транспорту опасног терета који се расуо или разлио дужан је да расут или разливен опасан терет, односно контаминирани предмете збрине у складу с посебним прописима којима се уређује поступање с том врстом опасног терета.

*Мере за смањење ризика од удесних ситуација у току извођења радова и експлоатације железничке инфраструктуре*

У току извођења радова могуће су акцидентне ситуације које могу да доведу до нежељених и несрећних случајева, најчешће из области ризика по здравље и живот непосредних учесника у радним процесима. Реконструкција и модернизација предметне деонице железничке пруге и пратећих садржаја, подразумева ризике по здравље, везано за област безбедности извођења радова за раднике који рукују грађевинским машинама, опасним материјалима, изворима електричне енергије или су изложени неповољним радним условима у току извођења (изложеност прабини, буци и токсичним испарењима из хемикалија које се користе у току радних процеса, и др.).

Поштовањем законских захтева Републике Србије из области безбедности и здравља на раду, обезбедиће се елиминација могућих ризика код извођења радова. Ограничавањем времена изложености прабини, хемикалијама и буци и примена адекватне заштитне опреме, посебно за специфичне радове, може се елиминисати ризик од нежељених последица за запослене раднике.

*Након реконструкције и модернизације железничке инфраструктуре* најчешће могуће акцидентне ситуације везане су за пожаре, разна расипања, разливања, истицања или неки други облика ослобађања опасних материја у животну средину, укључујући саботаже и тероризам. Када је у питању безбедност линијских инфраструктурних објеката, акцидентне ситуације могу бити и судари, исклизнућа возова из шина, експлозије, колизије са друмским саобраћајем или са путничким прелазима и људима који прелазе пругу на необележеним местима.

Како је овом реконструкцијом и модернизацијом предвиђено укидање 16 укрштања у нивоу и 12 стајалишта, то је реално очекивати да ће се повећати безбедност корисника, односно, смањити број акцидентних/удесних ситуација.

Далеко најчешћи су удеси са дериватима нафте, јер се они највише и најчешће транспортују. По потенцијалној опасности најзначајнија су загађивања настала лаким фракцијама нафте (бензини) и средњим фракцијама (лож уље и дизел), док су тешке фракције (мазут и битумен) због својих физичко-хемијских карактеристика од малог значаја. Уколико дође до акцидентног изливања нафтних деривата могу бити угрожени труп пруге и околно земљиште, а посредно подземне и површинске воде у непосредној, а ређе и ширем окружењу места настанка удеса. За површинске воде је превртање цистерне на мосту већег водотока и директно изливање деривата у водену средину најнеповољнији, али је овај сценарио могућ само на планираном мосту преко Јужне Мораве код села Суповац на деоници пруге Ђунис – Ниш (Трупале).

Основне мере заштите од удеса са дериватима нафте јесу:

– сваки рад са нафтом и њеним дериватима током процеса изградње и пуњења машина мора се вршити на посебно утврђеним местима уз поштовање највећих мера опреза како би се избегло свако изливање;

– сва амбалажа за нафту и нафтне деривате мора се сакупити и депоновати на местима депонија;

– у случају да се земљиште контаминира нафтом или другим загађујућим супстанцама, загађење се мора санирати и уклонити (најпожељније одношење на ремедијациони третман).

#### *Управљање удесним ситуацијама*

Управљање удесним ситуацијама захтева идентификацију могућих ванредних догађаја, формирање сценарија развоја ових догађаја, анализу међусобне условљености догађаја и последица, анализу утицаја различитих фактора опасности из окружења (нпр. анализа опасних објеката из окружења), као и предузимање одговарајућих превентивних мера за минимизацију или елиминисање могућности њихове појаве, односно оперативних мера и мера санације у случају реализације ових догађаја.

У складу са Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљања ванредним ситуацијама ("Сл. гласник РС", бр. 87/18) и Правилником о начину израде и садржају плана заштите од удеса ("Сл. гласник РС", бр. 82/12), могући ниво удеса одређује се на основу предвиђеног сценарија и анализе повредивости, а изражава се од I до V ниво удеса. За делатност транспорта, претовара и складиштења која ће се обављати на реконструисаној и модернизованој железничкој прузи Велика Плана – Ниш, реални ниво очекиване удесне ситуације је I ниво, а мало вероватно II и III ниво, тј. ниво локалне заједнице, општине или града.

### **3.3. Утицај коридора железничке пруге на функционисање насеља и развој привреде**

Подручје Просторног плана обухвата делове грађевинских подручја 37 насеља на територији три града и пет општина (од тог једна има статус градске општине), и то: Багрдан село, Милошево, Ланиште, Рибник, Буковче и Јагодина у граду Јагодина; Мезграја, Вртиште и Трупале у градској општини „Црвени Крст” у граду Нишу; Велика Плана, Старо Село, Ново Село и Марковац у општини Велика Плана; Лапово у општини Лапово; Брзан у општини Баточина; Параћин, Стрижа, Ратаре, Сикирица и Дреновац у општини Параћин; Ћићевац у општини Ћићевац; Витковац, Доњи Љубеш, Срезовац, Горњи Љубеш, Корман, Трњане, Доњи Адровац, Прђиловица, Житковац, Моравац, Нозрина, Лужане, Тешица, Банковац, Грејач и Велики Дреновац у општини Алексинац. У урбана насеља се сврстава пет насеља (Велика Плана, Лапово, Јагодина, Параћин и Ћићевац), док су остало рурална насеља.

Мрежу насеља на подручју Просторног плана и у његовом непосредном окружењу чине фрагменти мрежа насеља на територији града Ниша, Јагодине и Крушевца и општина Велика Плана, Лапово, Баточина, Ћуприја, Свилајнац, Параћин, Ћићевац, Варварин и Алексинац. Најјачи утицај на мрежу насеља остварују Београд (ван подручја Просторног плана) и Ниш (на граници подручја Просторног плана). Међу осталим урбаним центрима делом у обухвату Просторног плана издваја се трограђе, то јест тројни центар Јагодина – Ћуприја – Параћин који има функцију центра државног значаја. Велика Плана, Лапово и Ћићевац сврставају се у мање урбане центре локалног значаја који гравитирају Београду, Крагујевцу и Крушевцу.

Просторним плановима јединица локалне самоуправе на подручју овог Просторног плана издвојени су следећи центри у мрежи руралних насеља:

- у општини Велика Плана – центар заједнице насеља Марковац;
- у граду Јагодина – секундарни центар Милошево и сеоски центри Буковче и Ланиште;
- у граду Параћину – центар заједнице насеља Дреновац и сеоски центри Сикирица и Стрижа;

– у општини Алексинац – секундарни центар двојно насеље Житковац и Прђиловица и центар заједнице насеља Тешица.

Коридор постојеће пруге највећим делом се пружа кроз грађевинска подручја насеља. Све девијације и мање корекције трасе пруге су или у непосредној близини постојеће трасе пруге на грађевинском подручју насеља или се измештају на границу и ван грађевинског подручја насеља. Услед тога ће обим рушења постојећих стамбених и објеката осталих намена бити веома мали. Ограђивањем пруге повећаће се безбедност становништва, а предузимањем потребних мера заштите од буке спречити негативан утицај пруге на одвијање свакодневног живота у насељима. Предвиђеним девијацијама локалних путева у коридору пруге омогућиће се несметано одвијање локалног саобраћаја у урбаним и руралним насељима.

Реконструкцијом и модернизацијом свих 12 постојећих станица у насељима (Велика Плана, Марковац, Лапово, Багрдан, Јагодина, Параћин, Ђићевац, Адровац, Алексинац, Грејач и Трупале, док се Котроман претвара ус тајалиште) омогућиће се виши квалитет доступности и атрактивност тих насеља и гравитирајућих насеља у окружењу коридора пруге за живот, привредне и јавне делатности. У шест насеља ће модернизована и реконструисана пруга са службеним местима подржавати развој функција постојећих центара у мрежи насеља, док ће у преосталих шест подржавати почетак њихове трансформације у центре у мрежи насеља.

Модернизована и реконструисана пруга омогућиће квалитетнији и конкурентнији развој робног транспорта, повећати атрактивност постојећих и поспешити развој планираних привредних активности, индустријских зона и паркова, у првом реду у насељима са железничким станицама, али и другим индустријским зонама, парковима и насељима у Коридору 10.

### 3.4. Употреба земљишта

На подручју Просторног плана задржава се постојећа намена земљишта, издваја се постојеће грађевинско око 920 ha, пољопривредно око 1440 ha и незнатне водене површине око 12 ha.

На месту планираних девијација железничке пруге формира се железничко земљиште површине око 657 ha, што је око 20 % од укупне површине планског подручја. Промене у коридору су оптималне ради формирања железничког земљишта.

Табела 10: Употреба земљишта на подручју Просторног плана

Намена	ha	%
Грађевинске површине	923.23	27.9
Пољопривредно земљиште	1438.92	43.4
Шумско земљиште	281.02	8.5
Водене површине	12.60	0.4
Железничко земљиште	657.34	19.8
Укупно	3313.11	100

## **4. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА**

Правила уређења и грађења (у даљем тексту: Правила) примењују се за изградњу објеката и уређење простора за подручје посебне намене, инфраструктурни коридор железничке пруге и све инфраструктурне системе који у коридору пруге трпе промене у оквиру подручја посебне намене, док ће се на преосталом делу подручја Просторног плана примењивати правила уређења и грађења утврђена важећом планском документацијом.

Правилима се дефинишу елементи за изградњу железничке инфраструктуре и објеката, регулације водотока и девијације путне мреже, као и зоне и појасеви заштите. Правила се примењују на подручју детаљне разраде у склопу Просторног плана, на преосталом железничком подручју и у појасима заштите железничке инфраструктуре у обухвату Просторног плана.

Правила су обавезујућа за издавање локацијских услова у зони директне примене Просторног плана (укључујући и подручје детаљне разраде).

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.

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.

Овим просторним планом се такође дају смернице и препоруке за развој подручја ван обухвата детаљне разраде, и то у заштитним појасевима инфраструктурних коридора у оквиру посебне намене.

### **4.1. Појаси заштите и режими коришћења и уређења коридора железничке инфраструктуре**

Просторним планом обухваћен је коридор железничке пруге Е-70 и Е-85 Београд - Ниш са три (3) деонице укупне дужине 110 km чија је ширина око 200 m (по 100 m обострано мерено од осе крајњег колосека) и обухвата пружни појас (непосредни појас заштите) и све елементе железничке инфраструктуре (грађевински објекти, путни прелази, прилази за путнике и робу, инсталације и постројења, зграде у функцији управљања железничком инфраструктуром) са заштитним појасевима.

Јавна железничка инфраструктура обухвата целокупну инфраструктуру која чини мрежу којом управља управљач инфраструктуре искључујући пруге и споредне колосеке (индустријске пруге и колосеке) који су прикључени на мрежу и њена градња се врши у складу са законским прописима и нормама која уређује ову област.

Коридор железничке пруге формирају следеће појаси под посебним режимом коришћења и уређења, и то:

1) пружни појас са обе стране пруге којим се трајно заузима земљишта за потребе његове изградње и функционисања ширине 8,0 m од осе крајњег колосека, у насељеном месту 6,0 m, земљиште испод пруге и ваздушни простор у висини од 14,0 m. Пружни појас обухвата и земљишни простор службених места (станице, укрснице, стајалишта, распутнице и сл.) који обухвата све техничко-технолошке објекте, инсталације и приступно-пожарни пут до најближег јавног пута;

2) инфраструктурни појас са обе стране пруге ширине од 25 m од осе крајњег колосека, који функционално служи за употребу, одржавање и технолошки развој капацитета инфраструктуре;

3) заштитни пружни појас са обе стране пруге у ширини од 100 m од осе крајњих колосека; у коме је у ширини од 50 m од осе крајњег колосека ограничена изградња објеката.

У пружном и инфраструктурном појасу успоставља се трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране управљача железничке инфраструктуре код планирања, пројектовања и извођења других грађевинских и земљаних радова и пренамене површина.

Основна правила коришћења простора у зонама/појасевима под посебним режимом коришћења и уређења коридора железничке пруге одређена су на следећи начин:

– у пружном појасу – успоставља се режим строго контролисаног коришћења простора, којим се не дозвољава изградња нових и реконструкција постојећих објеката, изузев оних које су у функцији железничке инфраструктуре. Могуће је планирати уређење зелених површина у коридору пруга при чему високо растиње мора бити на растојању већем од 10,0 m у односу на спољну ивицу пружног појаса. Друмске саобраћајнице је могуће паралелно водити са трасом пруге водећи рачуна да размак између пруге и пута буде толики да се поставе сви уређаји и постројења потребни за обављање саобраћаја на прузи и путу, с тим да износи најмање 8,0 m рачунајући управно на осовину најближег колосека до најближе тачке горњег строја пута а ван границе земљишта које користи пруга. У овом појасу у зони грађевинских објеката као што су железнички мостови на удаљености од најмање 8,0 m од спољне ивице носача, а испод доње ивице грађевинске конструкције моста од најмање 3,0 m, могу се изузетно градити и објекти који нису у функцији железничког саобраћаја на основу сагласности управљача инфраструктуре;

– у инфраструктурном појасу – забрањена је изградња објеката који нису у функцији одвијања железничког саобраћаја, осим у изузетним случајевима уз сагласност управљача железничке инфраструктуре. У овом појасу, осим у зони пружног појаса, изузетно се могу планирати објекти који нису у функцији железничког саобраћаја на основу сагласности управљача инфраструктуре, и уколико је изградња тих објеката предвиђена урбанистичким планом која прописује њихову заштиту и о свом трошку спроводити прописане мере заштите тих објеката. У овом појасу је дозвољено постављање каблова, електричних водова ниског напона за осветљење, телеграфских и телефонских ваздушних линија и водова, канализације и сличних цевовода. У овом појасу не планирати: формирање депонија отпадних материјала; траса инсталација за одвођење површинских и отпадних вода тако да воде ка трупу железничке пруге; постављање знакова и извора светлости или предмета и справа које бојом, обликом или светлошћу могу смањити видљивост железничких сигнала и/или ометати обављање железничког саобраћаја довођењем у забуну у вези значења сигналних знакова;

– у пружном и инфраструктурном појасу – могу се постављати надземни и подземни електроенергетски водови, телеграфске и телефонске ваздушне линије и водови, канализације и цевоводи и други слични водови и постројења уз сагласност управљача железничке инфраструктуре; а забрањено је свако одлагање отпада и смећа, као и изливање отпадних вода;

– у заштитном пружном појасу – успоставља се режим контролисаног коришћења простора, којим се дозвољава развој постојећих и нових активности које нису у колизији са функционалним и техничким захтевима железничке

инфраструктуре, постојећих и планираних магистралних инфраструктурних система и који не захтевају посебне мере заштите од буке. Забрањена је изградња објеката што су рудници, каменоломи у којима се користе експлозивна средства, индустрија хемијских и експлозивних производа, постројења и други слични објекти.

## **4.2. Појаси заштите и режими коришћења и уређења коридора других инфраструктурних система**

### **4.2.1. Појаси заштите и режими коришћења и уређења саобраћајне инфраструктуре**

Просторним планом утврђује се оријентациона ширина путног појаса регулације за:

- државни пут I реда - ширине око 25,0 m;
- државни пут II реда - ширине око 20,0 m;
- општински пут - ширине око 15,0 m.

Одређују се следећи обострани заштитни појасеви траса и објеката постојећих и планираних коридора саобраћајне инфраструктуре на подручју Просторног плана за:

1) Непосредни појас заштите – простор заштитног појаса од ивице појаса регулације за

- државни пут I реда - ширине 20,0 m;
- државни пут II реда - ширине 10,0 m;
- јавни општински и некатегорисан пут - ширине 5,0 m;

2) Шири појас заштите – простор контролисане изградње од границе непосредног појаса заштите/заштитног појаса за

- државни пут I реда - ширине 20,0 m;
- државни пут II реда - ширине 10,0 m;
- јавни општински и некатегорисан пут - ширине 5,0 m.

Основна правила коришћења простора у зонама/појасевима под посебним режимом коришћења и уређења коридора саобраћајница одређена су на следећи начин:

1) у непосредном појасу заштите траса и објеката – успоставља се режим ограничене и строго контролисане изградње и уређења простора

– забрањује се изградња објеката који нису у функцији инфраструктурног система који се штити, тј. озакоњење, реконструкција и доградња постојећих и изградња нових објеката;

– дозвољава се изградња функционалних и пратећих садржаја, објеката, постројења и уређаја у функцији инфраструктурног система;

– дозвољава се постављање планиране паралелно вођене трасе осталих инфраструктурних система, објеката и постројења на минималном међусобном растојању, на основу закона и прописа донетих на основу закона, а под условима и на начин који утврди надлежно јавно предузеће, односно управљач јавног инфраструктурног система;

– изводе се потребни радови и спроводе мере заштите окружења од негативних утицаја инфраструктурног система на природне вредности и животну средину, као и потребне мере заштите инфраструктурног система;

– ограде, дрвеће и засади поред јавних путева подижу се тако да не ометају прегледност јавног пута и не угрожавају безбедност саобраћаја;

– забрањена је изградња грађевинских или других објеката, отварање рудника, каменолома и депонија отпада и смећа, као и постављање постројења, уређаја и

инсталација, осим изградње саобраћајних површина пратећих садржаја јавног пута, постројења, уређаја и инсталација који служе потребама јавног пута и саобраћаја на јавном путу;

– може се одобрити озакоњење и реконструкција постојећих објеката у изграђеном простору насеља, на основу одговарајуће планске документације, као и техничке документације за доградњу, реконструкцију, рехабилитацију или изградњу јавног пута.

2) у ширем појасу заштите трасе и објеката постојећих и планираних инфраструктурних система, успоставља се режим селективне и контролисане изградње и уређења простора

– дозвољава се изградња објеката, реконструкција и доградња постојећих и изградња нових објеката у зонама предвиђеним за изградњу на основу просторног плана и урбанистичког плана, с тим да је за повећање степена изграђености и заузетости површина предуслов предузимање мера заштите на основу процене утицаја и ризика од инфраструктурног система на животну средину;

– сви планирани паралелно вођени инфраструктурни системи који нису постављени у непосредном појасу заштите смештају се у ширем појасу заштите на минималном међусобном растојању, на основу закона и прописа донетих на основу закона;

– изводе се потребни радови и спроводе мере заштите окружења од негативних утицаја инфраструктурног система на природне вредности и животну средину, као и потребне мере заштите инфраструктурног система које нису реализоване у непосредном појасу заштите;

– забрањено је отварање рудника, каменолома, депонија отпада и постројења која су извори загађивања животне средине;

– у ширем заштитном појасу између пута и другог инфраструктурног система, забрањује се изградња објеката који нису у функцији тих инфраструктурних система, тј. забрањује се озакоњење, реконструкција и доградња постојећих и изградња нових објеката.

Непосредни појас заштите јавних путева, због емисија аерозагађења, повећане буке и загађивања земљишта, представља зону веома великог еколошког оптерећења животне средине. Шири појас заштите јавних путева, због повећане буке и загађивања земљишта, представља зону великог еколошког оптерећења животне средине

У случају када се заштитни појасеви у коридорима инфраструктурних система преклапају са зоном санитарне заштите изворишта вода, примењује се строжи режим заштите, коришћења, изградње и уређења простора.

Сви путеви обухваћени Просторним планом су јавни путеви и морају се пројектовати по прописима за јавне путеве и уз примену одговарајућих стандарда. Процедуре израде и усвајања пројеката, као и само грађење саобраћајне инфраструктуре, мора се спроводити у свему према важећим прописима. Процедуре и активности на пројектовању и грађењу саобраћајне инфраструктуре, инсталација техничке инфраструктуре морају се обједињавати.

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.



#### 4.2.2. . Појаси заштите и режими коришћења и уређења водног земљиште и водне инфраструктуре

За сва постојећа и планирана локална подземна изворишта водоснабдевања установљавају се зоне санитарне заштите у складу са Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08). Зона непосредне санитарне заштите изворишта подземне воде – зона I формира се на простору изворишта на удаљењу од минимум 10 m око водозахватног објекта. У овој зони је забрањена изградња објеката који нису у функцији водоснабдевања. У остале две зоне санитарне заштите изворишта подземне воде дозвољена је изградња саобраћајница са каналима за одвод атмосферских вода.

Заштита водног земљишта спроводи се на начин који је дефинисан Просторним планом Републике Србије и Законом о водама. Према Закону о водама („Службени гласник РС”, бр. 30/10 и 93/12), водно земљиште јесте корито за велику воду и приобално земљиште. Просторним планом успоставља се водно земљиште за:

- нерегулисане водотоке - на појасу ширине 10,0 m дуж обала водотока (према чл. 9. Закона о водама);
- регулисане водотоке успоставља се водно земљиште до 50,0 m од ножице насипа према брањеном подручју (према чл. 9. Закона о водама), изузев када се регулациони објекти граде за заштиту железничке пруге и пута од поплава на пружном појасу, односно путном појасу.

На водном земљишту забрањује се изградња објеката који нису у функцији водних објеката и обављање радова на уређењу водотока и заштити од штетног дејства воде.

#### 4.2.3. Појаси заштите и режими коришћења и уређења енергетске инфраструктуре

##### 4.2.3.1. Појаси заштите и режими коришћења и уређења електроенергетске инфраструктуре

Просторним планом утврђују се коридори за електроенергетске водове следеће ширине према напонским нивоима:

- надземне водове - 400 kV од 60,0 m; 110 kV од 50,0 m; и 35 kV од 30,0 m;
- подземне водове (каблове) - 110 kV од 4,0 m и 35 kV од 2,0 m.

Коридоре формира заштитини појас за електроенергетске водове (према чл. 218. Закона о енергетици, „Службени гласник РС”, број 145/14) следеће ширине:

- за надземне водове са обе стране вода од крајњег фазног проводника - 400 kV од по 30,0 m; 110 kV од по 25,0 m; и 35 kV од по 15,0 m;
- за подземне водове (каблове) од ивице армирано-бетонског канала - 110 kV од по 2,0 m и 35 kV од по 1,0 m.

Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи 10,0 m за напонски ниво до 35 kV и 30,0 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

Приликом извођења радова и експлоатације планираних објеката не сме да се наруши сигурносна удаљеност од: 5,0 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, 6,0 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV и 7,0 m од проводника далековода напонског нивоа 400 kV. Минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација износи 12,0 m од било ког дела стуба далековода. Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се

својим растом може приближити на мање од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно на мање од 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV и на мање од 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV, као и у случају пада дрвета.

Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода. Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.

Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.

Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода се не сме насипати.

Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.

Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30,0 m од најистуренијих делова далековода под напоном.

У заштитној зони далековода неопходна је израда Елабората о могућностима градње планираних објеката, на који сагласнот даје ЈП „Електромрежа Србије”. У заштитној зони успоставља се трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране предузећа надлежног за газдовање далеководом за инвестиционо одржавање и реконструкцију објеката и инсталација.

#### 4.2.3.2. Појаси заштите и режими коришћења и уређења гасоводне инфраструктуре

Појасеви заштите магистралног гасовода, у складу са условима надлежног предузећа и одредбама Правилника о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 бар („Службени гласник РС”, бр. 37/2013 и 87/2015) јесу:

- експлоатациони појас гасовода - обухвата појас ширине 6,0 m са обе стране осе цевовода (укупне ширине 12,0 m), према условима надлежног предузећа и зону опасности од експлозије минималне ширине 3,0 m око објеката који представљају саставни део гасовода;

- појас уже заштите - успоставља се обострано у ширини од 30,0 m од осе цевовода (укупне ширине 60,0 m) и појас одговарајуће ширине око објеката који представљају саставни део гасовода;

- заштитни појас гасовода - успоставља се обострано у ширини од 200 m од осе са цевовода (укупне ширине 400 m).

Установљавају се следећи режим коришћења и уређења простора у енергетском коридору магистралног гасовода у:

- експлоатациони појас гасовода - успоставља се режим забране изградње свих објеката који нису у функцији гасовода. У експлоатационом појасу гасовода не смеју се изводити радови и друге активности (постављање трансформаторских станица, пумпних станица, подземних и надземних резервоара, сталних камп места, возила за камповање, контејнера, складиштења силиране хране и тешко-транспортнујућих материјала, као и постављање ограде са темељом и сл.) без писменог одобрења оператора транспортног система. У експлоатационом појасу гасовода не смеју се изводити радови и друге активности, изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 m, без писменог одобрења оператора транспортног система. Забрањено је садити

дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1,0 m, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m;

– појасу уже заштите - забрањена је изградња објеката и других јавних површина који подразумевају трајни или привремени боравак људи. Постојећа путна и друга инфраструктура се задржава као стечено стање уз могућност усаглашава/измештања, што се решава кроз техничку документацију гасовода и уз сарадњу са власником/управљачем предметне инфраструктуре. Изградња нове железничке, путне и друге инфраструктуре је могућа, уз обавезујући услов обезбеђења сарадње са управљачем гасовода;

– заштитном појасу гасовода - дозвољена је реконструкција, адаптација и санација постојећих објеката, као и изградња железничке, путне и друге инфраструктуре. Изградња надземних објеката, инфраструктурних и комуналних система је могућа, уз обавезну процену могуће угрожености.

У експлоатационом појасу гасовода не смеју се изводити радови и друге активности, изузев пољопривредних радова дубине до 0,5 m без писменог одобрења оператора транспортног система. Забрањено је садити дрвеће и друго растиње чији корени досежу дубину већу од 1,0 m, односно за које је потребно да се земљиште обрађује дубље од 0,5 m. Енергетски субјект који обавља делатност транспорта, односно дистрибуције цевоводима издаје одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу цевовода, уколико утврди да у заштитном појасу цевовода постоје техничке могућности за извођење радова и других активности.

#### **4.2.4. Појаси заштите и режими коришћења и уређења електронске инфраструктуре**

Просторним планом утврђују се коридори за оптичке каблове укупне ширине 5,0 m, по 2,5 m са обе стране осе кабла, полазећи од одредаба Правилника о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио-коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката („Службени гласник РС”, број 16/2012).

У оквиру овог коридора експлоатациони појас оптичког кабла има ширину 1,0 m. Дуж експлоатационог појаса Просторним планом утврђује се непосредни појас заштите ширине 2,0 m од спољне ивице експлоатационог појаса са обе стране оптичког кабла. У коридору оптичког кабла - експлоатационом појасу и непосредном појасу заштите не дозвољава се изградња нових и реконструкција постојећих објеката и подизање трајних засада.

### **4.3. Правила уређења и грађења железничке пруге и објеката**

#### **4.3.1. Општа правила уређења и грађења железничке пруге и објеката**

Уређење и грађење железничке мреже и објеката врши се у складу са законским прописима и нормама за ову област, који регулишу предмет пројектовања, грађења и одржавања железничке инфраструктуре.

Постојећи објекти или делови објеката који се налазе на парцелама јавних површина, коридорима саобраћајница и инфраструктурних водова или на парцелама јавних објеката, уколико нису јавне намене морају се уклонити. Уколико су постојећи објекти у складу са планираном (и компатибилном) наменом површина, могу се задржати, при чему све накнадне интервенције на тим објектима морају бити у складу

са правилима Просторног плана и уз обавезну сагласност надлежног управљача инфраструктуром.

На железничком подручју предвиђено је да се грађевинска (максимална зона градње) и регулациона линија поклапају. У складу са тим позиционирање нових грађевинских објеката који би се градили искључиво за потребе функционисања железнице, као и постављање монтажно-демонтажних објеката, дозвољено је на целокупном простору железничког земљишта, уз поштовање свих општих урбанистичких параметара (растојање од суседних објеката, међусобна удаљеност два објекта и др.) и поштовање намена и мера заштите дефинисаних железничким и инфраструктурним појасевима заштите. Однос постојећих и планираних објеката у погледу уклањања, реконструкције, доградње постојећих објеката и изградње нових објеката, као и у погледу диспозиције и функционалне повезаности утврђује се одговарајућом техничком документацијом. Уколико то просторне могућности појединачних локација дозвољавају, диспозиција нових објеката прати грађевинску линију постојећих објеката у оквиру железничког комплекса.

#### *Доњи строј*

Геометрија попречног профила трупа двоколосечне пруге формирана је у складу са Правилником о техничким условима и одржавању доњег строја железничких пруга („Службени гласник РС”, бр.39/2016 и бр.74/2016).

Размак колосека на отвореној прузи је 4,50 m, а главних пролазних у станицама 4,75 m. Ширина планума отворене двоколосечне пруге, која обезбеђује сигурносни простор, радне стазе и смештај електротехничке и друге опреме износи 12,5 m.

Попречни пад планума је двостран са нагибом од 5%. Нагиби косина и конструкција трупа пруге треба да задовољавају услове носивости, еластичности и стабилности, а у складу са категоријом модела оптерећења, планираним обимом саобраћаја и утврђеним геотехничким карактеристикама и условима терена и расположивих материјала.

Конструктивни елементи трупа пруге формирају се са прелазним и заштитним слојем. Нови насип уграђује се на претходно квалитетно уређено темељно тло. Начин уређења темељног тла одређује се геотехничким елаборатом. Вредност модула деформабилности на врху заштиног слоја треба да износи  $E_{v2}=120\text{MN/m}^2$ , односно  $E_{vd}\geq 50\text{MN/m}^2$ , а вредност модула деформабилности на врху прелазног слоја треба да износи  $E_{v2}=80\text{MN/m}^2$ , односно  $E_{vd}\geq 40\text{MN/m}^2$ .

За ову пругу која се пројектује за брзину до 160 km/h, планирано је ограђивање типом ограде који се примењује на аутопутевима. Ограда има вишеструку намену: штити и одвраћа од незаконитог приступа железничким објектима и опреми и вандализма, и утиче на безбедност јер онемогућава неконтролисани излаз људи и животиња на пругу. Положај заштитне ограде пруге треба утврдити техничком документацијом, а у складу са урбанистичким и другим карактеристикама деоница пруге.

Позиције сервисних саобраћајница, пољских путева, итд. планиране су на железничком земљишту у циљу омогућавања приступа саобраћајницама од стране свих корисника, без утицаја на затворени систем железничког саобраћаја.

#### *Горњи строј*

Геометрија и састав горњег строја двоколосечне пруге формирају се у складу са Правилником о техничким условима и одржавању горњег строја железничких пруга („Службени гласник РС”, бр. 39/2016 и бр.74/2016).

За колосеке отворене пруге и станица примењује се одговарајући тип шине и скретница у складу са пројектном брзином и наменом колосека, на бетонским

праговима са еластичним причврским прибором у застору од туцаника еруптивног порекла, и то на:

- 1) отвореној прузи
  - тип шине - 60E1;
  - дужина бетонског прага - 2,6 m;
  - ширина застора на челу прага - 0,5 m;
  - нагиб косине засторне призме - 1:1.5;
  - дебљина застора - испод прага min 30cm, на мостовима min 35cm;
  - шине заварене у дуги трак;
- 2) станицама
  - тип шине - 60E1 (на главним пролазним и претицајним колосецима) и 49E1 (на осталим колосецима);
  - тип скретница на пролазним колосецима  
60E1-500-1:12  $V_{pr}=160$  km/h  $V_{sk}=60$  km/h  
(где је пројектна брзина  $V=160$  km/h)
  - 60E1-300-6°  $V_{pr}=140$ km/h  $V_{sk}=50$  km/h  
(где је пројектна брзина  $V=120$  km/h);
  - тип скретнца на осталим колосецима  
49E1-300-6°  $V_{pr}=140$  km/h  $V_{sk}=50$  km/h;
  - дужина бетонског прага: 2,60 m (на главним пролазним и претицајним колосецима) и 2,40m (на осталим колосецима);
  - ширина застора на челу прага - 0,50 m;
  - нагиб косине засторне призме - 1:1.5;
  - дебљина застора - испод прага min 30cm, на мостовима min 35cm;
  - шине и скретнице заварене у дуги трак.

#### 4.3.2. Правила уређења и грађења службених места на железничкој прузи

За све станице предвиђа се реконструкција колосечних постројења и скретница, станичних зграда и осталих пратећих објектата. Колосечни капацитети станица, корисне дужине колосека и перони пројектују се према технолошким захтевима саобраћаја и очекиваним транспортним захтевима у путничком и теретном саобраћају.

Објекти на службеним местима се позиционирају на минималној удаљености од 8,0 m од осе крајњег колосека.

На локацијама станичних комплекса могу да се задрже постојећи објекти у функцији службених места на железничкој прузи који су на мањој удаљености од 8,0 m од осе крајњег колосека. Нови објекти у функцији службених места на железничкој прузи пратиће постојећу грађевинску линију.

На основу анализе бројања путника утврдиће се потребе за пријем и отпрему путника у службеним местима.

Објекти високоградње и станични платои концентрисани су у свим станицама на траси и обухватају следеће групе објектата:

- станичне зграде;
- зграде за смештај техничких уређаја и постројења;
- надстрешнице;
- уређење станичних платоа;
- станичне подходнике.

У станичној згради према планираном броју запослених обезбеђује се функционални приступ према следећем:

- обезбедити посебан улаза у службене просторије;
- обезбедити засебан службени тоалет за мушко и женско особље (уколико постоји већи број запослених који користи заједничке просторије);
- обезбедити директан излаз према перонима отправницима возова;
- обезбедити простор за архивирање станичне документације;
- обезбедити простор за пресвлачење и гардеробу запослених (уколико постоји већи број запослених који користи заједничке просторије).

У станичној згради за потребе путника обезбеђује се:

- у станичним зградама прилагодити простор за особље и путнике према TSI стандардима;
- тоалет за особе са инвалидитетом;
- простор за мајку и дете (у станицама са међународним саобраћајем);
- вестибил и чекаоница са местом са адекватним бројем места за особе са инвалидитетом;

- благајне са инфо пултом;
- касете за пртљаг (у станицама са међународним саобраћајем);
- у свим станичним зградама предвидети постављање аутомата за продају карата,

- прикључење благајни на планиране информационе системе за продају карата и резервацију седишта како за унутрашњи тако и међународни саобраћај;
- средства за информисање (визуелна и звучна);
- зидни и перонски часовници;
- чесме са водом, клупе, корпе за отпатке.

Уређење перона обухвата:

- у станицама уградити пероне дужине до 400 m и 220 m, а у стајалиштима до 220 m, висине 0,55 m и ширине минимум 4 m (спољни) и минимум 6,1 m (између два колосека);

- мобилијар за путнике (седећи капацитети, информације о реду вожње непромењивог карактера и канте за отпатке);
- надстрешнице дужине 60 m према TSI техничким стандардима.

Потходнике и излазе на пероне уредити према следећим правилима:

- ширина потходника треба да износи 4 m;
- ширина излаза према перонима треба да износи 2,0 m;
- висина потходника треба да износи мин 2, 6 m;
- све степенишне капацитета опремити са рукохватима са обе стране;
- све степенице према комуникацијама је потребно наткрити или уклопити у перонске надстрешнице ако је могуће;
- лифтовске конструкције поставити на локације које не ометају долазак и одлазак путника са перона.

Станичне тргове и паркинг простор уредити према следећим правилима:

- обезбедити уређење станичних тргова за несметан и безбедан приступ објектима у станици и планирање стајалишта јавног превоза;
- планирати паркинг простора за службене и потребе путника;
- извести адекватно осветљење простора где се крећу путници.

Код службених места отворених за пријем и отпрему возова са робом потребно је обезбедити следеће:

- у станицама у којима постоји индустријски колосек који нема адекватну документацију исти предложити за укидање;
- у ЈЛС у којима су предвиђене индустријске зоне и зоне за повезивање са железницом предвидети одговарајуће колосечне везе;

- уређење манипулативних рампи код којих су планирани колосеци;
- планирати паркинг простора за службене и потребе комитената;
- уређење просторија особља за робни саобраћај (опционо).

Новопланирани и реконструисани приступи станицама и стајалиштима треба да:

- омогуће приступ интервентних служби преко сервисних саобраћајница са платоима и окретницама;
- приступне саобраћајнице су са обостраним тротоарима довољне ширине да омогуће безбедно одвијање пешачког саобраћаја и приступ станичном тргу, или се обезбеђују засебне пешачке стазе.

### **4.3.3. Правила уређења и грађења железничке инфраструктуре и других инфраструктурних мрежа и објеката у обухвату Просторног плана**

#### 4.3.3.1. Телекомуникациона инфраструктура

##### 4.3.3.1.1. Безбедоносна, сигнална и телекомуникациона инфраструктура у функцији железничке пруге и припадајућих објеката

###### *Оптички каблови*

Локални оптички каблови се полажу из најближе железничке станице или најближег наставка на пружном оптичком каблу. За полагање локалних оптичких каблова предвиђене су засебне оптичке цеви у односу на пружни оптички кабл.

Предвиђени оптички каблови су у складу са стандардом ITU-T, неметални, ојачани, са заштитом од глодара и продирања влаге.

Пружни оптички кабл је синглмодни са 96 оптичких влакана по стандарду G.657A1.

Локални оптички каблови су синглмодни са 12 оптичких влакана по стандарду G.657A1.

Фабричке дужине оптичког кабла су 4km а РЕНД цеви 500m.

Резерва оптичког кабла од 15,0m предвиђена је на 1,0 km трасе кабла. На наставцима се оставља 15,0 m са обе стране. У свакој просторији где се уводи кабл предвиђена је резерва од 15,0 m. Поред тога, предвиђене су и резерве код стајалишта, путних прелаза, мостова, тунела, енергетских објекта (ПСН, ПС, ЕВП) и пружних радио станица (РДВ) у којима није планирано увођење оптичког кабла.

Правила изградње за кабловску инфраструктуру јесу:

- на прелазима преко мостова предвиђено је да се користе постојећи метални канали кроз које пролазе постојећи каблови;
- на бетонским мостовима који се санирају грађевински, предвиђена је замена бетонских каналета у којима су смештени каблови;
- на бетонским мостовима који се не санирају грађевински, предвиђена је замена бетонских канала у којима су смештени каблови уколико су поклопци или канали оштећени;
- на челичним мостовима који се санирају грађевински, предвиђена је замена лимених канала у којима су смештени каблови;
- на челичним мостовима који се не санирају грађевински, предвиђена је замена лимених канала у којима су смештени каблови уколико су поклопци или канали оштећени;
- у станицама где постоје бетонске каналете предвиђено је полагање 4 РЕНД цеви Ø40 у каналете;

– у станицама је предвиђена замена поломљених бетонских каналета и поклопаца;

– пролази испод пруге или пута се изводе на дубини 1,2 m при чему се полажу 4 PVC цеви Ø110 mm.

#### *Бакарни каблови*

Пружни бакарни кабл по капацитету и карактеристикама парица и четворки прилагођен је постојећем каблу СТКА као и телекомуниционим, сигнално-сигурносним и телекомандним системима који раде по каблу.

У свим станицама предвиђена је нова локална кабловска мрежа која треба да повеже све објекте у реону станице за потребе телекомуникационих веза и информационо-комуникационе опреме.

На пружним кабловима је предвиђена и прерада наставака и замена пружних каблова фабричким дужинама на деоницама где има више наставака који нису пројектовани на кабловском постројењу, а могу бити узрок сметње.

#### *Системи преноса*

За пренос критичних сервиса (сигнализације, а по потреби и пружне телефоније) планирана је употреба SDH мреже, као и систем заштите ове мреже са остваривањем редундантних путања.

За пренос широкопојасних сервиса као што су IP телефонија, видео надзор, WiFi, аутоматски систем за продају карата, путнички информациони систем, озвучење, часовници и друго предвиђена је IP/MPLS мрежа.

Системи преноса су интероперабилни са системима преноса на прузи Београд - Ниш.

Предвиђен је систем за надзор и управљање системима преноса.

Правила изградње за сигнално-сигуносне уређаје јесу:

– за уградњу нових унутрашњих уређаја осигурања користити постојеће просторије у којима су смештени постојећи релејни уређаји осигурања. У случајевима у којима ти капацитети неће бити довољни, потребно је изградити нове техничке објекте по правилима градње који важе за смештај рачунарских процесних уређаја;

– уградња свих спољних уређаја осигурања обавља се у уском појасу уз пругу, по стандардима и типским пројектима који су важећи на ЖС;

– мрежа локалних СС каблова ће користити планирану кабловску каналету и на отвореној прузи и у станичном подручју уз израду локалних ровова и продора испод колосека на местима на којима каналета није предвиђена. Дубина полагања каблова у таквом рову је 0,8 m;

– вршити одвајање СС и ТТ каблова од каблова за грејање скретница циглом у рову. Продори испод колосека треба да буду израђени на дубини од 1,2 m од доње ивице прага (ДИП);

– при укрштању са пругом каблови морају бити постављени у заштитне цеви, а угао укрштања треба да буде 90°;

– при укрштању са гасоводом, водоводом и канализацијом, вертикално растојање мора бити веће од 0,3 m, а при приближавању и паралелном вођењу 0,5m;

– забрањено је сађење биљака чији корен има дубину већу од 1,0 m на удаљењу мањем од 5,0 m од осерова.

#### *Диспечерски и пружни телефонски уређаји*

У свим станицама предвиђени су нови интегрисани дигитални станични диспечерски уређаји (централни уређаји са ТК пултом и антивандал-телефонима). На отвореној прузи предвиђени су телефони у антивандал-кућиштима и то са селективним преносницима код просторних сигнала (изведба код кућице АПБ или засебних код сигнала) и телефони код путних прелаза, као и телефони и преносници у постројењима



електровуче. Уређаји који се уграђују морају бити интероперабилни са диспечерским уређајима на прузи Београд - Ниш.

У диспечерским центрима ТК и ЦДУ у Нишу планирана је уградња диспечерских система који су изведени у савременој технологији (централа са ТК пултом) у складу са саобраћајном технологијом.

Интегрисани диспечерски телефонски уређаји у станицама на деоници Лапово - Ниш и диспечерским центрима ТК и ЦДУ Ниш, поред примарног начина рада по бакарним парицама, имају и могућност рада и по оптичким влакнима. Диспечерски уређаји на деоници Велика Плана - Лапово омогућавају проширење уређаја и за рад по оптичким влакнима, поред примарног начина рада по бакарним парицама.

#### *Железничка аутоматска телефонска (ЖАТ) мрежа*

Локални уређаји VoIP телефоније предвиђени су на местима постојећих ЖАТ централа Велика Плана, Лапово, Јагодина, Ћуприја, Параћин, Алексинац, Поповац (Ниш ранжирна). Омогућен је самостални рад локалних уређаја уколико дође до прекида комуникације са централним уређајем. Везе са постојећом аналогном ЖАТ мрежом остварују се преко постојеће аналогне чворне ЖАТ централе у Нишу. Задржава се постојећа нумерација примењена у ЖАТ мрежи. У свакој станици планирани су интерфејсни уређаји одговарајућег капацитета за повезивање аналогних телефона на VoIP систем. Предвиђен је мониторинг систем за мониторинсање/надгледање исправности рада VoIP система са свим његовим елементима.

#### *4.3.3.1.2. Укрштања са телекомуникационом инфраструктуром*

Предвиђено је полагање одговарајућих цеви за накнадно провлачење телекомуникационих каблова Телеком Србија у оквиру парцела у власништву имаоца железничке инфраструктуре.

Приликом израде техничке документације за модернизацију и реконструкцију железничке пруге, неопходно је водити рачуна о потенцијалним колизијама са постојећом инфраструктуром Телеком Србија. Инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Телеком Србија за добијање услова за евентуално измештање и заштиту постојећих ТК објеката угрожених изградњом објеката у обухвату Просторног плана.

Доношењем овог планског документа не ограничава се приступ, односно службеност пролаза парцелама са инфраструктуром Телеком Србија.

Трасе подземних ТК инсталација дате су оквирно на рефералним картама и листовима детаљне разраде Просторног плана.

У границама обухвата Просторног плана назначене су и правци планираних оптичких каблова.

У Табели 11. су дати положаји (стационаже) укрштаја железничке пруге и постојеће и планиране ТК инфраструктуре.

Табела 11: Укрштаји железничке пруге и телекомуникационе инфраструктуре

Р.Б.	Ознака укрштања	Објекат	Стање	Стационажа
1	ТК1	ТТ Кабл	постојеће	89+898
2	ТК2	ТТ Кабл	постојеће	106+173
3	ТК3	Оптички кабл	постојеће	106+501
4	ТК4	ТТ Кабл	планирано	106+512
5	ТК5	ТТ Кабл	постојеће	106+604
6	ТК6	ТТ Кабл	постојеће	106+904

Р.Б.	Ознака укрштања	Објекат	Стање	Стационажа
7	ТК7	Оптички кабл	планирано	108+874
8	ТК8	ТТ Кабл	постојеће	108+883
9	ТК9	ТТ Кабл	планирано	108+896
10	ТК10	ТТ Кабл	постојеће	110+731
11	ТК11	Кабловска канализација	постојеће	134+578
12	ТК12	Кабловска канализација	постојеће	135+288
13	ТК13	ТТ Кабл	постојеће	155+509
14	ТК14	Оптички кабл	постојеће	155+927
15	ТК15	ТТ Кабл	постојеће	155+981
16	ТК16	ТТ Кабл	постојеће	156+831
17	ТК17	Оптички кабл	постојеће	164+424
18	ТК18	Оптички кабл	постојеће	165+786
19	ТК19	ТТ Кабл	постојеће	166+632
20	ТК20	Оптички кабл	постојеће	166+708
21	ТК21	Оптички кабл	постојеће	171+754
22	ТК22	Оптички кабл	постојеће	207+389
23	ТК23	Оптички кабл	планирано	215+110
24	ТК24	Оптички кабл	планирано	223+242
25	ТК25	ТТ Кабл	постојеће	232+255
26	ТК26	Оптички кабл	постојеће	232+257
27	ТК27	ТТ Кабл	постојеће	232+988
28	ТК28	ТТ Кабл	постојеће	234+758

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;
- све заштитне цеви и шахте у којима се полажу водови извести благовремено при изградњи железничке пруге.

#### 4.3.3.3. Електроенергетска инфраструктура

##### 4.3.3.3.1. Електроенергетска инфраструктура у функцији железничке пруге и припадајућих објеката

Изградњу контактне мреже потребно је урадити у складу са важећим прописима:

- Закон о безбедности и интероперабилности железнице („Службени гласник РС”, бр. 104/13 и 66/15 - други закон и 92/15);

– Техничке спецификације интероперабилности подсистема „енергија” (објава уредбе комисије (ЕУ) број 1301/14 од стране Дирекције за железнице Републике Србије);

– Правилник о техничким условима које мора испуњавати подсистем енергија („Службени гласник РС”, број 106/15);

– Привремено техничко упутство за пројектовање и градњу КМ монофазног система 25 kV, 50 Hz на ЈЖ ТПЕ-КМ 1 (ЗЈЖ бр.189-30);

– Повратни вод и уземљење ТПЕ - КМ 1. Део IV (ЗЈЖ бр.287-1);

– Општи пројекат контактне мреже монофазног система 25 kV, 50 Hz;

– Каталог елемената контактне мреже 25 kV, 50 Hz на мрежи ЈЖ;

– Технички услови за извођење радова на контактної мрежи монофазног система 25 kV, 50 Hz.

Правила грађења контактне мреже јесу:

– одстојање лица стуба контактне мреже од осовине колосека износи 3,10 m за брзине  $160 < V \leq 220$  km/h;

– одстојање видног дела темеља контактне мреже од осовине колосека отворене пруге износи 2,85 m за брзине  $160 < V \leq 220$  km/h;

– облик и димензије темеља стубова контактне мреже и положај у попречном профилу усклађују се са каналом за каблове, дренажним рововима.

Правила за изградњу стубних трафостаница 25/0,231 kV јесу:

– стубну трафостаницу монтирати на носећу конструкцију од стубова контактне мреже са спојним елементима од стандардних челичних профила;

– удаљеност стубне ТС је око 4,0 m од осе крајњег колосека;

– простор који је потребно обезбедити је приближних димензија 3 m x 4 m због израде уземљења трафостанице, док сама трафостаница заузима мањи простор.

Изградњу електровучних постројења потребно је урадити у складу са следећим прописима:

– Закон о безбедности и интероперабилности железнице („Службени гласник РС”, бр. 104/13 и 66/15 - други закон и 92/15);

– Техничке спецификације интероперабилности подсистема „енергија” (објава уредбе комисије (ЕУ) број 1301/2014 од стране Дирекције за железнице Републике Србије).

– Правилник о техничким условима које мора испуњавати подсистем енергија („Службени гласник РС”, број 106/15);

– Привремено техничко упутство за пројектовање и градњу ЕВП и ПС монофазног система 25kV, 50Hz на ЈЖ (ЗЈЖ бр.189-31).

Правила грађења електроенергетских постројења (ЕВП, ПС, ПСН) јесу:

– техничко решење прикључка електровучних станица (ЕВП) на електропривредну мрежу изводи се према електроенергетској сагласности и условима које издаје надлежна електропривредна организација на захтев управљача инфраструктуром. Смештај опреме 110 kV и вучних трансформатора планира се на отвореном простору. Плато ЕВП са спољним постројењем и зградом ограђује се жичаном оградом. За прилаз платоу планира се приступни пут;

– опрема и пратећи помоћни уређаји постројења за секционисање са неутралним водом (ПСН) се постављају наспрам неутралних секција између суседних ЕВП; смештени су у згради, а прикључци на контактну мрежу су изведени надземним водовима;

– постројење за секционисање (ПС) се ставља по правилу у сваки напојни крак ЕВП; опрема постројења и пратећи помоћни уређаји смештени су у згради, а прикључци на контактну мрежу су изведени надземним водовима;

- управљање радом постројења је даљинско из центра даљинског управљања (ЦДУ); пренос информација потребних за даљинско управљање остварује се преко пружних телекомуникационих каблова;
- у близини далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на: потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови);
- предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично;
- уколико постоје метални цевоводи, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова..

#### 4.3.3.3.2. Инсталације осветљења

Правила за изградњу јавног осветљења пруге јесу:

- осветљење железничких станица предвиђено је стубовима који се постављају на перонима, поред приступних саобраћајница на платоу железничке станице или поред крајњих колосека;
- светилке за осветљење саобраћајница постављају се на стубове расвете поред саобраћајница на минималном растојању од 1,0 m од коловоза, а на међусобном растојању до 40,0 m и ван колских прилаза објектима;
- за расветна тела користе се расветна тела у складу са новим технологијама развоја;
- тачан распоред, врста расветних тела, висина и тип стубова утврђују се одговарајућом техничком документацијом.

#### 4.3.3.3.3. Укрштања железничке пруге и енергетске инфраструктуре

Приликом реконструкције и модернизације железничке пруге потребно је планирану изградњу ускладити са техничким прописима према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских објеката називног напона од 1 kV до 400 kV (чл. 218. за електрифициране железничке пруге са надземним контактним водовима, „Службени лист СФРЈ”, број 65/ 1988, и „Службени лист СРЈ”, број 18/1992).

Приближавање и укрштање железничке пруге са енергетским кабловима, потребно је ускладити са ТП-3 ЕД Србије. Уколико постоји потреба за напајањем електричном енергијом планираних објеката у границама обухвата Просторног плана, број потребних ТС и инсталирана снага у њима биће регулисани одговарајућим условима, а на основу врсте, категорије и локације потрошача као и потребне снаге за исте.

У случају градње испод или у близини далековода и трансформаторске станице, потребна је сагласност ЕМС АД .

Уколико буде потребно, вршиће се реконструкција или измештање делова траса далековода у зонама укрштања или на деловима где се делови траса поклапају или укрштају са трасом планиране реконструкције и модернизације железничке пруге на

непрописан начин (у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова од 1 до 400 kV - даље Правилник и Законом о железници).

У Табели 12. су дати положаји (стационаже) укрштаја железничке пруге и постојеће и планиране ЕЕ инфраструктуре.

Табела 12: Укрштаји железничке пруге и електроенергетске инфраструктуре

Р.Б.	Ознака укрштања	Објекат	Стање	Стационажа
1	ЕЕ1	Далековод 10kV	постојеће	91+229
2	ЕЕ2	Далековод 10kV	постојеће	91+238
3	ЕЕ3	Далековод 110kV	постојеће	91+401
4	ЕЕ4	Далековод 35kV	постојеће	91+728
5	ЕЕ5	Далековод 35kV	постојеће	92+189
6	ЕЕ6	Далековод 110kV	постојеће	99+323
7	ЕЕ7	Далековод 35kV	постојеће	103+648
8	ЕЕ8	Кабловски вод 10kV	постојеће	105+710
9	ЕЕ9	Далековод 10kV	планирано	106+061
10	ЕЕ10	Кабловски вод 10kV	постојеће	106+874
11	ЕЕ11	Далековод 10kV	постојеће	108+391
12	ЕЕ12	Далековод 110kV	постојеће	108+747
13	ЕЕ13	Далековод 35kV	постојеће	108+776
14	ЕЕ14	Кабловски вод 10kV	постојеће	110+478
15	ЕЕ15	Далековод 35kV	постојеће	119+672
16	ЕЕ16	Далековод 110kV	постојеће	126+515
17	ЕЕ17	Далековод 110kV	постојеће	126+990
18	ЕЕ18	Кабловски вод 20kV	постојеће	133+938
19	ЕЕ19	Кабловски вод 10kV	постојеће	134+526
20	ЕЕ20	Кабловски вод 10kV	постојеће	134+822
21	ЕЕ21	Кабловски вод 35kV	постојеће	135+695
22	ЕЕ22	Далековод 110kV	постојеће	138+386
23	ЕЕ23	Далековод 110kV	постојеће	138+955
24	ЕЕ24	Далековод 110kV	постојеће	139+006
25	ЕЕ25	Далековод 35kV	постојеће	139+548
26	ЕЕ26	Кабловски вод 10kV	планирано	155+523
27	ЕЕ27	Кабловски вод 10kV	постојеће	155+887
28	ЕЕ28	Кабловски вод 35kV	постојеће	155+889
29	ЕЕ29	Кабловски вод 35kV	планирано	155+891
30	ЕЕ30	Кабловски вод 10kV	постојеће	156+127
31	ЕЕ31	Кабловски вод 10kV	постојеће	156+387
32	ЕЕ32	Кабловски вод 10kV	постојеће	157+026
33	ЕЕ33	Далековод 35kV	планирано	157+567
34	ЕЕ34	Далековод 35kV	постојеће	157+640
35	ЕЕ35	Далековод 35kV	постојеће	158+596
36	ЕЕ36	Кабловски вод 10kV	постојеће	158+963
37	ЕЕ37	Кабловски вод 10kV	постојеће	200+893
38	ЕЕ38	Кабловски вод 10kV	постојеће	203+173
39	ЕЕ39	Кабловски вод 10kV	постојеће	205+558
40	ЕЕ40	Кабловски вод 10kV	постојеће	207+091
41	ЕЕ41	Далековод 10kV	постојеће	208+008
42	ЕЕ42	Далековод 10kV	постојеће	208+018
43	ЕЕ43	Далековод 10kV	постојеће	211+139
44	ЕЕ44	Кабловски вод 10kV	постојеће	213+158
45	ЕЕ45	Кабловски вод 10kV	постојеће	214+041
46	ЕЕ46	Кабловски вод 10kV	постојеће	214+863
47	ЕЕ47	Далековод 110kV	постојеће	216+780
48	ЕЕ48	Далековод 110kV	постојеће	216+822

Р.Б.	Ознака укрштања	Објекат	Стање	Стационажа
49	ЕЕ49	Далековод 10kV	постојеће	217+125
50	ЕЕ50	Кабловски вод 10kV	постојеће	218+709
51	ЕЕ51	Далековод 110kV	постојеће	219+349
52	ЕЕ52	Кабловски вод 10kV	постојеће	221+308
53	ЕЕ53	Далековод 220kV	постојеће	221+914
54	ЕЕ54	Кабловски вод 10kV	постојеће	222+388
55	ЕЕ55	Кабловски вод 10kV	постојеће	228+200
56	ЕЕ56	Далековод 10kV	постојеће	228+496
57	ЕЕ57	Далековод 10kV	постојеће	228+510
58	ЕЕ58	Кабловски вод 10kV	постојеће	229+246
59	ЕЕ59	Далековод 110kV	постојеће	229+920
60	ЕЕ60	Далековод 400kV	постојеће	230+257
61	ЕЕ61	Кабловски вод 10kV	планирано	232+262
62	ЕЕ62	Кабловски вод 10kV	планирано	232+278
63	ЕЕ63	Далековод 10kV	постојеће	232+453
64	ЕЕ64	Далековод 110kV	планирано	233+834
65	ЕЕ65	Кабловски вод 10kV	планирано	234+590
66	ЕЕ66	Далековод 35kV	постојеће	235+035
67	ЕЕ67	Кабловски вод 110kV	планирано	235+236

Изградња објеката (који нису намењени за трајни боравак људи) и друге инфраструктуре у коридору заштитног појаса далековода мора бити у складу са:

- Законом о енергетици („Службени гласник РС”, број 145/214);
- Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 до 400kV („Службени лист СФРЈ”, број 65/88 и „ Службени лист СРЈ”, број 18/92);
- Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000V („Службени лист СФРЈ”, број 4/74, 13/78 и „ Службени лист СРЈ”, број 61/95);
- Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ”, бр. 4/72 и 13/78);
- Законом о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, број 36/09), са правилницима - Правилником о границама нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС”, број 104/09), Правилником о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања („Службени гласник РС”, број 104/09) и др.;
- SRPS N.C0.105 - Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења („Службени лист СФРЈ“, бр. 68/86).

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 дапековода се не сме насипати.

Реконструкција надземних водова на местима укрштања са пругом подразумева замену постојећих стубова у укрштајним распонима новим крајњим стубовима, на прописаном растојању од пруге, као и каблирање надземних водова у укрштајним распонима.

Препорука је да растојање будућих објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација од било ког дела стуба далековода буде минимално 10,0 m.

Правила укрштања и паралелног вођења железничке пруге са водовима називног напона до 110 kV јесу:

- сигурносна висина вода од горње ивице шине за електрифициране пруге

износи 12,0 m;

- удаљеност стуба од најближе железничке шине износи 15,0 m, 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°;

- 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;

- 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.

За далеководне напонског нивоа 110 kV и 35 kV који се укрштају са трасом 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. Реконструкција у принципу подразумева монтажу постојећих стубова и далеководних ужади у укрштајном распону, и постављање нових одговарајућих стубова потребне висине и потребне удаљености од пруге.

Приликом извођења грађевинских радова на реконструкцији и модернизацији пруге посебну пажњу треба обратити пажњу на укрштаје са постојећим кабловским водовима називног напона 35 kV, 20 kV и 1 kV и у складу са тим поштовати следеће смернице и препоруке:

- каблови морају бити положени прописно у кабловску канализацију, односно PVC цеви на месту укрштаја са постојећом електрифицираном железничком пругом;

- на месту укрштаја са новим колосецима извршити механичку заштиту постојећих каблова;

- све радове у близини постојећих каблова вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећења изолације и оловног плашта;

- канале и цеви треба поставити тако да се кабл може изместити без раскопавања доњег строја железничке пруге;

- кабловски вод мора да пролази најмање на 1,8 m испод горње ивице прага железничких шина (ГИП);

- положај кабловског вода на месту укрштања треба видљиво обележити ознакама бетона или камена;

- при укрштању са саобраћајницом кабловски вод мора бити постављен у заштитну цев, а угао укрштања треба да буде што ближи 90°;

- при извођењу електромонтажних радова потребно је предузети потребне мере безбедности, као што је уземљење са спајањем на кратко свих проводника у безнапонском стању.

#### 4.3.3.4. Укрштања железничке пруге и термоенергетске инфраструктуре

При изради техничке документације за пругу и све пратеће инсталације потребно је поштовати сва прописана растојања од гасних инсталација у складу са Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar („Службени гласник РС”, бр. 37/2013 и 87/2015) и Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar („Службени гласник РС”, број 86/2015).

Приликом израде Идејног решења модернизације и реконструкције железничке пруге и корекције радијуса због већих брзина утврђено је да је на стационажи ГТ11 125+785 km дошло до приближавања планираног колосека и постојећег магистралног (транспортног) гасовода од челичних цеви МОР 50 bar. С обзиром на то да постојеће растојање износи око 4,0 m, неопходно је изместити постојећи гасовод на начин да нова траса испуњава све Правилником о условима за несметан и безбедан транспорт природног гаса гасоводима притиска већег од 16 bar прописане и неопходне услове. За потребе измештања гасовода неопходна је израда Урбанистичког пројекта или друга планска разрада у обухвату измештања гасовода којом ће се, у сарадњи са имаоцем јавних овлашћења/оператером гасоводног система, дефинисати пројектна решења и сви неопходни елементи за реализацију измештања магистралног гасовода.

У Табели 13. су представљени укрштаји железничке пруге са термоенергетском инфраструктуром и представљени су приближно одређеним стационажама.

Табела 13: Укрштаји железничке пруге и гасоводне и топловодне мреже

Р.Б.	Ознака укрштања	Објекат	Стање	Стационажа
1.	ГТ1	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	постојеће	91+935
2.	ГТ2	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	постојеће	92+986
3.	ГТ3	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	постојеће	94+820
4.	ГТ4	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	постојеће	97+612
5.	ГТ5	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	постојеће	99+066
6.	ГТ6	Градска гасоводна мрежа МОР 16bar	постојеће	99+400
7.	ГТ7	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	постојеће	106+347
8.	ГТ8	Градска гасоводна мрежа МОР 16bar	постојеће	108+912
9.	ГТ9	Разводни гасовод РГ08-02 МОР 55bar	постојеће	111+242
10.	ГТ10	Магистрални гасовод МГ08 МОР 55bar	постојеће	120+791
11.	ГТ11	Магистрални гасовод МГ08 МОР 55bar	постојеће	126+785
12.	ГТ12	Магистрални гасовод МГ08 МОР 55bar	постојеће	127+271
13.	ГТ13	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	постојеће	128+225
14.	ГТ14	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	постојеће	132+858
15.	ГТ15	Топловодне цеви	постојеће	135+292
16.	ГТ16	Градска гасоводна мрежа МОР 16bar	постојеће	136+711
17.	ГТ17	Градска гасоводна мрежа МОР 16bar	постојеће	136+714
18.	ГТ18	Градска гасоводна мрежа МОР 16bar	постојеће	155+788
19.	ГТ19	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	планирано	155+791
20.	ГТ20	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	планирано	155+985
21.	ГТ21	Магистрални гасовод МГ08 МОР 55bar	постојеће	165+789
22.	ГТ22	Магистрални гасовод МГ09 МОР 55bar	постојеће	169+267
23.	ГТ23	Гасовод МОР 55bar	планирано	230+253
24.	ГТ24	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	планирано	232+270
25.	ГТ25	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	планирано	232+998
26.	ГТ26	Дистрибутивни гасовод МОР4bar	планирано	234+590
27.	ГТ27	Градска гасоводна мрежа МОР 16bar	планирано	234+591
28.	ГТ28	Магистрални гасовод МГ09 МОР 55bar	постојеће	235+281



Трасе гасовода и положај објеката у функцији гасовода на рефералним картама и картама детаљне разраде дати су на основу прикупљених услова и важећих планова, те их због могућих одступања приликом израде техничке документације треба обавезно проверити на терену пробним ископима („шлицовањима”) ради утврђивања тачног положаја гасовода, уз обавезно присуство и сагласност власника/оператера гасоводног система.

На местима која нису назначена у Просторном плану на којима се установи да је неопходно измештање постојећих гасовода притиска до 16 bar због корекција укрштаја или реконструкције пруге, могуће је постављање нових гасовода на основу Урбанистичког пројекта. Мање евентуалне корекције на укрштајима пруге и дистрибутивних гасовода притиска до 4 bar могуће је реализовати на основу техничке документације, а уз сагласност надлежних предузећа и у складу са прибављеним условима.

*Правила за гасоводе притиска већег од 16 bar*

Приликом изградње гасовода средњег притиска, минимална дозвољена растојања гасовода од објеката (од ближе ивице цеви гасовода до ближе ивице темеља) за гасовод средњег притиска ( $10 < \text{MOP} \leq 16 \text{ bar}$ ) износи 3,0 m, а за максимални радни притисак (MOP) за челичне цеви 4 bar  $< 10 \text{ bar}$  износи 2,0 m. Растојања се изузетно смањити на минимално 1,0 m уз примену додатних мера заштите дефинисаних Правилником о условима за несметану и безбедну дистрибуцију природног гаса гасоводима притиска до 16 bar.

У коридору заштитнопојаса примарне градске гасоводне мреже притиска до 16 bar није дозвољена изградња објеката високоградње и складиштење тешких терета.

Минимална растојања других објеката или објеката паралелних са гасоводом (растојања су дата у метрима) јесу:

	150 < DN ≤ 500
Некатегорисани путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	2
Општински путеви (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5
Државни путеви II реда (рачунајући од спољне ивице земљишног појаса)	5
Државни путеви I реда, осим аутопутева (рачунајући од спољне ивице путног појаса)	10
Државни путеви I реда - аутопутеви (рачунајући од спољне ивице путног појаса)	20
Железнички колосеци (рачунајући од спољне ивице пружног појаса)	15
Подземни линијски инфраструктурни објекти (рачунајући од спољне ивице објекта)	1
Нерегулисан водоток (рачунајући од ивице корита мерено у хоризонталној пројекцији)	10
Регулисан водоток или канал (рачунајући од брањене ножице насипа мерено у хоризонталној пројекцији)	10

Ова растојања се могу изузетно смањити уз примену додатних мера заштите у складу са одредбама важећих правилника.

Минимално потребно растојање при укрштању гасовода са подземним линијским инфраструктурним објектима је 0,5 m. Укрштање путне инфраструктуре са гасоводом врши се у складу са условима које издаје оператер транспортног система.

*Правила за гасоводе средњег притиска од 4 до 16 bar*

Минимално дозвољено растојање при укрштању и паралелном вођењу гасовода притиска  $4 < \text{MOP} \leq 16 \text{ bar}$  са другим гасоводом, инфраструктурним и другим објектима дато је у следећој табели:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,60
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел.каблова	0,30	0,60
Од гасовода до телекомуникационих каблова	0,30	0,50
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до резервоара* и других извора опасности станице за снабдевање горивом превозних средстава у друмском саобраћају, мањих пловила, мањих привредних и спортских ваздухоплова	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m <sup>3</sup>	-	3,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета више од 3 m <sup>3</sup> а највише 100 m <sup>3</sup>	-	6,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета преко 100 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета највише 10 m <sup>3</sup>	-	5,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета већег од 10 m <sup>3</sup> а највише 60 m <sup>3</sup>	-	10,00
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих гасова укупног капацитета преко 60 m <sup>3</sup>	-	15,00
Од гасовода до шахтова и канала.	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Растојања из ове табеле могу се изузетно смањити на кратким деоницама гасовода дужине до 2,0 m, уз примену физичког обезбеђења од оштећења приликом каснијих интервенција на гасоводу и предметном воду, али не мање од 0,2 m при паралелном вођењу, осим растојања од гасовода до постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова.

Када се гасовод поставља испод јавних путева, када се укршта са јавним путем и железничким пругама или када се полаже у регулационом појасу јавних путева, исти по правилу мора бити заштићен заштитном цеви или другом одговарајућом заштитом у складу са стандардима и прописима. Минимална дубина укопавања челичних и ПЕ гасовода је 1,35 m мерена од горње ивице цеви до горње коте коловозне конструкције пута.

На укрштању гасовода са градским саобраћајницама, државним путевима I и II реда и аутопутевима, као и водотоковима са водним огледалом ширим од 5,0 m, угао осе гасовода према тим објектима по правилу мора да износи 90°.

На укрштању гасовода са путевима, пругама, водотоковима, каналима, далеководима називног напона преко 35 kV, угао осе гасовода према тим објектима мора да износи између 60° и 90°. На местима где је то технички оправдано, овај угао укрштања могуће је смањити на минимално 60°. За извођење укрштања гасовода са инфраструктурним објектима са углом мањим од 60° потребно је прибавити одговарајућу сагласност управљача, односно оператора над тим објектима.

Минимална дубина укопавања гасовода при укрштању са железничком пругом износи 1,5 m рачунајући од горње ивице заштитне цеви до горње ивице прага, а при укрштању гасовода са железничким пругама индустријских колосека износи 1,0 m, уколико техничким условима надлежне организације није другачије прописано.

Пре извођењу било каквих радова у непосредној близини гасоводне мреже средњег притиска, обавезно се обратити власнику (оператеру) гасоводних инсталација ради обележавања постојеће трасе гасовода на терену.

Минимална дозвољена хоризонтална растојања спољне ивице подземних гасовода (МОП ≤ 16 бар) од надземне електромреже и стубова далековода су:

Називни напон	Минимално растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
$1 \text{ kV} \geq U$	1	1
$1 \text{ kV} < U \leq 20 \text{ k}$	2	2
$20 \text{ kV} < U \leq 35 \text{ kV}$	5	10
$35 \text{ kV} < U$	10	15

Минимално хоризонтално растојање се рачуна од темеља стуба далековода, при чему се не сме угрозити стабилност стуба

Како је дистрибуција природног гаса у одређеним условима повезана са могућношћу настајања запаљиве или експлозивне смеше, неопходно је након изградње гасовода, у току експлоатације, обезбедити заштиту гасовода, тако да се не би нарушила несметана и безбедна дистрибуција гаса, или се угрозила безбедност људи и имовине. Изградњом нових објеката не сме се угрозити стабилност, безбедност и поуздан рад гасовода.

Пре извођењу било каквих радова у непосредној близини гасоводне мреже ниског притиска, обавезно се обратити власнику (оператеру) гасоводних инсталација ради обележавања постојеће трасе гасовода на терену.

*Правила за гасоводе дистрибутивну мрежу ниског притиска испод 4 bar*

Дистрибутивни гасовод не полаже се испод зграда и других објеката високоградње.

Приликом изградње дистрибутивне гасоводне мреже ниског притиска, минимална дозвољена растојања гасовода од објеката (од ближе ивице цеви гасовода до ближе ивице темеља) износи 1,0 m.

Минимално дозвољено растојање при укрштању и паралелном вођењу гасовода притиска до 4 bar са другим гасоводом, инфраструктурним и другим објектима дато је у следећој табели:

	Минимално дозвољено растојање (m)	
	Укрштање	Паралелно вођење
Гасоводи међусобно	0,20	0,40
Од гасовода до водовода и канализације	0,20	0,40
Од гасовода до вреловода и топловода	0,30	0,50
Од гасовода до проходних канала вреловода и топловода	0,50	1,00
Од гасовода до нисконапонских и високонапонских ел. каблова	0,20	0,40
Од гасовода до телекомуникационих и оптичких каблова	0,20	0,40
Од гасовода до водова хемијске индустрије и технолошких флуида	0,20	0,60
Од гасовода до извора опасности постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности укупног капацитета највише 3 m <sup>3</sup>	-	3,00
Од гасовода до шахтова и канала	0,20	0,30
Од гасовода до високог зеленила	-	1,50
* растојање се мери до габарита резервоара		

Растојања из ове табеле могу се изузетно смањити на кратким деоницама гасовода дужине до 2,0 m, уз примену физичког обезбеђења од оштећења приликом каснијих интервенција на гасоводу и предметном воду, али не мање од 0,2 m при паралелном вођењу, осим растојања од гасовода до постројења и објеката за складиштење запаљивих и горивих течности и запаљивих гасова.

#### *Правила за топловодну мрежу*

Заштитна зона за топловод износи 1,0 m са обе стране, мерено од спољних ивица цеви.

При укрштању или паралелном вођењу са осталим инфраструктурним инсталацијама уважити захтеве власника инсталација.

Растојање топловода од енергетског кабла не сме бити мања од 0,7 m (35kV), односно 0,6 m за остале каблове, мерено од спољне ивице канала. У случајевима да се не могу постићи минимална растојања, примењују се додатне мере да утицај топловода на каблу не буде већи од 20°C. При укрштању топловод се води испод енергетског кабла

Најмање дозвољено растојање топловода од подземних ТТ каблова је 0,8 m.

Растојање топловода од водовода и канализације мора бити минимум 1,0 m, мерено од ивица цеви до ивица водовода. Приликом укрштања минимално растојање је 0,2 m.

На местима укрштања топловодне мреже са аутопутем или железничком пругом, као и у свим случајевима када услови терена или други услови то захтевају, мора се извршити посебан прорачун на чврстоћу цевовода, а сам топловод мора да буде заштићен заштитном цеви.

Топловод између шахти не сме да мења успон или пад, не сме да има превојне тачке, односно промене по висини. Промена правца по висини и измена успона и пада може бити само у шахтама. Запорни органи са предизолацијом за одваздушвање и одмуљивање се пројектују и изводе искључиво у шахтама. Компензација топловода

врши се компензационим лирама, самокомпензацијом или у изузетним случајевима аксијалним компензаторима.

#### 4.3.3.5. Хидротехничка инфраструктура

##### 4.3.3.5.1. Хидротехничка инфраструктура у функцији железничке пруге и припадајућих објеката

Правила за одводњавање атмосферских вода су следећа:

- одводњавање пруге у заштићеној зони изворишта подземних вода „Горуња” у Параћину и у близини шире зоне заштите изворишта подземних вода у Лапову извести цевоводом до најближих водотока, канала или ретензија, а у складу са мерама заштите утврђеним у делу 3.2. Просторног плана;
- одводњавање пруге извести подужним и попречним нагибима планума и изградњом нових и проширењем постојећих канала за прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода (обложеним или земљаним каналима). Прикупљене воде одвешће се до најближих водотока, канала или ретензија;
- одводњавање железничких мостова вршиће се прикупљањем атмосферских вода мостовским сливницима и директним упуштањем у отворени ток;
- објекти за одвођење вода са железничке пруге се морају поставити изнад коте стогодишње велике воде;
- одводњавање девијација путева обухватиће прикупљање и контролисано одвођење атмосферских вода обложеним или земљаним каналима. Прикупљене воде одвешће се до најближих водотока, канала или ретензија;
- воде од прања и одржавања потходника скупљаће се у каналу са решетком унутар потходника, који води до шахтне црпне станице за препумпавање воде. Даље се ова вода одводи зацењено до испуста у најближи реципијент;
- прикупљене атмосферске воде са надвожњака, подвожњака и путних прелаза у нивоу ће се зацењено одвести до најближег реципијента. У случају где није могуће гравитационо одвођење, предвидети постављање црпних станица.

##### 4.3.3.5.2. Укрштање железничке пруге са водотоцима

Траса планиране пруге се на одређеном броју места укршта или води паралелно са водотоцима и регулационим објектима (каналима, рекама, потоцима, насипима).

У Табели 14. пописани су сви укрштаји са постојећим водотоковима на приближној стационожи пруге и дати карактеристични протицаји великих вода за потребе димензионисања објеката на укрштајима, као и планирани канали из постојеће планске документације.

Табела 14: Карактеристични протицаји великих вода водотокова на местима укрштаја са трасом пруге

Р.бр.	Ознака укрштаја	Име водотока	Стационожа	Q0.1%	Q1%	Q2%
			km	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
1.	B1	Грабовачки поток	91+470	30.10	15.30	12.00
2.	B2	Речица	93+145	18.10	8.90	6.90
3.	B3	Гибавица	96+727	44.60	22.60	17.60
4.	B3-1	Постојећи канал ширине око 10m	92+700			
5.	B4	Река Рача	102+074	260.10	141.90	114.30

Р.бр.	Ознака укрштаја	Име водотока	Стационажа	Q0.1%	Q1%	Q2%
			km	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
6.	B5	Казански поток	105+696	26.40	13.00	10.00
7.	B6	Липарски поток	107+420	19.70	9.60	7.40
8.	B7	Река Лепеница	110+315	281	176	146
9.	B8	Кијевски поток	111+305	101.60	54.20	43.30
10.	B9	Поток Грабовик	115+785	67.45	35.40	28.00
11.	B10	Поток (Милошево)	116+609	31.70	15.60	12.00
12.	B10-1	Луди поток	118+975			
13.	B11	Осаоница	120+860	216.10	115.40	92.20
14.	B12	Поток (Ново Ланиште)	127+287	19.60	9.20	6.90
15.	B13	Камени поток	128+626	23.40	11.20	8.50
16.	B14	Суви поток	131+392	21.30	11.40	9.10
17.	B15	Река Белица	133+524	181	97	77
18.	B16	Лугомир	136+791	715	394	315
19.	B17	Црница	155+909	228	156	134
20.	B18	Планирани канал "Центар 5"	156+260			
21.	B19	Планирани канал	157+374			
22.	B20	Планирани канал (Текијски поток)	157+739			
23.	B21	Бачијски поток	158+849	19.00	10.20	8.20
24.	B22	Бурдељски поток	159+819	23.70	12.90	10.40
25.	B23	Слатинсти поток	160+354	22.70	12.30	9.90
26.	B24	Плански поток	163+866	88.50	49.50	40.20
27.	B25	Постојећи канал ширине око 5m	166+457			
28.	B26	Јовановачка река	169+489	117	75	63
29.	B27	поток Осрече	172+060	32.50	17.80	14.30
30.	B28	Постојећи канал ширине око 4m	173+052			
31.	B29	Акавица	173+722	40.80	22.30	17.90
32.	B30	Симин (Жарков) поток	198+407	20.70	10.30	8.00
33.	B31	Срезовачка река	201+840	52.20	28.40	22.80
34.	B32	Радевачка река	206+261	111.60	75.70	66.20
35.	B33	Суви поток	210+937	34.30	22.60	19.50
36.	B34	Сухотнички поток	213+830	51.60	34.10	29.60
37.	B35	Турија	222+649	171.70	116.60	102.00
38.	B36	Дашничка река	224+106	43.00	28.40	24.60
39.	B37	Поток (Грејач)	225+022	15.00	9.80	8.50
40.	B38	Дреновачки поток	225+340	27.00	17.60	15.20
41.	B39	Јужна Морава	228+071	1800	1580	1484

На бази хидролошких података, морфологије терена и пројектног решења трасе железничке пруге, потребно је извршити хидрауличке прорачуне и дефинисати начин уређења свих водотокова са којима се железничка пруга укршта или паралелно води.

Регулација речних токова предвиђена је на локацијама где се траса железничке пруге укршта са трасом водотока под неповољним углом.

На km 116+609 траса железничке пруге укршта се са трасом потока Милошево. Постојеће корито водотока је правилног облика и тече у правцу у зони пруге, али угао

укрштања траса пруге и водотока је неповољан што захтева објекат већег распона. Из тог разлога, предвиђена је регулација тако да се осовине водотока и пруге укрштају под правим углом. Дужина регулације потока Милошево износи 205,87 m.

На km 128+637 траса железничке пруге укршта се са трасом Каменог потока. Постојеће корито водотока је релативно правилног облика и тече у правцу у зони пруге, али угао укрштања траса пруге и водотока је неповољан што захтева објекат већег распона. Из тог разлога, предвиђена је регулација тако да се осовине водотока и пруге укрштају под правим углом. Дужина регулације Каменог потока износи 205,87 m.

Регулација Дреновачког потока предвиђена је у зони укрштања са пругом како би се дно корита потока спустило и тиме избегло подизање пруге и изградња високих насипа. Дужина регулације Дреновачког потока износи 135,00 m.

Кроз Параћин насип пруге представља бедем који задржава воду и ствара успор тако да су се дешавале поплаве са висином воде и до 2,0 m. У зони пружног прелаза са обе стране пруге неконтролисаним депонијама смећа а каснијом узурпацијом природни ток Текијског потока је прекинут. Како би се у будућности смањила штета приликом сличних ванредних ситуација, на три локације планирани су пропусти и канали који ће омогућити евакуацију воде, првенствено за изградњу новог пропуста за пролаз Текијског потока. Тренутно се изводе хитни радови на уређењу речног корита Црнице којима руководи ЈП „Србијаводе”.

Река Рача, Липарски поток, Лепеница, Кијевски поток, Грабовик, Ново Ланиште, Белица, Лугомир, Плански поток и Јовановачка река су регулисани у делу укрштаја са пругом тако да нису предвиђени регулациони радови. Код осталих водотокова природно корито је стабилно тако да нема потребе да се изводе регулациони радови.

Правила за објекте на железничкој прузи који се укрштају са водотоцима су следећа:

– сви нови објекти на местима укрштања трасе железничке пруге са водопривредним објектима (мостовима и пропустима) испуњаваће потребне услове са хидротехничког становишта, тј. светли отвори ће бити димензионисани тако да пропусте меродавну рачунску велику воду са потребним зазором, односно да пропусте контролну рачунску велику воду без зазора;

– предвидети техничко решење којим ће се елиминисати негативно хидрауличко дејство мостовског сужења и обезбедити да минимално надвишење ДИК моста изнад меродавне рачунске воде (зазор), буде:

Протицај Q [m <sup>3</sup> /s]	Минимално надвишење Н[m]
до 10	0,60
од 10 до 50	0,60 – 0,70
од 50 до 100	0,70 – 0,80
од 100 до 200	0,80 – 0,90
од 200 до 300	0,90 – 1,10
од 300 до 500	1,10 – 1,20
од 500 до 1000	1,20 – 1,30
од 500 до 1000	1,20 – 1,30
од 1000 до 2000	1,30 – 1,40
преко 2000	1,20 – 1,30
од 500 до 1000	1,50
од 1,0 до 4,0 m/s	0,65 – 1,50

– објекти који не задовољавају услове будућег саобраћајног оптерећења, реконструишу се, задржавајући садашње или ће имати веће габарите (кота дна, ширина отвора, кота ДИК-а). Сви објекти на укрштањима са водопривредном

инфраструктуром биће заштићени од ерозије облагањем каменом, бетоном или другим техничким мерама;

– морају се обезбедити услови за прилаз и рад механизације која одржава водопривредне објекте;

– укрштања измештених инфраструктурних објеката (водовода, канализације, кабловских инсталација и др.) са водотоковима извести тако да теме заштитне колоне буде на мин. 1,50 m испод нерегулисаног водотока, односно мин. 1,0 m испод регулисаног водотока.

Планирани нови објекти железничке пруге на укрштају са водотоцима су:

1. Деоница Велика Плана - Гиље

– на девијацији Велика Плана планирана су два прелаза преко водотокова изградњом моста преко Грабовачког потока на стационачи 91+469,94 и изградњом пропуста преко Речице на стационачи 93+145.43;

– на девијацији Милошево планирана су два моста преко водотокова – Грабовик на стационачи 115+784,86 и Милошевски поток на стационачи 116+605,17;

– на девијацији Буково - Ланиште планирана су четири укрштаја са водном инфраструктуром – на стационачи 127+285,91 мост преко реке Белице, на стационачи 128+627,91 мост преко Каменог потока, на стационачи 131+393,49 пропуст преко Сувог потока и на стационачи 133+524,04 мост преко реке Белице;

2. Деоница Ђунис - Ниш (Трупале

– на девијацији Доњи Љубеш преко Срезовачке реке планиран је мост на стационачи 201+853,00;

– на девијацији Суповац преко реке Јужне Мораве планира се изградња моста на стационачи 228+070,00.

У Табели 16. у делу 4.3.3.6. Просторног плана приказани су сви постојећи и планирани објекти железничке пруге на укрштају са водотоцима

#### 4.3.3.5.3. Укрштања железничке пруге и хидротехничке инфраструктуре

Места укрштања трасе пруге са водоводном и канализационом мрежом налазе се приближно на стационачима пруге пописаним у Табели 15. При изради техничке документације потребно је извршити тачно лоцирање свих укрштаја, утврдити профил цеви и предвидети заштиту цевовода од статичког и динамичког утицаја оптерећења.

Стационажа укрштаја планиране водоводне и канализационе мреже и пруге може се разликовати од стационаче приказане у табели зависно од конкретних услова имаоца јавних овлашћења.

Табела 15: Укрштаји водоводне и канализационе мреже са трасом пруге

Р.Б.	Ознака укрштања	Објекат	Стање	Стационажа
1.	ВК1	Водовод, канализација за употребљене воде и канализација за атмосферске воде	постојеће	90+000
2.	ВК2	Водовод	постојеће	90+632
3.	ВК3	Водовод	постојеће	91+925
4.	ВК4	Канализација за употребљене воде	планирано	103+750
5.	ВК5	Водовод	постојеће	105+010
		Канализација за употребљене воде	планирано	
		Канализација за атмосферске воде	планирано	
6.	ВК6	Водовод и канализација за атмосферске воде	планирано	105+435
7.	ВК7	Водовод	постојеће	105+816
		Канализација за атмосферске воде	планирано	



Р.Б.	Ознака укрштања	Објекат	Стање	Стационажа
8.	ВК8	Водовод	постојеће	106+600
9.	ВК9	Водовод	планирано	106+840
10.	ВК10	Водовод	постојеће	106+910
		Канализација за атмосферске воде	планирано	
11.	ВК11	Канализација за употребљене воде	планирано	107+800
12.	ВК12	Водовод	постојеће	108+680
13.	ВК13	Водовод	постојеће	108+800
14.	ВК14	Водовод	планирано	108+870
15.	ВК15	Водовод	постојеће	110+355
16.	ВК16	Водовод	постојеће	110+815
17.	ВК17	Водовод	постојеће	111+865
18.	ВК18	Водовод	планирано	112+750
19.	ВК19	Водовод и канализација за употребљене воде	планирано	154+180
20.	ВК20	Водовод и канализација за употребљене воде	постојеће	155+550
21.	ВК21	Водовод	постојеће	155+987
22.	ВК22	Канализација за употребљене воде	постојеће	156+305
23.	ВК23	Канализација за употребљене воде	планирано	156+840
24.	ВК24	Водовод	планирано	157+625
25.	ВК25	Водовод	постојеће	158+965
26.	ВК26	Водовод	постојеће	160+550
27.	ВК27	Водовод	постојеће	162+135
28.	ВК28	Канализација за употребљене воде	планирано	163+520
29.	ВК29	Водовод	постојеће	166+640
30.	ВК30	Канализација за употребљене воде	планирано	170+732
31.	ВК31	Канализација за употребљене воде	планирано	198+774
32.	ВК32	Водовод	постојеће	199+582
33.	ВК33	Водовод	планирано	199+750
34.	ВК34	Канализација за употребљене воде	планирано	201+710
35.	ВК35	Канализација за употребљене воде	планирано	205+400
36.	ВК36	Водовод	планирано	205+450
37.	ВК37	Канализација за употребљене воде	планирано	206+265
38.	ВК38	Водовод	постојеће	206+400
39.	ВК39	Канализација за употребљене воде	планирано	206+565
40.	ВК40	Водовод	планирано	207+332
41.	ВК41	Водовод	постојеће	208+091
42.	ВК42	Канализација за употребљене воде	планирано	208+650
43.	ВК43	Водовод	планирано	210+574
44.	ВК44	Водовод	постојеће	210+815
45.	ВК45	Водовод	постојеће	211+826
46.	ВК46	Водовод	постојеће	212+890
47.	ВК47	Водовод	планирано	213+400
48.	ВК48	Канализација за употребљене воде	постојеће	213+437
49.	ВК49	Водовод	постојеће	214+047
50.	ВК50	Водовод	постојеће	214+225
51.	ВК51	Водовод	постојеће	214+815
52.	ВК52	Водовод	постојеће	215+320
53.	ВК53	Водовод	постојеће	215+556
54.	ВК54	Канализација за употребљене воде	планирано	215+565
55.	ВК55	Канализација за употребљене воде	планирано	217+340
56.	ВК56	Водовод	планирано	217+410
57.	ВК57	Водовод	планирано	220+855
58.	ВК58	Канализација за употребљене воде	планирано	221+950
59.	ВК59	Водовод	постојеће	222+025
60.	ВК60	Канализација за употребљене воде	планирано	222+610

Р.Б.	Ознака укрштања	Објекат	Стање	Стационажа
61.	ВК61	Канализацијазаупотребљеневоде	планирано	224+000
62.	ВК62	Канализација за употребљене воде	планирано	225+100
63.	ВК63	Водовод	постојеће	228+450
64.	ВК64	Водовод	постојеће	229+238
65.	ВК65	Водовод	постојеће	232+268
66.	ВК66	Водовод	постојеће	233+000
67.	ВК67	Канализација за употребљене воде и канализација за атмосферске воде	планирано	233+080
68.	ВК68	Водовод	постојеће	234+636
69.	ВК69	Канализацијазаупотребљеневоде и канализација за атмосферске воде	планирано	235+200

У случају оштећења или измештања водоводне или канализационе мреже сви трошкови падају на терет инвеститора.

Правила за водоводну и канализациону мрежу су следећа:

- за пролаз планиране водоводне мреже уградити челичне цеви пречника Ø300mm на предвиђеним стациоณาма пруге, тако да минимално одстојање од горње ивице цеви до ГИШ износи 1,80 m;

- за пролаз планиране канализационе мреже на предвиђеним стациоณาма потребно је консултовати имаоце јавних овлашћења у вези планираних профила цеви и нивелете и тачне локације, како би се уградиле адекватне заштитне цеви. У случају да не постоји техничка документација на основу које је могуће предвидети пролаз, исти ће се извести накнадно подбушивањем према посебним условима управљача пруге;

- укрштај водовода и канализације са железничком пругом је могуће планирати под углом од 90°, а изузетно се може планирати под углом не мањим од 60°;

- дубина укопавања испод железничке пруге мора износити минимум 1,80 m, мерено од коте горње ивице прага до коте горње ивице заштитне цеви цевовода, односно на минимум 1,20 m мерено од коте терена до горње ивице заштитне цеви, ван трупа пруге, а у зони укрштаја са пругом;

- заштитну цев за укрштај водовода или канализационог колектора и железничке пруге поставити у континуитету на дужину минимум 25,0 m, тако да се крајеви заштитне цеви завршавају на минимум 10,0 m мерено од осе крајњих колосека;

- заштитна цев се мора завршавати у ревизионим шахтовима прописно изграђеним и поклопљеним који ће бити лоцирани са леве и десне стране пруге на минимум 10,0 m, мерено управно од осовине колосека до најближе ивице шахта односно на минимум 1,0 m од ножице насипа;

- радни шахтови за постављање хидрауличне пресе или бургије морају се ископати на оба краја заштитних цеви на удаљености од минимум 10,0 m од осе најближег колосека мерено управно на осовину колосека;

- пројектом или посебним елаборатом предвидети уземљење и заштиту од повратних струја вуче и струјног удара, како заштитне цеви тако и свих металних делова на удаљености до 8,0 m од осовине најближег колосека, мерено управно на осовину истог;

- може се извршити паралелно вођење канализационог колектора или водовода са железничком пругом не ближе од минималног удаљења 8,0 m мерено управно на осовину најближег колосека;

- за време извођења радова водити рачуна да се материјалом из ископа не запрља колосек или туцаничка призма. По завршетку радова терен се мора вратити у првобитно стање и уредити тако да се атмосферске воде не задржавају у зони трупа пруге.

#### 4.3.3.6. Путна инфраструктура

Укрштања железничке пруге и путне мреже дефинисана су у складу са чланом 2. и 9. Правилника о начину укрштања железничке пруге и пута („Службени гласник РС”, број 72/1999), с тим да су задржана сва денивелисана укрштања и пропусти који испуњавају прописане услове (Табела 16). Поједини путни прелази у нивоу претворени су у подвожњаке или надвожњаке чиме се повећава безбедност у саобраћају, а поједини путни прелази су укинута како би се смањио број укрштаја пруге и друмских саобраћајница.

На свим деоницама реконструисане и модернизоване пруге, планирано је повезивање путева за које су постојећи прелази укинута преко девијација са постојећим путним правцима. Услед планиране реконструкције и модернизације двоколосечне пруге, потребно је изградити измештање постојећих путева (девијације путева), али и нове путеве који ће омогућити несметано функционисање саобраћаја и што ефикасније повезивање са постојећом инфраструктуром.

##### *Деоница Велика Плана - Гиље*

На девијацији Велика Плана од km 91+150 до km 94+139,50 планирана су:

- два денивелисана укрштаја са путном инфраструктуром на стациоณาма 91+913.77 и 93+989.81;

- са леве стране пруге у смеру раста стационаже од стационаже 93+600,00 планирана је саобраћајница за једносмерно кретање уз пружни појас; са десне стране пруге у смеру раста стационаже на стајалишту Старо село планирана је двосмерна саобраћајница са окретницом као приступ планираном паркингу.

На девијацији Милошево од km 114+250 до km 119+809,52 планирана су:

- два путна прелаза на стациоณาма 115+229,52 и 116+976,78 се укидају, с тим да се од стационаже 116+976,78 саобраћајница пружа уз леву страну пруге у смеру раста стационаже уз пружни појас до стационаже 117+488,59 где је планиран подвожњак.

На девијацији Буковче - Ланиште од km 125+200 до km 133+850 планирана су:

- урштаји са путном инфраструктуром - на стационжи 125+531,37 планирана је подвожњак од кога је са десне стране пруге у смеру раста стационаже планирана саобраћајница уз пружни појас; и два нова путна релаза у нивоу на стациоณาма 128+231,59 и 130+551,70;

- путни прелаз на стационжи 131+713,29 се укида па је саобраћајница планирана уз пружни појас са десне стране пруге у смеру раста стационаже и путни прелаз преусмерен на постојећи мост-подвожњак на стационжи 132+765,99.

##### *Деоница Параћин - Сталаћ*

На девијацији од km 157+044,66 до km 158+008,75 укинут је путни прелаз пољопривредног пута у нивоу на стационжи 157+386,27 јер је удаљеност до следећег путног прелаза мања од 2000 m.

##### *Деоница Бунис - Ниш (Трупале)*

На девијацији Доњи Љубеш од km 199+987,25 до km 202+831,50 планирана су:

- на стационжи 200+893,45 укида се постојећи подвожњак и веза се остварује преко надвожњака на стационжи 201+364,63;

- путни прелаз на 202+387 се укида.

На девијацији Суповац од km 226+350 до km 229+650 планира се:

- укрштај са путем остварује се на стационжи 226+392,51 изградњом подвожњака, док се због измештања трасе пруге спрам стационаже 227+900 путни прелаз укида;

– путни прелаз у нивоу планиран је на стациономи 229+239,74.

Табела 16: Укрштања железничке пруге и путне мреже и објекти на траси железничке пруге

Р.бр.	Стационажа	Постојеће укрштање	Планирано укрштање	Напомена	Девијација пута
Деоница Велика Плана – Гиље					
1	89+996.19		подвожњак		1
2	90+466.73		подходник	у станици	1
3	91+154.26	у нивоу	укинут путни прелаз		1
4	91+469.94		мост	Грабовачки поток	1
5	91+913.77	у нивоу	подвожњак	Измештена траса пруге	1
6	92+692.94		Пропуст 3*3m	канал	1
7	92+983.04	у нивоу	укинут путни прелаз		1
8	93+145.43		Пропуст 2*4m	река Речица	1
9	93+510.00		Пропуст 2*2m		1
10	93+989.81	у нивоу	подвожњак	Улица булевар ослобођења	1
11	94+000.00		Пропуст 1.5*2m		1
12	94+624.00		Пропуст 2*2m		1
13	94+847.49	у нивоу	укинут путни прелаз	Улица Лоле Рибара	1
14	94+899.00		Пропуст 2*2m		1
15	95+900.00		Пропуст 2*2m		1
16	96+726.46		мост	река Гибавица	1
17	96+844.78	у нивоу	укинут путни прелаз	Улица браће Спасић	1
18	97+634.73	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу	Улица 300 Карађорђевић устаника	1
19	97+640.00		Пропуст 2*2m		1
20	98+538.22	у нивоу	укинут путни прелаз	Улица краља Петра првог	1
21	98+549.74		Пропуст 2*2m		1
22	98+942.12		Пропуст 1.5*2m		1
23	99+402.27	није било прелаза	денивелисано, ново прелазно у нивоу	Улица Ђуре Салаја	1
24	99+851.51	у нивоу	укинут путни прелаз	Улица Николе Пашић	1
25	100+173.55		подходник	у станици	1
26	100+881.11	у нивоу	подвожњак	Улица Радомира Петровића	1
27	101+247.17		Пропуст 2*2m		1
28	102+073.76		мост	река Рача	1
29	102+836.74	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу	колски пут	1
30	103+548.77		Пропуст 2*2m		1
31	103+981.46		Пропуст 3*3m		1
32	104+582.56		Пропуст 3*3m		1
33	105+446.07	у нивоу	денивелисано, прелазно у	Улица Вука	1

Р.бр.	Стационажа	Постојеће укрштање	Планирано укрштање	Напомена	Девијација пута
			нивоу	Караџића	
34	105+696.42		пропуст	Казански поток	1
35	106+236.28		подходник	у стајалишту	1
36	106+853.71	надвожњак	постојећи надвожњак		1
37	106+905.39	подвожњак	постојећи подвожњак - укида се(постаје пропуст који може да се користи за пешачки и бициклистички саобраћај)		1
38	106+940.00		Пропуст 2*2m		1
39	107+419.19		Пропуст 3*3m		1
40	108+155.00		Пропуст 3*3m		1
41	108+879.12	надвожњак	надвожњак-нов објекат		1
42	108+955.51		Пропуст 2*2m		1
43	109+470.17		подходник	у станици	1
44	110+315.48		мост-Лепеница		1
45	110+630.25	надвожњак	постојећи надвожњак		1
46	110+716.75		Пропуст 1.5*2m		1
47	111+288.96	у нивоу	укинут путни прелаз		1
48	111+303.55		мост-Кијевски поток		1
49	111+984.63		мост		1
50	112+103.21	у нивоу	укинут путни прелаз		1
51	112+198.72		Пропуст 2*2m		1
52	112+804.01		пропуст		1
53	112+889.37		подвожњак		1
54	113+879.41		Пропуст 2*2m		1
55	114+091.34	у нивоу	подвожњак		1
56	114+764.00		Пропуст 2*2m		1
57	115+229.52	у нивоу	укинут путни прелаз		1
58	115+785.72		мост-Грабовик		1
59	116+605.17		мост-Милошевски поток		1
60	116+976.78	у нивоу	укинут путни прелаз	колски пут	1
61	117+488.39	подвожњак	подвожњак		1
62	118+975.00		мост-пропуст		1
63	119+385.47		Пропуст 1.5*2m		1
64	120+240.00		подходник	у станици	1
65	120+524.98	у нивоу	укинут путни прелаз		1
66	120+765.29	није било прелаза	денivelисано, прелазно ново у нивоу		1
67	120+877.01		мост-Осаница		1
68	121+500.00		Пропуст 3*3m		1
69	122+066.64		Пропуст 2*2m		1
70	122+307.18		Пропуст 3*3m		1
71	122+580.53		Пропуст 3*3m		1

Р.бр.	Стационажа	Постојеће укрштање	Планирано укрштање	Напомена	Девијација пута
72	122+721.49		Пропуст 3*3m		1
73	122+912.86		Пропуст 3*3m		1
74	123+173.41	подвожњак	подвожњак		1
75	125+005.46		Пропуст 2*2m		1
76	125+531.37	подвожњак	подвожњак		1
77	126+274.20		Пропуст 2*2m		1
78	127+285.91		мост - Белица		1
79	127+850.00		Пропуст 3*3m		1
80	128+231.59	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу	асфалтни пут	1
81	128+627.91		Мост-Камени поток		1
82	128+957.62		Пропуст 3*3m		1
83	129+479.00		Пропуст 3*3m		1
84	129+992.00		Пропуст 3*3m		1
85	130+193.00		Пропуст 2*2m		1
86	130+539.00		Пропуст 2*2m		1
87	130+551.70	није било прелаза	денивелисано, прелазно ново у нивоу		1
88	131+393.49		пропуст	Суви поток	1
89	131+713.29	у нивоу	укинут путни прелаз, померен на 130+551.70		1
90	131+975.60		Пропуст 1.5*2m		1
91	132+355.00		Пропуст 3*3m		1
92	132+765.99	подвожњак	мост-подвожњак		1
93	133+528.04		мост-Белица		1
94	133+894.63	надвожњак	постојећи надвожњак		1
95	134+028.88		Пропуст 1.5*2m		1
96	134+519.62	у нивоу	подвожњак	Улица капетана Коче	1
97	134+897.80		подходник	у станици	1
98	135+285.83	подвожњак	постојећи подвожњак		1
99	135+629.53	надвожњак	постојећи надвожњак		1
100	136+791.77		мост-Лугомир		1
101	137+416.66		мост		1
102	138+175.77		Пропуст 2*2m		1
103	138+337.19	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу		1
104	138+526.06		Пропуст 3*3m		1
105	138+857.78		мост		1
Деоница Параћин - Сталаћ					
106	155+175.00		подходник	у станици	2
107	155+532.32	у нивоу	подвожњак	Улица шумедијска	2
108	155+909.12		мост - Црница		2
109	155+978.80	у нивоу	подвожњак	Улица мајора Гавриловића	2
110	157+386.27	у нивоу	укинут путни прелаз	пољопривред. пут	2

Р.бр.	Стационажа	Постојеће укрштање	Планирано укрштање	Напомена	Девијација пута
111	157+600.00		пропуст		2
112	158+358.61		пропуст		2
113	158+848.92		пропуст	Бачијски поток	2
114	158+959.63	у нивоу	денivelисано, прелазно у нивоу	Улица краља Петра првог	2
115	159+818.66		пропуст	Бурдељски поток	2
116	160+353.92		пропуст	Слатински поток	2
117	161+220.07		пропуст		2
118	161+649.14		пропуст		2
119	161+905.35		пропуст		2
120	162+509.96	у нивоу	денivelисано, прелазно у нивоу		2
121	162+947.82		пропуст		2
122	163+815.58	у нивоу	укинут путни прелаз		2
123	163+865.85		мост	плански поток Крежбенски поток	2
124	164+503.20	у нивоу	денivelисано, прелазно у нивоу	Улица Бранка Крсмановића	2
125	164+656.81		пропуст		2
126	165+277.25		пропуст		2
127	165+558.09		пропуст		2
128	166+457.24		пропуст		2
129	166+665.78	у нивоу	денivelисано, прелазно у нивоу		2
130	167+158.16		пропуст		2
131	168+061.01		пропуст		2
132	168+186.56	у нивоу	путни прелаз се укида	Улица Марка Краљевића	2
133	168+926.00		пропуст		2
134	169+155.19	у нивоу	денivelисано, прелазно у нивоу	пољопривредни пут	2
135	169+490.03		мост	Јовановачка река	2
136	169+639.35	подвожњак	подвожњак		2
137	171+237.41		пропуст		2
138	171+564.12		подходник	у станици	2
139	171+801.52	у нивоу	подвожњак		2
140	171+894.27		пропуст		2
141	172+059.56		пропуст	Кочански поток	2
142	172+459.50		пропуст		2
143	173+052.72		пропуст		2
144	173+667.42	у нивоу	денivelисано, прелазно у нивоу	Улица Моравска	2
145	173+721.06		пропуст	поток Акаловица	2
146	174+142.87		пропуст		2
Деоница Ђунис – Ниш (Трупале)					
147	197+000.00		пропуст		3

Р.бр.	Стационажа	Постојеће укрштање	Планирано укрштање	Напомена	Девијација пута
148	197+604.05		пропуст		3
149	197+948.63		пропуст		3
150	198+024.04	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу		3
151	198+407.00		пропуст	Симин поток	3
152	199+083.73	у нивоу	пешачки потходник	Улица 25.мај	3
153	199+345.09		пропуст		3
154	199+563.50		пропуст	Јанков поток	3
155	199+786.25	не постоји	нови подвожњак		3
156	199+825.00		пропуст		3
157	199+954.00	у нивоу	путни прелаз се укида		3
158	200+240.96		пропуст		3
159	200+491.28		пропуст		3
160	200+893.45		пропуст		3
161	201+211.03		пропуст		3
162	201+364.63		надвожњак		3
163	спрам 201+550.00	у нивоу	путни прелаз се укида	измештена траса пруге	3
164	201+853.00		мост	Срезовачка река	3
165	202+387.69	у нивоу	путни прелаз се укида		3
166	203+000.00		пропуст		3
167	203+456.95	у нивоу	путни прелаз се укида		3
168	203+714.33	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу		3
169	204+733.10		пропуст		3
170	205+314.95	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу		3
171	205+366.31	у нивоу	путни прелаз се укида		3
172	205+500.00		потходник	Стајалиште Короман	3
173	206+259.85		мост	Радевачка река	3
174	206+394.24	у нивоу	путни прелаз се укида		3
175	207+345.56	подвожњак	подвожњак	Улица Трњански пут	3
176	208+165.00	у нивоу	путни прелаз се укида		3
177	208+519.30	пропуст	пропуст		3
178	209+750.00	пропуст	пропуст		3
179	210+807.73	подвожњак	подвожњак		3
180	210+937.00		пропуст	Суви поток	3
181	211+828.50	подвожњак	подвожњак	Улица Делиградска	3
182	212+175.60	пропуст	пропуст		3
183	212+889.91	у нивоу	путни прелаз се укида		3
184	213+388.42	пропуст	пропуст		3
185	213+438.83		подвожњак		3
186	213+721.51	у нивоу	путни прелаз се укида		3
187	213+829.95		пропуст		3



Р.бр.	Стационажа	Постојеће укрштање	Планирано укрштање	Напомена	Девијација пута
188	214+155.37		подходник	Станица Алексинац	3
189	215+324.61	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу		3
190	216+076.42		пропуст		3
191	216+876.54		пропуст		3
192	217+489.71	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу		3
193	217+976.43		пропуст		3
194	218+764.50	у нивоу	путни прелаз се укида		3
195	218+926.42		пропуст		3
196	219+826.65		пропуст		3
197	220+719.06	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу		3
198	220+827.06		пропуст		3
199	221+975.91		пропуст		3
200	222+026.59	у нивоу	подвожњак	Улица Војводе Степе	3
201	222+650.00		мост	река Турија	3
202	223+300.00	у нивоу	путни прелаз се укида		3
203	223+429.39		пропуст		3
204	224+091.18		подвожњак		3
205	224+098.93		мост	Дашничка река	3
206	224+340.45		подходник	Станица Грејач	3
207	224+610.91		пропуст		3
208	224+873.00	у нивоу	путни прелаз се укида		3
209	225+024.03		пропуст		3
210	225+340.47		пропуст	Дреновачки поток	3
211	225+511.27		мост		3
212	226+047.96		пропуст		3
213	226+392.51	подвожњак	подвожњак		3
214	227+400.00		пропуст		
215	228+070.00		мост	река Јужна Морава	3
216	228+457.50	у нивоу	путни прелаз се укида	Улица Пеке Дапчевића	3
217	229+239.74	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу		3
218	229+402.18		пропуст		3
219	231+179.63	у нивоу	путни прелаз се укида		3
220	231+542.28		пропуст		3
221	231+903.20		пропуст		3
222	232+274.18	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу		3
223	233+350.00		пропуст		3
224	234+180.81		подходник	Станица Трупале	3
225	234+585.12	у нивоу	денивелисано, прелазно у нивоу	Улица железничка	3

За наведене денивелисане укрштаја пута и пруге важе следећа правила:

- извршити одговарајућа геотехничка истраживања и у складу са њима дефинисати решење денивелације;
- 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 бицикличких стаза и др.;
- обезбедити слободан профил у складу са важећим законима, прописима и правилницима;
- ширину коловоза, а у насељеном месту и ширине обостраних тротоара, у складу са важећим законима, прописима и правилницима из ове области;
- 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.

#### **4.4. Правила формирања 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 бити неопходно формирање нових грађевинских парцела.

Линијски инфраструктурни системи представљају јавну намену, 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 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 катастарских парцела унутар катастарских општина.

За сваку катастарску општину на траси формира се посебна парцела која у себи садржи колосеке, објекте на траси, као и станичне комплексе са свим дефинисаним објектима, прилазима и платоима.

Железничку парцелу оформити тако да обухвата пружни појас.

У железничким станицама и стајалиштима ширина парцеле се дефинише према потреби станичних објеката, платоа, манипулативних површина итд.

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.

За постојеће железничко земљиште у деловима Просторног плана где се не планирају девијације (назначене кроз одлуку о изради планског документа и плански задатак) приступиће се изради потребне документације (урбанистичке или урбанистичко-техничке) након израде одговарајуће техничке документације, чиме ће се омогућити утврђивање потребног обухвата железничког земљишта.

## 4.5. Детаљна разрада Просторног плана

### 4.5.1. Граница и обухват детаљне разраде

На подручју Просторног плана обухваћен је простор у границама плана са детаљном регулацијом укупне површине 761,86 ha, односно укупне површине деатаљне разраде од 120,09 ha, и то по обухваћеним девијацијама:

1. Девијација од km 91+150 до km 94+139,50 –
  - површина границе плана са детаљном разрадом је 91,04 ha;
  - површина детаљне разраде је 5,56 ha;
2. Девијација од km 114+250 до km 119+809,52 –
  - површина границе плана са детаљном разрадом је 166,46 ha;
  - површина детаљне разраде је 31,03 ha;
3. Девијација од km 125+200 до km 133+850 –
  - површина границе плана са детаљном разрадом је 263,63 ha;
  - површина детаљне разраде је 48,95 ha;
4. Девијација од km 157+044,66 до km 158+008,75 –
  - површина границе плана са детаљном разрадом је 29,39 ha;
  - површина детаљне разраде је 5,58 ha;
5. Девијација од km 172+350 до km 173+435,38 –
  - површина границе плана са детаљном разрадом је 33,19 ha;
  - површина детаљне разраде је 6,23 ha;
6. Девијација од km 199+987,25 до km 202+831,50 –
  - површина границе плана са детаљном разрадом је 86,72 ha;
  - површина детаљне разраде је 16,03 ha;
7. Девијација од km 226+350 до km 229+650 –
  - површина границе плана са детаљном разрадом је 91,43 ha;
  - површина детаљне разраде је 6,71 ha.

Граница плана са елементима детаљне разраде дефинисана је аналитичко-геодетским елементима (Табела 17).

Табела17: Координате границе Просторног плана са елементима детаљне разраде

Број	X	Y
<b>G1</b>	7564017.80	4805668.54
<b>G2</b>	7563933.75	4805375.68
<b>G3</b>	7563796.98	4805420.18
<b>G4</b>	7563782.60	4805424.86
<b>G5</b>	7563768.10	4805429.60
<b>G6</b>	7563753.50	4805434.41
<b>G7</b>	7563738.87	4805439.27
<b>G8</b>	7563724.08	4805444.25
<b>G9</b>	7563709.19	4805449.33
<b>G10</b>	7563694.21	4805454.53
<b>G11</b>	7563679.15	4805459.86
<b>G12</b>	7563664.00	4805465.34
<b>G13</b>	7563648.78	4805470.99

Број	X	Y
<b>G14</b>	7563633.50	4805476.80
<b>G15</b>	7563623.64	4805480.64
<b>G16</b>	7563451.83	4805559.83
<b>G17</b>	7563290.21	4805658.16
<b>G18</b>	7563140.91	4805774.35
<b>G19</b>	7563071.50	4805838.67
<b>G20</b>	7563005.89	4805906.86
<b>G21</b>	7562995.16	4805918.79
<b>G22</b>	7562987.93	4805926.94
<b>G23</b>	7562977.26	4805939.16
<b>G24</b>	7562966.76	4805951.37
<b>G25</b>	7562956.42	4805963.56
<b>G26</b>	7562946.24	4805975.72

Број	X	Y
<b>G27</b>	7562936.21	4805987.84
<b>G28</b>	7562926.31	4805999.90
<b>G29</b>	7562916.48	4806011.95
<b>G30</b>	7562906.83	4806023.87
<b>G31</b>	7562890.96	4806043.55
<b>G32</b>	7562048.77	4807090.38
<b>G33</b>	7562042.55	4807098.12
<b>G34</b>	7562036.35	4807105.81
<b>G35</b>	7562030.19	4807113.45
<b>G36</b>	7562024.04	4807121.03
<b>G37</b>	7562017.88	4807128.63
<b>G38</b>	7562011.77	4807136.12
<b>G39</b>	7562005.68	4807143.55
<b>G40</b>	7561999.60	4807150.92
<b>G41</b>	7561993.53	4807158.23
<b>G42</b>	7561987.48	4807165.48
<b>G43</b>	7561981.43	4807172.66
<b>G44</b>	7561975.39	4807179.77
<b>G45</b>	7561969.35	4807186.81
<b>G46</b>	7561963.31	4807193.78
<b>G47</b>	7561957.27	4807200.67
<b>G48</b>	7561951.23	4807207.49
<b>G49</b>	7561942.23	4807217.49
<b>G50</b>	7561886.44	4807275.34
<b>G51</b>	7561866.85	4807294.12
<b>G52</b>	7561853.36	4807306.69
<b>G53</b>	7561839.58	4807319.28
<b>G54</b>	7561825.53	4807331.91
<b>G55</b>	7561811.24	4807344.59
<b>G56</b>	7561796.76	4807357.29
<b>G57</b>	7561782.00	4807370.15
<b>G58</b>	7561767.04	4807383.13
<b>G59</b>	7561725.91	4807418.74
<b>G60</b>	7561925.22	4807648.95
<b>G61</b>	7561962.89	4807616.33
<b>G62</b>	7561974.30	4807606.45
<b>G63</b>	7561985.78	4807596.48
<b>G64</b>	7561997.34	4807586.40
<b>G65</b>	7562009.03	4807576.15
<b>G66</b>	7562020.73	4807565.82
<b>G67</b>	7562032.47	4807555.35
<b>G68</b>	7562044.26	4807544.74
<b>G69</b>	7562056.07	4807533.97

Број	X	Y
<b>G70</b>	7562067.89	4807523.04
<b>G71</b>	7562079.72	4807511.92
<b>G72</b>	7562091.55	4807500.62
<b>G73</b>	7562099.14	4807493.26
<b>G74</b>	7562167.69	4807422.18
<b>G75</b>	7562178.42	4807410.26
<b>G76</b>	7562189.22	4807398.03
<b>G77</b>	7562196.32	4807389.88
<b>G78</b>	7562206.82	4807377.67
<b>G79</b>	7562217.16	4807365.48
<b>G80</b>	7562227.34	4807353.32
<b>G81</b>	7562237.37	4807341.21
<b>G82</b>	7562247.27	4807329.14
<b>G83</b>	7562257.01	4807317.20
<b>G84</b>	7562266.69	4807305.25
<b>G85</b>	7562276.26	4807293.38
<b>G86</b>	7562282.60	4807285.51
<b>G87</b>	7563124.23	4806239.38
<b>G88</b>	7563142.87	4806216.25
<b>G89</b>	7563161.22	4806193.65
<b>G90</b>	7563179.46	4806171.54
<b>G91</b>	7563197.60	4806150.00
<b>G92</b>	7563209.68	4806135.99
<b>G93</b>	7563230.84	4806112.19
<b>G94</b>	7563338.43	4806006.34
<b>G95</b>	7563399.41	4805955.82
<b>G96</b>	7563463.24	4805908.96
<b>G97</b>	7563595.38	4805828.55
<b>G98</b>	7563735.85	4805763.79
<b>G99</b>	7563761.20	4805754.10
<b>G100</b>	7563787.28	4805744.62
<b>G101</b>	7563813.95	4805735.33
<b>G102</b>	7563841.19	4805726.15
<b>G103</b>	7563869.01	4805716.97
<b>G104</b>	7563897.48	4805707.69
<b>G105</b>	7545632.81	4826837.05
<b>G106</b>	7545803.48	4827089.56
<b>G107</b>	7545825.29	4827076.13
<b>G108</b>	7545829.56	4827073.50
<b>G109</b>	7545833.84	4827070.87
<b>G110</b>	7545838.13	4827068.22
<b>G111</b>	7545842.44	4827065.56
<b>G112</b>	7545846.75	4827062.90

Број	X	Y
<b>G113</b>	7545851.08	4827060.22
<b>G114</b>	7545855.42	4827057.53
<b>G115</b>	7545859.76	4827054.84
<b>G116</b>	7545864.12	4827052.13
<b>G117</b>	7545868.55	4827049.37
<b>G118</b>	7545872.93	4827046.63
<b>G119</b>	7545877.33	4827043.88
<b>G120</b>	7545881.72	4827041.12
<b>G121</b>	7545886.13	4827038.34
<b>G122</b>	7545890.55	4827035.55
<b>G123</b>	7545894.97	4827032.75
<b>G124</b>	7545899.40	4827029.93
<b>G125</b>	7545903.84	4827027.09
<b>G126</b>	7545908.29	4827024.24
<b>G127</b>	7545912.74	4827021.38
<b>G128</b>	7545917.20	4827018.49
<b>G129</b>	7545921.66	4827015.59
<b>G130</b>	7545926.13	4827012.67
<b>G131</b>	7545930.61	4827009.74
<b>G132</b>	7545935.09	4827006.78
<b>G133</b>	7545939.57	4827003.81
<b>G134</b>	7545944.06	4827000.82
<b>G135</b>	7545948.24	4826998.01
<b>G136</b>	7546042.64	4826930.35
<b>G137</b>	7546132.83	4826857.20
<b>G138</b>	7546219.16	4826778.18
<b>G139</b>	7546299.38	4826695.45
<b>G140</b>	7546302.78	4826691.73
<b>G141</b>	7546306.40	4826687.73
<b>G142</b>	7546310.00	4826683.74
<b>G143</b>	7546313.59	4826679.74
<b>G144</b>	7546317.16	4826675.75
<b>G145</b>	7546320.70	4826671.76
<b>G146</b>	7546324.23	4826667.78
<b>G147</b>	7546327.74	4826663.79
<b>G148</b>	7546331.24	4826659.81
<b>G149</b>	7546334.71	4826655.84
<b>G150</b>	7546338.17	4826651.87
<b>G151</b>	7546341.61	4826647.90
<b>G152</b>	7546345.04	4826643.94
<b>G153</b>	7546348.45	4826639.98
<b>G154</b>	7546351.85	4826636.04
<b>G155</b>	7546355.23	4826632.09

Број	X	Y
<b>G156</b>	7546358.60	4826628.16
<b>G157</b>	7546361.96	4826624.23
<b>G158</b>	7546365.25	4826620.36
<b>G159</b>	7546368.58	4826616.44
<b>G160</b>	7546371.90	4826612.53
<b>G161</b>	7546375.21	4826608.63
<b>G162</b>	7546378.50	4826604.73
<b>G163</b>	7546381.79	4826600.85
<b>G164</b>	7546385.06	4826596.97
<b>G165</b>	7546388.32	4826593.11
<b>G166</b>	7546391.57	4826589.25
<b>G167</b>	7546394.81	4826585.41
<b>G168</b>	7546554.30	4826396.14
<b>G169</b>	7546713.79	4826206.88
<b>G170</b>	7546720.21	4826199.27
<b>G171</b>	7546726.59	4826191.70
<b>G172</b>	7546732.95	4826184.18
<b>G173</b>	7546739.28	4826176.71
<b>G174</b>	7546745.54	4826169.36
<b>G175</b>	7546751.82	4826162.01
<b>G176</b>	7546758.08	4826154.72
<b>G177</b>	7546764.32	4826147.49
<b>G178</b>	7546770.55	4826140.31
<b>G179</b>	7546776.77	4826133.21
<b>G180</b>	7546782.98	4826126.17
<b>G181</b>	7546789.18	4826119.20
<b>G182</b>	7546795.38	4826112.29
<b>G183</b>	7546801.57	4826105.46
<b>G184</b>	7546807.77	4826098.71
<b>G185</b>	7546813.96	4826092.03
<b>G186</b>	7546820.16	4826085.42
<b>G187</b>	7546823.18	4826082.24
<b>G188</b>	7546897.17	4826010.17
<b>G189</b>	7546976.46	4825943.97
<b>G190</b>	7547060.57	4825884.03
<b>G191</b>	7547149.01	4825830.69
<b>G192</b>	7547156.84	4825826.41
<b>G193</b>	7547164.83	4825822.10
<b>G194</b>	7547172.90	4825817.80
<b>G195</b>	7547181.04	4825813.53
<b>G196</b>	7547189.25	4825809.28
<b>G197</b>	7547197.53	4825805.03
<b>G198</b>	7547205.88	4825800.80

Број	X	Y
<b>G199</b>	7547214.29	4825796.58
<b>G200</b>	7547222.78	4825792.37
<b>G201</b>	7547231.32	4825788.16
<b>G202</b>	7547239.93	4825783.95
<b>G203</b>	7547248.60	4825779.74
<b>G204</b>	7547257.39	4825775.49
<b>G205</b>	7547266.16	4825771.28
<b>G206</b>	7547274.99	4825767.05
<b>G207</b>	7547283.88	4825762.80
<b>G208</b>	7547292.82	4825758.54
<b>G209</b>	7547424.06	4825696.07
<b>G210</b>	7547433.12	4825691.75
<b>G211</b>	7547442.24	4825687.40
<b>G212</b>	7547451.40	4825683.02
<b>G213</b>	7547460.61	4825678.60
<b>G214</b>	7547469.92	4825674.12
<b>G215</b>	7547479.22	4825669.61
<b>G216</b>	7547488.56	4825665.06
<b>G217</b>	7547497.94	4825660.46
<b>G218</b>	7547507.35	4825655.80
<b>G219</b>	7547516.80	4825651.09
<b>G220</b>	7547526.28	4825646.31
<b>G221</b>	7547535.78	4825641.47
<b>G222</b>	7547545.32	4825636.56
<b>G223</b>	7547554.87	4825631.57
<b>G224</b>	7547564.45	4825626.51
<b>G225</b>	7547574.05	4825621.37
<b>G226</b>	7547588.13	4825613.68
<b>G227</b>	7547696.51	4825548.34
<b>G228</b>	7547799.56	4825474.88
<b>G229</b>	7547812.21	4825465.02
<b>G230</b>	7547824.98	4825454.87
<b>G231</b>	7547837.57	4825444.69
<b>G232</b>	7547849.99	4825434.50
<b>G233</b>	7547862.24	4825424.30
<b>G234</b>	7547874.34	4825414.11
<b>G235</b>	7547886.29	4825403.95
<b>G236</b>	7547898.10	4825393.81
<b>G237</b>	7547909.74	4825383.76
<b>G238</b>	7547921.32	4825373.71
<b>G239</b>	7547936.59	4825360.41
<b>G240</b>	7548013.74	4825293.07
<b>G241</b>	7547793.68	4825080.96

Број	X	Y
<b>G242</b>	7547740.64	4825127.26
<b>G243</b>	7547725.71	4825140.27
<b>G244</b>	7547710.93	4825153.12
<b>G245</b>	7547688.91	4825172.07
<b>G246</b>	7547667.16	4825190.48
<b>G247</b>	7547645.58	4825208.32
<b>G248</b>	7547624.12	4825225.51
<b>G249</b>	7547609.46	4825236.90
<b>G250</b>	7547528.52	4825294.32
<b>G251</b>	7547443.58	4825345.63
<b>G252</b>	7547433.07	4825351.40
<b>G253</b>	7547425.07	4825355.72
<b>G254</b>	7547417.01	4825360.01
<b>G255</b>	7547408.87	4825364.28
<b>G256</b>	7547400.66	4825368.54
<b>G257</b>	7547392.38	4825372.78
<b>G258</b>	7547384.03	4825377.01
<b>G259</b>	7547375.61	4825381.23
<b>G260</b>	7547367.13	4825385.44
<b>G261</b>	7547358.58	4825389.65
<b>G262</b>	7547349.98	4825393.86
<b>G263</b>	7547341.31	4825398.07
<b>G264</b>	7547332.64	4825402.26
<b>G265</b>	7547323.84	4825406.49
<b>G266</b>	7547314.99	4825410.73
<b>G267</b>	7547306.08	4825414.98
<b>G268</b>	7547297.11	4825419.25
<b>G269</b>	7547165.51	4825481.90
<b>G270</b>	7547151.86	4825488.41
<b>G271</b>	7547142.69	4825492.79
<b>G272</b>	7547133.48	4825497.20
<b>G273</b>	7547124.23	4825501.64
<b>G274</b>	7547115.01	4825506.10
<b>G275</b>	7547105.69	4825510.62
<b>G276</b>	7547096.33	4825515.20
<b>G277</b>	7547086.94	4825519.83
<b>G278</b>	7547077.51	4825524.51
<b>G279</b>	7547068.05	4825529.26
<b>G280</b>	7547058.56	4825534.07
<b>G281</b>	7547044.27	4825541.41
<b>G282</b>	7547029.92	4825548.91
<b>G283</b>	7547015.53	4825556.60
<b>G284</b>	7547001.45	4825564.28

Број	X	Y
<b>G285</b>	7546893.23	4825629.52
<b>G286</b>	7546790.32	4825702.86
<b>G287</b>	7546693.32	4825783.85
<b>G288</b>	7546602.80	4825872.04
<b>G289</b>	7546595.54	4825879.72
<b>G290</b>	7546588.09	4825887.71
<b>G291</b>	7546580.73	4825895.69
<b>G292</b>	7546573.45	4825903.68
<b>G293</b>	7546566.24	4825911.66
<b>G294</b>	7546559.12	4825919.63
<b>G295</b>	7546552.06	4825927.60
<b>G296</b>	7546545.08	4825935.55
<b>G297</b>	7546538.16	4825943.49
<b>G298</b>	7546531.30	4825951.41
<b>G299</b>	7546524.51	4825959.30
<b>G300</b>	7546517.77	4825967.17
<b>G301</b>	7546511.03	4825975.07
<b>G302</b>	7546504.41	4825982.87
<b>G303</b>	7546497.83	4825990.64
<b>G304</b>	7546491.29	4825998.38
<b>G305</b>	7546484.80	4826006.08
<b>G306</b>	7546323.63	4826197.34
<b>G307</b>	7546162.45	4826388.61
<b>G308</b>	7546156.05	4826396.20
<b>G309</b>	7546149.69	4826403.74
<b>G310</b>	7546143.35	4826411.23
<b>G311</b>	7546137.04	4826418.67
<b>G312</b>	7546130.71	4826426.12
<b>G313</b>	7546124.44	4826433.46
<b>G314</b>	7546118.18	4826440.73
<b>G315</b>	7546111.95	4826447.95
<b>G316</b>	7546105.72	4826455.11
<b>G317</b>	7546099.51	4826462.19
<b>G318</b>	7546093.31	4826469.21
<b>G319</b>	7546087.12	4826476.16
<b>G320</b>	7546080.93	4826483.04
<b>G321</b>	7546074.84	4826489.75
<b>G322</b>	7546006.47	4826560.21
<b>G323</b>	7545934.03	4826626.48
<b>G324</b>	7545857.78	4826688.32
<b>G325</b>	7545777.99	4826745.52
<b>G326</b>	7545770.46	4826750.56
<b>G327</b>	7545762.74	4826755.66

Број	X	Y
<b>G328</b>	7545754.95	4826760.76
<b>G329</b>	7545747.09	4826765.86
<b>G330</b>	7545739.17	4826770.95
<b>G331</b>	7545731.17	4826776.05
<b>G332</b>	7545723.11	4826781.15
<b>G333</b>	7545714.99	4826786.26
<b>G334</b>	7545706.80	4826791.37
<b>G335</b>	7545698.61	4826796.47
<b>G336</b>	7545690.30	4826801.63
<b>G337</b>	7545681.93	4826806.80
<b>G338</b>	7545673.50	4826812.00
<b>G339</b>	7545665.02	4826817.22
<b>G340</b>	7545660.77	4826819.84
<b>G341</b>	7535777.65	4841113.66
<b>G342</b>	7535768.24	4841051.87
<b>G343</b>	7535765.96	4841036.95
<b>G344</b>	7535763.65	4841021.92
<b>G345</b>	7535761.29	4841006.77
<b>G346</b>	7535758.86	4840991.42
<b>G347</b>	7535756.36	4840976.01
<b>G348</b>	7535753.78	4840960.50
<b>G349</b>	7535751.09	4840944.88
<b>G350</b>	7535748.30	4840929.15
<b>G351</b>	7535745.44	4840913.68
<b>G352</b>	7535698.84	4840717.32
<b>G353</b>	7535668.69	4840621.00
<b>G354</b>	7535634.07	4840526.19
<b>G355</b>	7535595.05	4840433.10
<b>G356</b>	7535551.71	4840341.95
<b>G357</b>	7535504.14	4840252.93
<b>G358</b>	7535452.46	4840166.23
<b>G359</b>	7535444.04	4840152.94
<b>G360</b>	7535435.41	4840139.50
<b>G361</b>	7535426.76	4840126.21
<b>G362</b>	7535418.11	4840113.08
<b>G363</b>	7535409.48	4840100.08
<b>G364</b>	7535400.91	4840087.28
<b>G365</b>	7535392.32	4840074.52
<b>G366</b>	7535378.11	4840053.53
<b>G367</b>	7535364.35	4840033.24
<b>G368</b>	7535102.89	4840190.21
<b>G369</b>	7535123.26	4840220.25
<b>G370</b>	7535134.37	4840236.65

Број	X	Y
<b>G371</b>	7535145.33	4840252.89
<b>G372</b>	7535156.17	4840269.06
<b>G373</b>	7535166.78	4840285.06
<b>G374</b>	7535177.18	4840300.94
<b>G375</b>	7535187.34	4840316.71
<b>G376</b>	7535194.72	4840328.37
<b>G377</b>	7535239.07	4840402.78
<b>G378</b>	7535279.88	4840479.19
<b>G379</b>	7535317.08	4840557.42
<b>G380</b>	7535350.57	4840637.31
<b>G381</b>	7535406.16	4840801.35
<b>G382</b>	7535446.17	4840969.88
<b>G383</b>	7535449.50	4840988.03
<b>G384</b>	7535452.74	4841006.57
<b>G385</b>	7535455.88	4841025.34
<b>G386</b>	7535458.95	4841044.35
<b>G387</b>	7535461.96	4841063.52
<b>G388</b>	7535466.46	4841092.81
<b>G389</b>	7535470.38	4841118.53
<b>G390</b>	7533867.58	4855304.67
<b>G391</b>	7533865.20	4855323.98
<b>G392</b>	7533863.35	4855338.95
<b>G393</b>	7533861.47	4855354.04
<b>G394</b>	7533859.55	4855369.26
<b>G395</b>	7533857.56	4855384.67
<b>G396</b>	7533855.50	4855400.14
<b>G397</b>	7533853.36	4855415.72
<b>G398</b>	7533851.13	4855431.41
<b>G399</b>	7533848.78	4855447.22
<b>G400</b>	7533846.37	4855462.76
<b>G401</b>	7533814.36	4855624.23
<b>G402</b>	7533770.10	4855782.79
<b>G403</b>	7533713.88	4855937.51
<b>G404</b>	7533646.00	4856087.48
<b>G405</b>	7533638.92	4856101.53
<b>G406</b>	7533634.07	4856111.03
<b>G407</b>	7533624.33	4856129.82
<b>G408</b>	7533619.44	4856139.11
<b>G409</b>	7533612.12	4856152.93
<b>G410</b>	7533604.83	4856166.56
<b>G411</b>	7533597.52	4856180.13
<b>G412</b>	7533590.24	4856193.58
<b>G413</b>	7533583.00	4856206.90

Број	X	Y
<b>G414</b>	7533551.46	4856264.89
<b>G415</b>	7533282.57	4856121.96
<b>G416</b>	7533313.10	4856065.84
<b>G417</b>	7533322.59	4856048.38
<b>G418</b>	7533331.93	4856031.10
<b>G419</b>	7533341.09	4856014.06
<b>G420</b>	7533350.09	4855997.10
<b>G421</b>	7533358.88	4855980.29
<b>G422</b>	7533373.66	4855951.28
<b>G423</b>	7533431.90	4855822.57
<b>G424</b>	7533480.15	4855689.80
<b>G425</b>	7533518.13	4855553.72
<b>G426</b>	7533545.62	4855415.15
<b>G427</b>	7533548.43	4855396.91
<b>G428</b>	7533552.45	4855368.89
<b>G429</b>	7533555.00	4855349.92
<b>G430</b>	7533557.50	4855330.67
<b>G431</b>	7533562.38	4855291.67
<b>G432</b>	7533566.01	4855262.22
<b>G433</b>	7518541.80	4879107.41
<b>G434</b>	7518402.52	4878836.63
<b>G435</b>	7518710.87	4878677.69
<b>G436</b>	7518722.81	4878671.53
<b>G437</b>	7518746.40	4878659.33
<b>G438</b>	7518769.71	4878647.15
<b>G439</b>	7518792.51	4878635.05
<b>G440</b>	7518814.85	4878622.92
<b>G441</b>	7518833.86	4878612.34
<b>G442</b>	7518939.69	4878547.52
<b>G443</b>	7519040.66	4878475.37
<b>G444</b>	7519136.26	4878396.24
<b>G445</b>	7519229.94	4878306.49
<b>G446</b>	7519312.56	4878215.01
<b>G447</b>	7519388.54	4878117.93
<b>G448</b>	7519456.88	4878016.74
<b>G449</b>	7519518.00	4877911.02
<b>G450</b>	7519576.51	4877790.17
<b>G451</b>	7519625.58	4877665.19
<b>G452</b>	7519664.92	4877536.81
<b>G453</b>	7519694.31	4877405.80
<b>G454</b>	7519720.93	4877179.62
<b>G455</b>	7519723.12	4877063.55
<b>G456</b>	7519721.39	4877006.99



Број	X	Y
<b>G457</b>	7519717.95	4876951.90
<b>G458</b>	7519713.70	4876904.79
<b>G459</b>	7519708.11	4876853.13
<b>G460</b>	7519703.49	4876813.26
<b>G461</b>	7519303.01	4873388.09
<b>G462</b>	7519299.50	4873357.99
<b>G463</b>	7519295.38	4873321.31
<b>G464</b>	7519291.50	4873283.83
<b>G465</b>	7519288.60	4873252.02
<b>G466</b>	7519286.13	4873219.66
<b>G467</b>	7519284.56	4873193.53
<b>G468</b>	7519282.35	4873092.67
<b>G469</b>	7519286.31	4872991.86
<b>G470</b>	7519297.48	4872883.60
<b>G471</b>	7519314.18	4872784.15
<b>G472</b>	7519367.95	4872582.26
<b>G473</b>	7519446.80	4872388.78
<b>G474</b>	7519549.47	4872206.82
<b>G475</b>	7519679.67	4872033.00
<b>G476</b>	7519820.82	4871887.51
<b>G477</b>	7519978.74	4871760.42
<b>G478</b>	7520025.12	4871728.67
<b>G479</b>	7520057.18	4871707.76
<b>G480</b>	7520088.90	4871687.64
<b>G481</b>	7520140.71	4871655.45
<b>G482</b>	7520589.75	4871377.84
<b>G483</b>	7520749.69	4871636.96
<b>G484</b>	7520303.27	4871912.94
<b>G485</b>	7520233.68	4871956.38
<b>G486</b>	7520159.50	4872005.74
<b>G487</b>	7520026.33	4872112.81
<b>G488</b>	7519906.87	4872236.87
<b>G489</b>	7519806.83	4872371.06
<b>G490</b>	7519724.16	4872516.59
<b>G491</b>	7519658.10	4872677.24
<b>G492</b>	7519613.21	4872845.04
<b>G493</b>	7519599.14	4872929.35
<b>G494</b>	7519590.43	4873014.39
<b>G495</b>	7519587.12	4873099.81
<b>G496</b>	7519589.23	4873185.26
<b>G497</b>	7519593.83	4873245.84
<b>G498</b>	7519597.20	4873279.75
<b>G499</b>	7519601.68	4873320.24

Број	X	Y
<b>G500</b>	7519605.78	4873355.58
<b>G501</b>	7520006.29	4876780.99
<b>G502</b>	7520012.56	4876835.45
<b>G503</b>	7520018.42	4876891.55
<b>G504</b>	7520021.84	4876930.78
<b>G505</b>	7520026.24	4877003.35
<b>G506</b>	7520028.06	4877076.03
<b>G507</b>	7520023.97	4877221.36
<b>G508</b>	7519985.00	4877509.34
<b>G509</b>	7519950.31	4877650.53
<b>G510</b>	7519905.70	4877788.90
<b>G511</b>	7519851.39	4877923.77
<b>G512</b>	7519787.66	4878054.45
<b>G513</b>	7519714.83	4878180.28
<b>G514</b>	7519633.27	4878300.64
<b>G515</b>	7519445.62	4878522.52
<b>G516</b>	7519344.89	4878619.00
<b>G517</b>	7519228.48	4878715.65
<b>G518</b>	7519117.36	4878795.42
<b>G519</b>	7518995.96	4878870.59
<b>G520</b>	7518976.89	4878881.37
<b>G521</b>	7518951.65	4878895.25
<b>G522</b>	7518926.62	4878908.67
<b>G523</b>	7518901.84	4878921.71
<b>G524</b>	7518877.39	4878934.41
<b>G525</b>	7518853.16	4878946.91
<b>G526</b>	7514298.89	4882334.91
<b>G527</b>	7514211.36	4882404.59
<b>G528</b>	7514137.69	4882467.06
<b>G529</b>	7513587.38	4883623.61
<b>G530</b>	7513585.38	4883720.18
<b>G531</b>	7513586.24	4883812.42
<b>G532</b>	7513588.62	4883987.18
<b>G533</b>	7513587.03	4884099.30
<b>G534</b>	7513579.84	4884189.67
<b>G535</b>	7513566.61	4884279.35
<b>G536</b>	7513522.27	4884455.05
<b>G537</b>	7513454.80	4884623.22
<b>G538</b>	7513365.42	4884780.84
<b>G539</b>	7513313.00	4884854.80
<b>G540</b>	7513255.73	4884925.07
<b>G541</b>	7513127.71	4885053.32
<b>G542</b>	7512983.68	4885163.26

Број	X	Y
<b>G543</b>	7512826.21	4885252.92
<b>G544</b>	7512760.68	4885282.82
<b>G545</b>	7512669.27	4885321.11
<b>G546</b>	7512290.29	4885477.05
<b>G547</b>	7512156.65	4885533.91
<b>G548</b>	7512025.89	4885598.58
<b>G549</b>	7511899.83	4885671.96
<b>G550</b>	7511779.03	4885753.72
<b>G551</b>	7511663.79	4885843.71
<b>G552</b>	7511550.22	4885945.85
<b>G553</b>	7511453.87	4886045.09
<b>G554</b>	7511359.29	4886156.37
<b>G555</b>	7511272.49	4886273.81
<b>G556</b>	7511242.95	4886317.76
<b>G557</b>	7511223.31	4886347.92
<b>G558</b>	7511182.21	4886412.19
<b>G559</b>	7511438.97	4886575.88
<b>G560</b>	7511467.48	4886531.22
<b>G561</b>	7511496.58	4886486.31
<b>G562</b>	7511522.74	4886447.37
<b>G563</b>	7511678.61	4886250.81
<b>G564</b>	7511766.18	4886160.90
<b>G565</b>	7511859.64	4886077.14
<b>G566</b>	7511958.57	4885999.91
<b>G567</b>	7512062.51	4885929.57
<b>G568</b>	7512170.97	4885866.43
<b>G569</b>	7512283.47	4885810.80
<b>G570</b>	7512407.49	4885758.10
<b>G571</b>	7512787.97	4885601.54
<b>G572</b>	7512873.10	4885566.00
<b>G573</b>	7512961.08	4885526.14
<b>G574</b>	7513153.62	4885416.54
<b>G575</b>	7513329.75	4885282.14
<b>G576</b>	7513486.28	4885125.35
<b>G577</b>	7513556.31	4885039.43
<b>G578</b>	7513620.40	4884949.00
<b>G579</b>	7513729.69	4884756.28
<b>G580</b>	7513812.16	4884550.65
<b>G581</b>	7513866.35	4884335.83
<b>G582</b>	7513882.51	4884226.18
<b>G583</b>	7513891.27	4884115.69
<b>G584</b>	7513893.27	4884025.43
<b>G585</b>	7513892.42	4883926.87

Број	X	Y
<b>G586</b>	7513890.74	4883810.58
<b>G587</b>	7513889.92	4883722.84
<b>G588</b>	7513891.62	4883639.47
<b>G589</b>	7514341.66	4882693.65
<b>G590</b>	7514409.71	4882636.13
<b>G591</b>	7514489.91	4882572.38
<b>G592</b>	7507534.82	4905304.28
<b>G593</b>	7507358.71	4905719.10
<b>G594</b>	7507331.33	4905784.14
<b>G595</b>	7507303.04	4905854.83
<b>G596</b>	7507275.49	4905931.05
<b>G597</b>	7507250.00	4906011.06
<b>G598</b>	7507226.93	4906094.85
<b>G599</b>	7507207.88	4906176.63
<b>G600</b>	7507192.03	4906259.10
<b>G601</b>	7507179.41	4906342.12
<b>G602</b>	7507170.04	4906425.57
<b>G603</b>	7507163.94	4906509.32
<b>G604</b>	7507161.12	4906593.25
<b>G605</b>	7507161.95	4906694.02
<b>G606</b>	7507164.97	4906778.95
<b>G607</b>	7507188.94	4907381.85
<b>G608</b>	7507191.52	4907452.36
<b>G609</b>	7507192.70	4907520.03
<b>G610</b>	7507191.44	4907583.18
<b>G611</b>	7507187.47	4907643.85
<b>G612</b>	7507180.77	4907704.29
<b>G613</b>	7507171.36	4907764.37
<b>G614</b>	7507158.77	4907826.26
<b>G615</b>	7507147.03	4907875.37
<b>G616</b>	7507135.49	4907920.14
<b>G617</b>	7507124.85	4907960.26
<b>G618</b>	7507051.96	4908233.78
<b>G619</b>	7507346.43	4908312.26
<b>G620</b>	7507408.01	4908081.17
<b>G621</b>	7507430.19	4907997.79
<b>G622</b>	7507442.59	4907949.60
<b>G623</b>	7507454.53	4907899.98
<b>G624</b>	7507464.53	4907853.65
<b>G625</b>	7507477.09	4907783.83
<b>G626</b>	7507487.01	4907710.17
<b>G627</b>	7507493.62	4907635.89
<b>G628</b>	7507496.86	4907561.90

Број	X	Y
<b>G629</b>	7507497.07	4907495.22
<b>G630</b>	7507493.26	4907371.28
<b>G631</b>	7507469.27	4906767.87
<b>G632</b>	7507466.20	4906680.03
<b>G633</b>	7507465.46	4906634.15
<b>G634</b>	7507466.53	4906560.93
<b>G635</b>	7507470.42	4906488.78
<b>G636</b>	7507477.13	4906416.83
<b>G637</b>	7507486.63	4906345.20
<b>G638</b>	7507498.93	4906274.00
<b>G639</b>	7507514.00	4906203.33
<b>G640</b>	7507531.82	4906133.31
<b>G641</b>	7507552.36	4906064.03
<b>G642</b>	7507575.59	4905995.61
<b>G643</b>	7507613.02	4905899.78
<b>G644</b>	7507639.41	4905837.12
<b>G645</b>	7507815.05	4905423.21
<b>G646</b>	7507534.81	4905304.28

Површина јавне намене дефинисана је аналитичко-геодетским елементима и пописом катастарских парцела на свим катастарским општинама.

Табела 18: Парцеле детаљне регулације Просторног плана

РБ	Катастарска општина	Општина / Град Делови катастарских парцела број:
<b>ОПШТИНА ВЕЛИКА ПЛАНА</b>		
1	Велика Плана 1	6879, 6866, 6867, 6881/1.
2	Старо Село	27, 42, 1248, 1250, 1317, 1323, 1516, 1517, 1518, 1521, 1527, 1528, 1529, 1530, 3360, 3573, 3575, 3577, 3578, 3580, 3643, 3644, 3651, 3653, 3799, 3800, 3801, 3802, 3811, 3815, 3818, 3819, 3820, 3821, 3822, 3823, 3824, 3825, 3828, 3831, 7687, 7688, 8050, 43647, 43648, 1246/1, 1247/1, 1247/10, 1247/11, 1247/13, 1247/14, 1247/16, 1247/2, 1247/20, 1247/3, 1247/4, 1247/5, 1247/8, 1247/9, 1249/1, 1249/2, 1249/3, 13/1, 13/2, 13/3, 1309/1, 1309/3, 1315/6, 1316/1, 1316/2, 1318/1, 1318/2, 1318/3, 1318/4, 1319/1, 1319/10, 1319/2, 1319/4, 1319/6, 1319/7, 1319/8, 1320/3, 1321/1, 1321/2, 1322/1, 1322/2, 1322/3, 1324/1, 1324/2, 1324/3, 1324/4, 1325/1, 1326/1, 1327/15, 1327/5, 14/1, 14/2, 14/5, 1471/1, 1471/2, 1472/1, 1472/3, 1511/1, 1522/3, 1522/4, 1522/5, 1524/1, 1525/1, 1525/3, 1525/4, 1525/5, 1531/10, 1531/2, 1531/3, 1531/4, 1531/5, 1531/6, 1531/8, 1531/9, 3361/1, 3361/2, 3553/1, 3565/1, 3565/2, 3566/1, 3566/2, 3576/1, 3576/2, 3579/1, 3579/2, 3581/1, 3581/2, 3581/3, 359/2, 3640/2, 3641/2, 3642/1, 3652/1, 3652/4, 3656/1, 3656/6, 3656/7, 3656/8, 3812/1, 3812/2, 3813/1, 3813/2, 3816/1, 3816/2, 3817/1, 3817/2, 3817/3.
<b>ОПШТИНА БАТОЧИНА</b>		
3	Багрдан	258, 259, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 498, 499, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 3265, 3286, 3287, 3340, 232/4, 232/5, 232/6, 233/2, 233/3, 234/2, 235/2, 236/2, 237/1, 247/2, 248/2, 257/1, 260/10, 260/11, 260/12, 260/15, 260/6, 260/7, 261/2, 3266/1, 497/10, 497/2, 497/7.
<b>ГРАД ЈАГОДИНА</b>		
4	Брзан	4132, 4134, 4135, 4137, 4148, 4149, 4172, 4173, 4175, 4187, 4188, 4189, 4191, 4192, 4249, 4349, 4375, 4376, 4377, 4380, 4381, 267/2, 267/3, 268/2, 4046/1, 4096/1, 4133/2, 4136/1, 4136/2, 4136/3, 4136/5, 4150/1, 4150/2, 4150/3, 4151/4, 4151/5, 4177/1, 4177/2, 4178/3, 4178/4, 4190/1, 4190/2, 4193/1, 4193/2, 4193/3, 4372/2, 4373/1, 4373/2, 4374/1, 4374/2, 4374/3, 4378/1, 4378/2, 4379/1, 4379/2, 4382/1, 4382/2.
5	Милошево	244, 246, 247, 254, 255, 258, 263, 1187, 1189, 1190, 1194, 1213, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1224, 1227, 1233, 1250, 1405, 1414, 1649, 1650, 1651, 1652, 1653, 1655, 1656, 1657, 1658, 1659, 4049, 4051, 4053, 4057, 4060, 4984, 4986, 1171/1, 1172/1, 1173/1, 1174/1, 1174/2, 1174/3, 1174/4, 1175/1, 1175/2, 1175/8, 1176/1, 1176/2, 1176/7, 1177/1, 1178/1, 1178/2, 1178/3, 1179/1, 1179/2, 1188/1, 1188/2, 1192/1, 1193/1, 1223/1, 1225/1, 1225/2, 1226/1, 1228/2, 1229/2, 1232/1, 1232/2, 1232/3, 1232/7, 1232/9, 1247/2, 1404/1, 1407/2, 1409/1, 1409/2, 1413/1, 1413/4, 1418/1, 1422/1, 1423/2, 1426/2, 1426/5, 1426/6, 1446/2, 1446/5, 1446/6, 1446/7, 1639/7, 1648/11, 1654/1, 1654/2, 1654/3, 242/1, 243/1, 243/2, 243/3, 243/4, 243/5, 245/1, 245/2, 245/5, 245/6, 245/7, 249/1, 249/2, 249/3, 253/1, 256/1, 261/4, 262/1, 262/2, 262/3, 264/1, 265/1, 4046/3, 4054/1, 4056/1, 4058/1, 4059/1, 4059/2, 4059/4, 4061/1, 4061/2, 4061/3, 4061/4, 4061/5, 4061/6, 4938/2, 4941/1, 4951/2, 4955/2, 4958/2.
6	Буковче	527, 528, 529, 530, 531, 532, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 559, 560, 562, 566, 604, 605, 609, 617, 629, 633, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 755, 756, 757, 758, 759, 763, 765, 766, 768, 782, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 1169, 1178, 1434, 1437, 1164/1, 1164/2, 1165/2, 1165/4, 1165/8, 1168/1, 1168/2, 1170/1, 1170/2, 1171/1, 1171/2, 1172/1, 1172/2, 1172/3, 1172/4, 1173/1, 1173/2, 1173/4, 1173/5, 1174/1, 1174/2, 1175/1, 1175/2, 1176/1, 1176/2, 1177/1, 1177/2, 1179/1, 1440/1, 1440/2, 523/2, 524/1, 524/2, 525/1, 525/2, 526/3, 526/4, 561/1, 561/2, 578/5, 595/1, 595/2, 596/2, 596/3, 608/5, 608/6, 611/2, 611/6, 612/1, 616/1, 616/2, 624/1, 628/1, 628/2, 630/1, 630/2, 631/1, 631/2, 632/1, 635/1, 635/2, 644/1, 644/3, 645/3, 645/6, 706/11, 706/12, 706/16, 706/17, 706/2, 706/21, 706/31, 706/32, 706/34, 706/35, 706/39, 706/4, 706/44, 706/45, 706/46, 706/5, 706/52, 706/53, 706/54, 706/56, 706/58, 706/60, 706/8, 706/9, 707/1, 707/10, 707/12, 707/13, 707/14, 707/21, 707/23, 707/3, 707/4, 707/6, 707/7, 707/74, 707/77, 707/78, 707/8, 707/9, 762/1, 762/3, 764/2, 764/3, 764/4, 767/3, 767/4,

Рб	Катастарска општина	Општина / Град Делови катастарских парцела број:
		769/1, 769/2, 855/1, 855/2, 886/3, 896/1, 896/2, 897/1.
7	Јагодина	2, 12, 13, 307, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 43739, 43740, 43741, 43742, 43744, 43770, 43771, 2339/1, 2378/1, 2508/57, 2508/60, 298/3, 299/2, 301/1, 301/10, 301/11, 301/3, 301/7, 301/8, 301/9, 304/1, 304/14, 304/16, 304/2, 304/4, 304/6, 304/7, 304/8, 304/9, 305/1, 306/1.
8	Ланиште	738, 759, 767, 775, 796, 809, 839, 868, 870, 2477, 2478, 2479, 2483, 2487, 2488, 2489, 2491, 3053, 3054, 3055, 3056, 3069, 3082, 3089, 3090, 3092, 4507, 4509, 4511, 4512, 4547, 4552, 4554, 4562, 4571, 4572, 4573, 4574, 4575, 4585, 4587, 4592, 4593, 4594, 4598, 4599, 4606, 4610, 4611, 4613, 4619, 4634, 4637, 4638, 4639, 4640, 4644, 4661, 4662, 4669, 4670, 5043, 5044, 5045, 5046, 5047, 5051, 5053, 5054, 5062, 5063, 5064, 5067, 5068, 5072, 5073, 5166, 5167, 5168, 5205, 5233, 5241, 5250, 2383/1, 2481/3, 2482/1, 2482/2, 2482/3, 2485/1, 2485/10, 2485/2, 2485/7, 2485/8, 2485/9, 2490/3, 3051/2, 3051/3, 3051/4, 3057/1, 3057/2, 3059/1, 3059/2, 3059/3, 3059/4, 3059/5, 3060/4, 3060/5, 3081/2, 3081/3, 3088/1, 4506/2, 4510/1, 4510/2, 4510/3, 4570/1, 4570/2, 4586/2, 4586/3, 4586/5, 4635/1, 4635/2, 4636/1, 4636/2, 4636/3, 4636/4, 4641/1, 4641/2, 4658/1, 4658/2, 4664/1, 4668/1, 4668/2, 5048/2, 5052/1, 5052/2, 5164/29, 5164/56, 5202/3, 5202/7, 5206/2, 687/2, 688/2, 689/2, 739/1, 739/2, 740/1, 741/1, 742/1, 743/1, 743/2, 744/1, 744/10, 744/11, 744/12, 744/13, 744/2, 744/27, 744/28, 744/29, 744/3, 744/4, 744/5, 744/52, 744/53, 744/6, 744/7, 744/9, 747/2, 748/1, 748/2, 753/1, 753/3, 754/1, 755/1, 757/2, 757/3, 762/1, 766/2, 776/1, 776/2, 841/1, 841/2.
9	Рибник	1121, 1122, 1128, 1163, 1167, 1168, 1169, 1170, 1177, 1120/1, 1120/2, 1120/3.
<b>ОПШТИНА ПАРАЋИН</b>		
10	Параћин ван варош	5827, 5832, 6044, 6047, 6048, 5816/1, 5816/2, 5816/3, 5816/4, 5817/2, 5817/4, 5818/1, 5828/1, 5828/2, 5828/3, 5828/4, 5833/1, 5833/3, 6040/1.
11	Параћин град	5298, 5340, 5295/2, 5295/3, 5295/4, 5296/1, 5296/19, 5296/8, 5296/9, 5297/1, 5319/3, 5319/4, 5326/1.
12	Стрижа	1462, 1463, 1464, 1465, 1466, 1467, 1470, 2744, 2894, 61/1, 61/2, 63/1, 63/2, 63/3, 63/4, 64/1.
<b>ОПШТИНА ЋИЋЕВАЦ</b>		
13	Ћићевац	11250, 11251, 11252, 11253, 11254, 11263, 11264, 11265, 11266, 11267, 11268, 11269, 11270, 11271, 11272, 11273, 11274, 11275, 11276, 11277, 11278, 11279, 11280, 11282, 11283, 11285, 11286, 11287, 11288, 11289, 11290, 11292, 11293, 11294, 11295, 11296, 11297, 11341, 11342, 11343, 11344, 11350, 11357, 11358, 11359, 11360, 11361, 11362, 11363, 11364, 11365, 11284/1, 11284/2.
14	Ћићевац град	2142, 2146, 2147, 2148, 2169, 3074, 3087, 3088, 3161, 3162, 3163, 3170, 3171, 3174, 3073/1, 3073/2.
15	Лучина	3352, 3353, 3335/1, 870/1, 871/1, 872/1, 872/2, 873/1, 873/2, 874/4, 913/1, 913/2, 913/4, 913/6.
<b>ОПШТИНА АЛЕКСИНАЦ</b>		
16	Доњи Љубеш	1988, 1989, 1991, 4461, 5150, 5151, 5152, 5153, 5154, 5156, 5157, 5158, 5159, 5160, 5161, 5162, 5163, 5164, 5165, 5411, 5414, 5416, 5417, 5418, 5420, 5432, 5439, 5440, 5443, 5444, 5445, 5447, 5448, 5449, 5450, 5451, 5454, 5460, 5536, 5537, 5538, 5542, 5543, 5544, 5545, 5547, 5548, 5549, 5567, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5639, 5640, 5641, 5643, 5656, 5719, 5722, 5723, 5724, 5725, 5726, 5727, 5728, 5729, 5732, 5733, 5735, 5736, 5737, 5745, 5844, 5845, 5847, 5848, 5849, 5850, 5851, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5910, 5911, 5912, 5913, 5914, 5915, 5916, 5917, 5918, 5919, 5952, 5953, 5954, 5955, 5956, 5958, 5959, 5960, 5961, 5963, 6040, 6045, 6050, 6052, 6054, 6055, 6057, 5546/1, 5546/2, 5551/1, 5551/2, 5552/1, 5552/2, 5553/1, 5553/2, 5554/1, 5554/2, 5555/1, 5555/2, 5957/1, 5957/2, 5962/1, 5962/2, 6048/1.
17	Срезовац	239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 258, 259, 260, 261, 262, 518, 533, 2338, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2413, 2256/2, 2257/2, 2260/2, 2262/2, 2265/2, 2267/2, 2268/2, 2269/1, 2269/2, 2270/1, 2270/2, 2275/2, 2276/2, 2277/2, 2278/2, 2280/1, 2280/2, 2282/1, 2282/2, 2283/1, 2283/2, 2292/2, 2296/3, 2300/2, 2301/2, 2322/2, 2330/1, 2330/2, 2331/1, 2331/2, 2334/1, 2334/2, 2336/1, 2336/2, 2339/1, 2339/2,

Рб	Катастарска општина	Општина / Град Делови катастарских парцела број:
		2340/1, 2340/2, 2347/1, 2347/2, 2348/1, 2348/2, 2409/1, 2409/2.
18	Велики Дреновац	970, 3259, 3836, 3837, 3838, 3841, 3846, 3847, 3848, 3849, 3850, 3851, 3928, 3929, 3932, 3933, 3934, 3935, 3936, 3937, 3938, 3941, 3942, 3943, 3945, 3946, 3947, 3948, 3949, 3950, 3951, 3952, 3953, 3954, 3955, 3956, 3957, 3958, 3959, 3960, 3961, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968, 3969, 3970, 3971, 3972, 3973, 3974, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3980, 3981, 3982, 3983, 3984, 3985, 3986, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 3992, 3993, 3994, 3995, 3996, 3997, 3998, 3999, 4000, 4001, 4002, 4004, 4008, 4012, 4013, 4017, 4018, 4019, 4020, 4026, 4027, 4030, 4031, 4032, 4033, 4034, 4035, 4036, 4037, 4038, 4040, 4041, 4062, 4063, 4064, 4065, 4066, 4067, 4090, 4092, 4093, 4094, 4095, 4100, 4101, 4102, 4103, 4104, 4105, 4106, 4107, 4108, 4109, 4110, 4111, 4113, 4114, 4121, 4122, 4124, 4125, 4126, 4127, 4128, 4129, 4132, 4133, 4134, 4135, 4136, 4137, 4138, 4141, 4142, 4148, 4149, 4152, 4153, 4155, 4156, 4157, 4158, 4159, 4160, 4161, 4162, 4163, 4164, 4165, 4166, 4167, 4168, 4282, 4288, 4293, 4296, 4299, 4300, 4306, 4309, 4310, 4314, 4315, 4316, 4321, 4322, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333, 4334, 4335, 4341, 4342, 4343, 4344, 4347, 4348, 4349, 4350, 4356, 4357, 4358, 4377, 4384, 4385, 4386, 4388, 4389, 4390, 4392, 4393, 4395, 4396, 4399, 4400, 4430, 4431, 4433, 4434, 4436, 4437, 4438, 4439, 4440, 4441, 4442, 4708, 4714, 3839/1, 3842/1, 3842/2, 3842/3, 3842/4, 3843/1, 3843/2, 3844/1, 3844/2, 3845/1, 3845/2, 3852/2, 4007/1, 4021/1, 4021/2, 4287/1, 4295/2, 4394/2, 4408/1, 921/1.
<b>ГРАД НИШ</b>		
19	Мезграја	801, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2181, 2182, 2183, 2188, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2345, 2589, 2596, 2814, 2896, 2897, 2898, 2900, 3064, 3066, 3070, 43501, 43505, 43506, 43510, 43511, 43512, 1940/1, 1947/1, 1952/5, 2180/2, 2184/1, 2184/2, 2185/1, 2185/2, 2186/1, 2186/2, 2187/1, 2187/2, 2189/2.
20	Суповац	270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 286, 288, 289, 290, 293, 2256/10, 2256/11, 2256/12, 2256/13, 2256/14, 2256/15, 2256/16, 2256/17, 2256/18, 2256/19, 2256/20, 2256/21, 2256/22, 2256/228, 2256/23, 2256/24, 2256/25, 285/1, 285/2, 287/1, 287/2, 371/1.

#### **4.5.2. Грађевинске парцеле железничког земљишта за планиране девијације у обухвату детаљне разраде**

Аналитичко-геодетски елементи по катастарским општинама за грађевинске парцеле железничког земљишта за планиране девијације у обухвату детаљне разраде су табелама у наставку текста.

Координатне тачке које уз број садрже и слово "а" представљају пресечне тачке регулационе линије са границом катастарских општина на којима се девијације налазе. Неопходно је, пре израде пројекта парцелације и препарцелације и формирања парцеле железничког земљишта на свакој појединачној општини, координате граница катастарских општина прибавити званично од катастра. У случају неслагања координата пресека регулационе линије и границе катастарских општина из Просторног плана и података прибављених из катастра, важећи су подаци добијени из катастра.

#### *Општина Велика Плана*

##### 1. Катастарска општина Велика Плана 1

Бр. тачке	X	Y
1996	7507172.74	4908265.97
1996а	7507180.28	4908237.69
1997	7507225.65	4908280.07
1997а	7507225.72	4908279.79

## 2. Катастарска општина Старо Село

Бр.тачке	X	Y
1976	7507305.51	4907997.68
1977	7507303.96	4907996.49
1978	7507300.44	4907993.53
1979	7507296.45	4907988.73
1980	7507295.30	4907987.14
1981	7507294.11	4907984.21
1982	7507288.06	4907977.57
1983	7507286.88	4907975.84
1984	7507282.93	4907971.54
1985	7507281.15	4907969.44
1986	7507277.60	4907965.17
1987	7507275.10	4907962.62
1988	7507272.38	4907960.74
1989	7507268.38	4907956.61
1990	7507264.82	4907953.32
1991	7507261.30	4907948.43
1992	7507257.95	4907945.01
1993	7507245.63	4907992.45
1994	7507219.65	4908089.96
1995	7507200.70	4908161.07
1996a	7507180.28	4908237.69
1997a	7507225.72	4908279.79
1998	7507238.92	4908230.25
1999	7507288.43	4908044.46
2000	7507304.82	4908004.31
2001	7507304.71	4908002.74
2002	7507305.07	4907999.10
2003	7507343.37	4906744.96
2004	7507341.42	4906690.06
2005	7507340.46	4906633.89
2006	7507340.54	4906618.42
2007	7507358.69	4906541.95
2008	7507342.77	4906539.63
2009	7507343.30	4906518.11
2010	7507345.75	4906479.61
2011	7507348.96	4906441.17
2012	7507352.91	4906402.81
2013	7507357.61	4906364.52
2014	7507363.06	4906326.34
2015	7507364.46	4906317.75
2016	7507313.44	4906291.27
2017	7507319.61	4906294.72

2018	7507304.68	4906423.87
2019	7507301.87	4906450.25
2020	7507293.52	4906449.06
2021	7507291.35	4906475.12
2022	7507288.84	4906514.59
2023	7507287.09	4906554.10
2024	7507286.12	4906593.63
2025	7507285.93	4906634.65
2026	7507286.90	4906690.60
2027	7507288.51	4906735.80
2028	7507295.15	4906736.77
2029	7507305.49	4906738.28
2030	7507313.54	4906739.52
2031	7507319.61	4906740.62
2032	7507326.14	4906741.72
2033	7507332.30	4906743.24
2034	7507343.37	4906744.96
2035	7507288.86	4906745.57
2036	7507289.87	4906773.99
2037	7507296.64	4906944.29
2038	7507280.46	4906946.90
2039	7507283.29	4906991.45
2040	7507285.30	4907027.15
2041	7507287.52	4907056.08
2042	7507301.07	4907055.62
2043	7507313.84	4907376.88
2044	7507315.88	4907430.71
2045	7507317.60	4907503.75
2046	7507301.51	4907507.70
2047	7507277.48	4907514.96
2048	7507222.99	4907521.77
2049	7507200.36	4907524.72
2050	7507171.62	4907516.34
2051	7507161.71	4907510.30
2052	7507154.05	4907522.87
2053	7507163.55	4907528.99
2054	7507204.82	4907539.56
2055	7507236.98	4907539.90
2056	7507269.26	4907545.05
2057	7507287.41	4907549.21
2058	7507297.11	4907551.00
2059	7507308.62	4907551.57
2060	7507317.38	4907555.20

2061	7507316.33	4907588.52
2062	7507314.54	4907621.70
2063	7507311.99	4907654.82
2064	7507308.71	4907687.88
2065	7507304.68	4907720.85
2066	7507299.91	4907753.73
2067	7507294.40	4907786.49
2068	7507288.13	4907819.23
2069	7507271.15	4907894.19
2070	7507259.31	4907938.56
2071	7507261.50	4907940.17
2072	7507265.50	4907944.52
2073	7507267.98	4907947.72
2074	7507272.38	4907951.05
2075	7507277.77	4907955.51
2076	7507280.08	4907959.33
2077	7507281.13	4907961.55
2078	7507285.01	4907966.07
2079	7507289.33	4907970.37
2080	7507290.05	4907971.09
2081	7507292.42	4907973.68
2082	7507295.10	4907978.49
2083	7507297.92	4907982.28
2084	7507301.30	4907986.11
2085	7507303.73	4907986.99
2086	7507324.26	4907907.48
2087	7507341.73	4907830.31
2088	7507348.11	4907796.96
2089	7507353.82	4907763.09
2090	7507358.76	4907729.10
2091	7507362.93	4907695.01
2092	7507366.33	4907660.83
2093	7507368.97	4907626.59
2094	7507370.83	4907592.29
2095	7507371.88	4907559.20
2096	7507364.18	4907540.58
2097	7507364.00	4907536.25
2098	7507376.62	4907529.33
2099	7507381.59	4907525.75
2100	7507387.36	4907520.34
2101	7507393.44	4907514.03
2102	7507398.91	4907507.42
2103	7507405.42	4907497.58
2104	7507416.18	4907478.76

2105	7507423.37	4907468.33
2106	7507433.91	4907459.00
2107	7507425.96	4907449.87
2108	7507420.98	4907454.29
2109	7507389.43	4907478.19
2110	7507379.17	4907482.58
2111	7507363.52	4907489.41
2112	7507361.75	4907485.09
2113	7507363.15	4907455.02
2114	7507365.39	4907453.92
2115	7507370.62	4907436.37
2116	7507369.54	4907406.26
2117	7507368.36	4907376.24
2118	7507361.62	4907139.96
2119	7507371.03	4907138.43
2120	7507360.18	4907089.61
2121	7507356.44	4907053.75
2122	7507354.71	4907032.93
2123	7507344.37	4906772.83
2124	7507343.73	4906754.93
2125	7507366.64	4906304.36
2126	7507369.25	4906288.27
2127	7507376.19	4906250.32
2128	7507383.86	4906212.52
2129	7507392.28	4906174.88
2130	7507401.42	4906137.41
2131	7507411.30	4906100.12
2132	7507421.90	4906063.04
2133	7507433.22	4906026.17
2134	7507445.27	4905989.52
2135	7507458.02	4905953.12
2136	7507471.53	4905916.86
2137	7507482.64	4905888.52
2138	7507519.39	4905891.91
2139	7507522.03	4905880.47
2140	7507515.02	4905878.74
2141	7507498.69	4905877.14
2142	7507487.11	4905877.40
2143	7507489.69	4905871.03
2144	7507508.13	4905826.59
2145	7507509.99	4905825.65
2146	7507510.85	4905820.14
2147	7507513.54	4905813.77
2148	7507516.23	4905807.40



2149	7507518.93	4905801.04
2150	7507521.63	4905794.66
2151	7507524.34	4905788.29
2152	7507620.38	4905540.20
2153	7507634.14	4905527.32
2154	7507635.57	4905526.83
2155	7507649.63	4905515.60
2156	7507669.56	4905513.49
2157	7507709.36	4905517.60
2158	7507710.85	4905502.67
2159	7507708.41	4905502.62
2160	7507687.23	4905499.42
2161	7507658.73	4905495.32
2162	7507650.13	4905484.03
2163	7507649.30	4905472.05
2164	7507699.99	4905374.38
2165	7507649.01	4905352.71
2166	7507641.70	4905368.11
2167	7507634.58	4905386.93
2168	7507620.01	4905423.51
2169	7507604.63	4905459.56
2170	7507586.36	4905503.11
2171	7507574.33	4905514.39
2172	7507559.85	4905518.94
2173	7507564.40	4905497.23
2174	7507551.19	4905494.46
2175	7507546.63	4905516.21
2176	7507532.72	4905513.29
2177	7507511.62	4905508.79
2178	7507505.35	4905507.40

2179	7507499.30	4905521.70
2180	7507506.50	4905523.12
2181	7507555.69	4905533.43
2182	7507565.41	4905539.38
2183	7507567.70	4905547.56
2184	7507559.46	4905565.03
2185	7507505.61	4905692.91
2186	7507496.98	4905713.25
2187	7507484.74	4905738.18
2188	7507476.02	4905763.38
2189	7507473.77	4905767.93
2190	7507465.65	4905787.08
2191	7507443.27	4905838.57
2192	7507436.89	4905853.24
2193	7507433.85	4905861.28
2194	7507421.36	4905894.29
2195	7507420.09	4905898.30
2196	7507406.47	4905935.28
2197	7507393.38	4905972.62
2198	7507381.04	4906010.19
2199	7507369.43	4906048.00
2200	7507362.58	4906071.93
2201	7507350.73	4906100.65
2202	7507348.43	4906124.25
2203	7507339.05	4906162.67
2204	7507330.43	4906201.27
2205	7507322.56	4906240.02
2206	7507316.74	4906271.83

*Општина Баточина*

3. Катастарска општина Багрдан

Бр. тачке	X	Y
1755a	7513790.51	4883445.14
1756a	7513790.22	4883430.72
1755	7513790.51	4883445.14
1756	7513790.22	4883430.72
1757	7513792.78	4883417.30
1758	7513794.56	4883418.36
1759	7513796.82	4883420.34
1760	7513801.47	4883405.25
1761	7513804.60	4883395.07

1762	7513806.77	4883389.25
1763	7513799.78	4883383.70
1764	7513806.63	4883354.08
1765	7513818.94	4883306.71
1766	7513832.81	4883259.76
1767	7513848.16	4883213.20
1768	7513865.23	4883167.26
1769	7513883.75	4883121.82
1769a	7513895.96	4883094.51
1770a	7513917.60	4883049.04

1772	7513933.87	4883016.67
1776a	7513825.18	4883119.48
1777	7513813.80	4883147.42
1778	7513796.26	4883195.02
1778a	7513788.06	4883219.75
1934	7514363.76	4882443.06
1935	7514349.82	4882453.11
1936	7514317.89	4882479.21
1937	7514299.89	4882493.26
1938	7514269.36	4882517.37
1939	7514260.65	4882524.25
1940	7514221.21	4882554.75
1941	7514205.48	4882567.18
1942	7514187.05	4882581.74
1943	7514167.11	4882597.69
1944	7514176.77	4882601.28
1945	7514140.79	4882637.18
1946	7514106.02	4882674.25
1947	7514072.47	4882712.51
1948	7514040.26	4882751.81
1949	7514009.39	4882792.15
1950	7513979.85	4882833.52
1951	7513951.72	4882875.86

1952	7513925.06	4882919.01
1952a	7513920.93	4882926.23
1955	7513940.64	4883003.89
1956	7513948.05	4882989.87
1957	7513972.37	4882947.38
1958	7513998.15	4882905.62
1959	7514025.26	4882864.81
1960	7514053.72	4882824.90
1961	7514083.56	4882785.87
1962	7514110.64	4882752.78
1963	7514134.02	4882732.89
1964	7514130.60	4882729.27
1965	7514146.77	4882711.22
1966	7514163.76	4882692.77
1967	7514180.26	4882675.44
1968	7514214.92	4882640.80
1969	7514250.71	4882607.32
1970	7514287.65	4882574.96
1971	7514325.46	4882543.53
1972	7514369.42	4882508.27
1973	7514411.55	4882474.97
1974	7514404.60	4882466.86
1975	7514377.72	4882432.98

*Општина Јагодина*

4. Катастарска општина Брзан

Бр.тачке	X	Y
1848a	7512510.20	4885580.67
1849	7512489.98	4885568.90
1850	7512486.45	4885566.36
1853a	7512450.22	4885546.42
1854	7512443.51	4885549.17
1855	7512397.27	4885568.20
1856	7512351.04	4885587.22
1857	7512337.86	4885592.65
1858	7512304.77	4885606.29
1859	7512258.41	4885625.75
1860	7512212.17	4885645.99
1861	7512208.18	4885647.79
1862	7512166.24	4885667.37
1863	7512135.60	4885682.43
1864	7512132.34	4885679.82
1865	7512122.50	4885688.28

1866	7512120.22	4885690.24
1867	7512076.10	4885713.53
1868	7512031.87	4885738.32
1869	7511986.50	4885765.29
1870	7511977.67	4885754.94
1871	7511942.21	4885782.41
1872	7511913.09	4885805.24
1873	7511895.77	4885818.81
1874	7511878.98	4885831.97
1875	7511841.26	4885861.54
1876	7511836.09	4885865.37
1877	7511800.32	4885891.89
1878	7511795.36	4885895.57
1879	7511765.36	4885917.80
1880	7511722.74	4885949.38
1881	7511707.58	4885962.46
1882	7511655.81	4885998.97

1883	7511643.64	4886010.54
1884	7511596.36	4886055.49
1885	7511562.24	4886090.38
1886	7511549.12	4886103.79
1887	7511548.08	4886104.93
1888	7511489.96	4886168.56
1889	7511503.65	4886177.62
1890	7511491.87	4886191.55
1891	7511459.84	4886230.76
1892	7511428.94	4886270.56
1893	7511398.77	4886311.50
1894	7511375.50	4886344.61
1895	7511369.76	4886353.01
1896	7511341.79	4886394.99
1897	7511314.53	4886437.20
1898	7511287.62	4886479.39
1899	7511333.57	4886508.69
1900	7511360.44	4886466.58
1901	7511387.44	4886424.79
1902	7511414.87	4886383.65
1903	7511420.45	4886375.51
1904	7511443.06	4886343.38
1905	7511472.34	4886303.68
1906	7511502.55	4886264.81
1907	7511525.64	4886236.39
1908	7511553.79	4886203.15

1909	7511569.98	4886184.68
1910	7511598.92	4886152.79
1911	7511632.86	4886117.10
1912	7511667.69	4886082.27
1913	7511703.37	4886048.31
1914	7511739.89	4886015.26
1915	7511777.23	4885983.12
1916	7511815.35	4885951.93
1917	7511854.29	4885921.66
1918	7511893.85	4885892.46
1919	7511934.15	4885864.23
1920	7511975.26	4885836.94
1921	7512016.96	4885810.74
1922	7512059.29	4885785.59
1923	7512102.27	4885761.48
1924	7512145.81	4885738.47
1925	7512189.91	4885716.55
1926	7512230.74	4885697.45
1927	7512234.53	4885695.74
1928	7512279.84	4885675.88
1929	7512325.65	4885656.64
1930	7512358.62	4885643.04
1931	7512371.79	4885637.62
1932	7512418.03	4885618.59
1933	7512464.27	4885599.57

##### 5. Катастарска општина Милошево

Бр.тачке	X	Y
1619	7513200.82	4885155.37
1620	7513200.77	4885155.44
1621	7513201.12	4885181.47
1622	7513203.43	4885179.56
1623	7513211.43	4885189.25
1624	7513209.12	4885191.16
1625	7513209.47	4885202.41
1626	7513184.45	4885236.92
1627	7513178.73	4885244.75
1628	7513144.01	4885270.94
1629	7513102.35	4885300.35
1630	7513059.75	4885328.43
1631	7513023.86	4885350.36
1632	7513010.04	4885368.12
1633	7513003.14	4885362.63

1634	7512971.84	4885380.14
1635	7512926.67	4885403.75
1636	7512904.18	4885414.51
1637	7512880.73	4885425.85
1638	7512834.46	4885446.54
1639	7512787.99	4885466.04
1640	7512741.72	4885485.40
1641	7512737.59	4885487.10
1642	7512695.46	4885504.44
1643	7512649.20	4885523.47
1644	7512602.97	4885542.49
1645	7512556.70	4885561.53
1646	7512524.45	4885574.80
1647	7512491.33	4885558.57
1648	7512489.24	4885556.82
1649	7512476.95	4885548.24

1650	7512463.14	4885541.10
1651	7512489.77	4885530.14
1652	7512536.01	4885511.11
1653	7512582.25	4885492.09
1654	7512628.46	4885473.07
1655	7512674.72	4885454.04
1656	7512716.81	4885436.72
1657	7512720.96	4885435.01
1658	7512767.02	4885415.95
1659	7512812.69	4885396.51
1660	7512857.83	4885376.25
1661	7512880.49	4885365.52
1662	7512902.06	4885354.87
1663	7512945.57	4885332.04
1664	7512988.32	4885307.75
1665	7513030.26	4885282.04
1666	7513071.30	4885254.96
1667	7513082.09	4885249.84
1668	7513096.68	4885224.58
1669	7513114.80	4885223.18
1670	7513115.84	4885223.26
1671	7513150.59	4885196.73
1672	7513188.66	4885165.73
1673	7513202.28	4885154.12
1674	7513210.07	4885174.09
1675	7513207.75	4885176.00
1676	7513215.75	4885185.69
1677	7513218.06	4885183.78
1678	7513218.86	4885209.22
1679	7513216.19	4885214.68
1680	7513224.10	4885207.80
1681	7513262.71	4885174.51
1682	7513300.06	4885139.78
1683	7513336.24	4885103.80
1684	7513371.19	4885066.64
1685	7513404.88	4885028.33
1686	7513437.27	4884988.91
1687	7513462.14	4884956.72
1688	7513475.03	4884939.31
1689	7513483.73	4884951.54
1690	7513503.96	4884974.38
1691	7513530.49	4884943.55
1692	7513529.11	4884942.45
1693	7513518.65	4884933.18

1694	7513501.88	4884919.88
1695	7513499.70	4884923.60
1696	7513490.84	4884917.21
1697	7513486.89	4884914.36
1698	7513495.87	4884893.58
1699	7513501.11	4884885.48
1700	7513518.93	4884859.78
1701	7513526.01	4884848.15
1702	7513533.50	4884853.11
1703	7513553.11	4884821.10
1704	7513578.47	4884776.86
1705	7513602.36	4884731.75
1706	7513624.73	4884685.88
1707	7513645.75	4884638.81
1708	7513677.62	4884627.96
1709	7513691.78	4884624.06
1710	7513698.69	4884601.67
1711	7513701.98	4884591.14
1712	7513705.15	4884576.14
1713	7513710.80	4884550.96
1714	7513713.09	4884541.71
1715	7513718.92	4884511.85
1716	7513721.52	4884498.55
1717	7513722.51	4884492.99
1718	7513724.24	4884480.74
1719	7513729.65	4884451.23
1720	7513734.39	4884415.06
1721	7513737.74	4884397.42
1722	7513737.89	4884395.05
1723	7513726.39	4884394.31
1724	7513729.17	4884382.43
1725	7513730.93	4884367.24
1726	7513733.40	4884363.53
1727	7513744.28	4884307.33
1728	7513744.89	4884297.56
1729	7513748.15	4884223.49
1730	7513749.59	4884202.70
1731	7513750.56	4884156.30
1732	7513751.49	4884144.88
1733	7513753.54	4884106.76
1734	7513753.98	4884094.34
1735	7513754.96	4884043.96
1736	7513755.06	4883993.69
1737	7513754.19	4883943.56

1738	7513753.95	4883925.81
1739	7513753.68	4883893.57
1740	7513752.86	4883843.54
1741	7513751.88	4883810.52
1742	7513752.29	4883805.06
1743	7513752.94	4883773.85
1744	7513753.27	4883758.45
1745	7513753.80	4883742.25
1746	7513755.06	4883698.18
1747	7513757.69	4883652.60
1748	7513758.45	4883640.38
1749	7513764.88	4883585.63
1750	7513773.92	4883526.43
1751	7513779.63	4883493.26
1752	7513778.38	4883492.06
1753	7513780.80	4883468.91
1754	7513785.49	4883457.43
1755a	7513790.51	4883445.14
1756a	7513790.22	4883430.72
1769a	7513895.96	4883094.51
1770	7513903.73	4883077.12
1770a	7513917.60	4883049.04
1771	7513925.18	4883033.11
1773	7513882.39	4882996.05
1774	7513875.98	4883008.15
1775	7513853.72	4883053.85
1776	7513833.00	4883100.26
1776a	7513825.18	4883119.48
1778a	7513788.06	4883219.75
1779	7513780.28	4883243.22
1780	7513765.89	4883292.04
1781	7513753.21	4883341.05
1782	7513742.09	4883390.75
1783	7513732.64	4883440.83
1784	7513724.88	4883491.04
1785	7513718.80	4883541.51
1786	7513714.40	4883592.15
1787	7513712.26	4883629.16
1788	7513711.70	4883642.92
1789	7513710.53	4883693.52
1790	7513710.45	4883743.94
1791	7513710.99	4883794.14
1792	7513711.23	4883810.63
1793	7513711.71	4883844.16

1794	7513712.43	4883893.99
1795	7513712.89	4883926.37
1796	7513713.14	4883944.14
1797	7513713.67	4883993.89
1798	7513713.57	4884043.51
1799	7513712.34	4884092.87
1800	7513711.90	4884104.86
1801	7513709.75	4884141.87
1802	7513705.47	4884190.73
1803	7513699.54	4884239.58
1804	7513691.98	4884288.28
1805	7513682.82	4884336.58
1806	7513672.05	4884384.54
1807	7513659.69	4884432.15
1808	7513640.44	4884431.41
1809	7513643.07	4884422.56
1810	7513656.55	4884399.12
1811	7513637.35	4884387.64
1812	7513622.68	4884411.43
1813	7513591.67	4884461.96
1814	7513576.86	4884484.20
1815	7513595.45	4884496.43
1816	7513607.72	4884478.91
1817	7513607.61	4884473.37
1818	7513634.58	4884466.98
1819	7513631.26	4884500.35
1820	7513639.39	4884498.89
1821	7513630.25	4884525.95
1822	7513613.89	4884570.29
1823	7513605.37	4884569.87
1824	7513605.69	4884573.67
1825	7513612.42	4884574.06
1826	7513594.62	4884617.59
1827	7513574.54	4884662.45
1828	7513552.97	4884706.64
1829	7513529.94	4884750.09
1830	7513505.48	4884792.72
1831	7513487.42	4884822.23
1832	7513495.08	4884827.34
1833	7513462.89	4884875.08
1834	7513461.97	4884877.32
1835	7513452.78	4884890.97
1836	7513445.21	4884885.72
1837	7513423.76	4884915.45

1838	7513393.86	4884954.45
1839	7513362.65	4884992.46
1840	7513330.20	4885029.40
1841	7513296.54	4885065.24
1842	7513261.71	4885099.93
1843	7513242.28	4885118.29
1844	7513241.03	4885121.57
1845	7513238.73	4885125.64
1846	7513209.91	4885162.57

1847	7513210.07	4885174.09
1848a	7512510.20	4885580.67
1851	7512473.25	4885558.67
1852	7512453.83	4885548.34
1853a	7512450.22	4885546.42
1952a	7513920.93	4882926.23
1853	7512450.22	4885546.42
1953	7513899.83	4882963.08
1954	7513889.78	4882982.07

## 6. Катастарска општина Буковче

Бр.тачке	X	Y
1072a	7519482.10	4872630.00
1073a	7519483.64	4872630.50
1074	7519473.44	4872662.70
1075	7519463.78	4872695.75
1076	7519462.35	4872698.28
1077	7519455.52	4872711.13
1078	7519449.87	4872730.19
1079	7519446.14	4872744.91
1080	7519443.93	4872763.22
1081	7519443.81	4872775.21
1082	7519436.39	4872810.49
1083	7519427.32	4872860.58
1084	7519420.76	4872904.71
1085	7519419.72	4872912.68
1086	7519414.27	4872961.16
1087	7519410.25	4873011.88
1088	7519407.93	4873062.55
1089	7519407.30	4873113.67
1090	7519408.37	4873164.61
1091	7519409.71	4873192.95
1092	7519411.13	4873215.20
1093	7519413.36	4873243.83
1094	7519415.33	4873265.63
1095	7519419.47	4873306.17
1096	7519423.28	4873339.64
1097	7519418.11	4873350.66
1098	7519412.79	4873359.61
1099	7519426.48	4873367.76
1100	7519427.16	4873373.58
1101	7519429.25	4873391.48
1102	7519435.81	4873395.20
1103	7519446.29	4873402.07

1104	7519454.63	4873407.07
1105	7519452.20	4873411.50
1106	7519458.76	4873415.59
1107	7519470.55	4873423.84
1108	7519472.88	4873419.55
1109	7519475.54	4873421.48
1110	7519488.40	4873428.08
1111	7519486.12	4873408.57
1112	7519481.30	4873367.33
1113	7519480.37	4873359.34
1114	7519474.72	4873309.81
1115	7519469.66	4873260.54
1116	7519465.62	4873211.43
1117	7519464.29	4873189.91
1118	7519463.05	4873162.52
1119	7519462.13	4873120.39
1120	7519464.13	4873116.26
1121	7519470.46	4873100.00
1122	7519473.33	4873090.37
1123	7519483.97	4873091.77
1124	7519495.19	4873094.14
1125	7519462.81	4873063.18
1126	7519465.17	4873014.06
1127	7519468.53	4873009.46
1128	7519480.73	4872988.09
1129	7519472.26	4872984.83
1130	7519467.46	4872983.49
1131	7519469.01	4872966.54
1132	7519474.55	4872917.97
1133	7519481.71	4872869.52
1134	7519485.97	4872844.98
1135	7519486.85	4872845.26
1136	7519495.40	4872809.76

1137	7519499.31	4872785.19
1138	7519504.57	4872757.87
1139	7519509.45	4872734.65
1140	7519513.75	4872721.58
1141	7519517.66	4872704.52
1142	7519528.18	4872672.74
1143	7519541.38	4872632.21
1144	7519557.93	4872586.30
1145	7519576.05	4872540.81
1146	7519595.77	4872495.73
1147	7519616.90	4872451.48
1148	7519639.46	4872408.03
1149	7519663.46	4872365.33
1150	7519681.25	4872319.41
1151	7519681.51	4872318.74
1152a	7519708.20	4872277.37
1153a	7519724.00	4872257.84
1154a	7519737.80	4872240.80
1155a	7519740.53	4872237.43
1156a	7519747.27	4872229.11
1157a	7519760.63	4872214.41
1158a	7519764.73	4872209.90
1159a	7519779.34	4872193.90
1160a	7519804.16	4872167.58
1161a	7519809.41	4872162.01
1162a	7519822.49	4872150.79
1163a	7519832.30	4872142.37
1164a	7519834.73	4872140.29
1165a	7519835.77	4872139.40
1166a	7519847.03	4872130.64
1167a	7519849.67	4872128.58
1168a	7519857.25	4872122.64
1169a	7519860.75	4872119.96
1170a	7519870.77	4872113.23
1171a	7519881.28	4872106.18
1172a	7519895.88	4872097.84
1173a	7519925.53	4872116.20
1188	7519431.71	4873412.44
1189	7519432.04	4873415.26
1190	7519437.83	4873464.85
1191	7519443.64	4873514.51
1192	7519449.45	4873564.18
1193	7519455.26	4873613.87
1194	7519461.07	4873663.57

1195	7519466.87	4873713.23
1196	7519472.68	4873762.90
1197	7519475.90	4873790.45
1198	7519467.22	4873794.42
1199	7519479.85	4873833.47
1200	7519480.90	4873833.18
1201	7519484.29	4873862.22
1202	7519490.10	4873911.88
1203	7519495.91	4873961.54
1204	7519501.71	4874011.20
1205	7519507.52	4874060.87
1206	7519519.13	4874160.19
1207	7519519.68	4874164.89
1208	7519498.79	4874142.00
1209	7519487.09	4874134.90
1210	7519477.60	4874148.28
1211	7519489.21	4874159.52
1212	7519498.02	4874178.90
1213	7519507.45	4874219.11
1214	7519510.04	4874230.85
1215	7519513.48	4874230.28
1216	7519517.88	4874244.93
1217	7519531.05	4874262.11
1218	7519536.49	4874308.63
1219	7519542.36	4874358.82
1219a	7519543.39	4874367.65
1316a	7519598.79	4874372.18
1317	7519596.49	4874352.51
1318	7519571.87	4874265.86
1319	7519585.18	4874267.68
1320	7519615.96	4874278.77
1321	7519655.72	4874285.26
1322	7519675.20	4874284.83
1323	7519674.31	4874244.64
1324	7519661.00	4874244.92
1325	7519649.11	4874244.65
1326	7519635.28	4874242.57
1327	7519622.66	4874240.33
1328	7519598.97	4874234.22
1329	7519582.09	4874229.33
1330	7519567.46	4874104.21
1331	7519561.65	4874054.55
1332	7519555.85	4874004.88
1333	7519550.04	4873955.23

1334	7519544.24	4873905.57
1335	7519538.43	4873855.91
1336	7519532.62	4873806.24
1337	7519526.81	4873756.58
1338	7519521.01	4873706.90
1339	7519515.20	4873657.24
1340	7519509.39	4873607.57
1341	7519503.58	4873557.89
1342	7519497.77	4873508.21
1343	7519493.15	4873468.68

1344	7519494.13	4873464.20
1345	7519496.24	4873455.95
1346	7519475.33	4873439.25
1347	7519465.68	4873432.74
1348	7519467.51	4873429.32
1349	7519448.65	4873418.03
1350	7519446.69	4873421.63
1351	7519436.19	4873415.02
1352	7519431.71	4873412.44

## 7. Катастарска општина Јагодина

Бр.гачке	X	Y
994	7520373.41	4871722.62
995	7520372.71	4871721.68
996	7520381.08	4871711.19
997	7520381.69	4871706.46
998	7520380.76	4871697.54
999	7520380.76	4871697.54
1000	7520372.22	4871701.31
1001	7520373.93	4871682.62
1002	7520376.08	4871658.74
1003	7520376.56	4871656.60
1004	7520357.75	4871668.23
1005	7520315.25	4871694.50
1006	7520272.62	4871720.86
1007	7520230.09	4871747.15
1008	7520206.53	4871761.72
1009	7520187.60	4871773.43
1010	7520144.88	4871800.10
1011	7520102.50	4871827.37
1012	7520082.17	4871840.89
1013	7520070.07	4871849.13
1014	7520045.76	4871854.30
1015	7520044.16	4871862.77
1016	7520044.21	4871867.17
1017	7520019.30	4871885.48
1018	7519979.13	4871916.57
1019	7519977.56	4871917.82
1020	7519975.29	4871916.79
1021	7519973.11	4871921.40
1022	7519954.19	4871936.97
1023	7519941.54	4871929.97
1024	7519936.41	4871939.68

1025	7519929.48	4871953.36
1026	7519927.56	4871952.26
1027	7519924.00	4871962.17
1028	7519923.21	4871961.81
1029	7519922.07	4871963.65
1030	7519922.71	4871964.02
1031	7519908.95	4871976.32
1032	7519878.66	4872004.49
1033	7519871.82	4871995.50
1034	7519863.40	4871994.32
1035	7519856.21	4872003.32
1036	7519854.33	4872006.16
1037	7519852.18	4872014.43
1038	7519831.48	4872051.59
1039	7519820.79	4872062.87
1040	7519803.87	4872081.18
1041	7519778.06	4872102.45
1042	7519746.44	4872134.59
1043	7519694.07	4872196.16
1044	7519700.22	4872200.80
1045	7519674.87	4872232.79
1046	7519659.33	4872252.37
1047	7519644.75	4872269.72
1048	7519628.98	4872297.28
1049	7519607.00	4872330.66
1050	7519584.15	4872372.10
1051	7519578.94	4872372.16
1052	7519568.67	4872391.05
1053	7519560.48	4872406.18
1054	7519553.39	4872420.68
1055	7519549.00	4872429.42
1056	7519544.80	4872438.83



1057	7519538.42	4872456.78
1058	7519537.92	4872458.41
1059	7519536.19	4872464.13
1060	7519532.38	4872476.74
1061	7519528.06	4872489.28
1062	7519526.41	4872501.81
1063	7519522.77	4872515.41
1064	7519518.37	4872529.36
1065	7519518.06	4872530.92
1066	7519511.65	4872548.82
1067	7519512.95	4872549.23
1068	7519506.44	4872566.27
1069	7519505.03	4872569.81
1070	7519495.11	4872598.68
1071	7519491.02	4872608.62
1072a	7519482.10	4872630.00
1073a	7519483.64	4872630.50
1152a	7519708.20	4872277.37
1153a	7519724.00	4872257.84
1154a	7519737.80	4872240.80
1155a	7519740.53	4872237.43
1156a	7519747.27	4872229.11
1157a	7519760.63	4872214.41
1158a	7519764.73	4872209.90
1159a	7519779.34	4872193.90
1160a	7519804.16	4872167.58
1161a	7519809.41	4872162.01
1162a	7519822.49	4872150.79
1163a	7519832.30	4872142.37
1164a	7519834.73	4872140.29
1165a	7519835.77	4872139.40
1166a	7519847.03	4872130.64
1167a	7519849.67	4872128.58
1168a	7519857.25	4872122.64
1169a	7519860.75	4872119.96
1170a	7519870.77	4872113.23
1171a	7519881.28	4872106.18
1172a	7519895.88	4872097.84

1173a	7519925.53	4872116.20
1174	7519913.82	4872046.99
1175	7519975.80	4871990.58
1176	7520013.42	4871959.33
1177	7520022.08	4871953.32
1178	7520035.89	4871944.47
1179	7520074.10	4871920.00
1180	7520079.67	4871909.12
1181	7520106.06	4871890.69
1182	7520132.31	4871873.08
1183	7520216.23	4871819.80
1184	7520235.11	4871808.13
1185	7520258.76	4871793.51
1186	7520301.13	4871767.31
1187	7520344.04	4871740.78
1353	7520412.92	4871698.19
1354	7520428.87	4871688.34
1355	7520471.34	4871662.08
1356	7520513.97	4871635.72
1357	7520556.45	4871609.46
1358	7520598.98	4871583.17
1359	7520641.51	4871556.88
1360	7520684.03	4871530.59
1361	7520655.41	4871484.22
1362	7520669.84	4871507.62
1363	7520612.87	4871510.51
1364	7520570.35	4871536.80
1365	7520527.80	4871563.10
1366	7520485.24	4871589.41
1367	7520442.76	4871615.68
1368	7520437.67	4871618.82
1369	7520427.61	4871660.19
1370	7520427.64	4871661.67
1371	7520419.94	4871667.74
1372	7520414.50	4871671.20
1373	7520412.92	4871698.19

## 8. Катастарска општина Ланиште

Бр.тачке	X	Y
1231a	7519595.18	4874810.57
1232	7519600.43	4874855.45
1233	7519606.23	4874905.08

1234	7519612.04	4874954.78
1235	7519617.85	4875004.44
1236	7519623.66	4875054.13
1237	7519629.46	4875103.72

1238	7519635.27	4875153.42
1239	7519641.07	4875203.08
1240	7519646.88	4875252.72
1241	7519652.69	4875302.41
1242	7519658.49	4875352.07
1243	7519664.30	4875401.71
1244	7519670.11	4875451.39
1245	7519675.91	4875501.02
1246	7519681.72	4875550.68
1247	7519687.53	4875600.38
1248	7519693.33	4875650.03
1249	7519699.14	4875699.70
1250	7519704.95	4875749.36
1251	7519710.75	4875799.02
1252	7519716.56	4875848.70
1253	7519722.37	4875898.34
1254	7519728.18	4875948.03
1255	7519733.69	4875995.17
1256	7519730.82	4876009.01
1257	7519730.69	4876012.48
1258	7519728.78	4876025.40
1259	7519737.13	4876024.17
1260	7519739.79	4876047.32
1261	7519742.69	4876072.16
1262	7519722.84	4876079.06
1263	7519727.46	4876084.14
1264	7519734.45	4876091.07
1265	7519746.48	4876104.56
1266	7519747.97	4876117.35
1267	7519751.91	4876151.00
1268	7519773.37	4876155.67
1269	7519773.93	4876160.47
1270	7519787.28	4876163.12
1271	7519786.72	4876158.32
1272	7519808.08	4876162.16
1273	7519793.92	4876041.00
1274	7519788.11	4875991.36
1275	7519782.30	4875941.68
1276	7519776.50	4875892.02
1277	7519770.69	4875842.36
1278	7519764.88	4875792.69
1279	7519759.08	4875743.05
1280	7519753.27	4875693.37
1281	7519747.46	4875643.71

1282	7519741.66	4875594.04
1283	7519735.85	4875544.39
1284	7519730.05	4875494.73
1285	7519724.24	4875445.08
1286	7519717.65	4875395.86
1287	7519714.92	4875363.43
1288	7519715.07	4875332.97
1289	7519709.90	4875322.46
1290	7519706.82	4875296.08
1291	7519701.01	4875246.41
1292	7519695.21	4875196.75
1293	7519689.40	4875147.09
1294	7519683.59	4875097.43
1295	7519677.79	4875047.77
1296	7519675.80	4875030.79
1297	7519680.09	4875004.25
1298	7519672.39	4875001.61
1299	7519671.98	4874998.11
1300	7519666.17	4874948.45
1301	7519660.37	4874898.78
1302	7519654.56	4874849.12
1303	7519648.75	4874799.44
1304a	7519647.33	4874787.28
1305a	7519656.00	4874779.00
1374	7519810.43	4876182.20
1375	7519788.86	4876176.59
1376	7519788.30	4876171.79
1377	7519774.95	4876169.13
1378	7519775.51	4876173.94
1379	7519754.14	4876170.09
1380	7519758.06	4876203.58
1381	7519753.00	4876206.09
1382	7519758.96	4876211.29
1383	7519762.97	4876245.61
1384	7519768.82	4876295.62
1385	7519774.63	4876345.30
1386	7519780.43	4876394.97
1387	7519786.24	4876444.63
1388	7519791.03	4876485.60
1389	7519782.83	4876482.27
1390	7519781.29	4876497.47
1391	7519777.83	4876494.57
1392	7519769.42	4876489.90
1393	7519760.33	4876504.11

1394	7519775.46	4876512.06
1395	7519776.36	4876519.44
1396	7519799.69	4876559.70
1397	7519803.65	4876593.56
1398	7519809.47	4876643.30
1399	7519815.27	4876692.93
1400	7519821.08	4876742.58
1401	7519826.88	4876792.22
1402	7519827.64	4876798.74
1403	7519832.63	4876841.84
1404	7519837.96	4876891.23
1405	7519841.38	4876927.75
1406	7519840.83	4876928.31
1407	7519841.38	4876930.73
1408	7519841.65	4876930.89
1409	7519842.43	4876940.45
1410	7519842.56	4876942.01
1411	7519845.69	4876989.74
1412	7519847.64	4877039.04
1413	7519848.29	4877088.37
1414	7519847.65	4877137.71
1415	7519845.71	4877186.99
1416	7519842.47	4877236.25
1417	7519837.93	4877285.38
1418	7519832.11	4877334.35
1419	7519825.00	4877383.16
1420	7519816.60	4877431.82
1421	7519806.92	4877480.26
1422	7519803.83	4877493.84
1423	7519811.27	4877492.64
1424	7519816.59	4877491.97
1425	7519823.59	4877491.42
1426	7519825.85	4877491.09
1427	7519824.91	4877495.27
1428	7519839.38	4877493.26
1429	7519840.13	4877489.44
1430	7519845.22	4877488.16
1431	7519851.34	4877488.03
1432	7519863.76	4877486.71
1433	7519870.50	4877486.38
1434	7519872.58	4877486.39
1435	7519873.13	4877483.64
1436	7519874.21	4877481.92
1437	7519875.25	4877482.17

1438	7519877.65	4877466.95
1439	7519882.11	4877437.59
1440	7519885.01	4877415.84
1441	7519886.08	4877406.66
1442	7519891.13	4877383.58
1443	7519901.55	4877331.72
1444	7519905.11	4877313.86
1445	7519910.07	4877289.05
1446	7519893.54	4877283.00
1447	7519897.31	4877240.57
1448	7519900.59	4877189.88
1449	7519902.52	4877139.13
1450	7519903.12	4877088.40
1451	7519902.38	4877037.61
1452	7519900.30	4876986.83
1453	7519897.00	4876937.75
1454	7519896.87	4876936.10
1455	7519892.23	4876885.76
1456	7519886.80	4876835.72
1457	7519881.74	4876792.42
1458	7519881.02	4876785.91
1459	7519875.21	4876736.27
1460	7519869.41	4876686.62
1461	7519863.72	4876638.03
1462	7519877.64	4876626.46
1463	7519885.40	4876632.98
1464	7519900.15	4876614.38
1465	7519883.89	4876601.46
1466	7519855.54	4876568.06
1467	7519853.62	4876551.62
1468	7519840.37	4876438.31
1469	7519834.56	4876388.64
1470	7519828.76	4876338.96
1471	7519822.95	4876289.31
1472	7519819.61	4876260.77
1473	7519833.98	4876252.70
1474	7519830.52	4876247.35
1475	7519826.27	4876239.33
1476	7519822.05	4876231.13
1477	7519821.11	4876228.90
1478	7519817.25	4876222.75
1479	7519816.67	4876220.95
1480	7519814.73	4876218.97
1481	7519874.52	4877501.34

1482	7519870.78	4877504.34
1483	7519862.40	4877505.35
1484	7519855.95	4877505.63
1485	7519849.84	4877506.13
1486	7519836.95	4877507.66
1487	7519836.40	4877506.88
1488	7519836.81	4877505.02
1489	7519837.05	4877503.95
1490	7519822.70	4877505.30
1491	7519822.01	4877508.43
1492	7519814.95	4877509.42
1493	7519808.62	4877509.94
1494	7519804.63	4877510.77
1495	7519799.90	4877511.15
1496	7519795.99	4877528.32
1497	7519783.79	4877576.14
1498	7519770.34	4877623.59
1499	7519755.63	4877670.71
1500	7519739.70	4877717.39
1501	7519722.55	4877763.63
1502	7519704.21	4877809.36
1503	7519684.60	4877854.74
1504	7519663.89	4877899.42
1505	7519641.92	4877943.71
1506	7519637.16	4877952.72
1507	7519624.04	4877947.62
1508	7519632.77	4877961.01
1509	7519618.84	4877987.32
1510	7519594.63	4878030.31
1511	7519569.28	4878072.64
1512	7519542.84	4878114.30
1513	7519515.31	4878155.23
1514	7519486.71	4878195.43
1515	7519457.06	4878234.88
1516	7519426.40	4878273.51
1517	7519394.70	4878311.35
1518	7519362.08	4878348.28
1519	7519328.47	4878384.37
1520	7519293.85	4878419.63
1521	7519258.40	4878453.88
1522	7519222.02	4878487.23
1523	7519211.33	4878496.70
1524	7519169.20	4878517.96
1525	7519146.66	4878551.02

1526	7519111.17	4878585.86
1527	7519047.63	4878637.42
1528	7518993.80	4878673.89
1529	7518942.37	4878699.96
1530	7518920.26	4878710.71
1531	7518897.16	4878721.63
1532	7518865.55	4878735.62
1533	7518844.21	4878742.67
1534	7518805.71	4878751.61
1535	7518798.09	4878754.48
1536	7518789.97	4878757.06
1537	7518775.41	4878766.46
1538	7518756.98	4878782.36
1539	7518713.08	4878803.30
1540	7518643.97	4878836.27
1541	7518633.57	4878837.01
1542	7518621.32	4878838.30
1543	7518608.42	4878839.96
1544	7518622.60	4878852.76
1545	7518631.58	4878866.69
1546	7518607.86	4878879.44
1547	7518580.82	4878896.04
1548	7518536.69	4878917.91
1549	7518507.32	4878931.22
1550	7518462.57	4878953.38
1551	7518481.78	4878990.72
1552	7518526.11	4878967.59
1553	7518570.16	4878944.37
1554	7518614.45	4878920.94
1555	7518626.56	4878914.53
1556	7518648.84	4878901.61
1557	7518658.88	4878896.70
1558	7518705.05	4878874.15
1559	7518753.35	4878853.41
1560	7518789.45	4878834.72
1561	7518806.19	4878826.21
1562	7518846.58	4878810.11
1563	7518889.14	4878783.92
1564	7518911.61	4878769.82
1565	7518954.90	4878745.08
1566	7518999.20	4878718.16
1567	7519040.22	4878690.69
1568	7519068.23	4878672.04
1569	7519082.70	4878661.58

1570	7519094.74	4878653.33
1571	7519104.19	4878647.12
1572	7519115.28	4878640.19
1573	7519132.67	4878627.85
1574	7519136.69	4878627.48
1575	7519149.22	4878612.98
1576	7519158.66	4878605.04
1577	7519193.44	4878575.21
1578	7519203.53	4878566.05
1579	7519207.09	4878563.53
1580	7519212.04	4878559.30
1581	7519244.95	4878529.97
1582	7519278.44	4878497.14
1583	7519301.21	4878474.79
1584	7519316.50	4878459.33
1585	7519350.91	4878425.42
1586	7519370.94	4878408.39
1587	7519375.59	4878404.65
1588	7519435.50	4878333.48
1589	7519461.89	4878302.56
1590	7519477.16	4878283.05
1591	7519490.75	4878266.11
1592	7519499.02	4878256.56
1593	7519514.29	4878235.97
1594	7519527.59	4878219.33

1595	7519538.91	4878203.08
1596	7519557.23	4878178.06
1597	7519561.47	4878171.97
1598	7519573.58	4878154.82
1599	7519584.91	4878137.97
1600	7519589.54	4878131.28
1601	7519612.29	4878095.42
1602	7519642.04	4878055.24
1603	7519651.30	4878043.01
1604	7519657.97	4878031.19
1605	7519667.49	4878013.97
1606	7519691.28	4877969.03
1607	7519713.86	4877923.50
1608	7519735.25	4877877.34
1609	7519755.38	4877830.69
1610	7519774.26	4877783.59
1611	7519791.90	4877735.96
1612	7519808.28	4877687.90
1613	7519823.39	4877639.40
1614	7519837.22	4877590.51
1615	7519849.74	4877541.30
1616	7519856.66	4877511.48
1617	7519873.92	4877512.63
1618	7519874.38	4877504.39

## 9. Катастарска општина Рибник

Бр.гачке	X	Y
1219a	7519543.39	4874367.65
1220	7519548.17	4874408.47
1221	7519553.97	4874458.15
1222	7519559.78	4874507.81
1223	7519565.58	4874557.42
1224	7519571.40	4874607.16
1225	7519577.20	4874656.81
1226	7519579.72	4874678.31
1227	7519571.26	4874691.11
1228	7519582.08	4874698.55
1229	7519583.01	4874706.45
1230	7519588.81	4874756.07
1231	7519594.62	4874805.78
1231a	7519595.18	4874810.57

1304a	7519647.33	4874787.28
1305a	7519656.00	4874779.00
1306	7519655.28	4874774.70
1307	7519644.02	4874759.01
1308	7519637.14	4874700.14
1309	7519631.33	4874650.49
1310	7519625.53	4874600.81
1311	7519622.19	4874572.28
1312	7519637.45	4874545.40
1313	7519618.27	4874538.77
1314	7519613.91	4874501.49
1315	7519608.11	4874451.83
1316	7519602.30	4874402.15
1316a	7519598.79	4874372.18

Општина Параћин

10. Катастарска општина Параћин ван вароши

Бр.тачке	X	Y
891a	7533702.33	4855549.43
892a	7533701.89	4855552.93
895	7533670.22	4855551.18
896	7533665.71	4855547.62
897	7533663.26	4855547.31
898	7533661.60	4855546.35
899	7533650.88	4855532.45
900a	7533652.26	4855526.47
911	7533648.70	4855541.90
912	7533655.66	4855550.93
913	7533662.29	4855554.74
914	7533664.56	4855555.04
915	7533669.97	4855552.76
920	7533640.28	4855780.82
921	7533617.52	4855840.26
922	7533586.16	4855901.99
923	7533581.83	4855903.15
924	7533541.60	4855884.46
925	7533542.70	4855881.81
926	7533546.62	4855872.29
927	7533554.59	4855852.50
928	7533579.46	4855786.30
929	7533576.44	4855785.29
930	7533583.39	4855767.80
931	7533589.24	4855758.14
932	7533590.34	4855754.87
933	7533585.75	4855748.63
934	7533578.53	4855741.88
935	7533592.72	4855747.75
936	7533599.18	4855727.97
937	7533607.64	4855700.91
938	7533632.40	4855612.40
939	7533584.75	4855911.10
940	7533539.28	4855890.00
941	7533485.46	4856007.18

942	7533469.99	4856037.56
943	7533451.34	4856072.95
944	7533436.40	4856100.71
945	7533422.36	4856126.57
946	7533408.15	4856152.70
947	7533402.00	4856164.01
948	7533393.68	4856179.30
949	7533396.62	4856181.01
950	7533396.24	4856182.38
951a	7533431.93	4856202.05
963a	7533566.57	4855963.64
964a	7533578.96	4855941.26
965a	7533587.78	4855925.25
966a	7533598.05	4855911.28
967a	7533604.84	4855901.85
968a	7533611.94	4855883.75
969a	7533615.04	4855875.78
970a	7533622.03	4855857.58
971a	7533624.60	4855851.28
972a	7533630.16	4855837.28
973a	7533635.02	4855824.45
974a	7533645.04	4855800.11
975a	7533651.15	4855777.35
976a	7533653.84	4855766.04
977a	7533661.65	4855741.43
978a	7533665.32	4855730.34
979a	7533672.69	4855708.80
980a	7533677.90	4855689.63
981a	7533683.27	4855664.06
982a	7533684.73	4855655.68
983a	7533693.07	4855618.54
984a	7533697.98	4855590.40
985a	7533701.16	4855558.89
992	7533588.75	4855910.13
993	7533584.74	4855911.11

11. Катастарска општина Параћин град

Бр.тачке	X	Y
891a	7533702.33	4855549.43

892a	7533701.89	4855552.93
893	7533698.41	4855552.67

894	7533696.01	4855554.53
916	7533693.78	4855555.85
917	7533684.96	4855617.55
918	7533673.19	4855672.79
919	7533658.31	4855723.21
951a	7533431.93	4856202.05
952	7533447.17	4856209.44
953	7533459.50	4856174.17
954	7533461.61	4856168.48
955	7533482.74	4856129.60
956	7533489.66	4856116.79
957	7533527.56	4856044.75
958	7533535.46	4856029.04
959	7533543.31	4856013.10
960	7533553.72	4855991.38
961	7533557.95	4855982.38
962	7533565.07	4855966.94
963a	7533566.57	4855963.64
964a	7533578.96	4855941.26
965a	7533587.78	4855925.25
966a	7533598.05	4855911.28
967a	7533604.84	4855901.85
968a	7533611.94	4855883.75

969a	7533615.04	4855875.78
970a	7533622.03	4855857.58
971a	7533624.60	4855851.28
972a	7533630.16	4855837.28
973a	7533635.02	4855824.45
974a	7533645.04	4855800.11
975a	7533651.15	4855777.35
976a	7533653.84	4855766.04
977a	7533661.65	4855741.43
978a	7533665.32	4855730.34
979a	7533672.69	4855708.80
980a	7533677.90	4855689.63
981a	7533683.27	4855664.06
982a	7533684.73	4855655.68
983a	7533693.07	4855618.54
984a	7533697.98	4855590.40
985a	7533701.16	4855558.89
986	7533699.43	4855558.77
987	7533690.87	4855618.60
988	7533679.01	4855674.26
989	7533664.05	4855724.95
990	7533645.95	4855782.79
991	7533623.01	4855842.70

## 12. Катастарска општина Стрижа

Бр.гачке	X	Y
879	7533741.78	4855303.48
880	7533741.14	4855308.69
881	7533738.43	4855330.59
882	7533728.91	4855329.68
883	7533726.81	4855348.90
884	7533724.04	4855372.97
885	7533732.89	4855373.98
886	7533726.92	4855416.92
887	7533722.90	4855443.24
888	7533709.45	4855518.70
889	7533705.77	4855518.37
890	7533703.99	4855532.71

891a	7533702.33	4855549.43
900a	7533652.26	4855526.47
901	7533662.31	4855474.66
902	7533668.73	4855436.86
903	7533669.08	4855434.68
904	7533678.79	4855367.30
905	7533684.20	4855325.05
906	7533686.36	4855307.64
907	7533689.62	4855281.16
908	7533707.75	4855282.17
909	7533733.90	4855286.60
910	7533743.78	4855287.24

Општина Ђићевац

13. Катастарска општина Ђићевац

Бр.тачке	X	Y
706a	7535429.80	4840440.25
707	7535429.50	4840440.53
708	7535426.24	4840439.15
709	7535406.70	4840453.71
710	7535401.07	4840442.15
711	7535395.14	4840430.17
712	7535392.54	4840424.98
713	7535385.65	4840411.41
714	7535380.14	4840400.75
715	7535375.89	4840392.61
716	7535371.57	4840384.45
717	7535363.38	4840369.24
718	7535354.35	4840352.81
719a	7535348.68	4840342.67
820a	7535431.31	4840442.73
821	7535430.50	4840443.39
822	7535430.96	4840446.23
823	7535410.37	4840461.36
824	7535417.33	4840476.07
825	7535425.12	4840492.94
826	7535437.12	4840519.80
827	7535447.32	4840543.48
828	7535456.52	4840565.63
829	7535460.70	4840575.95
830	7535465.15	4840587.12
831	7535467.42	4840592.90
832	7535469.37	4840597.91
833	7535473.46	4840608.53

834	7535477.31	4840618.69
835	7535482.44	4840632.54
836	7535483.99	4840636.76
837	7535485.67	4840641.42
838	7535500.62	4840684.33
839	7535508.66	4840708.83
840	7535509.50	4840711.45
841	7535506.58	4840711.72
842	7535508.83	4840727.10
843	7535512.21	4840739.09
844	7535515.80	4840751.91
845	7535521.54	4840750.54
846	7535532.59	4840789.18
847	7535538.98	4840813.05
848	7535541.26	4840821.86
849	7535555.81	4840822.05
850	7535562.98	4840854.87
851	7535550.52	4840859.48
852	7535553.12	4840870.66
853	7535555.89	4840882.90
854	7535559.02	4840897.21
855	7535571.18	4840958.47
856	7535572.11	4840963.61
857	7535577.61	4840995.30
858	7535582.25	4841023.76
859	7535587.24	4841055.73
860	7535596.52	4841116.53
860a	7535608.58	4841116.34

14. Катастарска општина Ђићевац град

Бр.тачке	X	Y
688	7535531.20	4840569.81
689	7535521.38	4840550.07
690	7535508.66	4840523.65
691	7535496.62	4840499.88
692	7535485.48	4840476.96
693	7535482.11	4840470.70
694	7535478.98	4840466.37
695	7535473.23	4840455.13

696	7535465.90	4840443.17
697	7535458.76	4840429.35
698	7535457.08	4840425.87
699	7535454.91	4840424.83
700	7535452.70	4840424.96
701	7535450.84	4840426.15
702	7535450.84	4840427.37
703	7535442.26	4840432.30
704	7535441.41	4840432.07



705	7535432.49	4840437.17
706	7535432.25	4840438.34
706a	7535429.80	4840440.25
740	7535392.25	4840309.01
741a	7535392.86	4840310.09
741	7535392.86	4840310.09
742	7535400.61	4840323.86
743	7535408.52	4840338.18
744	7535410.85	4840342.44
745	7535421.55	4840356.51
746	7535435.82	4840376.68
747	7535442.08	4840385.98
748	7535467.63	4840424.58
749	7535484.82	4840468.49
750	7535487.55	4840475.40
751	7535495.22	4840489.93
752	7535501.37	4840502.27
753	7535509.81	4840518.10
754	7535516.87	4840534.86
755	7535522.38	4840547.92
756	7535531.20	4840569.81
757	7535534.53	4840578.63
758	7535541.76	4840597.83
759	7535546.08	4840608.82
760	7535550.54	4840620.05
761	7535556.23	4840635.68
762	7535566.24	4840669.47
763	7535565.13	4840669.93
764	7535569.51	4840680.49
765	7535575.69	4840701.35
766	7535582.16	4840735.80
767	7535584.64	4840749.06
768	7535585.02	4840751.13
769	7535590.92	4840782.70
770	7535594.25	4840801.03
771	7535594.55	4840802.71
772	7535596.97	4840806.54
773	7535598.99	4840808.05
774	7535600.75	4840809.14
775	7535604.94	4840808.88
776	7535606.43	4840810.99
777	7535599.17	4840812.67
778	7535594.66	4840810.69
779	7535594.53	4840810.63

780	7535593.55	4840809.76
781	7535592.26	4840807.39
782	7535590.72	4840801.56
783	7535587.37	4840782.71
784	7535585.62	4840770.09
785	7535581.03	4840746.79
786	7535578.69	4840735.70
787	7535576.42	4840729.76
788	7535571.92	4840707.58
789	7535571.54	4840702.19
790	7535565.28	4840680.70
791	7535561.58	4840671.42
792	7535555.96	4840648.64
793	7535550.27	4840634.88
794	7535545.04	4840618.56
795	7535542.10	4840611.35
796	7535534.50	4840590.24
797	7535531.97	4840582.70
798	7535530.99	4840580.45
799	7535529.86	4840578.41
800	7535529.17	4840576.79
801	7535525.16	4840566.30
802	7535521.18	4840557.45
803	7535516.80	4840548.76
804	7535500.09	4840514.80
805	7535496.40	4840507.12
806	7535491.12	4840497.48
807	7535487.78	4840491.13
808	7535484.84	4840485.03
809	7535478.36	4840473.91
810	7535474.46	4840466.70
811	7535470.79	4840460.90
812	7535462.46	4840446.25
813	7535455.08	4840433.76
814	7535452.95	4840430.55
815	7535443.93	4840434.74
816	7535443.38	4840435.56
817	7535441.50	4840437.10
818	7535438.39	4840439.14
819	7535435.13	4840441.00
820	7535433.65	4840440.81
820a	7535431.31	4840442.73
860a	7535608.58	4841116.34
861	7535646.60	4841115.74

862	7535644.15	4841098.16
863	7535641.96	4841085.19
864	7535639.37	4841057.29
865	7535641.41	4841056.30
866	7535641.21	4841054.30
867	7535640.04	4841046.94
868	7535638.15	4841038.67
869	7535635.78	4841025.93
870	7535636.22	4841016.15

871	7535637.35	4840998.64
872	7535626.31	4840957.06
873	7535625.59	4840954.35
874	7535624.13	4840945.02
875	7535623.32	4840940.69
876	7535611.19	4840880.63
877	7535596.87	4840819.44
878	7535594.66	4840810.69

#### 15. Катастарска општина Лучина

Бр.тачке	X	Y
719a	7535348.68	4840342.67
720	7535304.64	4840268.40
721	7535313.58	4840262.14
722	7535299.55	4840242.13
723	7535293.86	4840234.10
724	7535286.16	4840222.78
725	7535279.52	4840212.94
726	7535277.85	4840210.54
727	7535273.04	4840203.47
728	7535260.53	4840185.07
729	7535253.68	4840173.94

730	7535246.73	4840163.33
731	7535238.85	4840151.69
732	7535228.61	4840136.68
733	7535218.14	4840121.02
734	7535257.02	4840097.68
735	7535284.28	4840137.90
736	7535285.57	4840139.81
737	7535309.98	4840176.19
738	7535312.01	4840179.25
739	7535368.75	4840268.79
741a	7535392.86	4840310.09

#### Општина Алексинац

#### 16. Катастарска општина Витковац

Бр.тачке	X	Y
501a	7545734.65	4826987.73
502	7545702.87	4826940.71
502a	7545709.01	4826949.79
503	7545714.90	4826933.30
504a	7545744.88	4826914.84

#### 17. Катастарска општина Доњи Љубеш

Бр.тачке	X	Y
414	7547037.50	4825688.21
415	7547047.05	4825700.72
418	7547068.00	4825722.17
419	7547068.43	4825722.95
420	7547068.05	4825723.56
421	7547066.55	4825727.65
422	7547067.32	4825734.04

423	7547041.80	4825748.29
424	7546999.24	4825774.79
425	7546958.04	4825796.83
426	7546951.20	4825797.81
427	7546929.82	4825813.57
428	7546933.31	4825820.11
429	7546913.41	4825834.85
430	7546890.91	4825852.15

431	7546879.99	4825860.81
432	7546846.31	4825888.58
433	7546847.64	4825890.86
434	7546848.12	4825891.63
435	7546845.41	4825893.25
436	7546836.32	4825899.61
437	7546835.33	4825898.00
438	7546810.01	4825920.46
439	7546805.81	4825914.06
440	7546799.28	4825917.61
441	7546794.97	4825922.05
442	7546799.47	4825930.12
443	7546786.11	4825941.36
444	7546756.35	4825962.03
445	7546761.16	4825966.89
446	7546749.01	4825979.01
447	7546734.67	4825993.93
448	7546760.06	4825992.55
449	7546765.04	4825998.40
450	7546770.31	4826010.81
451	7546757.65	4826018.32
452	7546737.30	4826022.10
453	7546709.99	4826020.38
454	7546701.98	4826029.21
455	7546669.20	4826066.38
456	7546636.98	4826104.09
457	7546604.74	4826142.31
458	7546571.62	4826181.96
459	7546564.99	4826189.47
460	7546540.46	4826218.58
461	7546508.24	4826256.82
462	7546476.15	4826294.91
463	7546443.86	4826333.22
464	7546428.11	4826351.91
465	7546419.24	4826362.44
466	7546407.89	4826375.91
467	7546407.89	4826375.91
468	7546403.29	4826380.22
469	7546396.43	4826378.87
470	7546394.14	4826379.85
471	7546389.87	4826383.41
472	7546383.48	4826393.45
473	7546379.16	4826401.21
474	7546368.78	4826422.32

475	7546347.21	4826447.91
476	7546314.97	4826486.18
477	7546281.75	4826523.70
478	7546249.96	4826562.80
479	7546216.44	4826600.84
480	7546182.04	4826638.01
481	7546146.65	4826674.18
482	7546109.92	4826709.69
483	7546072.10	4826744.25
484	7546066.17	4826749.50
485	7546070.51	4826754.36
486	7546043.01	4826773.14
487	7546044.01	4826774.84
488	7546038.98	4826779.58
489	7546035.21	4826775.00
490	7546030.81	4826779.78
491	7545994.76	4826809.23
492	7545954.39	4826840.37
493	7545913.20	4826870.35
494	7545871.51	4826898.95
495	7545829.25	4826926.41
496	7545786.36	4826953.28
497	7545743.34	4826979.80
498	7545741.98	4826985.13
499	7545742.38	4826986.79
500a	7545743.25	4826988.10
501a	7545734.65	4826987.73
502a	7545709.01	4826949.79
504a	7545744.88	4826914.84
500	7545743.25	4826988.10
505	7545757.75	4826906.88
506	7545785.55	4826889.89
507	7545787.61	4826862.06
508	7545800.96	4826862.26
509	7545798.95	4826881.08
510	7545841.15	4826853.66
511	7545881.85	4826825.72
512	7545921.76	4826796.66
513	7545928.88	4826791.29
514	7545935.51	4826784.86
515	7545937.99	4826779.73
516	7545941.25	4826776.40
517	7545944.51	4826773.69
518	7545964.31	4826760.74

519	7545981.83	4826749.57
520	7545984.92	4826747.60
521	7546006.61	4826731.83
522	7546020.52	4826722.07
523	7546031.14	4826715.10
524	7546030.67	4826712.56
525	7546026.80	4826707.41
526	7546032.18	4826705.31
527	7546057.01	4826677.24
528	7546066.35	4826667.74
529	7546078.15	4826656.86
530	7546102.90	4826636.18
531	7546130.14	4826613.82
532	7546146.55	4826596.18
533	7546159.11	4826582.07
534	7546154.60	4826575.03
535	7546172.94	4826564.09
536	7546180.24	4826559.55
537	7546189.09	4826549.60
538	7546205.87	4826530.44
539	7546212.23	4826523.08
540	7546220.63	4826513.30
541	7546232.40	4826499.49
542	7546239.05	4826491.65
543	7546235.02	4826487.33
544	7546244.25	4826485.51
545	7546252.81	4826475.36
546	7546266.77	4826458.80
547	7546273.62	4826450.67
548	7546297.57	4826422.24
549	7546298.80	4826424.99
550	7546300.56	4826422.49
551	7546307.33	4826410.67
552	7546337.65	4826374.69
553	7546369.93	4826336.38
554	7546402.14	4826298.15
555	7546434.35	4826259.93
556	7546466.57	4826221.69
557	7546498.80	4826183.45
558	7546531.05	4826145.17
559	7546563.21	4826107.01
560	7546595.54	4826068.69
561	7546628.15	4826030.51

562	7546639.48	4826019.93
563	7546665.89	4826007.88
564	7546655.88	4825998.94
565	7546622.85	4826010.75
566	7546601.47	4826020.09
567	7546592.12	4826021.60
568	7546588.67	4826014.02
569	7546584.59	4826004.90
570	7546598.58	4825996.38
571	7546615.27	4825988.29
572	7546613.52	4825975.14
573	7546598.21	4825960.37
574	7546614.34	4825945.34
575	7546626.11	4825955.47
576	7546629.25	4825964.51
577	7546640.42	4825966.53
578	7546681.34	4825955.94
579	7546687.77	4825945.67
580	7546690.43	4825942.96
581	7546700.17	4825927.18
582	7546712.87	4825933.54
583	7546731.01	4825917.97
584	7546743.12	4825908.23
585	7546768.94	4825884.04
586	7546806.81	4825850.51
587	7546845.82	4825818.22
588	7546885.91	4825787.21
589	7546918.80	4825763.32
590	7546924.00	4825738.08
591	7546936.26	4825738.08
592	7546938.36	4825749.74
593	7546965.58	4825731.57
594	7546967.66	4825724.66
595	7546972.64	4825725.14
596	7546976.47	4825724.52
597	7547012.70	4825702.04
679a	7547080.98	4825709.31
680a	7547077.13	4825707.83
681a	7547071.57	4825706.37
682a	7547063.93	4825701.69
685a	7547053.36	4825697.70
686a	7547043.97	4825684.82

18. Катастарска општина Срезовац

Бр. тачке	X	Y
416	7547065.41	4825710.37
417	7547068.49	4825713.23
598	7547043.91	4825684.63
599	7547100.43	4825653.09
600	7547104.41	4825640.08
601	7547116.77	4825640.43
602	7547128.39	4825635.57
603	7547142.14	4825629.47
604	7547144.64	4825628.14
605	7547149.31	4825623.55
606	7547161.80	4825622.33
607	7547164.98	4825620.79
608	7547191.59	4825607.96
609	7547236.88	4825586.37
610	7547266.16	4825572.43
611	7547282.03	4825564.88
612	7547296.92	4825557.79
613	7547318.77	4825537.30
614	7547325.08	4825544.38
615	7547372.24	4825521.91
616	7547392.21	4825510.99
617	7547397.12	4825505.37
618	7547400.48	4825508.35
619	7547414.64	4825501.22
620	7547424.73	4825495.38
621	7547461.25	4825477.93
622	7547504.65	4825454.69
623	7547547.79	4825429.77
624	7547588.93	4825404.14
625	7547629.77	4825376.78
626	7547670.30	4825347.61
627	7547708.67	4825318.01
628	7547746.91	4825286.74
629	7547784.70	4825254.58
630	7547822.32	4825221.89
631	7547859.96	4825189.03
632	7547884.02	4825168.03
633	7547891.11	4825180.55
634	7547915.39	4825198.27
635	7547918.06	4825202.19
636	7547897.72	4825218.68
637	7547881.68	4825232.59

638	7547863.56	4825248.30
639	7547823.76	4825283.47
640	7547806.40	4825298.80
641	7547787.79	4825315.35
642	7547769.54	4825331.56
643	7547760.75	4825339.26
644	7547751.94	4825346.99
645	7547743.55	4825354.33
646	7547739.20	4825358.14
647	7547732.76	4825363.79
648	7547725.99	4825369.72
649	7547718.82	4825376.20
650	7547714.26	4825380.32
651	7547708.70	4825385.35
652	7547702.43	4825391.02
653	7547688.34	4825403.85
654	7547648.20	4825436.64
655	7547631.70	4825450.52
656	7547611.05	4825467.75
657	7547606.60	4825472.14
658	7547601.60	4825462.50
659	7547575.25	4825476.90
660	7547531.10	4825502.38
661	7547509.21	4825514.21
662	7547495.39	4825523.85
663	7547476.86	4825534.42
664	7547467.13	4825538.90
665	7547445.00	4825548.70
666	7547439.38	4825550.35
667	7547438.74	4825550.58
668	7547437.15	4825551.62
669	7547406.50	4825565.92
670	7547395.19	4825571.35
671	7547350.54	4825592.62
672	7547305.39	4825614.12
673	7547260.28	4825635.59
674	7547215.22	4825657.08
675	7547170.54	4825678.75
676	7547126.45	4825701.02
677	7547096.34	4825717.83
678	7547086.58	4825710.24
679a	7547080.98	4825709.31
680a	7547077.13	4825707.83

681	7547073.79	4825705.62
681a	7547071.57	4825706.37
682	7547071.15	4825706.60
682a	7547063.93	4825701.69
683	7547060.60	4825699.29

684	7547057.24	4825698.02
685a	7547053.36	4825697.70
686a	7547043.97	4825684.82
687	7547043.91	4825684.63

19. Катастарска општина Велики Дреновац

Бр.тачке	X	Y
15a	7562783.88	4806463.01
16	7562759.98	4806492.72
17	7562745.80	4806510.34
18	7562743.90	4806512.71
19	7562744.75	4806516.20
20	7562745.69	4806518.34
21	7562746.84	4806520.94
22	7562747.72	4806526.40
23	7562733.25	4806525.95
24	7562697.30	4806570.63
25	7562665.96	4806609.58
26	7562634.62	4806648.55
27	7562603.29	4806687.48
28	7562572.00	4806726.37
29	7562540.64	4806765.35
30	7562509.26	4806804.37
31	7562477.92	4806843.32
32	7562446.58	4806882.27
33	7562415.22	4806921.25
34	7562383.87	4806960.21
35	7562361.42	4806988.12
36	7562360.48	4806990.71
37	7562357.52	4806997.60
38	7562355.18	4807002.35
39	7562350.88	4807011.60
40	7562348.01	4807017.25
41	7562345.25	4807021.26
42	7562342.68	4807025.98
43	7562339.70	4807030.66
44	7562335.96	4807035.32
45	7562332.86	4807039.86
46	7562330.94	4807042.83
47	7562328.06	4807046.81
48	7562326.14	4807049.09
49	7562323.56	4807052.25
50	7562322.58	4807053.66

51	7562321.55	4807055.09
52	7562319.52	4807057.63
53	7562317.84	4807059.90
54	7562315.95	4807062.01
55	7562315.13	4807063.04
56	7562313.97	4807063.89
57	7562311.96	4807065.91
58	7562308.71	4807069.83
59	7562305.24	4807073.53
60	7562304.28	4807075.81
61	7562302.14	4807077.61
62	7562300.86	4807079.27
63	7562299.63	4807080.96
64	7562299.05	4807082.17
65	7562297.88	4807083.59
66	7562296.71	4807084.76
67	7562286.45	4807094.79
68	7562282.32	4807100.04
69	7562273.27	4807108.69
70	7562262.76	4807114.59
71	7562258.57	4807115.97
72	7562227.24	4807154.91
73	7562195.81	4807193.98
74	7562181.47	4807211.80
75	7562172.65	4807222.74
76	7562156.30	4807242.91
77	7562146.79	4807261.79
78	7562143.92	4807260.00
79	7562110.49	4807305.92
80	7562109.31	4807304.97
81	7562099.78	4807315.48
82	7562072.34	4807344.67
83	7562044.15	4807373.32
84	7562016.20	4807402.07
85	7561989.08	4807430.00
86	7561961.50	4807458.46
87	7561957.15	4807454.98

88	7561919.22	4807488.66
89	7561883.99	4807519.30
90	7561897.11	4807529.95
91	7561880.92	4807546.71
92	7561866.99	4807534.02
93	7561843.40	4807554.44
94	7561807.73	4807513.24
95	7561834.54	4807489.10
96	7561821.77	4807494.02
97	7561815.18	4807494.45
98	7561796.47	4807501.35
99	7561794.60	4807491.56
100	7561809.82	4807484.17
101	7561841.24	4807467.10
102	7561857.56	4807454.90
103	7561866.87	4807447.94
104	7561897.62	4807422.51
105	7561906.29	4807414.16
106	7561911.16	4807410.04
107	7561916.47	4807405.70
108	7561927.46	4807395.16
109	7561940.66	4807385.80
110	7561944.41	4807383.14
111	7561957.65	4807372.32
112	7561967.46	4807366.00
113	7561983.06	4807354.98
114	7561994.42	4807342.38
115	7562004.65	4807332.11
116	7562009.53	4807327.21
117	7562022.81	4807307.26
118	7562033.82	4807302.57
119	7562049.44	4807285.14
120	7562064.80	4807267.53
121	7562086.42	4807242.02
122	7562102.24	4807222.92
123	7562121.11	4807199.80
124	7562127.46	4807177.86
125	7562135.41	4807157.80
126	7562148.23	4807123.07
127	7562152.78	4807123.98
128	7562157.53	4807125.86
129	7562162.49	4807127.32
130	7562165.79	4807128.67
131	7562170.75	4807130.40

132	7562172.31	4807119.59
133	7562175.57	4807125.59
134	7562179.66	4807127.11
135	7562182.01	4807124.18
136	7562189.63	4807114.71
137	7562198.19	4807104.07
138	7562205.81	4807094.61
139	7562213.35	4807085.23
140	7562220.61	4807076.20
141	7562226.11	4807069.37
142	7562235.28	4807057.97
143	7562242.52	4807048.98
144	7562250.75	4807038.74
145	7562257.16	4807030.77
146	7562263.48	4807022.92
147	7562265.48	4807020.43
148	7562270.78	4807013.84
149	7562267.85	4807004.88
150	7562268.52	4807005.08
151	7562269.12	4807005.27
152	7562269.87	4807005.39
153	7562275.25	4807008.29
154	7562277.39	4807005.63
155	7562279.58	4807002.91
156	7562282.57	4806999.19
157	7562285.33	4806995.76
158	7562288.11	4806992.31
159	7562292.63	4806986.68
160	7562295.00	4806983.74
161	7562298.24	4806979.71
162	7562301.94	4806975.12
163	7562306.12	4806969.92
164	7562310.34	4806964.68
165	7562313.25	4806961.05
166	7562316.31	4806957.26
167	7562318.80	4806954.15
168	7562321.95	4806950.24
169	7562327.39	4806943.48
170	7562331.45	4806938.44
171	7562334.52	4806934.62
172	7562338.25	4806929.98
173	7562343.27	4806923.75
174	7562347.05	4806919.04
175	7562351.43	4806913.60

176	7562357.41	4806906.17
177	7562364.20	4806897.72
178	7562368.28	4806892.66
179	7562372.17	4806887.82
180	7562383.31	4806873.97
181	7562385.58	4806871.15
182	7562387.78	4806868.42
183	7562391.32	4806864.02
184	7562395.27	4806859.11
185	7562399.08	4806854.37
186	7562403.34	4806849.08
187	7562407.14	4806844.35
188	7562410.67	4806839.97
189	7562414.34	4806835.41
190	7562417.50	4806831.47
191	7562420.16	4806828.17
192	7562423.06	4806824.57
193	7562427.38	4806819.19
194	7562429.23	4806816.89
195	7562431.12	4806814.26
196	7562435.82	4806808.70
197	7562437.35	4806805.51
198	7562440.02	4806800.10
199	7562443.18	4806794.18
200	7562451.39	4806783.44
201	7562454.85	4806779.07
202	7562456.94	4806776.85
203	7562458.92	4806774.48
204	7562462.16	4806771.28
205	7562466.14	4806767.21
206	7562469.81	4806764.26
207	7562470.76	4806763.17
208	7562471.86	4806762.30
209	7562472.75	4806761.47
210	7562473.58	4806760.73
211	7562475.70	4806758.87
212	7562476.32	4806758.37
213	7562482.61	4806750.57
214	7562493.02	4806737.61
215	7562497.03	4806732.62
216	7562500.74	4806728.00
217	7562504.35	4806723.52
218	7562507.61	4806719.47

219	7562510.57	4806715.78
220	7562513.50	4806712.15
221	7562516.27	4806708.70
222	7562520.76	4806703.12
223	7562525.05	4806697.80
224	7562527.23	4806695.08
225	7562529.29	4806692.53
226	7562533.38	4806687.44
227	7562535.74	4806684.50
228	7562540.20	4806678.96
229	7562544.30	4806673.86
230	7562547.17	4806670.30
231	7562550.30	4806666.41
232	7562556.07	4806659.23
233	7562562.87	4806650.70
234	7562563.18	4806648.52
235	7562564.34	4806645.00
236	7562567.01	4806645.63
237	7562570.35	4806641.48
238	7562574.12	4806636.80
239	7562580.63	4806628.70
240	7562587.48	4806620.19
241	7562592.23	4806614.28
242	7562597.30	4806607.98
243	7562602.45	4806601.58
244	7562607.65	4806595.12
245	7562623.96	4806574.84
246	7562630.09	4806567.23
247	7562635.80	4806560.13
248	7562645.59	4806547.96
249	7562650.02	4806542.46
250	7562654.16	4806537.31
251	7562659.84	4806530.24
252	7562662.80	4806526.51
253	7562668.67	4806519.27
254	7562672.33	4806514.72
255	7562675.89	4806510.30
256	7562681.85	4806502.88
257	7562694.69	4806486.93
258	7562704.73	4806474.44
259a	7562715.81	4806460.68



## 20. Катастарска општина Мезграја

Бр.тачке	X	Y
296	7562968.25	4806146.90
297	7563000.00	4806107.45
298	7563031.50	4806068.76
299	7563063.95	4806030.04
300	7563097.25	4805992.19
301	7563131.97	4805955.14
302	7563146.80	4805940.04
303	7563146.26	4805940.03
304	7563129.60	4805939.85
305	7563130.31	4805924.98
306	7563160.75	4805926.22
307	7563173.64	4805913.75
308	7563178.47	4805909.16
309	7563205.22	4805884.42
310	7563243.59	4805850.92
311	7563282.97	4805818.79
312	7563295.04	4805809.37
313	7563325.31	4805786.58
314	7563329.15	4805781.22
315	7563332.61	4805781.26
316	7563364.72	4805758.62
317	7563405.90	4805731.31
318	7563391.80	4805731.14
319	7563419.10	4805723.01
320	7563449.88	4805704.28
321	7563494.11	4805679.06
322	7563539.42	4805655.20
323	7563566.03	4805642.08
324	7563566.44	4805624.79
325	7563576.34	4805622.09
326	7563580.00	4805620.84
327	7563585.94	4805618.81
328	7563591.45	4805616.84
329	7563595.50	4805615.39
330	7563601.65	4805613.60
331	7563611.85	4805610.63
332	7563615.48	4805609.57
333	7563622.08	4805606.93
334	7563625.11	4805605.72
335	7563635.13	4805602.66

336	7563635.36	4805602.28
337	7563646.67	4805598.95
338	7563656.11	4805596.06
339	7563669.89	4805590.92
340	7563671.32	4805581.83
341	7563674.55	4805582.48
342	7563693.04	4805577.56
343	7563698.05	4805577.49
344	7563700.49	4805581.60
345	7563748.51	4805566.22
346	7563752.49	4805556.99
347	7563758.80	4805554.63
348	7563771.30	4805554.79
349	7563830.75	4805534.84
350	7563853.56	4805525.82
351	7563848.10	4805510.56
352	7563841.71	4805493.83
353	7563853.64	4805493.42
354	7563859.53	4805515.45
355	7563879.03	4805508.68
356	7563934.70	4805502.25
357	7563967.47	4805493.17
358	7563955.49	4805549.03
359	7563959.37	4805557.30
360	7563955.75	4805557.28
361	7563950.20	4805557.25
362	7563929.39	4805564.85
363	7563887.10	4805581.54
364	7563885.61	4805582.91
365	7563857.98	4805591.05
366	7563851.36	4805583.40
367	7563850.65	4805583.96
368	7563832.35	4805589.78
369	7563752.53	4805616.89
370	7563750.27	4805618.50
371	7563745.71	4805619.11
372	7563730.69	4805623.11
373	7563716.99	4805628.50
374	7563716.92	4805629.42
375	7563703.66	4805633.58
376	7563695.07	4805636.31

377	7563688.83	4805638.30
378	7563677.43	4805641.89
379	7563669.14	4805644.80
380	7563656.39	4805648.85
381	7563643.05	4805652.60
382	7563632.92	4805656.15
383	7563622.77	4805661.79
384	7563601.07	4805667.12
385	7563556.84	4805689.42
386	7563531.04	4805702.60
387	7563530.42	4805721.55
388	7563478.23	4805751.04
389	7563436.48	4805776.71
390	7563395.62	4805803.76
391	7563355.67	4805832.14
392	7563316.71	4805861.82
393	7563292.55	4805881.28
394	7563279.74	4805891.95
395	7563278.94	4805915.03

396	7563273.01	4805914.06
397	7563257.73	4805913.86
398	7563254.01	4805913.81
399	7563237.05	4805929.33
400	7563221.46	4805943.72
401	7563196.77	4805942.90
402	7563196.61	4805967.56
403	7563171.27	4805993.05
404	7563137.95	4806028.54
405	7563105.38	4806065.51
406	7563073.39	4806103.64
407	7563041.98	4806142.23
408	7563010.64	4806181.15
409	7562979.38	4806220.01
410	7562975.69	4806224.60
411	7562964.93	4806190.90
412a	7562961.65	4806175.90
413a	7562957.23	4806160.59

## 21. Катастарска општина Суповац

Бр.тачке	X	Y
1	7562927.40	4806300.02
2	7562912.93	4806302.60
3	7562885.37	4806336.86
4	7562860.72	4806367.50
5	7562857.55	4806371.44
6	7562857.99	4806377.95
7	7562858.21	4806381.24
8	7562860.12	4806385.02
9	7562860.96	4806386.68
10	7562861.27	4806391.45
11	7562861.35	4806392.68
12	7562861.02	4806397.68
13	7562835.90	4806398.35
14	7562822.56	4806414.93
15	7562791.31	4806453.78
15a	7562783.88	4806463.01
259a	7562715.81	4806460.68
259	7562715.81	4806460.68
260	7562725.79	4806448.27
261	7562734.19	4806437.83
262	7562733.99	4806434.94
263	7562734.32	4806424.51

264	7562733.37	4806419.49
265	7562733.64	4806413.54
266	7562753.03	4806414.41
267	7562760.24	4806405.45
268	7562766.61	4806397.54
269	7562770.13	4806393.16
270	7562773.78	4806388.62
271	7562777.64	4806383.82
272	7562785.54	4806374.00
273	7562799.48	4806356.67
274	7562808.82	4806345.07
275	7562817.04	4806334.85
276	7562825.57	4806324.24
277	7562828.29	4806320.86
278	7562833.47	4806314.43
279	7562842.55	4806303.14
280	7562850.86	4806292.81
281	7562856.32	4806286.03
282	7562859.76	4806281.86
283	7562860.19	4806279.30
284	7562859.96	4806275.16
285	7562859.89	4806273.90
286	7562860.00	4806268.84

287	7562860.97	4806269.10
288	7562861.04	4806268.09
289	7562872.90	4806265.42
290	7562890.07	4806244.08
291	7562903.97	4806226.80
292	7562908.27	4806240.23
293	7562913.40	4806256.28
294	7562917.96	4806270.52
295	7562924.67	4806291.49
412a	7562961.65	4806175.90
413a	7562957.23	4806160.59

### **4.5.3. Правила уређења и грађења на подручју детаљне разраде**

Правила уређења и грађења (у даљем тексту: правила) утврђена у делу 4.1 – 4.4. Просторног плана су обавезујућа за издавање локацијских услова у зони директне примене Просторног плана (укључујући и подручје детаљне разраде).

## 5. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПРОСТОРНОГ ПЛАНА

Имплементација Просторног плана подразумева спровођење планских и реализацију пројектних решења, на одржив начин, уз поштовање свих мера и начина за умањење конфликта у простору и стварања услова за уклапање у постојећу матрицу функција и садржаја, у ужем и ширем окружењу.

Предуслови за остваривање циљева Просторног плана имплементирањем планских решења су:

- утврђивање учесника у имплементацији;
- утврђивање обавеза и одговорности учесника у имплементацији;
- утврђивање приоритета;
- утврђивање мера, начина и смерница за спровођење Плана;
- утврђивање предлога фазности реализације;
- утврђивање редоследа активности и динамике имплементирања планских решења;
- утврђивање обавезе провере одрживости, оправданости и изводљивости планских решења у току имплементације, уз предузимање потребних активности на допуни и разради планских решења.

### 5.1. Институционални оквир и учесници имплементације

Обим и обухват Просторног плана указују на потребну координацију надлежних републичких, покрајинских и локалних институција у његовој имплементацији.

Учесници у имплементацији Просторног плана су:

- Влада Републике Србије;
- инострани партнери Републике Србије;
- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- „Инфраструктура железнице Србије” АД;
- локалне самоуправе на подручју обухвата Просторног плана;
- институције и органи који достављају услове, мишљења и сагласности за области за које су надлежни;
- јавна, јавно комунална предузећа и привредна друштва која достављају услове, мишљења и сагласности за области за које су надлежна;
- предузећа која се баве планирањем, пројектовањем, извођењем радова и надзором на извођењу радова.

Влада Републике Србије доноси стратешке одлуке о приоритетним пројектима, о начинима реализације пројеката и оптималним начинима и динамици финансирања реализације пројеката, у складу са информацијама које, за области из своје надлежности, достављају министарства.

Инострани партнери Републике Србије учествују у имплементацији Просторног плана, извршавањем обавеза које се дефинишу међудржавним меморандумима, споразумима и уговорима о сарадњи, активним учешћем у стварању повољних услова за финансирање и реализацију пројеката, остваривањем стручне сарадње и учешћем у области пројектовања, извођења радова итд.

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре има кључну улогу уз „Инфраструктуру железнице Србије” АД, у имплементацији Просторног плана, која обухвата низ активности, од утврђивања предлога приоритетних пројеката начина и

мера за њихову реализацију, до учешћа у спровођењу процедура израде и стручне контроле планске и техничке документације, спровођењу Просторног плана, координацији и усмеравању активности свих субјеката од значаја за његову имплементацију итд.

„Инфраструктура железнице Србије” АД, у складу са својим надлежностима и обавезама учествује у имплементацији Просторног плана, у смислу стварања услова за имплементацију планских решења, координацијом активности, праћењем динамике реализације пројеката, директним учешћем у имплементацији планских решења и провером планских решења у периоду имплементације.

Остали учесници у имплементацији Просторног плана, у оквиру својих надлежности и обавеза учествују у имплементацији планских решења.

## **5.2. Приоритети у спровођењу Просторног плана**

Приоритет у спровођењу Просторног плана је стварање свеобухватних услова (институционалних, финансијских, правно-административних, техничких итд) за имплементацију планских решења у циљу реализације пројекта модернизације и реконструкције инфраструктурног коридора пруге.

Приоритети за три двоколосечне деонице Велика Плана – Гиље, Параћин – Сталаћ и Ђунис – Трупале су:

- израда потребне планске документације, у циљу формирања планског основа са елементима за директно спровођење;
- завршетак израде техничке документације, чиме ће се створити услови за добијање потребних услова и дозвола;
- спровођење поступка експропријације земљишта, на основу проглашеног јавног интереса.

## **5.3. Смернице за спровођење Просторног плана**

Просторни план се спроводи на следећи начин:

1) Директним спровођењем на основу правила уређења простора и грађења објеката за подручје са елементима за детаљну разраду које је дефинисано у Плану обухваћено је:

- утврђивање јавног интереса;
- на основу предложених обухвата дефинисаних аналитичко-геодетским тачкама приступиће се формирању грађевинских парцела девијација пруге, израдом геодетских елабората и спровођењем у надлежним службама катастра непокретности РГЗ;

– Просторним планом је предвиђена могућност корекције позиције и капацитета железничке, саобраћајне и комуналне инфраструктуре, као и позиције, габарита и материјализације објеката, након израде законски предвиђене документације за добијање грађевинске дозволе и извођење радова;

2) У случају да се јаве нови инфраструктурни укрштаји са железничком пругом Просторни план представља плански основ за техничка решења у обухвату коридора пруге, која су у складу са правилима уређења и грађења Просторног плана;

3) У зависности од стратешких опредељења у току и/или након израде потребне техничке документације надлежни органи донеће одлуку о избору начина за даљу разраду и спровођење Просторног плана за мање корекције трасе железничке пруге, железничке комплекса, саобраћајнице са денивелисаним путним прелазима и

девијације саобраћајница које се једним својим делом налазе изван постојећег железничког подручја утврђеног овим просторним планом (постојеће железничко земљиште и обухват девијација), а у том смислу се предлажу следеће варијанте:

- израда урбанистичког пројекта или ПДР; или
- израда измена и допуна овог просторног плана са детаљном разрадом за додатне потребне обухвате железничког земљишта;

4) Просторним планом је предвиђена непотпуна експропријација у заштитном пружном појасу (према потреби и шире); обухвати заузимања земљишта дефинисаће се кроз израду техничке документације за непотпуну експропријацију, уз сагледавање техничко-технолошких потреба, просторних могућности и примену минималних утицаја на садржаје и функције у окружењу, у току изградње;

5) На делу обухвата Просторног плана у којем се задржава постојеће стање важе постојећи плански документи;

6) Просторни планови који важе у делу у којем нису у супротности са овим просторним планом су:

- Просторни план подручја инфраструктурног коридора аутопута Е-75, деоница Београд – Ниш („Службени гласник РС”, бр. 69/03 и 121/14);

- Просторни план подручја посебне намене магистралног гасовода граница Бугарске – граница Мађарске („Службени гласник РС”, бр. 119/12, 98/13, 52/18 и 36/19);

7) На делу Просторног плана који је утврђен као пружни појас и инфраструктурни појас стављају се ван снаге сви важећи просторни и урбанистички планови;

8) На делу који је утврђен као заштитни пружни појас примењују се важећи просторни и урбанистички планови који нису у супротности са планским решењима из овог просторног плана.

#### **5.4. Фазе у имплементацији планских решења и реализацији пројеката**

Предвиђена је могућност фазне реализације планских решења која ће бити усклађена са утврђеним фазама реализације пројеката и приоритетима.

Динамика реализације по фазама зависи од фактора који се у временском периоду могу мењати у зависности од многих чинилаца и околности, па је због тога предвиђена могућност формулисања и додатног утврђивања редоследа активности и динамике реализације, о чему ће у оквиру спровођења координације одлучивати надлежни државни органи.

#### **5.5. Мере и инструменти за имплементацију Просторног плана**

Основне мере за имплементацију Плана су:

- провера и реализација постојећих и утврђивање нових потребних финансијских аранжмана, који се односе на начине финансирање овог капиталног инфраструктурног пројекта;

- утврђивање динамике реализације финансирања пројекта са обавезама и дужностима субјеката који су одговорни за спровођење дефинисаних активности;

- утврђивање обавеза надлежних органа и служби (према потреби формирање нових, додатних) за остваривање и праћење вертикалне и хоризонталне координације активности свих учесника у имплементацији Просторног плана;

– у примени закона, прописа, смерница, техничких правила и стандарда потребно је третирати пројекат, као приоритет од државног и ширег регионалног значаја.