2025.
БЕОГРАД

Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Брестовац-граница Републике Северне Македоније

ИЗВЕШТАЈ
О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ



CeS.TRA

Р Е П У Б Л И К А С Р Б И Ј А

АГЕНЦИЈА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И УРБАНИЗАМ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ИЗВЕШТАЈ О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОСТОРНИ ПЛАН ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА ЖЕЛЕЗНИЧКЕ ПРУГЕ БРЕСТОВАЦ-ГРАНИЦА РЕПУБЛИКЕ СЕВЕРНЕ МАКЕДОНИЈЕ

-НАЦРТ ПЛАНА-

БЕОГРАД, 2025.

НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ ПЛАНА:	**Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије**
ОБРАЂИВАЧ ПЛАНА:	**CESTRA D.O.O, Булевар војводе Бојовића 8, Београд**
ДИРЕКТОР:	**ДРАГАН МИЛИЋ, дипл.грађ.инж.**
РУКОВОДИЛАЦ ИЗРАДЕ ИЗВЕШТАЈА О СТРАТЕШКОЈ ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ:	**ДРАГАН МИЛИЋ, дипл.грађ.инж.** **бр. лиценце: 312 E503 07**
РАДНИ ТИМ:	**ДРАГАН МИЛИЋ, дипл.грађ.инж.** **АНДРИЈАНА МЛАДЕНОВИЋ, дипл.грађ.инж.** **ПРЕДРАГ ЈАНИЋИЈЕВИЋ, дипл.инж.саоб.** **ЗОРИЦА РОМИЋ-АЛАВАНТИЋ, дипл.инж.арх.** **АНА ЛАЗОВИЋ, дипл.инж.арх.** **ЈОВАНА БУЛИЋ, маст.инж.грађ.** **БОБАН ЋОПИЋ, маст.инж.грађ.** **МИОДРАГ ТРИФУНОВИЋ, дипл.грађ.инж.** **АЛЕКСАНДАР ОСТОЈИЋ, дипл.грађ.инж.** **АЛЕКСАНДАР ТРИФУНОВИЋ, дипл.инж.саоб.** **БРАНИСЛАВ РАДОЈКОВИЋ, дипл.инж.ел.** **ТАТЈАНА БАША, маст.инж.маш.** **МАРИЈА ПЕТРОВИЋ, грађ.тех.** **МИРОСЛАВ ОРБОВИЋ, маш.тех.**

САДРЖАЈ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА

А) Текстуални део 7

I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ 8

(1) ПРЕДМЕТ, САДРЖАЈ И ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА И ОДНОС СА ДРУГИМ ПЛАНОВИМА 9

(2) ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА И КВАЛИТЕТА ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ПОДРУЧЈУ НА КОЈЕ СЕ ИЗВЕШТАЈ ОДНОСИ 21

(3) КАРАКТЕРИСТИКЕ ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ОБЛАСТИМА ГДЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ИЗЛОЖЕНЕ ЗНАЧАЈНОМ УТИЦАЈУ ... 50

(4) РАЗМАТРАНА ПИТАЊА И ПРОБЛЕМИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И РАЗЛОЗИ ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ПИТАЊА ИЗ ПОСТУПКА СПУ 53

(5) ПРИКАЗ ИНФОРМАЦИЈА И ПОДАТАКА РАНИЈЕ СПРОВЕДЕНИХ СТРАТЕШКИХ ПРОЦЕНА СРОДНИХ ПЛАНОВА У ЦИЉУ ИЗБЕГАВАЊА ДВОСТРУКЕ ПРОЦЕНЕ РАНИЈЕ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА НА СТАНОВНИШТВО И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 54

(6) ПРИКАЗ РАЗМАТРАНИХ ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА КОЈА СЕ ОДНОСЕ НА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ПЛАНУ 57

(7) ПРЕТХОДНЕ КОНСУЛТАЦИЈЕ СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА 58

II ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА 60

(1) ОПШТИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ 60

(2) ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ 60

(3) ИЗБОР ИНДИКАТОРА 60

III ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И СМЕРНИЦЕ ЗА МЕРЕ ЗАШТИТЕ 62

(1) ЕВАЛУАЦИЈА КАРАКТЕРИСТИКА И ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА 63

(2) КУМУЛАТИВНИ И ЗАЈЕДНИЧКИ ЕФЕКТИ 65

(3) ОПИС МЕРА ЗА ПРЕДУПРЕЂИВАЊЕ И СМАЊЕЊЕ НЕГАТИВНИХ И ПОВЕЋАЊЕ ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 66

IV СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПРОЈЕКАТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 80

V ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА (МОНИТОРИНГ) 81

(1) ИНДИКАТОРИ ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ 81

(2) ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА 81
VI ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ 82
VII ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА 84
VIII ЗАКЉУЧЦИ ДО КОЈИХ СЕ ДОШЛО ТОКОМ ИЗРАДЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА 85
IX ИЗВОД ИЗ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ (НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ) 86

СПИСАК ТАБЕЛА

Табела 1 Општине обухваћене Планом и њихова демографија 23
Табела 2 Насеља у коридору пруге – Јабланички округ (Лесковац и Власотинце) 23
Табела 3 Насеља у коридору пруге – Пчињски округ (Владичин Хан, Врање и Врањска Бања) 24
Табела 4 Насеља у коридору пруге – Пчињски округ (Бујановац и Прешево) 25
Табела 5 Становништво према старосној групи 25
Табела 6 Запосленост и плате у општинама кроз које пролази пруга 26
Табела 7 Доступност услуга образовања – деца уписана у предшколско, основно и средње образовање у општинама обухваћеним Пројектом (школска 2024/25. година) 27
Табела 8 Доступност здравствених услуга током 2024 године 27
Табела 9 Културна добра у близини железничке пруге 31
Табела 10 Сеизмички параметри на траси пруге, за различите повратне периоде 34
Табела 11 Укрштаји већих водотока са трасом постојеће пруге 36
Табела 12 Меродавне хидролошке станице 45
Табела 13 Хемијски параметри квалитета подземних вода 45
Табела 14 Циљеви и индикатори СПУ 61
Табела 15 Ознаке посебних циљева Стратешке процене 61
Табела 16 Критеријуми за процену величине утицаја 62
Табела 17 Критеријуми за процену просторног опсега утицаја 63
Табела 18 Планска решења обухваћена проценом утицаја Просторног плана 63
Табела 19 Процена величине утицаја планских решења на циљеве СПУ 63
Табела 20 Процена просторних размера утицаја планских решења на циљеве СПУ 64

СПИСАК СЛИКА

Слика 1 Магистралне пруге на Коридору X кроз Републику Србију 14
Слика 2 Пруга Ниш–Прешево 15

Слика 3 Јабланички и Пчињски округ 21

Слика 4 Обухват Просторног плана – општине 22

Слика 5 Карта епицентара земљотреса за период од 1456 -2012.год. – детаљ (извор: https://www.seismo.gov.rs) 34

Слика 6 Карта сеизмичког хазарда за повратни период од 95год.- детаљ (извор: https://www.seismo.gov.rs) 34

Слика 7 Карта сеизмичког хазарда за повратни период од 475год.- детаљ (извор: https://www.seismo.gov.rs) 35

Слика 8 Мрежа станица за праћење квалитета ваздуха и железничка пруга 41

Слика 9 Категорије квалитета ваздуха 2023. године по станицама 42

Слика 10 Станице у којима је вршено испитивање квалитета површинских вода током 2023. г. 43

Слика 11 Станице за мерење квалитета подземних вода у близини трасе пруге 45

Слика 12 Предметна пруга и изворишта водоснабдевања 46

Слика 13 Севесо постројење нижег реда „Terra Steel“ у Лесковцу и железничка пруга 52

Слика 14 Фабрика „Terra steel“ и појас од 1000 м од локације комплекса 78

Слика 15 Процедура и методологија извештаја о СПУ 84

А) ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

I ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Извештај о стратешкој процени утицаја на животну средину је документ којим се описују, вреднују и процењују могући значајни утицаји на животну средину до којих може доћи имплементацијом Просторног плана и којим се одређују мере за смањење негативних утицаја на животну средину.

Израда Извештаја о стратешкој процени утицаја у складу је са одредбама члана 35 Закона 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, 76/18, 95/18 -др. закон, 95/18 – др. закон и 94/24 – др. закон), и одредбама чл. 4 и 8 –13. Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 94/24).

Према члану 15 Закона о стратешкој процени полазне основе стратешке процене обухватају:

- кратак преглед садржаја и циљева Просторног плана и однос са другим плановима и програмима;
- преглед постојећег стања и квалитета чинилаца животне средине на подручју на које се извештај односи;
- карактеристике чинилаца животне средине у областима за које постоји могућност да буду изложене значајном утицају;
- разматрана питања и проблеме заштите животне средине у Просторном плану који су од значаја за процену непосредних и посредних утицаја спровођења Просторног плана на чиниоце животне средине, укључујући посебно она која се односе на еколошку мрежу подручја и приказ разлога за изостављање одређених питања и проблема из поступка процене;
- приказ информација и података раније спроведених стратешких процена планова и програма који припадају истој хијерархијској структури у циљу избегавања двоструке процене раније утврђених, описаних и процењених значајних утицаја на живот и здравље становништва и животну средину;
- преглед утврђених и процењених значајних могућих утицаја на спровођење Просторног плана;
- приказ припремљених разумних варијантних решења које је орган надлежан за припрему Просторног плана разматрао узимајући у обзир циљ, сврху и географски обухват Просторног плана, предложене мере за спречавање и/или смањење процењених значајних негативних утицаја на стање и квалитет чинилаца животне средине и живот и здравље људи;
- резултате претходних консултација са заинтересованим органима и организацијама битних за процену могућих утицаја Просторног плана.

(1) ПРЕДМЕТ, САДРЖАЈ И ЦИЉЕВИ ПРОСТОРНОГ ПЛАНА ПОДРУЧЈА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ ИНФРАСТРУКТУРНОГ КОРИДОРА И ОДНОС СА ДРУГИМ ПЛАНОВИМА

1.1 Повод за израду стратешке процене

Изради Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније (даље у тексту: Просторни план) се приступило на основу Одлуке Владе Републике Србије о изради Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније („Службени гласник Републике Србије“, број 14/2023 од 20.02.2023. године).

Саставни део ове Одлуке је Одлука Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре о изради Стратешке процене утицаја Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 112/2022 од 12.10.2022. године).

1.2 Предмет стратешке процене

Предмет Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину је инфраструктурни коридор железничке пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније.

Разлози за израду стратешке процене дефинисани су на основу територијалног обухвата и могућих утицаја Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније на животну средину.

1.3 Предмет Просторног плана

Повод за израду Просторног плана је реализација стратешких приоритета Републике Србије у области инфраструктуре који су утврђени: Законом о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС“, број 88/10), којим су дефинисани основни правци развоја свих инфраструктурних система, као и железничке мреже у Републици Србији; Уредбом о утврђивању Регионалног просторног плана општина Јужног поморавља („Службени гласник РС“, број 83/10), којом је утврђено резервисање коридора пруге Ниш–Прешево–граница са Републиком Северном Македонијом (Е-85) односно дефинисана изградња двоколосечне и електрифициране пруге; Одлуком о Националном програму јавне железничке инфраструктуре за период од 2017. до 2021. године („Службени гласник РС“, број 53/17), којом је планирана реконструкција и модернизација пруге Ниш (Брестовац)–Прешево–државна граница.

Према Националном програму, магистралне пруге на Коридору 10 кроз Републику Србију планирају се за реконструкцију и изградњу тако да све имају два пружна колосека, с тим да је у прелазном периоду до инвестиционе оправданости изградње другог пружног колосека планирано да се постојеће једноколосечне пруге на Коридору 10 реконструишу. Изузетно до постизања циљних перформанси пруге, допуштено је да се врши реконструкција делова пруга ради обнове пружних и станичних колосека са новим шинама и скретницама, које омогућавају оптерећење 22,5 тона/осовини, али и брзине возова до 120 km/h, што је у прелазном периоду оправдано и прихватљиво.

Република Србија заузима изузетан геостратешки положај на раскрсници централне и југоисточне Европе, на траси важног европског Коридора 10 (међународни аутопут и железнички коридор), који чини део језгра „ТЕНТ-Т“ („Trans-European Transport Network“) трансевропске мреже која повезује Западну Европу и Блиски исток.

У оквиру пројекта модернизације сектора железнице Србије, деоница Брестовац–граница са Републиком Северном Македонијом је једна од пет кључних железничких деоница, које су део развоја брзе пруге на Паневропском коридору 10 и приоритетних праваца југоисточне Европе.

С тим у вези, **предмет израде плана** је подизање стандарда железничке инфраструктуре Е-85 и саобраћаја на Коридору 10 у складу са европским стандардима ради осигурања интероперабилности трансевропске железничке мреже и повећања квалитета приступачности у циљу регионалног повезивања, развоја „зеленог саобраћаја“ ка нискоугљеничном и одрживом просторном развоју.

Непосредни предмет израде Просторног плана је стварање планског основа за модернизацију и реконструкцију постојеће железничке пруге од Брестовца до границе Републике Северне Македоније, која се протеже од:

- Брестовца до Ђорђева у дужини око 30 km (за брзине до 160 km/h);
- Ђорђева до Суве Мораве у дужини око 36 km (за брзине до 80 km/h);
- Суве Мораве до границе Републике Северне Македоније у дужини око 65 km (за брзине до 160 km/h),

уз доградњу неколико девијација које одступају од постојеће трасе, за одвијање саобраћаја брзинама до 160 km/h.

1.4 Садржај Просторног плана

Просторни план се састоји из текстуалног и графичког дела.

Текстуални део Просторног плана садржи приказ и оцену постојећег стања, принципе, циљеве и концепције реконструкције железничке пруге, правила уређења и грађења за формирање планских решења у циљу организације, коришћења и заштите инфраструктурног коридора железничке пруге, мере и смернице за имплементацију планских решења.

Графички део Просторног плана

Рефералне карте

1. Посебна намена простора, у размери 1:100.000
2. Инфраструктурни системи, у размери 1:100.000
3. Природни ресурси, заштита животне средине и природних и културних добара, у размери 1:100.000
4. Карта спровођења, у размери 1:100.000
5. Карта спровођења у граници детаљне разраде, у размери 1:2.500 (листови 1–59)

   Брестовац–Ђорђево (листови 1-12);

   Ђорђево–Сува Морава (листови 13-28);

   Сува Морава–граница Републике Северне Македоније (листови 29-59)

1.5 Циљеви Просторног плана

Општи циљеви су обезбеђење простора за модернизацију и реконструкцију пруге на дужини од око 131 km (Брестовац–Ђорђево, Ђорђево–Сува Морава, Сува Морава–Граница са Републиком Северном Македонијом), подизање стандарда железничке инфраструктуре и саобраћаја у складу са европским стандардима, обезбеђење услова за интегрисање других саобраћајних и инфраструктурних система у коридору железничке пруге. Новоизграђена пруга требало би да омогући скраћење времена путовања, висок ниво безбедности, капацитета и комфора у превозу робе и путника, што ће знатно допринети мобилности, приступачности, конкурентности региона и заштити животне средине.

Посебни циљеви:

- повећање конкурентске способности железничког саобраћаја која ће довести до рационалније прерасподела транспорта на различите видове одвијања саобраћаја;
- развој усклађен са плановима суседних земаља, повећање транзита и економског развоја подручја;
- развој еколошки повољног вида транспорта, што доприноси заштити животне средине;
- повећање нивоа ефикасности и безбедности саобраћаја путника и робе;
- развој према потребама и захтевима корисника усклађен са другим садржајима у окружењу;
- утврђивање границе за директно спровођење, за потребе даље реализације пројекта реконструкције пруге, за деоницу која је у обухвату Просторног плана, са елементима који представљају смернице за даљу разраду.

1.6 Однос са другим плановима

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

„Паневропски коридор X који обухвата железничку и путну мрежу и дуж кога се планира и изградња гасоводне инфраструктуре, мреже оптичких каблова, као и пратећих садржаја аутопута је важан фактор интеграције Републике Србије у европско окружење и представља једну од развојних шанси за привреду Републике Србије. Коридор у свом основном правцу од Салцбурга до Солуна повезује осам, а укључујући и краке – још шест држава. Од укупне дужине путне саобраћајнице која износи 2.360 km, кроз Републику Србију пролази 874 km (37% коридора).“

„Основни циљ развоја Коридора X су брзе, квалитетне и конкурентне железничке везе са значајно редукованим временима путовања између великих градских, комерцијалних и индустријских центара Републике Србије и Европе.“

„Развој железничке инфраструктуре планира се ревитализацијом, реконструкцијом, изградњом и модернизацијом (електрификација, савремена СС, ТК и друга опрема), са циљем да се, при дефинисању реконструкција траса, максимално задрже постојећи коридори у којима су формиране просторне целине и садржаји, са минимумом неопходног заузимања новог земљишта.

На основу планова развоја железничке мреже Европе, Међународне железничке уније (УИЦ), ратификованих међународних споразума (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП и др.) и потребе развоја железничког саобраћаја, планира се развој Коридора X и мреже пруга Републике Србије:

– Коридор X – магистралне „Е“ пруге:
– Е 70: Београд–Стара Пазова–Шид–државна граница–(Товарник);
– Е 85: (Београд)–Стара Пазова–Нови Сад–Суботица–државна граница–(Келебија);
– Е 70 и Е 85: Београд–Ниш
– Е 85: Ниш–Прешево–државна граница–(Табановци);
– Е 70: Ниш–Димитровград–државна граница–(Драгоман).

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

Мере и инструменти за остваривање циљева одрживог развоја железничке мреже:

– усклађена законска регулатива са ЕУ;
– реорганизација железница Републике Србије;
– стабилно финансирање;
– израда неопходне планске и техничке документације.“

Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана општина Јужног поморавља („Службени гласник РС“, бр. 83/10)

„На подручју Просторног плана, налази се једноколосечна железничка пруга Ниш–граница Републике Македоније, односно деоница од Липовца до границе (у чијем ширем коридору је планирана и пруга за велике брзине Е-85). Реконструкцијом постојеће железничке пруге и развојем пруге за велике брзине (са станицом на граници са Републиком Македонијом) предвиђено је побољшање конкурентске способности железничког у односу на друге видове саобраћаја, побољшање ефикасности, безбедности и економичности саобраћаја, те очување животне средине.“

У поглављу Планско решење 8.4.: Развој железничког саобраћаја и инфраструктуре, приоритетне активности су:

1) модернизација пруге Е-85;

2) резервисање простора за коридор брзе пруге и израда техничке документације за пругу за возове великих брзина;

3) адекватно решење железничког саобраћаја у Лесковцу и Врању.

За подручје овог Регионалног просторног плана посебно су релевантни следећи циљеви, мере и планска решења ППРС:

– резервација коридора за пруге за велике брзине Ниш–Прешево–државна граница са Републиком Македонијом (Е-85).

„Планско опредељење је повећање саобраћајне доступности подручја и саобраћајних веза са окружењем развојем више модалитета саобраћаја. Просторним планом се

предвиђа: 1. резервисање коридора пруге Ниш–Прешево–граница са Републиком Македонијом (Е - 85) односно изградња двоколосечне и електрифициране пруге, са брзином вожње од 160 km/h, која ће у највећој могућој мери користити постојећи коридор пруге (Регионалним просторним планом поштују се опредељења Просторног плана подручја инфраструктурног коридора Ниш–Република Македонија, („Службени гласник РС“, бр. 77/2002), у погледу положаја пруге за велике брзине, као и план веза те пруге са окружењем).“

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

„Магистралне пруге (Слика 1) на Коридору X кроз Републику Србију су следеће:

1. Београд Центар–Стара Пазова–Шид–граница Хрватске;
2. Стара Пазова–Нови Сад–Суботица–граница Мађарске;
3. **Београд Центар–Раковица–Ресник–Младеновац–Лапово–Ниш–граница Македоније;**
4. Раковица–Јајинци–Мала Крсна–Велика Плана;
5. Ниш–Димитровград–граница Бугарске.

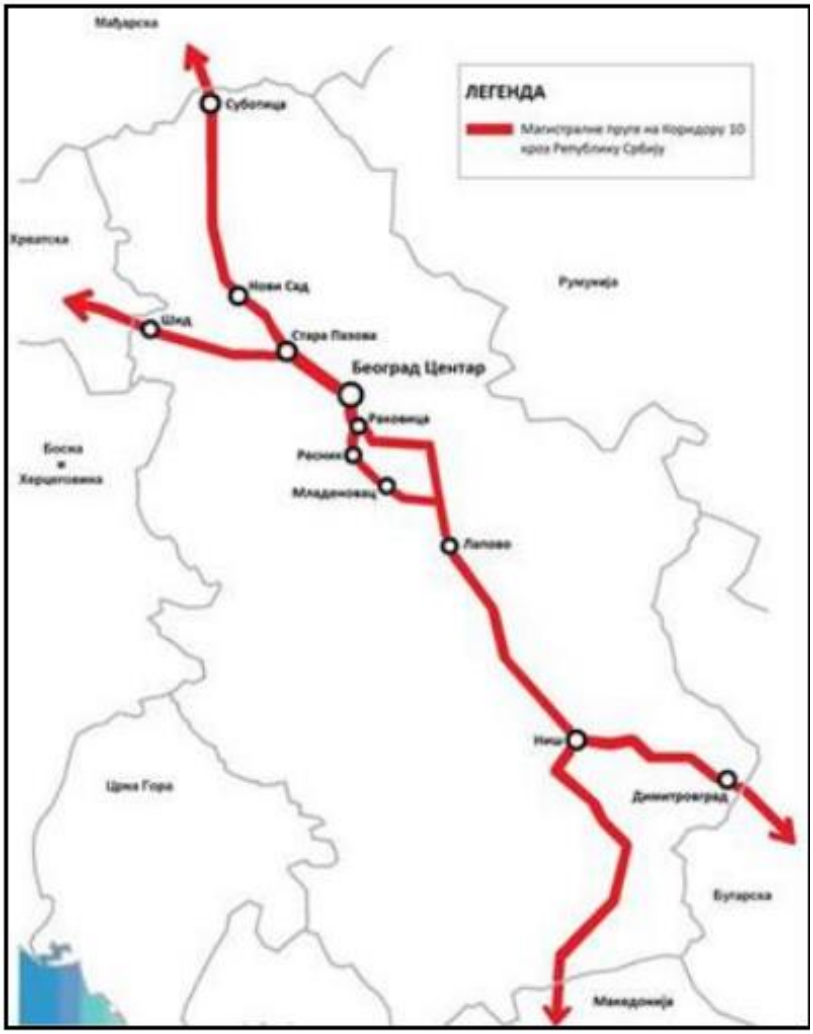
Планирано је да магистралне пруге на Коридору X кроз Републику Србију имају следеће техничко–технолошке перформансе:

1. товарни профил GC, с тим да је могуће да се задржи постојећи товарни профил GB до реконструкције пруге;

2. осовинско оптерећење 22,5 тона/осовини, с тим да се на овим пругама при модернизацији требају уграђивати колосечни елементи грађевинске инфраструктуре који омогућавају будућу примену оптерећења од 25 тона/осовини за робни саобраћај у складу са Објавом UIC 724 (шине и скретнице UIC-60, бетонски праг, туцаник еруптивног порекла);

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.“



Слика 1 Магистралне пруге на Коридору X кроз Републику Србију

Полазећи од дефинисаних техничко-технолошких перформанси, за све магистралне пруге на Коридору 10 кроз Републику Србију планирано је да 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 причврсним 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 брзине возова до 120 км/х, 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 ГСМ-Р која би заједно са ETCS омогућила примену европског система за управљање железничког саобраћаја ERTMC;

5) стабилна постројења електричне вуче (SPEV), система 25 kv 5 Hz, за пројектовану брзину саобраћаја возова, системом базираном на унапређењу енергетске ефикасности кроз аутоматско праћење потрошње енергије сваког вучног возила и рекуперацију (производњу) електричне енергије при кочењу железничких возова. 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 SPEV за поуздан и безбедан саобраћај.“

„У периоду 2017-2021. планиране су активности на следећим пројектима а сама реализација зависиће од могућности обезбеђивања средстава, односно тачан план могуће је сачинити тек након дефинисања извора финансирања:

1. Пројекат реконструкције и модернизације пруге Ниш–Прешево–државна граница: у периоду 2017-2021. године планирају се реконструкција и модернизација једноколосечне електрифициране магистралне пруге Ниш–Прешево–граница Македоније (161 km) на Коридору 10 (Слика 2).



Слика 2 Пруга Ниш–Прешево

Просторни план од значаја за овај просторни план чија је израда и доношење у току

Нацрт Просторног плана Републике Србије до 2035. године[1]

„Планска решења дефинисана су на основу значаја и улоге пруга према званичној категоризацији мреже: магистралне пруге, посебно на Коридору X, решавање железничких чворова, регионалне пруге, изградња нових пруга, пограничне станице, локалне и манипулативне пруге.“

„Планирана је примена следећих техничко-технолошких параметара, стандарда и садржаја за развој пруга јавне железничке мреже у Републици Србији:

- товарни профил GC на магистралним пругама Коридора X, а товарни профил GB на регионалним пругама;
- осовинско оптерећење 22,5 тона/осовини на магистралним пругама Коридора X, осталим магистралним и регионалним пругама;
- брзина на прузи 200 km/h, на појединим деоницама 160 km/h услед техничких разлога и инвестиционе оправданости, на магистралним пругама Коридора X са денивелисаним укрштајима са друмском инфраструктуром, као и 120 km/h на осталим магистралним и регионалним пругама, са планираним денивелисаним укрштајима са друмском инфраструктуром у крајњим фазама реализације, а на локалним пругама према стању пруге до 60 km/h;
- дужина воза 600 m на магистралним пругама Коридора X, с тим да се на сваких око 25 km планира службено место са колосецима за пријем возова дужине 750 m комбинованог транспорта, 600 m на осталим магистралним пругама, а 500 m на регионалним пругама;
- дефинисање дугорочног оптималног техничко-технолошког решења за железничке чворове у циљу задовољења потреба функционалности железничког саобраћаја, урбаног окружења, развоја привреде и потреба грађана;
- путничке станице се опремају уз интегрисање у урбано окружење, са пословним, комерцијалним, културним и другим садржајима који прате саобраћај или су индиректно везани за проток путника;
- у станицама отвореним за међународни саобраћај основни инфраструктурни елементи и садржаји у функцији превоза путника треба да испуне услове, стандарде и принципе који су дефинисани обавезујућим документима;
- робни терминали у великим чворовима и на местима контакта железнице са друмским, ваздушним и водним саобраћајем формирају се као мултимодални логистички центри.“

Планска решења развоја железничког саобраћаја обухватају реконструкцију, изградњу и модернизацију постојеће пруге Коридора X Ниш–Прешево (E-85) кроз Србију у двоколосечну електрифицирану пругу високих перформанси за брзине 160 - 200 km/h, за мешовити (путнички и теретни) саобраћај и комбиновани транспорт.

„Коридор планираног гасовода се укршта са следећом (постојећом и планираном) железничком инфраструктуром:

[1] Нацрт Просторног плана Републике Србије до 2035. године, Министарство грађевина, саобраћаја и инфраструктуре, март 2023. године

1) Магистрална железничка пруга број 102 Београд Центар–Распутница „Г“–Раковица–Младеновац–Лапово–Ниш–Прешево–државна граница (Табановци), у дужини од око 106 km, са којом коридор гасовода има укрштање на неколико локација и то:
    - на територији општине Дољевац код КО Пуковац;
    - на територији Града Лесковца код КО Мала Копашница
    - на територији општине Владичин Хан код КО Балиновце;
    - на територији општине Врањска Бања код КО Корбевац и КО Топлац;
    - на територији Града Врања код КО Ристовац;
    - на територији општине Бујановац код КО Љиљанце.“
2) регионална пруга број 223: Дољевац–Кастрат–Мердаре–Косово Поље на територији општине Дољевац.

Приликом израде предметног Плана пружно земљиште мора остати јавно грађевинско земљиште са постојећом наменом за железнички саобраћај и реализацију развојних програма железнице. У складу са тим, све парцеле на предметном подручју, на којима је уписана пруга као објекат или железница као корисник, не могу бити предмет решавања имовинско-правних односа или предмет парцелације и препарцелације, односно административног преноса.

Планови који представљају стечену планску обавезу су:

Просторни план подручја инфраструктурног коридора Ниш–граница Републике Северне Македоније („Службени гласник РС“ број 77/02, 127/14, 102/17 др. уредба и 100/21)

„Паневропском мрежом пруга за велике брзине, које би могле да достигну и премаше 300 km/h предвиђено је повезивање великих градских центара Европе, задовољење велике тражње за мобилношћу и побољшање конкурентске способности железничког у односу на друге видове саобраћаја, уз побољшање ефикасности, безбедности, економичности и очувања животне средине. Мрежу ће чинити: железничке пруге оспособљене за саобраћај возова са брзинама 250 km/h, постојеће пруге које могу да се оспособе за брзине вожње 200 km/h и поједине значајне постојеће пруге које повезују и напајају мрежу, а које није могуће рационално реконструисати за брзине веће од 160 km/h. Железничка пруга за велике брзине у коридору „10“ имаће посебан значај за омогућавање одвијања железничког саобраћаја са огромним гравитационим подручјем преко територије Републике Србије и најрационалнијег начина за њено повезивање са свим деловима Европе, Блиског и Далеког истока.

Просторним планом Републике Србије утврђена је пруга за велике брзине на правцу Ниш–Прешево–граница Републике Северне Македоније (Е-85) и њено повезивање са планираним пругама за велике брзине Ниш–Димитровград–граница Бугарске (Е-70), Ниш–Београд (Е-85 и Е-70), Београд–Нови Сад–Суботица–граница Мађарске (Е-85) и Београд–Шид–граница Хрватске које су све у саставу коридора „10“, као и са планираном пругом за велике брзине Београд–Панчево–граница Румуније (Е-66).

Основни циљеви модернизације пруге Е-85 од Ниша до границе Републике Северне Македоније су да: (а) својим техничким и другим елементима удовољи европским

захтевима за саобраћајем возовима великих брзина; и (б) у потпуности задовољи потребе домаћег, у првом реду мешовитог саобраћаја.

Пруга ће, поред општих услова за уређење Инфраструктурног коридора, испунити и следеће услове: (а) градиће се као двоколосечна и електрифицирана, са брзином вожње од 200 km/h; и (б) у највећој могућој мери користиће се постојећи коридор пруге и решења прилагодити основним принципима за избор траса инфраструктурних система у коридору утврђеним овим просторним планом.“

„Модернизација пруге условиће ревитализацију путовања железницом, нарочито у међумесном и локалном саобраћају; чиме ће се створити посебне погодности за привредне делатности које производе робе масовних терета за даљинске транспорте унутар земље, а нарочито у иностранство (пољопривреда, индустрија, шумарство);“

„Коридор пруге за велике брзине укупне дужине 148,0 km и ширине 250 m обухвата трасу пруге ширине око 35 m са обостраним (непосредним и ширим) заштитним појасом укупне ширине од 215 m.

Положај коридора пруге за велике брзине дат је оријентационо, док ће коначни положај коридора бити дефинисан по верификацији генералног пројекта. Дато решење у овом плану дефинисано је у односу на постојећу једноколосечну пругу, коју на највећем делу правца прати, уз мања одступања ради неопходног исправљања радијуса кривина за потребе великих брзина, изузев на деоници Грделичке клисуре и од Бујановца до границе Републике Северне Македоније (варијантно решење) на којима се значајније удаљава од постојеће пруге...“

„Везе пруге за велике брзине Е-85 са окружењем обезбедиће се:

1) Железничким станицама и стајалиштима - на двоколосечној прузи за возове великих брзина планирано је 13 железничких станица, и то: 7 на постојећим локацијама, које су економски и функционално оправдане, уз обезбеђење реконструкције и вишег степена модернизације постојећих станица (на основу анализе саобраћајно-економске студије); а 6 на новим локацијама.

Коначан број и локације железничких станица и стајалишта биће ближе дефинисани разрадом планских решења на нивоу регулационог плана,...

2) Денивелисаним укрштањима - постојећих и планираних друмских саобраћајница, водених и других токова и осталих инфраструктурних система са пругом за велике брзине, чији ће се положај утврдити разрадом планских решења на нивоу регулационог плана...

Код утврђивања врсте, намене и димензионисања денивелисаних укрштања испоштоваће се следећи основни услови:

(1) на отвореној прузи, по правилу, предност ће имати надвожњаци, у насељима подвожњаци, док ће остали надземни водови (водопривредни, енергетски и други) бити проведени испод пруге;

(2) код димензионисања надвожњака или подвожњака испитаће се могућност њиховог двонаменског коришћења (за пролазак пољопривредне механизације и сл.), и

(3) инсталације и водови, који су положени уз пругу, сместиће се ван ограђеног пружног појаса, а уколико не постоји адекватно решење за њихово измештање, инсталацијама и водовима обезбедиће се посебне мере приступа и заштите.“

Просторни план подручја посебне намене Регионалног центра за обуку јединица за мултинационалне операције – база „Југ“ („Службени гласник РС“, број 102/16)

„Кроз подручје Просторног плана пролази магистрална једноколосечна електрифицирана железничка пруга Београд–Ниш–Прешево–државна граница (Табановце) и даље ка Скопљу (Република Македонија) и Солуну (Република Грчка).“

„Просторним планом подручја инфраструктурног коридора Ниш–граница Републике Македоније, дефинисана је нова траса за будућу двоколосечну пругу за саобраћај возова великих брзина, која ће се кроз подручје Просторног плана пружати источно од постојеће пруге.“

„Планирана је изградња разводног гасовода РГ 11-03, прелиминарног пречника Ø 273 mm од Врања до границе са Републиком Македонијом. Овај гасовод представља основ за развој система гасификације у обухвату Просторног плана. Траса планираног гасовода притиска до 55 bar пролази кроз централни део подручја Просторног плана у дужини од око 3400 m.

Након изградње разводног гасовода РГ 11-03 и главне мерно-регулационе станице (ГМРС) Бујановац омогућиће се снабдевање природним гасом из правца Бујановца гасоводом ниског притиска (притиска до 4 bar) одговарајућег пречника. Изградњом разводног гасовода и његове дистрибутивне мреже стварају се могућности за гасификацију комплекса База „Југ”–„Цепотина“, као и других комплекса у склопу „Центра“.“

„У непосредној близини подручја Просторног плана налази се ДВ 400 kV бр. 462 ТС „Врање 4“–граница Македоније–ТС „Штип“ који је у власништву „Електромрежа Србије“, Београд. Према Плану развоја преносног система за период од 2016. године до 2025. године планиран је нови ДВ 110 kV ТС „Врање 4“–ТС „Прешево“.“

Планови кроз чије обухвате пролази коридор пруге су:

- Просторни план подручја посебне намене са елементима детаљне регулације за магистрални гасовод МГ14 ГРЧ Орљане-Лесковац-Врање-граница са Републиком Северном Македонијом („Службени гласник РС“, бр. 78/2025)
- Просторни план града Лесковца („Службени гласник града Лесковца“, бр. 12/11)
- ГУП Лесковца од 2022.-2032. године („Службени гласник града Лесковца“, бр. 35/22)
- Просторни план општине Владичин Хан („Службени гласник града Врања”, број 25/21)
- План генералне регулације насеља Владичин Хан („Службени гласник града Врања”, број 11/21)
- ПДР регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији Општине Владичин Хан („Службени гласник града Врања“, број 1/19)

- Просторни план Града Врања („Службени гласник града Врања“, бр. 18/18, 36/20-исправка техничке грешке и 10/23-исправка техничке грешке);
- ГУП Врања („Службени гласник града Врања“, бр. 37/18, 32/20 и 29/23);
- ПГР Врањске Бање („Службени гласник града Врања“, бр. 14/13, 24/18 и 1/21);
- Просторни план општине Бујановац („Службени гласник града Лесковца“, бр. 22/11);
- Измене и допуне ПГР Бујановца („Службени гласник општине Бујановац“, бр. 10/17)
- Просторни План општине Прешево („Службени гласник Општине Прешево“ бр. 8/22)
- ПГР Прешева („Службени гласник Општине Бујановац“ бр. 26/15, 5/2020 и 1/2021)

Просторни план је рађен на начин да се у највећој могућој мери поштују решења из урбанистичких планова у деловима који нису у супротности са решењима и ограничењима из овог плана.

(2) ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА И КВАЛИТЕТА ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ПОДРУЧЈУ НА КОЈЕ СЕ ИЗВЕШТАЈ ОДНОСИ

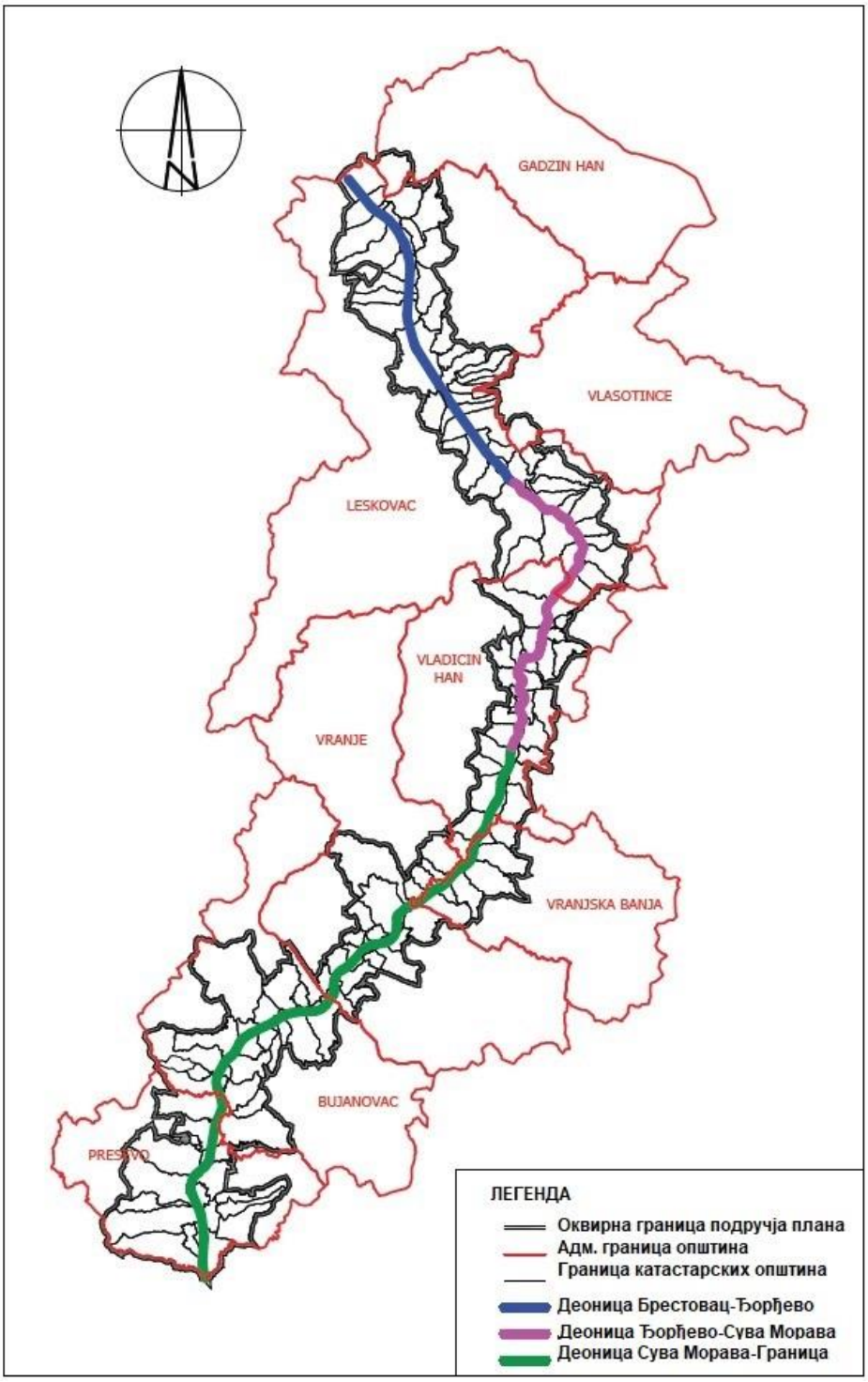
2.1 Становништво и здравље људи

Територија обухваћена Просторним планом пролази кроз Јабланички и Пчињски округ.



Слика 3 Јабланички и Пчињски округ

Општине Лесковац, Владичин Хан, Врање, Бујановац и Прешево су кључне општине обухваћене подручјем Плана.



Слика 4 Обухват Просторног плана – општине

Попис становништва представља главни извор статистичких података о укупном броју, територијалној расподели и основним карактеристикама становништва и домаћинстава у Републици Србији.

Број становника у Републици Србији према Попису становништва из 2022. године износи 6.647.003. Посматрано према полу, 51% становништва чине жене (3.415.025), а 49% мушкарци (3.231.978). Број становника Републике Србије смањио се за 586.587,

односно 8,1%, између два пописа (2011–2022). Просечна годишња стопа депопулације током претходне деценије износила је 7,7 промила.

У следећој табели дате су основне демографске карактеристике општина обухваћених Просторним планом.

Табела 1 Општине обухваћене Планом и њихова демографија [2]

Општина	Област (km²)	Број становника (Попис 2022.)	Густина насељености Број становника/km²	Унутрашњи миграциони биланс (2022)
Република Србија	88,499	6,641,003	75	-
Лесковац	1,025	123,950	121	-291
Власотинце	308	25,294	82	-50
Владичин Хан	366	17,143	47	-53
Врањска Бања	258	8,580	33	-56
Врање	602	74,381	124	-146
Бујановац	461	39,304	85	-124
Прешево	264	33,418	127	-41

Према подацима у горњој табели, све општине кроз које пролази железнички коридор Ниш - Прешево бележе негативан миграциони биланс, уз очекивани наставак тренда опадања становништва у будућности.

Насеља која прелазе трасу Пројекта наведена су у наредним табелама, укључујући податке о броју становника и да ли наведена насеља тренутно имају железничке станице.

Табела 2 Насеља у коридору пруге – Јабланички округ (Лесковац и Власотинце)

Бр.	**Град/општина (које пресеца траса)**	**Насеље (које пресеца траса)**	**Становништво (бр.)**[3]		**Станица (Да/Не)**
			2011.	**2022.**	
1	Лесковац	Брестовац	2,027	1,713	Да
2		Липовица	1,165	962	Не
3		Чекмин	820	732	Не
4		Печењевце	1,500	1,203	Да
5		Брејановце	303	252	Не
6		Живково	620	524	Не
7		Прибој	548	465	Не
8		Залужње	422	336	Не
9		Винарце	2,730	2,327	Не
10		Лесковац	779	54,091	Да
11		Мрштане	1,332	1,147	Не

[2] Извор: Завод за статистику Републике Србије

[3] Извор: Завод за статистику Републике Србије

12	Лесковац	Дољи Буниброд	553	452	Не
13		Горљи Буниброд	710	646	Не
14		Губеревац	1,766	1,424	Не
15		Добротин	320	262	Не
16		Мала Копашница	213	201	Не
17		Грделица (село)	1058	871	Да
18		Бојишина	185	109	Не
19		Бочевица	118	85	Не
20		Палојце	453	329	Не
21		Граово	215	108	Не
22		Корачевац	172	143	Не
23		Личин Дол	97	57	Не
24		Предејане (варош)	1,088	872	Да
25		Предејане (село)	405	297	Не
26		Бричевље	196	153	Не
26		Сушевље	136	76	Не
27	Власотинце	Ладовица	806	669	Не

Табела 3 Насеља у коридору пруге – Пчињски округ (Владичин Хан, Врање и Врањска Бања)

Бр.	**Град/општина (које пресеца траса)**	**Насеље (које пресеца траса)**	**Становништво (бр.)**		**Станица (Да/Не)**
			2011.	**2022.**	
28	Владичин Хан	Гарије	483	366	Не
29		Џеп	182	137	Не
30		Манајле	34	19	Не
31		Балиновце	121	118	Не
32		Кржинце	236	169	Не
33		Владичин Хан	8,030	7,343	Да
34		Сува Морава	821	693	Не
35		Лепеница	675	668	Не
36		Стубал	1,072	974	Не
37		Прибој	296	268	Не
38	Врањска Бања	Превалац	167	143	Не
39		Корбевац	663	576	Не
40		Бујковац	784	692	Не
41		Врањска Бања	5,347	4,260	Да
42		Кумарево	243	213	Не
43		Топлац	436	379	Не
44	Врање	Врање I	55,138	50,954	Да
45		Врање II	18,806	15,889	Не

46	Врање	Рибнице	472	412	Не
47		Доњи Нерадовац	930	842	Не
48		Павловац	603	510	Не
49		Давидовац	426	448	Не
50		Ристовац	347	329	Да

Табела 4 Насеља у коридору пруге – Пчињски округ (Бујановац и Прешево)

Бр.	Град/општина (које пресеца траса)	Насеље (које пресеца траса)	Становништво (бр.)		Станица (Да/Не)
			2011.	2022.	
51	Бујановац	Жбевац	804	570	Не
52		Љиљанце	535	440	Не
53		Бујановац	12,011	11,468	Да
54		Божињевац	376	385	Не
55		Жужељица	166	176	Не
56		Левосоје	840	746	Не
57		Осларе	904	762	Не
58		Летовица	1,126	1,345	Не
58	Прешево	Рајинце	1,954	1,849	Не
59		Црнотинце	1,454	1,382	Не
60		Букаревац	905	661	Да
61		Жујинце	1,248	1,102	Не
62		Прешево	13,426	14,219	Да
63		Чукарка	512	527	Не
64		Трнава	378	1,245	Не
65		Миратовац	2,774	2,034	Не

Као што је приказано у претходним табелама, број становника се смањио у великој већини насеља у поређењу са Пописом становништва из 2011. године. Једина насеља у којима је забележен пораст броја становника налазе се у близини границе са Косовом, што вероватно одражава досељавање становништва са Косова у Србију.

Табела 5 Становништво према старосној групи

Бр.	Насеље (које траса пресеца)	Укупно	Популација (бр.)[4]			Мушкарци	Жене
			0-14	15-64	Više od 65		
1	Република Србија	6,641,003	955,452	4,222,696	1,468,855	3,231,978	3,415,025
2	Лесковац	123,950	16,634	79,570	27,746	61,529	62,421
3	Власотинце	25,695	3,232	16,880	5,583	12,892	12,803
4	Владичин Хан	17,532	2,345	11,133	4,054	8,751	8,781

[4] Извор: Завод за статистику Републике Србије

5	Врањска Бања	7,538	937	4,954	1,647	3,815	3,723
6	Врање	66,843	9,710	43,897	13,236	33,326	33,517
7	Бујановац	41,068	6,845	28,858	5,365	20,684	20,384
8	Прешево	33,449	6,011	23,305	4,133	16,676	16,773

Према Попису становништва Републике Србије из 2022. године, укупан број становника износио је 6,65 милиона. Од тог броја, 2,80 милиона лица (42,2%) било је економски активно, док је 3,84 милиона лица (57,8%) било економски неактивно. Економски активно становништво чинило је 2,40 милиона запослених лица и 402.831 незапослено лице. Сходно томе, стопа незапослености, израчуната као учешће незапослених лица у радној снази, износила је приближно 14,4%, што представља значајно смањење у односу на Попис становништва из 2011. године. Резултати такође указују на постојање трајних регионалних разлика, при чему се Регион Јужне и Источне Србије генерално одликује неповољнијим демографским показатељима и показатељима на тржишту рада у односу на Београдски регион и Војводину.

Табела 6 Запосленост и плате у општинама кроз које пролази пруга

Општине	**Регистровани запослени**	**Просечна нето плата (РСД, 2024)**	**Регистрованин незапослени[5]**	**Стопа незапослености (%)[6]**
Република Србија	2,368,948	98,538	365,186	13
Лесковац	34,687	74,787	11,215	24
Власотинце	6,737	66,969	3,289	33
Владичин Хан	5,134	79,663	1,615	24
Врањска Бања	1,525	66,989	729	32
Врање	20,127	77,591	4,041	17
Бујановац	5,399	71,313	3,339	38
Прешево	4,086	67,687	3,889	49

Подаци из пописа становништва указују на неповољнију образовну структуру становништва у руралним подручјима са већим учешћем лица без школе, посебно међу женама (то су углавном старије жене). С друге стране, удео лица са вишом и високом стручном спремом је знатно нижи међу руралним него градским становништвом.

За процену и приказ основне ситуације за јавне услуге изабрана су два најистакнутија индикатора, односно доступност образовања и здравства.

[5] Национална служба за запошљавање Републике Србије (НСЗ), јул 2024. године

[6] Израчунато као количник броја регистрованих незапослених лица и збира броја регистрованих запослених и регистрованих незапослених лица. Показатељ се заснива на административним евиденцијама и не треба га тумачити као званичну стопу незапослености која се добија на основу Анкете о радној снази.

Табела 7 Доступност услуга образовања – деца уписана у предшколско, основно и средње образовање у општинама обухваћеним Пројектом (школска 2024/25. година)

Општине	Деца (предшколско)	Основно образовање	Средњошколско образовање
Република Србија	234,325	502,127	314,487
Лесковац	2,709	8,964	2,551
Власотинце	634	1,725	240
Владичин Хан	388	1,228	189
Врањска Бања	172	505	-
Врање	2,339	5,253	958
Бујановац	720	2,766	229
Прешево	516	2,448	612

У погледу доступности здравства, Лесковац има највећи број лекара, али Врање има најмањи број становника по једном доступном лекару. Претпостављамо да постоји свакодневна миграција корисника здравствених услуга у друге општинске центре и да неки корисници несумњиво користе железнички превоз за добијање здравствених услуга. Приступ здравственој заштити постаје још важнији у годинама оптерећеним невиђеним утицајем глобалне пандемије изазване новим вирусом SARS-COV 19.

Табела 8 Доступност здравствених услуга током 2024 године

Општине	Број доктора медицине	Број становника по једном лекару
Република Србија	21,248	323
Лесковац	384	315
Власотинце	42	167
Владичин Хан	35	203
Врањска Бања	-	-
Врање	272	413
Бујановац	58	142
Прешево	46	138

2.2 Културно наслеђе

На простору обухваћеним Просторним планом није извршена проспекција и валоризација непокретног културног наслеђа, археолошког наслеђа и ратних меморијала.

Подаци о непокретном културном наслеђу на предметном простору нису систематски прикупљени, те нису прописани посебни услови са становишта заштите културног наслеђа за потребе израде Просторног плана.

Увидом у Регистар непокретних културних добара као и Документацију која се води у Заводу за заштиту споменика културе Ниш, на предметном простору, налазе се следећа непокретна културна добра:

1. Црква Св. Петке, Лепеница, Владичин Хан – Споменик културе
2. Црква Св. Богородице, Мртвица, Владичин Хан – Споменик културе
3. Црква Св. Преображења, Стубал, Владичин Хан – Споменик културе
4. Српско православно гробље, Биљача, Бујановац – Претходна заштита
5. Стара турска џамија[7], Биљача, Бујановац – Претходна заштита
6. Кућа Илије Краинчанића[8], Власотинце, Власотинце – Претходна заштита
7. Стара чаршија у Власотинцу, Власотинце, Власотинце – Претходна заштита
8. Кале – Међа, Доње Бријање, Лесковац – Археолошко налазиште
9. Локалитет Хисар у Лесковцу, Лесковац, Лесковац – Археолошко налазиште
10. Грађанска кућа у Ул. Владе Ђорђевића 23, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
11. Грађанска кућа у Ул. Војводе Мишића 15, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
12. Грађанска кућа у Ул. Доситеја Обрадовића 29, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
13. Грађанска кућа у Ул. Ђорђа Лешњака 1, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
14. Грађанска кућа у Ул. Јужноморавских бригада 93, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
15. Грађанска кућа у Ул. Максима Горког 15, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
16. Грађанска кућа у Ул. Масариковој 32, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
17. Грађанска кућа у Ул. Пасјачког одреда 42, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
18. Грађанска кућа у Ул. Радоја Домановића 13, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
19. Грађанска кућа у Ул. Радоја Домановића 1-3, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
20. Грађанска кућа у Ул. Радоја Домановића 5, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
21. Грађанска кућа у Ул. Ратка Павловића 12, Лесковац, Лесковац – Споменик културе

[7] Срушена и на њеном месту саграђена нова

[8] Кућа Спасе Крајинчанића, Ставре Крајинчанића, Спаскина кућа/Винска кућа

22. Грађанска кућа у Ул. Бранислава Нушића 25, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
23. Грађанска кућа у Ул. Максима Горког 21, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
24. Грађанска кућа у Ул. Николе Скобаљића 34-36, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
25. Грађанска стамбена кућа, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
26. Зграда бившег среског начелства - зграда СО Лесковац, Лесковац – споменик културе
27. Зграда Дома занатлија, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
28. Зграда Дома културе "Жика Илић - Жути", Лесковац, Лесковац – Споменик културе
29. Зграда информативне организације "Наша Реч", Лесковац, Лесковац – Споменик културе
30. Зграда католичке цркве, Бранислава Нушића 12, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
31. Зграда Окружног суда, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
32. Зграда Трговачког магацина, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
33. Зграда у којој је било седиште прве Комунистичке општине, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
34. Зграда у Ул. Јужноморавских бригада 83, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
35. Зграда у Ул. Лоле Рибара 66, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
36. Зграда хотела „Дубочица“, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
37. Кућа Боре Димитријевића - Пиксле, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
38. Кућа Борисава Анђелковића, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
39. Кућа народног хероја Косте Стаменковића, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
40. Кућа у Ул. Милоша Обилића – Турска кућа, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
41. Кућа Шоп Ђокића, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
42. Саборна црква Св. Тројице, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
43. Споменик палим ратницима од 1877-1918, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
44. Стамбено-трговачка кућа у улици Светозара Марковића 67, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
45. Стара црква Св. Богородице - Оџаклија, Лесковац, Лесковац – Споменик културе
46. Спомен парк Револуције, Лесковац, Лесковац – Претходна заштита

47. Фабрика Косте Стаменковића, Лесковац, Лесковац – Претходна заштита
48. Црква Св. Илије Печењевце, Лесковац, Лесковац – Претходна заштита
49. Зграда Гимназије, Врање, Врање – Споменик културе
50. Зграда Монопола (данас зграда Дуванске индустрије), Врање, Врање – Споменик културе
51. Зграда Начелства (зграда СО Врање), Врање, Врање – Споменик културе
52. Зграда Општинског суда, Врање, Врање – Споменик културе
53. Кућа Борислава Станковића, Врање, Врање – Споменик културе
54. Кућа Драгутина Влајинца, Врање, Врање – Споменик културе
55. Кућа Митка Стајића – прототип Митка из „Коштане“, Врање, Врање – Споменик културе[9]
56. Кућа народног хероја Симе Погачаревића, Врање, Врање – Споменик културе
57. Марково Кале, Врање, Врање – Споменик културе
58. Пашини конаци, Врање, Врање – Споменик културе
59. Саборна црква Св. Тројице, Врање, Врање – Споменик културе
60. Споменик ослободиоцима Врања од Турака, Врање, Врање – Споменик културе
61. Стара варошка кућа Прибојчића, Врање, Врање – Споменик културе
62. Стара варошка кућа Стане Јањић, Врање, Врање – Споменик културе
63. Стара варошка кућа Станисављевића, Врање, Врање – Споменик културе
64. Стара чесма „Ђеренка“, Врање, Врање – Споменик културе
65. Стари мост у Врању, Врање – Споменик културе
66. Стари хотел „Врање“, Врање, Врање – Споменик културе
67. Турски амам, Врање, Врање – Споменик културе
68. Црква Св. Богородице, Врање, Врање – Споменик културе
69. Комплекс Баба Златине улице, Врање, Врање – Просторно културно-историјска целина
70. Старо језгро Врањске Бање, Врањска Бања – Претходна заштита

На основу података из Информационог система непокретних културних добара Завода за заштиту споменика културе – Лесковац и Завода за заштиту споменика културе – Ниш, извршена је идентификација споменика културе који се налазе на истраживаном подручју (1000 м лево и десно од трасе пруге). Најважнији споменици и они који се налазе на релативно малој удаљености од пруге су наведени у наставку за сваку од општина обухваћених пројектом.

[9] Није пронађена. Пише да је на углу улица Стевана Првовенчаног и 29. Новембра

Табела 9 Културна добра у близини железничке пруге

Општине	**Културна добра у зони од 1000m од пруге**	**Удаљеност од пруге (km)**
Лесковац	Црква Светог Илије, Печењевце	0,6
Лесковац	Стара црква Свете Богородице, „Оџаклија"	0,5
Лесковац	Саборна црква Свете Тројице	0,5
Лесковац	Споменик палим борцима у ратовима деведесетих	0,4
Владичин Хан	Црква Свете Богородице у Мртвици	0,8
Владичин Хан	Црква Свете петке у Лепеници	0,7
Владичин Хан	Црква Светог Преображења, Стубал	0,3
Врањска Бања	Археолошки локалитет Латифка	На траси
Врањска Бања	Археолошки локалитет Топлац	0,6
Бујановац	Црква Преполовљења Педесетнице у Жужељици	0,5
Бујановац	Црква Светог пророка Илије, Левосоје	0,5
Прешево	Археолошки локалитет Криви пут, Рајинце	0,4
Прешево	Лок. Бунарско трње – Конопиште (антика), Црнотинце	0,3
Прешево	Лок. Крчмарица (антика), Чукарка	0,5
Прешево	Лок. Код реке (антика), Чукарка	0,6
Прешево	Лок. Падина, Чукарка	0,7

2.3 Геолошке и геоморфолошке карактеристике

Геолошки састав терена који чини подлогу трасе пруге Ниш–Прешево је врло хетерогеног састава. Највећи део пруге пролази кроз алувијалне заравни представљене речним терасама различитог нивоа, од т1 до т3. Алувијални талози имају велико распрострањење у долинама свих јаких и сталних водених токова (Ј. Мораве, Нишаве, Пусте реке, Јабланице, Моравице и др.). Они се карактеришу веома правилним распоредом геолошких чланова у вертикалном смислу. Геолошки стуб увек започиње типичним флувијалним шљунковима фације корита које покривају пескови и разне прашинасте стене поводањске фације (суглине, супескови и лесолике глине). Овај део трасе пруге представља равничарски тип рељефа.

Уласком у Грделичку клисуру терен задобија брдовито планинске одлике. Таква конфигурација терена условљава настанак делувијалних и пролувијалних продуката. Делувијум је добро заступљен на свим долинским странама код којих је присутна асиметрија. Делувијалне и мешовите делувијално-пролувијалне наслаге добро су развијене такође и на деловима кристаластах шкрљаца који су за време плиоцена били покривени водом. На неогеним подручјима главни литолошки чланови су суглине и

супескови док се на кристаластим шкриљцима стварају наслаге са више ситног детритуса који нагиње грубозрним песковима па чак и шљунковима.

Слатководна горњоолигоценска вулканогено-седиментна серија која се завршава андезитским вулканизмом може једним делом прелазити у доњи миоцен. Андезитски вулканизам је окарактерисан снажним ерупцијама које су дале веома дебеле наслаге пирокластичног материјала у виду агломерата, туфова (подређеније) и бреча, чија укупна дебљина прелази 250 метара.

Хронолошки гледано следећа јединица представља седименте плиоценске старости. То су претежно шљункова и песков са местимичним појављивањем сочива или танких прослојака песковитих глина, глиновитих пескова и правих глина. Овакав тип седиментације карактерише обично талоге депоноване сталним и повременим воденим токовима. Валуци у шљунковима су обично незаобљени или слабо заобљени што је такође доказ кратког транспорта материјала. Песковити чланови се карактеришу великим присуством хидроксида гвожђа. Просечна дебљина седимената износи око 80 m.

Траса пруге која се налази у пределу Грделичке клисуре, Предејана и надаље ка југу захвата простор који покривају старије стене које припадају старијем кенозоику, мезозоику и палеозоку. Творевине еоцена су представљене туфовима, туфитима и вулканским бречама. Туфови су изграђени од врло ситних одломака плагиокласа, биотита, амфибола и металичних минерала. Поред тога запажају се и одломци андезита. Цемент је изграђен од пепела. Агломерати се од туфова разликују по крупноћи одломака, који у њима достижу величину песнице. Цемент је туфни. Кластити су представљени конгломератима, микроконгломератима, аренитима, алевролитима и туфозним кречњацима. Детритус ових стена састоји се углавном од одломака кристаластих шкриљаца, кварца и много лискуна, док је пирокластични материјал подређен.

Појаве терцијарних ефузивних стена у испитиваној области су веома честе. Оне граде мање масе, сплетове и ројеве жица и, ретко, изливе. Највеће појаве ових стена налазе се уз северни обод сурдуличког гранодиоритског масива, затим око Мачкатице, Предејана, Џепа, Рупља.

У оквиру кредних творевина могу се издвојити четири суперпозициона пакета са различитим фацијалним развојем, и то: а) приобалска фација (конгломерати, пешчари са прослојцима угља и битуминозних материја; б) плитководна фација (песковито-глиновити кречњаци, вапновити пешчари и лапоровити пешчари); в) умерено дубоководна фација (пелашки седименти); г) завршна плитоководна фација (кречњаци, брече и конгломерати). То је познати сенон Грделичке клисуре развијен на левој, мањим делом и на десној обали Јужне Мораве. Кредни седименти леже дискордантно преко кристаластих шкриљаца и граде масу дугачку око 20 km.

Најстарије творевине дуж трасе пруге су представљене различитим магматским и метаморфним стенама. Заступљене су у централном делу трасе пруге. Литолошки престављају различите дволискунске шкриљце и гнајсеве који припадају геотектонској јединици Српско-македонска маса. Власински комплекс представља најзначајнију јединицу ове геотектонске јединице а литолошки представља седиментно-вулканогену формацију метаморфисану под условима фације зелених шкриљаца средњег притиска и албитисану у мањој или већој мери. Такви услови формирања стена Власинског

комплекса условили су и следеће опште карактеристике: променљивост стена како у вертикалном, тако и у хоризонталном смислу, условљену смењивањем првобитних глиновитих, песковитих, лапоровитих и других седимената и базичних магматских стена, њихових туфова и са њима генетски везаних десмозитско-спилозитских стена, интензиван развој минерала стабилних под условима фације зелених шкриљаца: хлорита, мусковита, серицита, епидота, затим актинолита и стилпномелана, стално, мање или веће присуство албита, који једним делом потиче из примарних стена (кластична фракција, албити спилитских стена, албити из десмозитско-спилозитских стена, или од натрије адсорбтивно везане за минерале глина).

Другу важну групу метаморфита чин хлоритске и хлоритско-епидотске стене. Стене претходне групе преко хлорит-мусковитских шкриљаца повезане су са групом шкриљаца без лискуна. У тој групи могу се разликовати: хлоритско-албитски шкриљци (Sab) (са 15 до 25% албита), затим хлоритски шкриљци (Soo) (у којима садржај албита опада) и хлорит-епидотски шкриљци (Sep). Хлоритски и хлорит-епидотски шкриљци граде мала конкордантна сочива у разним другим шкриљцима.

Актинолитски шкриљци, хлорит-актинолитски и хлорит-епидот-актинолитски шкриљци представљају јаче метаморфисане представнике, а метадијабази и метагаброви представнике код којих је примарни склоп и минерални састав стене остао боље очуван.

Наведене стене се јављају у целом подручју Власинског комплекса; највећи број појава је констатован северно од Предејана (метагаброви).

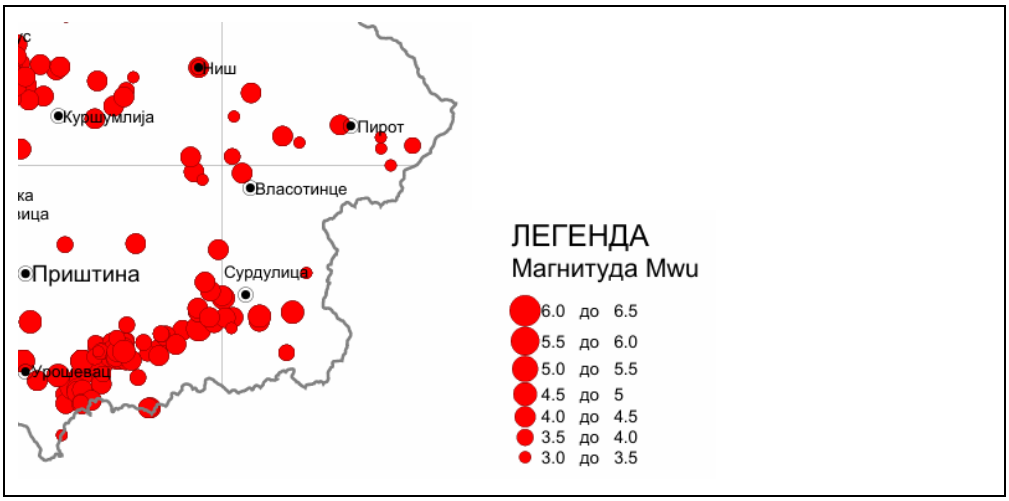
Коначно најстарије стене припадају амфиболитским гнајсевима. Граде једно веће сочиво западно од Владичиног Хана, као и низ мањих конкордантних тела у лептинолитима и гнајсевима. Према минералном саставу ове стене су епидот-амфиболити и епидот-амфиболитски шкриљци са прелазима у епидот-амфибол-биотитске гнајсеве.

Морфолошки гледано сем алувијалних застора који су доминантни на траси пруге која води дуж тока Јужне Мораве могу се разликовати две највеће удолине, области Лесковачка и Врањска котлина. Од прве је захваћен само крајњи југоисточни, а од друге крајњи северни део. Спојене су Грделичком клисуром, кроз коју пролазе главне саобраћајнице, ауто-пут Београд–Скопље, као и предметна пруга.

2.4 Сеизмичке карактеристике

Шире подручје предметне деонице има умерену до знатну сеизмичку активност дуж трасе (Слика 5).

Резултујући елементи сеизмичког хазарда, односно сеизмички параметри у односу на геотехничке услове тла (очекивано убрзање и максимални сеизмички интензитет) за шири простор трасе пруге, приказани су на Слика 6 и Слика 7, као и нумерички у Табела 10, за два карактеристична повратна периода од 95 и 475 год.



Слика 5 Карта епицентара земљотреса за период од 1456 -2012.год. – детаљ (извор: https://www.seismo.gov.rs)

Табела 10 Сеизмички параметри на траси пруге, за различите повратне периоде

Локација	**Параметар**	**Повратни период (година)**	
		95	**475**
Ниш	a_{max} (g)	0,06	0,1
	I_{max} (EMS-98)	VI-VII	VII-VIII
Лесковац	a_{max} (g)	0,06	0,1
	I_{max} (EMS-98)	VI-VII	VII-VIII
Врање	a_{max} (g)	0,06	0,15
	I_{max} (EMS-98)	VII	VIII
Прешево	a_{max} (g)	0,09	0,2
	I_{max} (EMS-98)	VII	VIII



Слика 6 Карта сеизмичког хазарда за повратни период од 95год.- детаљ (извор: https://www.seismo.gov.rs)



Слика 7 Карта сеизмичког хазарда за повратни период од 475год.- детаљ (извор: https://www.seismo.gov.rs)

2.5 Хидролошке и хидрогеолошке карактеристике

Простор који покрива трасу пруге Ниш–Прешево у целости припада сливу реке Јужна Морава. Река припада црноморском сливу. Површина њеног слива је 15.469 km2. Јужна Морава настаје од Биначке Мораве и Прешевске Моравице. Биначка Морава извире у северном делу Скопске Црне Горе, а Прешевска Моравица код села Свињишта, на надморској висини од 790 m, изнад Прешевске долине. Спајају се код Бујановца на надморској висини од 398 m. Дугачка је од извора 295 km и тече углавном смером југ-север. Сама Јужна Морава до сретања са Западном Моравом где чине Велику Мораву, дуга је 246 километра.

Ток Јужне Мораве представља композитну долину. Њу чини наизменично смењивање клисура и котлина. Гледајући од југа ка северу прва је Врањска котлина, затим следи Грделичка клисура, па Лесковачка котлина, Печењевачко сужење, Брестовачка котлина, Клисура Копријан, које се наставља на Нишку котлину.

Нишку котлину пресецају и својим водотоцима који се у њих уливају, одводњавају два главна речна тока: Нишава и Јужна Морава. Јужна Морава је највећи водоток на подручју Нишке котлине која протиче њеним крајњим западним делом. Целим својим током кроз ово котлину она има одлике равничарске реке са плитким и нерегулисаним коритом и променљивим режимом вода, који је условљен бујичним карактером њених притока. Сложени геолошки услови и наизменично смењивања водопропустљивих и непропустљивих стена, како у вертикалном тако и у хоризонталном смеру, ниво издана на странама Нишке котлине јако је променљив и сврстава се у три зоне: изданска зона кварталних наслага, изданска зона ниских речних тераса и изданска зона виших тераса. Главне притоке у овом делу трасе пруге су: Нишава на северу, Мерошинска река, Пуста река, Јабланица и Ветерница. Сем Нишаве која се третира као равничарска река остали токови су изразито бујични и непредвидиви.

Следећа целина кроз коју пролази траса пруге обухвата Лесковачку котлину која по генези припада Панонском басену. По свом постанку је улегнуће у Земљиној кори, тектонског порекла и била је дно некадашњег Панонског мора. У хидролошком смислу сличног је састава и капацитета као и простор Нишке котлине. Река Јужна Морава, која је дренира, одводи воду у црноморски слив. Из једног претежно равничарског дела траса пруге прелази у брдовитопланински појас који дренирају токови који имају бујични

карактер: Слатинска река, Козарска река, Голема, Јастребачка река и Врла која се улива у Ј.Мораву код Владичиног Хана.

Врањска котлину дренира већи број водотокова који се спуштају са планинских висова околних терена депонојући воду у Ј. Мораву. Од свог уласка у Врањску котлину на југозападу па до изласка код Владичиног Хана на североистоку, Јужна Морава је дугачка око 40 километара. Улазна тачка има надморску висину од 407, а излазна 328 метара. Према томе, укупан пад Јужне Мораве износи 79 метара, или приближно 2 метра по километру. Последица оваквог пада је стварање меандра, мртваја и обалских брежуљака. Значајну карактеристику Јужне Мораве представља извесна асиметрија њеног слива. Она потиче од особина рељефа. У свом главном правцу југозапад-североисток, Јужна Морава прима знатно више притока с десне, југоисточне стране, а мање с леве, северозападне. Притоке Јужне Мораве углавном имају одлике планинских река. Дуге су 10-25 километара и спуштају се са земљишта високог од 1.000 до 1.900 метара у изворишним деловима на земљиште високо 400-330 метара код ушћа. Због великог пада притока, брзина воде је и ерозивно-механичка снага је јака. Ове велике разлике у паду утичу на протицање воде и поплаве. После кише стварају се токови велике ерозивне моћи, сва вода и нанос нагло се сруче у главну реку и засипају њену алувијалну раван. Значајни водотоци су и Јабланица, Ветерница, Џепска река, Бањска река, Моравица (Прешевска река).

Табела 11 Укрштаји већих водотока са трасом постојеће пруге

Редни број	Назив водотока	Оквирна стационажа (km)	Површина слива (km2)
1	Шавариште-Шараница канал	268+940	18.52
2	Јабланица	274+100	922.04
3	Ветерница	285+070	483.88
4	Безимени поток	289+560	19.09
5	Голема река - Туловска река	295+170	21.82
6	Муратовацки поток - Слатинска река - Копашничка река	300+105	43.87
7	Јужна Морава	300+330	3782
8	Јужна Морава	302+615	3782
9	Јужна Морава	311+840	3754
10	Горуњски поток - Предејанска река	312+770	20.09
11	Џепска река	321+285	91.46
12	Дањина река - Дикавска река - Козничка река	323+340	21.24
13	Јужна Морава	326+170	3609
14	Јужна Морава	327+095	3609

15	Јужна Морава	328+705	3052
16	Горњојабуковска река - Калиманка	329+715	15.96
17	Деја дол - Кукавичка река - Лепеница	335+545	62.87
18	Језерина -Обличка река - Јовачка река	338+630	34.49
19	Јужна Морава	342+875	3462
20	Корбевачка река	344+190	76.63
21	Акумулација Првонек - Бањска река	346+670	114.43
22	Јужна Морава	352+510	3265
23	Градска река	355+730	31.17
24	Нерадовачка река	359+500	15.48
25	Дубничка река - Павловачка река	361+355	23.42
26	Јужна Морава	361+830	3178
27	Кршевачка река	363+615	83.53
28	Кошарачка река	367+610	26.73
29	Бела вода- Голема река - Богдановачка река	371+870	18.38
30	Моравица - Прешевска река	373+050	216.93
31	Берчевска река - Рајинска река	381+045	23.44
32	Ораовичка река	387+305	26.6
33	Прешевска река	389+715	22.22
34	Трнавска река	392+975	19.17
35	Бањка	392+930	20.95

Напомена: Све стационаже су дате оријентационо и подлежу изменама у току израде техничке документације

2.6 Климатске карактеристике

На климу простора обухваћеног проласка трасом пруге директно утиче географски положај, рељеф и продори топлих и хладних ваздушних маса. Лета су топла, а зиме снеговите. Прелазна годишња доба су изразита, док су падавине типичне за пролећни и јесењи период. Континентални утицаји са севера, из Влашке продиру долином Тимока преко превоја Грамаде и Панонске низије Поморављем. Појава највиших и најнижих температура није увек везана за јул и јануар, већ има и померања или одступања. Поднебље свих котлина у овом делу Србије спада у област мезотермалних, умерено-топлих клима са израженим степеном континенталности и средњом годишњом температуром од 12°C (за период 1996-2010. године). Најтоплији месеци (за период

1996-2010. године) су јул (22,5°C) и август (22.6°C), а најниже у јануару (0.7°C) и децембру (2ºC) са просечном температуром од 21,3ºC, а најхладнији јануар са средњом температуром од -0,2ºC. Годишње у просеку падне 589,6 mm кише и снега по квадратном метру и буде у просеку 123 кишовита дана и 43 дана са снегом. Уз мања колебања, максималне падавине се појављују у пролеће. Тада се излучи углавном више од 50% од годишње суме падавина.

Посматрајући честине падавина, снег најчешће пада од децембра до марта, појединих година у новембру, априлу, ређе у октобру и мају. Посматрано за период од 1931. до 1960. године, највише снежних дана имао је јануар, затим фебруар па март. На четвртом месту је био децембар.

2.7 Педолошке карактеристике

Сложена геолошка грађа и специфични климатски услови, као основни педогентски фактори, утицали су да се на подручју Нишке, Лесковачке и Врањске котлине, формирају алувијална земљишта, гајњаче, смонице, подзоласта земљишта и делувијум као основни педолошки костур из кога су се даље развијали бројни подтипови земљишта.

На основу педолошке карте Србије, може се закључити да се различити типови алувијалног земљишта простиру на најнижим деловима котлина на надморској висини од 170 до 210 m.

Бескарбонатни алувијум распрострањен је у централним деловима алувијалне равни Јужне Мораве између иловастог карбонатног алувијума, који је доминантно под хидрофилном вегетацијом и кукурузом. Најтипичнији је у атарима јужног дела нишке котлине (Ново село, Чокот и Горње Међурово). То земљиште је пре обрађивања било обрасло ксерофитним и мезофитним травним покривачем, што је погодовало образовању хумуса зрнасте и мрвичасте структуре са довољном количином фосфорне киселине и калијума. По агротехничким особинама то је најплодније земљиште, а по својим производним особинама припада првој класи.

На вишим брдовитим и брдовито планинским деловима Нишке котлине у највећој мери су заступљена земљишта из групе еутрично смеђих са шкриљцима и црвеним пешчарима. Поред поменутих матичних супстрата, ова земљишта су најчешће песковито иловаста са врло плитким и плитким солумом и врло слабим особинама дренираности. У овој највишој зони у знатно мањој мери учествују и земљишта из групе рендзина на лапорцу, смеђих, црница - црница посмеђена на кречњаку и доломите. Њихов матични супстрат у највећој мери чине стенске масе кречњака, доломита и лапорца. Одликују се врло плитким солумом, врло слабом дренираношћу, па и малим производним могућностима.

2.8 Постојеће стање квалитета замљишта

Србија је највећа земља у западном Балкану и има највећу површину пољопривредног земљишта. Земља је постигла напредак у усклађивању своје легислативе са законодавством ЕУ. Транспозиција Директиве о нитратима 91/676/ЕЕЦ у Србији је у почетној фази, а неколико одредби је одражено у Закону о водама. Усаглашавање законодавства укључиваће измене овог закона како би се успоставила правна основа за

означавање осетљивих зона и усвајање Кодекса добре пољопривредне праксе. Други законодавни акт у поступку је транспозиција Директиве 86/278/ЕЕЦ о заштити животне средине и земљишта када се муљ из канализације користи у пољопривреди (Видојевић и др., 2022).

Иако је потрошња минералних ђубрива у Србији значајно варирала последњих година, она је имала тенденцију опадања у периоду од 2009. до 2018. године, завршивши са 72,9 kg/ha у 2018. На основу доступних података, укупне количине употребљених ђубрива у Србији су далеко испод нивоа ЕУ. Подаци о њиховој употреби на различитим усевима нису доступни, али као опште агрономско правило, њихово прекомерно коришћење је често релевантно за пластенике и површе, због чега су ова подручја сматрана потенцијално осетљивим и укључена у процену на нивоу земље.

Квалитет река у Србији у погледу концентрације нитрата показује одличан еколошки статус на 89% мерних тачака. Ипак, неповољан (растући) тренд нитрата је примећен на 40% (деветнаест) ових тачака. Ипак, вредно је напоменути да просечне вредности нитрата на овим мерним тачкама остају ниске и спадају у границе одличног еколошког статуса. Што се тиче нивоа ортофосфата, квалитет река у Србији не испуњава критеријуме за добар еколошки статус на десет мерних тачака (21%). Највећи проблем забележен је на мерним тачкама у АП Војводини. У свим сливовима и на читавој територији Србије, забележен је занемарљив тренд ортофосфата (Агенција за заштиту животне средине (СЕПА), 2023).

На основу података достављених катастру загађених локација, у Републици Србији је 2020. године идентификовано 213 потенцијално загађених и контаминираних локација. Делатности које се обављају на тим локацијама наведене су у Правилнику о листи делатности које могу узроковати загађење и деградацију земљишта, о поступку, садржају података, роковима и другим захтевима за мониторинг земљишта („Службени гласник РС“, бр. 102/2020). Од укупног броја пријављених локација, извештаје о мониторингу земљишта у периоду 2020-2022. године поднеле су 21 компанија у 2020. години, 36 компанија у 2021. години и 32 компаније у 2022. години (СЕПА, 2021, 2022, 2023). Упркос великом напретку у доступности санитарних депонија становништву, значајна количина отпада се и даље одлаже на дивљим депонијама. Те локације имају највећи удео у идентификованим загађеним локацијама (71,83%). Што се тиче делатности које укључују рехабилитацију, затварање и рекултивацију несанитарних депонија од 2019. до 2022. године, може се приметити да тренутно само 10-15% локација пролази кроз радове (СЕПА, 2023).

Дана 07.02.2025. почео је са радом Информациони систем за земљиште[10]. Преко информационог система се достављају подаци на основу обавеза дефинисаних Законом о заштити земљишта („Службени гласник РС”, број 112/15), и подзаконским актима.

[10] https://evidencije.sepa.gov.rs/ords/r/sepa/sepa-zemlja/login

2.9 Постојеће стање квалитета ваздуха

Мрежа станица за аутоматско праћење квалитета ваздуха АМСКВ је, у складу са Законом о заштити ваздуха, препозната као државна мрежа за праћење квалитета ваздуха на нивоу Републике Србије.

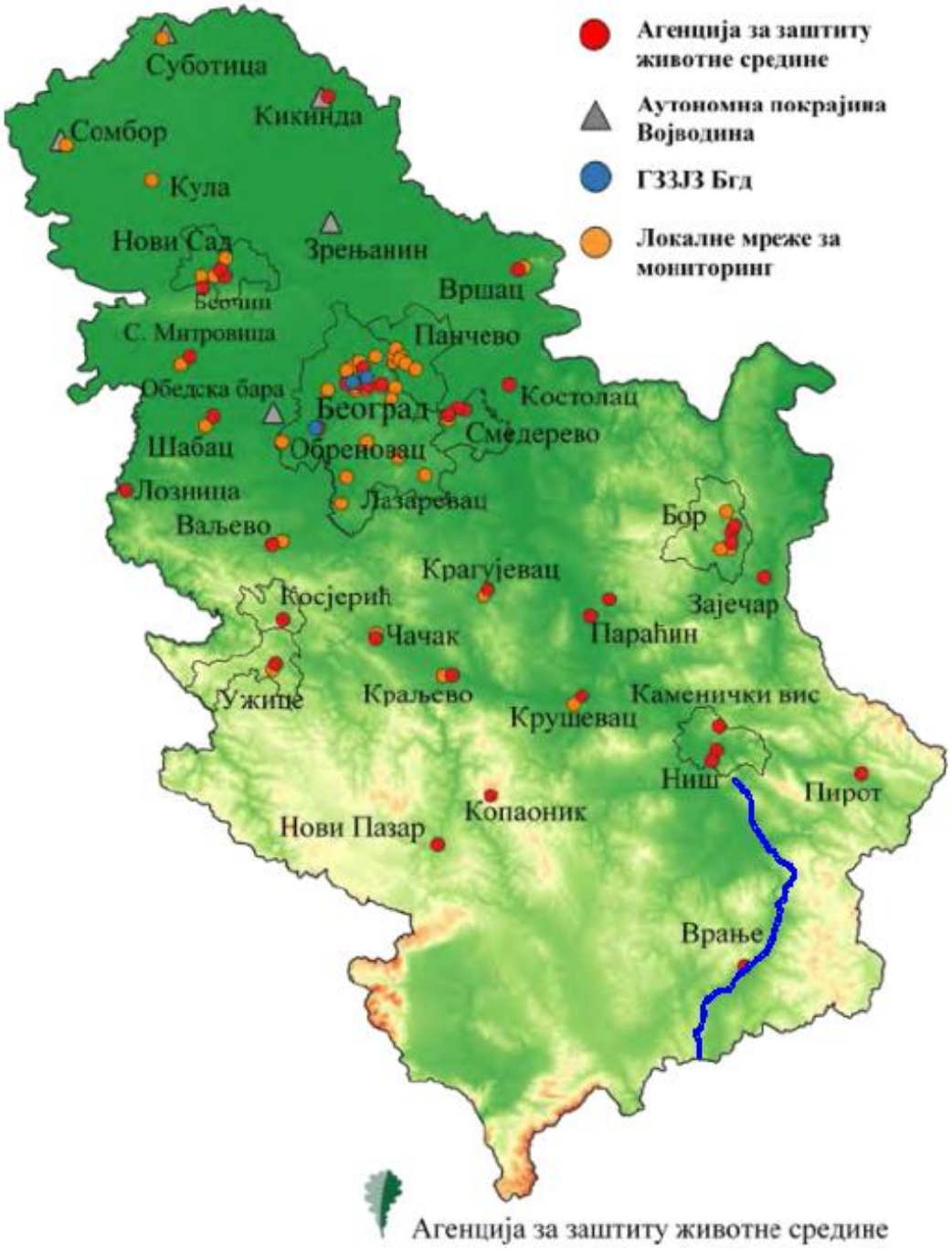
Пруга Ниш–Прешево је електрифицирана, па минимално утиче на квалитет ваздуха. Као извор загађивања ваздуха на истраживаном коридору налазе се нека индустријска постројења која представљају извор емисије штетних загађујућих материја у атмосферу, као и појединачна загађења изазвана сагоревањем чврстих и течних горива и других материја.

Процена квалитета ваздуха за 2023. годину, у Годишњем извештају Агенције за заштиту животне средине из 2024. године, урађена је на основу резултата мерења загађујућих материја добијених праћењем квалитета ваздуха државних и локалних мрежа. Узимајући у обзир трасу пруге Ниш–Прешево, релевантне станице за аутоматско праћење квалитета ваздуха налазе се у Нишу и Врању.

Процена квалитета ваздуха по станицама, за 2023. годину, приказана је на следећој слици. У Нишу је ваздух оцењен као класа III, а у Врању као класа I.

Од 2019. до 2023. године прекорачење дозвољеног броја дана са концентрацијама суспендованих честица PM10 већим од 50 μg/m^3 најчешће се јављало 2019. и 2020. године у агломерацији Ниш. Најчешћи узрок прекомерног загађења ваздуха у Републици Србији јесте присуство суспендованих честица PM10, и то због броја дана са прекорачењем дневне граничне вредности (50 μg/m^3) који прелази 35, што је дозвољени број дана током једне календарске године. У периоду од 2019-2023. године посматран је број дана са прекорачењем дневне граничне вредности PM10 на мерним местима у Нишу. Максимални просечни број дана са прекорачењем дневне граничне вредности био забележен 2020. године - 111 дана, а у односу на 2019. годину он је 2023. године смањен за 10% када је износио 63 дана. Минимални број дана, 59, био је 2021. године, а током последње три године може се уочити да се овај број дана није значајно мењао.

Годишња гранична вредност мониторинга сумпор-диоксида током 2023. није прекорачена ни на једном мерном месту. Резултати мониторинга азот-диоксида током 2023. године су показали да је у Врању регистровано прекорачење дневне граничне вредности 1 дан. Дневна и годишња максимална дозвољена концентрација чађи је 50 μg/m3. Током 2023. године годишња максимална дозвољена концентрација није прекорачена ни на једном мерном месту док је дневна максимална дозвољена концентрација прекорачена на већини станица. Дневна количина чађи у ваздуху се, осим у Нишу и Врању, мери и у Лесковцу. Максимално дозвољене дневне концентрације су више пута прекорачене у лесковцу и Врању, него у Нишу. Максимална дозвољена годишња вредност укупних таложних материја (200 mg/m^2/dan), није прекорачена на локацијама у близини пруге. Максимална дозвољена месечна вредност (450 mg/m^2/dan), прекорачена је у Врању на једном мерном месту.



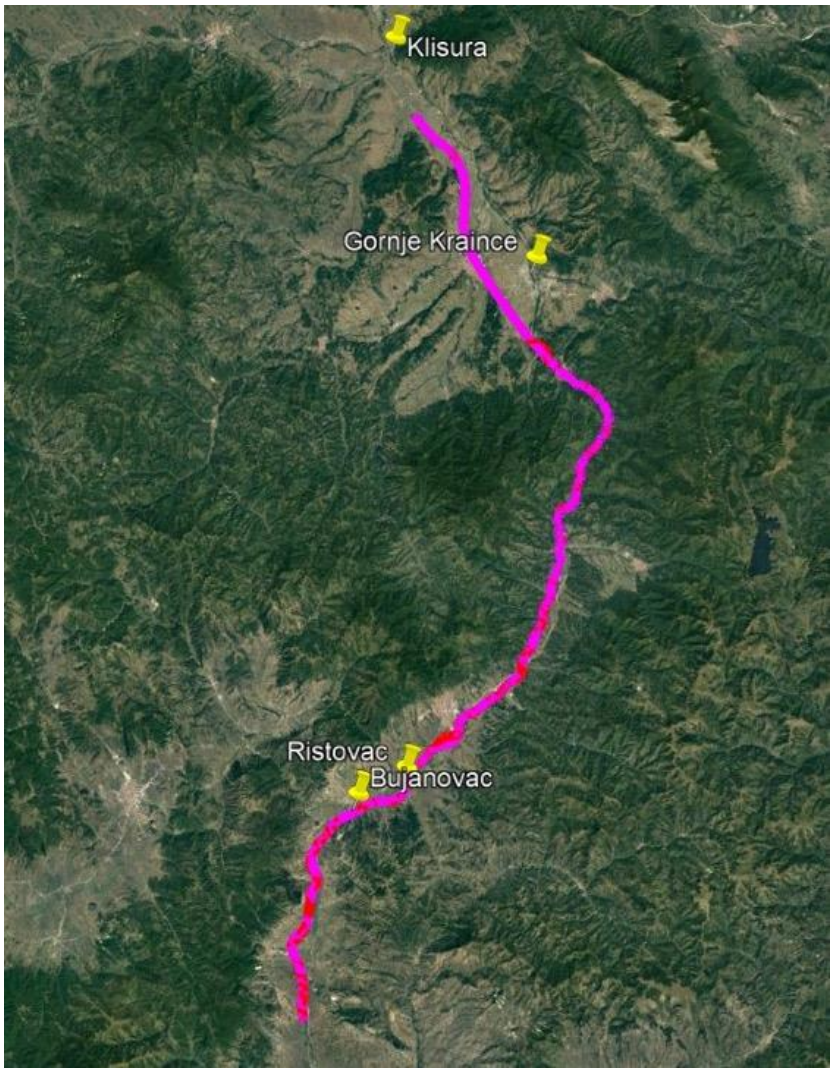
Слика 8 Мрежа станица за праћење квалитета ваздуха и железничка пруга



Слика 9 Категорије квалитета ваздуха 2023. године по станицама

2.10 Површинске воде

На следећој слици су приказане станице релевантне за железничку пругу на којима је вршено испитивање квалитета површинских вода током 2023. године.



Слика 10 Станице у којима је вршено испитивање квалитета површинских вода током 2023. г.

На основу Уредбе о категоризацији водотока („Службени гласник РС“, бр. 5/68), река Јужна Морава припада под-класи IIа и IIб водотока. У II класу спадају воде погодне за купање, рекреацију и спортове на води, за узгој мање племенитих врста риба (*Cyprinidae*), као и воде које се, уз уобичајене методе пречишћавања (коагулација, филтрација и дезинфекција), могу користити за снабдевање водом за пиће и у прехрамбеној индустрији. Воде II класе се деле на под-класе:

- Под-класа IIа — обухвата воде које се, уз уобичајене методе пречишћавања (коагулација, филтрација и дезинфекција), могу користити за снабдевање насеља водом за пиће, за купање и у прехрамбеној индустрији.
- Подкласа IIб — обухвата воде које се могу експлоатисати или користити за спортове на води, рекреацију, за узгој мање племенитих врста риба (*Cyprinidae*) и за напајање стоке.

Имајући у виду водотокове на траси пруге од Ниша до Прешева и градове кроз које пруга пролази, идентификоване су мерне станице у близини трасе, док су резултати основних параметара квалитета површинских вода за 2023. годину дати у наставку.

За анализу постојећег квалитета воде реке Јужне Мораве коришћени су подаци Министарства за заштиту животне средине, њихов Извештај о стању животне средине Републике Србије у 2023. години, поглавље Квалитет вода.

Анализа нитрата - утврђен је неповољан тренд (пораст) средње вредности нитрата на четрнаест мерних места (29%), и у сливу Мораве, укључујући Ристовац и Мојсиње (Јужна Морава). Добро је што су средње вредности нитрата на овим мерним местима ниске и у границама одличног еколошког статуса.

Анализа ортофосфата је урађена на 48 мерних места на којима, у периоду 2013. – 2022. године постоји континуитет у узорковању. На сливу Мораве је одређен растући (неповољан) тренд медијане ортофосфата. Вредности медијана ортофосфата крећу се у интервалу 0,025 до 0,89 mg/l, што одговара добром еколошком статусу. Квалитет воде је, према индикатору ортофосфати, у 2022. години најбољи у односу на период 2013-2022. године.

Анализа БПК-5 - у свим сливним подручјима утврђен је растући (неповољан) тренд медијана БПК-5, док је на сливу Мораве одређен безначајан тренд. Вредности медијана крећу се у интервалу од 1,39-2,67 (mg/l) што одговара добром еколошком статусу.

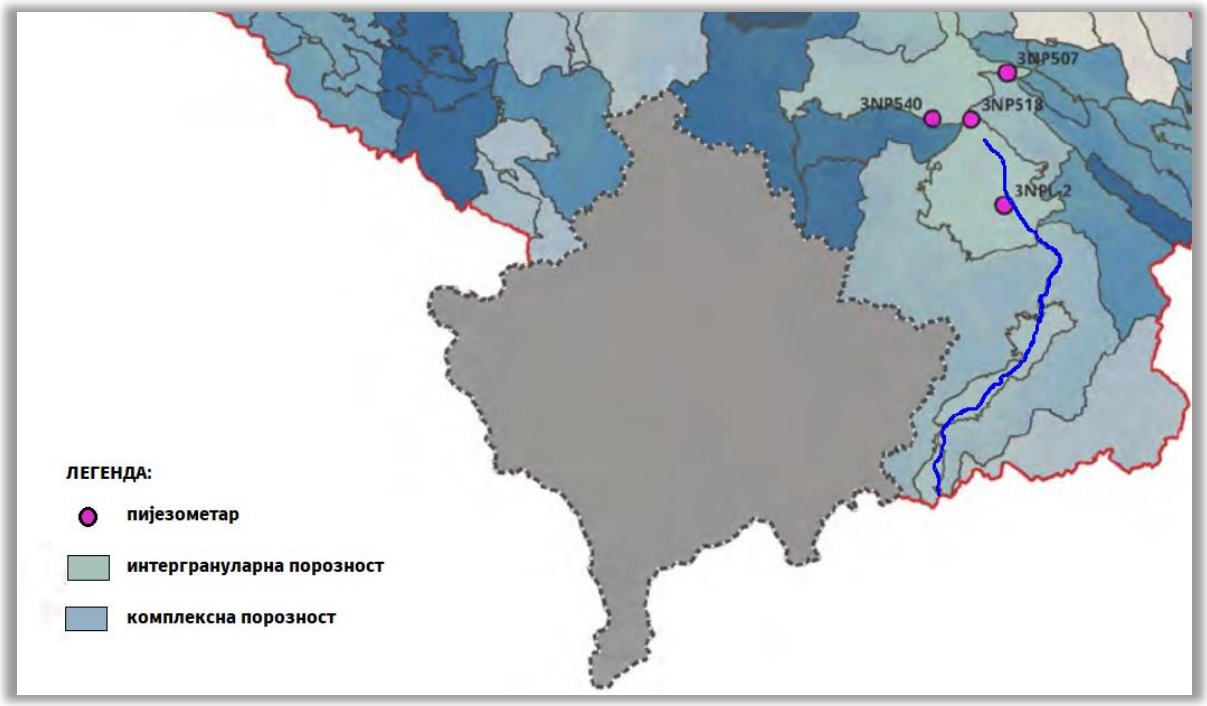
Анализа амонијум јона - Безначајан тренд медијана амонијума одређен је у свим сливним подручјима као и на целој територији Републике Србије. Вредности медијана крећу се у интервалу од 0,055-0,19 (mg/l) што одговара добром еколошком статусу.

Српски индекс квалитета воде (SWQI) прати девет физичко-хемијских параметара квалитета (температура воде, pH вредност, електрична проводљивост, проценат засићености кисеоником, БПК5, суспендоване материје, укупни оксидовани азот (нитрати + нитрити), ортофосфати и амонијум јони) и један микробиолошки параметар квалитета воде (највероватнији број колиформних бактерија) и даје меру стања површинских вода у смислу општег квалитета површинских вода без узимања у обзир опасних материја. Анализа SWQI је урађена на 48 мерних места на којима, у периоду 2013-2022. године, постоји континуитет у узорковању. На сливовима Саве и Мораве одређен је безначајан тренд, док је на сливу Дунава и на целој територији Републике Србије одређен растући (позитиван) тренд. Вредности медијана SWQI крећу се у интервалу од 80 до 88 што одговара квалитету „добар” и „веома добар”.

2.11 Подземне воде

С обзиром да Агенција за заштиту животне средине не спроводи испитивање хидроморфолошких елемената квалитета, односно не прати хидролошки режим вода, у анализи се користе подаци о квалитету воде Републичког хидрометеоролошког завода (РХМЗ) објављени у годишњим извештајима Хидролошког годишњака. Нивои и температуре подземних вода се мере на станицама (пиезометрима) и узимају се узорци подземних вода за испитивање квалитета.

На следећој слици је мапа мерних станица на релацији Ниш–Прешево, у којима се мери квалитет подземних вода.



Слика 11 Станице за мерење квалитета подземних вода у близини трасе пруге

Имајући у виду којим речним сливовима и кроз које градове пролази пруга од Ниша до Прешева, изабране су одређене мерне станице које су приказане у следећим табелама. Приказане су вредности хемијских параметара квалитета, и њихове граничне вредности.

Табела 12 Меродавне хидролошке станице

Назив хидролошке станице у којој се врши узорковање	Шифра хидролошке станице	Назив подземног водног тела	Водни слив	Координате	
Лесковац (Л–2)	3N PL2	Лесковац-Неоген	Морава	4 759 875	7 577 962
Пуста река - Дољевац	3N P518	Лесковац-Неоген	Морава	4 783 497	7 568 647

Табела 13 Хемијски параметри квалитета подземних вода

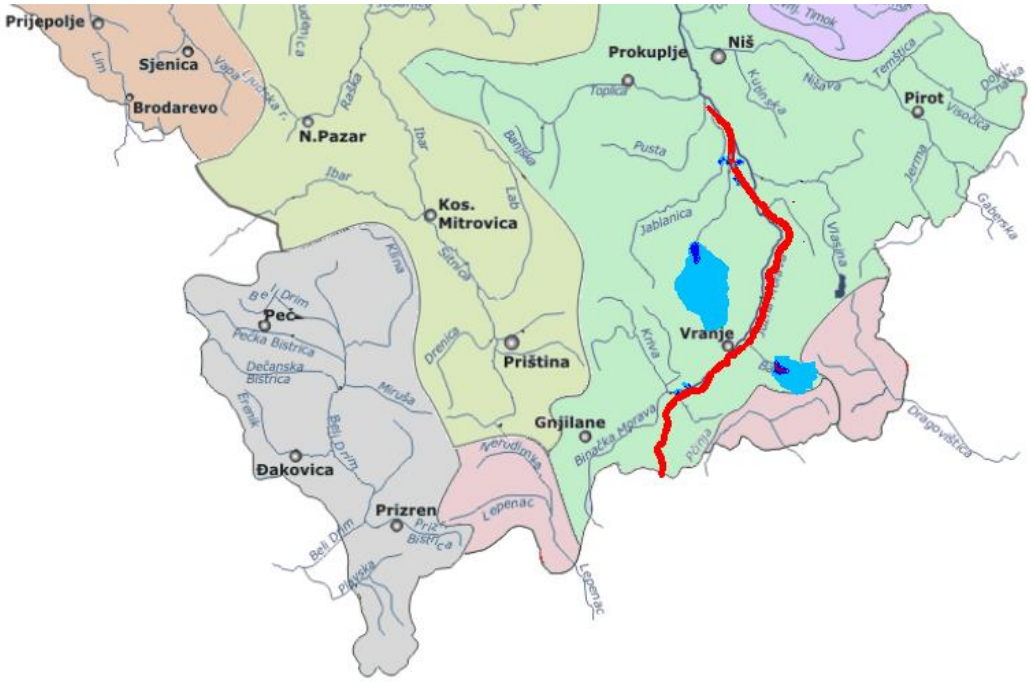
Назив станице	pH 6.8-8.5	Електро проводљивост 2.500 µS/cm	Калцијум (Ca^{2-}) 200 mg/l	Магнезијум (Mg^{2-}) 50 mg/l	Хлориди (Cl^{-}) 250 mg/l
Лесковац (Л–2)	7.60	506	66.1	24.3	18.9
Пуста река - Дољевац	7.70	1000	122.2	39.8	22.4
Назив станице	Сулфати (SO_4^{2-}) 250 mg/l	Нитрати (NO_3^{-}) 50 mg/l	Нитрити (NO_2^{-}) 0.03 mg/l	Амонијум (NH_4^{-}) 0.5 mg/l	Гвожђе укупно (Fe_{uk}) 300 µg/l
Лесковац (Л–2)	50	1.1	0.020	0.02	32.0
Пуста река - Дољевац	80	3.6	0.026	0.06	99.0

Из приложених података за две одабране репрезентативне локације за предметну пругу може се видети да је хемијски статус водног тела подземних вода добар, у складу са Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и

параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник РС“, број 74/2011).

2.12 Изворишта водоснабдевања

Најважнији аквифер подземних вода налази се унутар долине Јужне Мораве, где се налазе пескови и шљункови, шљункови речних тераса и пролувијални наноси. Следећа слика приказује зоне заштите извора водоснабдевања за градове и насеља, конкретно: за општину Лесковац (резервоар „Барје“, за насеље Предејане и град Лесковац); општину Врање (резервоар „Првонек“); општину Владичин Хан („Сува Морава“); општину Бујановац („Бивода“, „Хеба“ и насеље Бујановац); и општину Власотинце (насеља Власотинце и Грделица).



Слика 12 Предметна пруга и изворишта водоснабдевања

Осетљива подручја у погледу ризика од загађења подземних вода су Врање, Лесковац и Бујановац, чије су заштитне зоне у близини или пресецају железничку пругу, и неколико других мањих јавних извора у широј околини.

2.13 Бука

Доминантни извор саобраћајне буке у посматраном коридору су деонице аутопута, које се већином протежу паралелно са железничком пругом, као и републички и регионални путеви које пресецају посматрани коридор. Индустријска постројења се такође појављују као тачкасти извор загађења буком. Како је горња конструкција на предметној прузи у веома лошем стању, контакт шине и точка током вожње ствара додатну буку значајног интензитета (удари, шкрипа и сл.).

Прописи у области заштите од буке у Републици Србији током претходних неколико година усклађени су са релевантним ЕУ директивама. Међутим, стратешке карте буке

за насеља или постојеће железничке пруге која се односи на деоницу Ниш–Прешево још увек нису израђене. Према доступним подацима, јединице локалне самоуправе дуж железничке пруге још увек нису спровеле акустичко зонирање, означиле тихе зоне, нити развиле план за забране и ограничења на свом подручју. Акустичко зонирање спровео је само град Ниш.

Најближа подручја на којима се мери бука су центар Ниша, а организује локални Завод за јавно здравље, али се не сматрају релевантним за посматрану деоницу. У Лесковцу постоје станице за праћење буке које мере ниво буке у урбаним подручјима града, под ингеренцијом Одељења за заштиту животне средине. С обзиром на простирање железничке пруге кроз Лесковац, као и удаљеност од станица за мерење буке, подаци добијени са тих станица се такође не могу сматрати релевантним за израду овог документа. Због тога, основни ниво буке у посматраној области може се проценити само на основу теренских увида.

Пре почетка радова на реконструкцији и модернизацији пруге Ниш–Прешево–државна граница Републике Северне Македоније обавезно је мерење буке у животној средини (позадинска бука), у складу са Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 139/22) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 75/10). Задатак мерења је утврђивање „нултог“ стања буке у животној средини, односно, утврђивање нивоа буке пре почетка припремних и радних активности везаних за реконструкцију ове деонице. Мери се позадинска бука за дан, вече и ноћ. Мерења су извршена на 14 мерних места у насељеним подручјима кроз које пролази пруга, и то:

- Липовица
- Лесковац (4 мерна места)
- Предејане (3 мерна места)
- Владичин Хан (2 мерна места)
- Репинце
- Врањска Бања
- Доњи Нерадовац (2 мерна места)

Доминантни извор саобраћајне буке у посматраном коридору су деонице аутопутева, магистралних и регионалних путева који се укрштају са посматраним коридором. Индустријски објекти се такође појављују као извор загађења буком. Количина буке која ће бити емитована у животну средину зависи од врсте производног процеса, као и од машина које учествују у том процесу. Према постојећим искуствима, бука изазвана радом железнице обично настаје на тачки контакта између шине и точка, приликом испуштања издувних гасова из дизел локомотиве и на вентилационим отворима изнад тунела. Како је горњи строј пруге Ниш–Прешево у веома лошем стању, контакт шине и точка током вожње производи додатну буку значајне јачине (удари, шкрипа, итд.).

2.14 Вегетациони покривач

Планине у околини долине Јужне Мораве покривене су родопским планинским мешовитим шумама. Њихову структуру чине мешовите листопадне шуме: буква, храст, граб и бреза у нижим пределима и мешовите шуме четинара: јеле (*Abies*), смрче (*Picea*) и црног бора (*Pinus thunbergii*) на вишим надморским висинама. Поред река расту бела топола (*Populus alba*), бела врба (*Salix*), црна јова (*Alnus glutinosa*), храст лужњак (*Quercus robur*).

Због незагађене природе већег дела региона, овде се може наћи велики број лековитих и јестивих биљака - цела поља нане, кантариона, мајчине душице и др. Неке од лековитих биљака су уврштена у Црвену књигу флоре Србије. Посебну специфичност региона представљају две ендемичне и реликтне биљне врсте: росуља (*Drosera*) и ловор вишња (*Prunus laurocerasus*). Росуља је биљка месождерка, јер се храни инсектима. Хвата их својим лепљивим листовима. Карактеристична је за терене Власине. Некада је покривала читава поља, а данас, пред налетом пестицида и разних хемикалија, њене површине су све мање и ређе. Овај терцијарни реликт, који је успео да преживи велике климатске катаклизме, први је описао Јосиф Панчић 1886. године.

У погледу биодиверзитета, Грделичка клисура је подручје највеће осетљивости дуж коридора. Иако није формално заштићено, подручје Грделице је рефугијум за терцијарну флору, ретке и угрожене биљне врсте и мешовиту реликтну вегетацију (неке се налазе у Црвеној књизи флоре Србије).

На површинама обухваћеним коридором железничке пруге највећи део истраживаног подручја је под једногодишњим и вишегодишњим усевима, а на нешто мањим површинама су воћњаци. С обзиром да је утицај антропогеног фактора веома изражен, међу забележеним биљним врстама највише је коровских. У мањем обиму на коридору се налазе шуме брезе, јасике и багрема, врба, китњака, цера, граба, сладуна, букве, шибљак, шикара и вештачки подигнуте састојине смрче, црног бора, белог бора и осталих четинара, багема и осталих лишћара.

2.15 Одлике фауне

У мешовитим листопадним шумама живе риђа лисица (*Vulpes vulpes*), вук (*Canis lupus*), дивља свиња (*Sus scrofa*), зец (*Lepus europaeus*), јеж (*Erinaceus europaeus*) и твор (*Mustela putorius*). Током теренског истраживања забележено је укупно 20 врста сисара: 3 врсте из реда Erinaceomorpha (*Erinaceus roumanicus, Crocidura suaveolens, Talpa europaea*), 1 врста из реда Lagomorpha (*Lepus europeaus*), 7 врста из реда Rodentia (*Sciurus vulgaris, Nannospalax leucodon, Arvicola amphibius, Apodemus agrarius, Apodemus flavicollis, Rattus norvegicus, Glis glis*), 8 из реда Carnivora (*Canis aureus, Vulpes vulpes, Mustela nivalis, Mustela putorius, Martes foina, Meles meles, Lutra lutra, Felis silvestris*) и 2 из реда Artiodactyla (*Sus scrofa, Capreolus capreolus*).

У коридору железничке пруге забележено је укупно 120 врста птица. Од тога је 95 строго заштићених (СЗ) и 9 заштићених (З) врста према националном законодавству. Током истраживања забележено је преко десет активних гнезда беле роде (*Ciconia ciconia*) у непосредној близини пруге. У подручју су такође регистроване колоније градских ласта (*Delichon urbicum*) и планинских ластавица (*Ptyonoprogne rupestris*). Поред најчешћих врста на самим железничким станицама као што су домаћи голуб (*Columba livia domestica*) и врабац покућар (*Passer domesticus*), на неким станицама су биле присутне

гнездеће колоније сеоских (*Hirundo rustica*) и градских ласта (*Delichon urbicum*), такође, забележене су кукумавке (*Athene noctua*). На једној железничкој станици забележен је случај електрокуције мишара (*Buteo buteo*). Раније је на овој деоници пруге документован и случај електрокуције орла рибара (*Pandion haliaetus*). На основу присутних врста, њиховог заштитног статуса и локалних услова, идентификовано је критично станиште за следеће врсте: *Crex crex, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Circus pygargus, Lanius collurio, Lanius minor, Emberiza hortulana, Streptopelia turtur* и *Turdus iliacus.*

Фауна лептира у долини Јужне Мораве је још увек недовољно истражена. Релативно мали број врста лептира уочених на истражном подручју првенствено је последица деградације природних станишта углавном као последица пољопривреде. Природна станишта су очувана само на малом броју локација, најчешће директно уз реку. И поред овако неповољних услова утврђено је присуство 10 врста од значаја за заштиту на националном нивоу и 5 врста од интереса за заштиту на европском нивоу – NATURA 2000 врста.

Представници ихтио-фауне (рибе) које живе у реци Јужној Морави су: украјинска паклара (*Eudontomyzon mariae*), караш (*Carassius carassius*), мрена (*Barbus barbus*), сом (*Silurus glanis*), скобаљ (*Chondrostoma nasus*), шаран (*Cyprinus carpio*), бели амур (*Ctenopharyngodon idella*), клен (*Squalius cephalus*) и кркуша (лат. *Gobio gobio*). Најчешће врсте на целокупном пројектном подручју су *Barbus balcanicus, Squalius cephalus, Rhodeus amarus*, *Alburnoides bipunctatus*, *Gobio gobio, Alburnus alburnus, Barbus barbus и Chondrostoma nasus.* У пројектној зони забележено је укупно 24 врсте. Међу њима, седам врста је строго заштићено, а девет је заштићено. Три строго заштићене врсте присутне су у сва три Подсектора пројектног подручја – *Rhodeus amarus, Cobitis elongata* и *Cobitis elongatoides*. Већина истраживаних локалитета налази се близу старе и нове пруге или ће њоме бити пресечени.

Теренским истраживањем је регистровано присуство 5 врста водоземаца, обичне крастаче (*Bufo bufo*), зелене крастаче (*Bufotes viridis*), велике зелене жабе (*Pelophylax ridibundus*), шумске жабе (*Rana dalmatina*) и балканске чешњарке (*Pelobates balcanicus*), као и 8 врста гмизаваца, зелембаћа (*Lacerta viridis*), зидног гуштера (*Podarcis muralis*), слепића (*Anguis fragilis*), белоушке (*Natrix natrix*), рибарице (*Natrix tessellata*), степског смука *(Dolichophis caspius*), поскока (*Vipera ammodytes*) и шумске корњаче (*Testudo hermanni*). Према националном законодавству скоро све врсте водоземаца и гмизаваца које су нађене у Пројектном подручју су заштићене.

Током теренских истраживања, забележено је присуство 14 врста слепих мишева и то: *Pipistrellus kuhlii, Pipistrellus nathusii, Pipistrellus pipistrellus, Pipistrellus pygmaeus, Vespertilio murinus, Nyctalus noctula, Nyctalus leisleri, Rhinolophus ferrumequinum, Rhinolophus hipposideros, Hypsugo savii, Myotis daubentonii, Miniopterus schreibersii, Barbastella barbastellus* и *Eptesicus serotinus.*

2.16 Природна добра

У обухвату Просторног плана налазе се следећа заштићена природна добра:

- Споменик природе „Богојевачки брест-запис“, са прописаним режимом заштите III (трећег) степена, стављено под заштиту као значајно природно добро које се сврстава у III (трећу) категорију заштите (Одлука о заштити СП

„Богојевачки брест-запис“ коју је донела Скупштина општине Лесковац („Службени гласник општине Лесковац“, број 06-7/04-01 од 02.04.2004. године) и

– Споменик природе „Стабло оскоруше“ - Сејаница, са прописаним режимом заштите III (трећег) степена, стављено под заштиту као значајно природно добро које се сврстава у III (трећу) категорију заштите (Одлука о заштити СП „Стабло Оскоруше“ коју је донела Скупштина општине Лесковац („Службени гласник општине Лесковац“, број 06-7/04-01 од 02.04.2004. године).

Такође, обухват Просторног плана улази у оквир граница еколошки значајних подручја „Кукавица“, „Александровачка слатина“ и „Рујан“ еколошке мреже Републике Србије на основу Уредбе о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010), у чијем су обухвату међународно и национално значајно подручје за птице (IBA подручје Important Bird Area) „Лесковачко поље“, „Прешевска котлина-Рујен“ и „Пуста река“, међународно значајно подручје за биљке (IPA подручје Important Plants Area) „Александровачка слатина“ и „Рујан“, одабрано подручје за дневне лептире (PBA подручје Prime Butterfly Area) „Кукавица“ са класификационом кодом 18.

Предметни План се налази у обухвату предложеног Подручја од значаја за Заједницу (proposed Site of Community Importance, pSCI) за одређене врсте и типове станишта „Дупило“, „Кијевац I“, „Пљачковица, Врање“, „Крстиловица, Врање“, „Трновачка река“, „Зарбинска река“, „Јужна Морава“, „Горња Власина“, „Гранична шума“, „Кукавица I“, „Кукавица II“, „Јужна Морава шуме“, „Рујан“, „Левосоје-Жујинце“, „Прешево“ и „Качер-Зеленичије“ и предложеног Подручја посебне заштите (proposed Special Protection Area, pSPA) за дивље врсте птица „Лесковачко поље“, „Прешевска котлина-Рујен“ и „Пуста река“ еколошке мреже Натура 2000 у складу са прописима Европске уније - Директивом о очувању природних станишта и дивљих биљних и животињских врста (Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora) и Директивом о очувању дивљих птица (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds). Ова подручја су идентификована у складу са обавезама Републике Србије у процесу приступања Европској унији и она значајно доприносе одржавању или обнављању у повољном статусу заштите природних станишних типова и врста и доприносе кохерентности европске еколошке мреже Натура 2000.

(3) КАРАКТЕРИСТИКЕ ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ОБЛАСТИМА ГДЕ ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ ДА БУДУ ИЗЛОЖЕНЕ ЗНАЧАЈНОМ УТИЦАЈУ

Будући да основну посебну намену простора на планском подручју представља линеарни елемент инфраструктуре, карактеристичан по мањој ширини, а великој дужини, овим планом и стратешком проценом обухваћени су различити геоморфолошки, географски, културолошки предели и природни предели различитог биодиверзитета. Кроз ову Стратешку процену детерминисани су кључни елементи животне средине, природних вредности и непокретних културних добара за које постоји могућност да буду угрожени кроз реализацију планских решења датих у оквиру Плана. Закључци о стању животне средине, у контексту израде Просторног плана и ове Стратешке процене изводе се посредно, на основу постојања објеката, радова и

активности које су извор дејства на животну средину (железничка инфраструктура, начин евакуације отпадних вода и чврстог комуналног отпада, начина обраде земљишта и степена примене агрохемијских средстава у пољопривреди, и др). Нису индиковане нереверзибилне појаве угрожавања живота и здравља људи услед прекомерног загађења

животне средине, нити неприхватљиви поремећаји у функционисању водених и копнених екосистема под директним утицајем погоршања квалитета вода, ваздуха и земљишта.

На подручју које је узето у разматрање кроз ову Стратешку процену не постоје релевантни подаци о стању животне средине и о оцени стања загађености (није дефинисано „нулто стање животне средине“ и не постоји интегрални катастар загађивача), осим појединачних мерења.

Стање животне средине је зато, за поједине делове подручја дато као процена, на основу идентификације потенцијалних извора загађивања и могућих значајних негативних утицаја на животну средину.

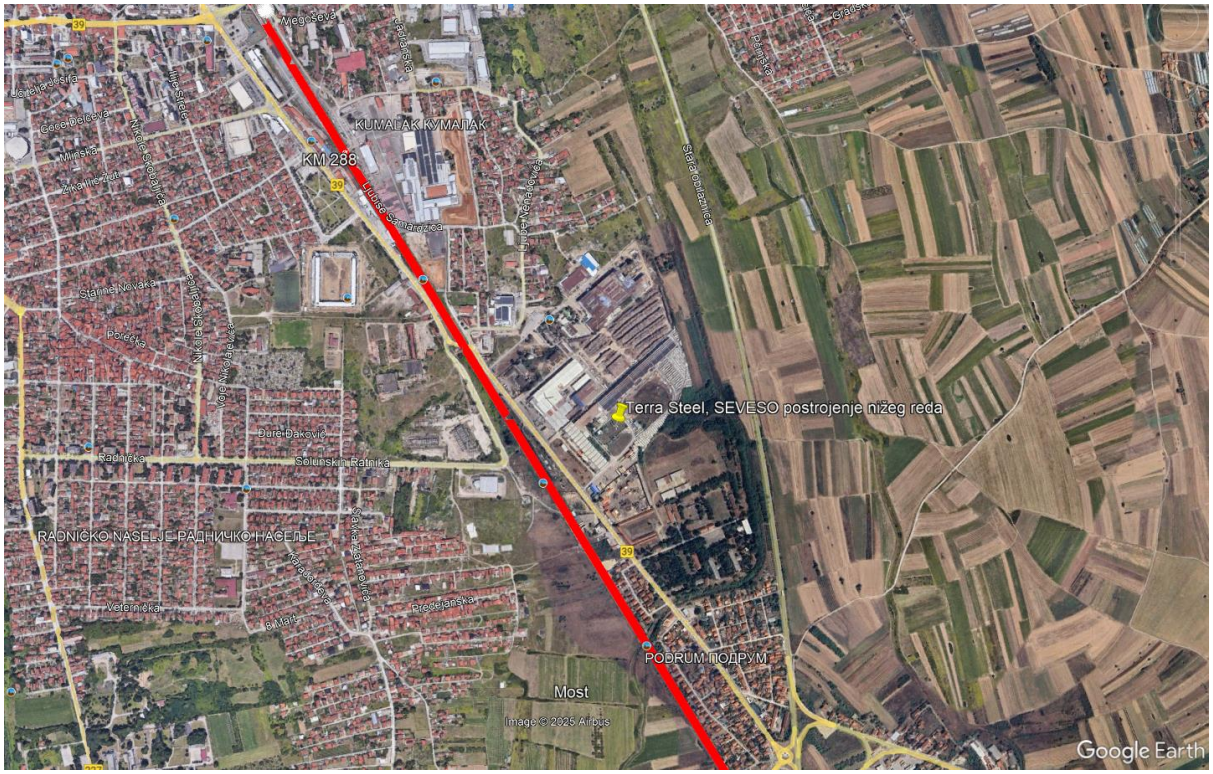
Као елементи/вредности животне средине у којима су индиковани (могући) значајнији утицаји и промене на планском подручју идентификовани су:

- **биолошка разноврсност, геодиверзитет и предео**, највеће утицаје трпеће пољопривредно земљижте и шумске заједнице у зони Грделичке клисуре, степске и мочварне заједнице у равничарским деловима. Губитак пољопривредног земљишта на траси коридора је трајан, а на осталим површинама прети опасност да дође до промене врста које ће се населити по завршеној реконструкцији пруге. У планинском региону и јаругама може доћи до губитка ендемита флоре. Губитак појединих примерака фауне може се догодити само од грађевинске механизације и машина, а при експлоатацији од железничког саобраћаја.
- **земљиште** ће бити угрожено углавном док трају радови на реконструкцији и електрификацији пруге. Негативни ефекти на квалитет земљишта се не очекују, осим у случају удеса, који су непредвидиви, али може доћи до појаве ерозионих процеса, како у току радова, тако и након завршетка радова. Највећи утицаји се односе на откуп пољопривредног земљишта и недобровољно пресељење, губитак приступа имовини и губитак средстава за живот. Ови утицаји се пажљиво анализирају, планирају и отклањају колико год је могуће, јер могу негативно утицати на економско и социјално благостање погођених људи и изазвати озбиљне економске и социјалне проблеме у заједницама. Недобровољно пресељење изазвано пројектом биће сведено на минимум анализом алтернативних траса.
- **воде**, претрпеће негативан утицај у току радова на реконструкцији пруге, али уз поштовање прописаних услова градње и примера „добре праксе“ своде се на минимум, и имају привремени карактер. Радови на реконструкцији постојећих мостова имаће привремене утицаје на квалитет воде и водене екосистеме, док ће радови на изградњи нових мостова (на местима где траса реконструисане пруге одступа од постојеће трасе) имати озбиљније последице на водене екосистеме.
- **ваздух**, за који се на основу резултата испитивања квалитета ваздуха у Србији може закључити да није уједначеног квалитета на територији плана, јер се неки делови трасе налазе на ободима насељених места, а други прелазе преко пољопривредног земљишта. Међутим, реконструкцијом и модернизацијом пруге се очекују само краткотрајне негативне последице на квалитет ваздуха и то у току изградње, док се експлоатацијом електрифициране пруге очекују позитивни утицаји на животну

средину, јер се очекује да ће се путници и роба у већој мери превозити железницом, него друмским саобраћајем.

- **заштићена природна добра,** са релативно повољним стањем у погледу заштите предела и природе. Уз саму железничку пругу нема заштићених природних добара. У непосредној близини је планина Кукавица. Она је заштићена као једно од Одабраних подручја за дневне лептире (Jakšić (Ed), 2008). Такође, заштићена је и као Специјални резерват природе Кукавица, има статус прве категорије заштите (заштићено подручје међународног, националног, односно изузетног значаја, површине 75,76 ha (Ostojić et al, 2010).
- **културно-историјско наслеђе**, са могућим утицајем на 10 непокретних културних добара у ширем окружењу коридора пруге (до 500m).

У обухвату Просторног плана налази се једно севесо постројење/комплекс нижег реда, са обавезом израде политике превенције удеса и то: фабрика за производњу зидних и кровних панела, оператера “Terra steel” д.о.о. Лесковац, Симе Погачаревића 5.



Слика 13 Севесо постројење нижег реда „Terra Steel“ у Лесковцу и железничка пруга

(4) РАЗМАТРАНА ПИТАЊА И ПРОБЛЕМИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И РАЗЛОЗИ ЗА ИЗОСТАВЉАЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ПИТАЊА ИЗ ПОСТУПКА СПУ

Током израде предметног плана и стратешке процене утицаја на животну средину, разматрана су питања у вези са заштитом животне средине и дефинисани услови под којима се планиране активности могу реализовати. Заштита животне средине логично подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе као и свих прописа утврђених законском регулативом и условима надлежних институција. У том смислу су за израду стратешке процене утицаја коришћени услови и документи који су том контексту релевантни. Посебна пажња у посвећена је могућим утицајима Просторног плана и планских решења на квалитет животне средине и биодиверзитет, а све у контексту еколошки најприхватљивијег решења којима ће бити умањена опасност од нарушавања квалитета животне средине на траси железничке пруге.

Критеријуми за утврђивање могућности значајних утицаја на животну средину планова и програма садржани су у Прилогу I Закона о стратешкој процени утицаја. Ови критеријуми заснивају се на: карактеристикама плана/програма и карактеристикама утицаја. У конкретном случају, поред наведених критеријума, посебно је важна идентификација проблема заштите животне средине на простору који је под директним утицајем путног објекта и активности и анализа могућих импликација наведених активности на квалитет животне средине, а посебно на:

- квалитет основних чинилаца животне средине,
- повећање интензитета буке,
- природне вредности и биодиверзитет,
- непокретна културна добра,
- утицаје у случају акцидентних ситуација.

На основу анализе планских решења, посебно су разматране могуће импликације будуће железничке пруге и пратећих садржаја на животну средину јер наведене активности имплицирају доминантне утицаје изградње и одвијања саобраћаја на чиниоце животне средине. Иако ће ове активности и објекти бити у фокусу, са еколошких и социо-економских аспеката су анализиране све стратешке смернице дефинисане Просторним планом, укључујући и утицаје (позитивне и негативне). Такође, с обзиром на планиране намене, нису разматрани утицаји које планирани објекти и активности по природи намене и техничко-технолошким карактеристикама не могу имати на квалитет животне средине.

(5) ПРИКАЗ ИНФОРМАЦИЈА И ПОДАТАКА РАНИЈЕ СПРОВЕДЕНИХ СТРАТЕШКИХ ПРОЦЕНА СРОДНИХ ПЛАНОВА У ЦИЉУ ИЗБЕГАВАЊА ДВОСТРУКЕ ПРОЦЕНЕ РАНИЈЕ ПРОЦЕЊЕНИХ УТИЦАЈА НА СТАНОВНИШТВО И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Кроз исти инфраструктурни коридор где пролази предметна железничка пруга, пролази и аутопут Е-75 (М1), за који је урађен *Просторни план подручја инфраструктурног коридора Ниш–граница Републике Северне Македоније са елементима регулационог плана* („Службени гласник РС“ број 77/02, 127/14, 102/17 др. уредба и 100/21). Као саставни део Одлуке о изради измена и допуна овог Просторног плана ("Службени гласник РС", број 76 од 25. октобра 2019.) донете је *Одлука о неприступању изради стратешке процене утицаја Плана на животну средину* ("Службени гласник РС", број 59 од 23.08.2019.). У Инфраструктурном коридору Просторним планом Републике Србије утврђени су следећи магистрални инфраструктурни системи на правцу Ниш – граница Републике Северне Македоније:

1) аутопут Е-75 (М-1), којим се замењује постојећи двотрачни магистрални пут М-1;

2) железничка пруга за велике брзине Е-85, којом се модернизује постојећа пруга;

3) магистрални оптички кабл, којим се замењује постојећи коаксиални кабл;

4) магистрални гасовод;

5) постојећи далеководи 220 kV и планирани далековод 400 kV, и

6) објекти заштите од вода – одбрамбени насипи;

Регулациона линија путног земљишта и парцеле јавне намене (Б1-Б3) одређене су за базе за одржавање путева I и II реда „Печењевце”, „Владичин Хан” и „Бујановац”, као и за петљу „Врањска Бања”.

Правила за уређивање заштитних појаса магистралних инфраструктурних система и зона заштите простора посебне намене на подручју Инфраструктурног коридора:

(1) у случају када је траса аутопута у грађевинском подручју насеља:

- предузимаће се мере заштите од буке, вибрација и загађености ваздуха свих постојећих и планираних стамбених објеката који се налазе у ширем заштитном појасу, односно на удаљености мањој од 300 m од трасе аутопута, и
- сви стамбени објекти који се налазе у непосредном заштитном појасу, а на удаљености мањој од 50 m од ограде аутопута, измештаће се на друге локације у грађевинском подручју истог (матичног) насеља, уколико се техничким решењима не може обезбедити адекватна заштита од негативних утицаја аутопута (од буке и аерозагађења);

(2) у случају када је траса пруге за велике брзине у грађевинском подручју насеља:

- предузимаће се мере заштите од буке и вибрација свих постојећих и планираних стамбених објеката у ширем заштитном појасу, односно на удаљености од 100 m од последњег колосека, и
- сви стамбени објекти који се налазе у непосредном заштитном појасу, односно на удаљености од 25 m од ограде пруге, измештаће се на друге локације у

грађевинском подручју истог (матичног) насеља, уколико се техничким решењима не може обезбедити адекватна заштита од негативних утицаја пруге (од буке и аерозагађења);

(3) није пожељан положај коридора разводног гасовода од 50 бара у грађевинском подручју насеља, а када то није могуће избећи обезбедиће се минимална удаљеност гасовода од најближих стамбених објеката од 30 m, као и неопходне мере заштите од акцидента у ширем заштитном појасу на удаљености од 200 m.

2) Заштиту флоре и фауне:

- у коридору аутопута и пруге за велике брзине обезбедиће се пролази за дивљач, чији ће број бити одређен на основу анализе популације, праваца и густине кретања, и уз уважавање оптималног размака између пролаза од око 2 km, док ће се димензионисање извршити уз уважавање минималне висине пролаза од 1 m за ниску дивљач, а за високу дивљач прелази ће се уређивати као надземни објекти, и
- у циљу заштите здравља животиња на простору заштитних појаса магистралних инфраструктурних система, коришћење хербицида и других заштитних хемијских средстава свешће се на најмању могућу меру, и онемогућиће се одвођење атмосферских вода са коловоза и трупа пруге у забарене депресије са природном водом;

3) Заштиту непокретних културних добара:

- за утврђена, категорисана и евидентирана непокретна културна добра која уживају претходну заштиту и налазе се у заштитним појасима планираних магистралних инфраструктурних система надлежни орган утврдиће границе заштићене околине непокретних културних добара и мере заштите, које ће се уграђивати у техничку документацију и разраду планских решења на нивоу регулационог плана;
- до утврђивања мера техничке заштите у заштићеној околини утврђених, категорисаних и евидентираних културних добара која уживају претходну заштиту, не могу се обављати активности на изградњи и уређењу простора без претходно утврђених услова и сагласности надлежне службе заштите споменика културе, и
- пре извођења радова на планираним магистралним инфраструктурним системима, као и осталих радова на изградњи и уређењу простора, обавеза инвеститора је да обезбеди услове за спровођење стручне опсервације терена од стране надлежне службе заштите споменика културе;

4) Заштиту и унапређење пејзажа:

- обезбеђење биолошког, односно еко-функционалног уклапања планираних инфраструктурних система и објеката у пејзаж путем пејзажног обликовања и уклапања објеката заштите од ерозије, насипа и усека, прелаза и пропуста (са ремизама);
- хигијенско-санитарног раздвајања објеката и подизања заштитних баријера од буке, гасова, визуелне заштите и друго, и

- повећања заштите корисника саобраћајних система и корисника простора у заштитним појасима подизањем заштитног зеленила (дуж трасе аутопута и железничке пруге, на одмориштима, уз бензинске станице и мотеле, база за одржавање аутопута и др.), уз уважавање техничко-технолошких захтева инфраструктурних система за прегледношћу (петљи, мостова, денивелисаних укрштања и сл.) и заштитом од акцидената (ограничења за подизање зеленила и заштитних појаса гасовода и електроенергетских водова), и
- обезбеђење естетског и ликовног доживљаја корисника коридора, применом принципа подизања заштитних баријера и отварања визуре код обликовања терена за трасе, објекте и пратеће садржаје аутопута и пруге за велике брзине;

5) Заштиту пољопривредног и шумског земљишта од нерационалног коришћења за потребе изградње планираних магистралних инфраструктурних система путем:

- полагања траса аутопута и пруге што ниже, односно у плитким усецима и ниским насипима, посебно на местима изградње петљи;
- давања предности код укрштања аутопута и пруге решењима преласка пруге изнад аутопута, за које је потребна двоструко мања висина објекта, и
- дефинисања денивелисаних укрштања пруге и аутопута са постојећим путевима на начин да нивелета аутопута и пруге буде што нижа за надвожњаке, односно што виша за подвожњаке, и

6) Заштиту од акцидената и елементарних непогода и обезбеђење потреба одбране:

- мере и поступци за могуће акциденте дефинисаће се посебним програмом надлежне организације или јавног предузећа за управљање магистралним инфраструктурним системом на начин предвиђен прописаном методологијом за процену опасности од хемијског удеса и од загађивања животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица удеса, и
- за објекте који се могу сматрати објектима од посебног значаја израдиће се уз техничку документацију посебан прилог мера заштите од елементарних непогода и услова од интереса за одбрану.

За *Просторни план подручја посебне намене са елементима детаљне регулације за магистрални гасовод МГ 14 ГРЧ Орљане-Лесковац-Врање-Граница Са Републиком Северном Македонијом* урађен је и *Извештај о стратешкој процени утицаја Просторног плана на животну средину*.

Просторни развој подручја коридора магистралног гасовода заснивање се на остваривању следећих оперативних циљева: утврђивање планских решења којима се обезбеђује простор за изградњу коридора разводног гасовода, утврђује посебан режим коришћења и уређења простора у коридору са одвојцима разводног гасовода, обезбеђују се услови за поуздано снабдевање гасом привреде и насеља, и туристичких комплекса у ширем окружењу; дефинисање односа са осталим наменама и инфраструктурним системима у ширем заштитном појасу и зони утицаја гасовода, ради боље интеграције и веће улоге на привредни и социјални развој окружења; усклађивање положаја разводног гасовода и осталих постојећих и планираних инфраструктурних система у коридору (државног пута, железничке пруге, електроенергетске и телекомуникационе

инфраструктуре) и њихових заштитних појасева и усаглашавање и решавање потенцијалних конфликата везаних за пролазак коридора разводног гасовода кроз грађевинска подручја насеља, пољопривредно и шумско земљиште.

У процесу доношења одлука о будућим стратешким правцима просторног развоја, постигнут је консензус са свим релевантним актерима, као и са свим заинтересованим органима и организацијама у процесу претходних консултација. У току јавног увида, наставиће се процес стручног и јавног разматрања и усаглашавања, као и верификовања, чиме ови документи и формално добијају на легитимитету.

Кроз *Стратешку процену* извршена је анализа природног потенцијала, природних и културних вредности подручја, квалитета појединих параметара животне средине, интереса свих меродавних сектора и субјеката развоја на националном, републичком, регионалном и локалном нивоу ради нивелације заштитних и развојних интереса и циљева. Поједина питања, посебно осетљива са становишта еколошког и развојног интереса детаљно су разматрана и усклађивана у поступку израде плана и Извештаја о Стратешкој процени.

У току израде Нацрта Просторног плана размотрена су решења у следећим планским областима: заштите природних добара, природних ресурса, инфраструктурних система и заштите животне средине.

Без обзира на нормативна и методолошка ограничења, успешно је реализован модел селекције (раздвајања) значајних утицаја од оних који, на нивоу израде Плана и спровођења Стратешке процене, нису значајни. Као значајни утицаји разматрани су они који могу изазвати интензивне/битне и неповратне (без могућности репарације) промене природних вредности, природних ресурса и здравља становништва (квалитет живота) у негативном и позитивном смислу. У оквирима ових утицаја вршено је и детерминисање детаљних мера (у фазама градње, експлоатације и након затварања система) за њихово неутралисање и дефинисана обавеза за реализацију система мониторинга.

Изабрана планска решења нису увек била најповољнија са становишта еколошког интереса, због објективне околности да планирање простора равноправно мора укључити и развојни интерес. Због тога је и формиран низ мера (у првом реду мониторинга стања животне средине) којима ће евентуални негативни еколошки аспекти планских решења бити значајније умањени.

(6) ПРИКАЗ РАЗМАТРАНИХ ВАРИЈАНТНИХ РЕШЕЊА КОЈА СЕ ОДНОСЕ НА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ПЛАНУ

Варијантна решења плана представљају различите рационалне начине средства и мере реализације циљева плана у појединим секторима развоја, кроз разматрање могућности коришћења одређеног простора за специфичне намене и активности. Укупни ефекти плана, па и утицаји на животну средину, могу се ефикасно утврдити поређењем са различитим варијантним решењима плана.

Имајући у виду да се ради о реконструкцији и модернизацији постојеће железничке пруге која је у функцији, те да су одступања од постојеће трасе минимална, разматране су само варијанте трасе са техничког становишта.

Ради поједностављивања у току детаљније разраде, као и на основу вишекритеријумске оптимизације, опциона анализа је предложила оптимално решење по коме се задржава

стара траса на свим деоницама где је то могуће, уз повећање пројектоване брзине на 160 km/h, осим на деоници од Ђорђева до Суве Мораве, где је пројектована брзина 80 km/h. Ова поддеоница пролази кроз Грделичку клисуру и била би врло скупа за реконструкцију на 160 km/h. Предлози за повећање брзине на 160 km/h на овој централној деоници треба да буду размотрени за будуће пројекте ради постизања циља ЕУ до 2040.

(7) ПРЕТХОДНЕ КОНСУЛТАЦИЈЕ СА ЗАИНТЕРЕСОВАНИМ ОРГАНИМА И ОРГАНИЗАЦИЈАМА

Институције и организације којима је у току израде Просторног плана и СПУ упућен захтев за услове и мишљења у оквиру њихове надлежности су:

- „Инфраструктура Железнице Србије“ а.д., Дирекција за развој, инвестиције и заједничке послове;
- Министарство унутрашњих послова;
- Министарство заштите животне средине, Сектор за управљање животном средином, Одсек за заштиту од великог хемијског удеса;
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде;
- Министарство туризма и омладине;
- Министарство информисања и телекомуникација;
- Министарство државне управе и локалне самоуправе;
- Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања;
- Министарство здравља;
- Министарство привреде;
- Министарство културе;
- Министарство спорта;
- Министарство рударства и енергетике;
- Министарство просвете;
- Министарство унутрашње и спољне трговине;
- Министарство науке, технолошког развоја и иновација;
- Министарство спољних послова, Сектор за билатералну сарадњу;
- Министарство за бригу о селу;
- Град Лесковац, ЈП Урбанизам и изградња;
- Град Лесковац, Градска управа, Одељење за урбанизам, Одељење за комунално стамбене послове;
- Општина Владичин Хан, Одељење за урбанизам;
- Град Врање, Одељење за урбанизам, имовинско правне послове, комунално-стамбене делатности и заштиту животне средине;
- Општина Бујановац, Одељење за урбанизам;
- Општина Прешево, Управа за урбанизам, просторно планирање и заштиту животне средине
- Републички сеизмолошки завод;
- Републички хидрометеоролошки завод;
- Републички завод за заштиту споменика културе;
- Завод за заштиту споменика културе Ниш;

- Завод за заштиту природе Србије;
- ЈП „Србијашуме“
- Транспортгас Србија, РЈ Транспорт Београд;
- Гастранс д.о.о., Нови Сад;
- ЈП „Србијагас“;
- „Југоросгаз“ а.д. Београд;
- Нафтна индустрија Србије а.д.;
- ЈП „Транснафта“;
- ЈП „Путеви Србије“;
- Контрола летења Србије и Црне Горе SMATSA д.о.о. Београд;
- Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије;
- А.Д. „Електромрежа Србије“, Београд;
- А.Д. „Електропривреда Србије“, Београд;
- Електродистрибуција Србије, д.о.о., Београд, огранак Лесковац;
- ЈП „Скијалишта Србије“;
- Центар за разминирање;
- ЈП „Пошта Србије“, Дирекција за поштанску везу, Дирекција за логистику;
- Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Дирекција за технику;
- ЦЕТИН д.о.о., Београд;
- А1 Србија, д.о.о., Београд;
- ЈМУ Радио Телевизија Србије;
- ЈП „Емисиона техника и везе“
- SBB Српске кабловске мреже д.о.о.;
- РАТЕЛ, Регулаторно тело за електронске комуникације и поштанске услуге;
- ЈКП „Водовод Лесковац“;
- ЈКП „Грделица“;
- „Победа“ д.о.о., Предејане
- ЈП „Водовод“, Владичин Хан;
- ЈКП „Водовод“, Власотинце;
- ЈКП „Комуналац“, Власотинце.

У току израде Просторног плана, обављене су консултације и сарадња са наведеним релевантним институцијама. Приликом одређивања планских концепција и дефинисања планских решења уважени су и имплементирани сви услови у сугестије надлежних институција, а од посебног значаја су били Водни услови, услови Завода за заштиту природе, ЈП „Србијашуме“ и Завода за заштиту споменика културе Ниш.

II ОПШТИ И ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ И ИЗБОР ИНДИКАТОРА

Према Члану 16 Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину, општи и посебни циљеви стратешке процене дефинишу се на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу локалне самоуправе, аутономне покрајине, Републике Србије и међународном нивоу, прикупљених података о стању животне средине и значајних питања, проблема и предлога у погледу заштите животне средине у плану или програму.

На основу дефинисаних циљева врши се избор одговарајућих индикатора који ће да се користе у изради извештаја о стратешкој процени.

(1) ОПШТИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Општи циљеви стратешке процене (Табела 2.1) дефинисани су на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу Републике, градова Лесковац, Врање, општина Владичин Хан, Бујановац и Прешево, као и циљева у области заштите животне средине релевантних секторских докумената. На основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине наведеним у плановима и стратегијама дефинисани су општи циљеви СПУ, који се доминантно односе на заштиту основних чинилаца животне средине, са циљем смањивања притиска од људских активности.

(2) ПОСЕБНИ ЦИЉЕВИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

На основу општих циљева и на основу: просторног обухвата Просторног плана, као и стања животне средине на подручју Просторног плана и шире, дефинисани су посебни циљеви стратешке процене, који ће представљати основ за евалуацију стратешких утицаја Просторног плана на животну средину. Они треба да обезбеде субјектима одлучивања јасну слику о суштинским утицајима на животну средину, на основу које је могуће донети одлуке које су у функцији заштите животне средине и реализације основних циљева одрживог развоја.

(3) ИЗБОР ИНДИКАТОРА

Република Србија је 2008. Године усвојила Националну стратегију одрживог развоја („Службени гласник Републике Србије“, бр. 57/08) којом су дефинисани принципи и приоритети одрживог развоја и индикатори који прате напредак Србије ка одрживом развоју.

У оквиру СПУ избор индикатора је извршен из „Основног сета УН индикатора одрживог развоја“, у складу са Упутством које је издало Министарство науке и заштите животне средине у фебруару 2007. год и Правилником о националној листи индикатора заштите животне средине (Службени гласник РС, број 37/2011). Овај сет индикатора заснован је на концепту „узрок-последица-одговор“. Индикатори „узрока“ означавају људске активности, процесе и односе који утичу на животну средину, индикатори „последица“ означавају стање животне средине, док индикатори „одговора“ дефинишу политичке опције и остале реакције у циљу промена „последица“ по животну средину.

Сет индикатора у потпуности одражава принципе и циљеве одрживог развоја. Избор индикатора наведених у Табела 14 у складу је са планираним активностима на подручју Просторног плана и њиховим могућим утицајима на квалитет животне средине и послужиће за евалуацију планских решења.

Табела 14 Циљеви и индикатори СПУ

Општи циљеви СПУ	**Посебни циљеви СПУ**	**Индикатори**
Заштита и очување квалитета ваздуха	Смањење изложености становништва штетним материјама у ваздуху	Амбијенталне концентрације загађујућих материја у урбаним срединама. Учесталост прекорачења дневних граничних вредности за SO_2, NOx, CO, озоном, суспендованим честицама, прашкастим органским и неорганским материјама као последица реконструкције пруге
Заштита и одрживо коришћење вода	Унапређење квалитета и режима површинских вода	- Serbian Water Quality Index (SWQI)* - Смањена количина земљишта угрожена поплавама и бујичним водама (%)
	Одржавање и унапређење квалитета подземних вода	Емисије загађујућих материја у водна тела*
Заштита и одрживо коришћење земљишта	Смањење загађења земљишта	Концентрација опасних и штетних материја у земљишту, анализа подземних и надземних делова биљака
	Очување квантитета и квалитета пољопривредног и шумског земљишта	Промена површина намене земљишта (%) Штете у шумама*
Заштита и одрживо коришћење биодиверзитета, станишта и предела	Заштита биодиверзитета	Угрожене и заштићене врсте*
		Диверзитет врста*
	Очување и унапређење предела	Управљање контаминираним локалитетима*
Очувати природна и културна добра	Очување природних добара	Заштићена подручја*
	Очување културних добара	Број и значај потенцијално угрожених непокретних културних добара
Смањити утицај на становништво, насеља и објекте	Смањење изложености становништва негативном утицају повишеног нивоа буке	Број стамбених објеката у зони са повећаним нивоом комуналне буке Укупни индикатор буке Јединица мере: децибел (db (A)) Индикатор ноћне буке Јединица мере: децибел (db (A))
Повећати позитивне утицаје / изазвати развој	Подстицање економског развоја и запослености	Број запослених на реконструкцији и у експлоатацији пруге
		Повећање приступачности и конкурентности подручја
Заштита од акцидента	Заштита околине пруге од акцидента	Површина обухваћена могућим акцидентима (ha)
	Заштита живог света од акцидента	Изложеност становништва, објеката, биљног и животињског света могућим акцидентима

***** дефиниција и опис индикатора, као и методологија израчунавања дати су у Прилогу Правилника о националној листи индикатора заштите животне средине (2011)

Табела 15 Ознаке посебних циљева Стратешке процене

Редни број	Циљ СПУ
1.	Смањење изложености становништва штетним материјама у ваздуху
2.	Унапређење квалитета и режима површинских вода
3.	Одржавање и унапређење квалитета подземних вода
4.	Смањење загађења земљишта
5.	Очување квантитета и квалитета пољопривредног и шумског земљишта
6.	Заштита биодиверзитета
7.	Очување и унапређење предела
8.	Очување природних добара
9.	Очување културних добара
10.	Смањење изложености становништва негативном утицају повишеног нивоа буке
11.	Подстицање економског развоја и запослености
12.	Заштита околине пруге од акцидента
13.	Заштита живог света од акцидента

III ПРОЦЕНА МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ И СМЕРНИЦЕ ЗА МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Процена значаја, просторног опсега и вероватноће утицаја активности дефинисаних у Просторном плану железничке пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније на животну средину је дата у наставку. Значај утицаја се оцењује у односу на величину (интензитет) утицаја и просторни опсег на којем се утицај може реализовати. Утицаји, односно ефекти решења предвиђених Просторним планом, према величини промена, вреднују се бројевима од -2 до +2, при чему се знак минус односи на негативне, а знак плус на позитивне промене.

Табела 16 Критеријуми за процену величине утицаја

Величина утицаја	Ознака	Опис
Велики	-2	Оштећује животну средину у значајној мери
Мали	-1	Оштећује животну средину у малој мери
Без утицаја	0	Нема директног утицаја на животну средину/или нејасног утицаја
Позитиван	+1	Мале позитивне промене у окружењу
Повољан	+2	Повољне промене у квалитету животне средине

У следећој табели приказани су критеријуми за процену просторног опсега утицаја.

Табела 17 Критеријуми за процену просторног опсега утицаја

Подручје утицаја	Ознака	Опис
међународни	М	Могући прекогранични утицаји
национални	Н	Могући национални утицај
регионални	Р	Могући регионални утицај
општински	О	Могући утицаји на нивоу општине
локални	Л	Могући локални утицај

Табела 18 Планска решења обухваћена проценом утицаја Просторног плана

Планско решење	Елементи планског решења и њихов однос са железничком пругом
План реконструкције и размештаја објеката железничке инфраструктуре	- Реконструкција железничке пруге и службених места - Реконструкција железничке инфраструктуре
Утицај коридора железничке пруге на развој појединих области	- Утицај коридора железничке пруге на природу и животну средину - Утицај коридора железничке пруге на функционисање насеља
Однос коридора железничке пруге према другим техничким системима	- Путна инфраструктура и укрштања пруге са путевима - Хидротехничка и водопривредна инфраструктура и укрштање пруге - Електроенергетска, телекомуникациона и гасоводна инфраструктура и укрштање пруге
Употреба земљишта	- Биланс површина

(1) ЕВАЛУАЦИЈА КАРАКТЕРИСТИКА И ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА ПЛАНСКИХ РЕШЕЊА

У наставку је извршена мултикритеријумска евалуација одабраних планских решења у односу на дефинисане циљеве стратешке процене и припадајуће индикаторе, односно идентификовање стратешки значајних утицаја, као и евентуалних кумулативних и синергетских утицаја. Након извршене мултикритеријумске евалуације планских решења, дефинишу се адекватне мере заштите за она планска решења за која су приликом вредновања идентификовани негативни утицаји на квалитет животне средине и елементе одрживог развоја, али и за друга планска решења за која је оцењено да неће имати стратешки значајне утицаје или ће имати позитивне утицаје. На тај начин обезбеђује се да имплементацијом дефинисаних мера заштите негативни утицаји буду минимизирани, а да идентификовани позитивни утицаји остану у оквиру идентификованих позитивних трендова. Процена утицаја на животну средину и елементе одрживог развоја извршена је у Табела 19 и Табела 20.

Табела 19 Процена величине утицаја планских решења на циљеве СПУ

Циљеви стратешке процене

1. Смањење изложености становништва штетним материјама у ваздуху
2. Унапређење квалитета и режима површинских вода
3. Одржавање и унапређење квалитета подземних вода
4. Смањење загађења земљишта
5. Очување квантитета и квалитета пољопривредног и шумског земљишта
6. Заштита биодиверзитета
7. Очување и унапређење предела

8. Очување природних добара
9. Очување културних добара
10. Смањење изложености становништва негативном утицају повишеног нивоа буке
11. Подстицање економског развоја и запослености
12. Заштита околине пруге од акцидента
13. Заштита живог света од акцидента

ПЛАНСКА РЕШЕЊА	**Циљеви стратешке процене утицаја**												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Реконструкција железничке пруге и службених места	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	-2	+2	+1	+1
Реконструкција железничке инфраструктуре	+1	+1	0	+1	0	-1	0	0	0	0	+2	+1	0
Утицај коридора железничке пруге на природу и животну средину	+2	+1	-1	-1	-1	+1	0	+1	-1	+1	+2	0	-1
Утицај коридора железничке пруга на функционисање насеља	+2			+1						+1	+2	+1	
Путна инфраструктура и укрштање пруге са путевима	+2			+1			+1			+1	+2	+2	
Хидротехничка и водопривредна инфраструктура и укрштање пруге		+2	+1	+1		0		-1				+1	
Електроенергетска, телекомуникациона и гасоводна инфраструктура и укрштање пруге				-1	-1						+1	+1	
Биланс површина		-1	-1	-2	-2	-1	-1						

Табела 20 Процена просторних размера утицаја планских решења на циљеве СПУ

Циљеви стратешке процене

1. Смањење изложености становништва штетним материјама у ваздуху
2. Унапређење квалитета и режима површинских вода
3. Одржавање и унапређење квалитета подземних вода
4. Смањење загађења земљишта
5. Очување квантитета и квалитета пољопривредног и шумског земљишта
6. Заштита биодиверзитета
7. Очување и унапређење предела
8. Очување природних добара
9. Очување културних добара
10. Смањење изложености становништва негативном утицају повишеног нивоа буке
11. Подстицање економског развоја и запослености
12. Заштита околине пруге од акцидента
13. Заштита живог света од акцидента

ПЛАНСКА РЕШЕЊА	**Циљеви стратешке процене утицаја**												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Реконструкција железничке пруге и службених места	Н	Р	О	Л	О	О	О	О	Р	Л	М	Р	Л
Реконструкција железничке инфраструктуре	Р	Л	Л			Л					Н	О	Л
Утицај коридора железничке пруге на природу и животну средину	М	Р	О	Л	Л	Р	Л	Р	О	М	М	Н	Л

Утицај коридора железничке пруга на функционисање насеља	Л	О	О	Р						Р	М	Л	
Путна инфраструктура и укрштање пруге са путевима		О		Л						Л		Л	
Хидротехничка и водопривредна инфраструктура и укрштање пруге		Р	О								Л	Л	
Електроенергетска, телекомуникациона и гасоводна инфраструктура и укрштање пруге				Л	Р						М	Р	
Биланс површина		Л	Л	О	О	Л	Л						

Резимирајући утицаје планских решења на циљеве СПУ, може се констатовати да ће реконструкција и модернизација планиране железнице произвести позитивне и негативне утицаје на планском подручју. Негативни утицаји су према критеријумима за вишекритеријумске евалуације планских решења у већини окарактерисани као мали и локалног су карактера, односно нису оцењени као стратешки значајни. Ради се доминантно о утицајима који се односе на могуће повећање интензитета буке, односно могућег излагању становништва овим утицајима на деоницама где железничка пруга пролази у близини насеља или стамбених објеката. Поред наведеног могући су негативни утицаји на шумско и пољопривредно земљиште, предео и живи свет услед заузимања новог земљишта за проширење коридора, услед грађевинских радова, ископа и сл. Са друге стране, могуће је очекивати стратешки значајне позитивне утицаје сваког планског решења на циљеве СПУ. Посебно се издвајају позитивни утицаји на смањење изложености локалног становништва штетним материјама у ваздуху, као и подстицање економског развоја читавог планског подручја кроз повезивање ове територије, чиме се повећава доступност и стварају предуслови за инвестиције и економски развој. Реализацијом мера заштите природе, природних вредности, непокретних културних добара и животне средине ствара се могућност превентитве, али и активне заштите.

Позитивни утицаји се такође могу очекивати код мера за спречавање катастрофа и удесних ситуација, одводњавање, заштиту од пожара. Спровођење наведених мера заначајно доприносе смањењу ризика и последица услед акцидената. Такође, њима се релативизују сви процењени негативни утицаји планских решења на циљеве животне средине, а утврђују идентификовани позитивни утицаји, што је са аспекта свеукупног утицаја Просторног плана на животну средину од изузетног значаја.

(2) КУМУЛАТИВНИ И ЗАЈЕДНИЧКИ ЕФЕКТИ

У складу са Законом о стратешкој процени (члан 17.) стратешка процена треба да обухвати и процену кумулативних и заједничких ефеката. Ови ефекти настају као резултат интеракције између бројних мањих утицаја постојећих објеката и активности и различитих планираних активности у подручју плана.

Кумулативни ефекти настају када појединачна планска решења немају значајан утицај, а неколико индивидуалних ефеката заједно могу да имају значајан ефекат. Као пример се може навести загађивање ваздуха, вода или пораст нивоа буке.

Заједнички ефекти настају у интеракцији појединачних утицаја који производе укупни ефекат који је већи од простог збира појединачних утицаја. Заједнички ефекти се најчешће манифестују код људских заједница и природних станишта.

Кумулативни и заједнички ефекти предметног плана могући су приликом суперпонирања буке са железничке пруге и буке од саобраћаја са постојећег аутопута чија је траса је у истом коридору.

(3) ОПИС МЕРА ЗА ПРЕДУПРЕЂИВАЊЕ И СМАЊЕЊЕ НЕГАТИВНИХ И ПОВЕЋАЊЕ ПОЗИТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе и свих прописа утврђених законском регулативом која дефинише ову област. У том смислу се, на основу анализе и оцене стања животне средине, и на основу процењених могућих утицаја, дефинишу смернице за заштиту животне средине.

Смернице за заштиту имају за циљ да идентификоване негативне утицаје на животну средину усмере у оквире граница прихватљивости, а са циљем спречавања угрожавања животне средине и здравља људи. Оне служе и да би позитивни утицаји задржали такав тренд. Смернице за заштиту омогућавају развој и спречавају конфликте у простору, што је у функцији реализације циљева одрживог развоја.

На основу резултата извршене мултикритеријумске евалуације приоритетних активности које су предвиђене планским документом, утврђују се смернице за заштиту животне средине које су дате за планирану реконструкцију и модернизацију пруге.

3.1 Опште смернице

- Планиране намене површина морају бити усклађене са планским документима вишег реда и то: Просторним планом Републике Србије од 2012. до 2020. године (Закон о просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени Гласник Републике Србије“, бр. 88/10)), Регионалним просторним планом општина Јужног поморавља (Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана општина Јужног поморавља („Службени Гласник Републике Србије“, бр. 83/10)), као и у складу са Националним програмом јавне железничке инфраструктуре (Одлука о Националном програму јавне железничке инфраструктуре за период од 2017. до 2021. године („Службени Гласник Републике Србије“, бр. 53/17));
- Обавезно је стриктно спровођење законске регулативе која се односи на заштиту животне средине и спровођење преузетих међународних обавеза које се односе на сектор саобраћајне инфраструктуре и сектор заштите животне средине;
- Обавезно је спровођење смерница за заштиту животне средине дефинисаних у СПУ и њихова детаљна разрада у процесу имплементације планског документа, односно кроз израду пројектно - техничке документације за појединачне пројекте и студију о процени утицаја на животну средину у складу са законском регулативом;
- Обавезно је спровођење мониторинга квалитета животне средине у складу са релевантном законском регулативом и Програмом праћења стања животне средине дефинисаним у СПУ;

- Обавезно је власницима објеката који су директно угрожени реализацијом пруге (заузимање парцеле или уклањање објеката на траси будуће пруге) обезбедити надокнаду у складу са релевантном законском регулативом;
- Што се тиче колизије пруге са инфраструктуром, сви елементи за изградњу друмских саобраћајница, као и за сваки продор комуналне инфраструктуре кроз труп железничке пруге (цевовод, гасовод, оптички и електроенергетски каблови и друго) ће бити дефинисани у оквиру посебних техничких услова „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д. кроз обједињену процедуру;
- Обезбедити едукацију и учешће јавности у свим фазама реализације пројеката у сектору саобраћајне инфраструктуре.

3.2 Посебне смернице за заштиту значајних чинилаца животне средине

Мере заштите ваздуха

Једно од најважнијих питања – аерозагађење, решено је планираном електрификацијом пруге, тако да изостаје негативан утицај настао таложењем издувних гасова, што је основни проблем код других видова саобраћаја. Експлоатацијом пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније која је електрифицирана, не нарушава се битно квалитет ваздуха у посматраном подручју, зато нису потребне мере заштите.

За време извођења грађевинских радова потребно је обезбедити реализацију следећих мера ради смањења негативног утицаја на квалитет ваздуха:

- Спречавање стварања и разношења прашине са откривених делова трасе и градилишта;
- Спречавање неконтролисаног разношења грађевинског материјала са простора градилишта транспортним средствима;
- Поштовање норми за емисију код коришћења грађевинске механизације и транспортних средстава.

Мере заштите земљишта, подземних и површинских вода

У фази извођења радова загађење земљишта може бити узроковано неправилним руковањем нафтом и нафтним дериватима који се користе за грађевинске машине и друге уређаје у току изградње. Затим до контаминације може доћи и уколико се насавесно одвија чишћење возила и радних машина изван прописаних места, неадекватним уређењем градилишта и осталим активностима које се не спроводе у складу са препорученим техничким мерама током изградње. Загађење земљишта током изградње пруге може бити сведено на минимум или у потпуности елиминисано уколико се поштују прописане техничке мере.

Главним мерама заштите изданских вода од загађења сматрају се мере превентивног карактера, којима се може предупредити могућност загађења подземних вода. Заштита површинских и подземних вода, треба да има превентивни карактер и то кроз сагледавање потенцијалних извора загађења и предузимање одговарајућих мера и спровођења закона, како не би дошло до деградације њихових квалитативних особина.

У току имплементације пројекта може доћи до контаминације воде услед отицања ефлуената са градилишта, изливања на локацијама за сервисирање механизације, као и санитарних отпадних вода из објеката за смештај радника на градилишту.

Загађење воде и земљишта неправилним одлагањем отпадних материјала може се спречити предузимањем следећих мера: складиштењем отпада у складу са међународном праксом, примењивањем додатних мера за складиштење опасног отпада (секундарно сузбијање, ограничавање приступа, обезбеђивање личне заштитне опреме итд, постављањем одговорних лица за сакупљање отпада и складиштење. Потенцијално загађивање површинских и подземних вода просипањем горива, мазива, уља може се спречити применом најбоље инжењерске праксе у коришћењу и безбедном складиштењу мазива, горива и уља, правилним пуњењем горива и одржавањем опреме, сакупљањем насталог отпада и одлагањем истог у складу са Законом о управљању отпадом.

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

- Затворен систем евакуације кишних вода са пруге који се састоји из бетонских пружних канала са обе стране пруге са геомембраном (испод трупа пруге и бетонских канала) као заштита од евентуалног процуривања полутаната у подземље;
- На крају канала, преко прихватних армирано-бетонских грађевина вода се цевно спроводи и пречишћава у коалесцентним сепараторима лаких нафтних деривата, и испушта у најближи реципијент. Коалесцентни сепаратор треба да је конструисан и произведен у складу са SRPS EN 858-1:2008, са учинком пречишћавања - класа I (нафтни деривати у излазној води < 5mg/l). У прихватним грађевинама је предвиђена уградња табластих устава на изливној цеви како би се омогућило потпуно затварање одвода воде ка сепараторима и изливу чиме се у случају инцидентне ситуације може ублажити утицај на околину и заштитити извори;
- Деонице пруге која пролазе кроз ужу зону санитарне заштите морају имати прописано ограничење брзине и посебне мере обезбеђења транспорта у случају превоза опасних материја.

У зонама насеља морају се поштовати следеће мере заштите водоизворишта водоснабдевања:

- У зони III не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

  1) трајно подземно и надземно складиштење опасних материја и материја које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;

  2) производња, превоз и манипулисање опасним материјама и материјама које се не смеју директно или индиректно уносити у воде;

  3) изградња саобраћајница без канала за одвод атмосферских вода;

  4) неконтролисано депоновање комуналног отпада, хаварисаних возила, старих гума и других материја и материјала из којих се могу ослободити загађујуће материје испирањем или цурењем;

  5) неконтролисано крчење шума;

6) површински и подповршински радови, минирање тла, продор у слој који застире подземну воду и одстрањивање слоја који застире водоносни слој, осим ако ти радови нису у функцији водоснабдевања;

– У зони II не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

1) изградња или употреба објеката и постројења, коришћење земљишта или вршење друге делатности које важе за Зону III;

2) употреба хербицида;

3) продубљивање корита и вађење шљунка и песка;

– У зони I не могу се градити или употребљавати објекти и постројења, користити земљиште или вршити друге делатности, ако то угрожава здравствену исправност воде на изворишту, и то:

1) изградња или употреба објеката и постројења, коришћење земљишта или вршење друге делатности које важе за Зону II;

2) постављање уређаја, складиштење опреме и обављање делатности који нису у функцији водоснабдевања;

3) кретање возила која су у функцији водоснабдевања ван за то припремљених саобраћајница, прилаз возилима на моторни погон која нису у функцији водоснабдевања;

Конкретне мере заштите изворишта се дефинишу у Студији о процени утицаја на животну средину, према подацима о оцени рањивости подземних вода и прописаним превентивним или специфичним мерама санитарне заштите које су саставни део Елабората о зонама санитарне заштите сваког изворишта водоснабдевања.

Пруга, као линијски објекат, представља у нормалном режиму одвијања саобраћаја вид саобраћајнице која релативно мало утиче на загађивање земљишта, површинских и подземних вода.

Нешто израженији утицај на квалитет земљишта, подземних и површинских вода се јавља при третирању корова хербицидима. Третирање коровске вегетације би могло имати утицаја на околне агроекосистеме и животну средину уопште, уколико се извођачи не би придржавали прописаних упутстава, јер само правилан одабир активне материје, правилна примена и прописно одлагање празне амбалаже смањује негативне ефекте на минимум.

На непољопривредним површинама третирање корова се врши једном до два пута годишње у зависности од ситуације на терену, односно у зависности од тога која површина пружног појаса мора бити ослобођена од присутних коровских врста и која количина вегетације се може толерисати.

Као алтернатива хемијским мерама могу се применити и физичке методе уклањања корова, што подразумева ручно уклањање, кошење корова пре плодоношења и примена прегрејане воде односно водене паре. Физичке методе су безбедније, али теже спроводљиве и мање ефикасне за уклањање вегетације. При том се мора водити рачуна

о економској оправданости таквог подухвата. Физичке методе могу бити решење тамо где је ризик од примене хемијских метода велик.

Мере заштите природних добара

У границама Просторног плана очувати:

- морфолошке и хидролошке особине подручја у природном и блиско природном стању уз веће и мање водотоке и канале;
- пољопривредне, еколошке, рекреативне и пејзажно естетске функције оранице, башта, група стабала, појединачних стабала импозантних димензија, живица, међа, кошаница, воћњака, травних површина, бара и зелених површина чија структура и намена подржава функције копнених еколошких коридора;
- високо зеленило и вредније примераке дендрофлоре (појединачна стабла), шумске екосистеме и комплексе, ливаде и пашњаке, као и природне целине које су повезане водотоцима и крајречном вегетацијом и вегетацијом поред путева и сл. Уколико предметни радови изискују евентуалну сечу стабала, обавезно је прибављање сагласности и дознака од стране надлежне шумске управе „Србијашуме“;
- висок ниво квалитета животне средине, како би се могући негативни утицаји изградње и коришћења предметне железничке пруге на ближу и даљу околину умањили;
- несметану комуникацију дивљих животиња са обе стране пруге, нарочито строго заштићених и заштићених дивљих врста, ловних врста и врста везаних за влажна станишта. У том смислу, планирана је изградња еколошких прелаза (пролаза) за дивље животиње дуж трасе (нпр. испод мостовских конструкција и денивелисаних раскрсница), а у складу са Правилником о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Службени гласник РС", број 72/2010). Прецизне локације еколошких прелаза (пролаза) биће дефинисане кроз израду техничке документације, а на основу услова заштите природе.
- заштиту објеката хидролошког наслеђа „Термални извор Врањске Бање“.

Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, сагласно чл. 99. Закона о заштити природе („Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018- др. закон и 71/2021), налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне средине и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица;

Утврђивање намене и организације простора и дефинисање планских решења и смерница ускладити са успостављеним режимима заштите и концептом развоја заштићених природних добра Споменик природе „Богојевачки брест-запис“ и Споменик природе „Стабло оскоруше“-Сејаница;

У складу са Одлуком о заштити СП „Богојевачки брест-запис“, коју је донела Скупштина општине Лесковац („Службени гласник општине Лесковац“, број 06-7/04-01 од 02.04.2004. године) и са Одлуком о заштити СП „Стабло оскоруше-Сејаница“, коју је

донела Скупштина општине Лесковац („Службени гласник општине Лесковац“, број 06-7/04-01 од 02.04.2004. године), у режиму заштите III (трећег) степена, забрањено је:

- заштићена стабла сећи, ломити гране, кидати лишће или предузимати ма какве радње које би измениле изглед или довеле у питање њихов биолошки опстанак;
- депоновати било какав отпад испод њихове крошње и
- ложити ватру у непосредној близини.

За очување еколошки значајних подручја еколошке мреже Србије планиране су следеће мере заштите:

- забрањено је уништавање и нарушавање станишта као и уништавање и узнемиравање дивљих врста,
- забрањена је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршћаци итд.),
- планирањем намене површина, као и активним мерама заштите очувати и унапредити природне и полуприродне елементе коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја,
- предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања;

У циљу заштите квалитета животне средине, поштовати начела заштите животне средине дефинисана Законом о заштити животне средине („Службени гласник РС", бр. 135/04, 36/2009, 36/2009- др. закон, 72/2009-др. закон, 43/2011- Одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018-др. закон и 94/2024-др. закон), одредбом члана 9. став 1., и то: тачка 2) Начело превенције и предострожности - свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да: проузрокује најмању могућу промену у животној средини; представља најмањи ризик по животну средину и здравље људи; смањи оптерећење простора и потрошњу сировина и енергије у изградњи, производњи, дистрибуцији и употреби; укључи могућност рециклаже; спречи или ограничи утицај на животну средину на самом извору загађивања и тачка 3) Начело очувања природних вредности - природне вредности користе се под условима и на начин којима се обезбеђује очување вредности геодиверзитета, биодиверзитета, заштићених природних добара и предела; обновљиви природни ресурси користе се под условима који обезбеђују њихову трајну и ефикасну обнову и стално унапређивање квалитета. Необновљиви природни ресурси користе се под условима који обезбеђују њихово дугорочно, економично и разумно коришћење, укључујући ограничавање коришћења стратешких или ретких природних ресурса и супституцију другим расположивим ресурсима, композитним или вештачким материјалима.

Планирати намене тако да се очувају шуме и шумско земљиште као добро од општег интереса. Ради очувања шума забрањена је сеча стабала заштићених и строго заштићених врста дрвећа; самовољно заузимање шума; уништавање или оштећење шумских засада, ознака и граничних знакова, као и изградња објеката који нису у функцији газдовања шумама; одлагање смећа, отровних супстанци и осталог опасног отпада у шуми, на шумском земљишту на удаљености мањој од 200 m од руба шуме, као и изградња објеката за складиштење, прераду или уништавање смећа; предузимање других радњи којима се слаби приносна снага шуме или угрожавају функције шуме;

одводњавање и извођење других радова којима се водни режим мења тако да се угрожава опстанак или виталност шуме. *Посебно обратити пажњу да се граница грађевинског земљишта на референталним картама не шири на рачун шума и шумског земљишта.*

Размотрити потребу за постављањем заштитне ограде за дивљач, у складу са резултатима процене утицаја на животну средину. Ограду поставити тако да се омогући њено несметано одржавање и редовно уклањање вегетације која би могла умањити њену функцију или привући дивљач. У случају постављања ограде, планирати одговарајуће пролазе за крупну дивљач.

Мере заштите непокретних културних добара

1. Није дозвољено оштећење или уништење археолошких налаза;
2. Како би се дефинисао утицај Просторног плана на културно и археолошко наслеђе, односно умањила опасност од оштећења или уништења археолошких налаза приликом реализације Просторног плана и умањила могућност случајног открића археолошког наслеђа у току извођења радова, пре почетка извођења грађевинских радова обавезна је:
   - Израда студије заштите градитељског наслеђа и ратних меморијала
   - Израда студије заштите археолошког наслеђа
3. Студије заштите обухватају следеће активности:
   - истраживање података, прикупљање документације и валоризација споменичких вредности непокретних културних добара и ратних меморијала,
   - дефинисање граница заштите и заштићене околине,
   - утврђивање посебних услова заштите за сваки појединачни локалитет са дефинисањем граница заштите и заштићене околине, а на основу утицаја планираног развоја на културно наслеђе.

Студија заштите археолошког наслеђа израђује се на основу претходних превентивних археолошких истраживања са циљем утврђивања постојања археолошког наслеђа. Претходна археолошка истраживања (провера доступних извора, лидар снимање, археолошка анализа лидар и аеро снимака, основна и систематска теренска проспекција, итд.) обављају се са циљем утврђивања постојања, позиционирања, обима и карактера археолошког паслеђа на предметном простору, а ради прикупљања података за потребе дефинисања одговарајућих мера заштите археолошког наслеђа у поступку планирања развоја, уз смернице за даља археолошка истраживања.

4. Археолошка истраживања треба организовати у више фаза ради оптимизације обима истраживања, а сваку наредну фазу организовати на основу резултата претходне фазе истраживања. У првој фази спровести археолошку анализу Лидар снимака и друге доступне документације (сателистких, топографских и аерофотографских снимака, доступне литературе о археолошком наслеђу, итд.). У другој фази спровести теренску археолошку проспекцију (рекогносцирања, стратиграфске провере, археолошка сондажна истраживања и по потреби геофизичке методе детекције) ради теренске провере регистрованих археолошких индикатора, дефинисања постојања археолошког наслеђа у обухвату Плана и њиховог позиционирања на катастарском плану. Трећа фаза археолошких истраживања обухвата истраживања и ископавања

регистрованих и потврђених археолошких локалитета који су угрожени планираном изградњом.

5. Извештаје са обављених археолошких истраживања (сваке фазе) доставити територијално надлежном Заводу за заштиту споменика културе Ниш на одобрење и ради дефинисања потребе наставка наредних фаза истраживања.
6. Археолошка истраживања могу да спроводе установе заштите културних добара и научне установе из области археологије чији је оснивач Република Србија или јединица локалне самоуправе, у складу са Законом и свим прописима који регулишу област археологије и заштите културног наслеђа у Републици Србији и у складу са позитивном праксом из области археологије примењујући одговарајуhy методологију археолошких истраживања.
7. За потребе спровођења археолошких истраживања неопходно је планирати адекватан простор и одговарајуће стручњаке за трајно чување покретних археолошких налаза, а према правилима музејске делатности;
8. Процедура која се односи на случајно откриће археолошких налаза у току извођења грађевинских радова обухвата следеће:
    - Археолошко праћење извођења земљаних радова ангажовањем територијално надлежне установе заштите културних добара или научне установе из области археологије, о трошку инвеститора изградње,
    - Обуставу радова у случају открића археолошког наслеђа и благовремено обавештавање надлежног Завода за заштиту споменика куптуре Ниш;
9. Ако се у току извођења 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 Ниш и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен;
10. У случају открића археолошког наслеђа током извођења грађевинских и других радова, нвеститор изградње у обавези је да обезбеди средства за заштитна археолошка истраживања, заштиту, чување, публиковање и презентацију археолошког наслеђа у зони која је угрожена планираном изградњом;
11. Након спроведених заштитних археолошких истраживања, инвеститор је у обавези да прибави нове услове мере заштите од надлежног завода, а који ће се дефинисати истраживања. на основу резултата спроведених заштитних археолошких истраживања.

Мере заштите становништва

У циљу заштите становништва и корисника железничке инфраструктуре, планом рада треба предвидети обавештавање локалног становништва путем медија о термину и деоници на којој се изводи третирање корова и то обавештавање обавити пар дана пре и на сам дан третирања. Мере заштите радника и запослених на пословима хемијског третирања корова - запослено особље мора бити обучено и оспособљено за извођење поменуте радње.

Мере заштите од нејонизујућих зрачења

- Заштита од случајног додира делова под напоном остварiће се применом прописних напонских размака, изолације, заштитних преграда, опоменских таблица и ознака;
- Заштита од кратких спојева у мрежи 25 kV остварiче се дистантном заштитом контактне мреже и прекидачима у изводним пољима ЕВП;
- Заштита од превисоких напона додира и корака остварiће се уземљењем носећих конструкција СПЕВ-а и свих осталих металних конструкција поред колосека на повратни вод контактне мреже, у складу са прописима, као и поузданим и брзим искључењем напона у контактној мрежи при појави грешке;
- Заштита од нестручног руковања обезбедиће се организацијом службе за одржавање СПЕВ-а и применом одговарајућих упутстава, правилника и приручника;
- Опасности од пожара и експлозија биће 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 остварiће се применом СС уређаја и ТК уређаја и водова при чијем ће пројектовању и конструкцији бити 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.

Мере заштите од буке и вибрација

Подручје Просторног плана се сврстава у акустичку зону 5 (привредна, административно-државна зона са становима, зона уз аутопутеве, магистралне и градске авеније). Граничне вредности буке у зони 5 су 65 dB(A) за дан и вече, и 55 dB(A) за ноћ.

Како би се смањио негативан утицај буке на становништво у заштитним зонама дуж пруге, потребно је применити одређене мере заштите које се могу поделити у три основне групе, и то: смањење буке на извору, смањење распростирања буке, и заштита од буке на месту имисије. Прва група представља примарне мере, док су остале две 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, предлогом типова железничких возних средстава које ће саобраћати у перспективи и смањивањем брзине кретања возова.

Мере за смањење распростирања буке обухватају коришћење разних баријера за заштиту од буке. Пројектовање баријера против буке биће у складу са одредбама националног и европског законодавства, Техничким спецификацијама за интероперабилност (TSI), као и одговарајућим стандардима: SRPS EN 16272-1, SRPS EN

16272-2, SRPS EN 16272-3-1, SRPS EN 16272-3-2, SRPS EN 16727-1, SRPS EN 16727-2-1, SRPS EN 16727-2-2, SRPS EN 16727-3, SRPS EN 16951-1 i SRPS EN 16951-2.

Заштиту од буке на месту имисије треба примењивати у случајевима када мере за смањивање буке на извору и смањивања распростирања 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 су планиране само за објекте у којима живе и бораве људи, односно објекте који су осетљиви на буку (стамбени објекти, васпитно-образовне установе, као и здравствене установе). Код објеката који су осетљиви на буку приликом планирања и спровођења мера заштите треба водити рачуна и о њиховом радном времену. Смањење нивоа буке на извору, као мера заштите од буке, биће спроведена кроз израду техничке документације, кроз конструкцију доњег и горњег строја пруге, као и предлогом типова железничких возних средстава које ће саобраћати у перспективи.

Мониторинг буке ће се обављати у зонама стамбених и других осетљивих објеката који се налазе у непосредној близини железничке пруге, најмање једном годишње. Приликом одабира мерних места, у мониторинг се укључују: објекти за које се приликом прорачуна није сматрало да су погођени, објекти заштићени баријерама од буке и објекти заштићени применом мера пасивне заштите. Одабраће се репрезентативна мерна места за анализирано подручје, али се у случају оправданих притужби локалног становништва број мерних места може повећати.

Мере превенције и мере заштите од удесних ситуација

Мере заштите од удесних ситуација спроводити у свему у складу са Законом о транспорту опасне робе („Службени гласник РС“ бр. 104/16, 83/18, 95/18 - др. закон, 10/19 - др. закон и 35/26). Сви учесници у железничком саобраћају треба да предузму све прописане мере како би спречили ванредни догађај, односно у највећој могућој мери умањиле последице ванредног догађаја.

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 станицама, као и хаварије на цистернама у којима се транспортују опасне материје.

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 управљању ванредним ситуацијама („Службени гласник РС”, број 87/18) и Правилником о начину израде и садржају Плана заштите од удеса („Службени гласник РС”, број 41/19), 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 Брестовац–Граница

Републике Северне Македоније, реални ниво очекиване удесне ситуације је I ниво, а мало вероватно II и III ниво, тј. ниво локалне заједнице, општине или града.

Отклањање последица удеса обухвата скуп мера и поступака којима се прати постудесна ситуација, обнавља деградирана животна средина и отклања опасност од поновног настанка удеса, а опрема и инсталације враћају у првобитно стање. Успешно спровођење санације подразумева израду Плана санације и детаљан извештаја о удесу. Носилац пројекта је обавезан да изради План санације.

У случају удеса правовремено реаговање је веома битно у циљу заустављања удеса и ограничавања његових последица. Овим мерама се ризик смањује на ниво који је прихватљив. Удесне ситуације на реконструисаној железничкој прузи Брестовац–Граница Републике Северне Македоније могу бити различитог типа и обима, те је стога и реаговање на исте, потребно прилагодити новонасталој ситуацији. Обзиром да је највећа опасност од транспорта опасних материја, пожара и експлозије, противпожарне активности су кључне у заустављању удеса. Прва мера спречавања удеса јесу превентивне мере које се примењују системски почев од пројектовања, за време изградње и у току редовног рада.

Транспорт опасне робе у железничком саобраћају мора се вршити у складу са одредбама истоименог поглавља Закона о транспорту опасне робе (’’Сл. Гласник РС“ бр. 104/16, 83/2018, 95/2018 - др. закон и 10/2019 - др. закон). Према овом закону дефинисано је:

- 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;
- 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;
- Превозник, пошиљалац, прималац, организатор транспорта, као и управљач железничке инфраструктуре, дужни су да сарађују међусобно, као и са надлежним државним органима у циљу размене података о потреби предузимања одговарајућих безбедносних и превентивних мера, као и примени поступака у случају ванредног догађаја;
- Опасна роба, односно контаминирани предмети у случају расипања, разливања, истицања или неког другог облика ослобађања опасне робе, морају да се збрину у складу са посебним прописима којима се уређује поступање са том врстом опасног терета;
- На превозним средствима за транспорт опасне робе, забрањено је вршити санацију транспортног суда, укључујући заваривање, вршење термичке изолације, преправку цевне инсталације на мерно-претакачкој опреми, мењање вентилске групе и друге сличне радове, без одобрења надлежног органа.

Запослени у Железницама Србије на локацији на којој се десио удес, учествују у отклањању последица удеса уколико је истицање опасне материје мањег интензитета. У случају удесног догађаја при превозу опасних материја већих размера потребно је спровести поступак санације, који се обавља у присуству представника мобилне екотоксиколошке јединице и стручњака Сектора за ванредне ситуације МУП-а Републике Србије. Поступак санације обављају специјализовани привредни субјекти који имају дозволу за обављање ове врсте послова, по посебном поступку.

Правилником о начину транспорта и обавезном оперативном праћењу опасног терета у железничком саобраћају, као и обавезама учесника у транспорту опасног терета у железничком саобраћају и у ванредним догађајима ("Сл. гласник РС", бр. 81/15), прописује се начин транспорта и обавезно оперативно праћење опасног терета у железничком саобраћају, као и обавезе учесника у транспорту опасног терета у железничком саобраћају и у ванредним догађајима.

Управљач железничке инфраструктуре је у обавези је да изради интерни План за хитне интервенције у ранжирним станицама према техничко-технолошким карактеристикама ранжирне станице и могућим узроцима настанка удесног/ванредног догађаја, а у свему према Правилнику о садржини интерног плана за хитне интервенције у ранжирним станицама, тунелима и мостовима ("Сл. гласник РС", бр. 83/2015).

Поред израде интерног Плана за хитне интервенције у ранжирним станицама управљач железничке инфраструктуре је у обавези да изради и следећа документа:

- Услове за места на којима се врши утовар, истовар, односно претовар опасне робе у железничком саобраћају.
- Програм обучавања и начина на који се проверава знање запослених код учесника у транспорту опасне робе у железничком саобраћају који учествују у обављању, организовању и регулисању железничког саобраћаја, као и начина поступања са документацијом о њиховом обучавању у складу са Правилником о програму оспособљавања и начину провере знања запослених код учесника у транспорту опасног терета у железничком саобраћају, као и о начину на који се поступа са документацијом о њиховом оспособљавању ("Сл. гласник РС", бр. 81/2015).
- Начин транспорта и обавезно оперативно праћење опасне робе у железничком саобраћају и поступање учесника у транспорту опасне робе у железничком саобраћају у ванредним догађајима у складу са Правилником о начину транспорта и обавезном оперативном праћењу опасног терета у железничком саобраћају, као и обавезама учесника у транспорту опасног терета у железничком саобраћају и у ванредним догађајима, ("Сл. гласник РС", бр. 81/2015).
- Интерни плана за хитне интервенције у тунелима и на мостовима у складу са Правилником о садржини интерног плана за хитне интервенције у ранжирним станицама, тунелима и мостовима, ("Сл. гласник РС", бр. 83/2015).

Предметна деоница железничке пруге Брестовац–Граница Републике Северне Македоније се налази се преовлађујуће у подручју сеизмичког интензитета VII и делом у подручју сеизмичког интензитета VIII-ог степена према скали MCS. Мере заштите од последица **земљотреса** садржане су у нормативима Правилника за грађевинске конструкције („Службени гласник РС”, бр. 89/19 и 52/20) и биће дефинисане техничком

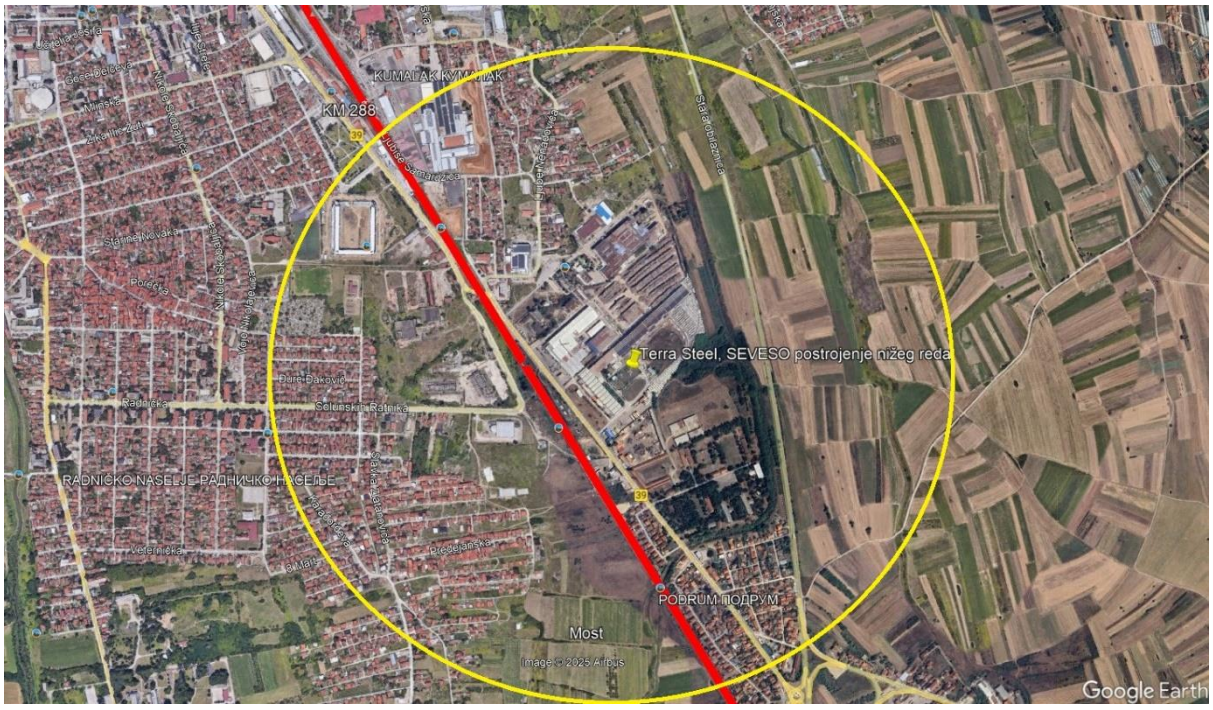
документацијом. Према наведеном правилнику при потресу датог интензитета нужне су пасивне и активне мере заштите од тресних померања.

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.

У складу са чланом 23. Закон о заштити од **пожара** („Службени гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18, 87/18 – др. закон и 87/18 – др. закон), 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.

Мере за Севесо постројења

У непосредном окружењу подручја Просторног плана се налази Севесо комплекс са обавезом израде Политике превенције удеса (севесо комплекс нижег реда) – фабрика за производњу зидних и кровних панела, оператера “Terra steel” д.о.о. Лесковац, Симе Погачаревића 5.



Слика 14 Фабрика „Terra steel“ и појас од 1000 м од локације комплекса

Зона угрожена ефектима удеса је простор удаљен до 1.000 m од локације комплекса. Фабрика „Tera steel” д.о.о. Лесковац се налази на око 150 m од железничке пруге. Ефекти

удеса у Фабрици зидних и кровних панела у Лесковцу могу да имају само токсичне ефекте продуката сагоревања гасова, распростирањем путем ваздуха, на кориснике пруге.

Основне техничко-технолошке и организационе мере заштите корисника железничке пруге у случају удеса на севесо комплексу су:

- потпуна обустава железничког саобраћаја на удаљености од 1.000 m од локације комплекса; и
- спроводити мере евакуације корисника железничке пруге из зона угрожених ефектима хемијских удеса наведеног Севесо комплекса, у сарадњи са локалним органима Сектора за ванредне ситуације МУП-а Републике Србије.

Севесо постројење, односно постројење у којем се обављају активности у којима је присутна или може бити присутна опасна материја у једнаким или већим количинама од прописаних, јесте техничка јединица унутар комплекса где се опасне материје производе, користе, складиште или се њима рукује. Постројење укључује сву опрему, зграде, цевоводе, машине, алате, интерне колосеке и депое, складишта или сличне грађевине, а које су нужне за функционисање постројења. Комплекс подразумева просторну целину под контролом оператера, где су опасне материје присутне у једном или више постројења, укључујући појединачну или заједничку инфраструктуру, односно појединачне или заједничке активности.

Оператер севесо постројења је свако физичко или правно лице које, у складу са прописима, управља постројењем, односно комплексом или га контролише или је овлашћен за доношење економских одлука у области техничког функционисања постројења. Обавезе оператера прописане су у члану 38 Закона о заштити животне средине, Заштита од хемијског удеса. Оператер севесо постројења, односно комплекса у коме се обављају активности у којима је присутна или може бити присутна једна или више опасних материја у прописаним количинама, дужан је да предузме све неопходне мере за спречавање хемијског удеса и ограничавања утицаја тог удеса на живот и здравље људи и животну средину у циљу стварања услова за управљање ризиком.

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.

Извођач радова на реконструкцији и модернизацији железничке пруге има обавезу да изради и спроводи План управљања отпадом.

IV СМЕРНИЦЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПРОЈЕКАТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Стратешка процена утицаја на животну средину је урађена у складу са одредбама Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ бр. 94/24), а за потребе израде Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Брестовац–Граница Републике Северне Македоније. За сваки пројекат који се налази на Листи I Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 114/08) се обавезно врши процена утицаја на животну средину, а за сваки пројекат са Листе II орган надлежан за послове заштите животне средине доноси одлуку о процени утицаја применом прописаних критеријума. На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ бр. 94/24), надлежни органи за ову област су Министарство заштите животне средине и орган локалне самоуправе надлежни за заштиту животне средине.

Поступак процене утицаја спровести по фазама како је то прописано поменутим Законом. Начелни садржај Студије о процени утицаја прописан је чланом 22. Закона о процени утицаја, а егзактан садржај и обим студије се одређује путем Захтева за одређивање обима и садржаја, који Носилац пројекта подноси надлежном органу, а у складу са Правилником о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, бр. 69/05).

Генералне смернице за израду будућих Студија о процени утицаја су дефинисане у Поглављу III Процена могућих утицаја плана на животну средину и смернице за мере заштите.

Неке од смерница су следеће:

- Нарочиту пажњу треба посветити загађењу подземних и површинских вода, као и загађењу тла;
- Велику пажњу треба посветити на могућност повећања нивоа буке;
- Анализирати утицаје предвиђене реконструкције и модернизације пруге на: пејзаж, екосистеме (флору, фауну, биодиверзитет и станишта), на природно и културно наслеђе;
- Анализирати социјалне и здравстене утицаје;
- Анализирати могуће удесе;
- Прописати техничке и остале мере заштите животне средине;
- Дефинисати мониторинг животне средине.

V ПРОГРАМ ПРАЋЕЊА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ТОКУ СПРОВОЂЕЊА ПЛАНА (МОНИТОРИНГ)

Успостављање ефикасног мониторинга предуслов је остваривања циљева у области заштите природе и животне средине, односно циљева СПУ и представља један од од основних приоритета имплементације просторних планова. Законом о стратешкој процени утврђена је обавеза дефинисања програма праћења стања животне средине у току спровођења плана или програма за који се Стратешка процена ради.

У овој фази реализације пројекта железничке пруге као специфичног линијског објекта, потребна је перманентна контрола спровођења мера заштите дефинисаних у Просторном плану и СПУ.

Детаљан програм праћења стања појединачних параметара животне средине потребно је дефинисати у току израде Студије о процени утицаја пројекта предметне деонице железничке пруге на животну средину на основу детаљних опсервација простора и техничких параметара за изградњу. При томе, посебан акценат треба ставити на мониторинг буке који се врши систематским мерењем, оцењивањем или прорачуном одређеног индикатора буке, у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, број 96/2021) и дугим подзаконским актима.

(1) ИНДИКАТОРИ ЗА ПРАЋЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Индикаторе за праћење стања животне средине ускладити са Правилником о националној листи индикатора заштите животне средине ("Службени гласник РС", број 37/2011).

(2) ПРАВА И ОБАВЕЗЕ НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА

Када су питању права и обавезе надлежних органа у вези праћења стања животне средине, иста произилазе из Закона о заштити животне средине (у даљем тексту Закон).

Обезбеђење мониторинга

Република Србија, Аутономна покрајина и јединица локалне самоуправе у оквиру своје надлежности утврђене законом обезбеђују континуалну контролу и праћење стања животне средине (у даљем тексту: мониторинг), у складу са овим и посебним законима.

Мониторинг је саставни део јединственог информационог система животне средине. Влада доноси програме мониторинга на основу посебних закона.

Аутономна покрајина, односно јединица локалне самоуправе доноси програм мониторинга на својој територији, који мора бити у складу са програмима вишег реда.

Садржина и начин вршења мониторинга

Мониторинг се врши систематским праћењем вредности индикатора, односно праћењем негативних утицаја на животну средину, стања животне средине, мера и активности које се предузимају у циљу смањења негативних утицаја и подизања нивоа квалитета животне средине.

Влада утврђује критеријуме за одређивање броја и распореда мерних места, мрежу мерних места, обим и учесталост мерења, класификацију појава које се прате, методологију рада и индикаторе загађења животне средине и њиховог праћења, рокове и начин достављања података, на основу посебних закона.

Овлашћена организација

Мониторинг може да обавља и овлашћена организација ако испуњава услове у погледу кадрова, опреме, простора, акредитације за мерење датог параметра и СРПС стандарда у области узорковања, мерења, анализа и поузданости података, у складу са Законом.

Мониторинг загађивача

Оператер постројења, односно комплекса који представља извор емисија и загађивања животне средине дужан је да, у складу са законом, преко надлежног органа, овлашћене организације или самостално, уколико испуњава услове прописане законом, обавља мониторинг, односно да:

1) Прати индикаторе емисија, односно индикаторе утицаја својих активности на животну средину, индикаторе ефикасности примењених мера превенције настанка или смањења нивоа загађења;

2) Обезбеђује метеоролошка мерења за велике индустријске комплексе или објекте од посебног интереса за Републику Србију, аутономну покрајину или јединицу локалне самоуправе.

Загађивач је дужан да изради план обављања мониторинга, да води редовну евиденцију о мониторингу и да доставља извештаје, у складу са Законом.

Влада утврђује врсте активности и друге појаве које су предмет мониторинга, методологију рада, индикаторе, начин евидентирања, рокове достављања и чувања података, на основу посебних закона.

Загађивач планира и обезбеђује финансијска средства за обављање мониторинга, као и за друга мерења и праћење утицаја своје активности на животну средину.

Достављање података

Државни органи, односно организације, органи аутономне покрајине и јединице локалне самоуправе, овлашћене организације и загађивачи дужни су да податке добијене мониторингом достављају Агенцији за заштиту животне средине на прописан начин.

VI ПРИКАЗ КОРИШЋЕНЕ МЕТОДОЛОГИЈЕ У ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ

Основна намена стратешке процене утицаја на животну средину је да олакша благовремено и систематично разматрање могућих утицаја на животну средину на нивоу стратешког доношења одлука о плановима и програмима уважавајући принципе одрживог развоја. Стратешка процена је добила на значају доношењем EU Directive 2001/42/EC о процени еколошких ефеката планова и програма (са применом од 2004. године), а код нас доношењем Закона о стратешкој процени утицаја на животну средину (са применом од 2005. године).

У досадашњој пракси стратешке процене планова присутна су два приступа: технички и планерски. Технички представља проширење методологије процене утицаја на планове и програме где се могу применити принципи за EIA, а планерски приступ захтева битно другачију методологију из следећих разлога:

- Планови су знатно сложенији од пројеката, баве се стратешким питањима и имају мање детаљних информација о животној средини. Заснивају се на концепту одрживог развоја и у већој мери поред еколошких обухватају и друштвена (социјална и економска) питања;
- Због комплексности структура и процеса, као и могућих кумулативних и синергетских ефеката у планском подручју нису применљиве софистициране и симулационе математичке методе;
- При доношењу одлука већи је утицај заинтересованих страна и нарочито јавности, због чега примењене методе и резултати процене морају бити разумљиви учесницима процене.

Због наведених разлога у пракси стратешке процене користе се најчешће експертске методе као што су: контролне листе и упитници, матрице, мултикритеријумска анализа, просторна анализа, SWOT анализа, Делфи метода, оцењивање еколошког капацитета, анализа ланца узрочно-последичних веза, процена повредивости, процена ризика, итд. Свака од метода резултује матрицама и графиконима којима се испитују промене у простору и животној средини које би имплицирала имплементација плана. Матрице се формирају успостављањем односа између циљева плана, планских решења и циљева стратешке процене са припадајућим индикаторима.

Приликом израде стратешке процене утицаја на животну средину за Просторни план, примењен је модел мултикритеријумске квалитативне експертске евалуације планских решења у односу на дефинисане посебне циљеве стратешке процене и припадајуће индикаторе одрживог развоја.

Начин приказивања могућих утицаја применом матрица омогућава јасан увид у позитивне и негативне утицаје сваког појединачног планског решења што је, у контексту учешћа заинтересованих органа, организација и јавности од посебног значаја.

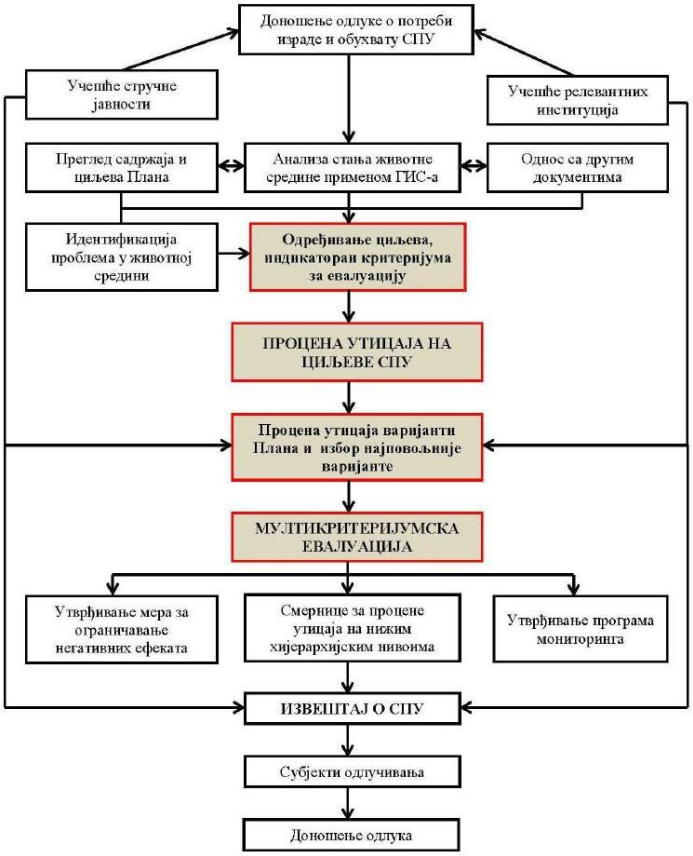
Као основа за развој овог модела послужиле су методе које су потврдиле своју вредност у земљама Европске уније. Примењена методологија заснована је на квалитативном вредновању животне средине у подручју Просторног плана, непосредном и ширем окружењу, као основу за валоризацију простора за даљи одрживи развој.

У смислу општих методолошких начела, стратешка процена урађена је тако што су претходно идентификовани полазни програмски елементи, полазне основе и постојеће стање животне средине.

Битан део истраживања је посвећен:

- Процени постојећег стања, на основу кога се могу дати еколошке смернице за планирање;
- Квалитативном одређивању могућих утицаја планираних активности на основне чиниоце животне средине;

– Анализи планских решења на основу којих се дефинишу еколошке смернице за спровођење Просторног плана и имплементацију, тј. за утврђивање еколошке валоризације простора и даљи развој.



Слика 15 Процедура и методологија извештаја о СПУ

VII ПРИКАЗ НАЧИНА ОДЛУЧИВАЊА

Према члану 22 Закона о СПУ, орган надлежан за припрему плана и програма доставља заинтересованим органима и организацијама на мишљење извештај о стратешкој процени. Заинересовани органи и организације дужни су да доставе мишљење у року од 30 дана од дана пријема захтева за давање мишљења. У овом делу посебно је важна сарадња са Заводом за заштиту природе.

Према члану 27 Закона о СПУ, потребно је обезбедити учешће јавности у разматрању извештаја у оквиру излагања плана и програма на јавни увид и одржавање јавне расправе. Орган надлежан за припрему плана и програма обавештава јавност о начину и роковима увида у садржину извештаја и достављање мишљења, као и времену и месту одржавања јавне расправе у складу са Законом.

Ранији начин јавне расправе у оквиру процеса доношења одлука није био усклађен са савременом праксом у земљама Европске уније, и одступао је од пропозиција „Архуске конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и

доступности правосуђа по питањима заштите животне средине“ (ECE/CEP/43/98), које су касније нашле своје место у Закону о заштити животне средине (члан 81).

Због значаја пројекта, односно могућих утицаја (позитивних и негативних) Просторног плана на животну средину, социјалног и економског статуса локалних заједница на траси коридора предметне пруге, важно је адекватно и „транспарентно“ укључивање заинтересованих страна (инвеститора, надлежних државних органа, локалних управа, невладиних организација и становништва) у процес доношења одлука по питањима заштите животне средине.

Учешће надлежних органа и организација обезбеђује се писменим путем и путем презентација и консултација у свим фазама израде и разматрања стратешке процене. Учешће заинтересоване јавности и невладиних организација обезбеђује се у оквиру излагања Просторног плана на јавни увид.

Што се тиче начина на који су питања заштите животне средине укључена у Просторни план, важно је напоменути да су израда Просторног плана и Стратешке процене текли упоредо, чиме се створила могућност да се циљеви СПУ укључе у најранију фазу дефинисања планских концепција по секторима плана, чиме се остварио интегрални приступ планирања и заштите животне средине. Резултат тога је да су планска решења креирана у односу на оне елементе животне средине на које овакав пројекат може доминантно утицати.

VIII ЗАКЉУЧЦИ ДО КОЈИХ СЕ ДОШЛО ТОКОМ ИЗРАДЕ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА

У Извештају о стратешкој процени утицаја Просторног плана на животну средину анализиране су: значај и карактеристике Просторног плана, карактеристике утицаја планираних садржаја и друга питања и проблеми заштите животне средине у складу са критеријумима за одређивање могућих значајних утицаја Просторног плана на животну средину, а узимајући у обзир планиране намене.

За вредновање је коришћен метод вишекритеријумске евалуације планских решења у односу на постављене циљеве стратешке процене утицаја и дефинисани су индикатори за праћење утицаја планских решења, а у складу са Правилником о националној листи индикатора заштите животне средине ("Службени гласник РС", број 37/2011).

Акценат у процесу вредновања планских решења посвећен је анализи њиховог утицаја на потенцијално најосетљивије чиниоце животне средине на конкретном простору, а посебно утицају буке на становништво и природне вредности подручја.

Резимирајући утицаје планских решења на циљеве СПУ, може се констатовати да ће реализација реконструкције и модернизације планиране железничке пруге произвести позитивне и негативне утицаје на планском подручју.

Негативни утицаји су према критеријумима за вишекритеријумску евалуацију планских решења у већини окарактерисани као мали и локалног су карактера, односно нису оцењени као стратешки значајни. Ради се доминантно о утицајима који се односе на могуће повећање интензитета буке, односно могућем излагању становништва овим утицајима на деоницама где железничка пруга пролази у близини насеља или стамбених

објеката, као и губитка пољопривредног земљишта на деоницама где, због потребе за повећањем пројектне брзине, пруга одступа од постојећег стања. С друге стране, могуће је очекивати јаке стратешки значајне позитивне утицаје сваког планско решења на циљеве СПУ. Посебно се издвајају позитивни утицаји на подстицање економског развоја читавог планског подручја кроз повезивање железницом ове територије, чиме се повећава доступност и стварају предуслови за инвестиције и економски развој, а на еколошки одржив начин. Реализацијом мера заштите природе, природних вредности, непокретних културних добара и животне средине ствара се могућност превентитве, али и активне заштите. Такође, њима се релативизују сви процењени негативни утицаји планских решења на циљеве животне средине, а утврђују идентификовани позитивни утицаји, што је са аспекта свеукупног утицаја Просторног плана на животну средину од изузетног значаја.

Да би позитивни плански утицаји остали у процењеним оквирима који неће оптеретити капацитет простора, а могући негативни ефекти планских решења се максимално умањили, дефинисане су и таксативно наведене мере/смернице заштите које је потребно спроводити у процесу имплементације плана кроз пројектну документацију и реконструкцију/модернизацију/изградњу железничке пруге.

Детаљне организационе и техничко технолошке мере заштите биће дефинисане Студијом о процени утицаја пројекта железничке пруге на животну средину на нивоу техничке документације.

Резимирајући све наведено, закључак Извештаја о стратешкој процени утицаја је да су Просторним планом и Стратешком проценом утицаја на животну средину, анализирани могући утицаји планираних намена и предвиђене одговарајуће планске и одређене техничке мере заштите, како би планиране активности биле у функцији реализације циљева одрживог развоја на предметном простору. У том контексту, предметни Просторни план сматра се прихватљивим са аспекта могућих утицаја на животну средину, уз поштовање свим мера заштите и мониторинга у току имплементације Просторног плана.

IX ИЗВОД ИЗ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ (НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ)

Предмет, садржај, циљеви - Предмет Извештаја о стратешкој процени утицаја на животну средину је инфраструктурни коридор железничке пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније.

Разлози за израду стратешке процене дефинисани су на основу територијалног обухвата и могућих утицаја Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора железничке пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније на животну средину.

Предмет израде плана је подизање стандарда железничке инфраструктуре Е-85 и саобраћаја на Коридору 10 у складу са европским стандардима ради осигурања интероперабилности трансевропске железничке мреже и повећања квалитета приступачности у циљу регионалног повезивања, развоја „зеленог саобраћаја“ ка нискоугљеничном и одрживом просторном развоју.

Непосредни предмет израде Просторног плана је стварање планског основа за модернизацију и реконструкцију постојеће железничке пруге од Брестовца до границе Републике Северне Македоније, која се протеже од:

- Брестовца до Ђорђева у дужини око 30 km (за брзине до 160 km/h);
- Ђорђева до Суве Мораве у дужини око 36 km (за брзине до 80 km/h);
- Суве Мораве до границе Републике Северне Македоније у дужини око 65 km (за брзине до 160 km/h),

уз доградњу неколико девијација које одступају од постојеће трасе, за одвијање саобраћаја брзинама до 160 km/h.

Однос са другим плановима - Услови и смернице од значаја за израду Просторног плана садржани су у планским документима вишег реда, и то:

1. Закону о Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/10);

2. Уредба о утврђивању Регионалног просторног плана општина Јужног поморавља „Службени гласник РС“, бр. 83/10);

3. Одлука о Националном програму јавне железничке инфраструктуре за период од 2017. до 2021. године „Службени гласник РС“, бр. 53/17.

1. *Просторни план Републике Србије* дефинише основне правце и равој свих инфраструктурниг система, као и железничке мреже у Републици Србији. Развој железничке инфраструктуре планира ревитализацијом, реконструкцијом, изградњом и модернизацијом (електрификација, савремена СС, ТК и друга опрема), са циљем да се при дефинисању реконструкција траса максимално задрже постојећи коридори у којима су формиране просторне целине и садржаји, са минимумом неопходног заузимања новог земљишта. На основу планова развоја железничке мреже Европе, Међународне железничке уније, ратификованих међународних споразума и потребе развоја железничког саобраћаја планира се развој Коридора X и мреже пруга Републике Србије. Магистралне „Е” пруге на Коридору X су: Е 70: Београд – Стара Пазова – Шид – државна граница – (Товарник); Е 85: (Београд) – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница – (Келебија); Е 70 и Е 85: Београд – Ниш; Е 85: Ниш – Прешево – државна граница – (Табановци) и Е 70: Ниш – Димитровград – државна граница – (Драгоман).

Планира се реконструкција, изградња и модернизација постојећих пруга Коридора X у двоколосечне пруге високе перформансе за мешовити (путнички и теретни) саобраћај, комбиновани транспорт и пројектоване брзине од 160 km/h, а где год је то могуће 220 km/h.

2. *Регионални просторни план општина Јужног Поморавља* утврђује резервисање коридора пруге Ниш – Прешево – Граница са Републиком Северном Македонијом (Е-85). На подручју Плана налази се једноколосечна железничка пруга Ниш - граница Републике Северне Македоније, односно деоница од Липовца до границе. У њеном ширем коридору је планирана и пруга за велике брзине Е-85. Планом је предвиђена реконструкција постојеће железничке пруге и развој пруге за велике брзине (са станицом на граници са Републиком Македонијом). Тиме се предвиђа побољшање конкурентске способности железничког у односу на друге видове саобраћаја, побољшање ефикасности, безбедности и економичности саобраћаја, те очување животне средине.

Кроз развој железничког саобраћаја и инфраструктуре, као планско решење, приоритетне су: модернизација пруге Е-85; резервисање простора за коридор брзе пруге и израда техничке документације за пругу за возове великих брзина; адекватно решење железничког саобраћаја у Лесковцу и Врању.

3. *Национални програм јавне железничке инфраструктуре* планира реконструкцију и модернизацију пруге Ниш (Брестовац) – Прешево – државна граница. Националним програмом јавне железничке инфраструктуре све магистралне пруге на Коридору 10 кроз Републику Србију планирају се за реконструкцију и изградњу тако да све имају два пружна колосека, с тим да је у прелазном периоду до инвестиционе оправданости изградње другог пружног колосека планирано да се постојеће једноколосечне пруге на Коридору 10 реконструишу за примену GC товарног профила, 22,5 тонско осовинско оптерећење, брзине возова са постојећим параметрима, као и дужине возова 600 m.

Постојеће стање квалитета животне средине

Становништво - Територија обухваћена Просторним планом пролази кроз Јабланички и Пчињски округ. Општине Лесковац, Власотинце, Владичин Хан, Врањска Бања, Врање, Бујановац и Прешево су кључне општине обухваћене подручјем Плана. Стопа незапослености је већа од републичког просека у свим општинама кроз које пролази железнички коридор.

Културно наслеђе - Извршена је идентификација споменика културе који се налазе на истраживаном подручју на 1000 м лево и десно од трасе пруге. На подручју уз пругу има 4 културна добра у Лесковцу, 3 у Вадичином Хану, 2 у Врањској Бањи, 2 у Бујановцу и 5 у Прешеву.

Морфолошке карактеристике терена - Сем алувијалних застора који су доминантни на траси пруге која води дуж тока Јужне Мораве могу се разликовати две највеће удолине, области Лесковачка и Врањска котлина. Од прве је захваћен само крајњи југоисточни, а од друге крајњи северни део. Спојене су Грделичком клисуром, која уједно представља и главни саобраћајни правац. По њој иде ауто-пут Београд–Скопље, као и предметна пруга.

Хидролошке карактеристике - Простор који покрива трасу пруге Ниш–Прешево у целости припада сливу реке Јужна Морава. Ток Јужне Мораве представља композитну долину. Њу чини наизменично смењивање клисура и котлина. Гледајући од југа ка северу прва је Врањска котлина, затим следи Грделичка клисура, па Лесковачка котлина, Печењевачко сужење, Брестовачка котлина, клисура Копријан, које се наставља на Нишку котлину.

Нишку котлину пресецају и својим водотоцима који се у њих уливају, одводњавају два главна речна тока: Нишава и Јужна Морава. Главне притоке у овом делу трасе пруге су: Нишава на северу, Мерошинска река, Пуста река, Јабланица и Ветерница. Сем Нишаве која се третира као равничарска река остали токови су изразито бујични и непредвидиви.

Следећа целина кроз коју пролази траса пруге обухвата Лесковачку котлину. Река Јужна Морава, која је дренира, одводи воду у црноморски слив. Из једног претежно равничарског дела траса пруге прелази у брдовитопланински појас који дренирају токови који имају бујични карактер: Слатинска река, Козарска река, Голема, Јастребачка река и Врла која се улива у Ј.Мораву код Владичиног Хана.

Врањска котлину дренира већи број водотокова који се спуштају са планинских висова околних терена депонојући воду у Ј. Мораву. Значајни водотоци су и Јабланица, Ветерница, Џепска река, Бањска река, Моравица (Прешевска река).

На **климу** простора обухваћеног проласка трасом пруге директно утиче географски положај, рељеф и продори топлих и хладних ваздушних маса. Лета су топла, а зиме снеговите. Прелазна годишња доба су изразита, док су падавине типичне за пролећни и јесењи период.

Педолошке карактеристике - Сложена геолошка грађа и специфични климатски услови утицали су да се на подручју Нишке, Лесковачке и Врањске котлине, формирају алувијална земљишта, гајњаче, смонице, подзоласта земљишта и делувијум.

Процена **квалитета ваздуха** по станицама, за 2023. годину – у Нишу је ваздух оцењен као класа III, а у Врању као класа I.

Квалитет површинских и подземних вода - На основу Уредбе о категоризацији водотока, река Јужна Морава припада под-класи IIа и IIб водотока. У II класу спадају воде погодне за купање, рекреацију и спортове на води, за узгој мање племенитих врста риба, као и воде које се, уз уобичајене методе пречишћавања, могу користити за снабдевање водом за пиће и у прехрамбеној индустрији.

Хемијски статус водног тела подземних вода је добар, у складу са Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода.

Изворишта водоснабдевања - Најважнији водоносни слој подземних вода је у долини Јужне Мораве, где се налазе пескови и шљунак, шљунак речне терасе и пролувијалне наслаге. Извори водоснабдевања за градове и насеља дуж трасе пруге су: за општину Лесковац -резервоар „Барје“, за насеље Предејане и град Лесковац; за општину Врање - резервоар „Првонек“); за општину Владичин Хан - „Сува Морава“; за општину Бујановац - „Бивода“, „Хеба“ и насеље Бујановац; и за општину Власотинце - насеља Власотинце и Грделица. Осетљива подручја у погледу ризика од загађења подземних вода су Врање, Лесковац и Бујановац, чије су заштитне зоне у близини или пресецају железничку пругу, и неколико других мањих јавних извора у широј околини.

Доминантни извор **саобраћајне буке** у посматраном коридору су деонице аутопута, које се већином протежу паралелно са железничком пругом, као и републички и регионални путеви које пресецају посматрани коридор. Циљна мерења нивоа буке на посматраном подручју су извршена на подручјима осетљивим на буку. Акредитована лабораторија је спровела мерења у циљу утврђивања постојећег стања.

Вегетациони покривач - На површинама обухваћеним коридором железничке пруге највећи део истраживаног подручја је под једногодишњим и вишегодишњим усевима, а на нешто мањим површинама су воћњаци. С обзиром да је утицај антропогеног фактора веома изражен, међу забележеним биљним врстама највише је коровских. У мањем обиму на коридору се налазе шуме брезе, јасике и багрема, врба, китњака, цера, граба, сладуна, букве, шибљак, шикара и вештачки подигнуте састојине.

Одлике фауне – На истраживаном подручју је забележено укупно 20 врста сисара, 120 врста птица, 10 врста лептирова од значаја за заштиту, 24 врсте риба, 5 врста водоземаца, 8 врста гмизаваца и 14 врста слепих мишева.

Природна добра – Пруга пролази кроз еколошки значајно подручје Кукавица, које је истовремено и одабрано подручје за дневне лептире (PBA), као и кроз три међународно и национално значајна подручја за птице (IBA) – Пуста Река, Лесковачко поље и Прешевска котлина - Рујен.

Кроз ову Стратешку процену детерминисани су **кључни елементи животне средине**, природних вредности и непокретних културних добара за које постоји могућност да буду угрожени кроз реализацију планских решења датих у оквиру Плана, и то: **биолошка разноврсност и предео** - највеће утицаје трпеће пољопривредно земљижте и шумске заједнице у зони Грделичке клисуре, степске и мочварне заједнице у равничарским деловима; **земљиште** - утицаји се односе на откуп пољопривредног земљишта и недобровољно пресељење, губитак приступа имовини и губитак средстава за живот - биће сведено на минимум анализом алтернативних траса; **воде** - радови на изградњи нових мостова (на местима где траса реконструисане пруге одступа од постојеће трасе) имаће озбиљније последице на водене екосистеме.

На основу анализе планских решења, **посебно су разматране** могуће импликације будуће железничке пруге и пратећих садржаја на квалитет животне средине, повећање интензитета буке и биодиверзитет. Такође, с обзиром на планиране намене, **нису разматрани** утицаји које планирани објекти и активности по природи намене и техничко-технолошким карактеристикама не могу имати на квалитет животне средине.

Раније спроведене стратешке процене сродних планова - кроз исти инфраструктурни коридор где пролази предметна железничка пруга, пролази и аутопут Е-75 (М1), за који је урађен *Просторни план подручја инфраструктурног коридора Ниш–граница Републике Северне Македоније са елементима регулационог плана* Као саставни део Одлуке о изради измена и допуна овог Просторног плана донета је *Одлука о неприступању изради стратешке процене утицаја Плана на животну средину*. За *Просторни план подручја посебне намене са елементима детаљне регулације за магистрални гасовод МГ 14 ГРЧ Орљане-Лесковац-Врање-Граница Са Републиком Северном Македонијом* урађен је и *Извештај о стратешкој процени утицаја Просторног плана на животну средину*.

Имајући у виду да се ради о реконструкцији и модернизацији постојеће железничке пруге која је у функцији, те да су одступања од постојеће трасе минимална, **разматрана** су само **варијантна решења** трасе са техничког становишта.

Претходне консултације са заинтересованим органима и организацијама - у току израде Просторног плана, обављене су консултације и сарадња са релевантним институцијама. Приликом одређивања планских концепција и дефинисања планских решења уважени су и имплементирани сви услови у сугестије надлежних институција, а од посебног значаја су били Водни услови, услови Завода за заштиту природе, ЈП „Србијашуме“ и Завода за заштиту споменика културе Ниш.

Општи циљеви стратешке процене дефинисани су на основу захтева и циљева у погледу заштите животне средине у другим плановима и програмима, циљева заштите животне средине утврђених на нивоу Републике, градова Лесковац, Врање, општина Владичин Хан, Бујановац и Прешево, као и циљева у области заштите животне средине релевантних секторских докумената. На основу општих циљева и на основу: просторног обухвата Просторног плана, као и стања животне средине на подручју Просторног плана и шире, дефинисани су **посебни циљеви стратешке процене,** и то:

1. Смањење изложености становништва штетним материјама у ваздуху
2. Унапређење квалитета и режима површинских вода
3. Одржавање и унапређење квалитета подземних вода
4. Смањење загађења земљишта
5. Очување квантитета и квалитета пољопривредног и шумског земљишта
6. Заштита биодиверзитета
7. Очување и унапређење предела
8. Очување природних добара
9. Очување културних добара
10. Смањење изложености становништва негативном утицају повишеног нивоа буке
11. Подстицање економског развоја и запослености
12. Заштита околине пруге од акцидента
13. Заштита живог света од акцидента

Сет изабраних **индикатора** у потпуности одражава принципе и циљеве одрживог развоја. Избор индикатора у складу је са планираним активностима на подручју Просторног плана и њиховим могућим утицајима на квалитет животне средине и послужио је за евалуацију планских решења.

Процена могућих утицаја Плана на животну средину – Планска решења обухваћена проценом утицаја Просторног плана су:

1. План реконструкције и размештаја објеката железничке инфраструктуре
2. Утицај коридора железничке пруге на развој појединих области
3. Однос коридора железничке пруге према другим техничким системима
4. Употреба земљишта

Елементи планских решења који су евалуирани у односу на дефинисане циљеве стратешке процене и припадајуће индикаторе су следећи:

- Реконструкција железничке пруге и службених места
- Реконструкција железничке инфраструктуре
- Утицај коридора железничке пруге на природу и животну средину
- Утицај коридора железничке пруге на функционисање насеља
- Путна инфраструктура и укрштања пруге са путевима
- Хидротехничка и водопривредна инфраструктура и укрштање пруге
- Електроенергетска, телекомуникациона и гасоводна инфраструктура и укрштање пруге
- Биланс површина

Процена утицаја елемената планских решења је анализирана са становишта значаја утицаја, просторног опсега и вероватноће утицаја. Тако су идентификовани стратешки значајни утицаји, као и евентуални кумулативни и синергетски утицаји. Кумулативни и заједнички ефекти предметног плана могући су приликом суперпонирања буке са железничке пруге и буке од саобраћаја са постојећег аутопута чија је траса је у истом коридору.

Резимирајући утицаје планских решења на циљеве СПУ, може се констатовати да ће реконструкција и модернизација планиране железнице произвести позитивне и негативне утицаје на планском подручју. Негативни утицаји су према критеријумима за вишекритеријумске евалуације планских решења у већини окарактерисани као мали и локалног су карактера, односно нису оцењени као стратешки значајни. Ради се доминантно о утицајима који се односе на могуће повећање интензитета буке, односно могућег излагању становништва овим утицајима на деоницама где железничка пруга пролази у близини насеља или стамбених објеката. Поред наведеног могући су негативни утицаји на шумско и пољопривредно земљиште, предео и живи свет услед заузимања новог земљишта за проширење коридора, услед грађевинских радова, ископа и сл. Са друге стране, могуће је очекивати стратешки значајне позитивне утицаје сваког планског решења на циљеве СПУ. Посебно се издвајају позитивни утицаји на смањење изложености локалног становништва штетним материјама у ваздуху, као и подстицање

економског развоја читавог планског подручја кроз повезивање ове територије, чиме се повећава доступност и стварају предуслови за инвестиције и економски развој. Реализацијом мера заштите природе, природних вредности, непокретних културних добара и животне средине ствара се могућност превентитве, али и активне заштите.

Позитивни утицаји се такође могу очекивати код мера за спречавање катастрофа и удесних ситуација, одводњавање, заштиту од пожара. Спровођење наведених мера заначајно доприносе смањењу ризика и последица услед акцидената. Такође, њима се релативизују сви процењени негативни утицаји планских решења на циљеве животне средине, а утврђују идентификовани позитивни утицаји, што је са аспекта свеукупног утицаја Просторног плана на животну средину од изузетног значаја.

Опис мера за смањење негативних и повећање позитивних утицаја на животну средину

Експлоатацијом пруге Брестовац–граница Републике Северне Македоније која је електрифицирана, не нарушава се битно квалитет ваздуха у посматраном подручју, зато нису потребне мере заштите. За време извођења грађевинских радова потребно је обезбедити реализацију мера добре грађевинске праксе ради смањења загађења ваздуха.

У фази извођења радова загађење земљишта може бити узроковано неправилним руковањем нафтом и нафтним дериватима који се користе за грађевинске машине и друге уређаје у току изградње. Ово може бити сведено на минимум или у потпуности елиминисано уколико се поштују прописане техничке мере.

Заштита површинских и подземних вода, треба да има превентивни карактер и то кроз сагледавање потенцијалних извора загађења и предузимање одговарајућих мера и спровођења закона, како не би дошло до деградације њихових квалитативних особина. Принцип одводњавања за пругу у зонама санитарне заштите изворишта је као и у осталом делу пруге каналима, али са следећим додатим елементима: затворен систем евакуације кишних вода са пруге; коалесцентни сепаратори лаких нафтних деривата; деонице пруге која пролазе кроз ужу зону санитарне заштите морају имати прописано ограничење брзине и посебне мере обезбеђења транспорта у случају превоза опасних материја. У зонама насеља морају се поштовати мере заштите водоизворишта водоснабдевања прописане Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/2008).

Третирање коровске вегетације би могло имати утицаја на околне агроекосистеме и животну средину уопште, уколико се извођачи не би придржавали прописаних упутстава, јер само правилан одабир активне материје, правилна примена и прописно одлагање празне амбалаже смањује негативне ефекте на минимум. Физичке методе уклањања корова могу бити решење тамо где је ризик од примене хемијских метода велик.

За очување еколошки значајних подручја еколошке мреже Србије планиране су следеће мере заштите:

- забрањено је уништавање и нарушавање станишта као и уништавање и узнемиравање дивљих врста,
- забрањена је промена намена површина под природном и полуприродном вегетацијом (ливаде, пашњаци, тршћаци итд.),

- планирањем намене површина, као и активним мерама заштите очувати и унапредити природне и полуприродне елементе коридора у складу са предеоним и вегетацијским карактеристикама подручја,
- предузети мере којима се обезбеђују спречавање, односно смањење, контрола и санација свих облика загађивања.

Мере заштите непокретних културних добара:

- Није дозвољено оштећење или уништење археолошких налаза;
- Како би се дефинисао утицај Просторног плана на културно и археолошко наслеђе, пре почетка извођења грађевинских радова обавезна је: израда студије заштите градитељског наслеђа и ратних меморијала и израда студије заштите археолошког наслеђа. Студија заштите археолошког наслеђа израђује се на основу претходних превентивних археолошких истраживања са циљем утврђивања постојања археолошког наслеђа. Археолошка истраживања треба организовати у више фаза ради оптимизације обима истраживања, а сваку наредну фазу планирати на основу резултата претходне фазе истраживања.
- Ако се у току извођења 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 Ниш и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Техничке мере заштите становништва састоје се у томе да се обавештава локално становништво путем медија о термину и деоници на којој се изводи третирање корова и то обавештавање обавити пар дана пре и на сам дан третирања.

Мере заштите од нејонизујућих зрачења обухватају примену одговарајуће електричне и техничке заштите, уземљења, заштите од кратких спојева, пожара и електромагнетних утицаја, као и организационе мере заштите.

Како би се смањио негативан утицај буке на становништво у заштитним зонама дуж пруге, потребно је применити одређене мере заштите које се могу поделити у три основне групе, и то: смањење буке на извору, смањење распростирања буке, и заштита од буке на месту имисије. Прва група представља примарне мере, док су остале две секундарне мере заштите од буке. Мере за смањење распростирања буке обухватају коришћење разних баријера за заштиту од буке, као и планирање коришћења простора у близини железничке пруге. Пројектовање баријера против буке биће у складу са одредбама националног и европског законодавства, Техничким спецификацијама за интероперабилност (TSI), као и одговарајућим стандардима.

Удесне ситуације на реконструисаној железничкој прузи Брестовац–Граница Републике Северне Македоније могу бити различитог типа и обима, те је стога и реаговање на исте, потребно прилагодити новонасталој ситуацији. Обзиром да је највећа опасност од транспорта опасних материја, пожара и експлозије, противпожарне активности су кључне у заустављању удеса. Прва мера спречавања удеса јесу превентивне мере које се примењују системски почев од пројектовања, за време изградње и у току редовног рада. Транспорт опасне робе у железничком саобраћају мора се вршити у складу са одредбама истоименог поглавља Закона о транспорту опасне робе. Запослени у Железницама Србије на локацији на којој се десио удес, учествују у отклањању последица удеса

уколико је истицање опасне материје мањег интензитета. У случају удесног догађаја при превозу опасних материја већих размера потребно је спровести поступак санације, који се обавља у присуству представника мобилне екотоксиколошке јединице и стручњака Сектора за ванредне ситуације МУП-а Републике Србије. Поступак санације обављају специјализовани привредни субјекти који имају дозволу за обављање ове врсте послова, по посебном поступку.

Основне техничко-технолошке и организационе мере заштите корисника железничке пруге у случају удеса на севесо комплексу су: потпуна обустава железничког саобраћаја на удаљености од 1.000 m од локације комплекса; и предвидети и спроводити мере евакуације корисника железничке пруге из зона угрожених ефектима хемијских удеса наведеног Севесо комплекса, у сарадњи са локалним органима Сектора за ванредне ситуације МУП-а Републике Србије.

Мере за руковање чврстим отпадом у току извођења радова јесу: свакодневно прикупљање, разврставање и одлагање 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 адекватно разврстати, рециклирани материјал уградити на градилишту (испуна око темељних стопа мостова, насипање приступних путева до градилишта), а остатак предати овлашћеном оператеру или транспортовати до регистроване депоније. Извођач радова на реконструкцији и модернизацији железничке пруге има обавезу да изради и спроводи План управљања отпадом.

Смернице за израду процена утицаја пројеката на животну средину:

- Нарочиту пажњу треба посветити загађењу подземних и површинских вода, као и загађењу тла;
- Велику пажњу треба посветити на могућност повећања нивоа буке;
- Анализирати утицаје предвиђене реконструкције и модернизације пруге на: пејзаж, екосистеме (флору, фауну, биодиверзитет и станишта), на природно и културно наслеђе;
- Анализирати социјалне и здравстене утицаје;
- Анализирати могуће удесе;
- Прописати техничке и остале мере заштите животне средине;
- Дефинисати мониторинг животне средине.

Програм праћења стања животне средине – мониторинг

У овој фази реализације пројекта железничке пруге као специфичног линијског објекта, потребна је перманентна контрола спровођења мера заштите дефинисаних у Просторном плану и СПУ.

Приказ коришћене методологије - Приликом израде стратешке процене утицаја на животну средину за Просторни план, примењен је модел мултикритеријумске квалитативне експертске евалуације планских решења у односу на дефинисане посебне циљеве стратешке процене и припадајуће индикаторе одрживог развоја.

Приказ начина одлучивања - Због значаја пројекта, односно могућих утицаја (позитивних и негативних) Просторног плана на животну средину, социјалног и економског статуса локалних заједница на траси коридора предметне пруге, важно је адекватно и „транспарентно“ укључивање заинтересованих страна - инвеститора, надлежних државних органа, локалних управа, невладиних организација и становништва - у процес доношења одлука по питањима заштите животне средине. Учешће се обезбеђује писменим путем и путем презентација и консултација у свим фазама израде и разматрања стратешке процене. Учешће заинтересоване јавности и невладиних организација обезбеђује се у оквиру излагања Просторног плана на јавни увид. Израда Просторног плана и Стратешке процене су текли упоредо, чиме се створила могућност да се циљеви СПУ укључе у најранију фазу дефинисања планских концепција по секторима плана, чиме се остварио интегрални приступ планирања и заштите животне средине.

Закључак - Просторним планом и Стратешком проценом утицаја на животну средину су анализирани могући утицаји планираних намена и предвиђене одговарајуће планске и одређене техничке мере заштите, како би планиране активности биле у функцији реализације циљева одрживог развоја на предметном простору.