

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ОПШТИНА НЕГОТИН



**ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ
ЗА ИЗГРАДЊУ ПОСТРОЈЕЊА ЗА
ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ –
СОЛАРНОГ ПАРКА (АЕРО И ДРУГИХ ВРСТА
СОЛАРНИХ ПАНЕЛА)**

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ НЕГОТИН
Број: 350-44/2023-И/07 од 14.03.2023. године

Председник Скупштине Општине Неготин

обрађивач



ИНФОПЛАН

Одговорни урбаниста:
Марија Пауновић Милојевић,
дипл. инж. арх.

Директор:
Марина Агатуновић
дипл. екон.

„ИНФОПЛАН“ Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ – Ратних војних
инвалида 4, 34300 Аранђеловац, телефон/факс 034/720-
081 / 720-082, e-mail:urbanizam@infoplan.rs



12084

**ISO 9001:2008
SRPS ISO 9001:2008**

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ
ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ – СОЛАРНОГ ПАРКА
(АЕРО И ДРУГИХ ВРСТА СОЛАРНИХ ПАНЕЛА)

ПРЕДМЕТ:	ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ – СОЛАРНОГ ПАРКА (АЕРО И ДРУГИХ ВРСТА СОЛАРНИХ ПАНЕЛА)
НОСИЛАЦ ИЗРАДЕ:	ОПШТИНСКА УПРАВА ОПШТИНЕ НЕГОТИН
НАРУЧИЛАЦ:	СРПСКИ ПРАВОСЛАВНИ МАНАСТИР БУКОВО
ОБРАЂИВАЧ:	<p>ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ, АУТОМАТСКУ ОБРАДУ ПОДАТАКА И ИНЖЕЊЕРИНГ “ИНФОПЛАН” Д.О.О. АРАНЂЕЛОВАЦ 34300 Аранђеловац, Ратних војних инвалида 4</p> <ul style="list-style-type: none"> РУКОВОДИЛАЦ РАДНОГ ТИМА: Марија Пауновић Милојевић, дипл.инж.арх. <p style="text-align: right;">број лиценце: 200 0857 05</p> <ul style="list-style-type: none"> РАДНИ ТИМ: Наташа Миливојевић, дипл.инж. грађ. Тијана Лукић, дипл. пр. планер, маст.инж.зашт.жив.сред. Јадранка Каралић, дипл. инж. арх. Драгана Стојиловић, дипл. инж. арх. Марија Орлић Пољаковић, дипл. пр. планер Слађана Гајић, дипл. инж. геод. Никола Мијатовић, дипл. инж. геод. Љубиша Јаковљевић, струк. инж. геодез. Наташа Цветковић, грађ. инж. Саша Цветковић, грађ. инж. Мира Продановић, арх. тех. <u>Сарадници:</u> Дејан Петровић, дипл. инж. ел. ДИРЕКТОР: Марина Агатуновић, дипл. екон.

САДРЖАЈ

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

I. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА.....	7
1. Циљеви израде плана	8
2. Обухват плана	8
2.1. Опис границе плана са пописом катастарских парцела.....	8
2.2. Граница грађевинског подручја	8
3. Оцена расположивих подлога за израду плана.....	9
4. Извод из плана вишег реда	9
4.1. Извод из Просторног плана општине Неготин	9
4.2. Смернице из докумената ширег подручја	10
5. Анализа и оцена постојећег стања, начина коришћења простора и основних ограничења	11
5.1. Опис постојећег стања	11
5.2. Постојећа намена површина и начин коришћења земљишта	11
II. ПЛАНСКИ ДЕО	12
1. Правила уређења и грађења у плану детаљне регулације	12
1.1. Начин коришћења земљишта	12
1.2. Карактеристичне зоне одређене Планом.....	13
1.3. Планирана детаљна намена простора	13
1.4. Биланс планираних намена површина	14
1.5. Правила уређења и грађења површина и објеката јавне намене.....	14
1.5.1. Саобраћајна инфраструктура	15
1.5.2. Хидротехничка инфраструктура	17
1.5.3. Електроенергетска инфраструктура	18
1.5.4. Гасна инфраструктура	29
1.5.5. Електронска комуникациона инфраструктура	29
1.5.6. Сакупљање и одношење комуналног отпада	31
1.5.7. Јавно зеленило.....	31
1.6. Правила уређења и грађења за изградњу површина и објеката остале намене	32
1.7. Правила уређења и грађења за изградњу површина и објеката ван грађевинског подручја.....	32
1.7.1. Пољопривредно земљиште (соларна електрана).....	32
1.7.2. Правила за компатибилне намене	34
2. Остали услови изградње и уређења простора	34
2.1. Заштита споменика културе.....	34
2.2. Услови за заштиту животне средине.....	35

2.3.	Општи и посебни услови и мере заштите живота и здравља људи и заштита од елементарних непогода	40
2.5.	Посебни услови приступачности објеката и површина јавне намене особама са посебним потребама	42
2.6.	Мере енергетске ефикасности изградње	42
2.7.	Локације за које се ради урбанистички пројекат	42
III. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА		43
IV. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ		43

ПРИЛОЗИ

1. Координате темених тачака приказане на графичком прилогу бр. 3 Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500
2. Елементи кривина за саобраћајнице приказани на графичком прилогу бр. 3 Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500
3. Координате граничних тачака површина јавне намене приказане на графичком прилогу бр. 4. План површина јавне намене са смерницама за спровођење Р 1:2 500
4. Координате граничних тачака површина остале намене приказане на графичком прилогу бр. 3 Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500

ГРАФИЧКИ ДЕО

1. Катастарско-топографски план са границом Плана Р 1:5 000
2. Постојећа намена површина Р 1:5 000
3. Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500
4. План површина јавне намене са смерницама за спровођење..... Р 1:2 500
5. Планирана намена површина са поделом на зоне..... Р 1:5 000
6. План мреже и објеката комуналне инфраструктуре Р 1:2 500

ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО

1. Одлука о изради плана и Решење о изради Стратешке процене утицаја на животну средину
2. Извод из Плана вишег реда
3. Оверен катастарско-топографски план
4. Рани јавни увид
5. Извештај о обављеном раном јавном увиду
6. Услови и мишљења надлежних органа и институција
7. Стратешка процена утицаја плана на животну средину
8. Подаци о обављеној стручној контроли, јавном увиду и другим расправама о плану
9. Одлука о доношењу Плана

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1. Решење о регистрацији предузећа
2. Решење о постављању одговорног урбанисте
3. Радни тим на изради плана
4. Копија лиценце одговорног урбанисте
5. Изјава одговорног урбанисте

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

На основу члана 35. став 7. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр. 72/09 и 81/09-исправка, 64/10-Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-Одлука УС, 50/13-Одлука УС и 98/13-Одлука УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020 и 52/2021), члана 32. став 1. тачка 5. Закона о локалној самоуправи („Сл. гласник РС“, бр. 129/2007, 83/2014-др. закон, 101/2016-др. закон, 47/2018 и 111/2021-др. закон) и члана 40. став 1. тачка 5. Статута општине Неготин („Службени лист општине Неготин“, број 4/2019), Скупштина општине Неготин, на седници одржаној дана 14.03.2023. године, донела је:

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ – СОЛАРНОГ ПАРКА (АЕРО И ДРУГИХ ВРСТА СОЛАРНИХ ПАНЕЛА)

I. ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ ПЛАНА

План детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) (у даљем тексту ПДР соларног парка или ПДР), у општини Неготин, ради се на основу Одлуке о изради Плана детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) број: 350-185/2021-И/07 коју је донела Скупштина општине Неготин („Сл. лист општине Неготин“ бр. 10/21) на седници одржаној 09.07.2021. године.

Правни основ за израду Плана детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) је Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ бр. 72/09, 81/09– исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС и 50/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20 и 52/2021) и Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС“, бр. 32/19).

Према одлуци Скупштине општине Неготин бр. 350-185/2021-И/07 од 09.07.2021. године и Решења бр. 501-69/2021-ИВ/02 од 22.06.2021. године приступа се изради Стратешке процене утицаја на животну средину за План детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела).

Елаборат за рани јавни увид ПДР је био изложен на раном јавном увиду у периоду од 20.08.2021. године до 03.09.2021. године. У току раног јавног увида било је писмених примедби и то: примедба од Божић Бранка из Неготина заведена под бројем 350-241/2021-ИВ/02. Примедбу под бројем 350-239/2021-ИВ/02 поднели су Првуловић Ненад, Митић Душица и Божић Бранко из Неготина. Наведене примедбе су размотрене. Одговор на примедбе дат је у документационом делу Плана.

Комисија за планове Скупштине општине Неготин је 13.10.2021. године усвојила Извештај о обављеном раном јавном увиду број 350-275/2021-ИВ/02 (који је саставни део документације Плана).

1. Циљеви израде плана

Основни циљ израде Плана је стварање планског основа за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) на наведеним парцелама.

Општи циљеви израде Плана детаљне регулације су:

- дефинисање површина за изградњу соларног парка;
- планско уређење;
- стварање планских могућности и обезбеђивање капацитета техничке инфраструктуре за планирану изградњу;
- поштовање принципа еколошке заштите;
- обезбеђивање заштите животне средине.

2. Обухват плана

2.1. Опис границе плана са пописом катастарских парцела

План детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) обухвата катастарске парцеле у КО Неготин.

Граница плана креће са тромеђе к.п. бр. 11378/1, 11827 и 11852, па иде у смеру казаљке на сату пратећи границе к.п. бр. 11852, 11702, 11851, 11703, 11850, 11856, 11854, а потом од тромеђе к.п. бр. 11382, 11854 и 11827, продужава право и пресеца к.п. бр. 11827, па се ломи и наставља ка североистоку пратећи границу к.п. бр. 11827 у дужини од око 630 метара, затим се поново ломи, пресеца к.п. бр. 11827, па наставља ка северу границом к.п. бр. 11380 којом стиже до тромеђе к.п. бр. 11378/1, 11827 и 11852 одакле је опис и почео.

План обухвата следеће парцеле:

- целе к.п. бр. 11380, 11852, 11702, 11853, 11703, 11851, 11381, 11850, 11854 и 11856;
- део к.п. бр. 11827.

Све наведене парцеле налазе се у К.О. Неготин.

Површина плана износи 99,36 ha.

У случају неслагања графичког и текстуалног дела важи графички прилог број 1. „Катастарско-топографски план са границом плана“.

2.2. Граница грађевинског подручја

Граница грађевинског подручја приказана је на графичком прилогу број 5 Планирана намена површина са поделом на зоне Р 1:5 000. Граница обухвата зону државног пута IIб реда бр. 398 и парцелу за површине и објекте у функцији енергетске делатности која је дефинисана регулационом линијом и три координате граничних тачака површине остале намене.

Укупна површина обухваћена грађевинским подручјем износи 2,89 ha.

3. Оцена расположивих подлога за израду плана

За потребе израде плана коришћен је Катастарско-топографски план „Старо гробље“, размере 1:1000, који је израдио геодетски биро „Геометар“ у августу 2021. године.

Подлога је достављена од стране наручиоца плана.

Оверена подлога је достављена од стране наручиоца плана, а у складу са чланом 32. став 3. Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“ бр.72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14; 145/14; 83/18, 31/19, 37/19, 09/20 и 52/21).

4. Извод из плана вишег реда

Плански основ за израду Плана детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) је Просторни план општине Неготин („Службени лист општине Неготин“ 16/2011).

Поред ППО Неготин, плански документи ширег подручја, од значаја за израду овог Плана, су:

- Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020.године („Службени гласник РС“, бр. 88/10);
- Регионални просторни план Тимочке крајине („Службени гласник РС“, бр.51/11).

4.1. Извод из Просторног плана општине Неготин

(„Службени лист општине Неготин“ бр. 16/2011)

SWOT АНАЛИЗА

Привреда - снаге

- природни ресурси као сировинска основа.

Индустрија - снаге

- већи степен искоришћености положаја и природних ресурса.

Посебни циљеви просторног развоја:

13. Изградња енергетске инфраструктуре за локалне потребе уз побољшање квалитета рада и поузданости постојеће електропреносиве и дистрибутивне мреже.

II.7. ПРОСТОРНИ РАЗВОЈ САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРНИХ СИСТЕМА И ПОВЕЗИВАЊЕ СА РЕГИОНАЛНИМ ИНФРАСТРУКТУРНИМ МРЕЖАМА

Енергенти за производњу топлотне енергије, потребни за загревање производног и стамбеног простора су угаљ, после течна горива, а сасвим на крају електрична енергија. Планска концепција делом се заснива на будућем рационалном коришћењу обновљивих извора енергије (ОИЕ) чији су потенцијали, због доминантног и честог ветра, великом броју сунчаних дана у години, довољно велики, па се предпоставља да би се у потпуности задовољиле садашње енергетске потребе домаћинства, а и шире. То су потенцијали који би, ако се рационално искористе, могли да смање увозну зависност земље и штетне последице на животну средину, које се јављају прекомерном употребом фосилних горива. Зато је, уз стабилну енергетску политику, неопходно ангажовање коришћења ОИЕ, у циљу одрживог економског развоја.

II.8. ПРОПОЗИЦИЈЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ПРЕДЕЛА, ПРИРОДНИХ И КУЛТУРНИХ ДОБАРА

Заштита природе и животне средине - Планска концепција и планска решења

Концепција заштите и уређења квалитета животне средине кроз даљи плански развој подразумева стриктно поштовање законске регулативе у свим областима. Концепција заштите и уређења животне средине заснива се на следећим задацима:

- планирање развоја на свим нивоима мора бити на принципима одрживог развоја, што подразумева рационално коришћење природних ресурса: воде, земљишта минералних сировина као и свих других природних ресурса, уз очување и унапређење еколошких потенцијала простора, афирмисање коришћења обновљивих извора енергије.

III.1. ПРОПОЗИЦИЈЕ ПРОСТОРНОГ РАЗВОЈА

Принципи и правила уређења и грађења на пољопривредном земљишту

- На пољопривредном земљишту је забрањена изградња.
 - Дозвољено је изузетно:
 - изградња објеката у функцији пољопривреде
 - изградња објеката у функцији еко-туризма или етно-туризма
 - изградња објеката инфраструктуре, јавних објеката или јавних површина, и то првенствено на земљишту ниже бонитетне класе, у складу са правилима уређења и грађења за ту врсту објеката,

- **изградња објеката/комплекса за коришћење обновљивих извора енергије.**

- Изузетно је могућа изградња на пољопривредном земљишту, и то на ободним парцелама до границе грађевинског подручја, по правилима уређења и грађења за суседну зону на грађевинском земљишту, и то уколико на парцели постоје услови за минимални стандард комуналне опремљености, који подразумева приступ на пут и електроенергетску мрежу.

Изградња објеката/комплекса за коришћење ОИЕ на пољопривредном земљишту реализује се искључиво на основу урбанистичког плана (плана детаљне регулације), у складу са правилима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката и уз предходно прибављену сагласност министарства надлежног за послове пољопривреде.

4.2. Смернице из докумената ширег подручја

Законом о Просторном плану Републике Србије за период од 2010. до 2020. године утврђене су дугорочне основе организације, уређења, коришћења и заштите простора Републике Србије у циљу усаглашавања економског и социјалног развоја са природним, еколошким и културним потенцијалима и ограничењима на њеној територији. Предвиђен је развој мреже градова и урбаних центара у Источној Србији. У Источној Србији, као целини изузетних природних одлика али тешко угрожене демографски, предвиђено је мобилизирање економских развојних пројеката, што претпоставља јачање саобраћајних и инфраструктурних веза, и пројекте у области привреде, саобраћајне привреде, енергетике, туризма и др.

Уредбом о утврђивању Регионалног просторног плана Тимочке крајине („Службени гласник РС”, број 51/11), развој енергетике, саобраћаја, привреде и туризма је један од приоритета развоја. Са тенденцијама очувања ресурса у области енергетике потенцијал се ставља на коришћење обновљивих и алтернативних извора енергије.

5. Анализа и оцена постојећег стања, начина коришћења простора и основних ограничења

5.1. Опис постојећег стања

Границом Плана детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) обухваћен је део територије насеља Неготин у општини Неготин, који се налази у Борском округу.

Општина Неготин се простире на 1.089 квадратних километара, на тремеђи Србије, Румуније и Бугарске.

Према попису из 2011. године општина Неготин има 37056 становника, у општинском центру, градском насељу Неготин живи 16882 становника, док у осталим насељима живи 20174 становника.

Површина која је обухваћена границом плана износи око 99,36 ha.

Простор на коме се планира изградња соларног парка (аеро и других врста соларних панела) налази се јужно од насеља Неготин у подножју Братујевца уз државни пут II Б реда бр. 398 и делом се наслања на подручје дефинисано Планом генералне регулације за насеље Неготин. Од центра Неготина планирани соларни парк је удаљен око 3,7 km. На око 6 km источно од соларног парка је државна граница према Бугарској и гранични прелаз Мокрање.

Просторним планом општине Неготин планирана је изградња обилазнице око Неготина која би спајала државни пут I Б реда бр. 33 и државни пут I Б реда бр. 35. Са планираним коридором обилазнице граничи се подручје обухвата ПДР.

Граница која је обухваћена нацртом Плана износи 99,36 ha, обухвата већински пољопривредно земљиште. Уз пољопривредне парцеле налази се водно земљиште, тачније, канали, док се поред њих налазе некатегорисани путеви.

Терен је у благом паду ка северо-истоку. Системом канала се решава проблем задржавања воде која се слива са брда Братујевац и због малог пада и слабо оцедног земљишта споро отиче ка реципијенту – реци Тимок.

Планирано подручје се налази ван грађевинског подручја насеља и није инфраструктурно опремљено.

5.2. Постојећа намена површина и начин коришћења земљишта

У постојећем стању простор у обухвату границе плана је пољопривредно и водно земљиште, као и саобраћајна инфраструктура.

Површине за јавне намене чине саобраћајна инфраструктура и то државни пут (државни пут II Б реда бр. 398 Лука - Салаш - Брусник - Речка – Неготин, деоница 39803 од km 45+622 до km 46+020) и некатегорисани путеви, као и водно земљиште - канали.

Површине остале намене представљаја пољопривредно земљиште. Пољопривредно земљиште се протеже кроз читав плански обухват, заузима највећу површину од 93,80 ha, односно 94,40 % површине Плана. Уз пољопривредно земљиште налазе се канали, док су уз њих некатегорисани путеви.

Водно земљиште

Према условима ЈВП „Србијаводе“ Београд број 8148/1 од 10.09.2021. године предметно подручје припада Водној јединици „Дунав и Тимок-Неготин“, сектор Д.1. деоница Д.1.2. Тимок, Јасеничка река код Неготина 25,77 km. У хидромелиорационом смислу ХМС припада Водној јединици „Дунав и Тимок-Неготин“, ознака ХМС ДД6. Неготинска низија Косно грло у којој припада и катастарска општина Неготин. Река Тимок и Јасеничка река (које нису у обухвату плана) су водотоци I-ог реда, сходно Одлуци о утврђивању Пописа вода првог реда („Сл. гласник РС“ број 83/10). У обухвату плана се налазе канали за одводњавање хидромелиорационог система Неготинске низије, тзв. секундарни канали II реда и то К.40.1 (кп. бр. 11703) и К.40.2 (кп. бр. 11702) у КО Неготин. У оквиру Плана нема природних водотокова. Изградња садржаја планираних овим ПДР-ом неће имати значајног утицаја на постојеће водно земљиште.

Шумско земљиште

На основу услова Јавног предузећа „Србијашуме“ број 13964 од 04.10.2021. године и увида у преклапања са основним картама газдинских јединица којима газдује Јавно предузеће „Србијашуме“ установљено је да граница Плана не обухвата површине којима газдује ЈП „Србијашуме“.

У Табели бр. 1 дат је приказ површина постојећих намена.

Табела бр. 1: Постојећа намена површина

	Постојеће површине (ha)	Учешће у плану (%)
Површине јавне намене	5,56	5,60
Саобраћајна инфраструктура	2,92	2,94
Водно земљиште	2,64	2,66
Површине осталих намена	93,80	94,40
Пољопривредно земљиште	93,80	94,40
Укупно:	99,36	100,00

II. ПЛАНСКИ ДЕО

1. Правила уређења и грађења у плану детаљне регулације

1.1. Начин коришћења земљишта

Плански обухват подељен је на грађевинско земљиште и земљиште ван грађевинског подручја. Грађевинско земљиште чине површине јавне намене и површине остале намене. Земљиште ван грађевинског подручја чини водно земљиште – канали и пољопривредно земљиште (соларна електрана).

Грађевинско земљиште:

- Површине јавне намене;
- Површине остале намене.

Земљиште ван грађевинског подручја:

- Водно земљиште – канал;
- Пољопривредно земљиште (соларна електрана).

1.2. Карактеристичне зоне одређене Планом

Простор у обухвату Плана детаљне регулације подељен је у складу са постојећим стањем и планираном концепцијом коришћења простора. У складу са наведеним, извршена је и подела простора на зоне.

Подела простора на зоне је извршена на следећи начин:

1. **Зона државног пута IIб реда бр. 398** – површина зоне је 0,93 ha,
 - 1.1. **Зона некатегорисаних путева** – површина зоне је 1,99 ha,
2. **Зона соларне електране** обухвата планирани простор за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка. Површина зоне 2 је 91,84 ha.
3. **Зона водног земљишта** обухвата површину од 2,64 ha.
4. **Зона прикључно разводног постројења** обухвата површину од 1,96 ha.

1.3. Планирана детаљна намена простора

У граници плана планирано је грађевинско земљиште и земљиште ван грађевинског подручја. У оквиру грађевинског земљишта налазе се површине јавне намене (државни пут IIб реда бр. 398 и некатегорисани путеви), као и површине остале намене - површине и објекти у функцији енергетске делатности на којој су планирани ТС 110/20 kV и прикључно разводно постројење. У оквиру земљишта ван грађевинског подручја задржава се постојеће пољопривредно земљиште, односно, планира се производња електричне енергије на пољопривредном земљишту у складу са Просторном планом општине Неготин („Службени лист општине Неготин“ бр. 16/2011) и мишљењем Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 011-00-00250/2022-11 од 08.07.2022. године.

Грађевинско земљиште:

Површине јавне намене:

- Државни пут IIб реда бр. 398,
- Некатегорисани пут.

Површине остале намене:

- Површине и објекти у функцији енергетске делатности (ТС 110/20 kV и прикључно разводно постројење).

Земљиште ван грађевинског подручја:

- Водно земљиште – канал;
- Пољопривредно земљиште (соларна електрана).

План намена површина приказан је на прилогу број 5 „Планирана намена површина са поделом на зоне“ Р – 1:5000.

1.4. Биланс планираних намена површина

У Табели бр. 2 дат је приказ биланса планираних намена површина.

Табела бр. 2: Биланс планираних намена површина

	Постојеће површине (ha)	Учешће у плану (%)	Планиране површине (ha)	Учешће у плану (%)
Грађевинско земљиште	2,92	2,94	4,88	4,91
Површине јавне намене				
Саобраћајна инфраструктура	2,92	2,94	2,92	2,94
Површине остале намена				
Површине и објекти у функцији енергетске делатности	/	/	1,96	1,97
Земљиште ван грађевинског подручја	96,44	97,09	94,48	95,08
Водно земљиште	2,64	2,66	2,64	2,66
Пољопривредно земљиште (Соларна електрана)	93,80	94,40	91,84	92,43
Укупно:	99,36	100,00	99,36	100,00

1.5. Правила уређења и грађења површина и објеката јавне намене

У планском подручју као површине јавне намене планиране су све јавне саобраћајне површине, као и друге комуникационе површине у оквиру саобраћајних површина, путно зеленило и објекти комуналне и техничке инфраструктуре.

У случају полагања водова изван површина јавне намене (као јавне инфраструктуре или за потребе прикључака појединих садржаја) – потребно је регулисање права на земљишту, у складу са законом, односно прибављање сагласности власника парцеле.

Граница површина јавне намене је дефинисана линијама (регулациона линија). Планирана регулациона линија је дефинисана тачкама за које су дате координате.

У наредној табели дат је списак површина јавне намене (ПЈН) са пописом парцела и делова парцела за сваку ПЈН.

Површине јавне намене	к.п. бр.	Катастарска општина	намена
ПЈН 1	11852 (цела)	Неготин	саобраћајна површина
ПЈН 2	11851 (цела)	Неготин	саобраћајна површина
ПЈН 3	11850 (цела)	Неготин	саобраћајна површина
ПЈН 4	11856 (цела)	Неготин	саобраћајна површина
ПЈН 5	11854 (цела)	Неготин	саобраћајна површина
ПЈН 6	11853 (део) и 11381 (део)	Неготин	саобраћајна површина
ПЈН 7	11703 (цела)	Неготин	водно земљиште
ПЈН 8	11702 (цела)	Неготин	водно земљиште
део државног пута	11827 (део)	Неготин	саобраћајна површина

У случају неслагања текстуалног и графичког дела, важи графички прилог бр. 4. "План површина јавне намене са смерницама за спровођење".

1.5.1. Саобраћајна инфраструктура

Простор на коме се планира изградња соларног парка (аеро и других врста соларних панела) налази се јужно од насеља Неготин у подножју Братујевца уз државни пут II Б реда бр.398 и делом се наслања на планско подручје Неготина. Од центра Неготина планирани соларни парк је удаљен око 3,7 km. На око 6 km источно од соларног парка је државна граница према Бугарској и гранични прелаз Мокрање.

Предметне парцеле излазе на државни пут **II Б реда бр.398 - Лука - Салаш - Брусник - Речка - Неготин, деоница 39803**, приближно од km 45+984 до km 46+112. До km 46+021 државни пут је дефинисан Планом генералне регулације за насеље Неготин. Планом генералне регулације за насеље Неготин државни пут је планиран са коловозом од 7.00m и бициклическом траком од 2.5m.

Простору на коме се планира изградња соларног парка, по изградњи постројења приступаће се возилом једном недељно ради одржавања соларног парка(на постројењу нема запослених).

Због малог саобраћајног оптерећења, не планира се изградња саобраћајног прикључка већ се постројење за производњу електричне енергије повезује са државним путем II Б реда бр. 398 преко колског прилаза.

Колски прилаз на државни пут је ширине до 3.0m и формира се у складу са чл. 2 став 1. тачка 4. Правилника о посебној врсти објекта и посебној врсти радова за које није потребно прибављати акт надлежног органа, као и врсти објекта који се граде, односно врсти радова који се изводе, на основу решења о одобрењу за извођење радова, као и обиму и садржају и контроли техничке документације која се прилаже уз захтев у поступку који надлежни орган спроводи („Сл. Гласник РС“, бр 2/2019). На графичким прилозима бр. 2, 3 и 5 приказан је оријентациони колски прилаз у комплекс соларног парка.

Правила грађења за саобраћајну инфраструктуру

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

Пројектна документација приликом спровођења Плана и планског решења мора бити усаглашена са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл. гласник РС", бр. 50/2011).

Приликом вођења надземне инсталације стубови се постављају на растојању које не може бити мање од висине стуба, а висина вода надземне инсталације се прорачунава тако да не може бити мања од 7,5 m мерено од горње ивице коловоза до доње ивице вода при највишим температурама.

Најмања висина слободног профила испод непокретних објеката износи минимум 4,5 m мерено од горње ивице коловоза до доње ивице конструкције објекта.

Саобраћајнице у појасу регулације изводе се са савременом коловозном површином намењеном моторном саобраћају. У појасу регулације улица могуће је смештање потребне инфраструктуре према условима и техничким захтевима који важе за конкретну инфраструктуру, а који се односе и на међусобан однос различитих инфраструктурних капацитета и међусобна ограничења.

На раскрсници или укрштају у утврђеним зонама потребне прегледности забрањена је свака градња или подизање постројења, уређаја и засада, или било каква активност којом се омета прегледност. Управљач има право да од власника или непосредног држаоца захтева да се уклоне објекти који ометају потребну прегледност.

Сва решења треба да су у сагласности са поглављем X-Посебни услови изградње и

реконструкције јавних путева Закона о путевима („Сл. гласник РС” бр. 41/2018 и 95/18);

Планиране интервенције предвидети на следећи начин:

- саобраћајни прикључци морају бити планирани (изведени) управно на јавни пут, са ширином коловоза приступног пута и коловозном конструкцијом у складу са Законом о путевима („Сл. гласник РС” бр. 41/2018 и 95/18), и важећим стандардима и прописима;

- планом предвидети и обезбедити заштитни појас и појас контролисане градње, на основу члана 33., 34. и 36. Закона о путевима („Службени гласник Републике Србије”, бр. 41/2018 и 95/18), уз обезбеђење приоритета безбедног одвијања саобраћаја на објектима који су у надлежности ЈП “Путеви Србије”;

- изградња објекта у појасу контролисане изградње дозвољена је на основу донетих планских докумената који обухватају тај појас, према члану 36. Закона о путевима, („Службени гласник Републике Србије”, бр. бр. 41/2018 и 95/18);

- саобраћајне и слободне профиле пешачких и бициклистичких стаза предвидети у складу са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја, морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл. Гласник РС”, бр. 50/2011), и осталим важећим стандардима и прописима.

Правила грађења инфраструктурних система уз јавне путеве:

- У заштитном појасу јавног пута на основу члана 33. став 2. Закона о путевима („Сл. гл. РС”, број бр. 41/2018 и 95/18), може да се гради, односно поставља, водовод, канализација, топловод, железничка пруга и други слични објекти, као и телекомуникационе и електро водове, постројења и сл., по предходно прибављеној сагласности управљача јавног пута која садржи саобраћајно-техничке услове.

Услови за укрштање предметних инсталација са предметним путевима :

- да се укрштање са путем предвиди искључиво механичким побушивањем испод трупа пута, управно на пут, у прописаној заштитној цеви

- заштитна цев мора бити пројектована на целој дужини између крајњих тачака попречног профила пута (изузетно спољна ивица реконструисаног коловоза), увећана за по 3,00 m са сваке стране

- минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви од најниже коте коловоза до горње коте заштитне цеви износи минимално 1,35 m-1.5 m

- минимална дубина предметних инсталација и заштитних цеви испод путног канала за одводњавање (постојећег или планираног), од коте дна канала до горње коте заштитне цеви износи 1,20 m

Услови за вођење предметних инсталација паралелно са предметним путем:

- предметне инсталације морају бити постављене минимално 3,00 m од крајње тачке попречног профила пута (ножице насипа трупа пута или спољне ивице путног канала за одводњавање)

- на местима где није могуће задовољити услове из предходног става мора се испројектовати и извести адекватна заштита трупа предметног пута

- не дозвољава се вођење инсталација по банкени, по косинама усека или насипа, кроз јаркове и кроз локације које могу бити иницијалне за отварање клизишта

Услови за постављање далековода поред предметних путева:

- стубове предметног далековода и стубне трафостанице предвидети на удаљености минимум за висину стуба предметног далековода од спољне ивице земљишног појаса (путне парцеле) предметних државних путева

Услови за укрштање далековода са предметним државним путевима:

- обезбедити сигурносну висину високонапонског електровода изнад коловоза најмање 7.0 m, рачунајући од површине, односно горње коте коловоза предметних државних путева до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима, са предвиђеном механичком и електричном заштитом

- угао укрштања надземног високонапонског далековода (електровода) са предметним

државним путевима не сме бити мањи од 90°;

- планиран далековод мора бити планиран (трасиран) тако да не угрожава нормално одвијање и безбедност саобраћаја у складу са важећим законским прописима и нормативима који регулишу ову материју и условима надлежних институција.

За све предвиђене интервенције и инсталације које се воде по јавном путу и у заштитном појасу јавног пута потребно је обратити се управљачу јавног пута за прибављање услова и сагласности за израду пројектне документације (идејног и главног пројекта), изградњу и постављање истих, у складу са чланом 17. Закона о путевима („Сл. гласник РС” број 41 од 31. маја 2018) и чланом 133. став 14. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21);

1.5.2. Хидротехничка инфраструктура

За потребе Плана добијени су услови ЈКП „Бадњево“ број 2647-05/2021/1 од 01.09.2021. године. На предметном подручју ЈКП „Бадњево“ нема објекте на водоводној, ни канализационој мрежи под својом управом, тј. надлежношћу.

Водоводна мрежа

На простору обухваћеном овим планом детаљне регулације, не постоји изграђена водоводна мрежа. Планом вишег реда није предвиђено проширење водоводне мреже до овог дела Неготина.

Планира се изградња водовода из правца Неготина, на који ће се прикључити соларни парк. До изградње водовода, снабдевање питком водом у соларном парку вршиће се набаваком флаширане воде у довољним количинама, док су за потребе снабдевања санитарном водом предвиђене аутоцистерне.

Фекална канализација

На простору обухваћеном овим планом детаљне регулације не постоји изграђена фекална канализација.

На разматраној површини, вишим актима, не планира се изградња постројења за пречишћавање отпадних вода. Условима ЈКП „Бадњево“ Неготин, не постоји планирана фекална канализација. Из ових разлога се за разматрано подручје предлаже изградња тзв „мини“ постројења за пречишћавање отпадних вода, која се користе у зонама, местима или деловима насеља која се налазе далеко од градске инфраструктуре и канализационе мреже, тако да се отпадне воде испуштају директно у природни реципијент. Овакав тип постројења примењује се за домаћинства, викендице, кампове, хотеле, угоститељске објекте, школе, фабрике, села, мања насеља и др.

До комплетирања система каналисања неопходно је да се отпадне воде прикупљају у водонепропусне септичке јаме.

Правила уређења и правила грађења

- Потребно је изградити техничку документацију за изградњу канализације отпадних вода;
- Код пројектовања и изградње обавезно је поштовање и примена свих важећих техничких прописа и норматива из ове области;

- „Мини“ постројење за пречишћавање отпадних вода пројектовати и извести према општим условима грађења и важећим прописима.
- Прикључење на канализациону мрежу вршити на основу техничке документације, у складу са Законом о планирању и изградњи, а према условима ЈКП „Бадњево“.

Атмосферска канализација

За одводњавање планског подручја није предвиђена изградња кишне канализације.

У зони објеката атмосферске воде са кровних површина могу се упустити у најближи путни канал или у затрављене површине. У оквиру комплекса, са паркинга и сличних манипулативних површина, пре упуштања у најближи реципијент потребно је прикупити и пречистити сепараторима масти и уља, па тек затим упустити у најближи реципијент (канал, поток и сл.).

1.5.3. Електроенергетска инфраструктура

Постојеће стање

Простор на коме се планира изградња соларног парка (аеро и других врста соларних панела) налази се јужно од насеља Неготин у подножју Братујевца уз државни пут II Б реда бр. 398 и делом се наслања на грађевинско подручје Неготина. Простор у обухвату плана је ван грађевинског подручја насеља и није инфраструктурно опремљен, у благом је паду ка северо-истоку и обухвата већински пољопривредно земљиште. Уз пољопривредне парцеле налази се водно земљиште, тачније канали, док се поред њих налази више некатегорисаних путева.

Траса далековода 110kV, који је у власништву “Електромержа Србије” А.Д, се налази у непосредној близини обухвата предметног плана:

- ДВ 110kV бр. 1204 РП Ђердап 2 – ТС Зајечар 2.

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција у обухвату и непосредној близини предметног плана није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре напонског нивоа 110kV, 220kV и 400kV која би била у власништву “Електромержа Србије” А.Д. Такође, Планом развоја преносног система Републике Србије није предвиђено прикључење соларне електране Буково на преносни систем Републике Србије.

У оквиру планског обухвата постоје електроенергетски објекти напонског нивоа 10kV у надлежности Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар:

- ДВ 10kV "Извод Жимес";
- Огранак "Викенд насеље Братујевац".

Распоред и позиције трасе електроенергетских објеката (далеководи 110kV и 10kV) је приказан на ситуационом плану – графички прилог, у оној мери у којој се предметна мрежа налази уцртана на катастарској подлози надлежне Службе за катастар и непокретности.

У тренутку израде Плана детаљне регулације простора за изградњу соларног парка “Буково” издати су услови за планско подручје од стране Електродистрибуције Србије – Огранак Зајечар бр. 20700-Д.10.08-208753/2-21, и услови ЈП Електромержа Србије бр. 130-00-UTD-003-1366/2021-006.

Такође, за потребе израде Плана детаљне регулације израђено је Идејно решење фотонапонске електране “Буково” излазне активне снаге 62,5 MW са припадајућим step-up трафостаницама производње 20/0,8kV/kV TS 1 – TS 20 називне снаге 4MVA на кп.бр. 11380 и 11381 КО Неготин.

Правила уређења

План детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) има за циљ да се прецизније дефинише намена површина у планском обухвату, инфраструктурно опремање и повезивање, услови и мере заштите животне средине.

Енергија која потиче од директног или индиректног сунчевог зрачења представља обновљив извор, јер не ремети равнотежу токова у природи и може се употребити као топлотна, електрична, хемијска и механичка енергија. Директан начин коришћења соларне енергије је „прикупљање“ енергије у вештачким колекторима који се деле на панеле и концентраторе. Соларни панели су по правилу равне, танке кутијасте конструкције са провидним прекривачем, постављају се на узвишене делове објеката или терена, тако да буду окренути Сунцу. Број часова сунчевог зрачења на територији Србије износи између 1.500 и 2.200 годишње. Наша земља има знатно већи број часова сунчевог зрачења него већина остатка европског континента, а највише су осунчани југоисточни делови. Соларни паркови покривају велику површину земље, па су стога уобичајено заступљени у руралним подручјима.

Планирана је изградња фотонапонске електране инсталисане снаге 78185,38 kWp на панелима и максималне излазне активне AC снаге ка преносној мрежи од 62,5 MW. Снага соларне електране, диспозиција и конфигурација опреме је изабрана у складу са захтевима инвеститора и техничким могућностима прикључења.

Основни делови фотонапонске електране су:

- Фотонапонски (FN) модули
- DC развод
- Инвертори
- Нисконапонски AC развод 1 kV
- 0,8 / 20 kV трансформација (TS производње)
- Средњенапонска кабловска мрежа 20 kV
- 20 / 110 kV трансформација са 20 kV постројењем
- Систем надзора, контроле и управљања
- Метеоролошка станица

Фотонапонски панели се постављају на конструкцију предвиђену за монтажу соларних панела на земљи, у усправном (portrait) положају, под углом од 27 степена у односу на хоризонталну раван и оријентисани ка југу. Укупан број FN панела је 117572, појединачне инсталисане снаге 665 Wp. Укупна инсталисана DC снага у FN панелима је 78,18 MWp. Фотонапонска електрана садржи 250 инверторских јединица излазне AC снаге 250 kW излазног AC напона 0,8 kV или сличне одговарајуће. Предвиђени инвертор има кутију за прикључење низова соларних панела (стрингова) путем брзих конектора типа MC4. Сваки низ (стринг) поседује осигурач као заштиту од кратког споја. На 84 инвертора AC снаге 250 kW се прикључују 17 паралелних грана (стрингова) фотонапонских модула повезаних на ред, сваки са по 27 панела повезаних на ред. На преосталих 166 инвертора AC снаге 250 kW се прикључују 17 паралелних грана (стрингова) фотонапонских модула повезаних на ред, сваки са по 28 панела повезаних на ред. Тако да укупан број стрингова на предметној електрани износи: 3458. У будућим фазама развоја пројекта може доћи до промене техничког концепта електране, у односу на предложено идејно решење.

DC кабловима се врши повезивање модула стринга. Каблови су једносмерни енергетски каблови од краја стринга до улаза у инвертор, називају се кабловима нивоа 1 и

они морају бити бакарни погодни за спољашњу монтажу, отпорни на UV зрачење и имају широк опсег радне температуре (специјална намена за соларне апликације). Сви једносмерни енергетски каблови нивоа 1 морају бити прикладни за 1.800 V DC. Каблови се воде по регалном разводу или кроз бужир црева (безхалогена), заштићени од механичког и метеоролошког утицаја, фиксирањем на носећу конструкцију FN модула електране.

Инвертори морају бити најновије генерације. Сваки инвертор се мора повезати са нисконапонском страном и прихватити променљиву снагу једносмерне струје, како би се постигла максимална снага фотонапонског модула. Инвертори морају бити изнутра заштићени од кратког споја и преоптерећења. Евентуални кварови на уређају или у фотонапонском генератору морају узроковати тренутно одвајање инвертора од електричне мреже. Подразумевани захтеви су и да излази морају бити у облику синусоидног таласа, не смеју садржати АС/АС излазни трансформатор и морају бити опремљени системом за хлађење, прекидачима за спајање и одвајање, откривањем паралелног рада, пренапонске, поднапонске, надфреквенцијске и подфреквенцијске заштите и морају бити спремни за даљинско управљање и контролу. У инвертору се врши конверзија из једносмерног DC у наизменични АС напон 0,8 kV који се даље прикључује путем разводног ормана инвертора (RO-INV) у нисконапонски расклопни блок step-up TS производње 0,8/20 kV/kV.

Нисконапонски АС развод чине каблови називног напона 0,6/1 kV (АС) од претварача до TS производње. Каблови морају бити флексибилни, погодни за транспорт и дистрибуцију електричне енергије и постављени у ваздуху или укупани. Приликом полагања минимални радијус савијања износи 5R. Нисконапонске каблове (једносмерне и наизменичне струје) одабрати тако да ограниче снагу на просечни пад напона од 1%.

TS производње са трансформацијом 20/0,8 kV се састоји од нисконапонског расклопног блока, трансформатора снаге 4 MVA и средњенапонског блока 20 kV са СН расклопним уређајима типа RMU. Концепт конверзије снаге соларне електране на виши напонски ниво, расклопна опрема ниског напона (НН блок), трансформатори снаге 4000 kVA као и концепт међусобног повезивања опреме унутар објекта трафостаница.

Средњенапонска кабловска мрежа ће бити повезана у радијалну конфигурацију. Средњенапонска кабловска мрежа је трофазна, називног напона 20 kV. Средњенапонски каблови се полажу директно у ровове у земљи. За развод кабловске мреже предвиђен је енергетски кабал са изолацијом од умреженог полиетилена, типа XHE 49-A према SRPS N.C5.230. Произведена електрична енергија из трафоблокова ће се преко подземне мреже енергетских средњенапонских 20 kV каблова, дистрибуирати до прикључно-разводног постројења 20 kV у оквиру командно-погонске зграде трафостанице 20/110 kV/kV. Планирано разводно постројење 20 kV се састоји од једног низа ћелија у SF6 изведби, са једноструким системом сабирница. Постројење је за унутрашњу монтажу и биће смештено у просторији 20 kV постројења унутар командно – погонске зграде. Гасом изоловано постројење је металом оклопљено са изолационим медијумом SF6 гасом. Ћелије су слободно – стојеће, за манипулацију са предње стране. Свака ћелија се састоји од сабирничког дела, прекидачког дела, прикључног кабловског одељка и нисконапонског дела са вратима са предње стране ћелије. Унутрашње везе између апарата у ћелији се изводе жичаним везама. Број ћелија, карактеристике и диспозиција биће одређени пројектно – техничком документацијом.

Даље ће се преко енергетског трансформатора 20/110 kV/kV и Прикључног разводног постројења (ПРП) 110 kV произведена електрична енергија пласирати у преносну мрежу Електромреже Србије. Студија прикључења објекта на преносни систем одређује начин, техничке услове, место прикључења на преносни систем, као и техничке карактеристике прикључка. Након завршетка Уговора о изради студије прикључења објекта, потписивања Уговора о прикључењу објекта и исходавања пројектних задатака за прикључак, може се започети процес израде Идејног решења, а након тога и планских докумената која се односе на прикључак.

Систем надзора и управљања електраном обавља контролу и прикупљање података. Компоненте система за надзор и управљање укључују локални дата сервер, додатне

уређаје (сервере) за комуникацију и управљачки систем. SCADA систем укључује систем управљања електраном и сучеље са мрежним оператером. Параметре рада постројења (фактор снаге, ниво напона...) даљински може поставити ЕМС. Управљачки систем електране мора укључивати контролне процесе за одржавање одговарајућих поставки током рада, даљинским управљањем претварача и склопне опреме.

У соларној електрани "Буково" биће инсталирана минимално једна метеоролошка станица за праћење и бележење метролошких услова. Техничке карактеристике главних компоненти станице ће бити дефинисане пројектно – техничком документацијом.

Соларна електрана произведенау електричну енергију предаје на 110 kV напонском нивоу у преносни систем, те се за потребе трансформације електричне енергије са 0,8 kV напонског нивоа инвертора на 110 kV напонски ниво користе две трансформације електричне енергије, прва са напонског нивоа 0,8 kV на 20 kV напонски ниво путем step-up трафостаница производње 0,8/20 kV снага 4 MVA и друга са 20 kV на 110 kV напонски ниво унутар трафостанице 20/110 kV/kV „Буково“. Предлог позиције прикључног разводног постројења 110 kV (приказан на графичком прилогу бр. 6 План мреже и објеката комуналне инфраструктуре у Р=1:2500) је дат орјентационо, локација ће бити дефинисана по добијању техничких услова за прикључење на ЕЕ систем.

Предметна соларна електрана је фиктивно енергетски подељена у 20 целина.

Заштита од острвског рада соларне електране интегрисана је унутар инвертора. Како би инвертор испоручивао снагу на излазу (АС страни) неопходна је синхронизација на мрежу. Заштита од острвског рада електране подешена је и на 20 kV страни, односно на микропроцесорским заштитним релејима у ћелијама 20 kV напонског нивоа.

На парцели се поред третираних објеката налазе и зелене површине и интерна путна инфраструктура. Због лакше манипулације и приступа, те диспозиције step-up трафостаница 0,8 kV/20 kV (TS производње), идејним решењем су предвиђена два улаза у комплекс соларне електране путем две интерне путне инфраструктуре (ширина пута износи: 3,5 m, што је довољна ширина за једносмерни саобраћај, док је окретање омогућено тзв. Т-рачвом са довољним радијусом окретања сервисних и ватрогасних возила). Свака од две интерне путне саобраћајнице излази на јавни пут. Дуж трасе интерног пута су постављене TS производње те им је омогућен лак приступ ради манипулације и одржавања (ремонта).

Правила грађења

Изградња електроенергетских објеката се може вршити уз прибављену грађевинску дозволу и друге услове према Закону о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/2020 и 52/2021). Издавање грађевинске дозволе је у надлежности министарства грађевинарства. Инвеститор може приступити изградњи објеката на основу добијене грађевинске дозволе, уз услов пријаве радова органу који је издао грађевинску дозволу пре почетка извођења радова.

У случају земљаних радова – ископа, у реону трасе постојећих кабловских водова, инвеститор (извођач радова) је у обавези да се благовремено пре отпочињања радова јави надлежном Електродистрибутивном предузећу са захтевом за одређивање стручног лица, које ће вршити надзор над извођењем радова. Предвидети да се земљани радови обављају искључиво ручно уз повећану опрезност и присуство стручног лица надлежне Електродистрибуције Србије. Обезбедити довољну удаљеност од темеља надземних електродистрибутивних објеката, да би се сачувала њихова статичка стабилност, и од уземљења трафостаница и стубова мреже који се налазе прстенасто положени на растојању 1 – 2m од спољашњих ивица истих и на дубини од 0,5 – 1m.

Услови за укрштање и паралелно вођење објеката инфраструктуре (водоводне и канализационе мреже као и других кабловских водова), са постојећим и планираним

електроенергетским кабловским водовима одређени су Техничком препоруком бр. 3 ЕПС – Дирекције за дистрибуцију ел. енергије Србије.

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

У заштитном појасу, испод, изнад или поред електроенергетских објеката могу се градити објекти, изводити друге радње или засађивати дрвеће и друго растиње, ако те радње нису у супротности са планским актом, наменом земљишта, прописима о изградњи објеката, условима прописаним законом или техничким нормативима и другим прописима. Власник или носилац других права на непокретности који намерава да изводи грађевинске радове у зони заштите енергетског објекта, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, дужан је да прибави сагласност енергетског субјекта. Сагласност се издаје по испуњености услова енергетског субјекта, које инвеститор доказује достављањем елабората овереног од стране овлашћеног лица у складу са законом.

Заштитни појас за надземне електроенергетске водове, са сваке стране вода од крајњег фазног проводника, има следеће ширине сходно Закону о енергетици ("Сл. гласник РС", бр.145/2014, 95/2018 – др. закон и 40/2021):

- за напонски ниво 1 – 35 kV:
 - за голе проводнике 10 метара, кроз шумско подручје 3 метра
 - за слабоизоловане проводнике 4 метра, кроз шумско подручје 3 метра
 - за самонесеће кабловске снопове 1 метар
- за напонски ниво 35 kV, 15 метара
- за напонски ниво 110 kV, укључујући и 110 kV, 25 метара.

Заштитни појас за подземне електроенергетске водове (каблове) износи, од ивице армирано – бетонског канала:

- за напонски ниво 1 – 35 kV, укључујући и 35 kV, 1 метар
- за напонски ниво 110 kV, 2 метра

Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи:

- за напонски ниво 1 – 35 kV, 10 метара
- за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, 30 метара.

У заштитном појасу забрањује се коришћење возила и механизације чије компоненте у раду крајњим тачкама прилазе енергетском објекту преносног система ближе од 5 метара, односно ближе од 2 метра објекту дистрибутивног система, без присуства представника оператора тог система. Захтев за присуство представника оператора система подноси се најкасније пет дана пре започињања планираних активности.

У случају градње у заштитном појасу, испод, изнад или поред далековода 110kV, потребна је сагласност Оператора преносног система, при чему морају бити испуњени технички прописи и услови Електромреже Србије А.Д. Планирати изградњу објеката ван заштитног појаса далековода 110kV, како би се избегла израда Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода и евентуална адаптација или реконструкција далековода. Такође препорука је и да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 метара што не искључује потребу за Елаборатом.

У случају градње испод или у близини далековода у заштитном појасу, као и у случају угрожавања електроенергетских објеката напона 1 - 35kV (далеководи, трафостанице, кабловски водови) потребно је обратити се надлежној Електродистрибуцији са захтевом за израду пројектне документације и склапање уговора за измештање истих.

При томе се морају поштовати и други услови дефинисаних „Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV („Сл.лист.СФРЈ бр.65/88“ и „Сл.лист СРЈ бр.18/92“).

У случају сметње градњи постојећих електродистрибутивних објеката, трошкове евентуалних измештања електродистрибутивних објеката сноси инвеститор. Потребно је да се, након израде пројекта конкретног објекта, инвеститор истог обрати ОДС "Електродистрибуцији Србије" са захтевом за уговарање израде инвестиционо – техничке документације измештања, као и радова на измештању предметних електродистрибутивних објеката. При изради техничке документације придржавати се закона и важећих техничких прописа. Пројекат треба да предвиди заштиту и потребно измештање постојећих ЕЕО пре изградње пројектованог објекта, при чему Инвеститор решава све имовинско – правне односе настале због потребе измештања.

Електроенергетски објекти напонског нивоа 110kV

Свака градња испод или у близини далековода је условљена:

- Законом о енергетици ("Сл. гласник РС", бр.145/2014, 95/2018 – др. закон и 40/2021);
- Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр.72/2009, 81/2009 – испр., 64/2010 одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС и 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др закон);
- Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV ("Сл. лист СФРЈ" бр. 65/88, "Сл. лист СРЈ" бр. 18/92);
- Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000V ("Сл. лист СФРЈ" бр. 4/74, 13/78 и "Сл. лист СРЈ" бр. 61/95);
- Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000V ("Сл. лист СРЈ" бр. 61/95);
- Законом о заштити од нејонизујућих зрачења ("Сл. гласник РС", бр.36/2009) са припадајућим правилницима од којих посебно треба издвојити Правилник о границама нејонизујућим зрачењима ("Сл. гласник РС", бр.104/2009) и Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања ("Сл. гласник РС", бр.104/2009);
- SRPS N.C0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења ("Сл. лист СФРЈ", бр.68/86);
- SRPS N.C0.101 Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – заштита од опасности;
- SRPS N.C0.102 Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – заштита од сметњи ("Сл. лист СФРЈ", бр.68/86);
- SRPS N.C0.104 Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења ("Сл. лист СФРЈ", бр.49/83);

У близини далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и потенцијалне планиране телекомуникационе објекте (нема потребе да се ради уколико се користе оптички каблови). Предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично. Уколико постоје објекти од електропроводног материјала, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова.

Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5m на којој се могу наћи запослени, опрема или машине у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110kV. Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110kV, као и случају пада дрвета. Забрањено је коришћење прскалица и течности у млазу уколико постоји могућност да се млаз приближи на мање од 5m од проводника далековода напонског нивоа 110kV. Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода. Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.

Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода се не сме насипати. Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала. Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима далековода и постојећим трансформаторским станицама (разводним постројењима) могу се изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потребе интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити тренутно сагледано.

Електроенергетски објекти напонског нивоа 1 – 35 kV

За постојеће средњенапонске надземне водове мора се обезбедити заштитни коридор који за водове 10kV износи 10m мерено од крајњег фазног проводника. У односу на коловоз пута стубови средњенапонске надземне мреже 10 - 35kV морају бити удаљени минимално:

- 10m.....за регионалне и локалне путеве, изузетно 5m, а угао укрштања треба да је најмање 20° за регионални пут и без ограничења за локалне путеве.
- 20m.....за магистралне путеве, изузетно 10m, а угао укрштања треба да је најмање 30°.

Сигурносна висина вода изнад путева износи 7m.

За надземне нисконапонске водове 1kV заштитни коридор зависи од врсте проводника (Ал/ч или СКС). Стубови надземне нисконапонске мреже треба да су удаљени мин. 2m од коловоза за магистрални, регионални и локални пут. У односу на саобраћајнице у насељу, код укрштања, приближавања и паралелног вођења надземне нисконапонске мреже, стубови се могу постављати без ограничења у односу на коловоз, пожељно на удаљености од 0,3 до 0,5m, на тротоару или у зеленом појасу.

Сигурносна висина на преласку преко пута треба да износи 6m.

Планиране трафостанице производње (step-up ТС) напонског нивоа 20/0,8kV треба градити као слободностојеће, монтажне – бетонске (МБТС), лоциране дуж трасе интерног пута, што омогућава лак приступ ради манипулације и ремонта. Трафостанице су сличне типу МБТС, грађевински и електро део за снагу 4000kVA. Димензије трафостанице треба да омогуће смештај трансформатора 20/0,8kV снаге 4000kVA, разводног средњенапонског блока 20kV и нисконапонског расклопног блока 1kV. Потребно је за дате локације ТС 20/0,8kV обезбедити прилаз теретним возилима са хидрауличном дизалицом, а због могућности интервенција на трансформатору.

Полагање једножилних енергетских каблова (ХНЕ 49-А и сл.) вршити у троугластом снопу. Сноп се формира провлачењем каблова кроз одговарајућу матрицу, при одмотавању са три калема. Дозвољено је појединачно провлачење једножилног кабла кроз цев од неферромагнетног материјала, под условом да цев није дужа од 20m. Кроз челичну цев дозвољено је провлачење снопа који чине једножилни каблови све три фазе. За

причвршћивање једножилних каблова могу да се користе само обујмице од неферромагнетног материјала. На оба краја кабловског вода треба галвански да се повежу метални плаштови или електричне заштите сва три једножилна кабла и да се уземљи овај спој. Међусобни размак енергетских каблова (вишежилних, односно кабловског снопа три једножилна кабла) у истом рову одређује се на основу струјног оптерећења, али не сме да буде мањи од 0,07m при паралелном вођењу, односно 0,2m при укрштању. Да се обезбеди да се у рову каблови међусобно не додирују, између каблова може целом дужином трасе да се постави низ опека, које се монтирају насатице на међусобном размаку од 1m.

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

- 0,4m ... од цеви водовода и канализације и темеља грађевинских објеката
- 0,5m ... од телекомуникацијских каблова
- 0,6m ... од спољне ивице канала за топловод
- 0,8m ... од гасовода у насељу
- 1,2m ... од гасовода ван насеља

При укрштању са путем изван насеља енергетски кабал се поставља у бетонски канал, односно бетонску или пластичну "јувидур" цев $\phi 160\text{mm}$ увучену у хоризонтално избушени отвор дужи за 1m од спољне ивице пута тако да је могућа замена кабла без раскопавања пута. Подбушивање се врши механичким путем а темељне јаме за бушење се постављају уз спољну ивицу земљишног појаса. Вертикални размак између горње ивице кабловске канализације и површине пута треба да износи најмање 0,8m а од дна канала најмање 1,2m. Штитник и упозоравајућа трака се постављају целом трасом до дела трасе у заштитним цевима. Угао укрштања треба да је што ближи 90° , а најмање 30° . На крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке.

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

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

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

Код укрштања са телекомуникационим каблом, енергетски кабл се полаже испод, а код укрштања са гасоводом и топловодом изнад. При укрштању енергетских каблова, кабал вишег напонског нивоа полаже се испод кабла нижег напонског нивоа, уз поштовање потребне дубине свих каблова, на вертикалном одстојању од најмање 0,4m.

Код укрштања са каналом енергетски кабал се поставља у заштитну металну цев $\phi 160\text{mm}$ до 0,5m шире од спољних ивица канала тако да је могућа замена кабла без раскопавања канала. Вертикални размак између најниже коте дна канала и горње ивице металне цеви треба да износи најмање 1,2m. Штитник и упозоравајућа трака се постављају целом трасом до дела трасе у заштитним цевима. Угао укрштања треба да је што ближи 90° , а најмање 30° . На крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке.

За све предвиђене интервенције и инсталације које воде кроз земљишни појас (парцелу пута) потребно је обратити се ЈП „Путеви Србије“ за прибављање услова и сагласности за израду пројектне документације и постављање истих.

Заштита од индиректног напона додир се спроводи у ТН или ТТ систему уз примену мера за изједначење потенцијала, према условима надлежне Електродистрибуције, сагласно СРПС Н.Б2.741.

Услови за изградњу соларне електране

Монтажа фотонапонских (FN) панела се врши преко носеће конструкције на земљи, којима се обезбеђују стабилност система за причвршћење FN модула, њихов исправан нагиб према тлу и одговарајући азимут. Фотонапонске панеле оријентисати ка југу. Предметне носеће конструкције се анкеришу у тло помоћу чекићних или завртних анкера. Предвиђена носећа конструкција ће имати два анкера (две носеће ноге). На ове анкере се потом монтирају предметне носеће конструкције, на које се накнадно причвршћују FN модули (на сваку конструкцију се причвршћује по 19 FN модула у колони у два реда). FN модули се за носећу конструкцију причвршћују стандардним завртњима/стегаљкама.

Носећа конструкција мора да обезбеди стабилност система у погледу оптерећења (посебно од снега), као и стабилност у погледу контра силе чупања из земље, односно стабилност против извлачења из земље услед јаких ветрова.

Носећу конструкцију FN модула израдити у комбинацији алуминијум – челик са топло поцинкованом површинском антикорозивном заштитом. Уколико током градње дође до другачијег решења израде носеће конструкције и/или другачијег избора носећих анкера, обавезно консултовати пројектанта за сагласност и водити рачуна да конструкција буде у складу са свим важећим техничким прописима и стандардима.

Еквипотенцијализација металних елемената носећих конструкција FN панела се изводи проводницима типа: P/F 1x10 mm² или сличним одговарајућим и повезана на уземљивач соларне електране. Пренапонску заштиту степена 1 и степена 2 интегрише сам произвођач инверторских јединица кроз фабрички сет постављен у прикључној кутији инвертора.

На анкере (носаче) носеће конструкције по којој се врши монтажа FN модула се фиксирају инверторске јединице. До инвертора долазе каблови DC развода соларне електране, испод FN модула, вођени збирно по регалном разводу или кроз бужир црева (безхалогена) заштићени од механичког и метролошког утицаја фиксирањем за носећу конструкцију FN модула електране. Разводни ормани AC напона – RO-INV где се смешта склопна и заштитна опрема фотонапонске електране на 0,8 kV- AC страни постављају се поред сваког инвертора, уколико изабрани инвертор нема интегрисану у себи склопну и заштитну опрему на AC страни (AC спојни прекидач, AC одводнике пренапона, итд.). Сви елементи и проводници су видно обележени, у орману стоји шема изведеног стања ормана ради брже манипулације уколико је потребно. Орман је са спољашње стране означен плочицом са називом ормана и адекватним упозорењима. Увод каблова се врши кроз уводнице чиме се задржава висок степен механичке заштите, и спречава продор воде, влаге, инсеката и глодара. Разводни орман је обавезно опремљен пренапонском заштитом. Орман је уземљен тако што се повезује на инсталацију уземљења носеће конструкције соларне електране.

Од RO-INV сваког инвертора се води прикључни нисконапонски кабал 1kV до нисконапонског расклопног блока унутар TS производње и потом до трансформатора, где се врши подизање напона на 20 kV напонски ниво. Преко СН блока TS производње се даље средњенапонским кабловима 20 kV електрична енергија добијена из FN модула предаје до СН 20 kV ћелије унутар трафостанице 20/110 kV „Буково“.

Приликом избора локације соларне електране потребно је размотрити могућност и неопходност постављања соларних панела у заштитном појасу надземних водова напонског нивоа 110kV у зависности од следећег:

1. Удаљеност соларних панела од фазних проводника далековода треба да износи најмање:
 - сигурносна висина (најмања дозвољена вертикална удаљеност проводника, односно делова под напоном од земље или неког објекта при температури +80°C, односно при температури - 5°C са нормалним додатним оптерећењем без ветра) износи 5 метара за далеководе напонског нивоа 110kV

- сигурносна удаљеност (најмања дозвољена удаљеност проводника, односно делова под напоном од земље или неког објекта у било ком правцу при температури $+80^{\circ}\text{C}$ и оптерећењу ветром од нуле до пуног износа) износи 4 метра за далеководе напонског нивоа 110kV
 - вертикална удаљеност између проводника и највишег дела соларног панела (неприступачног дела) за далеководе напонског нивоа 110kV износи најмање 3 метра и у случају када у распону укрштања постоји изузетно додатно оптерећење, а у суседним распонима нема тог оптерећења
2. Минимално растојање соларних панела у односу на темеље и анкере носећег стуба треба да буде најмање 20 m од тела стуба, односно најмање 15 m од затега стуба, уколико постоје
 3. Минимално растојање које треба да постоји између соларних панела и угаоно-затезног или затезног стуба треба да буде једнако или веће од $1,5H$, где је H висина стуба, при чему је потребно ово обезбедити у правцима траса са обе стране стуба. Ван ових праваца траса, минимално растојање у односу на темеље и анкере затезног односно угаоно-затезног стуба треба да буде најмање 20 m од тела стуба, односно најмање 15 m од затега стуба, уколико постоје
 4. Потребно је до сваког стуба далековода обезбедити приступ са обе стране далековода у ширини од 10 m и то: до носећег стуба нормално на правац трасе далековода, а до затезног стуба нормално на симетралу угла скретања далековода или нормално на један правац трасе
 5. Изолација на водовима у распону укрштања са соларном електраном мора бити механички и електрично појачана
 6. Запосленима и машинама Електромреже Србије А.Д., као и екипама које ангажују за потребе одржавања и отклањања хаварија мора бити омогућен приступ далеководу (стубовима и проводницима) у свако доба дана и ноћи

У случају постављања соларних панела у заштитном појасу далековода напонског нивоа 110kV препоручено је избегавати постављање панела испод ужади далековода, како би се у пуном капацитету омогућило несметано редовно и интервентно одржавање далековода и избегла могућност оштећења панела у случају настанка оптерећења на далеководу и погонских стања на надземном воду која нису предвиђена Пројектом надземног вода.

Уколико је неопходно да локација соларне електране буде планирана у оквиру заштитног појаса далековода 110kV који је у власништву Електромреже Србије А.Д., за то је неопходно прибавити сагласност исте на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди и којим треба да буде обрађено следеће:

1. Поред соларних панела обрадити и трансформаторске станице, инверторе, исправљаче, батерије, трасе каблова, путеве, осветљење, ограду објекта и др
2. Обрадити технологију извођења радова на монтажи и демонтажи панела, као и чишћењу панела (захтева се детаљан опис рада и механизације која се користи приликом инсталације и одржавања, са временским роковима и слично, уз навођење да ли се приликом ових активности мора обезбедити искључење далековода)
3. Обрадити технологију одржавања соларне електране. Свака њена накнадна промена мора бити одобрена од стране Електромреже Србије А.Д. кроз нову сагласност
4. На графичким прилозима дефинисати позиције соларних панела које се налазе у заштитном појасу далековода и обрадити њихове удаљености од стубова и проводника далековода. Било каква њихова накнадна промена, осим у циљу демонтаже због потреба Електромреже Србије А.Д., мора бити одобрена од стране исте
5. Обрадити могућност померања (демонтаже) соларних панела у случају да је то неопходно због извођења радова на отклањању/санирању хаварија на далеководу или због потребе одржавања далековода
6. Соларне панеле, укључујући и оне који се могу демонтирати, причврстити за подлогу тако да не могу оштетити далековод у случају јаког ветра

7. Обрадити систем уземљења соларне електране и пратећих објеката
8. Анализирати галвански и електромагнетни индуктивни утицај на енергетске каблове са аспекта подносивости напона и опреме на крајевима истих, као и утицај на металне делове објекта, као и прорачун напона додира и корака и дати предлог заштитних мера за опрему и особље у току изградње и експлоатације
9. У елаборату обрадити могућност повећања температуре амбијента (ваздуха у заштитном појасу надземног вода) услед изградње соларних панела – због потенцијалног утицаја на повећање температуре проводника далековода и смањење преносног капацитета далековода. Предлаже се примена соларних панела са антирефлексивним слојем
10. У случају да се Елаборатом добију резултати којим се повећава температура амбијента, а тиме утиче на смањење преносног капацитета (могућности струјног оптерећења) далековода, може исходovati не добијањем сагласности за постављање соларних панела у комплетном или деловима заштитног појаса далековода
11. Размотрити могућност да сви панели који се налазе директно испод проводника/заштитних ужади (до зоне од по 5 метара са обе стране од крајњих фазних проводника/заштитне ужади) буду демонтажног типа. Након прегледа Елабората биће дат финални захтев у зависности од локације соларне електране и категоризације далековода у чијем заштитном појасу се налази

Услови за прикључење соларне електране

Процес прикључења новог електроенергетског објекта се обавља према члану 14, став 4, Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС", бр.35/2015, 114/2015 и 117/2017). За објекте који су у функцији производње, преноса и дистрибуције електричне енергије, као и за друге објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, односно надлежни орган аутономне покрајине, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган, већ произвођач у складу са Законом о енергетици ("Сл. гласник РС", бр.145/2014, 95/2018 – др. закон и 40/2021).

Процес прикључења произвођача електричне енергије и купаца електричне енергије одређен је одредбама Закона о енергетици, члан 118 – 124. Чланом 118 Закона о енергетици, дефинисан је начин којим се регулишу права и обавезе Електромреже Србије А.Д. као оператера преносног система и произвођача који жели да се прикључи ма преносни систем, а иста се уређују следећим уговорима:

- Уговором о изради Студије прикључења објекта, која одређује начин, техничке услове, место прикључења на преносни систем као и техничке карактеристике прикључка
- Уговором о прикључењу објекта

Идејно решење на основу кога се издају локацијски услови за објекат који се прикључује на преносни систем мора да садржи и део који се односи на прикључак на преносни систем, а који је дефинисан на основу важећих техничких услова за прикључење издатих у оквиру Студије прикључења

Прикључење објекта произвођача или купца електричне енергије на преносни систем врши се на основу одобрења за прикључење, у складу са Законом о енергетици. Одобрење за прикључење објекта издаје се решењем у управном поступку у писменој форми на захтев лица чији се објекат прикључује, а по добијању грађевинске дозволе за градњу објекта који се прикључује. Оператор преносног система издаће одобрење за прикључење и у случају прикључења објекта произвођача или купца на део дистрибутивног система којим управља оператор преносног система.

Одобрење за прикључење објекат на преносни систем садржи нарочито: место прикључења на систем, начин и техничке услове прикључења, трошкове прикључења, потребна испитивања усаглашености са Правилима о раду преносног система, инсталирани капацитет, одобрену снагу, место примопредаје енергије и начин мерења

енергије и снаге, рок за физичко прикључење објекта. Технички и други услови прикључења на преносни систем одређују се у складу са овим законом, прописом из члана 214 Закона о енергетици, техничким и другим прописима и правилима о раду система на који се објекат прикључује.

Трошкове прикључења утврђује оператор преносног система, у складу са Методологијом за утврђивање трошкова прикључења коју доноси Агенција, и исте сноси подносилац захтева за прикључење. Методологијом се утврђују начин и ближи критеријуми за обрачун трошкова прикључења, а у зависности од места прикључења на систем, закупљеног капацитета, потребе за извођењем радова и потребе за пружањем услуга, или потребе за уграђивањем неопходне опреме или других објективних критеријума.

1.5.4. Гасна инфраструктура

Према условима ЈКП „Бадњево“ број 2647-05/2021/1 од 01.09.2021. године у обухвату Плана не постоје подземне инсталације даљинског грејања.

ЈП „Србијасгас“ 22.09.2021. године је издало услове број: 06-07/20185 за предметни План. У обухвату Плана у надлежности ЈП „Србијасгас“ не постоји изграђена гасоводна мрежа или објекти. На подручју плана не планира се гасна инфраструктура.

1.5.5. Електронска комуникациона инфраструктура

Телеком Србија је издало услове број Д211-379650/2-2021 од 06.09.2021. године за потребе израде Плана.

На планском подручју не постоји телекомуникациона инфраструктура.

Правила уређења

Стратегија развоја телекомуникација у својим приоритетима садржи дигитализацију мреже и увођење IP сервиса преко развоја ADSL прикључака и увођење комутације пакета. На тај начин ће бити омогућено не само пружање говорне услуге већ и пружање напредних услуга:

- VOIP (Voice over Internet Protocol) или телефонија преко интернета;
- Сервиси за податке преко широкопојасног Интернет приступа са брзинама од 100Mb/s
- IPTV (Internet Protocol Television) нове генерације;
- Сервиси на бази VDSL2 технологије која је пројектована да подржи Triple-Play сервисе који представљају интегрисан пренос говора, података и видео сигнала,

Да би се створили услови за пружање напредних услуга, телекомуникациона мрежа се може реализовати на два начина:

- полагањем оптичког кабла у ПЕ цев Ф40
- полагање новог DSL бакарног кабла да претплатничка петља не буде већа од 0,5 km у зависности од потребних сервиса које треба пружити тј. брзина протока података.

Планом детаљне регулације за изградњу постројења за прозводњу електричне енергије-соларног парка (аеро и других врста соларних панела) је предвиђен коридор за изградњу ТК инфраструктуре која се састоји од телекомуникационе канализације од две ПЕ цеви Ф40мм. Предвиђено је полагање оптичког кабла у једну ПЕ цев док ће друга ПЕ цев бити резервна.

У наредној фази пројектовања а по добијању техничких услова од стране „Телеком Србија“ биће детаљно разрађен начин повезивање објеката на телекомуникациону инфраструктуру као и тачан тип каблова којим ће бити реализована телекомуникациона инфраструктура.

Одступање од предвиђеног коридора и је дозвољена уколико услови на терену то захтевају уз обавезно поштовање правила уређења која су наведена у наставку.

Правила грађења

- Дубина полагања оптичких каблова у насељеним местима не сме да буде мања од 1,0 m, а изван њих 1,2 m, а бакарних мања од 0,8 m.
- Удаљеност планираних објеката од телекомуникационих објеката мора бити мин. 1,5 m.
- У случају да се земљани радови изводе на дубини већој од 0,4 m изнад подземних телекомуникационих инсталација инсталације морају се заштити одговарајућим полуцевима.
- Код приближавања или паралелног вођења електроенергетског кабла од 1kV до 10kV и телекомуникационих инсталација мора се испоштовати минимално растојање од 0,5m. На местима укрштања електроенергетски кабл мора бити положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5 m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и водовода мора се осигурати минимални размак од 0,6m. На местима укрштања водоводна цев мора бити положена испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и фекалне канализације (за мање цеви пречника до 0,6 m и кућне прикључке) мора се осигурати минимални размак од 0,5 m, односно 1,5 m за магистралне канализационе цеви пречника једнаког или већег 0,6 m. На местима укрштања канализациона цев мора бити положена испод телекомуникационих инсталација при чему кабл треба да буде механички заштићен. Дужина заштитне цеви треба да буде 1,5 m са сваке стране места укрштања, а растојање треба да буде најмање 0,3 m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и гасовода мора се осигурати минимални размак од 0,5m. На местима укрштања гасовод мора бити положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5 m.
- Код приближавања или паралелног вођења подземних телекомуникационих инсталација и вреловода мора се осигурати минимални растојање од 0,5 m. На месту укрштања вреловод мора бити положен испод телекомуникационих инсталација уз поштовање минималног растојања од 0,5 m.
- Угао укрштања наведених инсталација и телекомуникациони инсталација треба да буде по правилу 90°, а ни у ком случају угао не може бити мањи од 45°.
- На местима укрштања **постојећих** телекомуникационих инсталација са пројектованим саобраћајницама (коловозом, тротоаром, паркингом, ...), инвеститор је дужан да паралелно са постојећим подземним телекомуникационим кабловима постави заштитне PVC цеви пречника 110 mm, дужине ширина саобраћајнице +1,5 m са обе стране. Крајеве цеви треба одговарајуће затворити.
- На местима приближавања пројектованих саобраћајних површина телекомуникационим објектима растојање мора бити мин. 1,0 m.
- Угао укрштања пројектоване саобраћајнице и телекомуникационих инсталација треба да буде по правилу 90°, а ни у ком случају угао не може бити мањи од 45°.
- Подземне телекомуникационе инсталације не смеју бити угрожене изменом висинских кота терена (нивелацијом терена), тј. морају бити на прописаној дубини и након изведених радова. Поред наведеног, не сме се мењати састав горњег строја

тла изнад телекомуникационих инсталација (асфалтирање, бетонирање, поплочавање...) и морају се испоштовати вертикална и хоризонтална растојања.

- **Заштиту и обезбеђење постојећих телекомуникационих објеката и каблова треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова** и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности постојећих телекомуникационих објеката и каблова;
- Грађевинске радове у непосредној близини постојећих телекомуникационих објеката и каблова вршити **искључиво ручним путем** без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл.);

1.5.6. Сакупљање и одношење комуналног отпада

У комунални отпад спада следећа врста отпада: папир, стакло, пластика, гума, метал (гвожђе, челик, алуминијум и др.), органски отпад (остаци хране, лишће и др.), грађевински отпад, текстил и др.

Управљање отпадом на територији општине је поверено ЈКП „Бадњево“. Постоје услови да ЈКП „Бадњево“ врши транспорт, депоновање и збрињавање отпада са простора постројења за за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) у Неготину.

Сакупљање комуналног отпада на територији обухвата плана

Под појмом сакупљање отпада подразумева се уклањање отпада са места настанка и његов транспорт до места одлагања (депоније) или места његове обраде (постројење за третман отпада).

Правилно сакупљање отпада подразумева одвајање различите врсте отпада и превенција њиховог мешања од места сакупљања до крајње тачке депоновања.

Учесталост сакупљања отпада

Учесталост сакупљања отпада дефинише се на основу количине и врсте отпада које корисник производи.

Начин сакупљања отпада

Отпад се може одлагати у канте и контејнере одговарајућег капацитета. Опрему за сакупљање чврстог комуналног и другог инертног отпада поставити у улазnoj зони парцеле ради лакшег одношења са локације.

Анализа потребног броја контејнера и канти на територији Плана

Ову анализу ће урадити надлежно јавно предузеће за прикупљање отпада, а на основу процењеног броја корисника простора као и на предложену учесталост одвожења отпада.

1.5.7. Јавно зеленило

У плану се као јавна зелена површина јавља зеленило уз саобраћајнице - путно зеленило.

○ **Путно зеленило**

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

Ова намена није означена на графичким прилозима као посебна претежна намена.

Путно зеленило – све површине у оквиру путног земљишта које нису део саобраћајнице морају се уређивати као зелене површине. Зеленило треба да буде комбинација травнатих површина и ниског зеленила у комбинацији са дрворедним врстама. Код планирања ниског и високог растиња водити рачуна да се не угрози прегледност саобраћајних површина.

Избор врста за дрвореде усагласити са ширином пута и утврдити адекватна растојања између садница, у зависности од врсте дрвећа.

Не дозвољава се било каква градња објеката на површинама путног зеленила, осим инфраструктурних објеката од општег интереса утврђени на основу закона.

1.6. Правила уређења и грађења за изградњу површина и објеката остале намене

Површине остале намене су планиране за изградњу ПРП (прикључно разводног постројење) и ТС 110/20 kV.

У склопу површине у функцији енергетске делатности неће бити потребе за стално присуство људи или особља. Све се надзире и контролише даљинским путем из диспечерског центра, а уколико дође до неког квара или проблема надлежна служба излази на терен.

Општа правила грађења за ПРП и ТС:

- Осим објеката и површина у функцији основног објекта, на парцели се не могу наћи објекти друге намене.
- Приступ се оставрује преко колског прилаза.
- Парцеле се ограђују транспарентном оградом мин. висине 1,80 m.
- Индекс заузетости 70%.
- Све слободне површине се озелењавају и уређују, минимум 30%.
- Објекти се постављају унутар грађевинских линија у односи на регулациону линију саобраћајнице. Бочна удаљења се не прописују.
- Спратност, односно висина се не прописују и зависе од технолошког процеса.
- Паркирање решити у оквиру парцеле – потребно је обезбедити 2 паркинг места.

Остала специфична правила уређења и грађења дефинисана су у поглављу 1.5.3. Електроенергетска инфраструктура.

1.7. Правила уређења и грађења за изградњу површина и објеката ван грађевинског подручја

1.7.1. Пољопривредно земљиште (соларна електрана)

Планирана је изградња фотонапонске електране инсталисане снаге 78185,38 kWp на панелима и максималне излазне активне АС снаге ка преносној мрежи од 62,5 MW. Снага соларне електране, диспозиција и конфигурација опреме је изабрана у складу са захтевима

инвеститора и техничким могућностима прикључења. У склопу соларне електране неће бити потребе за стално присуство људи или особља. Све се надзире и контролише даљинским путем из диспечерског центра, а уколико дође до неког квара или проблема надлежна служба излази терен. Соларна електрана је физички повезана са парцелом ПРП и ТС и чине јединствену функционалну целину.

Основни делови фотонапонске електране су:

- Фотонапонски (FN) модули
- DC развод
- Инвертори
- Нисконапонски AC развод 1 kV
- 0,8 / 20 kV трансформација (TS производње)
- Средњенапонска кабловска мрежа 20 kV
- 20 / 110 kV трансформација са 20 kV постројењем
- Систем надзора, контроле и управљања
- Метеоролошка станица

Фотонапонски панели се постављају на конструкцију предвиђену за монтажу соларних панела на земљи, у усправном (portrait) положају, под углом од 27 степени у односу на хоризонталну раван и оријентисани ка југу. Укупан број FN панела је 117572, појединачне инсталисане снаге 665 Wp. Укупна инсталисана DC снага у FN панелима је 78,18 MWp. Предметне носеће конструкције се анкеришу у тло помоћу чекићних или завртних анкера. Предложена предметна носећа конструкција ће имати два анкера (две носеће ноге). На ове анкере се потом монтирају предметне носеће конструкције, на које се накнадно причвршћују ФН модули (на сваку конструкцију се причвршћује по 19 ФН модула у колони у два реда). Носеће конструкције ФН модула се најчешће израђују као потпуно алуминијумске или у комбинацији алуминијум-челик (челик обавезно мора бити са топло поцинкованом површинском заштитом од корозије) или као потпуно челичне (челик обавезно мора бити са топло поцинкованом површинском заштитом од корозије).

У оквиру соларне електране планирана је изградња потребан број трансформатора који се поставља у оквиру соларне електране и не формира се посебна парцела за њих, у складу са ставом 2. члан 69 Закона о планирању и изградњи.

Не дозвољава се изградња других објеката осим објеката у функцији соларне електране.

Наведени подаци су оријентациони и могу се кориговати приликом израде техничке документације. Односно, у току израде пројектно-техничке документације прецизно ће се дефинисати сви параметри електране (снаге, опреме, капацитета, итд), у складу са техничким условима добијеним за фазу пројектовања.

Услови за формирање парцеле:

- не прописују се услови минималне величине парцеле.
- не прописује се минимална ширина парцеле.

Индекс заузетости:

- максимални индекс заузетости у оквиру комплекса је 10% за објекте и површине (трансформатори, интерне стазе),
- фотонапонски панели на конструкцији могу да се постављају на 80% површине намене.
- површина испод панела не улази у индекс заузетости.

Спратност објекта:

- максимална спратност: П+0 за објекте.
- минимална висина конструкције носача панела је 0,5 m. Обавезно је да се испод панела створе услови за раст травнатих површина.

Слободне и зелене површине:

- минимални проценат уређених слободних површина је 10%, минимална површина 9,1 ha. Није планирано озелењавање комплекса, осим травнатих површина и евентуално ниског жбунастог растинја уз ограду комплекса, које неће заклањати осунчаност површина под панелима, а које не припада групи инванзивних врста. Максимално задржати природни амбијент.

Положај објекта:

- објекти и панели, према положају су слободностојећи.

Грађевинска линија:

- грађевинска линија је дефинисана на графичком прилогу бр. 3. "Регулационо-нивелациони план".

Кота приземља:

- кота приземља се дефинише према технолошком процесу.

Други објекат на парцели:

- дозвољена је изградња пратећих и помоћних објеката у функцији соларне електране.

Паркирање:

- паркирање решити у оквиру површине у функцији енергетске делатности где се планира изградња ТС 110/20kV и ПРП (прикључно разводно постројење).

Број објеката у оквиру комплекса:

- не прописује се максимални број објеката у оквиру дозвољеног степена заузетости за зону.

Услови за ограђивање комплекса:

- електрана се може, али не мора, оградити транспарентном оградом до висине од 1,80 m.
- ограда се изводи тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.
- комплекс је дозвољено оградити и живом зеленом оградом која се сади у осовини границе парцеле.

Минимални степен комуналне опремљености:

- решен излаз на јавну саобраћајницу;
- услове за електроенергетски прикључак;

Спровођење плана:

- директно применом правила ПДР.

1.7.2. Правила за компатибилне намене

У оквиру предметног Плана не планирају се компатибилне намене.

2. Остали услови изградње и уређења простора

2.1. Заштита споменика културе

Према добијеним условима Завода за заштиту споменика културе Ниш број: 1098/2-02 од 07.09.2021. године на простору обухваћеним Планом није извршена системска проспекција и валоризација непокретног културног наслеђа, археолошког наслеђа и ретких

меморијала. На основу наведеног не постоје утврђена непокретна културна добра, евиденторана добра која уживају претходну заштиту, евидентирани ратни меморијали.

Планском документацијом третира се археолошки неистражен простор, што може негативно утицати како на очување археолошког наслеђа, тако и на реализацију Плана, у случају открића археолошког наслеђа током извођења грађевинских радова.

Мере заштите непокретног културног наслеђа:

1. Није дозвољено оштећење или уништавање археолошких налаза.
2. Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је у дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају на коме је откривен.
3. У случају открића археолошког наслеђа током извођења грађевинских радова, инвеститор изградње у обавези је да обезбеди средства за археолошка истраживања, заштиту, чување, публикавање и презентацију археолошког наслеђа у зони која је угрожена планираном изградњом.
4. Након спровођења археолошких истраживања, инвеститор је у обавези да прибави нове услове – мере заштите од надлежног завода, а који ће се дефинисати на основу резултата спроведених заштитних археолошких истраживања.

2.2. Услови за заштиту животне средине

На основу документације Завода за заштиту природе Србије, услова: 03 број 021-2817/2 од 22.09.2021. констатовано је да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у оквиру еколошких значајних подручја еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе издати су следећи услови заштите природе:

- 1) где год је могуће очувати и унапредити постојеће природне и полуприродне целине у просторном обухвату Плана;
- 2) у циљу прецизирања локација постављања соларних панела за потребе израде техничке документације, Планом предвидети стручну експертизу природних вредности подручја, посебно флоре и фауне. У зависности од резултата истраживања, предвидети могућност релокације појединачних соларних панела или смањења броја соларних панела у циљу заштите биодиверзитета. Извештај истраживања треба да буде достављен заводу најкасније приликом обраћања за израду локацијских услова,
- 3) земљани радови на инсталацији соларних панела не треба да наруше конфигурацију терена;
- 4) забрањено је равњање терена, преоравање и вађење камена са предметног подручја;
- 5) све инсталације морају бити уземљене, обезбеђене и одговарајуће изоловане како би се спречило, односно свело на најмању могућу меру страдање дивњих врста животиња;
- 6) предвидети механизме праћења угинућа животиња, пре свега сисара и птица, а резултати тих пратећа треба редовно доставити Заводу заштите природе. Извештај би требало да садржи фотографије страдалих птица, тачније локације и времена налажења, удаљеност од соларних панела и временске услове;
- 7) предвидети да је у случају већих страдања птица или других врста животиња, неопходно обуставити рад соларне електране, обавестити Завод и приступити утврђивању разлога страдања како бисе утврдиле даље мере заштите;
- 8) предвидети могућност уклањања изграђених објеката или примену техничких мера које би спречиле задржавање, окупљање већег броја птица или сисара или редовно задржавање на појединим локацијама у непосредној близини соларних панела, односно спречити привлачење животиња одређеним објектима (различити стубови, дрвеће, дивље животиње и сл.), а све уз претходне консултације са Заводом;

- 9) предвидети минимално осветљење пратећих објеката при чему извор светлости мора бити усмерен ка тлу;
- 10) за постављање соларних панела и стубова далековада користи постојећа путна мрежа;
- 11) при изградњи додатних приступних саобраћајница не угрозити стабилност терена или изазову процеси ерозије;
- 12) након окончања радова на изградњи обавезна је комплетна санација свих деградираних површина;
- 13) забрањено је одлагање пољопривредног отпада и свих других облика органског отпада на подручју соларне електране, који као атрактивни могу узроковати окупљање животиња у већем броју;
- 14) у случају напуштања предметне локације, односно престанка рада соларне електране, инвеститор је у обавези да што пре могуће евакуише инсталирану опрему, уклони све објекте и у целини санира локацију и доведе је у стање блиско првобитном;
- 15) уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

На основу Решења о изради Стратешке процене утицаја број: 201-69/2021-IV/02 од 22.06.2021.године приступило се изради Стратешке процене утицаја на животну средину Плана детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела).

Планским решењима је неопходно унапредити постојеће стање основних медијума животне средине, што ће се остварити изградњом недостајућих инфраструктурних објеката и система у функцији заштите животне средине, поштовањем стандарда и норматива законске регулативе, формирањем базе података о локалним загађивачима и успостављању еколошки одговорног понашања свих правних и физичких лица чије активности могу у извесној мери допринети деградацији животне средине и умањити или у потпуности елиминисати постојеће изворе негативних утицаја на квалитет животне средине.

Заштита животне средине подразумева поштовање свих општих мера заштите животне средине и природе и прописа утврђених законском регулативом. У том смислу се, на основу анализираних стања животне средине у планском подручју и његовој околини и на основу процењених могућих негативних утицаја, дефинишу мере заштите. Мере заштите имају за циљ да утицаје на животну средину у оквиру планског подручја сведу у оквире граница прихватљивости, а са циљем спречавања угрожавања животне средине и здравља људи. Мере заштите омогућавају развој спречавају конфликти на датом простору што је у функцији реализације циљева одрживог развоја.

Основни циљ заштите животне средине на планском подручју је очување и унапређење стања животне средине, у односу на постојеће стање и планиран развој, уз примену начела превенције и предострожности и начела одрживог развоја у будућем развоју подручја. Овај циљ се реализује следећим општим циљевима:

- очување и унапређење животне средине на подручју Плана детаљне регулације;
- заштита здравља становништва у границама Плана и у окружењу;
- плански и контролисани развој подручја уз поштовање принципа одрживог развоја и обавезних мера заштите животне средине;
- поштовање планских мера, мера заштите животне средине, правила уређења и грађења;
- адекватно поступање са отпадом;
- комунално и инфраструктурно опремање подручја;
- повећање обима инвестиција за заштиту животне средине;

- побољшање информисања, обука становништва за заштиту животне средине, обезбеђење учешће јавности у доношењу одлука које могу имати утицаја на квалитет животне средине.

Заштита ваздуха

На подручју плана може се констатовати да не постоји велики извор загађења ваздуха. Загађивање ваздуха у оквиру плана може настати као последица саобраћаја.

Мере заштите ваздуха

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

- ❖ приликом грађевинских радова на изградњи електране током летњих месеци посебну пажњу усмерити ка смањењу запрашености честицама грађевинског отпада местимичним заливањем површина на којима је депонован грађевински шут и остали отпад;
- ❖ одржавањем максималног нивоа комуналне хигијене;
- ❖ унапређење квалитета ваздуха обезбедити даљим развојем заснованом на рационалнијој употреби енергије и повећању енергетске ефикасности;
- ❖ реконструкција и изградња нових саобраћајница мора бити заснована на строгим еколошким принципима према европским стандардима;
- ❖ успоставити контролу квалитета ваздуха у складу са законском регулативом. Мониторинг вршити у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл.гласник РС", бр. 11/10 и 75/10);
- ❖ обавезна је доступност резултата испитивања и праћења стања квалитета ваздуха;
- ❖ редовно информисање јавности и надлежних институција, у складу са важећим Законом;
- ❖ неопходна је стална едукација и подизање еколошке свести о значају квалитета ваздуха и животне средине.

Заштита од буке

Бука је, физички посматрано, емитована енергија која се преноси таласима кроз ваздух. Људско ухо другачије препознаје, код истог нивоа буке, ниске фреквенције од високих. Високе фреквенције код истог нивоа буке више сметају. Мерење и вредновање јачине буке прилагођено је функцији човечијег чула слуха. Јачина буке се мери у децибелима, односима логаритама вредности датог нивоа буке и нивоа буке на прагу чујности (dB) и редукује на еквивалентну фреквенцију (A) – dB(A).

Извори буке који потенцијално могу допринети њеном повећању изнад дозвољеног нивоа везују се углавном за саобраћајнице.

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

Највиши нивои буке утврђени су Правилником о методологији за одређивање акустичних зона („Службени гласник РС“ бр.72/10). Граничне вредности индикатора буке датесу у наредној табели, а прописани Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр.75/2010). Граничне вредности се односе на укупну буку која потиче од свих извора буке на посматраној локацији.

Заштита од буке у животној средини засниваће се на спровођењу следећих правила и мера заштите:

- ❖ поштовањем граничних вредности о дозвољеним вредностима нивоа буке у животној средини у складу са прописима;

- ❖ подизањем појасева заштитног зеленила и техничких баријера на најугроженијим локацијама;
- ❖ приликом извођења радова користити механизацију и уређаје који својим радом неће доводити до прекорачења дозвољеног нивоа буке у складу са наменом простора;
- ❖ утврдити обавезу предузимања техничких мера на изворима буке и одабир извора буке са нижим вредностима емисије буке;
- ❖ приликом инсталације опреме, као један од битних параметара треба узети у обзир податке о буци, те набављати малобучну опрему у складу са захтевима Директиве ЕУ за смањење емитоване звучне снаге (Директива 2000/14/ЕУ о емисији буке опреме која се употребљава на отвореном простору);
- ❖ успоставити праћење нивоа буке на локацији постројења, у складу са законском регулативом. Мерење се врши у складу са Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл.гласник РС“, бр.72/10) и од стране стручне овлашћене орфганизације сходно Правилнику о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке („Сл.гласник РС“, бр.72/10).

Мере заштите вода

Приоритетне активности са становишта заштите вода у наредном планском периоду односиће се на адекватну заштиту вода што ће се остварити применом следећих мера заштите:

- ❖ очувати, унапредити и одржавати постојеће водно земљиште;
- ❖ код изградње постројења за производњу електричне енергије – соларног парка предвидети да се не сме реметити функција или угрожава стабилност мелиорационих канала за одводњавање и у обостраном појасу ширине од најмање 5 m од тих канала и предузимају радње којима би се ометало редовно одржавање канала;
- ❖ воде и водно земљиште у јавној својини су јавно водно добро и користе се на начин и под условима утврђеним Законом о водама. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, у зони изградње и коришћења објекта на водном земљишту са надлежним ЈВП „Србијаводе“ Београд;
- ❖ положај објеката и трасе саобраћајница морају обезбедити оптималне услове течења и евакуације воде из залеђа;
- ❖ уколико се планира превођење инсталација преко корита водотокова односно канала извршити избор адекватних решења превођења инсталација преко корита, при чему евентуално превођење укопавањем у дно водотокова, подразумева укопавање на безбедну дубину уз потредну заштиту, минимум 1,5 m испод коте дна канала у зони ускштања. Најповољније је да се укрштање изврши под правим углом уколико је то могуће;
- ❖ у случају да се ради о надземном преласку кабловског вода у зони укрштања са водотоком, неопходно је да се у најнеповољнијем условима експлоатације обезбеди минимум 7 m до најниже коте ланчанице кабла;
- ❖ уколико постоји потреба за употребу нафте и нафтних деривата, предвидети све мере заштите да не дође до загађења површинских и подземних вода;
- ❖ приликом вршења радова, ископа и насипања материјал се не сме одлагати у корито и на обале водотокова, стараче, канале...;
- ❖ атмосферске воде са паркинга и сличних манипулативних површина, пре упуштања у најближи реципијент потребно је прикупити и пречистити сепараторима масти и уља, па тек затим упустити у најближи реципијент (канал, поток и сл.);
- ❖ обезбедити флаширану воду у довољним количинама под контролом надлежног завода за заштиту здравља;
- ❖ до изградње канализације градити водонепропусне септичке јаме;

- ❖ изградњу саобраћајних површина вршити са водонепропусним материјалима отпорним на нафту и нафтне деривате и са ивичњацима којима ће се спречити одливање воде са саобраћајаних површина на околно земљиште приликом њиховог одржавања или за време падавина;
- ❖ атмосферске воде са условно чистих површина (надстрешнице и др.) могу се без претходног пречишћавања слободно испуштати у околне зелене површине или најближи путни канал;
- ❖ едукација становништва и потрошача ради смањења примарног загађења од стране стручних служби;
- ❖ неопходно је применити принцип “загађивач плаћа” у процесу приватизације, власници на време морају да знају све економске последице на том плану (улагање у заштитне системе за пречишћавање) или плаћање надокнаде које морају да буду веће од ефективних трошкова пречишћавања отпадних вода.

Мере заштите земљишта

- ❖ обавезно је спровести систематско/периодично праћење квалитета земљишта;
- ❖ редовним одржавати зеленило и слободне необрађене површине, сузбијати и контролисати амброзију;
- ❖ изградња водонепропусних септичких јама до комплетирања система канализације;
- ❖ забрањено је неконтролисано депоновање свих врста отпада;
- ❖ уколико носилац пројекта деградира животну средину, извршити санацију и ремедијацију деградиране животне средине, у складу са пројектом санације и ремедијације, на који даје сагласност министарство надлежно за послове заштите животне средине („Сл.гласник РС“, бр.135/04, 36/029, 36/09-др.закон, 72/09-др.закон, 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18-др.закон) и сходно Уредби о програму систематског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл.гласник РС“, бр.88/10 и 30/18-др.уредба);
- ❖ успоставити мониторинг земљишта, у складу са Законом о заштити земљишта („Сл.гласник РС“, бр.112/15), Правилником о листи активности које могу да буду узрок загађења и деградације земљишта, поступку, садржини података, роковима и другим захватима за мониторинг земљишта („Сл.гласник РС“, бр.102/20) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл.гласник РС“, бр.30/18 и 64/19).

Мере заштите флоре и фауне

Заштита вегетације и животињског света спроводиће се перманентно како кроз израду одговарајуће документације, тако и кроз спровођење активности планираних посебним документима које треба донети у складу са законом. Планским мерама ће се обезбедити заштита живог света кроз:

- ❖ заштиту при извођењу грађевинских радова;
- ❖ контролисану примену хемијских препарата и паљења вегетације.

Мере за управљање отпадом

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

- ❖ редовно вршити прикупљање отпада у планском обухвату од стране надлежног ЈКП;
- ❖ поставити опрему за одлагање смећа у улазној зони парцеле ради лакшег одношења са локације;
- ❖ обезбедити највиши ниво комуналне хигијене спречавањем неадекватног депоновања отпада;

- ❖ грађевински отпад који може да настане приликом реализације инфраструктурних инсталација, саобраћајница и осталих објеката, обавезно је уредно прикупити на локацији, до тренутка трајног одлагања на депонију;
- ❖ извршити категоризацију отпада ангажовањем овлашћене институције, у складу са Правилником о категоријама, испитивању и квалификацији отпада („Сл.гласник РС“, бр.56/10, 93/19 и 39/21).

Заштита од нејонизујућег зрачења

По природи технолошког процеса, у току редовног рада, у трафостаницама и преносним системима (кабловима под напоном), постоје електрична и магнетна поља као вид нејонизујућег зрачења, које се стварају провођењем наизменичне електричне струје у надземни проводницима, а зависе од висине напона, јачине струје и растојања. Такође, ова зрачења се могу јавити и у антенским стубовима и репетиторима мобилне телефоније. Приликом избора локације и технологије ових објеката, потребно је евентуално нејонизујуће (електромагнетно зрачење) свести на минимум, избором најповољнијих и најсавременијих технологија, а у складу са прописима.

По међународним стандардима прописани су следећи критеријуми:

- дозвољена ефективна вредност електричног поља унутар електроенергетских објеката или у близини надземних водова којем може бити повремено изложено особље на пословима одржавања објеката износи $K_{eff} = 10 \text{ kV/m}$,
- дозвољена ефективна вредност магнетне индукције унутар електроенергетских објеката или у близини надземних водова којој може бити повремено изложено особље на пословима одржавања објеката износи $B_{eff} = 500 \text{ } \mu\text{T}$.

2.3. Општи и посебни услови и мере заштите живота и здравља људи и заштита од елементарних непогода

Заштита од пожара

Да би се обезбедила заштита од пожара потребно је примењивати следеће смернице које су дате кроз правила грађења:

- при изградњи објеката поштовати важеће прописе противпожарне заштите;
- обезбедити несметан приступ противпожарних возила правилном диспозицијом објеката у односу на саобраћајнице;
- лако запаљиве и експлозивне материје чувати под законом прописаним условима уз одговарајућу сагласност надлежних органа на планиране мере заштите од пожара;
- могућност евакуације и спасавања људи.
- према условима Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Одељења за ванредне ситуације у Бору број 217-10-43/2021 од 09.09.2021. године потребно је поштовати Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/2009 и 20/2015, 87/18), Закон о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“ бр. 54/15), Закон о експлозивним материјама запаљивим течностима и гасовима („Сл. гласник РС“ бр. 44/77, 45/85 и 18/89 и „Сл. гласник РС“ бр. 53/93, 67/93, 48/94, 101/05- др. закон и 54/15-др. закон) као и важећим техничким прописима и српским стандардима којима је са аспекта заштите од пожара и експлозија уређена област планирања и изградње објеката, опреме, инсталације и уређаја који су у обухвату планског документа.

Заштита од земљотреса

Према добијеним условима Републичког сеизмолошког завода број: 02-541-1/2021 од 29.12.2021. године План детаљне регулације се налази у подручју сеизмичког интензитета VIII степена MKS што одговара интензитету средње разорне моћи.

У циљу заштите од земљотреса треба примењивати следеће смернице:

- обавезна примена важећих сеизмичких прописа при изградњи објеката;
- обезбедити довољно слободних површина, водећи рачуна да се поштују планирани проценти изграђености парцела, системи изградње, габарити, спратност и темељење објеката;
- главне коридоре инфраструктуре треба водити дуж саобраћајница и кроз зелене површине, кроз за то планиране коридоре и на одговарајућем одстојању од грађевина.

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

Заштита од елементарних непогода

У циљу заштите људи, материјалних и других добара од елементарних и других непогода и опасности, укупна реализација у предметном простору мора бити условљена применом одговарајућих превентивних просторних и грађевинских мера заштите. Мере заштите од елементарних непогода обухватају превентивне мере којима се спречавају непогоде или ублажава њихово дејство, мере које се спроводе у случају непосредне опасности од елементарне непогоде, мере заштите кад наступе непогоде, као и мере ублажавања и отклањања непосредних последица насталих дејством непогода или удеса. Објекти морају бити реализовани у складу са важећим правилником о техничким нормативима за електричне инсталације и важећим правилником за заштиту објеката од атмосферског пражњења.

Услови организације простора од интереса за одбрану земље

За потребе израде Плана добијени су услови Министарства одбране број: 14362-2 од 08.09.2021. године у којима се наводи да за предметни план нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инжењерско-геолошки услови

Предузеће за геолошка истраживања „Геопројектинг“ д.о.о. из Ниша је извршило одоварајућа геотехничка истраживања и испитивања предметног подручја и израдило „Елаборат геотехничких услова изградње постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) СЕ „Буково“. У оквиру теренских истражних радова изведено је: истражно бушење (осам бушотина), континуално језгровање, инжењерско-геолошко картирање лезгра, као и одабир репрезентативних узорака тла за лабораторијска испитивања.

Теренским истражним радовима није констатована појава подземне воде, што у конкретном случају значи повољност, јер ће се будући објекат фундирати у сувом.

У оквиру лабораторијских испитивања извршена су испитивања: класификације тла, физичка својства тла, механичка својства. Истражни простор је изграђен од седиментних творевина добрих геотеничких карактеристика. Литолошки чланови који учествују у геолошког грађи терена су: хумус, прашинаста глина браон боје, песковита глина браон боје, шљунковита глина браон боје, глиновити шљунак и шљунак разних гранулација. Са

хидрогеолошког аспекта, а по својој функционалности, испитивани терен изграђују хидрогеолошки изолатори и хидрогеолошки колектори. Све глиновите седиментне творевине су изразити хидрогеолошки изолатори, док је шљунак разних гранулација хидрогеолошки колектор резервоар.

Са инжењерско-геолошког аспекта испитивани терен представља стабилну и повољну средину за грађење јер нема појава инжењерско-геолошких нестабилности (клижење, ручевање, одрони и сл.). Исто тако, нема услова за евентуални настанак конкретних савремених процеса тако да се несметано може приступити изградњи будућег објекта. Такође, истраживани терен је са извесним хипсометријским разликама, али благог нагиба. Генерално, постоје сви повољни геотехнички услови за изградњу новопроектваног постројења за производњу електричне енергије – соларни парк.

2.4. Посебни услови приступачности објеката и површина јавне намене особама са посебним потребама

С обзиром на то да је плански обухват специфичне намене и да је дозвољен приступ одређеним особама не предвиђају се посебни услови приступачности особама са посебним потребама.

2.5. Мере енергетске ефикасности изградње

Када је реч о мерама, под енергетском ефикасношћу подразумевају се мере које се примењују у циљу смањења потрошње енергије. Без обзира да ли је реч о техничким или нетехничким мерама, или о променама у понашању, све мере подразумевају исти, или чак и виши, степен оствареног комфора и стандарда. Најчешће мере које се предузимају у циљу смањења губитака енергије и повећања енергетске ефикасности су:

- замена необновљивих енергената обновљивим;
- замена енергетски неефикасних потрошача ефикасним;
- увођење тарифних система од стране дистрибутера који ће подстицати штедњу енергије и сл.

Овим Планом се секторски дефинишу регулаторне и подстицајне мере, као и техничке и организационе мере.

Сектор саобраћаја - У сектору саобраћаја у планском периоду неопходно је:

- дефинисање Програма развоја саобраћајне инфраструктуре, Програма развоја јединственог и ефикасног транспортног система, Програма развоја интегрисаног превоза путника у међуградском саобраћају, Програма безбедности саобраћаја и смањења негативних утицаја на животну средину и Програма увођења информационих система;

2.6. Локације за које се ради урбанистички пројекат

У оквиру Плана није предвиђена обавезна израда урбанистичког пројекта.

III. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Информацију о локацији и локацијске услове (или други одговарајући акт у складу са законом) издаје овлашћени орган, на основу овог Плана и у складу са одредбама из овог Плана.

Грађевинску дозволу издаје надлежни орган на основу техничке документације урађене у складу са локацијским условима.

Правила изградње и регулације дефинишу се појединачно за сваки објект на грађевинској парцели.

План детаљне регулације је основ и за формирање грађевинских парцела и израду пројекта парцелације/препарцелације.

Парцелација и препарцелација грађевинског земљишта ради се за грађевинско земљиште дефинисано овим планом.

Планом се не предлаже израда Урбанистичког пројекта.

За ситуације и површине у Плану, План детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) се спроводи директно.

Могућа је фазна реализација Плана у складу са пројектно-техничком документацијом и у складу са динамиком решавања имовинско-правних односа.

IV. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Ступањем на снагу Плана детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) има обавезу да све пратеће Одлуке усагласи са мерама и условима из овог Плана детаљне регулације.

План детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) је урађен у аналогном облику у пет истоветних примерака и у пет примерака у дигиталном облику.

План детаљне регулације за изградњу постројења за производњу електричне енергије – соларног парка (аеро и других врста соларних панела) ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном листу општине Неготин“.

СКУПШТИНА ОПШТИНЕ НЕГОТИН

Број: 350-44/2023-И/07 од 14.03.2023. године

Председник Скупштине Општине Неготин,

САСТАВНИ ДЕО ПЛАНА:

ПРИЛОЗИ

1. Координате темених тачака приказане на графичком прилогу бр. 3 Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500
2. Елементи кривина за саобраћајнице приказани на графичком прилогу бр. 3 Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500
3. Координате граничних тачака површина јавне намене приказане на графичком прилогу бр. 4. План површина јавне намене са смерницама за спровођење Р 1:2 500
4. Координате граничних тачака површина остале намене приказане на графичком прилогу бр. 3 Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500

ГРАФИЧКИ ДЕО

1. Катастарско-топографски план са границом Плана Р 1:5 000
2. Постојећа намена површина Р 1:5 000
3. Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500
4. План површина јавне намене са смерницама за спровођење Р 1:2 500
5. Планирана намена површина са поделом на зоне Р 1:5 000
6. План мреже и објеката комуналне инфраструктуре Р 1:2 500

ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО

1. Одлука о изради плана и Решење о изради Стратешке процене утицаја на животну средину
2. Извод из Плана вишег реда
3. Оверен катастарско-топографски план
4. Рани јавни увид
5. Извештај о обављеном раном јавном увиду
6. Услови и мишљења надлежних органа и институција
7. Стратешка процена утицаја плана на животну средину
8. Подаци о обављеној стручној контроли, јавном увиду, и другим расправама о плану
9. Одлука о доношењу Плана

ПРИЛОЗИ

1. Координате темених тачака приказане на графичком прилогу бр. 3 Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500
2. Елементи кривина за саобраћајнице приказани на графичком прилогу бр. 3 Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500
3. Координате граничних тачака површина јавне намене приказане на графичком прилогу бр. 4. План површина јавне намене са смерницама за спровођење Р 1:2 500
4. Координате граничних тачака површина остале намене приказане на графичком прилогу бр. 3 Регулационо-нивелациони план Р 1:2 500

1. Координате темених тачака

2. Елементи кривина за саобраћајнице

3. Координате граничних тачака површина јавне намене

4. Координате граничних тачака површина остале намене

ГРАФИЧКИ ДЕО

1. Катастарско-топографски план са границом Плана	Р 1:5 000
2. Постојећа намена површина	Р 1:5 000
3. Регулационо-нивелациони план	Р 1:2 500
4. План површина јавне намене са смерницама за спровођење	Р 1:2 500
5. Планирана намена површина са поделом на зоне	Р 1:5 000
6. План мреже и објеката комуналне инфраструктуре	Р 1:2 500

ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО

1. Одлука о изради плана и Решење о изради Стратешке процене утицаја на животну средину
2. Извод из Плана вишег реда
3. Оверен катастарско-топографски план
4. Рани јавни увид
5. Извештај о обављеном раном јавном увиду
6. Услови и мишљења надлежних органа и институција
7. Стратешка процена утицаја плана на животну средину
8. Подаци о обављеној стручној контроли, јавном увиду, и другим расправама о плану
9. Одлука о доношењу Плана

**ОДЛУКА О ИЗРАДИ ПЛАНА И РЕШЕЊЕ О ИЗРАДИ СТРАТЕШКЕ ПРОЦЕНЕ
УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

ИЗВОД ИЗ ПЛАНА ВИШЕГ РЕДА

ОВЕРЕН КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

РАНИ ЈАВНИ УВИД

ИЗВЕШТАЈ О ОБАВЉЕНОМ РАНОМ ЈАВНОМ УВИДУ

- Оглас раног јавног увида;
- Извештај о обављеном раном јавном увиду;
- Став обрађивача на примедбе добијене током раног јавног увида.

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ
ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ – СОЛАРНОГ ПАРКА
(АЕРО И ДРУГИХ ВРСТА СОЛАРНИХ ПАНЕЛА)

УСЛОВИ И МИШЉЕЊА НАДЛЕЖНИХ ОРГАНА И ИНСТИТУЦИЈА

Број	Захтев - послат	Захтев - добијен	Број	Датум
1.	Завод за заштиту споменика културе Ниш	Да	1098/2-02	07.09.2021.
2.	Завод за заштиту природе Србије	Да	03 021-2817/2	22.09.2021.
3.	Министарство одбране	Да	14362-2	08.09.2021.
4.	Министарство рударства и енергетике	Да	312-01-1088/2021-06	22.11.2021.
5.	АД Електромрежа Србије АД Електромрежа Србије - допуна	Да	130-00-UTD-003-1366/2021-003 130-00-UTD-003-1366/2021-006	17.09.2021. 12.08.2022.
6.	Министарство унутрашњих послова Сектор за ванредне ситуације Одељење за ванредне ситуације у Бору	Да	217-10-43/2021	09.09.2021.
7.	ЈП „Путеви Србије“	Да	953-21036/2-1	04.10.2021.
8.	„Телеком Србија“	Да	Д211-379650/2-2021	06.09.2021.
9.	ЈП „Србијашуме“	Да	13964	04.10.2021.
10.	Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде	Да	350-01-00105/2021-09	23.09.2021.
11.	ЈВП „Србијаводе“ ВПЦ „Сава - Дунав“	Да	8148/1	10.09.2021.
12.	„Инфраструктура железнице Србије“ АД	Да	3/2021-1277	03.09.2021.
13.	ЈКП „Бадњево“	Да	2647-05/2021-1	01.09.2021.
14.	Републички Сеизмолошки завод	Да	02-541-1/2021	29.12.2021.
15.	ЈП „Србијасгас“	Да	06-07/20185	22.09.2021.
16.	Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре	Да	011-00-00250/2022-11	08.07.2022.
17.	Општинска управа - парцеле	Да	350-223/2021-IV/05	01.10.2021.
18.	Сектор за катастар непокретности Одељење за катастар водова Ниш	Да	956-309-14217/2022	14.07.2022.

1.	Завод за заштиту природе Србије	Да	03 021-2817/4	30.12.2022.
2.	Завод за заштиту споменика културе Ниш	Да	2035/2-02	30.12.2022.
3.	ЈП „Путеви Србије“	Да	953-758 953-758/23-2	11.01.2023. 26.01.2023.

СТРАТЕШКА ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ПЛАНА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

**ПОДАЦИ О ОБАВЉЕНОЈ СТРУЧНОЈ КОНТРОЛИ, ЈАВНОМ УВИДУ И ДРУГИМ
РАСПРАВАМА О ПЛАНУ**

ОДЛУКА О ДОНОШЕЊУ ПЛАНА