ECOlogica URBO DOO

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА:

VETROELEKTRANA BANAT - 4 d.o.o.
Beograd – Novi Beograd

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:

ИЗГРАДЊА ЕНЕРГЕТСКОГ ОБЈЕКТА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ „БАНАТСКО НОВО СЕЛО“ НА КО БАНАТСКО НОВО СЕЛО, ГРАД ПАНЧЕВО И КО ВЛАДИМИРОВАЦ, ОПШТИНА АЛИБУНАР

Крагујевац, децембар 2025. године

Саве Ковачевића 1, 34000 Крагујевац, Тел: +381 (0) 34 337 199,
Факс: +381 (0) 34 337 237, www.ecourbo.com, e-mail: office@ecourbo.com

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:

ИЗГРАДЊА ЕНЕРГЕТСКОГ ОБЈЕКТА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ „БАНАТСКО НОВО СЕЛО“ НА КО БАНАТСКО НОВО СЕЛО, ГРАД ПАНЧЕВО И КО ВЛАДИМИРОВАЦ, ОПШТИНА АЛИБУНАР

Бр. предмета: 02-651/25

ИЗРАДА СТУДИЈЕ

ECOlogica URBO DOO, Крагујевац

Директор:
Евица Рајић, дипл.еколог

Крагујевац, децембар 2025. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	**„VETROELEKTRANA BANAT-4“ d.o.o.** **Beograd – Novi Beograd** Ул. Омладинских бригада 90Б	
ИЗРАДА СТУДИЈЕ	**ECOlogica URBO DOO** Крагујевац Ул. Саве Ковачевића 1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić 200093594	Digitally signed by Evica Rajić 200093594 Date: 2025.12.24 12:03:38 +01'00'
РАДНИ ТИМ	Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Марија Бабић, мастер биолог-еколог	
	Сања Јоковић, мастер еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Анђела Васиљевић, дипл. еколог	
	Марија Бошковић, дипл. инж. заштите животне средине	
	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Андреја Стаменић, инж. пејзажне архитектуре	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

Садржај:

А: Уводне напомене 1
А1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину 4
А2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину 4
А3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину 6
А.4. Документација коришћена за израду Студије о процени утицаја 7
А.5. Законска регулатива за израду Студије о процени утицаја на животну средину ... 9

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта 13

2.0. Опис локације на којој се планира реализација Пројекта 14
2.1. Попис катастарских парцела, Копија плана катастарских парцела, Ситуациони план са уцртаним објектима 16
2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом 18
2.3. Приказ природних карактеристика простора 18
2.4. Водоснабдевање, близина зона санитарне заштите и изворишта водоснабдевања 22
2.5. Приказ климатских карактеристика са одговарајућим метеоролошким показатељима 23
2.6. Приказ флоре и фауне, природних добара посебне вредности, ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације 25
2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа 25
2.9. Преглед непокретних културних добара 29
2.10. Намена површина у обухвату планираног Пројекта 29
2.11. Насељеност и концетрација становништва и демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу 30
2.12. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре 30
2.13. Социо – економске карактеристике 30

3.0. Назив и опис Пројекта 33
3.1. Опис претходних активности, припремних радова и радова на изградњи Пројекта 33
3.1.1. Опис претиходних истраживања и активности 33
3.1.2. Опис припремних радова 35
3.1.3. Изградња ветроелектране „Банатско Ново Село“ 35
3.1.4. Транспорт грађевинског материјала и опреме 36
3.2. Опис главних карактеристика ветроелектране „Банатско Ново Село“ 38
3.2.1. Планирана инфраструктура 41
3.3. Технологија рада Пројекта Опис технолошког процеса и активности 44
3.3.1. Производња електричне енергије 44
3.3.2. Оперативно управљање радом ветроелектране 46
3.3.3. Одржавње ветроагрегата 46
3.3.4. Припадајућа инфраструктура 47
3.4. Приказ врсте и количине потребне енергије, воде, сировина, потребног материјала за предметну технологију 52
3.5. Приказ врсте и количине полутаната ваздуха, отпадне воде, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација 52
3.5.1. Емисије у ваздух 53
3.5.2. Генерисање отпадних вода 53
3.5.3. Генерисање отпада 53
3.5.4. Емисија буке и вибрација 54
3.5.5. Емисија електромагнетног зрачења, светлости и топлоте 54
3.6. Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја које ће настајати у

предметном Пројекту 55
3.7. Приказ утицаја на животну средину усвојене технологије рада ветроелектране „Банатско Ново Село“ 56
3.8. Активности за случај престанка рада Пројекта 57

4.0. Приказ разумних алтернатива које су разматране 59
4.1. Разматрање алтернативних локација 59
4.2. Алтернативне у избору технологије рада 59
4.3. Алтернативе око методе рада 60
4.4. Алтернативни планови локације и нацрти пројеката 60
4.5. Алтернативе око врсте и избора типа ветрогенератора 61
4.6. Временски распоред за извођење Пројекта 61
4.7. Функционисање и престанак функционисања Пројекта 61
4.8. Датум почетка и завршетка извођења 61
4.9. Обим производње 61
4.10. Контрола загађења 62
4.11. Уређење одлагања отпада 62
4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева 62
4.13. Одговорност и процедуре за управљањем животном средином 62
4.14. Обука 62
4.15. Мониторинг 62
4.16. Планови за ванредне прилике 62
4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе 62

5.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину и здравље људи 64
5.1. Могући штетни утицаји на животну средину у току уређења локације, припремних радова, радова на изградњи објеката и пратећих садржаја 66
5.1.1. Утицај на станишта, флору и фауну 68
5.1.2. Утицај на изглед предела, пејзаж и визуелни утицај 71
5.1.3. Утицај на квалитет ваздуха 72
5.1.4. Утицај на земљиште и површинске воде 73
5.1.5. Утицај на површинске воде 73
5.1.6. Утицај на саобраћај и транспортне путеве 74
5.1.7. Утицај на ниво буке 75
5.1.8. Утицај на културна добра и археолошке налазе 75
5.2. Могући штетни утицаји на животну средину за време редовног рада Пројекта 75
5.2.1. Утицај на станишта, флору и фауну 77
5.2.2. Утицаји на изглед предела 81
5.2.3. Утицај на повећање буке 83
5.2.4. Остали могући утицаји 83
5.3. Негативни утицаји на климатске карактеристике 85
5.4. Негативни утицаји на животну средину у случају природних непогода 86
5.5. Могући штетни утицаји на животну средину по престанку рада Пројекта 86
5.5.1. Утицај на повећање буке 87
5.5.2. Утицај на саобраћај и транспортне путеве 87
5.5.3. Остали утицаји услед затварања Пројекта 87
5.6. Социо-економски утицаји пројекта 88
5.6.1. Социо-економски утицаји током изградње 88
5.6.2. Утицаји током рада 88
5.6.3. Утицаји по престанку рада 89

6.0. Приказ стања животне средине на географском подручју места извођења пројекта обухваћеном могућим утицајем пројекта (микро и макро локација) 91
6.1. Процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације Пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања 91
6.1.1. Становништво 91

6.2. Стање флоре и фауне 92
6.2.1. Фауна птица (орнитофауна).....92
6.2.2. Фауна слепих мишева (хироптерофауна) 118
6.2.3. Фауна сисара 131
6.3. Стање земљишта, воде и ваздуха 133
6.3.1. Стање земљишта 137
6.3.2. Стање површинских и подземних вода 138
6.3.3. Стање ваздуха 139
6.4. Постојећи ниво буке 140
6.5. Климатски чиниоци у анализираном подручју 149
6.6. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине.....149
6.7. Карактеристике пејзажа 150
6.8. Међусобни однос наведених чинилаца.....151

7.0. Опис чинилаца животне средине на које би пројекат могао да утиче у току трајања целокупног Пројекта 153
7.1. Утицај на примењене технологије, употребљени материјал, пројектовани капацитет, конструкције, опрему, потрошњу енергије итд. у току извођења и експлоатације 153
7.2. Емисије загађујућих материја 153
7.2.1. Емисије загађујућих материја у ваздух.....154
7.2.2. Емисије загађујућих материја у воде.....154
7.2.3. Емисије загађујућих материја у земљиште 154
7.2.4. Емисије буке, вибрација 155
7.2.5. Емисије јонизујућег и нејонизујућег зрачења 155
7.2.6. Емисије светлости, топлоте 155
7.2.7. Појава непријатности у току извођења и експлоатације Пројекта 155
7.3. Негативно деловање очекиваних остатака, настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења и редовног рада/експлоатације Пројекта ..155
7.4. Врсте и очекиване количине емисија гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и експлоатације 156
7.5. Подложност Пројекта климатским променама у току извођења и експлоатације 156
7.6. Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и експлоатације 156
7.7. Кумулативни утицаји Пројекта с утицајима других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката на географском подручју места извођења пројекта.....158
7.8. Утицаји на здравље становништва 158
7.9. Утицаји на екосистем 158
7.10. Утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва 159
7.11. Утицаји Пројекта на намену и коришћење површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног и шумског земљишта).....159
7.12. Комунална инфраструктура 159
7.13. Утицаји на природна добра посебних вредности и непокретних културних добара и њихове околине.....160
7.14. Утицаји на природна добра, предеоне и пејзажне вредности подручја 160

8.0. Опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа 161
8.1. Опасне материје на локацији Пројекта 161
8.2. Могућност појаве акцидентних ситуација.....161
8.2.1. Процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације и возила ..161

8.2.2. Стварање леда на елисама 162
8.2.3. Кидање или ломљење лопатице 162
8.2.4. Пад ветротурбине 162
8.2.5. Удар грома и пожар 163

9.0. Предлог мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и где је то могуће, отклањања негативних утицаја пројекта на чиниоце животне средине 166
9.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење 166
9.2. Мере које ће се предузети у случају удеса 168
9.2.1. Мере превенције удесних ситуација 168
9.2.2. Мере одговора на удес 169
9.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација) 169
9.3.1. Мере током уређења локација и пратеће инфраструктуре на локацији ветроелектране „ Банатско Ново Село “ 169
9.3.2. Мере током редовног рада ВЕ „ Банатско Ново Село“ 171
9.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину 171
9.4.1. Мере током уређења локација и пратеће инфраструктуре на локацији ветроелектране „Банатско Ново Село“ 171
9.4.2. Мере током редовног рада ВЕ „ Банатско Ново Село“ 175
9.6. Мере спречавања и ублажавања утицаја током затварања ВЕ „Банатско Ново Село“ 178

10.0. Предлог програма праћења утицаја Пројекта на чиниоце животне средине ... 180
10.1. Стање животне средине пре почетка функционисања пројекта 180
10.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну 182
средину 182
10.2.1. Мониторинг птица и слепих мишева 183
10.2.2. Мониторинг буке 183
10.2.3. Мониторинг отпада 184

11.0. Краћи приказ података из тачке 2 – 9 овог става – нетехнички резиме 185

12.0. Опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и процену утицаја пројекта на животну средину 193
11.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци 194

12.0. Подаци о обрађивачу Студије 195

Прилози:
Графички прилози:

Попис табела:

Табела бр. 1: Основне информације о Носиоцу Пројекта..... 13
Табела бр. 2: Попис становника у Републици Србији, 2022. година..... 30
Табела бр.3: Запосленост територији града Панчева и општине Алибунар за 2024.годину..... 31
Табела бр. 4: Основни подаци о пољопривреди града Панчева и општине Алибунар за 2023.год.....32
Табела бр. 5: Технички подаци ветроелектране „Банатско Ново Село“..... 39
Табела бр. 6: Критеријуми за оцењивање величине утицаја (модификована PADC методологија)..... 66
Табела бр. 7: Могући извори утицаја узети у обзир при процени утицаја на животну средину током реализације пројекта..... 67
Табела бр. 8: Критеријуми процене утицаја ветоелектране „Банатско Ново Село“ у току фазе изградње.....67
Табела бр. 9: Штетне материје код сагоревања дизел горива [1)]..... 72
Табела бр. 10: Вредност емисије при потрошњи дизел горива од 15-20 lit /h[2)]..... 72
Табела бр. 11: Критеријуми процене утицаја ветоелектране „Банатско Ново Село“ у току експлоатације..... 76
Табела бр. 12: Резултати анализе утицаја треперења сенке..... 85
Табела бр. 13: Забележено присуство циљних (примарних) врста птица на предметној локацији током 12 месеци мониторинга са тачака осматрања (VPs)..... 94
Табела бр. 14: Забележено присуство осталих (секундарних) врста птица на предметној локацији током 12 месеци мониторинга са тачака осматрања (VPs).....95
Табела бр. 15 Врсте птица забележене на предметној локацији током пописивања на трансектима..... 97
Табела бр. 16: Статус врста птица забележених током мониторинга на међународним документима и у националном законодавству..... 98
Табела бр. 17: Забележено присуство циљних (примарних) врста птица на предметној локацији током 3 месеца додатног мониторинга са тачака осматрања (VPs)..... 100
Табела бр.18: Забележено присуство осталих (секундарних) врста птица на предметној локацији током 3 месеца додатног мониторинга са тачака осматрања (VPs).....102
Табела бр. 19: Преглед теренских излазака током мониторинга у обухвату ВЕ „Банатско Ново Село“..... 119
Табела бр. 20: Преглед просечних индека вредности по сезонама у тачкама слушања и сегментима на трансекту 1..... 121
Табела бр. 21: Преглед просечних индека вредности по сезонама у тачкама слушања и сегментима на трансекту 2..... 122
Табела бр. 22: Преглед удела регистрованих врста у укупној фауни слепих мишева на трансекту 1 током истраживаних сезона.....122
Табела бр. 23: Преглед удела регистрованих врста у укупној фауни слепих мишева на трансекту 2 током истраживаних сезона..... 123
Табела бр. 24: Теренски рад током мониторинга сисара у обухвату ВЕ „Банатско Ново Село“ у периоду август 2021.- јул 2022.....132
Табела бр. 25: Циљне врсте сисара пронађене током мониторинга сисара на простору ВЕ „Банатско Ново Село“.....132
Табела бр. 26: Теренски рад током мониторинга слепог кучета на предметном подручју..... 135
Табела бр. 27: Локације на којима је забележено присуство слепог кучета током мониторинга..... 135
Табела бр. 28: Приказ квалитета земљишта на локацијама узоркованим у обухвату ПДР-а и непосредном окружењу планиране ВЕ „БНС“, од 2017 до 2019. Године.....138
Табела бр. 29: Акустичко зонирање простора ЈУС У Ј6.205. - Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини.....141
Табела бр. 30: Измерене вредности нивоа еквивалентне буке..... 142
Табела бр. 31: Резултати прорачуна нивоа буке ветропарка на граници насеља за различите временске услове (Siemens Gamesa SG 6.0-170).....144
Табела бр. 32: Резултати прорачуна нивоа буке ветропарка на граници насеља за различите временске услове (Vestas V162).....145
Табела бр. 33: Резултат суперпонирања буке ветропарка и постојеће амбијенталне буке.....146
Табела бр. 34: Измерене вредности нивоа еквивалентне буке..... 147
Табела бр. 35: Резултат суперпонирања буке ветроелектране и постојеће амбијенталне буке..... 147
Табела бр. 36: Резултат предикције буке ветроелектране „Банатско Ново Село” и граничних вредности према препоруци ETSU-R-97 за ветротурбину Sany SI-172625 са висином главчине H_H = 114 m.....148
Табела бр. 37: Резултат предикције буке ветроелектране „Банатско Ново Село” и граничних вредности према препоруци ETSU-R-97 за ветротурбину Sany SI-172625 са висином главчине H_H = 140 m.....148
Табела бр. 38: Приказ постојећег стања квалитета животне средине у зони утицаја планираног Пројекта.....180

Попис слика:

Слика бр. 1: Положај Јужнобанатског округа на карти Р. Србије са приказом града Панчева и општине Алибунар.....14
Слика бр. 2: Приказ локације ВЕ „Банатско Ново Село“ у ширем окружењу.....15
Слика бр. 3: Катастарски план ВЕ „Банатско Ново Село“.....17
Слика бр. 4: Ситуациони план ВЕ „Банатско Ново Село“.....17
Слика бр. 5: Извод из Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града Панчева (ЈП „УРБАНИЗАМ“, Панчево).....18
Слика бр. 6: Геолошка карта Војводине са приказом положаја града Панчева и општине Алибунар.....20
Слика бр. 7: Карта сеизмичког хазарда Републике Србије за повратни период од 475 година.....21
Слика бр. 8: Просечне температуре и падавине; облачни, сунчани и кишни дани; максималне температуре и количина падавина – Панчево (Извор: Meteoblue климатски дијаграми - /www.meteoblue.com/).....24
Слика бр. 9: Ружа ветрова града Панчева.....24
Слика бр.10: Положај ветрогенератора ВЕ „Банатско Ново Село " у односу на заштићена подручја.....26
Слика бр. 11: Границе подручја од међународног значаја за птице Јужни Банат RS058.....26
Слика бр. 12: Предео у окружењу планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“.....29
Слика бр. 13: Радно подручје дизалице на платоу за монтажу ветроагрегата.....35
Слика бр. 14: Транспорт делова ветроагрегата.....36
Слика бр. 15: Приказ планиране транспортне руте.....37
Слика бр. 16: Приказ појединих локација транспортне руте.....37
Слика бр. 17: Приказ трајног решења саобраћајног прикључка а) за време изградње и б) за време експлоатације.....41
Слика бр. 18: Детаљ раскрснице за пролазак стандардног возила.....42
Слика бр.19: Детаљ раскрснице са простором за пролазак вангабаритног возила.....42
Слика бр. 20: Шематски приказ рада ветроагрегата.....46
Слика бр. 21: Скица појаве ефекта трептања сенке.....85
Слика бр. 22: Удаљеност најближих насеља од локације планиране ветроелктране „Банатско Ново Село“ ...92
Слика бр. 23: Мониторинг птица у обухвату ветролектране „Банатско Ново Село“.....94
Слика бр. 24: Линије прелета свих примарних врста птица током 12 месеци мониторинга.....95
Слика бр. 25: Тромесечни мониторинг птица у обухвату ветролектране „Банатско Ново Село“.....100
Слика бр. 26: Линије прелета свих примарних врста птица током тромесечног мониторинга.....101
Слика бр. 27: Kobac (Accipiter nisus) - мужјака (лево) и женке (десно).....103
Слика бр. 28: Крсташ (Aquila heliaca).....104
Слика бр. 29: Мишар (Buteo buteo).....105
Слика бр. 30: Бела рода (Ciconia ciconia).....105
Слика бр. 31: Еја мочварица (Circus aeruginosus).....106
Слика бр. 32: Пољска еја (Circus cyaneus).....106
Слика бр. 33: Степска еја (Circus macrourus).....107
Слика бр. 34: Еја ливадарка (Circus pygargus) - мужјак (лево) и женка (десно).....108
Слика бр. 35: Лабуд грбац (Cygnus olor).....109
Слика бр. 36: Степски соко (Falco cherrug).....109
Слика бр. 37: Сиви соко (Falco peregrinus).....110
Слика бр. 38: Ветрушка (Falco tinnunculus).....111
Слика бр. 39: Соко ластавичар (Falco subbuteo).....111
Слика бр. 40: Сива ветрушка (Falco vespertinus) - мужјак (лево) и женка (десно).....112
Слика бр. 41: Белорепан (Haliaeetus albicilla).....113
Слика бр. 42: Црна луња (Milvus migrans).....113
Слика бр. 43: Осичар (Pernis apivorus).....114
Слика бр. 44: Мала царска шљука (Numenius arquata).....115
Слика бр. 45: Спрудник пијуковац (Tringa ochropus).....115
Слика бр. 46: Златни вивак (Pluvialis apricaria).....116
Слика бр. 47: Вивак (Vanellus vanellus).....116
Слика бр. 48: Лисаста гуска (Anser albifrons).....117
Слика бр. 49: Дивља гуска (Anser anser).....118
Слика бр. 50: Подручје планираног ветропарка БНС: Црвена линија - обухват ветропарка, Црвени кругови (Т1-Т28) - позиције планираних ветрогенератора, Жута линија - истраживачки трансект 1, Плава линија – истреживачки трансект 2, Жуте чиоде (Б11-Б16 и Б21-Б26) – тачке слушања, Жуте кућице – локалитети стационарсног мониторинга.....119
Слика бр. 51: AudioMoth уређај за акустично праћење слепих мишева. Локалитет АМ4 ВЕ „БНС“ 120
Слика бр. 52: Обични ноћник (Nyctalus noctule).....126
Слика бр. 53: Мали ноћник (Nyctalus leisleri).....127
Слика бр. 54: Дугодлаки слепи мишић (Hypsugo savii).....127
Слика бр. 55: Белоруби слепи мишић (Pipistrellus kuhlii).....128
Слика бр. 56: Патуљасти слепи мишић (Pipistrellus pygmaeus).....128
Слика бр. 57: Обични поноћњак (Eptesicus serotinus).....129
Слика бр. 58: Европски дугокрилаш (Miniopterus schreibersii).....130
Слика бр. 59: Велики потковичар (Rhinolophus ferrumequinum).....130
Слика бр. 60: Локације на којима је потврђено присуство циљних врста сисара у обухвату ветроелектране „Бантско Ново Село“ током мониторинга август 2021.- јул 2022.....133

Слика бр. 61: Изглед предметног поља – црвени полигон..... 134
Слика бр. 62: Присуство слепог кучета у марту 2023. на истраживаном подручју..... 136
Слика бр. 63: Присуство слепог кучета у априлу 2023. на истраживаном подручју..... 136
Слика бр. 64: Хумке слепог кучета на истраживаном подручју..... 137
Слика бр. 65: Оцена квалитета ваздуха у 2023. години..... 140
Слика бр. 66: Положај будуће ветроелектране и положај мерних места на којима је извршено мерење постојеће амбијенталне буке..... 142
Слика бр. 67: Спектри амбијенталне буке измерени на ободу места Владимировац, Банатско Ново Село, Качарево и Црепаја..... 143
Слика бр. 68: Прорачун очекиваних нивоа буке ветропарка „БНС" при температури 10°C и релативној влажности ваздуха 95% (тип Siemens Gamesa SG 6.0-170)..... 144
Слика бр. 69: Прорачун очекиваних нивоа буке ветропарка „БНС" при температури 10°C и релативној влажности ваздуха 95% (тип Vestas V162)..... 145
Слика бр. 70: Положај будуће ветроелектране и положај мерних места на којима је извршено мерење постојеће амбијенталне буке..... 147

У складу са Чланом 24. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС”, бр.94/24) доносим

Р Е Ш Е Њ Е

о именовању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“, на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

Чланови тима: Светлана Ђоковић, дипл. биолог- еколог
Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике
Марија Бабић, мастер биолог - еколог
Сања Јоковић, мастер еколог
Звездана Новаковић, мастер инж. технологије
Анђела Васиљевић, дипл. еколог
Марија Бошковић, дипл. инж. заштите животне средине
Невена Зубић, мастер хемичар
Гоца Дамљановић, техничар специјалиста

Именовани су дужни да се, при изради Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“, на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, придржавају прописа, техничких норматива, стандарда и правила струке, све у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС”, бр. 94/24), Законом о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18, 95/18 (др. закон) и 94/24), Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл.гласник РС”, бр.69/05) и Решењем Покрајинског секретата за урбанизам и заштиту животне средине, бр. 003024916 2025 09415 005 000 000 001 од 06.08.2025. године којим се утврђује да је потребна процене утицаја на животну средину и одређује обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину.

ECOlogica URBO DOO
Директор:
Евица Рајић

Крагујевац, октобар 2025. године

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4 Закона о Агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС 55/04) и члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију оснивања привредног субјекта, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2**
Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу
Седиште: Крагујевац
Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**
Регистарски број/Матични број: 20222816
Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет
Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, 9.11.2006 године, у динарској противвредности.

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.600,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05)

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:
Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде у року од 8 дана од дана достављања решења, а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката

БД 122381/2007
Дана, 17.09.2007 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4. Закона о агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС бр. 55/04), члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС бр. 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промене података привредног субјекта у Регистар привредних субјеката, који је поднет од стране:

Име и презиме: Евица Рајић
ЈМБГ: 2610958787413
Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

са матичним бројем 20222816

И то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:
Адреса: Срете Младеновића 2, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија
Уписује се:
Адреса: Саве Ковачевића 3/1, Крагујевац, Крагујевац-град, Србија

Промена пуног пословног имена:

Брише се:
PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

Уписује се:
PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SAVE KOVAČEVIĆA 3/1

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 12.09.2007 регистрациону пријаву за промену података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију у износу од 1.560,00 динара одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 109/05).

Поука о правном леку:
Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде РС, у року од 8 дана од дана пријема решења, а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000188041265

Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021

Дана, 04.06.2021. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС", бр. 99/2011, 83/2014, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, матични број: 20222816, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:
Брише се:
Адреса: Саве Ковачевића 3/1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија
Уписује се:
Адреса: САВЕ КОВАЧЕВИЋА 1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 02.06.2021. године регистрациону пријаву промене података број БД 47035/2021 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре , Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС", бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:
Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 480,00 динара и решење по жалби у износу од 550,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

8000074754368

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	20222816

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC
Скраћено пословно име	ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	КРАГУЈЕВАЦ
Место	КРАГУЈЕВАЦ
Улица	САВЕ КОВАЧЕВИЋА
Број и слово	1
Спрат, број стана и слово	/ /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта	office@ecourbo.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	9. новембар 2006

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	7111
Назив делатности	Архитектонска делатност

Остали идентификациони подаци

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	104733275

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

160-0000000451212-75
360-0000000010011-37
220-0000000064888-10
160-0000000536986-94
160-0053900024920-76
370-0000000023759-53

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1.	Име	Евица	Презиме	Рајић
	ЈМБГ	2610958787413		
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 500,00 EUR	
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD	9. новембар 2006

	износ(%)
Удео	**100,000000000000**

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

сновни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 500,00 EUR	
износ	**датум**
Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од 19.750,00 RSD	9. новембар 2006

Регистратор, Миладин Маглов

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марин М. Рајић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 1206957782419

одговорни пројектант

телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце
353 5027 03

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Марин
М. Рајић
дипл. инж. ел.
353 5027 03
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

У Београду,
27. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/2025-26957
Београд, 21.10.2025. године

На основу члана 13. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 48/2025) Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Марин М. Рајић, дипл. инж. ел.
лиценца број

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, измирио обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 27.11.2026. године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

За председника Инжењерске коморе Србије
По Одлуци Управног одбора
број: 01-634/1-4. од 11.04.2025. године,
овлашћено лице да привремено представља и заступа
Инжењерску комору Србије

Председник Управног одбора
Инжењерске коморе Србије

М.П.

Вељко Бојовић, дипл.простор.план.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

А: Уводне напомене

Носилац Пројекта, **„VETROELEKTRANA BANAT-4“ d.o.o. из Београда,** ул. Омладинских бригада 90Б, поверио је израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“, на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр.1.

Процедура процене утицаја на животну средину спроводи се у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), Уредбом о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС”, бр. 106/25) и Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05).

Према Уредби о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС”, бр. 106/25), предметни Пројекат се налази на Листи I – Пројекти за које је обавезна процена утицаја – **Ветроелектране** укључујући пројекте третмана и/или збрињавања истрошених ветротурбина, Подтачка **(1) снаге 10 MW и веће или површине на којима се налазе 10 ha или веће**.

Процедура процене утицаја на животну средину је дефинисана Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), што подразумева процес који се састоји из следећих фаза:

- **I фаза поступка** представља обавезу Носиоца Пројекта да поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја за Пројекат: Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“, на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар. I фаза поступка обухватала је следеће кораке:
  - Урађен Захтев предат је надлежном органу Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине на процедуру, дана 02.07.2025. године;
  - Обавештење о поднетом захтеву је оглашено у следећим јавним листовима:
    - „Дневник Војводина прес“ д.о.о. дана 10.07.2025. године,
    - „Hlas Ludu“ дана 19.07.2025. године,
    - „Libertatea“ дана 19.07.2025. године,

    и на јавном увиду био је у законском року;
  - Исходовано је Решење Покрајинског секретата за урбанизам и заштиту животне средине, бр. 003024916 2025 09415 005 000 000 001 од 06.08.2025. године којим се утврђује да је потребна процена утицаја на животну средину и одређује обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину;
  - Обавештење о донешеном Решењу је оглашено дана 08.08.2025. године у листу „Дневник Војводина прес“ д.о.о. и „Hlas Ludu“ и „Libertatea“ 16.08.2025. и на јавном увиду било је у законском року од 15 дана.
- **II фаза поступка,** представља израду Студије о процени утицаја, у складу са исходованим Решењем надлежног органа, законском регулативом, подзаконским актима, захтевима заинтересованих органа, организација и условима ималаца јавних овлашћења. У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) и Правилником о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник

РС“, бр.69/05), процедура процене утицаја за Студију обухвата следеће кораке:

- Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“, на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар доставља се надлежном органу Покрајинског секретата за урбанизам и заштиту животне средине, на процедуру;
- Надлежни орган обавештава заинтересоване органе и организације и јавност о поднетом захтеву за давање сагласности на Студију у року од десет дана од дана пријема уредног захтева, односно Студије о процени утицаја на животну средину;
- јавно оглашавање Студије у дневном/локалном јавном гласилу и сајту Покрајинског секретата за урбанизам и заштиту животне средине траје 40 дана. Јавност, заинтересовани органи и организације могу у року од 40 дана од дана обавештавања, да доставе своје мишљење на Студију о процени утицаја пројекта;
- Надлежни орган (у овом случају Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине) у року од десет дана од дана пријема уредног захтева за давање сагласности на Студију обавештава Носиоца Пројекта, заинтересоване органе и организације и јавност о времену и месту одржавања јавне расправе. Јавна расправа може да се одржи најраније 30 дана од дана обавештавања јавности. Јавна расправа се одржава у јединици локалне самоуправе на чијој територији се изводи Пројекат, а у случају да Пројекат има значајан утицај и на другом месту, јавна расправа се спроводи и на том месту;
- за време трајања јавног увида, Студија је доступна заинтересованој јавности, НВО и појединцима, на свим нивоима (међународном, националном и локалном нивоу);
- јавној презентацији и јавној расправи Студије о процени утицаја на животну средину обавезно присуствује Носилац Пројекта, а могу присуствовати сви заинтересовани, грађани, НВО, заинтересована јавност, могу постављати питања, давати сугестије и примедбе, о чему надлежни орган води Записник; Носилац пројекта дужан је да обезбеди учешће на јавној расправи лица које је ангажовао за израду Студије о процени утицаја пројекта и омогући јавности непосредно упућивање питања и саопштавање коментара, сугестија, примедаба и мишљења израђивачима Студије;
- тим обрађивача Студије је у обавези да Студију презентују детаљно, да нагласи све битне елементе од значаја за заштиту животне средине, да одговара на постављена питања у упућене примедбе;
- све примедбе подносе се у писаном облику или се бележе у Записник у току јавне презентације и јавне расправе;
- Надлежни орган најкасније у року од десет дана од дана пријема захтева за сагласност образује техничку комисију за оцену Студије о процени утицаја пројекта;
- све примедбе, сугестије и предлози, упућене у току јавног увида и са јавне расправе, достављају се члановима Техничке комисије за оцену Студије;
- надлежни орган може доставити Студију и на мишљење институцијама од којих су прибављани услови;
- Техничка комисија за оцену Студије доставља Извештај о извршеној стручној контроли Студије. На предлог техничке комисије, надлежни орган може да захтева од Носиоца Пројекта да у одређеном року, који не може да буде краћи од осам ни дужи од 60 дана, изврши измене и допуне у достављеној Студији о процени утицаја пројекта;
- обрађивач Студије је у обавези да поступи по Извештају Техничке комисије за оцену Студије, прихвати примедбе и сугестије или уз образложење исте одбије.

Надлежни орган Покрајинског секретата за урбанизам и заштиту животне средине, по завршеној процедури процене утицаја, доноси Решење о сагласности на Студију о процени

утицаја на животну средину.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 94/24), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС” бр. 135/04, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 – УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 94/24-др.закон), Архуском Конвенцијом (Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 38/09) (Convention on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters, Aarhus, Denmark, on 25 June 1998), Стратегијом за примену Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 103/11)) и Правилником о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 69/05), све фазе процене утицаја на животну средину доступне су и јавне, а јавност се информише обавештавањем путем огласа у јавним гласилима, сајту Покрајинског секретата за урбанизам и заштиту животне средине, уз омогућен увид у документацију достављену Покрајинском секретату за урбанизам и заштиту животне средине, у складу са Обавештењем о јавном увиду, јавној презентацији и јавној расправи.

Израдом ове Студије за Пројекат изградње енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“, на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, уз наведена Решења употпуниће се анализа утицаја на животну средину за комплетан планирани систем добијања електричне енегрије из ветроелектране „Банатско Ново Село“ са свим пратећим садржајима.

Напомена: За пратеће објекте (ТС, ПРП и ДВ) који су у функцији ветроелектране „Банатско Ново Село“ спроведене су посебни поступци процене утицаја на животну средину и исховована Решења.

- За Пројекат: Трафостаница ТС 35/400 kV „Банатско Ново Село“ на кп.бр. 8298/36 КО Владимировац, општина Алибунар, је завршен је поступак процене утицаја на животну средину и исходовано је Решење од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине да није потребна процена утицаја на животну средину, бр. 140-501-1063/2023-05 од 09.10.2023. године.
- За Пројекат: ПРП 400 kV „Владимировац 3“ на кп.бр. 7876 КО Владимировац, општина Алибунар, завршен је поступак процене утицаја на животну средину и исиходовано је Решење од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине да није потребна процена утицаја на животну средину, бр. 140-501-1193/2023-05 од 03.11.2023. године.
- За Пројекат: Изградња два прикључна далековода 2x400kV од ПРП 400kV „Владимировац 3“ до ДВ 400kV бр. 463АБ ТС „Панчево 2 – граница ТС/Решица“ исходовано је Решење од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине да није потребна процена утицаја на животну средину, бр. 140-501-1214 / 2023-05 од 07.12.2023. године.
- За Пројекат: Далековод 400kv од ПРП 400kv до „Владимировац 3“ до ТС 35/400 kV „Банатско Ново Село“, исходовано је Решење од стране Покрајинског секретаријата за урбанизам и заштиту животне средине да није потребна процена утицаја на животну средину, бр. 140-501-1326/2023-05 од 27.12.2023. године.
- Један од пратећих садржаја је позајмиште леса за које је исходовано Решење којим се одобрава извођење привремених геолошких истраживања леса на локалитету атар Владимировца, који се налази на територији општине Алибунар. Предмет ће бити усмерен на процедуру процене утицаја надлежном органу, након исходовања неопходне документације.

А1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину

Студија о процени утицаја на животну средину ради се у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24-др.закон) и Правилника о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05) и Решења Покрајинског секретата за урбанизам и заштиту животне средине, бр. 003024916 2025 09415 005 000 000 001 од 06.08.2025. године којим се утврђује да је потребна процене утицаја на животну средину и одређује обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину.

Циљ Студије о процени утицаја на животну средину је да се изврши анализа стања и процена свих потенцијалних и значајних утицаја планираног Пројекта на чиниоце животне средине, односно на животну и друштвену средину, дефинишу и утврде мере и услови превенције, спречавања, смањења, ублажавања и отклањања свих значајних и штетних утицаја и утврди режим праћења утицаја на животну средину (мониторинг животне средине).

Савремени приступ очувања и заштите животне и друштвене средине заснива се на концепту одрживог развоја, односно на еколошкој прихватљивости пројеката, односно објеката и делатности који обезбеђују развој уз дугорочно коришћење и очување природних ресурса, природних вредности, капацитета животне средине и здравља становништва. Карактеристика стратегије интегралног приступа очувању животне средине није парцијална анализа деловања објеката или делатности на један сегмент животне средине, већ процена свих аспеката интеракције (директних, индиректних, краткорочних, дугорочних, кумилативних, синергетских, локалних, шире просторних) на основи чега се и врши валоризација планираних пројеката у конкретном простору.

Носилац Пројекта жели да покаже да је опредељен да ради у складу са националном законском регулативом, али и најбољом праксом у области заштите животне средине, у складу са међународним стандардима, односно ЕУ Директивама. На основу напред изнетог може се закључити да циљ процене утицаја планираног Пројекта: Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране Банатско Ново Село“, на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар на животну средину и израда Студије представља:

- анализу и процену постојећег стања у простору и животној средини дефинисаног и утврђеног подручја на којем се планира реализација изградње ветроелектране, а на основу постојећих података о простору, свих релевантнх истраживања и опсервације на терену, просторно-планске, урбанистичке и пројектне документације, мишљења и услова ималаца јавних овлашћења;
- анализу карактеристика предметног Пројекта од значаја за утицаје у простору и животној средини и процену потенцијалних и значајних утицаја планираног Пројекта на стање у простору, животну и друштвену средину на подручју Пројекта, непосредном залеђу и ширем окружењу;
- дефинисање свих значајних утицаја у простору и животној средини, за које се планирају, пројектују и реализују мере заштите и мониторинга животне средине како би Пројекат био еколошки одржив и прихватљив.

А2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину

Основни методолошки приступ и садржај Студије о процени утицаја на животну средину, дефинисани су Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05). Методологија обухвата следеће кораке:

Прикупљање података и иницијална анализа

- Преглед пројектне документације (технички опис, локацијски услови, катастарске карте, планови регулације...).

- Просторно-планска анализа – усклађеност са плановима вишег реда.
- Анализа релевантних база података:
  - Републички геодетски завод (просторни подаци),
  - Републички хидрометеоролошки завод (климатски и метеоролошки подаци),
  - Покрајински завод за заштиту природе Србије (заштићена подручја, станишта),
  - Агенција за заштиту животне средине (стање квалитета ваздуха, воде, земљишта).

Теренска истраживања

- Визуелни преглед локације – топографија, постојећа инфраструктура, приступни путеви.
- Фотографско и видео документовање.
- Биолошка истраживања:
  - Орнитофауна – мониторинг миграција и присуства птица током најмање једног вегетационог циклуса (пролећна и јесења миграција, гнежђење, зимовање).
  - Хироптерофауна (слепи мишеви) – коришћење ултразвучних детектора, снимање активности у ноћним условима, идентификација критичних периода.
  - Флора и вегетација – попис врста, станишта, евентуално присуство заштићених или инвазивних врста.

Идентификација потенцијалних утицаја

- Фаза изградње – емисије прашине, буке, заузимање земљишта, утицај на локалне воде, фрагментација станишта.
- Фаза експлоатације – бука од рада турбина, ефекат треперења сенке (shadow flicker), ризик од судара птица и слепих мишева, визуелни утицај на пејзаж, утицај на телекомуникационе сигнале.
- Фаза девастације – уклањање опреме, рекултивација земљишта.

Анализа утицаја и процена значајности

- Моделовање буке – примена еквивалентног стандарда, прорачун нивоа буке на границама зона заштите.
- Модел сенчења и треперења – израчунавање броја сати годишње у којима долази до појаве „shadow flicker" у осетљивим зонама.
- Визуелна процена (пејзаж) – 3D визуелизације, фотомонтаже из карактеристичних тачака посматрања.
- Анализа ризика за птице и слепе мишеве – процена броја могућих колизија на основу података са терена и литературе.

Методе и алати

- ГИС анализе – просторна анализа удаљености од насеља, водотокова, инфраструктуре и заштићених подручја.
- Матрична анализа – повезивање фаза пројекта са елементима животне средине и мерење степена утицаја.
- Моделирање – софтверски алати за буку, сенчење и визуелизацију.

Мере заштите, смањења и компензације утицаја

- Мере током изградње (контрола прашине, радне зоне, управљање отпадом...).

- Мере током рада (ограничење рада турбина у критичним периодима за птице и слепе мишеве, системи за детекцију колизија).
- Мере приликом девастације (уклањање свих елемената, рекултивација).

Програм праћења

- Мониторинг буке – периодична мерења.
- Мониторинг птица и слепих мишева – сезонска праћења и извештавање надлежних институција.
- Мониторинг отпада – Израда Плана управљања отпадом од грађења и рушења.
- Контрола примене мера заштите – извештаји извођача и инвеститора.

Консултације и учешће јавности

- Укључивање надлежних институција, локалне самоуправе и јавности.
- Разматрање примедби и сугестија локалног становништва – социјални аспект.

А3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину

На основу свеобухватне анализе, процене могућих и очекиваних утицаја, услова ималаца јавних овлашћења и институција, заинтересованих органа и организација, предлажу се мере превенције, мере за спречавање и ублажавање значајних утицаја и мере које треба спровести у циљу минимизирања свих негативних утицаја, односно достизања стандарда и захтева прописаних законском регулативом Републике Србије. Предметни документ, односно Студију о процени утицаја чине следећа поглавља:

- **Поглавље А:** представља Уводне напомене и упознавање са документом и циљевима његове израде, методологијом израде документа, као и упознавање са коришћеном Законском регулативом, планским основом, условима ималаца јавних овлашћења, техничком документацијом и доступном литературом.
- **Поглавље 1.0:** приказује податке о Носиоцу Пројекта.
- **Поглавље 2.0:** детаљно приказује локацију на којој се планирају интервенције у простору, односно изградња ветроелектране.
- **Поглавље 3.0:** приказује детаљан опис Пројекта, односно опис ветроелектране са свим пратећим садржајима, укључујући величину, технологију, пројектоване капацитете и друге карактеристике пројекта које су релевантне за утврђивање и процену значајних утицаја и ризика у току трајања пројекта.
- **Поглавље 4.0:** разумне алтернативе које су разматране и које су актуелне у тренутку израде документа.
- **Поглавље 5.0:** приказује опис могућих утицаја пројекта на животну средину који су последица грађења и коришћења пројекта, укључујући, по потреби, опис радова на затварању, односно уклањању, као и ризика за чиниоце животне средине.
- **Поглавље 6.0:** приказ стања животне средине на географском подручју места извођења пројекта обухваћеном могућим утицајем пројекта (микро и макро локација) и процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања.
- **Поглавље 7.0:** приказује опис чинилаца животне средине на које би пројекат могао да утиче, у току трајања целокупног пројекта, укључујући нарочито:
  - примењене технологије, употребљени материјал, пројектовани капацитет, конструкције, опрему, потрошњу енергије итд. у току извођења и експлоатације,

- емисије загађујућих материја у ваздух, воду, земљиште, буке, вибрација, јонизујућег и нејонизујућег зрачења, светлости, топлоте, непријатности у току извођења и експлоатације,
- негативно деловање очекиваних остатака, настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења и експлоатације,
- врсте и очекиване количине емисија гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и експлоатације,
- подложност пројекта климатским променама у току извођења и експлоатације,
- коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и експлоатације,
- кумулативне утицаје пројекта с утицајима других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката на географском подручју места извођења пројекта;

- **Поглавље 8.0:** представља опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа.
- **Поглавље 9.0:** представља предлог мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања негативних утицаја пројекта на чиниоце животне средине.
- **Поглавље 10.0:** приказује еколошки мониторинг, који представља праћење утицаја пројекта на чиниоце животне средине.
- **Поглавље 11.0:** приказује нетехнички резиме података;
- **Поглавље 12.0:** опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и процену утицаја пројекта на животну средину.
- **Поглавље 13.0.** – садржи податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци;
- **Поглавље 14.0.** – представља податке о радном тиму који је израдио Студију.

А.4. Документација коришћена за израду Студије о процени утицаја

За израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“, на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, коришћена је расположива просторно-планска, техничка и остала релевантна документација.

- Планска, урбанистичка и стратешка документација
  - План детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село, на територији града Панчева („Сл. Лист града Панчева, бр.35 од 27.12.2022.године);
  - Извештај о стратешкој процени утицаја Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село, на територији града Панчева, октобар 2022. године;
- Студијска документација
  - Студија случаја утицаја поља ветрогенератора на локацији БНС на осматрање метеоролошким радаром Метеор 400S у Самошу;
  - Студија засјењења ветроелектрана „БНС“, Загребинспект, 2021.године;

- Студија утицаја ветроелектране „Банатско Ново Село” на животну средину са аспекта буке, Електротехнички институт „Никола Тесла“, Центар за електроенергетске објекте АД Београд, 2024;
- Студија утицаја на животну средину са аспекта буке, Електротехнички институт „Никола Тесла“, Центар за електроенергетске објекте АД Београд, 2021.;

➢ Извештаји

- Завршни извештај мониторинга птица извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, за период август 2021. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Извештај додатног мониторинга птица на подручју обухвата ветроелектране „БНС“ за перион март 2023 – мај 2023. године, ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Мониторинг слепих мишева у обухвату планираног ветрпарка „БНС“, ASIO OTUS CONSULTING DOO Нови Сад, новембар 2022. године;
- Завршни извештај мониторинга сисара извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, у периоду август 2011. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Шестомесечни извештај мониторинга присуства слепог кучета (*Spalax leucodon*) извршеног на подручју будућег ветропарка „БНС“ за период март 2023. - август 2023. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;

➢ Управна акта

- Информација о локацији ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025, бр. 001363017 2025 09416 003 002 000 001 од 09.06.2025. године, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Нови Сад;
- Локацијски услови ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025, бр. 001363017 2025 09416 003 002 000 001 од 11.07.2025. године, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Нови Сад;

➢ Мишљења, услови и сагласности ималаца јавних овлашћења

- Решење о потреби процене утицаја на животну средину бр. 003024916 2025 09415 005 000 000 001 од 06.08.2025. године, Покрајински секретат за урбанизам и заштиту животне средине, Нови Сад;
- Решење о условима заштите природе, 03 бр. 020-2145/4, од 17.07.2024. године, Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад;
- Решење о условима заштите природе, 03 бр. 03020-2014/4, од 10.07.2025. године, Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад;
- Услови бр. 613/2 од 23.06.2025. године, Завод за заштиту споменика културе у Панчеву;
- Услови, број 8Ц.1.1.0.-Д.07.15.-236818-25 од 11.06.2025. године, Електродистрибуција Србије Огранак Електродистрибуција Панчево;
- Услови број 4/4-10-0160/2025-0002 од 12.06.2025. године, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије;
- Услови бр. 4/3-10-0207/2024-0002 од 04.07.2024. године, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије;
- Услови у погледу мера заштите од пожара 07.4 број 217-962/25 од 07.07.2025. године, МУП Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија, Београд;

- Обавештењење број 002564518 2025 09419 005 000 000 001 03 004 од 01.07.2025. године, Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Нови Сад;
- Обавештење број 7866-4 од 04.07.2025. године, Министарство одбране Републике Србије;
- Услови број 130-00-UTD-003-664/2025- од 08.07.2025. године., „Електромрежа Србије“ а.д. Београд;
- Продужење техничких услова за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем, бр. 331-00- UTD-044-25/2021-003 од 19.06.2023. године, „Електромрежа Србије“ а.д. Београд;
- Технички услови за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем, бр. 331-00- UTD-044-25/2021-001 од 27.09.2021. године, „Електромрежа Србије“ а.д. Београд;
- Обавештење бр. 002672554 2025 од 13.06.2025. године, Министарство заштите животне средине, Београд;
- Обавештење бр. 06-01/1679 од 13.07.2025. године, ЈП „Србијагас“ Нови Сад;
- Технички услови бр. Д209/257385/2-2025 од 16.06.2025. године, Предузеће за телекомуникације а.д. „Телеком Србија“, Београд;
- Мишљење у поступку издавања водних услова бр.II-715/2-25 од 17.06.2025.године, ЈВП „Воде Војводине“, Нови Сад;
- Решење о условима бр. 03-385/2025 од 11.06.2025. године, ЈП „Урбанизам“ Панчево;
- Технички услови бр. 350-СЛ/4-2025-05 од 27.06.2025. године, Одељење за грађевинарство, урбанизам, имовинско-правне, комунално-стамбене и инспекцијске послове, општина Алибунар;

➢ Техничка документација

- Идејно решење „Ветроелектрана Банатско Ново Село“, „ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ЕНТЕЛ“ а.д., мај 2025. године, које се састоји од следећих свесака:
  - 0: Главна свеска
  - 2: Пројекат конструкције стуба и темеља ветроагрегата и приступних путева са трајним манипулативним платоима ветроагрегата
  - 4: Пројекат електроенергетских инсталација ветроагрегата и интерне кабловске мреже

➢ Попис становништва, домаћинстава и станова у Републици Србији 2022., Први резултати, Републички завод за статистику;

➢ Положај локације у окружењу - Геосрбија;

➢ Положај локације у окружењу - Google Earth.

А.5. Законска регулатива за израду Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“, на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, тумачење резултата, дефинисање мера заштите и мониторинга животне средине, коришћена је и поштована следећа законска регулатива:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. Закон и 94/24);

- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 (исправка), 64/10-одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25);
- Закон о коришћењу обновљивих извора енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21, 35/23 и 94/24-др.закон);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/14, 95/18-др. закон, 40/21, 35/23 - др. закон и 62/23);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС“, бр. 40/21);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр.96/21);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21 и 76/23-др.закон);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 (исправка), 14/16, 95/18-др. закон и 71/21);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 51/25);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС", бр. 62/06, 65/08-др. закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18-др. закон);
- Закон о експропријацији („Службени гласник РС“, бр. 53/95, 23/01-СУС, 20/09, 55/13-УС, 106/16-аутентично тумачење);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС”, бр. 36/09 и 95/18-др. закон);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18-др. закон, 87/18 и 87/18-др. закон);
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Закон о шумама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18-др. закон);
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС“, број 36/09);
- Закон о општем управном поступку („Сл.гласниг РС“, бр.18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23-одлука УС);

- Уредба о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 106/25);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба категоризацији државних путева, “Сл. гласник РС”, бр. 87/23, 24/24 и 90/24);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. Гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка);

- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2025. до 2029. године („Службени гласник РС“, бр. 21/25);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10);
- Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр.31/12);

- Правилник о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11);
- Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара („Сл. гласник РС”, бр. 81/10);
- Правилник о заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16);
- Правилник о компензацијским мерама („Сл. Гласник РС”, бр. 20/10);
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. Гласник РС”, бр. 35/10);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. Гласник РС”, бр. 53/24);
- Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гласник РС”, бр. 7/19);
- Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10);
- Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. Гласник РС“, бр. 81/24);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. Гласник РС“, бр. 95/24);
- Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 17/17, 37/25 и 47/25);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 139/22);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 18/24);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);
- Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 80/15, 67/17 и 103/18);

- Стратегија развоја енергетике РС до 2025. са пројекцијама до 2030. године („Сл.гласник РС“, бр.101/15);

- Директива о измени директиве о отпаду - Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste

(Text with EEA relevance) - (Директива Европског парламента и Већа од 30. Маја 2018. о измени директиве (2008/98/ЕС) о отпаду (2018/851/EU);

- Директива о птицама: Direktiva 2009/147/ЕС Европског Парламента и Савета од 30. новембра 2009. године о очувању дивљих птица.

Међународне конвенције, закони и стандарди

Да би се оценио утицај изградње и рада планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ на птице и испунили европски стандарди ова анализа је усклађена са европским конвенцијама (Бернска и Бонска конвенција) и директивама (Директива о птицама).

- *Бернска конвенција: Конвенција о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Србија је приступила 01. маја 2008. године);*

Бернска конвенција је међународни, обавезујући правни инструмент који обухвата већину природног наслеђа европског континента,а односи се и на неке афричке државе. Њени циљеви су очување дивље флоре и фауне и њихових природних станишта и промоција европске сарадње у оквиру подручја. Конвенција посебно наглашава потребу заштите угрожених станишта и врста, укључујући и миграторне врсте.

- *Бонска конвенција: Конвенција о очувању миграторних врста животиња (Србија је приступила 1. марта 2008. године);*

Конвенција о очувању миграторних врста животиња (Бонска конвенција) има за циљ да заштити терестичне, маринске и птичије миграторне врсте у целом њиховом ареалу. Овај међународни акт, настао под окриљем Програма Уједињених нација за заштиту животне средине (UNEP), односи се на заштиту дивље флоре и фауне и њихових станишта на глобалном нивоу.

- *Директива о птицама: Direktiva 2009/147/ЕС Европског Парламента и Савета од 30. новембра 2009. године о очувању дивљих птица;*

Циљ директиве је да обезбеди дугорочну заштиту и очување свих врста птица укључујући и миграторне врсте које су природно распрострањене на територији чланица Европске Уније и да регулише управљање и коришћење птица.

- Директива о измени директиве о отпаду - *Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste (Text with EEA relevance) - (Директива Европског парламента и Већа од 30. Маја 2018. о измени директиве (2008/98/ЕС) о отпаду (2018/851/EU*);

Основни принципи Директиве заснивају се на хијерархији отпада, која подразумева следећи редослед приоритета: спречавање настајања отпада, поновна употреба, рециклажа, други облици опоравка (укључујући енергетски опоравак) и, као последња мера, одлагање отпада.

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта

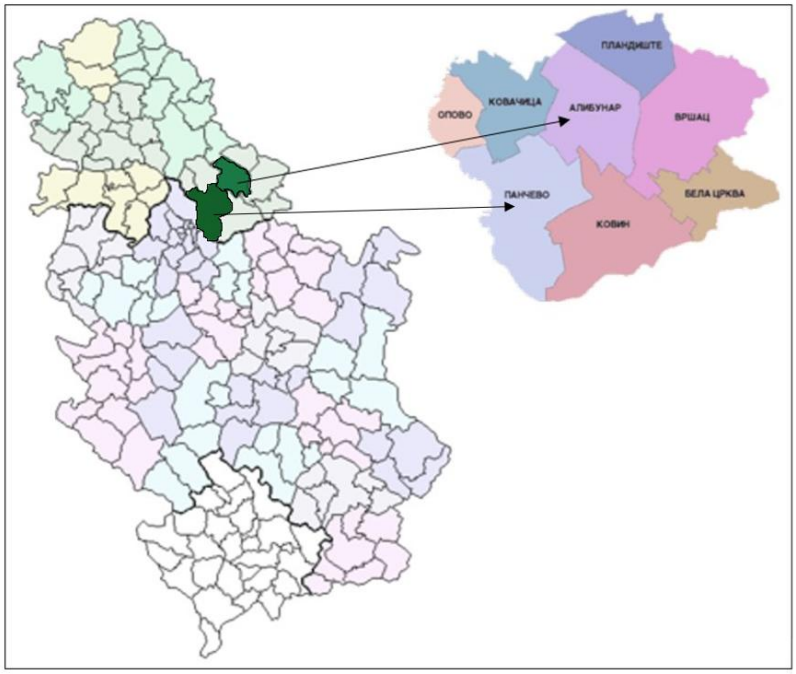
Основни подаци о Носиоцу Пројекта приказани су у Табели бр.1.

Табела бр. 1: *Основне информације о Носиоцу Пројекта*

Пун назив Носиоца Пројекта	**VETROELEKTRANA BANAT - 4 d.o.o.** BEOGRAD-NOVI BEOGRAD
Скраћени назив Носиоца Пројекта	**VETROELEKTRANA BANAT - 4 d.o.o.**
Адреса	Омладинских бригада 90Б
Матични број	21598534
ПИБ	112054930
Шифра делатности **Назив делатности**	3511 - Производња електричне енергије
Лице за контакт	Лазар Лазендић, директор +381 11 441 89 49
e-mail:	lazar.lazendic@wvserbia.com

2.0. Опис локације на којој се планира реализација Пројекта

Предмет процене утицаја на животну средину јесте реализација ветроелектаране „Банатско Ново Село“ („БНС“) која се планира на територији града Панчева, а чији ће се кабловски коридори налазити на територији општине Алибунар.



Слика бр. 1: *Положај Јужнобанатског округа на карти Р. Србије са приказом града Панчева и општине Алибунар*

Ветроелектрану „БНС“ ће чинити максимално 28 ветроагрегата, појединачне снаге до 8 MW, укупне инсталисане снаге максимално 125 MW који ће бити прикључени на преносни електроенергетски систем. Објекти који су предмет овог Пројекта и који се граде у оквиру комплекса ветроелектране „БНС“, су:

- Ветроагрегати са припадајућим стубовима и темељима,
- Трајни манипулативни плато за приступ и одржавање ветроагрегата,
- Приступ (приступни пут) којим се од локалних атарских путева приступа ветроагрегатима,
- Кабловска мрежа (енергетски и оптички каблови) којом су ветроагрегати међусобно повезани и којом је цео комплекс ветроелектране повезан са трансформаторском станицом 400/35 kV Банатско Ново Село.

Просторно-положајно, локација на којој се планира реализација ветроелектране „БНС“ налази се на територији града Панчева и општине Алибунар. Град Панчево, као највеће насеље градског карактера представља административни центар Јужнобанатског управног округа и налази се на удаљености од 12 km од Београда. Простире се правцем северозапад-југоисток до ушћа Тамиша у Дунав. Просторно, предметни инфраструктурни комплекс за обновљиве изворе енергије, односно локација планиране ветроелектране „БНС“ је североисточно од градског центра Панчева на удаљености од око 20 km и североно од центра насеља Банатско Ново Село на удаљености од око 2,5 km.

Општина Алибунар административно такође припада Јужнобанатском округу. Насеље Алибунар, као центар општине, налази се око 60 km североисточно од Београда, око 70 km источно од Зрењанина, односно око 140 km од Новог Сада. На око 50 km источно од Алибунара је граница са Румунијом.

Подручје на коме се планира изградња ветроелектране чини претежно пољопривредно земљиште, са системом некатегорисаних неасфалтираних атарских путева различитог ранга, чија је функција приступ пољопривредним парцелама.

Слика бр. 2: *Приказ локације ВЕ „Банатско Ново Село“ у ширем окружењу*

Ветроелектрана „Банатско Ново Село“ се преко Трансформаторске станице 35/400 kV „Банатско Ново Село“ и дограђеног Прикључно разводног постројења 400 kV „Владимировац 3“ прикључује на преносни систем. (*Трансформаторска станица 35/400 kV „Банатско Ново Село“ и Прикључно разводно постројење 400 kV „Владимировац 3“ нису предмет ове Студије о процени утицаја на животну средину*.)

Подручје града Панчево припада панонском басену. Град Панчево се простире на лесној тераси, која је у непосредној близини инундационе равни Дунава, низводно од ушћа Тамиша у Дунав. Алувијална раван, генерално посматрано, изграђена је из нижих и виших делова. Нижи делови алувијалне равни су инундационе равни које Дунав редовно плави при високим водостајима. Више делове чини алувијална тераса. Најважнији водоток за Панчево је река Дунав, чији се водостај свакодневно прати и његова „0“ је на коти 67,33 m.

Најближа насељена места ветроелектрани „БНС“ су Банатско Ново Село и Владимировац. Грађевинско подручје насеља Банатско Ново Село удаљено је око 1,3 km јужно од најближег ветроагрегата, док је насеље Владимировац удаљено од ветротурбина око 3,5 km у правцу североистока.

Саобраћајну мрежу у окружењу планиране локације чини систем некатегорисаних атарских путева различитог ранга, чија је функција приступ пољопривредним парцелама у окружењу. Ови путеви су неасфалтирани, без савременог застора, ограничене ширине и носивости. Сам локалитет будуће ВЕ „БНС” саобраћајно је доступан преко мреже некатегорисаних-атарских путева који се прикључују на постојећу трасу државног пута IБ реда бр.10 Београд – Панчево – Вршац – државна граница са Румунијом (гранични прелаз Ватин) и даље на мрежу саобраћајница.

На локацији планираног Пројекта не постоји изграђена јавна водоводна и канализациона мрежа.

У оквиру обухвата плана постоји делимично изграђена секундарна каналска мрежа. Нема главних и примарних канала. Одвођење површинских и подземних вода се регулише

природним оцеђивањем кроз земљиште или до изграђених водопривредних објеката у ширем окружењу (дренажни канали и каналска мрежа).

У непосредној околини локације налази се траса далековода 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 — ТС Решица (Румунија). Далековод је у власништву Акционарског друштва „Електромрежа Србије". У обухвату ПДР-а постоји објекат, далековод 35(20) kV, који је у надлежности оператера дистрибутивног система „Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд. У близини обухвата плана пролази постојећи телекомуникациони преносни пут (ПП Коридор) за потребе система даљинског управљања на релацији ПДЦ „Панчево — Владимировац — Пословница Алибунар.

Анализом потенцијалне повредивости и угрожености, утврђено је да у окружењу не постоје изразито осетљиви и повредиви објекти и садржаји, те је редовни рад предметног Пројекта могућ, уз обавезну примену мера заштите и мониторинга животне средине. Са аспекта општих карактеристика и одлика подручја, може се констатовати да је локација еколошки прихватљива са аспекта планиране технологије, уз обавезне мере заштите и мониторинга животне средине, посебно на оне које ће се односити на заштиту птица и слепих мишева.

2.1. Попис катастарских парцела, Копија плана катастарских парцела, Ситуациони план са уцртаним објектима

Парцеле на којима ће бити реализована ветроелектрана „Банатско Ново Село" излазне снаге до 125 MW, која се састоји од 28 ветрогенератора (максималне појединачне снаге 8 MW; дужина елисе до 85m; висина стуба до 165m; и укупна максимална висина ветрогенератора у горњем положају до 250m); трајних приступно-манипулативних платоа са приступним путевима; и повезне 30(35)kV електроенергетске и оптичке кабловске мреже су:

- 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 КО Владимировац, општина Алибунар;
- и 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266,10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679,9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422,10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344,10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491,10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2,10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1,10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929,10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715,11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887,10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756,9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 КО Банатско Ново Село, Град Панчево;

са ветрогенераторима (са темељем, трајним манипулативним платоом) на парцелама број:

- 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2 КО Банатско Ново Село.;

Катастарско топографски план размере 1:5000, за ветроелелктрану „Банатско Ново Село", дат је на Слици бр. 3, док се приказ већег формата налази у прилогу Студије.

Слика бр. 3: *Катастарски план ВЕ „Банатско Ново Село“*

Ситуациони прикази планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ дат је Слици бр. 4, а ситуације већег формата дате су у прилогу Студије.

Слика бр. 4: *Ситуациони план ВЕ „Банатско Ново Село“*

Максимална површина земљишта под темељом (корисна површина) је 19.782,00 m^2.

Површина земљишта под трајним платоима (корисна површина) је 183.686,00 m^2.

Површина земљишта под приступним путевима (корисна површина) је 65.110,00 m^2.

Дужина приступних путева (корисна дужина) је 1.700,00 m.

2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом

Плански основ за изградњу планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ представља:

- План детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града Панчева („Сл. Лист града Панчева“ бр.35/2022) и
- План детаљне регулације за ветропарк „Банат“ у општини Алибунар („Сл. лист општине Алибунар“ бр.34/2022).

Слика бр. 5: *Извод из Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града Панчева (ЈП „УРБАНИЗАМ“, Панчево)*

На основу напред наведеног, може се закључити да је реализација планираног Пројекта - ветроелектране „Банатско Ново Село” у потпуности усаглашена са важећом просторно-планском и урбанистичком документацијом, односно са Планом детаљне регулације и са Стратешком проценом утицаја Плана на животну средину (Извештај о Стратешкој процени утицаја).

Планом су дефинисани услови под којим је могућа изградња ветрогенераторског комплекса, уважавајући постојећу намену површина, као и уређење и заштиту простора, посебно услова заштите животне средине, природних и културних добара.

2.3. Приказ природних карактеристика простора

Како би се извршила анализа интеракције Пројекта са животном средином неопходно је анализирати природне карактеристике просторне целине у оквиру које се планира реализација ветреоелектране „Банатско Ново Село“, односно предметног Пројекта.

Природне карактеристике простора су дефинисане геоморфолошким, педолошким, сеизмолошким, хидролошким и климатским карактеристикама подручја, као

карактеристикама биодиверзитета (флоре и фауне), станишта и предеоно пјезажних вредности подручја. Постојеће стање природних чинилаца у великој мери дефинише обим и карактер утицаја предметног Пројекта на медијуме животне средине.

Геоморфолошке карактеристике - На територији града Панчево јављају се три геоморфолошке целине:

- Лесне заравни
- Лесне терасе
- Алувијалне равни.

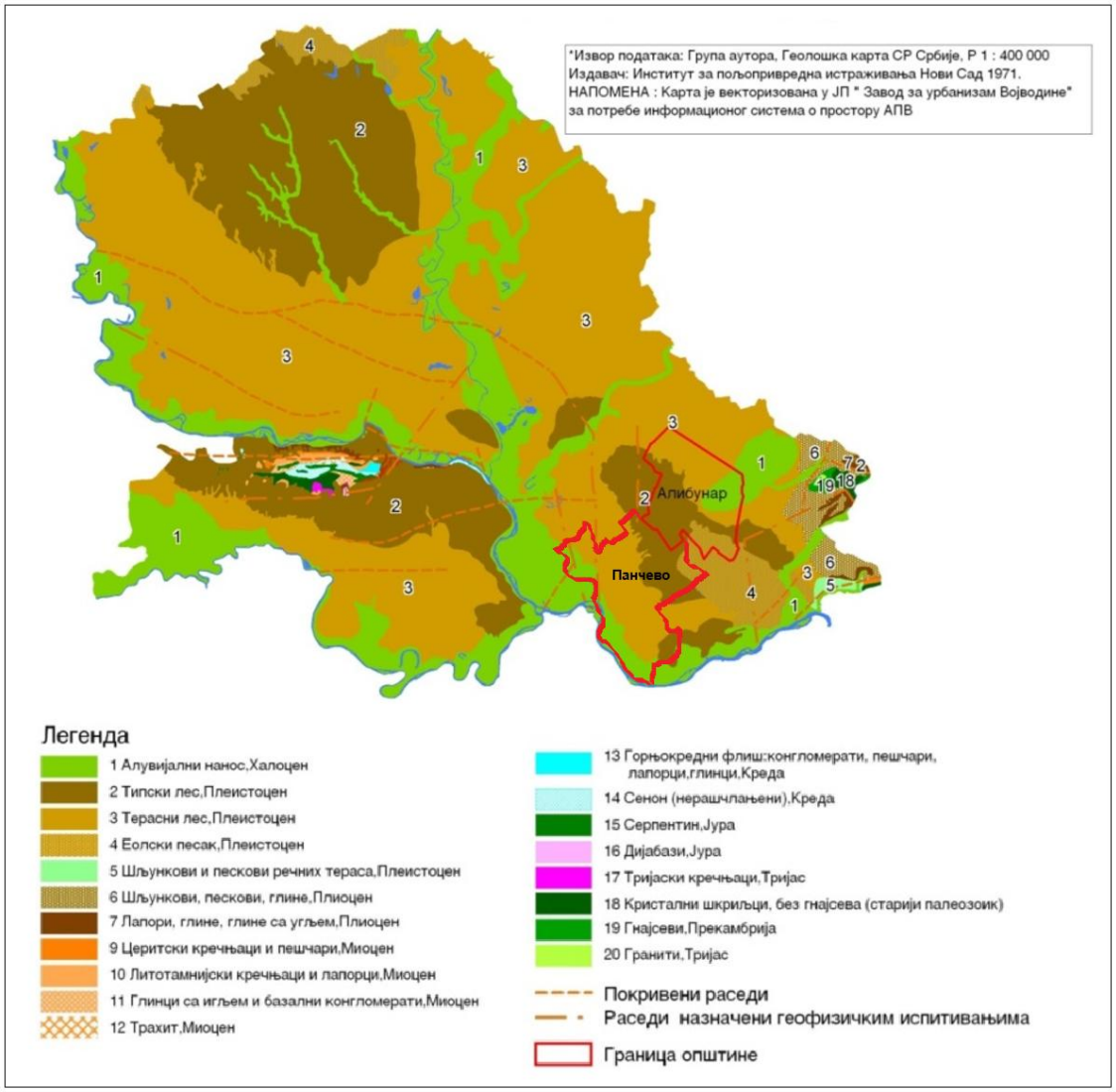
И заравни, и терасе и равни се пружају у правцу водених токова (Тамиша, Дунава). Лесне терасе су највиши делови терена. Део тамишке лесне заравни простире се у северозападном делу територије града. Атари села Долова и Банатског Новог Села припадају овој геоморфолошкој формацији са приближном површином од 19.100 ha. Граница лесне заравни јасно се истиче од ниже лесне терасе стрмим одсецима висине од 10 m. Јужнобанатска лесна тераса са просечном надморском висином 73 m благо је нагнута према југоистоку. Обухвата површину од приближно 38.200 ha. Тераса је претежно изграђена од наслаге леса.

Граница алувијалним равнима јасно је изражена. Алувијалне равни Тамиша и Дунава пружају се у правцу отицања река на површини од 18.300 ha. Просечна надморска висина креће се око 69 m надморске висине.

Подручје града Панчево припада панонском басену. Основу чине кристаласти шкриљци (серпентинит) дебљине неколико стотина метара, а сам басен је испуњен седиментним творевинама различите старости. Најстарији седименти (креда) састављени су од конгломерата, лапораца, туфита и глиница. Висина наслаге креде креће се од 300 - 400 метара. Седименти плиоцена у дебљини од око 130 m откривени су на дубини од приближно 50 метара од површине терена. Овај слој састоји се од песковите глине, глиновитих пескова и шљункова. Најмлађи квартарни седименти имају доминантну улогу у геолошкој грађи терена. Значајни су за грађевинску делатност јер чине непосредну подлогу грађевинским објектима. Плиостоцен (старији квартар) је представљен алувијално-еолским песковима, песковитима глинама и лесом. Холоцен (млађи квартар) је представљен алувијално-еолским прашнастим песковима, глиновитим песковима и песковитим глинама. Дебљина квартарних седимената износи 50-60 m.

Подручје града Панчево простире се на преко 75.000 ha, са највећом надморском висином од 111 m (Долово) и најнижом 69 m (Иваново), дакле има углавном равничарски карактер.

За потребе дефинисања геотехничких услова темељења стубова за ветрогенераторе, као геотехничке подлоге за фазу израде потребне пројектне документације, изводиће се неопходна детаљна геолошка истраживања на микролокацијама стубова.



Слика бр. 6: *Геолошка карта Војводине са приказом положаја града Панчева и општине Алибунар*

Педолошке карактеристике

Извршене педолошке анализе указују на присуство неколико типова земљишта. Сва земљишта, која се јављају на овој територији, се разликују по својим физичким и својим хемијским особинама, што утиче на различиту плодност и продуктивност.

Најзаступљенији је чернозем са својим подтиповима (карбонатни чернозем, чернозем са знацима олејавања) који је заступљен са око 70% и налази се на вишим теренима, чији је матични супстрат навејан за време леденог доба.

Карбонатни чернозем се простире у атару Качарева, делимично у атарима Панчева, Јабуке, Војловице, Долова и Банатског Новог Села.

Алувијум је мање заступљен и среће се поред Дунава, подручје испод Панчева, Војловице, Старчева, Омољице и Банатског Брестовца, као и поред Тамиша, у његовом доњем току, испод Јабуке све до ушћа.

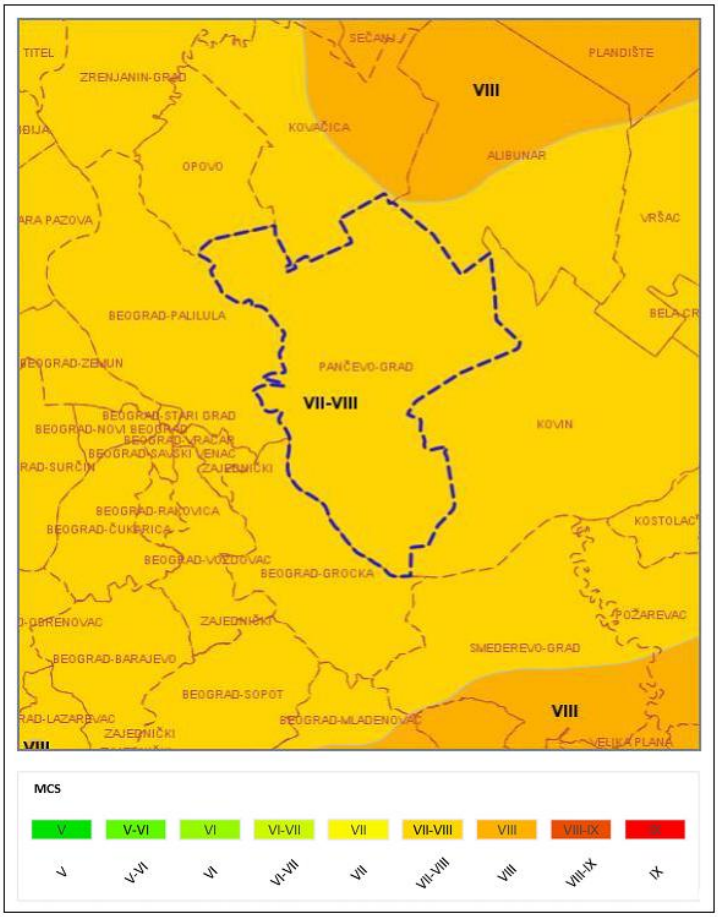
Од осталих типова земљишта заступљени су ритске црнице бескарбонатне испод Банатског Брестовца и Старчева, ритске црнице карбонатне испод села Омољица, као и слатине-солењец у атару Глогоња. Вредност појединих типова земљишта је различита у погледу његовог коришћења.

Геоморфолошки северо-источни део обухвата представља пешчани покров са слабо израженим динама (формација Е05), док југо-западни део обухвата представља лесну зараван (формација Е01). Ове геоморфолошке структуре прате и присутне врсте земљишта.

Па се на северо-источном делу налази чернозем карбонатни на лесном платоу, а у југо-западном делу чернозем са знацима оглејавања у лесу (Geosrbija, 2021).

Сеизмолошке карактеристике

Према карти **сеизмичког хазарда** за повратни период 475 год. на предметној локацији је могућ земљотрес јачине VII-VIII степени сеизмичког интензитета према Европској макросеизмичкој скали (EMC-98). У односу на структуру и тип објекта, дефинисане су класе повредивости, односно очекиване деформације. У смислу интензитета и очекиваних последица сматра се да ће се за VII степен сеизмичког интензитета манифестовати „силан земљотрес“, а за VIII степен „штетан земљотрес“.



Слика бр. 7: *Карта сеизмичког хазарда Републике Србије за повратни период од 475 година*

Заштита од земљотреса се спроводи кроз примену важећих сеизмичких прописа за изградњу нових и реконструкцију постојећих објеката и кроз трасирање коридора комуналне и техничке инфраструктуре дуж саобраћајница и зелених површина на одговарајућем растојању од објеката. Ради заштите од земљотреса, планирани објекти мора да буду реализовани и категорисани према прописима и техничким нормативима за изградњу објеката у сеизмичким подручјима.

Хидрогеолошке карактеристике подручја

Вода је значајан елемент природног богатства града Панчева. Подручје Панчева обилује водама и то површинским (природне: Дунав, Тамиш, Надел, и вештачке: мелиоративни канали и вештачка језера), али и подземним где спадају плитке (фреатске) и дубоке (артеске) издани.

Најважнији водоток за Панчево је река Дунав, чији се водостај свакодневно прати и његова „0“ је на коти 67,33 m. У периоду малих вода водотоци имају, између осталог, улогу дренаже приобалног терена, а током великих, пролећних вода, када је водостај Дунава на максимиму и не може да прими све воде Тамиша, долази до успора и плављења приобаља. Најближи предметном подручју је Велики Канал (Каљова бара), који протиче у оквиру катастарске

општине Црепаја и локални водоток Надел, без правог изворишта који сакупља воду са свог сливног подручја, од Уздина до ушћа у Дунав. Сматра се да је корито Наделе напуштени прелесни ток Тамиша, ширине око 200 m. Највећа дубина Надела од 2,5 m измерена је код Старчева. При високом водостају плави алувијалну раван, а у сушним годинама количина воде је тако мала да скоро пресуши. Даљи ток Надела је каналисан, под називом Дунавац.

Хидролошки услови на територији града Панчева су под утицајем површинскихи подземних вода. Због геолошкеструктуре терена, постоје две врсте подземних вода: плитка-фреатска издан и дубока-субартерска издан. Плитка фреатска издан је формирана у горњим (површинским) слојевима квартара. Колектори ове издани су лес, алувијално језерски нанос и преталожени лес у приобаљу. Хидрогеолошки изолатор ове издани (падина) су песковите глине.Коефицијенти филтрације колектора су:

- хумус ....К=3,10-4 cm/sec,
- лес.....К=3,5,10-4 cm/sec,
- песак.....К=4,10-4 cm/sec.

Водопропустљивост изолатора (песковите глине) је к=10-6 до 4-10-5 cm/sec. Ова издан је директно под дејством режима воде у Дунаву и Тамишу. Ниво фреатске издани се на лесној тераси налази на око 3 m од површине терена, а на алувијалној равни (инундације Дунава) на 0,5 m од површине, због чега су осцилације нивоа релативно мале (2 m или 3 m).

Ниво фреатске издани на лесној тераси је под мањим утицајима Дунава и стога је уједначенији. Вода се у овој издани надокнађује из река, при чему атмосферске водезначајно делују на формирање нивоа.

Хемијски састав воде ове издани је веома променљив и условљен високим нивоом у односу на површину терена и карактером људских делатности. Важна особина ове воде, у погледу хемијског састава, је изражена бикарбинатност са знатним садржајем калцијума, магнезијума и гвожђа. Вода не делује агресивно на бетон.

На простору планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ нема водних објеката, као ни изведених инсталација комуналне инфраструктуре (водовод, канализација). У оквиру обухвата ветроелектране постоји делимично изграђена секундарна каналска мрежа. Нема главних и примарних канала. Одвођење површинских и подземних вода се регулише природним оцеђивањем кроз земљиште или до изграђених водопривредних објеката у ширем окружењу (дренажни канали и каналска мрежа).

2.4. Водоснабдевање, близина зона санитарне заштите и изворишта водоснабдевања

Систем водоснабдевања града Панчева заснива се на коришћењу подземних вода из алувијалних и плиоценских слојева у ширем подручју Баната. Јавно комунално предузеће „Водовод и канализација“ Панчево управља изворištима, црпним станицама и мрежом која обезбеђује воду за Панчево и околна насеља. Водоводни систем Панчева почео је да се гради 1961. године а 1963. године, формирано је предузеће „Водовод и канализација”. Дотадашње јавне и приватне бунаре заменио је савремен систем водоснабдевања на који је прикључено преко 19.000 објеката са укупном дужином водоводне мреже од 200 km. Према последњим подацима, више од 31.000 домаћинстава, односно око 100 хиљада становника Панчева, Старчева, Омољице, Банатског Брестовца и Иванова користи воду из градског водоводног система који чине:

- изворишта (Сибница, Филтер и Градска шума, укупног капацитета око 700 l/s),
- постројења за пречишћавање (укупно пројектованог капацитета од 740 l/s),
- резервоари (запремине 12 000 m^3),
- магистрални цевоводи (за насеља Старчево, Омољица, Б.Брестовац и Иваново) и
- разводна мрежа и прикључци (у граду и насељеним местима).

Процес водоснабдевања започиње захватањем воде у бунарима-изворištима из којих се бунарским пумпама потискује у постројења за прочишћавање воде. На постројењу се врши аерација, предозонација, филтрација и дезинфекција са дведесетчетверочасовним

праћењем квалитета испоручене воде и захваћене воде. Из резервоара чисте воде, претходно хлором дезинфиковона вода се са две црпне станице транспортује преко два главна довода до града и потискује у водоводну мрежу до крајњих потрошача.

Планирана ветроелектрана „Банатско Ново Село“ налази се ван зона санитарне заштите изворишта, као и ван зона локалних изворишта у околним насељима. У том смислу, реализација пројекта нема утицаја на капацитет или безбедност система водоснабдевања града Панчева, нити може угрозити ресурсе подземних вода који се користе за снабдевање становништва.

2.5. Приказ климатских карактеристика са одговарајућим метеоролошким показатељима

Зависно од узајамног деловања фактора географског положаја, хипсометрије, експозиција, морфометријских облика рељефа и вегетације, дате су основне климатске карактеристике са, микроклиматским специфичностима и доступним метеоролошким показатељима за простор на ком се планира реализација ветроелектране „Банатско Ново Село“.

Просторна целина града Панчева припада појасу умерено континенталне климе, подунавског типа коју карактеришу дуга и топла лета и јесени, благе зиме и кратка пролећа. Посебну специфичност климе представља кошава, јак и сув ветар који траје и до три недеље.

Температура ваздуха - на подручју града Панчева средња годишња температура ваздуха износи 12°C. Најхладнији месец је јануар са средњом температуром од - 1,4°C. Годишња температурна амплитуда је 23,5°C, што карактерише термичке услове у домену осећаја угодности, али се ови услови граниче са осећајем влажне хладноће. Маритимни утицај је мали и огледа се у тендецији померања минимума на фебруар, а максимума на август, као и у томе да је јесен топлија (11,9°C) од пролећа (11,2°C), у просеку за 0,7°C.

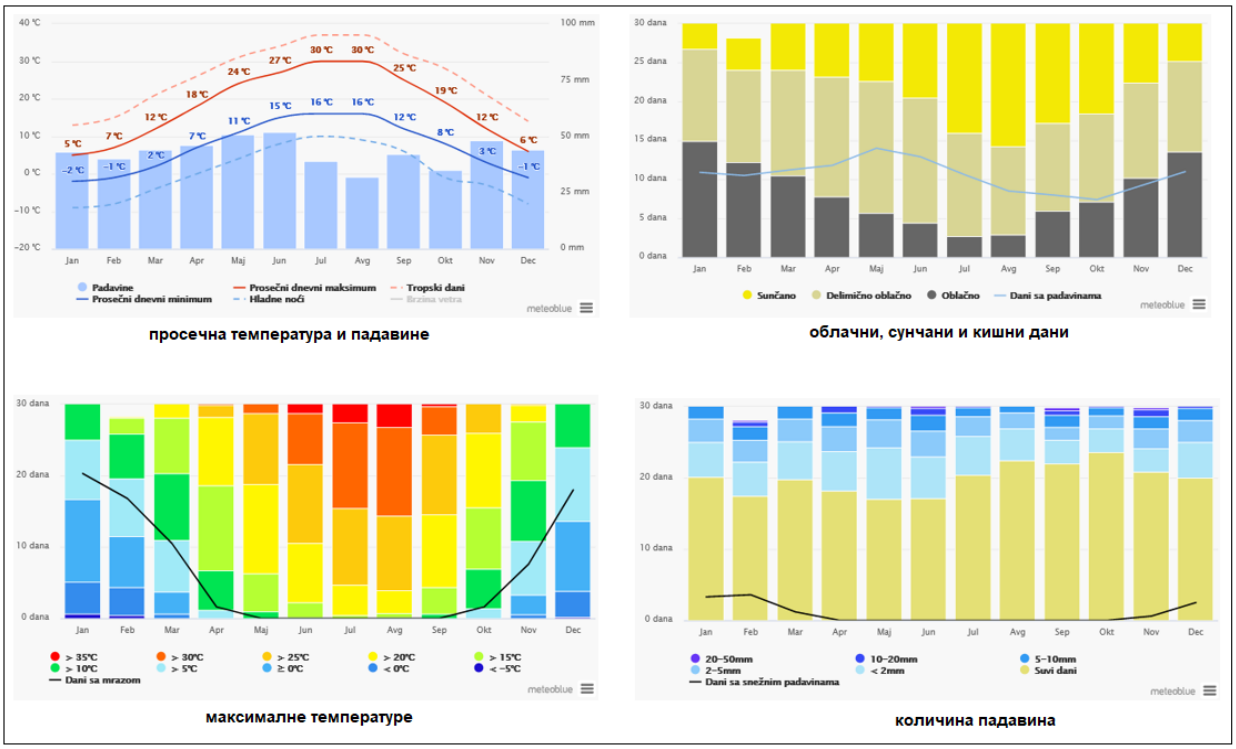
Мразних дана у којима се минимална температура ваздуха спушта испод 0°C, има просечно годишње 86,7 или 23,8% у години, са максималном честином у јануару, просечно 25,2 дана, а период јављања је од октобра до априла, са најранијим јављањем 1. октобра, а најкасније 27. априла. Период без мраза траје просечно 203 дана, односно 55,5% годишње. Учесталост ледених дана на овој температури (у којима се максимална температура није подизала изнад 0°C) износи просечно годишње 22,6 или 6,2% године, са периодима јављања од новембра до марта, са највећом честином у јануару, просечно 9,6 дана.

Учесталост топлих и веома топлих дана, у којима је максимална температура ваздуха најмање 25°C, односно 30°C, износи просечно годишње 10,25 или 36,9 дана, са периодом јављања од марта до новембра, а други од маја до октобра.

Облачност на подручју града износи 52% покривеност неба. Најведрији месец је август, а најоблачнији је децембар. Средња годишња сума износи 2181,9 часова, што представља 49,6% од укупног годишњег фонда сати. Најсунчанији месец је јул са просеком 316 часова, а најоблачнији децембар са 63,7 часова. Највише осунчавања прима јужни зид 1883,1 часова, најмање северни зид 293,7 часова; источни и западни зид примају 1082,3, односно 1093,5 часова, а североисточни 674,7 часова.

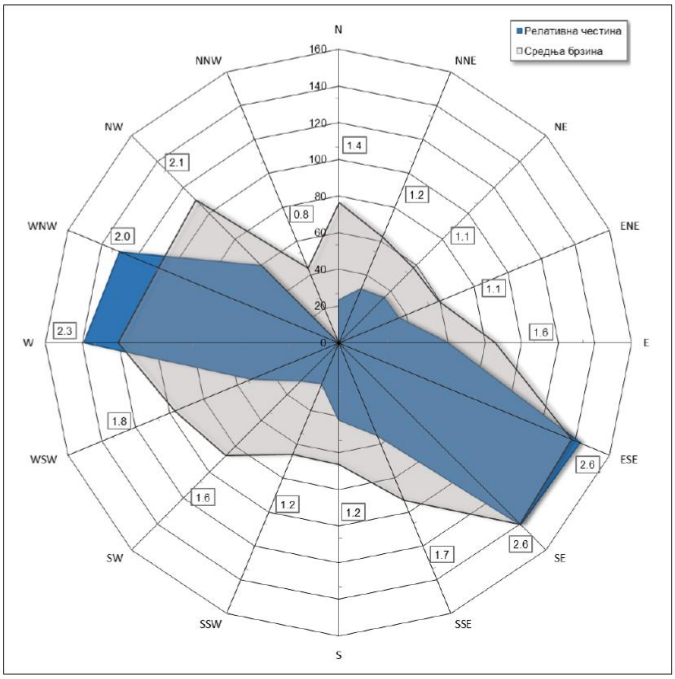
Падавине на територији града Панчева износе просечно 616,4 mm на годишњем нивоу. Најкишнији месец у години је јун са падавинама од 82,6 mm, а најсушнији месец је октобар са падавинама од 35,6 mm. Највише падавина је у летњем периоду и износе 178,7 mm, а најмање у јесен са количином падавина од 132,2 mm. Висина падавина у вегетационом периоду (април-септембар) износи 337 mm, што се може сматрати повољним. Падавине у облику снега се на подручју града просечно јављају 22,8 дана.

Магла, просечна чистина дана са појавом магле износи 25,1 дана, што представља 6,9% године.



Слика бр. 8: *Просечне температуре и падавине; облачни, сунчани и кишни дани; максималне температуре и количина падавина – Панчево (Извор: Meteoblue климатски дијаграми - /www.meteoblue.com/)*

Ветар највећу учесталост има југоисточни ветар, односно кошава, који се јавља са фреквенцијом 306,0‰ а затим северозападни ветар са 255,0‰, док најмању учесталост имају североисточни и северни ветар, са свега 44,0‰, односно 48,0‰. Период тишина траје 93,0‰, односно око 34 дана у години. У току године најчешће дува ветар из источно-југоисточног, југоисточног, западног и западно-северозападног правца, при чему сунајвеће средње брзине ветра до 3,5 m/s, у зимском периоду. Ветар који преовалђује на подручју града Панчева је западни – северозападни и југоисточни односно кошава. Током зиме удари кошаве могу бити орканске јачине и имати брзину преко 20 m/s.



Слика бр. 9: *Ружа ветрова града Панчева*

Подручје обухвата Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране на подручју катастарске општине Банатско Ново Село дефинисано је на основу прецизнијих мерења својстава ветра на мерном стубу висине 160 m, највишим у овом делу Европе. Мерни стуб је био опремљен термометром и барометром. Брзина ветра је мерена на седам различитих висина 70 m, 90 m, 110 m, 130 m, 150 m, 155 m и 160 m, а смер ветра на три висине 90 m, 130 m и 155 m. На основу прорачуна, утврђено је да очекивана средња годишња брзина ветра на изабраној локацији, на висини од 140 m износи 7 m/s.

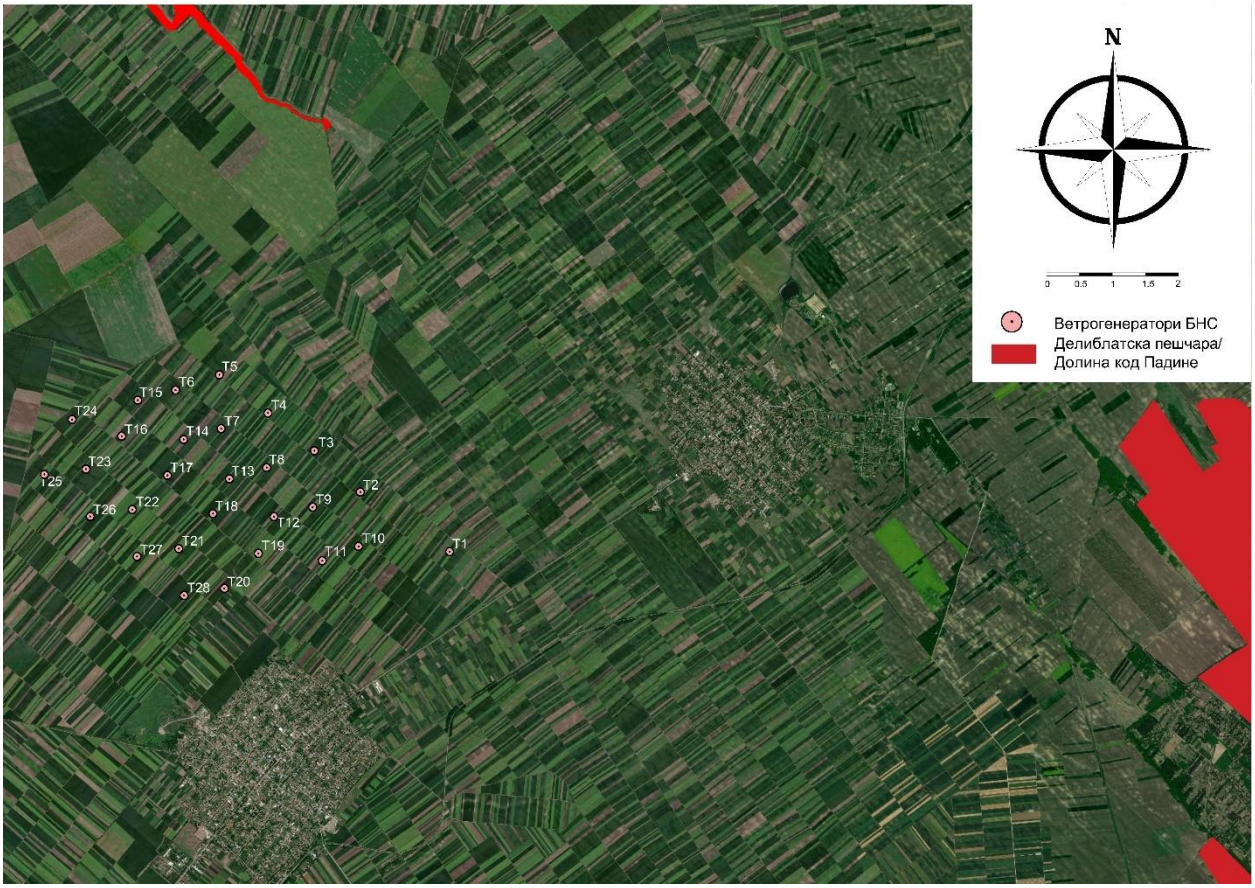
За потребе израде ПДР-а урађена је Студија утицаја ветрогенератора на осматрање метеоролошким радарима (Студија случаја утицаја поља ветрогенератора на локацији „БНС“ на осматрање метеоролошким радаром Метеор 400S у Самошу). Ова Студија је недвосмислено показала да утицај будуће ветроелектране „Банатско Ново Село“ на метеооролошки радар постоји, међутим он је мали и нема значајног ефекта на методологију спровођења одбране од града (зашто се радар у Самошу првенствено користи) и на послове краткорочне прогнеозе времена. За потребе случаја, дефинисане су и методе и поступци оператера на радару како би се ублажио тај незнатни ефекат клатера ветроелектране.

Изградњом ветроелектране „Банатско Ново Село“ испуњене су све препоруке европске асоцијације ОПЕРА из 2010. и допуњене из 2020. године: (1) планирано је да ветропарк буде на већој даљини од 10 km у односу на радар у Самошу, (2) димензије ветропарка за рефлексивности веће од 20 dBZ су мање од 10 km и (3) сви ветроагрегати ветроелектране имају рефлексивност мању од 46 dBZ тако да се не примењују препоруке које се односе на површине ветропарка.

2.6. Приказ флоре и фауне, природних добара посебне вредности, ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације

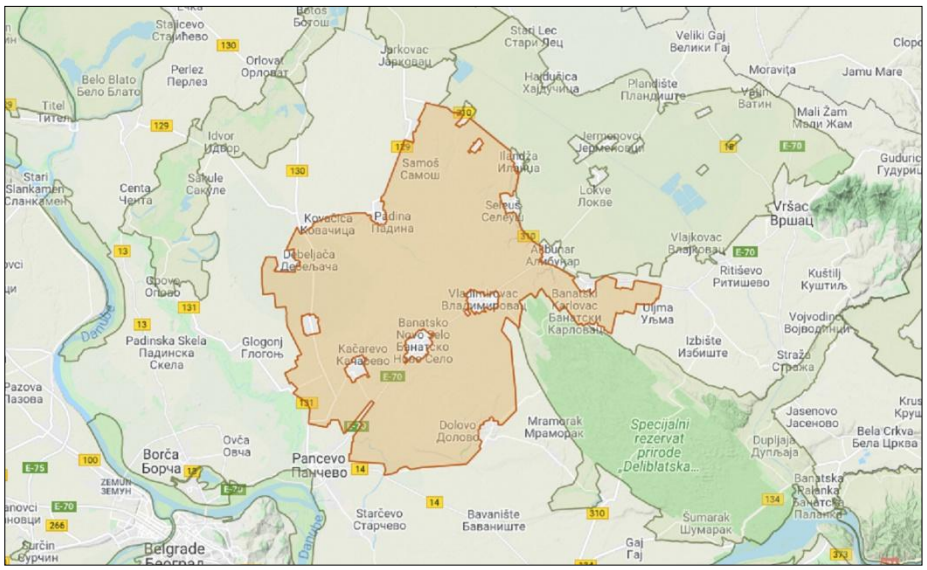
Локација планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ представља пољопривредно земљиште у КО Банатско Ново Село и КО Владимировац, које је под великим утицајем агрокултурних мера.

Северно од локације планиране ВЕ „Банатско Ново Село“ налази се СРП „Долине код Падине“. Специјални резерват природе „Долине код Падине“, смештен на подручју општине Ковачица у Јужнобанатском округу, представља најбоље очувану и најдужу лесну степску долину у Србији. Ово подручје је од изузетног значаја као станиште за глобално угрожену врсту сисара – текуницу (*Spermophilus citellus*) – и као кључно хранидбено подручје за глобално угрожену птицу грабљивицу, степског сокола (*Falco cherrug*). Поред њих, од фауне се истиче и гнездећа популација сиве ветрушке (*Falco vespertinus*), док је флора јединствена по томе што је ово једино познато станиште у Војводини за гостанку (*Phlomis tuberosa*) и једно од свега неколико у Србији за вунасти козинац (*Astragalus dasyanthus*).



Слика бр.10: *Положај ветрогенератора ВЕ „Банатско Ново Село " у односу на заштићена подручја*

Предметно подручје се налази у обухвату новог подручја од међународног значаја за птице (IBA – *Important Bird Areas*) „Јужни Банат“ (RS058) (Слика бр. 11), верификованог од међународног партнерства за заштиту птица BirdLife International (http://datazone.birdlife.org/country/serbia), где су присутне следеће врсте птица од посебног значаја: степски соко – *Falco cherrung* (6-8 гнездећих парова), мала шева – *Caladrella brachydactyla* (50 парова) и степска трептељка – Anthus campestris (100-160 парова).



Слика бр. 11: *Границе подручја од међународног значаја за птице Јужни Банат RS058*

На основу Решења о условима заштите природе (бр. 03020-2014/4 од 10.07.2025. године), Покрајинског завода за заштиту природе, Нови Сад, на подручју планираном за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, на већем броју катастарских парцела у КО Банатско

Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије („Сл. гласник РС“ бр. 102/2010). Обухват ветропарка налази се унутар подручја ИБА „Јужни Банат“.

Непосредно окружење подручја планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ чини пољопривредно земљиште. Југоисточно, на удаљености од око 10 km налази се граница Специјалног резервата природе „Делиблатска пешчара”, заштићена Одлуком о заштити специјалног резервата природе („Сл. гласник РС“, бр. 03/02). Делиблатска пешчара представља једно од најзначајнијих подручја птица у Србији и међународно значајно подручје за птице (IBA 015) у чијем је ужем пешчарском подручју забележено 167 врста птица. Велики број врста је строго заштићен на основу Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16). Међу њима, као изузетно значајне када је у питању могућа колизија са елисама ветроагрегата, издвајају се орао белорепан (*Haliaetus albicilla*), орао крсташ (*Aquila heliaca*), степски соко (*Falco cherrug*), патуљасти орао (*Hieraelus pennalus*), орао змијар (*Circaetus gallicus*), рођи мишар (*Buteo rufinus*), пегањ (*Caprimulgus europaeus*), модроврана (*Coracias garrulus*) и пчеларица (*Merops apiaster*). Простори у околини Делиблатске пешчаре (укључујући и предметни простор) битни су миграторни коридори и других крупних врста птица које нису непосредно везане за простор Резервата. Начин живота великог броја врста птица и слепих мишева који настањују Делиблатску пешчару и околину подразумева да су им шумски простори уточиште, а травни обрадиви отворени терени у окружењу простор за проналажење хране.

Готово целокупно подручје обухвата ветроелектране „БНС“ је под ораницама, агробиоценоза. На обрадивим површинама доминирају једногодишње ратарске врсте као што су пшеница (*Triticum sp.)*, кукуруз (*Zea mays*) и сунцокрет (*Helianthus annuus*) на пољима средње величине од 1 до 25 ha (Станишта Србија, 2021). На овим површинама скоро да не постоје природна или полуприродна станишта. Запажају се фрагменти са врло ретком вегетацијом у облику шибља, појединачних стабала и жбуња. Лесна Долина Алаш (станиште Еколошких мрежа), која се налази око 3,7 километара северније, је најистакнутија природна целина.

У претходном периоду за предметни простор планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ спроведени су мониторинзи за птице, слепе мишеве и сисаре (чији су резултати приказани у Поглављу 6.2.):

- Завршни извештај мониторинга птица извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, за период август 2021. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Извештај додатног мониторинга птица на подручју обухвата ветроелектране „БНС“ за перион март 2023 – мај 2023. године, ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Мониторинг слепих мишева у обухвату планираног ветрпарка „БНС“, ASIO OTUS CONSULTING DOO Нови Сад, новембар 2022. године;
- Завршни извештај мониторинга сисара извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, у периоду август 2011. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Шестомесечни извештај мониторинга присуства слепог кучета (Spalax leucodon) извршеног на подручју будућег ветропарка „БНС“ за период март 2023. - август 2023. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;

2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа

Предеоне и пејзажне карактеристике простора представљају битан елемент за сагледавање тренутног стања природних и стечених услова и њихових узајамних односа, обзиром да обједињују све позитивне и појавне негативне утицаје и последице са аспекта визуелне перцепције, чиме је омогућена лака и брза идентификација проблема у простору. Карактеристике предела и пејзажа синергички оцртавају све појаве и интеракције просторних и социјалних фактора. При процени предеоно-пејзажних вредности простора треба имати у виду да се исти добрим делом заснивају на субјективној перцепцији и оцени. Оцену

предеоно-пејзажних вредности простора могуће је извршити уз рашчлањивање на физичке и апстрактне карактеристике.

У физичке карактеристике се могу сврстати природне карактеристике (морфологија терена, стање вегетације, постојеће водене површине) и створене (изграђеност, уређеност). Апстрактне карактеристике представљају субјективан доживљај посматраног простора (специфичност облика, разноликост, компактност, хармоничност, естетски доживљај).

Пејзажне карактеристике локације ВЕ „Банатско Ново Село“ одликују се типичним карактеристикама Панонске низије, са пространим, отвореним и равним површинама које су у великој мери трансформисане дуготрајном пољопривредном употребом. Територију доминира равничарски агроландшафт, са минималним вертикалним акцентима и веома широким линијама видика. Простор је претежно пољопривредног карактера, са великим континуираним површинама оранице на којима се гаје ратарске културе као што су кукуруз, пшеница, сунцокрет и соја. Парцеле су средње до велике величине, најчешће правилно геометријски обликоване, док је структура власништва и историјска обрада земљишта довела до визуелно уједначеног мозаика поља без значајнијих природних препрека.

Природна вегетација је сведена на остатке степске и полустепске флоре дуж канала, поља или необрађених ивица парцела, али је и она најчешће секундаран или деградиран облик станишта. Травнати појасеви, канали за одводњавање и појединачне групе дрвећа уз атарске путеве представљају ретке елементе који разбијају равничарску монотонију.

У ширем простору не постоје изражене природне морфолошке структуре као што су брда или узвишења, већ благ таласасти терен карактеристичан за јужни Банат. На појединим локацијама могу се уочити лесне заравни и песковити делови, који дају суптилне разлике у висинској структури терена, али без значајног визуелног домета.

Насеље Банатско Ново Село представља једини јаснији урбани акценат у окружењу, са традиционалном банатском уличном матрицом и ниском приземном архитектуром, која се визуелно лагано уклапа у равничарски амбијент.

Због отвореног карактера простора и велике видљивости, сви вертикални елементи у пејзажу (ветрогенератори, далеководи, силоси, црквени торњеви) имају повећану визуелну доминантност. Управо зато је јужни Банат један од простора које карактерише најшира линија хоризонта и минималан природни заклон.

Планирани Пројекат, у складу са карактеристикама локације, представља прихватљиву намену и представљаће део укупног предела и пејзажа просторне целине којој припада.

Слика бр. 12: *Предео у окружењу планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“*

2.9. Преглед непокретних културних добара

На основу увида у постојећу документацију и према Условима Завода за заштиту споменика културе Панчево бр. 698/2 од 02.08.2021. године, који су издати за потребе израде ПДР-а, закључено је да се у границама Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село у непосредној околини налази локалитет са археолошким садржајем.

Зона са археолошким садржајем налази се североисточно од Банатског Новог Села, локалитет се налази на излазу из Батског Новог Села, са десне стране пута за Вршац, удаљен око 100 m од крста (на површини њиве има налаза керамике из турског периода). Обавеза Носиоца Пројекта је да поштује услове чувања, одржавања и коришћења у складу са Чланом 107. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21 и 76/23-др.закон).

За предметни простор урађен је Извештај археолошког рекогносцирања простора планираног за изградњу ветроелектране „БНС“, од стране Завода за заштиту споменика културе у Панчеву, бр.698/6 од 17.12.2021. године (чији су резултати приказани у Поглављу 6.6.).

2.10. Намена површина у обухвату планираног Пројекта

Израдом Просторног плана града Панчева створене су планске претпоставке за нова инвестициона улагања, уз очување природних и стечених вредности простора, усмерених ка оптимизацији ресурса у атару града Панчева.

Према усвојеном Просторном плану, простор планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ се налази ван грађевинског подручја насеља и чини га пољопривредно земљиште које припада КО Банатско Ново Село. Кабловска мрежа ће пролазити и кроз атарске приступне путеве у КО Владимировац који су планом дефинисани као грађевинско земљиште.

2.11. Насељеност и концетрација становништва и демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу

Пројекат ветроелектране „БНС“, планира се на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града Панчева, док ће део кабловских коридора пролазити кроз КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар.

Демографске карактеристике град Панчево и општину Банатско Ново Село, као општи показатељ насељености у ширем окружењу предметног комплекса, могу се приказати на основу резултата Пописа становништва (Билтен, Републички завод за статистику, Београд, 2022.године).

Табела бр. 2: *Попис становника у Републици Србији, 2022. година*

Назив округа	Град	Назив насеља	Број становника
Јужнобанатска област	Панчево	Банатско Ново Село	5806
	Алибунар	Владимировац	3237

Панчево је градско насеље лоцирано у Јужнобанатском округу, и представља административни центар. Панчево је четврти град у Војводини по броју становника. Према коначним резултатима пописа становништва из 2022. године, у граду Панчеву живи 86.408 становника, а на територији града Панчева 115.454 становника.

Алибунар је градско насеље лоцирано у Јужнобанатском округу, у коме је смештено и седиште истоимене општине. Становништво је изразито нехомогено, тако да се ради о мултиетничкој средини. Оно што је карактеристично је чињеница да је у последња три пописа примећен пад у броју становника, како у месту, тако и на територији целе општине.

Обзиром на карактеристике Пројекта не очекује се повећана концентрација становништва на локацији. Предметни Пројекат неће негативно утицати на демографске карактеристике на локацији и у окружењу.

Узимајући у обзир све наведене чињенице, са аспекта демографских карактеристика, предметни Пројекат представља еколошки прихватљиво и одрживо решење, уз поштовање прописаних услова и мера заштите, минимизирања и спречавања потенцијално штетних утицаја на животну средину и здравље становништва. Реализација и редовни рад Пројекта неће изазивати расељавање, рушење постојећих објеката нити досељавање новог броја становника. То значи да Пројекат неће имати утицаја на демографију непосредног и ширег окружења.

2.12. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре

На локацији и у ширем окружењу нема већих индустријских и инфрастрктурних комплекса који емисијом отпадних гасова, вода, генерисањем отпада и емисијом буке значајно негативно утичу на квалитет чинилаца животне средине. Земљиште се претежно користи за пољопривредну производњу.

Подручје планирано за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ је ненасељено са слабо развијеном супраструктуром и инфраструктуром. Насеља у окружењу су са малим бројем домаћинстава, усмерене на пољопривреду, изузев у насељу Банатско Ново Село и Алибунар, нема привредних комплекса.

Осетљиви објекти - школе, болнице, обданишта, спортски центри, цркве, гробља, објекти културне баштине се налазе на безбедној удаљености од предметне локације. Не постоје заштићени ни евидентирани за заштиту објекти природе.

Подручје пресеца мрежа некатегорисаних (атарских) путева који поред функције приступа пољопривредним парцелама дају добру основу за изградњу приступних саобраћајница до планираних локација ветроагрегата, као и до других планираних садржаја у функцији комплекса ветроелектране. Ови путеви су неасфалтирани, без савременог застора, ограничене ширине и носивости. У непосредној близини постоји изграђена траса државног пута IБ реда број 10 Београд – Панчево – Вршац – државна граница са Румунијом (гранични прелаз Ватин). Прикључак је планиран са леве стране државног пута IБ реда број 10 (Панчево-Вршац- државна граница са Румунијом (гранични прелаз Ватин)), у смеру раста стационаже, на km 19+673.00, и то на деоници пута 01001, између чворова М606 (Панчево (Ковачица), km 0+000.00) и 1001 (Алибунар (Пландиште), km 31+823.00). Државни пут је изграђен са савременим коловозним застором. Сам локалитет ВЕ „Банатско Ново Село“ саобраћајно је доступан преко мреже некатегорисаних-атарских путева који се прикључују на постојећу трасу државног пута I Б 10 и даље на мрежу саобраћајница.

На простору предвиђеном за изградњу ВЕ „Банатско Ново Село“ нема водотокова и водних објеката, а ни постојеће комуналне инфраструктуре (водовод, санитарна канализација и атмосферска канализација). Не постоји изграђена гасоводна мрежа.

У непосредној близини обухвата ПДР-а налази се траса далековода 400 kV бр. 463 А(Б) ТС „Панчево 2“ — ТС „Решица“ (Румунија). Далековод је у власништву Акционарског друштва „Електромрежа Србије”. У обухвату ПДР-а постоји далековод 35(20) kV, који је у надлежности оператера дистрибутивног система „Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд. У близини пролази постојећи телекомуникациони преносни пут (ПП Коридор) за потребе система даљинског управљања на релацији ПДЦ „Панчево — Владимировац — Пословница Алибунар“.

2.13. Социо – економске карактеристике

Социо-економске карактеристике подручја су приказане на основу резултата Профила за Панчево и Алибунар из октобра 2025. године., Републичког завода за статистику Србије, Devinfo.

Број запослених на територији града Панчева и општине Алибунар дат је у Табели бр. 3.

Табела бр.3: *Запосленост територији града Панчева и општине Алибунар за 2024.годину*

Запосленост (2024.)	**Панчево**	**Алибунар**
Регистровани запослени		
Према општини рада	34918	3641
Према општини пребивалишта	42039	4905
Регистровани запослени према општини пребивалишта у односу на број становника (%)	37	29
Регистровани незапослени	4023	1229
Регистровани незапослени на 1000 становника	35	73
Активна привредна друштва и предузетници		
Активна привредна друштва	1890	209
Активни предузетници	6747	797

Основни подаци о пољопривреди на територији града Панчева и општине Алибунар дат је у Табели бр. 4.

Табела бр. 4: *Основни подаци о пољопривреди града Панчева и општине Алибунар за 2023.год.*

Основни подаци	**Панчево**	**Алибунар**
Пољопривредна газдинства	4234	2541
Годишње радне јединице (број)	3166	2371
Двоосовински трактори	-	-
Условна грла (број)	6045	10214
Активна радна снага (2023.)		
Носиоицу породичног газдинства	4199	2517
Чланови породице и рођаци који су обављали пољопривредне активности на породичном газдинству	3970	2247
Стално запослени на породичном газдинству	9	4
Стално запослени на газдинству правног лица/предузетника	449	249
Управници (менаџери) на газдинствима	4234	2541
Коришћено пољопривредно земљиште, 2023. (у ha)		
Окућница	135,93	140,89
Оранице и баште	51121,41	39692,52
Воћњаци	358,68	356,76
Виногради	19,42	80,08
Остали стални засади	56,86	29,89
Ливаде и пашњаци	561,86	1909,45
Укупно	52281,12	42209,59

3.0. Назив и опис Пројекта

Климатске промене, пораст емисија гасова са ефектом стаклене баште, ограничене резерве фосилних горива и растући трошкови енергената утицали су на интензивно усмеравање ка одрживим енергетским решењима. У том контексту, производња енергије из ветра добија све већи значај, јер представља поуздан, еколошки прихватљив и економски конкурентан извор енергије. Савремени технолошки напредак и потреба за повећањем удела обновљивих извора довели су до убрзаног развоја ветроенергетике, која постаје један од кључних елемената енергетске транзиције.

Као резултат свих истарживања која су описана у Атласу ветрова Аутономне покрајине Војводина (проф. Др Владимир Катић, 2008. године) дошло се до закључка да је коришћење енергије ветра на подручју јужног Баната потпуно економски оправдано и исплативо, обзиром да је средња годишња брзина ветрова преко 6 m/s.

Из наведеног разлога планира се реализација ветроелектране „Банатско Ново Село“ на територији града Панчева, а чији ће се кабловски коридори налазити на територији општине Алибунар. Ветроелектрану „Банатско Ново Село“ ће чинити максимално 28 ветротурбина, појединачне снаге до 8 MW, укупне инсталисане снаге максимално 125 MW који ће бити прикључени на преносни електроенергетски систем. Објекти који су предмет овог Пројекта и који се граде у оквиру комплекса ветроелектране „БНС“, су:

- Ветроагрегати са припадајућим стубовима и темељима,
- Трајни манипулативни плато за приступ и одржавање ветроагрегата,
- Приступ (приступни пут) којим се од локалних атарских путева приступа ветроагрегатима,
- Кабловска мрежа (енергетски и оптички каблови) којом су ветроагрегати међусобно повезани и којом је цео комплекс ветроелектране повезан са трансформаторском станицом 400/35 kV Банатско Ново Село.

Већина ветроелектрана почиње да ради на брзини ветра од 4-5 m/s и достижу максимум снаге на око 15 m/s.

Ветроелектрана „Банатско Ново Село“ се преко Трансформаторске станице 35/400 kV „Банатско Ново Село“ и Прикључно разводног постројења 400 kV „Владимировац 3“ прикључује на преносни систем. (*Трансформаторска станица 35/400 kV „Банатско Ново Село“ и Прикључно разводно постројење 400 kV „Владимировац 3“ нису предмет ове Студије о процени утицаја на животну средину*.)

3.1. Опис претходних активности, припремних радова и радова на изградњи Пројекта

3.1.1. Опис претиходних истраживања и активности

Прве активности које су реализоване након дефинисања идеје о изградњи планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“, биле су детаљно истраживање подобности локације за планиран и Пројекат.

На основу Студије „Атласа ветрова на територији АП Војводини“, на територији града Панчева и општине Алибунар постоји енергетски потенцијал ветра који се може технички искористити за изградњу ветроелектране. На локацији планиране ветроелектране „БНС“ успостављено је мерење ветра од стране Deutsche WindGuard Consulting GmbH (DWG). За мерења је коришћен је мерни стуб висине 160m. Дизајн је извршен у складу са одредбама IEC 61400-12-1.

Претходне активности за потребе реализације Пројекта ветрогелектране „БНС“ су до овог тренутка обухватиле:

- мониторинг орнитофауне, хироптерофауне и сисара:
  - Завршни извештај мониторинга птица извршеног на подручју обухвата Ветропарка

„БНС“, за период август 2021. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;

- Извештај додатног мониторинга птица на подручју обухвата ветроелектране „БНС“ за перион март 2023 – мај 2023. године, ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Мониторинг слепих мишева у обухвату планираног ветрпарка „БНС“, ASIO OTUS CONSULTING DOO Нови Сад, новембар 2022. године;
- Завршни извештај мониторинга сисара извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, у периоду август 2011. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Шестомесечни извештај мониторинга присуства слепог кучета (Spalax leucodon) извршеног на подручју будућег ветропарка „БНС“ за период март 2023. - август 2023. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;

- археолошку проспекцију предметног простора од 10.11.2021. до 13.12.2021. године (Извештај археолошког рекогносцирања простора планираног за изградњу ветроелектране „БНС“, Завод за заштиту споменика културе у Панчеву, бр.698/6 од 17.12.2021. године);
- снимање терена и израда геодетских подлога;
- израду Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града Панчева („Сл. Лист града Панчева“ бр.35/2022) и Плана детаљне регулације за ветропарк „Банат“ у општини Алибунар („Сл. лист општине Алибунар“ бр.34/2022) са Извештајима о стратешкој процени утицаја на животну среeину;
- израда Студијских анализа:
  - Утицај поља ветрогенератора на осматрање метеоролошким радарима – Студија случаја, Утицај поља ветрогенератора на локацији БНС на осматрање метеоролошким радаром Meteor 400 S у Самошу;
  - Студија засјењења ветроелектрана „БНС“, Загребинспект, 2021.године;
  - Студија утицаја ветроелектране „Банатско Ново Село” на животну средину са аспекта буке, Електротехнички институт „Никола Тесла“, Центар за електроенергетске објекте АД Београд, 2024;
  - Студија утицаја на животну средину са аспекта буке, Електротехнички институт „Никола Тесла“, Центар за електроенергетске објекте АД Београд, 2021.;
- израду пројектне документације:
  - Идејно решење „Ветроелектрана Банатско Ново Село“, „ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ЕНТЕЛ“ а.д., мај 2025. године, које се састоји од следећих свесака:
    - 0: Главна свеска
    - 2: Пројекат конструкције стуба и темеља ветроагрегата и приступних путева са трајним манипулативним платоима ветроагрегата
    - 4: Пројекат електроенергетских инсталација ветроагрегата и интерне кабловске мреже;
- исходовање Локацијских услова и услова ималаца јавних овлашћења;

У складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) у наставку поступка пројектовања биће урађена и исходована следећа документација:

- Пројекат за грађевинску дозволу и исходовање Грађевинске дозволе,
- Пројекат за извођење радова и пријава радова.

3.1.2. Опис припремних радова

Припремни радови за изградњу планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ обухвата:

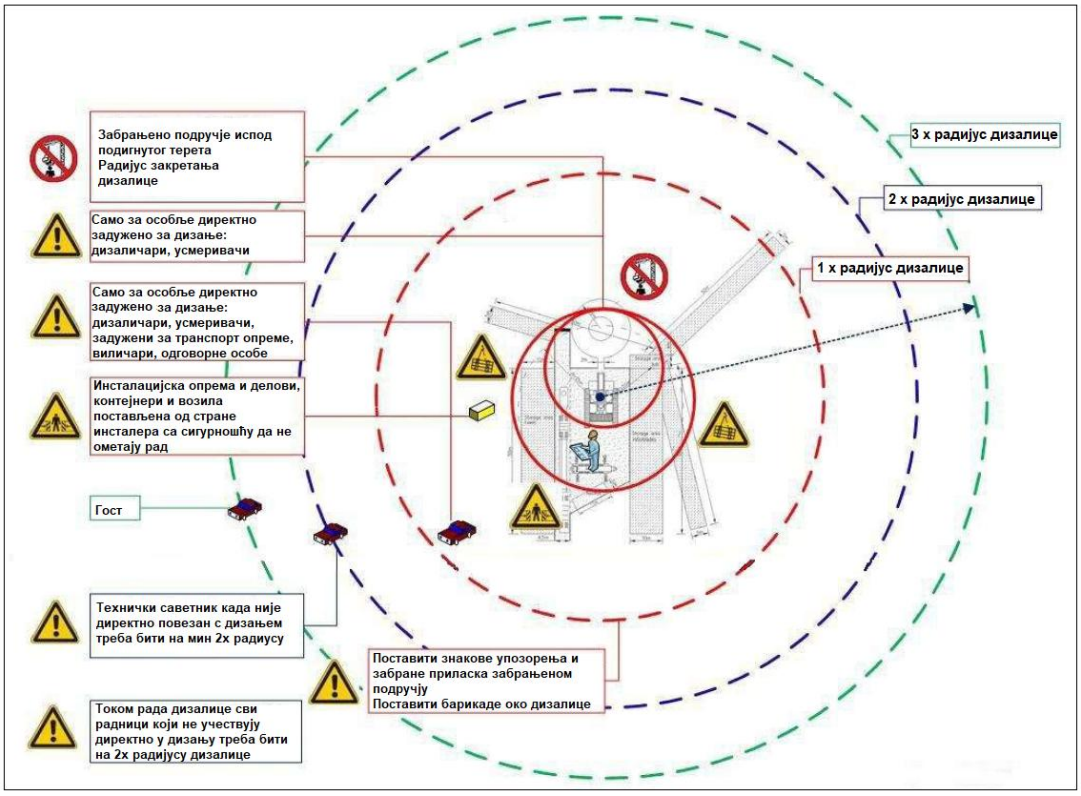
- израду елабората организације градилишта и организацију градилишта,
- припрему и рашћишћавање терена,
- равнање терена,
- припрему складишних простора, привремених радионичких и предмонтажних простора,
- припрему градилишних просторија и градилишних електроинсталација, градилишне дизалице и механизацију.

3.1.3. Изградња ветроелектране „Банатско Ново Село“

Главне активности у самој фази изградње ветроелектране „Банатско Ново Село“ су:

- изградња инфраструктуре у функцији Пројекта;
- изградња манипулативног простора током извођења радова монтаже;
- израда темеља и темељне конструкције стуба ветроагрегата;
- допремање и складиштење делова ветроагрегата;
- смештај машина (дизалице–главне и помоћне) током монтаже;
- простор за монтажу лопатица и ротора;
- уградња и монтажа опреме;
- повезивање на електричну преносну мрежу;
- пуштање у рад.

Реализација и извођење Пројекта ће укључити више специјализованих произвођача опреме и пратећег материјала, и извођача који ће паралелно радити на изградњи, постављању и монтажи делова ветроелектране. С обзиром на то да су пројектовање и производња ветроагрегата ограничени на специјализоване произвођаче, опрема и уређаји ће бити произведени ван локације ветроелектране и допремљени специјализованим возилима.



Слика бр. 13: *Радно подручје дизалице на платоу за монтажу ветроагрегата*

Према захтеву Носиоца Пројекта, планирана је изградња конструкције стуба и темеља ветроагрегата са трајним манипулативним платоима. Како би се задовољила технологија изградње било ког ветроагрегата, односно уградња опреме било ког произвођача, обухваћене су највеће потребне површине објеката.

У непосредној билизини стубова ветроагрегата обезбедиће се слободне површине, помоћни платои, који ће бити привременог карактера за потребе грађења и смештања опреме и делова ветроагрегата током изградње. Поред тога предвиђене су и саобраћајнице које ће омогућити приступ ветроагрегатима.

3.1.4. Транспорт грађевинског материјала и опреме

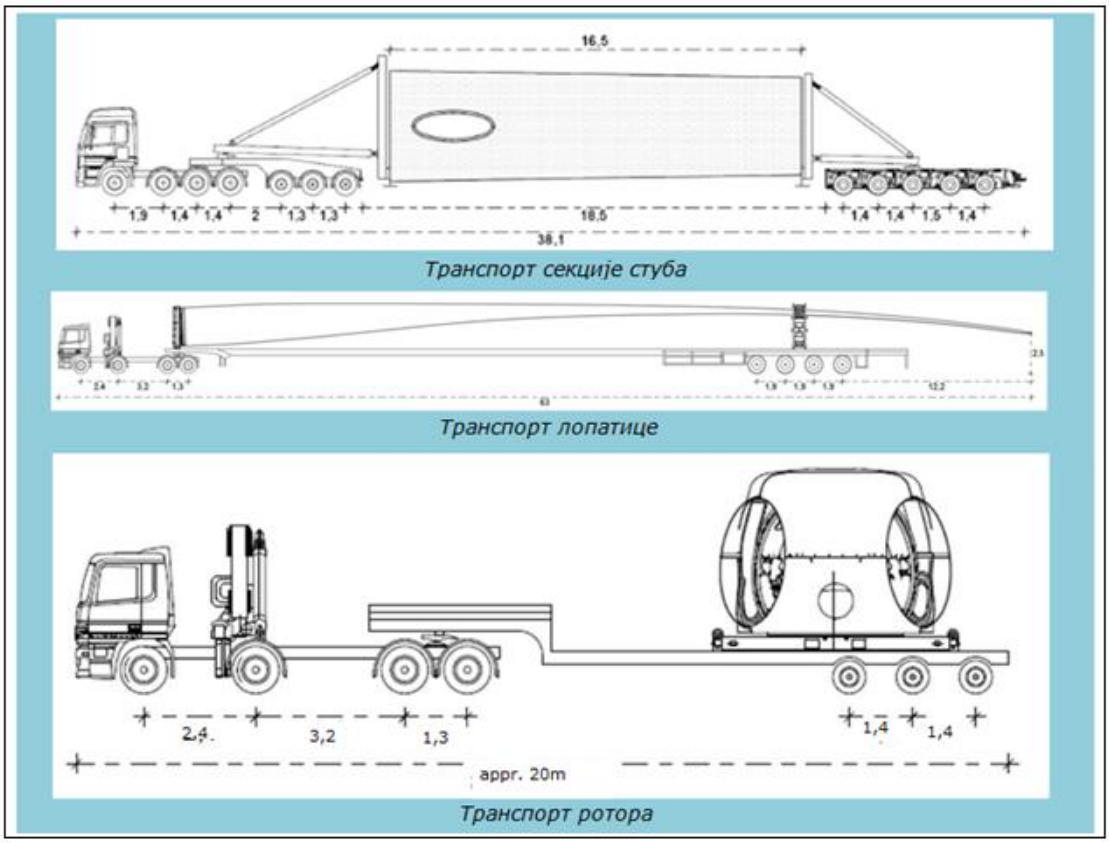
Током извођења радова, приликом транспорта опреме и делова ветроагрегата очекује се повећана саобраћајна фреквентност на самој локацији. Транспорт грађевинског материјала и опреме на локацију предметног Пројекта у фази реализације, односно изградње подразумева допремање:

- елемената ветроагрегата (стубови, елисе, турбине, каблови и други потребни елементи);
- опреме за извођење грађевинских радова на локацији (кранови, мобилне бетонске базе);
- грађевинског материјала (цемент, песак, арамтура, ситан камен и други грађевински материјал).

У поступку планирања Пројекта, разматране су:

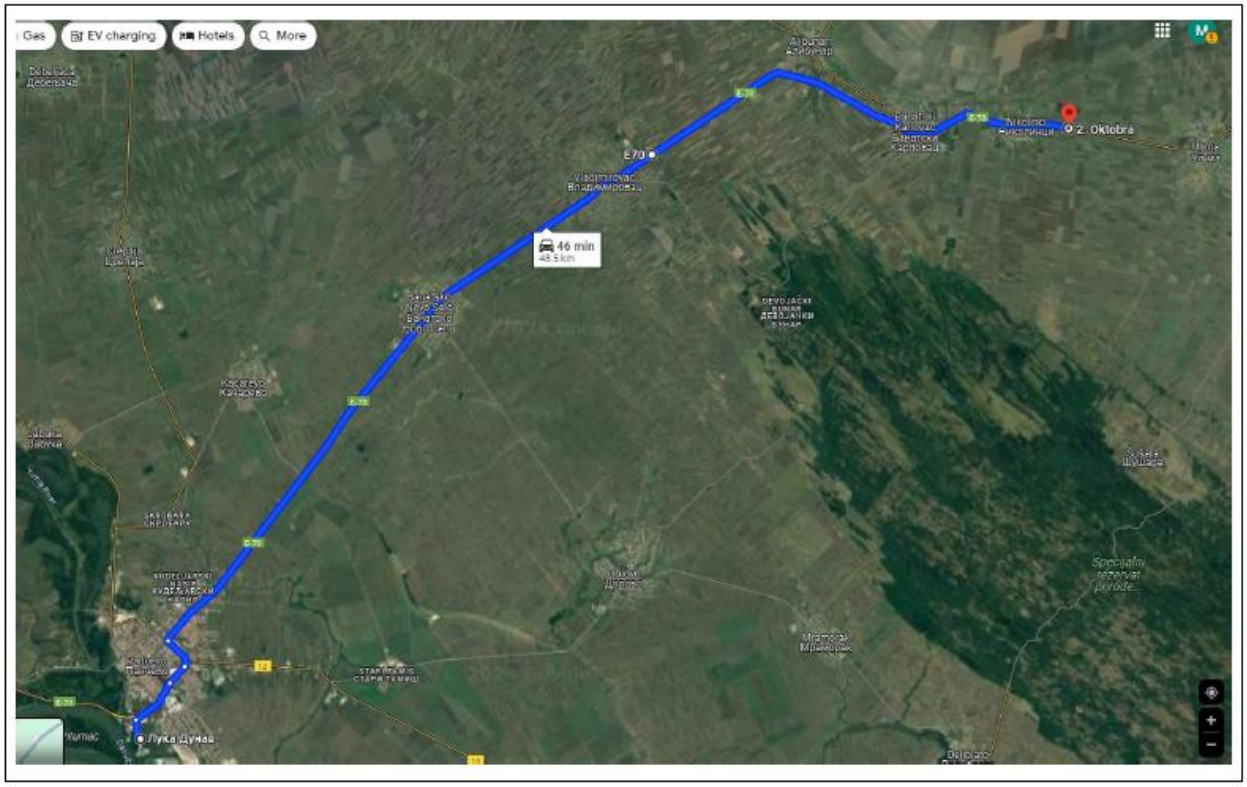
- транспортне руте, за потребе истовара и довоза ветроагрегата у фази изградње ветроелектране;
- транспортне руте, у фази сервисирања/одржавања ветролектране.

Транспорт делова ветрогенератора је приказан на следећој слици.



Слика бр. 14: *Транспорт делова ветроагрегата*

За потребе реализације Пројекта урађен је Извештај истраживања руте од 07.02.2024. године од стране предузећа „Бора Кечић специјални транспорт“ д.о.о. На основу наведеног Извештаја полазна тачка је лука „Дунав“ Панчево, одакле се наставља транспотрна рута скретањем на ауто пут Е70, даље на пут Београд – Панчево – Вршац – државна граница са Румунијом (гранични прелаз Ватин) и до улаза на градилиште.



Слика бр. 15: *Приказ планиране транспортне руте*

Одређене модификације руте су потребне у средњем обиму како би се омогућила изводљивост испоруке кључних компоненти на локацију. Коначна приступна рута подлеже потврди и издавању релевантних дозвола за превоз од стране релевантних јавних органа.

Слика бр. 16: *Приказ појединих локација транспортне руте*

3.2. Опис главних карактеристика ветроелектране „Банатско Ново Село“

У складу са пројектном документацијом, ветроелектрану „Банатско Ново Село“ ће чинити максимално 28 ветроагрегата, максималне јединичне снаге до 8 MW. Укупна планирана инсталациона снага ветроелектране ће бити максимално 125 MW.

У оквиру комплекса ветроелектране „Банатско Ново Село” планирана је изградња следећих објеката и садржаја:

- Ветроагрегати са припадајућим стубовима и темељима,
- Трајни манипулативни плато за приступ и одржавање ветроагрегата,
- Приступ (приступни пут) којим се од локалних атарских путева приступа ветроагрегатима,
- Кабловска мрежа (енергетски и оптички каблови) којом су ветроагрегати међусобно повезани и којом је цео комплекс ветроелектране повезан са трансформаторском станицом 400/35 kV Банатско Ново Село.

Ветроагрегат представља функционални склоп система за механичку конверзију ветра, који чине ветротурбина, мултипликатор, ветрогенератор, претварач, блок трансформатор, системи за контролу и управљање, помоћни системи (кран, осветљење, системи за хлађење, одржавање, сигурносни системи итд.) и стуб са темељом.

Према предметном Плану детаљне регулације за ветропарк „Банатско Ново Село”, максимална висина стуба биће до око 165 m, док ће максимална висина ветроагрегата са елисом у горњем положају бити до око 250 m. Максимална дужина елиса износиће до око 85 m. Максимална јединична снага сваког планираног ветроагрегата је до 8 MW. У складу са коначно изабраним типом ветроагрегата и његовом јединичном снагом (од 4,2 MW до 8 MW), у току даље разраде пројектне документације у наредним фазама, биће одређен коначан број ветроагрегата.

Према предметном ПДР-у, максималан могући број ветроагрегата је 28, док је максимална инсталисана снага ветроелектране 125 MW. Да би се ови услови испоштовали, редуковаће се број ветроагрегата тако да ни у ком случају инсталисана снага ветроелектране не пређе 125 MW.

Модел ветроагрегата биће постављен уз ветар (upwind) са хоризонталном осовином. На врху стуба налазиће се кућиште-гондола и ротор турбине.

Ротор турбине чине главчина на коју се монтира трокрака елиса (лопатица). Свака елиса има независан активан систем за закретање (pitch system) који подразумева независно управљање сваком од три елисе ради регулације излазне снаге ветроагрегата.

Ветроагрегат поседује систем за закретање осовине у хоризонталној равни (регулација положаја гондоле) за праћење промене смера ветра у сврху максималног искоришћења снаге ветра. Овај систем се назива систем активне контроле правца ветра (тзв. yaw control систем). Ветроагрегат је променљиве брзине обртања. Узимајући контролу брзине као критеријум, ветроагрегат може бити асинхрони или синхрони.

Генератор је смештен у гондоли ветроагрегата и механички је повезан са главним редуктором, а електрично је повезан са конвертором за даљу везу ка електроенегетској мрежи.

Задатак конвертора је да контролише рад генератора, као и квалитет енергије која се испоручује мрежи. Такође, смањује оптерећење у механичком систему и омогућава оптималну производњу електричне енергије у широком опсегу брзина ветра.

Ситуационо решење

<u>Стуб ветроагрегата</u> - Стубови ветроагрегата ће бити позиционирани непосредно у близини атарских путева, на растојању већем од 27m од пута, како би се обезбедио несметан улаз возила за транспорт делова ветроагрегата. Такође, биће испоштован услов да се темељи ветроагрегата налазе на удаљености већој од 1m од суседних парцела.

Ветроагрегати се неће постављати у заштитним зонама постојећих далековода и остале постојеће инфраструктуре, све у складу са условима прописаним од стране надлежних институција, у оквиру поменутог Плана детаљне регулације за ветропарк „БНС“.

Приступне саобраћајнице - Саобраћајни приступ ветроагрегатима у оквиру ветроелектране „Банатско Ново Село“, током фазе изградње и експлоатације, обезбедиће се преко приступних путева, прилагођавањем постојећих некатегорисаних (атарских) путева, преко којих ће се омогућити квалитетна и преманентна путна веза.

Трајни плато - У непосредној близини стубова ветроагрегата, у зони изградње ветроагрегата, на пољопривредном земљишту, обезбедиће се површине трајног карактера са застором од невезаних материјала, превасходно за потребе монтаже и демонтаже вероагрегата, а током екслопатације за потребе приступа ветроагрегату за потребе одржавања истог. Димнензије трајних платформи су дефинисане тако да могу да задовоље технологију изградње било ког ветроагрегата, односно уградњу опреме било ког произвођача, с обзиром да су обухваћене највеће потребне површине објеката. Димензије трајних платформи међусобно варирају у зависности од конфигурације терена и могућности приступа ветрогенератору.

Нивелационо решење

Приступне саобраћајнице - Нивелационо решење саобраћајница произилази из захтева произвођача опреме, одвођења вода са површина јавне намене и у складу са условима терена и нивелацијом околног пољопривредног земљишта. Поставка нивелационог решења саобраћајница је планирана у складу са захтевима произвођеча опреме и пролазак возила која допремају елементе ветрогенератора, како у погелду минималних радијуса вертикалног заобљења тако и у погледу максималних подужних нагиба путева, као и са условом ефикасног одводњавања терена и оптимизацијом земљаних радова.

Предвиђено је да су све саобраћајнице уклопљене са нивелетом атарских путева. Приступне саобраћајнице се у зони трајног платоа налазе у хоризонтали и прате нивелету платоа.

Трајне платформе ће бити позициониране што приближније уз постојећи терен, како би се обезбедила оптимална расподела земљаних маса и избегли велики усеци и насипи. Сви трајни платои за потребе смештања крана за градњу ветроагрегата су педвиђени да буду у хоризонтали односно у нагибу у зависности од захтева произвођача.

Простор око стуба ветроагрегата - Нивелација терена око стуба ће бити решена тако да се омогући одвођење воде од конструкције темеља, како би се избегао негативан утицај на стабилност темељног тла и тиме угрозиле конструкције темеља и стуба, као и функционисање самог ветроагрегата.

Одводњавање - У фази експлоатације ветроагрегата одводњавање ће бити решено тако да се вода одводи од темеља ветроагрегата, како би се избегао негативан утицај исте на стабилност тла испод темеља.

Конструкција трајне платформе

Планирано је да се конструкција трајне платформе изведе у виду слојева од невезаног каменог агрегата.

Конструкција стуба и темеља ветроагрегата

Према подацима достављеним од стране Носиоца Пројекта, максимална висина стуба ветроагрегата је до око 165 m. Елиса ротора је дужине максимално до око 85 m (осовински, од главе ротора), с тим што је назначено да максимална укупна висина објекта (висина стуба и позиције елисе у горњем положају) може бити до око 250 m.

Узимајући у обзир природу терена, темељење ће се вршити на шиповима, са наглавицом променљиве дебљине.

Главна носећа конструкција ветроагрегата је челични стуб кружног попречног пресека, променљив по висини. Стуб је конзолног система, укљештен у АБ темељ.

Основне карактеристике ветроелектране „Банатско Ново Село“ приказане су у табели бр.5.

Табела бр. 5: *Технички подаци ветроелектране „Банатско Ново Село“*

карактеристика	особина
Тип електране	Ветроелектрана
Начин рада	Паралелан рад са преносним електроенергетским системом
Номинална електрична снага	Максимално 125 MW
Тип генератора	Асинхрони или синхрони (у зависности од избора ветрогенератора). Биће потврђено од стране изабраног произвођача ветроагрегата у даљим фазама пројекта
Номинални напон средњенапонске кабловске мреже	35 kV
Номинална фреквенција	50 Hz
Режим рада	Производња електричне енергије у периодима када је брзина ветра одговарајућа
Временски режим рада	Целодневни, режим рада зависи од интензитета ветра
Режим управљања	Аутоматски Могућност ручног и аутоматског управљања
Врста горива	Енергија ветра
Услови смештаја ветрогенератора	Пакетна јединица која укључује три елисе, гондолу и стуб ветрогенератора, за спољну инсталацију
Ниво буке	Биће потврђен од стране изабраног произвођача ветроагрегата у даљим фазама пројекта
ВЕТРОАГРЕГАТ	
Намена	производња електричне енергије користећи се кинетичком енергијом ветра
Максимални број ветроагрегата	28
Максимлане димензије сваког темеља стуба: (Према важећем планском документу)	темељ пречника до 30 m
Минималне димензије сваког темеља стуба:	темељ пречника до 17 m
Максимална висина (стуб и елиса у вертикалној позицији): (Према важећем планском документу)	до 250 m
Минимална висина (стуб и елиса у вертикалној позицији):	од 180 m
Максимална висина ротора (стуба): (Према важећем планском документу)	од око 165 m
Минимална висина ротора (стуба):	од 105 m
Максимална дужина елисе: (Према важећем планском документу)	до око 85 m
Минимална дужина елисе	од 75 m
Максимална површина земљишта под темељом (корисна површина):	до 28 x 706,5 = 19. 782,00 m^2
ПРИСТУПНИ ПУТ СА ТРАЈНИМ МАНИПУЛАТИВНИМ ПЛАТОИМА	
Намена	Приступ и маневрисање возила за преглед и одржавање ветроагрегата у току експлоатационог века
Површина земљишта под трајним платоима (корисна површина):	183.686,00 m^2
Површина земљишта под приступним путевима (корисна површина):	65.110,00 m^2
Дужина приступних путева (корисна дужина):	11.700,00 m
КАБЛОВСКИ КОРИДОРИ	

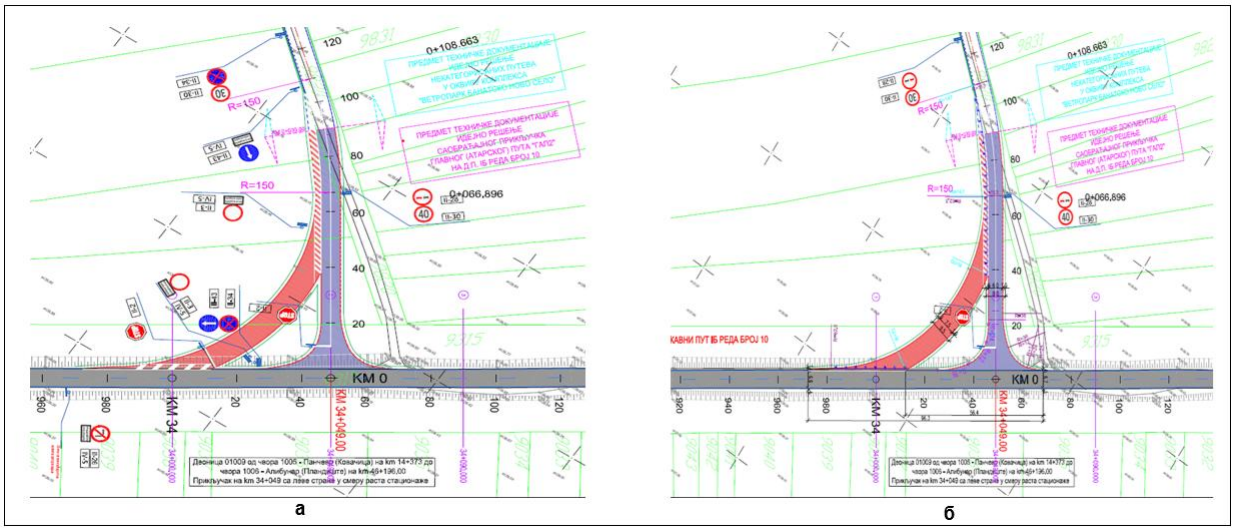
Намена	Кабловски коридори су подземна електроенергетска инфраструктура у смислу енергетских и оптичких каблова. Енергетски каблови служе за међусобно повезивање ветроагрегата, као и за повезивање ветроагрегата са трансформаторском станицом. док оптички каблови служе за повезивање са телефонском централом. Енергетски и оптички каблови полажу се унутар кабловских коридора. Тачна позиција кабловских траса у оквиру предвиђених коридора биће дефинисана у складу са условима имаоца јавних овлашћења и даљом разрадом техничке документације.
Процењена дужина кабловских коридора:	45.000,00 m

3.2.1. Планирана инфраструктура

Саобраћајна инфраструктура

Главни приступ комплексу ветроелектране „БНС“ остварује се преко саобраћајног прикључка на државни пут IБ реда бр.10 (Београд-Панчево-Вршац-државна граница са Румунијом (гранични прелаз Ватин)). Прикључак је планиран са леве стране државног пута IБ реда број 10 (Панчево-Вршац- државна граница са Румунијом (гранични прелаз Ватин)), у смеру раста стационаже, на km 19+673.00, и то на деоници пута 01001, између чворова М606 (Панчево (Ковачица), km 0+000.00) и 1001 (Алибунар (Пландиште), km 31+823.00).

Саобраћајни прикључак на државни пут I Б реда имаће геометрију која задовољава захтеве произвођача опреме како би се несметано одвијао саобраћај вангабаритних возила и осталих возила и током изградње као и током коришћења и одржавања ветроелектране.



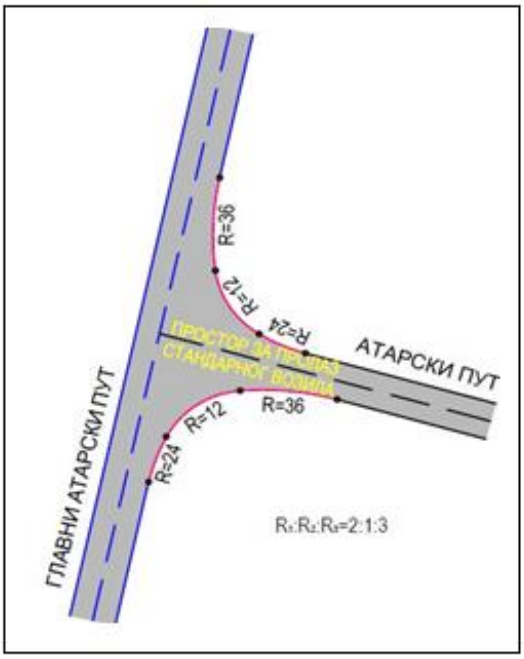
Слика бр. 17: *Приказ трајног решења саобраћајног прикључка*
а) *за време изградње и* ***б)*** *за време експлоатације*

За време изградње ветроелектране у функцији су све површине (површина за скретање вангабаритног возила и површина за скретање стандардних теретних и осталих возила). За време експлоатације ветроелектране део коловоза који је био намењен за кретање вангабаритних возила се ставља ван функције. На том делу коловоза, уз државни и атарски пут, пројектован је заштитни уређај који је монтажно-демонтажног типа. У случају када је то потребно, може се брзо и лако демонтирати, али уз претходну сагласност управљача јавног пута.

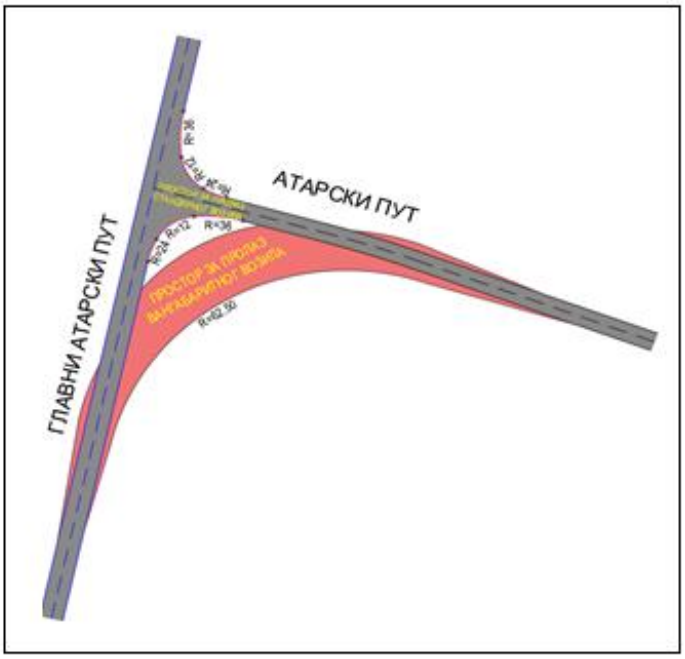
Категорисани пут (ДП IБ 10) и некатегорисани путеви су постојећи путеви који се налазе на постојећим катастарским парцелама. Зона прикључења главног атарског пута на државни пут IБ 10 дефинисана је за кретање - несметано одвијање саобраћаја вангабаритних возила

и осталих возила, уз проширење регулацционе ширине и корекцију трасе постојећег атарског пута (управно прикључење).

Постојећи коридори некатегорисаних-атарских путева се задржавају као површине јавне намене и ПДР-ом није предвиђено проширење истих, осим у деловима укрштања (раскрсницама) постојећих некатегорисаних путева, где ће доћи до извесног проширења како би се кривине (трајна скретања) нашле унутар зоне регулације.



Слика бр. 18: *Детаљ раскрснице за пролазак стандардног возила*



Слика бр.19: *Детаљ раскрснице са простором за пролазак вангабаритног возила*

За сва скретања, односно у раскрсницама, предвиђају се хоризонтална заобљења (лепезе кривина) великих радијуса која су привременог карактера. Након изградње ветроелектране део тих површина се враћа у првобитно стање и примењују се стандардна заобљења кривина радијуса или оптимизације заобљењима троцентричним кривама (где однос радијуса не мора бити фиксан) за функционисање редовног саобраћаја. Површина за скретање вангабаритног возила се обликује према правцу и смеру кретања вангабаритног возила. Велика лепеза формирана је према условима произвођача опреме и кривама трагова меродавног возила. У случају хаварија на ветрогенераторима на проширењима која се користе за вангабаритна возила потребно је поново обезбедити додатни простор за пролаз предметних возила.

Атарским приступним путевима до катастарских парцела појединачних стубова ветрогенератора, у фази изградње ветроелектране, допремаће се опрема према захтевима произвођача по тачно утврђеној шеми транспорта чија технологија је сложена и условљена специјализованим возилима за вангабаритни терет.

Услови градње:

- Ветроагрегати се не постављају дуж трасе и коридора државних путева (минимална удаљеност 250 метара) и категорисаних општинских путева; заштитно одстојање од 250 m.
- Инсталације се могу планирати на катастарским парцелама које се воде као некатегорисани пут и којим град Панчево има уписано право коришћења, односно право својине. Инсталације се могу водити и паралелно са некатегорисаним путем, тако да инсталације морају бити постављене на минимум 1,0 m од спољне ивице путног канала за одводњавање, односно од ивице коловоза уколико се тиме не ремети режим одводњавања пута. Мининимална дубина укопавања инсталација мора бити таква да не угрожаава безбедност учесника у саобраћају и у складу са

прописима којима се регулише минимална дубина полагања инсталација, а у свему према врсти инсталација која се полаже.

- Угао укрштања инсталација са саобраћајницом је по могућности између 60º и 90º.
- Уколико се инсталације постављају испод пута ров је потребно затрпати песком а завршни слој ризла 0-31,5 mm d=30cm, модул стишљивости na ризли је Ms=45 Mpa.
- Најмања збијеност по стандардном Проктору према ЈУС-у је 100% за дубине мање од 2 метра.
- За радове на зеленим површинама и другом простору ван саобраћајница и банкина, дозвољено затрпавање извршити материјалом од ископа уколико је подобан, са збијањем до природне збијености. Задњи слој од 20 cm извести од истог материјала од кога је изведена и околна површина.

Водна и комунална инфраструктура

За ветроелектрану „Банатско Ново Село“ није карактеристична потрошња воде, тако да нема захтева за реализацијом вооводне и комуналне инфраструктуре. Водом ће бити снабдевен комплекса трансформаторских станица, али нису део овог Пројекта.

Кабловска инфраструктура

Подземна кабловска мрежа 35kV којом се повезују ветрогенератори са планираном трафостаницом предвиђају се као подземни, полагањем у коридорима путног земљишта приступних путева који воде до позиција ветрогенератора, платоима до темеља ветрогенератора, парцелама на којима се предвиђа позиционирање темеља.

Конфигурација кабловске мреже, односно струјних кругова, условљена је диспозицијом стубова ветрогенератора, положајем трансформаторске станице, трасама саобраћајница и катастарских парцела на локацији ветроелектране и биће одређена оптимизационим поступком, тако да се минимизирају инвестиоциони трошкови и губици електричне енергије у самој мрежи.

Електрична кабловска мрежа ће се положити директно у земљу осовином атарских путева или уз постојеће атарске путеве и кроз обрадиво земљиште (само онда када је то неопходно) на дубини која обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредних делатности. Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама. Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.

Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама.

Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.

Укрштања и паралелна вођења планираних кабловских веза, минимална удаљеност и техничка заштита других објеката и инсталација решаваће се у складу са издатим условима надлежних предузећа, односно власника/корисника конкретног објекта.

Уколико се прописани/захтевани услови не могу испунити, инвеститор ветроелектране спроводи одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност измештања локалних инсталација. У овим случајевима, инвеститор ветроелектране сноси трошкове у случају демонтаже, привремених искључења и сличних интервенција на другим инсталацијама.

У истом рову заједно са средњенапонским енергетским кабловима биће положени и оптички каблови за комуникацију и управљање ветрогенераторима, као и део система за уземљење.

Електроенергетска инфраструктура

Кабловски водови 35 kV ће се градити на парцелама путева у складу са условима надлежних предузећа и на парцелама пољопривредног земљишта уз сагласност власника парцела. Електроенергетску каблирану мрежу полагати у коридорима саобраћајница, некатегорисаних путева, на пољопривредном земљишту.

Елементи за изградњу кабловске мреже су следећи:

- сви водови по правилу морају бити кабловски и подземни у коридору атарског пута. Подземну мрежу полагати по правилу у заједничком рову минималне ширине 0,4м на дубини од минимално 0,8m или колико захтевају прописи и стандарди за изабрани напонски ниво кабловске мреже
- на месту укрштања са општинским путевима за каблове у рову се обезбеђује посебна заштита од оштећења, предвиђена је, уз сагласност управљача пута, могућност подбушивања или директног ископа рова у трупу пута. Према Техничким правилима (ТП-3) Електропривреде Србије, дубина подбушивања/ископа рова износи максимално 1,4 m. У овом случају потребно је обезбедити техничку и функционалну заштиту путних објеката (одводни канал и сл.) према посебним условима управљача пута
- за потребе спајања кабловске мреже, а у циљу рационалног трасирања и смањења губитака на мрежи, у коридору атарског пута дозвољена је изградња подземних (шахтови) или надземних објеката инфраструктуре – чија ће се позиција утврдити пројектно техничком документацијом
- на некатегорисаним путевима (атарски путеви), код постављања кабловске инсталације дуж регулације пута или укрштања, кабл се поставља у ров на мин. дубини од 1,2 m (за 35 kV ниво) или колико захтевају прописи и стандарди за изабрани напонски ниво кабловске мреже. Све радове у коридору атарског пута изводити уз услове и сагласности управљача пута У циљу смањења дужине и губитака у мрежи, могуће је вођење каблова и кроз парцеле пољопривредног земљишта до атарског пута, када се за ове делове траса установљава право службености пролаза, у складу са Законом и важећим прописима. У том случају каблови се постављају на минималној дубини од 1,2 m како би се обезбедило несметано и безбедно обављање пољопривредне делатности.

Термоенергетска инфраструктура

На простору обухвата планиране ВЕ „Банатско Ново Село“ ЈП „Србијагас” нема својих инсталација и објеката.

На целом подручју обухвата ПДР-а, компанији НИС а.д. Нови Сад одобрено је извођење геолошких истраживања нафте и гаса. У случају открића нових лежишта нафте и гаса на простору Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на КО Банатско Ново Село на територији града Панчева, планирана је експлоатација нафте и гаса у целом обухвату плана, односно на оним деловима територије на којима нема посебних ограничења за ову врсту делатности, у складу са савременим еколошким стандардима и позитивном законском регулативом.

Подручје Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на КО Банатско Ново Село на територији града Панчева, обухвата експлоатационо поље „Банатско Ново Село југ”. Експлоатација угљоводоника се врши на основу Решења Секретаријата за привреду, број III 310-26/92 од 05.11.1992. године, којим се одобрава експлоатација гаса на гасном пољу „Банатско Ново Село југ“. Предузећу НИС а д. Нови Сад је Решењем Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, бр 143-310-453/2020-03 од 31.12.2020, одобрено извођење примењених геолошких истраживања нафте и гаса на простору јужни Банат (истражни простор 6176). Извођење геолошких истражних радова се врши према Пројекту геолошких истраживања нафте и гаса на истражном простору јужни Банат.

3.3. Опис технолошког процеса и активности

3.3.1. Производња електричне енергије

Технолошки поступак производње и дистрибуције електричне енергије коришћењем снаге ветра може се приказати на следећи начин:

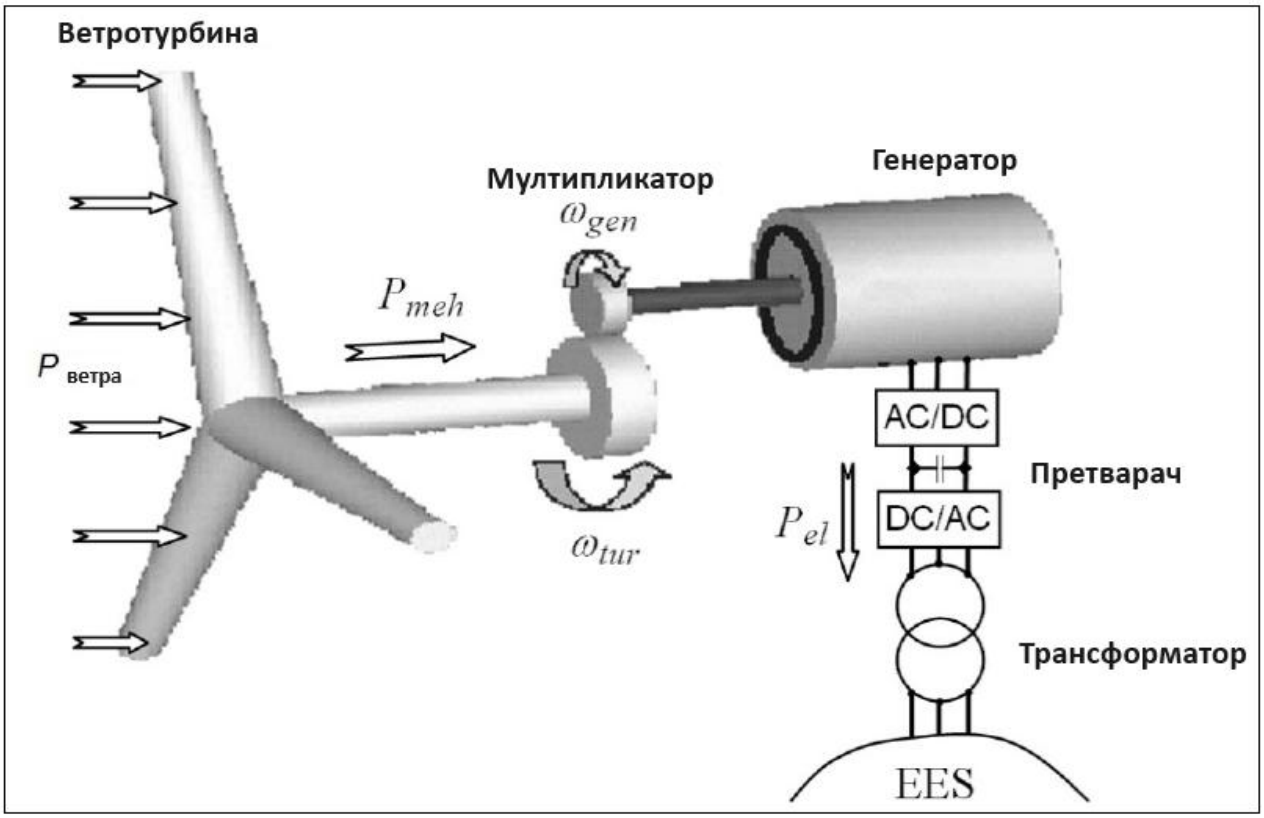
- елисе (лопатице) се окрећу помоћу снаге ветра;
- окретање елиса ветроагрегата узрокује окретање ротора који енергију ветра (кинетичку) претвара у електричну енергију;
- трансформатор унутар ветроагрегата подиже напон струје ради даљег преноса подземним кабловима до Трансформације комплекса ветроелектране;
- у објекту Трансформације, напон се повећава тако да одговара напону националне преносне мреже;
- електрична енергија се преноси на мрежу и дистрибуира корисницима.

Кинетичка енергија ветра трансформише се у механичку енергију коришћењем ветроагрегата, који може имати једну или више лопатица. С обзиром на ниво буке и визуелни ефекат, ветроагрегат са три лопатице представља најчешће решење. Спој између ветротурбине и генератора остварен је помоћу механичког споја. Механички спој уобичајено у себи укључује мењачку кутију с преносником, помоћу којег се нижа брзина обртаја ротора ветроагрегата прилагођава вишој брзини обртаја ротора генератора. Ветроагрегати новијег дизајна користе вишеполне генераторе, који су углавном синхрони с побудним намотајем или побудним перманентним магнетима. У опреми већине данашњих ветроагрегата налази се систем за закретање лопатица ротора помоћу којег се постиже оптималан угао закретања сваке од три лопатице ротора елисе око своје подужне осе понаособ, чиме се контролише производња електричне енергије.

Брзина ветра мери се анемометром постављеним на крову гондоле.

Генератор трансформише механичку у електричну енергију, а може бити синхрони или асинхрони. Уколико се ради о синхроном генератору, опрему је потребно прошитити увођењем система перманентних магнета. Ветроелектрана с промењивом брзином обртаја прикључује се на мрежу путем система заснованог на енергетској електроници. Јединица за компензацију реактивне снаге може да садржи уређај за корекцију фактора снаге (активне или пасивне природе), затим филтере за више хармонике. Расклопна опрема треба бити пројектована на начин који омогућује могућност прикључења ветроагрегата на мрежу у складу са захтевима оператора система. Управљачки систем ветроагрегата може бити изведен с различитим нивоима сложености. Сваки ветроагрегат (ветротурбина) за одређене карактеритике ветра има своју криву снаге. Крива снаге (power curve) је најважнија експлоатациона карактеристика ветроагрегата. Она показује колику електричну снагу на прикључцима генератора развија ветроагрегат при одређеној брзини ветра мереној на осовини ветроагрегата.

Највећа количина произведене електричне енергије биће пласирана у електроенергетски преносни систем.



Слика бр. 20: *Шематски приказ рада ветроагрегата*

3.3.2. Систем управљања ветроагрегатима

Ветроелектрана „Банатско Ново Село" је предвиђена за аутоматски рад и биће пројектована као непоседнут објекат. Даљинско управљање и надзор рада ветроелектране вршиће се по потреби из командне собе, смештене у командној погонској згради трансформаторске станице или са неке друге удаљене локације.

Даљинско управљање ветроелектраном врши искључиво Оператор ветроелектране приступом опреми у командној погонској згради путем Интернета.

Даљински надзор свих јединица омогућен је како Оператеру ветроелектране, тако и Испоручиоцу ветроагрегата.

Даљински надзор такође се обезбеђује и Оператеру преносног система (ЕМС а.д), уз даља усаглашавања са ЕМС-ом и у складу са захтевима Инвеститора. Даљински надзор ветроелектране вршио би се из Региналног Диспечарског Центра Београд (РДЦ) и Националног Диспечарског Центра Београд (НДЦ).

Даљинско управљање и надзор рада ветроелектране биће реализовано посредством централног управљачко надзорног система (SCADA). Централни управљачко надзорни систем ветроелектране биће реализован помоћу мреже оптичких каблова повезаним са управљачким системима свих ветрогенератора.

Овим пројектом су обухваћени управљачки системи ветрогенератора и мрежа оптичких каблова која их повезује и служи за пренос сигнала за надзор и управљање до командној погонске зграде лоциране унутар комплекса трафостанице 35/400 kV Банатско Ново Село.

У командно погонској згради ће се налазити главни (*мастер*) сервер који испоручује произвођач ветроагрегата или сервер сличних карактеристика, по препоруци произвођача ветроагрегата. Преко мастер сервера ће се комуницирати и размењивати подаци са *slave* серверима који ће бити смештени у ветроагрегатима.

Управљање у командно погонској згради ће се врштити тако што ће централни SCADA систем бити повезан на мастер сервер са кога ће добијати све неопходне податке за монтиринг и управљање.

Управљачки систем ветроагрегата

Сваки ветроагрегат снабдевен је сопственим управљачким системом. Функције управљачког система су следеће:

- управљање и надзор над целокупним радом;
- синхронизација генератора са мрежом за време секвенце повезивања у циљу ограничавања полазних струја;
- вођење генератора у току разних поремећаја система;
- аутоматско закретање гондола;
- регулација нагибом лопатица;
- регулација реактивне снаге и деловање на промену брзине;
- контролисање генерисане буке;
- мониторинг амбијенталних услова;
- надгледање мреже;
- надгледање система за детекцију пожара.

Управљачки систем ветроагрегата је савремени микропроцесорски систем који се састоји од више главних процесора постављених у стуб, гондолу, главчину и претварач. Међусобно су повезани оптичком мрежом.

Локално управљање се одвија у самом ветроагрегату, за сваки ветроагрегат понаособ и у командно погонској згради на нивоу целе ветроелектране.

Ветроагрегат ће бити способан за регулацију напона у складу са захтевима ЕМС-а.

Предложени систем управљања заснован је на примени микропроцесора и рачунарске мреже.

3.3.4. Припадајућа инфраструктура

Систем уземљења и громобранске заштите ветроагрегата

Систем уземљења ветроагрегата

Сврха система уземљења је да ограничи потенцијале корака и додира и да одржи довољно низак отпор уземљења за заштиту опреме и апарата. Систем уземљења мора бити пројектован да задовољи захтеве по питању правилног уземљења све опреме унутар ветроагрегата, као и саме конструкције, како би се обезбедила безбедност особља и заштита саме опреме, путем одговарајућих уземљивачких система, као и правилно уземљење опреме за заштиту од удара грома и пренапона.

Систем уземљења ветроагрегата изводи се као здружено уземљење. Здружено уземљење представља систем уземљења које обезбеђује фунције заштитног уземљења, радног уземљења и громобранског уземљења.

Систем уземљења ветроагрегата састоји се од темељног уземљивача, земљовода и различитих додатних делова уземљивача. Додатни делови уземљивача зависе од избора типа самог ветроагрегата, као и од унапред одређених захтева за уземљивачки систем свакога од Произвођача.

Димензије темеља стуба ветроагрегата могу се разликовати, самим тим и димензије темељног уземљивача.

Додатни делови уземљивача могу бити израђени у виду спољног уземљивачког прстена, у том случају, темељни уземљивач у самом темељу ветроагрегата представљао би унутрашњи уземљивачки прстен.

Уколико захтев Произвођача налаже, на спољни уземљивачки прстен спајају се и сонде за уземљење, симетрично распоређене по обиму уземљивачког прстена.

Такође, у зависности од типа изабраног ветроагрегата, поред темељног уземљивача, као додатни делови уземљивача могу бити захтевани хоризонтални уземљивачи. Хоризонтални уземљивачи представљају проводнике за уземљење који би међусобно повезивали уземљиваче ветроагрегата са уземљивачким системом трансформаторске станице.

Додатни проводници за уземљење полажу се заједно са енергетским и оптичким кабловима, у кабловским рововима. На тај начин се постиже да трасе полагања земљоводног проводника буду идентичне трасама средњенапонских и оптичких каблова.

Део система уземљења је и главна сабирница за изједначење потенцијала у ветроагрегату (ГИП), која је најчешће смештена у подножју стуба и монтирана је увек у близини средњенапонског постројења или на њему самом, у зависности од захтева Произвођача и типа ветроагрегата. Главна сабирница за изједначење потенцијала испоручује се заједно са свом опремом и стубом ветроагрегата.

На главну сабирницу за изједначење потенцијала директно се повезују сви метални делови стуба као и сви други проводни делови опреме ветроагрегата. Главна сабирница за уземљење повезује се са темељним уземљивачем. Уколико Произвођач захтева одређени додатни вид уземљивача, потребно је проверити начин повезивања са темељним уземљивачем и главном сабирницом за изједначење потенцијала.

Главни напојни каблови, који улазе или излазе из ветроагрегата, односно њихови проводни екрани у кабловским омотачима, морају се директно повезати на главну сабирницу за изједначење потенцијала, на месту уласка каблова у стуб. Еквипотенцијалне везе на свим кабловима изведене су ради обезбеђења поуздане заштите од штетног утицаја атмосферских пражњења, и оне чине основу система громобранске заштите ветротурбина. Ова повезивања изводе се и ради избегавања великих струјних петљи унутар стуба ветротурбине, које могу проузроковати опасне индуковане напоне у контролним и управљачким системима ветротурбине.

Метални плаштеви/електрична заштита свих каблова се директно уземљује на оба краја сваке деонице и представља део основног вида система уземљења ветроагрегата, односно комплетне ветроелектране. Један крај деонице уземљен је преко металних плаштева који се повезују на главну сабирницу за изједначење потенцијала – ГИП, која се налази у стубу ветроагрегата, док је други крај уземљен преко сабирнице за изједначење потенцијала у разводном постројењу 35 kV у оквиру трансформаторске станице.

На основу искуства и праксе уземљења сличних постројења у нашој земљи, на овај начин сви ветроагрегати и трансформаторска станица међусобно би били повезани у један здружени систем уземљења.

Громобранска заштита ветроагрегата

За разлику од осталих електроенергетских објеката код којих решење громобранске заштите спада у добро познату област и која се углавном изводи постављањем класичних громобранских хватаљки и заштитних ужади, ветроагрегати су по овом питању веома специфични.

Димензије ветроагрегата, окретање лопатица, као и окружење у којем се обично налазе, представљају отежавајућу околност за решење заштите од атмосферског пражњења.

С обзиром да ветроагрегати премашују висину од 60 m, њихова заштита се не може обављати према постојећим стандардима за ову област, те је у ту сврху развијен стандард IEC 61400.

Услед димензија, висине, чињенице да лопатице ветротурбина ротирању, јавља се вероватноћа удара грома у више тачака оједном, односно могућност удара грома у више од једне лопатице. Систем громобранске заштите дизајниран је за и ниво заштите, према IEC 61400-24.

Најугроженије тачке ветроагрегата са аспекта удара грома одређене су методом котрљајуће сфере полупречника 20 m. Најугроженији делови ветроагрегата су врхови лопатица турбина и опрема која се налази на задњем делу гондоле.

Концепт постављања елемената спољашње громобранске заштите заснован је формирању различитих путева одвођења струје пражњења. Први систем представља систем спровођења струја атмосферских пражњења од лопатице преко главчине до стуба и уземљивачког система, док други систем представља систем спровођења струја атмосферских пражњења од прихватних електрода на гондоли преко челичне конструкције и стуба до уземљивачког система.

Лопатице ротора опремљене су рецепторима за детекцију и прихват атмосферских пражњења. Рецептори се налазе на површини лопатице и распоређени су тако да смање могућу штету или последице приликом атмосферског пражњења. Металне структуре унутар ветроагрегата повезане су са постољем стуба проводницима за уземљење и кабловима за изједначавање потенцијала.

Струја атмосферског пражњења проводи се кроз лопатице турбине, затим се на сигуран начин премости целокупан машински и електрични део унутар гондоле, да би се на крају спусним делом громобранске инсталације тј. стубом ветроагрегата струје проводиле до темељног уземљивача.

Концепт громобранске заштите примењен је у циљу спречавања последица удара грома у делове ветроагрегата. Као посебне последице издвојени су електрични удари, материјалне штете и кварови у електричним системима услед појава пренапона, а све у циљу спречавања губитака људских живота, економских губитака и проблема испадања великих производних капацитета са електроенергетског система. Захтеве за ефикасну громобранску заштите прописује Произвођач ветроагрегата.

35 kV Кабловска мрежа у оквиру ветроелектране „Банатско Ново Село“

Конфигурација кабловске мреже одређена је оптимизационим поступком узимајући у обзир диспозицијом стубова ветроагрегата, положајем трансформаторске станице и 35 kV постројењем унутар ње, правцима саобраћајница и катастарских парцела на локацији ветроелектране, тако да се минимизују инвестициони трошкови и губици електричне енергије у мрежи.

Сви кабловски изводи 35 kV напонскг нивоа биће подземни кабловски водови и оријентисани према ветроагрегатима за шта је на простору ветроелектране предвиђена изградња кабловских ровова, кабловских канализација, кабловских канала и кабловица испод платоа и стаза. Средњенапонски каблови се у стуб уводе кроз ПВЦ цеви у темељу стуба ветроагрегата, по принципу „улаз-излаз“.

За међусобно повезивање ветроагрегата, као и за повезивање ветроагрегата са 35 kV постројењем у оквиру трансформаторске станице, предвиђени су једножилни или трожилни средњенапонски каблови, армирани каблови са проводником од бакра или алуминијума слични типу XHE 49 (XHE 49-A) што ће бити потврђено у зависности од избора ветроагрегата и његове номиналне снаге.

Метални плаштеви/електрична заштита каблова се директно уземљују на оба краја сваке кабловске деонице. Један крај деонице уземљен је преко металних плаштева који се повезују на главну сабирницу за изједначење потенцијала, која се налази у стубу ветроагрегата, док је други крај уземљен преко сабирнице за изједначење потенцијала у разводном постројењу 35 kV у оквиру трансформаторске станице.

Пресеци енергетских 35 kV каблова у оквиру ветроелектране „Банатско Ново Село“ биће одређени и потврђени прорачуном у наредним фазама пројектне документације.

У оквиру кабловских траса на деоницама између стубова ветроагрегата и комплекса трансформаторске станице у највећем делу трасе каблови ће се полагати у оквиру путних парцела, планираног путног коридора, испод атарских путева, односно интерних саобраћајница ветроелектране које ће бити предмет посебног пројекта.

Дуж атарских (некатегорисаних) путева на којима се предвиђа изградња приступних путева за потребе допремања опреме и изградње ветроелектране, траса каблова предвиђа се што ближе регулационој линији.

Током извођења радова потребно је усклађивање радова на изградњи поцемних кабловских инсталација и атарских путева. У основи, након дефинисања коте нивелете пута, каблови ће се полагати на дубини од 1,2 m као последица чињенице да ће се изнад каблова налазити атарски пут по коме ће се кретати тешка транспортна возила.

Према Техничкој препоруци бр.3 ЈП ЕПС „Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у електродистрибутивним мрежама 1 kV, 10 kV, 20 kV, 35 kV и 110 kV“, када се врши полагање каблова у слободним површинама, тј. полагање каблова у земљи, у рову препоручује се дубина рова од 1,1 m за каблове напона 35 kV. Због механичке заштите каблова испод атарских путева по којима ће се само у току изградње кретати габаритна транспортна возила за довоз опреме, одређена је већа дубина полагања каблова на дубини полагања од 1,2 .

У циљу смањења дужина и губитака у мрежи, могуће је вођење каблова и кроз катастарске парцеле претежно обрадивог пољопривредног земљишта до атарског пута, када се за ове делове траса установљава право службености пролаза, у складу са Законом и важећим прописима.

На местима где је могуће вођење каблова поред атарског пута и кроз пољопривредно земљиште, дубина полагања каблова могућа је на дубини од 0,8 до 1,2 m.

Каблови ће се полагати и на катастарским парцелама где је предвиђена изградња ветроагрегата.

У рову поред енергетских каблова биће положени и оптички каблови, за пренос статуса и сигнала из појединачних ветроагрегата и управљање целокупном ветроелектраном.

Након одређивања типа ветроагрегата и детаљнијих захтева Произвођача, у зависности од броја положених кабловских водова и места где се полажу каблови, усвојиће се димензије кабловских ровова, њихове дубине и ширине. Детаљи полагања, као и прорачуни биће дати у наредним фазама разраде пројектне документације.

Такође, у даљим фазама разраде пројектне документације, након добијања детаљније техничке документације и уколико захтеви Произвођача ветроагрегата то дефинишу, у оквиру кабловских ровова заједно са енергетским 35 kV кабловима и оптичким кабловима, постоји могућност постављања и уземљивачког проводника, којим би међусобно спајали системи уземљења од сваког појединачног ветроагрегата и уземљивачког система трансформаторске станице.

Облик рова може да буде са вертикалним или косим зидовима, зависно од особина земљишта, дубине рова и начина копања (машински или ручно). У растреситим земљиштима (I-II категорије) ровови се копају са косим нагибом који осигурава ров од одроњавања.

Кабловски ров биће одговарајућих димензија да обезбеди одговарајућу носивост сваког струјног круга. Предвиђа се испуна кабловског рова делимично или у целости у зависности од захтеване струјне носивости специјалном испуном добре термичке проводности и механичке чврстоће.

Скретање трасе рова треба извршити благо у складу са дозвољеним полупречницима савијања кабла.

На целој дужини кабловски водови морају да буду положени са благим кривинама, змијолико, ради компензације евентуалних малих слегања или померања терена и температурних утицаја. Из тих разлога оставља се резервна дужина каблова од 2% до 5% већа од дужине трасе.

У деловима траса где се кабловски водови воде поред пута или кроз пољопривредно земљиште, тј. слободно положени у земљи, на 30cm и на 50cm изнад каблова неопходно је поставити упозоравајуће ПВЦ траке црвене боје, према важећим актуелним прописима и препорукама, са натписом „ПАЖЊА! ЕНЕРГЕТСКИ КАБЛ“

У деловима траса где је планиран пролаз каблова испод атарских путева, где се кабловски водови воде у кабловском рову испод коловозне конструкције, на 30cm изнад каблова

неопходно је поставити упозоравајуће ПВЦ траке црвене боје, према важећим актуелним прописима и препорукама, са натписом „ПАЖЊА! ЕНЕРГЕТСКИ КАБЛ“

Начин полагања и избор кабловске трасе у оквиру комплекса трансформаторске станице и унутар ње, биће предмет другог пројекта који ће се бавити ТС Банат 35/400 kV/kV.

На местима где се очекују већа механичка напрезања средине или постоји могућност механичког оштећења кабловски водови се полажу кроз кабловску канализацију. Планира се употреба кабловских канализација на местима код којих је неопходан прелаз кабловске трасе испод свих асфалтних коловоза који пролазе кроз комплекс предвиђен за изградњу ветроелектране.

Кабл може да се положи кроз кабловску канализацију и на другим местима где је то потребно и оправдано, као што су случајеви када се не може остварити довољ

на дубина полагања.

На местима на којима се у кабловску канализацију постављају каблови различитих напонских нивоа, каблови нижих напона полажу у виши ниво канализације. Каблови који се полажу раније заузимају најниже отворе у канализацији. Коришћењем пластичних цеви већих дужина (преко 10 м) треба узети у обзир струјне корекционе факторе због отежаних услова одвођења топлоте.

Минимални унутрашњи пречник цеви треба да буде најмање 1,5 пута већи од сполјњег пречника кабла (трожилног, односно снопа три једножилна кабла). Унутрашњи зид цеви мора да буде гладак.

При постављању није дозвољено вучење кабла моторним возилом, вучење кабла по земљи и упредање кабла.

Уколико се дуж кабловских траса појави укрштање са постојећим малирационим каналима за наводњавање и одводњавање околног пољопривредног земљишта предвиђа се зацевљивањем истих, односно постављањем бетонских цеви одговарајућег промера унутар канала и затрпавањем истих материјалом одређених карактеристика како би се конструисала саобраћајница на локацијама преласка преко канала.

У случају укрштања са постојећом поцемном инсталацијом у фази извођења, каблови ће се полагати на прописаном растојању изнад или испод постојеће инсталације и уз постављање одговарајућих механичких, електричних и термичких заштита.

Телекомуникациона мрежа у оквиру ветроелектране „Банатско Ново Село“

За потребе преноса информација између ветроагрегата и централног надзорног и управљачког система, који је смештен у трансформаторској станици ветроелектране „Банатско Ново Село“, на месту сваког ветрогенератора предвиђен је по један Л2 свич. Повезивање Л2 свичева се остварује помоћу оптичких каблова.

Оптички каблови за повезивање ветроагрегата и трансформаторске станице ветроелектране „Банатско Ново Село“ биће положени у ХДПЕ цевима пречника 40 mm, у рову заједно са енергетским кабловима. За формирање сваког оптичког прстена биће коришћене по две ХДПЕ цеви које ће бити постављене на супротним крајевима рова. У једну ХДПЕ цев биће положен оптички кабл који ће каскадно повезати трансформаторску станицу и ветроагрегате у оптичком прстену, а у другу ХДПЕ цев биће положен оптички кабл у повратном смеру чиме ће се затворити прстен.

Предвиђени оптички каблови су неметалне конструкције, са ПЕ омотачем и ојачани стакленим или арамидним влакнима. Погодни су за спољашњу инсталацију поред постојећих енергетских каблова, као и за употребу у просторијама. Водоотпорни су и заштићени од глодара.

Л2 свичеви ветроагрегата биће повезани на оптичке свичеве који ће бити смештени у трансформаторској станици. Оптички свичеви нису предмет овог пројекта.

Сви оптички каблови биће терминирани на оптичким печ панелима.

Оптички печ панели ветроагрегата биће смештени у орманима контролера стубова ветроагрегата. У трансформаторској станици оптички печ панел биће смештен у орману SCADA сервера ветроелектране.

3.4. Приказ врсте и количине потребне енергије, воде, сировина, потребног материјала за предметну технологију

Реализација планираног Пројекта, односно изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“, на територији града Панчева и општине Алибунар, не захтева посебно коришћење природних обновљивих и необновљивих (тешко обновљивих) ресурса.

Реализација ветроелектране подразумева привремено и трајно заузимање земљишта и то за: формирање платоа земљаним радовима који ће бити димензионисан у складу са технолошким потребама монтаже ветрогенератора, изградњу темеља стубова ветрогенератора, складиштење делова ветрогенератора површине, паркинге за механизацију, простор за монтажу лопатица ротора, манипулативни простор за извођење радова монтаже и путну инфраструктуру. У току реализације Пројекта, за извођење грађевинских радова биће ангажована механизација која ће, као погонско гориво, користити нафтне деривате. На основу анализе карактеристика локације и карактеристика планираног Пројекта, анализе пројектованог обима радова, њиховог локалног карактера и ограниченог трајања, процењено је да коришћење и потрошња погонских горива не представља значајан утицај на потрошњу нафних деривата као необновљивих ресурса.

За изградњу ветроелектране биће коришћени следећи материјали и сировине:

- бетон и армирани бетон за темеље стубова;
- дробљени камен, цемент, агрегати, песак и за изградњу транспортних, приступних путева и манипулативних платоа;
- метални, челични и други материјали за компоненте ветротурбина (стубови, лопатице, гондоле);
- електрични каблови и дробљени камен/агрегати за укопавање каблова;
- хумус и лес.

Тачне количине и запремине грађевинског материјала ће бити познате у каснијим фазама израде пројектно-техничке документације.

У току експлоатације Пројекта користиће се потенцијал ветра за добијање електричне енергије, тако да редован рад не доводи до потрошње ресурса и енергената. Основни циљ ветротурбине је претварање кинетичке енергије ветра у механичку енергију, па у следећој трансформацији у електричну, тако да је најбитнији параметар количина корисне енергије ветра на предметном подручју.

Пројекат ће допринети побољшању снабдевености електричном енергијом и смањењу губитака у електромрежи на предметном подручју, те са аспекта потрошње енергије представља позитиван аспект.

На основу напред наведеног, може се закључити да планирани Пројекат нема изразито значајних захтева за коришћењем и потрошњом природних ресурса и енергије, те са тог аспекта је еколошки прихватљив и енергетски одржив. Сви планирани радови, уз поштовање мера и услова имаоца јавних овлашћења и мера и услова заштите животне и друштвене средине, су еколошки и економски прихватљиви и не представљају фактор угрожавања животне средине и здравља локалног становништва.

3.5. Приказ врсте и количине полутаната ваздуха, отпадне воде, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација

У поступку процене утицаја на животну средину неопходно је разматрати све аспекте утицаја предметног Пројекта. Посебна пажња мора се обратити на генерисање отпада како у фази реализације, тако и у фази његове експлоатације, односно редовног рада ветроелектране.

Највећи утицај на животну средину може се очекивати при реализацији предметног Пројекта, када животна средина трпи негативне утицаје локалног и временски ограниченог карактера. Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације у фази реализације представља вид визуелне деградације. Ипак, обзиром на планирани обим и трајање радова, број средстава рада, наведени негативни утицаји неће условити значајне и трајне последице по животну средину. Сви негативни утицаји престају по завршетку радова без вероватноће понављања.

3.5.1. Емисије у ваздух

Емисије у ваздух могу се очекивати у фази изградње ветроелектране и пратеће инфраструктуре (приступних путева) и то као последица рада ангажоване механизације и повећаног броја возила на локацији и трасама путне инфраструктуре. С обзиром да ће се користити савремена возила и машине, са моторима који имају веома висок степен оксидације при сагоревању горива, количина штетних материја која се ослобађа сагоревањем горива у атмосферу, не може довести до значајнијег повећања концентрација загађујућих материја на предметној локацији и у окружењу. Интензитет и просторна дисперзија загађујућих материја ће бити временски и просторно ограничена - на предметну локацију и трасе путне мреже и престају по завршетку радова. С тим у вези, не очекују се прекорачења ГВЕ у току и за време извођења радова на реализацији планираног Пројекта.

Редовни рад Пројекта, односно коришћење енергије ветра у производњи електричне енергије не доводи до настанка емисија аерополутаната у ваздух. Заменом употребе конвенционалних (фосилних) горива смањује се количина емитованог угљендиоксида али и сумпордиоксида, суспендованих честица и азотних оксида који би били емитовани сагоревањем фосилних горива.

3.5.2. Генерисање отпадних вода

Током изградње ветроелектране, настајаће санитарне отпадне воде на простору формираног градилишта. Атмосферске отпадне воде ће настајати отицањем са манипулативних површина градилишта и потенцијално могу садржати суспендоване материје и нафтне деривате. Санитарно-фекалне отпадне воде које ће настајати на простору градилишта у фази реализације Пројекта, морају бити решене постављањем мобилних WC тоалет (кабина). Фирма која изнајмљује ове тоалете ће се обавезати да врши њихово пражњење. Дакле воде из WC кабина се неће испуштати у животну средину.

У току редовних активности ветроелектране генерисаће се отпадне воде и то:

- условно чисте атмосферске воде,
- потенцијално зауљене атмосферске воде.

За планирани Пројекат дефинисани су услови управљања отпадним водама, преко услова надлежних јавних комуналних предузећа као ималаца јавних овлашћења. Уз стриктно поштовање истих, као и законских прописа и пројектованих мера, стварују се услови за контролу и управљање, односно спречавање загађивања животне средине. Уз остварене и реализоване мере, може се закључити да је планирани Пројекат еколошки прихватљив за локацију и предметну зону.

3.5.3. Генерисање отпада

Управљање отпадом на локацији планираног Пројекта се мора успоставити и пратити у свим фазама реализације, редовне експлоатације као и за случај удесних ситуација.

Реализација планираног Пројекта узроковаће генерисање различитих врста и категорија отпада и то:

- отпад од грађења рушења (вишак земље, ломљене цигле, ломљени бетон);
- отпадна пластика (стреч фолија, најлонски џакови, пластична амбалажа);
- метални отпад (гвожђе, челик, лимови и други метали);

- отпадни папир и картон (папирни џакови, картонске кутије);
- отпадни каблови и гуме (вишак материјала);
- комунални отпад.

У току редовне екплоатације Пројекта, односно током одржавања ветротурбина и остале опреме и уређаја, може се очекивати да се генеришу следеће врсте отпада:

- отпадна уља,
- отпадни абсорбенти и амбалажа,
- метални делови,
- отпадне турбине.

Носилац Пројекта је дужан да на одговарајући начин регулише управљање отпадом и поступи у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25) и подзаконским актима.

3.5.4. Емисија буке и вибрација

Током фазе изградње ветроелектране може се очекивати повишени ниво буке услед рада грађевинске опреме и тешке механизације. Интензитет и просторна дисперзија буке ће бити ограничена на предметну локацију, мрежу путних коридора, али је и ограниченог временског трајања.

У редовном раду ветроагрегата долази до емисије буке из два извора: аеродинамичког (услед кретања елисе кроз ваздух) и механичког (услед рада механичких елемената у кућишту – генератора, мултипликатора).

Аеродинамичка бука је у функцији више међусобно зависних чинилаца, међу којима су дизајн елисе, ротациона брзина, брзина ветра и турбуленција долазног ваздуха која може да произведи специфичан звук. Механичка бука из ветроелектрана је тоналне природе.

Напредак у технологији и дизајну довео је до смањења буке која се емитује. Аеродинамичка побољшања која су међусобно комбинована да би ветроелектране биле тише, обухватају прелаз са решеткастих на цевасте стубове, рад при променљивој брзини, прелазак на трокраке моделе. Побољшања дизајна мултипликатора и коришћење антивибрационих техника има као резултат значајно смањење механичке буке.

Код савремених ветроагрегата, употребом „*optispeed*“ генератора постигнута је константност угаоне брзине ветротурбине (типично је 16 об/мин) у широком опсегу брзина ветра, па је једна од последица знатно смањење нивоа буке и вибрација. Јачина звука коју при брзини ветра од 10 m/s емитује ветроагрегат је између 105-106 dBA. Поред снаге и димензија ветроагрегата, посебно важан аспект сагледавање интензитета буке је просторни аспект. Бука коју проузрокује ветроагрегат смањује се са повећањем удаљености од истог. Носилац Пројекта је, приликом одређивања броја и диспозиције ветроагрегата, извршио прелиминарно моделовање буке. Моделом је установљено да су нивои буке од ветроагрегата значајно испод законски прописаних нивоа. Из тог разлога, планска диспозиција ветроагрегата је веома повољна.

3.5.5. Емисија електромагнетног зрачења, светлости и топлоте

Као и свака електрична опрема – ветрогенератори и електроенергетски објекти емитују електромагнетно зрачење, као вид нејонизујућег зрачења. Зато се прихватају као меродавни критеријуми Светске здравствене организације (дозвољена јачина електричног поља је 5 kVeff/m, а дозвољена јачина магнетног поља је 100 μT). На подручју планираног Пројекта нема стамбених објеката, односно рецептора који би могли бити под утицајем електричних и магнетних поља.

Емисија топлоте и светлости није карактеристична за планирани Пројекат.

3.6. Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја које ће настајати у предметном Пројекту

На локацији ветроелектране се неће вршити третман отпада и отпадних материја, већ ће се све врсте отпадних материја и отпада, привремено складиштити, према условима надлежног јавног комуналног предузећа и преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање отпадом евакуисати са локације, уз обавезну пратећу документацију – Документ о кретању отпада.

У фази реализације вршиће се рашчишћавање терена на локацији. Потребно је уклонити површински хумусиран слој. Вишак земље који настаје у овој фази има употребну вредност и може се употребити за насипање терена, нивелацију, санирање санитарних депонија, процесе рекултивације и друге намене, у складу са локалном нормативом, према условима надлежног јавног комуналног предузећа. Планирано је да се целокупна количина земљаног материјала која ће настати при ископавању за темеље стубова, приступне путеве и манипулативне платое искористи на локацији за потребе уређења простора и озелењавање, за испуњавање ископа или изградњу земљаних појасева, насипање путева.

Отпад од грађења и рушења - у фази реализације ветроелектране настајаће отпад од грађења и рушења (ископ земљаног материјала, гвожђе и челик, бетон, земљани материјал са стабилизацином, каблови, дрво), са којима се мора поступити у складу са законском регулативом и условима надлежног комуналног предузећа. Настали отпад мора бити евакуисан са локације, према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање отпадом. Већина ископаног материјала ће се употребити, тако да се не очекује велико генерисање вишка земље који настаје као последица земљаних и грађевинских радова. Материјали који се уграђују, попут бетона, производе се на другој локацији и допремају у потребној количини. Обавеза је да се уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка). Према Уредби о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23–испр.), за поменути отпад постоји обавеза прибављања извештаја о испитивању отпада који настаје на градилишту. Испитивање спроводи акредитована лабораторија за испитивање отпада. Испитивањем отпада омогућава се правилно планирање даљег управљања отпадом. У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. Гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања отпадом од грађења и рушења, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.

Комунални отпад који настаје од запослених на градилишту сакупљаће се у контејнерима и празнити према утврђено динамици, преко овлашћеног комуналног предузећа или оператера који поседује дозволу за управљање отпада.

Рециклабилни отпад који се може рециклирати (ПЕТ амбалажа, папир, картон) а настаје у току реализације Пројекта, сакупљаће се на локацији а потом уступати уз евиденцију надлежном ЈКП или оператеру који поседује дозволу за управљање отпадом, на даље поступање.

Отпадне материје настају током одржавања ветроагрегата и остале опреме и уређаја. Осим предузећа које ће управљати ветроелектраном, за безбедно збрињавање отпада биће задужени и специјализовани извођачи за одржавање ветроагрегата и остале опреме.

Опасан отпад може настати услед одржавања ветрогенеатора, а представља уља, зауљене крпе, делове електронске и електричне опреме... Сав отпад који том приликом настане, мора се адекватно ускладиштити до предаје овлшћеним оператерима који поседују Дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман.

Отпадна уља настају током одржавања ветроагрегата. У редовном раду ветроагрегата, за потребе одржавања користе се уља и мазива. Количина уља неопходна за рад компоненти

једног ветроагрегата је око 500 l. Замена уља у компонентама врши се у просеку сваких четири или пет година. Отпадно уље неће бити складиштено на локацији већ ће се безбедно сакупљати и предавати овлашћеном предузећу за прераду отпадних уља.

Отпадни абсорбенти и амбалажа ће такође настајати у мањим количинама током редовног одржавања ветротурбина и бити збрињавани у складу са категоријом отпада којој припадају.

Метални делови који буду замењени током одржавања биће предавани предузећу овлашћеном за сакупљање металног отпада.

Отпадне турбине: На крају радног века ветроагрегата (након 25 година) биће извршена процена да ли ће турбине бити ремонтоване, замењене или уклоњене. У сваком случају, сви уклоњени делови код којих је то могуће ће бити рециклирани. Темељни платои стубова ће бити уклоњени са површине а земљиште рехабилитовано и враћено првобитној намени.

3.7. Приказ утицаја на животну средину усвојене технологије рада ветроелектране „Банатско Ново Село“

При процени могућих значајних утицаја предметног Пројекта на животну средину потребно је идентификовати и вредновати све краткорочне, локалне и реверзибилне утицаје, али и потенцијално дуготрајне, иреверзибилне, кумулативне утицаје на животну средину и здравље становништва. Такође, обавеза је и процена могућих синергетских утицаја, дугорочних, као и утицаја са вероватноћом понављања.

Највећи утицај и притисак на животну средину може се очекивати при реализацији предметног Пројекта, односно при извођењу припремних и радова на изградњи ветрогенератора, када животна средина трпи негативне утицаје локалног и временски ограниченог карактера. Радови на локацији захтевају ангажовање механизације, чији рад изазива емисију полутаната атмосфере, импулсне буке и вибрација, прашине и генерисања грађевинског отпада. У случају форсираног рада наведени видови загађивања и утицаја на животну средину могу, краткотрајно довести до прекорачења граничних вредности. Присуство механизације, грађевинског отпада и неуређеност локације у фази реализације и извођењу грађевинских радова, изазивају визуелну деградацију простора, ограничено сагледиву из непосредног окружења. Ипак, обзиром на планирани обим и трајање радова, број средстава рада, наведени негативни утицаји неће изазвати значајне и трајне последице по животну средину. Сви негативни утицаји наведеног типа и карактера, престају по завршетку радова, без вероватноће понављања.

Емисије у ваздух се могу јављати само у фази реализације Пројекта. Ветроелектране нису емитери аерозагађења.

У току редовног рада ветроагрегати емитују буку. Бука коју проузрокује ветроагрегат смањује се са повећањем удаљености од истог. Носилац Пројекта је, приликом одређивања броја и диспозиције ветротурбина, извршио прелиминарно моделовање буке. Према препоруци ETSU-R-97 анализирана је зависност амбијенталне буке и брзине ветра, на основу чега су уведене граничне вредности за параметар *L90*. Прорачунате вредности нивоа буке будуће ветроелектране „Банатско Ново Село” не премашују граничне вредности одређене према овој препоруци. Из тог разлога, планска диспозиција ветрогенератора је веома повољна и неће утицати на стање животне средине непосредног и ширег окружења.

Резултат прорачуна показује да бука ветроелектране неће премашити дозвољену вредност на граници најближих насеља према препоруци ETSU-R-97 за обе разматране висине главчине ветротурбине и за предложени тип и распоред ветротурбина, као и према локалној законској регулативи.

Моделом је установљено да су нивои буке од ветроагрегата значајно испод законски прописаних нивоа.

Носилац Пројекта је дужан да на одговарајући начин регулише управљање отпадом и поступи у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25) и осталим подзаконским актима.

У циљу превенције, спречавања, смањења, отклањања и минимизирања могућих значајних утицаја на животну средину, а пре свега на птице, слепе мишеве и медијуме животне средине (земљиште, ваздух, површинске и подземне воде), овом Студијом су прописане мере заштите и мониторинга животне средине, које се морају планирати и спроводити у свим фазама реализације и редовног рада Пројекта, као и за случај удесне ситуације на локацији или престанка рада Пројекта.

Реализација Пројекта ветроелектране „Банатско Ново Село“ ће се одвијати уз поштовање услова и сагласности имаоца јавних овлашћења, према пројектној документацији и уз поштовање норми и стандарда предметне делатности, законске регулативе, обавезан надзор и реализацију пројектованих мера заштите, како би се сви значајни утицаји свели на локалне и мање утицаје на животну средину.

3.8. Активности за случај престанка рада Пројекта

Предпоставља се да је радни век једне ветроелектране око 25 година. Након тог периода Носилац Пројекта је у обавези да изврши процену да ли се ветроелектрана може још користити или се мора уклонити или се само извршити замена појединих турбина. Уклањање подразумева демонтажу комплетне инсталиране опреме.

Носилац Пројекта се обавезује, по истеку очекиваног века трајања сваког ветроагрегата или ветроелектране у целости, односно престанка њиховог коришћења, да ће демонтирати све ветроагрегате. Предност ветроелектрана и јесте у томе да након њиховог уклањања практично нема никаквих трагова коришћења простора. Наравно, уколико се покаже потреба за наставком производње електричне енергије из енергије ветра прибавиће се нове дозволе. Такође, уколико се покаже исплативим заменити након одређеног времена постојеће ветроагрегате новим, прибавиће се потребне дозволе. У случају хаварије једног или више ветроагрегата исти ће се заменити или у потпуности уклонити у што је могуће краћем року, а у међувремену ће се предузети све потребне сигурносне мере и мере заштите животне средине.

Пре уклањања ветроелектране Носилац Пројекта је у обавези да исходује дозволу за уклањање објеката, а све у складу Законом о планирању и изградњи ((„Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23). За исходовање дозволе Носилац Пројекта је у обавези да уради и достави Главни Пројекат уклањања објекта, као и потребне услове и сагласности надлежних институција из области заштите животне средине и заштите природе. На основу издатих услова и сачињене пројектне документације надлежни орган ће издати одобрење за уклањање објекта и вршити надзор над реализацијом овог пројекта када се почне са активностима демонтаже и уклањања опреме и инсталација. Пројектом затварања постројења потребно је предвидети могућност рециклаже свих коришћених материјала. Уклањање опреме почиње одмах по добијању дозволе од надлежних органа за спровођење радова. Време потребно за уклањање постројења је између 1,5 и 2 године, а осим демонтаже опреме подразумева и рехабилитацију земљишта које је било коришћено током рада. Радове на уклањању опреме и инфраструктуре ће изводити ангажовани извођачи. За предвиђене радове, потребно је формирање централног складишта, исто као и током извођења радова.

Пројектом уклањања постројења-ветроелектране потребно је да буду обухваћени сви параметри и мере заштите животне средине које би утицале на минимизирање евентуалних негативних утицаја на медијуме животне средине у току демонтаже постављене опреме. На уклањању опреме и инфраструктуре потребно је ангажовати акредитовану фирму. Највећи утицај на животну средину може се очекивати при уклањању бетонских темеља ветроагрегата.

Ископавања бетонских темеља потребно је да буде до најмање 1m у дубину, јер сматра се да ће то бити довољно за даљи несметани наставак пољопривредних активности. Потребно је да целокупно земљиште које је било заузето буде ревитализовано и извршена рекултивација и враћено пробитној намени.

При демонтажи и уклањању ветроелектране, посебну пажњу посветити сакупљању машинских уља које се одстрани из склопова који се демонтирају. Сва уља морају бити сакупљена посебно у непропусну амбалажу. При истакању и расклапању склопова и опреме технички обезбедити начин сакупљања уља тако да не дође до расипања на земљиште. Потребно је евидентирати све сакупљене количине уља. Уља одмах евакуисати са локације предавањем овлашћеном оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом.

Сав отпад који буде настао у поступку демонтирања објеката мора бити адекватно уклоњен са локације према одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 109/25) и осталих подзаконских аката.

4.0. Приказ разумних алтернатива које су разматране

Приликом планирања изградње ветроелектране „ Банатско Ново Село“ спроведена је анализа разумних алтернатива са циљем избора технички изводљивог, еколошки прихватљивог и просторним условима најадекватнијег решења. Разматране су алтернативе које обухватају различите локацијске, техничко-технолошке и просторне варијанте, као и варијанта нереализације пројекта. Анализа алтернатива представља кључни корак у поступку процене утицаја, јер омогућава да се одабере решење које минимизује потенцијалне негативне утицаје на животну средину, уз оптимално коришћење расположивих природних и просторних ресурса.

4.1. Разматрање алтернативних локација

Алтернативе у избору локације за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ разматране су кроз израду планске документације:

- План детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града Панчева („Сл. Лист града Панчева“ бр.35/2022) и
- План детаљне регулације за ветропарк „Банат“ у општини Алибунар („Сл. лист општине Алибунар“ бр.34/2022).

На основу Студије „Атласа ветрова на територији АП Војводини“, на територији града Панчева и општине Алибунар постоји енергетски потенцијал ветра који се може технички искористити за изградњу ветроелектране. Подаци из наведене Студије су искоришћени за сагледавање потенцијала ветра. Такође коришћени су подаци који су добијени на основу извршених мерења на локацији. На локацији планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ успостављено је мерење ветра 2022. године од стране Deutsche WindGuard Consulting GmbH (DWG). За мерења је коришћен је мерни стуб висине 125 m. Дизајн је извршен у складу са одредбама IEC 61400-12-1. За потребе анализе ветропотенцијала коришћени су подаци прикупљени са референтног мерног стуба на локацијама Нови Козјак (ВЕ Банат).

Основни критеријуми за избор локације на којој ће се реализовати ветроелектрана „Банатско Ново Село“ били су:

- ветропотенцијал,
- расположивост простора,
- могућност приступа свакој јединици ветроагрегата и
- што мањи утицај на животну средину.

Просторна целина – локација ветроелектране на територији града Панчева, процењена је као врло повољна за изградњу ветроелектране, поред повољних праваца, брзине и константности ветра и због карактера земљишта и повољне постојеће инфраструктуре. Приликом избора локације за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село”, с обзиром на наведене критеријуме, Носилац Пројекта, VETROELEKTRANA BANAT 4 d.o.o. Novi Beograd, се одлучио за поменуту локацију и из следећих разлога:

- карактеристике ветра на предметном подручју су повољне са аспекта реализације и редовног рада Пројекта,
- просторни капацитет предметне локације је задовољавајући за безбедно обављање предметне делатности,
- предметно подручје је на значајној удаљености од стамбених објеката и зона веће густине становања,
- у границама предметног подручја нема заштићених природних и културних добара,
- у непосредном окружењу нема изворишта водоснабдевања, терена и подручја за спорт и рекреацију, туристичких и излетничких пунктова и подручја, јавних и других објеката и садржаја који би могли бити угрожени радом Пројекта,

- производња електричне енергије из енергије ветра је погодне за снабдевања енергијом изолованих, раштрканих удаљених насеља у удаљеним селима и за директно укључивање у електроенергетски систем,
- ветрогенератори могу подстаћи економски развој локалних заједница,
- подручје за изградњу ветроелетране је планирано на основу важећих развојних докумената, који су усвојени на скупштини локалне самоуправе (План детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града и План детаљне регулације за ветропарк „Банат“ у општини Алибунар),

На основу процене постојећег стања, односа Пројекта и медијума животне средине, карактеристика и капацитета ветроелектране, просторно-положајних карактеристика, може се констатовати да је избор локације постројења еколошки, економски и просторно оправдан, одржив и прихватљив, уз стриктно поштовање услова надлежних институција и предузећа, пројектованих мера заштите животне средине и мера еколошког мониторинга, као и принципа одрживог развоја.

4.2. Алтернативне у избору технологије рада

Обзиром да је реч о Пројекту чија је основна делатност добијање електричне енергје, Носилац Пројекта одлучио се за кришћење обновљивог извора, односно ветра. У последње време технички потенцијали за коришћење обновљивих извора енергије су велики и премашују све већ доступне изворе. Постоје многобројни фактори за комерцијализацију обновљивих извора енергије последњих година, а неки од њих су климатске промене, све већа емисије гасова стаклене баште, смањење резерви фосилних горива, као и високе цене горива.

Када је изградња ветроагрегата готова, не производе се загађивачи и штетни гасови. Иако су ветроагрегати веома високи, не заузимају много простора. То значи да се земљиште око ветроагрегата може и даље користити. То је нарочито важно за пољопривредно земљиште, где се несметано наставља обрађивање земље.

Ветроенергија се користи тако што ветар пролази кроз сечива ветроагрегата и ротира базу. База је повезана са мултипликатором и генератором, који претвара механичку енергију у електричну. Минимална брзина ветра која може да изазове производњу електричне енергије је 3 m/s, и при овој брзини ствара се енергија снаге око 20 kW. При већим брзинама ветра ствара се енергија веће снаге. Максимална радна брзина ветра је брзина од 25 m/s прилоком које се ветротурбина аутоматски зауставља и одржава у закоченом стању. При већим брзинама ветра, ветроагрегат ће остати закочен из безбедносних разлога (пре свега због оштећења опреме и уређаја). Брзина за поновно укључење ветроагрегата је 20 m/s.

Највећа количина произведене електричне енергије биће пласирана у електроенергетски преносни систем. Одређена мања количина енергије биће коришћена за интерну потрошњу објеката на локацији и за потребе самих ветроагрегата, у циљу покретања хидрауличког система за кочење ротора турбине (у случају када је дужи период брзина ветра већа од 25 m/s).

4.3. Алтернативе око методе рада

Ветроелектрана представља веома једноставан процес што се тиче методе рада. У овом случају целокупан процес је аутоматизован, са даљинским праћењем, тако да није било других алтернатива.

4.4. Алтернативни планови локације и нацрти пројеката

Функционисање Пројекта је планирано на основу делатности која је прилагођена физичким условима на локацији и у складу са планском и пројектном документацијом, а тако условљено функционисање не дозвољава алтернативна решења. Носилац Пројекта урадио је План детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске

општине Банатско Ново Село на територији града Панчева („Сл. Лист града Панчева“ бр.35/2022) који има основни циљ утврђивање правила уређења и грађења, односно стварање планског основа за издавање одговарајућих дозвола за изградњу свих потребних објеката ветроелектране „Банатско Ново Село”, уз усаглашавање са локацијским условима, постојећим и планираним развојним интересима локалних заједница, условима ималаца јавних овлашћења.

Такође, дефинисани су услови под којим је могућа изградња ветроелектране, уважавајући постојећу намену површина, као и уређење и заштита простора у непосредној близини ових објеката, обзиром на врсту објекта, при чему је посебно обрађена пажња на услове заштите животне средине, природних и културних добара.

Пројектну документацију, односно Идејно решење за објекат ветроелектране „Банатско Ново Село“ од мај 2025. године, који је урадило предузеће ENERGOPROJEKT ENTEL a.d. Beograd.

4.5. Алтернативе око врсте и избора типа ветрогенератора

Обзиром да је релизација предметног Пројекта још увек у различитим припремним фазама које су подложне изменама, Носилац Пројекта задржава могућност одабира ветроагрегата са припадајућом конфигурацијом, при чему неће прелазити укупну снагу ветроелектране од 125 MW. Произвођач ће бити изабран међу најпоузданијим компанијама присутним на тржишту као што су: Nordex, Sany, Vestas, Envision, Dongfang Electric …

4.6. Временски распоред за извођење Пројекта

Планирано време пројектовања и изградње ветроелектране је у складу са пројектном документацијом због чега нису ни разматране алтернативе временског распореда за извођење пројекта.

4.7. Функционисање и престанак функционисања Пројекта

Све одлуке о функционисању и престанку рада предметног Пројекта су у надлежности Носиоца Пројекта и његовог оснивача.

У случају престанка рада, обавеза Носиоца Пројекта је да локацију уреди у складу са новим планским основом и условима надлежних институција и ималаца јавних овлашћења. У обавези је да са локације уклони сву инсталирану опрему и уређаје, отпад и отпадне материје и да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање сагласно законским прописима.

4.8. Датум почетка и завршетка извођења

Датум почетка радова извођења ВЕ „Банатско Ново Село“ је дефинисан датумом исходовања Пријаве радова, а датум завршетка радова планираног Пројекта је по извршеном Техничком пријему и исходовању Употребне дозволе, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25).

4.9. Обим производње

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат изградње енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“ није предмет анализе и валоризације са аспекта могућих алтернатива које се тичу обима производње. Капацитет ветроелектране је одређен и он износи 125 MW.

4.10. Контрола загађења

У складу са карактеристикама Пројекта, његовим положајем, контрола свих потенцијалних загађења је дефинисана важећом законском регулативом и обавезан је садржај Студије о процени утицаја, односно мере и контрола загађења, мере за спречавање загађења и мере заштите воде, ваздуха, земљишта, заштита од прекомерне буке, вибрација, мере и поступање у случају акцидента и исто је дефинисано Студијом, без алтернатива (поглавље 9.0. Мере заштите животне средине).

4.11. Уређење одлагања отпада

Управљање отпадом који може да настане на локацији Пројекта (отпад од грађења и рушења, комуналним, рециклабилним, неопасним, опасним), прописује се Студијом, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25) и подзаконским актима и алтернативна решења се не дозвољавају.

Обавеза је да се уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка).

4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева

Уређење приступа и саобраћајних путева предвиђено је пројектном документацијом и нема одступања ни алтернативних решења.

4.13. Одговорност и процедуре за управљањем животном средином

У току рада предметног Пројекта, Носилац Пројекта је одговоран за контролу загађења, односно спровођење мера заштите и плана мониторинга животне средине.

4.14. Обука

Обука лица за рад на ветроелектрани је строго прописана законском регулативом и није предмет разматрања могућих алтернативних решења.

4.15. Мониторинг

Специфичност Пројекта дозвољава алтернативна решења у процесу спровођења мониторинга, али је Поглављем 10.0. дефинисан мониторинг животне средине у складу релевантном законском регулативом, те алтернативна решења нису узимана у обзир.

4.16. Планови за ванредне прилике

Планови за ванредне прилике, у складу са надлежностима, су дефинисани Законом о смањену ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл.гласник РС“, бр.87/18). У Студији је прописано поступање у случају еколошког акцидента (Поглавље 8.0. Опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа).

4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

Пројектом затварања биће прописан начин декомисије, регенерације локације и њене даље употребе. Носилац Пројекта је дужан да планирану локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима.

По истеку очекиваног века трајања сваког ветроагрегата или ветроелектране у целости, односно престанка њиховог коришћења, потребно је демонтирати све ветроагрегате.

Предност ветроелектрана и јесте у томе да након њиховог уклањања практично нема никаквих трагова коришћења простора. Сви радови и активности на уклањању опреме, инсталација и средстава рада, морају се спровести на начин који неће изазвати загађивање животне средине, посебно земљишта, површинских и подземних вода. У случају трајног престанка рада Носилац Пројекта је дужан да са локације безбедно и ефикасно уклони инсталирану опрему и уређаје, као и сав заостали депонован материјал.

Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе у директној је вези са будућом наменом локације.

5.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину и здравље људи

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације и окружења, идентификације извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, карактеристика и специфичности предметног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући негативни утицаји на животну средину.

Могуће промене и утицаје на животну средину, односно њено угрожавање током реализације и редовног рада, разматрано је са аспеката:

- могућих и очекиваних значајних утицаја у току извођења радова на реализацији Пројекта - енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“;
- могућих и очекиваних значајних утицаја у току редовног функционисања Пројекта;
- потенцијалних утицаја у случају акцидента на локацији Пројекта;
- утицаја у случају престанка рада Пројекта.

Коришћење енергије ветра има мали утицај на животну средину у поређењу са много озбиљнијим ефектима конвенционалне производње електричне енергије који утичу на климатске промене и ремете природну равнотежу. Енергија ветра не доводи до стварања штетних емисија нити опасног отпада, не осиромашује природне ресурсе, није узрок оштећења животне средине услед коришћења ресурса, транспорта или управљања отпадом.

Ветрогагрегати (ветротурбине) заузимају мање од 1% површине земљишта. Када се изграде и почну са радом, постојеће активности, као на пример пољопривреда, или испаша стоке могу се наставити са несметаним обављање око њих. Утицаји на природна станишта птица и други биљни и животињски свет зависи од специфичности саме локације. Такође ветроелектране могу имати утицај на околно становништво, па је потребно избегавати њихово постављање у близини насеља.

У оквиру овог поглавља биће описани утицаји на поједине чиниоце животне средине на које реализација и редовни рад ВЕ „Банатско Ново Село“ може имати утицаја. Процене утицаја одрађена је у складу са законском регулативом Републике Србије из области заштите животне средине и других законских и подзаконских прописа а који су наведени у оквиру поглавља А.5.

Студијом о процени утицаја сагледавају се могући утицаји и промене у животној средини од стране предметног Пројекта - делатности и активности на локацији и окружењу. Уз евиденцију недостатака у систему заштите животне средине, предлажу се мере које треба спровести у циљу минимизирања негативних утицаја, односно достизања стандарда и захтева прописаних законском регулативом Републике Србије, Директивом 2001/77/ЕС о промовисању производње електричне енергије из обновљивих извора енергије и Упутством за процену утицаја ветроелектрана на животну средину (UNDP, Министарство животне средине и просторног планирања Републике Србије).

Анализа потенцијалних утицаја енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“ извршена је на релацији: **извори утицаја - утицаји - ефекти и последице**. Извори утицаја на квалитет животне средине могу бити планска и пројектна решења, у позитивном и негативном смислу. Вредновањем планских и пројектних решења могуће је извршити вредновање утицаја на животну средину предметног Пројекта и дати процену ефеката у простору и животној средини.

Утицаји на животну средину, генерално, могу бити механички, физички, хемијски, а објекат утицаја су медијуми животне средине преко којих се утицаји преносе или на која се одражавају. У овом документу, Студији о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“ на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, анализирани су следећи чиниоци простора, природе и животне средине:

- биодиверзитет на локацији Пројекта (орнитофауна и хироптерофауна);
- природне вредности животне средине (ваздух, воде, земљиште, предеоно-пејзажне вредности);
- карактеристике планираног енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село“.

Ефекти односно последице могу бити:

- у односу на врсту утицаја - позитивни (повољан, врло повољан), негативни (врло негативан, већи, мањи), нулти/без утицаја;
- у односу на време (дужину) трајања - привремени/повремени, дуготрајни/дугорочни;
- у односу на развој утицаја - једноставни, кумулативни, синергетски;
- у односу на извор утицаја - директни, индиректни;
- у односу на реверзибилност - реверзибилни и иреверзибилни;
- у односу на трајност утицаја – дуготрајан и инцидентан;
- у односу на континуитет - континуалан, дисконтинуалан;
- у односу на значај - изразито мали значаја, мали значај, средњи значај, врло велики значај.

За оцену значајности утицаја основни су били следећи критеријуми:

- захтеви прописа Републике Србије;
- међународни стандарди и смернице за изградњу ветроелектране;
- осетљивост животне средине на локацији пројекта;
- обим и интензитет утицаја;
- реверзибилност и трајање утицаја;
- међусобни утицаји идентификованих утицаја;
- природа и обим кумулативних утицаја

Оцењивање величине утицаја на компоненте животне средине извршено је применом **модификоване PADC методологије (Pressure – Action – Duration – Consequence)**, која представља признати стручни приступ за квантификацију и класификацију утицаја у поступку процене утицаја на животну средину. Модификована PADC методологија се често користи као основ за квантификацију и рангирање утицаја на животну средину у Студијама процене утицаја. Модификована PADC методологија је одабрана јер омогућава систематичну и полуквантитативну процену утицаја, уз узимање у обзир интензитета деловања (Pressure), типа и начина утицаја (Action), трајања утицаја (Duration) и његових последица (Consequence). Критеријуми за оцењивање величине утицаја, према овој прилагођеној методологији, обично укључују:

Притисак (**P**ressure)

- односи се на интензитет деловања планиране активности на компоненту животне средине.
- оцењује се степен промене у односу на постојеће стање (нпр. повећање емисија, буке, вибрација...).
- може се мерити квалитативно (низак, средњи, висок) или квантитативно (концентрације, децибели, g/m²).

Акција (**A**ction)

- Тип интервенције или активности која изазива утицај.
- Оцењује се да ли је утицај:
    - директан (нпр. физичка промена терена),

- индиректан (нпр. промене у коришћењу земљишта),
- синергистички или кумулативан.

Трајање (**D**uration)

- Колико дуго ће утицај трајати:
  - краткорочан (током изградње или мање од 1 године),
  - средњорочан (1–10 година),
  - дугорочан (преко 10 година или трајан).

Последица (**C**onsequence)

- Обухвата просторни обухват и значај промене за компоненту животне средине:
  - локални значај (утицај само у оквиру зоне радова),
  - регионални значај (утицај на ширу околину),
  - национални/међународни значај (утицај на заштићена добра, еколошке мреже).
- Оцењује се и да ли је утицај:
  - повољан (побољшање стања),
  - неутралан,
  - неповољан (погоршање стања).

Утицаји, односно последице, према величини промена се оцењују бројевима од -3 до +3, где се знак минус односи на негативне, а знак плус на позитивне промене.

Табела бр. 6: *Критеријуми за оцењивање величине утицаја (модификована PADC методологија)*

Величина утицаја	Ознака		Значење симбола
врло негативан (критичан)		**-3**	значајно оптерећује капацитет простора и животне средине
већи		**-2**	у већој мери нарушава стање животне средине
мањи		**-1**	у мањој мери нарушава животну средину
нема утицаја		**0**	нема директних утицаја на животну средину
позитиван		**+1**	мање позитивне промене и утицаји у животној средини
повољан		**+2**	повољне промене и утицаји на квалитет животне средине
врло повољан		**+3**	промене битно побољшавају квалитет животне средине

5.1. Могући штетни утицаји на животну средину у току уређења локације, припремних радова, радова на изградњи објеката и пратећих садржаја

Највећи утицај на животну средину може се очекивати при реализацији предметног Пројекта, када животна средина трпи негативне утицаје ограниченог карактера, просторно и временски.

У току саме реализације ветроелектране, односно приликом монтаже вангабаритних делова ветрогенератора може доћи до извесног утицаја на чиниоце животне средине па је неопходно придржавати се мера заштите животне средине како би се евентуални негативни утицаји минимизирали и свели у законом дозвољене границе.

Утицај изградње ветроелектрана на станишта директно ће зависити од рационалности и предострожности приликом техничких радова на постављању темеља за ветрогенераторе, пратећих објеката, прилагођавању путева и транспортних линија.

Негативни утицаји су, међутим, неминовност сваке антропогене активности и изградње у простору. Негативни утицаји на квалитет животне средине су најизраженији у фази реализације Пројекта, односно земљаних и грађевинских радова. Ови негативни утицаји се огледају у заузимању површина под продуктивним земљиштем и нарушавању станишта на локацијама предвиђеним за изградњу платоа и постављања ветрогенератора и на трасама саобраћајница и далековода.

Извори утицаја Пројекта у току реализације на квалитет животне средине могу бити различити и приказани су у следећој Табели бр. 7.

Табела бр. 7: *Могући извори утицаја узети у обзир при процени утицаја на животну средину током реализације пројекта*

Редни број	Извори утицаја
Зона за изградњу ветроагрегата	
1.	ветроагрегати са припадајућим стубовима и темељима
2.	трајни манипулативни плато за приступ и одржавање ветроагрегата
Зона планираних кабловских коридора	
3.	изградња коридора за полагање енергетских и оптичких каблова

Применом модификоване PADC методологије процена је извршена квалитативно, на основу расположивих података, теренског увида и стручне анализе, и односи се на релевантне компоненте животне средине: орнитофауну и хироптерофауну (птице и слепе мишеве), предео и пејзаж, квалитет ваздуха, воде и земљишта, ниво буке, биодиверзитет, електромагнетно зрачење, културна добра, социоекономске аспекте и утицај на шуме и пољопривредно земљиште. На основу примене методолошког приступа, резултати процене у фази реализације су приказани у табели која следи:

Табела бр. 8: *Критеријуми процене утицаја ветоелектране „Банатско Ново Село“ у току фазе изградње*

Параметар	Главне активности и потенцијални извори утицаја	Простор / обухват	Трајање / реверзибилност	Интензитет / вероватноћа	Значај пре мера	Кључне мере ублажавања (фаза изградње)	Преостали утицај по примени мера
Станишта, флора и фауна (опште)	Расчишћавање вегетације, ископи, пролаз механизације Фрагментација станишта	Локални	Привремено, реверзибилно	Средњи / вероватно	Средњи	Минимизовање сече, рекултивација, јасне зоне градилишта	-2
Фауна слепих мишева	Бука, осветљење, уклањање дрвећа са дупљама	Локални	Привремено; реверзибилно	Мали–средњи / могућ	Мали–средњи	Пре-сечни преглед дрвореда, ограничење ноћног рада	-2
Фауна птица	Узнемиравање у гнежђењу, сеча ивичне вегетације	Локални	Привремено; реверзибилно	Средњи / вероватно у сезони	Средњи	Радови ван пика гнежђења; очување гнезда	-2
Предео и пејзаж	Присуство механизације и монтажних база	Локални	Привремено; реверзибилно	Средњи / известан	Мали–средњи	Компактна организација градилишта; рекултивација	-2
Квалитет ваздуха	Прашина и издувни гасови механизације	Локални	Привремено; реверзибилно	Мали–средњи / вероватно	Мали–средњи	Поливање површина, ограничење брзине	-1
Земљиште и површинске воде	Скидање хумуса, ризик од пролива горива	Локални	Привремено; реверзибилно уз санацију	Средњи / могућ	Средњи	Одвојено складиштење хумуса, spill kits, заштита канала	-1
Саобраћај и транспорт	Повећан саобраћај тешких возила	Регионално –локални	Привремено; реверзибилно	Средњи / вероватно	Средњи	План управљања саобраћајем;	-1

						сигнализација	
Ниво буке	Рад камиона и механизација	Локални	Привремено; реверзибилно	Средњи / вероватно	Средњи	Ограничење радног времена; техничка исправност пригушивача	-2
Културна добра и археолошки налази	Земљани радови и могућност наиласка на налаз	Локални	Привремено; реверзибилно након конзервације	Низак / могућ	Мали	Протокол случајног налаза	-1
Становништво (социо-економски утицаји и здравље)	Повећан саобраћај тешких возила, присуство радне снаге, краткорочно повећање запослености и активности локалних услужних сектора	Локално – у близини насељених места и транспортних рута	Привремено; реверзибилно	Средњи / вероватно	Средњи са краткорочним позитивним социо-економским ефектом	План управљања саобраћајем, ограничење рада у ноћним периодима, ангажовање локалне радне снаге када је могуће, обавештавање заједнице	-1

5.1.1. Утицај на станишта, флору и фауну

5.1.1.1. Утицај на заштићена подручја природе

Удаљеност локације пројекта од Специјалног резервата природе Делиблатска пешчара је довољно велика да не постоји могућност нарушавања или губитка заштићених станишта током изградње ветроелектране.

5.1.1.2. Утицај на станишта

Утицај на природно наслеђе на предметном и ширем подручју (станишта и осетљиве врсте птица) могућ је у фази изградње. У овој фази Пројекта утицаји могу да буду привремени.

У току фазе изградње ветроелектране, неминовно ће доћи до редукције станишта и то пре свега проширењем постојећих и изградњом нових приступних путева, радовима за изградњу потребне инфраструктуре, радовима на изградњи темеља, заузимањем простора за грађевинску механизацију. Обзиром да слична станишта постоје на ужем и ширем подручју, не очекује се већи негативни утицај на птице у току изградње ветрогенератора.

Такође, станишта на овом подручју су под сталним утицајем човека. Интензивна пољопривреда у којој се примењују бројне агротехничке мере неповољно утиче на живи свет. Целокупно подручје обухвата ветролектране „Банатско Ново Село“ је под ораницама. На овим површинама готово да не постоје природна или полуприродна станишта. Ти утицаји су пре свега стално или повремено узнемиравање птица које су присутне на предметном подручју. Узнемиравање је последица активности мештана на обрадивим површинама, ливадама и шуми (које су у приватном власништву).

Индиректни утицаји на присутне популације птица и слепих мишева, укључујући кумулативне утицаје, разматрани су, у случајевима у којима је то примењиво, у оквиру процене утицаја на фауну птица и слепих мишева.

5.1.1.3. Утицај на терестичне сисаре и гмизавце

Иако постојећа станишта на локацији нису високог квалитета, не може се одбацити могућност да су на њима присутне одређене врсте сисара који припадају законом заштићеним врстама. Прописима Републике Србије забрањује се хватање или уништавање ових животиња или предузимање било каквих радњи које могу да угрозе заштићене врсте и њихова станишта.

Уколико током радова травната станишта дуж путева буду деградирана то може утицати на присутне сисаре. Из овог разлога неопходно је да грађевински радови буду изведени на начин који не представља ризик од угрожавања и уништавања законом заштићених животиња.

Током једногодишњег мониторинга који је спроведен у периоду од августа 2021.–јула 2022. године, регистовано је 12 циљних врста сисара. То су: шакал, пас, лисица, јазавац, домаћа мачка, кртица, зец, пољска волухарица, миш хумкаш, слепо куче, срна.

Густине популација ловних врста попут зеца и срне изузетно су ниске. Разлози су пре свега карактер станишта, попут недостатка природних и полу-природних површина у виду ливада, пашњака и забрана. На предметном подручју је евидентан недостатак воде која је, посебно у летњим месецима, један од ограничавајућих фактора за живот великог броја врста сисара. Самим тим утицај је веома низак.

Пронађене су јазбине лисица, а по присуству јазаваца врло је вероватно да се и они размножавају на подручју. Оне се по правилу налазе у остацима травне вегетације која је закоровљена (високи корови или жбуње). У околини њихових јазбина присутни су бројни трагови кретања, исхране и боравка лисица и јазаваца. Присуство шакала и пса потврђено је на основу трагова шапа.

Кртица је забележена шест пута, но сигурно је да је знатно бројнија на подручју. Трагови њеног боравка су тешко уочљиви на широком пољопривредном пределу.

Мишеви хумкаши бројно су присутни на подручју. Они су од раног пролећа до позног лета неприметни у станишту, а тек по скидању раних усева (пшеница, суноцкрет, соја) уочавају се карактеристичне хумке. Услед временског ограничења боравка на терену нису детаљно картиране све колоније мишева хумкаша којих несумњиво има на стотине. Ова врста значајан је плен многих дневних и ноћних врста птица грабљивица, које су циљане врсте за мониторинг птица (ветрушка, мишар, еје, сове итд).

На предметном подручју није утврђено присуство текунице.

Значајни су налази слепог кучета које је угрожена врста. Овај глодар радо бира пешчарска станишта у околини Делиблатске пешчаре, па је из тог разлога спроведен додатни шестомесечни мониторинг присуства слепог кучета (*Spalax leucodon*) за период март 2023. – август 2023. На предметном подручју потврђено је присуство слепог кучета и то у периоду размножавања. Према активностима из марта и априла, те броју хумки, у полигону је био присутан већи број јединки. У случају мониторинга на предметном полигону, стварно погодно станиште које нису оранице и саобраћајница износи око 2,4 ha (степолики травњаци), па није реално очекивати да га насељава више од 20-30 јединки слепог кучета, у најбољем случају. Са конзервационог аспекта изузетно је занимљив случај ових измењених травних станишта која служе као својеврсни еколошки коридори за слепо куче, врсту која иначе глобално пати од фрагментације и деградације станишта. Травни коридори уз саобраћајнице могу да помогну да се исцепкане популације слепог кучета у Јужном Банату колико-толико повезују и тиме не прекине размена гена.

5.1.1.4. Утицај на фауну слепих мишева

Током деветомесечног мониторинга слепих мишева на истраживаном подручју евидентирано је осам врста: обични ноћник (*Nyctalus noctula*), мали ноћник (*Nyctalus leisleri*), дугодлаки слепи мишић (*Hypsugo savii*), белоруби слепи мишић (*Pipistrellus kuhlii*), патуљасти слепи мишић (*Pipistrellus pygmaeus*), обични понорњак (*Eptesicus serotinus*), европски дугокрилаш (*Miniopterus schreibersii*) и велики потковичар (*Rhinolophus ferrumequinum)*. Најзаступљенија врста у обухвату планираног ветропарка је *Pipistrellus kuhlii*.

Извођење грађевинских радова може утицати на слепе мишеве у случају оштећења или угрожавања њихових сколиништа (тешком механизацијом) или узнемиравањем активних слепих мишева (грађевинским радовима). Бука и вибрације пореклом од ангажоване механизације као и вештачко осветљење могу утицати на летне коридоре и ловишта слепих мишева. Познато је да одређене врсте, као велики потковичар *(Rhinolophus ferrumequinum)*, активно избегавају осветљена подручја.

На основу свеобухватне анализе може се претпоставити да ће се грађевинске активности истоврмено обављати на ограниченом броју локација и да ће радови углавном бити извођени током дана када слепи мишеви нису активни. Стога ће утицај буке, осветљења и вибрација бити ограничен само на одређене зоне предметног подручја. Ово ће омогућити слепим мишевима да наставе да трагају за храном и врше прелет преко већег дела локације где изградња није у току. Ови утицаји ће бити привремени и не сматрају се значајним.

5.1.1.5. Утицај на фауну птица

Током 12 месеци мониторинга у периоду август 2021. и јул 2022. потврђено је присуство 12 циљаних врста птица: кобац (*Accipiter nisus*), лисаста гуска (*Anser albifrons*), дивља гуска (*Anser anser*) мишар (*Buteo buteo*), еја мочварица (*Circus aeruginosus*), пољска еја (*Circus cyaneus*), еја ливадарка (*Circus pygargus*), обична ветрушка (*Falco tinnunculus*), ластавичар (*Falco subbuteo)*, белорепан (*Haliaeetus albicilla*), осичар (*Pernis apivorus*) и спрудник пијукавац (*Tringa ochropus*). Значајно је напоменути да током овог мониторинга није бележено присуство посебно значајне врсте, степског сокола (*Falco cherrug*). Регион јужног Баната познат је као део Србије и Војводине у коме се гнезди најгушћа популација ове строго заштићене и национално критично угрожене врсте.

Током 2023. године одрађен је додатни мониторинг птица у периоду март 2023. – мај 2023. године. Ови резултати су другачији него током спроведеног једногодишњег мониторинга. Број забележених циљаних врста повећан је са 12 на 19. То је и даље низак број јер је такав карактер станишта. Значајно је напоменути да је током мониторинга бележено присуство посебно значајних врста, степског сокола (*Falco cherrug*) и крсташа (*Aquila heliaca*). Обе врсте су национално критично угрожене (Радишић и сар., 2018).

Детаљни резултати мониторинга птица приказани су у поглављу 6.2.1. Фауна птица (орнитофауна).

Реализација ветроелектране „Банатско Ново Село“ подразумева присуство тешке механизације и великог броја људи на локацији, земљане, бетонске и монтажне радове што за последицу има појаву буке, емисију издувних гасова и прашине, што може довести до привремених негативних утицаја на забележене циљне врсте птица, пре свега у виду просторног поремећаја и поремећаја у њиховом понашању.

Услед наведених појава очекује се да ће известан број птица певачица које се гнезде на овом подручју бити узнемирен и он ће, у намери да се премести даље од градилишта и осталих извора узнемирења, вршити притисак на остатак популације и појачати конкуренцију за ресурсе (смештај гнезда, храна, заклон и др.). Тиме се донекле смањују виталност и продуктивност популације али се очекује да та појава буде пролазна обзиром на ограничено трајање радова и без значајнијег утицаја на промене укупне величине популације.

Познато је да јака светла привлаче и дезоријентишу птице, нарушавајући путеве лета. Један од аспеката који су могли показати јесте да је миграција птица поремећена у близини инсталација светлости високог интензитета. Приликом извођења грађевинских радова ноћу, може доћи до негативног утицаја на фауну птица, па се из тог разлога мора водити рачуна да ноћни радови буду сведени на најмању могућу меру и да се за потребе осветљења градилишта користе одговарајуће сијалице како би наведени негативни утицај био што мањи.

За грабљивице и снажне летаче, као што су орлови, соколови, еје, осичар и луње, у фази изградње може доћи до привременог избегавања простора у непосредној зони радова. Бука и визуелни поремећаји могу условити краткотрајно померање летних коридора и смањену активност лова у близини градилишта. Ови утицаји су локалног карактера и ограничени на време трајања интензивних радова, без очекивања трајног губитка станишта, с обзиром да шире ловне територије ових врста остају очуване. Последице привременог узнемиравања грабљивица током извођења радова ће бити ублажене тиме што ће угрожене јединке користити иста станишта у близини. Реч је о добро покретљивим врстама које могу активно да избегавају контакт са механизацијом. Грађевински радови би могли да доведу до узнемиравања јединки које су у потрази током репродуктивног периода, за време миграције. Услед присуства алтернативних станишта, не очекује се да грађевински радови имају

негативан утицај на успешност парова током размножавања и на стопу преживљавања јединки врста које су регистроване на овом подручју.

Врсте које се везују за отворене пољопривредне површине и влажна станишта, као што су рода, лабуд, шљуке, вивци и златни вивак, могу бити изложене узнемиравању услед повећаног присуства људи и машина, што може проузроковати њихово привремено удаљавање са појединих парцела или микролокација. Имајући у виду високу покретљивост ових врста и доступност алтернативних површина у ширем окружењу, не очекују се значајни негативни утицаји на њихове локалне популације.

За миграторне врсте забележене мониторингом, фаза изградње може имати ограничен утицај углавном у виду краткотрајног ремећења током прелета или задржавања у зони радова. Како се радови одвијају фазно и просторно ограничено, а не обухватају велике континуиране површине, не очекује се значајније нарушавање миграторних коридора нити кумулативни негативни ефекти на миграцију.

Укупан утицај фазе изградње на забележене циљне врсте птица оцењује се као привремен, локализован и умерен до слаб, са тенденцијом потпуног престанка по завршетку грађевинских радова. Уз примену одговарајућих мера ублажавања, као што су временско ограничавање радова у осетљивим периодима и организација градилишта на начин који минимизује узнемиравање, не очекују се значајни негативни утицаји на стање и очување популација наведених врста.

5.1.2. Утицај на изглед предела, пејзаж и визуелни утицај

5.1.2.1. Методологија

У оквиру овог поглавља су анализирани утицаји на изглед предела, пејзаж и визуелни утицај који ће се јавити током изградње ветроелектране. Спроведена анализа је показала колико ће и на који начин будући пројекат бити видљив и у којој мери ће бити визуелно прихватљив у току реализације Пројекта, а у каснијим поглављима и током редовне експлоатације.

Утицај на пејзаж подразумева утицај новоизграђених структура на изглед предела као и на промену карактера предела, док се визуелни утицај односи на утицај на људе који ће виђати пројекат и подразумева промене у композицији и карактеру њихове визуре, као и реакцију људи на те промене. Иако се ефекти манифестују на људима, места на којима људи бораве представљају рецептор за процену визуелног утицаја.

Методологија процене утицаја на изглед предела и пејзаж заснована је на сагледавању свих значајних визуелних, као и кумулативних утицаја. У обзир је узет постојећи изглед предела на анализираном подручју и његова осетљивост на ветроелектрану.

Утицај на изглед предела и пејзаж може бити директан и индиректан али и свеукупни, општи утицај. Потребно је идентификовати визуелне рецепторе и њихову осетљивост, и наравно и утврдити мере за њихово ублажавање.

5.1.2.2. Просторни обим процене

Предметни простор одређен је обиласком локације где су сагледани могући рецептори и зоне које могу бити изложене највећим утицајем. Искуство у раду на развоју других ветроелектрана у јужном Банату је показало да се значајнији ефекти у равничарским пределу ретко кад јављају на удаљености већој од 20 km. Детаљан опис предеоних карактеристика дат је у оквиру поглавља 2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа.

5.1.2.3. Утицај на изглед предела током изградње

У циљу обезбеђивања потребних површина за реализацију ветроелектране, пре свега проширењем постојећих и изградњом нових приступних путева, радовима за изградњу потребне инфраструктуре, радовима на изградњи темеља, заузимањем простора за грађевинску механизацију и других неопходних радова што ће утицати на изглед предела. Наведени утицај је привремен и пролазан.

Обзиром на чињеницу да ће темељи ветроагрегата заузимати мале површине утицај на вегетацију и површинско земљиште јавиће се на само малом и ограниченом простору.

Далеко већи утицај на изглед предела имаће присуство великог броја грађевинских машина, раскопи за темеље, вишак земље и грађевински материјал, што ће условити визуелну деградацију предела. И овај утицај је привремен и по реалилзацији пројекта престаје.

5.1.2.4. Утицај на карактер предела

У фази изградње ветроелектране може доћи до промене карактера предела услед повећања „урбанизације" која прати грађевинске радове (кретање кранова за постављање ветрогенератора, камиона, осталих грађевинских машина, повећано присуство људи...) у мирном руралном подручју. Имајући у виду да ће се наведене промене јављати само током краћег временског периода, укупан утицај ће бити средње негативан.

5.1.2.5. Процена визуелног утицаја

Најближа насељена места ветроелектрани „БНС" су Банатско Ново Село и Владимировац. Грађевинско подручје насеља Банатско Ново Село удаљено је око 1,3 km јужно од најближег ветроагрегата, док је насеље Владимировац удаљено од ветротурбина око 3,5 km у правцу североистока.

Због отворене природе пејзажа, изван насеља готово да не постоје елементи који би заклонили визуре на локацију планиране ветроелектране. Стога је степен визуелног ефекта готово у потпуности у функцији удаљености од локације.

Узимајући у обзир да осетљивост визуелних рецептора није висока, реализација Пројекта ће резултирати негативним утицајем малог до занемарљивог.

5.1.3. Утицај на квалитет ваздуха

Ангажовањем грађевинских машина долази до различитог интензитета емисије издувних гасова, у зависности од врсте и количине ангажоване механизације, квалитета горива, режима рада и оптерећења мотора. У издувним гасовима, као загађујуће материје, присутни су продукти сагоревања дизел горива, односно димни гасови и гасовите штетне материје.

Количина и врста димних гасова, штетних материја и емисија дати су у табелама бр.9 и бр. 10.

Табела бр. 9: *Штетне материје код сагоревања дизел горива [1)]*

Концентрације kg/1000l дизел горива	CO	CH	NO_x	Чврсте честице
Дизел мотор	7,1	1,2	26,4	13,2

1) CRC Handbook of Environmental control, Volume 1 – Air pollution, section 3. Emision sources, 3.6. Transportation emission, page 323

Табела бр. 10: *Вредност емисије при потрошњи дизел горива од 15-20 lit /h[2)]*

Концентрације дизел горива	CO	CH	NO_x	Чврсте честице
Емисија (g/s)	0,04	0,007	0,15	0,073

[2)] CRC Handbook of Environmental control, Volume 1 – Air pollution, section 3. Emision sources, 3.7. traffic emisions study, page 349

Издувни гасови садрже угљен диоксид, угљен моноксид, оксиде азота, угљоводонике, чађ, халогене елементе. Посебно су штетни полициклични ароматични угљоводоници (PAH) који имају доказана канцерогена својства. С обзиром на карактеристике анализиране локације, по овом параметру се може извршити рангирање на основу елементарне тврдње, да ако се негативне последице појаве, повољнија је увек она локација која се налази даље од насељеног места.

С обзиром на чињеницу да је овај утицај ограничен само на трајање грађевинско-машинских радова, може се констатовати да се не очекују емисије у ваздух које ће имати значајан негативан утицај на квалитет ваздуха и животну средину шире просторне целине. Количина загађујућих материја опада са удаљењем од извора емисије, па се краткотрајни негативни

утицај може очекивати само на простору градилишта и најближој околини. У случају форсираног рада наведени утицаји могу краткотрајно, у најнеповољнијим метеоролошким условима, довести до локалног прекорачења граничних вредности емисија у ваздух.

5.1.4. Утицај на земљиште и површинске воде

Извођење грађевинских радова на реализацији ВЕ „Банатско Ново Село“ може потенцијално негативно утицати на квалитет земљишта и на режим и квалитет подземних вода у плићим изданима. Утицаји се могу јавити током ископавања за темеље стубова, изградњом транспортних и приступних путева и платоа, кретањем тешке механизације. Идентификовани су следећи потенцијални утицаји:

- нарушавање природне дренаже терена таложењем земљаног наноса;
- загађење земљишта инфилтрацијом загађених вода;
- нарушавање природног режима подземних вода;
- сабијање земљишта услед кретања механизације;
- загађење земљишта и вода санитарним отпадним водама.

У периодима и након јачих падавина, површинским отицањем са простора земљаних радова спирају се, транспортују и таложе ситнозрне земљишне фракције (прашинасте, лесоидне и друге). Имајући у виду да је обим земљаних радова ограничен и просторно распоређен, интензитет наведеног утицаја пре примене мера за ублажење је низак. Остварени утицај ће бити краткотрајан, повремен и локалног карактера, и као такав може бити оцењен као негативан утицај малог значаја.

Загађујуће материје као што су уља, горива, цемент и слично могу бити покренуте механичким путем или могу цурењем доспети у отпадне воде које се дренирају са простора градилишта. Тако настале отпадне воде могу деградирати састав земљишта, површинских и подземних вода или негативно утицати на еколошке вредности на локацији. На локацији градилишта не планира се складиштење значајнијих количина горива или хемијских материја као ни претакалишта за гориво. На градилишту ће се налазити само оне количине горива потребне за погон грађевинске механизације и возила. Потенцијално цурење или изливање опасних материја у животну средину представља утицај мале вероватноће, локалног карактера, који се може јавити повремено и краткорочно. Утицај на земљиште, површинске и подземне воде настао услед оваквих догађаја може се оценити као утицај малог значаја.

Током ископавања за потребе темељења стубова ветроагрегата може се јавити потреба за одводњавањем подземних вода. Дубина ископавања ће бити изнад прве издани нивоа подземних вода.

Вршење ископа, одлагање и сабијање земљишта такође може утицати на устаљени хидрогеолошки режим стварањем слабије пропусних зона које имају функције баријере и које утичу на промене у струјању подземних вода.

Наведни утицај је индиректан, повремен и краткорочан и самим тим може се окарактерисати као негативан утицај малог значаја.

Сабијање земљишта на простору градилишта настаје кретањем тешке механизације и возила и током изградње приступних путева. За последицу има смањење порозности у површинском земљишном слоју што условљава отежану инфилтрацију вода у земљиште. Смањена способност земљишта да прихвати и задржи атмосферске воде доводи до локалних забаривања. Интензитет наведеног утицаја, пре примењених мера за ублажавање, је низак. Наведни утицај је индиректан, повремен и средњорочан и може се окарактерисати као негативан утицај малог значаја.

5.1.5. Утицај на површинске воде

Анализом локације на посматраном подручју установљено је да нема природних водотокова. Извођење грађевинских радова из наведеног разлога нема негативни утицај на водни режим

и водне објекте, што је потврђено и Мишљењем у поступку издавања водиних услова од Јавно водопривредног предузећа „Воде Војводине“ (II – 715/2 – 25 od 17.06.2025.)

5.1.6. Утицај на саобраћај и транспортне путеве

Утицај пројекта на саобраћајну инфраструктуру и оптерећење путева односи се превасходно на период изградње ветроелектране када би могло доћи до потенцијалних прекида или отежавања кретања у локалној заједници, раздвајања локалних објеката и услуга услед повећаног интензитета саобраћаја, успоравања кретања возача или пешака и угрожавања безбедности локалних учесника у саобраћају.

Највећи утицај на саобраћај и транспортне путеве од стране предметног Пројекта свакако ће се јавити у фази извођења радова на реализацији Пројекта, услед транспорта спорих возила са габаритним деловима ветротурбина. Такође услед довоза грађевинског материјала на локацију биће појачан саобраћај на овом делу пута.

Најзначајнији утицај транспорта је кретање возила за превоз вангабаритних делова. Својом малом брзином транспортери значајно успоравају саобраћај и доводе до стварања гужви. Због великих габарита отежано је њихово претицање и мимоилажење. Из овог разлога изабране су трасе које имају потребне радијусе заокретања, а при вожњи мора се интензивно водити рачуна о паркираним возилима и објектима саобраћајне инфраструктуре који могу бити непажњом оштећени.

По завршетку радова, негативан утицај на одвијање саобраћаја престаје. Такође, планирано је, да се транспорт не врши у време саобраћајних шпицева.

5.1.6.1. Утицај на луку „Дунав“ Панчево

Полазна тачка транспорта делоова ветроагрегата је лука „Дунав“ Панчево, одакле се наставља транспотрна рута. Не очекује се да би присуство покретних кранова могло ометати уобичајене активности у луци „Дунав“ Панчево.

5.1.6.2. Утицај на државну путну мрежу

Утицаји на државну путну мрежу могли би се јавити у време проласка камиона са деловима ветроагрегата. Највећи утицај би био на саобраћајницама кроз насеља. Утицај је краткотрајан и по завршетку транспорта престаје. Транспортне активности за потребе изградње неће имати значајан утицај на редован саобраћај на државној путној мрежи, под условом да се избегава период „саобраћајног шпица”.

5.1.6.3. Утицај на локалне путеве

Локални путни правци би могли бити под одређеним утицајем и прекидима саобраћаја, али генерално, не очекује се да ће ометање саобраћаја бити значајно све док буде обезбеђено адекватно управљање овом активношћу. Процењени утицај је ниског значаја уз могућност да постане средње значајан ако се одговарајући планови управљања не спроведу или не следе.

5.1.6.4. Утицај на локацији пројекта

Локацације Пројекта су уситњене парцеле испресецане атарским путевима. Гомилањем механизације на парцелама може довести до негативног утицаја, који се огледа у уништавању површинског покривача, што је посебно битно уколико се ради о пољопривредном обрадивом земљишту. Несумљиво ће изазвати штету на усевима и сабијање пољопривредног земљишта.

5.1.7. Утицај на ниво буке

5.1.7.1. Грађевинске активности

Највећи утицај на ниво буке биће пореклом од грађевинских радова који ће се изводити на локацији. Претпоставља се да не прелази дозвољене вредности за чисто стамбена подручја обзиром да нема значајних извора буке и да је реч о руралној средини.

5.1.7.2. Кретање грађевинске механизације

На локацију ће бити допремана велика количина грађевинског материјала, а изградња само једног ветроагрегата захтева око десетине камионских тура да би се допремио сав потребан материјал и делови ветротурбине. Такође одвијање саобраћаја на локацији условиће повећање нивоа буке.

Ниво буке ће бити повећан дуж путних праваца којима ће се допремати опрема и грађевински материјал услед појачаног теретног саобраћаја. Биће угрожени објекти који су лоцирани дуж ових путних праваца.

Сви радови на реализацији предметног Пројекта, односно ветроелектране су ограниченог временског трајања и по завршетку ових радова поједини утицаји ће бити смањени или потпуно отклоњени.

5.1.8. Утицај на културна добра и археолошке налазе

Увидом у литературу и документацију Завода, као и досадашњим археолошким рекогносцирањем и археолошким истраживањима, утврђено је да се предметни простор налази у зони археолошких локалитета (добра која уживају предходну заштиту у смислу важећих чланова 29. и 32. Закона о културном наслеђу („Сл. Гласник РС“, бр. 129/21)) у којој је констатован покретни археолошки материјал париода турске доминације, па се земљаним радовима на изградњи ветроагрегат бр. 20 и бр.28 и инсталација између њих, могу оштетити или трајно уништити покретни или непокретни остаци поменутог периода.

На основу наведеног дати су следећи услови:

- инвеститор је дужан да обезбеди средства за вршење сталног археолошког праћења радова Завода за заштиту споменука културе у Панчеву, током извођења било каквих радова (припремних и извођачких) на простору предвиђеном за изградњу ветрогенератора 20 и 28 и инсталација између њих;
- инвеститор и извођач су обавезни да благовремено пре почетка извођења земљаних радова обавесте Завод за заштиту споменика културе у Панчеву ради вршења археолошког надзора Завода над извођењем земљаних радова, приликом изградње ветроагрегата и подземних водова, а у случају посебно занимљивих и вредних случајни налаза неопходно је избршити заштитна археолошка ископавања у непосредном зони на рачун инвеститира.

5.2. Могући штетни утицаји на животну средину за време редовног рада Пројекта

Сагледавајући основне карактеристике планираног Пројекта и његову намену, може се констатовати да се не очекују значајни утицај и утицаји од посебног значаја на животну средину. Пројекат је од општег интереса и представља битан фактор за производњу електричне енергије из енергије ветра.

Утицаји на животну средину који се идентификују током ове фазе су следећи:

- Утицај на станишта, флору и фауну
- Утицај на изглед предела
- Утицај на повећање нивоа буке
- Утицај на јавно здравље, безбедност и сметње

Остали, мање значајни утицаји су следећи:

- Утицај електричних и магнетних поља
- Електромагнетне сметње
- Утицај на саобраћај и путеве
- Утицај на земљиште и подземне воде
- Утицај на површинске воде.

Применом модификоване PADC методологије процена је извршена квалитативно, на основу расположивих података, теренског увида и стручне анализе, и односи се на релевантне компоненте животне средине: орнитофауну и хироптерофауну (птице и слепе мишеве), предео и пејзаж, квалитет ваздуха, воде и земљишта, ниво буке, биодиверзитет, електромагнетно зрачење, културна добра, социоекономске аспекте и утицај на шуме и пољопривредно земљиште. На основу примене методолошког приступа, резултати процене у фази експлоатације (редовног рада) су приказани у табели која следи:

Табела бр. 11: *Критеријуми процене утицаја ветоелектране „Банатско Ново Село“ у току експлоатације*

Параметар	Главне активности и потенцијални извори утицаја	Простор / обухват	Трајање / реверзибилност	Интензитет / вероватноћа	Значај пре мера	Кључне мере ублажавања (фаза експлоатације)	Преостали утицај по примени мера
Станишта, флора и фауна (опште)	Одржавање приступних путева и сервисни приступ	Локални	Дугорочно; реверзибилно	Мали / известан	Мали	Очување постојеће вегетације, без проширивања зона	-1
Фауна слепих мишева	Судари са лопатицама при ниским брзинама ветра	Регионални унутар зона летења	Дугорочно; делимично реверзибилно	Средњи / могућ	Средњи	Кертејлмент при <6 m/s током топлих ноћи	-2
Фауна птица	Ризик од судара током миграције и локалних летова	Шири предео – летни коридори	Дугорочно; делимично реверзибилно	Средњи / могућ до вероватан	Средњи	Сезонско праћење и динамичко искључивање	-2
Предео и пејзаж	Присуство турбина у пејзажу	Регионални опсег видљивости	Дугорочно; реверзибилно по демонтажи	Средњи / известан	Средњи	Уједначена боја и дизајн турбина, без непотребног осветљења	-2
Квалитет ваздуха	Сервисна возила као једини извор емисија	Локални	Повремено; реверзибилно	Мали / могућ	Мали	Редовни технички прегледи и ограничење брзине	+2
Земљиште и подземне воде	Могућност изливања уља у подножју турбина	Локално на платоима	Дугорочно; реверзибилно уз санацију	Мали–средњи / могућ у инцидентима	Средњи	Непропусне каде, spill kit, хитне процедуре	-1
Саобраћај и транспорт	Периодични сервисни доласци	Постојећа путна мрежа	Дугорочно; реверзибилно	Мали / известан	Мали	Ограничење брзине сервиса, забрана вожње ван траса	0
Ниво буке	Рад турбина при ветровитим условима	Локално у близини рецептора	Дугорочно; престаје по искључењу	Мали–средњи / могућ	Мали–средњи	Турбине са ниским нивоом емисије буке;	-1

						могући ноћни режим	
Културна добра и археолошки налази	Без земљаних интервенција током рада	Нема директног утицаја	—	Низак / нема утицаја	—	Није потребно	0
Становништво (социо-економски утицаји и здравље)	Присуство турбина у простору, нивои буке, повремени сервисни саобраћај; дугорочни економски ефекти кроз приходе и локалне услуге	Локално – насеља и издвојена домаћинства у ширем појасу	Дугорочно; реверзибилно по деактивацији комплекса	Мали–средњи / могућ	Мали–средњи (са ограниченим позитивним економским утицајем)	Периодична мерења буке; механизам за пријем притужби; комуникација са локалном заједницом; примена ноћних режима рада по потреби	+2

У овом поглављу биће извршена анализа горе наведених утицаја и процењен је њихов значај.

5.2.1. Утицај на станишта, флору и фауну

5.2.1.1. Утицај на станишта

Станишни елементи који нису оранице изузетно су ретки на предметном подручју. Целокупно подручје планиране ветролектране „Банатско Ново Село“ је под ораницама. На овим површинама готово да не постоје природна или полуприродна станишта.

Основни потенцијални утицаји на станишта који могу да буду резултат смањења или губитка диверзитета птица и слепих мишева, могу настати услед:

- Директног губитка станишта због изградње инфраструктуре (темељи за ветротурбине, пратећи објекти, путеви);
- Фрагментације станишта и појачаног негативног ефекта руба (утицај ободних станишта).

Заштићена подручја природе

Подручје планиране ветроелектране „Банатско Ново Село”, према Условима Покрајинског завода за заштиту природе бр. 03020-2014/4 од 10.07.2025. године, се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије. Југоисточно, на удаљености од око 10 km налази се граница Специјалног резервата природе „Делиблатска пешчара”, заштићена Одлуком о заштити специјалног резервата природе („Сл. гласник РС“, бр. 03/02). Делиблатска пешчара представља једно од најзначајнијих подручја птица у Србији и међународно значајно подручје за птице (IBA 015) у чијем је ужем пешчарском подручју забележено 167 врста птица. Предметно подручје се налази у обухвату новог подручја од међународног значаја за птице (IBA – *Important Bird Areas*) „Јужни Банат“ (RS058), верификованог од међународног партнерства за заштиту птица BirdLife International (http://datazone.birdlife.org/country/serbia). Удаљеност локације пројекта од заштићеног подручја је довољно велика да не постоји могућност нарушавања или губитка заштићених станишта током изградње ветроелектране.

5.2.1.2 Утицај на слепе мишеве

Ветроелектране највећи утицај имају на птице и слепе мишеве. Из тог разлога потребно је добро испитивање пре реализације пројекта као би се спровеле евентуалне мере заштите и негативни утицају свели на најмању могућу меру.

Потенцијални утицаји који ветроелектране могу имати на слепе мишеве су:

- Узнемиравање током фазе редовног рада које доводи до привременог или сталног измештања са места објекта или његове околине;

- Смртност услед судара;
- Препреке кретању, што зависи од врста слепих мишева и сезоне;
- Услед баротрауме, односно оштећења ткива органа који у себи садрже ваздух, услед брзе или прекомерне промене притиска;
- Директан губитак или деградација станишта, нарочито у мочварним и шумским подручјима.

Евидентирано је да слепи мишеви страдају услед сударања са елисама ветроагрегата. Слепи мишеви производе звучне сигнале испод 20 kHz али и ултразвучне сигнале високе фреквенције, који нису чујни људском уху. Они емитују ултразвучне сигнале и примају назад ехо тих звукова те на тај начин могу да пециипирају околину и орјентишу се.

Ризик од директног судара

Судари слепих мишева са ветроагрегатима могући су уколико налете на лопатице или стубове, буду усисани турбинама или буду турбуленцијама срушени на земљу. Сматра се да је назначајнији узрок смрти слепих мишева судар са лопатицама и услед стварања вртлога приликом ротације.

Ризик од баротрауме

С обзиром да слепи мишеви ехолокацијом много лакше детектују објекте који су у покрету, у односу на стационарне, њихова релативно висока стопа смртности услед рада ветротурбина је збуњујућа. Различита су објашњења за ово. Хипотеза декомпресије претпоставља да слепи мишеви страдају услед баротрауме, коју проузрокује брзо снижавање ваздушног притиска у близини лопатица ветротурбина. Под баротраумом се подразумева оштећење ткива оних органа која у себи садрже ваздух, услед брзе или прекомерне промене притиска.

Пулмонарна баротраума представља оштећење плућа услед експанзије ваздуха у њима, а која није усклађена са ексхалацијом (издисајем). Поред овога, евидентирани су и случајеви унутрашњег крварења средњег уха.

Истраживања показују да је у 90 % случајева смрт слепих мишева проузрокована унутрашњим крварењем које прати баротрауму, као и да је само у 50 % случајева евидентиран директан контакт са лопатицама ветротурбина. Нека друга истраживања показују још већи проценат смртности услед баротрауме: чак 100 %, док су спољашње физичке повреде (до којих долази услед контакта са лопатицама ветротурбина) евидентиране у 46 % случајева.

Разлог мањег броја случајева страдања птица од последица баротрауме лежи у јединственој анатомији њиховог респираторног система. Наиме, плућа птица су отпорнија на утицај баротрауме у односу на плућа сисара. (*Извор: Baerwald, E.F., D Amours, G.H., Klug, B. J., Barclau, R.M.R. (2008). Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. Curent Biology 16: 695-696. (http://ac.els-cdn.com/S0960982208007513/1-s2.0-S0960982208007513main.pdf?_tid=24be4c6a534c11e3bc5f00000aab0f02&acdnat=1385107405_0e88752be309e575b588c77c7fe2d8b9)*

Током деветомесечног мониторинга слепих мишева на истраживаном подручју евидентирано је осам врста: обични ноћник (*Nyctalus noctula*), мали ноћник (*Nyctalus leisleri*), дугодлаки слепи мишић (*Hypsugo savii*), белоруби слепи мишић (*Pipistrellus kuhlii*), патуљасти слепи мишић (*Pipistrellus pygmaeus*), обични поноћњак (*Eptesicus serotinus*), европски дугокрилаш (*Miniopterus schreibersii*) и велики потковичар (*Rhinolophus ferrumequinum)*. Најзаступљенија врста у обухвату планираног ветропарка је *Pipistrellus kuhlii*.

Врсте које лете на већим висинама и показују изражену просторну активност у отвореним пределима, као што су обични ноћник, мали ноћник и европски дугокрилаш, могу бити потенцијално изложени повећаном ризику од баротрауме и судара, нарочито у периодима интензивне миграције или повећане активности током топлих ноћи и ноћи без ветра или слабог ветра. Ипак, очекује се да ће овај утицај бити ограничен просторним положајем ветрогенератора и временски везан за одређене периоде године.

Код врста које углавном лете на нижим висинама или се везују за линијске елементе пејзажа и водене површине, као што су велики потковичар, водени вечерњак, европски велики

вечерњак и европски широркоушан, ризик од директног контакта са зонама ротора је мањи. Потенцијални утицаји код ових врста могу се јавити у виду избегавања делова простора у непосредној близини ветрогенератора, али се не очекују значајне промене у коришћењу станишта, с обзиром на доступност алтернативних ловних подручја у ширем окружењу.

Еколошки флексибилне и синантропне врсте, као што су белоруби слепи мишић, дугодлаки слепи мишић и обични поноћњак, показују високу способност прилагођавања антропогеним утицајима. Код ових врста у фази рада ветроелектране очекују се само ограничени и локализовани утицаји, без очекивања значајних негативних последица по њихову бројност и просторну дистрибуцију.

Укупан утицај редовног рада ветроелектране на забележене врсте слепих мишева оцењује се као слаб до умерен и локалног карактера, уз посебну осетљивост појединих врста у одређеним периодима године. Применом мера управљања, као што су прилагођавање режима рада ветрогенератора у ноћним условима повећане активности слепих мишева и континуирани мониторинг, могуће је у значајној мери умањити потенцијалне негативне ефекте и обезбедити прихватљивост пројекта са аспекта заштите ових врста.

5.2.1.3. Утицај на фауну птица

На основу резултата једногодишњег истраживања птица на предметном подручју у периоду август 2021. и јул 2022. и додатног тромесечног мониторинга у периоду март 2023. – мај 2023. године, закључено је да предметно подручје има релативно сиромашну фауну птица, што се и могло очекивати обзиром на постојећа станишта која су готово у потпуности оранице под интензивном пољопривредном ратарском производњом. (Детаљни резултати мониторинга дати су у поглављу 6.2.1.)

Према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива врсте које су сврстане у категорију и „заштићених“ представљају циљне врсте за будуће праћење.

Узнемиравање и губитак станишта

Постоје неколико разлога за сударање птица са ветроагрегатима и услед добре видљивости, а основни је тај што нису способне да примете обртање елиса. Постоје две хипотезе које се нуде за објашњење, примењиве углавном на грабљивице. Прва се односи на претпоставку немогућности птичијег ока да довољно јасно види брз покрет.

Друга хипотеза полази од претпоставке неспособности птица да поделе пажњу између ловине не тлу и осматрања препрека на хоризонту. Обзиром на чињеницу да грабљивице у свом оку имају две жуте мрље (*foveae*) једну за предњи вид, а другу за гледање на доле, требало би да се ова друга хипотеза искључује. Ипак нека посматрања указују на то да понекад птице не користе обе жуте мрље истовремено, јер су толико усресређене на тражење плена на тлу, да пропуштају да запазе предмете испред себе као што су ветроагрегати и далеководи, што доводи до сударања.

Већина судара птица са ветроагрегатима односи се на појединачне птице и врло мало је забележених случајева вишеструких птичијих губитака, чак и по лошим времениским условима.

Иако није увек утврђена непосредна корелација између густине птица и броја губитака услед судара, у принципу постоји већа вероватноћа да до сударања дође тамо где је број присутних птица већи, односно где је већа учесталост птичијег кретења.

Врсте птица које су бележене на терену угрубо су подељен у две скупине:

- примарне – оне на које изградња и рад ветропарка могу имати значајне утицаје услед величине тела, понашања, начина летења (грабљивице, роде, ждралови, шљукарице, гуске, лабудови);
- секундарне – остале врсте птица (углавном птице певачице, голубови, патке, галебови...)

Остале врсте птица

Поједине студије показале су да птице мање користе станишта са ветроелектранама него она без таквих структура, или их чак сасвим напуштају. Неке птице могу да наставе да користе пределе са ветроелектранама, али да буду узнемирене и плашљивије иначе.

Таква стања стреса могу довести до слабијег успеха гнежђења, што може условити локални пад популације. Међутим поједине врсте птица могу несметано, без икакве промене да наставе да користе станиште као и пре изградње ветрењача, могу да погрешно процене брзину ротора или не могу да детектују лопатице које се крећу великом брзином.

Током фазе редовног рада планиране ветроелектране, потенцијални утицаји на забележене циљне врсте птица могу се јавити пре свега у виду ризика од судара са ротирајућим лопатицама ветрогенератора, баријерног ефекта и промене понашања у коришћењу простора. Интензитет ових утицаја зависи од просторног распореда ветрогенератора, начина коришћења станишта у окружењу, висине лета појединих врста, као и њихових миграторних и ловних навика.

Код грабљивица и великих летача, као што су орлови, соколови, еје, белорепан, луње и осичар, потенцијални утицаји у фази рада ветроелектране односе се на могућ ризик од судара, будући да ове врсте често користе узлазне ваздушне струје и лете на висинама које се могу поклапати са радном зоном ротора. Поред тога, код појединих врста може доћи до избегавања простора у непосредној близини стубова, што може условити благу промену ловних коридора. С обзиром на релативно ретко присуство ових врста, њихову високу просторну покретљивост и широку доступност алтернативних ловних станишта у ширем подручју, не очекују се значајни негативни утицаји на нивоу популација.

Врсте везане за отворене пољопривредне површине и влажна станишта, као што су рода, лабуд, вивци и шљукарице, потенцијално могу бити изложене ограниченом ризику од судара током прелета изнад подручја ветрогенератора, као и благом баријерном ефекту. Међутим, ове врсте углавном лете на већим висинама или се правовремено прилагођавају присуству препрека у простору, што значајно умањује ризик. Не очекују се значајни утицаји на њихове уобичајене руте кретања и коришћење станишта.

Код мањих соколова и врста средње телесне величине, као што су ветрушке, ластавичар и кобац, утицаји током рада могу се испољити кроз умерен ризик од судара у зонама интензивнијег лова, као и делимично избегавање простора у близини ротора током активног рада постројења. Ипак, ове врсте показују добру прилагодљивост условима у антропогеном пејзажу, те се очекује да ће евентуалне промене у понашању остати локалног карактера.

Миграторне врсте које пролазе кроз подручје планиране ветроелектране током сезонских прелета могу бити потенцијално изложене ризику од судара, посебно у условима смањене видљивости. Ипак, с обзиром на просторну распршеност ветрогенератора, одсуство континуиране баријере и адаптивно понашање птица у миграцији, не очекује се значајно нарушавање миграторних коридора нити акумулација значајних негативних утицаја.

Укупан утицај редовног рада ветроелектране на забележене циљне врсте птица оцењује се као слаб до умерен, локализован и контролисан, без очекиваних значајних последица по очување и стабилност локалних и регионалних популација. Примењивањем одговарајућих мера управљања и праћења, укључујући континуирани мониторинг, могуће је благовремено уочити и умањити потенцијалне негативне ефекте рада ветроелектране.

5.2.1.4. Остале врсте фауне (изузев птица и слепих мишева)

Утицај на повећану бројност инсеката и крзнених штеточина

Потенцијални утицаји ветроелектрана (ветропаркова) протежу се даље од директних последица по популације птица и слепих мишева и могу проузроковати ремећење важних еколошких процеса. Многе врсте чије популације могу бити погођене радом ветроагрегата су предатори са врха трофичке пирамиде и играју важну улогу у одржавању еколошких процеса (нпр. птице грабљивице и инсективорни слепи мишеви). Ова је нарочито важно јер су ветроагрегати лоцирани у пределима обрадивих површина где може доћи до пренамножења штеточина.

Такође, птице грабљивице су главни предатори крзнених штеточина, нарочито мишева и зечева и локална редукција бројности популације грабљивица омогући ће пораст бројности популације ових штеточина. Птице грабљивице се такође хране и многим врстама других птица и тако спречавају њихово пренамножавање. Неке врсте у случају пренамножавања могу негативно утицати на пољопривредну производњу, оштећење инфраструктуре и могу постати сметња локалном становништву.

Слепи мишеви се хране великим количинама инсеката током једног дана. У њихову исхрану улазе и многи инсекти који се сматрају пољопривредним штеточинама. Смањење или локална екстинкција (изумирање) слепих мишева резултоваће у драматичном повећању бројности штетних инсеката који се хране на усевима, као и у последичном повећаном коришћењу инсектицида како би се спречили економски губици.

5.2.2. Утицаји на изглед предела

Утицај на изглед предела зависи од начина коришћења земљишта планираног Пројекта и топографских карактеристика подручја као и од положаја рецептора и његове осетљивости. Осетљивост рецептора представља важно питање код процене значаја утицаја на изглед предела. Осетљивост зависи од типа рецептора и врсте погледа који рецептор има.

5.2.2.1. Утицај на изглед предела током рада ветроелектране

Реализација ветроелектране „Банатско Ново Село” неће условити промену намене великих површина пољопривредног земљишта у грађевинско, те се стога и не очекују значајне промене у структури и учешћу површина заступљених култура. На подручју планиране ветроелектране нису идентификовани и издвојени посебни и значајни предеони типови, са аспекта очувања посебно вредних састојина вегетације и геолошког наслеђа. Али, реализација Пројекта условиће увођење вештачких елемената, физички и визуелно, у постојећи изглед предела. Са реализацијом планиране ветроелектране и свим очекиваним променама у простору изградњом ветроагрегата, приступних путева и пратећих садржаја, заинтересована јавност, локално становништво на територији општине Алибунар су упознати у најранијој фази планирања Пројекта. Процена могућих утицаја у простору и животној средини, заинтересованој јавности представљена је у процесу стратешке процене утицаја на животну средину Плана детаљне регулације подручја ветропарка „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града Панчева и општине Алибунар.

Промене у простору планираног Пројекта, физичке и визуелне, су чињеница и представљају значајне промене које могу изазивати и позитивне и негативне ефекте. Специфичане геоморфолошке карактеристике терена, мозаична структура заступљених култура и избор конфигурације планираног Пројекта утицаће на смањење сагледивости и ублажавање негативних визуелних ефеката.

<u>Утицај на коришћење земљишта</u>

Реализација ветроелектране „Банатско Ново Село” подразумева заузимање земљишта и то за:

- Формирање платоа земљаним радовима који ће бити димензионисан у складу са технолошким потребама монтаже ветроагрегата;
- Изградњом темеља стубова ветроагрегата, кружни темељ;
- Складиштење делова ветроагрегата;
- Паркинге за механизацију;
- Простор за монтажу лопатица ротора;
- Манипулативни простор за извођење радова монтаже.

Земљиште на коме се планира изградња ветроелектране подразумева заузимање мале површине земљишта, па се не очекују значајни негативни утицаји на коришћење земљишта.

<u>Утицај на заштићена подручја</u>

Као што је већ више пута речено подручје планиране ветроелектране „Банатско Ново Село”, према Условима Покрајинског завода за заштиту природе бр. 03020-2014/4 од 10.07.2025. године, се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије. На удаљености од око 10 km налази се граница Специјалног резервата природе „Делиблатска пешчара”, заштићена Одлуком о заштити специјалног резервата природе („Сл. гласник РС“, бр. 03/02). Делиблатска пешчара представља једно од најзначајнијих подручја птица у Србији и међународно значајно подручје за птице (IBA 015) у чијем је ужем пешчарском подручју забележено 167 врста птица.

Удаљеност локације пројекта од заштићеног подручја је довољно велика да не постоји могућност нарушавања или губитка заштићених станишта током редовног рада предметне ветроелектране.

5.2.2.2. Потенцијални визуелни утицај на заштићена подручја

На подручју планираног Пројекта нема заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије, као што је наглашено у Решењу о условима заштите природе, бр. 03020-2014/4 од 10.07.2025. године, Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад.

5.2.2.3. Кумулативни утицај на изглед предела

На ширем подручју катастарске општине Банатско Ново Село и суседних катастарских општина већ су присутне изграђене ветроелектране, као и додатни пројекти који се налазе у различитим фазама планирања и реализације. Због тога се у простору, поред појединачног утицаја ВЕ „Банатско Ново Село“, јавља и кумулативни утицај на изглед предела, који настаје услед истовременог присуства већег броја ветроагрегата распоређених у оквиру истог ширег просторног склопа.

Кумулативни утицај на предео у току редовног рада огледа се пре свега у повећању броја доминантних вертикалних елемената у равничарском, отвореном пољопривредном пределу Баната. Ветротурбине, као високотехнолошке структуре изражене висине и контрастног облика у односу на природне и пољопривредне структуре простора, постају визуелно уочљиве са већих удаљености и учествују у формирању јединственог техногеног пејзажног обрасца на регионалном нивоу.

Кумулативни ефекат се посебно испољава у виду:

- привидног „засићења“ простора ветроагрегатима при посматрању из појединих насеља, саобраћајница и отворених пољопривредних површина;
- преклапања видних поља ка више ветроелектрана у истом визуелном правцу или у ширем видном пољу посматрача;
- промене доживљаја традиционалног равничарског аграрног предела ка савременом, инфраструктурно-индустријском пејзажу.

Ипак, потребно је истаћи да се планирана ветроелектрана „Банатско Ново Село“ позиционира у простору који је већ карактерисан израженим антропогеним утицајима, као што су интензивно обрађиване пољопривредне површине, постојећи инфраструктурни коридори (саобраћајнице, далеководи, канали) и већ реализовани објекти енергетске инфраструктуре. У том контексту, додатни кумулативни утицај на визуелни карактер простора оцењује се као умерен до изражен, али просторно прихватљив, јер не доводи до губитка изузетних пејзажних вредности, нити нарушава заштићене природне целине или визуелно осетљиве пределе.

Оцењује се да су кумулативни утицаји на изглед предела у фази редовног рада реверзибилни у дугорочном смислу, с обзиром да се по престанку рада ветроелектрана објекти могу уклонити, а простор привести намени блиској претходној. Доследном применом просторног распореда ветротурбина, уједначеним стилом обележавања, као и очувањем

отворених визуелних коридора у оквиру пројектних решења, обезбеђује се контрола и ублажавање кумулативног утицаја на изглед предела.

5.2.3. Утицај на повећање буке

5.2.3.1. Методологија

Приликом редовног рада ВЕ „Банатско Ново Село“ доћи ће до емисије буке коју праве ветроагрегати услед кретања елиса кроз ваздух и услед рада механичких елемената унутар гондола (генератор, мултипликатор и друге компоненте). Сматра се да је јачина звука коју емитује ветрогенератор при брзини од 10 m/s износи око 105-106 dBA, зависно од произвођача. Новије генерације ветрогенератора па имају уграђен такозвани „optispeed” генератор којим се постиже константност угаоне брзине у широком опсегу брзине ветра.

5.2.3.2. Процена утицаја на постојећи ниво буке

Ниво буке коју производе ветроагрегати значајно зависи од брзине ветра, при чему доминантан утицај има аеродинамичка бука која настаје при кретању лопатица кроз ваздух. Са повећањем брзине ветра, расте и брзина ротације лопатица, што доводи до нелинеарног повећања нивоа буке. Ветроагрегат активира се тек при брзини од 3-4 m/s (такозвана „cut-in“ брзина), па буке при овој брзини ветра готово и нема. У опсегу брзина од 8 до 12 m/s, када ветроагрегати раде у номиналном режиму, ниво буке на нивоу ротора достиже вредности од око 100–105 dB(A), што на растојању од неколико стотина метара (у зависности од терена и баријера) опада на 35–45 dB(A), односно на нивое који су у складу са законским ограничењима за стамбене зоне. Истовремено, са повећањем брзине ветра расте и природна позадинска бука у окружењу (нпр. шуштање лишћа, зујање ваздуха), што доводи до тога да субјективни осећај буке изазване радом турбина не показује знатан пораст при већим брзинама ветра.

Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у жиотној средини („Сл. Гласник РС” бр. 75/10) прописани су дозвољени нивои буке у средини у којој човек борави и то за отворени простор:

- чисто стамбено подручје, за дан и вече/ноћ. 55/45 dB(A),
- градски центар, занатска, трговачка, административно-управна зона са становима, зона дужа аутопутева, магистралних и градских саобраћајница, за дан и вече/ноћ. 65/55 dB(A).

Подручја у близини електране на ветар где је постојећи ниво буке мањи од дозвољеног, максимални пораст од 5dB(A) изнад постојеће буке сматра се прихватљивим у обезбеђивању заштите околног становништва.

Добар акустички дизајн и пажљиво размотрено лоцирање турбине спречиће значајно повећање нивоа амбијенталне буке на осетљивим локацијама у близини. Генерисање звука из модерних ветроелектрана може се регулисати, чиме се ублажавају проблеми везани за буку, иако се тиме губи извесна енергија из производње. Мора се постићи одговарајући баланс између производње енергије и утицаја буке.

5.2.4. Остали могући утицаји

5.2.4.1. Електрично и магнетно зрачење

Наизменична струја ствара електрична и магнетна поља која се заједнички називају „електромагнетно поље”. Електрично поља ствара напон и она се појачавају сразмерно повећању напона. Магнетна поља су резултат протока електричне струје и њихова снага се повећава сразмерно повећању струје.

Извори електромагнетног зрачења повезани са предложеним пројектом ветроелектране су надземни далеководи, сами ветрогенератори као и трансформатори.

Електромагнетно поље има највећи интензитет када је његов извор у непосредној близини рецептора, а интензитет поља опада по квадратној стопи са повећањем удаљености од извора. Само рецептори који су дуготрајно били изложени електромагнетним пољима великог интензитета би могли да буду угрожени. Такав рецептор би могао да буде, на пример, стамбени објекат које се налази у непосредној близини извора великог напона. С обзиром да су планирани објекти удаљени од стамбених и осетљивих намена, не очекују се негативни утицаји по здравље људи, а утицај електричног и магнетног зрачења оцењује се као занемарљив.

5.2.4.2. Електромагнетне сметње

Утицај на авио-саобраћај и радио комуникације

Ветроелектране могу представљати сметњу за авио-саобраћај и радио-комуникационе системе у случајевима када се ветроелектране налазе изузетно близу аеродрома. Ветроелектрана „Банатско Ново Село“ се не налази у близини ниједног аеродрома. Услед раздаљине између планиране ветроелектране и најближих потенцијалних рецептора, може се закључити да ВЕ „Банатско Ново Село“ неће имати утицај на авио-саобраћај и системе радио-комуникација.

Утицај на телевизијске и телекомуникационе системе

Ветроелектране могу ометати комуникационе системе који користе елктромагнетне таласе као што су телевизија, радио и слично. Сметње могу бити узроковане и услед ефекта сенке или услед рефлексије. Ефекат на домаћинства у којима се користе конвенционалне антене је тешко предвидети због природе усмеравања трансмисије и врсте индивидуалних антена које се користе.

5.2.4.3. Утицај на саобраћај и путеве

Поштујући правила уређења и грађења претпоставка јесте да ће се током ове фазе користити изграђени приступни путеви и интерне саобраћајнице и у складу са тим ће се примењивати одговарајуће мере управљања тако да ће утицај на саобраћај и путеве бити занемарљив.

5.2.4.4. Утицај на површинске воде

Током рада ветроелектране „Банатско Ново Село“ нема продукције отпадних вода које могу негативно утицати на водотокове из окружења. Адекватним поступањем са опасним материјама (трансформаторска уља и уља за подмазивање) нису идентификовани могући начини доспевања ових материја до водних рецептора. Испуштање опасних материја је једино могуће у случају настанка акцидента при чему је акценат на превентивним мерама заштите као и редовним техничким контролама.

5.2.4.5. Утицај на земљиште и подземне воде

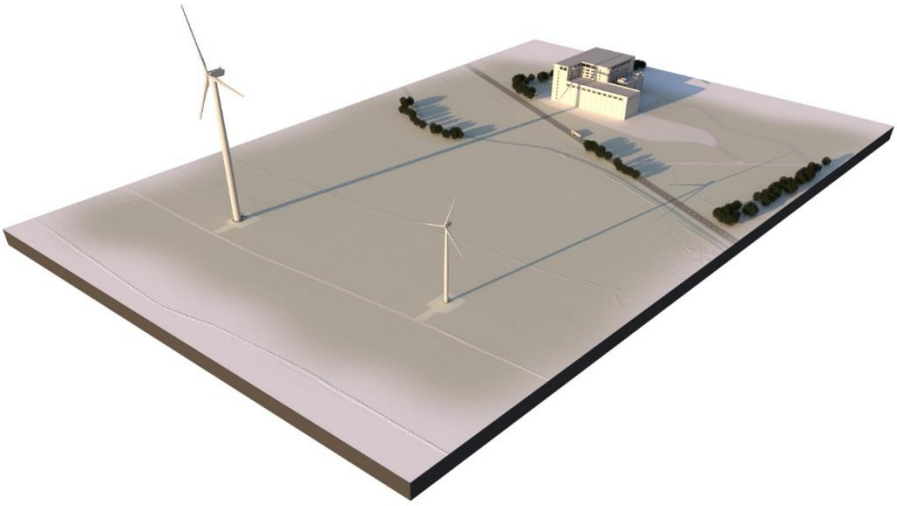
Током рада ветроелектране нису предвиђена испуштања уља, хемикалија као ни опасних материја. Потенцијални негативни утицаји који се могу појавити на земљиште се могу појавити само у случају акцидената где може доћи до испуштања опасних материја. Загађење подземних вода може настати услед продирања опасних материја у земљиште. Обезбеђујући редовно одржавање током самог рада ветроелектране, као и обезбеђивањем да возила користе приступне путеве који су добро одржавани, ефекат рада ветроелектране на земљиште и подземне воде ће бити занемарљив.

Предвиђено је да потенцијално загађујуће материје (трансформаторска уља и уља за подмазивање) буду ускладиштене у наменским, издвојеним просторима, са опремом за секундарни прихват и примењеним мерама заштите како би се спречило било какво акцидентно цурење током складиштења на локацији трафостанице, која није предмет ове Студије о процени утицаја на животну средину. Такође, одговарајуће радне процедуре ће бити прописане да би се умањио ризик од удеса током испоруке и допреме материја у складиште као и током одржавања.

5.2.4.6. Ефекат треперења сенке

Поред утицаја који се изазива емисијом буке, ветроелектране могу имати утицаја на становништво из окружења бацајући сенке на објекте становања када је сунце ниско на небу. Овај ефекат познат је као трептање сенке (ефекат сенке) и ствара се када елиса баца сенку на прозоре кућа, односно простор у којем бораве људи, а ротација елисе доводи до наизменичног настајања и нестајања сенке. Ефекат сенке зависи од величине ротора.

Овај ефекат је краткотрајан и јавља се само у одређеним комбинованим околностима, када сунце сија и под ниским је углом (у зору или пред сумрак) а ветроелектрана се налази тачно између сунца и објекта на који баца сенку и при томе има довољно ветра да изазове покретање елисе, тако да се не разматра као значајан утицај за предметни пројекат.



Слика бр. 21: *Скица појаве ефекта трептања сенке*

За Носиоца Пројекта урађена је Студија засјењења ветроелектрана „БНС“, Загребинспект, 2021.године у којој је анализиран утицај треперења сенке коју ће производити 28 ветроагрегата у оквиру ВЕ „Банатско Ново Село“ на околне стамбене објекте. Како тренутно у Србији не постоји законска регулатива која регулише утицај утицај треперења сенке, студија се ослања на међународне смернице и праксу. Прорачун треперења сенке рађен је софтвером GH WindFarmer на основу података о терену, ветру, карактеристикама планираних турбина (у моменту моделовања разматран је тип турбине Vestas V 162 - 6.0 MW и Siemens SG 6.0-170) и локацијама 7 рецептора који су најподложнији овом ефекту. Најчешће коришћене референтне вредности, преузете из немачких стандарда или „опште праксе" које прате и друге земље (попут Канаде, Ирске, УК), су:

- Максимално 30 сати годишње (теоријски, „најгори сценарио“);
- Максимално 30 минута дневно.

Анализирано је 7 осетљивих тачака („рецептора“) у околним насељима.

Табела бр. 12*: Резултати анализе утицаја треперења сенке*

Број рецептора	Број дана засењења (годишње)	Макс. трајање (по дану)	Укупни бр.сати засењења (годишње)	Удаљеност од најближе турбине (m)
Vestas V 162 - 6.0 MW				
1	0	0	0	3506
2	0	0	0	3973
3	61	30 минута	16,33	1170
4	11	10 минута	1,83	2564

5	0	0	0	3113
6	0	0	0	6487
7	0	0	0	7705
Siemens SG 6.0-170				
1	0	0	0	3506
2	0	0	0	3973
3	63	30 минута	17,83	1170
4	13	10 минута	2,16	2564
5	0	0	0	3113
6	0	0	0	6487
7	0	0	0	7705

Прорачун показује да је потенцијална опасност од ефекта трептаја сенке (код оба типа турбина) могућа при рецептору 3 смештеног у насељу Банатско Ново Село и рецептору 4 (изоловани објекат у близини насеља Банатско Ново Село). Годишња вредност код рецептора 3 (16,33/17,38 сати) је далеко испод лимита од 30 сати, док је максимална дневна вредност (30 минута) тачно на граници дозвољеног.

5.3. Негативни утицаји на климатске карактеристике

Узимајући у обзир карактеристике Пројекта – ветроелектране „Банатско Ново Село“, процена је да не постоји вероватноћа значајних негативних утицаја на климатске карактеристика шире анализираног простора, односно на територији припадајућег региона.

5.4. Негативни утицаји на животну средину у случају природних непогода

На основу анализе просторно - положајних карактеристика локације, непосредног и ширег окружења, као и на основу доступних података из документације вишег реда, пројектне документације, услова ималаца јавних овлашћења који су анализирани на нивоу планског документа и техничке документације, закључено је да за анализирану зону нису карактеристичне разорне природне непогоде које би изазвале значајне негативне последице у простору и животној средини.

За ово подручје нису карактеристични разорни ветрови.

Према карти сеизмичког хазарда за повратни период 475 год. на предметној локацији је могућ земљотрес јачине VII-VIII степени сеизмичког интензитета према Европској макросеизмичкој скали (EMC-98).

На основу изнетих чињеница, може се извести закључак да је мала вероватноћа јављања природних непогода на локацији и да су практично искључени негативни утицаји на животну средину са овог аспекта.

5.5. Могући штетни утицаји на животну средину по престанку рада Пројекта

Пројектом затварања постројења потребно је да буду обухваћени сви параметри и мере заштите животне средине које би утицале на минимизирање евентуалних негативних утицаја на медијуме животне средине у току демонтаже постављене опреме. На уклањању опреме и инфраструктуре потребно је ангажовати акредитовану фирму. Највећи утицај на животну средину могао би се очекивати при уклањању бетонских темеља ветротурбина.

Предметна ветроелектрана може имати знатних утицаја на животну средину и прилоком затварања који су по обиму и врсти веома слични утицајима који се јављају и приликом саме реализације ветропарка. Заправо грађевински радови на демонтажи и уклањању ветротурбина и инсталиране опреме су главни узроци евентуалних утицаја. Могући утицаји који се могу јавити јесу:

- Утицај на постојећи ниво буке

- Утицај на саобраћај и путеве
- Утицај на јавно здравље, безбедност и сметње

Осим наведених, потребно је сагледати и следеће утицаје:

- Утицај на флору, фауну и станишта
- Утицај на изглед предела.

5.5.1. Утицај на повећање буке

Радови на уклањању опреме и демонтажи инфраструктуре

Радови на уклањању опреме и демонтажи инфраструктуре довешће до повећаног нивоа буке, али не би требало да бука прелази лимитирајуће вредности. Осетно повећање нивоа буке могло би се очекивати током разбијања бетонских темељних платоа ветроагрегата, током кога би се бука могла чути и на раздаљини до 1,5 km.

Слично као и при монтажи и демонтажа ветроагрегата условиће већи број камионских тура што би могло довести до повећаног нивоа буке услед повећаног обима саобраћаја на самој локацији.

Наведени утицаји током ове фазе су неминовни и не могу се избећи. Једина могућност превенције се односи на редовно одржавање транспортних средстава и грађевинских машина, а у циљу спречавања појаве вечег нивоа буке.

Саобраћај током уклањања ветроелектране

Приликом извођења радова на демонтажи ветроагрегата организоваће се одговарајући број камионских тура. У зависности од транспортних праваца, могло би доћи до повећања нивоа буке услед кретања возила.

У поступку израде ове Студије, разматране су:

- транспортне руте, у циљу истовара и довоза ветроагрегата у фази изградње ветроелектране;
- транспортне руте, у фази сервисирања/одржавања ветролектране.

5.5.2. Утицај на саобраћај и транспортне путеве

Слично као код извођења грађевинских радова, демонтажа сваког ветроагрегата ће захтевати значајан број камионских тура. Зависно од путева којима се возила буду кретала до пројектне локације, могло би доћи до повећања нивоа буке услед повећаног обима саобраћаја. По потпуној демонтажи, ово утицаји престају.

5.5.3. Остали утицаји услед затварања Пројекта

5.5.3.1. Утицаји на станишта, флору и фауну

Радови на демонтажи су слични са утицајима који се јављају у фази изградње. Демонтажа ветроагрегата подразумева присуство тешке механизације и великог броја људи на локацији и монтажне радове што за последици има појаву буке, емисију издувних гасова и прашине. Услед наведених појава очекује се да ће известан број птица, слепих мишева и сисара које се живе и настањују непосредно окружење на овом подручју бити отерани, у намери да се преместе даље од градилишта и осталих извора узнемирења, вршити притисак на остатак популације и појачати конкуренцију за ресурсе (смештај гнезда, храна, заклон и др.). Тиме се донекле смањују виталност и продуктивност популације али се очекује да та појава буде пролазна обзиром на ограничено трајање радова и без значајнијег утицаја на промене укупне величине популације. Очекују се потенцијално мало већи утицаји од оних током фазе изградње.

5.5.3.2. Утицај на изглед предела

Примарни утицаји у фази демонтаже ветроелектране, односно затварања предметног Пројекта могу нарушити изглед предметне локације услед кретања тешке механизације и возила, веће количине отпада одложеног на локацији. И ови утицаји су ограничени и престају по завршетку радова и потпуној демонтажи ветроагрегата и пратеће инфраструктуре.

Озбиљнији утицаји се могу јавити само ако би ветроагрегата са пратећом опремом и објектима остављени на локацији без контроле и препуштени зубу времена. Из тог разлога, Носилац Пројекта има обавезу да по престанку рада локацију врати у претходно стање.

Треба напоменути да је просечни радни век ветроагрегата 25 година. Након овог периода ветротурбине које се не користе морају бити уклоњене, што ће условити незнатне краткорочне утицаје у погледу коришћења и поновне ревитализације земљишта и успостављања стања пре изградње.

5.6. Социо-економски утицаји пројекта

Социо-економски утицаји који ће настати као резултат изградње и рада (и каснијег уклањања) ветроелектране су следећи:

1. утицај на начин коришћења земљишта,
2. утицај на повећање могућности за запослење,
3. утицај на начин стицања средстава за живот,
4. утицај на јавно здравље и безбедност и
5. утицај на инфраструктуру.

5.6.1. Социо-економски утицаји током изградње

Социо-економски утицаји током изградње ветроелектране изражени су у више димензија и углавном се сматрају позитивним, посебно на локалном и регионалном нивоу, имајући у виду привремени интензитет активности и значај улагања у инфраструктуру и услуге. Међутим, ови утицаји могу имати и одређене изазове уколико нису праћени одговарајућим управљањем, комуникацијом са заједницом и контролом утицаја на квалитет живота становништва.

Највидљивији ефекат огледа се у отвореним могућностима запошљавања, јер фаза изградње захтева већи број радника различитих профила – од нискоквалификоване радне снаге до техничара, инжењера и надзорних органа. Уколико се ангажује локална радна снага и компаније, то доприноси повећању прихода становништва и унапређењу техничких капацитета у региону. Привремено повећана тражња за услугама као што су смештај, угоститељство, транспорт и снабдевање материјалима, додатно стимулише локалну економију.

Изградња интерне саобраћајне мреже, приступних путева и енергетске инфраструктуре често подразумева и унапређење постојеће инфраструктуре, што може имати трајан позитиван ефекат на локално становништво, омогућавајући лакши приступ удаљеним зонама и потенцијал за развој других делатности у будућности.

С друге стране, повећан обим грађевинских радова, кретање тешке механизације и појачана фреквенција теретног саобраћаја могу довести до привремених поремећаја у квалитету живота, као што су повећана бука, прашина, ризици по безбедност у саобраћају и смањена приступност одређеним деловима терена. Уколико се активности одвијају у близини насеља, појаве као што су ноћни радови или пролазак камиона кроз села могу изазвати негодовање становништва.

Такође, уколико већина радне снаге долази са стране, локално становништво може осетити ограничену корист од пројекта, што у неким случајевима доводи до социјалних напетости или неповерења према инвеститору.

Због тога је од кључне важности да у фази изградње буде обезбеђена транспарентна комуникација са локалном заједницом, правовремено обавештавање о радовима и

евентуалним ограничењима, као и примена мера заштите и ублажавања утицаја на становништво. Укључивањем локалних добављача и радне снаге, те успостављањем механизама за жалбе и повратну комуникацију, могу се постићи значајни позитивни ефекти и допринети општем прихватању пројекта у заједници.

5.6.2. Социо-економски утицаји током рада ветроелектране

Пројекат ће активно допринети развоју локалне заједнице на чијој се територији планира изградња. Почев од датума изградње, инвеститор ће издвајати средства за подршку кључним објастима као што су здравство, образовање, спорт, заштита животне средине и локална инфраструктура, а све у најбољем интересу грађана општине.

Социо-економски утицаји током фазе рада ветроелектране обухватају низ позитивних и потенцијално негативних ефеката који се манифестују на локалном, регионалном и ширем друштвено-економском нивоу. Укупни утицаји зависе од величине ветропарка, карактеристика подручја и степена укључености локалне заједнице у управљање и користи од пројекта.

Позитивни утицаји

Током рада ветроелектране долази до остваривања директних и индиректних економских користи. Директне користи огледају се у обезбеђивању сталног запослења за одређен број лица, посебно у областима као што су одржавање, безбедност, технички надзор и логистика. Иако број новоотворених радних места није велик у односу на фазу изградње, она имају стабилан карактер и посебно су значајна у мање развијеним, руралним подручјима.

Пројекат ће активно допринети развоју локалне заједнице на чијој се територији планира изградња. Почев од датума изградње, инвеститор ће издвајати средства за подршку кључним објастима као што су здравство, образовање, спорт, заштита животне средине и локална инфраструктура, а све у најбољем интересу грађана општине.

Индиректни позитивни утицаји укључују повећање потражње за одређеним услугама, као што су транспорт, угоститељство, смештај и локалне набавке, што унапређује економску активност у окружењу. Присуство савремене енергетске инфраструктуре може позитивно утицати и на перцепцију подручја као погодног за даљи одрживи развој или инвестирање.

Jедан од веома позитивних утицаја је јачање путне инфраструктуре.

Потенцијално негативни утицаји

Са друге стране, поједини становници могу исказати незадовољство због ограниченог приступа терену, промене пејзажа, као и због перципираног пада вредности непокретности у близини ветроагрегата. Постоји и могућност да очекивања у погледу запошљавања или економских користи не буду у потпуности испуњена, што може довести до друштвених тензија, нарочито уколико процес информисања и консултација у заједници није био адекватан.

У целини гледано, социо-економски утицаји током рада ветроелектране се сматрају претежно позитивним, уз услов да се управљање пројектом води транспарентно, да се економске користи праведно расподеле, и да се континуирано комуницира са локалном заједницом у циљу унапређења поверења и одрживог развоја подручја.

5.6.3. Социо-економски утицаји по престанку рада

Социо-економски утицаји по престанку рада ветроелектране манифестују се у контексту затварања објекта, демонтаже инфраструктуре и потенцијалне промене начина коришћења земљишта. Ова фаза представља прелазак из активне експлоатације у деактивацију и обнављање простора, што има директне и индиректне ефекте на локалну заједницу и економију.

По престанку рада, један од најнепосреднијих утицаја је губитак радних места везаних за техничко одржавање и логистику ветрелектране. У мањим, економски осетљивим срединама, то може имати негативан ефекат на локални ниво запослености и економску

активност. Такође, престанком рада престају и редовне уплате ренте и других накнада земљишним власницима и јединици локалне самоуправе, што може смањити приходе буџета и економске токове у заједници.

Међутим, процес деактивације пројекта, уколико се спроводи плански и у складу са прописима, отвара могућност привременог запошљавања у активностима демонтаже, транспорта, рехабилитације земљишта и техничке санације терена. У том смислу, ова фаза може донети краткотрајне економске користи у виду уговарања радова са локалним предузећима или ангажовања локалне радне снаге.

Уколико инвеститор не планира тзв. „repovering“ (обнову и модернизацију пројекта), престанак рада ветроелектране оставља простор за поновно укључивање земљишта у пољопривредну или другу продуктивну намену, уз услов да се инфраструктура у потпуности уклони и простор рехабилитује. На тај начин се може обновити претходна функција земљишта и делимично компензује економски губитак услед престанка рада.

Важно је напоменути да одсуство јасно дефинисаног плана санације и социјалне стратегије за фазу након гашења пројекта може изазвати негативне перцепције и социјалне тензије, нарочито ако су очекивања заједнице у погледу дугорочних користи била висока. Због тога је потребно у оквиру планирања пројекта предвидети обавезу инвеститора да изради план декомисионирања и обнове локације, као и мере за ублажавање социо-економских последица престанка рада.

У целини, социо-економски утицаји по престанку рада могу бити негативни ако се ова фаза не планира правовремено и свеобухватно, али се добром припремом и укључивањем заинтересованих страна могу значајно ублажити, па чак и претворити у прилику за обнову и ревитализацију простора.

6.0. Приказ стања животне средине на географском подручју места извођења пројекта обухваћеном могућим утицајем пројекта (микро и макро локација)

Процена стања животне средине може се дати на основу постојећих података о стању медијума животне средине на предметној локацији, просторној целини и зони којој припада. У случају непостојања базе података о стању животне средине, процена стања обухвата анализу свих релевантних фактора на основу којих се и процена може дати: природних карактеристика локације и просторне целине којој припада и створених услова на локацији и окружењу. Такође, као важан елемент у процени стања, посебно у условима непостојања базе података, представља детаљна опсервација на терену и идентификација извора загађивања животне средине.

Овим поглављем дат је приказ постојећег стања животне средине на географском подручју реализације Пројекта и његовом ширем окружењу, односно у зони могућих утицаја на микро и макро локацијском нивоу. Анализа обухвата демографске карактеристике просторне целине, природне вредности са посебним освртом на флору, фауну и биодиверзитет, као и стање и карактеристике земљишта, воде, ваздуха и климатских услова. Поред тога, разматрају се карактеристике предела и пејзажа, материјална добра и елементи културне баштине, као и међусобна интеракција наведених чинилаца, са циљем да се обезбеди свеобухватна основа за процену могућих утицаја планираног пројекта на животну средину.

6.1. Процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације Пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања

6.1.1. Становништво

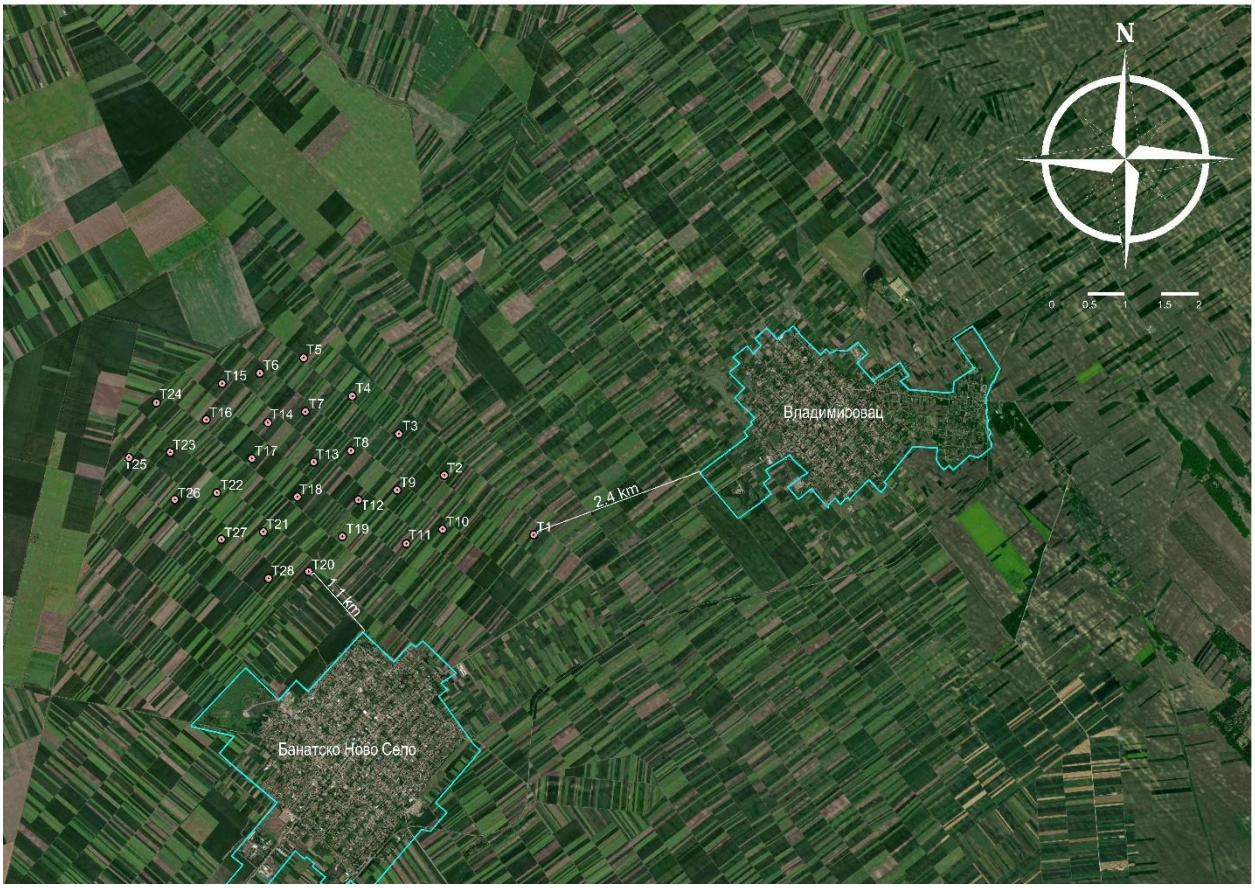
Енергетски објекат за производњу електричне енергије ветроелектране „Банатско Ново Село” планира се на територији града Панчева и општине Алибунар. Најближа насеља су Банатско Ново Село и Владимировац.

На основу резултата Пописа становништва (Билтен, Републички завод за статистику, Београд, 2022.године), укупан број становника на територији града Панчева је 115.454, а општине Алибунар је 17.139. У насељу Банатско Ново Село живи 5806 становника, док насеље Владимировац по последњем попису броји 3237 становника.

Становништво града Панчева и општине Алибунар карактерише преовлађујуће насељена равничарска подручја са јасном поделом на урбана и рурална насеља. Град Панчево представља значајан административни, привредни и саобраћајни центар јужног Баната, са већом густином насељености и развијеном инфраструктуром, док општину Алибунар одликују мања, претежно рурална насеља, са нижом густином становништва и доминантном пољопривредном делатношћу. Демографска структура у оба подручја показује дугорочне трендове стагнације и благог опадања броја становника, што је карактеристично за већи део овог региона, без изражених конфликата у погледу коришћења простора у односу на планирани пројекат.

У окружењу ветроелектране „Банатско Ново Село“ налази се:

- Насеље Банатско Ново Село – удаљено је око 1,3 km јужно од најближег ветроагрегата у правцу југа,
- Насеље Владимировац - удаљено од ветротурбина око 3,5 km у правцу североистока.



Слика бр. 22: *Удаљеност најближих насеља од локације планиране ветроелктране „Банатско Ново Село“*

Реализација ветроелектране „Банатско Ново Село” неће изазвати демографска померања, односно не очекују се значајне промене у демографској структури подручја. Ветроелектрана не условљава расељавање ни досељавање становништва. Радови на изградњи (постављању) ветроагрегата, изградњи пратећих објеката, на реализацији пратеће инфраструктуре (реконструкција постојеће, изградња нове и привремене путне инфраструктуре) и остали пратећи радови су временски, али и просторно ограничени.

Реализација и редовни рад Пројекта, неће изазивати промене намене простора у смислу рушења објеката становања и расељавања становништва. Пројекат, по својој функцији, неће такође изазвати досељавање нити било каква трајна миграторна кретања локалног становништва, односно реализација Пројекта нема утицаја на демографска кретања и демографске промене шире просторне целине.

Такође, не очекују се посебни утицаји и промене традиционалних вредности и навика локалног становништва. Са друге стране целокупна инфраструктура ће бити значајно унапређена кроз даљи планирани развој.

6.2. Стање флоре и фауне

Ветроелектрана „Банатско Ново Село“ планира се на терирорији града Панчева и општине Алибунар, између насеља Банатско Ново Село и Владимировац. На обрадивим површинама доминирају једногодишње ратарске врсте као што су пшеница (*Triticum sp.*), кукуруз (*Zea mays*) и сунцокрет (*Helianthus annuus*) на пољима средње величине од 1 до 25 ha (Станишта Србија, 2021). На овим површинама скоро да не постоје природна или полуприродна станишта. Запажају се фрагменти са врло ретком вегетацијом у облику шибља, појединачних стабала и жбуња. Лесна Долина Алаш (станиште Еколошких мрежа), која се налази око 3,7 километара северније, је најистакнутија природна целина.

У претходном периоду за предметни простор планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ спроведени су мониторинзи за птице, слепе мишеве и сисаре:

- Завршни извештај мониторинга птица извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, за период август 2021. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Извештај додатног мониторинга птица на подручју обухвата ветроелектране „БНС“ за перион март 2023 – мај 2023. године, ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Мониторинг слепих мишева у обухвату планираног ветрпарка „БНС“, ASIO OTUS CONSULTING DOO Нови Сад, новембар 2022. године;
- Завршни извештај мониторинга сисара извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, у периоду август 2011. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Шестомесечни извештај мониторинга присуства слепог кучета (Spalax leucodon) извршеног на подручју будућег ветропарка „БНС“ за период март 2023. - август 2023. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;

6.2.1. Фауна птица (орнитофауна)

За планирану ветроелектрану „Банатско Ново Село“ спроведен је мониторинг орнитофауне. Урађени су Завршни извештај мониторинга птица извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, за период август 2021.– јул 2022. и Извештај са додатног мониторинга птица на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, у периоду март 2023.– мај 2023. Оба извештаја урађена су од стране ASIO OTUS CONSULTING DOO, Нови Сад.

<u>Мониторинг птица август 2021.– јул 2022.</u>

Методологија истраживања популација птица

На предметном подручју коришдења је методологија мониторинга птица према препоруци институције NatureScot [Scottish Natural Heritage (2017): Recommended bird survey methods to inform impact assessment of onshore wind farms. Version 2]. За потребе пописа птица на трансектима је коришћена прилагођена методологија од European Bird Census Council (EBBC).

Спроведен је једногодишњи мониторинг који је укључио сва годишња доба и све фазе живота птица. Период од 12 месеци је минимално довољан да се упозна фауна птица која се среће на једном подручју и да се утврди њихова дистрибуција, бројност, густине гнездилишних парова, правци кретања, локације окупљања и груписања, и слично.

Динамика теренских обилазака зависила је од повољних временских услова, тј. теренски обиласци рађени су онда када су метеоролошке прилике биле повољне за истраживање (без падавина, слаб до умерен ветар) како би се забележило нормално понашање птица и добили реални подаци. Теренска истраживања обављана су током целог месеца.

Период од августа до јануара (6 месеци) дефинисан је као негнездилишни, будући да се све врсте које се могу срести на предметном подручју управо у том временском раздобљу селе или долазе на зимовање.

Период од августа до октобра (3 месеца) дефинисан је као период сеобе, а период од новембра до јануара (3 месеца) као период зимовања птица. У складу са тим предложена је динамика теренских обилазака предметне локације и број теренских дана истраживача-орнитолога.

Период од фебруара до јула (6 месеци) је дефинисан као гнездилишни будући да се у том делу године све врсте птица које живе у предметном подручју гнезде.

За потребе стационарног осматрања коришћене су 3 тачке осматрања (VP – vantage points) које су довољне да покрију површину предметног поља од 15,81 km^2 (1,581 ha). Ове тачке се користе за стационарна осматрања присуства птица, посебно за њихове прелете. Са сваке од 3 тачке осматрања истраживач има видно поље од 180° које се простире унутар предметног поља и обухвата све предложене локације ветротурбина (Слика бр.23). Домет осматрања је дефинисан као полукруг радијуса од 2 km.

Координатне тачке осматрања су:

VP1 – 45.039058° 20.758988°

VP2 – 45.025942° 20.803253°
VP3 – 45.012004° 20.764110°

Слика бр. 23: *Мониторинг птица у обухвату ветролектране „Банатско Ново Село“*

Врсте птица које су бележене на терену угрубо су подељене у две скупине:

- примарне – оне на које изградња и рад ветропарка могу имати значајне утицаје услед величине тела, понашања, начина летења (грабљивице, роде, ждралови, шљукарице, гуске, лабудови);
- секундарне – остале врсте птица (углавном птице певачице, голубови, патке, галебови).

Подаци су на терену, у складу са потребама, уписивани у теренске формуларе, бележнице или онлине апликације.

<u>Резултати</u>

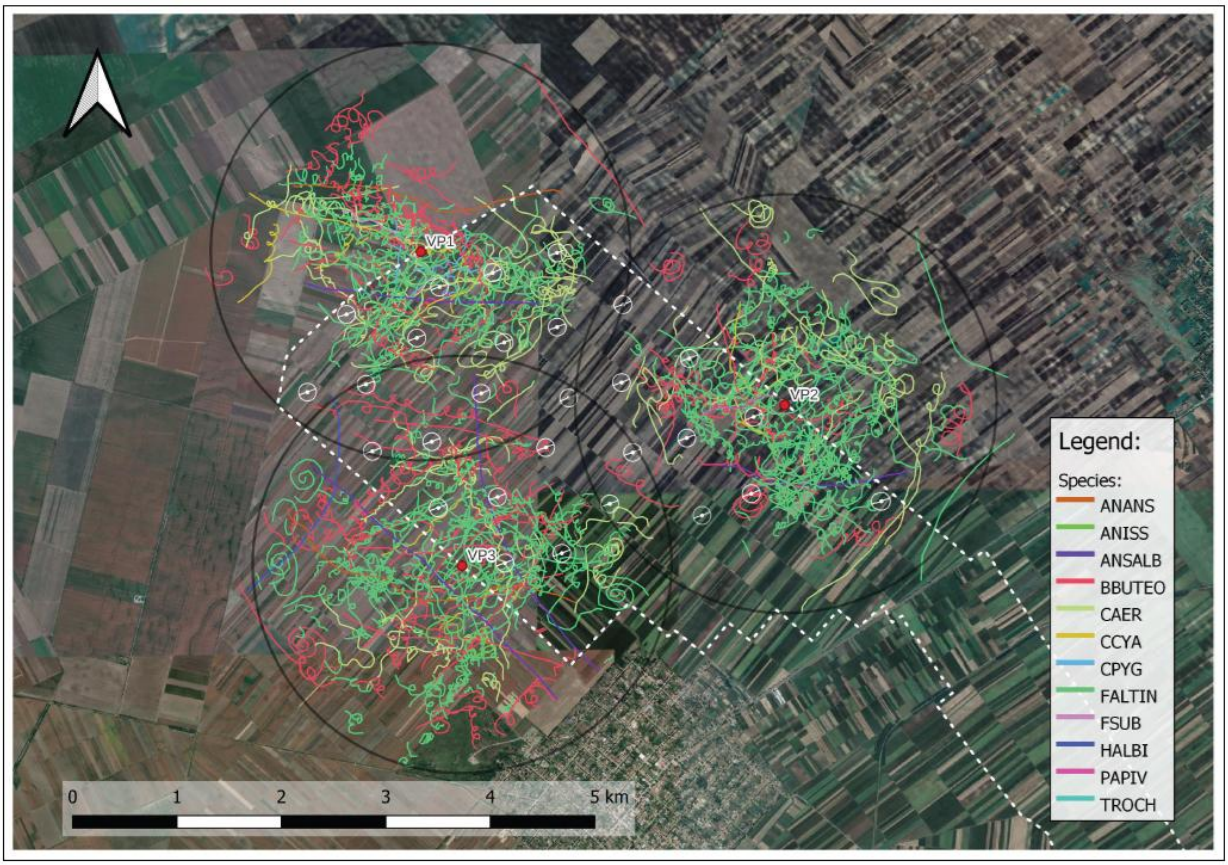
Током овог периода на предметној локацији забележено је 54 таксона одређених до нивоа врсте птице. Резултати су подељени у три целине.

У Табели бр. 13. приказани су резултати мониторинга циљних врста са тачака осматрања, а у Табели бр 14. приказано је присуство осталих (секундарних врста).

Табела бр. 13: *Забележено присуство циљних (примарних) врста птица на предметној локацији током 12 месеци мониторинга са тачака осматрања (VPs)*

Тачка осматрања	**VP1**	**VP2**	**VP3**	**Укупно**
Број уноса	**206**	**183**	**232**	**621**
Број јединки	**304**	**260**	**528**	**1092**
Број врста	**10**	**6**	**9**	**12**
	Accipiter nisus	*Anser albifrons*	*Accipiter nisus*	*Accipiter nisus*
	Anser albifrons	*Buteo buteo*	*Anser albifrons*	*Anser albifrons*

	Anser anser	*Circus aeruginosus*	*Anser anser*	*Anser anser*
	Buteo buteo	*Circus cyaneus*	*Buteo buteo*	*Buteo buteo*
	Circus aeruginosus	*Falco tinnunculus*	*Circus aeruginosus*	*Circus aeruginosus*
	Circus cyaneus	*Pernis apivorus*	*Circus cyaneus*	*Circus cyaneus*
	Circus pygargus		*Falco tinnunculus*	*Circus pygargus*
	Falco subbuteo		*Haliaeetus albicilla*	*Falco subbuteo*
	Falco tinnunculus		*Pernis apivorus*	*Falco tinnunculus*
	Tringa ochropus			*Haliaeetus albicilla*
				Pernis apivorus
				Tringa ochropus



Слика бр. 24: *Линије прелета свих примарних врста птица током 12 месеци мониторинга*

Табела бр. 14: *Забележено присуство осталих (секундарних) врста птица на предметној локацији током 12 месеци мониторинга са тачака осматрања (VPs)*

Тачка осматрања	**VP1**	**VP2**	**VP3**	**Укупно**
Број уноса	**145**	**127**	**156**	**428**
Број јединки	**3082**	**1397**	**2809**	**7288**
Број врста	**27**	**24**	**26**	**36**
	Alauda arvensis	*Alauda arvensis*	*Alauda arvensis*	*Alauda arvensis*
	Anthus campestris	*Anthus campestris*	*Anthus cervinus*	*Anthus campestris*
	Anthus cervinus	*Anthus pratensis*	*Anthus pratensis*	*Anthus cervinus*

	Anthus pratensis	*Anthus trivialis*	*Anthus trivialis*	*Anthus pratensis*
	Apus apus	*Calandrella brachydactyla*	*Carduelis cannabina*	*Anthus trivialis*
	Calandrella brachydactyla	*Columba livia f. domestica*	*Carduelis carduelis*	*Apus apus*
	Carduelis cannabina	*Columba palumbus*	*Carduelis spinus*	*Calandrella brachydactyla*
	Carduelis chloris	*Corvus corax*	*Columba livia f. domestica*	*Carduelis cannabina*
	Carduelis spinus	*Corvus corax*	*Columba palumbus*	*Carduelis carduelis*
	Columba livia f. domestica	*Corvus frugilegus*	*Corvus corax*	*Carduelis chloris*
	Columba palumbus	*Coturnix coturnix*	*Corvus cornix*	*Carduelis spinus*
	Corvus corax	*Fringilla coelebs*	*Corvus frugilegus*	*Columba livia f. domestica*
	Corvus corax	*Fringilla montifringilla*	*Coturnix coturnix*	*Columba palumbus*
	Corvus frugilegus	*Galerida cristata*	*Emberiza schoeniclus*	*Corvus corax*
	Coturnix coturnix	*Hirundo rustica*	*Fringilla coelebs*	*Corvus cornix*
	Cuculus canorus	*Lanius collurio*	*Garrulus glandarius*	*Corvus frugilegus*
	Fringilla coelebs	*Lanius minor*	*Hirundo rustica*	*Coturnix coturnix*
	Fringilla montifringilla	*Larus michahellis*	*Lanius collurio*	*Cuculus canorus*
	Galerida cristata	*Merops apiaster*	*Larus michahellis*	*Emberiza schoeniclus*
	Hirundo rustica	*Motacilla alba*	*Merops apiaster*	*Fringilla coelebs*
	Lanius collurio	*Motacilla flava*	*Motacilla flava*	*Fringilla montifringilla*
	Larus michahellis	*Pica pica*	*Passer montanus*	*Galerida cristata*
	Motacilla alba	*Sturnus vulgaris*	*Perdix perdix*	*Garrulus glandarius*
	Motacilla flava	*Upupa epops*	*Pica pica*	*Hirundo rustica*
	Pica pica		*Streptopelia decaocto*	*Lanius collurio*
	Sturnus vulgaris		*Sturnus vulgaris*	*Lanius minor*
	Upupa epops			*Larus michahellis*
				Merops apiaster
				Motacilla alba
				Motacilla flava
				Passer montanus
				Perdix perdix
				Pica pica
				Streptopelia decaocto
				Sturnus vulgaris
				Upupa epops

За потребе упознавање гнездилишне фауне предметног подручја вршено је пописивање птица методом трансекта. Овај тип података сакупљан је током марта, априла, маја и јуна 2022. године. Резултати су приказани у Табели 15.

Табела бр. 15 *Врсте птица забележене на предметној локацији током пописивања на трансектима*

Тачка осматрања	VP1	VP2	VP3	Укупно
Број уноса	**46**	**61**	**53**	**160**
Број врста	**14**	**15**	**18**	**24**
	Alauda arvensis	*Alauda arvensis*	*Alauda arvensis*	*Alauda arvensis*
	Columba livia f. domestica	*Columba livia f. domestica*	*Columba palumbus*	*Anthus campestris*
	Corvus cornix	*Corvus cornix*	*Corvus corax*	*Calandrella brachydactyla*
	Corvus frugilegus	*Corvus frugilegus*	*Corvus cornix*	*Columba livia f. domestica*
	Coturnix coturnix	*Coturnix coturnix*	*Corvus frugilegus*	*Columba palumbus*
	Falco tinnunculus	*Cuculus canorus*	*Coturnix coturnix*	*Corvus corax*
	Motacilla flava	*Erithacus rubecula*	*Cuculus canorus*	*Corvus cornix*
	Passer montanus	*Falco tinnunculus*	*Falco tinnunculus*	*Corvus frugilegus*
	Pica pica	*Galerida cristata*	*Hirundo rustica*	*Coturnix coturnix*
	Saxicola torquatus	*Merops apiaster*	*Merops apiaster*	*Cuculus canorus*
	Sturnus vulgaris	*Motacilla flava*	*Motacilla flava*	*Erithacus rubecula*
	Sylvia communis	*Passer montanus*	*Passer domesticus*	*Falco tinnunculus*
	Turdus pilaris	*Pica pica*	*Passer montanus*	*Galerida cristata*
		Sturnus vulgaris	*Phasianus colchicus*	*Hirundo rustica*
			Pica pica	*Merops apiaster*
			Sturnus vulgaris	*Motacilla flava*
			Sylvia communis	*Passer domesticus*
				Passer montanus
				Phasianus colchicus
				Pica pica
				Saxicola torquatus
				Sturnus vulgaris
				Sylvia communis
				Turdus pilaris

Током 12 месеци мониторинга у периоду август 2021. и јул 2022. потврђено је присуство 12 циљаних врста птица: кобац (*Accipiter nisus*), лисаста гуска (*Anser albifrons*), дивља гуска (*Anser anser*) мишар (*Buteo buteo*), еја мочварица (*Circus aeruginosus*), пољска еја (*Circus cyaneus*), еја ливадарка (*Circus pygargus*), обична ветрушка (*Falco tinnunculus*), ластавичар (*Falco subbuteo)*, белорепан (*Haliaeetus albicilla*), осичар (*Pernis apivorus*) и спрудник пијукавац (*Tringa ochropus*). Значајно је напоменути да током овог мониторинга није бележено присуство посебно значајне врсте, степског сокола (*Falco cherrug*). Регион јужног

Баната познат је као део Србије и Војводине у коме се гнезди најгушћа популација ове строго заштићене и национално критично угрожене врсте.

Током овог мониторинга забележено је укупно **10 врсте птица које су сврстане у неке категорије угрожености у Црвеној књизи птица Србије** (Радишић и сар., 2018).

Табела бр. 16: *Статус врста птица забележених током мониторинга на међународним документима и у националном законодавству*

Бр.	Научни назив / Scientific name	Bird Directive	Bern Convention	CMS	CITES	Pravilnik / Rulebook
1	*Coturnix coturnix*	IIB	III	II		Z
2	*Phasianus colchicus*	IIA; IIIA	III			Z
3	*Perdix perdix*	IIA; IIIA	III			Z
4	*Anser anser*	IIA; IIIB	III	II		SZ
5	*Anser albifrons*	IIB	III	II		Z
6	*Columba livia f. domestica*					
7	*Columba palumbus*	IIA; IIIA				Z
8	*Streptopelia decaocto*	IIB	III			Z
9	*Apus apus*		III			SZ
10	*Cuculus canorus*		III			SZ
11	*Tringa ochropus*		II	II		SZ
12	*Larus michahellis*	IIB				
13	*Pernis apivorus*	I	II	II	II	SZ
14	*Circus aeruginosus*	I	II	II	II	SZ
15	*Circus cyaneus*	I	II	II	II	SZ
16	*Circus pygargus*	I	II	II	II	SZ
17	*Accipiter nisus*		II	II	II	SZ
18	*Haliaeetus albicilla*	I	II	I; II	I	SZ
19	*Buteo buteo*		II	II	II	SZ
20	*Upupa epops*		II			SZ
21	*Merops apiaster*		II	II		SZ
22	*Falco tinnunculus*		II	II	II	SZ
23	*Falco subbuteo*		II	II	II	SZ
24	*Lanius collurio*	I	II			SZ
25	*Lanius minor*	I	II	II		SZ
26	*Garrulus glandarius*	IIB				Z
27	*Pica pica*	IIB				Z
28	*Corvus frugilegus*	IIB				Z
29	Corvus corax		III			Z
30	*Corvus cornix*	IIB				Z
31	*Hirundo rustica*		II			SZ
32	*Calandrella brachydactyla*	I	II			SZ
33	*Galerida cristata*		III			SZ
34	*Alauda arvensis*	IIB	III			SZ
35	*Sylvia communis*		II			SZ
36	*Sturnus vulgaris*	IIB				Z
37	*Turdus pilaris*	IIB	III			SZ
38	*Erithacus rubecula*		II			SZ
39	*Saxicola torquatus*		II			SZ
40	*Passer domestica*					Z
41	*Passer montanus*		III			Z
42	*Motacilla alba*		II			SZ
43	*Motacilla flava*		II			SZ
44	*Anthus campestris*	I	II			SZ
45	*Anthus trivialis*		II			SZ
46	*Anthus pratensis*		II			SZ
47	*Anthus cervinus*		II			SZ
48	*Fringilla coelebs*		III			SZ
49	*Fringilla montifringilla*		III			SZ
50	*Carduelis chloris*		II			SZ
51	*Carduelis spinus*		II			SZ
52	*Carduelis carduelis*		II			SZ
53	*Carduelis cannabina*		II			SZ
54	*Emberiza schoeniclus*		II			SZ

Легенда:

Bird Directive – Директива о птицама Европске Уније (Council Directive 2009/147/EC): I – Annex I, IIA – Annex IIA, IIB – Annex IIB, IIIA – Annex IIIA, IIIB – Annex IIIB.
Bern Convention – Бернска конвенција (Bern Convention on the Conservation of European ĐURĐIJA SAULOVIĆ PR AGENCIJA ZA EKOLOŠKI KONSALTING ALCEDO NOVI SADe and Natural Habitats): II – Appendix II, III – Appendix III.
CMS – Конвенција о заштити миграторних врста (Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals): I – Appendix I,
II – Appendix II.
CITES – Конвенција о међународном промету угрожених врста дивље флоре и фауне (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora): I – Appendix I, II – Appendix II, III – Appendix III.
Правилник / *Rulebook* – Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених врста биљака, животиња и гљива („Сл. Гласник РС, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016, 98/2016) / *Rulebook on declaration and protection of strictly protected wild species of plants, animals and fungi ("Official Gazette of the RS" No 05/10, 47/11, 32/16 and 98/16):* Z – заштићене врсте / *Protected species,* SZ – строго заштићене врста / *Strictly protected species*
Црвена боја / *Red color* – врсте са Црвене листе птица Србије */ Species included in the Red list of birds*

Мониторинг птица март 2023.– мај 2023.

Додатни тромесечни мониторинг птица спроведен је у периоду март 2023.– мај 2023. године. Истраживано подручје налази се на територији Града Панчева, односно катастарске општине Банатско Ново Село. У односу на раније извршена истраживања додате су две тачке осматрања и тиме повећан обухват предметне површине.

Методологија истраживања популација птица

Циљ истраживања пре изградње је прикупљање знања о дистрибуцији и бројности птица, густини гнездилишних парова и активностима лета. Сва истраживања планирана су у складу са актуелним међународним стандардима најбоље праксе и захтевима инвеститора.

На предметном подручју коришћења је методологија мониторинга птица према препоруци институције NatureScot [*Scottish Natural Heritage (2017): Recommended bird survey methods to inform impact assessment of onshore wind farms. Version 2*].

Период од 12 месеци је минимално довољан да се упозна фауна птица која се среће на једном подручју и да се утврди њихова дистрибуција, бројност, густине гнездилишних парова, правци кретања, локације окупљања и груписања, и слично. За потребе овог извештаја, разматрани су свих 12 месеци мониторинга који је укључио четири годишња доба и различите фазе живота птица. У овом случају, додатни мониторинг укључио је 3 пролећна месеца када се птице селе и размножавају (март, април и мај). Сваког месеца додатног мониторинга осматрања птица на тачкама трајала су по 12 часова, односно 2 дана по 6 часова.

Динамика теренских обилазака зависила је од повољних временских услова, тј. теренски обиласци рађени су онда када су метеоролошке прилике биле повољне за истраживање (без падавина, слаб до умерен ветар) како би се забележило нормално понашање птица и добили реални подаци. Теренска истраживања углавном су вршена током целог месеца.

Период од фебруара до јула (6 месеци) је дефинисан као гнездилишни будући да се у том делу године све врсте птица које живе у предметном подручју гнезде. Тада се и највећи број врста птица сели од зимујућих ка гнездилишним локацијама.

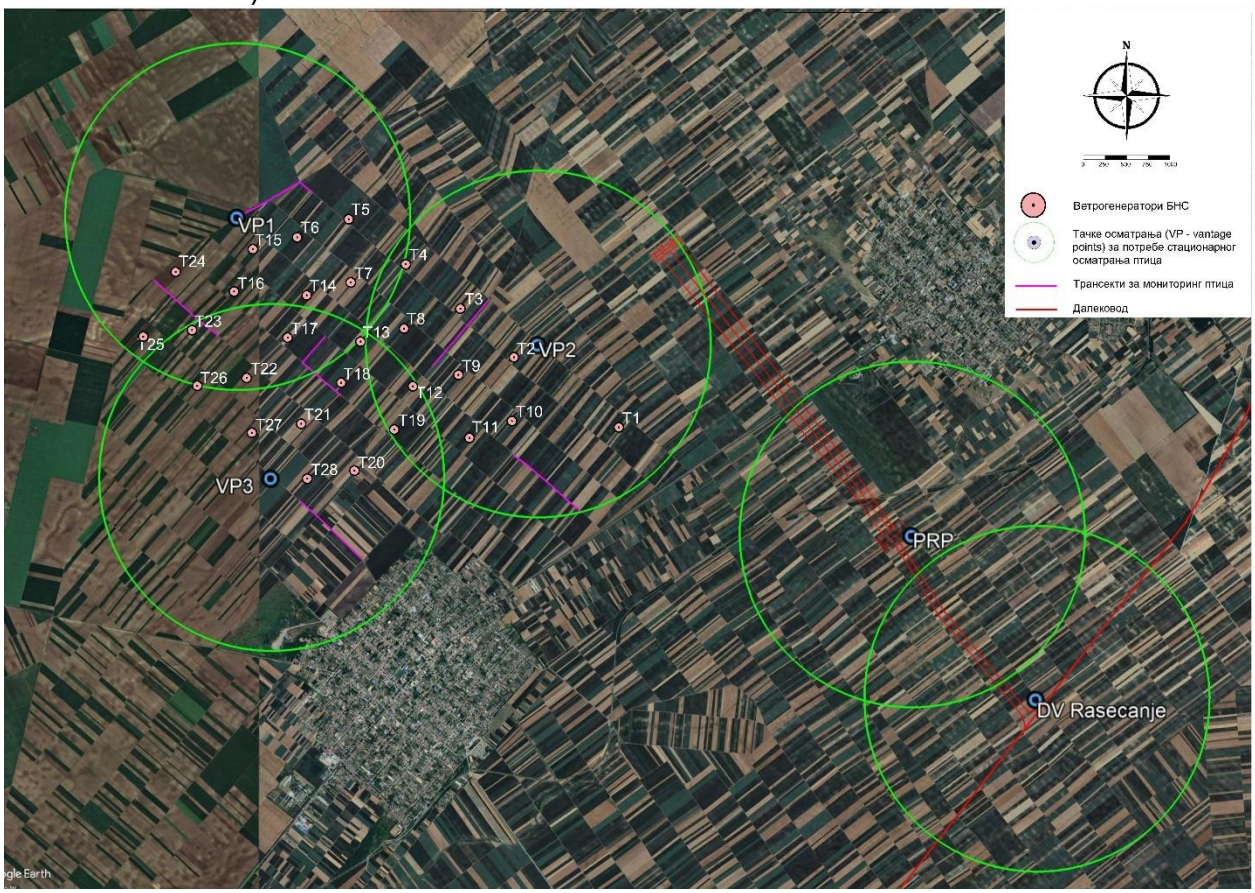
За потребе стационарног осматрања коришћено је 5 тачака осматрања (ВП – вантаге поинтс) које су довољне да покрију површину предметног поља. Ове тачке се користе за стационарна осматрања присуства птица, посебно за њихове прелете. Са сваку од 5 тачака осматрања истраживач има видно поље од 180° које се простире унутар предметног поља и обухвата све предложене локације ветротурбина (Слика бр.25). Домет осматрања је дефинисан као полукруг радијуса од 2 km.

Координатне тачке осматрања су:

VP1 - 45.039058° 20.758988°
VP2 - 45.025942° 20.803253°
VP3 - 45.012004° 20.764110°
PRP_VP 45.006272°, 20.858306°
DV Rasecanje_VP 44.989322°, 20.876586°

Врсте птица које су бележене на терену угрубо су подељен у две скупине:

- **примарне** – оне на које изградња и рад ветропарка могу имати значајне утицаје услед величине тела, понашања, начина летења (грабљивице, роде, ждралови, шљукарице, гуске, лабудови);
- **секундарне** – остале врсте птица (углавном птице певачице, голубови, патке, галебови...)



***Слика бр. 25**: Тромесечни мониторинг птица у обухвату ветролектране „Банатско Ново Село“*

Резултати

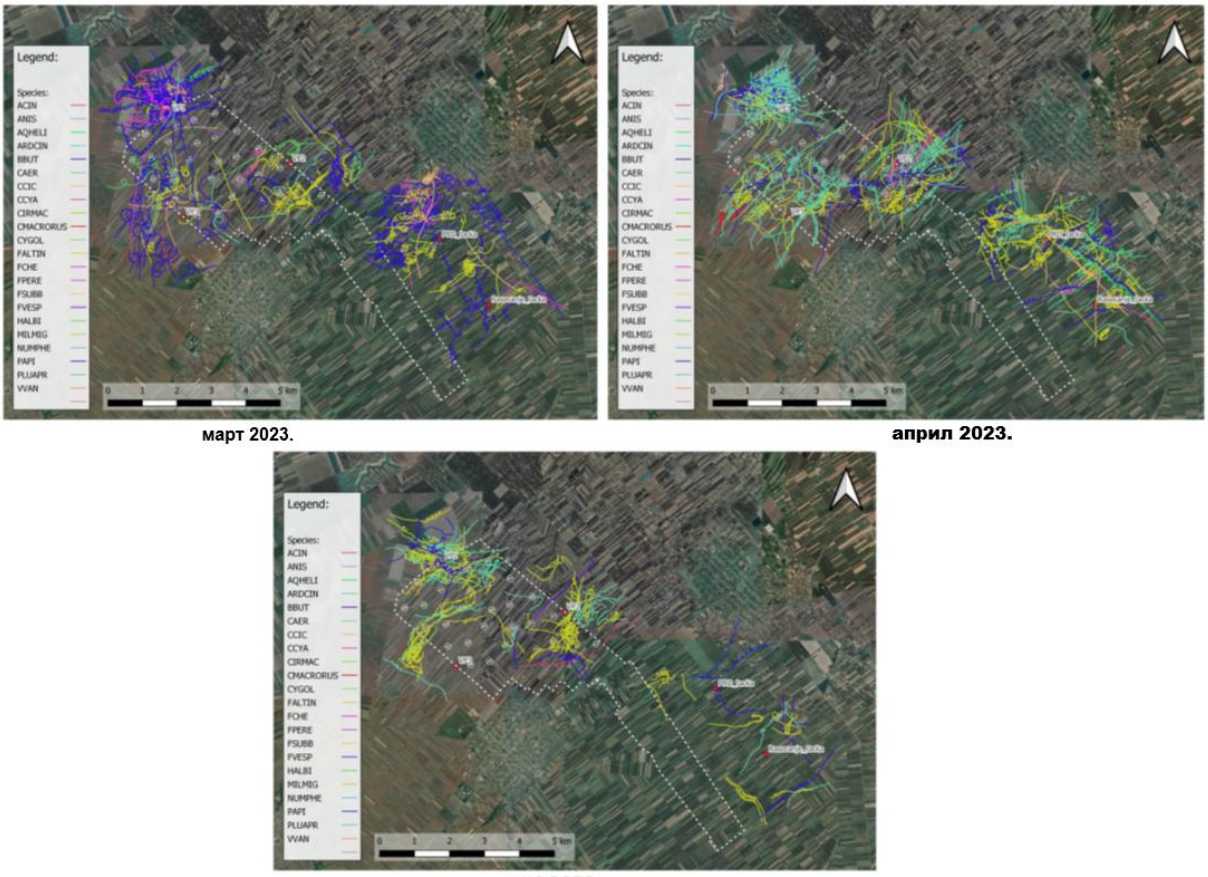
Током 3 месеца додатног мониторинга на предметној локацији забележено је 54 таксона одређених до нивоа врсте птице. Резултати су подељени у три целине.

У Табели бр. 17. приказани су резултати мониторинга циљних врста са тачака осматрања, а у табели бр 18. приказано је присуство осталих (секундарних врста).

***Табела бр. 17:** Забележено присуство циљних (примарних) врста птица на предметној локацији током 3 месеца додатног мониторинга са тачака осматрања (VPs)*

Тачка осматрања	VP1	VP2	VP3	VP PRP	VP DV Ras.	Укупно
Број уноса	250	124	107	120	53	654
Број јединки	341	140	135	173	97	886
Број врста	14	11	9	9	10	19
	Aquila heliaca	*Aquila heliaca*	*Buteo buteo*	*Accipiter nisus*	*Aquila heliaca*	*Accipiter nisus*
	Buteo buteo	*Buteo buteo*	*Circus aeruginosus*	*Aquila heliaca*	*Buteo buteo*	*Aquila heliaca*
	Ciconia ciconia	*Circus aeruginosus*	*Circus cyaneus*	*Buteo buteo*	*Ciconia ciconia*	*Buteo buteo*
	Circus aeruginosus	*Circus cyaneus*	*Circus macrourus*	*Ciconia ciconia*	*Circus aeruginosus*	*Ciconia ciconia*
	Circus cyaneus	*Circus macrourus*	*Cygnus olor*	*Circus aeruginosus*	*Circus cyaneus*	*Circus aeruginosus*

	Cygnus olor	*Falco subbuteo*	*Falco tinnunculus*	*Circus cyaneus*	*Falco cherrug*	*Circus cyaneus*
	Falco cherrug	*Falco tinnunculus*	*Haliaeetus albicilla*	*Falco tinnunculus*	*Falco subbuteo*	*Circus macrourus*
	Falco peregrinus	*Falco vespertinus*	*Pluvialis apricaria*	*Pluvialis apricaria*	*Falco tinnunculus*	*Cygnus olor*
	Falco tinnunculus	*Haliaeetus albicilla*	*Vanellus vanellus*	*Vanellus vanellus*	*Pernis apivorus*	*Falco cherrug*
	Haliaeetus albicilla	*Numenius phaeopus*			*Pluvialis apricaria*	*Falco peregrinus*
	Milvus migrans	*Pluvialis apricaria*				*Falco subbuteo*
	Numenius phaeopus					*Falco tinnunculus*
	Pernis apivorus					*Falco vespertinus*
	Pluvialis apricaria					*Haliaeetus albicilla*
						Milvus migrans
						Numenius phaeopus
						Pernis apivorus
						Pluvialis apricaria
						Vanellus vanellus



март 2023.

април 2023.

мај 2023.

Слика бр. 26: *Линије прелета свих примарних врста птица током тромесечног мониторинга*

Табела бр.18: *Забележено присуство осталих (секундарних) врста птица на предметној локацији током 3 месеца додатног мониторинга са тачака осматрања (VPs)*

Тачка осматрања	VP1	VP2	VP3	VP PRP	VP Ras.	Укупно
Број уноса	**75**	**74**	**73**	**102**	**62**	**386**
Број јединки	**896**	**1248**	**1234**	**1157**	**633**	**5168**
Број врста	**15**	**16**	**18**	**25**	**21**	**36**
	Alauda arvensis	*Alauda arvensis*	*Alauda arvensis*	*Alauda arvensis*	*Alauda arvensis*	*Alauda arvensis*
	Anthus trivialis	*Anthus cervinus*	*Anthus cervinus*	*Anthus campestris*	*Carduelis cannabina*	*Anthus campestris*
	Carduelis cannabina	*Anthus pratensis*	*Columba livia f. domestica*	*Anthus cervinus*	*Columba livia f. domestica*	*Anthus cervinus*
	Columba palumbus	*Apus apus*	*Columba palumbus*	*Carduelis cannabina*	*Columba palumbus*	*Anthus pratensis*
	Corvus corax	*Columba livia f. domestica*	*Corvus corax*	*Carduelis carduelis*	*Corvus corax*	*Anthus trivialis*
	Corvus cornix	*Corvus corax*	*Corvus cornix*	*Carduelis chloris*	*Corvus cornix*	*Apus apus*
	Corvus frugilegus	*Corvus cornix*	*Corvus frugilegus*	*Columba livia f. domestica*	*Corvus frugilegus*	*Carduelis cannabina*
	Coturnix coturnix	*Corvus frugilegus*	*Coturnix coturnix*	*Columba palumbus*	*Coturnix coturnix*	*Carduelis carduelis*
	Hirundo rustica	*Coturnix coturnix*	*Cuculus canorus*	*Corvus corax*	*Delichon urbicum*	*Carduelis chloris*
	Merops apiaster	*Hirundo rustica*	*Hirundo rustica*	*Corvus cornix*	*Hirundo rustica*	*Columba livia f. domestica*
	Motacilla alba	*Larus ridibundus*	*Larus michahellis*	*Corvus frugilegus*	*Larus ridibundus*	*Columba palumbus*
	Motacilla flava	*Merops apiaster*	*Larus ridibundus*	*Coturnix coturnix*	*Luscinia megarhynchos*	*Corvus corax*
	Pica pica	*Motacilla alba*	*Merops apiaster*	*Hirundo rustica*	*Merops apiaster*	*Corvus cornix*
	Sturnus vulgaris	*Motacilla flava*	*Motacilla alba*	*Larus michahellis*	*Motacilla alba*	*Corvus frugilegus*
	Upupa epops	*Pica pica*	*Motacilla flava*	*Larus ridibundus*	*Motacilla flava*	*Coturnix coturnix*
		Sturnus vulgaris	*Saxicola torquatus*	*Merops apiaster*	*Oriolus oriolus*	*Cuculus canorus*
			Sturnus vulgaris	*Miliaria calandra*	*Perdix perdix*	*Delichon urbicum*
			Upupa epops	*Motacilla alba*	*Pica pica*	*Hirundo rustica*
				Motacilla flava	*Sturnus vulgaris*	*Larus michahellis*
				Phasianus colchicus	*Sylvia atricapilla*	*Larus ridibundus*
				Pica pica	*Sylvia communis*	*Luscinia megarhynchos*
				Saxicola torquatus		*Merops apiaster*
				Streptopelia decaocto		*Miliaria calandra*
				Sturnus vulgaris		*Motacilla alba*
				Sylvia communis		*Motacilla flava*
				Turdus pilaris		*Oriolus oriolus*
						Perdix perdix
						Phasianus colchicus
						Pica pica
						Saxicola torquatus
						Streptopelia decaocto
						Sturnus vulgaris

						Sylvia atricapilla
						Sylvia communis
						Turdus pilaris
						Upupa epops

Током 3 месеца мониторинга потврђено је присуство 19 циљаних врста птица: кобац (*Accipiter nisus*), крсташ (*Aquila heliaca*), мишар (*Buteo buteo*), бела рода (*Ciconia ciconia*), еја мочварица (*Circus aeruginosus*), пољска еја (*Circus cyaneus*), степска еја (*Circus macrourus*), лабуд грбац (*Cygnus olor*), степски соко (*Falco cherrug*), сиви соко (*Falco peregrinus*), обична ветрушка (*Falco tinnunculus*), ластавичар (*Falco subbuteo*), сива ветрушка (*Falco vespertinus*), белорепан (*Haliaeetus albicilla*), црна луња (*Milvus migrans*), мала царска шљука (*Numenius phaeopus*), осичар (*Pernis apivorus*), златни вивак (*Pluvialis apricaria*) и вивак (*Vanellus vanellus*).

Ови резултати су другачији него током спроведеног једногодишњег мониторинга. Број забележених циљаних врста повећан је са 12 на 19. То је и даље низак број, јер је такав карактер станишта.

Значајно је напоменути да је током мониторинга бележено присуство посебно значајних врста, степског сокола (*Falco cherrug*) и крсташа (*Aquila heliaca*). Обе врсте су национално критично угрожене (Радишић и сар., 2018).

Степски соко је забележен 14.03.2023. током осматрања на VP1, када је једна јединка била у прелету. Главница гнездилишне популације степског сокола у Србији налази се у региону Јужног Баната, те је очекивано да се ова врста јавља у том подручју током целе године.

Крсташ је забележен више пута. На VP1 једна јединка је посматрана 08.03.2023. Једна јединка бележена је 02.04.2023. на VP2, такође у прелету. Крсташ је забележен и 06.04.2023. у кружењу у термалу на VP PRP. Такође, на VP Rasecanje једна јединка крсташа забележена је такође 06.04.2023. Позната гнездилишна популација крсташа у Србији налази се у региону Северног и Средњег Баната. Како у целој Панонској низији долази до опоравка популације и повећања ареала ове врсте, не треба да чуде све чешћа посматрања младих крсташа широм Војводине. Делиблатска пешчара била је у прошлости једно од главних гнездилишта крсташа, све до краја 1980-их година. У самој пешчари и око ње постоје скромни услови за повратак ове грабљивице, па је претпоставка да ће мањи број младих парова почети са заузимањем територија у наредном периоду.

6.2.1.1. Опис циљних врста птица у првом једногодишњем и додатном тромесечном мониторингу

У току једногодишњег и додатног тромесечног мониторинга забележене су циљне (примарне) врсте које ће у наставку бити детаљно описане.

Кобац (*Accipiter nisus*) је мала птица грабљивица

Слика бр. 27: *Kobac (Accipiter nisus) - мужјака (лево) и женке (десно)*

Опис - Кобац има кратка крила и дуго тело. Величина мужјака креће се од 24-30 cm са распоном крила од 59-64 cm. Боја перја мужјака је тамно сива са црвенкастим абдоменом. Величина женке креће се од 34-41 cm са распоном крила од 67-80 cm. Перје им је сиве боје са белим тачкицама по телу. Храни се мањим птицама као што су кос (*Turdus merula*) јаребица (*Perdix perdix*), мишевима и слепим мишевима. Лов плена му омогућава одлично развијено чуло вида као и добро развијене оштре канџе уз помоћ којих савладава плен. Женка у мају и јуну месецу

прави гнездо у које сноси око пет јаја и на њима седи неколико недеља. Младунци остају са женком у гнезду док се постану сдовољно способни да воде самостални живот.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Станарица. На зимовање нам долазе бројни примерци са севера Европе.

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији – према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС", бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС" – Међународни уговори", бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори", бр. 102/07), Бонска Конвенција - Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори", бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса.

Крсташ (*Aquila heliaca*)

Слика бр. 28: *Крсташ (Aquila heliaca)*

ОПИС: Орао крсташ је крупна птица грабљивица из породице *Accipitridae*. Дужина тела износи 72–85 cm, распон крила 190–210 cm, а тежина 2,5–4,5 kg. Одликује га тамно смеђе перје са светлијим мрљама на раменима и затилку, које формирају препознатљив „крст" по чему је врста добила назив. Ноге су жуте и снажне, са јаким канџама. Кљун је снажан, сивкаст. Настањује отворене степске и пољопривредне пределе у близини шумских појасева, често користи висока стабла или електроводове као осматрачнице. Исхрану чине ситни глодари (*Microtus arvalis, Apodemus spp.*), зечеви (*Lepus europaeus*), птице средње величине (јаребице, голубови), као и лешеви. Гнезди се на високим стаблима, ређе на стубовима. Женка полаже 2–3 јаја, а млади се изводе крајем пролећа.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Делимична селица – у Србији присутна као гнездећа врста и током целе године, док поједини примерци мигрирају у јужније крајеве.

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС", бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16). Према Црвеној књизи птица Србије (2018) категорисана је као критично угрожена врста (CR).

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи је врста сврстана у категорију рањива врста (VU – *Vulnerable*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС" – Међународни уговори", бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори", бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак I – миграторна врста у потреби међународне заштите; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста од заједничког интереса која захтева посебне мере очувања станишта. CITES: Додатак II – међународна трговина строго контролисана.

Мишар (*Buteo buteo*) је птица грабљивица

Слика бр. 29: *Мишар (Buteo buteo)*

ОПИС: Мишар достиже дужину тела од 51-57 cm, са распоном крила од 113-128 cm. Боја тела перја варира од тамно смеђе до светло смеђе. Мишар гради гнезда високо на дрвећу у шуми, равницама, планинама и камењарима. Граде их сувим гранама дрвета, корењем и гранчицама. Унутар нижу зелено лишће са дрвећа што су нашли у околини. За време парења мужјак и женка мишара изводе свадбени лет, тако да ногама додирују гране. Врхунац удварања је заједнички лет испреплетених ногу. Почетком пролећа женка снесе најчешће три јајета. На јајима сједе и мужјак и женка, а из њих се излегу млади који су слепи, голи и потпуно зависни од родитеља. Тек након четрдесетак дана они постају потпуно самостални.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Гнездарица и станарица. У јесен и током зиме у Србију пристижу бројни примерци из средње и северне Европе који код нас презимљују.

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција - Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса.

Бела рода (*Ciconia ciconia*) је велика птица мочварица и птица селица

Слика бр. 30: *Бела рода (Ciconia ciconia)*

ОПИС: Дужина тела 100-115 cm, распон крила 155-165 cm. Глава, врат и тело су беле боје док је део крила црне боје, што се добро види када лети. Има дуге црвене ноге и равне, као и црвени кљун. Рода се врло ретко оглашава, али је зато њено клепетање кљуном врло препознатљиво и звучи као ударање штапом о штап. При клепетању извија свој дугачки врат уназад. Рода се храни разним животињама. Изгледа да највише воли водоземце, инсекте и кишне глисте, али вероватно само ради тога што их најлакше може ухватити. У обичном лову најчешће наилази на жабе, мишеве и инсекте, па их одмах гута.

Убија и гуштере, слепиће, белоушке, па чак и отровне змије. Исто тако хвата рибе као и жабе, па понекад предано лови рибу у мутној води и гута чак и оне које су дугачке као људска рука. Најчешће снесе 4 - 6 јаја. Оба родитеља леже на јајима око 28 - 31 дан и брину се о младунцима.

Еја мочварица (*Circus aeruginosus*) је врста грабљивице из породице јастребова.

Слика бр. 31: *Еја мочварица (Circus aeruginosus)*

ОПИС: Дуга је од 43 до 54 cm, а распон крила износи од 115 до 130 cm. Перје мужјака углавном је црвенкасто-смеђе боја са светлијим жућкастим пругама, које су посебно истакнуте на прсима. Глава и рамена бледе су сивкасто-жућкасте боје. Еја мочварица је миграторна грабљивица која се сели у Африку за хладнијих зимских месеци, на стаништима који јој одговарају може се задржати и виђати током целе године. Храни се малим сисарима, малим птицама, јајима птица, инсектима, гмизавцима, рибама и жабама. Сезона гнежђења почиње у периоду од средине марта до почетка маја. Мужјаци се често паре са две, а пенекад и са три женке. Парови обично остају заједно само у току једне сезоне парења, ређе остају заједно неколико година. Гнездо граде на тлу, од трске, гранчица и траве. Гнезда обично граде међу трском и жбуњем. Женка полаже 4-5 јаја, на којим лежи сама, након излегања о птићима заједно брину и мужјак и женка. Јаја су бела и овалног облика. Инкубација траје 31–38 дана, а након излегања младе птице напуштају гнездо после 35-40 дана.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Гнездарица али селица (презимњавају у мањем броју)

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак III – заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста са посебним мерама очувања

Пољска еја (*Circus cyaneus*) је врста птице грабљивице из рода јастребова.

Слика бр. 32: *Пољска еја (Circus cyaneus)*

ОПИС: Подсећа на друге јастребове, а због очију окружених ситним перима и на сове. У Србији се не гнезди, а може се видети у току зиме, касне јесени и раног пролећа. Пољске еје лове плен претраживањем терена у ниском, лелујавом лету, те из тог разлога спада у врсте које су осетљиве на ветропаркове. Пољска еја је дуга 41 до 52 cm, са распоном крила 97 до 122 cm. Крила су дуга и уска, а ноге дуге. Мужјаци и женке се изразито разликују по свом изгледу, толико да се вековима сматрало да су одвојене врсте. Мужјак је сиво-плав са белим надлепком, тежак око 350 g, а женка је смеђе боје са пругама и мрљама и белом тртицом и тешка је око 530 g.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Зимовалица у Србији

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго

заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста са посебним мерама очувања.

Степска еја (*Circus macrourus)*

Слика бр. 33: *Степска еја (Circus macrourus)*

ОПИС: Степска еја је грабљивица средње величине. Дужина тела износи 40–50 cm, распон крила 95–115 cm, тежина 0,3–0,45 kg. Карактеристична је дугим, уским крилима и витким телом. ужјак је беличастосив одозго и бео одоздо, са уским црним врховима крила. Разликује се од пољске еје по мањој величини, ужим крилима, блеђој боји и другачијој шари на врховима крила. Женка је смеђе боје одозго са белим горњим покривачем репа, па се женке и слични младунци често називају „прстенорепи“. Настањује отворене степе, пашњаке и пољопривредна поља. Лови ниским летом изнад тла, хранећи се ситним сисарима (*Microtus spp.*), птицама, гуштерима и инсектима. Гнезди се на земљи, у ниској трави или житу.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Селица

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16). Према Црвеној књизи птица Србије (2018) категорисана је као критично угрожена врста (CR).

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију скоро угрожена врста (NT – *Near Threatened*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста са посебним мерама очувања заштите.

Еја ливадарка (*Circus pygargus*) је миграторна птица грабљивица из рода јастребова. Угрожена је, а настањује се на пространим ливадама, пољопривредним крајолицима и замочвареним стаништима високих трава.

Слика бр. 34: *Еја ливадарка (Circus pygargus) - мужјак (лево) и женка (десно)*

ОПИС: Еја ливадарка је мала грабљивица, иако се чини већом због велике површине крила у поређењу са малом тежином тела, што му даје типично плутајуће летове. Женка је већа од мужјака јер она треба да производи јаја, али то није очигледно на терену. Распон крила им је 97-115 cm, дугачке су 43-47 cm. Женке су тешке 345 g, а мужјаци 265 g. Полни диморфизам је посебно уочљив у перју ове врсте. Одрасли мужјаци се одликују својим бледосивим перјем у контрасту са црним крилцима. Ова врста има карактеристичне црне траке. Еја ливадарка има посебно грациозан лет, снажним и елегантним крилцима која дају утисак лакоће. Еје ливадарке су мигранти на велике удаљености. Исхрана се углавном састоји из малих глодара, малих птица, птичјих јаја, гмизаваца (укључујући и змије) и великих инсеката. Репродукција почиње повратком оба партнера на место гнежђења, када ће им мужјаци и женке почети приказивати разне небеске плесове. Еје ливадарке се први пут размножавају када имају две или три године, али повремено женке од једне године могу покушати да се гнезде. Вероватно се сваке године паре са истим партнером. Гнездо гради женка, увек у истој вегетацији. То је једноставна конструкција од траве, која се користи само за једну сезону. Женка полаже од три до пет јаја која се инкубирају од 27 до 40 дана. Мужјаци могу бити полигамни, а затим морају хранити две женке и касније два легла, истовремено или узастопно.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Селица на дуге раздаљине

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста са посебним мерама очувања

Лабуд грбац (*Cygnus olor*) – припада породици пловуша.

Слика бр. 35: *Лабуд грбац (Cygnus olor)*

ОПИС - Ови лабудови имају бело перје, црне ноге и наранџасто-црвени кљун са црном квргом изнад њега. Кљун је назубљен и оивичен црном линијом све до грбе која се налази при основи кљуна. Због тога се ова врста лабуда назива "грбац".

Глава им је округла, а врат танак. Од осталих се лабудова разликују по великој савијености врата, помоћу којег могу да допру до муљевитог дна у потрази за храном без роњења. Због тога спадају у породицу пловуша. Дугачки су 125 - 170 cm, са распоном крила од 200 до 240 cm. Могу бити високи преко 120 cm када су на тлу. Убрајају се међу најтеже птице летачице, будући да су мужјаци тешки око 12 kg, а женке 9 kg. Црвенокљуни лабудови су моногами парови, остају заједно за читав живот. Насељавају се на истом месту сваке године, у плићаку од гранчица граде велика гнезда. Женка леже 5-7 јаја, а мужјак чува стражу. У гнезду седи један партнер на јајима док се други храни или одмара. После 35 дана се излежу мали лабудови, сивкасте боје, који већ други дан почињу да самостално пливају и прате родитеље. Они ће понекад провозати младунце на леђима или под крилима. Младунци остају са родитељима 4-5 месеци. ајчешће једу алге, водене и сувоземне биљке. Уз биљке, повремено једу инсекте, пуноглавце, бескичмењаке и ситне рибе.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Станарица

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог II – заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак III – заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог II – смеју се изловљавати у складу с националним законодавством

Степски соко (*Falco cherrug*) је птица грабљивица и спада у најбрже птице

Слика бр. 36: *Степски соко (Falco cherrug)*

ОПИС: Дужина тела је од 34-50 cm, а распон крила креће се од 95-120 cm. Женка је већа од мужјака и то до 30%, достиже телесну тежину од 930-1450 g док мужјак у просеку има између 440-780 g. Добри су ловци, у стању су да улове и животињу много крупнију од себе. Гнезде се у периоду април-мај. Женка полаже до пет јаја и на њима лежи око месец дана. Оба родитеља се брину о младима, који се осамостале половином другог месеца живота. Приликом обрушавања на плен, степски соко достиже велику брзину.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Скиталице, углавном матурирају широм Панонске низије

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је угрожена (EN – *Endangered);* Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре – „Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 11/01 (CITES Конвенција – Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста са посебним мерама очувања

Сиви соко (*Falco peregrinus*) је птица грабљивица из породице соколова.

Слика бр. 37: *Сиви соко (Falco peregrinus)*

ОПИС: Сиви соко је једна од најпознатијих птица грабљивица на свету и најбржа животиња уопште – у обрушавању достиже брзину и преко 300 km/h. Дужина тела је 34–50 cm, распон крила 95–110 cm, тежина 0,6–1,3 kg. Мужјаци су мањи од женки. Перје је на леђима тамно сивкасто, а са доње стране беличасто са тамним пругама. Има препознатљиве „бркове“ – тамне пруге са обе стране главе. Настањује стеновите пределе, клисуре и планинске венце, али се све чешће гнезди и у урбаним срединама (високе зграде, мостови). Исхрану чине углавном птице средње величине (голубови, шеве, вране, патке). Гнезди се у пукотинама стена или на вештачким структурама. Женка полаже 3–4 јаја.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Ретка гнездарица - станарица

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију рањива врста/најмања брига (*LC – Least Concern);* Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак I – миграторна врста у потреби највеће заштите; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре – „Службени гласник РС – Међународни уговори”, број 11/01 (CITES Конвенција – Анекс I – најстрожи режим; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста са посебним мерама очувања станишта.

Обична Ветрушка *(Falco tinnunculus)* – је дневна грабљивица из породице и рода соколова

Слика бр. 38: *Ветрушка (Falco tinnunculus)*

ОПИС: Дужина тела износи од 32-35 cm, а распон крила 71-80 cm. Има дугачак реп, боја крила и леђа је црвенкастосмеђа, док је стомак светлије боје. Ова врста је веома распрострањења. Насељава различита отворена и полуотворена станишта попут степа, пољопривредних предела, људских насеља, ливада, пашњака у разлим климатским зонама. Ветрушка се храни ситним глодарима, пољским мишевима и волухарицама, а уколико њих нема ловиће ситне птице попут врабаца, сеница или чешљугара. Лови на карактеристичан начин тако што лебди у ваздуху осматрајући плен на земљи а онда се нагло спушта на нижу висину, где поново застаје, да би још једном осмотрила плен а затим кренула у финални напад и коначно га уловила. Женка ветрушке снесе пет до шест јаја, и само она лежи на њима док мужјак лови и доноси храну.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Станарица и селица на кратке раздаљине

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса.

Соко ластавичар (*Falco subbuteo*) је птица из рода сокола.

Слика бр. 39: *Соко ластавичар (Falco subbuteo)*

ОПИС: Дужина тела износи до 32 cm, а распон крила му је до 70 cm. Потиљак му је црвено-пегав, лице бело с црном пегом. Одозго је кестењасте боје, одоздо с рђасто-црвеним пругама. Кљун и ноге су жуте, канџе црне. Имају гаћице које су рђасто-црвене боје. Млади су одозго тамно-смеђи са жуто-смеђим рубовима пера, одоздо бледо-рђасто-жути с тамно-смеђим пругама. Храни се мањим птицама, крупним инсектима и слепим мишевима. Користи гнезда птица из породице врана сграђена на дрвећу или далеководним стубовима. Птица селица која зиму проводи у подсахарској Африци и јужној Азији.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Гнездарица али селица (долази у пролеће и одлази у јесен)

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и

гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса.

Сива ветрушка (*Falco vespertinus*) припада породици соколова.

Слика бр. 40: *Сива ветрушка (Falco vespertinus) - мужјак (лево) и женка (десно)*

ОПИС: Дужина тела сиве ветрушке се креће од 23 до 32 cm, распон крила од 65 до 77 cm, а тежина тела код мужјака од 115 до 190 грама, док је код женки између 130 и 197 грама. Код сиве ветрушке је заступљен полни диморфизам. Адултна женка има сива леђа и крила, наранџасту главу и доње делове тела и бело лице са црном пругом око ока која се шири ка кљуну. Адултни мужјак је плаво-сиве боје, са изузетком ногу и предела испод репа. Сива ветрушка се најчешће храни крупним инсектима, ситним сисарима и гуштерима. Јаја полаже у стара гнезда врана, и то најчешће у гнезда гачца, а гнезди се колонијално, као и гачац. У гнезда полаже од 2 до 4 јаја.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Гнездарица али селица (долази у пролеће и одлази у јесен)

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију рањива врста (VU – *Vulnerable*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена дивља врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста са посебним мерама очувања

Белорепан (*Haliaeetus albicilla*) је врста птице из породице јастребова.

Слика бр. 41: *Белорепан (Haliaeetus albicilla)*

ОПИС: Дуги су од 69 до 91 cm, а распон крила им је између 182 и 238 cm. Женка тези од 4 до 6.9 kg и самим тим је доста већа од мужјака који тежи од 3 до 5.4 kg. Перје је браон боје са светлијим деловима са спољашње и унутрашње стране крила. Са зрелошћу птице светлије нијансе добијају на интензитету. Потпуно бео реп је знак пуне зрелости. Највећи је орао Европе, пропорционално најкрупнијег кљуна, импресивно широких крила и сматра се највећом грабљивицом међу орловима. Сатима може једрити на узгону топлијег ваздуха подсећајући на широку даску. Једина је врста рода *Haliaeetus* која живи у Европи. Његова исхрана је одраз животног простора. Храни се птицама мочварицама (патка, гуска, лабуд, гњурац, галеб, чаплја), сисарима до величине зеца и лисице, корњачама, змијама и рибама до 8 kg тежине. Често се храни и лешевима, најчешће угинулим рибама. Дневно уноси 500-600 gr хране. Плен хвата снажним канџама, грубо га очерупа и раскомада. Храну брзо гута и скупља, а касније је постепено пробавља. Белорепан је полно зрео у четврој или петој години живота. Бира партнера за читав живот, мада ако партнер умре брзо је у стању наћи замену. Веза између пара је створена када се одабере стално место живота.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Станарица и гнездарица

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији – према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак III – заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак I – угрожена миграторна врста и Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс I – врста којој прети опасност од изумирања, а захваћена је или може да буде захваћена прометом; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста са посебним мерама очувања

Црна луња (Milvus migrans)

Слика бр. 42: *Црна луња (Milvus migrans)*

ОПИС ВРСТЕ: Црна луња је крупна птица грабљивица. Дужина тела је 55–60 cm, распон крила 160–180 cm, тежина 0,6–1,0 kg. Одликује је тамно смеђе до црнасто перје, нешто краћи и мање раздвојен реп у односу на црвену луњу (Milvus milvus). Крила су широка са упадљивим „прстима“ на крајевима. У лету делује елегантно, често кружи у групама, нарочито у близини вода и депонија. Храни се углавном ситним сисарима, птицама, рибом, инсектима, али и лешевима и органским отпадом, због чега је често присутна у близини људских насеља. Гнезди се на високим стаблима, најчешће у близини река и језера.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Селица – у Србији је гнездећа врста, али и пролазница током миграције.

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I

– строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16). Према Црвеној књизи птица Србије (2018) категорисана је као угрожена врста (EN).

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи је врста сврстана у категорију најмањи ризик (LC - Least Concern); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – врста у потреби међународне сарадње; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста која захтева посебне мере очувања станишта. CITES: Appendix II – међународна трговина под строгим условима.

Осичар (*Pernis apivorus*) је птица грабљивица која припада породици јастребова.

Слика бр. 43: *Осичар (Pernis apivorus)*

ОПИС: Достиже дужину од 54 – 65 cm, док му је распон крила 115 – 120 cm. У лету се лако разликује од мишара: његова глава, много мања и издуженија, више је истурена у односу на предњу линију крила, реп е такође тањи и дужи. Доња страна и бокови главе старих мужјака имају пепељастоплавичасту боју. Горња страна главе и доња покривна пера крила имају више или мање тамномрку боју, рђасту или сивкасту, са светлијом ивицом пера; доња покривна пера репа, а такође често и потиљак имају беле пеге. Доња страна главе је беле или беличасте боје, с уздужним пегама на грлу и врату које се шире по осталом делу тела, по мркој или мркорићој основној боји. На мрком репу виде се четири попречне тамније пруге, од којих су три прве веома зближене, док се последња налази на већем одстојању. Млади примерци су или потпуно тамномрке боје или пак имају много белог. Ноздрве су издужене; восковица је црнкаста код старијих мужјака, сива код женки и жута код младих птица. Веома су лењи, сатима може стајати на истом месту, већином на ивицама стена или појединачном дрвећу у пољу, где чека плен. Насупрот осталим грабљивицама, корача доста добро и лови инсекте трчећи за њима.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Гнездарица али селица (долази у пролеће и одлази у јесен)

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак III – заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Закону о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 11/01) - Анекс II – врста којој тренутно можда и не прети опасност од изумирања, али може да запрети уколико се промет јединки такве врсте не подвргне строгим прописима и врста која мора да буде подвргнута регулативи како би се успоставила ефикасна контрола промета јединки појединих врста из овог анекса; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – врста са посебним мерама очувања

Мала царска шљука (*Numenius phaeopus*)

Слика бр. 44: *Мала царска шљука (Numenius arquata)*

ОПИС: Најраспрострањенија шљукарица. Средње величине, дужине од 37-47 cm, а има распон крила од 75-90 cm, док је тежине од 310-493 g. Углавном је сиво-смеђе боје, са белим леђима и надрепком и дугим закривљеним кљуном са прегибом, а не глатком кривином. Уобичајени оглашавање је таласасти звиждук, продужени у трилер током песме. Једине сличне уобичајене врсте на већем делу подручја ове птице су велике царске шљуке. Мала царска шљука је мања, има краћи, закривљени кљун и централну пругу на круни и изражене обрве. Полажу се три до пет јаја.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Селица, миграторна врста

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог II – заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи је врста сврстана у категорију најмањи ризик (LC - Least Concern); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак III –заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог II/Б – врста која се сме ловити у складу са националним законодавством, у оним државама чланицама у односу на које је то наведено.

Спрудник пијуковац (*Tringa ochropus*)

Слика бр. 45: *Спрудник пијуковац (Tringa ochropus)*

ОПИС: Птица из породице шљукарица. Дужина тела је 20–24 cm, а распон крила је 39–44 cm. Леђа и крила су испрскана ситним, белим пегицама, а ноге су сиво-зелене. На грудима се примећује граница између смеђе и беле боје. Тај контраст се јасно види из даљине или кроз двоглед. Лако се распознаје по оглашавању. Ван гнездеће сезоне може се срести на различитим типовима влажних станишта као што су: таложници фарми, мочваре, обале језера, канали, шумски потоци, муљевите обале река и баре на пољопривредном земљишту. Највећи удео у исхрани чине акватични и терестрични инсекти (нпр. ларве вилиних коњица, мрави, одрасли и ларвални облици инсеката из реда *Diptera* и *Trichoptera*), црви, рачићи и пауци, али се храни и семењем биљака.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Типична селица, повремено и зимовалица

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи је врста сврстана у категорију најмања брига (*LC – Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих

животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – ста која захтева посебне мере очувања станишта.

Златни вивак *(Pluvialis apricaria)*

Слика бр. 46: *Златни вивак (Pluvialis apricaria)*

ОПИС: Златни вивак је птица препознатљива по златно-маслинастом шарастом перју са горње стране тела и беличастом трбуху. У току гнездећег периода мужјаци имају црно перје на лицу, грлу и трбуху, које је оивичено белом бојом, док је ван сезоне оплемењено сивкасто-смеђим нијансама. Дужина тела је 26–29 cm, распон крила 67–76 cm, тежина 150–220 g. Настањује махом тундре, влажне пашњаке, тресавишта и отворене травнате пределе северне Европе и Азије. У Србији се јавља као пролазница током миграције. Храни се инсектима, црвима и другим ситним бескичмењацима, а зими и семенкама.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Типична селица – гнезди се у северној Европи, а зимовишта су у западној и јужној Европи, северној Африци и деловима Азије. У Србији се јавља као ретка врста током пролећне и јесење сеобе.

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи је врста сврстана у категорију најмања брига (*LC – Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак II – строго заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог I – ста која захтева посебне мере очувања станишта.

Вивак (*Vanellus vanellus*)

Слика бр. 47: *Вивак (Vanellus vanellus)*

ОПИС: Врста је честа, на њивама, пашњацима и влажним стаништима (блата и ливаде) у скоро цијелој Европи и Азији. Карактеристично је вијугавог тела, заобљених крила и изразитих свијетло-тамних контраста. Дужина тела је од 28 до 31 cm, са распоном крила од 67 до 72 cm. Вивак је птица црно-беле боје, лако препознатљив по дугој и танкој перјаници на глави. Црна боја на крилима и другим деловима тела има зелени сјај. Трбух је бео. Крила су заобљена и подједнако широка. На крајевима је перје беле боје, што се с доње стране лако примети кад су крила раширена. Кљун је танак и црне је боје. Ноге су наранџасте. Вивак се храни увек у близини воде, по влажним ливадама и ораницама. Претражује и плићаке воде по којима гаца. Ту налази ситне бескичмењаке, као што су разне врсте инсеката и пужева. Гнезди се на земљи на влажним ливадама, где се и храни. Гнезди се рано. Прави једно легло годишње, а женка у гнездо снесе четири зеленкаста јаја са црним мрљама. Вивак је изузетно територијална птица, која активно брани територију у којој се гнезди и храни. Активан је и ноћу, па гнездо брани од свих животиња, укључујући и људе, за које сматра да га угрожавају.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Селица и зимовалица

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи је врста сврстана у категорију скоро угрожене (NT – Near Threatened); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак III – заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог II/Б – врста која се сме ловити у складу са националним законодавством, у оним државама чланицама у односу на које је то наведено.

Лисаста гуска (*Anser albifrons*)

Слика бр. 48: *Лисаста гуска (Anser albifrons)*

ОПИС: Лисаста гуска је 64–81 cm дугачка птица са 130–165 cm распоном крила и тежи од 1,93 до 3,31 килограма. Име је добила по белом перју које иде од корена кљуна и прекрива цело чело. Име потиче од латинске речи *albifrons* која је кованица речи *albus* што значи "бело" и *frons* што значи "чело". Има светло нараџасте ноге и мишје сиво покровно перје крила. Мања је од дивље гуске. Иако слична малој лисастој гуски, лисаста гуска се од потоње разликује по томе што је крупнија, белина на лицу се не протеже до темена и око ока нема жути прстен. Мужјак је већи од женке и код ове врсте није изражен полни диморфизам, па су оба пола јако слична — сиво-браон птице, са светлосивим грудима са попречним тракастим мрљама тамнобраон боје. Оба пола имају розе кљун и наранџасте ноге.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: Зимовалица у Србији

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Заштићена врста Законом о дивљачи и ловству („Сл. гласник РС” бр. 18/10) и према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог II - Заштићене дивље врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак III – заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог II/B – врста која се сме ловити у складу са националним законодавством, у оним државама чланицама у односу на које је то наведено и Прилог III/B – врста која се може продавати, држати, превозити и нудити ради продаје, ако је убијена или ухваћена у складу са законом или се до ње дошло на неки други законит начин, а за коју Државе чланице може прописати нека ограничења на својој територији и за коју ће Комисија спровести студију о њеном биолошком и географском статусу)

Дивља гуска (*Anser anser*)

Слика бр. 49: *Дивља гуска (Anser anser)*

ОПИС: Гуска је дугачка од 80 - 90 центиметара. Реп јој је веома кратак и према врху шиљат и беле је боје. Распон крила јој је од 150 – 160 центиметара. Тежина јој се креце од 4 до 5 килограма. Код њих је посебно изражено то да су женке крупније и теже од мужјака. Врат дивље гуске је релативно дебео, дугачак и усправан. Кљун је на корену бледо меснатоцрвен, на врху воштаножут. Глава јој је крупна и има наранџаст кљун.Ноге су светло црвене, и птицу је лако индентификовати у лету, по "бледилу" које води до ивице крила. Леђна страна и крила су тамно сива, са светлим пругама, а стомак светлији. Ноге су дуге до 25 центиметара и црвенкасте су боје. Има добро развијену пловну кожицу међу прстима.

Храни се семенкама разних усева и корова, а такође пасе траву и младо жито, те лови водене животиње. Храни се рибљом и жабљом икром. Дивље гуске почињу са парењем почетком пролећа. Гуска се гнезди у високој трави, шипражју близу воде, земљи у удубљењу женка прави гнездо од траве и свог перја, где од марта до априла једном годисње снесе од 7 до 10 крупних прљаво белих јаја, на којима зенка седи од 27-29 дана. Млади када се излегу из јаја, одмах седе уз своје родитеље остају до 50 до 60 дана након тога се осамостаљују. Дивља гуска у природи може доживети и до 25 година.

МИГРАТОРНИ СТАТУС: У Србији је гнездарица чија се популација видно повећава. Зими пристижу северне популације које бораве углавном на великим рибњацима и Дунаву

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: Строго заштићена врста у Србији - према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*); Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта („Службени гласник РС“ – Међународни уговори”, бр 102/07), Бернска Конвенција - Додатак III – заштићена врста фауне; Према Закону о потврђивању Конвенције о очувању миграторних врста дивљих животиња („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/07), Бонска Конвенција – Додатак II – миграторна врста; Према Директиви о очувању дивљих птица – Directive 2009/147/EC (Директива о птицама – Прилог II/А – врста која се сме ловити у складу са националним законодавством, на подручјима на која се односи Директива и Прилог III/Б – врста која се може продавати, држати, превозити и нудити ради продаје, ако је убијена или ухваћена у складу са законом или се до ње дошло на неки други законит начин, а за коју Државе чланице може прописати нека ограничења на својој територији и за коју ће Комисија спровести студију о њеном биолошком и географском статусу)

6.2.2. Фауна слепих мишева (хироптерофауна)

За планирану ветроелектрану „Банатско Ново Село“ спроведен је деветомесечни мониторинг хироптерофауне, у периоду јула до новембра 2021. године и од марта до јула 2022. године (ASIO OTUS CONSULTING DOO, Нови Сад).

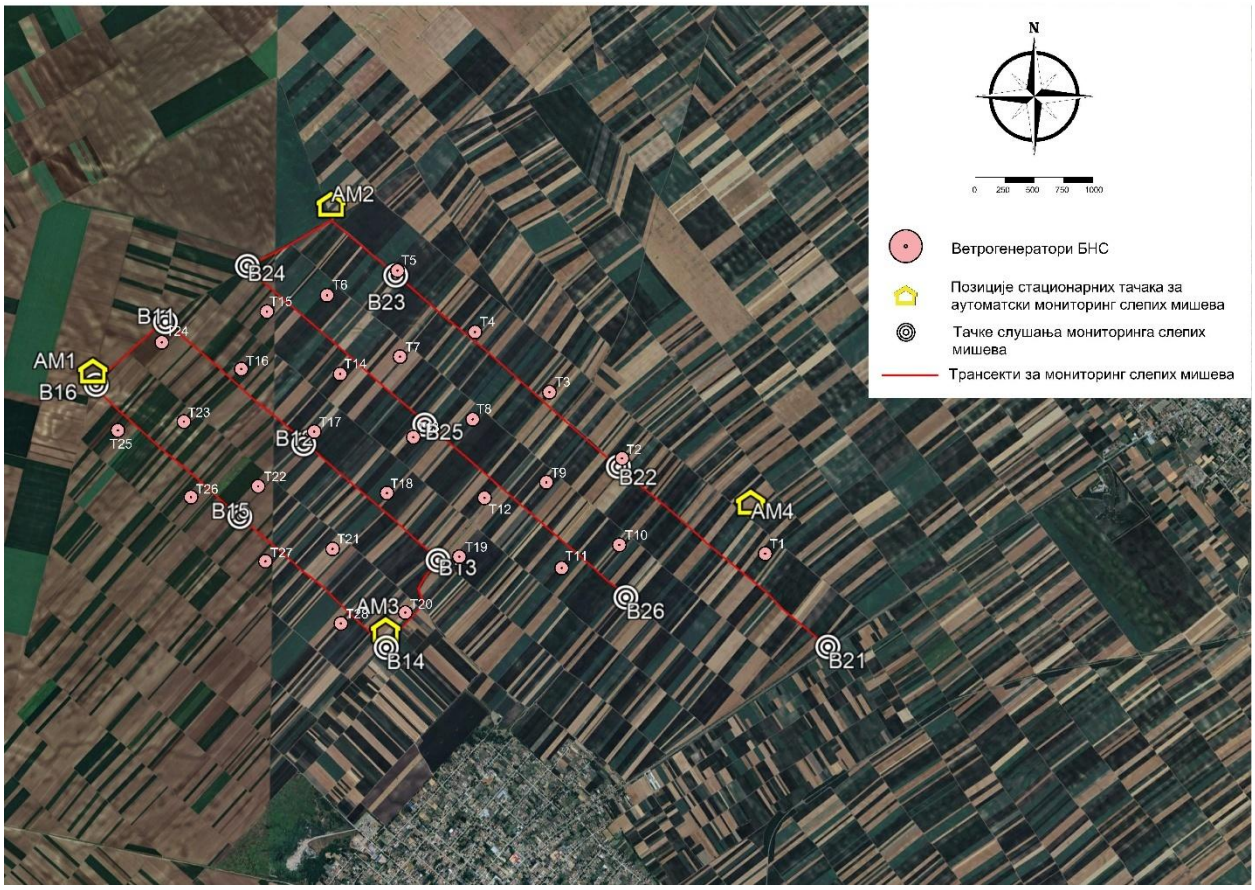
Методологија

Конструисана су два трансекта на начин да се омогући безбедно кретање у свим временским условима и да истовремено репрезентативно представи пројектно подручје и локације са планираним ветротурбинама (Collins et al., 2016). Комбиновани метод кретања по трансектима и тачке слушања били су најефикаснији за дате услове и у потпуности су усклађени са стандардима и правилима струке (Paunović et al., 2011; Hund et al., 2012). Ултразвучно емитовање слепих мишева се бележило из моторног возила које се кретало брзином између 20 и 25 km/č помоћу детектора SM4BAT произвођача Wildlife Acoustics.

Микрофон SMM-U2 је био постављен на телескоп како бука возила и инсеката не би активирала окидач на уређају. Заустављање у свакој тачки слушања трајало је између 5 и 10 минута. Мониторинг дуж трансеката је почињао са заласком сунца (сумрачни мониторинг) или три сата некон заласка сунца (поноћни мониторинг) и трајали су два ипо сата. Подразумевала су се два обиласка трансекта у оба смера током свагог теренског изласка. Приликом сваког наредног теренског изласка мењала се почетна тачка како би се обезбедило уједначено ултразвучно узорковање из свих сегмената трансекта и тачака слушања. Трансект 1 има кружну основу и дужину од 8,0 km, док трансект 2 има дужину од 10,5 km. Конструисани су да репрезентативно узоркују површину планираног ветропарка. Укупно је постављено дванаест тачака слушања, на трансекту 1 шест (Б11-Б16) и трансекту 2 шест (Б21-Б26). Ултразвучни сигнали слепих мишева су анализирани помоћу софтвера *Pettersson Elektronik BatSound 4.1* коришћењем одговарајуће литературе (Russo & Jones, 2002; Pfalzer & Kusch, 2003; Orbist et al., 2004; Papadatou et al., 2008; Barataud, 2015). Истраживања су се спроводила када су временски услови испуњавали критеријуме методе: брзина ветра испод 6 m/s, без магле и кише (прихватљиве су биле слабе кише) и када је температуре била изнад 7 степени Целзијуса (Rodrigues et al., 2015). Преглед теренских излазака је приказан у наредној табели.

Табела бр. 19: *Преглед теренских излазака током мониторинга у обухвату ВЕ „Банатско Ново Село“*

Месеци	Јул 2021.	Август 2021.	Септ. 2021.	Окт. 2021.	Нов. 2021.	Март 2022.	Април 2022.	Мај 2022.	Јун 2022.
Теренски изласци	7. 29.	10. 26.	5. 16. 28.	17. 26.	20.	26.	6. 19.	5. 31.	17. 26.



Слика бр. 50: *Подручје планираног ветропарка БНС: Црвена линија - обухват ветропарка, Црвени кругови (Т1-Т28) - позиције планираних ветрогенератора, Жута линија - истраживачки трансект 1, Плава линија – истреживачки трансект 2, Жуте чиоде (Б11-Б16 и Б21-Б26) – тачке слушања, Жуте кућице – локалитети стационарсног мониторинга*

Аутоматска детекција је извршена коришћењем AudioMoth уређаја за акустичко праћење на подручју ветропарка (Hill et al., 2018; Hill et al., 2019). Снимани опсег фреквенција укључује

ултразвучно емитовање свих присутних врста слепих мишева у региону. Четири уређаја су синхроно постављена на одређеним локацијама како би се репрезентативно забележила активност слепих мишева у датом подручју. Веома оскудна вегетација ограничавала је избор места за постављање уређаја. AudioMoth уређаји су постављани на гране и усмерени ка отвореном простору без препрека, као што су листови и гране. Висина постављених уређаја је износила између 2 и 3 метра и под углом од 45 степени. Сваки уређај је био подешен да снима слепе мишеве од сумрака до зоре. Записи су прављени у временским прозорима од 15 секунди. Исти слепи миш може више пута пролетети пред уређајем. Стога није могуће проценити број појединачних слепих мишева. У складу са међународним смерницама, индекс активности се користити за израчунавање прелета слепих мишева по сату, омогућавајући анализу активности слепих мишева (укупан број пролета слепих мишева/број сати снимања). Снимци су идентификовани до нивоа група врста слепих мишева: *Rhinolophus spp., Myotis/Plecotus spp., Pipistrellus/Hypsugo/Miniopterus spp., Nyctalus/Vespertilio spp.* и *Eptesicus/Barbastella spp*. Спроведене су три серије од по десет узастопних ноћи аутоматског праћења: пролеће (април-мај), лето (јун-средина августа) и јесен (средина августа-октобар).

Слика бр. 51: *AudioMoth уређај за акустично праћење слепих мишева. Локалитет АМ4 ВЕ „БНС“ Фото: Чонти. А*

Резултати

Током деветомесечног мониторинга слепих мишева на истраживаном подручју евидентирано је осам врста: обични ноћник (*Nyctalus noctula*), мали ноћник (*Nyctalus leisleri*), дугодлаки слепи мишић (*Hypsugo savii*), белоруби слепи мишић (*Pipistrellus kuhlii*), патуљасти слепи мишић (*Pipistrellus pygmaeus*), обични поноћњак (*Eptesicus serotinus*), европски дугокрилаш (*Miniopterus schreibersii*) и велики потковичар (*Rhinolophus ferrumequinum)*. Најзаступљенија врста у обухвату планираног ветропарка је *Pipistrellus kuhlii*.

На основу прикупљених података, уочено је да је активност слепих мишева ниска у периоду раног пролећа (просечан индекс активности 3,4), током пролећа је онда врло висока са просечним индексом 27,4. Затим, активност је висока током лета (просечан индекс активности 21,4) и касног лета (просечни индекси активности 12,7). На јесен је просечан индекс 7,3 што одговара умереној активности.

Одређена просторна дистрибуција слепих мишева на трансекту 1 се да очитати из табеле 20. Уочава се да је у тачкама слушања В13 и В14 највећа активност. Затим у сегменту између ове две тачке, сегмент 1314, и у наставку тачке В14 сегмент 1415. У тачки слушања В16 је такође надпросечна активност. Оваква дистрибуција важи током целе године. У рано пролеће се уочава тенденција кретања ка тачки В16 где је индекс 5,8 и Б15 је вредност индекса 3,6. Као и у сегментима ка овим тачкама, сегмент 1516 са индексом 13,1 и сегмент 1415 са индексом 10,3. Овде уочавамо комуникацију од насеља Банатско Ново Село ка тачки Б16, уз западни руб обухвата. У пролеће се издваја активност у тачкама В13 и В14, са индексима 143,2 и 62,8 и у сегменту између ове две тачке где је индекс износио 66,2. Ове две тачке су најближе насељу Банатско Ново Село. Као и током раног пролећа и током пролећа подручје око тачке В16 представља атрактивну дестинацију. Дистрибуција слепих мишева у летњем периоду показују сличну тенденцију као на пролеће али нешто блаже изражена. Тачке слушања В13 и В14 са околним сегментима представљају подручје повећане активности. В16 такође представлај локалитет надпросечне активности. Током касног лета, укупна активност на трансекту 1 се смањује. Најближе тачке и сегменти Банатском Новом Селу, тачке В13 и Б14 као и одговарајући сегменти приказују највећу активност. На јесен је највећа активност управо у тачки В14, индекс активности је 82,8. Ова тачка је најближа Банатском Новом Селу, док је у осталим тачкама и сегменти активност врло ниска или ниска.

Табела бр. 20: *Преглед просечних индека вредности по сезонама у тачкама слушања и сегментима на трансекту 1*

тачке слушања	рано пролеће	пролеће	лето	касно лето	јесен
В 11	0	11,4	10,7	4,6	1,4
1112	0	13,8	19,2	7,5	0
В 12	0	10	39,6	6,1	2,8
1213	0	21,8	37,8	3,6	4,9
В13	0	143,2	29,4	26,6	12
1314	5	66,2	31,2	10,8	13,2
В14	1,9	62,8	55,6	18,9	82,8
1415	10,3	43,8	20	13,1	25,5
В15	3,6	12,8	37,5	7,9	10
1516	13,1	21,9	16,1	12,9	3,1
В16	5,8	27,8	28,9	8,1	0
1116	3,1	6,3	20,8	4	0
УКУПНО	**3,9**	**38,8**	**29**	**10,9**	**13,8**

Индекси активности вредности од 0 до 3 имају веома ниску вредност и обележене су најсветлијом зеленом бојом. Вредности од 3 до 6 имају ниску вредност и носе светло зелену боју. Индекси између 6 и 12 важе за умерену активност и обележене су зеленом бојом. Тамно зеленом бојом обележени су индекси високе активности са вредностима између 12 и 24. Вредности преко 24 означавају врло високу активност и обојене су најтамнијом зеленом.

Трансект 2 такође показује одређену правилност у просторној дистрибуцији активности слепих мишева (Табела 21). Уочава се да је активност током целе година повећана у тачкама В21 и В26, као и у сегментима око ових тачака. Ове две тачке су најближе путу Е-70 између Банатског Новог Села и Владимировца. У тачки В24 и одговарајућем сегменту 2324 је такође повишена активност. Ова тачка се налази у близини линеарне вегетацијске структуре, сачињена од двореда и шибљака а која делом прати северо-западни руб обухвата ветропарка. У периоду раног пролећа је на трансекту 2 забележено свега 19 слепих мишева па је просторна дитрибуција теже да се очита са довољном сигурношћу. Међутим, увиђа се да је активност већа у тачкама В21 и В26 као и у сегменту 2324 који прати предходно наведену вегетацијску структуру. Овакава тенденција у дистрибуцији се очитава и током лета. Тачка В26 са просечним индексом 79,2 се највише истицала. Ова тачка је најближа Банатском Новом Селу. Затим тачка В21, која се налази уз пут Е-70 са вегетацијском

структуром у облику шибљака. Сегмент 2324 који прати линеарну вегетацијску структуру као и тачка B24 која се овде налази, такође показују повећану активност. Врло сличну просторну дистрибуцију уочавамо и у периоду касног лета. Тачке B21 и B26 се јасно издвајају са индексима 30 и 24. Али и тачка B24 и сегмент 2324 поред линеране вегетацијске структуре имају високе вредности индекса, 19,2 и 16,7. На јесен је активност слепих мишева сведена у близини тачака B21 и B22 као и у сегменту између ове две тачке, али и у сегменту 2324.

Табела бр. 21: *Преглед просечних индека вредности по сезонама у тачкама слушања и сегментима на трансекту 2*

тачке слуања	рано пролеће	пролеће	лето	касно лето	јесен
B21	3,9	21,7	10,8	30	6,3
2122	2,5	3,4	4,7	8,7	2,1
B22	7,7	1,7	7,2	3,6	1,8
2223	0	4,4	2,3	18,9	0
B23	1,9	7,9	1,2	4,8	0
2324	3,8	53,5	13,5	16,7	1,2
B24	0	45	12	19,2	0
2425	1,7	8,8	8,1	17	0
B25	5,7	21,7	7,2	4,8	0
2526	2,5	6	13,3	12,5	0
B26	5,4	25	79,2	24	0
Total	**3**	**16,4**	**13,6**	14,6	**1**

Најзаступљенија врста у обухвату планираног ветропарка је *Pipistrellus kuhlii*. Ова врста има удео од 94,7% у регистрованој фауни слепих мишева на трансекту 1, док на трансекту 2 овај удео износи 84,5%. На трансекту 1 присутна је током целе године са уделом већим од 80%. Током пролећа, лета и јесени удео прелази 90%, док на јесен достиже чак 99%. Врста доминира и на трансекту 2, где током пролећа и лета има удео већи од 90% . У раном пролећу и касном лету удео је око 70%, док је на јесен удео 62,5%. Током јесени регистрован је мали број јединки, па се удео не може са сигурношћу утврдити. Врста *P. kuhlii* потврђена је са великом сигурношћу, на основу карактеристичних фреквенција емитованих ехолокационих позива испод 38 kHz (Zsebok et al., 2012), као и на основу регистрованих социјалних позива (Middleton et al., 2014). Ови налази не искључују присуство конгенера *P. nathusii*, али то током мониторинга није могло бити потврђено.

Табела бр. 22: *Преглед удела регистрованих врста у укупној фауни слепих мишева на трансекту 1 током истраживаних сезона*

Врсте	Рано пролеће	Пролеће	Лето	Касо лето	Јесен	Укупно
Eptser		3 (1%)		2 (1,7%)	1 (0,9%)	6 (0,7%)
Hypsav		1 (0,3%)				1 (0,1%)
Minsch				14 (12,2%)		14 (1,7%)
Nyclei		5 (1,7%)				5 (0,6%)
Nycnoc	4 (16,7%)	1 (0,3%)				5 (0,6%)
Pipkuh	20 (83,3%)	278 (96,5%)	297 (97,4%)	94 (81,7%)	105 (99%)	794 (94,7%)
Pippyg			8 (2,6%)	4 (3,5%)		12 (1,4%)
Rhifer				1 (0,9%)		1 (0,1%)
Укупно	**24**	**288**	**305**	**115**	**106**	**838**

Табела бр. 23: Преглед удела регистрованих врста у укупној фауни слепих мишева на трансекту 2 током истраживаних сезона

Врсте	Рано пролеће	Пролеће	Лето	Касо лето	Јесен	Укупно
Eptser			2 (1,4%)			2 (0,4%)
Hypsav				1 (0,7%)		1 (0,2%)
Minsch	1 (5,3%)	4 (3,2%)			1 (12,5%)	6 (1,4%)
Nyclei			2 (1,4%)	31 (21,1%)	2 (25%)	35 (8%)
Nycnoc	4 (21%)	4 (3,2%)		13 (8,8%)		21 (4,6%)
Pipkuh	14 (73,7%)	118 (93,6%)	134 (96,4%)	100 (68%)	5 (62,5%)	371 (84,5%)
Pippyg			1 (0,7%)	2 (1,4%)		3 (0,7%)
Укупно	**19**	**126**	**139**	**147**	**8**	**439**

Врста *Pipistrellus kuhlii* је синантропна (Cohen, 2018). Добро се сналази у веома измењеним стаништима и у људским насељима. Лако проналази склониште у људским структурама, обично у пукотинама у зидовима и оквирима прозора. Користи велике монокултурне површине као ловне ревире. Ово објашњава зашто јасно доминира фауном слепих мишева на истраживаном подручју. *Pipistrellus kuhlii* се сматра врстом која има високу опасност од судара са ветротурбинама (Rodigues et al., 2015). Она ипак није миграторна врста (Hutterer et al., 2005). С обзиром на то да је мања вероватноћа да ће се немиграторне врсте сударити са ветротурбинама, претпоставља се да носи најмању опасност унутар групе слепих мишева високог ризика (Ridell et al., 2010; Thakter et al., 2017).

Pipistrellus pygmaeus је ретко присутан у обухвату планираног ветропарка. Забележен је само током лета и касног лета са уделима од 2,6% и 3,5% на транскету 1 (Табела 22). На транскету 2 је у овим сезонама имао још мање уделе од 0,7% и 1,4% (Табела 23). *Miniopterus schreibersii* је такође ретко присутна врста. На транскету 1 је забележен током касног лета са уделом од 12,2%, али због тешке диференцијације у односу на *Pipistrellus pygmaeus* могуће је да се овде ради о овој врсти. На транскету 2 је *Miniopterus schreibersii* регистрован у рано пролеће и пролеће са уделима од 5,3% и 3,2%. Ове две врсте се сматрају високо ризичним од судара са ветротурбинама (Rodigues et al., 2015).

Истраживања дуж транскета су показала да су врсте рода *Nyctalus* релативно ретке у оквиру предложеног подручја ветропарка. Забележене су две врсте, *Nyctalus noctula* и *Nyctalus leisleri*. *Nyctalus leisleri* се често не може са сигурношћу разликовати од врсте *Vespertilio murinus*. Иако присуство *V. murinus* није са сигурношћу утврђено, оно је врло вероватно, јер се ова врста јавља у региону планираног ветропарка. Обе потврђене врсте рода *Nyctalus* су миграторне (Hutterer et al., 2005) и као такве су под високим ризиком од судара са ветротурбинама (Lehnert et al., 2014). *Nyctalus leisleri* је на транскету 1 регистрован само током пролећа, када је имао удео од 1,7% (Табела 22). На транскету 2 је нешто редовније проналажен, па је током лета имао удео од 1,4%, а у касно лето 21,1% (Табела 23). Током јесени је регистрован само два пута. *Nyctalus noctula* на транскету 1 има учешће од 16,7% током раног пролећа и 0,3% током пролећа. Слично је бележен и на транскету 2, где је током раног пролећа имао удео од 21%, а током пролећа 3,2%. На овом транскету је бележен и током касног лета, са уделом од 8,8%. У периоду лета није регистрован ни на једном транскету. Значајно је што је *Nyctalus noctula* регистрован током раног пролећа и касног лета. *Nyctalus leisleri* је регистрован и током лета, што указује да се овде ради о резидентној популацији или, вероватније, о солитарним мужјацима, с обзиром на то да су ретко регистровани. У периоду касног лета на транскету 2 је имао удео од 21%, што такође указује на могућу миграцију.

Врста *Eptesicus serotinus* је ретка на истраживаном предметном подручју. На транскету 1 је нешто учесталија у односу на транскет 2. Регистрована је три пута током пролећа, два пута током касног лета и једном током јесени (Табела 22). На транскету 2 је регистрована два пута, само у периоду лета (Табела 23). Присутна је током целе године, али је ретка. *Rhinolophus ferrumequinum* је регистрована само једном током касног лета на транскету 1 (Табела 22). Врло је ретко присутна у обухвату. Међутим, аутоматским мониторингом је регистрована још неколико пута. Ова врста спада у групу ниског ризика од судара са ветротурбинама (Rodigues et al., 2015).

Аутоматски мониторинг такође показује одређене тенденције у просторној дистрибуцији слепих мишева на предметном подручју. Локације стационарног, односно аутоматског мониторинга, представљају крајње тачке обухвата. Током пролећа највећа активност је измерена у тачки АМ3, у јужном делу обухвата и најближе насељу Банатско Ново Село. Друга највиша активност је забележена у стационарној тачки АМ2 у северном делу обухвата. Овде је присутна вегетацијска линеарна структура која вероватно служи као коридор и као ловни ревир. Нарочито током пролећа је активност слепих мишева изражена око вегетације, где проналазе инсекте. Касније током године и дистрибуција инсеката је равномернија у станишту. Током лета је највећа активност поново изражена у тачки АМ3, у јужном делу обухвата, најближе насељу. Тачка АМ2 је мање посећивана од стране слепих мишева, док се активност помера ка тачки АМ1, у западном делу обухвата. Овде је могућ коридор ка воденим површинама код Дебељаче, односно ка језерима поред Шећеране и језеру „Симић“, западно од Дебељаче. Током касног лета активност је и даље највиша у јужном делу обухвата, код тачке АМ3.

Оваква дистрибуција важи готово за све групе слепих мишева. Међутим, врсте рода *Nyctalus*, као високи летачи који припадају еколошкој групи отвореног простора, мање су зависне од вегетацијских и других структура при тлу, па је њихова дистрибуција равномернија. Ипак, може се уочити тенденција веће активности у тачкама АМ3 и АМ4, што би представљало правац кретања из Банатског Новог Села уз пут Е-70 ка Владмировцу.

Слепи мишеви који простор планираног ветропарка користе као ловиште и за трансферне летове највероватније налазе склоништа у оближњим насељима, пре свега у Банатском Новом Селу, а нешто мање у Владимировцу. На основу података добијених истраживањима дуж транскета и аутоматским мониторингом, уочавају се основни правци кретања слепих мишева. Близина насеља има вероватно најзначајнији утицај на активност слепих мишева, те је у њиховој близини активност највиша. Вегетацијска линеарна структура, која делом прати северни руб обухвата, представља одређени коридор или, вероватније, ловни ревир. Током лета је нарочито изражен правац кретања дуж западног руба обухвата, који води ка језерима у Дебељачи. На то указују резултати аутоматског мониторинга, али и чињеница да транскет 1 има значајно већу активност у односу на транскет 2. Пут Е-70 са шибљацима представља коридор између насеља Банатско Ново Село и Владмировац, који појачано користе врсте рода *Nyctalus*.

<u>Закључак</u>

Предложена локација за ветроелектрану „Банатско Ново Село“ представља превасходно пољопривредно подручје са врло ретком вегетацијом, у виду шибља, појединачних стабала и жбуња. Лесна долина Алаш (станиште еколошке мреже), која се налази приближно 3,7 km северније, представља најистакнутију природну целину у ширем окружењу. Пољопривредне парцеле углавном чине велике монокултуре, најчешће под кукурузом и сунцокретом. Конструисана су два трансекта тако да равномерно покрију целокупну површину планираног ветропарка и обухвате сва заступљена станишта. Истраживањем је обухваћена једна комплетна активна фаза животног циклуса слепих мишева. Поред истраживања дуж трансеката, симултано је на четири позиције спровођено аутоматско праћење, континуирано током 10 ноћи, са укупно три понављања аутоматског мониторинга.

Истраживање дуж трансеката показало је да је активност слепих мишева ниска у хладним сезонама, током раног пролећа и јесени, изузев у непосредној близини насеља Банатско Ново Село, где се слепи мишеви често региструју и током јесени. Ове сезоне обухватају периоде марта и априла, као и другу половину октобра и новембар. Током зимског периода, од децембра до фебруара, слепи мишеви нису активни, јер се налазе у фази хибернације. У пролеће и лето активност слепих мишева је веома висока, нарочито у југозападној половини обухвата ветропарка, која је покривена трансектом 1, и обухвата период од маја до средине августа. Током касног лета активност почиње да опада на целом подручју ветропарка. Међутим, у овом периоду, односно током друге половине августа и септембра, долази до повећане активности врста рода *Nyctalus*, што указује на могућу миграторну активност. С обзиром на релативно мали број забележених прелета, вероватно се ради о рубу миграционог коридора који приближно прати трасу пута Е-70, између Банатског Новог Села и Владимироваца.

Најзаступљенија врста на истраживаном подручју је *Pipistrellus kuhlii*. Ова врста чини 94,7% регистроване активности у југозападној половини обухвата (трансект 1; Табела 21) и 84,5% у североисточној половини обухвата (трансект 2; Табела 22). Подаци добијени аутоматским мониторингом такође потврђују изражену доминантност ове врсте у фауни слепих мишева, при чему је група *Pipistrellus* у појединим сезонама заступљена са 95,7%, 97,3% и 96,9%. *Pipistrellus kuhlii* је синантропна врста добро прилагођена високо модификованим стаништима, какво је пољопривредно земљиште доминантно на предметној локацији. Иако се ова врста сматра високо ризичном у погледу судара са ветротурбинама, она није миграторна, те се процењује да је ризик за њу најмањи у оквиру групе високо ризичних слепих мишева.

Врста *Pipistrellus pygmaeus* је на истраживаном простору ретко присутна и регистрована је искључиво током лета и касног лета. Њен удео на трансекту 1 износи 1,4%, док је на трансекту 2 забележено 0,7%. Као миграторна врста, *Pipistrellus pygmaeus* има висок ризик од колизије са ветро-турбинама.

Врста *Miniopterus schreibersii* такође се сматра високо ризичном због своје миграторне природе, иако је на истраживаном подручју ретко заступљена. Регистрована је у раном пролећу, четири пута на трансекту 1 и једном на трансекту 2, док током летњег периода није забележена у обухвату ветропарка. У касном лету њен удео износи 12,2% на трансекту 1, а у јесењем периоду 12,5% на трансекту 2. Фенолошки посматрано, ови подаци могу указивати на појаву миграторних фаза ове врсте.

Врста *Nyctalus noctula* има удео од 0,6% у фауни слепих мишева у југозападном делу обухвата (трансект 1; Табела 27) и 4,6% у североисточном делу обухвата (трансект 2; Табела 28). Присутна је у раном пролећу, када њен удео износи 16,7% односно 21%. Током летњег периода није регистрована, док у касно лето на трансекту 2 има удео од 8,8%. Одсуство ове врсте током лета указује на то да у ширем подручју ветропарка не постоје породиљске колоније. За ову врсту је уобичајено да се породиљске колоније формирају у севернијим пределима, иако су познате и резидентне популације на Балкану.

Врста *Nyctalus leisleri* има удео од 0,6% на трансекту 1 и 8% на трансекту 2 (Табеле 20 и 21). Регистрована је током пролећа искључиво на трансекту 1, док је на трансекту 2 забележена током лета, касног лета и јесени. Током летњег периода присутна је веома ретко, са свега два регистрована појављивања. Претпоставља се да су у ширем подручју обухвата присутни резидентни и солитарни мужјаци.

Врсте рода *Nyctalus* су дендрофилни слепи мишеви и као склоништа користе шупљине у старим и високим стаблима са развијеним крошњама (Ruczyński et al., 2008). Таква стабла су присутна искључиво у парковима у насељима Банатско Ново Село и Владимировац. Међутим, током касног лета на трансекту 2, *Nyctalus leisleri* достиже удео од 21,1%, што указује на значајно повећање активности и могућу миграторну фазу. Ова врста је током јесени регистрована искључиво на трансекту 2. Просторна дистрибуција активности указује на постојање коридора који приближно прати трасу пута Е-70 између Банатског Новог Села и Владимироваца.

Натпросечна активност слепих мишева на појединим сегментима трансеката и тачкама слушања, као и на стационарним тачкама аутоматске детекције, потврђује присуство значајних станишта за слепе мишеве у широј околини обухвата планираног ВЕ „БНС“. Ово се пре свега односи на насеље Банатско Ново Село, у чијој непосредној близини је активност слепих мишева најизраженија током целе године. Северни руб обухвата делимично прати линеарна вегетацијска структура, коју чине дрвореди багрема и појасеви шибља. Ово станиште је, нарочито током пролећа, од великог значаја за слепе мишеве и вероватно се користи као ловни рејон.

Током летњег периода просторна дистрибуција активности помера се ка западном рубу обухвата, у правцу језера код Дебељаче. У касном лету, када је уочено повећање активности врста рода *Nyctalus*, изражено је кретање дуж пута Е-70, уз појасеве шибља између Банатског Новог Села и Владимироваца. Наведене пејзажне структуре представљају значајне миграторне коридоре и ловна подручја слепих мишева.

Према препорукама, око оваквих структура неопходно је формирати заштитну зону ширине најмање 200 m (Kelm et al., 2014). Сходно томе, међународни стандарди (Rodrigues et al., 2015) не препоручују постављање ветротурбина на удаљености мањој од 200 m од оваквих линеарних елемената пејзажа.

Позиција ветротурбине број 20 представља најближу позицију у односу на насеље Банатско Ново Село. Удаљеност износи приближно 1,2 km, што се може сматрати довољном дистанцом. Ипак, одређени потенцијални ризик и даље постоји. На северном делу обухвата, позиције ветртурбина број 6 и 15 налазе се на око 500 m удаљености од вегетацијске линеарне структуре. Ово станиште се током пролећа превасходно користи од стране врсте *Pipistrellus kuhlii*, због чега ове две позиције носе потенцијални ризик по слепе мишеве.

У југоисточном делу обухвата, позиција ветротурбине број 1 налази се на око 900 m од трасе пута Е-70, те се такође може сматрати потенцијално ризичном. Током летњег периода могуће је постојање коридора кретања слепих мишева који води од Банатског Новог Села ка језерима у околини Дебељаче. Позиције ветротурбина број 25, 26, 27 и 28 налазе се у непосредној близини овог коридора, услед чега се оцењују као потенцијално ризичне. Све наведене позиције оцењују се као потенцијално ризичне, те је могуће да ће бити неопходно применити одговарајуће мере ублажавања ризика. Додатна истраживања, односно мониторинг након изградње, омогућиће утврђивање обима и потребе за применом ових мера.

У обухвату планираног ветроелектране „Банатско Ново Село“ нису евидентиране ризичне и високо ризичне позиције ветроагрегата.

6.2.2.1. Опис врста слепих мишева

Током спроведеног мониторинга на подручју планиране ВЕ „Банатско Ново Село“ регистоване су следеће врсте слепих мишева:

- Обични ноћник - *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)
- Мали ноћник - *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817)
- Дугодлаки слепи мишић - *Hypsugo savii* (BONAPARTE, 1837)
- Белоруби слепи мишић - *Pipistrellus kuhlii* (KUHL, 1817) 7
- Патуљасти слепи мишић - *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825)
- Обични понућњак - *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774)
- Европски дугокрилаш - *Miniopterus schreibersii* (KUHL, 1817)
- Велики потковичар - *Rhinolophus ferrumequinum* (SCHREBER, 1774)

Обични ноћник - *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774)

Слика бр. 52: *Обични ноћник (Nyctalus noctule)*

ОПИС: Длака дуга и равна, крзно полегнуто, са дорзалне стране сјајно и рђесмеђе боје, а са вентралне мало светлије смеђе и мат. Након јесење-зимског линјања боја длаке на дорзалној страни тела је тамносмеђа, понекад са светлијим врховима (Schober *et* Grimmberger 1989, Dietz *et al*. 2009). Уши су широке, троугласте и широко заобљене на врху, а трагус је кратак и налик на профил печурке. Уши, њушка и крила су тамносмеђе боје. Када су уста отворена (посебно у сезони парења) у угловима уста су видљиве велике букалне жлезде (Schober *et* Grimmberger 1989). Крила су дуга и уска, бочна летна мембрана креће од пете. Вентрална страна летне мембране уз труп (између лакта и колена) је обрасла гушћом длаком. Као ловне територије користе разноврсна станишта, често лове изнад водених површина, шума и пашњака, док четинарске шуме ређе посећују (Dietz *et al*. 2009, Csorba *et* Hutson 2016). Као летња склоништа преферирају рупе од детлића, али користе и друге дупље и пукотине у стаблима дрвећа (Heise 1985).

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Закона о заштити природе Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16) и Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива је

сврстана у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11 и 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Бонске конвенције је сврстана у Додатак II, а налази се и на листи EUROBATS споразума. У оквиру Бернске конвенције је сврстана у Додатак II – строго заштићене дивље врсте, а у оквиру ЕУ директиве о стаништима и врстама у Додатак IV. На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*) (Csorba *et* Hutson 2016)

Мали ноћник - *Nyctalus leisleri* (KUHL, 1817)

Слика бр. 53: *Мали ноћник (Nyctalus leisleri)*

ОПИС: Крзно је кратко и полегнуто, са дорзалне стране рђкастосмеђе, обично мало тамније и мање сјајно него код *N. noctula*, а са вентралне светлије жућкастосмеђе боје. Боја крзна после лињања је тамнија. Код мужјака са дорзалне стране врата су дуже длаке које су накострешене када је животиња узнемирена (Dietz *et al*. 2009). Као и код осталих врста из рода *Nyctalus*, уши су широке и заобљене, а кратак трагус је печуркастог облика. Уши, лице и крила су тамносмеђе боје. Крила су дуга и уска, са вентралне стране између тела и подлактице покривена густим длакама. Бочна летна мембрана почиње од пете. Везани су за шуме са старим стаблима, у већини ареала насељавају шупљине у стаблима или гранама настале труљењем или ударом грома, као и рупе детлића (Beck *et* Schorcht 2005).

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Закона о заштити природе Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16) и Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Бонске конвенције сврстана је у Додатак II, а налази се и на листи EUROBATS споразума. У оквиру Бернске конвенције сврстана је у Додатак II – строго заштићене дивље врсте, а у оквиру ЕУ директиве о стаништима и врстама у Додатак IV. На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*) (Juste *et* Paunović 2016b)

Дугодлаки слепи мишић - *Hypsugo savii* (BONAPARTE, 1837)

Слика бр. 54: *Дугодлаки слепи мишић (Hypsugo savii)*

ОПИС: Крзно је дуго, а обојеност крзна је веома варијабилна. Са дорзалне стране длака је тамносмеђе боје са упадљивим златним, жућкастим или сребрним врховима длаке, а са вентралне стране длака је беле или жућкастобеле боје. Длака дорзалне и вентралне стране тела је јасно разграничена. Мали проценат јединки ове врсте може бити меланичне обојености (тамни, без светлијих врхова длаке). Уши су црне, кратке и широке, а трагус мало шири на врху у поређењу са припадницима врста из родова *Pipistrellus* и *Eptesicus*. У горњој вилици секутић има два вршка, очњак (C1) и велики преткутњак (P4) су тесно збијени па се не види мали преткутњак (P3) који је померен из линије зубног низа ка унутра, или је одсутан код одређеног процента јединки (Schober *et* Grimmberger 1989; Dietz *et al*. 2009). Длака лица и крила су тамносмеђе боје. Бочна летна мембрана креће од основе прстију задњих екстремитета, а последњи, или последња два, репни пршљен није обухваћен летном мембраном. Плен лове дуж литица стена, изнад шумских станишта отвореног склопа, пашњака и влажних станишта, а у урбаној средини се хране испод уличног осветљења. Склоништа су обично пукотине у стенама, понекад у зградама или испод коре дрвећа, а ретко у подземним склоништима (Masson *et al*. 1999, Dietz *et al*. 2009, Juste *et* Paunović 2016d).

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Закона о заштити природе Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16) и Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Бонске конвенције сврстана је у Додатак II, а налази се и на листи EUROBATS споразума. У оквиру Бернске конвенције сврстана је у Додатак II – строго заштићене дивље врсте, а у оквиру ЕУ директиве о стаништима и врстама у Додатак IV. На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*) (Juste *et* Paunović 2016d)

Белоруби слепи мишић - *Pipistrellus kuhlii* (KUHL, 1817)

Слика бр. 55: *Белоруби слепи мишић (Pipistrellus kuhlii)*

ОПИС: Обојеност крзна је варијабилна – са дорзалне стране смеђе, често светлије смеђе до жућкастосмеђе и беж боје. Длака са вентралне стране тела је светлија сивкастосмеђе до жућкастобеле боје. Трагус и уши су облика као и код осталих врста из рода *Pipistrellus*. Уши и лице код адулта су црвенкастосмеђе, а код младих јединки тамносмеђе боје. Први горњи секутић (I2) је дугачак и има само један вршак, док је други секутић (I3) веома мали. Између очњака (C1) и великог преткутњака (P4) налази се мали преткутњак (P3) који је измештен из зубног низа и скоро да није видљив са спољашње стране (Dietz *et al*. 2009). Крила су релативно уска, бочна летна мембрана почиње од основе прстију. Руб крила између петог прста и стопала је углавном са широком белом линијом (1-2 mm) која одсуствује само код појединих јединки. Белоруби слепи мишић је веома синантропна врста, везана за насељена места и човекову непосредну близину (Dietz *et al*. 2009). Ловне територије обухватају разноврсна станишта укључујући агроекосистеме и урбане средине где лови око уличних светиљки, у парковима, баштама и око водених површина (Dietz *et al*. 2009, Juste *et* Paunović 2016c).

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Закона о заштити природе Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16) и Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Бонске конвенције сврстана је у Додатак II, а налази се и на листи EUROBATS споразума. У оквиру Бернске конвенције сврстана је у Додатак II – строго заштићене дивље врсте, а у оквиру ЕУ директиве о стаништима и врстама у Додатак IV. На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*) (Juste *et* Paunović 2016c)

Патуљасти слепи мишић - *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825)

Слика бр. 56: *Патуљасти слепи мишић (Pipistrellus pygmaeus)*

ОПИС: Веома мали слепи миш, морфолошки веома сличан са P. pipistrellus. Крзно је густо, са дорзалне стране смеђе до црвенкастосмеђе боје и мало светлије са вентралне стране тела. Кратке уши су заобљене и троугластог облика. Уши, лице и крила су светлији него код P. pipistrellus, унутрашња ивица уха и регион око очију су упадљиво светлије боје од остатка коже. Између ноздрва је присутно упадљиво испупчење које је карактеристично скоро искључиво за припаднике ове врсте (Dietz et al. 2009). Зуби у горњој вилици су као код P. pipistrellus, у доњој вилици постоји размак између другог и трећег секутића (I2 и I3) (Dietz et von Helversen 2004). Букалне жлезде у угловима уста су жућкастонаранџасте боје. Бочна

летна мембрана полази од основе прстију задњих екстремитета, а ивица крила је често светлије боје. Длаке на репној летној мембрани се пружају даље у поређењу са P. pipistrellus.

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Закона о заштити природе Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16) и Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Бонске конвенције сврстана је у Додатак II, а налази се и на листи EUROBATS споразума. У оквиру Бернске конвенције сврстана је у Додатак II – строго заштићене дивље врсте, а у оквиру ЕУ директиве о стаништима и врстама у Додатак IV. На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*) (Benda et al. 2016)

Обични поноћњак - *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774)

Слика бр. 57: *Обични поноћњак (Eptesicus serotinus)*

ОПИС: Велики и робустан слепи миш. Крзно је дуго, најчешће смеђе до тамносмеђе боје, са дорзалне стране може бити веома варијабилне боје – у региону Средоземља често са жућкастозлатним врховима (Dietz *et al*. 2009). У Србији су забележене јединке од скоро црних, преко смеђих и риђкастих до примерака златножуте боје. Боја крзна са вентралне стране је светлије жућкастосмеђе боје, без јасно видљиве границе са дорзалном. Уши су црне боје, средње дужине, широке, скоро троугластог облика и заобљене на врху. Трагус досеже отприлике трећину висине уха, благо је повијен на унутра и заобљен на врху. Њушка је широка и црне боје. Крила су тамносмеђе боје, релативно су широка, а бочна летна мембрана почиње од основе прстију задњих екстремитета. Један или два последња репна пршљена нису обухваћена летном мембраном, а уска заставица је без хрскавице у облику слова Т. Припадници ове врсте су веома темпераментне животиње, због чега се при манипулацији мора обратити посебна пажња и посебне мере заштите. У Европи је присутна само номинална подврста. Ловишта су им отворени агрикултурни предели, структурно богате ивице човекових насеља, паркови, ливаде и воћњаци, пашњаци, екотони, водене површине и њихова околина, али такође и центри насеља, села и великих градова. У шумама користе обешумљене пролазе и ватрозаштитне просеке. Оптимално станиште им је вегетација отвореног склопа са проређеним листопадним дрвећем (Dietz *et al*. 2009)

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Закона о заштити природе Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16) и Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Бонске конвенције сврстана је у Додатак II, а налази се и на листи EUROBATS споразума. У оквиру Бернске конвенције сврстана је у Додатак II – строго заштићене дивље врсте, а у оквиру ЕУ директиве о стаништима и врстама у Додатак IV. На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*) (Hutson *et al*. 2008d)

Европски дугокрилаш - *Miniopterus schreibersii* (KUHL, 1817)

Слика бр. 58: *Европски дугокрилаш (Miniopterus schreibersii)*

ОПИС: Слепи миш средње величине. Боја крзна са дорзалне стране је тамносиве до сивосмеђе боје, а са дорзалне за нијансу светлије. Старије животиње у популацијама у Бугарској и Румунији имају израженије жућкастосмеђе длаке у региону грла (Dietz *et al*. 2009), што је примећено и код припадника ове врсте у популацијама у Србији. Уши су кратке, троугласте и међусобно веома удаљене, не надвисују врх главе. Трагус је кратак, заобљен на врху и благо повијен уназад. Њушка је кратка, а нос, уши и крила су сиво-смеђе боје. Крила су дуга и уска, бочна летна мембрана почиње од пете. Друга фаланга трећег прста је три пута дужа од прве. У мировању су трећи и четврти прст савијени на унутра, у зглобовима између прве и друге фаланге (Schober *et* Grimmberger 1989). Ловне територије ове врсте су отворена и полуотворена природна и вештачка станишта (Hutson *et al*. 2008f), као што су листопадне и мешовите шуме, воћњаци и паркови, а забележена је и интензивна ловна активност око уличних светиљки у урбаним срединама (Vincent *et al*. 2001).

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Закона о заштити природе Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16) и Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16) сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Бонске конвенције сврстана је у Додатак II, а налази се и на листи EUROBATS споразума. У оквиру Бернске конвенције сврстана је у Додатак II – строго заштићене дивље врсте, а у оквиру ЕУ директиве о стаништима и врстама у Додатке II и IV. На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију скоро угрожена (NT – *Near Threatened*) (Hutson *et al*. 2008f)

Велики потковичар - *Rhinolophus ferrumequinum* (SCHREBER, 1774) је највећа врста потковичара

Слика бр. 59: *Велики потковичар (Rhinolophus ferrumequinum)*

ОПИС: Величина ове врсте је, поред носног украса њена најприметнија одлика, дужина подлактице је преко 54 mm, а тежина достиже и 24 грама. Крзно великог потковичара је сиво до браон са црвенкастим или жутим нијансама. Боја вентралног крзна животиње се само благо разликује од дорзалне од које је незнатно блеђа. Врста по свим назнакама преферира мозаична станишта која укључују шуме, пашњаке, жбунове и дрвореде. Пашњаци који са собом доносе и стоку су важан извор хране за ову врсту како се тврдокрилци, који представљају њихов примаран плен, окупљају око балеге.

НАЦИОНАЛНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Закона о заштити природе Републике Србије („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16) и Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива сврстана је у Прилог I – строго заштићене врсте („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16, 98/16)

МЕЂУНАРОДНИ СТАТУС ЗАШТИТЕ: У оквиру Бонске конвенције сврстана је у Додатак II, а налази се и на листи EUROBATS споразума. У оквиру Бернске конвенције сврстана је у Додатак II – строго заштићене дивље врсте, а у оквиру ЕУ директиве о стаништима и врстама у Додатке II и IV. На IUCN Црвеној листи врста је сврстана у категорију најмања брига (LC – *Least Concern*) (Piraccini 2016a)

6.2.3. Фауна сисара

За планирану ветролектрану „Банатско Ново Село“ урађен је Завршни извештај мониторинга сисара извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, у периоду август 2021. – јул 2022. и додатни шестомесечни извештај мониторинга присуства слепог кучета (*Spalax leucodon*) извршеног на подручју будућег ветропарка „БНС“ за период март 2023. - август 2023. Оба мониторинга спроведена су од стране ASIO OTUS CONSULTING DOO, Нови Сад.

Једногодишњи мониторинг у периоду август 2021.– јул 2022.

Једногодишњи мониторинг који је спроведен укључио је сва годишња доба и све фазе живота сисара. Период од 12 месеци је минимално довољан да се упозна фауна сисара која се среће на једном подручју и да се утврди њихова дистрибуција, пронађу јазбине, колоније, за неке врсте процени и бројност.

Период од марта до јуна (4 месеца) дефинисан је као период размножавања (кођења), будући да се све врсте које се могу срести на предметном подручју управо у том временском раздобљу размножавају. Период од јула до фебруара је доба године у коме код многих врста сисара младе јединке напуштају породичне група и осамостаљују се, те су у потрази за новим и слободним територијама, јазбинама и слично.

На почетку истраживања, у августу месецу 2021., обиђено је цело предметно подручје и извршена су картирања посебно значајних станишних елемената (дрвеће, жбуње, остаци травних заједница, зарасле међе).

На почетку истраживања, у августу 2021. године, обиђено је цело предметно подручје и извршена су картирања посебно значајних станишних елемената (дрвеће, жбуње, остаци травних заједница, зарасле међе, зарасле сторе далековода). Након тог првог обиласка, сваког месеца простор је обилажен по два пута месечно када су тражени трагови присуства циљаних врста сисара (текуница *Citellus citellus*, хрчак *Cricetus cricetus*, зец *Lepus europaeus*, лисица *Vulpes vulpes*, шакал *Canis aureus*, јазавац *Meles meles*). Додатно, бележено је и присуство срне (*Capreolus capreolus*). Осим побројаних врста, у попис је укључен и миш хумкаш (*Mus spicilegus*), врста која живи у колонијама и која је примамљив плен птицама грабљивицама. Локално су бележене и колоније пољских волухарица (*Microtus arvalis*).

Теренски обиласци вршени су током разиличитих периода дана, а повремено и током вечерњих часова како би се добила што боља слика о присуству и бројности циљних врста сисара. За разлику од мониторинга птица, код праћења сисара добија се знатно мање података осматрањем самих јединки. Један од главних извора података јесте праћење трагова њихових активности, која укључују трагове кретања (у песку, у блату), трагове исхране, проналажење јазбина и других склоништа (рупе у тлу, хумке). На предметном подручју, примера ради, није лако видети јазавца, али је могуће пронаћи његове трагове и јазбине. Слично је и са многим другим врстама сисара.

Станишни елементи који нису оранице ретки су на предметном подручју. То је условило ниску учесталост налажења јазбина и трагова крупнијих врста.

Присуство сисара на истраживаном подручју посебно је значајно за присуство птица, пре свих птица грабљивица које могу бити предатори неких врста попут зеца, текунице или хрчка. Са друге стране, крупније предаторске врсте сисара, попут лисице, шакала и јазавца, значајне су у каснијим фазама истраживања подручја (*post-construction monitoring*).

Од августа 2021. до јула 2022. године на предметном подручју сакупљени су подаци о сисарима током укупно 25 човеко/дана (Табела бр.24).

Табела бр. 24: *Теренски рад током мониторинга сисара у обухвату ВЕ „Банатско Ново Село“ у периоду август 2021.- јул 2022.*

Месец/ теренски напор	Авг. 2021.	Септ. 2021.	Окт. 2021.	Нов. 2021.	Дец. 2021.	Јан. 2022.	Феб. 2022.	Март 2022.	Апр. 2022.	Мај 2022.	Јун 2022.	Јул 2022.
Број дана	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Подаци су на терену, у складу са потребама, уписивани у online апликацију, на теренску мапу и у бележницу. Потом су у канцеларији уписивани у excel табеле које се затим користе за анализирање података.

Резултати мониторинга август 2021. до јул 2022.

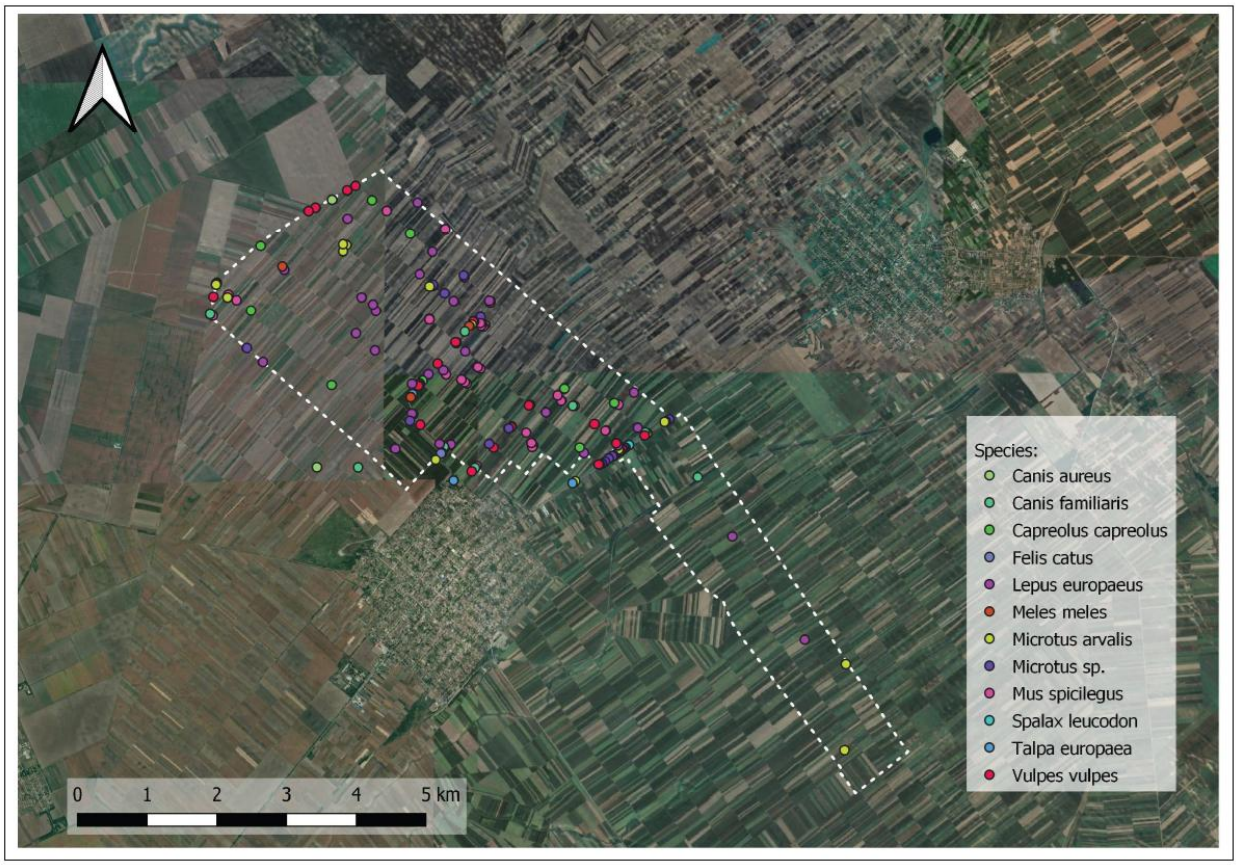
Током мониторинга потврђено је присуство 12 врста сисара (табела бр.25).

Табела бр. 25: *Циљне врсте сисара пронађене током мониторинга сисара на простору ВЕ „Банатско Ново Село“*

Врста	Број податакта	Врста	Број податакта
Шакал *(Canis aureus)*	4	**Пољска волухарица** *(Microtus arvalis)*	19
Пас *(Canis familiaris)*	13	**Волухарица** *(Microtus sp.)*	21
Срна (*Capreolus capreolus)*	13	**Миш хумкаш** (*Mus spicilegus)*	28
Мачка *(Felis catus)*	2	**Слепо куче** *(Spalax leucodon)*	6
Зец (*Lepus europaeus)*	31	**Кртица** (*Talpa europaea)*	6
Јазавац (*Meles meles)*	5	**Лисица** (*Vulpes vulpes)*	30
УКУПНО ВРСТА		**12**	
УКУПНО ПОДАТАКА		**178**	

Просторни распоред налаза циљних врста приказан је на Слици бр. 60.

Током 12 месеци мониторинга **НИСУ** пронађене јединке, јазбине и трагови боравака и активности циљане врсте – текунице (*Spermophilus citellus*).



Слика бр. 60: *Локације на којима је потврђено присуство циљних врста сисара у обухвату ветроелектране „Бантско Ново Село“ током мониторинга август 2021.- јул 2022.*

Закључак

Интензивна пољопривреда у којој се примењују бројне агротехничке мере неповољно утиче на живи свет. Готово целокупно подручје обухвата ВЕ „Банатско Ново Село“ је под ораницама. На овим површинама скоро да не постоје природна или полуприродна станишта.

Током једногодишњег мониторинга потврђено је присуство 12 циљаних врста сисара. То су: шакал, пас, лисица, јазавац, домаћа мачка, кртица, зец, пољска волухарица, миш хумкаш, слепо куче, срна.

Густине популација ловних врста попут зеца и срне су релативно ниске. Разлози су пре свега карактер станишта, значајан недостатак природних и полуприродних површина у виду ливада, пашњака и забрана. На предметном подручју је евидентан недостатак воде која је, посебно у летњим месецима, један од ограничавајућих фактора за живот великог броја врста сисара.

Пронађене су јазбине лисице, а по присуству јазаваца врло је вероватно да се и они размножавају на подручју. Оне се по правилу налазе у остацима травне вегетације која је закоровљена (високи корови или жбуње). У околини њихових јазбина присутни су бројни трагови кретања, исхране и боравка лисица и јазаваца. Присуство шакала и пса потврђено је помоћу трагова шапа.

Кртица је забележена шест пута, но сигурно је да је знатно бројнија на подручју. Трагови њеног боравка су тешко уочљиви на широком пољопривредном пределу.

Мишеви хумкаши бројно су присутни на подручју. Они су од раног пролећа до позног лета неприметни у станишту, а тек по скидању раних усева (пшеница, сунцокрет, соја) уочавају се карактеристичне хумке. Услед временског ограничења боравка на терену нису детаљно картиране све колоније мишева хумкаша, којих несумњиво има на стотине. Ова врста је значајан плен многих дневних и ноћних врста птица грабљивица, које су циљане врсте за мониторинг птица (ветрушка, мишар, еје, сове итд).

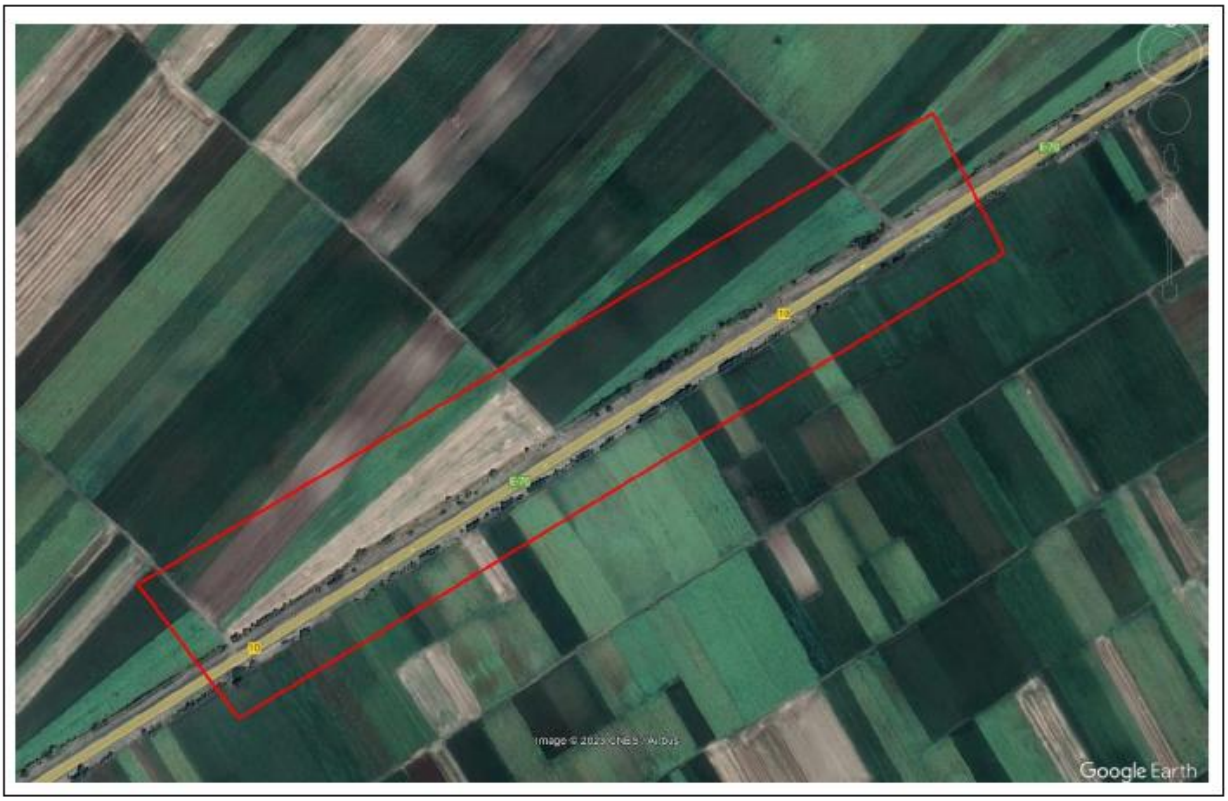
Значајни су налази слепог кучета, које је угрожена врста. Овај глодар радо бира пешчарска станишта у околини Делиблатске пешчаре.

На предметном подручју није доказано присуство текунице.

Додатни шестомесечни мониторинг сисара са март 2023. - август 2023

С обзиром да је једногодишњим мониторингом потврђено значајно присуство слепог кучета, које представља угрожену врсту извршен је додатни мониторинг сисара са освртом на присуство слепог кучета (*Spalax leucodon*).

Спроведен је полугодишњи мониторинг који је укључио пролећне и летње месеце и део фаза живота овог сисара. Пре свега, тражене су старе и активне хумке слепог кучета које указују на активности копања, односно присуство врсте на подручју. Задати полигон површине 15,82 ha уцртан је тако да укључује травна станишта и део ораница дуж изузетно прометног међународног пута Е-70 између насељених места Банатско Ново Село и Владимировац. Дужина полигона је 1.890 m, а просечна ширина 173 m.



Слика бр. 61: *Изглед предметног поља – црвени полигон*

Предметно подручје је доминантно пољопривредно, са значајним уделом површина под ратарским културама. Са обе стране пута налазе се остаци, тј. фрагменти некадашње степске вегетације који заузимају мале површине. Ова станишта су под огромним утицајем саобраћајнице, ораница, те инвазивних врста биљака. На више места се јављају појединачна стабла, групе стабала и жбуната вегетација. Подручје је безводно, односно без текућих и стајаћих водених тела. Нема људских насеља унутар предметног поља.

Период од марта до августа обухватио је важан део године за циљану врсту *Spalax leucodon* – сезону размножавања. На почетку истраживања, у марту 2023. године, обиђено је цело предметно подручје и извршена су картирања посебно значајних станишних елемената (дрвеће, жбуње, остаци травних заједница, зарасле међе). Након тог првог обиласка, простор је обилажен једном месечно током шест месеци, када су тражени трагови присуства циљане врсте.

Теренски обиласци вршени су током светлог периода дана, када је била добра видљивост. Велики изазов било је кретање дуж пута, посебно када је од априла нагло започео раст вегетације. Та вегетација је у великој мери отежавала преглед станишта и тражење

активности слепог кучета. Из тог разлога, два истраживача су пешака прегледала једну и другу страну пута, споро се крећући кроз полигон.

Од марта 2023. до августа 2023. године на предметном подручју сакупљени су подаци о сисарима током укупно 6 човек/дана (Табела бр.26). Подаци су на терену, у складу са потребама, уписивани у online апликацију. Потом су у канцеларији скидани у excel табеле које се затим користе за анализирање података.

Табела бр. 26: *Теренски рад током мониторинга слепог кучета на предметном подручју*

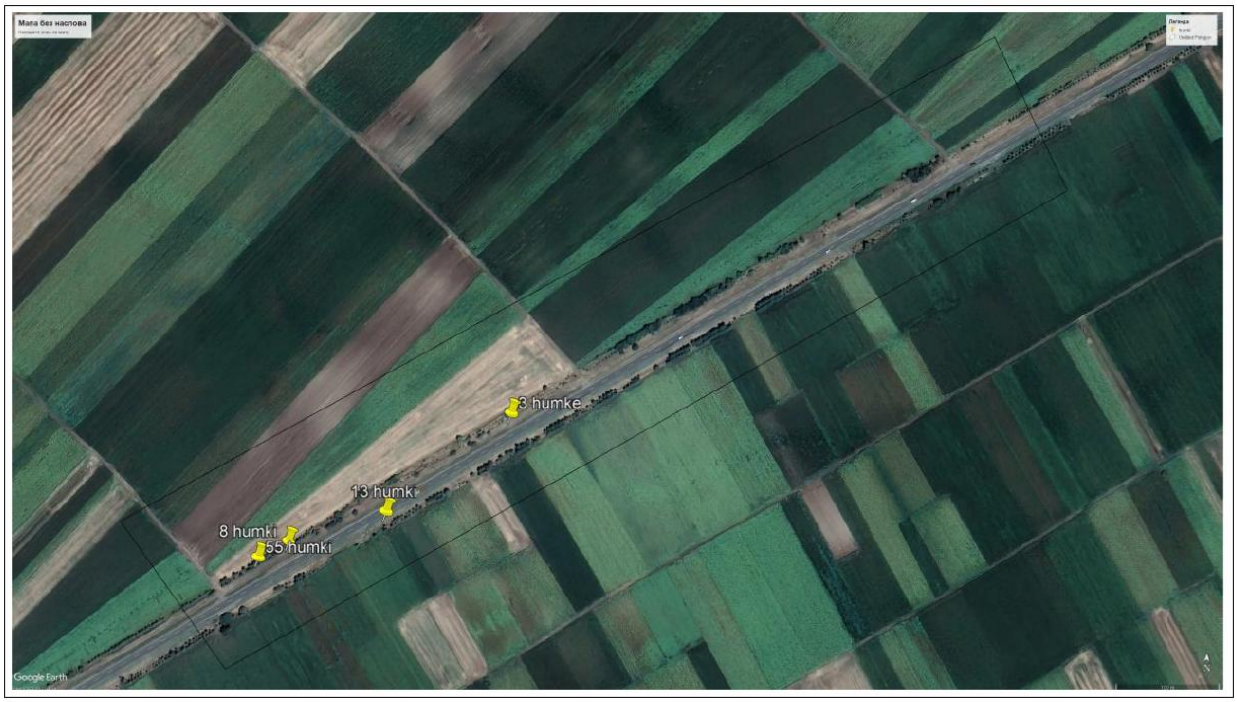
Месец/ теренски напор	**Март 2023.**	**Апр. 2023.**	**Мај 2023.**	**Јун 2023.**	**Јул 2023.**	**Авг. 2023.**
Број дана	1	1	1	1	1	1

Резултати шестомесечног мониторинга

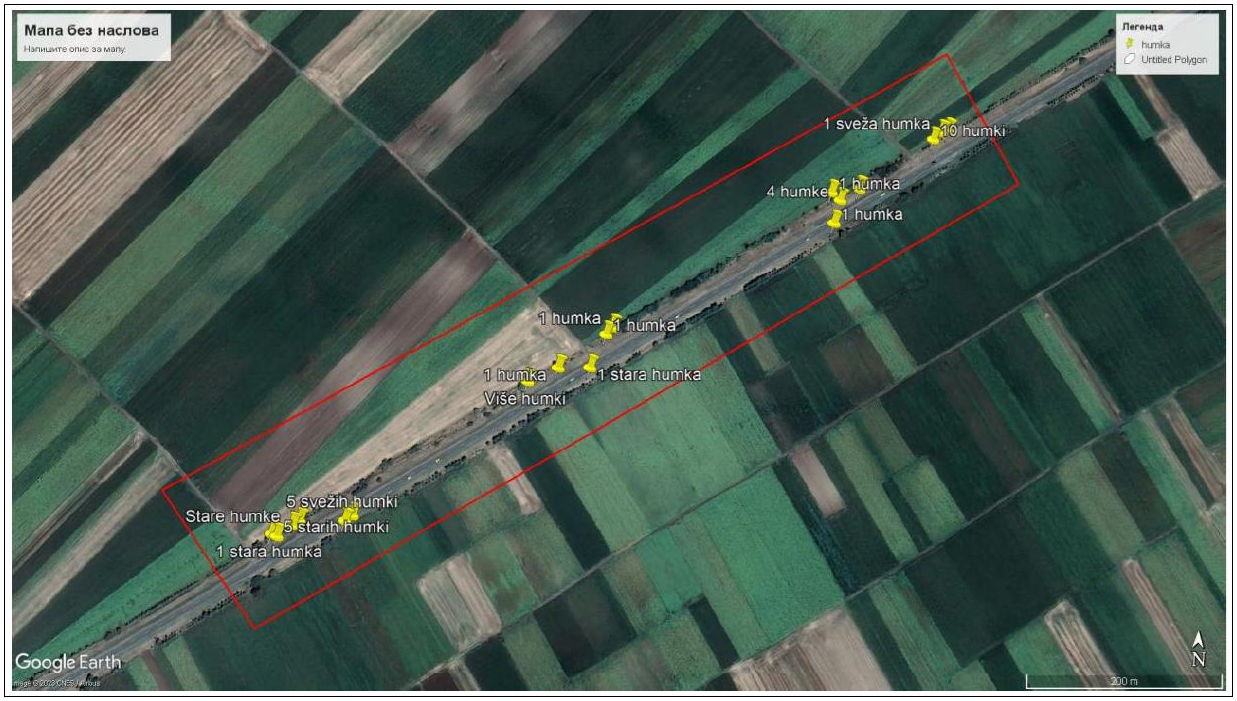
У периоду мониторинга присуство слепог кучета је јасно уочено и потврђено снимцима у марту и априлу 2023. године. У периоду од маја до августа 2023. године није било свежих активности, односно није било могуће утврдити да ли је врста присутна на подручју, јер није било копања канала и тиме формирања хумки.

Табела бр. 27: *Локације на којима је забележено присуство слепог кучета током мониторинга*

Датум	Latitude (N)	Longitude (E)	Коментар	Број хумки
21.03.2023.	45,007386	20,814444	13 хумки релативно свеже	13
21.03.2023.	45,006928	20,812912	Око 55 хумки око 100 m уз пут	55
21.03.2023.	45,007074	20,813269	8 старијих хумки	8
21.03.2023.	45,008302	20,815904	3 свеже хумке	3
29.04.2023.	45,006941	20,81365	5 свежих хумки	5
29.04.2023.	45,006994	20,813745	5 свежих хумки	5
29.04.2023.	45,006874	20,812963	старе хумке	3
29.04.2023.	45,006923	20,813054	Релативно свеже хумке	2
29.04.2023.	45,006767	20,81277	5 старих хумки	5
29.04.2023.	45,006787	20,812699	Стара хумка	1
29.04.2023.	45,008496	20,816774	Стара хумка	1
29.04.2023.	45,008824	20,816967	Хумка	1
29.04.2023.	45,008898	20,817055	Хумка	1
29.04.2023.	45,008334	20,815949	Хумка	1
29.04.2023.	45,008481	20,816348	Хумка	1
29.04.2023.	45,010029	20,820011	Хумка	1
29.04.2023.	45,010383	20,820348	Хумка	1
29.04.2023.	45,010257	20,820087	4 старије хумке	4
29.04.2023.	45,01033	20,819965	Хумка	1
29.04.2023.	45,011012	20,821565	Свежа хунка	1
29.04.2023.	45,010988	20,821471	Свежа хумка	1
29.04.2023.	45,010911	20,821356	Најмање 10 хумки које су у густо обраслој вегетацији	10



Слика бр. 62: *Присуство слепог кучета у марту 2023. на истраживаном подручју*



Слика бр. 63: *Присуство слепог кучета у априлу 2023. на истраживаном подручју*

Закључак

На предметном подручју потврђено је присуство слепог кучета, и то у периоду размножавања. Према активностима забележеним у марту и априлу, као и на основу броја хумки, унутар полигона је био присутан већи број јединки.

Литературни извори, попут GBIF (*Nannospalax leucodon* (Nordmann, 1840) in GBIF Secretariat. GBIF Backbone Taxonomy. Checklist dataset https://doi.org/10.15468/39omei, accessed via GBIF.org on 2023-09-15), наводе да је просечна густина јединки слепог кучета 1–13 јединки по хектару, изузетно и до 23. У случају мониторинга на предметном полигону, стварно погодно станиште, које не обухвата оранице и саобраћајницу, износи око 2,4 ha (степолики

травњаци), па није реално очекивати да га насељава више од 20–30 јединки слепог кучета, чак и у најповољнијем случају.

Са конзервационог аспекта, изузетно је занимљив пример ових измењених травних станишта, која служе као својеврсни еколошки коридори за слепо куче – врсту која на глобалном нивоу трпи последице фрагментације и деградације станишта. Травни коридори уз саобраћајнице могу да допринесу да се исцепкане популације слепог кучета у Јужном Банату бар делимично повежу и да се тиме не прекине размена гена.

Слика бр. 64: *Хумке слепог кучета на истраживаном подручју*

6.3. Стање земљишта, воде и ваздуха

6.3.1. Стање земљишта

Земљиште је веома важан природни ресурс, чија је карактеристика да се споро образује, а у процесу деструкције брзо уништава. Најчешћи извори загађујућих материја су: енергетска и индустријска постројења, саобраћајне активности, пољопривредне површине интензивне пољопривредне производње (агротехничке мере).

Подручје планиране изградње ветроелектране „Банатско Ново Село“ обухвата катастарску општину Банатско Ново Село на територији града Панчева, док се трасе планираних кабловских коридора простиру на делу катастарске општине Владимировац, у општини Алибунар. Цело подручје налази се у јужнобанатском делу Панонске низије и карактерише га претежно равничарски рељеф, интензивна пољопривредна експлоатација и висок степен антропогеног утицаја на земљиште.

На ширем простору Банатског Новог Села и Владимировца доминирају черноземи различитих подтипова, који представљају најквалитетнија пољопривредна земљишта у Републици Србији. Ова земљишта су формирана на лесним и лесоликим седиментима, одликују се добром структуром, високим садржајем хумуса у површинском хоризонту и повољним водно-ваздушним режимом. На траси кабловских коридора у КО Владимировац, земљишта су углавном истих педолошких карактеристика, са доминацијом ораничних површина, док су природна или полу-природна станишта ограничена на уске травне појасеве, међе и путне коридоре.

Иако је земљиште природно веома квалитетно, уочава се постепено смањење садржаја органске материје и хумуса, што је последица дуготрајне интензивне пољопривредне производње. Постоји и ризик од деградације услед прекомерне примене минералних ђубрива и агрохемијских средстава.

На основу постојеће базе података, коју представљају подаци Секретаријата за заштиту животне средине Града Панчева, од 2017. године се преко овлашћене лабораторије

(Градског завода за јавно здравље Београд) систематски прати квалитет земљишта на територији града Панчева; током 2019. године, у две кампање извршено је узорковање и лабораторијско испитивање по 30 узорака земљишта, укупно 60). На основу резултата анализа (Сумарни Извештај о спровођењу систематског праћења квалитета земљишта на територији града Панчева), а према Уредби о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19) закључак је да на локацијама постоје одступања од прописаних вредности тешких метала, пре свега никла (Ni) у површинском слоју земљишта (дубина h=20-30 cm), међутим у узорцима је детектован и баријум (Ba).

Табела бр. 28: *Приказ квалитета земљишта на локацијама узоркованим у обухвату ПДР-а и непосредном окружењу планиране ВЕ „БНС“, од 2017 до 2019. Године*

број	Локација	ИД број	Параметар који одступа
1	ПА-19 Бантастко Ново Село	17-10-0445	Ni, Ba
		18-10-0027	Ni
		19-10-0439	Ni, Ba
2	ПА-20 Бантастко Ново Село	17-10-0446	Ni
		18-10-0028	/
		1-10-0440	Ni, Ba

Сви резултати за тешке метале, приказани у Табели бр. 27, су прекорачили граничну, али не и ремедијациону вредност Уредбе о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19), на основу чега је закључено да нема значајно контаминираних локација. На основу тумачења резултата акредитоване лабораторије, Завода за јавно здравље Београд, присуство тешких метала у земљишту је последица специфичне текстуре и геохемијског састава тла, али и антропогених утицаја.

Мониторинг квалитета земљишта на територији општине Алибунар није систематски спровођен у последњем периоду, па не постоје званични подаци о концентрацијама тешких метала, пестицидних резидуа и других специфичних параметара.

Пројекат који се планира не утиче на квалитет земљишта јер нема продукције отпадних вода и отпада. Локација Пројекта је пољопривредно земљиште које се углавном обрађује. Нестручна и претерана употреба минералних ђубрива и пестицида може имати за последицу нешто већу концентрацију полутаната земљишта, али је прекорачење ремедијационих вредности мало вероватно.

У поступку процене утицаја на животну средину, анализиране су потенцијалне промене на топологији терена и коришћења земљишта. Због тога је важно истаћи да на предметној локацији, а имајући у виду планирани Пројекат, припрема терена за објекат ветроелектране „Банатско Ново Село“, неће значајно утицати на промену изгледа терена.

6.3.2. Стање површинских и подземних вода

Површинске воде на предметном подручју у оквиру Плана детаљне регулације за изградњу ветроелкетране „БНС“, чине делимично изграђена каналска мрежа. Нема података о хидролошким карактеристикама каналске мреже као ни података о квалитету вода у каналима, с обзиром на то да нису вршене анализе квалитета вода каналске мреже. Одвођење површинских и подземних вода је регулисано природним оцеђивањем кроз земљиште до изграђених водопривредних објеката (дренажни канали и каналска мрежа). Очекује се да је квалитет вода каналске мреже под утицајем интензивне пољопривредне производње (коришћења минералних ђубрива и хемијских средстава за заштиту биља, у првом реду хербицида, који се примењују у интензивној ратарској производњи).

Подземне воде на анализираном подручју нису контролисане и не постоје подаци о стању и квалитету тог сегмента животне средине. С обзиром на то да у широј просторној целини и ширем окружењу нема индустријских погона, потенцијалних генератора технолошких и других отпадних вода, а да се на предметном подручју врши интензивна обрада земљишта, може се очекивати да у подземним водама има трагова употребе минералних ђубрива и хемијских средстава за заштиту биља.

На подручју планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ нема регистрованих водотокова. Реализација планског решења неће имати утицај на квалитет површинских водотокова обзиром на удаљеност истих и карактеристике Пројекта и планираних садржаја.

Подземне воде могу бити угрожене у фази грађевинских радова само у случају акцидентнх ситуација (просипања и процуривања нафтних деривата) и у случају непоштовања технолошке и комуналне дисциплине у току коришћења ветрелектране (процуривање трансформаторског уља, санитарно-фекалних отпадних вода), али применом превентивних мера до тога неће доћи.

6.3.3. Стање ваздуха

Квалитет ваздуха и аерозагађеност на локацији и у окружењу може се проценити на основу идентификације потенцијалних извора загађивања и опсервацијом на терену, као и на основу постојећих података о мониторингу ваздуха.

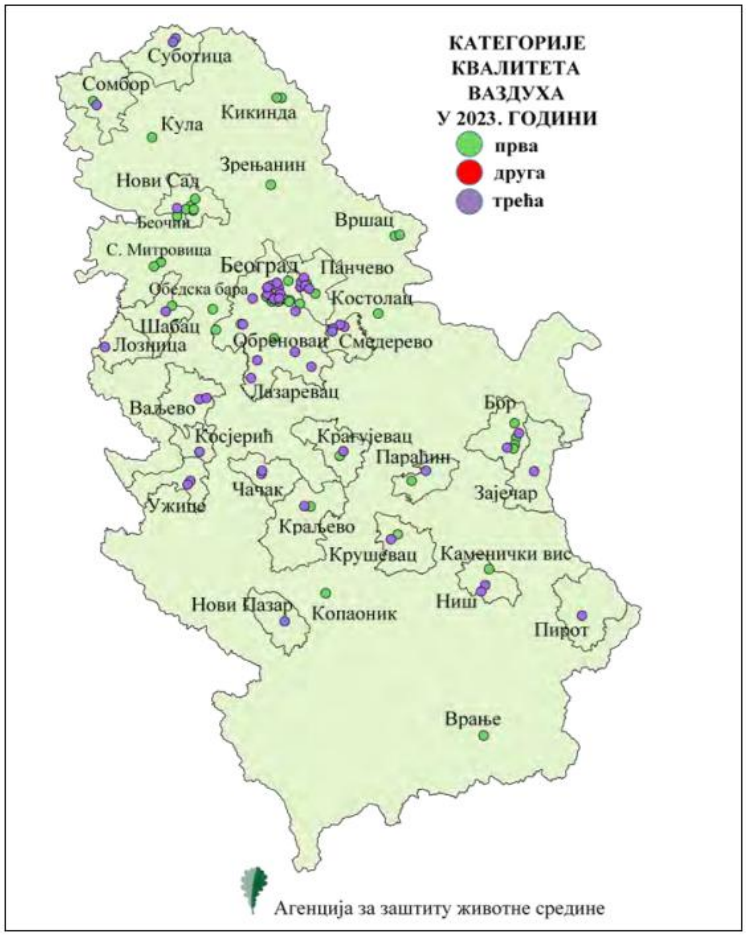
Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке са великом емисијом загађујућих материја (индустријски погони, топлане, котларнице, и друго) или индустријске погоне са одређеним специфичним технологијама производње. Површински извори представљају групу одређеног броја малих извора, распоређених по одређеним зонама. То су простори са ложиштима за загревање стамбених просторија или подручја на којима је заступљен аутомобилски саобраћај са малом густином. Линијски извори загађења су друмски, железнички и авио саобраћај велике густине на градским примарним саобраћајницама, као и на великим саобраћајним коридорима који повремено пролазе поред насеља, или пролазе кроз сама насеља.

Оцена квалитета ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2023. годину, приказана је графички (Слика бр.65, извор: Извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2023. године, Агенције за заштиту животне средине).

Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2023. годину и она гласи:

- I категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју);
- II категорија, умерено загађен ваздух где су прекорачене граничне вредности нивоа за једну или више загађујућих материја, али нису прекорачене толерантне вредности ни једне загађујуће материје, у 2022. години није био ни у једној агломерацији;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВ, за једну или више загађујућих материја).

Након што је 01. јануара 2021. године изједначена граница толеранције са граничном вредношћу за азот диоксид, више ни један параметар не може бити окарактерисан другом категоријом квалитета ваздуха, као умерено загађен ваздух, већ су сви сврстани или у прву категорију незагађеног ваздуха или у трећу категорију, прекомерно загађеног ваздуха. На основу овако извршене категоризације може се закључити да град Панчево и општина Алибунар и подручје планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ припада I категорији квалитета ваздуха. На територији града Панчева постоје локације где је квалитет ваздуха треће категорије, али то није део где се налази локација планиране ВЕ „БНС“.



Слика бр. 65: *Оцена квалитета ваздуха у 2023. години*

Квалитет ваздуха на посматраном подручју није оптерећен загађујућим материја услед одсуства већих загађивача, отворености и проветрености простора. Једини извор емисије загађујућих материја и прашине представља саобраћај земљаним путевима који служе за прилаз пољопривредним површинама. Обзиром на ниску фреквенцију саобраћаја, овај утицај је незнатан. За тренутно стање на локацији може се констатовати да нема значајног загађења ваздуха.

Карактеристика ветроелектране је да нема емисија у ваздух, а њихов рад ће знатно допринети смањењу коришћења необновљивих извора енергије, пре свега, фосилних горива што доприноси смањењу емисија загађујућих материја у атмосферу, између осталих и „гасова стаклене баште“.

Потенцијалне емисије се могу јавити за време извођења радова као последица рада механизације, које не могу довести до значајног утицаја на квалитет ваздуха овог подручја.

6.4. Постојећи ниво буке

По дефиницији сваки нежељени звук представља буку. Бука је један од значајних фактора утицаја и угрожавања животне средине и здравља становништва, пре свега у градској зони, зонама утицаја радних комплекса и фреквентних саобраћајница.

Изворима буке сматрају се сви емитери нежељеног или штетног извора звука. То може бити сваки уређај, средство за рад, постројење, технолошки поступак, електроакустички уређај као и уређаји за рад у индустријским, занатским, производним или услужним делатностима који производе сталну или повремену буку, као и покретни и непокретни објекти који у одређеним околностима генеришу звук.

У циљу заштите од појаве прекомерне буке, у фази извођења планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ и редовног рада, обавезне су мере превенције, мере за спречавање

и мере заштите од штетних ефеката буке на осетљиве рецепторе у непосредном окружењу. У случају ветроелектране, за локацију осетљиву на буку сматра се сваки настањени објекат, хотел, здравствена установа или црква, и може да укључује подручја нарочите живописности пејзажа или зону за рекреативне сврхе. Прописане границе буке треба да се примењују и на подручја која се користе за одмор или активности за које је тихо окружење веома пожељно. Прописане границе буке треба да се примењују на локације у ширем окружењу ветролектране и треба да узимају у обзир буку од турбине и позадинску буку.

Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима методама за оцењивње индикатора буке, узнемиравање и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС", бр. 75/10) прописују се индикатори буке у животној средини, граничне вредности, методе за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке на здравље људи. Према наведеној Уредби допуштени ниво буке по зонама намене дат је у Табели бр. 29.

Табела бр. 29: *Акустичко зонирање простора ЈУС У Ј6.205. - Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини*

зона	Намена простора	Дозвољени ниво буке dB(A)	
		За дани и вече	За ноћ
1.	Подручје за одмор и рекреацију, болничке зоне и опоравилишта, културно-историјски локалитети, велики паркови	50	40
2.	Туристичка подручја, кампови и школске зоне	50	45
3.	Чисто стамбена подручја	55	45
4.	Пословно-стамбена подручја, трговачко стамбена подручја и дечија игралишта	60	50
5.	Градски цетар, занатско, трговачко, административно управна зона са становима, зона дужа аутопутева, магистралних и градких саобраћајница	65	55
6.	Индустријска, складишна и сервисна подручја и транспортни терминали без стамбених зграда	На граници ове зоне бука не сме прелазити дозвољене нивое у зони са којом се граничи	

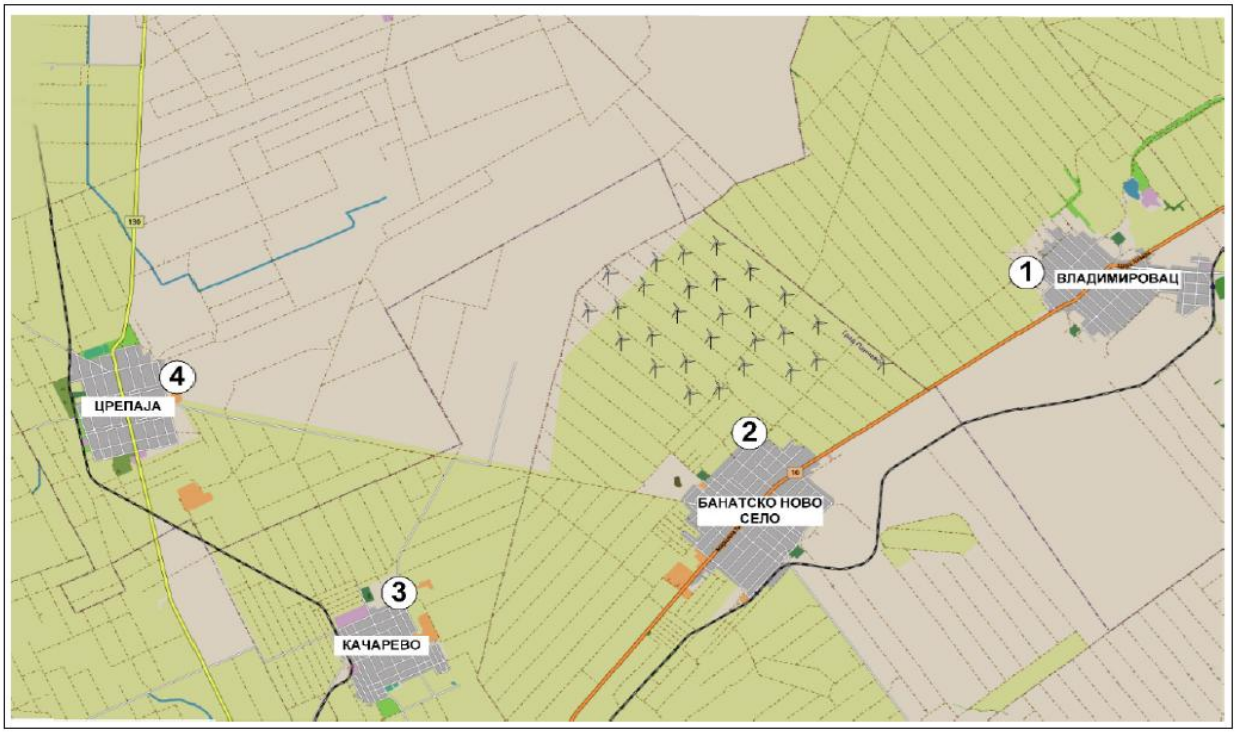
За потребе израде вегролектране „Банатско Ново Село" урађене су Студије утицаја ветроелектране „БНС" на животну средину са аспекта буке, од стране Електротехничког института „Никола Тесла", а.д. Београд. Прва Студија је урађена у јуну 2021. године, док је друга урађена у октобру 2024. године. За израду друге Студије утицаја са аспекта буке било је пресудно што је анализиран још један потенцијални тип ветроагрегата (Sany SI-172625), па је на основу тога извршена процена.

У студијама спроведена је детаљна анализа свих фактора који утичу на стање амбијенталне буке. Утицај је разматран у подручјима најближих насељених места: Банатско Ново Село, Црепаја, Качарево и Владимировац. У студијама су анализирани различити типови ветроагрегата које Носилац Пројекта разматра.

<u>Испитивање буке 2021.година</u>

Простор који окружује ветроелектрану „Банатско Ново Село" је пољопривредно земљиште у коме су смештена четири насеља: Владимировац, Банатско Ново Село, Качарево и Црепаја. Доминантан извор амбијенталне буке на посматраном терену је саобраћајна бука која потиче са магистралних путева 310 и Е-70 који окружују подручје будућег ветропарка. Додатне изворе амбијенталне буке представљају постојеће ветротурбине које припадају другим уоченим ветроелектранама и налазе се на око 1-1,5 километара од насеља Алибунар и Црепаја.

Мапа простора будућег ветропарка „ Банатско Ново Село " и потенцијално угрожених локација приказана је на слици бр.66.



Слика бр. 66: *Положај будуће ветроелектране и положај мерних места на којима је извршено мерење постојеће амбијенталне буке*

Да би се одредило постојеће стање амбијенталне буке у зонама насеља које су директно експониране буци ветропарка „Банатско Ново Село" извршено је наменско мерење еквивалентног нивоа амбијенталне буке. Мерења су извршена помоћу калибрисаних уређаја за мерење буке *Norsonic Nor140* и *Brüel & Kjær2270*.

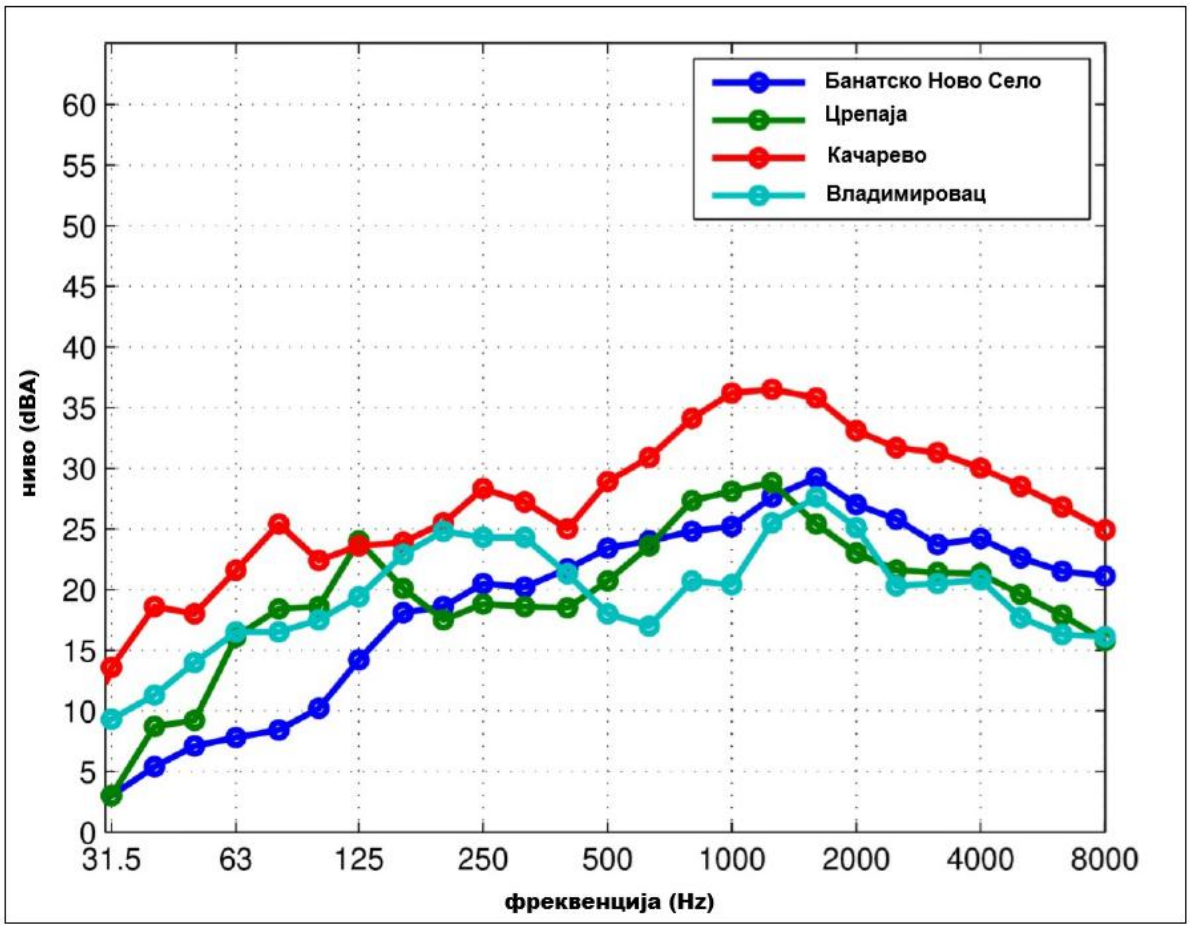
За мерење су одабрана места која су најмање удаљена од ветротурбина, то јест ивична линија насеља окренута према будућој позицији ветроелектране. Удаљеност најближе ветротурбине ветропарка „БНС" од насеља Владимировац је 3,1 km, од насеља Банатско Ново Село је око 1 km, од насеља Качарево је око 6,5 km док је удаљеност између најближе ветротурбине и насеља Црепаја око 8 km.

Мерење је извршено 17.10.2021. године у периоду од 12:00 до 16:00. У радијусу од 6 km од центра ветропарка налази се претежно пољопривредно земљиште. Мерење је вршено у петнаестоминутним интервалима на одабраним мерним позицијама. На основу мерења анализирани су еквивалентни нивои буке, који су приказани у наредној табели.

Табела бр. 30: *Измерене вредности нивоа еквивалентне буке*

Локација	Еквивалентни ниво (dBA)
Владимировац	35,3
Банатско Ново Село	36,6
Качарево	44
Црепаја	36,1

На слици бр.71 приказани су измерени А-пондерисани спектри по 1/3 октавним фреквенцијским опсезима на местима означеним на слици 70. Резултат је добијен мерењем еквивалентног нивоа буке у 15-минутним интервалима времена.



Слика бр. 67: *Спектри амбијенталне буке измерени на ободу места Владимировац, Банатско Ново Село, Качарево и Црепаја*

Ниво амбијенталне буке у посматраним зонама налази се у интервалу од око 5-27 dBA у најнижим фреквенцијским опсезима, док је на средњим фреквенцијама тај опсег у распону од 16-33 dBA. Анализом је утврђено да ова бука потиче од:

- моторног саобраћаја у ширем региону,
- пољопривредних радова,
- инсеката и птица,
- разних активности људи у, и око њихових кућа,
- ветра и
- постојећих ветротурбина.

На основу добијених резултата изведен је следећи закључак о релевантним карактеристикама амбијенталне буке на посматраним локацијама:

У тренуцима када у ширем окружењу нема видљивих људских активности ниво амбијенталне буке је променљив и има ниске вредности које могу бити и до 35,6 dBA у насељу Владимировац, 36,6 dBA у насељу Банатско ново село, 44 dBA у насељу Качарево и 36,1 dBA у насељу Црепаја.

Прорачун буке ветротурбина на посматраном терену извршен је за 4 случаја метеоролошких услова. Просторна резолуција с којом је рађен прорачун је 50 m. То значи да је вредност буке рачуната у пољима димензија 50 m x 50 m. У односу на димензије терена за који је вршен прорачун (22 km x 13 km) ово се може сматрати високом резолуцијом.

Прорачун је извршен за два типа ветротурбина **Siemens Gamesa SG 6.0-170** и **Vestas V162**. Извршено је укупно 8 прорачуна (комбинације 2 типа ветротурбина и 4 случаја метеоролошких услова).

Siemens Gamesa SG 6.0-170

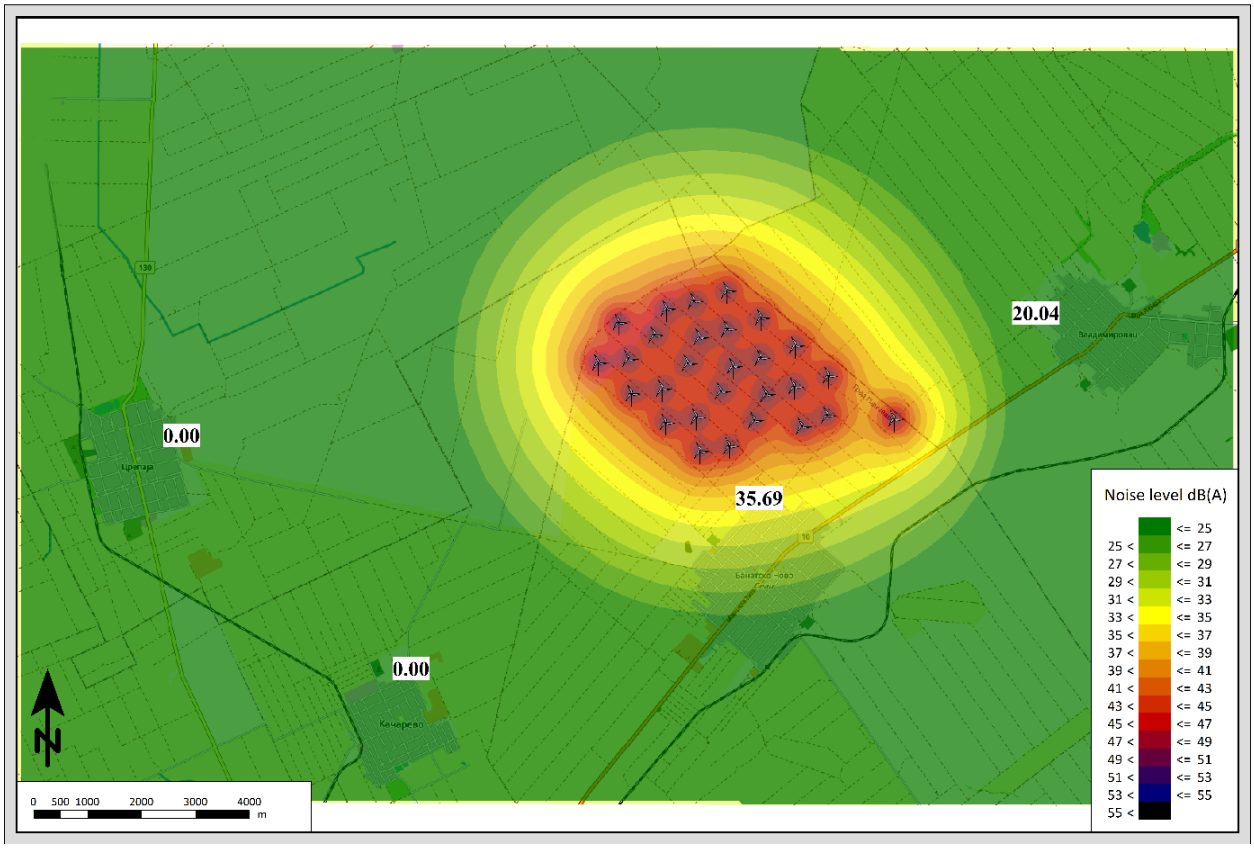
У табели бр. 29 дати су резултати прорачуна нивоа буке на граници насеља која су потенцијално угрожена буком, за све случајеве метеоролошких услова за које је извршен прорачун. Ова места поклапају се са локацијама на којима је извршен мониторинг амбијенталне буке.

Табела бр. 31: *Резултати прорачуна нивоа буке ветропарка на граници насеља за различите временске услове (Siemens Gamesa SG 6.0-170)*

Локација	Темп. -20°C, влажност 70%	Темп. 10°C, влажност 70%	Темп. 40°C, влажност 70%	Темп. 10°C, влажност 95%
Владимировац	17,12 dBA	19,68 dBA	19,36 dBA	20,04 dBA
Банатско Ново Село	31,6 dBA	35,47 dBA	33,42 dBA	35,69 dBA
Качарево	0 dBA	0 dBA	0 dBA	0 dBA
Црепаја	0 dBA	0 dBA	0 dBA	0 dBA

Из табеле се види да се највеће вредности нивоа буке добијају прорачуном у коме је температура ваздуха износила 10°C а релативна влажност ваздуха 95%. Овај случај се може сматрати најгором варијантом по питању генерисања буке ветропарка. Због тога ће у наставку ове студије бити приказани само графички резултати за овај случај, док ће резултати за остале случајеве бити дати у прилогу 8.6. Вредности за остале случајеве метеоролошких услова релативно мало одступају у односу на ове максималне вредности, осим за случај најниже температуре.

На слици бр.68 приказана је расподела нивоа буке у околини будућег ветропарка „БНС". Ниво буке је кодован бојама, а вредности које одговарају одређеној боји дате су у легенди у доњем десном углу слике. Прорачун је извршен са температуром 10°C и релативном влажношћу ваздуха 95%. На границама насеља која су потенцијално угрожена буком ветропарка дата је вредност нивоа буке (број у белом квадрату).



Слика бр. 68: *Прорачун очекиваних нивоа буке ветропарка „БНС" при температури 10°C и релативној влажности ваздуха 95% (тип Siemens Gamesa SG 6.0-170)*

Са слике се може видети да је ниво буке коју ствара ветропарк „БНС” у опсегу од 0 dBA до 52 dBA. Максималне вредности нивоа буке јављају се испод самих ветротурбина, што је и очекивано.

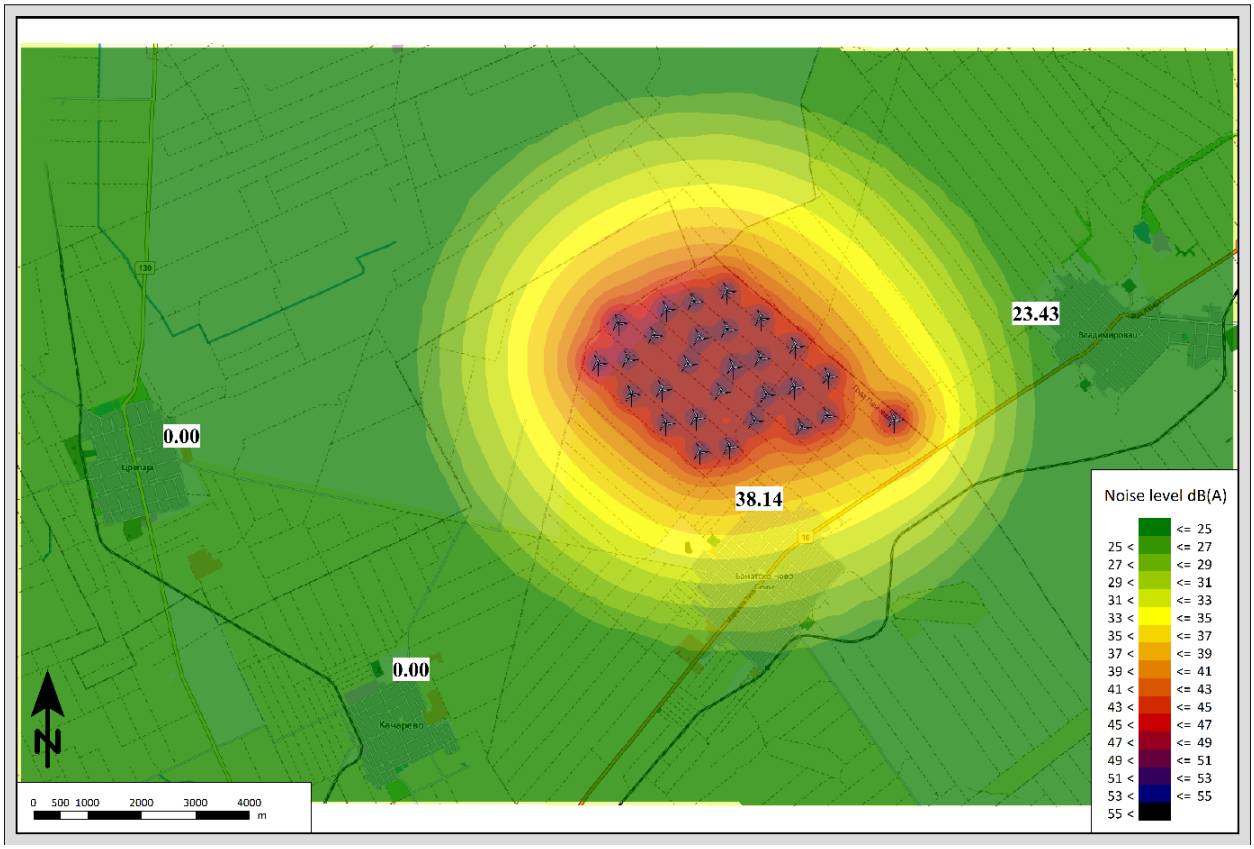
Vestas V162

У табели бр. 30 дати су резултати прорачуна нивоа буке на граници насеља која су потенцијално угрожена буком, за све случајеве метеоролошких услова за које је извршен прорачун. Ова места поклапају се са локацијама на којима је извршен мониторинг амбијенталне буке, чији су резултати дати у претходном поглављу. Из табеле се види да се највеће вредности нивоа буке добијају за прорачун у коме је температура ваздуха износила 10°C, а релативна влажност ваздуха 95%. Овај случај се може сматрати најгором варијантом по питању генерисања буке ветропарка. Вредности за остале случајеве метеоролошких услова релативно мало одступају у односу на ове максималне вредности, осим за случај најниже температуре.

На слици 69 приказана је расподела нивоа буке у околини будућег ветропарка „БНС”. Прорачун је извршен са температуром 10°C и релативном влажношћу ваздуха 95%.

Табела бр. 32: *Резултати прорачуна нивоа буке ветропарка на граници насеља за различите временске услове (Vestas V162)*

Локација	Темп. -20°C, влажност 70%	Темп. 10°C, влажност 70%	Темп. 40°C, влажност 70%	Темп. 10°C, влажност 95%
Владимировац	20,91 dBA	23,31 dBA	23,16 dBA	23,43 dBA
Банатско Ново Село	35,20 dBA	38,04 dBA	36,98 dBA	38,14 dBA
Качарево	0 dBA	0 dBA	0 dBA	0 dBA
Црепаја	0 dBA	0 dBA	0 dBA	0 dBA



Слика бр. 69: *Прорачун очекиваних нивоа буке ветропарка „БНС” при температури 10°C и релативној влажности ваздуха 95% (тип Vestas V162)*

Да би се закључило да ли бука ветропарка „БНС” заједно са постојећом амбијенталном буком прелази дозвољене вредности, односно да ли изградња ветропарка подиже ниво

амбијенталне буке тако да се премашују дозвољене вредности, потребно је извршити сабирање прорачунатих нивоа буке и постојеће амбијенталне буке.

Табела бр. 33: *Резултат суперпонирања буке ветропарка и постојеће амбијенталне буке*

Локација	Ниво буке будућег ветропарка (dBA)	Ниво амбијенталне буке – постојеће стање (dBA)	Укупан ниво (dBA)	Повећање нивоа (dB)
Владимировац	20,04	35,3	35,45	0,13
Банатско Ново Село	35,69	36,6	39,18	2,58
Качарево	0	44	44	0
Црепаја	0	36,1	36,1	0

Из претходне табеле види се да се услед рада ветропарка „Банатско Ново Село" ниво буке у насељима Качарево и Црепаја није променио. У насељу Владимировац услед буке ветропарка вредност постојеће амбијенталне буке увећана је за 0,13 dB. У насељу Банатско Ново Село услед буке ветропарка вредност постојеће амбијенталне буке увећана је за 2,58 dB. Ова вредност представља извесно повећање амбијенталне буке. Раније је показано да је према Уредби о индикаторима буке максимално дозвољена вредност еквивалентног нивоа буке током ноћи према утврђеном строжем критеријуму 45 dBA. Сви приказани резултати показују да за задату позицију ветропарка ниво буке која се генерише радом ветротурбина на границама најближих насеља Владимировац, Банатско Ново Село, Качарево и Црепаја, не премашује 45 dBA. Треба напоменути да је ово најгори могући случај по питању генерисања буке ветропарка. Приказани случај рачунат је за метеоролошке услове за које је простирање буке најбоље. Додатно, приликом прорачуна ниво буке који генерише свака ветротурбина је максималан, што одговара максималној брзини ветра, односно максималном оптерећењу ветротурбине. Разумно је претпоставити да ће ветротурбине у великом проценту времена радити са мањим брзинама ветра, па ће и ниво буке на границама насеља бити још нижи од приказаног.

Резултат прорачуна показује да бука ветропарка неће премашити дозвољену вредност на граници најближих насеља.

<u>Испитивање буке 2024.година</u>

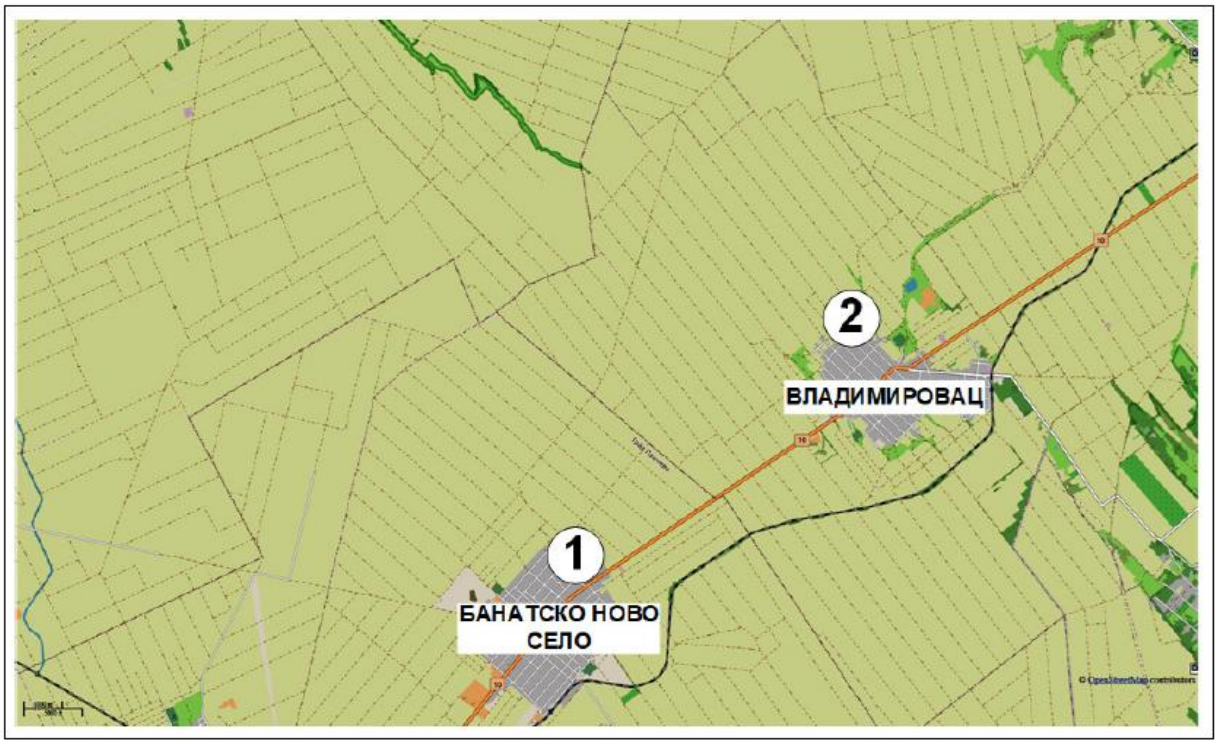
У другој студији утицаја са аспекта буке која је рађена 2024. године су представљени резултати процене нивоа буке будуће ветроелектране „Банатско Ново Село". Процена је извршена на основу предвиђеног распореда ветротурбина, који се састоји од 28 турбина. Анализа је спроведена за ветротурбину типа **Sany SI-172625** при чему су разматрани случајеви када висина главчине износи **114 m** и када износи **140 m**.

Бука која потиче од предложене ветроелектране разматра се у складу са важећом регулативом и препоруком према ETSU-R-97. Оперативне граничне вредности буке у животној средини утврђене су у складу са стандардима и препорукама, узимајући у обзир зонирање земљишта у том подручју и праћење позадинске буке у неколико стамбених зона у близини анализиране ветроелектране.

Подаци о емисији буке које пружа произвођач ветротурбине коришћени су за предикцију нивоа буке ветроелектране „Банатско Ново Село". Подаци о емисији буке заснивају се на међународним испитним стандардима и сматрају се типичним за максималну емисију буке. Прорачун буке ветротурбина урађен је према међународном стандарду *ISO 9613-2:1996* (*Acoustics — Attenuation of sound during propagation outdoors — Part 2: General method of calculation*) и *IoA WindTurbines* препоруци за предикцију нивоа буке у спољашњој средини. Поменути стандарди примењени су на основу добро утврђених улазних података и подешавања, заснованих на истраживањима и међународним смерницама, који су специфични за процену буке ветроелектрана.

Приликом прорачуна анализирани су утицаји различитих метеоролошких услова на ниво буке ветротурбина. Усвојено је да је ниво буке који емитује ветротурбина максималан,

односно да је брзина ветра (на висини главчине) максимална, што представља најгори могући сценарио са становишта утицаја буке на животну средину.



Слика бр. 70: *Положај будуће ветроелектране и положај мерних места на којима је извршено мерење постојеће амбијенталне буке*

Удаљеност најближе ветротурбине ветроелектране „Банатско Ново Село" од насеља Банатско Ново Село је око 1,4 километара, а од насеља Владимировац око 3,5 километара.

Мерење је извршено током јуна 2024. године. У радијусу од 6 километара од центра ветроелектране налази се претежно пољопривредно земљиште. На основу мерења анализирани су еквивалентни нивои буке измерени у 15-минутном интервалу времена при умереној брзини ветра.

Табела бр. 34: *Измерене вредности нивоа еквивалентне буке*

Локација	Еквивалентни ниво (dBA)
Банатско Ново Село	38,6
Владимировац	40,6

Да би се закључило да ли бука ветроелектране „Банатско Ново Село" заједно са постојећом амбијенталном буком прелази дозвољене вредности, односно да ли изградња ветроелектране подиже ниво амбијенталне буке тако да се премашују дозвољене вредности, потребно је извршити сабирање прорачунатих нивоа буке и постојеће амбијенталне буке. У табели 6.3 приказани су резултати суперпонирања буке ветроелектране и постојеће амбијенталне буке.

Табела бр. 35: *Резултат суперпонирања буке ветроелектране и постојеће амбијенталне буке*

Локација	Ниво буке будуће ветроелектране (dBA)	Ниво амбијенталне буке – постојеће стање (dBA)	Укупан ниво (dBA)	Повећање нивоа (dB)
Банатско Ново Село	35,73	38,57	40,39	1,82
Владимировац	20,96	40,62	40,67	0,05

Из табеле 35 се види да је услед рада ветроелектране „Банатско Ново Село” вредност постојеће амбијенталне буке увећана за 1,82 dB у насељу Банатско Ново Село, а за 0,05 dB у насељу Владимировац.

Према томе, резултат **прорачуна показује да бука ветроелектране неће премашити дозвољену вредност на граници најближих насеља према локалној регулативи**.

На основу резултата мерења амбијенталне буке и брзине ветра формиране су граничне вредности за амбијенталну буку која не сме бити премашена након изградње ветроелектране „Банатско Ново Село”, према препоруци ETSU-R-97. Вредности зависе од брзине ветра, као и буке коју емитују ветротурбине. У овој студији извршена је предикција буке за највеће брзине ветра, односно за најгори случај по питању буке (највећа бука). Поредећи резултате предикције и израчунате граничне вредности према препоруци закључује се да је бука коју ће правити ветропарк далеко испод граничних вредности. У наредним табелама приказано је поређење израчунате буке ветропарка (при највећој брзини ветра) и минимална вредност критеријума према препоруци (за брзину ветра од 1 m/s). На основу приказаних резултата види се да бука будућег ветропарка не премашује ове вредности и није потребно вршити корекцију позиција ветротурбина унутар ветропарка како би се бука смањила.

Табела бр. 36: *Резултат предикције буке ветроелектране „Банатско Ново Село” и граничних вредности према препоруци ETSU-R-97 за ветротурбину Sany SI-172625 са висином главчине H_H = 114 m*

Локација	Ниво буке будуће ветроелектране (dBA)	Минимална гранична вредност амбијенталне буке према ETSU-R-97 L_{90} (dBA)	Задовољава?
Банатско Ново Село	35,73	40	ДА
Владимировац	20,96	40	ДА

Табела бр. 37: *Резултат предикције буке ветроелектране „Банатско Ново Село” и граничних вредности према препоруци ETSU-R-97 за ветротурбину Sany SI-172625 са висином главчине H_H = 140 m*

Локација	Ниво буке будуће ветроелектране (dBA)	Минимална гранична вредност амбијенталне буке према ETSU-R-97 L_{90} (dBA)	Задовољава?
Банатско Ново Село	35,71	40	ДА
Владимировац	20,80	40	ДА

У студији је анализирана конфигурација терена који обухвата позицију ветроелектране и најближих насељених места која потенцијално могу бити изложена буци. Узимајући у обзир зелени покривач, расподелу надморских висина и ружу ветрова на посматраном подручју констатовано је да услед ових фактора слабљење нивоа звука ветротурбина до позиције најближих насељених места премашује 80 dB. Као доминантни извори буке у посматраном подручју идентификована су бука друмског саобраћаја и бука услед пољопривредних активности на земљишту које окружује зону ветроелектране. Мерењима на терену утврђено је да се ниво основне амбијенталне буке у непосредној околини потенцијално најугроженијих стамбених објеката креће у распону од 38,6 dBA до 40,6 dBA. Најниже вредности еквивалентног нивоа амбијенталне буке у периодима када нема видљивих активности у непосредној близини мерних места су испод 30 dBA.

Закључено је да вредности буке коју би генерисала ветроелектрана „Банатско Ново Село” у зонама најближих насељених места Банатско Ново Село и Владимировац не премашују вредност од 35,73 dBA. Такође се закључује да укупан еквивалентни ниво буке, који би

потицао од збирног утицаја ветроелектране „Банатско Ново Село” и постојећих извора буке, не би прекорачио еквивалентни ниво амбијенталне буке од 45 dBA, који је прописан Уредбом и то за ноћни период према строжем критеријуму, као и Препоруком Environmental, health and safety guidelines, General EHS guidelines: Environmental noise management, Chapter 1.7 – Noise, International Finance Corporation (IFC), World Bank Group, April 30, 2007.

Према препоруци ETSU-R-97 (UK Institute of Acoustics: “A good practice guide to the application of ETSU-R-97 for the assessment and rating of wind turbine noise” (the UK Institute of Acoustics guidance), May 2013) анализирана је зависност амбијенталне буке и брзине ветра, на основу чега су уведене граничне вредности за параметар *L90*. Прорачунате вредности нивоа буке будуће ветроелектране „Банатско Ново Село” не премашују граничне вредности одређене према овој препоруци.

Када пројекат буде изграђен и пуштен у рад, потребно је извршити мониторинг буке који ће укључити мерење нивоа буке на локацијама ветрогенератора и у насељима.

6.5. Климатски чиниоци у анализираном подручју

Метеоролошке прилике се најчешће дефинишу помоћу просторних и временских варијација струјања, температуре, влажности и интензитета зрачења. За процену распростирања и дисперзије аерозагађења значајна је честина јављања тишине и температурних инверзија. Клима је на анализираном подручју је умерено-континентална. Изражена су четири годишња доба. Зиме су оштре, а лета топла. Детаљан приказ метеоролошких параметара и климатских карактеристика дат је у Студији, Поглавље 2.5.

Просторна целина града Панчева припада појасу умерено континенталне климе, подунавског типа коју карактеришу дуга и топла лета и јесени, благе зиме и кратка пролећа. Посебну специфичност климе представља кошава, јак и сув ветар који траје и до три недеље. Подручје општине Алибунар, на основу Студије Атласа ветрова на територији АП Војводини, се налази у зони повољних ветрова преко 5,5 m/s, на висинама преко 50 m изнад тла, а нарочито 100 m изнад тла, што одговара савременим ветроелектранама снага 2-2,5 MW, где је експлоатација енергије ветра економски исплатива.

За потребе израде ПДР-а урађена је Студија утицаја ветрогенератора на осматрање метеоролошким радарима (Студија случаја утицаја поља ветрогенератора на локацији „БНС“ на осматрање метеоролошким радаром Метеор 400S у Самошу). Ова Студија је недвосмислено показала да утицај будуће ветроелектране „Банатско Ново Село“ на метеооролошки радар постоји, међутим он је мали и нема значајног ефекта на методологију спровођења одбране од града (зашто се радар у Сремошу првенствено користи) и на послове краткорочне прогнеозе времена. За потребе случаја, дефинисане су и методе и поступци оператера на радару како би се ублажио тај незнатни ефекат клатера ветроелектране.

Локација ветроелектране „Банатско Ново Село“, у односу на правац ветрова, честине и њихове брзине има повољан положај. На подручју нема значајних препрека које би утицале на струјање ветра, па се према подацима добијеним мерењем може констатовати да разматрано подручје ветровни потенцијал.

6.6. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине

На локацији и у ширем окружењу нема већих индустријских и инфрастрктурних комплекса који емисијом отпадних гасова, вода, генерисањем отпада и емисијом буке значајно негативно утичу на квалитет чинилаца животне средине. Земљиште се претежно користи за пољопривредну производњу.

Подручје планирано за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ је ненасељено са слабо развијеном супраструктуром и инфраструктуром. Насеља у окружењу су са малим бројем домаћинстава, усмерене на пољопривреду, изузев у насељу Банатско Ново Село и Алибунар, нема привредних комплекса. Осетљиви објекти - школе, болнице, обданишта,

спортски центри, цркве, гробља, објекти културне баштине се налазе на безбедној удаљености од предметне локације. Не постоје заштићени ни евидентирани за заштиту објекти природе.

На основу увида у постојећу документацију и према Условима Завода за заштиту споменика културе Панчево бр. 698/2 од 02.08.2021. године, који су издати за потребе израде ПДР-а, закључено је да се у границама Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село у непосредној околини налази локалитет са археолошким садржајем. Зона са археолошким садржајем налази се североисточно од Банатског Новог Села, локалитет се налази на излазу из Батског Новог Села, са десне стране пута за Вршац, удаљен око 100 m од крста (на површини њиве има налаза керамике из турског периода). Обавеза Носиоца Пројекта је да поштује услове чувања, одржавања и коришћа у складу са Чланом 107. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21 и 76/23-др.закон).

За предметни простор урађен је Извештај археолошког рекогносцирања простора планираног за изградњу ветроелектране „БНС“, од стране Завода за заштиту споменика културе у Панчеву, бр.698/6 од 17.12.2021. године. Након 28 радних дана рекогносцирања утврђено је постојање зона са површинским археолошким покретним налазима (уломцима керамичких посуда, деловима цигли...) који указују на постојање објеката и активности на овом простору у периоду турске доминације. Током проспекције терена, издвојила се зона са археолошким садржајем која обухвата ветротурбине бр. 20 и 28. На основу наведеног евидентно је да се у тој зони у оквиру предметног простора наишло на покретни аргеолошки материјал из периода турске доминације, па се земљаним радовима на изградњи ветротурбина (бр. 20 и 28) и инсталација између њих могу оштетити или трајно уништити покретни и непокретни археолошки остаци поменутог периода.

Стога се на предметном простору могу издвојити следеће зоне заштите:

- I зона заштите - за простор стубова у коме ће као мере заштите бити обавезно обезбедити перманентан археолошки надзор свих земљаних радова (припремних и извођачких) приликом изградње ветротурбина бр. 20 и 28, а у случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза приликом земљаних радова неопходно је извршити и заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
- II зона заштите – простор који обухвата преостали простор ветропарка у коме ће као мере заштите бити обавезно да извођач радова, ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, одмах без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву као и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен, а све у складу са чланом 109, став 1. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр. 71/94, 52/11 - др. закони, 99/1 - др. закон, 6/20 - др. закон и 35/21 - др. закон, 129/21 - др. закон и 76/23-др.закон).

За потребе издавања Локацијских услова исходовани су Услови Завода за заштиту споменика културе у Панчеву – Решење бр. 613/2 од 23.06.2025. године, у којима су дати услови изградње, а који потрђују услове из Извештаја.

6.7. Карактеристике пејзажа

Предеоно-пејзажне вредности сваког простора добрим делом заснивају на субјективној перцепцији и оцени посматрача. На анализираном подручју, као и широј просторној целини, заступљен је типичан равничарски предео, којим доминирају интензивно обрађиване пољопривредне површине (њиве, претежно монокултуре), са локалном мозаичном појавом солитарних стабала, појединачном жбунастом вегетацијом, живицама и шибљем. Детаљан опис пејзажа и предела дат је у Поглавље 2.7.

У непосредној близини локација предвиђених за ветрогенераторе већ постоји развијена путна мрежа - сеоски путеви које мештани користе током године ради обављања пољопривредних радова и других послова.

Дакле, реализација планираног Пројекта, у складу са пројектном документацијом, биће део шире предеоне целине, пејзажно уређена у складу са условима за предметну намену.

6.8. Међусобни однос наведених чинилаца

При процени могућих утицаја потребно је анализирати и вредновати све краткотрајне, локалне и реверзибилне утицаја. Такође, обавеза је и процена могућих кумулативних, синергетских утицаја и дугорочних утицаја.

Краткотрајни, локални утицаји се очекују у зони локације и то у време трајања радова (припремних на уређењу локације, изградње темеља ветрогенератора и пратеће инфраструктуре) и радова на извођењу функционалних целина (монтажа самих ветрогенератора) и то појава буке и импулсне буке и вибрација, емисије у ваздух (полутанти атмосфере), генерисање отпада и отпадних вода.

Локација пројекта се налази на пољопривредном земљишту које ће и након извођења пројекта (у највећој мери) задржати постојећу намену. Осетљивост локације у односу на коришћење земљишта се може оценити као ниска.

На основу Решења о условима заштите природе (бр. 03020-2014/4 од 10.07.2025. године), Покрајинског завода за заштиту природе, Нови Сад, на подручју планираном за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, на већем броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије („Сл. гласник РС“ бр. 102/2010). Обухват ветропарка налази се унутар подручја ИБА „Јужни Банат“. Југоисточно, на удаљености од око 10 km налази се граница Специјалног резервата природе „Делиблатска пешчара”, заштићена Одлуком о заштити специјалног резервата природе („Сл. гласник РС“, бр. 03/02).

На основу Извештаја о рекогносцирању, евидентно је да се земљаним радовима на изградњи ветротурбина број 20 и 28 као и инсталација између њих, могу оштетити или трајно уништити покретни и непокретни археолошки остаци из периода турске доминације који су евидентирани у овој зони. У складу са наведеним издати су Услови Завода за заштиту споменика културе у Панчеву – Решење бр. 613/2 од 23.06.2025. године, који морају бити испоштовани приликом реализације ветроелектране.

За време редовних активности и рада ветроелектране, један од највећих утицаја огледа се у могућем утицају на орнитофауну и хироптерофауну.

Током 12 месеци мониторинга у периоду август 2021. и јул 2022. потврђено је присуство 12 циљаних врста птица. Током овог мониторинга забележено је укупно **10 врсте птица које су сврстане у неке категорије угрожености у Црвеној књизи птица Србије** (Радишић и сар., 2018). Током 3 месеца додатног мониторинга који је спроведен од марта 2023. до маја 20203.године, потврђено је присуство 19 циљаних врста птица. Ови резултати су другачији него током спроведеног једногодишњег мониторинга. То је и даље низак број, јер је такав карактер станишта. Значајно је напоменути да је током мониторинга бележено присуство посебно значајних врста, степског сокола (*Falco cherrug*) и крсташа (*Aquila heliaca*). Обе врсте су национално критично угрожене (Радишић и сар., 2018).

Током деветомесечног мониторинга слепих мишева на истраживаном подручју евидентирано је осам врста. На основу прикупљених података, уочено је да је активност слепих мишева ниска у периоду раног пролећа (просечан индекс активности 3,4), током пролећа је онда врло висока са просечним индексом 27,4. Затим, активност је висока током лета (просечан индекс активности 21,4) и касног лета (просечни индекси активности 12,7). На јесен је просечан индекс 7,3 што одговара умереној активности. Најзаступљенија врста у обухвату планираног ветропарка је *Pipistrellus kuhlii*. Истраживање дуж трансеката показало

је да је активност слепих мишева ниска у хладним сезонама, током раног пролећа и јесени, изузев у непосредној близини насеља Банатско Ново Село, где се слепи мишеви често региструју и током јесени. Ове сезоне обухватају периоде марта и априла, као и другу половину октобра и новембар. Током зимског периода, од децембра до фебруара, слепи мишеви нису активни, јер се налазе у фази хибернације. У пролеће и лето активност слепих мишева је веома висока, нарочито у југозападној половини обухвата ветропарка, која је покривена трансектом 1, и обухвата период од маја до средине августа. Током касног лета активност почиње да опада на целом подручју ветропарка. Међутим, у овом периоду, односно током друге половине августа и септембра, долази до повећане активности врста рода *Nyctalus*, што указује на могућу миграторну активност. С обзиром на релативно мали број забележених прелета, вероватно се ради о рубу миграционог коридора који приближно прати трасу пута Е-70, између Банатског Новог Села и Владимироваца.

Током редновног рада ветроелектране „Банатско Ново Село“ неће бити утицаја на ваздух, воду и земљиште.

Током редовног рада ветроелектране доћи ће до емисије буке. Напредак у технологији и дизајну довео је до смањења буке која се емитује. Генерално, бука неће представљати значајан проблем када је раздаљина између најближе ветроелектране и неког објекта већа од 500 метара, као што је овде случај.

Имајући у виду ниску осетљивост чинилаца животне средине и удаљеност осетљивих рецептора (буке и визуелног утицаја) у околини локације, капацитет животне средине се оцењује као довољан за реализацију планираног пројекта, уз пуну примену и унапређење заштитних мера животне средине које су дефинисане овом Студијом и условима ималца јавних овлашћења и надлежних органа.

Ветроелектране могу имати утицаја на становништво из окружења бацајући сенке на објекте становања када је сунце ниско на небу. Овај ефекат познат је као трептање сенке (ефекат сенке) и ствара се када елиса баца сенку на прозоре кућа, а ротација елисе доводи до наизменичног настајања и нестајања сенке. Овај ефекат је краткотрајан и јавља се само у одређеним комбинованим околностима, када сунце сија и под ниским је углом (у зору или пред сумрак) а ветроелектрана се налази тачно између сунца и објекта на који баца сенку и при томе има довољно ветра да изазове покретање елисе. Из напред наведеног разлога веома је битан одабир локације за изградњу ветроелектрана. Предметна ветроелектрана „Банатско Ново Село“ налази се на безбедној и довољној удаљености од стамбених насеља и објеката становања тако да неће доћи до узнемиравајућег ефекта сенке на околно становништво.

Електромагнетно зрачење, емисија топлоте, светлости и еманација мириса нису карактеристични за предметну делатност.

На основу напред изнетог може се закључити да се очекује да ће стање чинилаца животне средине бити у границама еколошке прихватљивости, а реализација и редовни рад Пројекта, уз поштовање и примену мера превенције, спречавања, отклањања и минимизирања потенцијално негативних утицаја, неће утицати на угрожавање и нарушавање капацитета животне средине на локацији и просторној целини којој ветроелектрана припада.

7.0. Опис чинилаца животне средине на које би пројекат могао да утиче у току трајања целокупног Пројекта

Утицаји Пројекта обухватају промене у физичким, биотичким и социо-економским компонентама животне средине, које се могу испољити директно или индиректно, краткорочно или дугорочно, као и у различитом просторно-временском обиму. Анализом су обухваћени краткорочни, односно тренутни утицаји, утицаји који се могу периодично или повремено понављати, као и перманентни утицаји на животну средину. Такође, у обзир су узети и потенцијални кумулативни и синергијски утицаји.

7.1. Утицај на примењене технологије, употребљени материјал, пројектовани капацитет, конструкције, опрему, потрошњу енергије итд. у току извођења и експлоатације

При процени могућих значајних утицаја на животну средину, у поступку реализације и током редовног рада ветроелектране „Банатско Ново Село“, потребно је идентификовати и вредновати све краткорочне, краткотрајне, локалне и реверзибилне, али и потенцијално дуготрајне, иреверзибилне, кумулативне утицаје на животну средину и здравље локалног становништва. Такође, обавеза је и процена могућих синергетских утицаја, дугорочних, као и утицаја са вероватноћом понављања на локацији и зони утицаја.

Реализација предметне ветроелектране, уз поштовање законских обавеза, примену планских и пројектованих мера заштите животне средине, обавезно потпуно инфраструктурно опремања и комунално уређење у свим фазама Пројекта, од припремних радова па до редовног рада, као и у случају акцидента, не очекује се нарушавање интегритета просторне целине са аспекта амбијентално-предеоних карактеристика и значајних негативних утицаја на чиниоце животне средине.

За време реализације Пројекта животна средина трпи негативне утицаје ограниченог карактера, просторно и временски. Грађевински радови захтевају ангажовање механизације чији рад изазива емисију полутаната атмосфере, импулсне буке, прашине и генерисање отпада од грађења и рушења. У случају форсираног рада наведени видови загађивања могу краткотрајно, у најнеповољнијим метеоролошким условима, довести до прекорачења граничних вредности. Присуство механизације, отпада од грађења и рушења и неуређеност локације у самој фази реализације представља визуелну деградацију простора, која је сагледива из непосредног окружења. Процена је да ће у овој фази долазити и до прекорачења нивоа комуналне буке и вибрација на локацији, а посебно при форсираном раду ангажоване механизације при извођењу радова. Емисија буке и вибрација овог типа је краткотрајна, локалног карактера, са уским појасом утицаја и престаје по завршетку грађевинских радова. Ипак, радови на реализацији пројекта трају кратко, те су сви негативни утицаји краткотрајни и неће довести до значајних негативних последица по здравље и живот становништва. У случају хаварије на локацији, која представља исцуривање нафтних деривата, уља и мазива на механизацији, може доћи до локалног загађења, односно површинске контаминације земљишта. С обзиром на пројектоване и примењене техничко-технолошке мере заштите, као и опремање Пројекта исправним средствима, вероватноћа појаве ових акцидената на локацији је мала.

Технологија рада ветроелектране је таква да отпадне материје настају само приликом одржавања (превентивног и корективног). Осим одржавања, током рада ветротурбина не настају отпадне материје нити се користе материје чије би неадекватно управљање могло да повећа ризик од загађења земљишта и подземних вода. На предметном комплексу неће бити генерисања санитарно-фекалних отпадних вода обзиром да ће се санитарни чвор налазити у оквиру комплекса трафостанице. На предметном комплексу настајаће само атмосферске отпадне воде. Атмосферске воде нису загађане и испуштају се на слободне површине.

Акциденти нису специфични и карактеристични за предметни Пројекат, уз услов стриктног поштовања процедура и технолошке дисциплине у току уређивања локације и изградње

објеката и инфраструктуре. Као потенцијални акциденти, на локацији планираног Пројекта су:

- процуривање нафтних деривата из ангажованих возила за време реализације и из возила радника који обилази ветрогенераторе при њиховом одржавању,
- стварање леда на елисама,
- кидање или ломљење лопатице,
- пад ветротурбине,
- удар грома и пожар.

Утицаји у току редовног рада Пројекта не представљају значајно загађивање и угрожавање животне средине. На локацији, сходно намени и функцији, долази до извесне (али не значајне) количине отпадних материја, али пошто ће се предметна делатност обављати у строго контролисаним условима нема негативних утицаја на животну средину.

7.2. Емисије загађујућих материја

7.2.1. Емисије загађујућих материја у ваздух

Емисије у ваздух јављаће се само током фазе реализације Пројекта, односно током вазе изградње ветроелектране. Ангажовањем грађевинских машина долази до различитог интензитета емисије издувних гасова, у зависности од врсте и количине ангажоване механизације, квалитета горива, режима рада и оптерећења мотора. У издувним гасовима, као загађујуће материје, присутни су продукти сагоревања дизел горива, односно димни гасови и гасовите штетне материје. Издувни гасови садрже угљен диоксид, угљен моноксид, оксиде азота, угљоводонике, чађ, халогене елементе. Посебно су штетни полициклични ароматични угљоводоници (PAH) који имају доказана канцерогена својства. С обзиром на карактеристике анализиране локације, по овом параметру се може извршити рангирање на основу елементарне тврдње, да ако се негативне последице појаве, повољнија је увек она локација која се налази даље од насељеног места.

7.2.2. Емисије загађујућих материја у воде

За предметни Пројекат није карактеристична емисија отпадних вода. Санитарно-фекалне отпадне воде које ће настајати на простору градилишта у фази реализације Пројекта, морају бити решене постављањем мобилних WC тоалета (кабина). Фирма која изнајмљује ове тоалете ће се обавезати да врши њихово пражњење. Дакле воде из WC кабина се неће испуштати у животну средину.

На предметном комплексу у току редовног рада Пројекта неће доћи ће ди генерисања санитарно-фекалних отпадних вода обзиром да ће се санитарни чвор налазити у оквиру комплекса трафостанице.

На предметном комплексу настајаће атмосферске отпадне воде. Атмосферске воде нису загађане и испуштају се на слободне површине.

7.2.3. Емисије загађујућих материја у земљиште

Изградња и рад ветроелектране могу имати ограничене и локализоване утицаје на земљиште. Најзначајнији утицаји јављају се у фази изградње, током извођења земљаних радова за темеље ветроагрегата, приступне путеве и кабловске канале, када може доћи до привремене деградације структуре тла, уклањања површинског слоја хумуса и повећаног ризика од ерозије. У фази експлоатације, утицаји су минимални и везани углавном за одржавање објеката и приступне инфраструктуре.

Примена одговарајућих техничких и организационих мера, као што су одвојено складиштење и враћање хумусног слоја, спречавање загађења током руковања горивима и уљима и санација евентуалних просипања, омогућава да се утицај на земљиште сведе на прихватљив ниво.

7.2.4. Емисије буке, вибрација

Простор који окружује ветроелектрану „Банатско Ново Село” је пољопривредно земљиште у коме су смештена два насеља: Банатско Ново Село и Владимировац. Доминантан извор амбијенталне буке на посматраном терену је саобраћајна бука која потиче са магистралних путева 310 и Е-70 који окружују подручје будућег ветропарка, као и од пољопривредних активности на ораницама из окружења. У периодима времена када је густина саобраћаја мања, амбијентална бука одређена је активностима везаним за рад пољопривредних машина и других сличних активности.

На основу моделовања закључено је да вредности буке коју би генерисала ветроелектрана „Банатско Ново Село” у зонама најближих насељених места Банатско Ново Село и Владимировац не премашују вредност од 35,73 dBA. Такође се закључује да укупан еквивалентни ниво буке, који би потицао од збирног утицаја ветроелектране „Банатско Ново Село” и постојећих извора буке, не би прекорачио еквивалентни ниво амбијенталне буке од 45 dBA, који је прописан Уредбом и то за ноћни период према строжем критеријуму, као и Препоруком Environmental, health and safety guidelines, General EHS guidelines: Environmental noise management, Chapter 1.7 – Noise, International Finance Corporation (IFC), World Bank Group, April 30, 2007.

Утицаји вибрација су занемарљиви и углавном се не преносе на околно земљиште и објекте због конструктивних решења темеља и удаљености ветроагрегата од осетљивих објеката.

За предметну технологију није карактеристична емисија електромагнетног, светлосног зрачења и радијације, те са тог аспекта нема ризика по животну средину и здравље становништво у ширем окружењу.

7.2.5. Емисије јонизујућег и нејонизујућег зрачења

Изградња и рад ветроелектране не подразумевају коришћење извора јонизујућег зрачења, те се не очекују утицаји у овом домену. У погледу нејонизујућег зрачења, утицаји могу настати од електромагнетних поља која потичу од електроенергетске опреме, каблова и трансформаторских станица. Интензитет ових поља значајно опада са удаљеношћу од извора и на минималној дозвољеној удаљености од објеката. Као меродавни критеријуми Светске здравствене организације (дозвољена јачина електричног поља је 5 kVeff/m, а дозвољена јачина магнетног поља је 100 μT).

7.2.6. Емисије светлости, топлоте

Топлота и појава светлости нису карактеристични за предметну делатност те се не очекују негативне последице у животној средини.

7.2.7. Појава непријатности у току извођења и експлоатације Пројекта

Током извођења радова на реализацији Пројекта, односно ВЕ „Банатско Ново Село“ могу се јавити краткотрајне и локализоване непријатности које су уобичајене за грађевинске захвате ове врсте, као што су појачано емитовање буке и вибрација, појава прашине услед земљаних радова и кретања механизације, привремено повећање саобраћајних оптерећења, као и визуелне и просторне сметње у непосредном окружењу. У фази експлоатације ветроелектране непријатности се могу испољити кроз емисије амбијенталне буке од рада турбина, појаву ефекта трептања сенки (shadow flicker) у ограниченом појасу око појединих турбина, као и визуелну доминацију објеката у отвореном пејзажу. Све наведене појаве су контролисаног интензитета и предвидљивог трајања, а њихово деловање се ублажава применом техничких и организационих мера дефинисаних у оквиру Студије, тако да се не очекује нарушавање квалитета животне средине нити значајни негативни утицаји на здравље становништва и коришћење простора.

7.3. Негативно деловање очекиваних остатака, настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења и редовног рада/експлоатације Пројекта

Настанак, одлагање и поново искоришћавање отпада у току извођења свих активности на предметном комплексу су кључни аспекти одрживог развоја и заштите животне средине. Свака фаза захтева пажљиво планирање како би се минимизирали негативни утицаји на животну средину.

У току фазе извођења радова очекује се настанак отпада од грађења и рушења (бетон, метал, дрво, амбалажа од грађевинског материјала), земљаног материјала од ископа, као и мањих количина комуналног отпада који потиче од запослених. Неправилно одлагање овог отпада може довести до загађења земљишта, воде и ваздуха, као и до деградације изгледа простора. Сви отпадни материјали биће сакупљани одвојено, складиштени у за то предвиђеним и обележеним местима и предавани овлашћеним оператерима, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС", бр. 109/25).

У току редовног рада/експлоатације, количине отпада су знатно мање и углавном потичу од одржавања и сервисирања опреме (амбалажа од уља и мазива, метални и електронски делови). Посебна пажња посветиће се управљању опасним отпадом (уља, мазива, филтери), који ће бити привремено складиштен у непропусним контејнерима и предаван овлашћеним правним лицима.

Применом мера селективног сакупљања и усмеравањем материјала на поновно искоришћење или рециклажу, утицаји на животну средину биће сведени на минимум, уз потпуну усклађеност са прописима Републике Србије.

7.4. Врсте и очекиване количине емисија гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и експлоатације

Ветроелектране саме по себи не производе директне емисије гасова са ефектом стаклене баште (GES) током рада, јер користе енергију ветра као обновљив извор. Међутим, постоје индиректне емисије повезане са њиховим животним циклусом, укључујући:

- производњу – током производње турбина, посебно челика, бетона и композитних материјала, долази до емисије GES.
- транспорт и изградњу – превоз великих компоненти и грађевински радови такође доприносе емисији.
- одржавање – периодично одржавање захтева коришћење возила и опреме која могу емитовати GES.
- рециклажа и уклањање – на крају животног века, делови турбина морају бити рециклирани или одложени, што може довести до додатних емисија.

Ипак, у поређењу са фосилним горивима, ветроелектране имају знатно мањи угљенични отисак. Истраживања показују да током целокупног животног циклуса производе само 5-15 g CO_2 по kWh, док електране на угаљ емитују око 800-1000 g CO_2 по kWh.

У закључку, иако ветроелектране имају одређене индиректне емисије, оне су занемарљиве у поређењу са традиционалним изворима енергије, што их чини једним од најчистијих решења за производњу струје.

7.5. Подложност Пројекта климатским променама у току извођења и експлоатације

Према званичним подацима Републичког хидрометеоролошког завода (РХМЗ), 2019. година је најтоплија забележена година у Србији од 1951. и у Београду од 1888. године, од када постоје мерења. Анализе за Р.Србију показују и да су средње годишње температуре од 1998. године порасле за 0,5-1,5°C (у неким деловима и до 2°C), у односу на вредности за период 1961. - 1990. година. Промене климе довеле су и до промена у сезонској прерасподели и интензитету падавина. Број дана са екстремним падавинама последњих година повећао се

за више од два пута, у односу на просечне вредности из средине 20. века. Поремећен режим падавина узрокује све већи ризик од поплава током пролећних и јесењих месеци и све већи ризик од суша током лета. На територији Републике Србије успостављена је анализа и мониторинг климе (недељни, месечни, сезонски и годишњи климатски билтени, климатски индекси, топлотни таласи и таласи хладноће).

Промене климе, у ширем смислу, представљају последице сложених абиотичких и биотичких процеса и огледају се кроз статистички значајне промене климатских параметара током дужег временског периода. Али, оно што данас јавност подразумева под климатским променама јесу промене које настају као последице деловања човека у биосфери, што представља климатске промене у ужем смислу.

Пројекат ветроелектране је, због своје природе и локације, делимично подложан утицајима климатских промена. Током фазе извођења, екстремне временске прилике, као што су обилне падавине, јаки ветрови или екстремне температуре, могу привремено успорити или обуставити радове, утичући на динамику реализације. У фази експлоатације, климатске промене могу утицати на промену режима ветрова, појаву интензивнијих олујних удара или екстремних временских догађаја, што може утицати на стабилност рада турбина и безбедност пратеће инфраструктуре.

Пројектом су предвиђене техничке мере које смањују ризике, као што су конструктивна решења за отпорност на екстремне ветрове, системи за аутоматско искључење турбина у случају опасних временских услова и редовно одржавање у складу са прописаним стандардима. Ове мере осигуравају поуздан рад постројења и у условима повећане варијабилности климе.

7.6. Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и експлоатације

Током фазе извођења радова, коришћење природних вредности односи се пре свега на привремено заузимање и преуређење земљишта за потребе изградње темеља ветроагрегата, приступних путева, монтажних платоа и пратеће инфраструктуре. Земљиште пољопривредне намене, које ће бити обухваћено радовима, биће трајно изузето у зони темеља и објеката, док ће преостале површине, након завршетка радова, бити рехабилитоване и враћене у првобитну намену.

Коришћење воде током изградње је ограничено на потребе припреме бетонских мешавина, чишћења механизације и санитарно-хигијенске сврхе радника, при чему се не очекује значајно оптерећење локалних водних ресурса. Снабдевање ће се вршити из постојећих јавних водоводних система или из цистерни, без заузимања природних изворишта.

Утицај на биљни и животињски свет у фази изградње може се испољити кроз уклањање ниске вегетације на месту изградње, привремено узнемиравање фауне услед буке и присуства механизације. Радови ће се изводити у складу са мерама заштите станишта, а где је могуће, предвидеће се избегавање радова у критичним периодима за поједине осетљиве врсте.

Током фазе експлоатације, коришћење земљишта је минимално и своди се на трајно заузете површине испод објеката и инфраструктуре. Потрошња воде је занемарљива и односи се само на периодично одржавање и санитарне потребе. Утицаји на биљни и животињски свет су углавном повезани са присуством ветроагрегата и могућим ризиком од судара птица и слепих мишева са лопатицама, што ће се пратити кроз програм мониторинга и, по потреби, ублажавати мерама као што су привремена обустављања рада турбина у критичним периодима миграције.

7.7. Кумулативни утицаји Пројекта с утицајима других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката на географском подручју места извођења пројекта

Кумулативни утицаји настају када се ефекти више пројеката у истом географском подручју временски и просторни преклапају, те заједно стварају већи или сложенији утицај на животну средину него што би сваки пројекат појединачно произвео.

У непосредној и широј околини планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“, већ постоје реализовани и планирани пројекти из области обновљивих извора енергије, пољопривредне производње, као и саобраћајне и енергетске инфраструктуре. Најзначајнији потенцијални кумулативни утицаји везани су за:

- Предео и пејзаж – визуелни ефекти више ветроелектрана у простору могу довести до трајне промене карактера пејзажа.
- Орнитофауну и хиоптерофауну – повећан број турбина у региону може значајно утицати на ризик од судара птица и слепих мишева, посебно дуж миграционих коридора.
- Буке и вибрације – у случају постојања више извора буке у близини, укупни ниво може бити виши, иако појединачни пројекти испуњавају прописане граничне вредности.
- Комуникациону и енергетску инфраструктуру – истовремена реализација више пројеката може повећати оптерећење постојећих путева и прикључака на електроенергетску мрежу.

Да би се кумулативни утицаји свели на минимум, неопходно је координирано планирање и извођење пројеката, спровођење заједничког мониторинга заштите птица и слепих мишева, те усклађивање динамике радова и експлоатације са активностима на другим пројектима у околини.

7.8. Утицаји на здравље становништва

Током фазе извођења радова могући утицаји на здравље становништва углавном су повезани са привременим повећањем нивоа буке, емисијама прашине, појачаним саобраћајем грађевинске механизације и потенцијалним ризиком од удесних ситуација (просипање горива, мањи пожари). Ови утицаји су краткотрајни и локалног карактера, а њихов интензитет ће се ублажавати применом прописаних мера заштите (ограничење радног времена механизације, заливање површина ради смањења прашине, безбедносне процедуре на градилишту).

У фази експлоатације, могући утицаји на здравље становништва везани су за дугорочну изложеност буци, нејонизујућем зрачењу и визуелном утицају објеката на околину. Планирано растојање ветроагрегата од стамбених објеката и примена савремених техничких решења обезбеђују да нивои буке и електромагнетног зрачења остану знатно испод прописаних граничних вредности. Не очекују се негативни утицаји на физичко здравље становништва, а психолошки утицаји (осећај визуелне доминације објеката у простору) биће ограничени на ужу зону видљивости и зависе од индивидуалне перцепције.

Закључно, уз примену прописаних мера заштите током изградње и експлоатације, утицаји пројекта на здравље становништва биће занемарљиви.

7.9. Утицаји на екосистем

Током фазе изградње, утицаји на екосистем се огледају у привременом заузимању земљишта, уклањању вегетације, ремећењу станишта и узнемиравању животињских врста услед повећане буке, вибрација и присуства механизације. Највећи ризик постоји за локалну орнитофауну (птице) и хиоптерофауну (слепе мишеве), као и за врсте које насељавају пољопривредне и полу-природне екосистеме у зони радова. Утицаји су локализовани и ограничени на време трајања радова, а смањују се применом мера као што су ограничавање радова ван критичних периода гнежђења и миграције, очување заштитних појасева и минимизовање заузимања станишта.

У фази експлоатације, најзначајнији утицаји на екосистем односе се на могућност судара птица и слепих мишева са лопатицама ветроагрегата, као и на потенцијално избегавање или промену миграционих рута услед визуелне и акустичне присутности постројења. Вегетација на већини захваћених површина ће бити рехабилитована, а трајно заузете површине сводиће се на зоне темеља, приступних путева и пратеће инфраструктуре.

За ублажавање негативних утицаја предвиђен је програм мониторинга птица и слепих мишева, праћење ефеката рада турбина на екосистем и примена мера као што су привремена обустављања рада појединих агрегата у критичним периодима, постављање визуелних маркера и очување коридора кретања дивљих врста.

Закључно, уз поштовање предложених мера заштите и мониторинга, очекује се да утицаји на екосистем буду умерени и контролисани, без трајног нарушавања његове функционалности.

7.10. Утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва

Планирани Пројекат неће изазвати расељавање, рушење постојећих објеката становања из окружења, нити досељавање новог броја становника. То значи да планирани Пројекат неће имати значајан утицај на демографска кретања становништва, непосредног и ширег окружења. Планирани радови на изградњи ветроелектране „Банатско Ново Село“ неће утицати на промене традиционалних навика и вредности локалног становништва.

Узимајући у обзир све наведене чињенице, са аспекта демографских карактеристика, Пројекат представља еколошки прихватљиво и одрживо решење, уз поштовање техничко-технолошке документације и мера заштите животне средине и здравља становништва и провођење мониторинга животне средине.

7.11. Утицаји Пројекта на намену и коришћење површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног и шумског земљишта)

Изградња ветроелектране подразумева трајно заузимање одређених површина за смештај ветроагрегата, приступних путева, монтажних платоа и пратеће инфраструктуре (трансформаторске станице, кабловска мрежа). Ово заузимање се углавном односи на пољопривредно земљиште, док заузимање шумских или урбаних површина није значајно. Трајно изузете површине чиниће зоне темеља и пратећих објеката, док ће преостале површине након завршетка радова бити враћене у првобитну намену и наставиће да се користе за пољопривредну производњу.

У зони неизграђених површина, радови могу довести до привремене промене начина коришћења (нпр. складиштење материјала, маневрисање механизације), али се ове површине по завршетку радова рехабилитују. Изграђене површине (постојећи путеви и инфраструктура) користиће се за транспорт и приступ, без трајних промена на њиховој намени.

Утицај на шумско земљиште је занемарљив, јер пројекат не предвиђа крчење већих површина шума.

Закључно, пројекат изазива ограничене и углавном реверзибилне промене у намени и коришћењу простора, с тим да се трајне промене односе само на мањи део захваћеног подручја, у функцији постављања и рада постројења.

7.12. Комунална инфраструктура

Изградња и рад ветроелектране подразумева коришћење постојеће комуналне инфраструктуре у зони Пројекта, уз минималне адаптације и доградње. Правилним радом предметног пројекта, уз примену мера заштите животне средине, не може доћи до утицаја на комуналну инфраструктуру (јавну водоводну мрежу, електро-мрежу, јавне саобраћајнице).

7.13. Утицаји на природна добра посебних вредности и непокретних културних добара и њихове околине

На предметном подручју ветроелектране „Банатско Ново Село“, која се састоји од 28 ветрогенератора, на великом броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево а чији ће се кабловски коридори налазити на КО Владимировац на територији општине Алибунар, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије („Сл. гласник РС“ бр. 102/2010).

По последњем сагледавању простора и увидом у литературу и документацију Завода, као и досадашњим археолошким рекогносцирањем и археолошким истраживањима, потврђено је постојање зона са површинским археолошким покретним налазима (уломцима, посудама, фрагментираним животињским костима, деловима цигли...), који указују на постојање објеката и активности на овом простору у периоду турске доминације.

Обавеза Носиоца Пројекта је да поступи у складу са Условима Покрајинског завода за заштиту природе и Завода за заштиту споменика културе у Панчеву.

7.14. Утицаји на природна добра, предеоне и пејзажне вредности подручја

Локација планиране ветроелектране се не налази унутар подручја која су под заштитом природе, нити у зони еколошке мреже од националног или међународног значаја. Најближа заштићена природна добра налазе се ван зоне директног утицаја пројекта, тако да се не очекује њихово угрожавање ни у фази изградње, ни у фази експлоатације.

Утицаји на предеоне и пејзажне вредности односе се пре свега на визуелну промену амбијента услед постављања високих конструкција ветроагрегата, који постају доминантни елементи у простору. Овај утицај је трајног карактера и уочљив са већих растојања, нарочито у равничарским подручјима. Међутим, у питању је простор претежно пољопривредне намене, са малом густином насељености, што умањује степен негативног перцептивног ефекта.

Током изградње, привремени утицаји на пејзаж огледају се у присуству механизације, складиштењу материјала и пролазним променама у коришћењу земљишта. По завршетку радова, већина привремено заузетих површина биће рехабилитована и враћена у првобитну намену, чиме се визуелни утицај своди искључиво на трајне објекте постројења.

Закључно, пројекат ће условити трајну промену визуелног карактера подручја, али без угрожавања заштићених природних добара и уз ограничен утицај на постојеће пејзажне вредности, имајући у виду просторну намену и степен антропогенизације терена.

8.0. Опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа

Пројекат изградње и експлоатације ветроелектране „Банатско Ново Село“ потенцијално може бити изложен ризицима који произлазе из удесних ситуација или природних катастрофа, као и ризицима који би могли узроковати негативне последице по здравље људи и животну средину или имовину, доводећи до материјалне штете. Иако се ветроелектране сматрају објектима ниског ризика у поређењу са другим индустријским постројењима, одређени инциденти се могу јавити током изградње, експлоатације и декомисионирања, па је њихова превенција и управљање значајна компонента укупне безбедности пројекта.

8.1. Опасне материје на локацији Пројекта

У зависности од количине и начина поступања, односно у зависности од њених опасних својстава, свака хемикалија која се користи на предметној локацији и свака врста отпада може довести до удеса, ако се са њом не поступа по прописаним процедурама, ако се догоде кварови на инсталацијама, уређајима, или дође до природних непогода. У хемијском смислу, постоје разлике у нивоима опасности, односно нису све супстанце подједнако токсичне, односно штетне по здравље људи, екосистеме и животну средину. Најризичније материје су оне које се тешко складиште, односно које услед квара на складишним просторима или на инсталацијама лако излазе у радну и животну средину, што је карактеристично за гасовите и течне материје. Чврсте материје се знатно лакше контролишу и складиште, односно имају знатно мање захтеве по том питању.

Предметна технологија представља производњу електричне енергије коришћењем енергије ветра. Ветар је чист, одржив извор енергије и не ствара загађење.

На локацији планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ неће се користити нити складиштити значајне количине опасних материја које би могле представљати ризик по здравље људи или животну средину. У процесу изградње и експлоатације биће присутне само мање количине уобичајених техничких течности (уља, масти и мазива) које се налазе у затвореним системима ветроагрегата и опреме, као и ограничене количине горива и мазива које ће се привремено користити током грађевинских радова. Наведене материје ће се складиште у прописаним, контролисаним условима, на начин који је у складу са законском регулативом.

8.2. Могућност појаве акцидентних ситуација

На основу карактеристика ветроелектране „Банатско Ново Село“, планираних техничких решења превенције и заштите животне средине идентификоване су могуће удесне ситуације:

1. процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације и возила,
2. стварање леда на елисама,
3. кидање или ломљење лопатице,
4. пад ветротурбине,
5. удар грома и пожар.

8.2.1. Процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације и возила

У току реализације планираног Пројекта, припреме и уређивања локације, изградње темеља ветрогенератора, саобраћајне инфраструктуре и пратећих садржаја и то у случају хазардног просипања или случајног процуривања нафтних деривата и осталих флуида из ангажоване грађевинске и друге механизације може доћи до потенцијалниг загађивања земљишта и подземних вода. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова, санацију терена. Са тако насталим отпадом поступати у складу са

Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24). Важна чињеница је и то да, уколико до акцидента дође, количина испуштених нафтних деривата је мала (максимално запремина једног резервоара) тако да ће потенцијалне последице бити мале и локалног карактера.

И у фази редовног рада на локацији Пројекта могућ је акцидент овог типа, односно просипање/изливање нафних деривата из возила радника који обилази ветрогенераторе при њиховом одржавању. Процуривање нафтних деривата је акцидент мале вероватноће. У случају таквог догађаја потребно је одмах приступити санацији терена, а тако настао отпад паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и поступати према одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. Гласник РС” бр. 109/25) и Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24). Тако настали отпад се на локацији чува према одредбама поменутог Правилника до предаје Оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију о преузимању опасног отпада (Документ о кретању опасног отпада). Применом превентивних мера заштите, коришћењем исправне механизације, ризик од акцидента - процуривања или просипања нафтних деривата и потенцијална контаминација земљишта, подземних и површинских вода је сведен на минимум.

8.2.2. Стварање леда на елисама

Ова потенцијална удесна ситуација може се оценити као мало вероватна из следећих разлога:

- Локација предметне ветроелектране не налази се у климатској зони са изразито хладним зимама и ниским температурама које би условиле стварање леда на лопатицама. И у случају настанка леда на елисама ветротурбина, не би било дугог задржавања;
- Новије генерације ветротурбина опремљене су антивибрационим сензорима који детектују све неравнотеже које настају услед залеђавања елиса и онемогућавају да ветрогенератор почне са радом док лед са елиса буде отклоњен;
- Најближи објекти становања су удаљени од најближег ветроагрегата више од 1500 m, тако да је повређивање људи одломљеним ледом или деловима елисе није могуће;
- Такође људи који врше обилазак ветрогенератора и њихово одржавање прописном опремом ће бити заштићени и посебну пажњу ће обратити на постојање леда на елисама ветроагрегата.

8.2.3. Кидање или ломљење лопатице

Акцидент са веома малом вероватноћом настанка. Може се јавити услед екстремних временских услова, односно веома јаког олујног ветра који може условити ударање елисе о стуб и лома или кидања елисе. Настанак овог акцидента је мало вероватан јер се још у фази пројектовања и пре одабира локације за изградњу ветроелектране врши испитивање снаге ветра, тако да и у овом случају утврђено је да на планираном локалитету неће бити појаве снаге ветра која може угрозити поједине производне јединице, првенствено њихову стабилност. Још мања вероватноћа је сценарио да се услед лома или кидања елисе у том тренутку нађе неко од људи у близини ветрогенератора и да дође до озбиљног повређивања.

8.2.4. Пад ветротурбине

Акцидент са минималном вероватноћом настанка који би био проузрокован само у екстремним условима (брзина ветра) која би довела до квара на кочници или мултипликатору што би омогућило неконтролисано окретање лопатица и кидања ваздушних кочница на врху лопатица. Такође у случају земљотреса може доћи до наведеног акцидента, али обзиром да се предметна локација не налази у зони разорних земљотреса сматра се до ове ситуације неће доћи.

8.2.5. Удар грома и пожар

У случају удара грома као последица може се јавити пожар или пуцање елиса. Из тог разлога потребно је да свака јединица ветроелектране буде опремљена громобранском заштитом и уземљењем. У случају пожара у гондоли ветротурбине потребно је допустити потпуно сагоревање ветрогенератора уз успостављање безбедносне зоне од стране ватрогасне службе, како би се спречили секундарни пожари у окилини. Појава пожара на ветротурбинама је изузетно редак случај.

Громобранска заштита ветроагрегата

За разлику од осталих електроенергетских објеката код којих решење громобранске заштите спада у добро познату област и која се углавном изводи постављањем класичних громобранских хватаљки и заштитних ужади, ветроагрегати су по овом питању веома специфични.

Димензије ветроагрегата, окретање лопатица, као и окружење у којем се обично налазе, представљају отежавајућу околност за решење заштите од атмосферског пражњења. С обзиром да ветроагрегати премашују висину од 60 m, њихова заштита се не може обављати према постојећим стандардима за ову област, те је у ту сврху развијен стандард IEC 61400.

Услед димензија, висине, чињенице да лопатице ветротурбина ротирању, јавља се вероватноћа удара грома у више тачака истовремено, односно могућност удара грома у више од једне лопатице. Систем громобранске заштите дизајниран је за и ниво заштите, према IEC 61400-24.

Најугроженије тачке ветроагрегата са аспекта удара грома одређене су методом котрљајуће сфере полупречника 20 m. Најугроженији делови ветроагрегата су врхови лопатица турбина и опрема која се налази на задњем делу гондоле.

Концепт постављања елемената спољашње громобранске заштите заснован је формирању различитих путева одвођења струје пражњења. Први систем представља систем спровођења струја атмосферских пражњења од лопатице преко главчине до стуба и уземљивачког система, док други систем представља систем спровођења струја атмосферских пражњења од прихватних електрода на гондоли преко челичне конструкције и стуба до уземљивачког система.

Лопатице ротора опремљене су рецепторима за детекцију и прихват атмосферских пражњења. Рецептори се налазе на површини лопатице и распоређени су тако да смање могућу штету или последице приликом атмосферског пражњења. Металне структуре унутар ветроагрегата повезане су са постољем стуба проводницима за уземљење и кабловима за изједначавање потенцијала.

Струја атмосферског пражњења проводи се кроз лопатице турбине, затим се на сигуран начин премости целокупан машински и електрични део унутар гондоле, да би се на крају спусним делом громобранске инсталације тј. стубом ветроагрегата струје проводиле до темељног уземљивача.

Концепт громобранске заштите примењен је у циљу спречавања последица удара грома у делове ветроагрегата. Као посебне последице издвојени су електрични удари, материјалне штете и кварови у електричним системима услед појава пренапона, а све у циљу спречавања губитака људских живота, економских губитака и проблема испадања великих производних капацитета са електроенергетског система. Захтеве за ефикасну громобранску заштите прописује Произвођач ветроагрегата.

Систем уземљења ветроагрегата

Сврха система уземљења је да ограничи потенцијале корака и додира и да одржи довољно низак отпор уземљења за заштиту опреме и апарата. Систем уземљења мора бити пројектован да задовољи захтеве по питању правилног уземљења све опреме унутар ветроагрегата, као и саме конструкције, како бисе обезбедила безбедност особља и заштита саме опреме, путем одговарајућих уземљивачких система, као и правилно уземљење опреме за заштиту од удара грома и пренапона.

Уземљење ветроагрегата изводи се у складу са препорукама и захтевима Произвођача ветроагрегата.

Систем уземљења ветроагрегата изводи се као здружено уземљење. Здружено уземљење представља систем уземљења које обезбеђује фунције заштитног уземљења, радног уземљења и громобранског уземљења.

Систем уземљења ветроагрегата састоји се од темељног уземљивача, земљовода и различитих додатних делова уземљивача. Додатни делови уземљивача зависе од избора типа самог ветроагрегата, као и од унапред одређених захтева за уземљивачки систем свакога од Произвођача.

Димензије темеља стуба ветроагрегата могу се разликовати, самим тим и димензије темељног уземљивача.

Додатни делови уземљивача могу бити израђени у виду спољног уземљивачког прстена, у том случају, темељни уземљивач у самом темељу ветроагрегата представљао би унутрашњи уземљивачки прстен. Уколико захтев Произвођача налаже, на спољни уземљивачки прстен прстен спајају се и сонде за уземљење, симетрично распоређене по обиму уземљивачког прстена.

Такође, у зависности од типа изабраног ветроагрегата, поред темељног уземљивача, као додатни делови уземљивача могу бити захтевани хоризонтални уземљивачи. Хоризонтални уземљивачи представљају проводнике за уземљење који би међусобно повезивали уземљиваче ветроагрегата са уземљивачким системом трансформаторске станице.

Додатни проводници за уземљење полажу се заједно са енергетским и оптичким кабловима, у кабловским рововима. На тај начин се постиже да трасе полагања земљоводног проводника буду идентичне трасама средњенапонских и оптичких каблова.

Део система уземљења је и главна сабирница за изједначење потенцијала у ветроагрегату (ГИП), која је најчешће смештена у подножју стуба и монтирана је увек у близини средњенапонског постројења или на њему самом, у зависности од захтева Произвођача и типа ветроагрегата. Главна сабирница за изједначење потенцијала испоручује се заједно са свом опремом и стубом ветроагрегата.

На главну сабирницу за изједначење потенцијала директно се повезују сви метални делови стуба као и сви други проводни делови опреме ветроагрегата. Главна сабирница за уземљење повезује се са темељним уземљивачем. Уколико Произвођач захтева одређени додатни вид уземљивача, потребно је проверити начин повезивања са темељним уземљивачем и главном сабирницом за изједначење потенцијала.

Главни напојни каблови, који улазе или излазе из ветроагрегата, односно њихови проводни екрани у кабловским омотачима, морају се директно повезати на главну сабирницу за изједначење потенцијала, на месту уласка каблова у стуб. Еквипотенцијалне везе на свим кабловима изведене су ради обезбеђења поуздане заштите од штетног утицаја атмосферских пражњења, и оне чине основу система громобранске заштите ветротурбина. Ова повезивања изводе се и ради избегавања великих струјних петљи унутар стуба ветротурбине, које могу проузроковати опасне индуковане напоне у контролним и управљачким системима ветроагрегата.

Метални плаштеви/електрична заштита свих каблова се директно уземљује на оба краја сваке деонице и представља део основног вида система уземљења ветроагрегата, односно комплетне ветроелектране. Један крај деонице уземљен је преко металних плаштева који се повезују на главну сабирницу за изједначење потенцијала – ГИП, која се налази у стубу ветроагрегата, док је други крај уземљен преко сабирнице за изједначење потенцијала у разводном постројењу 35 kV у оквиру трансформаторске станице.

На основу искуства и праксе уземљења сличних постројења у нашој земљи, на овај начин сви ветроагрегати и трансформаторска станица међусобно би били повезани у један здружени систем уземљења.

У оквиру простора Пројекта, забрањена је употреба отвореног пламена и обавезно је поштовање важећих прописа противпжарне заштите од пожара, при извођењу радова лемљења и заваривања на привременим местима. Сва лица која учесетвују на извођењу радова, обавезна су да поштују прописане мере заштите из Закона о безбедности и здрављу на раду као важеће Правилнике и Упутства ЈП ЕМС.

Уз стриктну примену техничких и технолошких мера превенције и заштите и мера управљања акцидентом, вероватноћа настанка удеса на локацији ветроелектране „Банатско Ново Село“ ће бити минимизирана и сведена у границе еколошке прихватљивости.

9.0. Предлог мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и где је то могуће, отклањања негативних утицаја пројекта на чиниоце животне средине

У циљу спречавања могућих неповољних утицаја на животну средину, здравље људи и вредности простора, Студија утврђује скуп мера које обезбеђују да реализација Пројекта, његов редован рад, као и поступање у случају акцидента или престанка рада, не доведу до ризика по становништво и природне и културне ресурсе. Ове мере имају за задатак да унапред спрече, ублаже или сведу на прихватљив ниво све негативне последице које би могле настати током животног циклуса Пројекта, укључујући и кумулативне и просторне конфликте.

Систем заштите животне средине обухвата техничка решења и организационе поступке усмерене на контролу, одржавање и превенцију потенцијалних загађења. Предвиђене мере обезбеђују минимизирање утицаја на здравље људи, на екосистеме, као и на квалитет животне средине током припремних активности, изградње, експлоатације, као и у случају нежељених догађаја или гашења Пројекта.

Полазећи од техничке документације, надлежних услова и утврђеног стања животне средине у обухвату, идентификовани су релевантни утицаји и одређени медијуми који могу бити изложени потенцијалним негативним ефектима.

Након што надлежни орган одобри Студију, све мере дефинисане у њој постају обавезујући део даље пројектне документације и спровођења Пројекта. Носилац Пројекта је дужан да обезбеди њихову пуну примену, у складу са важећим прописима Републике Србије.

9.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

Законска регулатива која регулише област заштите и управљања животном средином, приказана је у Поглављу А.5. Законска регулатива релевантна за израду Студије о процени утицаја на животну средину. Поштовање законске регулативе је обавезујуће за Инвеститора, независно од мера прописаних овом Студијом.

1. Све активности у зони извођења радова, припремни и земљани радови, изградња комплекса ветроелектране, морају бити у складу са техничком документацијом, условима за пројектовање односно ималаца јавних овлашћења, Решењу о грађевинској дозволи и Потврди о пријави радова, а у складу са техничким и технолошким мерама, важећим прописима, нормативима и стандардима за планирану класу и категорију објекта.
2. Носилац Пројекта је обавези да, у складу са Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), извођење радова на изградњи ветроелектране повери извођачу радова и правном лицу са захтеваним лиценцама.
3. Носилац Пројекта/Извођач радова је у обавези да, у складу са Чланом 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др.закон, 99/11-др.закон, 6/20-др.закон, 35/21-др.закон и 76/23-др.закон), уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе у Панчеву и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
4. Носилац Пројекта/Извођач радова је у обавези да, у складу са Чланом 37. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), уколико наиђе на делове геолошког и палеонтолошког наслеђа, биолошка документа, пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе.

5. Носилац Пројекта је у обавези да примењује захтеве дефинисане Законом о заштити земљишта („Сл. гласник РС“, бр. 112/15):
   - забрањено је испуштање и одлагање загађујућих и опасних материја, отпада и отпадних вода на површину земљишта и у земљиште, у току извођења радова на изградњи ветроелектране, за време редовног функционисања као и за случај престанка рада ветроелектране;
   - обавезне су техничке мере заштите за спречавање испуштања/упуштања загађујућих, штетних и опасних материја, отпадних вода и одлагање отпада на/у земљиште у свим фазама реализације, редовног функционисања и за случај престанка рада ветроелектране;
   - обезбедити услове за рационално коришћење земљишта при извођењу земљаних радова, односно земљиште из ископа сачувати за санацију и комплекса након изведених радова;
   - мере и активности на одржавању грађевинских машина и претакање горива вршити на водонепропусним подлогама, а у случају акцидентног процуривања или изливања нафтних деривата, применити мере одговора на удес; обезбедити пратећу опрему (песак, зеолит или други сорбент) за уклањање изливених уља и горива;
   - сав настали чврсти отпад складиштити у контејнерима намењеним за одређену врсту отпада, до предаје овлашћеном оператеру на даљи третман или одлагање, уз документ о кретању отпада;
   - у оквиру градилишта, дефинисати место за привремено складиштење отпада од грађења (грађевинског отпада).
6. Носилац Пројекта је у обавези да, у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр.96/21), примени све захтеве односно све грађевинске и техничке мере за заштиту од буке којима се обезбеђује да бука коју емитују уређаји и опрема не прекорачује прописане граничне вредности за предметну акустичку зону.
7. Обавеза Носиоца Пројекта је да уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка). Према Уредби о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23–испр.), за поменути отпад постоји обавеза прибављања извештаја о испитивању отпада који настаје на градилишту. Испитивање спроводи акредитована лабораторија за испитивање отпада. Испитивањем отпада омогућава се правилно планирање даљег управљања отпадом.
8. У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. Гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања отпадом од грађења и рушења, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.
9. Носилац Пројекта је у обавези да управља отпадом у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл.гласник РС” бр. 109/25), Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл.гласник РС” бр. 36/09 и 95/18), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС” бр. 95/24), Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл.гласник РС” бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24), Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр.7/20 и 79/21) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС” бр. 98/10):

- утврдити врсте и количине отпада, вршити селекцију, начин складиштења и даље поступање, у складу са резултатима испитивања отпада (опасан/неопасан/посебни токови отпада);
- управља и поступа са опасним отпадом у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС", бр. 95/24), до предаје овлашћеним оператерима који поседују дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање документа о кретању опасног отпада;
- забрањено је мешање различитих токова опасног отпада;
- привремено чување опасног отпада обезбедити на начин да се не наруши безбедност и здравље људи и животне средине, у одговарајућој амбалажи уз периодичну контролу одговорног лица о којој је потребно водити прецизну евиденцију;
- обезбедити адекватне контејнере за све токове отпада и прописно их обележити;
- у складу са одредбама Правилника о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС", бр. 37/25 и 47/25) сваку врсту/категорију опасног отпада мора пратити документ о кретању опасног отпада који се попуњава;
- у складу са Правилником о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање(„Сл.гласник РС" бр. 114/13), обавезно је попуњавање документа о кретању неопасног отпада.

10. За сваки генерисани отпад потребно је склопити уговор са оператером који поседује дозволу за управљање предметним отпадом, који ће исти преузети на даљи третман или коначно одлагање.

11. Након прибављања грађевинске дозволе, а пре почетка извођења радова на изградњи ветоелектране „Банатско Ново Село", Носилац Пројекта је у обавези да изради Елаборат о уређењу градилишта (у складу са Правилником о садржају Елабората о уређењу градилишта и радилишта, „Сл.гласник РС", бр.4/25), који ће садржати и мере превенције и предострожности у односу на фауну птица, сисара и гмизаваца и остале мере заштите током извођења радова на изградњи. На овај начин се директно утврђују одговорности и рокови за спровођење свих планираних активности и сваке појединачне мере.

12. У циљу заштите миграторних врста, електране на ветар изнад 50 MW инсталисане снаге, треба да буду опремљене тако да обезбеде континуално праћење прелаза птица и слепих мишева изнад територије коју заузима електрана на ветар (Правилник о специјаним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња (Сл. гласник РС бр. 72/10)).

9.2. Мере које ће се предузети у случају удеса

9.2.1. Мере превенције удесних ситуација

13. Ангажовати исправну механизацију при извођењу радова на локацији.

14. Обавеза Носиоца Пројекта је да изради План поступања у удесним ситуацијама који треба да садржи:

    - шему одговора на удес,
    - програм обуке и тренинга,
    - програм контроле,
    - остала упутства и обавештења.

    Овим Планом ће бити утврђено које активности се предузимају у случајевима удеса, које екстерне институције се обавештавају и како се санирају последице.

15. Потребно је да ветроагрегати поседују сензоре који ће детектовати сваку неравнотежу насталу задебљањем на елиси. У случају задржавања леда на елиси,

ови сензори ће обезбедити да ветроелектрана не почне са радом док се лед не уклони са елисе.

16. На постројењу пројектовати заштиту од удара грома и појаве пожара, који ће активним и пасивним мерама осигурати да последице проузроковане ударом грома или појавом пожара буду што мање.
17. Редовно одржавање електричних компоненти и ротирајућих делова у гондоли што ће смањити повећање температуре и варничења у гоноли, као могућност појаве пожара.
18. Организовати обуку лица са аспекта заштите од пожара.
19. У оквиру предметног простора забрањено је спаљивање отпадног и других горивих материјала.
20. Сценарио пожара на ветроагрегатима представља ризик општег типа и предмет је засебне анализе заштите од пожара коју спроводе овлашћене институције. Елаборат о заштити од пожара представља засебан део пројектне документације и утврђује начин одговора у случају пожара и одговарајуће мере заштите.
21. Снаге за спровођење Плана ће укључити (1) раднике задужене за управљање радом ветроелектране у тренутку настанка удеса, (2) остале раднике који нису у смени, (3) надлежну ватрогасну јединицу.

9.2.2. Мере одговора на удес

22. Уколико због квара механизације дође до истицања горива, уља и мазива на земљиште, Носилац Пројекта, односно извођач радова је у обавези да спречи даље разливање изливене опасне материје.
23. Ако као последица акцидента дође до контаминације земљишта, контаминирани материјал одмах прикупити у непропусне судове – бурад са поклопцем и предати их Оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан Документ о кретању опасног отпада.
24. У случају акцидентног (удесног) изливања опасних материја, искоришћени сорбент ће бити сакупљен и депонован према Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС“, бр.95/24).
25. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди контролисано складиштење свих потенцијално загађујућих материја (гориво, уља, хемикалије или течни отпад) у за то намански опремљеним просторима, опремљеним прихватима за случај изливања. Радна упутства за адекватно руковање опасним материјама морају бити доступна на радилишту и у складишном простору.

9.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација)

9.3.1. Мере током уређења локација и пратеће инфраструктуре на локацији ветроелектране „Банатско Ново Село“

9.3.1.1. Мере заштите флоре, фауне и мере заштите станишта

26. Носилац Пројекта је у обавези да примени мере превенције да земљани радови и рашчишћавање вегетације буду ограничени на што је могуће мању површину у циљу спречавања непотребне деградације станишта.
27. Мере превенције и предострожности у односу на заштиту станишта треба да укључе постепено (фазно) уклањање вегетације током извођења радова. Овакав постепени приступ рашчишћавања терена, уз присуство механизације и људи на локацији, оставља могућност да се приступне врсте сисара и гмизаваца спонтано мигрирају из зоне грађевинских радова. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди да кретање грађевинске механизације и радника на локацији буде ограничено унутар унапред

одређених и означених коридора, како би се умањио ризик од уништавања станишта, узнемиравања присутних врста или усмрћивања.

28. Носилац Пројекта је у обавези да, пре почетка извођења радова, организује састанак са извођачима радова где ће их информисати о заштићеним врстама птица на предметном простору и где ће установити процедуру обавештавања и поступања у случају да се током извођења радова на њих наиђе.
29. Како би се спречило потенцијално уништавање гнезда, јаја или младунаца, Носилац Пројекта ће обезбедити да уклањање вегетације буде вршено ван сезоне размножавања (од фебруара до августа). Када то не буде могуће Носилац Пројекта је у обавези да пре отпочињања радова организује преглед терена у циљу идентификације гнезда. У случају да је гнездо откривено, биће одређена и обележена заштитна зона унутар које није дозвољено изводити било какве радове, све док се не утврди да се гнездо више не користи.
30. Прихватљиво је интервенисање са циљем убрзања природног опоравка, односно затрпавање и посипање хумусом деградираних површина, равнање терена и садња аутохтоне вегетације.

9.3.1.2. Мере управљања отпадним водама

31. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди да прање и чишћење опреме и возила буде вршено у зонама које су опремљене одговарајућим прихватима за контролисано сакупљање и третман отпадних вода.
32. За контролисано управљање фекалним отпадним водама на градилиштима, обавезне су мобилне тоалет кабине за раднике. Обавеза даваоца мобилног контејнера (толета и санитарног чвора) је и одржавање и пражњење истог.

9.3.1.3. Мере управљања отпадом

33. Да би се спречили и ублажили утицаји настанка отпада током извођења радова и изградње, обавеза Носиоца Пројекта је да све врсте и категорије отпада и отпадних материјала (комунални отпад, грађевински материјал, метални отпад, пластика, папир, и др.), у складу са Законом о управљању отпадом („Сл гласник РС“, бр. 109/25) и подзаконским актима из ове области, сакупља, разврстатава и одлаже на за то предвиђену и обележену локацију.
34. Земљани материјал из ископа, који се не чува за поновну употребу, одвозити на унапред дефинисану локацију. Транспорт ископаног материјала вршити возилима која поседују прописане кошеве и систем заштите од просипања материјала.
35. Опасан отпад који може настати на градилишним локацијама (отпадно уље) прикупљати и безбедно чувати у затвореним посудама на посебно одређеном и обележеном месту у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС”, бр. 95/24) и уступати на даљи третман оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију (Документ о кретању опасног отпада).
36. Забрањено је било какво спаљивање отпада и отпадних материјала на простору ветроелектране.

9.3.1.4. Мере по завршетку грађевинских радова

37. По завршетку грађевинских радова, Носилац Пројекта је у обавези да у најкраћем могућем року приступити рехабилитацији деградираних простора. За ову сврху ће бити коришћен вишак земљаног материјала настао током ископавања.
38. Након завршених грађевинских радова Носилац Пројекта ће у најкраћем могућем року извршити рехабилитацију земљишта у деградираним зонама. За поновно сађење вегетације предлажу се само аутохтоне врсте.

9.3.2. Мере током редовног рада ВЕ „Банатско Ново Село“

9.3.2.1. Мере управљања отпадом

39. У случају да се на простору ветроелектране нађу угинуле животиње, пре свега сисари и птице, обавеза Носиоца Пројекта да их уклони са подручја ветроелектране.
40. Опасан отпад, машинска, хидраулична - отпадна уља која настају на локацији повремено, приликом одржавања опреме, сакупљати одвојено у непропусне судове са затварачем који их херметички затвара, а са тако насталим отпадом поступати у складу са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, 95/24), до предаје овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом.
41. Обавеза Носиоца Пројекта је одржава сталну контролу комуналне хигијене комплекса.

9.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину

9.4.1. Мере током уређења локација и пратеће инфраструктуре на локацији ветроелектране „Банатско Ново Село“

9.4.1.1. Мере заштите флоре, фауне и мере заштите станишта

42. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди да централно складиште, зоне са опремом и механизацијом као и приступни путеви буду лоцирани тако да се избегну сва осетљива станишта.
43. Бука, вибрације и светлост који ће се јављати током изградње представљаће сметњу слепим мишевима који лове, врше прелет или имају склоништа на подручју реализације Пројекта. Да би утицај на слепе мишеве током извођења радова био отклоњен или ублажен, потребно обуставити радове или смањити интензитет радова у периоду од сумрака до свитања у периоду најинтензивнијих активности слепих мишева (период од априла до октобра); У наведеном периоду, вештачко осветљење ограничити само на зоне текућих радова, а светлост рефлектора усмерити ка зонама у којима се изводе радови; Препорука је да се изврши облагање рефлектора заштитним поклопцима који спречавају расипање светлости ван зоне радова.
44. У току извођења радова на изградњи ветроелектране и пратеће инфраструктуре, створиће се визуелне промене у простору (визуелни утицаји за сагледавање из насеља, државних и локалних путева). У циљу ублажавања визуелних утицаја услед увођења вештачких елемената у предео (због присуства механизације у току извођења грађевинских радова) потребно је кроз припремне радове, уклањање вегетације свести на минимум, односно уклањати само оно што је неопходно за извођење грађевинских радова. Вегетацију (високо растиње посебно) заштитити постављањем заштитника или заштитних ограда у непосредној зони рада ангажоване механизације. По завршетку радова, радне зоне формиране на обрадивим површинама, ливадама и пашњацима довести у првобитно стање.

9.4.1.2. Мере у области саобраћаја и путне инфраструктуре

45. У циљу несметаног и безбедног одвијања саобраћаја на трасама државне и локалне путне инфраструктуре, заштите безбедности и здравља становништва и животне средине, ублажавања утицаја повећаног саобраћајног оптерећења тешким теретним возилима, на локалном, општинском и регионалном нивоу, обавеза Носиоца Пројекта је да обезбеди ефективно управљање транспортом у свим фазама реализације Пројекта.
46. Носилац Пројекта је у обавези да изради План управљања саобраћајем на јавним и локалним путевима, у складу са саобраћајно-техничким условима управљача путне инфраструктуре.

47. Планом управљања саобраћаја на јавним путевима дефинисати кретање тешких теретних возила, број тура у оба смера и најприхватрљивије транспортне руте до локација планираних ветрогенератора; дефинисати саобраћајнице које повезују зоне са радовима и зоне са деловима и опремом; ограничења брзине и спречавање емисије прашине са путева; за транспорт користити искључиво путеве који су планском и пројектном документацијом дефинисани за приступ предметној зони и локацијама.

9.4.1.3. Мере заштите од буке у току изградње

48. У циљу смањења утицаја буке у току извођења грађевинских радова и активности на локацијама градилишта, потребно приступне путеве за грађевинску механизацију одредити на начин да се избегну зоне са осетљивим рецепторима.
49. Током извођења радова потребно је да грађевинска возила користе само утврђене путеве за приступ локацији.
50. Обавеза Носиоца Пројекта је да обезбедити да радници ангажовани на градилишту буду упознати са захтевом да бука и сметње од грађевинских радова буду сведени на најмању меру.
51. Дефинисати радно време градилишта за редовне грађевинске активности. Радове који директно утичу на емисију буке у животној средини обављати током дана, у дефинисаном радном времену.
52. Планирати радове на начин да потреба за радовима ван дефинисаног радног времена буде сведена на минимум.
53. У току извођења грађевинских радова, користити редовно одржавану опрему и механизацију која не генерише повишени ниво буке. Опрему и возила која се не користе треба угасити (искључити рад мотора).
54. Користити заштитна средства у циљу спречавања или смањења емисије буке. Раднике на изградњи опремити за заштиту од буке у складу са прописима који дефинишу безбедност и заштиту на раду.

9.4.1.4. Мере заштите културних добара и споменика културе

У складу са Законом о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11, 52/11 (др.закон) и 99/11 (др.закон)), Завод за заштиту споменика културе у Панчеву, је дао услове под којим је могућа градња ветроелектране „Банатско Ново Село“ која се планира на КО Банатско Ново Село територији града Панчева са кабловским коридорима на КО Владимировац на територији општине Алибунар:

55. Носилац Пројекта је дужан да обезбеди средства за вршење сталног археолошког надзора Завода за заштиту споменика културе у Панчеву току извођења било којих земљаних радова (припремних и извођачких) на простору предвиђеном за изградњу ветроегрегата 20 и 28 и инсталација између њих;
56. Инвеститор и извођач су обавезни да благовремено пре почетка извођења земаљаних радова обавесте Завод за заштиту споменика културе у Панчеву ради вршења археолошког надзора Завода над извођењем земљаних радова приликом изградње ветрогенератора и подземних водова, а у случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза неопходно је извршити заштита археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
57. Ако се у току извођења грађевинских и других радова нанђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву као и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

9.4.1.5. Мере заштите према условима Покрајинског завода за заштиту природе

У складу са одредбама Закона о заштити природе („Сл.гласник РС” бр. 36/09, 88/10 и 91/10 (исправка), 14/16 и 95/18 (др.закон)) Решењем о условима заштите природе, Покрајинског завода за заштиту природе, бр. 020-2145/4 од 17.07.2024. године и бр. 03020-2014/4, издатог 10.07.2025. године, дају се услови за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, који представљају обавезујуће мере за Носиоца Пројекта:

58. Ветроелектрану „Банатско Ново Село“ изградити са највише 28 стуба ветрогенератора са висином стуба са елисом у вертикалном положају до 250 метара и максималном дужином елисе до 85 метара.
59. У циљу заштите миграторних врста, предметну ветроелектрану конструисати на начин да буде опремљена да се обезбеди континуално праћење прелаза птица и слепих мишева изнад територије коју заузима електрана на ветар.
60. Елисе ветрогенератора обележити у складу са Правилником о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 39/21).
61. Основе стуба сваког ветрогенератора изградити и обезбедити у бетонском лежишту и на такав начин да се испод њих не могу укопавати сисари који воде подземан начин живота, гмизавци и животиње потенцијалан плен птица грабљивица.
62. Током планирања радова на изградњи ветроелектране „Банатско Ново Село“ на великом броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, посебно на местима под напоном, ради спречавања негативних утицаја на природу и посебно на строго заштићене и заштићене врсте дивљих птица које се гнезде и бораве на стубовима далековода:

    1) користити висеће изолаторе на стубовима или, уколико се изолатори постављају у усправан положај, исте потпуно изоловати одговарајућим навлакама;

    2) на затезним стубовима делове под напоном поставити испод равни конзоле (висећи положај) или, уколико се постављају изнад равни конзоле (усправни положај), делове под напоном потпуно изоловати одговарајућим навлакама;

    3) на затезним стубовима механизам за затезање поставити на растојању од најмање 60 cm од конзоле;

    4) на завршним (крајњим) стубовима и на местима увођења у ТС, делове под напоном поставити испод горње равни конзоле или носеће конструкције прекидача или изоловати одговарајућим навлакама, уколико су изнад те равни;
63. Планиране намене површина у обухвату предметног подручја морају бити усклађене са наменама одређеним планом вишег реда.
64. Реализовати мониторинг фауне птица и слепих мишева током изградње и потом након пуштања у рад ветроелектране, са посебним акцентом и методологијом прилагођеном на степског сокола (*Falco cherrug*) у трајању од по најмање годину дана. Резултате мониторинга доставити Заводу најкасније три месеца након завршетка мониторинга.
65. Све предвиђене активности на изградњи извести у складу са дефинисаним техничким стандардима и нормативима за предвиђене радове и према одредбама позитивних прописа везаних за безбедност по животну средину.
66. Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити како би се избегле негативне последице на непосредно окружење.
67. За потребе кретања возила и машина до локације где ће се реализовати радови, користити у што већој мери постојеће атарске и друге путеве.
68. Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта приликом извођења радова. У том смислу, хумусни слој земљишта, уклоњен током извођења радова, депоновати на означеном месту, сачувати и употребити у поступку

санације, односно спровођења инжињерско-биолошких мера стабилизације тла, као и озелењавања терена након изведених радова.

69. Током градње ветроелектране није дозвољено уношење врста које су на подручју Војводине препознате као инвазивне (агресивне, алохтоне) као што су: циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), копривић (*Celtis* spp.), дафина (*Elaeagnus angustifolia*), пенсилванијски јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*), жива ограда (*Lycium barbarum*), петолисни бршљан (*Parthenocissus quinquefolia*), касна сремза (*Prunus serotina*), златни штап (*Solidago gigantea* aggr.), звездан (*Symphyotrichum* spp.), фалопа (*Fallopia* sp.), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

70. Забрањено је одлагање отпада и свих врста опасних материја, одлагање ископаног земљаног и другог материјала унутар водотокова и у приобалном појасу, као и запуњавање влажних и забарених делова терена овим материјалима.

71. Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива, поштујући при том мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје.

72. Утврдити инжењерско геолошке карактеристике носивости тла и на основу тога изводити радове. Приликом извођења радова не сме доћи до промена инжењерско-геолошких карактеристика тла (појава улегнућа, клизања и др.).

73. Решити проблем постојећих и могућих дивљих депонија, комуналног, грађевинског и другог отпада на предметном подручју.

74. У случају квара на транспортним средствима или другој ангажованој механизацији, гориво, машинска и друга уља не смеју се директно упуштати у земљиште и водотокове, већ се иста морају адекватно сакупљати и евакуисати на прописан начин до локације коју одреди надлежна комунална служба.

75. Током извођења радова на изградњи, систематски прикупити и депоновати грађевински шут и чврст отпад који се јавља у процесу изградње и боравка радника привремено и депоновати на обележеним и заштићеним локацијама који је потребно уклонити по завршетку грађења.

76. Обавезује се извођач радова да, уколико у току радова пронађе геолошка или палеонтолошка документа која би могла представљати заштићену природну вредност, иста пријави Министарству заштите животне средине као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка одговорног лица.

9.4.1.6. Мере заштите земљишта и подземних вода

77. У циљу очувања и заштите продуктивног земљишта, Носилац Пројекта је у обавези да обезбедити да заузимање обрадивог пољопривредног земљишта буде вршено у најмањој могућој мери.

78. Обавеза Носилаца Пројекта је да обезбеди да током ископавања за темеље ветроагрегата, ископани материјал посебно одложи и сачува за поновну употребу (за насипање, равнање терена, уређење простора, озелењавање).

79. Обавеза Носиоца Пројекта је да обезбеди заштиту земљишта и подземних вода од загађивања током извођења радова на изградњи минимизирањем косина ископа током земљаних радова.

80. Обавеза Носиоца Пројекта је да предузме све мере превенције у циљу смањења ризика од потенцијаних процуривања, цурења или изливања загађујућих материја (уља, горива, хемикалија) у зонама градилишта. Ове материје складиштити у за то намењеним просторима, опремљеним прихватима за случај изливања и дефинисаним радним упутствима за адекватно руковање.

81. На градилиштима није дозвољена поправка нити било каква сервисирања механизације и возила, како би се спречило евентуално цурење или просипање уља и мазива на у зони извођења радова.

82. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди контролисано складиштење свих потенцијално загађујуће материје (гориво, уља, лубриканти, хемикалије или течни отпад) за то наменски опремљеним просторима, опремљеним прихватима за случај изливања. Радна упутства за адекватно руковање опасним материјама морају бити доступна на градилишту и у складишном простору.

9.4.1.7. Мере заштите квалитета ваздуха

83. Заштита квалитета ваздуха током изградње се пре свега односи на спречавање емисије прашине и издувних гасова, па је потребно спречити излагање и исушивање земљишта (односно емисију прашине), увек када је то могуће.

84. Возила која превозе прашкасте материјале (и друге расуте материјале) обавезно покривати у циљу спречавања еманације прашине, расипање грађевинских материјала и ситних честица.

85. Обавеза је да се врши редовно орошавање и квашење запрашених површина и транспортних рута у циљу спречавања развејавања и растурања ситних честица и еманације прашине.

86. На свим деловима транспортних рута и приступних путева ограничити брзине кретања транспортних и осталих возила.

87. Обезбедити да сва возила буду опремљена моторима који су у складу са прописаним стандардима Републике Србије, редовно одржавани, посебно у циљу спречавања емисије „црног" дима.

9.4.2. Мере током редовног рада ВЕ „Банатско Ново Село"

9.4.2.1. Мере заштите станишта, флоре и фауне (заштита птица и слепих мишева)

88. Основе стубова сваког ветрогенератора изградити тако да се онемогући укопавање сисара који воде подземни начин живота, а који су потенцијални плен птица грабљивица.

89. Није дозвољено коришћење црвеног непрекидног или пулсирајућег светла, јер оно привлачи птице које се ноћу селе.

90. Ако се утврди да неки од ветроагрегата или просторно-временски аспект рада ветроелектране посебно утиче на повећање смртности птица или слепих мишева, потребно је пронаћи решења којима ће се смртност искључити или смањити на најмању могућу меру.

91. Свести на најмању могућу меру радове и активности које могу да привуку плен и предаторе у зону ветроелектрана. Спречити задржавање воде и стварање локви у околини ветротурбина изравнавањем површина.

92. Упозоравати особље и посетиоце да не узнемиравају птице, нарочито у време гнежђења.

93. Избегавати употребу сајли за анкерисање турбина или метеоролошких стубова са којима птице и слепи мишеви могу да се сударају.

94. Уколико постоје сајле потребно је да буду обележене средствима за одбијање и упозорење птица и слепих мишева.

9.4.2.2. Мере заштите изгледа предела

95. Поштовање прописаних и препоручених удаљености од насељених места, туристичких локација и заштићених добара је кључна за смањење перцепције наметљивости. На то се надовезује и визуелна усклађеност самих турбина, која

подразумева коришћење ненаметљивих боја (светлосива или бела мат) са нерефлектујућом завршном обрадом. Да би се створио уређен и кохеративан визуелни доживљај битно је да све турбине унутар ветропарка буду истог модела, боје, висине, као и да се ротори окрећу у једном смеру.

9.4.2.3. Мере заштите земљишта и подземних вода

96. Обавеза Носиоца Пројекта да успостави контролу и поступање са свим отпадним материјама које настају на подручју предметне ветроелектране, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл гласник РС“, бр. 109/25) и подзаконским актима из ове области, на основу којих се отпадне материје сакупљају, разврстатавају и одлажу на за то предвиђену и обележену локацију до уступања оператерима са дозволом за управљање отпадом на даљи третман, уз Документ о кретању отпада.

97. Носилац Пројекта је у обавези да дефинише сва радна упутства за адекватно руковање опасним материјама. Опасан отпад (отпадна уља) складиштити у непропусним, херметички затвореним посудама у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“ 95/24), а потом их предати овлашћеном Оператеру на даљи третман.

98. У циљу заштите земљишта и подземних вода, забрањено је испуштање и просипање свих врста отпадних вода на земљиште, подземне, површинске воде, односно у животну средину на подручју ветроелектране „Банатско Ново Село”.

9.4.2.4. Мере заштите од буке

99. Омогућити исправан рад опреме и уређаја, спровођењем превентивног одржавања у складу са препорукама произвођача, и на тај начин обезбедити да ниво буке буде у складу са пројектованим вредностима.

9.4.2.5. Мере ублажавања у случају треперења сенки

100. У случају да након отпочињања рада ветроелектране „Банатско Ново Село“ буду регистроване жалбе становника на сметње услед треперења сенки, Носилац Пројекта ће, уз сарадњу и договор са оштећеном страном, имплементирати заштитне мере које могу укључити засађивање зеленила са функцијом баријере или инсталацију завеса, ролетни или других застора на угрожене објекте.

9.4.2.6. Мере заштите авио саобраћаја

У складу са Решењем Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, бр. 4/4-10-0160/2025-0002, од 12.06.2025. године, за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, важе услови бр. 4/3-10-0207/2024-0002 од 04.07.2024. године издати од ове институције и обавезујуће су мере за Носиоца Пројекта:

101. Ветрогенераторе под редним бројем 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 15, 24, 25, 26, 27 и 28 односно бројем ветрогенератора T1, T2, T3, T4, T5, T10, T11, T15, T24, T25, T26, T27 и T28, треба обележити/осветлити на следећи начин:

1) Обележавање:

- Кракове, гондолу и горње 2/3 (две трећине) носећег стуба сваког ветрогенератора је потребно обележити – обојити у бело сходно члану 35. Обележавање и осветљавање ветрогенератора – Правилника о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 39/21 и 25/24);

2) Сваки ветрогенератор треба осветлити на следећи начин:

- Носеће стубове ветрогенератора је потребно обележити као препреку за летење, за уочавање ноћу и у условима смањене видљивости и то тако што:

а) На врху стуба (гондоле) треба поставити блескајућу светиљку беле боје, средњег интензитета „тип А“, за обележавање препрека у ваздушном

саобраћају. Карактеристике светиљки морају да буду у складу са спецификацијом из табеле Карактеристике светала за обележавање препрека Правилника и табеле Q-3 Расподела светлости за светла за обележавање препрека средњег и високог интензитета у складу са референтним вредностима интензитета из Табеле Q-1. Правилник о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС, бр. 11/17, 16/19, 78/21 и 78/22).

b) На врху стуба (гондоле) треба поставити додатно светло које служи као резерва у случају квара оперативног светла из тачке а) на начин да једно друго не ометају у емитовању светлости. Карактеристике светла треба да буду како је описано у тачки а).

c) Светла за препреке која се постављају на гондолу морају да буду постављена на такав начин да обезбеде неометан поглед ваздухоплову, без обзира из ког правца прилази.

d) На међунивоу, на половини висине носећег стуба до гондоле, треба поставити најмање три светла ниског интензитета „Тип Е“, на начин да сноп покрива 360° око препреке као што је одређено у члану 35. Обележавање и осветљавање ветрогенератора Правилника о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС, бр. 11/17, 16/19, 78/21 и 78/22). Карактеристике светиљки морају да буду у складу са спецификацијом из табеле Карактеристике светала за обележавање препрека Правилника. Број светала потребних да се задовољи овај захтев ће зависити од покривености хоризонталном ширином снопа сваког светла, као и облика препреке. Односно, уже ширине снопа ће захтевати већи број светала. Светла морају бити подешена на начин да блескају у истом ритму као светло на гондоли.

3) Синхронизација рада светала:

- Блесак светиљки на свим ветрогенераторима мора да буде истовремен у читавом пољу ветропарка, као и синхронизован са целинама из претходних фаза уколико су изграђене на суседним локацијама.

4) Захтеви за напајање светала:

- Светиљке морају да буду прикључене на основно напајање електричном енергијом и на резервно напајање које се мора укључивати аутоматски са временом прихватања оптерећења до 15 секунди.

102. За исправност ознака и светала за обележавање одговоран је носилац права располагања објектом.

103. Сходно члану 23. став 2 Правилника о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 39/21 и 25/24) Носилац Пројектаје дужан да, по завршеној изградњи, односно постављању објекта, достави Директорату технички извештај о извршеним геодетским мерењима, који садржи тачну позицију и висину објекта, ради објављивања тих података у ваздухопловним информативним производима.

9.4.2.7. Мере заштите од неовлашћеног приступа

104. Обавеза Носиоца Пројекта је да обезбеди приступ до сваког стуба ветрогенератора.

105. Улазна врата сваког стуба ветрогенератора морају бити закључана.

106. Успоставити систем за спречавање неовлашћеног приступа и контролу ветрогенератора и опреме.

107. На приступним путевима ка ветрогенераторима поставити знакове упозорења.

108. Простор за одржавање и складиштење треба да буде ограђен.

109. Обавеза Носиоца Пројекта је да информише локално становништво и остале кориснике простора о зонама безбедности и могућим опасностима током рада ветрогенератора.

9.4.2.8. Опште мере заштите

110. Носилац Пројекта је у обавези да редовно спроводити адекватну обуку запослених која ће укључити и препознавање поремећаја у раду ветротурбине (неуобичајени звуци из стуба, гондоле или лопатица) и начине поступања у тим случајевима.
111. У периодима јаких налета ветра (брзина ветра од 22-27 m/s) ветротурбине ће се аутоматски заустављати и одржавати у закоченом стању (због могућег оштећења опреме и уређаја).
112. Носилац Пројекта ће успоставити Програм и план превентивног одржавања и праћења кључних делова ветротурбина ради смањења ризика од појаве кварова и потенцијалних удеса.
113. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди и организује редовно одржава електричних компоненти и ротирајућих делова у гондоли и тако смањи ризик од повећања температуре или варничења (и пожара) у гондоли.
114. У случају акцидената који се могу јавити (лом лопатице, пад ветрогенератора) настали отпад се мора у потпуности уклони и безбедно одложи, односно уступи оператеру који поседује дозволу за управљање отпадом. Уколико постоји потреба, у обавези је да се изврши санација (рехабилитација) оштећеног земљишта и компензација за (евентуално) учињену штету пољопривредним усевима, шумској вегетацији или другим културама.
115. Обавеза Носиоца Пројекта је да угради аутоматски систем детекције пожара који ће обезбедити искључивање система за пренос електричне енергије у најкраћем року.
116. Зона око ветрогенератора представља зону забране пушења и у складу са тим мора бити прописно обележена.

9.6. Мере спречавања и ублажавања утицаја током затварања ВЕ „Банатско Ново Село“

Просечни животни век ветроелектране се процењује на 25 година, а како промењени услови на терену, измене у прописисма као и напредак технологија могу условити значајно другачији приступ. Из тог разлога пре него што отпочну радови на уклањању постројења, Носилац Пројекта је у обавези да сачинити Главни пројекат затварања и уклањања постројења, који ће садржати и детаљан план санације подручја ветроелектране.

117. У склопу Главног пројекта затварања и уклањања постројења потребно је дефинисати мере заштите животне средине, а у складу са условима на терену који су настали у то време, као и у складу са издатим условима од стране надлежних органа и институција.
118. Пројекат са Планом санације треба да буде прихваћен од стране надлежног органа из области заштите животне средине као и свих других заинтересованих страна (укључујући и финансијске институције које буду учествовале у финансирању пројекта).
119. Пре уклањања ветроелектране и рашчишћавања предметне локације, поново извршити еколошку анализу локације ради утврђивања да ли је потребна примена посебних мера и активности, у зависности од идентификованих врста и њихових станишта.
120. У случају престанка Пројекта Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у претходно стање уклањањем ветрогенератора и пратеће опреме.
121. Са простора ветроелектране безбедно уклонити све отпадне материје, уз стриктно поступање у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. Гласник РС“, бр. 109/25), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног

отпада („Сл. гласник РС” бр. 95/24) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл.гласник РС” бр. 98/10).

122. Сав отпадни материјал који том приликом настане отпремити са локације и збринути у складу са прописима Закона о управљању отпадом („Сл.гласник РС”, бр. 109/25).
123. При извођењу радова на уређењу комплекса ангажовати исправну механизацију.
124. Приликом рестаурације површина користити аутохтоне биљке за сејање и сађење.
125. Након извршених мера поступања у случају затварања постројења, обавезна је контрола надлежног инспектора за заштиту животне средине.

10.0. Предлог програма праћења утицаја Пројекта на чиниоце животне средине

Програм праћења утицаја представља кључни инструмент за обезбеђивање да реализација Пројекта ветроелектране „Банатско Ново Село“, како у фази изградње, тако и током редовне експлоатације, не доведе до прекорачења дозвољених утицаја на чиниоце животне средине. Основни циљ мониторинг система је да се обезбеди, правовремено реаговање и упозорење на могуће негативне процесе и акцидентне ситуације, као и потпунији увид у стање основних чинилаца животне средине и утврђивање потреба за предузимањем додатних мера заштите у зависности од степена угрожености и врсте загађења.

У предходним поглављима извршена је студијска анализа могућих значајних утицаја и потенцијалних последица до којих може доћи при реализацији и редовном раду ВЕ „Банатско Ново Село“ на животну средину и становништво у окружењу. У циљу спречавања, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире свих значајних утицаја на животну средину и становништво, прописане су мере заштите животне средине изложене у Поглављу 9.0. Праћење утицаја омогућава контролу примене прописаних мера заштите, процену њихове ефикасности и корекцију уколико се укаже потреба. На основу прикупљених података обезбеђује се транспарентност процеса, правовремено реаговање у случају појаве нежељених ефеката, као и усклађеност рада Пројекта са условима надлежних институција и релевантним прописима из области заштите животне средине. Овај програм представља основу за очување стабилности природних процеса у подручју обухваћеним Пројектом и гаранцију да се потенцијални утицаји држе у законски прихватљивим границама.

Поред прописаних мера заштите животне средине, као механизам превенције и заштите је **еколошки мониторинг**, односно програм праћења утицаја на животну средину. Прописане мере еколошког мониторинга, Носилац Пројекта мора спроводити уз поштовање важеће законске регулативе. Осим интерне контроле и мониторинга рада пројекта, за реализацију мониторинга биће задужене овлашћене – акредитоване лабораторије (институције, организације). Извештаји о резултатима мониторинга морају бити доступни и достављани надлежној еколошкој инспекцији.

У оквиру предметног пројекта обавезно је вршење мониторинга:

- птица и слепих мишева,
- буке,
- отпада.

10.1. Стање животне средине пре почетка функционисања пројекта

Стање животне средине, на локацији и у окружењу будуће ветроелектране „Банатско Ново Село“ детаљно је приказано у поглављима 2. и 5. предметне Студије, а у табели бр. 38 дат је краћи приказ.

Табела бр. 38: *Приказ постојећег стања квалитета животне средине у зони утицаја планираног Пројекта*

Анализирани параметар	Постојећи квалитет
Становништво	На локацији на којој је планирана реализација ветроелектране нема стамбених објеката, индустриских и производних објеката и постројења. Најближа насељена места ветроелектрани „БНС“ су Банатско Ново Село и Владимировац. Грађевинско подручје насеља Банатско Ново Село удаљено је око 1,3 km јужно од најближег ветроагрегата, док је насеље Владимировац удаљено од ветротурбина око 3,5 km у правцу североистока. Свако насеље има специфичну визуру у простору. Демографска структура у оба подручја (град Панчево и општина Алибунар) показује дугорочне трендове стагнације и благог опадања броја становника, што је карактеристично за већи део овог региона, без изражених

	конфликата у погледу коришћења простора у односу на планирани пројекат. Реализација планираног Пројекта – енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село” неће изазвати демографска померања, односно не очекују се значајне промене у демографској структури подручја.
Флора и фауна	Готово целокупно подручје обухвата ветроелектране „Банатско Ново Село“ је под ораницама, агробиоценоза. На обрадивим површинама доминирају једногодишње ратарске врсте као што су пшеница (*Triticum sp.)*, кукуруз (*Zea mays*) и сунцокрет (*Helianthus annuus*) на пољима средње величине од 1 до 25 ha (Станишта Србија, 2021). На овим површинама скоро да не постоје природна или полуприродна станишта. Запажају се фрагменти са врло ретком вегетацијом у облику шибља, појединачних стабала и жбуња. Лесна Долина Алаш (станиште Еколошких мрежа), која се налази око 3,7 километара северније, је најистакнутија природна целина. Југоисточно, на удаљености од око 10 km налази се граница Специјалног резервата природе „Делиблатска пешчара”, заштићена Одлуком о заштити специјалног резервата природе („Сл. гласник РС“, бр. 03/02). За време редовних активности и рада ветроелектране, један од највећих утицаја огледа се у могућем утицају на орнитофауну и хироптерофауну. Током 12 месеци мониторинга у периоду август 2021. и јул 2022. потврђено је присуство 12 циљаних врста птица. Током овог мониторинга забележено је укупно 10 врсте птица које су сврстане у неке категорије угрожености у Црвеној књизи птица Србије (Радишић и сар., 2018). Током 3 месеца додатног мониторинга који је спроведен од марта 2023. до маја 20203.године, потврђено је присуство 19 циљаних врста птица. Ови резултати су другачији него током спроведеног једногодишњег мониторинга. То је и даље низак број, јер је такав карактер станишта. Значајно је напоменути да је током мониторинга бележено присуство посебно значајних врста, степског сокола (*Falco cherrug*) и крсташа (*Aquila heliaca*). Обе врсте су национално критично угрожене (Радишић и сар., 2018). Током деветомесечног мониторинга слепих мишева на истраживаном подручју евидентирано је осам врста. На основу прикупљених података, уочено је да је активност слепих мишева ниска у периоду раног пролећа (просечан индекс активности 3,4), током пролећа је онда врло висока са просечним индексом 27,4. Затим, активност је висока током лета (просечан индекс активности 21,4) и касног лета (просечни индекси активности 12,7). На јесен је просечан индекс 7,3 што одговара умереној активности. Најзаступљенија врста у обухвату планираног ветропарка је *Pipistrellus kuhlii*.
Квалитет земљишта	На ширем простору Банатског Новог Села и Владимировца доминирају черноземи различитих подтипова, који представљају најквалитетнија пољопривредна земљишта у Републици Србији. Ова земљишта су формирана на лесним и лесоликим седиментима, одликују се добром структуром, високим садржајем хумуса у површинском хоризонту и повољним водно-ваздушним режимом. На траси кабловских коридора у КО Владимировац, земљишта су углавном истих педолошких карактеристика, са доминацијом ораничних површина, док су природна или полу-природна станишта ограничена на уске травне појасеве, међе и путне коридоре. Иако је земљиште природно веома квалитетно, уочава се постепено смањење садржаја органске материје и хумуса, што је последица дуготрајне интензивне пољопривредне производње. Постоји и ризик

	од деградације услед прекомерне примене минералних ђубрива и агрохемијских средстава.
Квалитет вода	На подручју планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ нема регистрованих водотокова. Реализација планског решења неће имати утицај на квалитет површинских водотокова обзиром на удаљеност истих и карактеристике Пројекта и планираних садржаја. Подземне воде могу бити угрожене у фази грађевинских радова само у случају акцидентнх ситуација (просипања и процуривања нафтних деривата) и у случају непоштовања технолошке и комуналне дисциплине у току коришћења ветрелектране (процуривање трансформаторског уља, санитарно-фекалних отпадних вода), али применом превентивних мера до тога неће доћи.
Квалитет ваздуха	Квалитет ваздуха на посматраном подручју није оптерећен загађујућим материја услед одсуства већих загађивача, отворености и проветрености простора. Једини извор емисије загађујућих материја и прашине представља саобраћај на атарским локалним путевима који пресецају подручје. Обзиром на ниску фреквенцију саобраћаја, овај утицај је незнатан. Рад ветроелектране не доводи до емисија загађујућих материја у атмосферу. Потенцијалне емисије се могу јавити за време извођења радова као последица рада механизације.
Бука	У непосредном окружењу нема значајних извора буке, сем буке која потиче од саобраћаја на локалним саобраћајницама.
Метеоролошки параметри и клима	Нису угрожени.
Природне и културне вредности	Нису угрожене.
Пејзаж	Пејзажне карактеристике локације ВЕ „Банатско Ново Село“ одликују се типичним карактеристикама Панонске низије, са пространим, отвореним и равним површинама које су у великој мери трансформисане дуготрајном пољопривредном употребом. Територију доминира равничарски агроландшафт, са минималним вертикалним акцентима и веома широким линијама видика. Простор је претежно пољопривредног карактера, са великим континуираним површинама оранице на којима се гаје ратарске културе као што су кукуруз, пшеница, сунцокрет и соја. Парцеле су средње до велике величине, најчешће правилно геометријски обликоване, док је структура власништва и историјска обрада земљишта довела до визуелно уједначеног мозаика поља без значајнијих природних препрека.

10.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину

Реализација предметног Пројекта одвијаће се у дужем временском периоду и по правилу доводи до одређених промена у простору и животној средини. Да би се вршило праћење промена на планираном подручју, непоходно је вршити систематско мерење, испитивање и оцењивање стања животне средине како би се омогућила заштита природних и створених вредности на подручју плана.

Проценом утицаја Пројекта на животну средину, утврђена је највећа вероватноћа утицаја на живи свет, пре свега птице и слепе мишеве, па је у том смислу неопходно спроводити мониторинг птица и слепих мишева.

Поред мониторинга птица и слепих мишева, на Пројектном подручју је потребно спроводити и мониторинг буке и отпада.

Захтевани мониторинг, ће обезбедити информације о томе колико се у редовном раду ветроелектране поштују услови заштите животне средине. У случају њиховог неиспуњавања надлежне институције налажу одговарајуће мере заштите. Такав програм био би нарочито битан у почетном периоду рада, током прве две године, можда са могућношћу даљег мониторинга ако проблем настави да постоји.

Мониторинг животне средине могу да обављају независни специјалисти или надлежне институције.

10.2.1. Мониторинг птица и слепих мишева

Обавеза Носиоца Пројекта је да реализује мониторинг фауне птица и слепих мишева током изградње и потом након пуштања у рад ветроелектране, са посебним акцентом и методологијом прилагођеном на степског сокола (*Falco cherrug*) у трајању од по најмање годину дана. Мониторингом би се вршило стандардизовано праћење чиме би се евидентирало страдање птица и остале фауне. Резултате овог праћења неопходно је редовно, на годишњем нивоу достављати Покрајинском Заводу за заштиту природе.

10.2.2. Мониторинг буке

Не очекује се да би током грађевинских радова и наложених мера могло доћи до прекорачења дозвољених нивоа буке. Уколико се то ипак деси, неопходно у програму управљања грађевинским радовима применити одговарајуће додатне мере. У случају да се током рада ветроелектране јаве сметње у виду буке, израдити програм мониторинга и ускладити га са надлежним органом.

Мерења буке у животној средини прописана су Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 96/21), а врше се у складу са Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, бр. 139/22) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10).

Мерења нивоа буке у животној средини врши акредитована организација. Мерна места су најближи стамбени објекти.

Уколико се испоштују мере наведене у Поглављу 9.0. ове Студије:

- ниво буке у току изградње ће бити на прихватљивом нивоу тако да није потребан мониторинг буке у фази изградње.

У току експлоатације Пројекта постоје два изразита извора буке повезана са радом ветроелектране:

- аеродинамичка бука коју изазива елиса док се креће кроз ваздух и
- механичка бука коју ствара рад механичких елемената у кућишту (генератор и систем преноса).

Обзиром да су ветроагрегати извори буке, у току експлоатације, потребно је спроводити мониторинг буке у складу са важећом законском и подзаконском регулативом. Мерење буке извршити **по пуштању ветроелектране у рад**, а резултате упоредити са граничним вредностима. Мониторинг буке треба спроводити на начин како то пропише надлежни орган. Уколико се мониторингом утврди да су током рада Пројекта премашени законом дозвољени нивои буке, потребно је предузети адекватне мере да би се ови утицаји свели на законски дозвољен ниво. Уколико су резилтати у складу са прописаним вредностима, мерење буке вршити само уколико се добију притужбе на буку од стране локалног становништва.

Не предлаже се посебан мониторинг саобраћаја током изградње. Ипак, имајући у виду да је мерама за ублажавање утицаја прописана примена поступака управљања саобраћајем,

подразумева се да ће примењени поступци бити преиспитивани да би се утврдило да ли се користе адекватни транспортни путеви.

10.2.3. Мониторинг отпада

Мониторинг отпада има за циљ праћење, контролу и управљање свим врстама и категоријама отпада на подручју предметне ветроелектране „Банатско Ново Село“, као и умањење негативних утицаја на животну средину изазваних неадекватним поступањем са отпадом, а према Плану управљања отпадом (утврђивање врста, категорија и количина отпада која настаје у комплексу), у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 14/16, 95/18-др. Закон, 35/23 и 109/25).

- Обавеза је да се уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка).
- У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. Гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања грађевинским отпадом, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.
- Редовно пражњење контејнера са комуналним отпадом (који настаје у току фазе реализације) преко надлежног јавног комуналног предузећа.
- Рециклабилни отпад, који такође настаје у фази реализације, уступати овлашћеном Оператеру који поседује одговарајућу дозволу за управљање отпадом, уз обавезно попуњавање Документа о кретању отпада.
- Са опасаним отпадом (отпад услед акцидентног цурења уља и горива из ангажоване механизације) поступати у складу са одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС“ бр.95/24), уступати га оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање Документа о кретању опасног отпада.

Напомена: Носилац Пројекта је у обавези да води уредну евиденцију о извршеним мерењима, резултатима мерења и да еколошки мониторинг за предметни комплекс интегрише кроз доступност података, у мониторинг на нивоу општине, када исти буде успостављен.

11.0. Краћи приказ података из тачке 2-10 овог става - нетехнички резиме

Предмет процене утицаја на животну средину јесте реализација ветроелектаране „Банатско Ново Село“ („БНС“) која се планира на територији града Панчева, а чији ће се кабловски коридори налазити на територији општине Алибунар. Ветроелектрану „Банатско Ново Село“ ће чинити максимално 28 ветротурбина, појединачне снаге до 8 MW, укупне инсталисане снаге максимално 125 MW који ће бити прикључени на преносни електроенергетски систем. Објекти који су предмет овог Пројекта и који се граде у оквиру комплекса ветроелектране „БНС“, су:

- Ветроагрегати са припадајућим стубовима и темељима,
- Трајни манипулативни плато за приступ и одржавање ветроагрегата,
- Приступ (приступни пут) којим се од локалних атарских путева приступа ветроагрегатима,
- Кабловска мрежа (енергетски и оптички каблови) којом су ветроагрегати међусобно повезани и којом је цео комплекс ветроелектране повезан са трансформаторском станицом 400/35 kV Банатско Ново Село.

Већина ветроелектрана почиње да ради на брзини ветра од 4-5 m/s и достижу максимум снаге на око 15 m/s.

Ветроелектрана „Банатско Ново Село“ се преко Трансформаторске станице 35/400 kV „Банатско Ново Село“ и Прикључно разводног постројења 400 kV „Владимировац 3“ прикључује на преносни систем. (*Трансформаторска станица 35/400 kV „Банатско Ново Село“ и Прикључно разводно постројење 400 kV „Владимировац 3“ нису предмет ове Студије о процени утицаја на животну средину*.)

Просторно, предметни инфраструктурни комплекс за обновљиве изворе енергије, односно локација планиране ветроелектране „БНС“ је североисточно од градског центра Панчева на удаљености од око 20 km и североно од центра насеља Банатско Ново Село на удаљености од око 2,5 km.

Готово целокупно подручје обухвата ветроелектране „Банатско Ново Село“ је под ораницама, агробиоценоза. На обрадивим површинама доминирају једногодишње ратарске врсте као што су пшеница (Triticum sp.), кукуруз (Zea mays) и сунцокрет (Helianthus annuus) на пољима средње величине од 1 до 25 ha (Станишта Србија, 2021). На овим површинама скоро да не постоје природна или полуприродна станишта. Запажају се фрагменти са врло ретком вегетацијом у облику шибља, појединачних стабала и жбуња. Лесна Долина Алаш (станиште Еколошких мрежа), која се налази око 3,7 километара северније, је најистакнутија природна целина. Југоисточно, на удаљености од око 10 km налази се граница Специјалног резервата природе „Делиблатска пешчара”, заштићена Одлуком о заштити специјалног резервата природе („Сл. гласник РС“, бр. 03/02).

Најближа насељена места ветроелектрани „БНС“ су Банатско Ново Село и Владимировац. Грађевинско подручје насеља Банатско Ново Село удаљено је око 1,3 km јужно од најближег ветроагрегата, док је насеље Владимировац удаљено од ветротурбина око 3,5 km у правцу североистока.

Саобраћајну мрежу у окружењу планиране локације чини систем некатегорисаних атарских путева различитог ранга, чија је функција приступ пољопривредним парцелама у окружењу. Ови путеви су неасфалтирани, без савременог застора, ограничене ширине и носивости. Сам локалитет будуће ВЕ „БНС” саобраћајно је доступан преко мреже некатегорисаних-атарских путева који се прикључују на постојећу трасу државног пута IБ реда бр.10 Београд – Панчево – Вршац – државна граница са Румунијом (гранични прелаз Ватин) и даље на мрежу саобраћајница.

На локацији планираног Пројекта не постоји изграђена јавна водоводна и канализациона мрежа.

У оквиру обухвата плана постоји делимично изграђена секундарна каналска мрежа. Нема главних и примарних канала. Одвођење површинских и подземних вода се регулише природним оцеђивањем кроз земљиште или до изграђених водопривредних објеката у ширем окружењу (дренажни канали и каналска мрежа).

У непосредној околини локације налази се траса далековода 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 — ТС Решица (Румунија). Далековод је у власништву Акционарског друштва „Електромрежа Србије". У обухвату ПДР-а постоји објекат, далековод 35(20) kV, који је у надлежности оператера дистрибутивног система „Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд.

Припремни радови за изградњу планиране ветроелектране „Банатско Ново Село" обухвата:

- израду елабората организације градилишта и организацију градилишта,
- припрему и рашћишћавање терена,
- равнање терена,
- припрему складишних простора, привремених радионичких и предмонтажних простора,
- припрему градилишних просторија и градилишних електроинсталација, градилишне дизалице и механизацију.

Главне активности у самој фази изградње ветроелектране „Банатско Ново Село" су:

- изградња инфраструктуре у функцији Пројекта;
- изградња манипулативног простора током извођења радова монтаже;
- израда темеља и темељне конструкције стуба ветроагрегата;
- допремање и складиштење делова ветроагрегата;
- смештај машина (дизалице–главне и помоћне) током монтаже;
- простор за монтажу лопатица и ротора;
- уградња и монтажа опреме;
- повезивање на електричну преносну мрежу;
- пуштање у рад.

Ветроагрегат представља функционални склоп система за механичку конверзију ветра, који чине ветротурбина, мултипликатор, ветрогенератор, претварач, блок трансформатор, системи за контролу и управљање, помоћни системи (кран, осветљење, системи за хлађење, одржавање, сигурносни системи итд.) и стуб са темељом.

Према предметном Плану детаљне регулације за ветропарк „Банатско Ново Село", максимална висина стуба биће до око 165 m, док ће максимална висина ветроагрегата са елисом у горњем положају бити до око 250 m. Максимална дужина елиса износиће до око 85 m. Максимална јединична снага сваког планираног ветроагрегата је до 8 MW. У складу са коначно изабраним типом ветроагрегата и његовом јединичном снагом (од 4,2 MW до 8 MW), у току даље разраде пројектне документације у наредним фазама, биће одређен коначан број ветроагрегата.

Према предметном ПДР-у, максималан могући број ветроагрегата је 28, док је максимална инсталисана снага ветроелектране 125 MW. Да би се ови услови испоштовали, редуковаће се број ветроагрегата тако да ни у ком случају инсталисана снага ветроелектране не пређе 125 MW.

Модел ветроагрегата биће постављен уз ветар (upwind) са хоризонталном осовином. На врху стуба налазиће се кућиште-гондола и ротор турбине.

Ротор турбине чине главчина на коју се монтира трокрака елиса (лопатица). Свака елиса има независан активан систем за закретање (pitch system) који подразумева независно управљање сваком од три елисе ради регулације излазне снаге ветроагрегата.

Ветроагрегат поседује систем за закретање осовине у хоризонталној равни (регулација положаја гондоле) за праћење промене смера ветра у сврху максималног искоришћења снаге ветра. Овај систем се назива систем активне контроле правца ветра (тзв. yaw control

систем). Ветроагрегат је променљиве брзине обртања. Узимајући контролу брзине као критеријум, ветроагрегат може бити асинхрони или синхрони.

Генератор је смештен у гондоли ветроагрегата и механички је повезан са главним редуктором, а електрично је повезан са конвертором за даљу везу ка електроенегетској мрежи.

Задатак конвертора је да контролише рад генератора, као и квалитет енергије која се испоручује мрежи. Такође, смањује оптерећење у механичком систему и омогућава оптималну производњу електричне енергије у широком опсегу брзина ветра.

Основне карактеристике ветроелектране „Банатско Ново Село“ приказане су у табели.

Технички подаци ветроелектране „Банатско Ново Село“

карактеристика	**особина**
Тип електране	Ветроелектрана
Начин рада	Паралелан рад са преносним електроенергетским системом
Номинална електрична снага	Максимално 125 MW
Тип генератора	Асинхрони или синхрони (у зависности од избора ветрогенератора). Биће потврђено од стране изабраног произвођача ветроагрегата у даљим фазама пројекта
Номинални напон средњенапонске кабловске мреже	35 kV
Номинална фреквенција	50 Hz
Режим рада	Производња електричне енергије у периодима када је брзина ветра одговарајућа
Временски режим рада	Целодневни, режим рада зависи од интензитета ветра
Режим управљања	Аутоматски Могућност ручног и аутоматског управљања
Врста горива	Енергија ветра
Услови смештаја ветрогенератора	Пакетна јединица која укључује три елисе, гондолу и стуб ветрогенератора, за спољну инсталацију
Ниво буке	Биће потврђен од стране изабраног произвођача ветроагрегата у даљим фазама пројекта
ВЕТРОАГРЕГАТ	
Намена	производња електричне енергије користећи се кинетичком енергијом ветра
Максимални број ветроагрегата	28
Максимлане димензије сваког темеља стуба: (Према важећем планском документу)	темељ пречника до 30 m
Минималне димензије сваког темеља стуба:	темељ пречника до 17 m
Максимална висина (стуб и елиса у вертикалној позицији): (Према важећем планском документу)	до 250 m
Минимална висина (стуб и елиса у вертикалној позицији):	од 180 m
Максимална висина ротора (стуба): (Према важећем планском документу)	од око 165 m
Минимална висина ротора (стуба):	од 105 m
Максимална дужина елисе: (Према важећем планском документу)	до 85 m
Минимална дужина елисе	од 75 m
Максимална површина земљишта под темељом (корисна	до 28 x 706,5 = 19. 782,00 m^2

површина):	
ПРИСТУПНИ ПУТ СА ТРАЈНИМ МАНИПУЛАТИВНИМ ПЛАТОИМА	
Намена	Приступ и маневрисање возила за преглед и одржавање ветроагрегата у току експлоатационог века
Површина земљишта под трајним платоима (корисна површина):	183.686,00 m^2
Површина земљишта под приступним путевима (корисна површина):	65.110,00 m^2
Дужина приступних путева (корисна дужина):	11.700,00 m
КАБЛОВСКИ КОРИДОРИ	
Намена	Кабловски коридори су подземна електроенергетска инфраструктура у смислу енергетских и оптичких каблова. Енергетски каблови служе за међусобно повезивање ветроагрегата, као и за повезивање ветроагрегата са трансформаторском станицом. док оптички каблови служе за повезивање са телефонском централом. Енергетски и оптички каблови полажу се унутар кабловских коридора. Тачна позиција кабловских траса у оквиру предвиђених коридора биће дефинисана у складу са условима имаоца јавних овлашћења и даљом разрадом техничке документације.
Процењена дужина кабловских коридора:	45.000,00 m

Технолошки поступак производње и дистрибуције електричне енергије коришћењем снаге ветра може се приказати на следећи начин:

- елисе (лопатице) се окрећу помоћу снаге ветра;
- окретање елиса ветроагрегата узрокује окретање ротора који енергију ветра (кинетичку) претвара у електричну енергију;
- трансформатор унутар ветроагрегата подиже напон струје ради даљег преноса подземним кабловима до Трансформације комплекса ветроелектране;
- у објекту Трансформације, напон се повећава тако да одговара напону националне преносне мреже;
- електрична енергија се преноси на мрежу и дистрибуира корисницима.

Кинетичка енергија ветра трансформише се у механичку енергију коришћењем ветроагрегата, који може имати једну или више лопатица. С обзиром на ниво буке и визуелни ефекат, ветроагрегат са три лопатице представља најчешће решење. Спој између ветротурбине и генератора остварен је помоћу механичког споја. Механички спој уобичајено у себи укључује мењачку кутију с преносником, помоћу којег се нижа брзина обртаја ротора ветроагрегата прилагођава вишој брзини обртаја ротора генератора. Ветроагрегати новијег дизајна користе вишеполне генераторе, који су углавном синхрони с побудним намотајем или побудним перманентним магнетима. У опреми већине данашњих ветроагрегата налази се систем за закретање лопатица ротора помоћу којег се постиже оптималан угао закретања сваке од три лопатице ротора елисе око своје подужне осе понаособ, чиме се контролише производња електричне енергије.

Брзина ветра мери се анемометром постављеним на крову гондоле.

Генератор трансформише механичку у електричну енергију, а може бити синхрони или асинхрони. Уколико се ради о синхроном генератору, опрему је потребно прошитити увођењем система перманентних магнета. Ветроелектрана с промењивом брзином обртаја прикључује се на мрежу путем система заснованог на енергетској електроници. Јединица за компензацију реактивне снаге може да садржи уређај за корекцију фактора снаге (активне или пасивне природе), затим филтере за више хармонике. Расклопна опрема треба бити пројектована на начин који омогућује могућност прикључења ветроагрегата на мрежу у складу са захтевима оператора система. Управљачки систем ветроагрегата може бити

изведен с различитим нивоима сложености. Сваки ветроагрегат (ветротурбина) за одређене карактеритике ветра има своју криву снаге. Крива снаге (power curve) је најважнија експлоатациона карактеристика ветроагрегата. Она показује колику електричну снагу на прикључцима генератора развија ветроагрегат при одређеној брзини ветра мереној на осовини ветроагрегата.

Највећа количина произведене електричне енергије биће пласирана у електроенергетски преносни систем.

На локацији ветроелектране се неће вршити третман отпада и отпадних материја, већ ће се све врсте отпадних материја и отпада, привремено складиштити, према условима надлежног јавног комуналног предузећа и преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање отпадом евакуисати са локације, уз обавезну пратећу документацију – Документ о кретању отпада.

У фази реализације вршиће се рашчишћавање терена на локацији. Потребно је уклонити површински хумусиран слој. Вишак земље који настаје у овој фази има употребну вредност и може се употребити за насипање терена, нивелацију, санирање санитарних депонија, процесе рекултивације и друге намене, у складу са локалном нормативом. Планирано је да се целокупна количина земљаног материјала која ће настати при ископавању за темеље стубова, приступне путеве и манипулативне платое искористи на локацији за потребе уређења простора и озелењавање, за испуњавање ископа или изградњу земљаних појасева, насипање путева.

Отпад од грађења и рушења - у фази реализације ветроелектране настајаће отпад од грађења и рушења (ископ земљаног материјала, гвожђе и челик, бетон, земљани материјал са стабилизацином, каблови, дрво), са којима се мора поступити у складу са законском регулативом и условима надлежног комуналног предузећа. Настали отпад мора бити евакуисан са локације, према условима надлежног комуналног предузећа, односно овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање отпадом. Већина ископаног материјала ће се употребити, тако да се не очекује велико генерисање вишка земље који настаје као последица земљаних и грађевинских радова. Материјали који се уграђују, попут бетона, производе се на другој локацији и допремају у потребној количини. Обавеза је да се уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка). Према Уредби о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23–испр.), за поменути отпад постоји обавеза прибављања извештаја о испитивању отпада који настаје на градилишту. Испитивање спроводи акредитована лабораторија за испитивање отпада. Испитивањем отпада омогућава се правилно планирање даљег управљања отпадом. У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. Гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања отпадом од грађења и рушења, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.

Комунални отпад који настаје од запослених на градилишту сакупљаће се у контејнерима и празнити према утврђеној динамици, преко овлашћеног комуналног предузећа или оператера који поседује дозволу за управљање отпада.

Рециклабилни отпад који се може рециклирати (ПЕТ амбалажа, папир, картон) а настаје у току реализације Пројекта, сакупљаће се на локацији а потом уступати уз евиденцију надлежном ЈКП или оператеру који поседује дозволу за управљање отпадом, на даље поступање.

Отпадне материје настају током одржавања ветроагрегата и остале опреме и уређаја. Осим предузећа које ће управљати ветроелектраном, за безбедно збрињавање отпада биће задужени и специјализовани извођачи за одржавање ветроагрегата и остале опреме.

Опасан отпад може настати услед одржавања ветрогенеатора, а представља уља, зауљене крпе, делове електронске и електричне опреме... Сав отпад који том приликом настане, мора се адекватно ускладиштити до предаје овлшћеним оператерима који поседују Дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман.

Отпадна уља настају током одржавања ветроагрегата. У редовном раду ветроагрегата, за потребе одржавања користе се уља и мазива. Количина уља неопходна за рад компоненти једног ветроагрегата је око 500 l. Замена уља у компонентама врши се у просеку сваких четири или пет година. Отпадно уље неће бити складиштено на локацији већ ће се безбедно сакупљати и предавати овлашћеном предузећу за прераду отпадних уља.

Отпадни абсорбенти и амбалажа ће такође настајати у мањим количинама током редовног одржавања ветротурбина и бити збрињавани у складу са категоријом отпада којој припадају.

Метални делови који буду замењени током одржавања биће предавани предузећу овлашћеном за сакупљање металног отпада.

Отпадне турбине: На крају радног века ветроагрегата (након 25 година) биће извршена процена да ли ће турбине бити ремонтоване, замењене или уклоњене. У сваком случају, сви уклоњени делови код којих је то могуће ће бити рециклирани. Темељни платои стубова ће бити уклоњени са површине а земљиште рехабилитовано и враћено првобитној намени.

У претходном периоду за предметни простор планиране ветроелектране „Банатско Ново Село“ спроведени су мониторинзи за птице, слепе мишеве и сисаре:

- Завршни извештај мониторинга птица извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, за период август 2021. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Извештај додатног мониторинга птица на подручју обухвата ветроелектране „БНС“ за перион март 2023 – мај 2023. године, ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Мониторинг слепих мишева у обухвату планираног ветрпарка „БНС“, ASIO OTUS CONSULTING DOO Нови Сад, новембар 2022. године;
- Завршни извештај мониторинга сисара извршеног на подручју обухвата Ветропарка „БНС“, у периоду август 2011. – јул 2022. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;
- Шестомесечни извештај мониторинга присуства слепог кучета (Spalax leucodon) извршеног на подручју будућег ветропарка „БНС“ за период март 2023. - август 2023. ASIO OTUS CONSULTING, Нови Сад;

<u>Мониторинг птица август 2021.– јул 2022.</u>

Током 12 месеци мониторинга у периоду август 2021. и јул 2022. потврђено је присуство 12 циљаних врста птица: кобац (*Accipiter nisus*), лисаста гуска (*Anser albifrons*), дивља гуска (*Anser anser*) мишар (*Buteo buteo*), еја мочварица (*Circus aeruginosus*), пољска еја (*Circus cyaneus*), еја ливадарка (*Circus pygargus*), обична ветрушка (*Falco tinnunculus*), ластавичар (*Falco subbuteo)*, белорепан (*Haliaeetus albicilla*), осичар (*Pernis apivorus*) и спрудник пијукавац (*Tringa ochropus*). Значајно је напоменути да током овог мониторинга није бележено присуство посебно значајне врсте, степског сокола (*Falco cherrug*). Регион јужног Баната познат је као део Србије и Војводине у коме се гнезди најгушћа популација ове строго заштићене и национално критично угрожене врсте.

<u>Мониторинг птица март 2023.– мај 2023.</u>

Током 3 месеца мониторинга потврђено је присуство 19 циљаних врста птица: кобац (*Accipiter nisus*), крсташ (*Aquila heliaca*), мишар (*Buteo buteo*), бела рода (*Ciconia ciconia*), еја мочварица (*Circus aeruginosus*), пољска еја (*Circus cyaneus*), степска еја (*Circus macrourus*), лабуд грбац (*Cygnus olor*), степски соко (*Falco cherrug*), сиви соко (*Falco peregrinus*), обична ветрушка (*Falco tinnunculus*), ластавичар (*Falco subbuteo*), сива ветрушка (*Falco vespertinus*), белорепан (*Haliaeetus albicilla*), црна луња (*Milvus migrans*), мала царска шљука (*Numenius phaeopus*), осичар (*Pernis apivorus*), златни вивак (*Pluvialis apricaria*) и вивак (*Vanellus vanellus*). Значајно је напоменути да је током мониторинга бележено присуство посебно значајних врста, степског сокола (*Falco cherrug*) и крсташа (*Aquila heliaca*). Обе врсте су национално критично угрожене (Радишић и сар., 2018).

Мониторинг слепих мишева од јула до новембра 2021. године и од марта до јула 2022. године

Током деветомесечног мониторинга слепих мишева на истраживаном подручју евидентирано је осам врста: обични ноћник (*Nyctalus noctula*), мали ноћник (*Nyctalus leisleri*), дугодлаки слепи мишић (*Hypsugo savii*), белоруби слепи мишић (*Pipistrellus kuhlii*), патуљасти слепи мишић (*Pipistrellus pygmaeus*), обични понoћњак (*Eptesicus serotinus*), европски дугокрилаш (*Miniopterus schreibersii*) и велики потковичар (*Rhinolophus ferrumequinum)*. Најзаступљенија врста у обухвату планираног ветропарка је *Pipistrellus kuhlii*.

На основу прикупљених података, уочено је да је активност слепих мишева ниска у периоду раног пролећа (просечан индекс активности 3,4), током пролећа је онда врло висока са просечним индексом 27,4. Затим, активност је висока током лета (просечан индекс активности 21,4) и касног лета (просечни индекси активности 12,7). На јесен је просечан индекс 7,3 што одговара умереној активности.

Најзаступљенија врста у обухвату планираног ветропарка је *Pipistrellus kuhlii*.

Једногодишњи мониторинг сисара у периоду август 2021.– јул 2022.

Током једногодишњег мониторинга потврђено је присуство 12 циљаних врста сисара. То су: шакал, пас, лисица, јазавац, домаћа мачка, кртица, зец, пољска волухарица, миш хумкаш, слепо куче, срна. Значајни су налази слепог кучета, које је угрожена врста. Овај глодар радо бира пешчарска станишта у околини Делиблатске пешчаре.

Додатни шестомесечни мониторинг сисара са март 2023. - август 2023

С обзиром да је једногодишњим мониторингом потврђено значајно присуство слепог кучета, које представља угрожену врсту извршен је додатни мониторинг сисара са освртом на присуство слепог кучета (*Spalax leucodon*). На предметном подручју потврђено је присуство слепог кучета, и то у периоду размножавања. Према активностима забележеним у марту и априлу, као и на основу броја хумки, унутар полигона је био присутан већи број јединки. У периоду мониторинга присуство слепог кучета је јасно уочено и поврђено снимцима у марту и априлу 2023. У периоду од маја до августа 2023. није било свежих активности, тј. није било могуће рећи да ли је врста присутна на подручју јер није било копања канала и тиме прављења хумки.

Пројекат изградње и експлоатације ветроелектране „Банатско Ново Село“ потенцијално може бити изложен ризицима који произлазе из удесних ситуација или природних катастрофа, као и ризицима који би могли узроковати негативне последице по здравље људи и животну средину или имовину, доводећи до материјалне штете. Иако се ветроелектране сматрају објектима ниског ризика у поређењу са другим индустријским постројењима, одређени инциденти се могу јавити током изградње, експлоатације и декомисионирања, па је њихова превенција и управљање значајна компонента укупне безбедности пројекта. На основу карактеристика ветроелектране „Банатско Ново Село“, планираних техничких решења превенције и заштите животне средине идентификоване су могуће удесне ситуације:

- процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације и возила,
- стварање леда на елисама,
- кидање или ломљење лопатице,
- пад ветротурбине,
- удар грома и пожар.

У циљу спречавања свих значајних негативних утицаја и последица по животну средину, живот и здравље локалног становништва, природних и културних вредности амбијенталне целине, спречавања конфликата у простору, кумулативних и синергијских негативних дејства током реализације, редовног рада, за случај акцидента или трајног престанка рада планираног Пројекта, Студијом се прописују мере превенције, отклањања, спречавања, минимизирања и свођења у законске оквире и еколошку прихватљивост, свих значајних негативних утицаја на животну средину и кориснике простора. Мере заштите животне средине обухватају техничке мере и решења, односно огранизационе мере којим се

дефинише поступање при контроли, одржавању и превенцији значајних негативних утицаја и последица по становништво и животну средину. Техничке и организационе мере за сречавање и минимизирање потенцијалних загађења животне средине, односно спречавање негативних утицаја на здравље људи, акватичне екосистеме и квалитет животне средине у окружењу, у току припремних и извођачких радова, за време редовног рада Пројекта, у случају удесног загађења, односно за случај престанка рада Пројекта.

На основу пројектне документације, услова имаоца јавних овлашћења, на основу процењених карактеристика животне средине предметне зоне, утврђени су потенцијално значајни утицаји и дефинисани угрожени медијуми животне средине.

Након исходовања сагласности на Студију о процени утицаја од стране надлежног органа Покрајинског секретата за урбанизам и заштиту животне средине, мере прописане Студијом постају обавезујуће при изради пројекта за извођење и за Носиоца Пројекта. Свака мера заштите животне средине мора бити у складу са важећом законском регулативом Републике Србије.

Поред прописаних мера заштите животне средине, као механизам превенције и заштите је **еколошки мониторинг**, односно програм праћења утицаја на животну средину. Прописане мере еколошког мониторинга, Носилац Пројекта мора спроводити уз поштовање важеће законске регулативе. Осим интерне контроле и мониторинга рада пројекта, за реализацију мониторинга биће задужене овлашћене – акредитоване лабораторије (институције, организације). Извештаји о резултатима мониторинга морају бити доступни и достављани надлежној еколошкој инспекцији.

Реализација предметног Пројекта одвијаће се у дужем временском периоду и по правилу доводи до одређених промена у простору и животној средини. Да би се вршило праћење промена на планираном подручју, непоходно је вршити систематско мерење, испитивање и оцењивање стања животне средине како би се омогућила заштита природних и створених вредности на подручју плана.

Проценом утицаја Пројекта на животну средину, утврђена је највећа вероватноћа утицаја на живи свет, пре свега птице и слепе мишеве, па је у том смислу неопходно спроводити мониторинг птица и слепих мишева.

Поред мониторинга птица и слепих мишева, на Пројектном подручју је потребно спроводити и мониторинг буке и отпада.

Захтевани мониторинг, ће обезбедити информације о томе колико се у редовном раду ветроелектране поштују услови заштите животне средине. У случају њиховог неиспуњавања надлежне институције налажу одговарајуће мере заштите. Такав програм био би нарочито битан у почетном периоду рада, током прве две године, можда са могућношћу даљег мониторинга ако проблем настави да постоји.

Мониторинг животне средине могу да обављају независни специјалисти или надлежне институције.

Уколико се током реализације и експлоатације Пројекта доследно примењују све прописане мере заштите животне средине, мере превенције, ублажавања и контроле утицаја, као и услови надлежних институција, очекује се да рад ветроелектране „Банатско Ново Село“ остане у потпуности у оквирима дозвољених еколошких стандарда. Спровођење планираних техничких решења, организација радова у складу са добром инжењерском праксом и редовно праћење стања чинилаца животне средине обезбеђују да потенцијални негативни утицаји буду сведени на најнижи могући ниво.

Сагледавањем свих релевантних параметара, као и применом прописа у области заштите животне средине, може се закључити да планирани енергетски објекат – ветроелектрана „Банатско Ново Село” – неће имати значајне негативне ефекте на животну средину, природне вредности, здравље и квалитет живота становништва у ширем обухвату пројекта.

12.0. Опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и процену утицаја пројекта на животну средину

Процене утицаја које су анализиране приликом израде Студије темеље се на вишегодишњем стручном искуству експерата те су донесене узимајући у обзир важећи законодавни оквир, одредбе планских и стратешких докумената, прикупљене и доступне податка, стручну литературу као и остала општа и стручна знања из подручја које обрађују.

Попис коришћене документације дат је у поглављу А.4. Студије. Поред наведене документације коришћени су извори података из просторно – планске, урбанистичке и друге доступне документације, као и са званичних сајтова институција (РХМЗ, РГЗ, РСЗ, Агенције за заштиту животне средине, Покрајинског завода за заштиту природе Србије и других).

13.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци

У току израде Студије обрађивач је имао увид у сву потребну документацију и остале податке, те се може закључити да нема идентификованих недостатака, непостојања стручног знања и вештина, и да је Студија израђена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24).

14.0. Подаци о обрађивачу Студије

Евица Рајић – завршила Природно-математички факулет у Београду 1986. године.

Радно ангажовање:

- 1986. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована на пословима као Главни планер на пословима просторног и урбанистичког планирања и екологије;
- 1988. године: Скупштина општине Крагујевац, ангажована као Стручни сарадник на пословима заштите животне средине;
- 1988. године: ЈП Дирекција за урбанизам и изградњу, Крагујевац, ангажована као: Кординатор за: нове програме, послове посторног и урбанистичког планирања и екологије у планирању простора, заштите животне средине, студијска истраживања, студије о валоризацији простора за даљи урбани развој насеља и градова, студије управљања отпадом, анализе утицаја на животну средину;
- 2000. године: Агенција ECOlogica, Крагујевац, ангажована као: Одговорно лице за израду: анализа утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину;
- 2006. године: ECOlogica URBO DOO Крагујевац, ангажована као: директор и одговорно лице на изради: стратешких процена утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину, просторних и Урбанистичких планова и пројеката;

Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог - завршила Природно-математички факултет у Крагујевцу јуна 2004. године. Од јула 2006. године до данас ради у предузећу ECOlogica URBO DOO, Крагујевац. Ангажована самостално или у стручном тиму на пословима:

- процене утицаја пројеката на животну средину (EIA),
- спровођењу IPPC процедура
- израде Планова управљања отпадом и исходовање дозвола за управљање отпадом,
- израде Локалних еколошких акционих планова,
- едукације у области заштите животне средине и заштите на раду,
- израда специфичних еколокшких анализа - анализе нултог стања, консултације у ангажовању лабораторија за испитивање емисије, квалитета воде, земљишта, испитивање отпада,
- израда извештаја о резултатима испитивања квалитета животне средине,
- независни консултант за послове ревизије учинка заштите животне и друштвене средине,
- члан Техничке комисије за оцену Студија о процени утицаја на животну средину, испред Министарства заштите животне средине.

Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике - завршио Електротехнички факулет у Београду, одсек електроника 1981. године.

- Лиценца одговорног пројектанта телекомуникационих мрежа и система, бр. 353 5027 03
- Лиценца одговорног извођача радова телекомуникационих мрежа и система, бр. 453 5365 04

Радно ангажовање:

- 1982 - 1983. год: „Филип Кљајић“, Крагујевац
- 1984 - 1989. год: ПТТ Крагујевац; рад у Служби инвестиција на планирању, пројектовању и изградњи телекомуникационих капацитета
- 1989 - 1991. год: Заједница југословенских ПТТ-а Београд; рад на изради упутстава и правилника из области телекомуникационих линија и мрежа посебно из области оптичких каблова
- 1991 - 1997. год: ПТТ Крагујевац; руководилац Службе за одржавање месних и међумесних ТТ мрежа

- 1997 - 2001. год: „Телеком“ а.д. Србије; директор Филијале „Крагујевац-Јагодина“ за резиденцијалне кориснике
- 2001 - 2018. год: „Телеком“ а.д. Србије; самостални стручни рад на планирању, пројектовању и извођењу радова на оптичким телекомуникационим мрежама
- 2019.год. ECOlogica URBO DOO, сарадник у изради документације процене утицаја на животну средину.

Марија Бабић, мастер биолог-еколог - завршила Основне академске студије у октобру 2011. године, а Мастер академаске студије у новембру 2014. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је од августа 2015. године као стручни сарадник на пословима:

- израде Стртешких процена утицаја на животну средину,
- израде Студија о процени утицаја на животну средину (EIA),
- израде Планова управљања отпадом,
- и другим пословима из области заштите животне средине;
- Члан Техничке комисије за оцену Студија о процени утицаја на животну средину, испред Министарства заштите животне средине.

Сања Јоковић, мастер еколог - завршила Основне академске студије у септембру 2016. године, а Мастер академаске студије у децембру 2017. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у новембру 2018. год., као као стручни сарадник на пословима:

- израде Студија о процени утицаја на животну средину (EIA),
- израде Планова управљања отпадом и исходовање дозвола за управљање отпадом,
- израда извештаја о резултатима испитивања квалитета животне средине,
- и другим пословима из области заштите животне средине.

Звездана Новаковић, мастер инж. технологије – завршила Основне академске студије у октобру 2017. године, а Мастер академске студије у јулу 2018. године на Технолошко-металуршком факултету у Београду. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је, од новембра 2018. године, као стручни сарадник на пословима:

- израде Студија о процени утицаја на животну и друштвену средину (ESIA),
- израде Студија о процени утицаја на животну (EIA),
- независни консултант за послове ревизије учинка заштите животне и друштвене средине,
- израда извештаја о резултатима испитивања квалитета животне средине,
- и другим пословима из области заштите животне средине.

Анђела Васиљевић, дипл. еколог – завршила Основне академске студије у јуну 2022. године. Мастер академске студије, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу завршила у јуну 2024. и стекла назив мастер молекуларни биолог и физиолог. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у јуну 2023. године, као стручни сарадник на пословима:

- израде планова управљања отпадом од грађења и рушења,
- израде Студија о процени утицаја на животну средину (EIA),
- израде елабората за исходовање дозволе за управљање отпадом
- и другим пословима из области заштите животне средине.

Марија Бошковић, дипл. инж. заштите животне средине - завршила Основне академске студије у септембру 2024. године, а Мастер академске студије у октобру 2025.године, на Рударско-геолошком факултету Универзитета у Београд. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у јуну 2025. године, као стручни сарадник на пословима:

- израде Студија о процени утицаја на животну и друштвену средину (ESIA),
- израде Студија о процени утицаја на животну (EIA),
- и другим пословима из области заштите животне средине.

Невена Зубић, мастер хемичар - завршила Основне академске студије у фебруару 2018. године, а Мастер академаске студије у септембру 2019. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је од октобра 2019. год., као као стручни сарадник на пословима:

- израде Студија о процени утицаја на животну средину (EIA),
- спровођењу IPPC процедура,
- израда документације за CEBECO постројења,
- израда специфичних еколокшких анализа - анализе нултог стања, консултације у ангажовању лабораторија за испитивање емисије, квалитета воде, земљишта, испитивање отпада,
- и другим пословима из области заштите животне средине.

Андреја Стаменић, инж. пејзажне архитектуре - завршила Основне академске студије на Шумарском факултету у Београду у септембру 2022. године. Тренутно је на Мастер академским студијама, на Шумарском факултету Универзитета у Београд. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је од октобра 2025. године, као стручни сарадник на пословима:

- израде Студија о процени утицаја на животну и друштвену средину (ESIA),
- припрема графичке документације за елаборате из области заштите животне средине;
- превођење са/на енглески језик,
- и другим пословима из области заштите животне средине.

Гоца Дамљановић, техничар специјалиста – У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је, од 2000. године, на пословима техничке обраде документације.

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта од 05.03.2025.;
- Решење о потреби процене утицаја на животну средину бр. 003024916 2025 09415 005 000 000 001 од 06.08.2025. године, Покрајински секретат за урбанизам и заштиту животне средине, Нови Сад;
- Информација о локацији ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025, бр. 001363017 2025 09416 003 002 000 001 од 09.06.2025. године, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Нови Сад;
- Локацијски услови ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025, бр. 001363017 2025 09416 003 002 000 001 од 11.07.2025. године, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Нови Сад;
- Решење о условима заштите природе, 03 бр. 020-2145/4, од 17.07.2024. године, Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад;
- Решење о условима заштите природе, 03 бр. 03020-2014/4, од 10.07.2025. године, Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад;
- Услови бр. 613/2 од 23.06.2025. године, Завод за заштиту споменика културе у Панчеву;
- Услови, број 8Ц.1.1.0.-Д.07.15.-236818-25 од 11.06.2025. године, Електродистрибуција Србије Огранак Електродистрибуција Панчево;
- Услови број 4/4-10-0160/2025-0002 од 12.06.2025. године, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије;
- Услови бр. 4/3-10-0207/2024-0002 од 04.07.2024. године, Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије;
- Услови у погледу мера заштите од пожара 07.4 број 217-962/25 од 07.07.2025. године, МУП Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија, Београд;
- Обавештењење број 002564518 2025 09419 005 000 000 001 03 004 од 01.07.2025. године, Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство, Нови Сад;
- Обавештење број 7866-4 од 04.07.2025. године, Министарство одбране Републике Србије;
- Услови број 130-00-UTD-003-664/2025- од 08.07.2025. године., „Електромрежа Србије“ а.д. Београд;
- Продужење техничких услова за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем, бр. 331-00- UTD-044-25/2021-003 од 19.06.2023. године, „Електромрежа Србије“ а.д. Београд;
- Технички услови за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем, бр. 331-00- UTD-044-25/2021-001 од 27.09.2021. године, „Електромрежа Србије“ а.д. Београд;
- Обавештење бр. 002672554 2025 од 13.06.2025. године, Министарство заштите животне средине, Београд;
- Обавештење бр. 06-01/1679 од 13.07.2025. године, ЈП „Србијагас“ Нови Сад;
- Технички услови бр. Д209/257385/2-2025 од 16.06.2025. године, Предузеће за телекомуникације а.д. „Телеком Србија“, Београд;
- Мишљење у поступку издавања водних услова бр.II-715/2-25 од 17.06.2025.године, ЈВП „Воде Војводине“, Нови Сад;
- Решење о условима бр. 03-385/2025 од 11.06.2025. године, ЈП „Урбанизам“ Панчево;
- Технички услови бр. 350-СЛ/4-2025-05 од 27.06.2025. године, Одељење за грађевинарство, урбанизам, имовинско-правне, комунално-стамбене и инспекцијске послове, општина Алибунар;

5000233709454

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	21598534

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта	Активан
Са статусом социјалног предузетништва	Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	VETROELEKTRANA BANAT-4 d.o.o. BEOGRAD-NOVI BEOGRAD
Скраћено пословно име	VETROELEKTRANA BANAT-4 d.o.o. BEOGRAD

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта	
Општина	НОВИ БЕОГРАД
Место	БЕОГРАД (НОВИ БЕОГРАД), НОВИ БЕОГРАД
Улица	Омладинских Бригада
Број и слово	90 Б
Спрат, број стана и слово	2 / /

Адреса за пријем електронске поште	
Е- пошта	office@wvserbia.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања	
Датум оснивања	15.07.2020
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	3511
Назив делатности	Производња електричне енергије
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	112054930
Подаци од значаја за правни промет	
Текући рачуни	
	170-0030051395000-50 340-0000011031770-50 340-0000010113988-51 170-0030051395320-60
Контакт подаци	
Телефон 1	+381 11 441 89 40
Подаци о статуту / оснивачком акту	
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута
	Датум важећег оснивачког акта 16.06.2020

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица	
1.	

	Име	Leon Joannes Hubertus Marie	Презиме	Vankan
	Број пасоша	NYB6F6JJ7	Држава издавања	Холандија
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Привредна друштва

1.	**Привредно друштво као заступник**	
	Матични број	20629592
	Пословно име	DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ARHITEKTURA ATELJE ŽABALJ, SVETOZARA MILETIĆA 35
	Функција	Директор
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Пословно име: WINDFARM BANAT 4 HOLDING B.V.

Регистарски / Матични број: 77617916

Држава: Холандија

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 466,098,734.53 RSD	

износ	датум
Уплаћен: 466,098,734.53 RSD	28.02.2025

	износ(%)
Удео	**100.000000000000**

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 466,098,734.53 RSD	

износ	датум
Уплаћен: 466,098,734.53 RSD	28.02.2025

Регистратор, Миладин Маглов

РЕПУБЛИКА СРБИЈА АГЕНЦИЈА ЗА ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ БЕОГРАД

Електронски примерак овог документа потписан је квалификованим електронским сертификатом регистратора.

Дана 05.03.2025. године у 12:06:07 часова

Дигитално потписано Maglov Miladin
издавалац сертификата: Javno preduzeće Pošta Srbij
05.03.2025. 12:06:44

Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине
Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4719 F: +381 21 456 238
ekourb@vojvodina.gov.rs | www.ekourbapv.vojvodina.gov.rs

БРОЈ:003024916 2025 09415 005 000 000 001 ДАТУМ: 06.08.2025. године

Покрајински секретаријат за урбанизам и заштиту животне средине, на основу члана 14. став 4. и 5. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 94/24), члана 24. став 2. и члана 39. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи ("Сл. лист АПВ", бр. 37/14, 54/14-др. Одлука и 37/16, 29/17, 24/19, 66/20, 38/21 и 22/25) и члана 136. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", бр. 18/16, 95/18 аутентично тумачење и 2/23), поступајући по захтеву носиоца пројекта Ветроелектрана Банат-4 доо, Омладинских бригада 90б, Нови Београд, у поступку одлучивања о потреби израде процене утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село", на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

1. За ПРОЈЕКАТ Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село", на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, носиоца пројекта Ветроелектрана Банат-4 доо, Омладинских бригада 90б, Нови Београд, потребна је процена утицаја на животну средину.

2. Обавезује се носилац пројекта Ветроелектрана Банат-4 доо, Омладинских бригада 90б, Нови Београд, да Студију о процени утицаја на животну средину ПРОЈЕКТА Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банатско Ново Село", на КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, изради на начин регулисан чланом 22. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 94/24) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 69/05). Студија о процени утицаја на животну средину треба обавезно да садржи:

   - Решење под 03 број 020-2145/4 од 17.07.2024. године о условима заштите природе који треба да буду инкорпорирани у студији о процени утицаја на животну средину

   - у циљу заштите миграторних врста птица и сисара, електране на ветар изнад 50 MW инсталисане снаге, опремити тако да обезбеде континуално праћење прелаза птица и слепих мишева изнад територије коју заузима електрана на ветар

   - садржај дефинисан чланом 7. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину треба да садржи оцену величине утицаја на орнитофауну и хироптерофауну извршену уз помоћ одабраних индикатора, вредновање просторних размера могућих утицаја и процену вероватноће претпостављених утицаја,

   - мере за спречавање негативних утицаја на животну средину детаљно анализирати усклађеност предметног пројекта са условима заштите природе

   - све прибављене услове и сагласности других надлежних органа и организација.

3. Носилац пројекта је дужан да захтев за сагласност поднесе најкасније у року од годину дана од дана пријема коначне одлуке о потреби процене утицаја.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта Ветроелектрана Банат-4 доо, Омладинских бригада 90б, Нови Београд, дана 07.07.2025. године, обратио се овом органу захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину Пројекта Изградња енергетског објекта за производњу електричне енергије, ветроелектране „Банат 2“, општина Алибунар. Уз предметни захтев и одговарајући упитник достављени су: Извод о регистрацији привредног субјекта, 05.03.2025. године, АПР; Информација о локацији ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2024, бр. 001363017 2025 09416 003 002 000 001 од 09.06.2024. године, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Нови Сад; Решење о условима заштите природе, Покрајински завод за заштиту природе, под 03 број 020-2145/4 од 17.07.2024. године; графички подаци о микро и макро локацији и доказ о уплати републичке административне таксе.

Увидом у поднети захтев и осталу документацију утврђено је да пројектом предвиђена изградња ветроелектране. Предмет овог захтева је ветроелектрана „БНС“, са маскимално 28 ветрогенераторских јединица, појединачне снаге 8 MW, односно укупне инсталисане снаге максимално 125 MW. Ветрогенератор се састоји од стуба који се причвршћује за бетонски темељ, ротора чија је оса ротације паралелна смеру ветра и гондоле у којој је смештена електрична и механичка опрема. Максимална висина стубова ће бити 165 м, а укупна висина ветрогенератора ће бити 250 м. Максимална дужина елисе (полупречника ротора) ће бити 85 м. Произведена електрична енергија ће се од ветроагрегата подземном кабловском 35 kV мрежом дистрибуирати до ТС 35/400 kV „БНС“, а потом се трансформисана електрична енергија преко два далековода 400 kV доводи до Прикључно-разводног постројења ПРП 400 kV “Владимировац 3“. Од постројења “Владимировац 3“ прикључење на електроенергетски систем се врши преко постојећег 2x400 kV „Панчево 2“ – ТС „Решица“ по принципу „улаз-излаз“, преко два двосистемска 400 kV далековода при чему се опрема по један систем. Прикључни далеководи, ТС 35/400 kV „БНС“ и ПРП 400 kV “Владимировац 3“ нису предмет овог пројекта.

У току поступка одлучивања о потреби процене утицаја обавештена је јавност путем локалних листова на службеним језицима подручја које ће бити захваћено утицајем планираног објекта у листовима "Дневник Војводина прес д.о.о." 10.07.2025. године, „Hlas Ludu“ 19.07.2025. године из Новог Сада и „Libertatea“ 19.07.2025. године из Панчева, Општинска управа Алибунар, Градска управа Панчево Министарство заштите животне средине и Покрајински завод за заштиту природе. У датом року достављено је Мишљење Општинске управе Алибунар, број 381-5/2025-05 од 28.07.2025. године, у коме нас обавештавају да није било поднетих примедби у току јавног увида у њиховим просторијама. Општинска управа Алибунар, као заинтересовани орган, нема посебних услова везаних за предметни пројекат. Мишљење је узето у обзир.

Према члану 10. Правилника о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња ("Сл.гласник РС", Бр. 72/10), у циљу заштите миграторних врста птица и сисара, електране на ветар изнад 50 MW инсталисане снаге треба опремити тако, да обезбеде континуално праћење прелаза птица и слепих мишева изнад територије коју заузима електрана на ветар.

Према Уредби о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 114/08), констатовано је да се предметни пројекат налази на Листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину под тачком 3, подтачка 3 Уређаји за коришћење снаге ветра у циљу производње енергије – фарме ветрењача- укупне снаге преко 10 MW.

Носилац пројекта планира пројекат који захтева предузимање заштитних и сигурносних мера којима се ризик по животну средину своди на најмању могућу меру, а које ће бити садржане у Студији о процени утицаја на животну средину као документу којим се анализира и оцењује квалитет чинилаца животне средине и њихова осетљивост на одређеном простору и међусобни утицај постојећих и планираних активности, предвиђа непосредни и посредни штетни утицаји пројекта на чиниоце животне средине, као и мере и услови за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи. Узимајући у обзир утврђене чињенице, ради детаљног сагледавања планиране технологије и планиране интервенције у природи, предметни

пројекат јесте предмет процене утицаја, јер може имати значајан утицај на животну средину (земљиште, подземну воду). Садржај студије о процени утицаја дефинисан је диспозитивом решења ради утврђивања и вредновања могућих посредних и непосредних утицаја пројекта на животну средину.

Рок за подношење захтева за сагласност на студију о процени утицаја за коју је овим решењем одређен обим и садржај одређен је чланом 21. Закона о процени утицаја ("Сл. гласник РС", бр. 94/24).

Имајући у виду напред наведено, а на основу члана 14. става 4. и 5. Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 94/24), донета је одлука као у диспозитиву.

Обавештење о донетом решењу биће објављено у локалним листовима на службеним језицима подручја које ће бити захваћено утицајем планираног објекта.

Поука о правном леку:

Против овог Решења може се уложити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења, путем овог органа. Жалба се предаје писмено Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, Бул. Михајла Пупина бр.16, Нови Сад или усмено на записник или препоручено поштом, са административном таксом у износу од 490,00 динара уплаћеном на жиро рачун 840-742221843-57.

Такса у износу од 2610,00 динара наплаћена је сходно тарифном броју 186. Закона о републичким административним таксама («Службени гласник РС», бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 – усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 – др. закон и 57/2014 - усклађени дин. изн. и 45/2015 - усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 – испр. и 50/2018 - усклађени дин. изн., 95/2018 и 38/2019 - усклађени дин. изн., 86/2019, 90/2019-испр., 98/2020- усклађени дин. изн., 144/2020, 62/2021- усклађени дин. изн. и 138/2022 и 54/2023 усклађени дин. изн., 92/2023, 59/2024-усклађени дин. изн. и 63/2024-измена и допуна усклађених дин. изн. И 94/24).

Решено у Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у Новом Саду, Булевар Михајла Пупина бр. 16, 21000 Нови Сад, дана 06. 08. 2025. године под бројем 003024916 2025 09415 005 000 000 001.

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАР

Немања Ерцег

Доставити:
1. Наслову
2. Архиви

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ
ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО
И САОБРАЋАЈ
ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025
Број: 001363017 2025 09416 003 002 000 001
Дана: 09.06.2025. године
НОВИ САД
АМ

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај на основу члана 53. и 134. став 1. а у вези са чланом 133. став 2. тачка 5) и 20) Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/09, 81/09 – исправак, 64/10-УС, 24/11,121/12,42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19,9/2020, 52/2021 и 62/23 у даљем тексту: Закон), члана 9. став 3. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС", број 87/2023) и члана 11. став 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС", број 96/2023), по службеној дужности, издаје

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

за ветроелектране „Банатско Ново Село" које се састоји од 28 ветрогенератора појединачне снаге до 8 MW, укупне снаге ветропарка до 125 MW, укупне висине ветроагрегата до 250 m и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, све на парцелама број:

9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266,10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679,9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422,10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344,10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491,10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2,10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1,10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929,10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715,11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887,10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756,9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 КО Ново Село, Град Панчево; и 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 КО Владимировац, општина Алибунар.

I. ПЛАНСКИ ОСНОВ

Плански основ представља План детаљне регулације за изградњу ветроелектране «БНС» на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града Панчева („Сл. лист града Панчева" бр.35/2022 у даљем тексту: План) и План детаљне регулације за ветропарк „Банат" у општини Алибунар („Сл. лист општине Алибунар" бр.34/2022).

II. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

1. Правила уређења

У оквиру обухвата Плана, планирана је изградња ветроелектране за производњу електричне енергије из обновљивих извора, У зависности од потенцијала ветра планира се изградња инфраструктурног комплекса ветроелектрана са одговарајућом повезном средњенапонском кабловском, телекомуникационом и осталом мрежом, као и мрежом приступних путева.

Ветрогенератор

Распоређени ветрогенератори повезују се на заједничке сабирнице кабловским енергетским водовима, одакле се, преко енергетског трансформатора, повезују на преносну електричну мрежу. Начин и шема повезивања ветрогенератора – који су условљени величином ветрогенераторског поља, распоредом и захтеваним нивоом сигурности – биће дефинисани у фази пројектовања објеката.
Стубови ветрогенератора, распоређени према опредељеном техничко-технолошком концепту, позиционирани су у оквиру појединачних парцела пољопривредног земљишта и релативно близу постојећих атарских путева у граници Плана.
У графичким прилозима дата је зона градње појединачних ветрогенератора и могућа локација истих. Тачна локација биће одређена пројектно – техничком документацијом.

Кабловска инфраструктура

Подземна кабловска мрежа 35kV којом се повезују ветрогенератори са планираном трафостаницом предвиђају се као подземни, полагањем у коридорима путног земљишта приступних путева који воде до позиција ветрогенератора, платоима до темеља ветрогенератора, парцелама на којима се предвиђа позиционирање темеља.

Конфигурација кабловске мреже, односно струјних кругова, условљена је диспозицијом стубова ветрогенератора, положајем трансформаторске станице, трасама саобраћајница и катастарских парцела на локацији ветроелектране и биће одређена оптимизационим поступком, тако да се минимизирају инвестиоциони трошкови и губици електричне енергије у самој мрежи.

Електрична кабловска мрежа ће се положити директно у земљу осовином атарских путева или уз постојеће атарске путеве и кроз обрадиво земљиште (само онда када је то неопходно) на дубини која обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредних делатности. Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама. Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.

Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама. Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.
Укрштања и паралелна вођења планираних кабловских веза, минимална удаљеност и техничка заштита других објеката и инсталација решаваће се у складу са издатим условима надлежних предузећа, односно власника/корисника конкретног објекта.
Уколико се прописани/захтевани услови не могу испунити, инвеститор ветроелектране спроводи одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност измештања локалних инсталација. У овим случајевима, инвеститор ветроелектране сноси трошкове у случају демонтаже, привремених искључења и сличних интервенција на другим инсталацијама.
У истом рову заједно са средњенапонским енергетским кабловима биће положени и оптички каблови за комуникацију и управљање ветрогенераторима, као и део система за уземљење.

1.1.2. Електроенергетска инфраструктура

Општи услови за изградњу електроенергетске инфраструктуре

Кабловски водови 35 kV ће се градити на парцелама путева у складу са условима надлежних предузећа и на парцелама пољопривредног земљишта уз сагласност власника парцела.
Електроенергетску каблирану мрежу полагати у коридорима саобраћајница, некатегорисаних путева, на пољопривредном земљишту.

Елементи за изградњу кабловске мреже су следећи:

- сви водови по правилу морају бити кабловски и подземни у коридору атарског пута. Подземну мрежу полагати по правилу у заједничком рову минималне ширине 0,4м на дубини од минимално 0,8m или колико захтевају прописи и стандарди за изабрани напонски ниво кабловске мреже
- на месту укрштања са општинским путевима за каблове у рову се обезбеђује посебна заштита од оштећења, предвиђена је, уз сагласност управљача пута, могућност подбушивања или директног ископа рова у трупу пута. Према Техничким правилима (ТП-3) Електропривреде Србије, дубина подбушивања/ископа рова износи максимално 1,4 m. У овом случају потребно је обезбедити техничку и функционалну заштиту путних објеката (одводни канал и сл.) према посебним условима управљача пута
- за потребе спајања кабловске мреже, а у циљу рационалног трасирања и смањења губитака на мрежи, у коридору атарског пута дозвољена је изградња подземних (шахтови) или надземних објеката инфраструктуре – чија ће се позиција утврдити пројектно техничком документацијом
- на некатегорисаним путевима (атарски путеви), код постављања кабловске инсталације дуж регулације пута или укрштања, кабл се поставља у ров на мин. дубини од 1,2 m (за 35 kV ниво) или колико захтевају прописи и стандарди за изабрани напонски ниво кабловске мреже. Све радове у коридору атарског пута изводити уз услове и сагласности управљача пута

У циљу смањења дужине и губитака у мрежи, могуће је вођење каблова и кроз парцеле пољопривредног земљишта до атарског пута, када се за ове делове траса установљава право службености пролаза, у складу са Законом и важећим прописима. У том случају каблови се постављају на минималној дубини од 1,2м како би се обезбедило несметано и безбедно обављање пољопривредне делатности.

1.1.3. Електронска комуникациона инфраструктура

Планирати изградњу нове тк канализације/ПЕ цеви у слободној јавној површини. Положај планиране тк канализације/ПЕ цеви одредити у зависности од ситуације на терену, односно од положаја других подземних инсталација комуналне инфраструктуре.

1.1.4. Заштита природних и непокретних културних добара и мере заштите од елементарних непогода и земљотреса

Заштита природних добара

Инвеститор је дужан да у оквиру израде пројектне документације сачини студију утицаја ветрогенератора на планираном ветрогенераторском пољу на птице и слепе мишеве, као и на животну средину уопште (вода, ваздух, земљиште, биодиверзитет и др). Податке за студију ваља прикупљати најмање једну годину, да би била обухваћена сва годишња доба и циклуси у природи. У студији треба да буду подаци о:

а) свим врстама птица и слепих мишева које се појављују на предметном подручју и окружењу у периоду мониторинга од најмање једне године,

б) међународном и националном статусу угрожености и заштите сваке врсте,
в) бројности популација сваке врсте,
г) сезонским променама бројности у периоду мониторинга,
д) правцима дневно-ноћних и сезонских миграција,
ђ) локацијама репродукције,
е) свим локацијама гнежђења квалификационих строго заштићених врста: степског сокола (*Falco cherrug*), мале шеве (*Caladrella brachydactyla*) и степске трептељке (*Anthus campestris*),
ж) локацијама заустављања у периоду сеобе,
з) локацијама зимовања,
и) могућим битним утицајима ветрогенератора на птице и слепе мишеве,
ј) опису мера превиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег штетног утицаја ветрогенератора на птице и слепе мишеве.
Мера забране постављања стубова се односи и у случају сумње да ветрогенератор предвиђен Планом може имати значајан негативан утицај на фауну птица и слепих мишева или уколико на то укажу резултати мониторинга врста који су потребни за израду студије процене утицаја на животну средину.

У зависности од резултата добијених једногодишњим мониторингом за предметну студију, биће одлучено о додатном усклађивању предметног пројекта са циљевима очувања летеће фауне, што укључује могућност измештања појединих ветрогенератора у оквиру парцела у обухвату ветрогенераторског поља, дефинисање обима и трајања праћења стања фауне птица и слепих мишева након изградње и пуштања у рад ветроелектране, додатног обележавања ветрогенератора, инсталисања техничких решења и уређаја који ће обезбедити да се могућност страдања птица и слепих мишева сведе на минимум, као и увођењу других мера побољшавања услова за циљне врсте у ширем окружењу предметног простора и за усклађивање циљева заштите природе и производње енергије из обновљивих извора.

Лопатице свих ветрогенератора обележити наизменичним тракама црвене и беле боје, тако да поље на врху елисе буде црвено. Потребно је да буду два црвена поља. Поља треба да буду дужине 6 m.

Темељи стубова ветрогенератора треба саградити и обезбедити у бетонском лежишту на такав начин да је испод њих немогуће укопавање сисара који воде подземан начин живота, гмизаваца и сл, а истовремено су потенцијални плен птица грабљивица.

Најмање растојање између два суседна ветрогенератора треба да буде једнако или веће од
максималне висине једног ветрогенератора (са врхом лопатице у горњем положају), или 250 m.

Систематско праћење стања фауне птица и слепих мишева вршити и после изградње и пуштања у рад ветроелектране, у трајању и обиму који ће прописати Покрајински завод за заштиту природе на основу резултата студије из подтачке 7) диспозитива Решења Завода.

На подручју где ће бити грађена ветроелектрана није дозвољено уношење инвазивних врста биљака за стварање зелених површина: јасенолисног јавора (Acer negundo), киселог дрвета (Ailanthus glandulosa), багремца (Amorpha fruticosa), западног копривића (Celtis occidentalis), пенсилванског длакавог јасена (Fraxinus pennsylvanica), дафине (Eleagnus angustifolia), трновца (Gledichia triachantos), живе ограде (Lycium halimifolium), петолисног бршљана (Parthenocissus inserta), касне сремзе (Prunus serotina), јапанске фалопе (Reynouria syn. Faloppa japonica), багрема (Robinia pseudoacacia) и сибирског бреста (Ulmus pumila).

Док ветроелектрана буде у погону нужно је планирати предузимање компензацијских мера, сходно члану 2. Правилника о компензацијским мерама (Сл. гласник РС, број 20/2010) и члану 12. Закона о заштити природе.

Инвеститор је обавезан да на ветрогенераторе постави опрему за континуирано праћење прелаза птица и слепих мишева изнад простора који заузимају ветрогенератори за време целокупног рада ветроелектране ради заштите миграторних врста, према члану 10 Правилника о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња (Сл. гласник РС, број 72/20210).

Уколико у току радова носилац пројекта, односно извођач радова наиђе на геолошка или палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др) која би могла бити заштићена природна вредност, налазач треба откривено да пријави Министарству заштите животне средине, у року од осам дана од дана проналаска и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.

Инвеститор је дужан да за пројекат подизања ветроелектране БНС сачини Студију о процени утицаја на животну средину, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС, број 135/2004 и 36/2009).

<u>Заштита непокретних културних добара</u>

-Инвеститор је дужан да обезбеди средства за заштитна археолошка истраживања и ископавања, пре почетка свих земљаних радова (припремних и грађевинских) на изградњи планираних ветрогенератора на свакој локацији са археолошким садржајем које ће бити утврђене након рекогносцирања у оквиру предметног простора;
-инвеститор је дужан да обезбеди средства за вршење сталног археолошког надзора Завода за заштиту споменика културе у Панчеву током извођења било којих земљаних радова (припремних и извођачких) на свакој локацији са археолошким садржајем које ће бити утврђене након рекогносцирања у оквиру предметног простора, а у случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза неопходно је извршити заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
-инвеститор и извођач су обавезни да 30 дана пре почетка извођења земљаних радова обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву ради вршења сталног археолошког надзора Завода иад извођењем земљаних радова приликом изградње на стубовима ветрогенератора и приступних путева за ветрогенераторе и друго, а у случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза неопходно је извршити заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
- ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву као и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Извршено је, такође и урађен је Извештај о обављеном археолошком рекогносцирању предметног простора као једног од услова за изградњу ветроелектране БНС на катастарској општини Банатско Ново Село.

Предметни простор, односно позиције предвиђених ветротурбина (од бр. 1 до 28) и трасе инсталација између њих, планиране Ветроелектране „БНС" на катастарској општини Банатско Ново Село, у потпуности су археолошки изрекогносциране.

Утврђено је постојање зона са површнским археолошким покретним налазима (уломцима керамичких посуда, деловима цигли...), који указују на постојање објеката и активности на овом простору у периоду турске доминације. Током проспекције терена, издвојила се зона локалитета са археолошким садржајем која обухвата ветротурбине бр. 20 и 28.

У тој зони се у оквиру предметног простора наишло на покретан археолошки материјал периода турске доминације, па се земљаним радовима на изградњи ветротурбина (бр. 20 и 28) и инсталација између њих, могу оштетити или трајно уништити покретни и непокретни археолошки остаци поменутог периода.Због тога се на предметном простору може издвојити следећа зона заштите:

зона заштите - за простор стубова у коме ће као мере заштите бити обавезно обезбедити перманентан археолошки надзор свих земљаних радова (припремних и извођачких) приликом изградње ветротурбина 20 и 28, а у случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза приликом земљаних радова неопходно извршити и заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;

зона заштите - простор који обухвата преостали простор ветропарка у коме ће као мере заштите бити обавезно да извођач радова, ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, одмах без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву као и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Мере заштите од елементарних непогода и земљотреса

Препорука је да, обзиром на динамичку деформабилност терена, при фундирању објекта треба предузети адекватне техничке мере које би је санирале. У делу задатка који се односи на изградњу, осми сеизмички степен дефинисан је за цео простор обухваћен овим планом детаљне регулације и може се користити углавном за процену цене коштања будућих објеката на овом простору тј. у сфери планирања. Но, конкретно за сваки објекат треба дефинисати коефицијент сеизмичности за које се очекује да ће бити на нивоу седмог, и већег, степена сеизмичког интензитета.

У границама плана налазе се метеоролошке станице државне мреже:

Редни бр.	Локација	Програм рада	Координате		(тпт)
			Latitude (^{0}	Longitude (^{0})	
1	Самош	Рада ски цента	45.18759900	20.77068900	
2	Самош	климатолошке станице	45.18836667	20.77101111	
3	Самош	падавинске станице	45.20162778	20.771 14444	

Обавезује се инвеститор да годину дана након почетка рада ветропарка "БНС" заједно са Републичким хидрометеоролошким Заводом Србије (у даљем тексту: Завод) учествује у изради годишњег Програма за ублажавање уочених утицаја ветрогенератора на мерења и осматрања са метеоролошког радара Самош (у даљем тексту: Програм). Трошкове израде и имплементације Програма преузима Инвеститор и самим тиме се обавезује да у свом годишњем буџету издваја суму од највише 5000,00 (петхиљада) евра у динарској противвредности по важећем курсу НБС на дан утврђивања свог буџета за наредну годину.

У зависности од уочених утицаја ветрогенератора на мерења и осматрања метеоролошког радара Самош предвиђени период за финасијску подршку Програма је десет година са могућношћу продужења или скраћења а све уз претходну сагласност и одобрење Завода и инвеститора.

2. Правила грађења

2.1. Општа правила грађења

- Конструкцију објеката прилагодити осцилацијама изазваним земљотресом-дефинисано Картом сеизмичког хазарда за повратни период 475г. израженог у степенима макросеизмичког интензитета земљотреса MCS скале, израђена на основу израчунатих вредности убрзања за тло типа А помножено фактором тла за одговарајућу прорачунску тачку како би се обухватило дејство земљотреса на локалном тлу, за шире планско подручје(VII-VIII);
- при пројектовању и грађењу обавезно је придржавати се Закона о заштити од пожара.

Услови за формирање грађевинске парцеле
У складу са Законом о планирању и изградњи, ветрогенератори са припадајућим надземним објектима могу да се граде на пољопривредном земљишту, на катастарској парцели. За изградњу ветрогенератора не примењују се одредбе о формирању грађевинске парцеле, такође не врши се промена намене парцеле, у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи.

Највећи дозвољени индекси заузетости и изграђености грађевинске парцеле
С обзиром на то, да планирани производни енергетски објекти - ветрогенератори захтевају веома мало заузеће на парцелама пољопривредног земљишта, овим Планом нису дефинисани индекси заузетости и изграђености парцеле.

Највећа дозвољена висина објеката
Максимална висина стуба ветрогенератора, заједно са елисама у горњем положају ће бити до 250 m.
Остали објекти контејнерског типа, уређаји и опрема, с обзиром да је у питању инфраструктурно енергетско производно постројење, биће везани за одабраног произвођача опреме.

Услови за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели
Уз главне објекте ветрогенератора дозвољена је изградња помоћних и инфраструктурних објеката:
- инфраструктурни објекти неопходни за функционисање постројења ветрогенератора, инсталације електроенергетске и електронске комуникационе мреже, трансформаторско постројење 0,4/35 kV, остала опрема за управљање, заштиту и др.;
- остали објекти, контејнерског типа, уређаји и опрема, биће постављани на бетонске темеље у складу са захтеваним технолошим процесом.

2.2. Ветрогенератори

Стуб на који се поставља ветрогенератор, градити као слободностојећи у складу са законским условима и прописима који важе за изградњу таквих објеката. Стубови ће бити бетонски, челични или комбинација и једних и других као хибридни стубови.

Димензије и положај објеката на парцели*:*

- платформа стуба је дефинисана тачном локацијом стуба ветрогенератора
- Све платформе имају директан приступ на атарски пут
- за потребе одвођења атмосферских вода потребно је обезбедити ободни дренажни канал
- темељи са стубом и земљаним платоом око стуба и темеља са земљаним косинама је до 30м (тачне димензије темеља неће бити униформне и зависиће од геомеханичких својства тла на конкретном месту темељног платоа, што ће се тачно одредити израдом техничке документације), постављен на минималном растојању 5,0m од регулације парцеле према атарском путу, односно 1,0m од бочне границе парцеле;

- манипулативни плато, са својим приступним путем, представља уједно и површину неопходну за несметано функционисање инфраструктурног објекта. Приступ стубовима се обезбеђује формирањем приступних путева од најближег атарског пута до темељне стопе стуба и то ширине до максимално 8 метара.
- максимални пречник ротора до 170 метара.;
- ветрогенератор максималне висине до 250 метара са елисом у горњем положају и са максималном дужином елиса до 85 метара.
- стуб се поставља у средиште темељног платоа;

За оптималан рад ветрогенератора међусобна удаљеност стубова ветрогенаратора треба да буду 5-8 пречника ротора у правцу главног ветра и 3-5 пречника ротора у правцу нормалном на правац главног ветра.

Удаљеност ветрогенератора од локалних - општинских путева не може бити мање од висине стуба са елисом, мерено од спољње ивице земљишног појаса (парцеле пута) предметног пута, а изван заштитног појаса предметног пута и појаса контролисане изградње, поштујући ширине заштитног појаса у складу са чланом 29.и 30. Закона о путевима ("Службени гласник Републике Србије", 41/2018 и 95/2018-др.закон).

Стубови ветрогенератора не смеју угрожавати нормално одвијање и безбедност саобраћаја у складу са законским и техничким прописима, нормативима који регулишу саобраћај и условима управљача над јавним путем.

Стубови ветрогенератора ће се градити у складу са међународним стандардом EN 50341-3-4 и осталим међународним правилницима и усвојеним праксама тако да минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода високог и средњег напона, у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења, од осе најближег ветрогенератора износи Hoserotora+D/2+10m, где је D пречник елисе ротора.

Тачне позиције стубова на парцелама, које су одређене овим Планом, биће одређене пројектном документацијом.

<u>Услови за изградњу електроенергетске инфраструктуре на платформи:</u>

Постављање ових каблова може се вршити у коридорима путног земљишта некатегорисаних-атарских путева, приступних путева платформама, платоима до темеља ветрогенератора или на пољопривредном земљишту а све у складу са чл.69. Закона о планирању и изградњи. Распоред кабловске мреже биће дефинисан струјним круговима, распоредом стубова, распоредом саобраћајне инфраструктуре. Уколико постоји могућност у оптимизацији каблова оставља се могућност и вођења дуж приватних парцела.

- средњенапонски каблови 35kV, оптички каблови и део система уземљења, који иду од стуба ветрогенератора до коридора у атарском путу, полажу се подземно у рову минималне ширине 0,4m,
- дубина полагања каблова је минимално 1,2m (за 35kV напонски ниво мреже)
- Интерна кабловска мрежа 35kV повезује сваку од максимално 28 ветротурбине са прикључном трафостаницом. Ветрогенератори се повезују на трафостаницу преко различитог броја струјних кругова (извода).

Трасе каблова ће бити формиране тако да максимално користе постојеће атарске путеве и парцеле на којима се налазе сами ветрогенератори на дубини која обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредних делатности. Друге парцеле ће бити коришћене само у случајевима када би њихово избегавање водило драстичном повећању дужине кабловских деоница, а и тада ће критеријум бити да се користи што мањи број других парцела. Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и

препорукама. Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.

Привремени садржаји, за потребе изградње стубова (помоћни платои уз платформу, површине привременог проширења за скретање вангабаритних возила, окретнице за маневрисање специјализованих возила, мимоилазнице и остали привремени садржаји потребни код изградње) граде се у фази припремних радова, на катастарским парцелама према организацији утврђеној у пројектној документацији.

III. Ова информација о локацији издаје се за потребе исходовања услова за пројектовање у поступку обједињене процедуре и у друге сврхе се не може користити.

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАР

Бојан Врањковић

Bojan Vranjković 200038407

Digitally signed by Bojan Vranjković 200038407
Date: 2025.06.09 12:59:22 +02'00'

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ
ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО
И САОБРАЋАЈ
ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025
Број: 001363017 2025 09416 003 002 000 001
Дана: 11.07.2025. године
НОВИ САД
АМ

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, на основу члана 53а. и 134. став 1. а у вези са чланом 133. став 2. тачка 5) и 20) Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", број 72/09, 81/09-исправка, 64/10- УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/2014, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 09/2020, 52/2021 и 62/23, у даљем тексту: Закон), члана 11. став 1. тачка 1.Закона о утврђивању надлежности Аутономне покрајине Војводине („Службени гласник РС", број 99/09 и 67/12-УС, 18/20 и 111/21), члана 118. Закона о општем управном поступку („Сл. Гласник РС", број 18/16,95/2018 - аутентично тумачење и 2/2023 - одлука УС), члана 41. Покрајинске скупштинске одлуке о покрајинској управи („Службени лист АП Војводине", број 37/14, 54/14 - др. Одлука, 37/16, 29/17, 24/19, 66/20, 38/21 и 22/2025), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС", број 87/2023) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС", број 96/2023, у даљем тексту: Правилник), решавајући по захтеву "ВЕТРОЕЛЕКТРАНА БАНАТ-4" д.о.о. Београд, издаје

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I Издају се локацијски услови за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село" излазне снаге до 125 MW, која се састоји од 28 ветрогенератора (максималне појединачне снаге 8 MW; дужина елисе до 85m; висина стуба до 165m; и укупна максимална висина ветрогенератора у горњем положају до 250m); трајних приступно-манипулативних платоа са приступним путевима; и повезне 30(35)kV електроенергетске и оптичке кабловске мреже;

све на парцелама број: 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 КО Владимировац; и 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266,10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679,9644, 9643, 9642, 9641/1,

9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422,10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344,10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491,10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2,10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1,10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929,10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715,11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887,10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756,9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 КО Банатско Ново Село, Град Панчево;

са ветрогенераторима (са темељем и трајним манипулативним платоом) на парцелама број: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2 КО Банатско Ново Село.

II Објекат је категорије Г, класификационе ознаке 230201, 222410, 222431.

III Плански основ за предметну изградњу представља План детаљне регулације за изградњу ветроелектране «БНС» на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на територији града Панчева („Сл. лист града Панчева" бр.35/2022 у даљем тексту: План) и План детаљне регулације за ветропарк „Банат" у општини Алибунар („Сл. лист општине Алибунар" бр.34/2022).

IV ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

1. Правила уређења

У оквиру обухвата Плана, планирана је изградња ветроелектране за производњу електричне енергије из обновљивих извора, У зависности од

потенцијала ветра планира се изградња инфраструктурног комплекса ветроелектрана са одговарајућом повезном средњенапонском кабловском, телекомуникационом и осталом мрежом, као и мрежом приступних путева. Ветрогенератор Распоређени ветрогенератори повезују се на заједничке сабирнице кабловским енергетским водовима, одакле се, преко енергетског трансформатора, повезују на преносну електричну мрежу. Начин и шема повезивања ветрогенератора – који су условљени величином ветрогенераторског поља, распоредом и захтеваним нивоом сигурности – биће дефинисани у фази пројектовања објеката.

Стубови ветрогенератора, распоређени према опредељеном техничко-технолошком концепту, позиционирани су у оквиру појединачних парцела пољопривредног земљишта и релативно близу постојећих атарских путева у граници Плана.

Кабловска инфраструктура

Подземна кабловска мрежа 35kV којом се повезују ветрогенератори са планираном трафостаницом предвиђају се као подземни, полагањем у коридорима путног земљишта приступних путева који воде до позиција ветрогенератора, платоима до темеља ветрогенератора, парцелама на којима се предвиђа позиционирање темеља.

Конфигурација кабловске мреже, односно струјних кругова, условљена је диспозицијом стубова ветрогенератора, положајем трансформаторске станице, трасама саобраћајница и катастарских парцела на локацији ветроелектране и биће одређена оптимизационим поступком, тако да се минимизирају инвестиоциони трошкови и губици електричне енергије у самој мрежи.

Електрична кабловска мрежа ће се положити директно у земљу осовином атарских путева или уз постојеће атарске путеве и кроз обрадиво земљиште (само онда када је то неопходно) на дубини која обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредних делатности. Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама. Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.

Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама. Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.

Укрштања и паралелна вођења планираних кабловских веза, минимална удаљеност и техничка заштита других објеката и инсталација решаваће се у складу са издатим условима надлежних предузећа, односно власника/ корисника конкретног објекта.

Уколико се прописани/захтевани услови не могу испунити, инвеститор ветроелектране спроводи одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност измештања локалних инсталација. У овим случајевима, инвеститор ветроелектране сноси трошкове у случају демонтаже, привремених искључења и сличних интервенција на другим инсталацијама.

У истом рову заједно са средњенапонским енергетским кабловима биће положени и оптички каблови за комуникацију и управљање ветрогенераторима, као и део система за уземљење.

1.1.2. Електроенергетска инфраструктура

Општи услови за изградњу електроенергетске инфраструктуре

Кабловски водови 35 kV ће се градити на парцелама путева у складу са условима надлежних предузећа и на парцелама пољопривредног земљишта уз сагласност власника парцела. Електроенергетску каблирану мрежу полагати у коридорима саобраћајница, некатегорисаних путева, на пољопривредном земљишту.

Елементи за изградњу кабловске мреже су следећи:
- сви водови по правилу морају бити кабловски и подземни у коридору атарског пута. Подземну мрежу полагати по правилу у заједничком рову минималне ширине 0,4м на дубини од минимално 0,8m или колико захтевају прописи и стандарди за изабрани напонски ниво кабловске мреже
- на месту укрштања са општинским путевима за каблове у рову се обезбеђује посебна заштита од оштећења, предвиђена је, уз сагласност управљача пута, могућност подбушивања или директног ископа рова у трупу пута. Према Техничким правилима (ТП-3) Електропривреде Србије, дубина подбушивања/ископа рова износи максимално 1,4 m. У овом случају потребно је обезбедити техничку и функционалну заштиту путних објеката (одводни канал и сл.) према посебним условима управљача пута
- за потребе спајања кабловске мреже, а у циљу рационалног трасирања и смањења губитака на мрежи, у коридору атарског пута дозвољена је изградња подземних (шахтови) или надземних објеката инфраструктуре – чија ће се позиција утврдити пројектно техничком документацијом
- на некатегорисаним путевима (атарски путеви), код постављања

кабловске инсталације дуж регулације пута или укрштања, кабл се поставља у ров на мин. дубини од 1,2 m (за 35 kV ниво) или колико захтевају прописи и стандарди за изабрани напонски ниво кабловске мреже. Све радове у коридору атарског пута изводити уз услове и сагласности управљача пута

У циљу смањења дужине и губитака у мрежи, могуће је вођење каблова и кроз парцеле пољопривредног земљишта до атарског пута, када се за ове делове траса установљава право службености пролаза, у складу са Законом и важећим прописима. У том случају каблови се постављају на минималној дубини од 1,2м како би се обезбедило несметано и безбедно обављање пољопривредне делатности.

1.1.3. Електронска комуникацона инфраструктура

Планирати изградњу нове тк канализације/ПЕ цеви у слободној јавној површини. Положај планиране тк канализације/ПЕ цеви одредити у зависности од ситуације на терену, односно од положаја других подземних инсталација комуналне инфраструктуре.

1.1.4. Заштита природних и непокретних културних добара и мере заштите од елементарних непогода и земљотреса

<u>Заштита природних добара</u>

Инвеститор је дужан да у оквиру израде пројектне документације сачини студију утицаја ветрогенератора на планираном ветрогенераторском пољу на птице и слепе мишеве, као и на животну средину уопште (вода, ваздух, земљиште, биодиверзитет и др). Податке за студију ваља прикупљати најмање једну годину, да би била обухваћена сва годишња доба и циклуси у природи. У студији треба да буду подаци о:
а) свим врстама птица и слепих мишева које се појављују на предметном подручју и окружењу у периоду мониторинга од најмање једне године,
б) међународном и националном статусу угрожености и заштите сваке врсте,
в) бројности популација сваке врсте,
г) сезонским променама бројности у периоду мониторинга,
д) правцима дневно-ноћних и сезонских миграција,
ђ) локацијама репродукције,
е) свим локацијама гнежђења квалификационих строго заштићених врста: степског сокола (Falco cherrug), мале шеве (Caladrella brachydactyla) и степске трептељке (Anthus campestris),
ж) локацијама заустављања у периоду сеобе,
з) локацијама зимовања,

и) могућим битним утицајима ветрогенератора на птице и слепе мишеве,
ј) опису мера превиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања сваког значајнијег штетног утицаја ветрогенератора на птице и слепе мишеве.

Мера забране постављања стубова се односи и у случају сумње да ветрогенератор предвиђен Планом може имати значајан негативан утицај на фауну птица и слепих мишева или уколико на то укажу резултати мониторинга врста који су потребни за израду студије процене утицаја на животну средину.

У зависности од резултата добијених једногодишњим мониторингом за предметну студију, биће одлучено о додатном усклађивању предметног пројекта са циљевима очувања летеће фауне, што укључује могућност измештања појединих ветрогенератора у оквиру парцела у обухвату ветрогенераторског поља, дефинисање обима и трајања праћења стања фауне птица и слепих мишева након изградње и пуштања у рад ветроелектране, додатног обележавања ветрогенератора, инсталисања техничких решења и уређаја који ће обезбедити да се могућност страдања птица и слепих мишева сведе на минимум, као и увођењу других мера побољшавања услова за циљне врсте у ширем окружењу предметног простора и за усклађивање циљева заштите природе и производње енергије из обновљивих извора.

Лопатице свих ветрогенератора обележити наизменичним тракама црвене и беле боје, тако да поље на врху елисе буде црвено. Потребно је да буду два црвена поља. Поља треба да буду дужине 6 m.

Темељи стубова ветрогенератора треба саградити и обезбедити у бетонском лежишту на такав начин да је испод њих немогуће укопавање сисара који воде подземан начин живота, гмизаваца и сл, а истовремено су потенцијални плен птица грабљивица.

Најмање растојање између два суседна ветрогенератора треба да буде једнако или веће од максималне висине једног ветрогенератора (са врхом лопатице у горњем положају), или 250 m.

Систематско праћење стања фауне птица и слепих мишева вршити и после изградње и пуштања у рад ветроелектране, у трајању и обиму који ће прописати Покрајински завод за заштиту природе на основу резултата студије из подтачке 7) диспозитива Решења Завода.

На подручју где ће бити грађена ветроелектрана није дозвољено уношење

инвазивних врста биљака за стварање зелених површина: јасенолисног јавора (Acer negundo), киселог дрвета (Ailanthus glandulosa), багремца (Amorpha fruticosa), западног копривића (Celtis occidentalis), пенсилванског длакавог јасена (Fraxinus pennsylvanica), дафине (Eleagnus angustifolia), трновца (Gledichia triachantos), живе ограде (Lycium halimifolium), петолисног бршљана (Parthenocissus inserta), касне сремзе (Prunus serotina), јапанске фалопе (Reynouria syn. Faloppa japonica), багрема (Robinia pseudoacacia) и сибирског бреста (Ulmus pumila).

Док ветроелектрана буде у погону нужно је планирати предузимање компензацијских мера, сходно члану 2. Правилника о компензацијским мерама (Сл. гласник РС, број 20/2010) и члану 12. Закона о заштити природе. Инвеститор је обавезан да на ветрогенераторе постави опрему за континуирано праћење прелаза птица и слепих мишева изнад простора који заузимају ветрогенератори за време целокупног рада ветроелектране ради заштите миграторних врста, према члану 10 Правилника о специјалним техничко- технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња (Сл. гласник РС, број 72/20210).

Уколико у току радова носилац пројекта, односно извођач радова наиђе на геолошка или палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др) која би могла бити заштићена природна вредност, налазач треба откривено да пријави Министарству заштите животне средине, у року од осам дана од дана проналаска и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.

Инвеститор је дужан да за пројекат подизања ветроелектране БНС сачини Студију о процени утицаја на животну средину, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину (Сл. гласник РС, број 135/2004 и 36/2009).

<u>Заштита непокретних културних добара</u>

-Инвеститор је дужан да обезбеди средства за заштитна археолошка истраживања и ископавања, пре почетка свих земљаних радова (припремних и грађевинских) на изградњи планираних ветрогенератора на свакој локацији са археолошким садржајем које ће бити утврђене након рекогносцирања у оквиру предметног простора;
-инвеститор је дужан да обезбеди средства за вршење сталног археолошког надзора Завода за заштиту споменика културе у Панчеву током извођења било којих земљаних радова (припремних и извођачких) на свакој локацији са археолошким садржајем које ће бити утврђене након рекогносцирања у оквиру предметног простора, а у случају посебно

занимљивих и вредних случајних налаза неопходно је извршити заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
-инвеститор и извођач су обавезни да 30 дана пре почетка извођења земљаних радова обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву ради вршења сталног археолошког надзора Завода иад извођењем земљаних радова приликом изградње на стубовима ветрогенератора и приступних путева за ветрогенераторе и друго, а у случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза неопходно је извршити заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
- ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву као и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Извршено је, такође и урађен је Извештај о обављеном археолошком рекогносцирању предметног простора као једног од услова за изградњу ветроелектране БНС на катастарској општини Банатско Ново Село.

Предметни простор, односно позиције предвиђених ветротурбина (од бр. 1 до 28) и трасе инсталација између њих, планиране Ветроелектране „БНС" на катастарској општини Банатско Ново Село, у потпуности су археолошки изрекогносциране. Утврђено је постојање зона са површнским археолошким покретним налазима (уломцима керамичких посуда, деловима цигли...), који указују на постојање објеката и активности на овом простору у периоду турске доминације. Током проспекције терена, издвојила се зона локалитета са археолошким садржајем која обухвата ветротурбине бр. 20 и 28. У тој зони се у оквиру предметног простора наишло на покретан археолошки материјал периода турске доминације, па се земљаним радовима на изградњи ветротурбина (бр. 20 и 28) и инсталација између њих, могу оштетити или трајно уништити покретни и непокретни археолошки остаци поменутог периода.Због тога се на предметном простору може издвојити следећа зона заштите:
зона заштите - за простор стубова у коме ће као мере заштите бити обавезно обезбедити перманентан археолошки надзор свих земљаних радова (припремних и извођачких) приликом изградње ветротурбина 20 и 28, а у случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза приликом земљаних радова неопходно извршити и заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
зона заштите - простор који обухвата преостали простор ветропарка у коме ће као мере заштите бити обавезно да извођач радова, ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, одмах без одлагања прекине радове и о томе обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву као и да

предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Мере заштите од елементарних непогода и земљотреса

Препорука је да, обзиром на динамичку деформабилност терена, при фундирању објекта треба предузети адекватне техничке мере које би је санирале. У делу задатка који се односи на изградњу, осми сеизмички степен дефинисан је за цео простор обухваћен овим планом детаљне регулације и може се користити углавном за процену цене коштања будућих објеката на овом простору тј. у сфери планирања. Но, конкретно за сваки објекат треба дефинисати коефицијент сеизмичности за које се очекује да ће бити на нивоу седмог, и већег, степена сеизмичког интензитета.

У границама плана налазе се метеоролошке станице државне мреже:

Редни бр.	Локација	Програм рада	Координате		(тпт)
			Latitude (^{0}	Longitude (^{0})	
1	Самош	Рада ски цента	45.18759900	20.77068900	
2	Самош	климатолошке станице	45.18836667	20.77101111	
3	Самош	падавинске станице	45.20162778	20.771 14444	

Обавезује се инвеститор да годину дана након почетка рада ветропарка "БНС" заједно са Републичким хидрометеоролошким Заводом Србије (у даљем тексту: Завод) учествује у изради годишњег Програма за ублажавање уочених утицаја ветрогенератора на мерења и осматрања са метеоролошког радара Самош (у даљем тексту: Програм). Трошкове израде и имплементације Програма преузима Инвеститор и самим тиме се обавезује да у свом годишњем буџету издваја суму од највише 5000,00 (петхиљада) евра у динарској противвредности по важећем курсу НБС на дан утврђивања свог буџета за наредну годину.

У зависности од уочених утицаја ветрогенератора на мерења и осматрања метеоролошког радара Самош предвиђени период за финасијску подршку Програма је десет година са могућношћу продужења или скраћења а све уз претходну сагласност и одобрење Завода и инвеститора.

2. Правила грађења

2.1. Општа правила грађења

- Конструкцију објеката прилагодити осцилацијама изазваним земљотресом- дефинисано Картом сеизмичког хазарда за повратни период 475г. израженог у степенима макросеизмичког интензитета земљотреса MCS скале, израђена на основу израчунатих вредности убрзања за тло типа А помножено фактором тла за одговарајућу прорачунску тачку како би се обухватило дејство земљотреса на локалном тлу, за шире планско подручје(VII-VIII);
- при пројектовању и грађењу обавезно је придржавати се Закона о заштити од пожара.

<u>Услови за формирање грађевинске парцеле</u>
У складу са Законом о планирању и изградњи, ветрогенератори са припадајућимнадземним објектима могу да се граде на пољопривредном земљишту, на катастарској парцели. За изградњу ветрогенератора не примењују се одредбе о формирању грађевинске парцеле, такође не врши се промена намене парцеле, у складу са одредбама Закона о планирању и изградњи.

Највећи дозвољени индекси заузетости и изграђености грађевинске парцеле С обзиром на то, да планирани производни енергетски објекти - ветрогенератори захтевају веома мало заузеће на парцелама пољопривредног земљишта, овим Планом нису дефинисани индекси заузетости и изграђености парцеле.

<u>Највећа дозвољена висина објеката</u>
Максимална висина стуба ветрогенератора, заједно са елисама у горњем положају ће бити до 250 m.

Остали објекти контејнерског типа, уређаји и опрема, с обзиром да је у питању инфраструктурно енергетско производно постројење, биће везани за одабраног произвођача опреме.

Услови за изградњу других објеката на истој грађевинској парцели
Уз главне објекте ветрогенератора дозвољена је изградња помоћних и инфраструктурних објеката:
- инфраструктурни објекти неопходни за функционисање постројења ветрогенератора, инсталације електроенергетске и електронске комуникационе мреже, трансформаторско постројење 0,4/35 kV, остала опрема за управљање, заштиту и др.;
- остали објекти, контејнерског типа, уређаји и опрема, биће постављани на бетонске темеље у складу са захтеваним технолошим процесом.

2.2. Ветрогенератори

Стуб на који се поставља ветрогенератор, градити као слободностојећи у складу са законским условима и прописима који важе за изградњу таквих објеката. Стубови ће бити бетонски, челични или комбинација и једних и других као хибридни стубови.

Димензије и положај објеката на парцели:
- платформа стуба је дефинисана тачном локацијом стуба ветрогенератора
- све платформе имају директан приступ на атарски пут
- за потребе одвођења атмосферских вода потребно је обезбедити ободни дренажни канал
- темељи са стубом и земљаним платоом око стуба и темеља са земљаним косинама је до 30м (тачне димензије темеља неће бити униформне и зависиће од геомеханичких својства тла на конкретном месту темељног платоа, што ће се тачно одредити израдом техничке документације), постављен на минималном растојању 5,0m од регулације парцеле према атарском путу, односно 1,0m од бочне границе парцеле;
- манипулативни плато, са својим приступним путем, представља уједно и површину неопходну за несметано функционисање инфраструктурног објекта. Приступ стубовима се обезбеђује формирањем приступних путева од најближег атарског пута до темељне стопе стуба и то ширине до максимално 8 метара.
- максимални пречник ротора до 170 метара.;
- ветрогенератор максималне висине до 250 метара са елисом у горњем положају и са максималном дужином елиса до 85 метара.
- стуб се поставља у средиште темељног платоа.

За оптималан рад ветрогенератора међусобна удаљеност стубова ветрогенаратора треба да буду 5-8 пречника ротора у правцу главног ветра и 3-5 пречника ротора у правцу нормалном на правац главног ветра.

Удаљеност ветрогенератора од локалних - општинских путева не може бити мање од висине стуба са елисом, мерено од спољње ивице земљишног појаса (парцеле пута) предметног пута, а изван заштитног појаса предметног пута и појаса контролисане изградње, поштујући ширине заштитног појаса у складу са чланом 29.и 30. Закона о путевима ("Службени гласник Републике Србије", 41/2018 и 95/2018-др.закон).

Стубови ветрогенератора не смеју угрожавати нормално одвијање и безбедност саобраћаја у складу са законским и техничким прописима, нормативима који регулишу саобраћај и условима управљача над јавним путем.

Стубови ветрогенератора ће се градити у складу са међународним стандардом EN 50341-3-4 и осталим међународним правилницима и усвојеним праксама тако да минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода високог и средњег напона, у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења, од осе најближег ветрогенератора износи Hoserotora+D/2+10m, где је D пречник елисе ротора.

Тачне позиције стубова на парцелама, које су одређене овим Планом, биће одређене пројектном документацијом.

<u>Услови за изградњу електроенергетске инфраструктуре на платформи:</u>
Постављање ових каблова може се вршити у коридорима путног земљишта некатегорисаних-атарских путева, приступних путева платформама, платоима до темеља ветрогенератора или на пољопривредном земљишту а све у складу са чл.69. Закона о планирању и изградњи. Распоред кабловске мреже биће дефинисан струјним круговима, распоредом стубова, распоредом саобраћајне инфраструктуре.
Уколико постоји могућност у оптимизацији каблова оставља се могућност и вођења дуж приватних парцела.
- средњенапонски каблови 35kV, оптички каблови и део система уземљења, који иду од стуба ветрогенератора до коридора у атарском путу, полажу се подземно у рову минималне ширине 0,4m,
- дубина полагања каблова је минимално 1,2m (за 35kV напонски ниво мреже)
- Интерна кабловска мрежа 35kV повезује сваку од максимално 28 ветротурбине са прикључном трафостаницом. Ветрогенератори се повезују на трафостаницу преко различитог броја струјних кругова (извода). Трасе каблова ће бити формиране тако да максимално користе постојеће атарске путеве и парцеле на којима се налазе сами ветрогенератори на дубини која обезбеђује несметано и безбедно обављање пољопривредних делатности. Друге парцеле ће бити

коришћене само у случајевима када би њихово избегавање водило драстичном повећању дужине кабловских деоница, а и тада ће критеријум бити да се користи што мањи број других парцела. Начин полагања и укрштања са другим, постојећим инсталацијама биће у свему у складу са важећим прописима, стандардима и препорукама. Намена и изглед земљишта неће бити промењени због изградње интерне кабловске мреже.

V У складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи, за потребе издавања локацијских услова овај орган је по службеној дужности прибавио:
1. Услове Покрајинског завода за заштиту природе, бр.03020-2014/4, од 10.07.2025. године;
2. Услове Завода за заштиту споменика културе у Панчеву број 613/2 од 23.06.2025. године;
3. Услове Електродистрибуција Србије Огранак Електродистрибуција Панчево број 8Ц.1.1.0.-Д.07.15.-236818-25 од 11.06.2025. године;
4. Услове Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије број 4/4-10-0160/2025-0002 од 12.06.2025. године са потврдом услова број 4/3-10-0207/2024-0002 од 04.07.2024. године;
5. Услове ЈП „Урбанизам" Панчево број 03-385/2025 од 11.06.2025. године;
6. Услови Општинске управе Алибунар, Одељење за грађевинарство, урбанизам, имовинско-правне, комунално-стамбене и инспекцијске послове број 350-СЛ/4-2025-05 од 27.06.2025. године;
7. Услове МУП Републике србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту 07.4. број 217-962/25 од 07.07.2025. године;
8. Услове Министарства одбране Републике Србије број 7866-4 од 04.07.2025. године;
9. Обавештење „Телеком Србија" а.д. Београд, Одељење за планирање и изградњу мреже Београд број Д209/257385/2-2025 од 16.06.2025. године;
10.Обавештење „Електромрежа Србије" Београд број 130-00-UTD-003-664/2025- од 08.07.2025. године;
11.Обавештење Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство број 002564518 2025 09419 005 000 000 001 03 004 од 01.07.2025. године;
12.Обавештење Министарства заштите животне средине Републике Србије број 002672554 2025 од 13.06.2025.године;

<u>који представљају саставни део ових локацијских услова.</u>

VI Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење „Ветроелектрана Банатско Ново Село", израђено од стране "ENERGOPROJEKT ENTEL" а.д. Београд, број: E23036, G23020, E23037 од маја 2025. године.

VII Према обавештењу Министарства заштите животне средине број 002672554 2025 од 13.06.2025.године, за предметну изградњу инвеститор је дужан да код надлежног органа поднесе захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину, а до подношења захтева за грађевинску дозволу потребно је прибавити сагласност на студију о процени утицаја на животну средину или решење о неприступању истој.

VIII ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Инвеститор је дужан да уз пријаву радова достави писану сагласност Министарства одбране, у складу са условима Министарства одбране Републике Србије број 7866-4 од 04.07.2025. године, који су саставни део ових локацијских услова.

IX ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ ВАЖЕ ДВЕ ГОДИНЕ ОД ДАНА ИЗДАВАЊА, ОДНОСНО ДО ИСТЕКА ВАЖЕЊА ГРАЂЕВИНСКЕ ДОЗВОЛЕ ИЗДАТЕ У СКЛАДУ СА ОВИМ УСЛОВИМА

X. У складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС", бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005……113/2017, 50/2018, 95/2018...98/2020,..138/2022, 54/2023, 92/2023, 59/2024 и 63/2024) наплаћена је такса у износу од 400,00 динара по Тарифном броју 1, у складу са Покрајинском скупштинском одлуком о покрајинским административним таксама („Службени лист АПВ", број 20/09 и 3/11) наплаћена је такса у износу од 5.080,00 динара према Тарифном броју 14, а у складу са Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Службени гласник РС", број 119/13, 138/14, 45/15, 106/15, 32/16 и 60/16), наплаћена је накнада за ЦЕОП у износу од 2.000,00 динара.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:
На ове локацијске услове може се поднети приговор Покрајинској влади у року од три дана од дана пријема. Приговор се подноси преко овог секретаријата.

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАР

Бојан Врањковић

Доставити:
1. Подносиоцу захтева;
2. Покрајинском заводу за заштиту природе
3. Заводу за заштиту споменика културе у Панчеву
4. „Електродистрибуција Србије" доо Огранак Електродистрибуција Панчево
5. Директорату цивилног ваздухопловства Републике Србије
6. Општинској управи Алибунар, Одељење за грађевинарство, урбанизам, имовинско-правне, комунално-стамбене и инспекцијске послове
7. МУП Републике србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту
8. Министарству одбране Републике Србије
9. Архиви.

Дигитално потписано
Vranjković Bojan
издавалац сертификата:
Javno preduzeće Pošta Srbije
14.07.2025. 13:54:37

ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
Србија ■ 21101 Нови Сад ■ Радничка 20А
Тел: 021/4896-301 ■ Факс: 021/66-16-252
e-mail: novi.sad@pzzp.rs ■ www.pzzp.rs

INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF VOJVODINA PROVINCE
Serbia ■ 21101 Novi Sad ■ Radnicka 20A
Phone: +381214896301 ■ Fax: +381216616252
e-mail: novi.sad@pzzp.rs ■ www.pzzp.rs

Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, ул. Радничка бр. 20а (у даљем тексту: Завод), на основу члана 9. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021, у даљем тексту Закон), а у вези са чланом 8б. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – други закон и 9/2020, 52/2021 и 63/2023), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/2023), Уредбом о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/2023) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/2016, 95/2018 - аутентично тумачење и 2/2023 одлука УС), поступајући по захтеву бр. ROP-PSUGZ-23895-LOCH-2/2024 од 18.06.2024. године, Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, запримљеном у Заводу 04.07.2024. године, за издавање локацијских услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ која се састоји од 28 ветрогенератора и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, на већем броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и у КО Владимировац, општина Алибунар, помоћник директора мр Наташа Пил по овлашћењу бр. 04 035 2118 од 01.07.2024. године, дана 17.07.2024. године под 03 бр.020-2145/4, доноси

Р Е Ш Е Њ Е
о условима заштите природе

1. На предметном подручју, за које се прибављају локацијски услови за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ која се састоји од 28 ветрогенератора и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, на већем броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и у КО Владимировац, општина Алибунар, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије („Сл. гласник РС“ бр. 102/2010). Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Изградња ветроелектране „Банатско Ново Село - БНС“ може се планирати и изградити на к. п. бр. 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/1, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 у КО Банатско Ново Село, град Панчево; 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359 у КО Владимировац, општина Алибунар.

2) Ветроелектрану „Банатско Ново Село - БНС“ изградити са највише 28 стубова ветрогенератора, појединачне снаге до 8 MW и са горњим дохватом ветрогенератора до 250 метара.

3) Током планирања радова на изградњи ветроелектране „Банатско Ново Село - БНС“ која се састоји од 28 ветрогенератора и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, на

већем броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и у КО Владимировац, општина Алибунар, посебно на местима под напоном, ради спречавања негативних утицаја на природу и посебно на строго заштићене и заштићене врсте дивљих птица које се гнезде и бораве на стубовима далековода:

3.1) користити висеће изолаторе на стубовима или, уколико се изолатори постављају у усправан положај, исте потпуно изоловати одговарајућим навлакама;

3.2) на затезним стубовима делове под напоном поставити испод равни конзоле (висећи положај) или, уколико се постављају изнад равни конзоле (усправни положај), делове под напоном потпуно изоловати одговарајућим навлакама;

3.3) на затезним стубовима механизам за затезање поставити на растојању од најмање 60 cm од конзоле;

3.4) на завршним (крајњим) стубовима и на местима увођења у ТС, делове под напоном поставити испод горње равни конзоле или носеће конструкције прекидача или изоловати одговарајућим навлакама, уколико су изнад те равни;

4) Планиране намене површина у обухвату предметног подручја морају бити усклађене са наменама одређеним планом вишег реда.

5) У циљу заштите миграторних врста, предметну ветроелектрану конструисати на начин да буде опремљена да се обезбеди континуално праћење прелаза птица и слепих мишева изнад територије коју заузима електрана на ветар.

6) Елисе ветрогенератора обележити у складу са Правилником о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 39/21).

7) Основе стуба сваког ветрогенератора изградити и обезбедити у бетонском лежишту и на такав начин да се испод њих не могу укопавати сисари који воде подземан начин живота, гмизавци и животиње потенцијалан плен птица грабљивица.

8) Реализовати мониторинг фауне птица и слепих мишева током изградње и потом након пуштања у рад ветроелектране, са посебним акцентом и методологијом прилагођеном на степског сокола (*Falco cherrug*) у трајању од по најмање годину дана. Резултате мониторинга доставити Заводу најкасније три месеца након завршетка мониторинга.

9) Све предвиђене активности на изградњи извести у складу са дефинисаним техничким стандардима и нормативима за предвиђене радове и према одредбама позитивних прописа везаних за безбедност по животну средину.

10) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити како би се избегле негативне последице на непосредно окружење.

11) За потребе кретања возила и машина до локације где ће се реализовати радови, користити у што већој мери постојеће атарске и друге путеве.

12) Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта приликом извођења радова. У том смислу, хумусни слој земљишта, уклоњен током извођења радова, депоновати на означеном месту, сачувати и употребити у поступку санације, односно спровођења инжињерско-биолошких мера стабилизације тла, као и озелењавања терена након изведених радова.

13) Током градње ветроелектране није дозвољено уношење врста које су на подручју Војводине препознате као инвазивне (агресивне, алохтоне) као што су: циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), копривић (*Celtis* spp.), дафина (*Elaeagnus angustifolia*),

пенсилванијски јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*), жива ограда (*Lycium barbarum*), петолисни бршљан (*Parthenocissus quinquefolia*), касна сремза (*Prunus serotina*), златни штап (*Solidago gigantea* aggr.), звездан (*Symphyotrichum* spp.), фалопа (*Fallopia* sp.), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

14) Предвидети мере у случају акцидентних ситуација.

15) Горива и уља транспортовати у посебним, за ту сврху прилагођеним посудама. У току допуњавања горива и мењања уља око возила и машина поставити одговарајућу заштитну фолију коју након употребе треба одложити на законом прописан начин и локацију. Исто важи за амбалажу горива, уља и мазива, поштујући при том мере заштите прописане законском регулативом која се односи на опасне материје.

16) У случају квара на транспортним средствима или другој ангажованој механизацији, гориво, машинска и друга уља не смеју се директно упуштати у земљиште и водотокове, већ се иста морају адекватно сакупљати и евакуисати на прописан начин до локације коју одреди надлежна комунална служба.

17) Ако дође до акцидентног загађења земљишта, површинских и подземних вода тренутно обуставити радове, обавестити надлежне институције и извршити санацију површине, у циљу заштите земљишта и подземних вода.

18) На месту акцидента, након санације нанети нови, незагађени слој земљишта.

19) Утврдити инжењерско геолошке карактеристике носивости тла и на основу тога изводити радове. Приликом извођења радова не сме доћи до промена инжењерско-геолошких карактеристика тла (појава улегнућа, клизања и др.).

20) Решити проблем постојећих и могућих дивљих депонија, комуналног, грађевинског и другог отпада на предметном подручју.

21) Забрањено је одлагање отпада и свих врста опасних материја, одлагање ископаног земљаног и другог материјала унутар водотокова и у приобалном појасу, као и запуњавање влажних и забарених делова терена овим материјалима.

22) Током извођења радова на изградњи, систематски прикупити и депоновати грађевински шут и чврст отпад који се јавља у процесу изградње и боравка радника привремено и депоновати на обележеним и заштићеним локацијама који је потребно уклонити по завршетку грађења.

23) Обавезује се извођач радова да, уколико у току радова пронађе геолошка или палеонтолошка документа која би могла представљати заштићену природну вредност, иста пријави Министарству заштите животне средине као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка одговорног лица.

2. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене техничке документације потребно је Заводу поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.

4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне изградњу, за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима.

5. Такса за издавање Решења у износу од 87.940,00 динара одређена је у складу са Покрајинском скупштинском одлуком о покрајинским административним таксама („Сл. лист АПВ“, бр. 40/2019, 59/2020-усклађени дин.изн., 45/2021-усклађени дин.изн., 54/2021, 52/2022-усклађени дин. изн. и 43/2023-усклађени дин. изн.).

О б р а з л о ж е њ е

Покрајински завод за заштиту природе примио је дана 04.07.2024. године захтев Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, за издавање услова заштите природе за издавање локацијских услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село - БНС“ која се састоји од 28 ветрогенератора и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, на већем броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и у КО Владимировац, општина Алибунар, заведен под 03 бр. 020-2145. Захтев за израду локацијских услова за предметну изградњу поднео је инвеститор, Ветроелектрана Банат 4 ДОО, Омладинских бригада 90б, 11000 Београд.

Уз предметни захтев су приложени документи у оквиру ИДР, израђених од стране Energoprojekt, Entel AD, између осталих: Главна свеска, Идејно решење, Техничка документација, Пројекат електроенергетских инсталација; Катастарско-топографски план, идр.

Издато је Решење о условима заштите природе за израду Плана детаљне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју Ко Банатско Ново Село, град Панчево, 03. бр. 020 3244/2 од 05.11.2021. године. Израђен је План детаљне регулације за изградњу ветроелектране „ Банатско Ново Село - БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село, на територији града Панчева („Сл.лист града Панчева“ број 35/22 од 27.12.2022.).

Дана 12.07.2024. године Покрајинском заводу за заштиту природе достављена је документација везана за мониторинг птица, сисара и посебно слепих мишева и слепог кучета, заведена у Заводу под 03 бр. 020 3244/3/21. Резултати представљени у наведеним студијама, са посебним акцентом на подацима о степском соколу (*Falco cherrug*), узети су у обзир приликом доношења овог решења.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да је предмет везан за за издавање услова заштите природе за издавање локацијских услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ која се састоји од 28 ветрогенератора и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, на већем броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и у КО Владимировац, општина Алибунар, као и да се у предметном обухвату не налазе заштићена подручја, подручја у поступку заштите, нити еколошки значајна подручја.

Према резултатима мониторинга степског сокола (*Falco cherrug*) у Војводини, који реализује Завод, у непосредној околини предметног обухвата подручја налази се поседнута територија степског сокола (*Falco cherrug*), критично угрожене врсте у Србији према Црвеној књизи фауне Србије III – птице и строго заштићене дивље врсте птице према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“, бр. 5/10, 14/11, 32/16 и 98/16). Ради праћења и очувања наведених гнездилишта прописани су услови у подтачки 8).

Одредбом члана 102. и члана 103. Закона, одређено је да организација за заштиту природе, тј. Покрајински завод за заштиту природе, утврђује услове заштите и даје податке о заштићеним природним добрима у поступку израде просторних и других планова, односно основа (шумских, водопривредних, ловних, риболовних и др.) и друге инвестиционо-техничке документације.

Увидом у Покрајински регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења.

Услови прописани подтачкама 1) – 23) израђени су у складу са чланом 21. Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009-други закон, 72/2009-други закон, 43/2011 одлука-УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон) којим је дефинисан принцип интегрисане заштите природе и животне средине: „Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини". Очување природних процеса и заштита

природних вредности у антропогеном пределу захтева исте мере које су предуслов стварења здраве животне средине, а право на здраву средину обезбеђено је Уставом Републике Србије.

Услов прописан подтачком 5) овог решења дефинисан је на основу члана 10. Правилника о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гласник РС“, бр. 72/2010).

Услов прописан подтачком 6) овог решења дефинисан је на основу Правилник о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 39/21).

Услови из овог Решења су дефинисани у складу са чланом 7. став 3), 4), 5) и 7) Закона, по коме се заштита природе реализује „ ... спровођењем мера заштите природе и предела; утврђивањем услова и мера заштите природе и заштићених природних добара и предела у просторним и урбанистичким плановима, пројектној документацији, основама и програмима…од утицаја на природу...као и ублажавањем штетних последица које су настале активностима у природи“.

Чланом 5, став 7 Закона изражено је начело непосредне примене међународних закона којим „државни органи и органи аутономне покрајине и органи јединице локалне самоуправе, организације и институције, као и друга правна лица, предузетници и физичка лица, при вршењу својих послова и задатака непосредно примењују правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система“. Конвенција о биолошкој разноврсности („Сл. лист СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/2001) у Члану 8. указује на потребу регулисања или управљања „биолошким ресурсима важним за очување биолошке разноврсности у оквиру или ван заштићених подручја, у циљу њиховог очувања и одрживог коришћења“. У складу са Конвенцијом, потребно је спречавати уношење и контролисати или искорењивати „оне стране врсте које које угрожавају природне екосистеме, станишта или (аутохтоне) врсте“. Најзначајније инвазивне врсте Војводине су следеће**:** циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), копривић (*Celtis* spp.), дафина (*Elaeagnus angustifolia*), пенсилванијски јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*), жива ограда (*Lycium barbarum*), петолисни бршљан (*Parthenocissus quinquefolia*), касна сремза (*Prunus serotina*), златни штап (*Solidago gigantea* aggr.), звездан (*Symphyotrichum* spp.), фалопа (*Fallopia* sp.), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

Чланом 8. Закона дефинисано је планирање, уређење и коришћење простора. Планирање и уређење простора спроводи се на основу просторних и урбанистичких планова, планске и пројектне документације, у складу са мерама и условима заштите природе. Носилац пројекта дужан је да поступа у складу са мерама заштите природе, на начин да се избегну, или сведу на најмању меру угрожавања или оштећења природе. Према члану 9. у поступку израде планова, пројеката и активности из члана 8. Закона прибављају се услови заштите природе. Акт о условима заштите природе, између осталог, садржи процену да ли се планирани радови и активности могу реализовати са становишта циљева заштите природе.

Делови геолошког и палеонтолошког наслеђа, као и биолошка документа који имају изузетан научни, образовни и културни значај, могу се штитити као покретна заштићена природна документа. Покретна заштићена природна документа могу бити: сви примерци холотипова, синтипова и генотипова фосила, као и типске врсте фосила, сви појединачни минерали и/или кристали и минералне друзе на лежишту, сви холотипови и синтипови фосила, типске врсте фосила појединачних минерала и кристала, миколошке, ботаничке и зоолошке збирке, као и појединачни конзервирани препарати органских врста, њихови холотипови и синтипови. Забрањено је сакупљање и/или уништавање покретних природних докумената као и уништавање или оштећивање њихових налазишта (за изградњу објеката). Чланом 23. закона, „Заштита геолошке разноврсности при коришћењу и уређењу простора остварује се спровођењем мера очувања природе, геолошких и палеонтолошких докумената, као и објеката генаслеђа ...“, а на основу члана 37. закона, забрањено је „...сакупљање и/или уништавање покретних природних докумената као и уништавање или оштећивање њихових налазишта.“.

Принцип интегралне заштите животне средине је дефинисан Чланом 21. Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон): "Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини". Очување биодиверзитета природних и културних предела условљено је задовољавајућем квалитетом средине у ширем окружењу природних станишта. У циљу заштите квалитета животне средине, поштовати следеће законске захтеве (чл. 9):

- свака активност мора бити планирана и спроведена на начин којим проузрокује најмању могућу промену у животној средини,
- начело предострожности остварује се проценом утицаја на животну средину и коришћењем најбољих расположивих и доступних технологија, техника и опреме,
- природне вредности користе се под условима и на начин којима се обезбеђује очување вредности геодиверзитета, биодиверзитета, заштићених природних добара и предела,
- непостојање пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера спречавања деградације животне средине у случају могућих или постојећих значајних утицаја на животну средину.

Законски основ за доношење решења:
Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021); Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009 - други закон, 72/2009 – други закон, 43/2011 одлука – УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон); Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др.закон); Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“ бр. 102/2010), Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гласник РС“, бр. 72/2010), Правилник о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 39/21), Покрајинска скупштинска одлука о покрајинским административним таксама („Сл. лист АПВ“, бр. 40/2019, 59/2020-усклађени дин.изн., 45/2021-усклађени дин.изн., 54/2021, 52/2022-усклађени дин. изн. и 43/2023-усклађени дин. изн.).

Предметне активности се могу реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да неће значајно утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Покрајинском заводу за заштиту природе.

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА
по овлашћењу бр. 04 035 2118
од 01.07.2024. године

Ivana Petković

Digitally signed by Ivana Petković
Date: 2024.07.17 12:20:23 +02'00'

мр Наташа Пил

Достављено:
- подносиоцу захтева
- архиви

ПОКРАЈИНСКИ ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
Србија ▪ 21101 Нови Сад ▪ Радничка 20А
Тел: 021/4896-301 ▪ Факс: 021/66-16-252
e-mail: novi.sad@pzzp.rs ▪ www.pzzp.rs

INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF VOJVODINA PROVINCE
Serbia ▪ 21101 Novi Sad ▪ Radnicka 20A
Phone: +381214896301 ▪ Fax: +381216616252
e-mail: novi.sad@pzzp.rs ▪ www.pzzp.rs

Покрајински завод за заштиту природе, Нови Сад, ул. Радничка бр. 20а (у даљем тексту: Завод), на основу члана 9. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021, у даљем тексту Закон), а у вези са чланом 8б. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – други закон и 9/2020, 52/2021 и 63/2023), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/2023), Уредбом о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/2023) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/2016, 95/2018 - аутентично тумачење и 2/2023 одлука УС), поступајући по захтеву бр. ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025, од 01.07.2025. године, Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, запримљеном у Заводу, запримљеном 01.07.2025. године, за издавање локацијских услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, на великом броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, дана 10.07.2025. године под бр. 03020-2014/4, доноси

Р Е Ш Е Њ Е
о условима заштите природе

1. На предметном подручју, за које се прибављају локацијски услови за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, на великом броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије („Сл. гласник РС“ бр. 102/2010). Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Изградња ветроелектране „Банатско Ново Село“, на к.п. бр. 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781 и 9782 у КО Банатско Ново Село, Град Панчево, као и к.п. бр. 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359 и 8424 у КО Владимировац, општина Алибунар, може се планирати и реализовати у складу са идејним решењем бр. Е23036, Е23037 и Е23020, из маја 2025. године.

2) Ветроелектрану „Банатско Ново Село“ изградити са највише 28 стуба ветрогенератора са висином стуба са елисом у вертикалном положају до 250 метара и максималном дужином елисе до 85 метара.

3) У циљу заштите миграторних врста, предметну ветроелектрану конструисати на начин да буде опремљена да се обезбеди континуално праћење прелаза птица и слепих мишева изнад територије коју заузима електрана на ветар.

4) Елисе ветрогенератора обележити у складу са Правилником о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 39/21).

5) Основе стуба сваког ветрогенератора изградити и обезбедити у бетонском лежишту и на такав начин да се испод њих не могу укопавати сисари који воде подземан начин живота, гмизавци и животиње потенцијалан плен птица грабљивица.

6) Током радова на изградњи ветроелектране „Банатско Ново Село“, на великом броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, посебно на местима под напоном, ради спречавања негативних утицаја на природу и посебно на строго заштићене и заштићене врсте дивљих птица које се гнезде и бораве на стубовима далековода:

6.1) користити висеће изолаторе на стубовима или, уколико се изолатори постављају у усправан положај, исте потпуно изоловати одговарајућим навлакама;

6.2) на затезним стубовима делове под напоном поставити испод равни конзоле (висећи положај) или, уколико се постављају изнад равни конзоле (усправни положај), делове под напоном потпуно изоловати одговарајућим навлакама;

6.3) на затезним стубовима механизам за затезање поставити на растојању од најмање 60 cm од конзоле;

6.4) на завршним (крајњим) стубовима и на местима увођења у ТС, делове под напоном поставити испод горње равни конзоле или носеће конструкције прекидача или изоловати одговарајућим навлакама, уколико су изнад те равни;

7) Све предвиђене активности на изградњи извести у складу са дефинисаним техничким стандардима и нормативима за предвиђене радове и према одредбама позитивних прописа везаних за безбедност по животну средину.

8) За потребе кретања возила и машина до локације где ће се реализовати радови, користити у што већој мери постојеће атарске и друге путеве.

9) Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта приликом извођења радова. У том смислу, хумусни слој земљишта, уклоњен током извођења радова, депоновати на означеном месту, сачувати и употребити у поступку санације, односно спровођења инжињерско-биолошких мера стабилизације тла, као и озелењавања терена након изведених радова.

10) Током градње ветроелектране није дозвољено уношење врста које су на подручју Војводине препознате као инвазивне (агресивне, алохтоне) као што су: циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), копривић (*Celtis* spp.), дафина (*Elaeagnus angustifolia*), пенсилванијски јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*), жива ограда (*Lycium barbarum*), петолисни бршљан (*Parthenocissus quinquefolia*), касна сремза (*Prunus serotina*), златни штап (*Solidago gigantea* aggr.), звездан (*Symphyotrichum* spp.), фалопа (*Fallopia* sp.), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

11) Забрањено је одлагање отпада и свих врста опасних материја, одлагање ископаног земљаног и другог материјала унутар водотокова и у приобалном појасу, као и запуњавање влажних и забарених делова терена овим материјалима.

12) Током извођења радова на изградњи, систематски прикупити и депоновати грађевински шут и чврст отпад који се јавља у процесу изградње и боравка радника привремено и депоновати на обележеним и заштићеним локацијама који је потребно уклонити по завршетку грађења.

13) Обавезује се извођач радова да, уколико у току радова пронађе геолошка или палеонтолошка документа која би могла представљати заштићену природну вредност, иста

пријави Министарству заштите животне средине као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка одговорног лица.

2. Ово Решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене техничке документације потребно је Заводу поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.
4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне изградњу, за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима.
5. Такса за издавање Решења у износу од 39.270,00 динара одређена је у складу са Покрајинском скупштинском одлуком о покрајинским административним таксама („Сл. лист АПВ“, бр. 40/2019, 59/2020-усклађени дин.изн., 45/2021-усклађени дин.изн., 54/2021, 52/2022-усклађени дин. изн. и 43/2023-усклађени дин. изн.).

О б р а з л о ж е њ е

Покрајински завод за заштиту природе примио је дана 01.07.2025. године захтев Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, за издавање услова заштите природе за издавање локацијских услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, на великом броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, заведен под бр. 03020-2014. Захтев за израду локацијских услова за предметну изградњу поднео је инвеститор „Ветроелектрана Банат 4“ ДОО, Омладинских бригада 90Б, Нови Београд 11070.

Завод је издао Решење о условима заштите природе за израду Плана детаљне регулације ветроелектране „Банатско Ново Село“, на великом броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, бр. 03020 3244/2 од 05.11.2021. године. По условима Завода извршен је мониторинг летеће фауне (птице и слепи мишеви) на предметном простору који је достављен Заводу 12.07.2024. године и заведен под бр. 03020 3244/3/21.

Уз предметни захтев су приложени документи у оквиру ИДР, израђени од стране Energoprojekt Entel a.d., између осталих: Главна свеска, Идејно решење, Пројектни задатак, Пројекат конструкција, Пројекат електроенергетских инсталација и интерне кабловске мреже; Нумеричка документација; Графичка документација, идр.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да је предмет везан за за издавање услова заштите природе за издавање локацијских услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, на великом броју катастарских парцела у КО Банатско Ново Село, град Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар, као и да се у предметном обухвату не налазе заштићена подручја, подручја у поступку заштите, нити еколошки значајна подручја.

Одредбом члана 102. и члана 103. Закона, одређено је да организација за заштиту природе, тј. Покрајински завод за заштиту природе, утврђује услове заштите и даје податке о заштићеним природним добрима у поступку израде просторних и других планова, односно основа (шумских, водопривредних, ловних, риболовних и др.) и друге инвестиционо-техничке документације.

Увидом у Покрајински регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења.

Услови прописани подтачкама 1) – 13) израђени су у складу са чланом 21. Закона о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009-други закон, 72/2009-други закон, 43/2011 одлука-УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон) којим је дефинисан принцип интегрисане заштите природе и животне средине: „Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини". Очување природних процеса и заштита

природних вредности у антропогеном пределу захтева исте мере које су предуслов стварења здраве животне средине, а право на здраву средину обезбеђено је Уставом Републике Србије.

Услов прописан подтачком 3) овог решења дефинисан је на основу члана 10. Правилника о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гласник РС“, бр. 72/2010).

Услов прописан подтачком 4) овог решења дефинисан је на основу Правилник о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 39/21).

Услови из овог Решења су дефинисани у складу са чланом 7. став 3), 4), 5) и 7) Закона, по коме се заштита природе реализује „ ... спровођењем мера заштите природе и предела; утврђивањем услова и мера заштите природе и заштићених природних добара и предела у просторним и урбанистичким плановима, пројектној документацији, основама и програмима…од утицаја на природу...као и ублажавањем штетних последица које су настале активностима у природи“.

Чланом 5, став 7 Закона изражено је начело непосредне примене међународних закона којим „државни органи и органи аутономне покрајине и органи јединице локалне самоуправе, организације и институције, као и друга правна лица, предузетници и физичка лица, при вршењу својих послова и задатака непосредно примењују правила међународног права и потврђене међународне уговоре као саставни део правног система“. Конвенција о биолошкој разноврсности („Сл. лист СРЈ - Међународни уговори“, бр. 11/2001) у Члану 8. указује на потребу регулисања или управљања „биолошким ресурсима важним за очување биолошке разноврсности у оквиру или ван заштићених подручја, у циљу њиховог очувања и одрживог коришћења“. У складу са Конвенцијом, треба спречавати уношење и контролисати или искорењивати „оне стране врсте које које угрожавају природне екосистеме, станишта или (аутохтоне) врсте“. Најзначајније инвазивне врсте Војводине су следеће**:** циганско перје (*Asclepias syriaca*), јасенолисни јавор (*Acer negundo*), кисело дрво (*Ailanthus altissima*), багремац (*Amorpha fruticosa*), копривић (*Celtis* spp.), дафина (*Elaeagnus angustifolia*), пенсилванијски јасен (*Fraxinus pennsylvanica*), трновац (*Gleditsia triacanthos*), жива ограда (*Lycium barbarum*), петолисни бршљан (*Parthenocissus quinquefolia*), касна сремза (*Prunus serotina*), златни штап (*Solidago gigantea* aggr.), звездан (*Symphyotrichum* spp.), фалопа (*Fallopia* sp.), багрем (*Robinia pseudoacacia*) и сибирски брест (*Ulmus pumila*).

Чланом 8. Закона дефинисано је планирање, уређење и коришћење простора. Планирање и уређење простора спроводи се на основу просторних и урбанистичких планова, планске и пројектне документације, у складу са мерама и условима заштите природе. Носилац пројекта дужан је да поступа у складу са мерама заштите природе, на начин да се избегну, или сведу на најмању меру угрожавања или оштећења природе. Према члану 9. у поступку израде планова, пројеката и активности из члана 8. Закона прибављају се услови заштите природе. Акт о условима заштите природе, између осталог, садржи процену да ли се планирани радови и активности могу реализовати са становишта циљева заштите природе.

Делови геолошког и палеонтолошког наслеђа, као и биолошка документа који имају изузетан научни, образовни и културни значај, могу се штитити као покретна заштићена природна документа. Покретна заштићена природна документа могу бити: сви примерци холотипова, синтипова и генотипова фосила, као и типске врсте фосила, сви појединачни минерали и/или кристали и минералне друзе на лежишту, сви холотипови и синтипови фосила, типске врсте фосила појединачних минерала и кристала, миколошке, ботаничке и зоолошке збирке, као и појединачни конзервирани препарати органских врста, њихови холотипови и синтипови. Забрањено је сакупљање и/или уништавање покретних природних докумената као и уништавање или оштећивање њихових налазишта (за изградњу објеката). Чланом 23. закона, „Заштита геолошке разноврсности при коришћењу и уређењу простора остварује се спровођењем мера очувања природе, геолошких и палеонтолошких докумената, као и објеката генаслеђа ...“, а на основу члана 37. закона, забрањено је „...сакупљање и/или уништавање покретних природних докумената као и уништавање или оштећивање њихових налазишта.“.

Принцип интегралне заштите животне средине је дефинисан Чланом 21. Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон): "Заштита природних вредности остварује се спровођењем мера за очување њиховог квалитета, количина и резерви, као и природних процеса, односно њихове међузависности и природне равнотеже у целини". Очување биодиверзитета природних и културних предела условљено је задовољавајућем квалитетом средине у ширем окружењу природних станишта. У циљу заштите квалитета животне средине, поштовати следеће законске захтеве (чл. 9):

- свака активност мора бити планирана и спроведена на начин којим проузрокује најмању могућу промену у животној средини,
- начело предострожности остварује се проценом утицаја на животну средину и коришћењем најбољих расположивих и доступних технологија, техника и опреме,
- природне вредности користе се под условима и на начин којима се обезбеђује очување вредности геодиверзитета, биодиверзитета, заштићених природних добара и предела,
- непостојање пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера спречавања деградације животне средине у случају могућих или постојећих значајних утицаја на животну средину.

Законски основ за доношење решења:
Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021); Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009 - други закон, 72/2009 – други закон, 43/2011 одлука – УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон); Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др.закон); Уредба о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС“ бр. 102/2010), Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС“, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016), Правилник о специјалним техничко-технолошким решењима која омогућавају несметану и сигурну комуникацију дивљих животиња („Сл. гласник РС“, бр. 72/2010), Правилник о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Сл. гласник РС“, бр. 39/21), Покрајинска скупштинска одлука о покрајинским административним таксама („Сл. лист АПВ“, бр. 40/2019, 59/2020-усклађени дин.изн., 45/2021-усклађени дин.изн., 54/2021, 52/2022-усклађени дин. изн. и 43/2023-усклађени дин. изн.).

Предметне активности се могу реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да неће значајно утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Покрајинском заводу за заштиту природе.

ДИРЕКТОР

др Жељка Јеличић Маринковић

Достављено:
- подносиоцу захтева
- архиви

Ivana Petković

Digitally signed by Ivana Petković
Date: 2025.07.10 14:50:27 +02'00'

Дигитално потписано
Milenkov Grozdana
издавалац сертификата:
Privredna Komora Srbije
25.06.2025. 14:37:00

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ У ПАНЧЕВУ
INSTITUTE FOR THE PROTECTION OF CULTURAL MONUMENTS PANCEVO
ЖАРКА ЗРЕЊАНИНА 17, 26000 ПАНЧЕВО, ТЕЛ.: 013/ 351-472, 348-487, ТЕЛ ФАКС: 013/351-851

Број: 613/2
Дана: 23.6.2025.
П а н ч е в о
JJ/НБ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Булевар Михајла Пупина бр. 16, Нови Сад

Веза: захтев бр. ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025 дана 09.6.2025. године (дел. број Завода 613 од 10.6.2025. године), за достављање услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, на парцелама број: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 Општина Панчево, КО Банатско Ново Село и 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 КО Владимировац, општина Алибунар

На основу члана 8б става 1. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), члана 29. и члана 137. Закона о културном наслеђу („Службени гласник РС" бр. 129/2021) у вези члана 99. Закона о културним добрима („Службени гласник РС" бр. 71/94, 52/2011 - др. Закони и 99/2011 - др. закон 6/2020 – др. закон и 35/2021 - др. закон), Завод за заштиту споменика културе у Панчеву издаје

Услове за потребе израде локацијских услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, на парцелама број: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 Општина Панчево, КО Банатско Ново Село и 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 КО Владимировац, општина Алибунар

Могуће је извести изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“, на парцелама број: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 Општина Панчево, КО Банатско Ново Село и 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 КО Владимировац, општина Алибунар, под следећим условима:

- инвеститор је дужан да обезбеди средства за вршење сталног археолошког праћења радова Завода за заштиту споменика културе у Панчеву током извођења било којих земљаних радова (припремних и извођачких) на простору предвиђеном за изградњу ветрогенератора 20 и 28 и инсталација између њих;;
- инвеститор и извођач су обавезни да благовремено пре почетка извођења земљаних радова обавесте Завод за заштиту споменика културе у Панчеву ради вршења **археолошког надзора Завода над извођењем земљаних радова** приликом изградње ветрогенератора и подземних водова, а у случају посебно занимљивих и вредних случајних налаза неопходно је извршити заштитна археолошка ископавања у непосредној зони налаза на рачун инвеститора;
- ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и о

томе обавести Завод за заштиту споменика културе у Панчеву као и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Образложење

Странка Република Србија, АП Војводина, Секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Булевар Михајла Пупина бр. 16, Нови Сад, поднела је захтев бр. ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025 дана 09.6.2025. године (дел. број Завода 613 од 10.6.2025. године), за достављање услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село", на парцелама број: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 Општина Панчево, КО Банатско Ново Село и 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 КО Владимировац, општина Алибунар.

Увидом у литературу и документацију Завода, као и досадашњим археолошким рекогносцирањима и археолошким истраживањима, утврђено је да се предметни простор налази у зони археолошких локалитета (добра која уживају претходну заштиту у смислу важећих чланова 29. и 32. Закона о културном наслеђу) у у којој је констатован покретан археолошки материјал периода турске доминације, па се земљаним радовима на изградњи ветротурбина бр. 20 и 28 и инсталација између њих, могу оштетити или трајно уништити покретни и непокретни археолошки остаци поменутог периода.

На основу изнетог, дати су услови из диспозитива.

Вршилац дужности директора

Гроздана Миленков

Доставити:
- Подносиоцу захтева
- Документацији
- Архиви

Виолета Петковић ESUFL00016691919119
Digitally signed by Виолета Петковић ESUFL00016691919119
Date: 2025.06.12 13:23:17 +02'00'

ПР-ЕНГ-01.83/01

ЦЕОП: ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ

Наш број: 8Ц.1.1.0.-Д.07.15.-236818-25
Панчево, 11.06.2025

МИХАЈЛА ПУПИНА 16
21000 НОВИ САД

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Панчево размотрио је захтев примљен дана 10.6.2025 године у име у име инвеститора ВЕТРОЕЛЕКТРАНА БАНАТ-4 ДОО, БЕОГРАД, ОМЛАДИНСКИХ БРИГАДА бр. 90Б, . На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.0.0.0.-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021, доносе се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за изградњу ВЕТРОЕЛЕКТРАНА "БАНАТСКО НОВО СЕЛО", класе 230201, на катастарским парцелама к.о. Банатско Ново Село: 9863/1, 9862, 9561, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 и к.о. Владимировац: 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424.
На основу увида у Идејно решење од маја 2025. године, дају се ови услови.

На датој локацији се налазе постојећи сн надземни електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом ВЕТРОЕЛЕКТРАНА "БАНАТСКО НОВО СЕЛО", класе 230201 на катастарским парцелама к.о. Банатско Ново Село: 9863/1, 9862, 9561, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693,

9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 и к.о. Владимировац: 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424, а власништво су Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Панчево.

1. **Инвеститор је у обавези да поштује следеће:**

1. Укрштање и паралелно вођење са електроенергетским кабловима извести у складу са техничким прописима уз потребне мере сигурности приликом извођења радова, пошто су каблови под напоном.
2. Приликом раскопавања у близини надземне електричне мреже водоти рачуна како се не би угрозила њена стабилност.

2. **Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта**

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Панчево, Панчево, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Панчево, Панчево.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Панчево. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС" бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. **Додатни услови за грађење објекта са образложењем**

Нема додатних услова.

4. Ови Услови имају важност 24 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.

5. **Ови Услови обавезују Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Панчево само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.**

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику

Директор огранка

Електродистрибуција Србије д.о.о. * Београд * 137

Славиша Перенчевић,
маст.инж.орг.наука

Бр. 4/4-10-0160/2025-0002
Београд, 12.06.2025. године

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ

Предмет: Захтев за издавање локацијских услова

Веза: Ваш захтев, који се односи на предмет ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025 од 09.06.2025. године, заведен у Директорату цивилног ваздухопловства под бројем 4/4-10-0160/2025-0001 од 10.06.2025. године

Поштовани,

Дана 09.06.2025. године, достављен је допис са пратећом документацијом, путем обједињене електронске процедуре, за предмет ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025 за достављање локацијских услова за потребе изградње ветроелектране Банатско Ново Село на простору КО Банатско Ново Село, општина Панчево, КО Владимировац општина Алибунар.

Увидом у поднету документацију утврђено је да је Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, за предметно издавање локацијских услова за изградњу ветроелектране Банатско Ново Село на простору КО Банатско Ново Село, општина Панчево, КО Владимировац општина Алибунар, већ издао локацијске услове бр. 4/3-10-0207/2024-0002 од 04.07.2024. године.

Овим путем потврђујемо да су наведени услови, које је Директорат донео на основу чланова 117. и 119. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС“ број 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 – др. Закон, 83/18, 9/20, 62/23 и 19/25), донети без ограничења у погледу рока важења и да су стога и даље на снази и могу се користити у процесу издавања локацијских услова даље у поступку добијања грађевинске дозволе путем обједињене електронске процедуре.

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРКЕ
ВЛАДИМИР ПАВЛОВИЋ 008224862 Sign
Digitally signed by ВЛАДИМИР ПАВЛОВИЋ 008224862 Sign
Date: 2025.06.12 11:26:07 +02'00'
Владимир Павловић

Број: 4/3-10-0207/2024-0002
Београд, 04.07.2024. године

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ

Поступајући по захтеву Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај за предмет ROP-PSUGZ-23895-LOCH-2/2024, за потребе инвеститора „Ветроелектрана Банат 4 д.о.о.“, Омладинских бригада 90б, 11000 Београд, на основу чланова 117. и 119. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС“, бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 - др. закон, 83/18, 9/20 и 62/23), Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије даје сагласност на локацију за изградњу објеката ветроелектране „Банатско Ново Село“ на територији КО Банатско Ново Село, општина Панчево и КО Владимировац, општина Алибунар.

На основу увида у расположиву и достављену документацију утврђено је да су планирана локација и основне карактеристике објеката следеће:

Редни број	Број ветрогенератора	Катастарска парцела број	Катастарска општина	Надморска висина терена (mnv)	Висина ветрогенератора са краком (m)
1	T1	9860/2, 9861, 9862 и 9863/1	Банатско Ново Село	100-140	250
2	T2	9918, 9919, 9920, 9921 и 9922	Банатско Ново Село	100-140	250
3	T3	9967/1, 9967/2, 9968 и 9969	Банатско Ново Село	100-140	250
4	T4	10001,10002,10003/1 и 1003/2	Банатско Ново Село	100-140	250
5	T5	10066/1	Банатско Ново Село	100-140	250
6	T6	10301/1, 10301/2, 10302, 10303 и 10304	Банатско Ново Село	100-140	250
7	T7	10263, 10264, 10265 и 10266	Банатско Ново Село	100-140	250
8	T8	10223/1, 10223/2, 10224, 10225/3 и 10225/4	Банатско Ново Село	100-140	250
9	T9	9679, 9680/1 и 9680/2	Банатско Ново Село	100-140	250
10	T10	9640, 9641/1, 9641/2, 9642, 9643 и 9644	Банатско Ново Село	100-140	250
11	T11	9472/1, 9472/2 и 9473	Банатско Ново Село	100-140	250
12	T12	10454 и 10455/1	Банатско Ново Село	100-140	250
13	T13	10422, 10423/1, 10423/2 и 10424	Банатско Ново Село	100-140	250
14	T14	10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381 и 10382	Банатско Ново Село	100-140	250
15	T15	10342/2, 10343 и 10344	Банатско Ново Село	100-140	250
16	T16	10555/2, 10556, 10557 и 10558	Банатско Ново Село	100-140	250
17	T17	10528/1, 10528/2, 10529/1 и 10529/3	Банатско Ново Село	100-140	250

18	T18	10490, 10491, 10492 и 10493	Банатско Ново Село	100-140	250
19	T19	9435 и 9436	Банатско Ново Село	100-140	250
20	T20	10717, 10718, 10719 и 10720	Банатско Ново Село	100-140	250
21	T21	10749/3, 10750 и 10751	Банатско Ново Село	100-140	250
22	T22	10786, 10787, 10788, 10789/1, 10789/2 и 10790	Банатско Ново Село	100-140	250
23	T23	10822, 10823, 10824 и 10825	Банатско Ново Село	100-140	250
24	T24	10592/1, 10591/2, 10591/1, 10590 и 10589	Банатско Ново Село	100-140	250
25	T25	10861, 10862/1 и 10862/2	Банатско Ново Село	100-140	250
26	T26	10895, 10896, 10897, 10898 и 10899	Банатско Ново Село	100-140	250
27	T27	10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1 и 10931/2	Банатско Ново Село	100-140	250
28	T28	10962/2, 10963/1 и 10963/2	Банатско Ново Село	100-140	250

Ова сагласност се издаје са становишта безбедности ваздушног саобраћаја, за потребе издавања локацијских услова, израде пројектне документације и добијања грађевинске дозволе уз следеће услове:

Ветропарк мора бити обележен и осветљен за уочавање дању, ноћу и у условима смањене видљивости.

1. Ветрогенераторе под редним бројем **1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 15, 24, 25, 26, 27 и 28** односно бројем ветрогенератора **T1, T2, T3, T4, T5, T10, T11, T15, T24, T25, T26, T27 и T28,** треба обележити/осветлити на следећи начин:

1.1. Обележавање:

1.1.1. Кракове, гондолу и горње 2/3 (две трећине) носећег стуба сваког ветрогенератора је потребно обележити – обојити у бело сходно члану 35. Обележавање и осветљавање ветрогенератора – Правилника о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 39/21 и 25/24) (у даљем тексту Правилник);

1.2. Сваки ветрогенератор треба осветлити на следећи начин:

1.2.1. Носеће стубове ветрогенератора је потребно обележити као препреку за летење, за уочавање ноћу и у условима смањене видљивости и то тако што:

1.2.1.1. На врху стуба (гондоле) треба поставити блескајућу светиљку **беле боје, средњег интензитета „тип А“**, за обележавање препрека у ваздушном саобраћају. Карактеристике светиљки морају да буду у складу са спецификацијом из табеле Карактеристике светала за обележавање препрека Правилника и табеле Q-3 Расподела светлости за светла за обележавање препрека средњег и високог интензитета у складу са референтним вредностима интензитета из Табеле Q-1. Правилник о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС, бр. 11/17, 16/19, 78/21 и 78/22).

1.2.1.2. На врху стуба (гондоле) треба поставити додатно светло које служи као резерва у случају квара оперативног светла из тачке 1.2.1.1. на начин да једно друго не ометају у емитовању светлости. Карактеристике светла треба да буду како је описано у тачки 1.2.1.1.

1.2.1.3. Светла за препреке која се постављају на гондолу морају да буду постављена на такав начин да обезбеде неометан поглед ваздухоплову, без обзира из ког правца прилази.

1.2.1.4. На међунивоу, на половини висине носећег стуба до гондоле, треба поставити најмање три светла **ниског интензитета „Тип Е“**, на начин да сноп покрива 360° око препреке као што је одређено у члану 35. Обележавање и осветљавање ветрогенератора Правилника. Карактеристике светиљки морају да буду у складу са спецификацијом из табеле Карактеристике светала за обележавање препрека Правилника. Број светала потребних да се задовољи овај захтев ће зависити од покривености хоризонталном ширином снопа сваког светла, као и облика препреке. Односно, уже ширине снопа ће захтевати већи број светала. Светла морају бити подешена на начин да блескају у истом ритму као светло на гондоли.

1.3. Синхронизација рада светала:

1.3.1 Блесак светиљки на свим ветрогенераторима мора да буде истовремен у читавом пољу ветропарка, као и синхронизован са целинама из претходних фаза уколико су изграђене на суседним локацијама.

1.4. Захтеви за напајање светала:

1.4.1. Светиљке морају да буду прикључене на основно напајање електричном енергијом и на резервно напајање које се мора укључивати аутоматски са временом прихватања оптерећења до 15 секунди.

2. За исправност ознака и светала за обележавање одговоран је носилац права располагања објектом.

3. Сходно члану 23. став 2 Правилника о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 39/21 и 25/24) инвеститор је дужан да, по завршеној изградњи, односно постављању објекта, достави Директорату технички извештај о извршеним геодетским мерењима, који садржи тачну позицију и висину објекта, ради објављивања тих података у ваздухопловним информативним производима.

Такса за поступање по захтеву за издавање сагласности за изградњу објекта утврђена је чланом 117. став 4. Закона о ваздушном саобраћају и дефинисана тарифом такси („Службени гласник РС“, бр. 28/16 и 54/16 - исправка). На основу тога, инвеститор је у обавези да уплати 390.000,00 динара према тарифном броју 6 – IV-ADR-6/1.3.

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРКЕ

ЗЛАТКО МИШЧЕВИЋ 011634337 Sign

Digitally signed by ЗЛАТКО МИШЧЕВИЋ 011634337 Sign
Date: 2024.07.04 11:49:27 +02'00'

Златко Мишчевић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија
ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2-HPAP-5/2025
07.4 број 217-962/25
Дана 07.07.2025. године
Ул. Устаничка бр. 64
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23), решавајући по захтеву Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај бр. 001363017 2025 09416 003 002 000 001 од 09.06.2025. године, достављеном у име „Ветроелектрана Банат-4“ д.о.о. Београд, ул. Омладинских бригада бр. 90б, Београд, у поступку издавања локацијских услова на основу усаглашеног захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2-HPAP-5/2025 издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село” снаге до 125 MW на катастарским парцелама као у списку парцела у КО Банатско Ново Село, општина Панчево, и КО Владимировац, општина Алибунар, према достављеном Идејном решењу израђеном од стране привредног друштва „ENERGOPROJEKT ENTEL“ A.D. BEOGRAD, ул. Булевар Михајла Пупина бр. 12, Београд.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да овај орган **НЕМА** посебних услова у погледу мера заштите од пожара, као и да је у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара**.

Приложено идејно решење се састоји из делова који садрже конкретна техничка решења која су предмет пројеката за извођење на које се ова Управа не изјашњава у поступку издавања услова, већ у поступку издавања сагласности на техничку документацију са аспекта предвиђених мера заштите од пожара и експлозија.

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу 21.590,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20, 62/21, 138/22, 54/23, 92/23, 59/24, 63/24 и 94/24).

НЕНАД ЈОЦИЋ 014808400 Sign

Digitally signed by НЕНАД ЈОЦИЋ 014808400 Sign
Date: 2025.07.08 08:35:37 +02'00'

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Ненад Јоцић

Дигитално потписано
Andrić Dejan
издавалац сертификата:
E-Smart Systems d.o.o.
01.07.2025. 09:33:13

Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство
Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4411; 456 721 F: +381 21 456 040
www.psp.vojvodina.gov.rs

БРОЈ: 002564518 2025 09419 005 000 000 001 03 004 ДАТУМ: 01.07.2025.године
БМ

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај
Нови Сад

Предмет: Обавештење у вези захтева за водне услове за изградњу ветроелетране „Банатско Ново Село", са 28 ветрогенератора и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, на катастарским парцелама број: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781 и 9782, све К.О. Банатско Ново Село, општина Панчево и на катастарским парцелама број: 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359 и 8424, све К.О. Владимировац, општина Алибунар

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај поднео је, електронским путем дана 09.06.2025. године, захтев број ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025, 001363017 2025 09416 003 002 000 001 од 09.06.2025. године, за издавање услова за горе наведену изградњу ветроелетране „Банатско Ново Село", са 28 ветрогенератора и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, на парцелама број: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780,

9781 и 9782, све К.О. Банатско Ново Село, општина Панчево и на катастарским парцелама број: 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359 и 8424, све К.О. Владимировац, општина Алибунар, чији је инвеститор "ВЕТРОЕЛЕКТРАНА БАНАТ-4" д.о.о. Алибунар. У е-писарници покрајинских органа управе захтев је заведен под бројем 002564518 2025 09419 005 000 000 001 од 09.06.2025. године.

Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство, по службеној дужности као ималац јавних овлашћења обратио се ЈВП-у „Воде Војводине" Нови Сад захтевом за издавање Мишљења у поступку издавања водних услова за предметни објекат, ЈВП „Воде Војводине" су дописом број II-715/2-25 ДМ од 17.06.2025. године одговориле да на предметној локацији нема водних објеката од значаја за водопривреду, те да немају посебних услова за изградњу предметног објекта осим:

У површинске и подземне воде, забрањено је испуштати било какве воде осим условно чистих атмосферских и пречишћених отпадних вода чији квалитет обезбеђује одржавање минимално доброг еколошког статуса (II класа воде) реципијента, према Уредби о класификацији вода и Уредби о категоризацији водотока. Квалитет ефлуента треба да задовољава граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање.

На основу наведеног, обавештавамо вас да немамо основа за издавање водних услова и да ћемо овим дописом затворити предмет на ЦЕОПУ-у.

ПО ОВЛАШЋЕЊУ ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА
БРОЈ: 104-031-223/2023-09 од 20.06.2023. ГОДИНЕ
В.Д. ПОМОЋНИКА ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА

Dejan Andrić ESUFL001065883801

Digitally signed by Dejan Andrić ESUFL001065883801
Date: 2025.07.01 09:32:19 +02'00'

Дејан Андрић

Доставити:
- Наслову (електронски)
- Архиви

Чувати до 2030. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 03.07.2025. год.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ И УСЛУГЕ СТАНДАРДА
Управа за инфраструктуру

Број 7866-4

04.07.2025. године
Б Е О Г Р А Д

Обавештење у вези са израдом техничке документације за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село “, доставља.

АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ

Веза: Захтев Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај Аутономне Покрајине Војводине под ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025

На основу вашег захтева за инвеститора „Ветроелектрана Банат-4“ д.о.о. Алибунар, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану („Службени гласник РС“, број 85/15), а према приложеној документацији, постављају се услови за израду техничке документације за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село “ на кат. парцелама наведеним у прилогу захтева на порталу система обједињене процедуре према следећем:

- инвеститор „Ветроелектрана Банат-4“ д.о.о. Алибунар може исходовати Грађевинску дозволу, а Пријаву радова може извршити и отпочети са фактичком изградњом ветроелектране након добијања писане сагласности Министарства одбране да је исходовано Одобрење за изградњу (грађевинска дозвола) за нови објекат посебне намене, а у складу са Закључком Владе Републике Србије П 05 Број: 00-34/2025-2 од 06. фебруара 2025. године;
- инвеститор „Ветроелектрана Банат-4“ д.о.о. Алибунар може исходовати употребну дозволу уз претходну потврду Министарства одбране којом се потврђује да је исходована употребна дозвола за бар један нови објекат посебне намене, односно да је објекат пуштен у оперативни рад Војске Републике Србије.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са 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, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

МП

Н А Ч Е Л Н И К
п о т п у к о в н и к
Милош Перуничић, дипл.инж.грађ.

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:

— Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај АПВ (ЦЕОП системом),
— а/а.

Дигитално потписано
МИЛОШ ПЕРУНИЧИЋ
издавалац сертификата:
Ministarstvo odbrane i Vojska Srbije
04.07.2025. 10:17:58

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ
Булевар Михајла Пупина 16
21000 Нови Сад

Број: 130-00-UTD-003-664/2025-

Датум: 08.07.2025. године

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025
Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2-HPAP-8/2025
Лице на чије име ће гласити налози за плаћање, акти и решења:
VETROELEKTRANA BANAT-4 d.o.o. BEOGRAD-NOVI BEOGRAD

Предмет: Услови за потребе израде локацијских услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село" у К.О. Нови Козјак, К.О. Селеуш и К.О. Владимировац

На основу вашег захтева број 001363017 2025 09416 003 002 000 001 од 09.06.2025. године, који је код нас заведен дана 09.06.2025. године и достављене документације (идејно решење, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас да:

1. Према послатој документацији, видљиво је да се обухват предметне електране не налази у заштитном појасу постојећих објеката који су у власништву „Електромрежа Србије " А.Д.

2. Према послатој документацији, видљиво је да се у обухвату предметне ветроелектране налази део ДВ 400 kV ТС Београд 50 – ПРП Чибук 1, који ће бити власништву „Електромрежа Србије " А.Д., као и део обухвата ВЕ Банат 3, (ситуацију достављамо у прилогу).

3. Према Плану инвестиција и Плану развоја преносног система планиране су следеће активности:

- Прикључење ВЕ Банатско Ново Село на преносни систем по принципу „улаз-излаз" на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија). За потребе овог прикључења биће изграђено ПРП 400 kV Владимировац 3.
- Прикључење ВЕ Банат на преносни систем, које ће се обавити по принципу „улаз-излаз" на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија). За потребе прикључења биће изграђено ПРП 400 kV Владимировац 3.
- Прикључење ВЕ Банат 3 на преносни систем, које ће се обавити по принципу „улаз-излаз" на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија). За потребе прикључења биће изграђено ПРП 400 kV Владимировац 3.
- Прикључење ВЕ Црепаја на преносни систем,које ће се извршити по принципу „улаз-излаз" на систем А ДВ 2x400 kV ТС Београд 50 – ПРП Владимировац 3 (настаје увођењем ДВ 400 kV ТС Београд 50 – ПРП Чибук 1 у ПРП Владимировац 3), преко ПРП 400 kV Ковачица 2 (десни систем далековода гледано од ТС Београд 50).
- Прикључење ВЕ Ветрозелена на преносни систем, које ће се обавити по принципу „улаз-излаз" на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија). Ово прикључење ће бити изведено двосистемским далеководом преко проширеног ПРП 400 kV Чибук 1.
- Прикључење ВЕ GEH Wind 1 на преносни систем, које ће се обавити по принципу „улаз-излаз" на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија). За потребе овог прикључења биће изграђено ПРП 400 kV Владимировац 2.

- ВЕ Grand Wind Park – Начин прикључења ће бити дефинисан Студијом прикључења ВЕ Grand Wind Park.
- ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50 – регион јужног Баната (BeoGrid 2025). ТС Београд 50 се повезује на 400 kV преносни систем по принципу „улаз-излаз“ на постојећи ДВ 400 kV бр. 450 РП Младост – ТС Нови Сад 3. **Додатно, будући двосистемски 400 kV далековод ће повезивати ТС Београд 50 и ПРП Чибук 1. Овај далековод ће се укрштати са обухватом предметне ветроелектране (ситуацију достављамо у прилогу).**
- ВЕ Алибунар 1 – Прикључење ове ветроелектране планирано је по принципу улаз-излаз на ДВ 220 kV бр. 254/1 ТС Панчево 2 – ПРП Ковачица и предвиђена је изградња ПРП 220 kV Владимировац.
- ВЕ Алибунар 2 – Прикључење ове ветроелектране планирано је по принципу улаз-излаз на ДВ 220 kV бр. 254/1 ТС Панчево 2 – ПРП Ковачица и предвиђена је изградња ПРП 220 kV Владимировац.

4. Према ставу 4 члана 18. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС”, бр. 87/2023), 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 у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика.

5. Процес прикључења произвођача електричне енергије и купаца електричне енергије одређен је одредбама од 118. члана до 124. члана Закона о енергетици. Чланом 118. Закона о енергетици, дефинисан је начин којим се регулишу права и обавезе ЕМС АД као оператора преносног система и произвођача који жели да се прикључи на 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 и
   - Уговором о прикључењу објекта.

6. А.Д. „Електромрежа Србије“ Београд је за потребе прикључења ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем имао следеће активности:

- За прикључења ВЕ Банатско Ново Село закључен је Уговор о изради Студије прикључења ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем, заведен у ЕМС АД под бројем 506-00-UTD-048-17/2020-001 од 28.09.2020. године. и Анекса 1 уговора о изради Студије прикључења ветроелектране „Банатско Ново Село“ на преносни систем, заведен у ЕМС АД под бројем 506-00-UTD-048-30/2020-003 од 29.12.2020. године на основу којих је предвиђено издавање Технички услови за прикључење ВЕ Банатско Ново Село на преносни систем.

- Издати су Технички услови за пројектовање и прикључење ВЕ Банатско Ново Село, на преносни систем, који су у ЕМС АД заведени дана 27.09.2021. под бројем 331-00-UTD-044-25/2021-001, који се налазе у прилогу и саставни су део предметних услова, а који су продужени 19.06.2023. године и заведени под бројем 331-00-UTD-044-25/2021-003.

- Издао Студију прикључења ВЕ Банатско Ново Село на преносни систем – системски део – прва фаза за коју је доставно писмо Клијенту заведено у ЕМС АД под бројем 333-00-UTD-049-10/2021-001 од 20.07.2021. године.

- На седници бр. 09/2021 Стручног панела за пројектно техничку документацију Техничког савета ЕМС АД, одржаној 03.11.2021. године, усвојени су Пројектни задатак за израду техничке документације за изградњу прикључно разводног постројења 400kV Владимировац 3 за потребе прикључења ВЕ „Банатско Ново Село“ и Пројектни задатак за израду техничке документације за прикључне далеководе ДВ 2×400 kV за потребе ВЕ ВЕ „Банатско Ново Село“ од ПРП „Владимировац 3“ до постојећег 400 kV ДВ бр. 463 Б ТС Панчево 2 – граница Румуније.

  Технички услови за пројектовање и прикључење ВЕ Банатско Ново Село на преносни систем издати 27.09.2021. године и заведени под бројем 331-00-UTD-044-25/2021-001 (у прилогу) продужени су 19.06.2023. године и заведени под бројем 331-00-UTD-044-25/2021-003 (у прилогу) важе све време важења локацијских услова и измене локацијских услова за ПРП 400 kV Владимировац 3.

Информације о процесу прикључења на преносни систем, можете добити од Центра за управљање пројектима прикључења, Улица кнеза Милоша 11, 11000 Београд.

Чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 – др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. закон, 62/2023 и 94/2024) дефинисано је да се не могу предузимати било какве активности у заштитном појасу, испод, изнад или поред електроенергетских објеката без сагласности оператора преносног система, при чему морају бити испуњени технички прописи и услови ЕМС АД.

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња испод или у близини далековода условљена:
Уредбом о локацијским условима („Сл. гласник РС”, бр.87/2023)
Законом о енергетици” ('Сл. гласник РС', бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. закон, 62/2023 и 94/2024)
Закон 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, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023)
„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV” („Сл. лист СФРЈ” број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ” број 18 из 1992. год.),
„Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СФРЈ” број 4/74, 13/78 и сл. лист „СРЈ“ бр. 61/95),
„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СРЈ” број 61/95),
„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења” („Сл. гласник РС” број 36/2009 и 93/2021) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009 и 16/2025) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009 и 16/2025),
„SRPS N.C0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења” („Сл. лист СФРЈ” број 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 број 68/86), као и
„SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења” (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

<u>Услови за изградњу објеката испод или у близини планираних прикључних далековода који би били у власништву „Електромрежа Србије” А.Д.</u>

У случају градње испод или у близини далековода, потребна је сагласност ЕМС АД при чему важе следећи услови:

- Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос далековода и објеката чија је изградња планирана, уз задовољење горе поменутих прописа и закона и исти може израдити пројектна организација која је овлашћена за те послове. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет Инвеститора планираних објеката.
- Приликом израде Елабората прорачуне сигурносних висина и удаљености урадити за температуру проводника од +80°C, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04. За израду Елабората користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.
- Елаборат доставити у минимално три примерка (два примерка остају у трајном власништву ЕМС АД), као и у дигиталној форми.
- У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 – др. закон, 40/2021, 35/2023 - др. закон, 62/2023 и 94/2024) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 400 kV од крајњег фазног проводника.

Претходно наведени услови важе приликом израде Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода, при чему је потребно:

- Уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на далеководе и проверити њихов однос и усклађеност у складу са горе наведеним условима и законско техничком регулативом, и дати закључак да ли је испоштовано захтевано са евентуалним предлогом мера за усклађивање.
  У зонама повећане осетљивости Елаборатом морају бити прорачунате и вредности нивоа електромагнетног поља и извршена провера њихове усклађености са законском регулативом. По изградњи објекта (пре добијања употребне дозволе) потребно је да Инвеститор објекта достави ЕМС АД извештај о првим испитивањима јачине електричног поља и магнетне индукције од стране овлашћене лабораторије (правног лица) за испитивање нејонизујућег зрачења која је овлашћена од стране надлежног Министарства, чиме би се додатно проверили резултати добијени прорачуном у Елаборату, односно да ли је задовољен члан 5 „Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима“ („Сл. гласник РС“, бр. 104/2009 и 16/2025).
- Анализирати индуктивни и галвански утицај на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала.
- Анализирати индуктивни утицај на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Напомена: Елаборатом мора бити обрађена изградња комплетне инфраструктуре (јавне расвете, саобраћајница, водовод и канализација, топловоди, дистрибутивна мрежа, озелењавање и др.). Такође је неопходно да се у елаборату дефинишу безбедносне мере приликом извођења радова и експлоатације објеката.

У близини планираног далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на: потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Пре изградње ових објеката 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 1000 m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова.

У близини далековода, а ван заштитног појаса ЕМС АД ће по захтеву доставити податке за израду Елабората, при чему подносилац захтева није у обавези да достави Елаборат на увид и сагласност ЕМС АД. У таквим случајевима пожељно је да се изради Елаборат како би се извршила провера утицаја на изграђени или планирани објекат са потребним додатним заштитним мерама приликом рада и експолоатације са аспекта безбедности људи и опреме.

<u>Приликом избора локација ветроелектране неопходно је урадити све потребне анализе и прорачуне уважавајући:</u>

- далеководе које је потребно изградити за прикључење ветроелектране на електроенергетски систем.

<u>Услови за изградњу ветроелектране у близини или испод далековода</u>

У складу са међународним стандардом EN 50341-3-4 и осталим међународним правилницима и усвојеним праксама приликом избора ветрогенератора потребно је водити рачуна о следећем:

- Да минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења, од осе најближег ветрогенератора износи Hoserotora+D/2+10m, где је D пречник елисе ротора.
- Да би претходни услов био применљив потребно је све фазне проводнике и заштитну ужад на свим далеководима на адекватан начин заштитити од еолских утицаја и вибрација проузрокованих радом будућих ветрогенератора. Овакав вид заштите је потребно да се предвиди у било ком затезном пољу постојећих и планираних далековода на коме је минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника у неотклоњеном стању и хоризонталне пројекције најближе тачке ротора (у раду) планираног ветрогенератора, мање од 3xD, где је D пречник елисе ротора

Такође, наша препорука је и да минимално растојање пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 m.

Остали општи технички услови:

- Приликом извођења радова, као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV.

- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV, као и у случају пада дрвета.
- Забрањено је коришћење прскалица и течности у млазу уколико постоји могућност да се млаз приближи на мање од 7 m од проводника далековода напонског нивоа 400 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Нисконапонске, телефонске прикључке 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 коридорима далековода могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

Важност предметних услова је две године од датума издавања. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Дирекција за асет менаџмент, Сектору за процену стања елемената високонапонских водова, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Зорану Крстићу на тел. 021/481-5674.

С поштовањем,

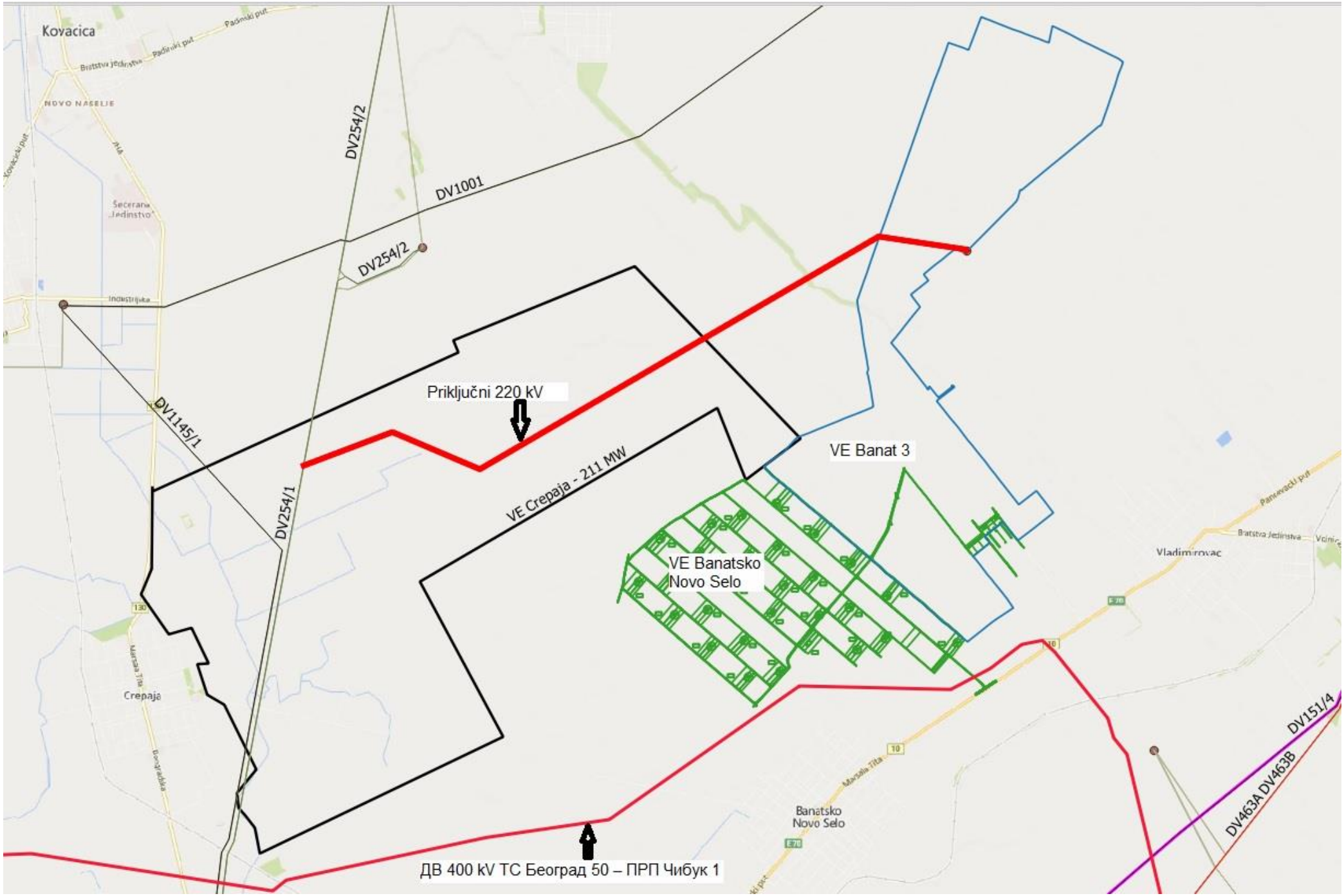
Извршни директор за пренос електричне енергије

MAJA АДАМОВИЋ 008616666 Sign

Digitally signed by MAJA АДАМОВИЋ 008616666 Sign
Date: 2025.07.08 17:53:36 +02'00'

Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

Прилог: као у тексту
Копије доставити:
- Инвестиције и развој, Дирекција за инвестиције, Центар за инвестиционе пројекте високонапонских водова
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Центар за развој преносног система
- Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Центар за техничко-технолошки развој и инвестициони план
- Инвестиције и развој, Дирекција за капиталне пројекте и пројекте прикључења, Сектор за управљање капиталним пројектима
- Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Београд
- Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система, Служба за издавање услова, мишљења и сагласности
Други оригинал:
- Архива


Kovacica
NOVO NASELJE
Šećerana „Jedinstvo"
Industrijska
DV254/2
DV1001
DV254/2
DV1145/1
DV254/1
Priključni 220 kV
VE Crepaja - 211 MW
VE Banat 3
VE Banatsko
Novo Selo
Vladimirovac
Crepaja
Banatsko
Novo Selo
DV151/4
DV463A DV463B
ДВ 400 kV ТС Београд 50 – ПРП Чибук 1

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО
„ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" БЕОГРАД

АД Електромрежа Србије
Број: 331-00-UTD-044-25/2021 – 003
Датум: 19-06-2023

Ветроелектрана Банат - 4 д.о.о.

Омладинских бригада 90б Београд, Нови Београд

ПРЕДМЕТ: Продужење Техничких услова за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем

Поштовани,

у складу са вашим захтевом број 120-2-3 од 29.05.2023. године, који је код нас заведен 31.05.2023. године под бројем UPP 33249 **обавештавамо вас да продужавамо рок важења Техничких услова за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем, број 331-00-UTD-044-25/2021-001 од 27.09.2021. године (у прилогу), и да је рок важења истих до 03.02.2025. године.**

Технички услови за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем важе све време важења локацијских услова издатих у складу са њима.
Престанком важења Техничких услова за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем престаје да важи и Студија прикључења ВЕ Банатско Ново Село на преносни систем – системски део – прва фаза, број 333-00-UTD-049-10/2021-001 од 20.07.2021. године.

За детаљнија обавештења можете се обратити Руководиоцу пројекта прикључења Милану Даковићу, дипл.ел.инж, телефон: 064/8408-147.

Прилог: - Технички услови за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем, број 331-00-UTD-044-25/2021-001 од 27.09.2021. године.

Директор Дирекције за развој

Небојша Вучинић, дипл.инж.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" БЕОГРАД

Достављено:
- Наслову
- Архиви

Кнеза Милоша 11
11000 Београд
Тел: 011/3241 001
Факс: 011/3239 908

Регистрациони број: 80469/2005
Матични број: 20054182
Пиб: 103921661
www.ems.rs

Електромрежа Србије АД
Сектор за управљање пројектима прикључења
Број: 331-00-UTD-044-25/2021-001
Датум: 27. 09. 2021

Ветроелектрана Банат-4 д.о.о
Омладинских бригада 90б
11070 Нови Београд

ПРЕДМЕТ: Технички услови за пројектовање и прикључење ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем

На основу закљученог Уговора о изради Студије прикључења ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем, заведен у Акционарском друштву Електромрежа Србије (у даљем тексту ЕМС АД) 28.09.2020. године под бројем 506-00-UTD-048-17/2020-001 и заведен у Ветроелектрана Банат-4 д.о.о. 28.09.2020. године под бројем 6-2-1 и Анекса 1 уговора о изради Студије прикључења ветроелектране Банатско Ново Село на преносни систем заведен у ЕМД АД 29.12.2020. године под бројем 506-00-UTD-048-30/2020-003 и заведен у Ветроелектрана Банат-4 д.о.о. 29.12.2020. године под бројем 32-2-1 предвиђено је издавање Техничких услова за прикључење ВЕ Банатско ново Село на преносни систем.

ЕМС АД, сагласно Закону о планирању и изградњи („Службени гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009 – исправка, 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), сагласно Закону о енергетици („Службени гласник РС" бр.145/2014, 95/2018 и 40/2021), у складу са Правилима о раду преносног система („Службени гласник РС" бр. 60/2020), на основу приложене документације и Студије прикључења ВЕ Банатско Ново Село на преносни систем – системски део –прва фаза, усвојене на Стручном панелу за системске студије и анализе ЕМС АД, број: 333-00-UTD-049-10/2021-001 од 20.07.2021. године, даје следеће техничке услове:

Обим Прикључка за прикључење ВЕ Банатско Ново Село на преносни систем је дефинисан системским делом Студије прикључења, при чему је:

Прикључак на преносни систем је део преносног система кога чине: скуп водова, опреме и уређаја, укључујући и мерну опрему и мерно место којима се инсталација ВЕ Банат физички повезује са преносним системом, а чине га:

- Прикључно разводно постројење 400kV Владимировац 3 и
- Прикључни далеководи 400kV.

Прикључни далеководи 400kV – физички повезују прикључно разводно постројење 400kV са постојећим преносним системом, до тачака везивања прикључка на постојећем далеководу: ДВ 400kV бр. 463Б ТС Панчево 2 – граница/ТС Решица (Румунија).

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ КОРИСНИКА ПРЕНОСНОГ СИСТЕМА (КПС) И ПРИКЉУЧКУ НА ПРЕНОСНИ СИСТЕМ	
Инвестициони пројекат	Изградња прикључка ВЕ Банатско Ново Село на преносни систем
Инсталисана снага објекта корисника преносног система	125 MW
Очекивани улазак у погон објекта КПС	2027. година
Инвеститор Прикључка на преносни систем	ЕМС АД
Прикључак на преносни систем чине објекти:	• Прикључно разводно постројење 400 kV Владимировац 3 (у даљем тексту ПРП 400 kV Владимировац 3), • Прикључни далеководи 400kV: Изградња два двосистемска далековода 400 kV од ПРП Владимировац 3 до тачака прикључења на постојећем далеководу ДВ 400kV бр. 463АБ ТС Панчево 2 – граница/ТС Решица (Румунија) по систему „улаз-излаз“ при чему се врши опремање по једног система двосистемског далековода и прикључење на ДВ 400kV бр. 463Б ТС Панчево 2 – граница/ТС Решица (Румунија) и формирају нови далеководи: - ДВ 400 kV ТС Панчево 2 - ПРП Владимировац 3 и - ДВ 400 kV ПРП Владимировац 3 – граница/ТС Решица (Румунија)
Напонски ниво Прикључка	400 kV
Место прикључења КПС	Поље 400 kV бр.С03 у ПРП 400 kV Владимировац 3
Место разграничења са објектом корисника преносног система	Излазни портал у пољу 400 kV бр.С03 у ПРП 400 kV Владимировац 3
Место испоруке електричне енергије	Излазни портал у пољу 400 kV бр.С03 у ПРП 400 kV Владимировац 3 за ДВ 400 kV КПС (правац ТС ВЕ Банатско Ново Село)
Место мерења	У пољу ДВ 400 kV бр.С03 у ПРП 400 kV Владимировац 3 намењеног за прикључак КПС (правац ТС ВЕ Банатско Ново Село)
ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ	
Прикључни далеководи:	
Правац:	Један систем првог двосистемског далековода 400kV усмерити у ДВ бр. 463Б правац Панчево 2, а један систем другог двосистемског далековода 400kV усмерити у ДВ бр. 463Б правац граница/ТС Решица.
Начин извођења:	Два двосистемска далековода 400kV за правац ДВ бр.463АБ ТС Панчево 2 – граница/ТС Решица), опремљени са по једним системом далековода и прикључењем на ДВ бр. 463Б за правац ТС Панчево 2

	и за правац граница/ТС Решица.
Карактеристике прикључних далековода:	• ДВ пројектовати за температуру +80°C. Предвидети резерву од 2 m у средини распона. • Ускладити однос далековода, објеката и околине у складу са свим важећим законским и техничким прописима, имајући у виду и Закон о заштити од нејонизујућих зрачења и Закон од заштити од буке у животној средини. У складу са Правилником о изворима НЈЗ (СГ 104/2009), члан 6. неопходно је спровести Стручну процену оптерећења животне средине. • Висине стубова и редослед фаза предвидети тако да јачина електричног поља, у зонама које нису дефинисане као зоне повећане осетљивости, не прелази 5 kV/m, односно јачина магнетске индукције не прелази 100 μT, док у зонама повећане осетљивости јачина електричног поља не прелази 2 kV/m, односно јачина магнетске индукције не прелази 40 μT. • Дозвољене (граничне) вредности буке у близини далековода треба да буду у складу са „Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини“ (Прилог 2 - табеле бр.1 и бр.2). • Предвидети проверу индуктивног утицаја на ТТ-линије, металне цевоводе и сличне објекте ако постоје на траси. • У складу са ИС-ЕМС 125_2018 - Координација изолације у мрежама високог напона, изолацију димензионисати за минимално II степен загађености атмосфере и минимално електромеханичко оптерећење од 160 kN. • Предвидети заштиту фазних проводника и заштитне ужади од вибрација.
Тип стуба	• Двосистемски стуб, тип „буре“, са врхом за једно или два заштитна ужета
Број система по далеководу:	Два
Број проводника по фази:	Два
Тип и пресек фазног проводника:	Предвидети типски проводник 2xAl/Če 490/65 mm^2
Заштитно уже:	Предвидети типско заштитно уже (OPGW) са 48 оптичких влакана, компатибилно са типовима који се користе у преносној мрежи.
Изолација:	Предвидети изолацију за други степен загађења и примену заштитне арматуре типски испитане са изолаторским ланцем.
Заштитни појас:	Заштитни појас износи 30m са обе стране далековода

	у односу на крајњи фазни проводник.
Утицај од других постојећих или планираних објеката, укрштање или приближавање:	• Утицај блиских постојећих или планираних објеката, на далеководе 400 kV, мора бити обрађен у пројектној документацији у складу са условима надлежне институције, као и према просторном/урбанистичком плану, према грађевинској дозволи и употребној дозволи блиских инсталација и објеката. • Укрштања предвидети у складу са важећим техничким прописима и законском регулативом.
Растојање од ветрогенератора:	Минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења, од осе најближег ветрогенератора износи $H_{oserotora}$+D/2+10m, где је D пречник елисе ротора.
Климатски параметри:	• По могућству прибавити податке и мишљење РХМЗ-а Србије. • Оптерећење од ветра: минимум 75 daN/m^2; • Оптерећење од иња, снега и леда: минимум 1,6 x ОДО.
Прикључно разводно постројење 400 kV	
Тип постројења:	Спољашње, ваздухом изоловано
Систем сабирница:	Два главна система сабирница
Тип сабирница:	Ужад АлЧе
Пресек сабирница:	• Димензионисати према крајњој етапи постројења и критичном сегменту, али не мање од АлЧе 3x490/65 mm^2. • Везе у пољима се раде ужадима, одговарајућег пресека. ДВ поље димензионисати на 1300 MVA
Број подужних секција:	Нема
Број далеководних поља:	Три • једно за правац ДВ бр. 463Б (ТС Панчево 2) • једно за правац ДВ бр. 463Б (ТС Решица) • једно за правац ВЕ Банатско Ново Село
Број спојних поља:	Једно
Број трансформаторских поља:	Нема трансформаторских поља
Број резервних поља:	Пет неопремљених поља • једно за правац ВЕ Банат • једно за правац ВЕ Банат 3 • једно за правац север • једно за правац ДВ бр. 463А (ТС Панчево 2) • једно за правац ДВ бр. 463А (ТС Решица)

Расклопна опрема у далеководним пољима:	
називна струја прекидача:	≥3150 A
прекидна моћ прекидача:	≥40 kA (а не мање од вредности из подлога о струјама кратких спојева)
врста прекидача:	SF6 са посебним погонским механизмима за сваку фазу
називна струја растављача:	≥3150 A
Расклопна опрема у спојном пољу:	
називна струја прекидача:	≥4000 A
прекидна моћ прекидача:	≥40 kA (а не мање од вредности из подлога о струјама кратких спојева)
врста прекидача:	SF6 са посебним погонским механизмима за сваку фазу
називна струја растављача:	≥4000 A
Уземљивачи сабирница:	• По три једнополна уземљивача за сваки систем сабирница. • Једнополни уземљивач са моторним погоном.
Расклопна опрема у трансформаторском пољу:	Нема трансформаторских поља
Напон напајања погонских механизама (V):	230V AC
Командни напон (V):	220V DC
Струјни трансформатори у далеководним пољима:	Према ИС-ЕМС 411: 2018 – Мерни трансформатори
преносни однос (А):	2x500 - 2x800/1/1/1/1/1
класа:	0.2/0,2/0.5/5P30/5P30
снага језгара (VA):	5/5/30/30/30
Струјни трансформатори у спојном пољу:	Према ИС-ЕМС 411: 2018 – Мерни трансформатори
преносни однос (А):	4x500 - 4x800/1/1/1/1/1
класа:	0.2/0,2/0.5/5P30/5P30
снага језгара (VA):	5/5/30/30/30
Струјни трансформатори у трансформаторском пољу:	Нема трансформатоских поља
Напонски трансформатори у далеководним пољима	Према ИС-ЕМС 411: 2018 – Мерни трансформатори ЕМС (Напонски трансформатори ка граници са Румунијом су индуктивног типа)

преносни однос (kV):	400/√3/0.1/√3/0.1/√3
класа:	0,2; 1/3P
снага језгара (VA):	25;75
Напонски трансформатори у трансформаторском пољу:	Нема трансформатоских поља
Напонски трансформатори у сабирницама (за сваки систем сабирница по 1 комад):	Према IS EMS 411: 2018 – Мерни трансформатори EMS-a
преносни однос (kV):	400/√3/0.1/√3/0.1/√3
класа:	0,2; 1/3P
снага језгара (VA):	25;75
Релејна зашита	
Далеководна поља (врста далековода, супротни крај):	• Заштитне уређаје за далеководна поља 400 kV, њихов рад и функционалност треба одабрати у складу са интерним стандардом ЕМС АД: ИС – ЕМС 731:2018. • За далековод ПРП Владимировац 3 – ТС Панчево 2, као заштитну функцију треба предвидети подужну диференцијалну заштиту - 87L, те се на основу тога бирају уређаји са заштитним функцијама наведеним у параграфу 6.2 у горепоменутом документу: ИС – ЕМС 731:2018. • За далековод ПРП Владимировац 3 - ТС ВЕ Банатско Ново Село, као заштитну функцију треба предвидети подужну диференцијалну заштиту - 87L, те се на основу тога бирају уређаји са заштитним функцијама наведеним у параграфу 6.2 у горепоменутом документу: ИС – ЕМС 731:2018. • За далеководе ПРП Владимировац 3 - ТС ВЕ Банат и ВЕ Банат 3 као заштитну функцију треба предвидети подужну диференцијалну заштиту - 87L, те се на основу тога бирају уређаји са заштитним функцијама наведеним у параграфу 6.2 у горепоменутом документу: ИС – ЕМС 731:2018. • Ради остваривања функције подужне диференцијалне заштите (87L) потребно је предвидети у суседним трансформаторским станицама на далеководима по један уређај идентичан оном у ПРП Владимировац 3, као и комуникацију путем оптичког кабла (FO) за сваки пар уређаја. • За далековод ПРП Владимировац 3 – граница/ ТС Решица, као заштитну функцију треба предвидети дистантне заштите са заштитним функцијама наведеним у параграфу 6.1 у горепоменутом документу: ИС – ЕМС 731:2018.

	• Имати у виду да је овај ДВ међудржавни, па је потребно ускладити опрему за телезаштиту са румунским партнером - или преселити опрему из ТС Панчево 2
Трансформаторска поља:	Не постоје
Сабирнице:	На основу интерног стандарда ЕМС АД: ИС – ЕМС 739:2018, потребно је предвидети дистрибуирану диференцијалну заштиту сабриница са функцијом заштите од отказа деловања прекидача за коначну фазу постројења ПРП Владимировац 3.
Спојно поље:	На основу интерног стандарда ЕМС АД: ИС – ЕМС 739:2018, потребно је предвидети дистрибуирану диференцијалну заштиту сабриница са функцијом заштите од отказа деловања прекидача (Т.6 и Т.6.3)
Квалитет електричне енергије	• У водовима ка КПС (произвођач) уградити стационарне уређаје, класе А према SRPS EN 61000-4-30 за континуални мониторинг квалитета електричне енергије. • Уређаји треба да подржавају мерења параметара квалитета електричне енергије према стандардима SPRS EN 61000-4-7, SRPS EN 61000-4-15.
Посебни захтеви:	У ПРП 400kV Владимировац 3 између уређаја заштите, управљања, аутоматике и локалног SCADA система предвидети комуникацију по стандарду IEC 61850.
Технички систем управљања	
	• Локално и даљинско управљање и локални SCADA систем за ПРП 400kV Владимировац 3 предвидети у складу са: ▪ ИС-ЕМС 770:2018 Интерни стандард за системе надзора и управљања у електроенергетским објектима ЕМС АД; ▪ ТУ-РЗЛУ-04_2018 Техничко упутство за системе надзора и управљања у електроенергетским објектима ЕМС АД са свим прилозима (сигнал листе у локалу и према надређеним управљачким центрима, ауторизација и блокадни услови, табеле и трендови, процедуре за испитивања ...); ▪ -ИС-ЕМС 604:2018 Графички прикази у системима управљања ЕМС АД; • Локални SCADA систем извести у складу са стандардом IEC-61850. • Локални SCADA систем извести у редундантној конфигурацији. • У ПРП 400kV Владимировац 3 између уређаја заштите и управљања и локалног SCADA система предвидети /препоручена комуникација по стандарду IEC 61850.

	• Предвидети даљинско командовање појединим апаратима из надређених управљачких центара и локалног SCADA система. • Између прикључног разводног постројења 400 kV (ПРП 400kV Владимировац 3) и надређених управљачких центара ЕМС АД (НДЦ/РНДЦ/РДЦ) предвидети комуникацију по стандарду IEC-60870-5-101 за размену података у реалном времену према ТУ-УПР-06:2021 Техничком упутству за размену информација између Електроенергетских објеката и центара управљања ЕМС АД. • Између ПРП 400kV Владимировац 3 и корисника преносног система (КПС) предвидети двосмерну комуникацију по стандарду IEC-60870-5-101. Водити рачуна да се у крајњој фази на ПРП Владимировац 3 прикључују три КПС: ВЕ Банат, ВЕ Банат 3 и ВЕ Банатско Ново Село. • Између производног објекта ВЕ Банатско Ново Село и надзорно-управљачких центара ЕМС АД (НДЦ, РНДЦ и РДЦ) предвидети директну комуникацију за размену података у реалном времену по стандарду IEC-60870-5-101 која је независна од комуникације између центара управљања ЕМС АД и ПРП 400kV Владимировац 3. • На интерконективном ДВ ПРП Владимировац 3 – ТС Решица, потребно је, у складу са Правилима о раду преносног система (тачка 6.7.2.4.) предвидети уређаје за телеметрију активне и реактивне снаге. Предвидети пренос ових мерења у НДЦ по MODBUS протоколу, као редундансу мерењима за заштитно-управљачких уређаја. **Уређаје и концепте димензионисати за крајњу етапу градње постројења.**
Листа сигнала	Скуп података у реалном времену, неопходан за пренос у надређене центре управљања ЕМС АД треба предвидети у складу са одредбама Правила о раду преносног система система и ТУ-УПР-06:2021 Техничког упутства за размену информација између Електроенергетских објеката и центара управљања ЕМС АД.
Обрачунско мерење електричне енергије	• Обрачунско мерење предате електричне енергије мора бити у складу са Правилима о раду преносног система и Интерним стандардом ИС-ЕМС 710:2016. • Места обрачунског мерења налазе се у ПРП 400kV Владимировац 3, у ДВ пољима 400 kV ка ТС ВЕ Банатско Ново Село. Место мерења за производњу електричне енергије мора бити опремљемно са два бројила електричне енергије

	истих карактеристика, од којих ће једно имати улогу обрачунског, а друго контролног. • Имати у виду да је ДВ 463Б (смер граница) међудржавни, па је потребно формирати обрачунско и контролно мерење за интерконективни ДВ, као и за ДВ поља за ВЕ Банатско Ново Село. • Потребно је предвидети контролно мерење за ДВ463Б правац Панчево 2 • За детаљне техничке услове израде мерног ормана за обрачунско мерење, треба се обратити ЕМС АД - Сектор за обрачунско и контролно мерење електричне енергије.
Прикључење енергетског објекта КПС на ТК систем ЕМС АД	• Предвидети уградњу OPGW ужета у саставу водова 400kV компатибилног са ТК системом ЕМС АД, са одговарајућим бројем и типом оптичких влакана. • На прикључним далеководима предвидети приводне оптичке каблове компатибилне са OPGW, од улазних портала до ТК просторије. План прослеђивања влакана усагласити са Сектором за телекомуникационе системе. • Предвидети уградњу SDH/PDH мултиплексера STM-16 нивоа који је компатибилан са постојећом ТК мрежом преноса ЕМС АД и ТК системом даљинског надзора и управљања. Потребно је обезбедити корисничке интерфејсе: Eth, E1, V.24/V.28, FXS/FXO. Предвидети довољан број одговарајућих STM интерфејса за повезивање са постојећом ТК опремом на локацији ТС Панчево 2. Потребно је предвидети заштиту свих виталних функција уређаја. • Предвидети одговарајућу опрему (у ПРП 400kV Владимировац 3 и у објекту корисника преносног система) за потребе преноса „Set point“ у НДЦ и РНДЦ ЕМС, компатибилну са ТК системом ЕМС • Предвидети одговарајућу опрему (у ПРП 400kV Владимировац 3 и у објекту корисника преносног система) за потребе преноса SCADA података у надлежни РДЦ, НДЦ и РНДЦ ЕМС, компатибилину са ТК системом ЕМС. • У оквиру сопствене потрошње, за потребе ТК опреме, предвидети DC/DC систем сигурносног напајања 48VDC са резервом у снази. • Предвидети уградњу два оптичка кабла између ПРП 400kV Владимировац 3 и енергетског објекта Корисника преносног система. Трасе каблова требају бити (што је могуће више) независне. • Предвидети одговарајућу опрему за телефонску централу компатибилну са комутационим

	системом ЕМС. • Предвидети јавне телефонске прикључке за потребе телефонске мреже. • Уколико се граде релејне кућице у ПРП 400kV Владимировац 3, предвидети оптичке каблове, од релејних кућица до ТК просторије и индустријске свичеве за потребе преноса сервиса из релејних кућица. • Предвидети LAN мрежу у објекту, која треба бити компатибилна са постојећом у ЕМС АД • По потреби, предвидети уградњу телезаштитних уређаја.
Заштита од пренапона	У складу са ИС-ЕМС 125:2018 - Координација изолације у мрежама високог напона, важећим стандардима и прописима
Координација изолације	У складу са ИС-ЕМС 125:2018 - Координација изолације у мрежама високог напона
Степен изолације:	LI 1425/SW 1050/AC 630
Степен загађености атмосфере:	не мањи од II степена (≥20 mm/kV)
Заштита од напона корака и додира	У складу са ИС-ЕМС 123:2018 - Уземљење електроенергетских постројења
Сопствена потрошња	• Према ИС-ЕМС 133:2014 – „Сопствена потрошња утрансформаторским станицама, разводним постројењима и диспечерским центрима“. • Објекат је I Категорије, напаја се из СН мреже ОДС, сходно техничким условима ОДС. • Сопствена потрошња ПРП 400kV Владимировац 3 је независна од сопствене потрошње објекта КПС.
Прикључак на мрежу Оператора дистрибутивног система (ОДС)	Неопходно је да Клијент прибави услове за прикључење сопствене потрошње ПРП 400kV Владимировац 3 на мрежу ОДС.
Приступ до објекта ПРП 400kV Владимировац 3	Приступ до објекта ПРП 400kV Владимировац 3 мора бити омогућен изградњом јавне саобраћајнице, за двосмерни саобраћај ватрогасних возила, која се прикључује на постојећу јавну саобраћајницу, у складу са условима надлежне институције.
Утицај од других постојећих или планираних објеката, укрштање или приближавање	Утицај блиских постојећих или планираних објеката на ПРП 400kV Владимировац 3, као и на прикључне далеководе 400kV, као што је аеродром, аутопут, пруга, цевоводи, гасоводи, нафтоводи, продуктоводи, транспортни системи, мелиорациони системи, депоније различитих материјала и други електроенергетски инфраструктурни објекти морају бити обрађени у пројектној документацији у складу са условима надлежних институција, као и према просторном/урбанистичком плану, грађевинској дозволи и употребној дозволи блиских инсталација и објеката.

Удаљење ветрогенератора од ПРП	Минимално потребно растојање између вертикалне пројекције на хоризонталну раван најближег фазног проводника далековода у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључног постројења, и осе најближег ветрогенератора износи Hoserotora+D/2+10m, где је D пречник елисе ротора.
Физичко техничка заштита објекта, контрола приступа и видео надзор	Извести у складу са ИС-ЕМС 901:2016 „Физичко техничка заштита објеката у ЕМС АД Београд“
ПОСЕБНИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ	• Сву инфраструктуру изградити и опремити за крајњу етапу изградње постројења, осим физичког опремања поља ВН опремом која су наведена као резервна, неопремљена поља. • Планирати објекат у оси са објектом ПРП 400kV Владимировац 2, тако да су колинеарне сабирнице, путеви, канали и др. Парцеле за ПРП 400kV Владимировац 2 и ПРП 400kV Владимировац 3 морају да се додирују у смеру сабирница (у крајњој етапи). • Планирати (по могућности) заједничку комуналну инфраструктуру са суседним постројењем ПРП 400kV Владимировац 2 (прилазне путеве, напајање из мреже ОДС, водоснабдевање, итд). • Планирати (по могућности) заједничке нивелације тако да за оба ПРП 400kV Владимировац 2 и ПРП 400kV Владимировац 3 буду усклађена решења за нивелацију, дренажу, ограде … • Уколико је једно резервно неопремљено ДВ поље између два опремљена ДВ поља неопходно је пројектовати и изградити излазни ДВ портал и за то резервно неопремљено ДВ поље (суседни излазни ДВ портали који се међусобно настављају).

У Решењу о одобрењу за прикључење биће дефинисани технички услови за прикључење ВЕ Банатско Ново Село по питању фреквенције, напона, квалитета напонског таласа (несиметрија, фликери, виши хармоници), партиципације у Плановима одбране ЕЕС, карактеристика центра управљања, размене података у реалном времену и других услова, у свему у складу са Правилима о раду преносног система.

Пројектни задаци за потребе израде техничке документације неопходне у процесу издавања грађевинске дозволе за ПРП 400 kV Владимировац 3 и за прикључне далеководе 400 kV морају бити усвојени на Стручном панелу за пројектно техничку документацију ЕМС АД.

Обавеза Корисника преносног система је да достави Оператору преносног система на сагласност предлоге Техничких услова и предлоге Пројектних задатака за део инсталације енергетског објекта који се прикључује на преносни систем, који ће бити у власништву Корисника преносног система, ради хармонизације са Правилима о раду преносног система и уклапања у стандарде и захтеве преносне мреже, у делу за који је надлежан Оператор преносног система. Сагласност Оператора преносног система на наведене документе мора бити прибављена пре израде инвестиционо-техничке документације за објекте који ће бити у власништву Корисника преносног система.

Пројектни задаци за објекте који припадају Кориснику преносног система (ДВ и ТС) неопходно је да добију сагласност Панела за пројектно техничку документацију ЕМС АД, који ће верификовати техничке параметре који су од интереса за Оператора преносног система.

Током израде техничке документације неопходно је да од стручних служби ЕМС АД добијете сагласност на комплетну документацију која се тиче прикључења на преносни систем.

Техничка документација и пројекти за ПРП 400 kV Владимировац 3 и техничка документација и пројекти за прикључне далеководе 400 kV морају бити међусобно усклађени.

Важност ових Техничких услова је условљена роком важења прве фазе Студије прикључења, а то је две године од испоруке прве фазе Студије прикључења ВЕ Банатско Ново Село, тј. од дана 20.07.2021. године, уз могућност продужења важења, на захтев Ветроелектане Банатско Ново Село д.о.о. месец дана пре истека рока важења Студије прикључења, за још годину дана.

За детаљнија обавештења молимо Вас да се обратите Руководиоцу пројекта прикључења Дарку Радосављевићу дипл.инж.ел. на телефон 011/3330-786 или 064/8029-642.

Прилози:

(1) Концептуална једнополна шема ПРП 400 kV Владимировац 3
(2) Концептуална диспозициона шема ПРП 400 kV Владимировац 3,
(3) Параметри струја кратких спојева за ПРП Владимировац 3 – перспективно стање
(4) Расподела струја једнофазног кратког споја дуж далековода – перспективно стање
(5) Оријентациона локација ПРП 400 kV Владимировац 3
(6) Списак података за размену у реалном времену

Дирекција за развој
Директор

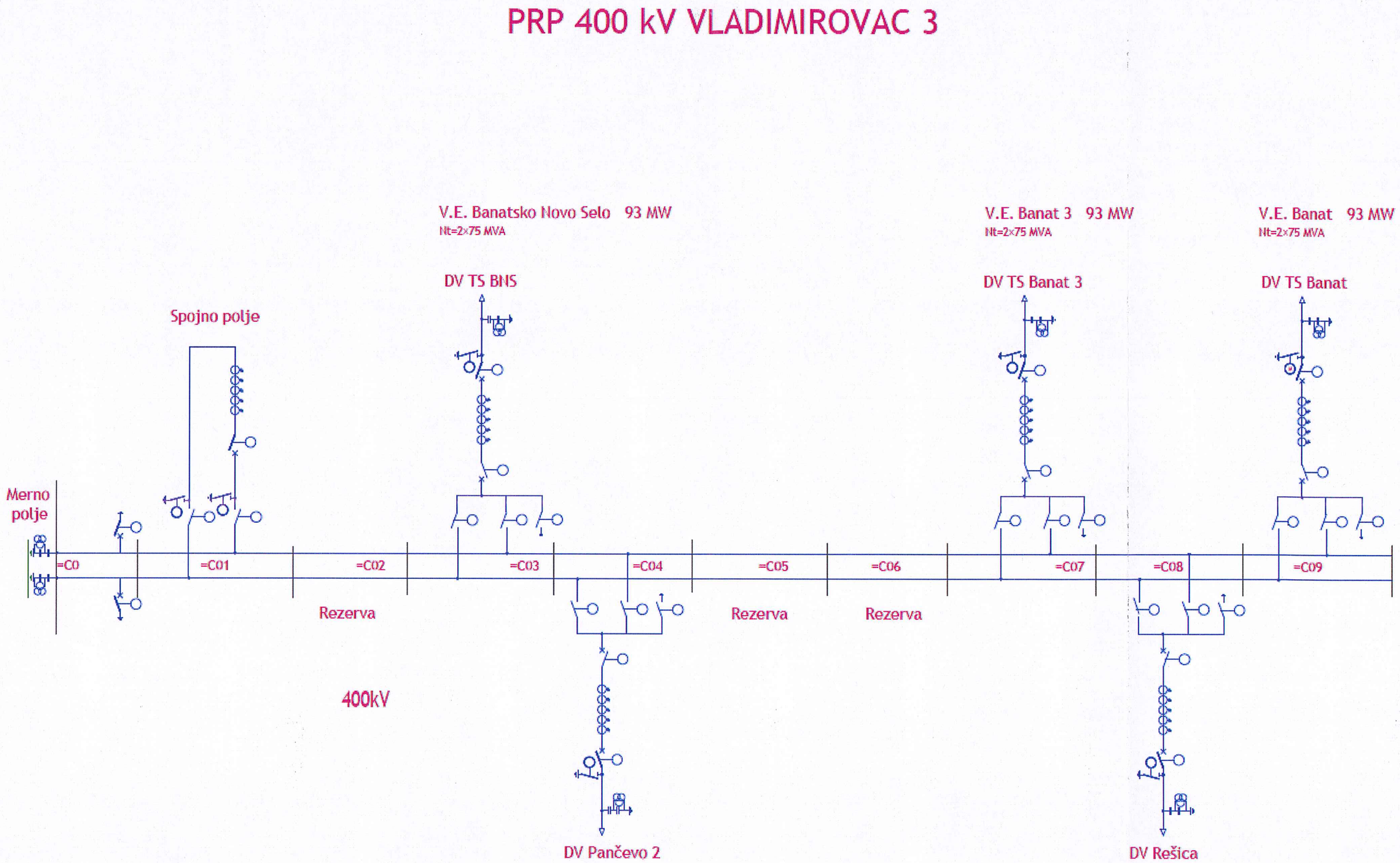
АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" БЕОГРАД

Небојша Вучинић, дипл.инж.ел.

Доставити:

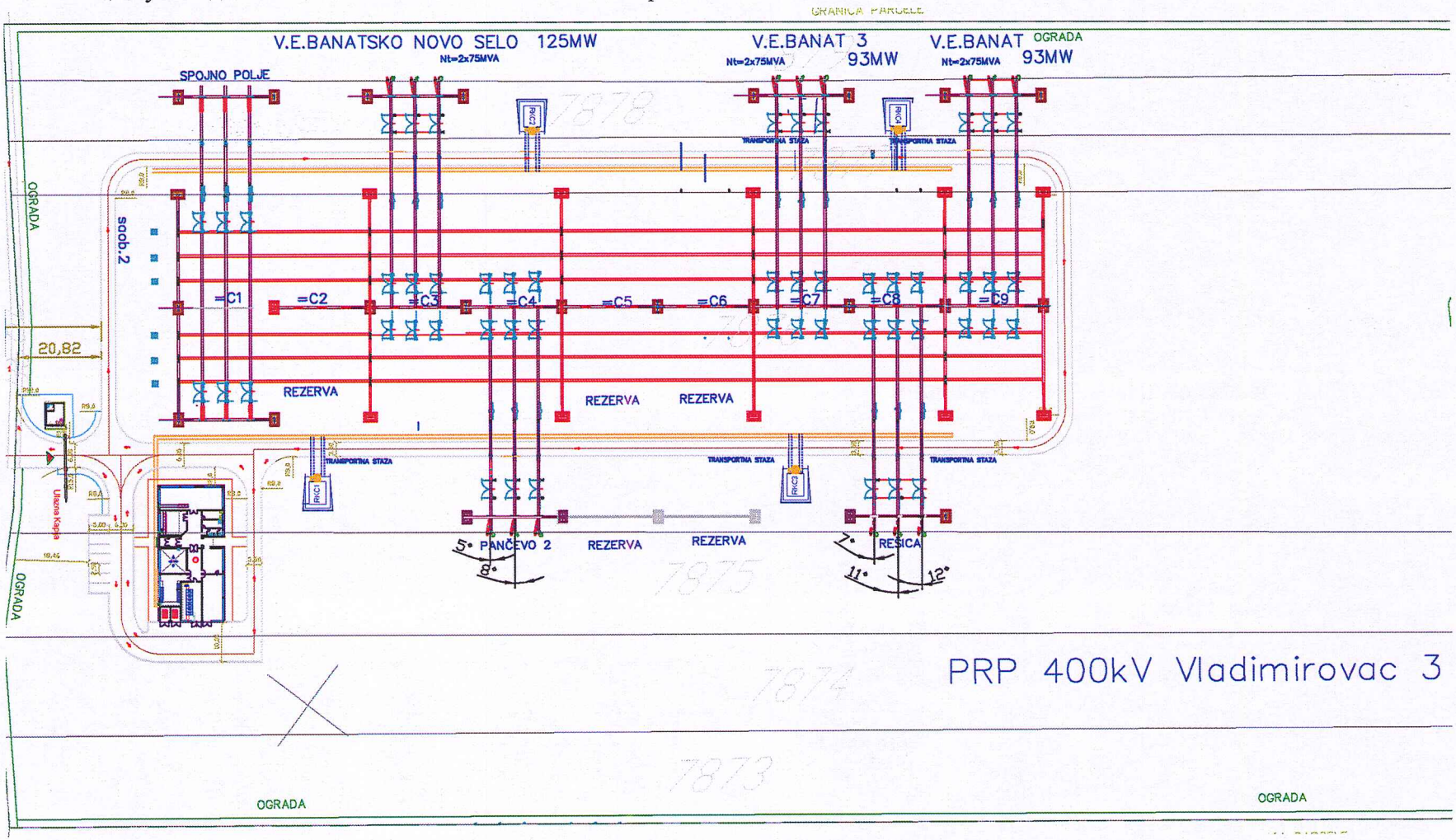
- Наслову
- Архива

Прилог 1: Концептуална једнополна шема ПРП 400 kV Владимировац 3



*** Шема прикључења за ВЕ Банатско Ново Село са приказом потенцијалних прикључака ВЕ Банат и ВЕ Банат 3

Прилог 2: Концептуална диспозициона шема ПРП 400 kV Владимировац 3



*** Диспозиција прикључења за ВЕ Банатско Ново Село са приказом потенцијалних прикључака ВЕ Банат и ВЕ Банат 3

Прилог 3: Параметри струја кратких спојева за ПРП Владимировац 3 – перспективно стање

Акционарско друштво „Електромрежа Србије“
Дирекција за развој преносног система
Београд, 7.9.2021. године

Предмет: **400 kV ПРП Владимировац 3**

Параметри кратког споја

Величина	**јед.**	**Сабирнице 400 kV 2031. год.**
Импеданса на месту квара $Z''_d=R''_d+jX''_d$	Ω	1,210+j8,338
Субтранзијентна струја трофазног кратког споја $\mathbf{I''_{3F}}$	kA	**4,33 – j29,839**
Субтранзијентна струја једнофазног кратког споја $\mathbf{I''_{1E}}$	kA	4,568– j24,742
Транзијентна струја трофазног кратког споја $\mathbf{I'_{3F}}$	kA	4,516– j28,732
Транзијентна струја једнофазног кратког споја $\mathbf{I'_{1E}}$	kA	4,594 – j24,477
Трајна струја трофазног кратког споја $\mathbf{I_{3F}}$	kA	5,647 – j24,918
Трајна струја једнофазног кратког споја $\mathbf{I_{1E}}$	kA	4,884 – j23,452
Ударна струја $\mathbf{i_{ud}}$ (ефективна вредност)	kA	70,531

- Прорачун за перспективно стање 2031. године урађен је узимајући у обзир тренутно расположиве податке о генераторима, као и напонски коефицијент 1,1.

Прорачун урадила:

Невена Параментић

Невена Параментић,
маст.инж.ел. и рачунар.

Тип	Назив податка	Опис податка
М	Трофазна активна снага по ветрогенератору	MW (- пријем, + давање)
М	Трофазна реактивна снага по ветрогенератору	Mvar (- пријем, + давање)
М	Број ветрогенератора у погону	
М	Број ветрогенератора ван погона због мале брзине ветра	
М	Број ветрогенератора ван погона због велике брзине ветра	
М	Број ветрогенератора ван погона из других разлога (квар, ремонт, тестирање)	
М	Брзина ветра на висини на којој су инсталисани ветрогенератори, за опсег 0-50 m/s	m/s
М	Правац ветра 0-360°	°
М	Температура ваздуха, за опсег -40 do 60°C	°C
М	Ваздушни притисак за опсег 735-1060 mbar	mbar
М	Поставна вредност активне снаге	MW
М	Поставна вредност за регулацију напона (напон/реактивна снага/фактор снаге)	kV/Mvar/-
А	Индикација поставне вредности активне снаге	Локално/даљински
А	Индикација поставне вредности регулације напона	Локално/даљински

Легенда: М – мерење; С – статус; А – аларм; И – индикација (двобитна).

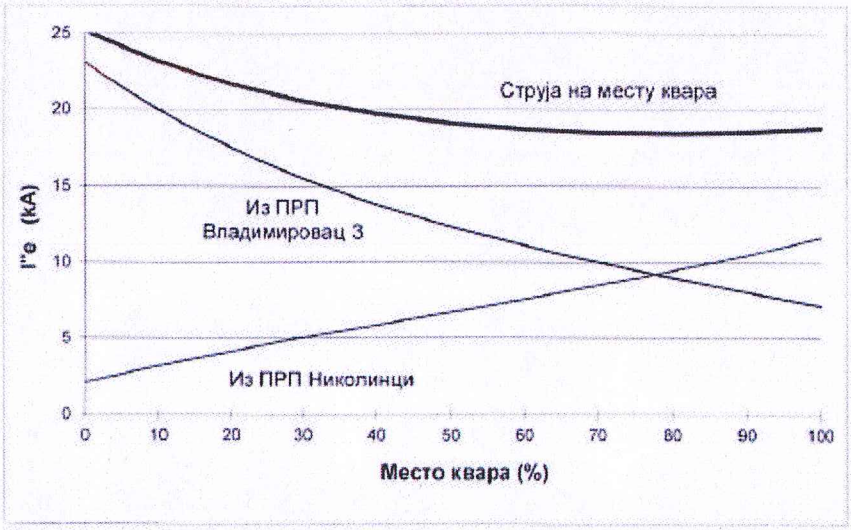
Прилог 4: Расподела струје једнофазног кратког споја дуж далековода – перспективно стање

Акционарско друштво "Електромрежа Србије"
Београд, 13.9.2021. године

Расподела субтранзијентне струје
једнофазног кратког споја дуж далековода
ДВ 2x400 kV ПРП Владимировац 3 - ПРП Николинци (ка ТС Решица - Румунија)
за перспективно стање мреже (2031. године)

L=21.5 km

Место квара у % дужине вода од ПРП Владимировац 3	Субтранзијентна струја на месту једнофазног квара (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ПРП Владимировац 3 (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ПРП Николинци (kA)
0	25.16	23.06	2.11
10	23.14	19.97	3.18
20	21.64	17.51	4.13
30	20.52	15.50	5.02
40	19.69	13.82	5.87
50	19.10	12.38	6.72
60	18.70	11.12	7.58
70	18.48	9.99	8.48
80	18.42	8.97	9.44
90	18.52	8.03	10.49
100	18.78	7.14	11.65



Прорачун је урађен уважавајући напонски коефицијент 1,1.

Невена Параментић
маст. инж. ел. и рачунар.

Акционарско друштво "Електромрежа Србије"
Београд, 13.9.2021. године

Расподела субтранзијентне струје
једнофазног кратког споја дуж далековода
ДВ 400 kV ПРП Владимировац 3 - ТС Панчево 2
за перспективно стање мреже (2031. године)

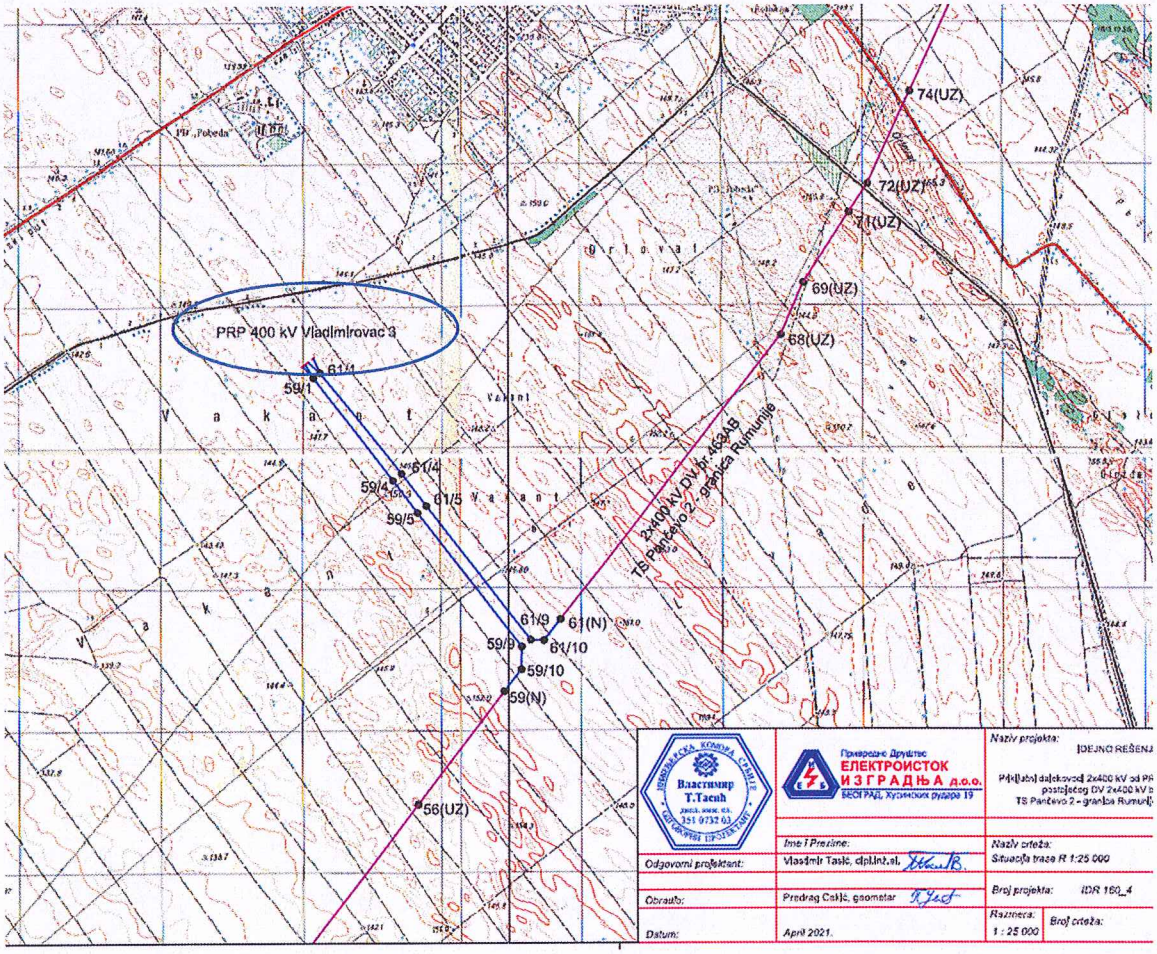
L~21 km

Место квара у % дужине вода од ПРП Владимировац 3	Субтранзијентна струја на месту једнофазног квара (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ПРП Владимировац 3 (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ТС Панчево 2 (kA)
0	25.16	18.72	6.45
10	24.49	17.09	7.40
20	23.81	15.45	8.36
30	23.40	14.03	9.37
40	23.22	12.78	10.44
50	23.26	11.66	11.60
60	23.52	10.64	12.89
70	24.03	9.69	14.34
80	24.80	8.78	16.03
90	25.90	7.90	18.01
100	27.41	7.01	20.40

Прорачун је урађен уважавајући напонски коефицијент 1,1.

Невена Параментић
маст. инж. ел. и рачунар.

Прилог 4: Оријентациона локација ПРП 400 kV Владимировац 3



Прилог 5: Списак података за размену у реалном времену

B.1. ДАЛЕКОВОДНА И КАБЛОВСКА ПОЉА 400, 220, 110 KV

Тип	Назив податка	Опис податка
M	Фазне струје	A (I0, I4, I8)
M	Трофазна активна снага	MW (– пријем на сабирнице, + давање од сабирница)
M	Трофазна реактивна снага	Mvar (– пријем на сабирнице, + давање од сабирница)
M	Линијски напони	kV (U04, U48, U08)
M	Фреквенција	Hz (најмање две децимале)
M	Локатор квара	km
C	Прекидач	Укључен, искључен, међуположај, квар
C	Растављач	Укључен, искључен, међуположај, квар
C	Ножеви за уземљење	Укључен, искључен, међуположај, квар
A	Присуство напона	под напоном, без напона
A	Избор места командовања	локално, даљински
A	Заштита од преоптерећења – искључена	настанак, престанак
A	АПУ блокирано	настанак, престанак
A	АПУ искључено	настанак, престанак
A	Налог за једнополно АПУ	настанак, престанак
A	Налог за трополно АПУ	настанак, престанак
A	АПУ успешно	настанак, престанак
A	Дистантна заштита – дефинитивно искључење	настанак, престанак
A	Дистантна заштита I степен – искључење	настанак, престанак
A	Дистантна заштита II степен – искључење	настанак, престанак
A	Дистантна заштита III степен – искључење	настанак, престанак
A	Дистантна заштита IV степен – искључење	настанак, престанак
A	Дистантна заштита V степен – искључење	настанак, престанак
A	Дистантна заштита – трополно искључење	настанак, престанак
A	Дистантна заштита, фаза 0 – побуда	настанак, престанак
A	Дистантна заштита, фаза 4 – побуда	настанак, престанак
A	Дистантна заштита, фаза 8 – побуда	настанак, престанак
A	Дистантна заштита, фазе 0-4 – побуда	настанак, престанак
A	Дистантна заштита, фазе 0-8 – побуда	настанак, престанак
A	Дистантна заштита, фазе 4-8 –	настанак, престанак

	побуда	
А	Дистантна заштита, фазе 0-4-8 – побуда	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, контрасмер – искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита, побудни степен – искључење	настанак, престанак
А	Дистантна заштита убрзање II степена – искључење	настанак, престанак
А	Квар заштитног уређаја	настанак, престанак
А	Подужна диференцијална заштита – искључење	настанак, престанак
А	Заштита од преоптерећења, I степен – блокада	настанак, престанак
А	Заштита од преоптерећења, II степен – блокада	настанак, престанак
А	Заштита од преоптерећења, I степен – аларм	настанак, престанак
А	Заштита од преоптерећења, II степен – аларм	настанак, престанак
А	Заштита од преоптерећења, I степен – искључење	настанак, престанак
А	Заштита од преоптерећења, II степен – искључење	настанак, престанак
А	Усмерена земљоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Прекострујна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Земљоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Заштита отказа прекидача – искључење	настанак, престанак
А	Несиметрија полова прекидача – искључење	настанак, престанак
А	Резервна диференцијална заштита – искључење	настанак, престанак
А	Резервна прекострујна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Резервна земљоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Резервна краткоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Контрола искључних кругова – аларм	настанак, престанак
А	Пад притиска SF6 у прекидачу I степен – аларм	настанак, престанак
А	Пад притиска SF6 у прекидачу II степен – блокада	настанак, престанак
А	Пријем сигнала дистантне заштите са другог краја вода	настанак, престанак

A	Пријем сигнала усмерене земљоспојне заштите са другог краја вода	настанак, престанак
A	Генерални сигнал за искључење	настанак, престанак
A	Блокада дистантне заштите	настанак, престанак
A	Блокада диференцијалне заштите	настанак, престанак
A	Блокада резервне диференцијалне заштите	настанак, престанак
A	Блокада резервне земљоспојне заштите	настанак, престанак
A	Блокада SF6 прекидача	настанак, престанак
A	Блокада укључења	настанак, престанак
A	Испитне утичнице у тест моду	настанак, престанак
A	Опруге прекидача – ненавијене	настанак, престанак
A	Струјни мерни кругови – квар	настанак, престанак
A	Напонски мерни кругови – квар	настанак, престанак
A	Висок притисак уља у каблу	настанак, престанак
A	Низак притисак уља у каблу	настанак, престанак
A	Притисак уља у каблу (збирно)	настанак, престанак
A	Низак притисак уља у спојници	настанак, престанак
A	Напон за напајање сигнализације притиска уља	настанак, престанак

B.2. ТРАНСФОРМАТОРИ 400, 220, 110/X KV СА ПРИПАДАЈУЋИМ ПОЉИМА

Тип	Назив податка	Опис податка
M	Фазне струје високонапонска страна	A (I0, I4, I8)
M	Фазне струје нисконапонске стране	A (I0, I4, I8)
M	Трофазна активна снага	MW (– пријем на сабирнице, + давање од сабирница)
M	Трофазна реактивна снага	Mvar (– пријем на сабирнице, + давање од сабирница)
M	Линијски напони високонапонска	kV (U04, U48, U08)
M	Линијски напони нисконапонске	kV (U04, U48, U08)
M	Позиција регулационе склопке	број позиције
C	Прекидач	Укључен, искључен, међуположај, квар
C	Растављач	Укључен, искључен, међуположај, квар
C	Ножеви за уземљење	Укључен, искључен, међуположај, квар
A	Избор места командовања*	локално, даљински
A	Термичка слика – искључење	настанак, престанак
A	Диференцијална заштита –	настанак, престанак
A	Бухолц регулационе склопке –	настанак, престанак
A	Бухолц трансформатора –	настанак, престанак
A	Ограничена земљоспојна заштита –	настанак, престанак
A	Кућишна заштита – искључење	настанак, престанак
A	Прекострујна заштита, ВН страна –	настанак, престанак
A	Земљоспојна заштита, ВН страна –	настанак, престанак
A	Прекострујна заштита, НН страна –	настанак, престанак
A	Земљоспојна заштита, НН страна –	настанак, престанак

А	Краткоспојна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Несиметрија полова прекидача –	настанак, престанак
А	Контактни термометар – искључење	настанак, престанак
А	Реле надпритиска трансформатора –	настанак, престанак
А	Пад притиска SF6 у ВН прекидачу, I степен – аларм	настанак, престанак
А	Пад притиска SF6 у ВН прекидачу, II степен – блокада	настанак, престанак
А	Заштита од отказа ВН прекидача –	настанак, престанак
А	Заштита од струјног преоптерећења II степен – искључење	настанак, престанак
А	Заштита звездишта – искључење	настанак, престанак
А	Трансформатор за формирање вештачке нуле – термометар	настанак, престанак
А	Трансформатор за формирање вештачке нуле – Бухолц	настанак, престанак
А	Допунска заштита трансформатора (дистантна) – искључење	настанак, престанак
А	Генерални сигнал за искључење	настанак, престанак

**** не примењује се на блок-трансформаторе и трансформаторе опште групе***

B.3. СПОЈНА ПОЉА И СИСТЕМИ САБИРНИЦА 400, 220 И 110 KV

Тип	Назив податка	Опис податка
М	Фазна струја спојног поља	А (I4)
М	Линијски напон сабирница	kV ($\sqrt{3}$U4 или U48)
М	Фреквенција сабирница	Hz (најмање две децимале)
И	Присуство напона	под напоном, без напона
С	Прекидач	укључен, искључен, међуположај, квар
С	Растављач	укључен, искључен, међуположај, квар
С	Ножеви за уземљење	укључен, искључен, међуположај, квар
А	Диференцијална заштита сабирница – искључење	настанак, престанак
А	Прекострујна заштита – искључење	настанак, престанак
А	Несиметрија полова прекидача – искључење	настанак, престанак
А	Заштита од отказа прекидача – искључење	настанак, престанак

B.4. СПОЈНА ПОЉА И СИСТЕМИ САБИРНИЦА X KV (X <110)

Тип	Назив податка	Опис податка
И	Присуство напона	под напоном, без напона
С	Прекидач	укључен, искључен, међуположај, квар
С	Растављач	укључен, искључен, међуположај, квар
С	Ножеви за уземљење	укључен, искључен, међуположај, квар
И (А)	Заштита сабирница - искључење	настанак, престанак

B.6. ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 002672554 2025
Датум: 13.06.2025. године
Немањина 22-26
Београд

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО И САОБРАЋАЈ

Булевар Михајла Пупина бр. 16
21000 Нови Сад

ПРЕДМЕТ: Захтев за информацију о потреби покретања поступка процене утицаја на животну средину за изградњу ветроелектране Банатско Ново Село на катастарским парцелама: Општина Панчево, К.О. Банатско Ново Село: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782, Општина Алибунар, К.О. Владимировац: 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424.

У складу са вашим дописом бр. ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2-HPAP-4/2025 од 09.06.2025. године у којем нам се обраћате са захтевом за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за изградњу ветроелектране Банатско Ново Село на катастарским парцелама: Општина Панчево, К.О. Банатско Ново Село: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1,

10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782, Општина Алибунар, К.О. Владимировац: 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424, обавештавамо вас о следећем:

На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 94/2024), чл. 2. став 1. тачка 3.пројекат јесте: (1) изградња објекта, реконструкција објекта, извођење радова на објекту, проширење капацитета или престанак рада, уградња или извођење инсталација, постројења и опреме, њихова реконструкција, уклањање или промена технологије (технологије процеса рада, сировине, репроматеријала, енергената и отпада), (2) планирање, изградња или извођење више временски или просторно повезаних објеката, захвата и/или сложених система који представљају јединствену економску и/или техничко-технолошку целину, који се сматрају једним пројектом у смислу овог закона,
(3) остале активности, радови и интервенције у природи и природном окружењу укључујући радове и активности који обухватају експлоатацију минералних сировина или геолошка истраживања, осим хидрогеолошких, хидрогеотермалних, петрогеотермалних и инжењерско геолошких-геотехничких истраживања;

На основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) утврђени су пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја - Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину - Листа II.

У предметном случају ради се о пројекту изградње привременог позајмишта и одлагалишта материјала за потребе изградње ветроелектране Банатско Ново Село на катастарским парцелама: Општина Панчево, К.О. Банатско Ново Село: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782, Општина Алибунар, К.О. Владимировац: 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30,

8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 и такав пројекат је сврстан у Листи II Уредбе, под тачком 3. Производња енергије, подтачка 3) Уређаји за коришћење снаге ветра у циљу производње енергије (фарме ветрењача) – укупне снаге преко 10 MW.

На основу напред наведеног, носилац пројекта Ветроелектрана Банат-4 д.о.о Београд, Омладинских бригада 90б, 11000 Београд је у обавези да за наведени пројекат покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног органа подношењем захтева за одлучивање о потреби процене утицаја, а у складу са чланом 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 94/2024).

Aleksandar Dujanović 200073881

Digitally signed by Aleksandar Dujanović 200073881
Date: 2025.06.17 13:47:51 +02'00'

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
По решењу о овлашћењу
бр. 002090484 2025 14850
009 005 020 092
од 06.05.2025. године

Александар Дујановић

СРБИЈАГАС

ПОКРАЈИНСКИ СЕКРЕТАРИЈАТ
ЗА ЕНЕРГЕТИКУ, ГРАЂЕВИНАРСТВО
И САОБРАЋАЈ

Канцеларија извршног директора за инвестиције

Ваш број:

Наш број: 06-01/1679

Датум: 13-06-2025

ПРЕДМЕТ: Издавање услова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“

На основу вашег захтева број **ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025** од **09.06.2025.** године којим од ЈП СРБИЈАГАС-а тражите издавање локацијских услова за **изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“**, и приложеног материјала, обавештавамо Вас да у подручју планираних радова ЈП СРБИЈАГАС **нема својих објеката, и самим тим ни услова**.

У складу са ценовником услуга ЈП „Србијагас“ Нови Сад, биће Вам наплаћена услуга обраде вашег предмета.

Рок важности овог документа је две године од датума његовог издавања.

С поштовањем,

Обрадио:
Душан Кривокапић, спец.струк.инж.грађ.

Душан Кривокапић 2025.06.13 10:30:16 +02'00'

Извршни директор за инвестиције
Јовица Будимир, дипл. инж. маш.

Јавно предузеће "СРБИЈАГАС" Нови Сад

Доставити:
1. Наслову
2. Техн.архиви
3. а/а

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2
ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: Д209/257385/2-2025
ДАТУМ: 16.06.2025.
БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ
Служба за планирање и изградњу мреже Београд
Панчево, Светог Саве 11

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај

Булевар Михајла Пупина 16
21000 Нови Сад

ПРЕДМЕТ: Технички услови за издавање локацијских услова

Веза број: 257385/1-2025 од 09.06.2025.г.

Поштовани,

У вези са Вашим захтевом број *ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025* од 09.06.2025. године издају се услови за потребе издавање локацијских услова за изградњу ветрелектране „Банатско Ново Село“ у КО Банатско Ново Село и КО Владимировац, за подносиоца захтева *„Ветроелектрана Банат-4“ д.о.о. Београд.*

Сагледавањем достављене ситуације и увидом у техничку документацију изведеног стања постојећих тк објеката, утврђено је да на предметним парцелама **нема** подземних постојећих ТК објеката који су у надлежности предузећа „Телеком Србија“ а.д..

Инвеститор-извођач радова је у обавези, да се најмање 15 (петнаест) дана пре почетка радова **писаним** путем обрати на адресу: **Телеком Србија“ а.д., Служба за мрежне операције Панчево, Светог Саве 11, 26000 Панчево, телефон 013/219- 0045** и затражи одређивање стручног лица које ће извршити проверу да ли је напредметној локацији дошло до промене у смисли изградње нових ТК објеката од стране Предузећа.

Контакт особа: Бокић Душица, тел. 013/331 155, 064/6511-625

Ивана Младеновић, тел. 013/331 155, 064/6511-712

С поштовањем,

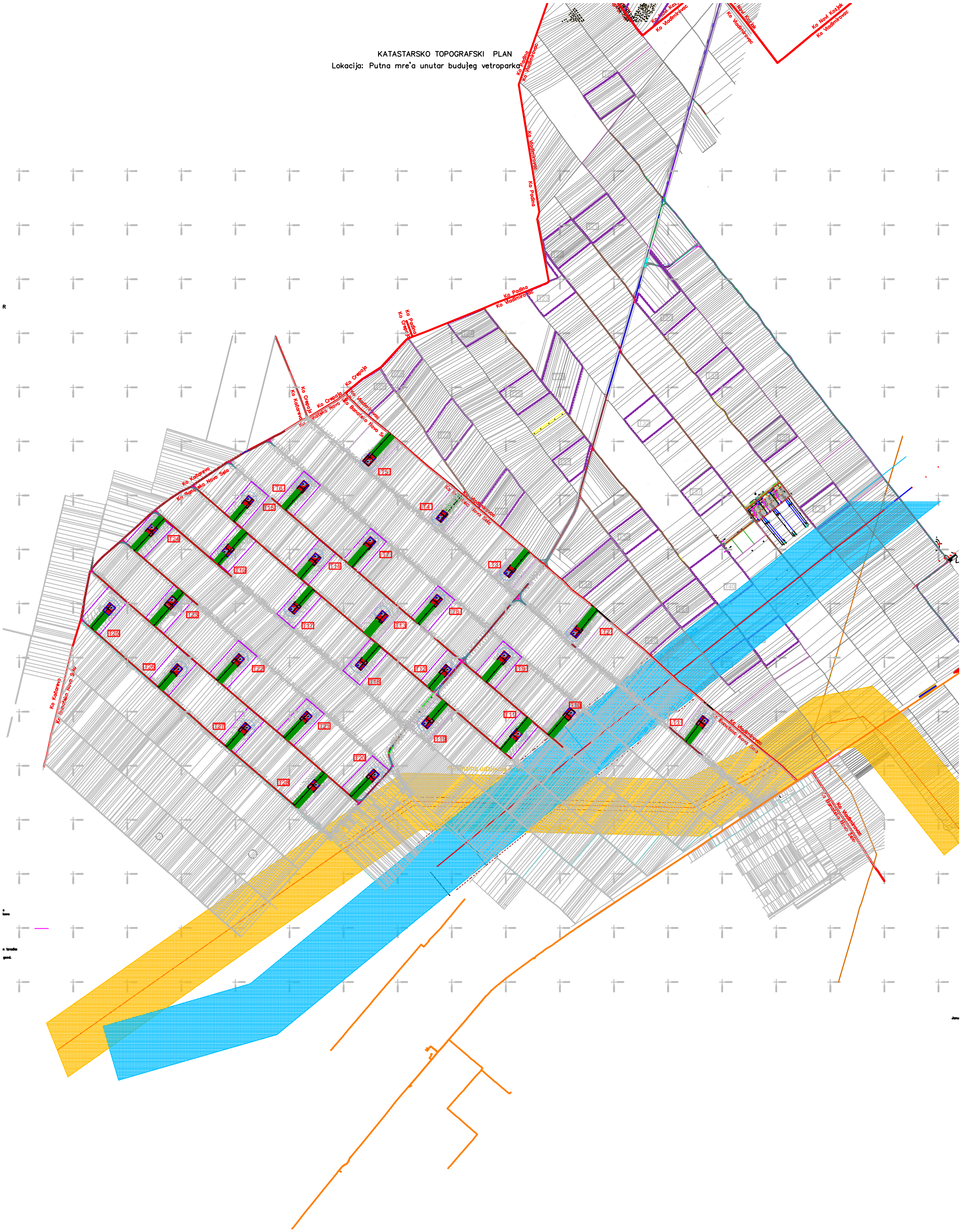
ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

Грујић Дејан, спец. инж. ел.

Dejan Grujić 200028130 Digitally signed by Dejan Grujić 200028130 Date: 2025.06.16 08:48:54 +02'00'

KATASTARSKO TOPOGRAFSKI PLAN

Lokacija: Putna mre'a unutar budu¡eg vetroparka



Дигитално потписано
Kružević Srđan
издавалац сертификата:
Javno preduzeće Pošta Srbije
17.06.2025. 09:13:06

ЈАВНО ВОДОПРИВРЕДНО ПРЕДУЗЕЋЕ ВОДЕ ВОЈВОДИНЕ НОВИ САД
21000 Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25
тел: 021/4881-888 централа, кориснички центар 0800/21-21-21 & факс: 021/557-353
ПИБ: 102094162, Матични број: 08761809
www.vodevojvodine.com E-mail: office@vodevojvodine.com

Број: II-715/2 -25
Датум:
ДМ

17 JUN 2025

Покрајински секретаријат за пољопривреду,
водопривреду и шумарство
Булевар Михајла Пупина 16
21000 Нови Сад

Предмет: Одговор на захтев за издавање мишљења у поступку издавања водних услова

Вашим Захтевом број 002564518 2025 09419 005 000 000 001 01 002 од 10.06.2025. године, поднетом у поступку обједињене процедуре у име инвеститора Ветроелектрана Банат - 4 д.о.о. Београд - Нови Београд, Омладинских бригада 90б (ПИБ112054930, МБ21598534) тражи се мишљење у поступку издавања водних услова за изградњу ветроелектране Банатско Ново Село која се састоји од 28 ветрогенератора и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, на к.п. број: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1,10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/12, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266,10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679,9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422,10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344,10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491,10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2,10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1,10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929,10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715,11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887,10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756,9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 к.о. Банатско Ново Село и 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 к.о. Владимировац. Захтев је заведен под бројем II-715/1-25 од 10.06.2025. године.

Документација достављена уз Захтев:

- Информација о локацији број РОП-ПСУГЗ-6127-ЛОЦХ-2/2025, заводни број 001363017 2025 09416 003 002 000 001 од 09.06.2025. године, Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај
- Идејно решење - ИДР - Главна свеска број Е23036, Свеска 2 пројекат конструкције број Г23020, Пројекат електроенергетских инсталација, број документације Е-23037, Енергопројект Ентел а.д., Београд, мај 2025. године
- Копија катастарског плана водова 956-303-8958/2025 од 16.04.2025. године, РГЗ Одељење за катастар инфраструктуре Панчево
- Копија катастарског плана број 952-04-111-7046/2025, од 15.04.2025. године, РГЗ Служба за катастар непокретности Панчево

У поступку обраде предмета, прибављено је:

- Мишљење број 2780/24 од 09.07.2024, ВПД Тамиш Дунав д.о.о. Панчево

Мишљење у поступку издавања водних услова се тражи за израду техничке документације за изградњу ветроелектране Банатско Ново Село која се састоји од 28 ветрогенератора и повезних средњенапонских и оптичких подземних водова, на к.п. број: 9863/1, 9862, 9861, 9860/2, 9922, 9921, 9920, 9919, 9918, 9969, 9968, 9967/2, 9967/1, 10003/2, 10003/1, 10002, 10001, 10066/1, 10304, 10303, 10302, 10301/2, 10301/1, 10266, 10265, 10264, 10263, 10225/4, 10225/3, 10224, 10223/2, 10223/1, 9680/2, 9680/1, 9679, 9644, 9643, 9642, 9641/1, 9640, 9641/2, 9472/1, 9472/2, 9473, 10454, 10455/1, 10422, 10423/1, 10423/2, 10424, 10380/1, 10380/2, 10380/3, 10381, 10382, 10342/2, 10343, 10344, 10558, 10557, 10556, 10555/2, 10529/3, 10529/1, 10528/2, 10528/1, 10493, 10492, 10491, 10490, 9436, 9435, 10720, 10719, 10718, 10717, 10751, 10750, 10749/3, 10790, 10789/2, 10789/1, 10788, 10786, 10787, 10825, 10824, 10823, 10822, 10589, 10590, 10591/1, 10591/2, 10592/1, 10861, 10862/1, 10862/2, 10895, 10896, 10897, 10898, 10899, 10929, 10930/1, 10930/2, 10931/1, 10931/2, 10962/2, 10963/1, 10963/2, 10983, 10854, 10715, 11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441, 9624, 9693, 9820, 9887, 10584, 10328, 10070, 9956, 9957, 9750/1, 9750/2, 9751, 9752, 9753, 9754, 9755, 9756, 9757, 9779/2, 9780, 9781, 9782 КО Банатско Ново Село и 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 к.о. Владимировац.

На предметној локацији нема водних објеката од значаја за водопривреду.

У складу са наведеним, **ЈВП Воде Војводине, Нови Сад нема посебних услова за изградњу предметног објекта, осим:**

У површинске и подземне воде, забрањено је испуштати било какве воде осим условно чистих атмосферских и пречишћених отпадних вода чији квалитет обезбеђује одржавање минимално доброг еколошког статуса (II класа воде) реципијента, према Уредби о класификацији вода. Квалитет ефлуента треба да задовољава граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање.

ДИРЕКТОР

Срђан Кружевић

Доставити:

1. Наслову
2. Служби за уређење и коришћење водног добра
3. Архиви

УРБАНИЗАМ
ПАНЧЕВО

ЈП „Урбанизам“, Панчево
Број: 03-385/2025
11.06.2025
Панчево

ЈП "Урбанизам " Панчево, решавајући по захтеву Аутономна Покрајина Војводина, Покрајински Секретаријат за Енергетику, грађевинарство и саобраћај Града Панчева, Градске управе, Секретаријата за урбанизам, грађевинске,стамбено-комуналне послове и саобраћај бр.ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025, 001363017 2025 09416003 002 000 001 од 09.06.2024.године Нови Сад , у име “ВЕТРОЕЛЕКТРАНА БАНАТ-4“ д.о.о.Београд – Нови Београд, а који је запримљен у ЈП " Урбанизам " Панчево 10.06.2025 године, за потребе израде Локацијских услова, на основу чл. 17. Закона о путевима (Сл. гласник РС, бр. 41/2018), чл. 6, чл. 9 и чл. 23. Одлуке о општинским путевима и улицама на територији града Панчева (Сл. лист града Панчева, бр.7/2020), чл. 136. Закона о општем управном поступку (Сл. гласник РС, бр. 18/2016,), чл. 54. Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС, број 72/2009, 81/2009 – испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014 и 145/2014) и чл. 24. Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ бр. 35/2015 и 114/2015), доноси:

Р Е Ш Е Њ Е О У С Л О В И М А

Ови услови имају важност све време важења Локациских услова односно до истека важења Грађевинске дозволе и издају се за потребе издавања Локацијских услова ВЕТРОЕЛЕКТРАНА БАНАТ-4“ д.о.о.Београд –Нови Београд за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ који се изводе на некатегорисаном путу на катарскарским парцелама 10983, 10854, 10715,11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441,9624, 9693, 9887, 10328, 9957 К.О .Банатско Ново Село.Остале парцеле наведене у захтеву бр. ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025, нису некатегорисани путеви и нису у надлежности ЈП „Урбанизам „Панчево

I. Објекат: Изградњу за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ који се изводе на некатегорисаном путу на катарскарским парцелама 10983, 10854, 10715,11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441,9624, 9693, 9887, 10328, 9957 К.О .Банатско Ново.

II. Категорија објекта: Г

1. Класификација објекта: 230201-опрема и објекти,

   Број катастарске/их парцеле/а и катастарска општина: парцелама10983, 10854, 10715,11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441,9624, 9693, 9887, 10328, 9957 К.О .Банатско Ново.

III. Подаци о техничким условима за пројектовање и извођење радова за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село“ који се изводе на некатегорисаном путу на катарскарским парцелама 10983, 10854, 10715,11246, 10585, 9301, 10456,

10327, 10199, 10068, 9314, 9441,9624, 9693, 9887, 10328, 9957 К.О .Банатско Ново Село.

- Пројекат мора бити израђен у складу са Законом о планирању и изградњи ("СЛ гласник РС" бр 72/09, 81/09- исправка 64/10-УС, 24/11, 121/12, 45/13 –УС, 50/13 – УС,98/13-УС,132/14, и 145/2014) техничким прописима и стандардима који регулишу ову област и мора бити оверен од стране одговорног пројектанта.
- Ситуационо решење пројекта мора бити израђено на геодетској подлози израђеној у складу са важећим прописима,
- Пројектом се морају утврдити локације постојећих инсталација и заштита истих, као и планиране трасе и коридори нових инсталација.
- Код пројектовања Инвеститор је у обавези да прикаже све саобраћајне површине које се раскопавају, као и да дефинише дужину водова на свакој појединачној парцели.

IV. Са становишта заштите јавног пута, радови за изградњу ветроелектране „Банатско Ново Село" који се изводе на некатегорисаном путу на катарскарским парцелама 10983, 10854, 10715,11246, 10585, 9301, 10456, 10327, 10199, 10068, 9314, 9441,9624, 9693, 9887, 10328, 9957 К.О .Банатско Ново Село.

:.. **могу се изводити према следећим условима**:

- Извођач радова не може бити физичко лице, обавеза Инвеститора је да достави Уговор са овлашћеним извођачем радова за враћање јавних површина у првобитно стање.
- Део улица, паркинга и тротоара на коме се изводе предметни радови мора се обезбедити прописаном саобраћајном сигнализацијом у складу са чл. 154. Закона о основама безбедности саобраћаја на путевима (Сл. лист РС бр. 41/2009,53/2010, 101/2011, 32/2013 – одлука УС и 55/2014)) а уколико је током извођења предметних радова потребно затварање дела улице или целе улице за саобраћај, потребно је урадити пројекат техничког регулисања саобраћаја за време извођења радова односно затварања улице и прибавити решење о измени режима саобраћаја од Градске управе, секретаријата надлежног за послове саобраћаја.
- -Радове изводити у координацији са градском управом Града Панчева-СЕКРЕТАРИЈАТОМ ЗА ИНВЕСТИЦИЈЕ , надлежним органом Градске управе града Панчева, сходно да се , а на основу Уговора Јавно -приватно партнерство без елемената концесије за финансирање, изградњу и одржавање локалне путне инфраструктуре на територији града Панчева бр.XI-13-404-245/2019 од 24.08.2020 године изводе радови на реконструкцији улица.
- ***–ПОВРШИНЕ КОЈЕ СЕ РАСКОПАВАЈУ МОРАЈУ ДА СЕ ВРАТЕ У ПРЕДХОДНО СТАЊЕ*** **Инвеститор сноси пуну одговорност за било какву штету која настане посматрано кроз сигурност пута, паркинга и тротоара, лица и возила, као и постављених инсталација. У случају када се на траси, односно дуж трасе предметних инсталација, налази стуб/стубови јавног осветљења, односно инсталације јавног осветљења, Инвеститор је у обавези да прибави услове за укрштање односно паралелно вођење од надлежног органа Градске управе града Панчева, Секретаријата за инвестиције.**
- ***-Коловоз паркинг, бициклистичку стазу и пешачку не раскопавати. Пролаз цевовода испод коловоза вршити подбушивањем.***
- **Инвеститор је дужан да приликом изградње, односно током извођења радова, води рачуна о свим постојећим инсталацијама, да се придржава свих услова издатих од власника инсталација, да се у свему придржава Пројектом**

- **дефинисаних услова у погледу заштите постојећих инсталација, као и начина паралелног вођења односно укрштања предметне оптичке мреже са постојећим инсталацијама. Инвеститор је одговоран за сву штету која настане на подземним инсталацијама, током извођења радова, и као последица не придржавања горе наведених услова, како према власнику инсталација, тако и према трећим лицима**.

Сл.лист" Града Панчева (7/20, 61/20 и 22/2022)_Одлука о општинским путевима и улицама на територији града Панчева.

(„Сл.лист" Града Панчева бр. 22/2022)

-
- Обим и начин извођења радова на раскопавању и довођењу раскопане јавне површине у првобитно односно технички исправно стање одређује се на следећи начин:
- Површински слој који је асфалтиран или бетониран мора се исећи искључиво машином за сечење асфалта и бетона (тестером), а тамо где су савремени застори од бехатона, плоча или коцке се морају ручно извадити и депоновати на страну без оштећења.
- Ивичњаци се морају извадити ручно и депоновати на страну како би се неоштећени поново уградили.
- Све плоче или ивичњаке који су оштећени приликом уклањања заменити новим истих димензија
- Сав ископани материјал из рова и канала, као и оштећени ивичњаци и плоче, обавезно се одмах по уклањању и ископу утварају у транспртно возило и одвозе на депонију за ту врсту материјала и не депонују се на градилишту.
- Приликом раскопавања јавне површине, извођач радова је дужан да раскопану површину обезбеди на прописан начин одговарајућом саобраћајном сигнализацијом.
- Ширина тротоарске или бициклистичке површине или површине паркинга
- коју је потребно порушити у целини или делимично и вратити у првобитно стање мора бити обострано шира минимално за 10-20 цм у односу на ширину рова.
- Ровове за инсталације, по завршеној монтажи инсталација, до коте постељице саобраћајнице затрпавати само чистим песком у слојевима 30-50 цм са наливањем водом и са збијањем до 100% по Проктору.
- Раскопану јавну површину затрпавати искључиво дробљеним каменом (од 0 до 31,5 мм) у слојевим од 20-30 цм са сабијањем виброплочом или вибровољком до збијености од мин. Ме=50 Мпа (тротоар, бициклистичка стаза), односно од мин Ме=80 Мпа (коловоз), са обавезним потребним квашењем насипаног материјала.
- Испитивање збијености обезбеђује инвеститор путем независне акредитоване лабораторије.
- Завршни слој раскопане јавне површине врши се на следећи начин:
- - ако се раскопава тротоар или бициклистичка стаза ширине до 1,5 метра, завршни слој се ради уширини целог тротоара односно бициклистичке стазе;
- - ако се раскопава тротоар или бициклистичка стаза ширине преко 2,2 метра, а раскопана ширина је већа од 2/3 његове ширине, завршни слој се ради у укупној ширини тротоара;
- - ако се раскопава тротоар или бициклистичка стаза ширине преко 2,2 метра, а раскопана ширина је мања од 2/3 његове ширине, завршни слој се ради тако да остане видна само једна ивица;
- - ако се подужно раскопава коловоз, завршни слој се ради на начин што се ширина раскопа увећава за 50 цм са свих слободних страна, с тим да до слободне ивице не може да остане мање од 50 цм;

- - ако се попречно раскопава коловоз, завршни слој се ради на начин што се ширина раскопа увећава за 100 цм са свих слободних страна;
- - ако се раскопава зелена јавна површина инвеститор након затрпавања рова песком враћа површину на целој дужини трасе слојем хумуса без примеса шута и других материјала дебљине минимално 3о цм са проширењем завршног слоја хумуса по 0,5 м са обе стране.
- Током извођења радова, потребно је извршити заштиту сливника кишне канализације као и поклопаца шахтова.
- У случају да је приликом извођења радова дошло до упада расутог материјала, неопходно је да се сливници и шахтови ручно очисте и скупљени материјал уклони на депонију.
- У случају да је дошло до уклањања или оштећења саобраћајне сигнализације неопходно је да се иста обнови и врати у свему у првобитно стање.

- По довођењу у првобитно стање, инвеститор се обавезује да јавну површину очисти, шут и ископани материјал чишћењем однесе на депонију и опере површину у целој ширини профила улице и тротоара, а у целој дужини ископа.
- Прекопавање некатегорисаног пута, и других површина извршити у што краћем року
- Извођач радова не може бити физичко лице, обавеза Инвеститора је да достави Уговор са овлашћеним извођачем радова за враћање јавних површина у првобитно стање.
- Инсталације се могу планирати на катастарским парцелама које се воде као некатегорисани пут, и којим град Панчево има уписано право коришћења, односно право својине. Инсталације се могу водити паралелно са некатегорисаним путем, тако да инсталације морају бити на минимум 1,0 м од ивице границе парцеле ако је парцела у ширини пута, односно на мин 1,0м од спољне ивице путног канала за одводњавање, односно од ивице коловоза уколико се тиме не ремети режим одводњавања пута. Милнимална дубина укопавања инсталација мора бити таква да не угрожава безбедност учесника у саобраћају и у складу са прописима којима се регулише минимална дубина полагања инсталација, а у свему према врсти инсталација која се полаже.
- Угао укрштања инсталација са саобраћајницом је између 60° и 90°.
- Испод атарског пута инсталације поставити кроз заштитну цев.
- Уколико се инсталације постављају испод пута ров је потребно затрпати песком а завршни слој ризла 0-31,5мм д=30цм, модул стишљивости na ризли је Ms=45 Мра.
- Део коловоза, на коме се изводе предметни радови мора се обезбедити прописаном саобраћајном сигнализацијом у складу са Чланом 154 Закона о основама безбедности саобраћаја на путевима а уколико је током извођења предметних радова потребно затварање дела улице или целе улице за саобраћај, потребно је урадити пројекат техничког регулисања саобраћаја за време извођења радова и затварања улице.
- Инвеститор сноси пуну одговорност за било какву штету која настане посматрано кроз сигурност пута, лица и возила, као и постављених инсталација,

-
- ***<u>О извршеном враћању саобраћајних површина у технички исправно стање сачињава се записник који потписују инвеститор, одговорни извођач радова и надзорни орган и Управљач пута.</u>***
- Ситуациони приказ раскопавања/заузећа потребно је урадити на катастарско топографској подлози са унетим свим подземним и надземним инсталацијама, у одговарајућој размери, са обрачунатим површинама и уцртаним и искотираним

границама. Садржај ситуационог приказа прилагодити конкретном случају, нпр уцртати релевантне ивичне линије општинских путева и улица (коловоза, тротоара, бициклистичке стазе,разделног појаса, стабала и ивичног зеленила, паркинга, и сл.), границу ископа рова тј. Површину раскопавања рова, прелиминарну границу коловозне, тротоарске, бициклистичке конструкције односно паркинга која се враћа у првобитно стање и простор потребан за безбедну организацију градилишта, а сагласно са Пројектом саобраћајне сигнализације а на који одговарајући акт издаје организациона јединица градске управе Града Панчева надлежна за послове саобраћаја.

- Такође, ситуациони приказ је потребно адекватно искотирати, нпр. ширину и дужину рова, растојања прелиминарних ивица коловозне,тротоарске или бициклистичке конструкције односно паркинга која се враћа у првобитно стање .
-
- Гаранти рок за изведене радове на довођењу раскопане површине јавне намене у првобитно стање је две године.
- О отклањању недостатака на изведеним радовима у гарантном року стара се Управљач пута и надлежна организациона јединица ."
-
-
- **Инвеститор сноси пуну одговорност за било какву штету која настане посматрано кроз сигурност пута, паркинга и тротоара, лица и возила, као и постављених инсталација,**
- **Инвеститор мора писменим путем обавестити ЈП "Урбанизам" Панчево, о времену почетка, као и завршетка предметних радова**,
- На ***постојећим***: тротоарима, паркинзима, трговима, другим бетонираним или асфалтираним површинама, површинама под ситном каменом коцком или турском калдрмом, материјал од ископа у рову мора се заменити песком у слојевима од 30 цм, са збијањем по Проктору, материјал од ископа не сме се одбацивати на коловоз, паркинг и тротоар за време извођења радова, и сав се мора одвести на депонију.
- Најмања збијеност по стандардном Проктору према ЈУС-у је 100% за дубине мање од 2 метра.
- Изградња-поправка коловозне конструкције, паркинга, тротоара, је обавеза Инвеститора и може јој се приступити тек након прописно извршеног сабијања подлоге која мора задовољити техничке карактеристике-нормативе за одређену врсту коловоза и за поправке не може бити мање од збијености пре почетка радова.
- За контролу квалитета материјала којим се врши испуна обављају се геомеханичка испитивања у свим зонама
- За радове на зеленим површинама и другом простору ван саобраћајница и банкина, дозвољено затрпавање извршити материјалом од ископа уколико је подобан, са збијањем до природне збијености. Задњи слој од 20 цм извести од истог материјала од кога је изведена и околна површина,
- Одмах по завршетку предметних радова Инвеститор је дужан да поднесе захтев ЈП "Урбанизам" Панчево да се изврши пријем изведених радова,
- Обавеза Инвеститора је да сву потребну саобраћајну сигнализацију за обезбеђење предметних радова уклони тек након израде завршног слоја и извршеног пријема,
- Извођач преузима на себе обавезу - гаранцију за безбедну употребу коловоза, паркинга и тротоара на месту извођења радова у року од две године, као и обавезу да изведени радови неће сметати путу, нити угрожавати сигурност саобраћаја на њему.

- Забрањено је раскопавање јавног пута и осталих површина које су у јавној употреби, а чији је корисник град Панчево у периоду од 15. новембра до 15. марта, у складу са чланом 11. Одлуке о општинским путевима и улицама на територији града Панчева.

VI. Одлуком о општинским путевима и улицама на територији града Панчева, чланом 11 прописано је да код извођења радова који захтевају раскопавање јавног пута и осталих површина које су у јавној употреби, а чији је корисник Град, Инвеститор је дужан да уплати управљачу јавног пута у депозит, средства за трошак довођења јавног пута и оталих површина у првобитно стање. Висина средстава одређују се према пројектно техничкој документацији коју прилаже Инвеститор и која обавезно садржи посебан део који се односи на довођење јавног пута у првобитно стање.
Имајући у виду горе наведено, као и да је Одлуком о накнадама за коришћење општинских путева и улица на територији града Панчева („Сл.лист" Града Панчева бр.8 /2019), Сл.лист" Града Панчева 22/2022) , прописана обавеза плаћања накнаде за постављање водовода, канализације, електричних водова, електронске комуникационе мреже и сл.на јавном путу:

Инвеститор је у обавези да пре подношења Захтева за издавање Решења о одобрењу за извођење радова, односно грађевинске дозволе, закључи Уговор о конституисању права службености постављања подземних инсталација, уплати накнаду за полагање инсталација у путном појасу и на јавном путу и депозит за враћање јавног пута и осталих површина у првобитно стање –(Управљача пута ЈП Урбанизам) .
Доставити ситуационо решење где се врши постављање инсталација са јасно означеним дужинама, цеви које су у питању (ФИ цеви,дужине на јавним површинама)),са захтевом о закључењу уговора о конституисању права службености постављање подземних инсталација .

VII. Радове на довођењу јавног пута у првобитно стање дужан је да изведе Инвеститор, преко предузећа регистрованог за извођење предметних радова у што краћем року, одмах по завршетку радова на полагању инсталација, уз обавезно достављање доказа изведених предметних радова надзорном органу управљача пута.Инвеститор је у обавези да Управљача пута писмено обавести о времену извођења предметних радова, осам дана пре почетка извођења радова.

УРБАНИЗАМ
ПАНЧЕВО

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Решавајући по захтеву Аутономна Покрајина Војводина, Покрајински Секретаријат за Енергетику, грађевинарство и саобраћај Града Панчева, Градске управе, Секретаријата за урбанизам, грађевинске,стамбено-комуналне послове и саобраћај бр.ROP-PSUGZ-6127-LOCH-2/2025 за потребе издавања техничких услова за извођење радова на јавном путу и на јавној површини за потребе израде Локацијских услова, на основу чл. 17. Закона о путевима (Сл. гласник РС, бр. 41/2018), чл. 6, чл. 9 и чл. 23. Одлуке о општинским путевима и улицама на територији града Панчева (Сл. лист града Панчева, бр.7/2020), , чл. 136. Закона о општем управном поступку (Сл. гласник РС, бр. 18/2016,), чл. 54. Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС, број 72/2009, 81/2009 – испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014 и 145/2014) и чл. 24. Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ бр. 35/2015 и 114/2015), ЈП "Урбанизам", Панчево донела је решење о условима као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се изјавити жалба Градском већу града Панчева у року од 8 (осам) дана од његовог достављања. Жалба се предаје путем доносиоца овог решења, таксирана са 239,52 динара градске адм.таксе, по тарифном броју 3 Одлуке о градским административним таксама (“Сл.лист града Панчева“ бр.16/2008, 26/2009, 25/10, 38/12, 24/13, 29/14, 14/15 и 38/16), која се уплаћује на жиро рачун бр: 840-742241843-03, са позивом на број 02-226, модел 97, у корист буџета града Панчева.

Решење о условима израдио: Александра Бојчић дипл.грађ.инж.

Руководилац службе за управљање и безбедност саобраћаја на улицама, општинским и некатегорисаним путевима: Дамир Јовановић дипл.инж.саобр.

С поштовањем,

1. Подносиоцу захтева х 1
2. Архиви х 1

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „УРБАНИЗАМ“ ПАНЧЕВО IV

Директор:

Славе Бојаџиевски, дипл. инж. арх.

Aleksandra Bojčić

Digitally signed by Aleksandra Bojčić
Date: 2025.06.11 12:57:36 +02'00'

Јавно предузеће "Урбанизам" Панчево

Карађорђева 4, 26000 Панчево ПИБ 101051396, Матични број: 08484015,
Телефони: централа: (+381 (0) 13) 2190 300, директор: 2190 313, телефакс: 343 754, урбанизам: 2190 320
Рачун: 160-461690-69 (Banca Intesa)
www.direkcija.pancevo.rs e-mail: e-posta@direkcija.pancevo.rs

Република Србија - АП Војводина
Општина Алибунар - Општинска управа
ОДЕЉЕЊЕ ЗА ГРАЂЕВИНАРСТВО, УРБАНИЗАМ,
ИМОВИНСКО-ПРАВНЕ, КОМУНАЛНО-СТАМБЕНЕ
И ИНСПЕКЦИЈСКЕ ПОСЛОВЕ ПОСЛОВЕ
Заводни број: 350-СЛ/4-2025-05
27.06.2025. године
А л и б у н а р , Трг слободе 5

ПРЕДМЕТ: технички услови

За потребе израде локацијских услова за објекат Ветроелектрана "Банатско Ново Село" на катастарским парцелама према Идејном решењу број Е23036 од маја 2025. израђен од стране ENERGOPROJEKT ENTEL a.d. Beograd,на основу Плана детаљне регулације за комплекс „ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ АЛИБУНАР“ у ко Селеуш, ко Владимировац и ко Нови Козјак ("Сл. Лист општине Алибунар" 27/24)-у даљем тексту ПДР АЛИБУНАР и Плана детаљне регулације за ветроелектрану „БАНАТ“ у општини Алибунар ("Сл. Лист општине Алибунар" 34/22) – у даљем тексту ПДР БАНАТ, за парцеле број 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 к.о. Владимировац, издају се следећи услови:

Планом ПДР АЛИБУНАР преузета су сва прихватљива решења дата Планом детаљне регулације „Ветроелектране Алибунар“ у КО Селеуш, КО Владимировац и КО Нови Козјак („Службени лист општине Алибунар“, бр. 9/13 и 27/23) и уграђена.

Планом ПДР БАНАТ су преузете приступне саобраћајнице које су у функцији и једне и друге ветроелектране.

У оквиру планског простора ПДР БАНАТ, у складу са концепцијом, издвајају се:

- површине на пољопривредном земљишту, за изградњу ветрогенератора, као производних енергетских објеката и објеката у функцији ветрогенератора, манипулативних површина и привремених и трајних објеката у процесу изградње и експлоатације објекта, као и прилазних путева до стубова ветрогенератора;
- површине пољопривредног земљишта у зони несметаног функционисања ветрогенератора, са ограниченом изградњом других објеката;
- површине постојећих некатегорисаних (атарских) путева, у оквиру пољопривредног земљишта, који опслужују парцеле пољопривредног земљишта, у којима ће се такође градити подземна кабловска дистрибутивна електроенергетска мрежа за пренос произведене електричне енергије и електронска комуникациона мрежа;
- површине грађевинског земљишта, намењене приступним путевима у функцији ветроелектране, као јавни путеви, у којима ће се градити подземна кабловска дистрибутивна електроенергетска за пренос произведене електричне енергије до објеката за трансформацију и конекцију у јавну преносну мрежу и електронска комуникациона мрежа;
- површине у оквиру грађевинског земљишта за изградњу трансформаторских станица ТС 35/400 kV са разводним постројењима (РП) 400 kV на отвореном за потребе прикључења ветропарка „Банат “ и других ветропаркова (ван обухвата Плана, који су третирани другим планским документима), у складу са условима прикључења надлежног оператора мреже преносног система електричне енергије, као и друге подземне електроенергетске мреже дистрибутивног система електричне енергије и телекомуникационе мреже;

- површина у оквиру грађевинског земљишта јавне намене за засебни дистрибутивни објекат (ОМП);
- површина грађевинског земљишта, јавне намене, намењена комплексу ТС 220/35 kV „Владимировац“ са прикључним разводним постројењем (ПРП) 220 kV „Владимировац“ (које је предмет Плана детаљне регулације за комплекс „Ветроелектрана Алибунар“ у к.о. Селеуш, к.о. Владимировац и к.о. Нови Козјак-фаза 1 („Службени лист општине Алибунар“, број 9/13)).

У будућој просторно-функционалној структури предметног простора биће заступљене три функционалне целине:

- ЦЕЛИНА I- **комплекс ветропарка „Банат“**

Комплекс ветропака „Банат“ чини простор у обухвату Плана који је одређен за изградњу ветрогенератора, пратећих објеката у функцији ветрогенератора, приступ ветрогенераторима, објеката инфраструктуре, као и пренос произведене електричне енергије ради даље конекције у преносну мрежу и несметано функционисање инфраструктурног објекта ветропарка.

У зони некатегорисаних путева обухвата постојеће некатегорисане (атарске) путеве у обухвату Плана, који се задржавају у постојећем стању, а који ће се и даље користити за потребе приступа парцелама пољопривредног земљишта.

На парцелама некатегорисаних путева планирана је изградња електронских комуникационих каблова, 35 kV и 20 kV кабловских водова, који ће повезивати ветрогенераторе у комплексу „Банат“ са трансформаторским постројењима ТС 35/400 kV, као и других ветрогенератора у склопу ветропаркова ван обухвата Плана, а предмет су других планских докумената, а такође могућа је изградња и водоводне мреже.

- ЦЕЛИНА II- **комплекси трансформаторских станица 35/400 kV**

Комплекси трансформаторских станица 35/400 kV са разводним постројењима 400 kV, обухватају грађевинско земљиште на којем ће се градити трансформаторске станице напонског преноса 35/400 kV са разводним постројењима 400 kV на отвореном, које чини 35 kV постројење смештено унутар објекта са заштитно-управљачком опремом, енергетски трансформатори 35/400 kV, струјни трансформатори 400 kV, растављачи 400 kV, сабирнички системи, прекидачи 400 kV, одводници пренапона и изолатори, релејне кућице, уљне јаме, интерне саобраћајнице, пешачке и манипулативне површине, уређаји и опрема у функцији електроенергетског објекта и остали делови постројења који су неопходни за техничко-технолошку целину трансформаторских станица 35/400 kV.

- ЦЕЛИНА III- **примена других ПДР-ова**

Ова целина обухвата део обухвата предметног Плана у којој се налази део обухвата усвојеног Плана детаљне регулације за комплекс „Ветроелектрана Алибунар“ у к.о. Селеуш, к.о. Владимировац и к.о. Нови Козјак - фаза 1 („Службени лист општине Алибунар“, број 9/13) и део обухвата Плана детаљне регулације дела прикључног далековода 220 kV за комплекс „Ветроелектрана Алибунар“ – који се налази на простору општине Алибунар („Службени лист општине Алибунар“, бр. 45/15 и 8/16).

У делу обухвата примене усвојених планова и овог Плана, овај План је у потпуности усаглашен са планским решењима, наменом површина, правилима уређења, грађења и заштите, прописаним важећим Планом детаљне регулације дела прикључног далековода 220 kV за комплекс „Ветроелектрана Алибунар“ – који се налази на простору општине Алибунар („Службени лист општине Алибунар“, бр. 45/15 и 8/16), сем у делу који се односи на део парцеле бр. 2528, 2475 и 2476 КО Нови Козјак и део парцеле бр. 10249 КО Владимировац, које су атарски путеви и

пољопривредно земљиште, а овим Планом су планирани за приступне путеве као грађевинско земљиште са новом регулацијом и биће изузете из донетог плана и примењиваће се овај План.

Грађевинско земљиште

Површине јавне намене

- Приступни путеви у функцији ветропарка – јавне саобраћајне површине;
- засебни дистрибутивни објекат (ОМП);
- трансформаторска станица 220/35 kV са ПРП „Владимировац“ 220 kV (дефинисано Планом детаљне регулације за комплекс „Ветроелектрана Алибунар“ у к.о. Селеуш, к.о. Владимировац и к.о. Нови Козјак - фаза 1 („Службени лист општине Алибунар“, број 9/13).

Површине остале намене

- Трансформаторске станице ТС 35/400 kV са разводним постројењем (РП) 400 kV за потребе ветропарка „Банат“ и потребе прикључења других ветропаркова у складу са условима прикључења надлежног оператора преносне мреже Републике Србије;
- површине за изградњу објеката у функцији трансформаторских станица 35/400 kV.

Пољопривредно земљиште

Површине јавне намене

- некатегорисани (атарски) путеви за јавно коришћење.

Површине остале намене

- површине за изградњу ветрогенератора и објеката у функцији ветрогенератора;
- остало пољопривредно земљиште.

Објекти који се планирају у склопу комплекса ветрогенератора:

Трајни садржаји-фаза експлоатације у нормалном режиму рада и током хаваријског режима, између осталог је предвиђено:
Комплекси трансформаторских станица 35/400 kV са разводним постројењима 400 kV, обухватају грађевинско земљиште на којем ће се градити трансформаторске станице напонског преноса 35/400 kV са разводним постројењима 400 kV на отвореном, које чини 35 kV постројење смештено унутар објекта са заштитно-управљачком опремом, енергетски трансформатори 35/400 kV, струјни трансформатори 400 kV, растављачи 400 kV, сабирнички системи, прекидачи 400 kV, одводници пренапона и изолатори, релејне кућице, уљне јаме, интерне саобраћајнице, пешачке и манипулативне површине, уређаји и опрема у функцији електроенергетског објекта и остали делови постројења који су неопходни за техничко-технолошку целину трансформаторских станица 35/400 kV.

КОРИДОРИ, КАПАЦИТЕТИ И УСЛОВИ ЗА УРЕЂЕЊЕ И ИЗГРАДЊУ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Услови за уређење електроенергетске инфраструктуре

У коридорима приступних и некатегорисаних (атарских) путева, прилазним путевима, платформама и платоима, или на пољопривредном земљишту, планиране су трасе подземне електроенергетске мреже 35 kV напона, који ће повезивати ветрогенераторе са планираним трансфоматорским станицама ТС 35/400 kV, односно преко доводних 400 kV далековода са преносном мрежом електричне енергије.

Планом су дефинисане трасе електроенергетских каблова које ће бити тачно одређене техничком документацијом, као и тип и пресеци каблова.

У рову са енергетским кабловима, полагаће се, опрема за уземљење (бакарна, или челична ужад и др.) као и електронски комуникациони каблови, оптички кабл, за потребе управљања, сигнализације, надзора ветропарка и појединачних стубова ветрогенератора.

Услови за уређење електроенергетске мреже

- подземну електроенергетску мрежу у функцији ветроелектране реализовати у оквиру коридора приступних и некатегорисаних (атарских) путева, платформама, платоима до темеља ветрогенератора или на пољопривредном земљишту осталих корисника;
- подземну електроенергетску мрежу полагати на дубини од најмање 0,8 - 1,0 m;
- при укрштању електроенергетских каблова, кабл вишег напонског нивоа се полаже испод кабла нижег напонског нивоа, уз поштовање потребне дубине свих каблова, на вертикалном растојању од најмање 0,4 m;
- на местима укрштања поставити одговарајуће ознаке;
- у случају недовољне ширине коридора, међусобни размак електроенергетских каблова у истом рову одређује се на основу струјног оптерећења и не сме да буде мањи од 0,07 m при паралелном вођењу, односно 0,2 m при укрштању. Обезбедити да се у рову каблови међусобно не додирују, између каблова се целом дужином трасе поставља низ опека монтираних насатице на међусобном размаку од 1 m;
- није дозвољено паралелно вођење електроенергетског кабла испод коловоза;
- при укрштању са путем угао укрштања треба да је што ближи 90°, а најмање 30°, а кабл поставити у заштитну цев;
- на местима укрштања и крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке

Услови за уређење електронске комуникационе инфраструктуре

-
- За потребе даљинског управљања и надзора самог технолошког процеса, потребно је обезбедити електронску комуникациону мрежу, а као медиј преноса користиће се оптички кабл или бежични пренос.
- За потребе система даљинског надзора, управљања, сигнализацију и комуникацију планиране су трасе за полагање електронског комуникационог (оптичког) кабла. Оптички кабл за потребе система даљинског надзора и управљања се може полагати поред енергетског кабла у истом рову на потребном растојању.
- По потреби може се обезбедити прикључење на јавну електронску комуникациону мрежу постојећих оператера, изградњом приводног оптичког кабла до најближег постојећег оптичког кабла на релацији Панчево-Вршац, место прикључења испред АТЦ Владимировац или најближи наставак на траси оптичког кабла.
- Планом су дефинисане трасе електронских комуникационих каблова које ће бити тачно одређене техничком документацијом, као и тип и пресеци каблова.

Услови за изградњу подземне електронске комуникационе мреже:

- Електронска комуникациона мрежа обухвата све врсте каблова који се користе за потребе комуникација (бакарне, коаксијалне, оптичке и др.);

- ЕК мрежу градити подземно у коридорима јавних приступних путева, некатегорисаних путева, приступних путева платформама и на пољопривредном земљишту;
- дубина полагања ЕК каблова треба да је најмање од 0,8-1,2 m;
- ЕК кабл поставити мин. 1,0 m од коловоза;
- није дозвољено паралелно полагање ЕК кабла испод коловоза;
- при укрштању са путем угао укрштања треба да је што ближи 90°, а најмање 30°, а кабл поставити у заштитну цев;
- на местима укрштања и крајевима цеви поставити одговарајуће ознаке;

Кабловски коридори су подземна електроенергетска инфраструктура у смислу електроенергетских и оптичких каблова.

План детаљне регулације за ветропарк „Банат“ у општини Алибунар представља основ за директну примену и делом се примењује за потребе изгрдње ветроелектране Банатско Ново Село.

Према Идејном решењу број Е23036 од маја 2025. на територији к.о. Банатско Ново Село, општина Панчево и к.о. Владимировац, општина Алибунар планирна је изградња ветроелектране Банатско Ново Село и у складу са Планом детаљне регулације за ветроелектрану "БНС" на подручију катастарсе општине Банатско Ново Село на територији Панчева ("Сл. Лист града панчева" брпј 35/22) прикључује се на ПРП Владимировац 3 на преносни систем.

Ови технички услови се издају за потребе изградње подземних кабловских коридора за електроенергетску инфраструктуру у смислу енергетских и оптичких каблова за повезивање ветроагрегата за комплекс ветроелектране "БНС" на подручију катастарсе општине Банатско Ново Село који се делом гради на парцелама број 8298/36, 8900, 8318/29, 8318/30, 8318/31, 8318/32, 8743, 8630/23, 9357, 9358, 9359, 8424 к.о. Владимировац у складу са Планом детаљне регулације за ветроелектрану „БАНАТ“ у општини Алибунар и Планом детаљне регулације за комплекс „ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ АЛИБУНАР“ у ко Селеуш, ко Владимировац и ко Нови Козјак.

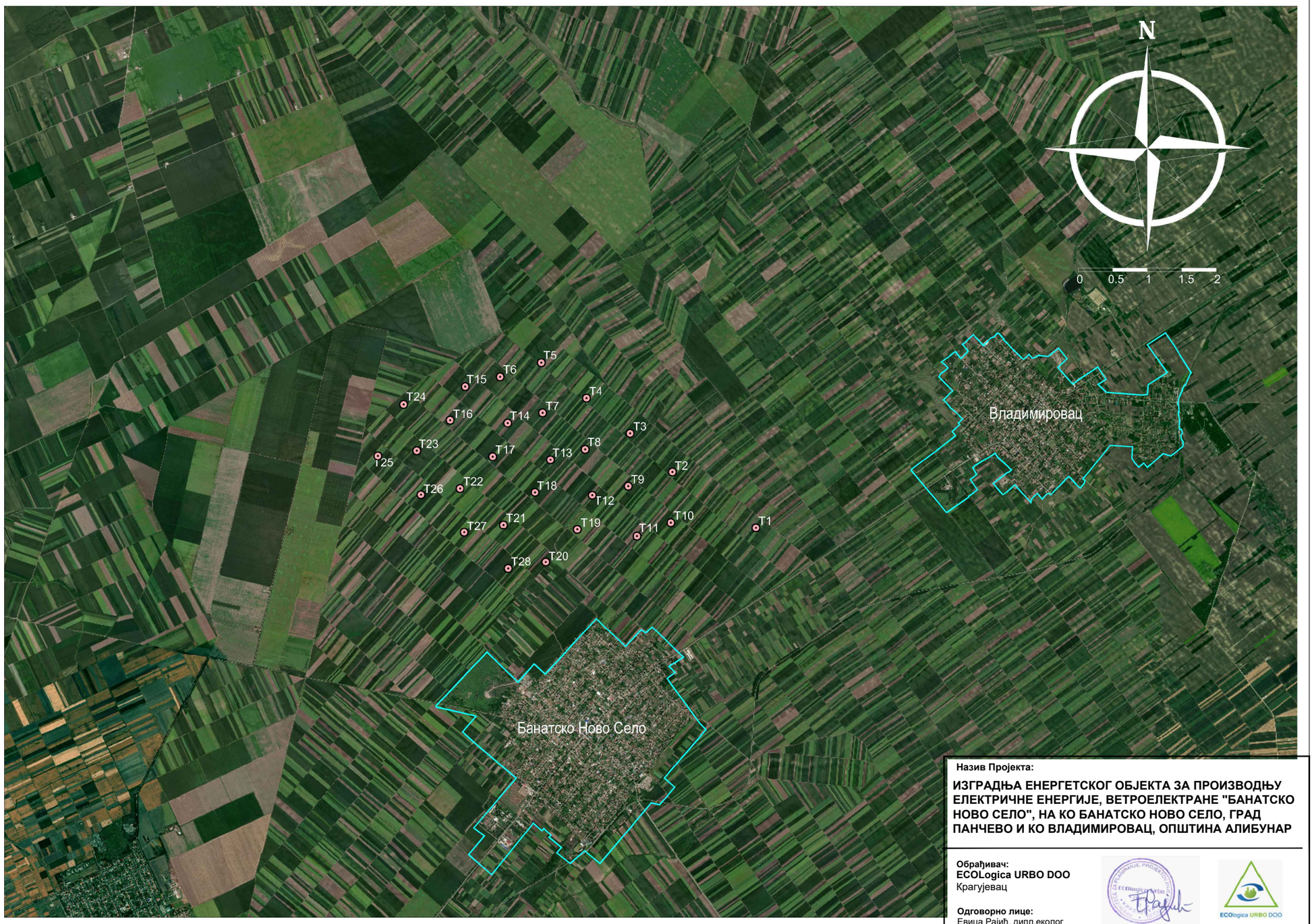
НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА

Дипл.инж.грађ. Коса Николић

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Локација Пројекта - макролокација – Google Earth;
- Локација Пројекта - микролокација – Google Earth;
- План мреже и објеката инфраструктуре, Р=1:5000 – План дељне регулације за изградњу ветроелектране „БНС“ на подручју катастарске општине Банатско Ново Село на теиторији града Панчева – ЈП „Урбанизам Панчево“, децембар 2022. године;
- Катастарско топографски план локација Ветроелектрана „Банатско Ново Село“, Р=1:5000,
- Ситуациони план ветроелектране „Банатско Ново Село“ (лист 1), Р= 1:5000 – ИДР, Пројекат електроенергетских инсталација – ветроагрегати и припадајућа кабловска мрежа за повезивање на ТС 35/400kV Банатско Ново Село, „ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ЕНТЕЛ“ а.д., мај 2025. године;
- Ситуациони план ветроелектране „Банатско Ново Село“ (лист 2), Р= 1:5000 – ИДР, Пројекат електроенергетских инсталација – ветроагрегати и припадајућа кабловска мрежа за повезивање на ТС 35/400kV Банатско Ново Село, „ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ЕНТЕЛ“ а.д., мај 2025. године;
- Ситуациони план ветроелектране „Банатско Ново Село“ (лист 3), Р= 1:5000 – ИДР, Пројекат електроенергетских инсталација – ветроагрегати и припадајућа кабловска мрежа за повезивање на ТС 35/400kV Банатско Ново Село, „ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ЕНТЕЛ“ а.д., мај 2025. године;
- Ситуациони план ветроелектране „Банатско Ново Село“ (лист 4), Р= 1:5000 – ИДР, Пројекат електроенергетских инсталација – ветроагрегати и припадајућа кабловска мрежа за повезивање на ТС 35/400kV Банатско Ново Село, „ЕНЕРГОПРОЈЕКТ ЕНТЕЛ“ а.д., мај 2025. године;



Назив Пројекта:

ИЗГРАДЊА ЕНЕРГЕТСКОГ ОБЈЕКТА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ "БАНАТСКО НОВО СЕЛО", НА КО БАНАТСКО НОВО СЕЛО, ГРАД ПАНЧЕВО И КО ВЛАДИМИРОВАЦ, ОПШТИНА АЛИБУНАР

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

Шире окружење локације - МАКРОЛОКАЦИЈА

Назив Пројекта:

ИЗГРАДЊА ЕНЕРГЕТСКОГ ОБЈЕКТА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ, ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ "БАНАТСКО НОВО СЕЛО", НА КО БАНАТСКО НОВО СЕЛО, ГРАД ПАНЧЕВО И КО ВЛАДИМИРОВАЦ, ОПШТИНА АЛИБУНАР

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

Непосредно окружење локације - МИКРОЛОКАЦИЈА

ЛЕГЕНДА

ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ЈАВНЕ НАМЕНЕ

- државни пут
- пруга
- некатегорисани - атарски путеви

ЗЕМЉИШТЕ ОСТАЛЕ НАМЕНЕ

- пољопривредне површине
- Т5 зона за стубове ветрогенератора

КМ 34+049
Приступ комплексу ветроелектране (зона прикључка на државни пут IБ реда бр.10) са стационажом

- регулациона линија - граница парцеле
- привремена раскрсница - за пролаз вангабаритних возила на земљишту остале намене
- трајна скретања у зони прикључка на државни пут - за пролаз вангабаритних возила на земљишту јавне намене

ПОСТОЈЕЋА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

- далеководи 35 kV (20 kV)
- зона заштите далековода
- делови парцела на којима је забрањено постављање стуба ветрогенератора, дозвољени су остали садржаји у функцији ветрогенератора

ПОСТОЈЕЋА ТЕРМОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

- подручје намењено за експлоатацију угљоводоника
- продуктовод
- цевовод

ПЛАНИРАНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ИНФРАСТРУКТУРА

- далековод 2x400 kV
- кабловски вод 35 kV
- далековод 2x400 kV са заштитним појасом
- зона заштите далековода
- зоне заштите постојећих и планираних општинских путева и железница
- археолошко рекогносцирање терена
- обавезан археолошки надзор

Координате тачака обухвата плана

Број тачке	Y(m)	X(m)
Г1	7 480 063.88	4 986 827.77
Г2	7 482 516.64	4 988 939.90
Г3	7 486 696.73	4 985 355.94
Г4	7 486 760.24	4 985 301.64
Г5	7 486 040.71	4 984 818.97
Г6	7 482 364.36	4 984 842.81

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ -БНС- НА ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ БАНАТСКО НОВО СЕЛО НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА

План мреже и објеката инфраструктуре

ЛЕГЕНДА

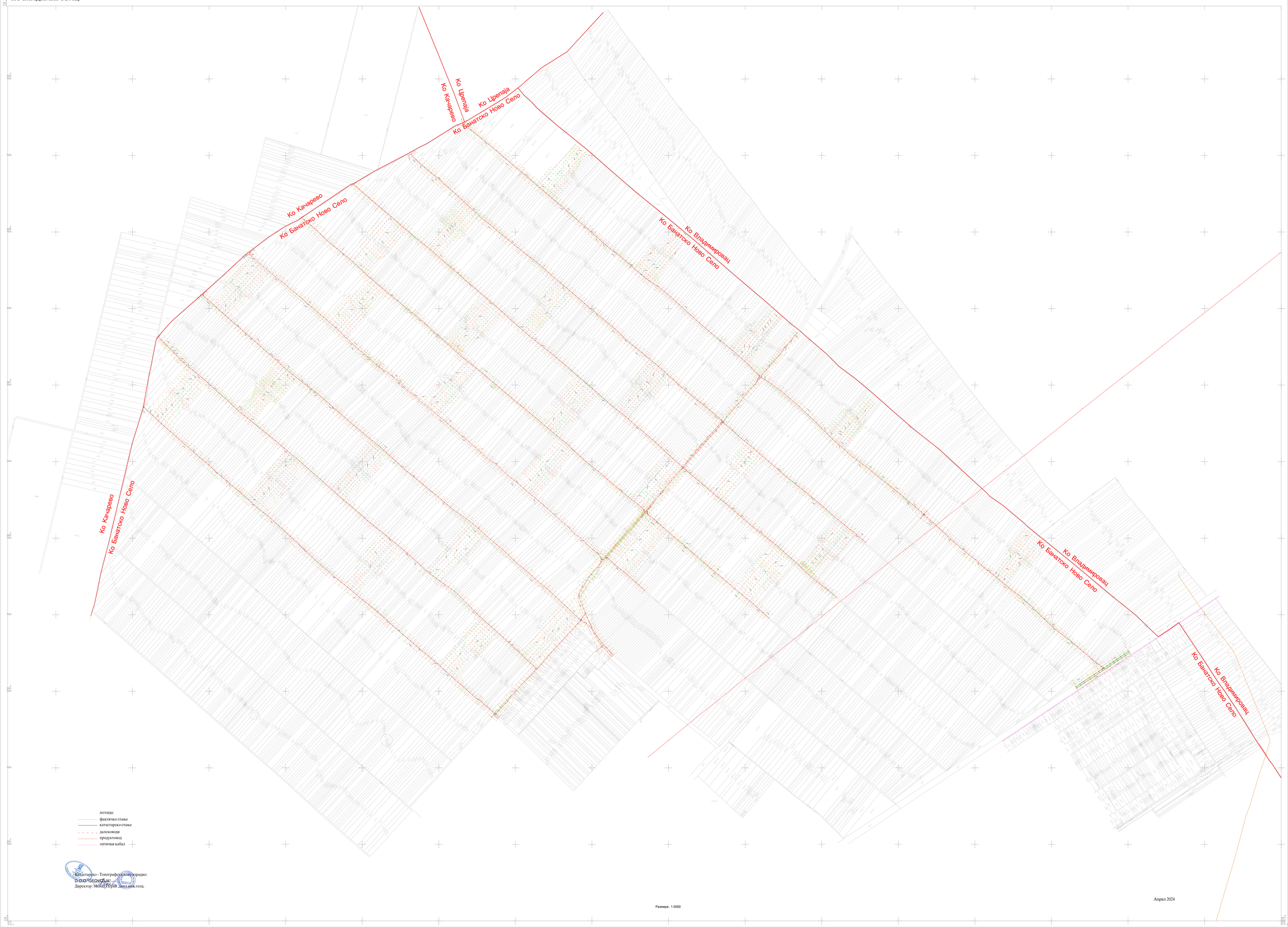
- граница обухвата плана
- граница катастарске општине
- граница грађевинског реона Банатско Ново Село
- Г1 - Г6 тачке обухвата границе плана

УРБАНИЗАМ ПАНЧЕВО		Назив плана: ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА ИЗГРАДЊУ ВЕТРОЕЛЕКТРАНЕ -БНС- НА ПОДРУЧЈУ КАТАСТАРСКЕ ОПШТИНЕ БАНАТСКО НОВО СЕЛО НА ТЕРИТОРИЈИ ГРАДА ПАНЧЕВА	Број: 05 - 8 6 / 2021 Знак:
		Фаза израде плана: План	Шифра:
Одговорни урбаниста: Оливера Радуловић дипл. инж. ел.	Параф:	Назив цртежа: План мреже и објеката инфраструктуре	
Планери сарадници: Душица Чернишин дипл. инж. арх. Татјана Вуксан дипл. инж. саоб. Марко Марић дипл. инж. геод. Петар Петровић дипл.инж.грађ. Срђан Воденичар дипл.инж.маш. Весна Суботић дипл.инж.пејс.арх.			
Техничка обрада: Гордана Коцић арх. тех.		Размера: 1 : 5 000	број цртежа: 6

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ОПШТИНА ПАНЧЕВО, ОПШТИНА АЛИБУНАР
КО БАНАТСКО НОВО СЕЛО
КО КАЧАРЕВО
КО ВЛАДИМИРОВАЦ

КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

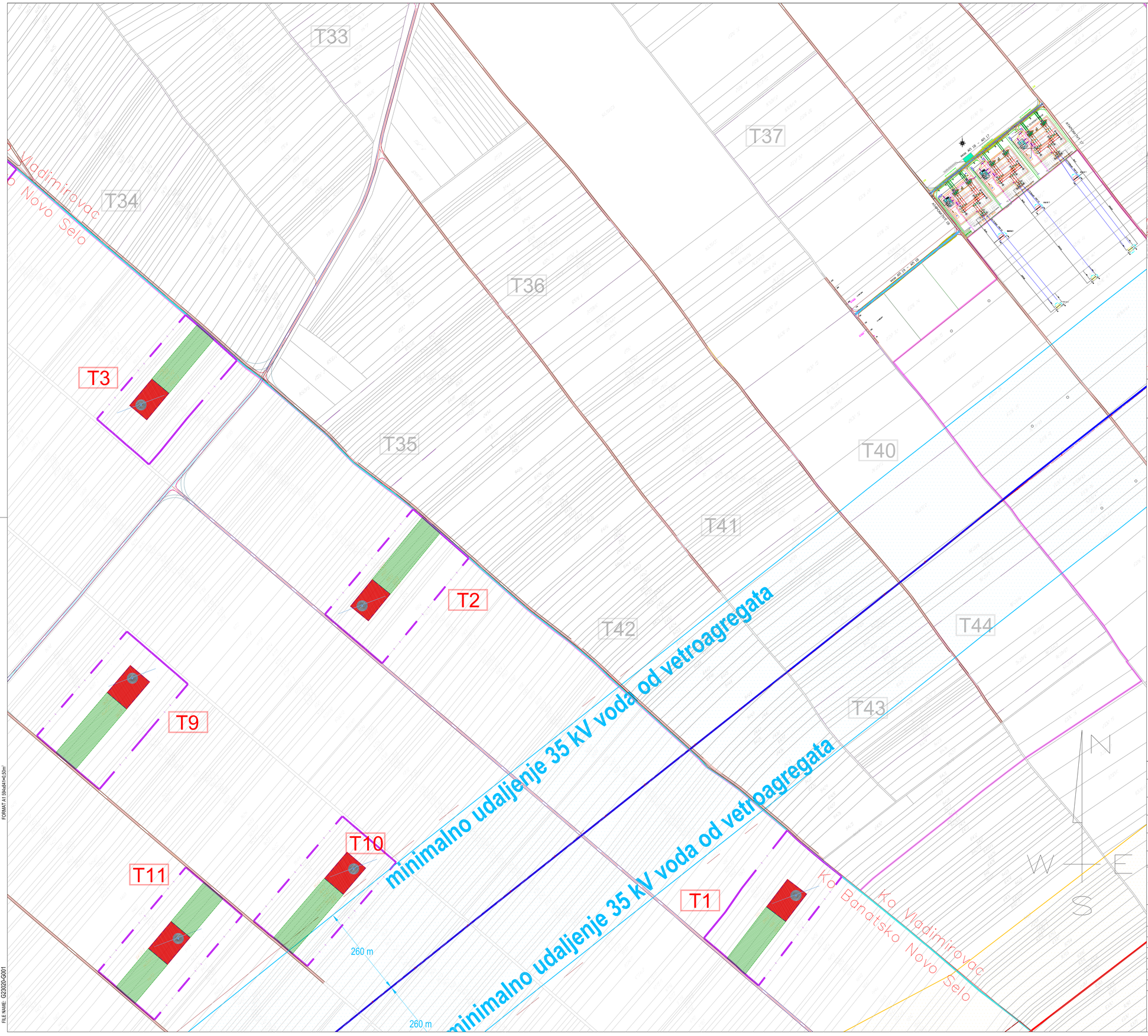
Локација: Путна мрежа унутар будућег ветропарка „BANATSKO NOVO SELO„

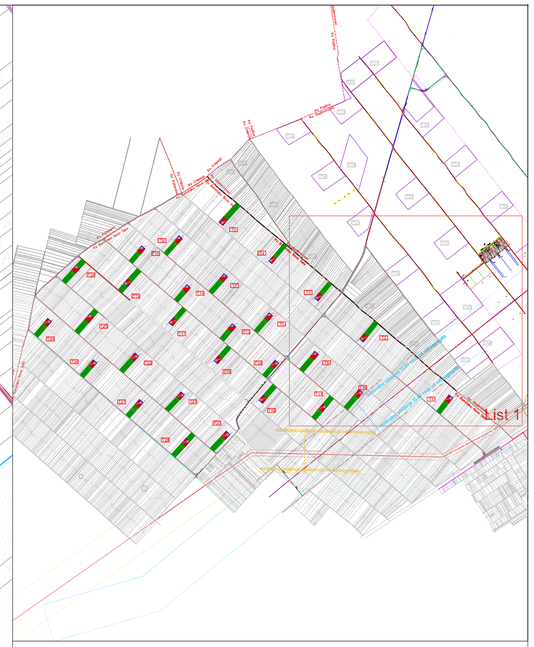


Катастарско - Топографски план израдио:
D.O.O. "GEOVIZIJA"
Директор : Небој Перић дипл.инж.геод.

Размера: 1:5000

Април 2024





Katarina Gapić

LEGENDA:

- Tx — vetroagregati koji pripadaju VE Banatsko Novo Selo (predmet projekta)
- Tx — vetroagregati koji pripadaju VE Banat 3 (nisu predmet projekta)
- pristup vetrogeneratoru trajnoj platformi i privremenim sadržajima
- građevinska linija
- trajna platforma
- pozicija temelja
- zona angažovanja vetroagregata definisana u PDR-u
- obuhvat vetroparka (granica planskog područja) definisan u PDR-u za Banatsko Novo Selo
- obuhvat vetroparka (granica planskog područja) definisan u PDR-u za Banat 3
- granica katastarske opštine
- granica katastarskih parcela
- DV 2x400 kV TS Beograd 50 - TS 400/110 kV u reg. juž. Banata
- zona zaštite dalekovoda 2x400 kV
- distributivni vod 35 kV
- zona zaštite distributivnog voda 35 kV

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
VETROELEKTRANA BANAT-4 D.O.O.
Omladinskih brigada 90b, Beograd

OBJEKAT:
VETROELEKTRANA "BANATSKO NOVO SELO"

PROJEKTOVAO	Katarina Gapić 352 I/052 22	UGOVOR BROJ:	C-028-EN-22
OBRADIO	S. Marić		
KONTROLISAO	S.Jerković	FAZA:	IDR
ODOBRIO	K. Gapić		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	05.2025.
RAZMERA:	1:5000	REDNI BROJ:	

PROJEKAT: **PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA**
Vetroagregati i pripadajuća kablovska mreža za povezivanje na TS 35/400 kV Banatsko Novo Selo

SIST./OBJ.: **VETROELEKTRANA "BANATSKO NOVO SELO"**

CRTEŽ: **SITUACIONI PLAN VETROELEKTRANE "BANATSKO NOVO SELO"**

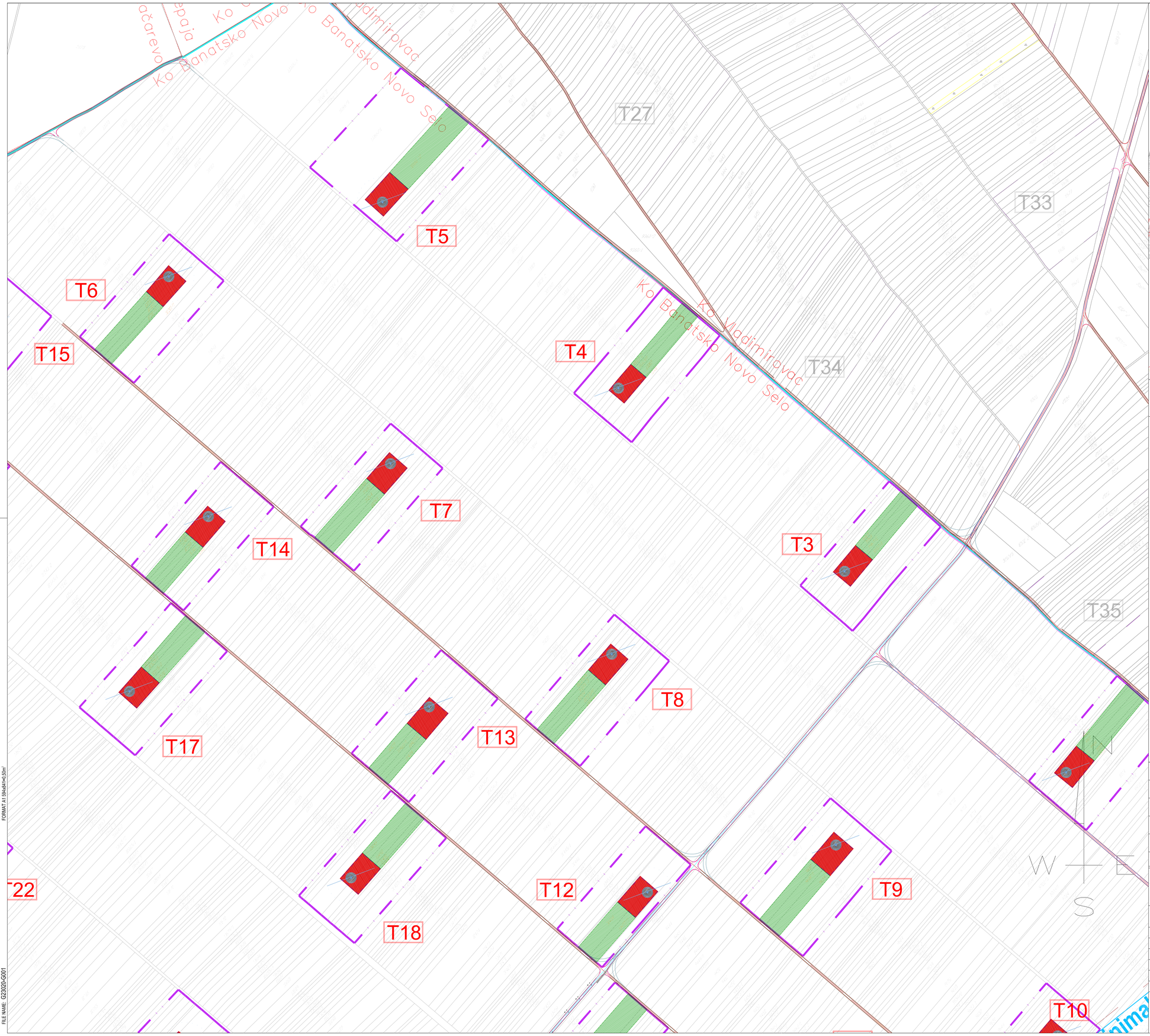
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

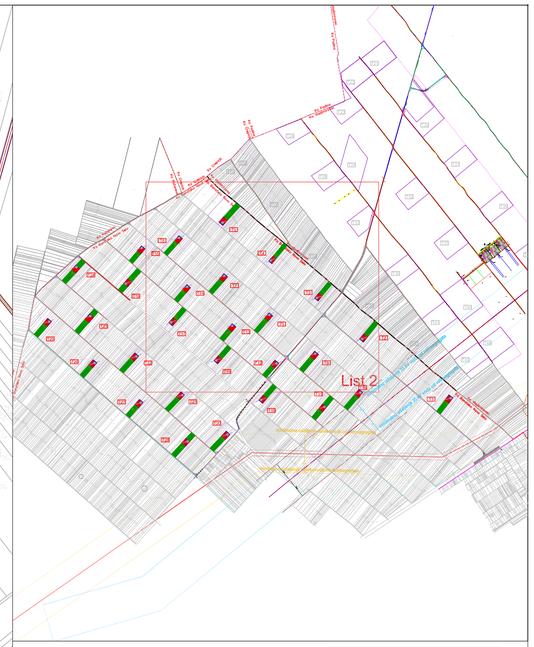
CRTEŽ BROJ: **E23037 - E001**

LIST 01 OD 04 REV. 0

FORMAT A1 594x841=0.50m²

FILE NAME: G23020-S001





Katarina Gapić

LEGENDA:

- Tx — vetroagregati koji pripadaju VE Banatsko Novo Selo (predmet projekta)
- Tx — vetroagregati koji pripadaju VE Banat 3 (nisu predmet projekta)
- pristup vetrogeneratoru
- trajnoj platformi i privremenim sadržajima
- građevinska linija
- trajna platforma
- pozicija temelja
- zona angažovanja vetroagregata definisana u PDR-u
- obuhvat vetroparka (granica planskog područja) definisan u PDR-u za Banatsko Novo Selo
- obuhvat vetroparka (granica planskog područja) definisan u PDR-u za Banat 3
- granica katastarske opštine
- granica katastarskih parcela
- DV 2x400 kV TS Beograd 50 - TS 400/110 kV u reg. juž. Banata
- zona zaštite dalekovoda 2x400 kV
- distributivni vod 35 kV
- zona zaštite distributivnog voda 35 kV

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
VETROELEKTRANA BANAT-4 D.O.O.
Omladinskih brigada 90b, Beograd

OBJEKAT:
VETROELEKTRANA "BANATSKO NOVO SELO"

PROJEKTOVAO	Katarina Gapić 352 M052 22	UGOVOR BROJ:	C-028-EN-22
OBRADIO	S. Marić	FAZA:	IDR
KONTROLISAO	S.Jerković		
ODOBRIO	K. Gapić	DATUM:	05.2025.
ODOBRIO	J. Grujić		
RAZMERA:	1:5000	REDNI BROJ:	

PROJEKAT: **PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA**
Vetroagregati i pripadajuća kablovska mreža za povezivanje na TS 35/400 kV Banatsko Novo Selo

SIST./OBJ.: **VETROELEKTRANA "BANATSKO NOVO SELO"**

CRTEŽ: **SITUACIONI PLAN VETROELEKTRANE "BANATSKO NOVO SELO"**

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ: **E23037 - E001**

LIST 02 OD 04 REV. 0

FORMAT A1 (594x841=0,50m²)

FILE NAME: G23020-G001

T7
T14
T3
T35
T8
T17
T13
T22
T12
T9
T18
T10
T11
T21
T19
T20
T28
minimalno udaljenje dalekovoda od vetroagregata
minimalno udaljenje dalekovoda od vetroagregata
260 m
260 m
260 m
260 m
minima
N
W
E
S

List 3

Katarina Gapić

LEGENDA:

- Tx — vetroagregati koji pripadaju VE Banatsko Novo Selo (predmet projekta)
- Tx — vetroagregati koji pripadaju VE Banat 3 (nisu predmet projekta)
- pristup vetrogeneratoru
- trajnoj platformi i privremenim sadržajima
- građevinska linija
- trajna platforma
- pozicija temelja
- zona angažovanja vetroagregata definisana u PDR-u
- obuhvat vetroparka (granica planskog područja) definisan u PDR-u za Banatsko Novo Selo
- obuhvat vetroparka (granica planskog područja) definisan u PDR-u za Banat 3
- granica katastarske opštine
- granica katastarskih parcela
- DV 2x400 kV TS Beograd 50 - TS 400/110 kV u reg. juž. Banata
- zona zaštite dalekovoda 2x400 kV
- distributivni vod 35 kV
- zona zaštite distributivnog voda 35 kV

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:
VETROELEKTRANA BANAT-4 D.O.O.
Omladinskih brigada 90b, Beograd

OBJEKAT:
VETROELEKTRANA "BANATSKO NOVO SELO"

PROJEKTOVAO	Katarina Gapić 352 M052 22	UGOVOR BROJ:	C-028-EN-22
OBRADIO	S. Marić		
KONTROLISAO	S.Jerković	FAZA:	IDR
ODOBRIO	K. Gapić		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	05.2025.
RAZMERA:	1:5000	REDNI BROJ:	

PROJEKAT: **PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA**
Vetroagregati i pripadajuća kablovska mreža za povezivanje na TS 35/400 kV Banatsko Novo Selo

SIST./OBJ.: **VETROELEKTRANA "BANATSKO NOVO SELO"**

CRTEŽ: **SITUACIONI PLAN VETROELEKTRANE "BANATSKO NOVO SELO"**

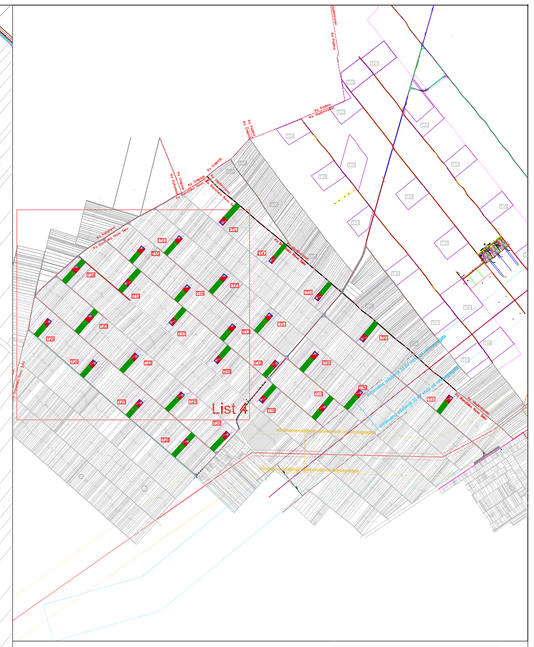
ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ: **E23037 - E001**

LIST 03 OD 04 REV. 0

FORMAT A1 (594x841=0,50m²)

FILE NAME: G23020-G001



Katarina Gapić

LEGENDA:

- Tx — vetroagregati koji pripadaju VE Banatsko Novo Selo (predmet projekta)
- Tx — vetroagregati koji pripadaju VE Banat 3 (nisu predmet projekta)
- pristup vetrogeneratoru
- trajnoj platformi i privremenim sadržajima
- građevinska linija
- trajna platforma
- pozicija temelja
- zona angažovanja vetroagregata definisana u PDR-u
- obuhvat vetroparka (granica planskog područja) definisan u PDR-u za Banatsko Novo Selo
- obuhvat vetroparka (granica planskog područja) definisan u PDR-u za Banat 3
- granica katastarske opštine
- granica katastarskih parcela
- DV 2x400 kV TS Beograd 50 - TS 400/110 kV u reg. juž. Banata
- zona zaštite dalekovoda 2x400 kV
- distributivni vod 35 kV
- zona zaštite distributivnog voda 35 kV

REV.	OPIS	DATUM	PROJEKTOVAO	KONTROLISAO	ODOBRIO	ODOBRIO

INVESTITOR:

VETROELEKTRANA BANAT-4 D.O.O.
Omladinskih brigada 90b, Beograd

OBJEKAT:

VETROELEKTRANA "BANATSKO NOVO SELO"

PROJEKTOVAO	Katarina Gapić 352 I/052 22	UGOVOR BROJ:	C-028-EN-22
OBRADIO	S. Marić		
KONTROLISAO	S.Jerković	FAZA:	IDR
ODOBRIO	K. Gapić		
ODOBRIO	J. Grujić	DATUM:	05.2025.
RAZMERA:	1:5000	REDNI BROJ:	

PROJEKAT: **PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA**
Vetroagregati i pripadajuća kablovska mreža za povezivanje na TS 35/400 kV Banatsko Novo Selo

SIST./OBJ.: **VETROELEKTRANA "BANATSKO NOVO SELO"**

CRTEŽ: **SITUACIONI PLAN VETROELEKTRANE "BANATSKO NOVO SELO"**

ENERGOPROJEKT ENTEL a.d.

CRTEŽ BROJ: **E23037 - E001**

LIST 04 OD 04 REV. 0

FORMAT A1 594x841=0,50m²

FILE NAME: G23020-G001